DE Originalbetriebsanleitung für Einbau-Gegenstromanlage

EN Translation of original operation manual for Submerged counter swim unit

FR Traduction du instruction d'utilisation originale pour Installation de nage à contre-courant Encastrée

NL Vertaling van de oorspronkelijke gebruikershandleiding voor Inbouw tegenstroominstallatie

IT Traduzione del manuale d'istruzioni originali per Gruppo di controcorrente da incasso

ES Traducción de las instrucciones para el manejo originales para dispositivo contra corriente para montaje empotrado

FI Alkuperäisen käyttöohjeen käännös asennus-vastavirtalaitteisto

SV Översättning av originalbruksanvisningen inbyggnads-motströmsanläggning

NO Oversettelse av originalbruksanvisningen montering-motstrømsanlegg

DA Oversættelse af den originale betjeningsvejledning indbygnings-modstrømsanlæg

RU Оригинальное руководство по эксплуатации встраиваемый противоток

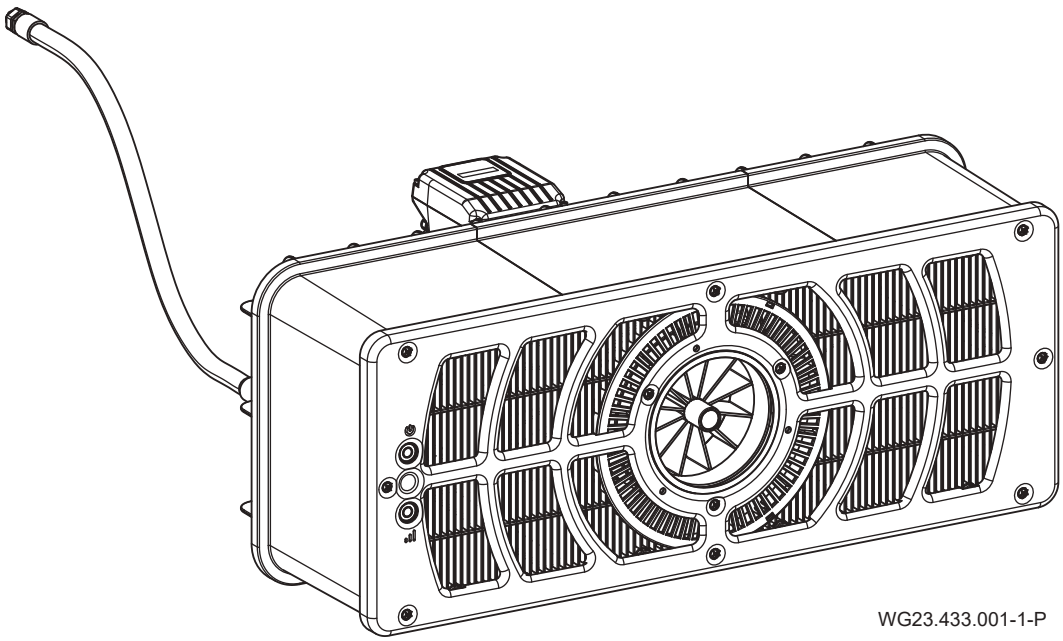
HU Eredeti üzemeltetési ellenáramoltató berendezés beszerelése

CS Převod originální návod k obsluze pro vestavěný protiproudý systém

PL Oryginalna instrukcja obsługi wbudowane urządzenie przeciwprądowe

TR Orijinal İşletim Kılavuzu Çevirisi Karşı akış tertibatı montajı

BADUJET Turbo Light



WG23.433.001-1-P

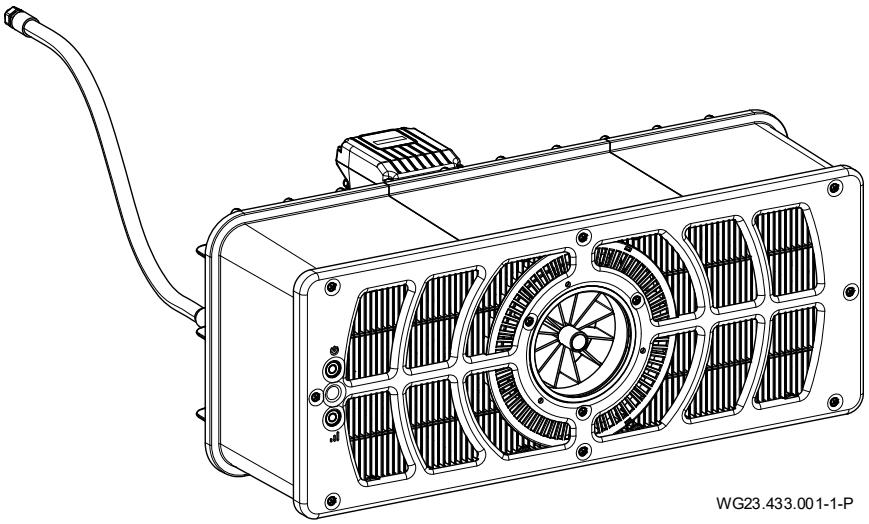
Inhaltsverzeichnis

DE Originalbetriebsanleitung
EN Translation of original operation manual
FR Traduction du instruction d'utilisation originale
NL Vertaling van de oorspronkelijke gebruikershandleiding
IT Traduzione del manuale d'istruzioni originali
ES Traducción de las instrucciones para el manejo originales
FI Alkuperäisen käyttöohjeen käännös
SV Översättning av originalbruksanvisningen
NO Oversettelse av originalbruksanvisningen
DA Oversættelse af den originale betjeningsvejledning
RU Оригинальное руководство по эксплуатации
HU Eredeti üzemeltetési
CS Převod originální návod k obsluze
PL Oryginalna instrukcja obsługi
TR Orijinal İşletim Kılavuzu Çevirisi

DE Originalbetriebsanleitung

BADU JET Turbo Light

Einbau-Gegenstromanlage



WG23.433.001-1-P

beantragt | approval pending | demandé | aangevraagd | richiesto | solicitado

BADU® ist eine Marke der
SPECK Pumpen Verkaufsgesellschaft GmbH

Hauptstraße 3
91233 Neunkirchen am Sand, Germany

Telefon 09123 949-0
Telefax 09123 949-260
info@speck-pumps.com
www.speck-pumps.com

Alle Rechte vorbehalten.
Inhalte dürfen ohne schriftliche Zustimmung von SPECK Pumpen Verkaufsgesellschaft GmbH weder verbreitet, vervielfältigt, bearbeitet noch an Dritte weitergegeben werden.
Dieses Dokument unterlieg einem Versions-/Änderungswesen. Verbindlich ist die jeweils aktuelle, freigegebene Version.
Technische Änderungen vorbehalten!

UKCA: Comply Express Ltd, Unit C2 Coalport House, Stafford Park 1, Telford, TF3 3BD, UK

Inhaltsverzeichnis

1 Zu diesem Dokument 5
1.1 Umgang mit dieser Anleitung 5
1.2 Zielgruppe 5
1.3 Mitgeltende Dokumente 5
1.3.1 Symbole und Darstellungsmittel 5
2 Sicherheit 6
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung 6
2.1.1 Mögliche Fehlanwendungen 6
2.2 Personalqualifikation 6
2.3 Sicherheitsvorschriften 6
2.4 Schutzeinrichtungen 6
2.5 Bauliche Veränderungen und Ersatzteile 6
2.6 Schilder 6
2.7 Restrisiken 7
2.7.1 Herabfallende Teile 7
2.7.2 Rotierende Teile 7
2.7.3 Elektrische Energie 7
2.7.4 Heiße Oberflächen 7
2.7.5 Ansauggefahr 7
2.7.6 Körperfangstellen 7
2.7.7 Verletzungsgefahr an den Einströmdüsen 7
2.7.8 Ertrinkungsgefahr 7
2.8 Störungen 7
2.8.1 Festsitzende Antriebseinheit 8
2.9 Vermeidung von Sachschäden 8
2.9.1 Undichtigkeit am Einbaugehäuse 8
2.9.2 Wasseraustritt über Beckenrand 8
2.9.1 Trockenlauf 8
2.9.2 Überhitzen 8
2.9.3 Blockieren des Antriebes 8
2.9.4 Falsche Drehrichtung der Turbine 8
2.9.5 Frostgefahr 8
2.9.6 Wassertemperatur 8
2.9.7 Sichere Nutzung des Produktes 8
3 Beschreibung 9
3.1 Komponenten 9
3.2 Funktion 9
4 Transport und Zwischenlagerung 10
4.1 Transport 10
4.2 Verpackung 10
4.3 Lagerung 10
4.4 Rücksendung 10
5 Installation 11
5.1 Einbauort (Fachpersonal) 11
5.1.1 Einbaustelle 11
5.1.2 Bodenablauf muss vorhanden sein 11
5.1.3 Be- und Entlüftung 11
5.1.4 Körper- und Luftschallübertragung 11
5.1.5 Platzreserve 11
5.1.6 Schwimmbecken mit Überlaufrinne 11
5.2 Aufstellung (Fachpersonal) 12

5.2.1 Einbauhinweis Betonbecken ... 12
5.2.2 Einbauhinweis Edelstahl-/Folienbecken ... 15
5.2.3 Kabelschutzschlauch ... 17
5.2.4 Anlagenschacht ... 17
5.2.5 Elektrische Steuerung ... 17
5.3 Fertigmontage (Fachpersonal) ... 18
5.3.1 Montage Piezo-Taster ... 18
5.3.2 Montage Düseneinheit ... 18
5.3.3 Montage Ansauggitter ... 19
5.3.4 Montage Abdeckblende ... 19
5.3.5 Montage Kunststoffblende ... 19
5.3.6 Montage Motoreinheit ... 20
5.3.7 Nutzungsmöglichkeit der Anschlussstutzen (Rückwand) ... 20
5.3.8 Einbaubeispiel ... 21
5.4 Elektrischer Anschluss (Fachpersonal) ... 22
5.4.1 Elektrischer Anschluss der Gegenstromanlage ... 22
5.4.2 Wandmontage Schaltkasten ... 23
5.4.3 Anschlussschema ... 23
5.4.4 Schaltplan Steuerkabel ... 24
5.4.5 Schaltplan 1~ 230 V 50 Hz ... 24
5.4.6 Schaltkasten-Anschlüsse ... 25
5.4.7 Segmentanzeige, grüne und orangene LED, Sicherung ... 25
5.4.8 Einstellungen DIP-Schalter ... 26
5.5 Demontage ... 26
6 Inbetriebnahme/Außerbetriebnahme ... 27
6.1 Inbetriebnahme ... 27
6.1.1 Motoreinheit auf Leichtgängigkeit prüfen ... 27
6.2 Betrieb ... 27
6.2.1 Ein-/Ausschalten ... 27
6.2.2 Mengenregulierung ... 27
6.2.3 Kugeldüse ... 27
6.2.4 Bedienung mit Fernbedienung ... 28
6.2.5 Kopplung der Fernbedienung ... 28
6.2.6 Motorbedienung ... 28
6.3 Außerbetriebnahme ... 29
6.3.1 Überwinterung ... 29
7 Störungen ... 30
7.1 Übersicht ... 30
7.1.1 Pumpe nach Ansprechen eines Schutzkontakts/-schalters prüfen ... 30
8 Wartung/Instandhaltung ... 32
8.1 Gewährleistung ... 32
8.1.1 Sicherheitsrelevante Ersatzteile ... 32
8.2 Serviceadressen ... 32
9 Entsorgung ... 33
10 Technische Daten ... 34
10.1 Maßzeichnung ... 34
10.2 Explosionszeichnung ... 35
11 Index ... 36

1 Zu diesem Dokument

1.1 Umgang mit dieser Anleitung

Diese Anleitung ist Teil der Pumpe/Anlage. Die Pumpe/Anlage wurde nach den anerkannten Regeln der Technik hergestellt und geprüft. Dennoch können bei unsachgemäßer Verwendung, bei unzureichender Wartung oder unzulässigen Eingriffen Gefahren für Leib und Leben sowie materielle Schäden entstehen.

➔ Anleitung vor Gebrauch aufmerksam lesen.
➔ Anleitung während der Lebensdauer des Produktes aufbewahren.
➔ Anleitung dem Bedien- und Wartungspersonal jederzeit zugänglich machen.
➔ Anleitung an jeden nachfolgenden Besitzer oder Benutzer des Produktes weitergeben.

1.2 Zielgruppe

Diese Anleitung richtet sich sowohl an Fachpersonal als auch an den Endverbraucher. Eine Kennzeichnung für Fachpersonal (Fachpersonal) ist dem jeweiligen Kapitel zu entnehmen. Die Angabe bezieht sich auf das gesamte Kapitel. Alle anderen Kapitel sind allgemeingültig.

1.3 Mitgeltende Dokumente

- Packliste

1.3.1 Symbole und Darstellungsmittel

In dieser Anleitung werden Warnhinweise verwendet, um Sie vor Personenschäden zu warnen.

➔ Warnhinweise immer lesen und beachten.

⚠ GEFAHR

Gefahren für Personen.
Nichtbeachtung führt zu Tod oder schweren Verletzungen.

⚠ WARNUNG

Gefahren für Personen.
Nichtbeachtung kann zu Tod oder schweren Verletzungen führen.

⚠ VORSICHT

Gefahren für Personen.
Nichtbeachtung kann zu leichten bis mäßigen Verletzungen führen.

HINWEIS

Hinweise zur Vermeidung von Sachschäden, zum Verständnis oder zum Optimieren der Arbeitsabläufe.

Um die korrekte Bedienung zu verdeutlichen, sind wichtige Informationen und technische Hinweise besonders hervorgehoben.

Symbol	Bedeutung
➔	Einschrittige Handlungsaufforderung.
1. 2.	Mehrschrittige Handlungsaufforderung. ➔ Reihenfolge der Schritte beachten.

2 Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Zum Einbau in Schwimmbecken als Attraktion, zur Fitness, als Wellenbad, zum Schwimmen ohne Wende.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört die Beachtung folgender Informationen:

- Diese Anleitung

Die Pumpe/Anlage darf nur innerhalb der Einsatzgrenzen betrieben werden, die in dieser Anleitung festgelegt sind. Eine Verwendung im Wasser mit einem Salzgehalt von mehr als 0,66 g/l muss mit dem Hersteller/Lieferanten abgesprochen werden.

Eine gewerbliche Nutzung des Gerätes ist möglich.

Eine andere oder darüberhinausgehende Verwendung ist **nicht** bestimmungsgemäß und muss zuvor mit dem Hersteller/ Lieferanten abgesprochen werden. Jede andere Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß und kann zu Sachschäden oder Personenschäden führen. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch nichtbestimmungsgemäßen Gebrauch entstanden sind.

2.1.1 Mögliche Fehlanwendungen

- Unzureichende Befestigung und Abdichtung der Anlage.
- Öffnen und Instandhalten der Pumpe/Anlage durch nicht qualifiziertes Personal.
- Zu langer Betrieb im oberen Drehzahlbereich.

2.2 Personalqualifikation

Dieses Gerät darf nicht von **Kindern** sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden. **Kinder** dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und **Benutzerwartung** dürfen nicht von **Kindern** durchgeführt werden.

➔ Sicherstellen, dass folgende Arbeiten nur von geschultem Fachpersonal mit den genannten Personalqualifikationen durchgeführt werden:
  - Arbeiten an der Mechanik, zum Beispiel Wechsel der Kugellager oder der Gleitringdichtung: qualifizierter Mechaniker.
  - Arbeiten an der elektrischen Anlage: Elektrofachkraft.

➔ Sicherstellen, dass folgende Voraussetzungen erfüllt sind:
  - Das Personal, das die entsprechende Qualifikation noch nicht aufweisen kann, erhält die erforderliche Schulung, bevor es mit anlagentypischen Aufgaben betraut wird.
  - Die Zuständigkeiten des Personals, zum Beispiel für Arbeiten am Produkt, an der elektrischen Ausrüstung oder den hydraulischen Einrichtungen, sind entsprechend seiner Qualifikation und Arbeitsplatzbeschreibung festgelegt.
  - Das Personal hat diese Anleitung gelesen und die erforderlichen Arbeitsschritte verstanden.

2.3 Sicherheitsvorschriften

Für die Einhaltung aller relevanten gesetzlichen Vorschriften und Richtlinien ist der Betreiber der Anlage verantwortlich.

➔ Bei Verwendung der Pumpe/Anlage folgende Vorschriften beachten:
  - Diese Anleitung
  - Warn- und Hinweisschilder am Produkt
  - Mitgeltende Dokumente
  - Bestehende nationale Vorschriften zur Unfallverhütung
  - Interne Arbeits-, Betriebs- und Sicherheitsvorschriften des Betreibers

2.4 Schutzeinrichtungen

Das Hineingreifen in bewegliche Teile, zum Beispiel Kupplung und/oder Lüfterrad, kann schwere Verletzungen verursachen.

➔ Pumpe/Anlage nur mit Berührungsschutz betreiben.

2.5 Bauliche Veränderungen und Ersatzteile

Umbau oder bauliche Veränderungen können die Betriebssicherheit beeinträchtigen. Bei unsachgemäßem Anschluss oder falscher Bedienung sind Haftungs- und Garantieansprüche ausgeschlossen.

➔ Pumpe/Anlage nur in Absprache mit dem Hersteller umbauen oder verändern.

➔ Nur Originalersatzteile oder -zubehör verwenden, das vom Hersteller autorisiert ist.

2.6 Schilder

➔ Alle Schilder auf der gesamten Pumpe/Anlage in lesbarem Zustand halten.

2.7 Restrisiken

2.7.1 Herabfallende Teile

➔ Nur geeignete und technisch einwandfreie Hebezeuge und Lastaufnahmemittel verwenden.
➔ Nicht unter schwebenden Lasten aufhalten.

2.7.2 Rotierende Teile

Scher- und Quetschgefahr besteht aufgrund von offenliegenden rotierenden Teilen.
➔ Alle Arbeiten nur bei Stillstand der Pumpe/Anlage durchführen.
➔ Vor Arbeiten die Pumpe/Anlage gegen Wiedereinschalten sichern.
➔ Unmittelbar nach Abschluss der Arbeiten alle Schutzeinrichtungen wieder anbringen beziehungsweise in Funktion setzen.

2.7.3 Elektrische Energie

Bei Arbeiten an der elektrischen Anlage besteht durch die feuchte Umgebung erhöhte Stromschlaggefahr.
Ebenso kann eine nicht ordnungsgemäß durchgeführte Installation der elektrischen Schutzleiter zum Stromschlag führen, zum Beispiel durch Oxidation oder Kabelbruch.
➔ VDE- und EVU-Vorschriften des Energieversorgungsunternehmens beachten.
➔ Schwimmbecken und deren Schutzbereiche gemäß DIN VDE 0100-702 errichten.
➔ Vor Arbeiten an der elektrischen Anlage folgende Maßnahmen ergreifen:
  • Anlage von der Spannungsversorgung trennen.
  • Warnschild anbringen: „Nicht einschalten! An der Anlage wird gearbeitet."
  • Spannungsfreiheit prüfen.
➔ Elektrische Anlage regelmäßig auf ordnungsgemäßen Zustand prüfen.

2.7.4 Heiße Oberflächen

Der Elektromotor kann eine Temperatur von bis zu 80 °C erreichen. Dadurch besteht Verbrennungsgefahr.
➔ Motor im Betrieb nicht berühren.
➔ Vor Arbeiten an der Pumpe/Anlage Motor erst abkühlen lassen.

2.7.5 Ansauggefahr

Folgende Gefährdungen können zu Ertrinken führen:
• Falsche Ausströmrichtung/Drehrichtung. Siehe Kapitel 2.9.4 auf Seite 8.
• Ansaugen, Einsaugen oder Verklemmen des Körpers oder Körperteilen, Bekleidung und Schmuck
• Verknoten von Haaren
➔ Anlage **nie** ohne Ansaugblenden betreiben.
➔ Eng anliegende Badebekleidung tragen.
➔ Bei längeren Haaren Bademütze verwenden.
➔ Ansaugöffnungen regelmäßig kontrollieren und reinigen.

2.7.6 Körperfangstellen

Sollten Öffnungen zwischen 25 mm und 110 mm aus baulichen Gründen nicht vermieden werden können, so ist dies nur zulässig, wenn der Installateur den Kunden auf das potenzielle Risiko hinweist.
➔ Betreiber der Anlage muss auf potenzielles Risiko von Fangstellen hingewiesen werden.

2.7.7 Verletzungsgefahr an den Einströmdüsen

Einströmdüsen und Massagezubehör arbeiten mit hohem Druck und hohen Fließgeschwindigkeiten. Diese können zu Verletzungen an den Augen oder anderen empfindlichen Körperteilen führen.
➔ Direkten Kontakt dieser Körperteile mit dem Wasserstrahl aus den Einströmdüsen oder dem Massagezubehör vermeiden.

2.7.8 Ertrinkungsgefahr

Gefahr des Ertrinkens bei zu starker Strömung für Personen mit unzureichenden Schwimmkenntnissen oder physischer Belastbarkeit.
➔ Anlagenleistung an den Schwimmer anpassen.
➔ Kinder und Personen mit körperlichen oder psychischen Einschränkungen beaufsichtigen.

2.8 Störungen

➔ Bei Störungen Anlage sofort stilllegen und ausschalten.
➔ Alle Störungen umgehend beseitigen lassen.

2.8.1 Festsitzende Antriebseinheit

Wird eine festsitzende Antriebseinheit mehrmals hintereinander eingeschaltet, kann der Motor beschädigt werden. Folgende Punkte beachten:

➔ Anlage nicht mehrmals hintereinander einschalten.
➔ Propeller von Hand durchdrehen.
➔ Antriebseinheit reinigen.

2.9 Vermeidung von Sachschäden

2.9.1 Undichtigkeit am Einbaugehäuse

Nichteinhaltung der Aushärtezeit der ABS-Verklebungen kann zu Undichtigkeit und Überschwemmung führen.

➔ Aushärtezeit der ABS-Verklebungen von mindestens zwölf Stunden einhalten.
➔ Ausreichenden Bodenablauf vorsehen.
➔ Anlage so installieren, dass Körper- und Luftschallübertragung reduziert werden. Dabei die einschlägigen Vorschriften beachten.
➔ Bei Undichtigkeit darf die Anlage nicht betrieben werden und muss vom Netz genommen werden.

2.9.2 Wasseraustritt über Beckenrand

Sollte Wasser über den Beckenrand austreten, kann es folgende Ursachen haben:

- Falsche Dimensionierung des Beckens.
- Überlaufrinnen und Schwallwasserbehälter zu klein.

2.9.1 Trockenlauf

Durch Trockenlauf können Gleitringdichtung und Kunststoffteile innerhalb weniger Sekunden zerstört werden.

➔ Anlage nicht trocken laufen lassen. Das gilt auch bei der Drehrichtungskontrolle.
➔ Inbetriebnahme der Anlage nur, wenn das Wasserniveau 350 mm über der Anlagenmitte steht.

2.9.2 Überhitzen

Folgende Faktoren können zu einer Überhitzung der Anlage führen:

- Wasserstand zu niedrig.
- Zu hohe Umgebungstemperatur.
- Verstopfung der Ansaugblende durch Fasern, Kleidungsstücke, Haare, Laub, Badetuch...

➔ Wasserstand erhöhen.
➔ Zulässige Umgebungstemperatur von 40 °C nicht überschreiten.
➔ Verstopfungen vermeiden bzw. vorhandene Verstopfungen entfernen.

2.9.3 Blockieren des Antriebes

Schmutzteilchen können die Anlage verstopfen. Dadurch kann es zu Trockenlauf und Überhitzung kommen.

➔ Verschmutzungen durch Fasern, Kleidungsstücke, Haare, Laub, Badetuch, usw. vermeiden.

2.9.4 Falsche Drehrichtung der Turbine

Falsche Drehrichtung durch:

- Verdrahtung nicht nach Schaltplan (z.B. Litzenkennzeichnung nicht beachtet)
- Wasser-Ausströmrichtung an der Düse nicht kontrolliert.
  ➔ Die Ausströmrichtung muss zwingend mit Hilfe eines schwimmbaren Gegenstandes durch einen Installateur überprüft werden.

2.9.5 Frostgefahr

Es wird empfohlen, die Antriebseinheit während der Frostperiode auszubauen und in einem trockenen Raum zu lagern.

➔ Anlage und frostgefährdete Leitungen rechtzeitig entleeren.

2.9.6 Wassertemperatur

Das Wasser darf eine Temperatur von 35 °C nicht überschreiten.

2.9.7 Sichere Nutzung des Produktes

Eine sichere Nutzung des Produktes ist bei folgenden Punkten nicht mehr gewährleistet:

- Bei verstopfter Frontblende.
- Bei festsitzender Antriebseinheit.
- Bei schadhafter oder fehlender Schutzeinrichtungen, zum Beispiel Frontblende.
- Bei fehlerhafter Elektroinstallation.

3 Beschreibung

3.1 Komponenten

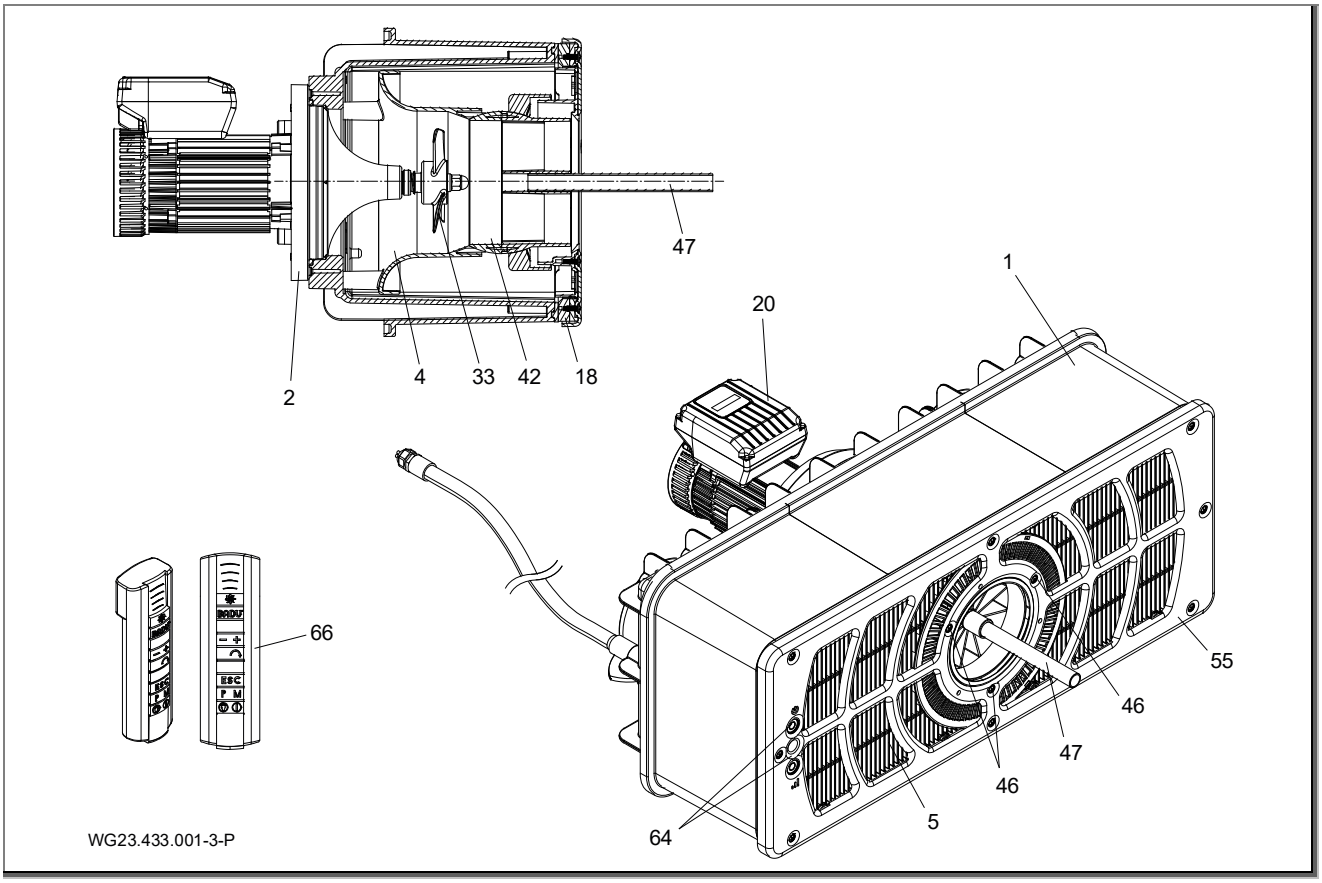


Abb. 1

1	Einbaugehäuse	2	Motoreinheit
4	Düseneinheit	5	Ansauggitter
18	Spannring	20	Motor
33	Propellerrad	42	Kugeldüse
46	Schrauben	47	Einstellhilfe
55	Frontblende	64	Piezo-Taster
66	Fernbedienung		

3.2 Funktion

Die Anlage (1) ist für den Einbau in ein Betonbecken und in einem stabilen Stahl- oder Kunststoffbecken mit einer glatten Wand im Montagebereich vorgesehen.

Der Antrieb erfolgt über einen Motor (20), dessen Leistung in drei verschiedenen Stufen einstellbar ist.

Das Ein- und Ausschalten und die Regelung erfolgt über Piezo-Taster (64) in der Frontblende (55) und ist zusätzlich über eine Fernbedienung (66) einstellbar.

Das Wasser wird am Ansauggitter (5) über die Düseneinheit (4) zum Propellerrad (33) angesaugt und mit einem kraftvollen Volumenstrom zurück ins Becken befördert.

Die Strömungsrichtung lässt sich durch eine Kugeldüse (42) unter Verwendung der Einstellhilfe (47) schwenkbar um 5° in alle Richtungen einstellen. Der somit erzeugte kraftvolle Volumenstrom ermöglicht dem Schwimmer ein auf ihn persönlich eingestelltes Schwimmerlebnis.

4 Transport und Zwischenlagerung

4.1 Transport

➔ Lieferzustand kontrollieren:
- Verpackung auf Transportschäden prüfen.
- Schaden feststellen, mit Bildern dokumentieren und an den Händler wenden.

4.2 Verpackung

Die zum Teil vormontierte Anlage aus der Verpackung entnehmen. Die jeweiligen vormontierten Teile durch Lösen der Schneidschrauben abbauen und an einem trockenen Ort lagern.

4.3 Lagerung

HINWEIS

Korrosion durch Lagerung in feuchter Luft bei wechselnden Temperaturen!
Kondenswasser kann Wicklungen und Metallteile angreifen.

➔ Antriebseinheit in trockener Umgebung bei möglichst konstanter Temperatur zwischenlagern.

HINWEIS

Beschädigung oder Verlust von Einzelteilen!

➔ Originalverpackung erst vor dem Einbau öffnen beziehungsweise Einzelteile bis zum Einbau in der Originalverpackung aufbewahren.

4.4 Rücksendung

➔ Antriebseinheit vollständig entleeren.
➔ Antriebseinheit reinigen.
➔ Antriebseinheit in Karton verpacken und an den Fachbetrieb beziehungsweise Hersteller senden.

5 Installation

5.1 Einbauort (Fachpersonal)

5.1.1 Einbaustelle

- Der Einbau der Anlage erfolgt im Normalfall an der Schmalseite des Beckens mit einer empfohlenen Mindestbeckengröße von 3 x 5 m.
- Ein Einbau in ein Rund- oder Ovalbecken ist nicht möglich.
- Durch den Volumenstrom der Anlage kann eine Zirkulation im Becken entstehen. Dadurch kann es zu einer Überschneidung von Volumenstrom und Rückströmung kommen, die sich durch einen scheinbaren Strömungsabriss bemerkbar macht. Dies kommt vor allem dann zum Vorschein, wenn besondere Poolformen oder beispielsweise Treppen verbaut sind. Generell ist dies bisher nur sehr selten aufgetreten und stellt keinen Mangel da. Ein Verstellen der Düse ist hier meist schon die einfachste Abhilfe, um die Strömung im Becken günstiger zu beeinflussen.

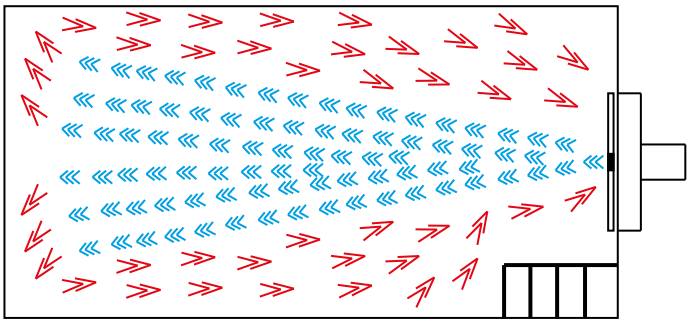


Abb. 2

5.1.2 Bodenablauf muss vorhanden sein

➔ Größe des Bodenablaufs nach folgenden Kriterien bemessen:
- Größe des Schwimmbeckens.
- Umwälzvolumenstrom.

5.1.3 Be- und Entlüftung

➔ Für ausreichende Be- und Entlüftung sorgen. Be- und Entlüftung müssen folgende Bedingungen sicherstellen:
- Vermeidung von Kondenswasser.
- Mindestabstand Motor zur Wand: mind. 300 mm.
- Kühlung des Motors und anderer Anlagenteile, zum Beispiel der Schaltschränke und Steuergeräte.
- Begrenzung der Umgebungstemperatur auf maximal 40 °C.

5.1.4 Körper- und Luftschallübertragung

➔ Vorschriften für baulichen Schallschutz beachten, zum Beispiel DIN 4109.

➔ Anlage so aufstellen, dass die Körper- und Luftschallübertragungen reduziert werden. Schwingungsabsorbierende Materialien, wie z.B. Dämmmatte, verwenden.

- Die Angabe nach Luftschallemission erfolgen nach EN ISO 20361.

5.1.5 Platzreserve

Platzreserve so bemessen, dass Motor- und Antriebseinheit von der Gehäuserückseite ausgebaut werden können.

5.1.6 Schwimmbecken mit Überlaufrinne

➔ Bei der Planung des Schwimmbeckens mit Überlaufrinne ist auf ausreichende Dimensionierung der Überlaufrinne, der Verrohrung und des Schwallwasserbehälters zu achten.

5.2 Aufstellung (Fachpersonal)

5.2.1 Einbauhinweis Betonbecken

Betonbecken mit Folie

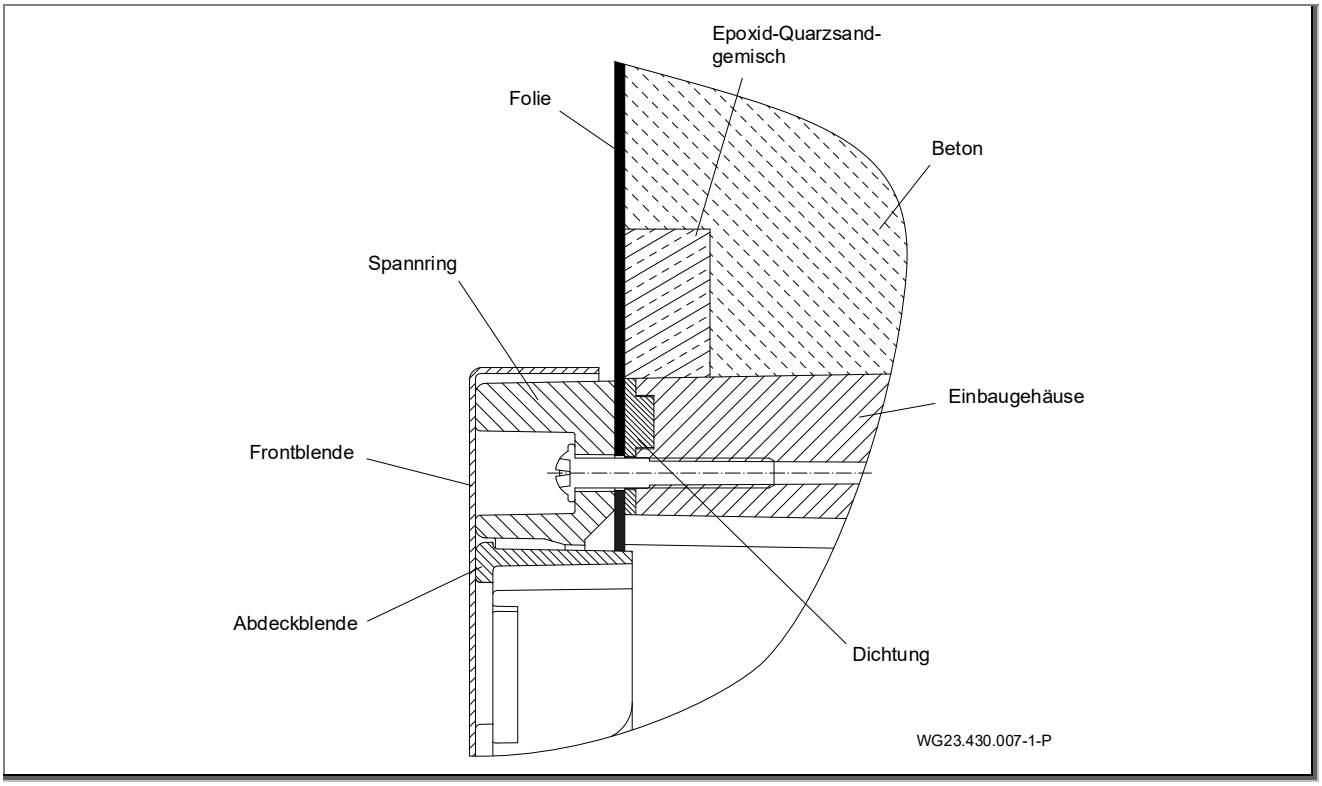


Abb. 3

Betonbecken gefliest

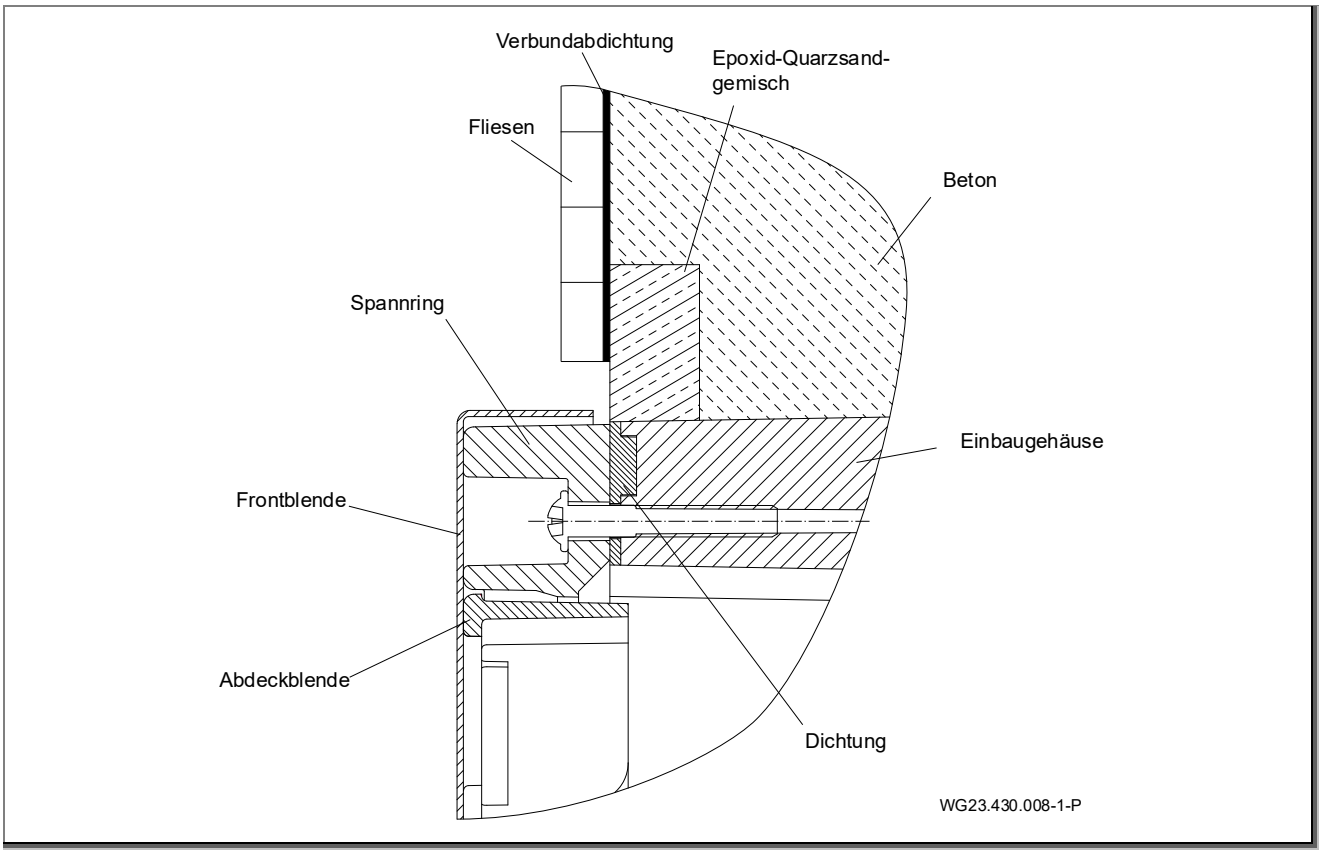


Abb. 4

Beckenausschnitt für Betonbecken/Schalung

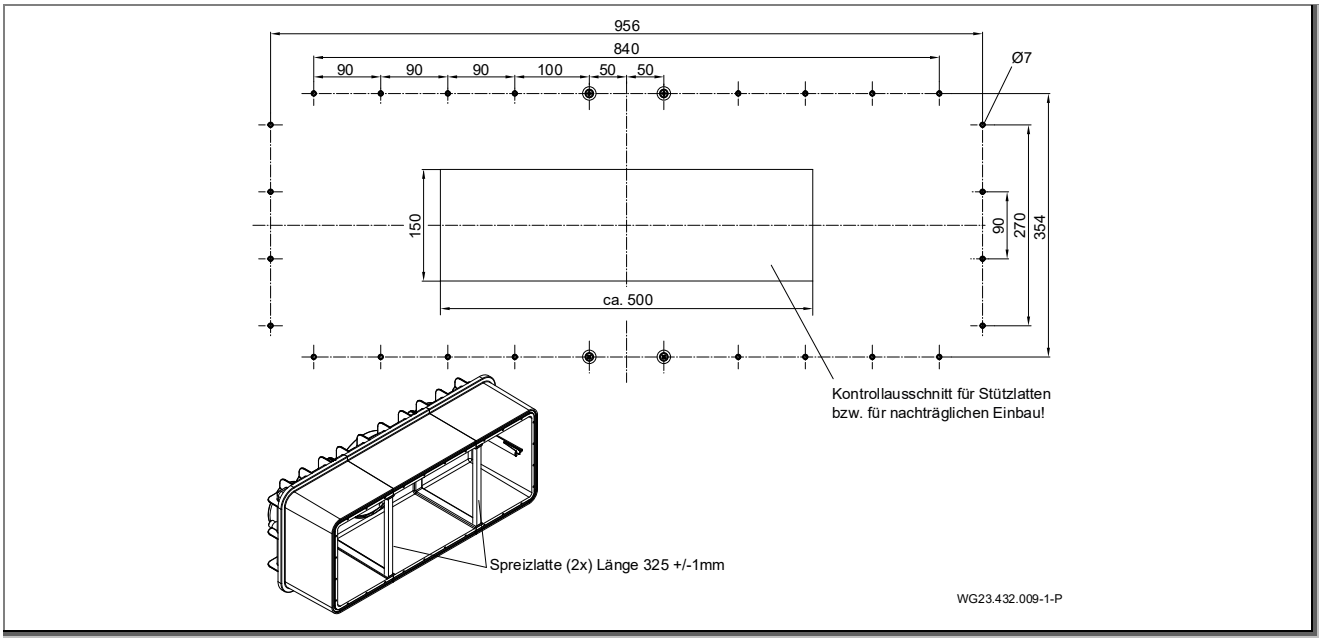


Abb. 5

Einbau an Schalung des Betonbeckens

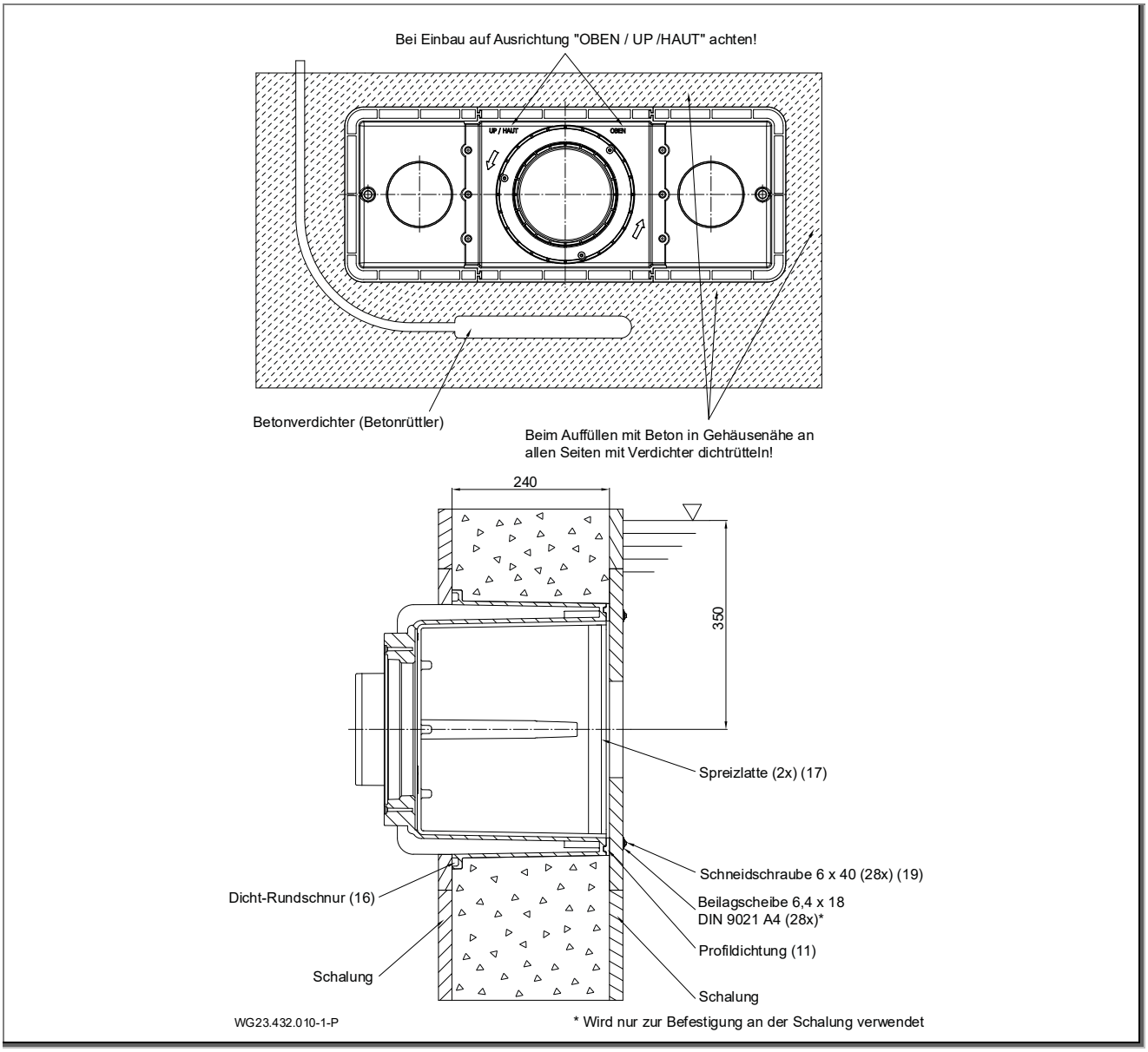


Abb. 6

Montage des Einbaugehäuses in ein Beton- und gefliestes Becken

HINWEIS

Für die Abdichtung zur Betonwand wird empfohlen, einen umlaufenden Ring aus Epoxidharz/Quarzsand an der beckenseitigen Außenwand des Gehäuses (1) zu erstellen. Siehe "Abb. 7" auf Seite 14.

➔ Vor dem Einbau an der Schalung am Gehäuse eine betonbeständige Einlage 30 x 30 mm anbringen.

1. Einbautiefe: Mitte des Einbaugehäuses (1) soll 35 cm unterhalb des Wasserspiegels angebracht werden.
2. Befestigungsbohrungen gemäß Bohrbild auf der Schalung anbringen.
3. Stützlatten (17) zwischen die beiden Überlappungen der Gehäuseinnenseite klemmen.
4. Profildichtung (11) ohne Zug entlang der Nut am Gehäuse (1) von Hand eindrücken (ggfs. mit einem Tropfen Sekundenkleber bodenseitig fixieren).
5. Die Dicht-Rundschnur (16) in die Gehäusenut einlegen.
6. Einbaugehäuse (1) mit der Kennzeichnung „OBEN/UP/ HAUT“ ausrichten und mit den Schneidschrauben (19) an der Schalung befestigen.

- Der Rechteckausschnitt in der Schalung ist optional. Dieser dient der Kontrolle beziehungsweise dem richtigen Sitz oder auch nachträglichem Einbau der Stützlatten.

➔ Beim Betonieren darauf achten, dass der Beton von unten nach oben aufgefüllt und mehrfach an allen Seiten mit einem Verdichter dichtgerüttelt und armiert wird.

7. Nach Aushärtung des Betons ist die Einlage sauber zu entfernen und mit einem Epoxidharz/Quarzsand-Gemisch bündig mit der Frontseite auszuspachteln.
8. Den Spannring (18) von der Beckeninnenseite aus mit 28 Schneidschrauben (19) mit dem Gehäuse (1) mit einem Drehmoment von 6 Nm verschrauben.

HINWEIS

➔ Aushärtezeit für Beton beachten!

➔ Die Abdichtung sollte gemäß Schwimmbadnorm DIN 18535 als Verbundabdichtung erfolgen.

Einbauschema für den Einbau in ein Betonbecken mit Folienauskleidung (a)

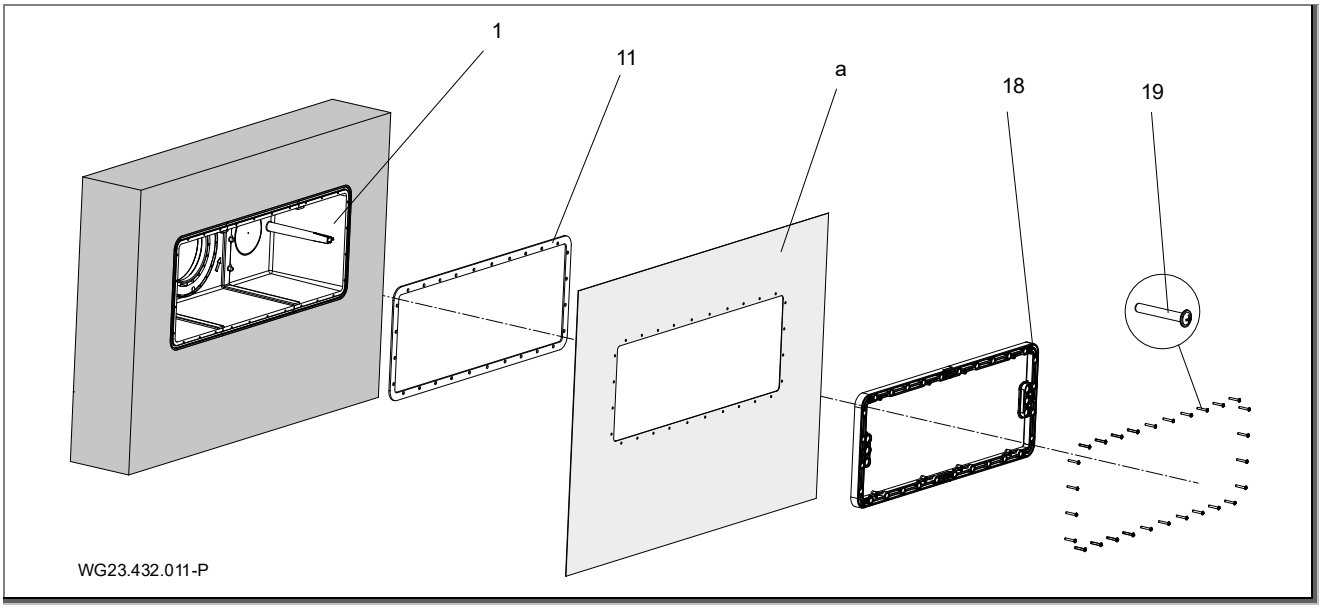


Abb. 7

HINWEIS

Hinweis für Betonbecken mit Folie

➔ Die Folie (a) wird durch die Blende (5) an das Einbaugehäuse (1) mit montierter Moosgummidichtung (11) gepresst.

➔ Bei Poolbecken mit Folie wird empfohlen, den Rechteckausschnitt umlaufend zu verkleinern, um den Abstand zur Lochung zu vergrößern.

➔ Die überstehende Folie kann an die Innenseite des Gehäuses geklebt werden.

Einbauschema für den Einbau in ein gefliestes Betonbecken

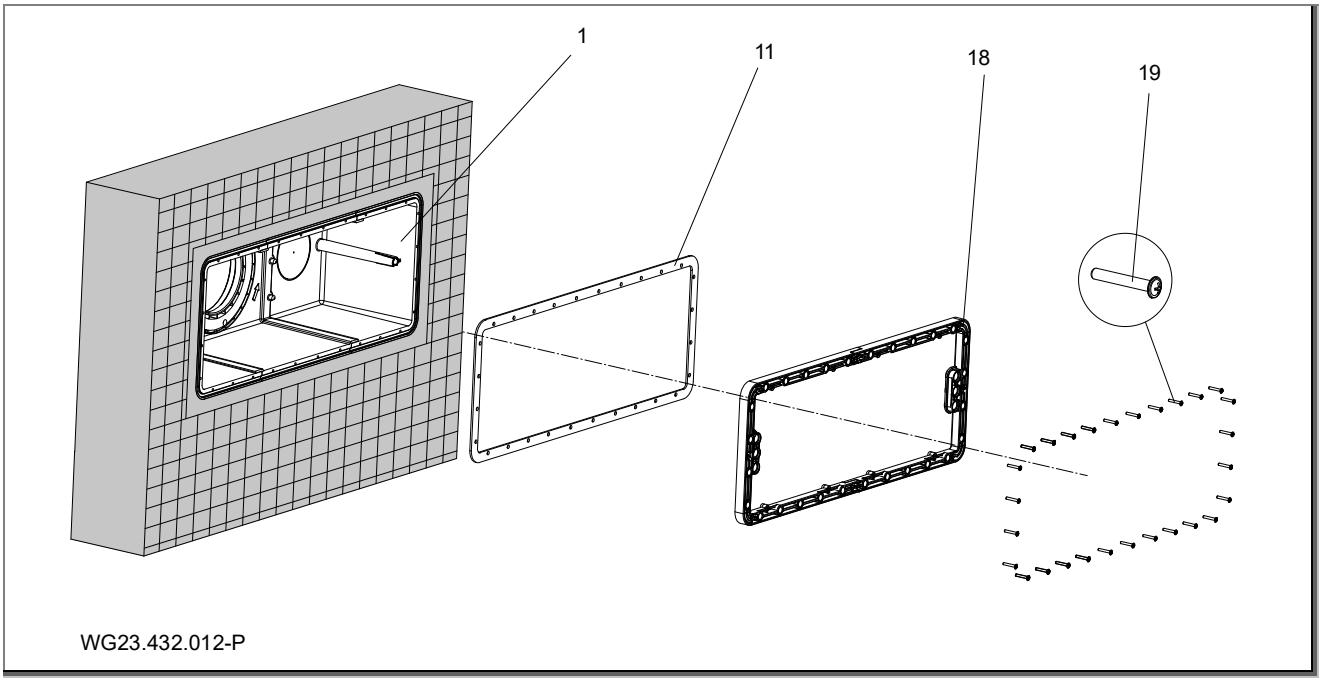


Abb. 8

HINWEIS

Hinweis für geflieste Betonbecken

➔ Nach der Aushärtung des Betons kann um die Blende mit einem Abstand von ca. 1 cm gefliest werden.

➔ Die Abdichtung hat gemäß Schwimmbadnorm DIN 18535 als Verbundabdichtung zu erfolgen.

5.2.2 Einbauhinweis Edelstahl-/Folienbecken

Folienbecken

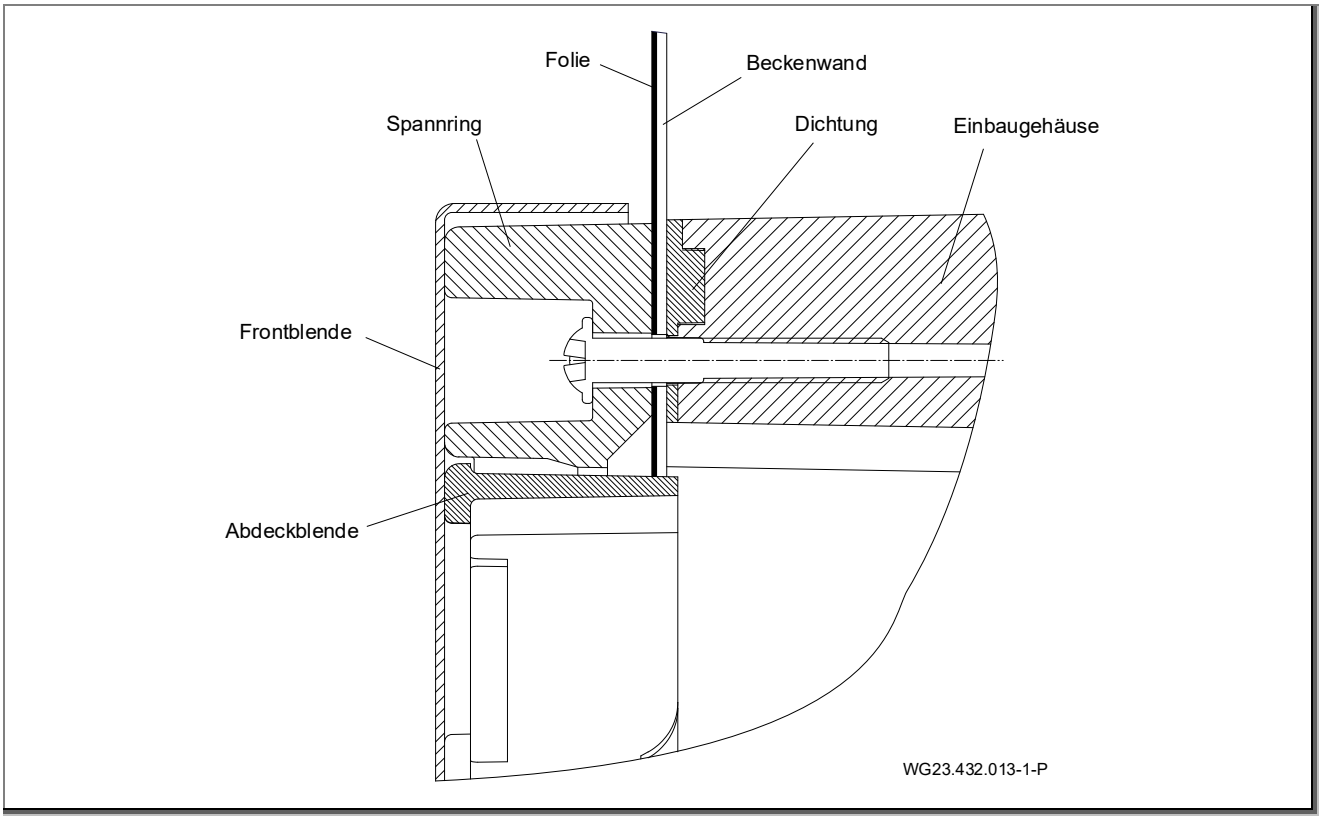


Abb. 9

Edelstahl-/Kunststoffbecken

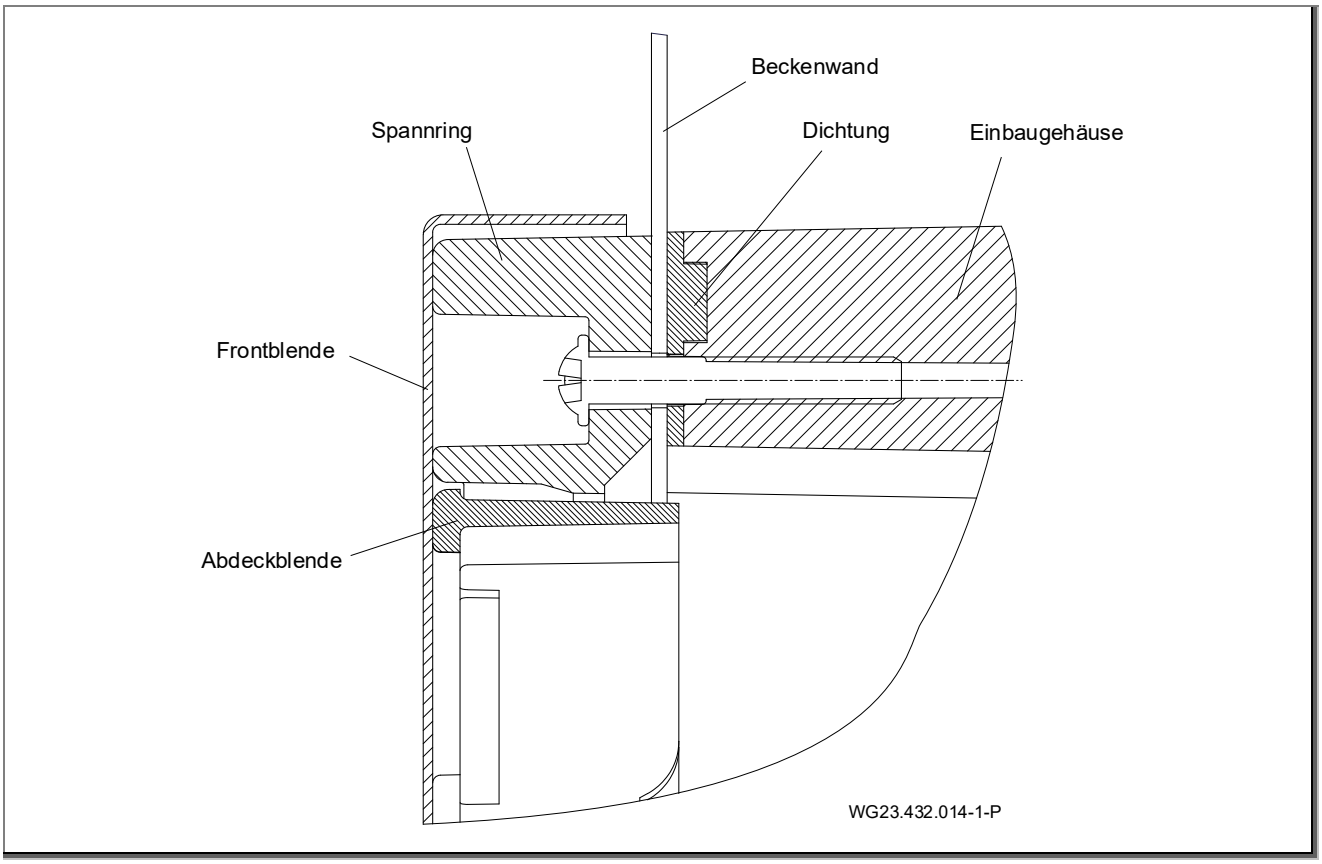


Abb. 10

Beckenausschnitt für Edelstahl-/Folienbecken

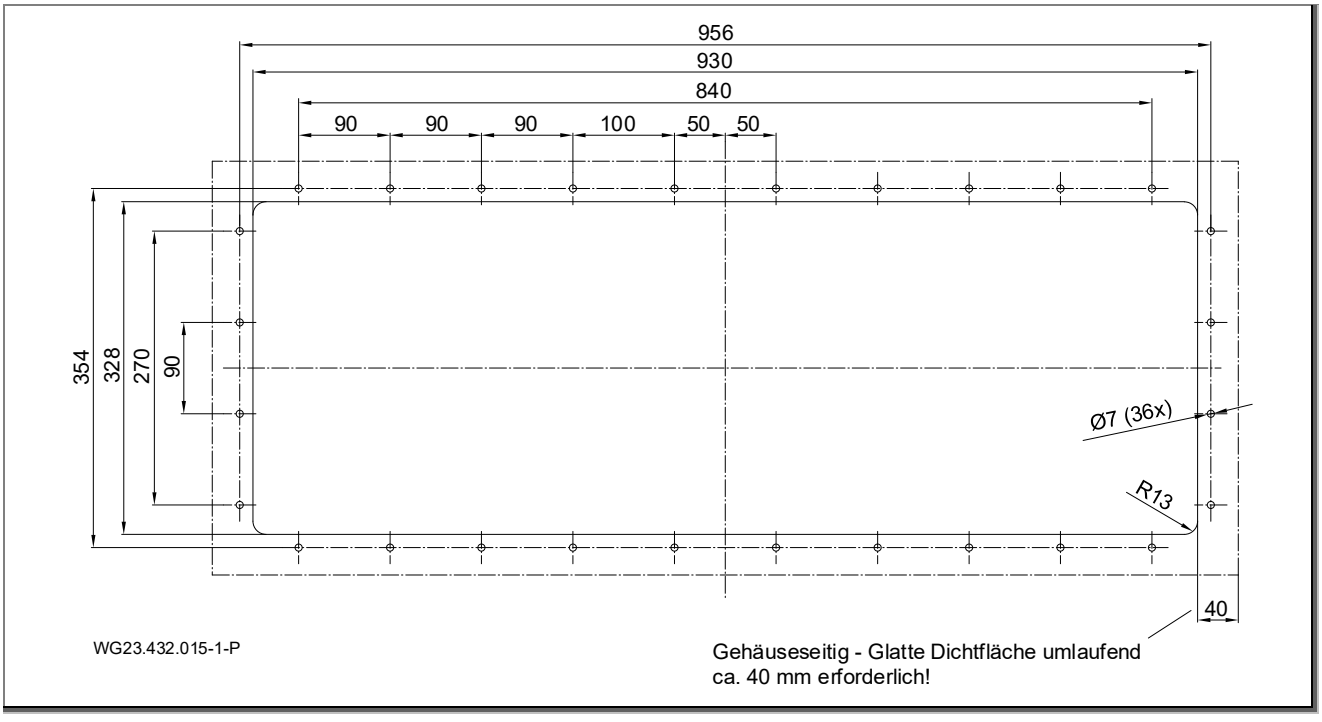


Abb. 11

Montage des Einbaugehäuses in ein Edelstahl- oder Kunststoffbecken (b)

1. Einbautiefe: Mitte des Einbaugehäuses (1) soll 35 cm unterhalb des Wasserspiegels angebracht werden.
2. Befestigungsbohrungen und Ausschnitt gemäß Bohrbild an der Beckenwand anbringen.

HINWEIS

Bei Poolbecken mit Folie wird empfohlen, den Rechteckausschnitt umlaufend zu verkleinern, um den Abstand zur Lochung zu vergrößern. Die überstehende Folie kann an die Innenseite des Gehäuses geklebt werden.

3. Stützlatten (17) zwischen die beiden Überlappungen der Gehäuseinnenseite klemmen.
4. Moosgummidichtung (11) ohne Zug entlang der Nut am Gehäuse (1) von Hand eindrücken. Mit einem Tropfen Sekundenkleber bodenseitig fixieren.
5. Das Einbaugehäuse (1) mit der Kennzeichnung „OBEN/UP/ HAUT“ an den Bohrungen an der Außenwand ausrichten.
6. Die Ansaugblende (5) von der Innenseite des Beckens mit 36 Schneidschrauben (51) zusammen mit dem Gehäuse (1) an der Pool-Wand mit einem Drehmoment von 6 Nm verschrauben.

Einbauschema für den Einbau in ein Folien-/Stahl- oder Kunststoffbecken

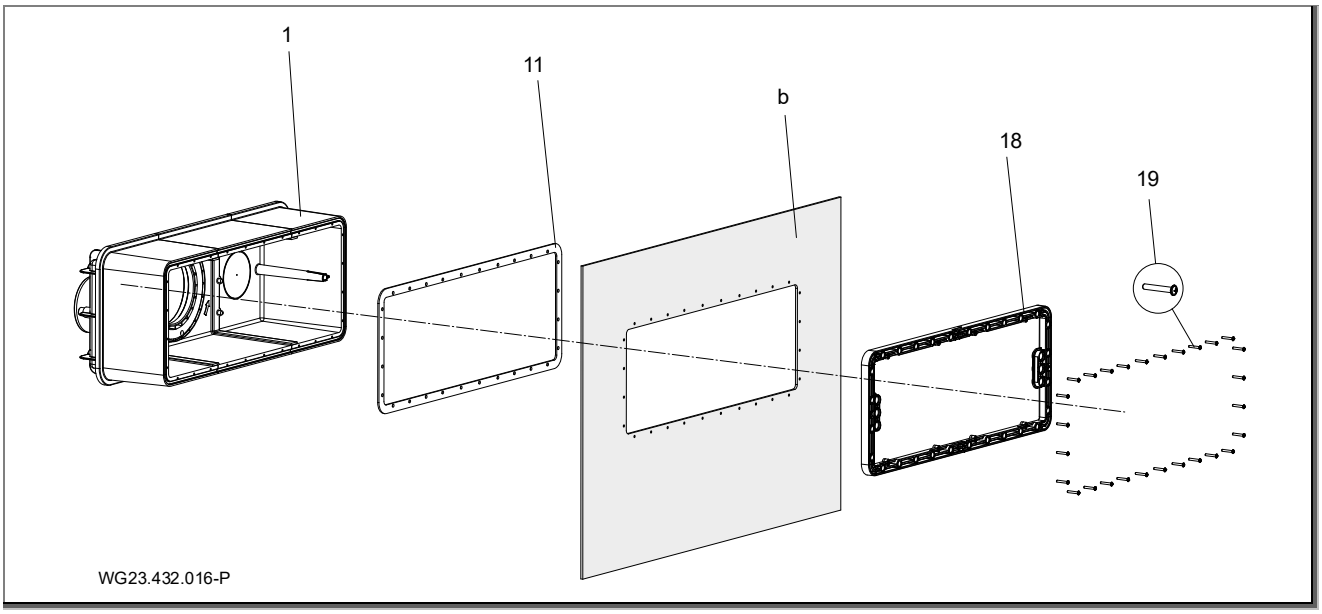


Abb. 12

5.2.3 Kabelschutzschlauch

1. Anschlussstutzen (d, siehe "Abb. 17" auf Seite 21) am Kunststoffgehäuse (1) und die Anschlussbuchse vom Kabelschutzschlauch (12) mit PVC-U/ABS-Reiniger entfetten.
2. Beide Seiten mit PVC-U/ABS-Kleber bestreichen und anschließend zusammenstecken beziehungsweise verkleben.

5.2.4 Anlagenschacht

Die Unterbringung der Anlage hat in einem Schacht, der am Beckenrand angrenzt, zu erfolgen. Im Aufstellungsraum müssen eine einwandfreie Be- und Entlüftung und ein ausreichender Bodenablauf vorhanden sein. Eine Befestigungsmöglichkeit für den Kabelschutzschlauch (möglichst oberhalb Wasserniveau) muss gegeben sein. Im Schacht muss ein Anschluss für einen Potentialausgleich vorhanden sein. Siehe Kapitel "Abb. 17" auf Seite 21.

Für den Ein- und Ausbau von Motor und Antriebseinheit muss ausreichend Platz vorhanden sein.

5.2.5 Elektrische Steuerung

Der Schaltkasten für die Gegenstromanlage ist in einem trockenen Raum unterzubringen. Das Anschließen von Anlage und Zuleitungen ist nach beiliegendem Schaltplan vorzunehmen. Die einschlägigen Vorschriften (VDE) sind zu berücksichtigen. Der FI muss mindestens Typ „A“ sein.

Inbetriebnahme nur mit geschlossenem Schaltkasten!

Beigelegte Kabel sind zu verwenden. Details zu den Kabeln sind in einem gesonderten Übersichtsschema in Kapitel 5.4.

5.3 Fertigmontage (Fachpersonal)

⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch Ansaugen/Ansaugwirkung durch nicht montierte Blendenteile!

➔ Alle Blendenteile unbedingt montieren.

Für Schäden, die auf Zuwiderhandlung oder fehlerhafte Montage zurückzuführen sind, erlöschen sämtliche Garantie- und Schadensersatzansprüche!

5.3.1 Montage Piezo-Taster

1. Die zwei Kabel durch die zylindrische Führung des Spannrings (18) und dem Einbaugehäuse (1) hindurchführen.
2. Piezo-Taster (64) mit jeweils zwei montierten O-Ringen (65) bis zum Anschlag einpressen. Gegebenenfalls O-Ring für eine leichtere Montage einfetten.
3. Die Kabel durch den 3-fach Dichteinsatz hindurchführen, die freie Öffnung mit Verschlussstopfen verschließen.
4. Sechskantmutter der Kabelverschraubung festziehen.

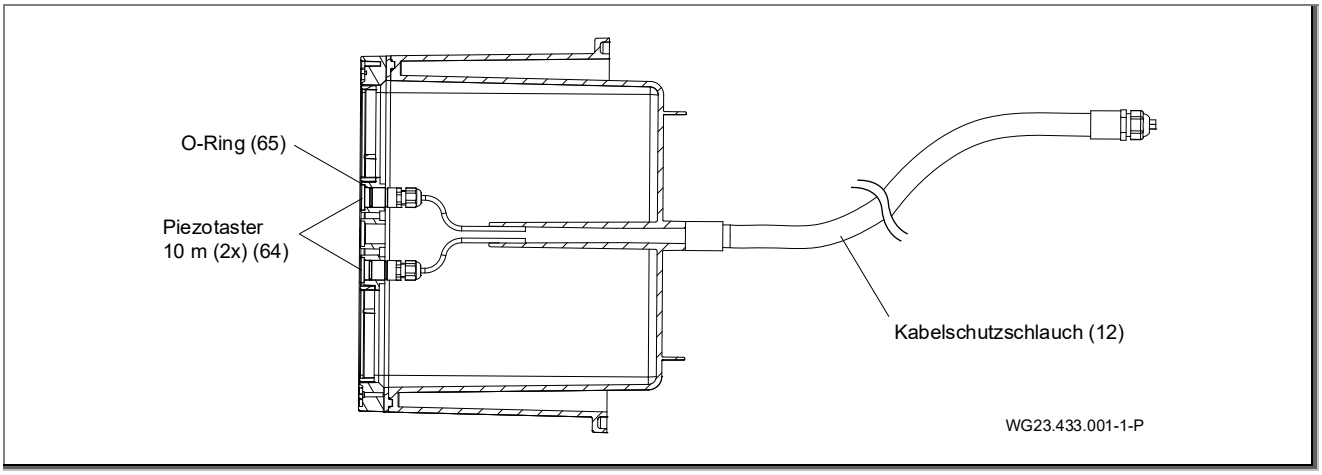


Abb. 13

5.3.2 Montage Düseneinheit

1. Düseneinheit (4) mit ihren 3 Befestigungsdomen in die zylindrische Vertiefung der Gehäusezentrierung/ Flanschzentrierung einsetzen.
2. Die drei Schneidschrauben (6x40 (46)) mit einem Drehmoment von 6 Nm befestigen.

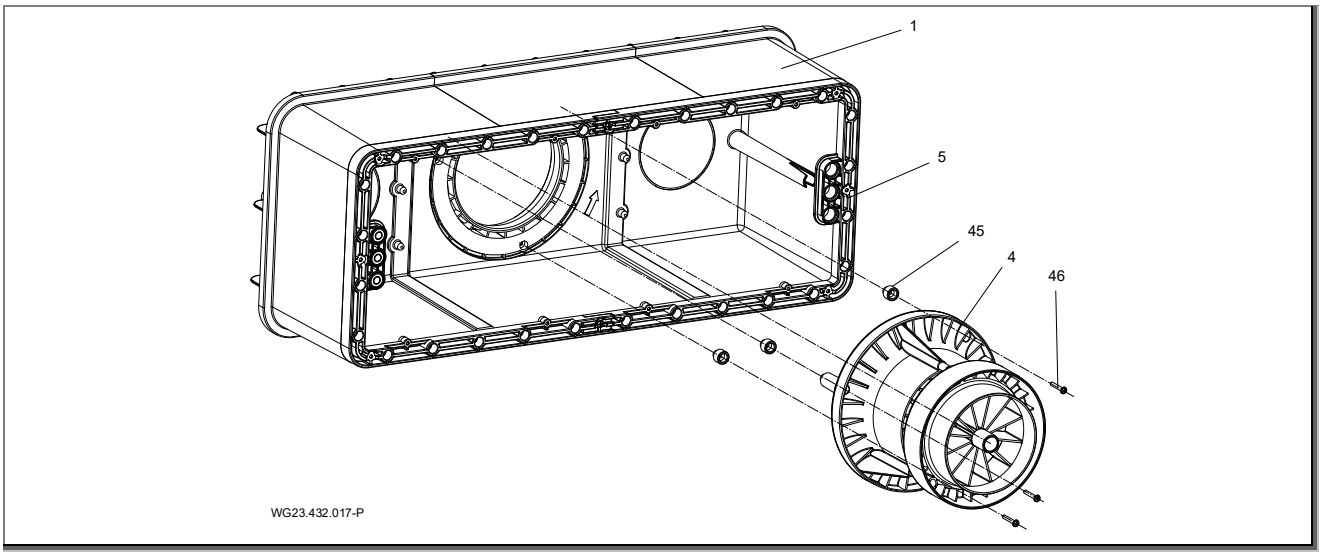


Abb. 14

HINWEIS

Bei einer Poolwandstärke ab 3,5 mm bis max. 27 mm sind entsprechende Adapter (45) zwischen Gehäuse und Düseneinheit (4) einzubauen.

Die Adapterhöhe ist so zu wählen, dass im montierten Zustand der Rundblende (52) kein Spalt größer 8 mm zur maximal geschwenkten Kugeldüse (42) vorhanden ist.

Über einer Wandstärke von 7 mm sind nachfolgende Bestellsätze zu verwenden:

Wanddicke (mm)	Adapter Typ	Schraubenlänge (mm)	Bestellset
0 bis 3,5	-	40	-
Über 3,5 bis 7	Scheibe 3,5	40	-
Über 7 bis 11,5	Scheibe 7	50	1
Über 11,5 bis 14	C	50	1
Über 14 bis 17,5	D	50	1
Über 17,5 bis 21	E	60	2
Über 21 bis 24	F	60	2
Über 24 bis 27	G	60	2

5.3.3 Montage Ansauggitter

Die Ansauggitter in die Aussparung am Spannring einlegen und jeweils mit vier Schneidschrauben (6 x 22 (51)) mit einem Drehmoment von 6 Nm befestigen.

5.3.4 Montage Abdeckblende

1. Die Abdeckblende (52) mit der Kennzeichnung „Oben“ in das Ansauggitter (5) einklipsen.

5.3.5 Montage Kunststoffblende

1. Zwei Fixierschrauben (6 x 22) von dem Spannring (18) entfernen.
2. Kunststoffblende (55) an dem Spannring (18) ausrichten.
3. Die 11 Schneidschrauben 6 x 22 (56) mit einem Drehmoment von 6 Nm befestigen.

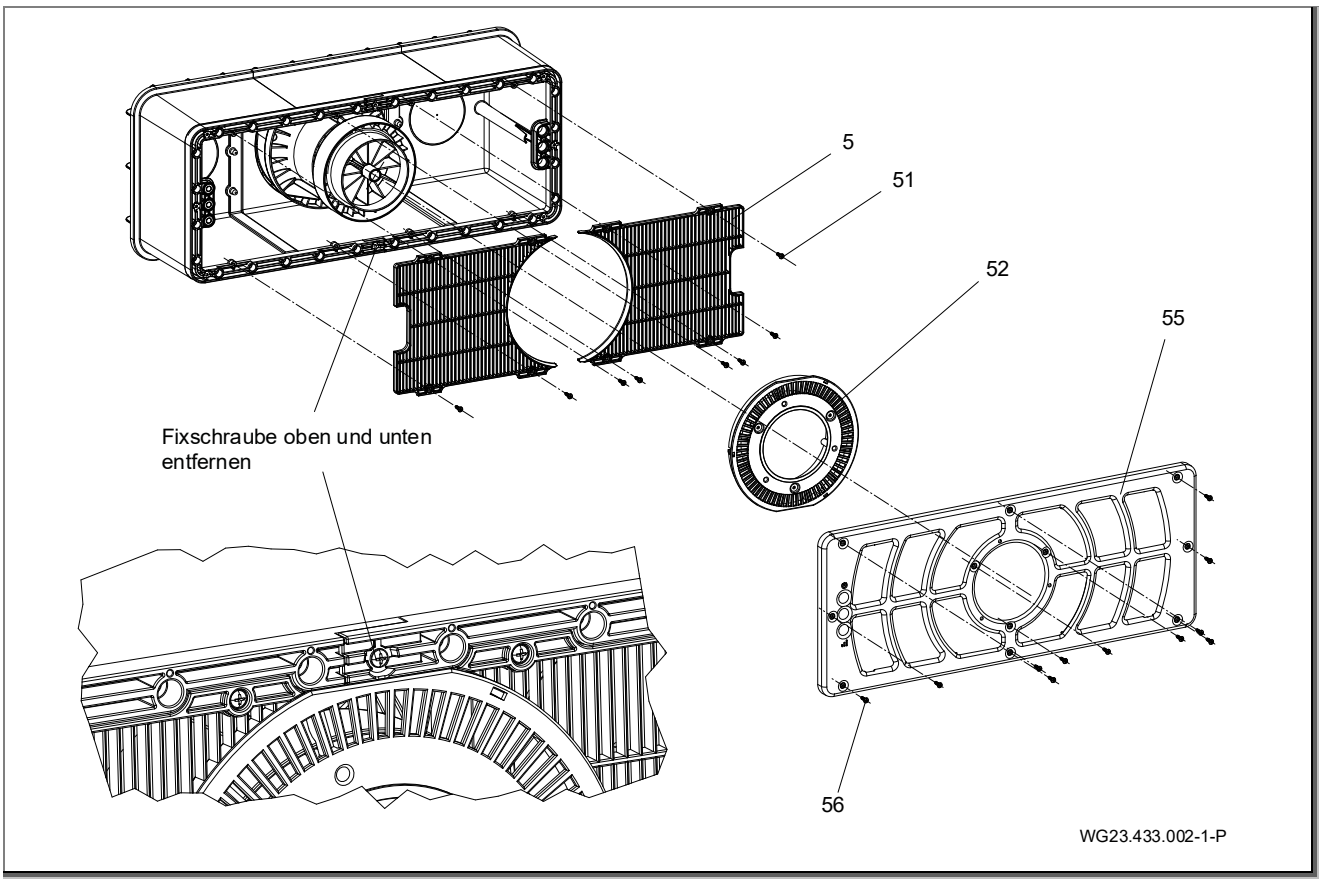


Abb. 15

5.3.6 Montage Motoreinheit

1. O-Ring (36) auf die Motoreinheit (3) aufziehen.
2. Motoreinheit (3) mit den Orientierungszapfen in Stellung 6 Uhr auf die Gehäusezentrierung/ Flanschzentrierung mittig einsetzen.
3. 10 Innensechskant-Schneidschrauben (7x48 (37)) mit einem Drehmoment von 8 Nm festziehen.

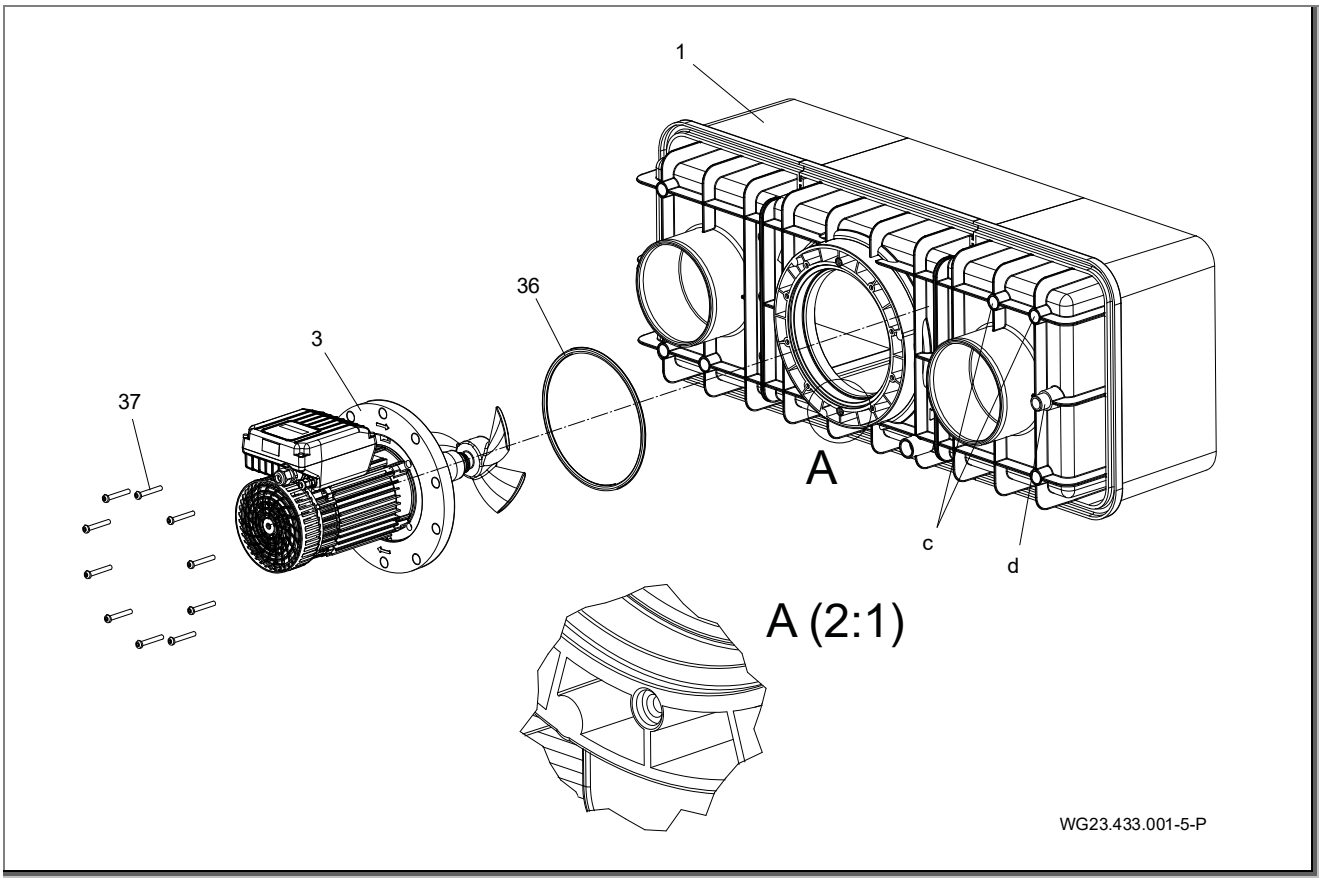


Abb. 16

5.3.7 Nutzungsmöglichkeit der Anschlussstutzen (Rückwand)

Die Anschlussstutzen (c) können verwendet werden für:

- aktive Überwinterung
- Zirkulation, Vermeidung von stehendem Wasser im Einbaugehäuse
- Entleerung

5.3.8 Einbaubeispiel

- Schachtbreite mind. 100 cm
- Schaltanlage im trockenen Raum montieren.
- Kabelschutzschlauch möglichst über den Wasserspiegel führen und befestigen.
- Be- und Entlüftung zur Vermeidung von Kondenswasser.

HINWEIS

➔ Es ist eine getrennte Verlegung von Steuer- und Leistungskabeln vorzusehen (elektrische Sicherheit und elektromagnetische Verträglichkeit).

➔ Müssen die Kabel parallel verlegt werden, so ist ein möglichst großer Abstand von **mind. 50 cm** zu wählen.

➔ Steuerkabel und Piezotasterkabel sollten möglichst keine Leistungskabel kreuzen. Wo sich das nicht vermeiden lässt, ist eine rechtwinklige Kreuzung empfehlenswert.

➔ Steuerkabel/Piezotasterkabel **müssen** abgelängt werden und dürfen nicht aufgerollt oder lose abgerollt bleiben.

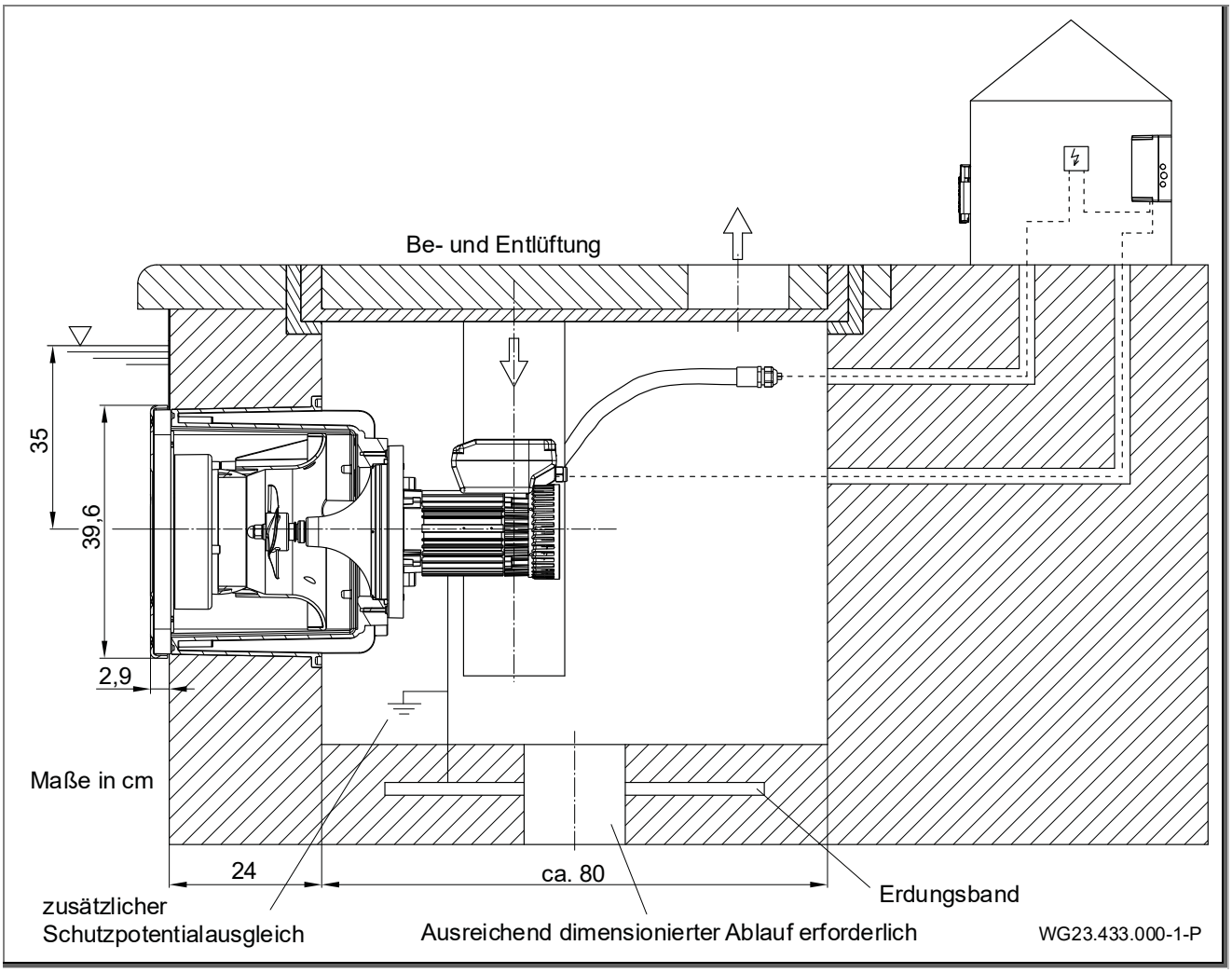


Abb. 17

5.4 Elektrischer Anschluss (Fachpersonal)

⚠ WARNUNG

Stromschlaggefahr durch unsachgemäßen Anschluss!

➔ Elektrische Anschlüsse und Verbindungen müssen immer von autorisiertem Fachpersonal vorgenommen werden.

➔ VDE- und EVU-Vorschriften des Energieversorgungsunternehmens beachten.

➔ Anlage für Schwimmbecken und deren Schutzbereiche gemäß DIN VDE 0100-702 installieren.

⚠ WARNUNG

Stromschlaggefahr durch Spannung am Gehäuse!

➔ Bei Pumpen mit Drehstrommotor ohne Motorschutz muss ein korrekt eingestellter Motorschutzschalter installiert werden. Dabei die Werte auf dem Typenschild beachten.

➔ Trennvorrichtung zur Unterbrechung der Spannungsversorgung mit einer Kontaktöffnung von mindestens 3 mm pro Pol installieren.

➔ Stromkreis mit einer Fehlerstromschutzeinrichtung Typ A, Nennfehlerstrom I_{FN} ≤ 30 mA, schützen.

➔ Nur geeignete Leitungstypen entsprechend den regionalen Vorschriften verwenden.

➔ Mindestquerschnitt der elektrischen Leitungen der Motorleistung und der Leitungslänge anpassen.

➔ Leitungen nicht knicken oder quetschen.

➔ Wenn sich gefährliche Situationen ergeben können, Not-Aus-Schalter gemäß DIN EN 809 vorsehen. Entsprechend dieser Norm muss dies der Errichter/Betreiber entscheiden.

➔ Die mitgelieferten Kabel sind nicht für die Verlegung im Erdreich zugelassen. Es wird das Leerrohr FFKuS-EM-F 25 beziehungsweise für eine einfachere Durchziehmöglichkeit FFKuS-EM-F 32 empfohlen. Diese sind auch für den Verguss in Beton verwendbar.

5.4.1 Elektrischer Anschluss der Gegenstromanlage

➔ Die Schaltung ist teilweise anschlussfertig verdrahtet. Die noch fehlenden Anschlüsse müssen kundenseitig erstellt werden.

Bauseitiger Anschluss:

- Fehlerstromschutzeinrichtung I_{FN} ≤ 30 mA, Typ A
- Die Absicherung und Leitungsverlegung hat gemäß den einschlägigen Normen und den örtlichen Gegebenheiten (Leitungslänge, Umgebungstemperatur, Verlegeart usw.) zu erfolgen. Diese sind unter anderem DIN VDE 0100 Teil 400 und DIN VDE 0100 Teil 500. Der Nennstrom der Pumpe ist dabei ebenfalls zu beachten.
- Als Sicherungsautomaten empfehlen wir einen Typ mit einer Auslösecharakteristik für höhere Anlaufströme (Motoren, Pumpen) zu verwenden.

HINWEIS

Kabel müssen so angeordnet werden, dass die elektromagnetische Störbeeinflussung minimiert und die Anforderungen an die Trennung von stromführender Verkabelung und Steuerleitung eingehalten werden.

- Kurzschlussschaltfähigkeit I_{CW} ≤ 6 kA
- Not-Aus-Schalter, allpoligschaltend, mit 0- und 1-Kennzeichnung
- Kabel Stromversorgungs-Verteiler (Hausanschluss) zum Schaltkasten: H07RN-F, 3G 2,5 (Querschnitt ist abhängig von Verlegeart und Leitungslänge)

➔ Für den Potentialausgleich muss ein zusätzlicher Schutzpotentialausgleich am Motor vorgesehen sein, der mit dem Erdungsband verbunden ist.

Weitere Informationen sind den Anschlussplänen zu entnehmen. Oben genannte Teile sind nicht im Lieferumfang enthalten und müssen bei Installation der Anlage bauseits beigestellt werden.

5.4.2 Wandmontage Schaltkasten

Der Schaltkasten darf nur über die dafür vorgesehenen Bohrungen an der Wand montiert werden. Eine andere Befestigung ist nicht zulässig.

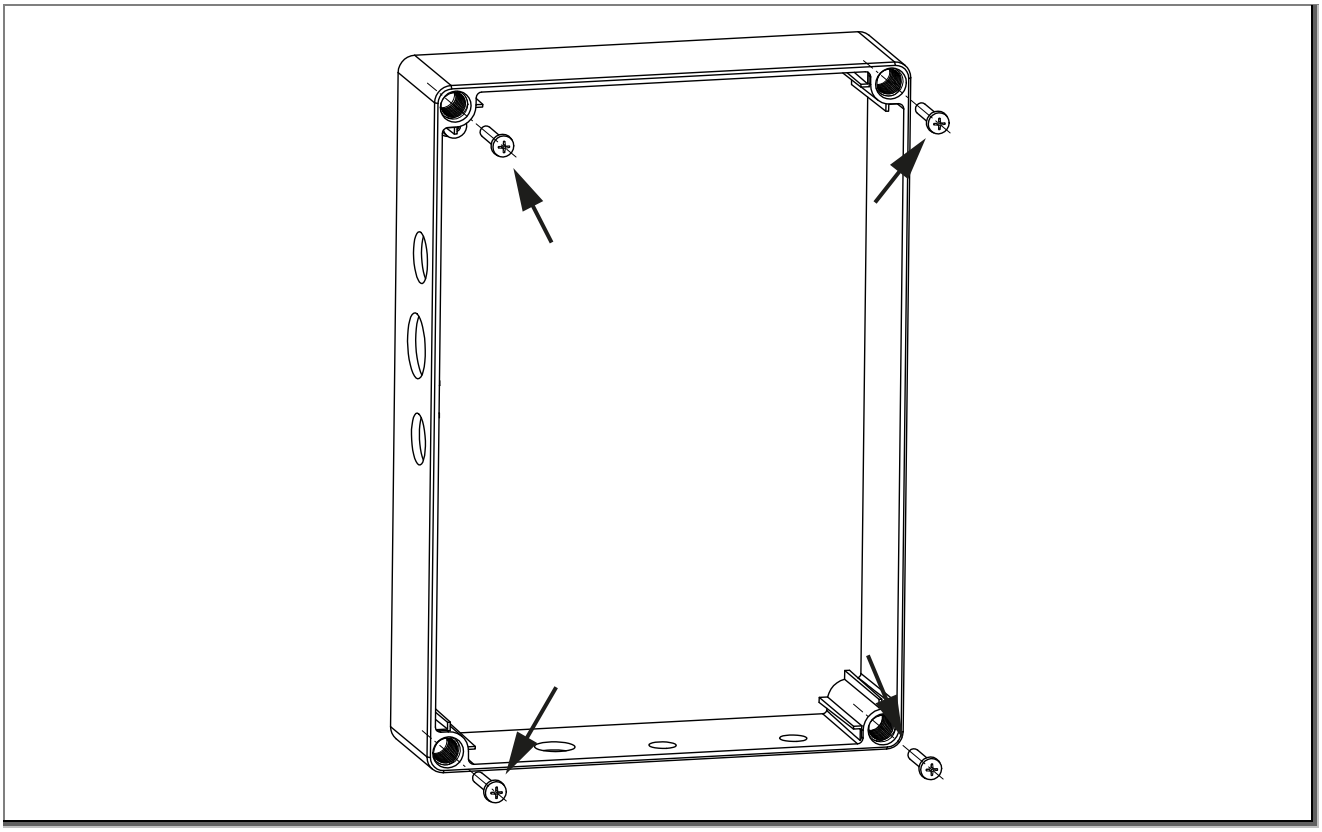


Abb. 18

5.4.3 Anschlussschema

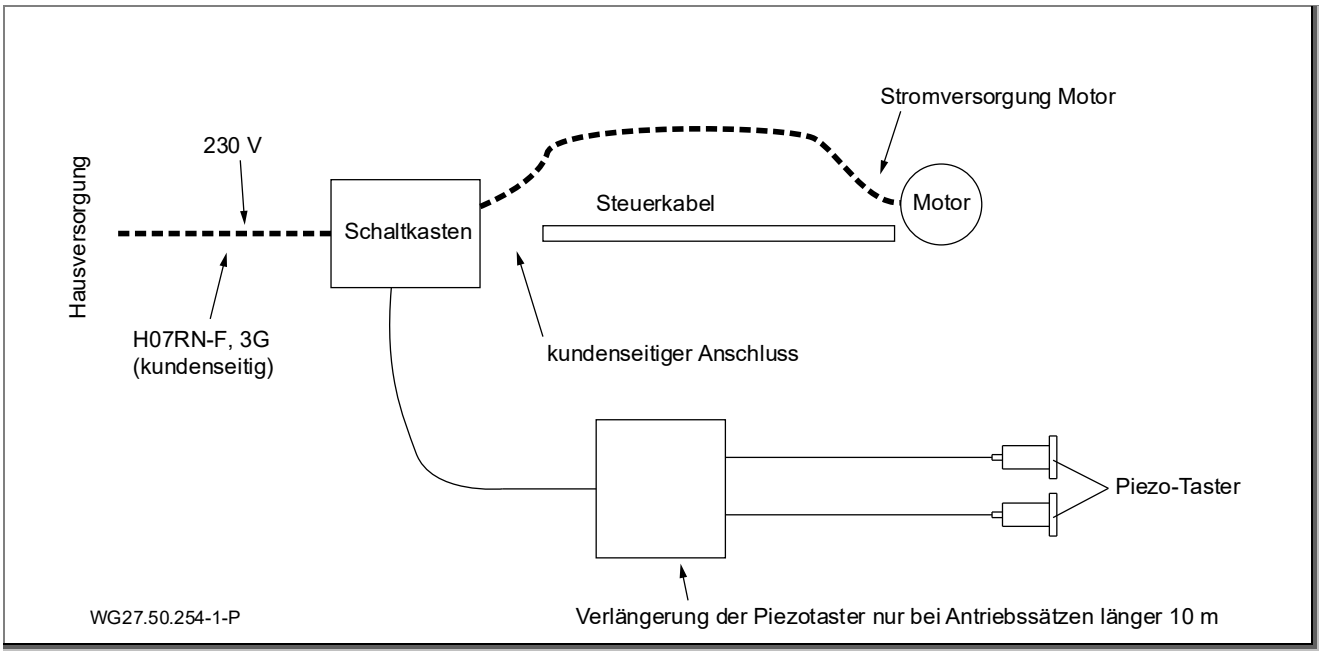


Abb. 19

5.4.4 Schaltplan Steuerkabel

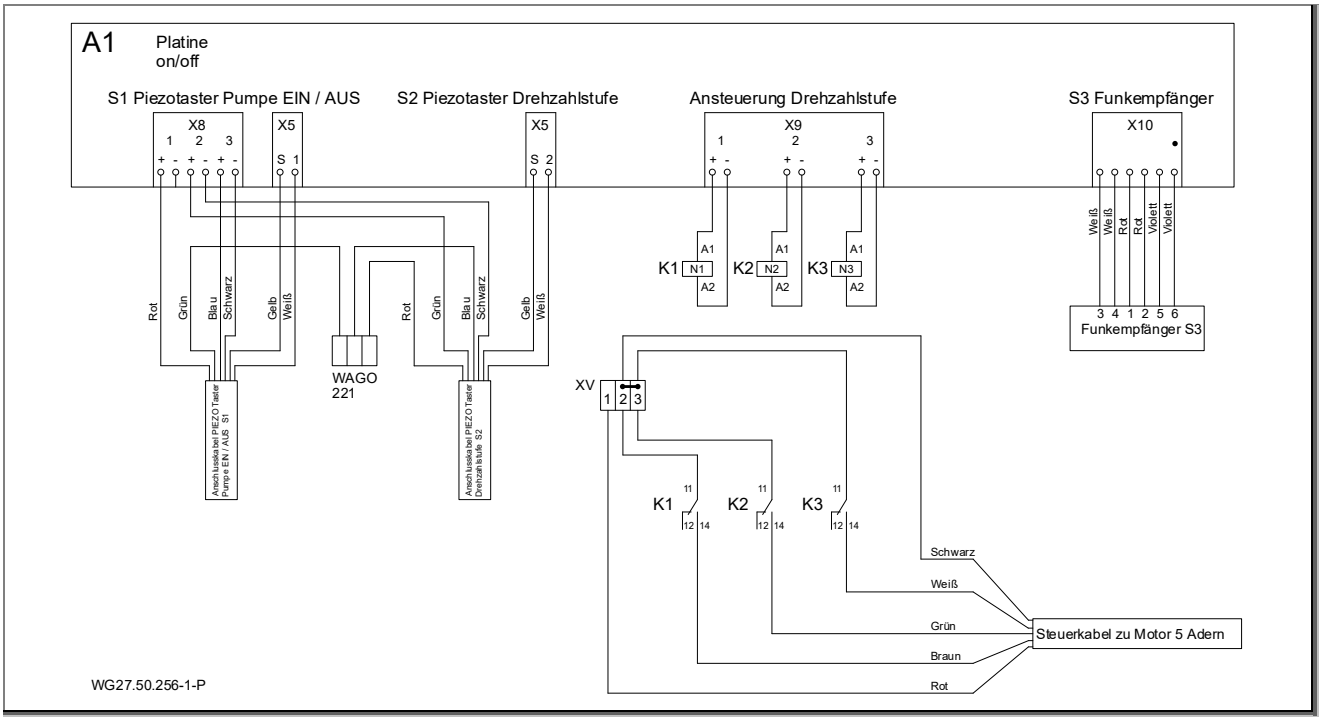


Abb. 20

5.4.5 Schaltplan 1~ 230 V 50 Hz

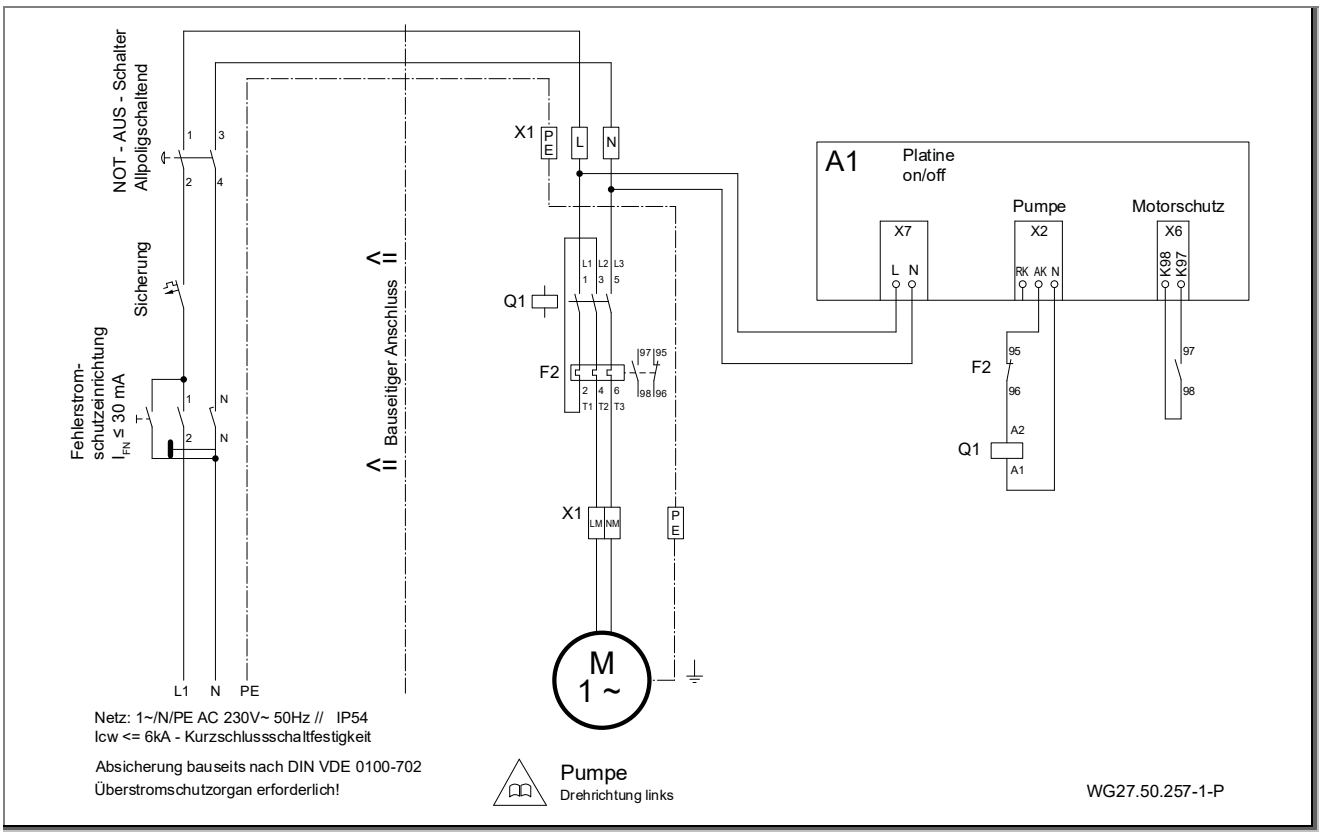


Abb. 21

5.4.6 Schaltkasten-Anschlüsse

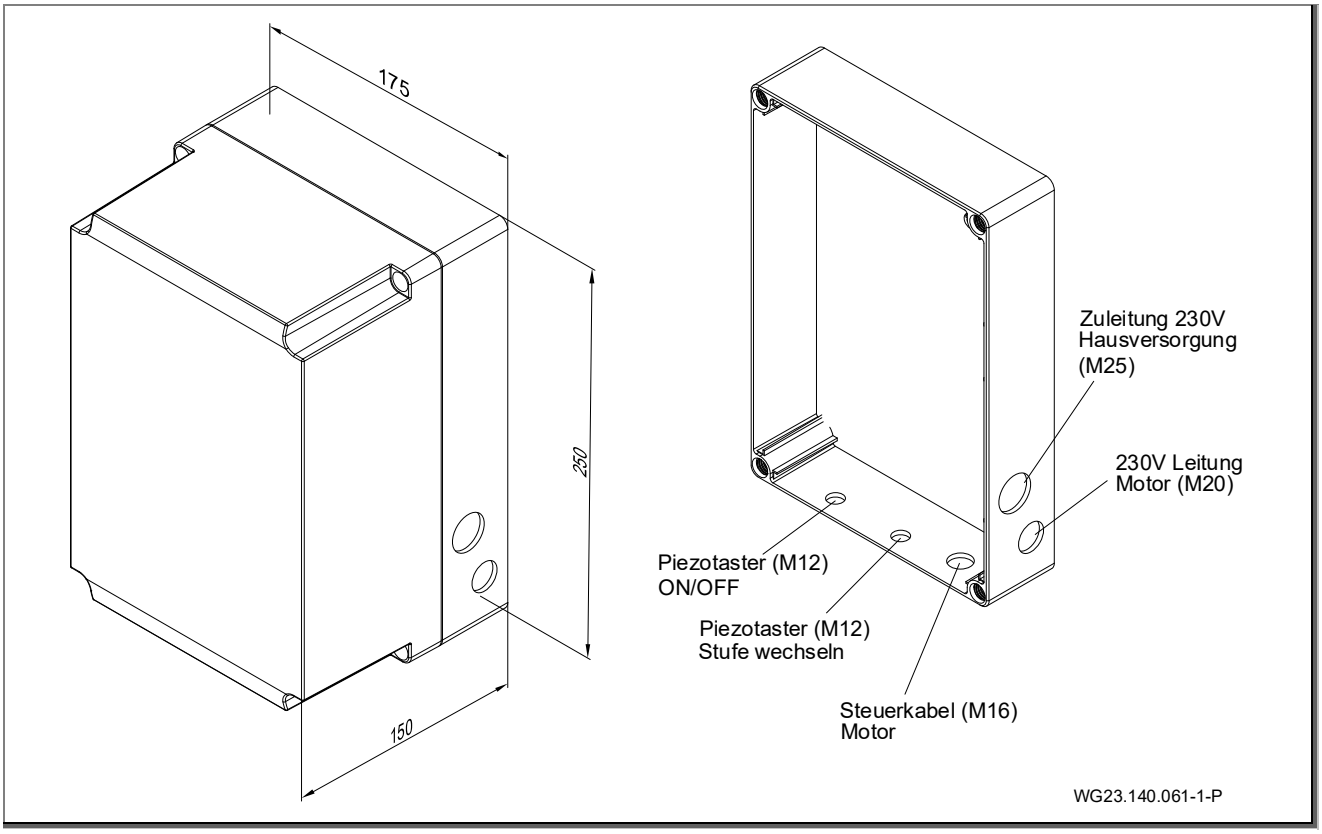


Abb. 22

5.4.7 Segmentanzeige, grüne und orangene LED, Sicherung

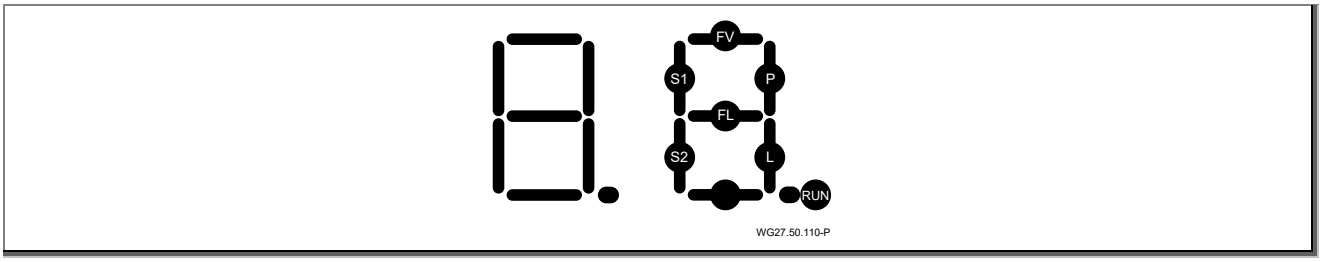


Abb. 23

__RUN__ blinkt, wenn der Mikroprozessor arbeitet.
__S1__ leuchtet bei Tastendruck auf Pumpentaster.
__P__ leuchtet, die Pumpe sollte jetzt arbeiten und der Schütz der Pumpe sollte angezogen sein.
__P__ blinkt, die Pumpe sollte im Zeitmodus eingeschaltet sein und arbeiten und der Schütz der Pumpe sollte angezogen sein.
__S2__ leuchtet bei Tastendruck auf LED-Lichttaster.
__L__ leuchtet, das LED-Licht sollte jetzt leuchten.
__L__ blinkt, das LED-Licht sollte im Zeitmodus leuchten.

Fehlermeldungen
__FL__ leuchtet, wenn ein Kurzschluss bei der Verkabelung zum LED-Scheinwerfer anliegt.
__FL__ blinkt, wenn eine Unterbrechung der Verkabelung zum LED-Scheinwerfer vorliegt.
Anmerkung: Die Fehleranzeigen *FL* erfolgen nur, wenn der Zustand „LED-Licht eingeschaltet“ vorliegt. Auch im Normalfall, also ohne Fehler des Beleuchtungsstromkreises, kann dieses Segment auf Grund des Einschaltstromstoßes des LED-Beleuchtungsmoduls kurz aufleuchten!
__FV__ leuchtet bei Überlast der Spannung für den Mikroprozessor.

Grüne und orangene LED auf der Platine
grüne LED leuchtet, wenn Spannungsversorgung der Platine vorhanden [Volt].
orangene LED leuchtet, wenn Motorschutz ausgelöst hat (Überstrom).
➔ Einstellungen des Motorschutzes überprüfen.

Sicherung auf der Platine

Sicherung ist auswechselbar: 3,15 A T

Auswechseln der Sicherung nur nötig, wenn die grüne LED [V] nicht leuchten sollte.

5.4.8 Einstellungen DIP-Schalter

Mit den DIP-Schaltern 7+8 können automatische Wechsel der Drehzahlen realisiert werden. Mittels des Piezo-Tasters (Drehzahlstufe) kann zwischendurch auch eine andere Drehzahl ausgewählt werden.
Das Ausschalten der Anlage über die Tastatur funktioniert immer und unabhängig von eingestellten Trainingsplänen.

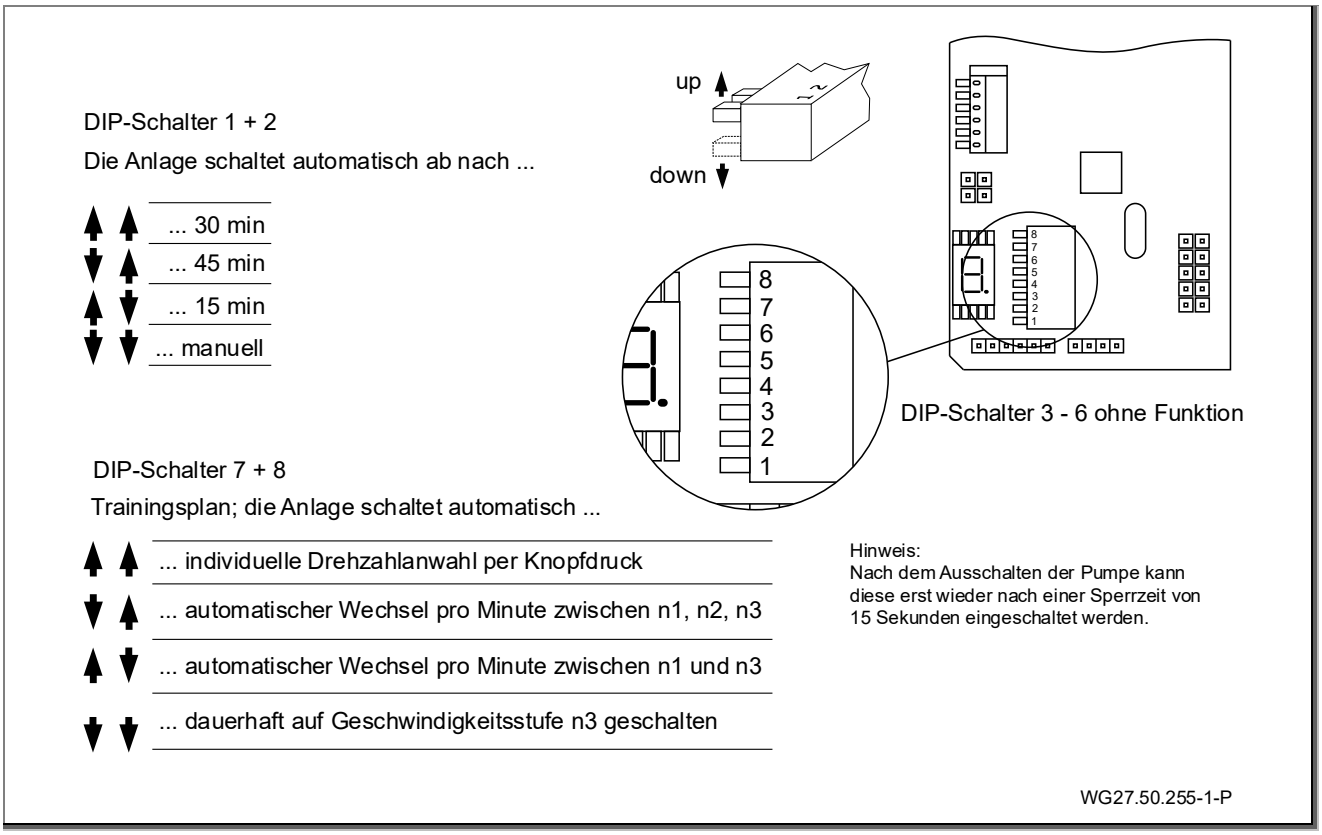


Abb. 24

5.5 Demontage

Die Demontage der Anlage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der bereits jeweils beschriebenen Einheiten.

6 Inbetriebnahme/Außerbetriebnahme

6.1 Inbetriebnahme

HINWEIS

Beschädigung der Pumpe/Anlage durch Trockenlauf!

➔ Sicherstellen, dass die Pumpe/Anlage immer mit Wasser gefüllt ist. Dies gilt auch bei der Drehrichtungskontrolle.

6.1.1 Motoreinheit auf Leichtgängigkeit prüfen

Nach längerer Stillstandzeit muss die Motoreinheit im ausgeschalteten und spannungsfreien Zustand auf Leichtgängigkeit geprüft werden.

➔ Innensechskantschlüssel Gr. 6 am Motorwellenende, auf der Lüfterseite, stecken und durchdrehen.

6.2 Betrieb

6.2.1 Ein-/Ausschalten

Die Anlage kann über die Fernbedienung (66) oder durch Drücken des in der Blende eingebauten oberen Piezo-Tasters (64) ein- und ausgeschaltet werden.

Nach dem Ausschalten der Pumpe (Piezo-Taster oder Fernbedienung) ist die Anlage 15 Sekunden gegen Wiedereinschalten gesichert (Sperrzeit). In dieser Zeit blinkt der An-/Aus-Taster rot. Ist die Sperrzeit abgelaufen, leuchtet der An-/Aus-Taster wieder blau und die Pumpe kann wieder eingeschaltet werden.

Der Taster leuchtet im ausgeschalteten Zustand „blau“ und im eingeschalteten Zustand „rot“.

Die Sperrzeit ist vorgesehen, damit keine Prüffehler beim Antrieb der drehzahlgeregelten Pumpe auftreten.

Beim Einschalten läuft die Turbine mit einer Verzögerung von ca. fünf Sekunden an.

Die Anlage startet immer auf Stufe 1. Auslieferzustand: 2000 min^{-1}.

Bitte beachten, dass je nach DIP-Schalter-Stellung ein automatischer Wechsel eingestellt sein kann. Siehe Kapitel 5.4.8 auf Seite 26.

Die Fernbedienung ist werksseitig bereits mit dem Schaltkasten verbunden.

6.2.2 Mengenregulierung

⚠ WARNUNG

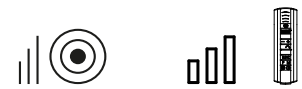
Gefahr von gesundheitlichen Schäden!

➔ Ausreichend Abstand zu der Strömungsdüse (Kugeldüse (42)) halten.

Die Mengenregulierung kann durch Drücken des in der Blende (55) eingebauten unteren Piezo-Tasters (64) oder durch die Fernbedienung (66) erfolgen.

Die Stufen der Anlage können in einem Drehzahlbereich von 1000 min^{-1} bis 2600 min^{-1} in 10er Schritten eingestellt werden. Die einzelnen Leistungsstufen werden optisch an den Tastern angezeigt.

Anzeige am jeweiligen Piezo-Taster

	Blau Rot Rot blinkend	Anlage aus Anlage ein Sperrzeit
	blinkt 1 x grün blinkt 2 x grün blinkt 3 x grün	Stufe 1 = 2000 min^{-1} Stufe 2 = 2300 min^{-1} Stufe 3 = 2600 min^{-1}
	Schaltverhalten: 1 → 2 → 3 → 2 → 1 (bei Werkseinstellung DIP-Schalter)	

6.2.3 Kugeldüse

Die Ausrichtung der Düse (42) kann mit Hilfe des im Lieferumfang enthaltenen Rohres Ø25 eingestellt werden. Die Kugeldüse (42) ist individuell richtungsverstellbar. Im Normalfall ist die Düse waagerecht zu stellen.

Bei Schwergängigkeit lässt sich die Düse (42) durch Lockern der drei Kreuzschlitz-Schneidschrauben (46) mit Hilfe eines geeigneten Schraubendrehers lösen und verstellen. Der Kreuzschlitzschraubendreher ist dabei durch die jeweilige Führungslochung an der Kunststoffblende (3x) anzusetzen und bis zur Schraube durchzustecken.

6.2.4 Bedienung mit Fernbedienung

Für die Anlage werden nur die beschriebenen Tasten benötigt. Für eine Verwendung der anderen Tasten muss die Originalbetriebsanleitung der Fernbedienung BADU JET Wireless Controll II gelesen werden.

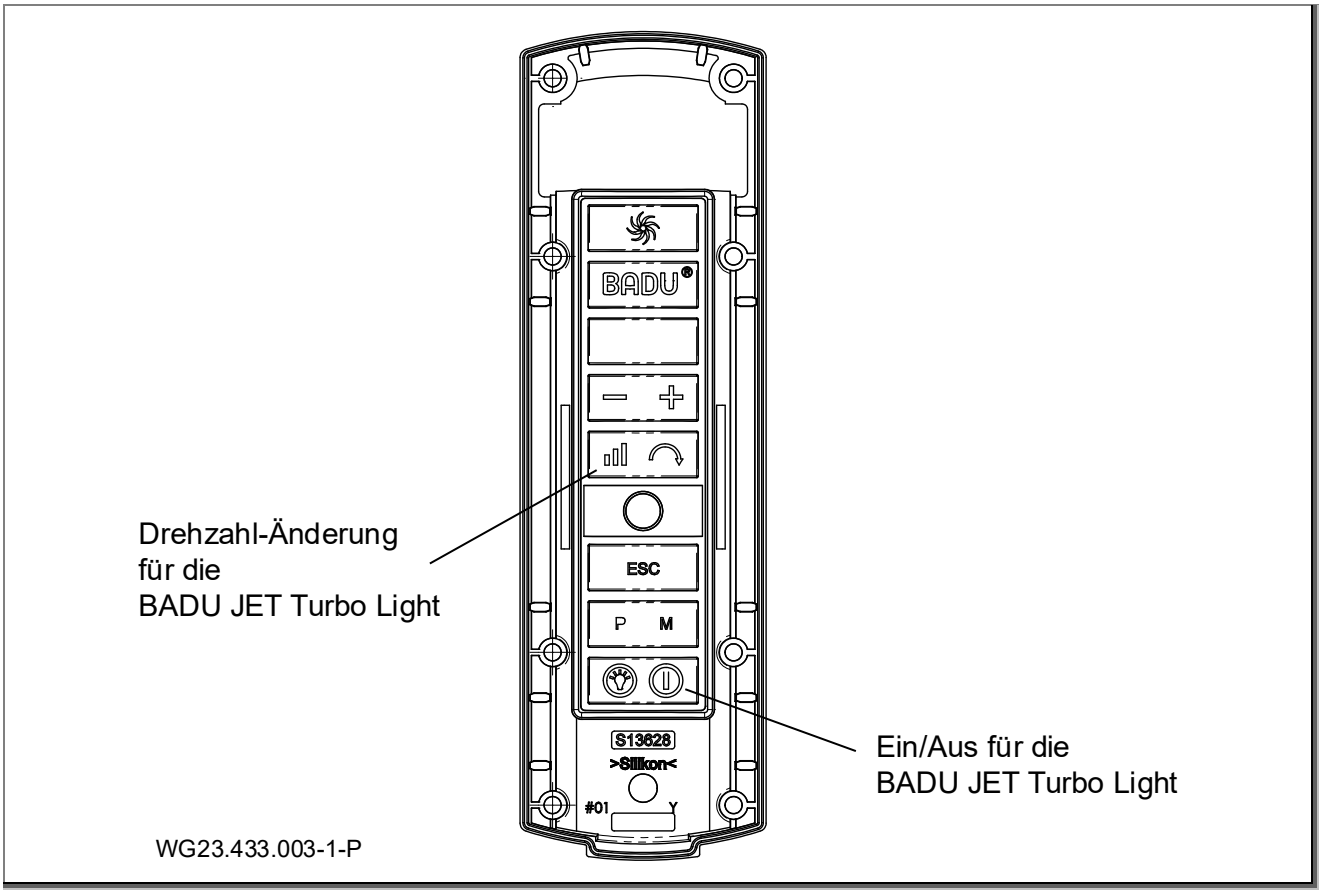


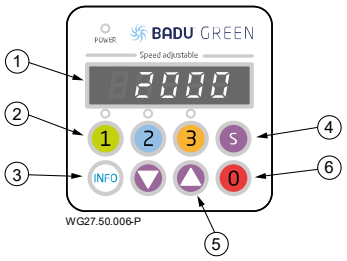
Abb. 25

6.2.5 Kopplung der Fernbedienung

1. **Taste M** für ca. drei Sekunden auf Funkfernbedienung drücken.
2. Anschließend am Empfänger im Schaltkasten die Pairing Taste drücken. (Durch erneutes Drücken dieser Taste kann via LED **P für Pumpe** und **L für Licht** ausgewählt werden.)
3. Jetzt muss auf der Funkfernbedienung die zu programmierende Taste gedrückt werden.

➔ Der komplette Vorgang muss **1x für den ersten Schaltbefehl** und **1x für den zweiten Schaltbefehl** separat durchgeführt werden.

6.2.6 Motorbedienung



Bedienoberfläche:

(1) **LED-Display**: zeigt die aktuelle Drehzahl/Leistungsstufe des Motors an.

(2) 1 2 3: Auswahl der voreingestellten Drehzahlen/Leistungsstufen

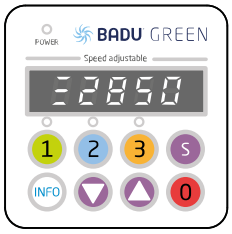
(3) INFO: Zur Anzeige des aktuellen Verbrauchs und Auswahl der Menüpunkte im Setup

(4) S: Keine Funktion/gesperrt

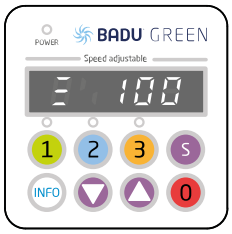
(5) ▼ ▲: zum Ändern der Drehzahl/ Leistungen/Parameter

(6) 0: zum Stoppen des Motors

Beim Start der Anlage erscheint kurzzeitig im Display die Softwareversion "-rX.X-"

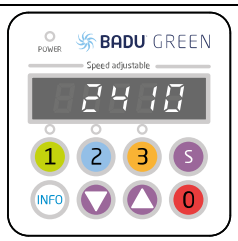


WG27.50.007-P



WG27.50.129-P

Bedienung:
Taste 1 2 oder 3 drücken, um die voreingestellte Drehzahl/Leistung auszuwählen.
Durch Drücken der Taste 0 wird der Motor gestoppt. Die "Power"-LED blinkt und das Display zeigt **"oFF"** an.



WG27.50.008-P

Einstellen der Drehzahlen/Leistungen:
Die Taste der Leistungsstufe, die verändert werden soll, drücken 1 2 3) und danach mit den Tasten ▽ △ die Drehzahl ändern. Die eingestellte Drehzahl wird direkt gespeichert und bei erneuter Auswahl der Leistungsstufe angefahren.



WG27.50.014-P

Durch Drücken der INFO-Taste wird im Display der aktuelle Leistungsbedarf der Pumpe in Watt angezeigt (P XXX).

Das Display der Steuerung schaltet sich nach drei Minuten ohne Aktion ab.

6.3 Außerbetriebnahme

1. Anlage ausschalten und vom Stromnetz trennen.
2. Wasserspiegel des Schwimmbeckens bis auf Unterkante der Blende absenken.

6.3.1 Überwinterung

Für Gegenstromanlagen im Freien, die während des Winters durch Frost gefährdet sein können.

Aktive Überwinterung:
Durch Anschluss einer Filterpumpe am Stutzen (c) kann durch Umwälzen des Wassers eine Eisbildung vermieden werden.

Passive Überwinterung:
1. Wasserstand mindestens bis Unterkante der Blende absenken.
2. Komplette Antriebseinheit (inkl. Motor) nach Lösen der 10 Schneidschrauben (37) herausziehen und in einem trockenen Raum lagern.

7 Störungen

HINWEIS

Es ist normal, dass von Zeit zu Zeit einige Tropfen Wasser durch die Gleitringdichtung austreten. Das gilt insbesondere während der Einlaufzeit.
Je nach Wasserbeschaffenheit und Betriebsstundenzahl kann die Gleitringdichtung undicht werden.

➔ Bei permanentem Wasseraustritt Gleitringdichtung von einem Fachmann wechseln lassen.

HINWEIS

Wir empfehlen, bei Unregelmäßigkeiten zunächst den Schwimmbadbauer zu verständigen.

7.1 Übersicht

Störung: Motoreinheit wird durch Wicklungsschutzkontakt oder Motorschutzschalter außer Betrieb gesetzt.

Mögliche Ursache	Abhilfe
Überlastung.	➔ Motoreinheit prüfen. Siehe Kapitel 7.1.1 auf Seite 30.
Mediumtemperatur zu hoch.	➔ Abwarten, bis Motorwicklung abgekühlt ist und Motorschutz wieder einschaltet. ➔ Absenken der Mediumtemperatur.

Störung: Motoreinheit sitzt fest.

Mögliche Ursache	Abhilfe
Gleitringdichtung verklebt.	➔ Motorwelle durchdrehen. Siehe Kapitel 6.1.1 auf Seite 27. ➔ Motoreinheit reinigen.

Störung: Leckage an der Motoreinheit.

Mögliche Ursache	Abhilfe
Gleitringdichtung verschlissen oder beschädigt.	➔ Gleitringdichtung von einem Fachmann auswechseln lassen.

Störung: Laute Motorgeräusche.

Mögliche Ursache	Abhilfe
Kugellager defekt.	➔ Kugellager von einem Fachmann auswechseln lassen.

7.1.1 Pumpe nach Ansprechen eines Schutzkontakts/-schalters prüfen

Wurde der Motor durch den Wicklungsschutzkontakt oder den Motorschutzschalter ausgeschaltet, folgende Schritte durchführen:

1. Anlage von der Spannungsversorgung trennen.
2. Motorwelle lüfterseitig mit einem Innensechskantschlüssel durchdrehen und auf Leichtgängigkeit prüfen.

Motorwelle schwergängig:

1. Innensechskantschlüssel entfernen.
2. Kundendienst/Schwimmbadbauer verständigen und Pumpe prüfen lassen.

Motorwelle leichtgängig:

1. Innensechskantschlüssel entfernen.
2. Armaturen ganz öffnen.
3. Spannungsversorgung wieder herstellen.

HINWEIS

Wenn die Anlage festsitzt, kann der Motor durch mehrmaliges Einschalten beschädigt werden.

➔ Sicherstellen, dass die Pumpe/Anlage nur einmal eingeschaltet wird.

4. Warten, bis der Wicklungsschutzkontakt den Motor nach dessen Abkühlen automatisch einschaltet.
   – Oder –
   Den Motorschutzschalter zurücksetzen.
5. Stromzufuhr, Sicherungen und Stromaufnahme von einer Elektrofachkraft prüfen lassen.
6. Wenn der Wicklungsschutzkontakt oder der Motorschutzschalter den Motor wieder ausschaltet, Kundendienst verständigen.

Übersicht möglicher Betriebs- und Fehlermeldungen

Ist ein Fehler aufgetreten, schaltet der Motor dauerhaft ab. Ausnahmefehler: "Unterspannung". Hier schaltet der Motor wieder selbsttätig ein, sofern die Spannung für mindestens 6 Sekunden über 209 V liegt.

Tritt ein Defekt auf, so ist die Anlage von der Spannungsversorgung zu trennen.

Die Fehler werden am Display des Pumpenmotors angezeigt.

Fehler-Nr.	Beschreibung
Err 1	Unterspannung Zwischenkreis
Err 2	Überspannung Zwischenkreis
Err 3	Netzspannung zu niedrig / zu hoch
Err 4	Temperatur an Leistungselektronik zu hoch
Err 5	Übertemperatur Motor
Err 7	Überstrom Elektronik
Err 10	Strommessung fehlerhaft
Err 20	Abbruch beim Anlauf, Überlastung
Err 64	Kurzschluss Elektronik
Err 97	Gleichzeitiges Auftreten mehrerer Fehler
Err 98	Verbindung zum Bedienteil fehlerhaft

8 Wartung/Instandhaltung

HINWEIS

Vor Instandhaltungsarbeiten Anlage vom Netz trennen.

HINWEIS

Aus Sicherheitsgründen muss die Fixierung der Düse unberührt bleiben. Die werksseitige Vormontierung darf nicht geändert werden!

Wann?	Was?
Regelmäßig	➔ Ansaugöffnungen und Düsenaustritt von Fremdkörpern befreien. ➔ Propellerrad durchdrehen (bei längerem Stillstand). ➔ Verschraubungen nachziehen.
Bei Algenbildung (Ausnahmefall)	➔ Blende (55) und Ansauggitter (5) mit der aufgeschraubten Abdeckblende (52) entfernen. ➔ Gehäuse von innen reinigen. ➔ Blende (55) und Ansauggitter (5) wieder montieren.

➔ Nach Beendigung der Instandhaltungsarbeiten alle erforderlichen Maßnahmen für die Inbetriebnahme ergreifen. Siehe Kapitel "Inbetriebnahme" auf Seite 27.

8.1 Gewährleistung

Die Gewährleistung erstreckt sich auf die gelieferten Geräte mit allen Teilen. Ausgenommen sind jedoch natürliche Abnutzung/Verschleiß (DIN 3151/DIN-EN 13306) aller drehenden beziehungsweise dynamisch beanspruchter Bauteile, einschließlich spannungsbelasteter Elektronik-Komponenten.
Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zum Verlust jeglicher Schadensersatzansprüche führen.

8.1.1 Sicherheitsrelevante Ersatzteile

- Ansaugblenden
- Düsengehäuse

8.2 Serviceadressen

Serviceadressen und Adressen von Kundendiensten sind auf der Internetseite www.speck-pumps.com zu finden.

9 Entsorgung

➔ Schädliche Fördermedien auffangen und vorschriftsgemäß entsorgen.

➔ Die Pumpe/Anlage beziehungsweise die Einzelteile müssen nach Lebensdauerende fachgerecht entsorgt werden. Eine Entsorgung im Hausmüll ist nicht zulässig!

➔ Verpackungsmaterial unter Beachtung der örtlichen Vorschriften im Hausmüll entsorgen.

10 Technische Daten

Förderstrom [m³/h]	90 - 200
Leistungsaufnahme P_1 [kW] 1~	1,10
Förderhöhe max. [m]	2,00
Anzahl der Düsen Ø 172 mm	1
Ausströmgeschwindigkeit [m/s]	1,10 - 2,40
Düse allseitig schwenkbar [Grad]	± 5
Nettogewicht [kg]	28,00
Dauerschalldruckpegel db (A)	≤ 70

10.1 Maßzeichnung

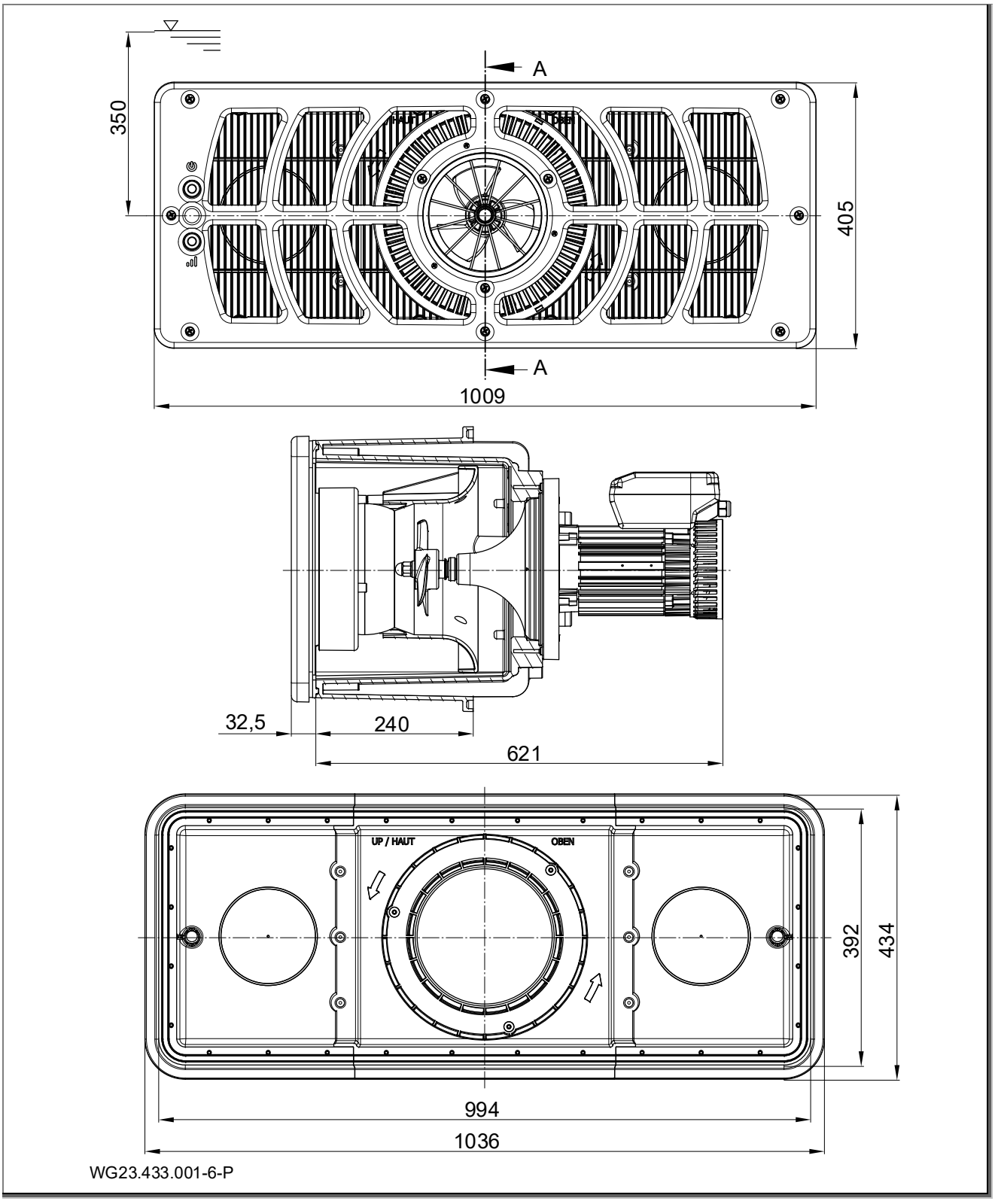


Abb. 26

10.2 Explosionszeichnung

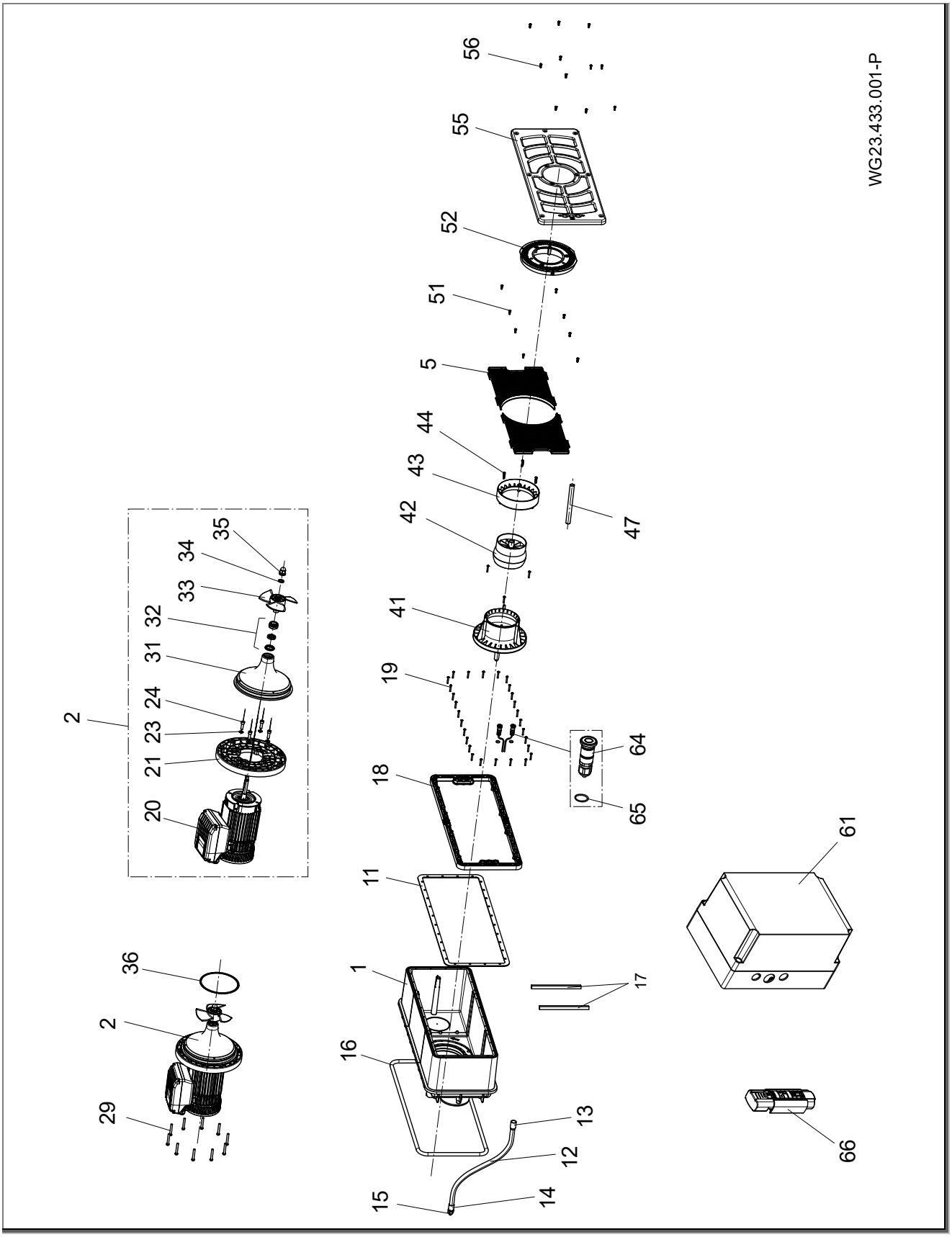


Abb. 27

11 Index

A

Aufstellung 12
Außerbetriebnahme 27

B

Bestimmungsgemäße Verwendung 6
Betrieb 27

E

Elektrischer Anschluss 22
Entsorgung 33
Ersatzteile 6

F

Fachpersonal 11, 12, 22
Frost 8

G

Gewährleistung 32
Gleitringdichtung 30

I

Inbetriebnahme 27, 32
Installation 11

L

Lagerung 10

S

Schaltplan 24
Störungen 7, 30
  Übersicht 30

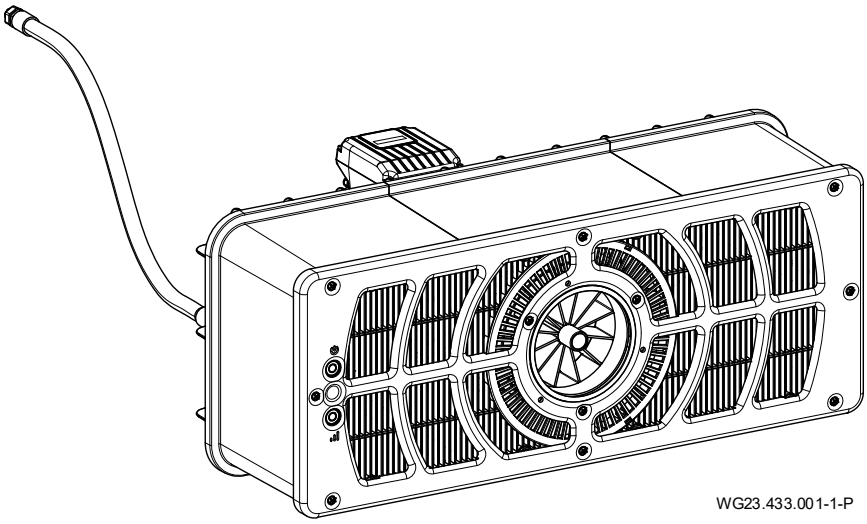
T

Transport 10

EN Translation of the original operating manual

BADU JET Turbo Light

Submerged counter swim unit



WG23.433.001-1-P

beantragt | approval pending | demandé | aangevraagd | richiesto | solicitado

BADU® is a trademark of
SPECK Pumpen Verkaufsgesellschaft GmbH

Hauptstraße 3
91233 Neunkirchen am Sand, Germany
Phone +49 9123 949-0
Fax +49 9123 949-260
info@speck-pumps.com
www.speck-pumps.com

All rights reserved.
Contents may not be distributed, duplicated, edited or transferred to third parties without the written permission of SPECK Pumpen Verkaufsgesellschaft GmbH.
This document is subject to version and change management. The currently valid released version shall apply.
Subject to technical modifications!

UKCA: Comply Express Ltd, Unit C2 Coalport House, Stafford Park 1, Telford, TF3 3BD, UK

Table of contents

1 About this document 5
1.1 Using this manual 5
1.2 Target group 5
1.3 Other applicable documents 5
1.3.1 Symbols and means of representation 5
2 Safety 6
2.1 Intended use 6
2.1.1 Possible misuse 6
2.2 Personnel qualification 6
2.3 Safety regulations 6
2.4 Protective equipment 6
2.5 Structural modifications and spare parts 6
2.6 Signs 6
2.7 Residual risks 7
2.7.1 Falling parts 7
2.7.2 Rotating parts 7
2.7.3 Electrical hazards 7
2.7.4 Hot surfaces 7
2.7.5 Suction hazard 7
2.7.6 Body traps 7
2.7.7 Danger of injury at the inlet nozzles 7
2.7.8 Danger of drowning 7
2.8 Faults 7
2.8.1 Seized drive unit 8
2.9 Prevention of material damage 8
2.9.1 Leakage at the installation housing 8
2.9.2 Water splashes over the edge of the pool 8
2.9.1 Dry running 8
2.9.2 Overheating 8
2.9.3 Blockage of the drive 8
2.9.4 Wrong rotation direction of the turbines 8
2.9.5 Risk of frost 8
2.9.6 Water temperature 8
2.9.7 Safe use of the product 8
3 Description 9
3.1 Components 9
3.2 Function 9
4 Transport and intermediate storage 10
4.1 Transport 10
4.2 Packing 10
4.3 Storage 10
4.4 Return 10
5 Installation 11
5.1 Installation site (Qualified specialist) 11
5.1.1 Installation point 11
5.1.2 There must be ground drainage 11
5.1.3 Ventilation and aeration 11
5.1.4 Structure-borne and airborne noise transmission 11
5.1.5 Space requirements 11
5.1.6 Swimming pool with overflow gutter 11
5.2 Installation (Qualified specialist) 12

5.2.1 Installation tip concrete pool ... 12
5.2.2 Installation note stainless steel/foil pool ... 15
5.2.3 Cable protective tube ... 17
5.2.4 System shaft ... 17
5.2.5 Electrical control ... 17
5.3 Final assembly (Qualified specialist) ... 18
5.3.1 Installing the piezo buttons ... 18
5.3.2 Installing the nozzle unit ... 18
5.3.3 Suction grating assembly ... 19
5.3.4 Fitting the cover panel ... 19
5.3.5 Installing the plastic panel ... 19
5.3.6 Installing the motor unit ... 20
5.3.7 Possibilities for using the connection nozzle (rear wall) ... 20
5.3.8 Installation example ... 21
5.4 Electrical connection (Qualified specialist) ... 22
5.4.1 Electrical connection of the countercurrent system ... 22
5.4.2 Terminal box wall mounting ... 23
5.4.3 Connection diagram ... 23
5.4.4 Control cable wiring diagram ... 24
5.4.5 Wiring diagram 1-phase 230V 50 Hz ... 24
5.4.6 Terminal box connections ... 25
5.4.7 Segment display, green and orange LED, fuse ... 25
5.4.8 DIP switch settings ... 26
5.5 Dismantling ... 26
6 Commissioning/Decommissioning ... 27
6.1 Commissioning ... 27
6.1.1 Checking how easily the motor unit rotates ... 27
6.2 Operation ... 27
6.2.1 Switching on/off ... 27
6.2.2 Volume regulation ... 27
6.2.3 Ball nozzle ... 27
6.2.4 Operation with remote control ... 28
6.2.5 Pairing of the remote control ... 28
6.2.6 Motor control ... 28
6.3 Shutting down ... 29
6.3.1 Wintering over ... 29
7 Faults ... 30
7.1 Overview ... 30
7.1.1 Check the pump after the overload switch has tripped ... 30
8 Maintenance ... 32
8.1 Warranty ... 32
8.1.1 Safety-relevant spare parts ... 32
8.2 Service addresses ... 32
9 Disposal ... 33
10 Technical Data ... 34
10.1 Dimensional drawing ... 34
10.2 Exploded drawing ... 35
11 Index ... 36

1 About this document

1.1 Using this manual

This manual is a component of the pump/unit. The pump/unit was manufactured and tested according to the generally accepted rules of technology. However, if the pump/unit is used incorrectly, not serviced enough or tampered with, danger to life and limb or material damage could result.

➔ Read the manual carefully before use.
➔ Keep the manual during the service life of the product.
➔ Provide access to the manual for operating and service personnel at all times.
➔ Pass the manual on to any future owners or operators of the product.

1.2 Target group

This manual is aimed both at qualified specialists and the end customer. Descriptions aimed only at qualified specialists are indicated accordingly (qualified specialist). This indication applies to the whole point. All other points are universally valid.

1.3 Other applicable documents

- Packing list

1.3.1 Symbols and means of representation

Warnings are used in this manual to warn you of personal injury.

➔ Always read and observe warnings.

⚠ DANGER

Danger for people.
Non-observance results in death or serious injury.

⚠ WARNING

Danger for people.
Non-observance can result in death or serious injury.

⚠ CAUTION

Danger for people.
Non-observance can result in light to moderate injury.

NOTICE

Notes to prevent material damage, for better understanding or to optimise the workflow.

Important information and technical notes are specially marked to explain correct operation.

Symbol	Meaning
➔	Instructions for a one-step action.
1. 2.	Directions for a multi-step action. ➔ Observe the order of the steps.

2 Safety

2.1 Intended use

For installation in swimming pools as an attraction, for fitness, as a wave pool, for swimming without turning.

Correct and safe use requires compliance with the following documents:

- This operating manual

The pump/unit may only be operated within the application limits, as specified in this manual. Use in water with a salt content exceeding 0.66 g/l must be authorised by the manufacturer/ supplier.

The device can be used commercially.

Any use other than that described, or use beyond the stated operating limits, is **not** permitted unless expressly approved by the manufacturer or supplier. Improper use may cause injury or damage. The manufacturer accepts no liability for damage resulting from improper use.

2.1.1 Possible misuse

- Insufficient fastening and sealing of the system.
- Opening and servicing of the pump/unit by unqualified personnel.
- Operation for too long in the upper speed range.

2.2 Personnel qualification

This unit may not be used by **children** as well as by people with limited physical, sensory or mental capacity or by people with a lack of experience or knowledge. **Children** may not play with the unit. Cleaning and **user maintenance** may not be carried out by **children**.

➔ Ensure that the following work is only performed by trained professionals with the following qualifications:
  - For mechanical work, for example replacing ball bearings or mechanical seals: qualified mechanics.
  - For work on the electric system: electricians.

➔ Ensure that the following requirements are fulfilled:
  - Personnel who do not yet have the appropriate qualifications must receive the required training before being allowed to work on the system.
  - The personnels' responsibilities, for example working on the product, electric equipment or hydraulic systems, are set based on their qualifications and the job description.
  - The personnel have read this manual and understand the necessary working steps.

2.3 Safety regulations

The operator of the system is responsible for the adherence to all relevant statutory regulations and guidelines.

➔ When using the pump/unit, observe:
  - this operating manual
  - all warning and information signs on the product
  - other applicable documents
  - national accident prevention regulations in force
  - the operator’s internal safety and operating procedures

2.4 Protective equipment

Contact with rotating or moving components, e.g. the coupling or impeller, can cause serious injury.

➔ Operate the pump/system only with the protective guard in place.

2.5 Structural modifications and spare parts

Structural modifications or alterations may impair operational safety. Liability and warranty claims are excluded in the event of improper connection or incorrect operation.

➔ Only modify or alter the pump/system in consultation with the manufacturer.

➔ Use only original spare parts or accessories authorised by the manufacturer.

2.6 Signs

➔ Keep all labels on the entire pump/system in a legible condition.

2.7 Residual risks

2.7.1 Falling parts

➔ Only use hoisting and load-bearing equipment which is suitable and technically sound.
➔ Do not stand under suspended loads.

2.7.2 Rotating parts

There is a risk of shearing and crushing due to exposed rotating parts.
➔ Carry out maintenance work only when the pump/unit is at a standstill.
➔ Before starting work, secure the pump/unit against unintentional start-up.
➔ Immediately after completing the work, refit and reinstate all protective equipment.

2.7.3 Electrical hazards

There is an increased risk of electric shock when working on the electrical system due to the damp environment.
Incorrectly installed or damaged protective earth conductors may also lead to electric shock, for example through corrosion or cable breakage.
➔ Observe VDE and utility company regulations.
➔ Build swimming pools and their protection according to DIN VDE 0100-702.
➔ Before carrying out any electrical work:
  • disconnect the system from the mains supply.
  • attach a warning notice, for example: “Do not switch on. Maintenance in progress.”
  • verify that the system is completely de-energised
➔ Inspect the electrical installation regularly to ensure it remains in safe working order.

2.7.4 Hot surfaces

During operation, the electric motor may reach temperatures of up to 80 °C. There is a risk of burns.
➔ Do not touch the motor during operation.
➔ Allow the pump/unit to cool down before servicing it.

2.7.5 Suction hazard

The following dangers can lead to drowing:
• Wrong outflow direction/rotation direction. See point 2.9.4 on page 8.
• Sucking towards, sucking in or jamming of the body or body parts, clothing and jewellery
• Knotting of the hair
➔ **Never** operate the system without suction guards.
➔ Do not wear loose swimwear.
➔ Use a bathing cap if you have longer hair.
➔ Check and clean the suction openings regularly.

2.7.6 Body traps

If openings between 25 mm and 110 mm are unavoidable for constructional reasons, this is only permissible when the installer warns the customer of the potential risk.
➔ The owner of the system must alert users to the potential risk of body traps.

2.7.7 Danger of injury at the inlet nozzles

Inlet nozzles and massage accessories operate at high pressure and with high flow speeds. This can result in injuries to eyes or other sensitive body parts.
➔ Avoid direct contact of these body parts with the water jet from the inlet nozzles or the massage accessories.

2.7.8 Danger of drowning

Danger of drowning due to strong current for persons of limited swimming ability and physical strength.
➔ Adapt the system power to the swimmer.
➔ Children and persons with physical and mental disabilities must be supervised.

2.8 Faults

➔ In the event of a fault, switch off the pump immediately and take the unit out of service.
➔ All faults must be repaired promptly by suitably qualified personnel.

2.8.1 Seized drive unit

If a pump has seized, repeatedly switching it on may cause serious motor damage. Observe the following:

➔ do not attempt repeated restarts
➔ turn the motor shaft by hand before further operation
➔ clean the drive unit

2.9 Prevention of material damage

2.9.1 Leakage at the installation housing

Non-observance of the curing time of the ABS bonding can result in leaks and flooding

➔ Observe the curing time of at least 12 hours for the ABS bonding
➔ Provide sufficient ground drainage
➔ Install the unit in a manner which reduces structure-borne and airborne noise transmission. When doing so, observe relevant regulations.
➔ In the event of leakage, the system may not be operated and must be disconnected from the mains.

2.9.2 Water splashes over the edge of the pool

Water splashing over the edge of the pool can have the following reasons:

- Wrong dimensioning of the pool.
- Overflow gutters and splash-water tank too small.

2.9.1 Dry running

Running the pump dry can destroy the mechanical seal and plastic components within seconds.

➔ Never allow the unit to operate without water. This also applies when checking the direction of rotation.
➔ Only start the system when the water level is 350 mm above the system centre.

2.9.2 Overheating

The following factors can lead to overheating of the system:

- Water level too low.
- Ambient temperature which is too high.
- Motor overload switch set incorrectly.
- Blockage of the suction guard by fibres, items of clothing, hairs, leaves, bathing towel etc.

➔ Raise the water level.
➔ Do not exceed the maximum permitted ambient temperature of 40 °C.
➔ Avoid blockages and/or clear existing blockages.

2.9.3 Blockage of the drive

Particles of dirt can block the system. This leads to dry running and overheating.

➔ Avoid blockages by fibres, items of clothing, hairs, leaves, bathing towel, etc.

2.9.4 Wrong rotation direction of the turbines

Wrong rotation direction due to:

- Wiring not according to the circuit diagram (e.g. wire labelling not observed)
- Water outflow direction at the nozzle not checked.
  ➔ The installer must check the outflow direction with a swimming object.

2.9.5 Risk of frost

It is recommended to remove the drive unit during the frost period and store it in a dry room.

➔ Drain the unit and any pipework at risk of freezing in good time.

2.9.6 Water temperature

The water temperature must not exceed 35 °C.

2.9.7 Safe use of the product

Safe use of the product is no longer guaranteed in the following instances:

- When the front panel is blocked.
- When the drive unit is seized.
- When protective devices, e.g. front panel, are damaged or missing.
- When the electrical installation is defective.

3 Description

3.1 Components

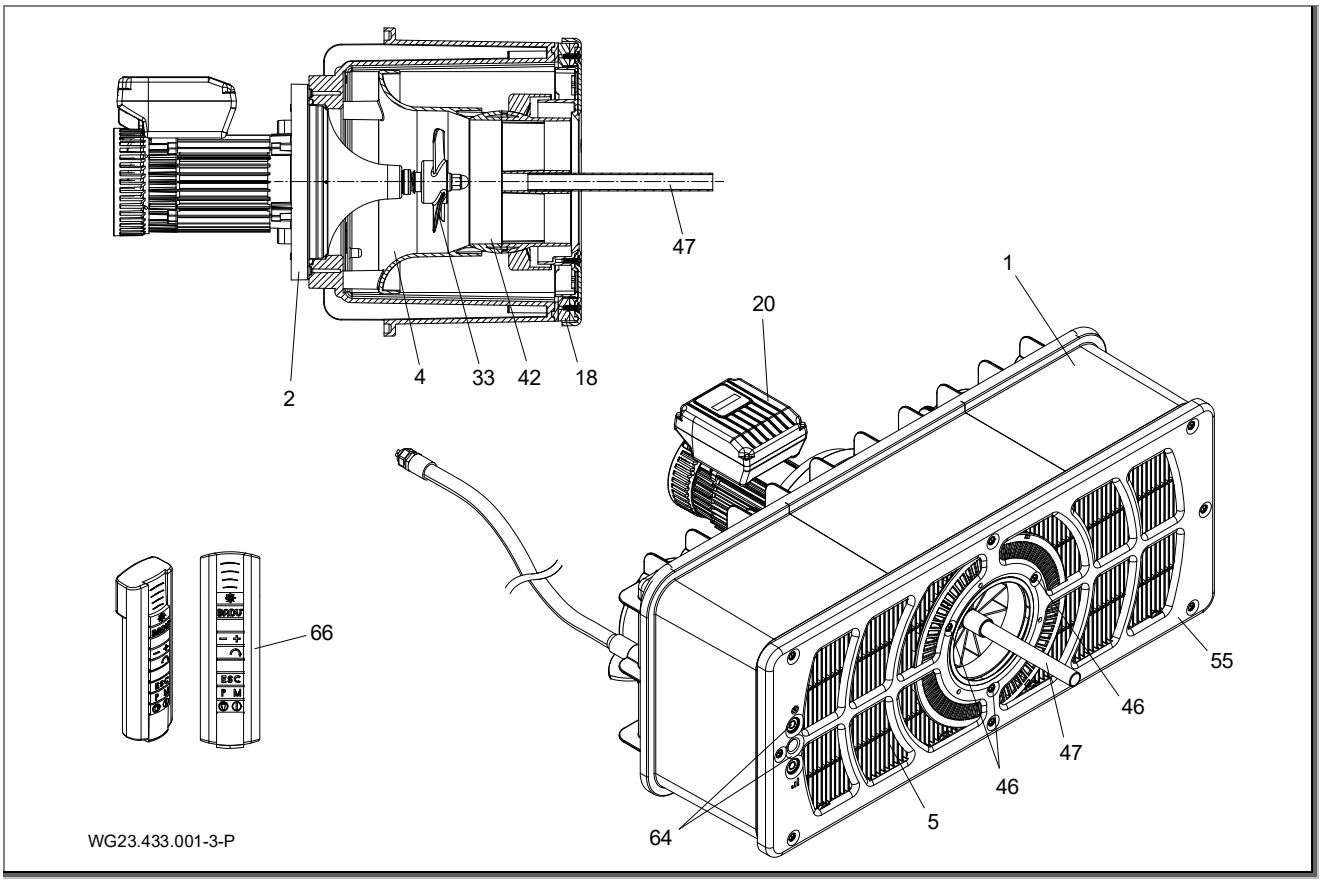


Fig. 1

1	Installation housing	2	Motor unit
4	Suction nozzle unit	5	Suction grating
18	Clamping ring	20	Motor
33	Propeller wheel	42	Ball nozzle
46	Screws	47	Adjustment aid
55	Front panel	64	Piezo button
66	Remote control unit		

3.2 Function

The system (1) is designed for installation in a concrete pool and in a sturdy steel or plastic pool with a smooth wall in the assembly area.

Driven is provided by a motor (20), the power of which can be adjusted in three different stages.

It is switched on and off and controlled by piezo buttons (64) in the front panel (55) and can also be adjusted by a remote control unit (66).

The water is sucked in at the suction grating (5) through the nozzle unit (4) to the propeller wheel (33) and fed back into the pool with a powerful volume flow.

The flow direction can be set by swivelling a ball nozzle (42) 5° in all directions using the adjustment aid (47). The powerful volume flow thus created gives the swimmer a personally adapted swimming experience.

4 Transport and intermediate storage

4.1 Transport

➔ Check the delivery conditions:
- Check the packaging for transport damage.
- Determine damages, document them with photographs and contact the distributor.

4.2 Packing

Remove the partly pre-assembled system from the packing. Remove the respective pre-assembled parts by undoing the tapping screws and store in a safe place.

4.3 Storage

NOTICE

Corrosion is possible due to storage in humid conditions with fluctuating temperatures!
Condensation can corrode windings and metal parts.

➔ Store the drive unit in a dry place at constant temperature if possible.

NOTICE

Damage or loss of individual parts!

➔ Do not open the original packaging until installation or keep individual parts in the original packaging until installation.

4.4 Return

➔ Empty the drive unit completely.

➔ Clean the drive unit.

➔ Pack the drive unit in a cardboard box and send it to the dealer or manufacturer.

5 Installation

5.1 Installation site (Qualified specialist)

5.1.1 Installation point

- The system is normally installed at the narrow side of the pool with a recommended minimum pool size of 3 x 5 m.
- It cannot be installed in a round or oval pool.
- The volume flow in the system can lead to circulation in the pool. This can cause an overlap of the volume flow and the return flow which becomes noticeable in the form of an apparent stall in the flow. This happens, above all, when special pool shapes or, for example, steps are installed. Generally, this has only happened very rarely so far and does not constitute a defect. Adjusting the nozzle is usually the simplest remedy here to favourably influence the flow in the pool.

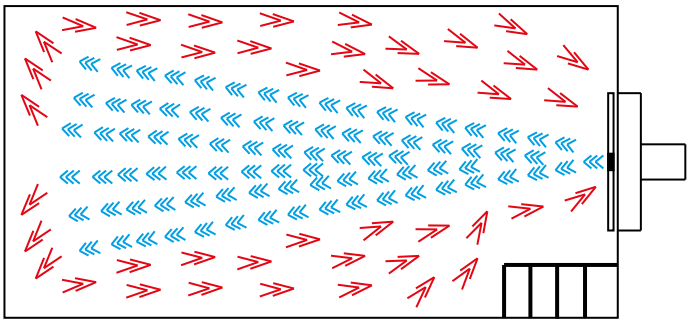


Fig. 2

5.1.2 There must be ground drainage

➔ Calculate the size of the ground drain according to the following criteria:
  - Size of the swimming pool.
  - Circulation flow rate.

5.1.3 Ventilation and aeration

➔ Ensure sufficient ventilation and aeration. The ventilation and aeration must ensure the following conditions:
  - Prevention of condensation.
  - Minimum distance from motor to the wall: min. 300 mm.
  - Cooling of the motor and other system components, for example switch cabinets and control units.
  - Limitation of the ambient temperature to maximum 40 °C.

5.1.4 Structure-borne and airborne noise transmission

➔ Observe the regulations for constructional noise protection, for example DIN 4109.

➔ Install the system so that the structure-borne noise and airborne noise are reduced. Use vibration-absorbing materials such as blanket insulators for example.

- The airborne noise emission is specified according to EN ISO 20361.

5.1.5 Space requirements

Leave enough space to be able to remove the motor and drive unit from the rear of the housing.

5.1.6 Swimming pool with overflow gutter

➔ Pay attention to adequate dimensioning of the overflow gutter, piping and splash-water tank when planning the swimming pool.

5.2 Installation (Qualified specialist)

5.2.1 Installation tip concrete pool

Concrete pool with foil

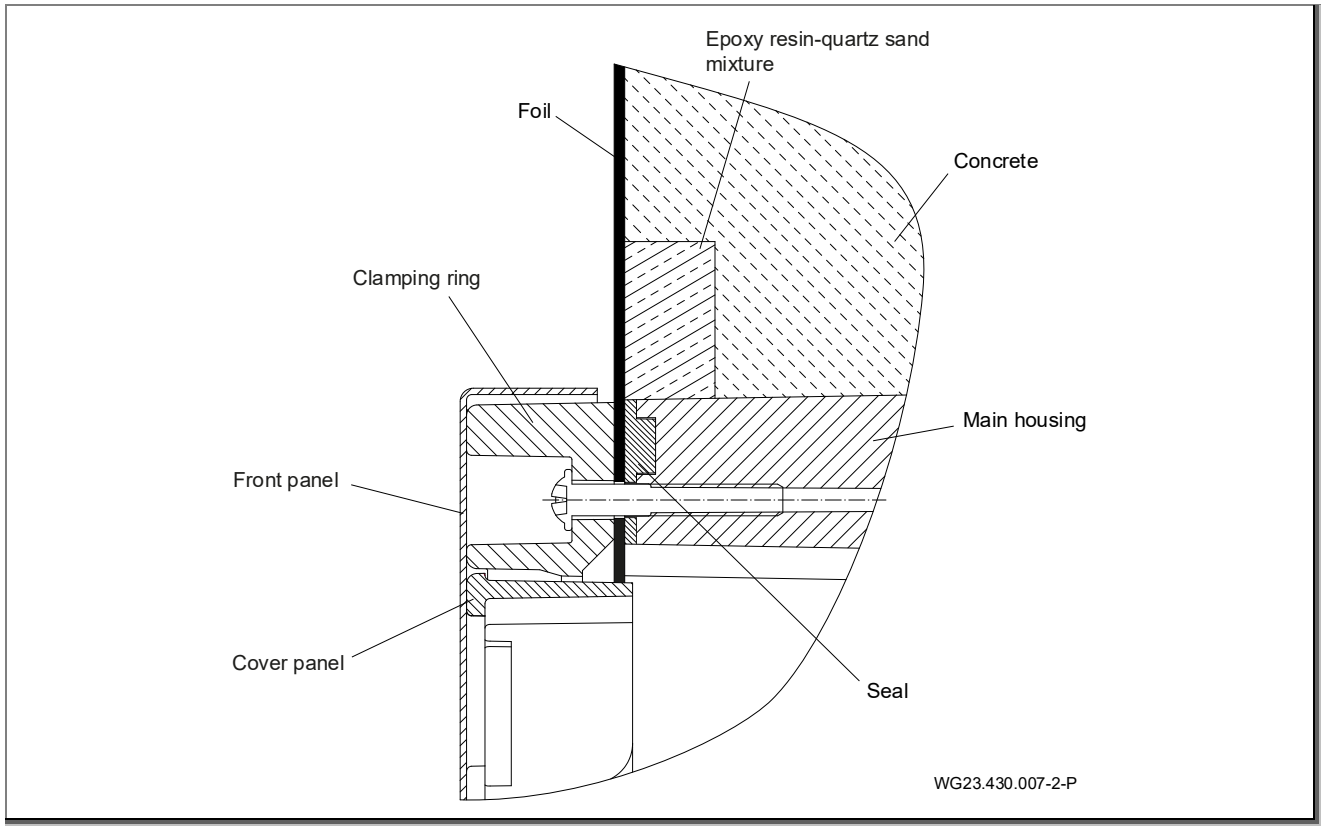


Fig. 3

Tiled concrete pool

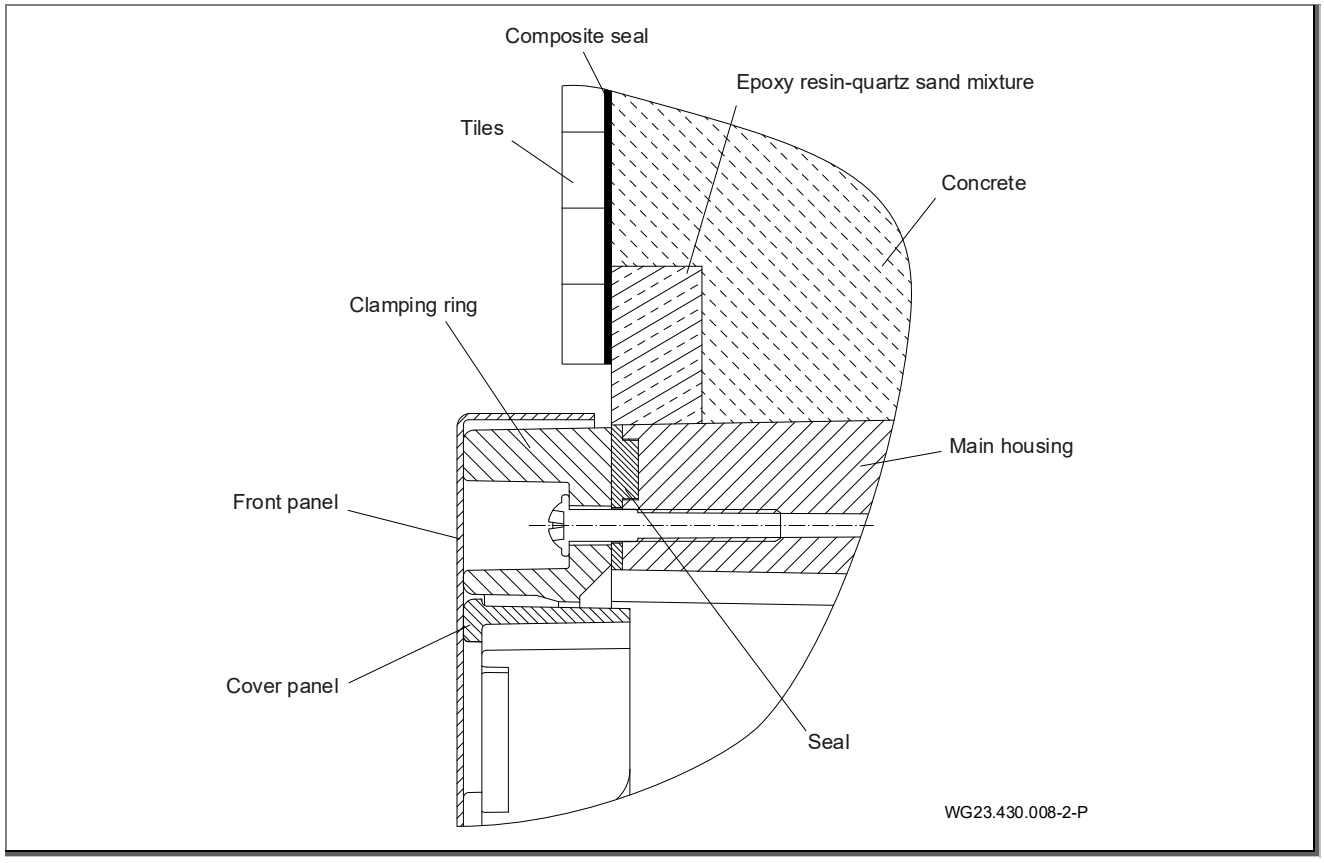


Fig. 4

Pool cutout for concrete pools/formwork

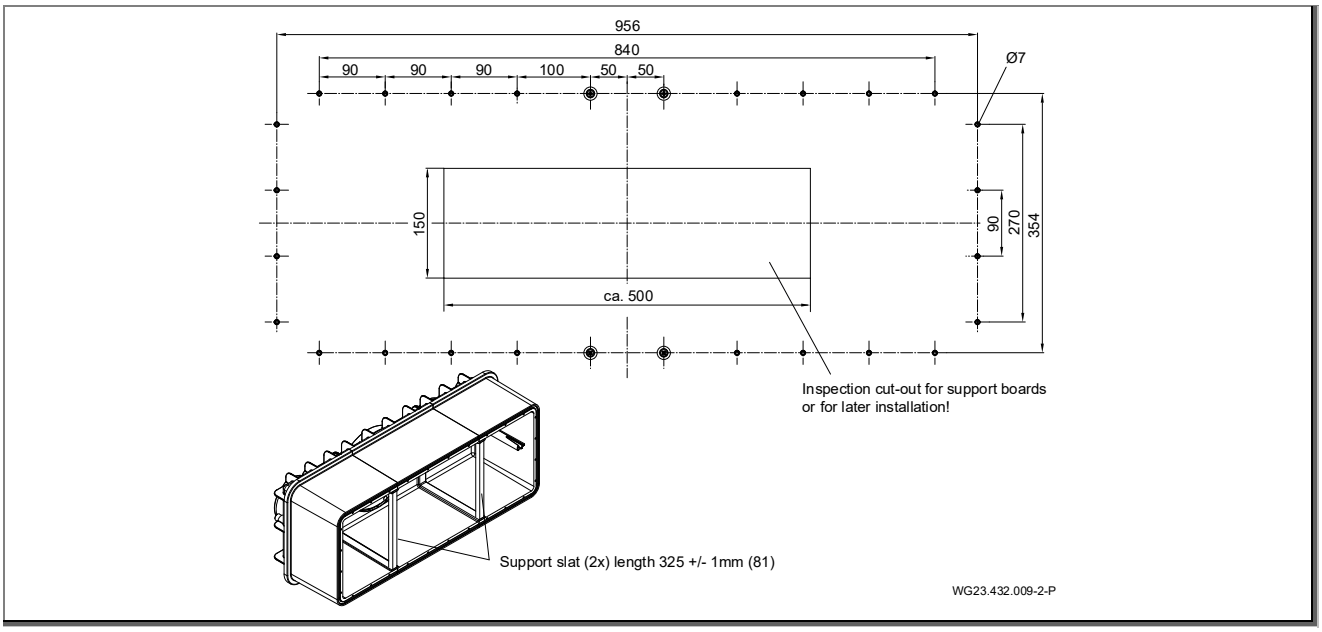


Fig. 5

Installation of formwork for concrete pools

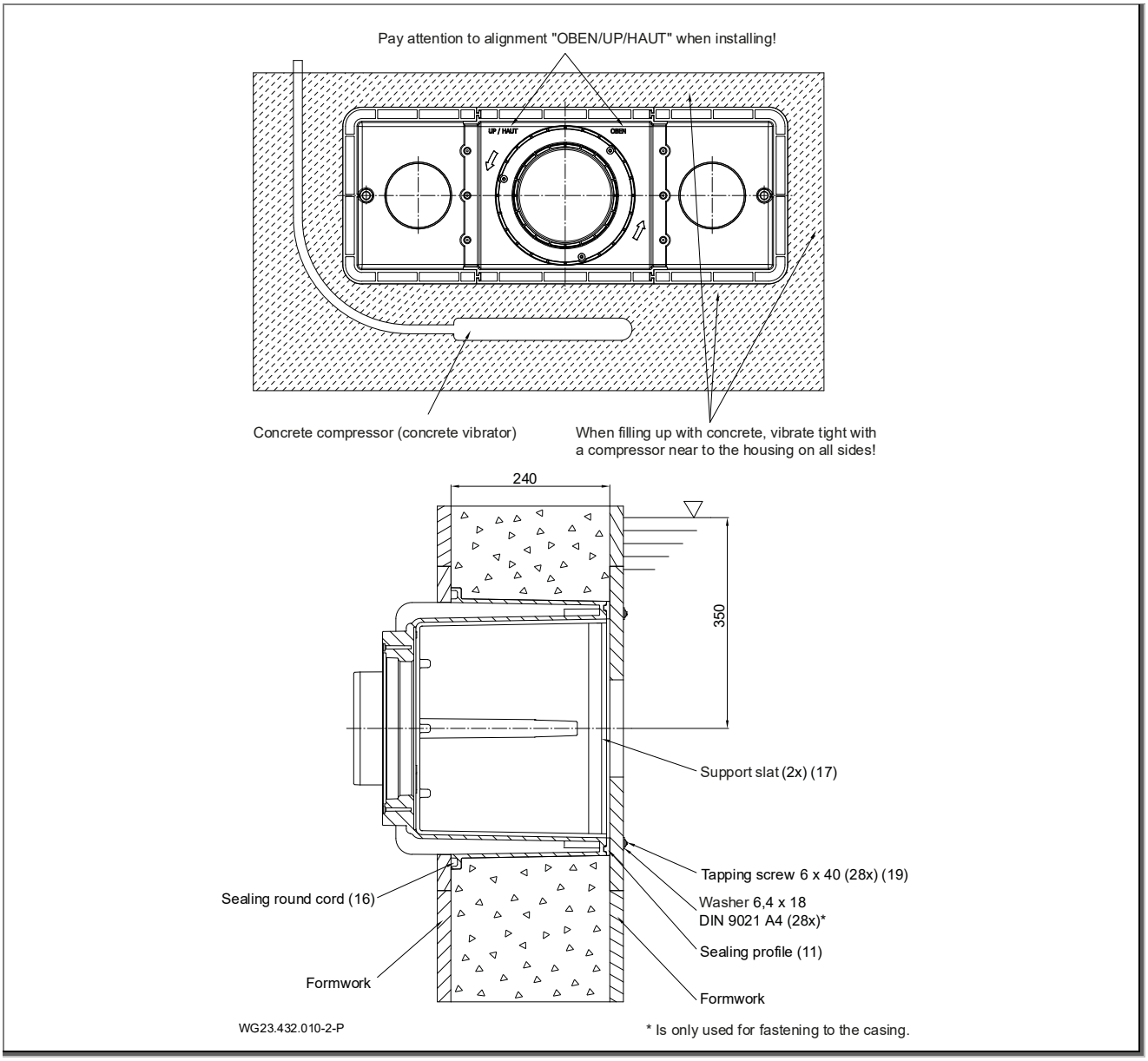


Fig. 6

Installation of the housing in a concrete and tiled pool

NOTICE

It is recommended to lay a surrounding ring of epoxy resin/quartz sand at the pool-side outside wall of the housing (1) as a seal to the concrete wall. See "Fig. 7" on page 14.

➔ Mount a concrete-resistant inlay 30 x 30 mm on the casing on the housing prior to installation.

1. Installation depth: The centre of the installation housing (1) should be mounted 35 cm below the water level.
2. Drill fastening holes into the casing according to the drilling template.
3. Clamp support slats (17) between the two overlaps of the inside of the housing.
4. Press in the sealing profile (11) without tension along the groove on the housing (1) by hand (fix with a drop of instant glue on the floor side).
5. Place the sealing beading (16) in the groove.
6. Align the installation housing (1) according to the label “OBEN/UP/ HAUT” and fix to the casing with the tapping screws (19).

- The rectangular cut-out in the casing is optional. This serves for inspection or correct seating or also later installation of the support slats.

➔ When concreting, make sure that the concrete is filled up from the bottom to the top and is vibrated tight and reinforced several times on all sides.

7. After the concrete has hardened, the inlay must be removed and a seal applied flush with the front side with an epoxy resin/quartz sand mixture.
8. Screw the clamping ring (18) to the housing (1) with 28 self-tapping screws (19) with a torque of 6 Nm from the inside of the pool.

NOTICE

➔ Observe the hardening time for concrete!

➔ Sealing should be applied as a composite seal in accordance with the swimming pool standard DIN 18535.

Installation diagram for installation in a concrete pool with foil cladding (a)

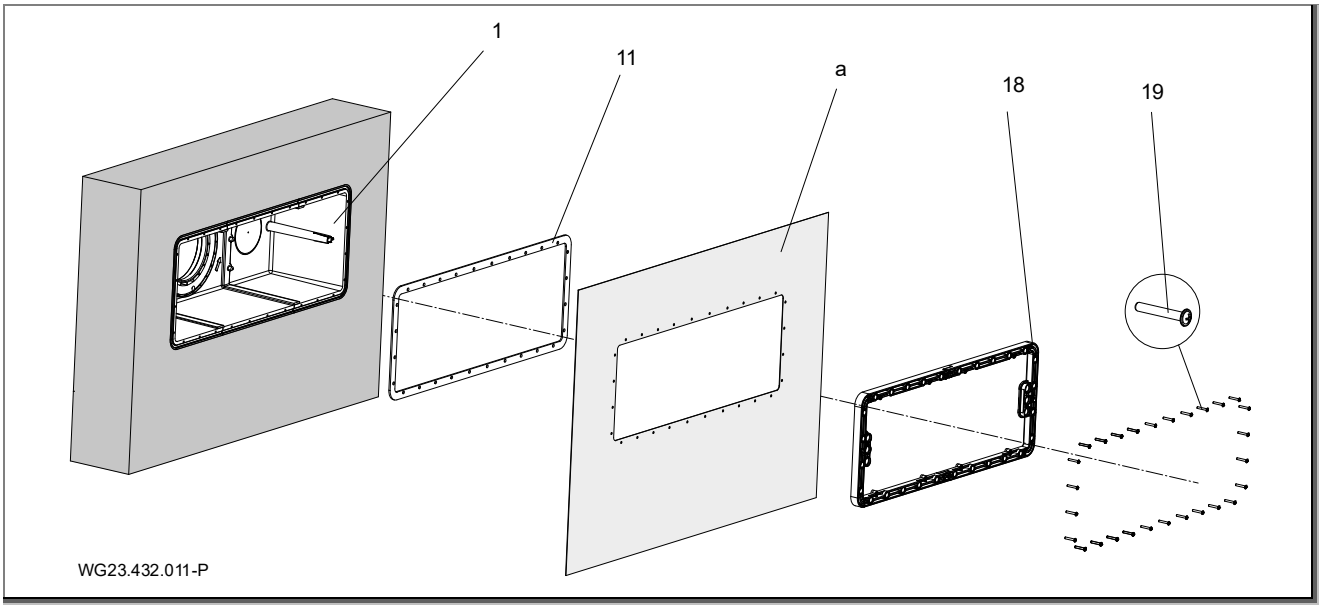


Fig. 7

NOTICE

for concrete pool with foil

➔ The foil (a) is pressed against the installation housing (1) with mounted foam rubber seal (11) by the panel (5).

➔ For pools with a foil, it is recommended to reduce the rectangular cut-out all round to increase the distance from the holes.

➔ The overhanging foil can be stuck to the inside of the housing.

Installation diagram for installation in a tiled concrete pool

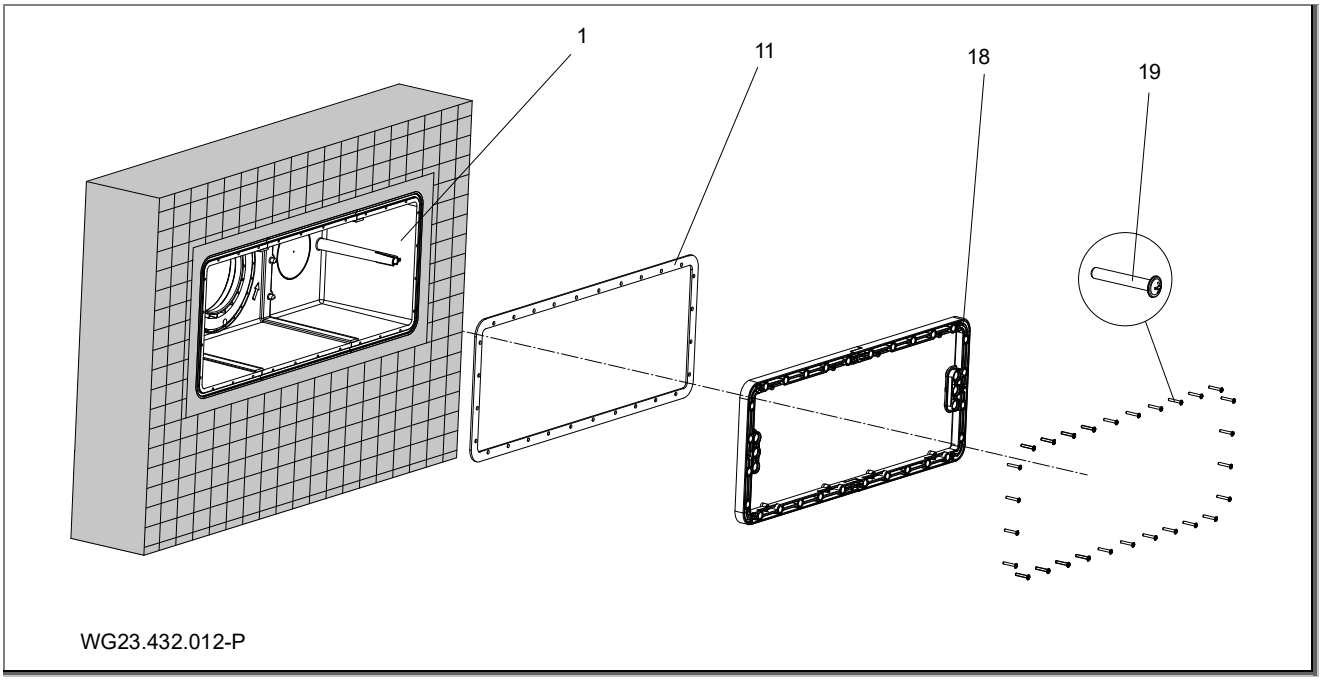


Fig. 8

NOTICE

Note for tiled concrete pool

➔ After the concrete has hardened, tiles can be mounted around the panel at a distance of approx. 1 cm.

➔ Sealing must be applied as a composite seal in accordance with the swimming pool standard DIN 18535.

5.2.2 Installation note stainless steel/foil pool

Foil pool

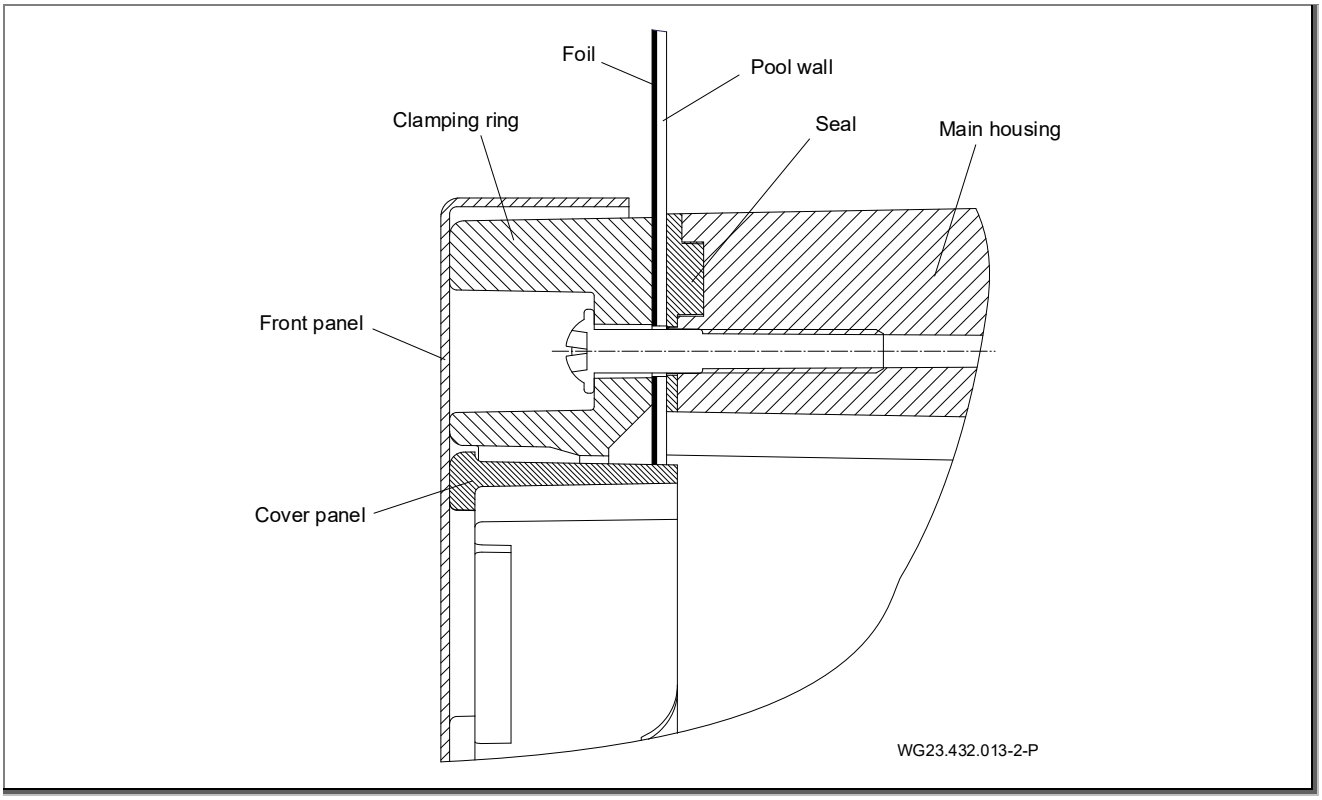


Fig. 9

Stainless steel/plastic pool

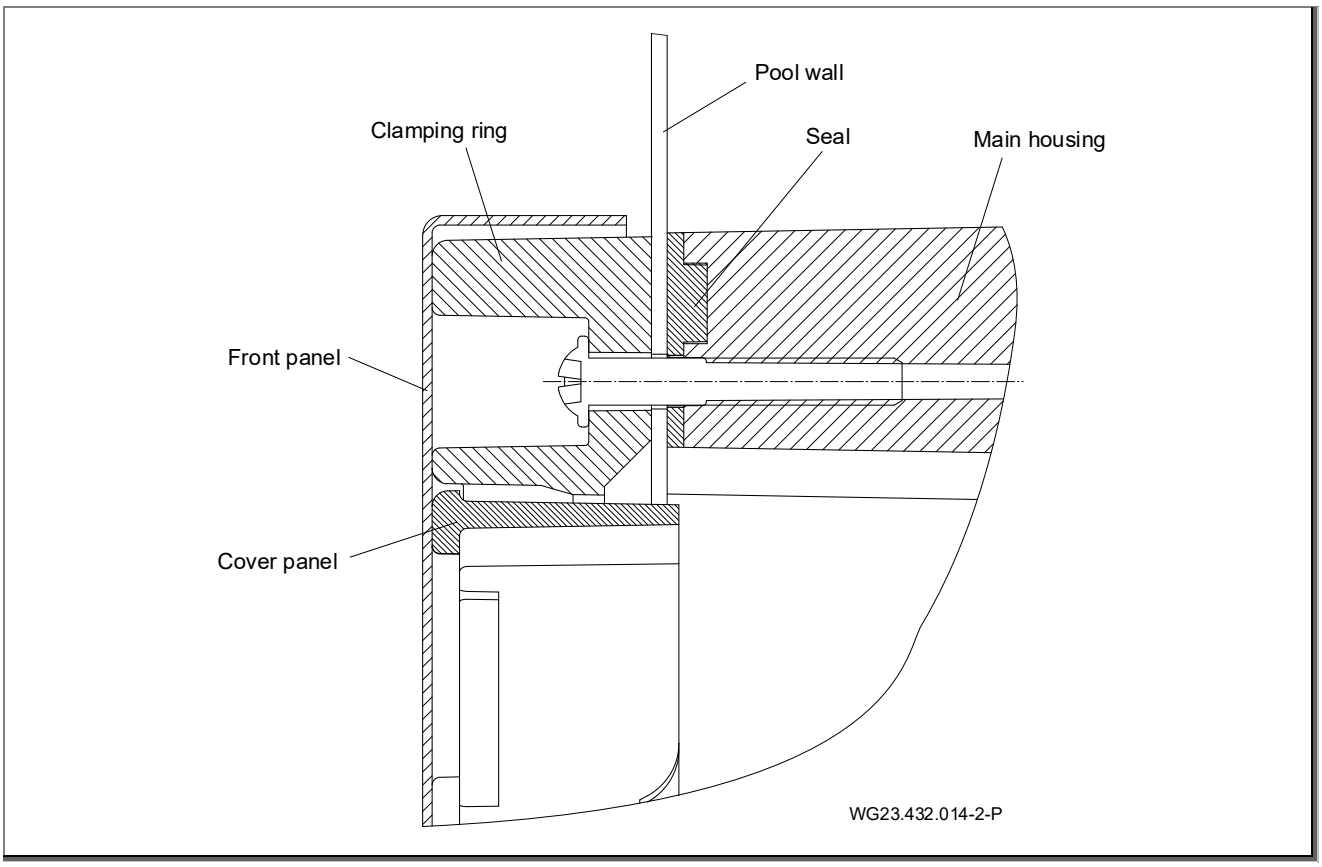


Fig. 10

Pool cut-out for stainless steel/foil pools

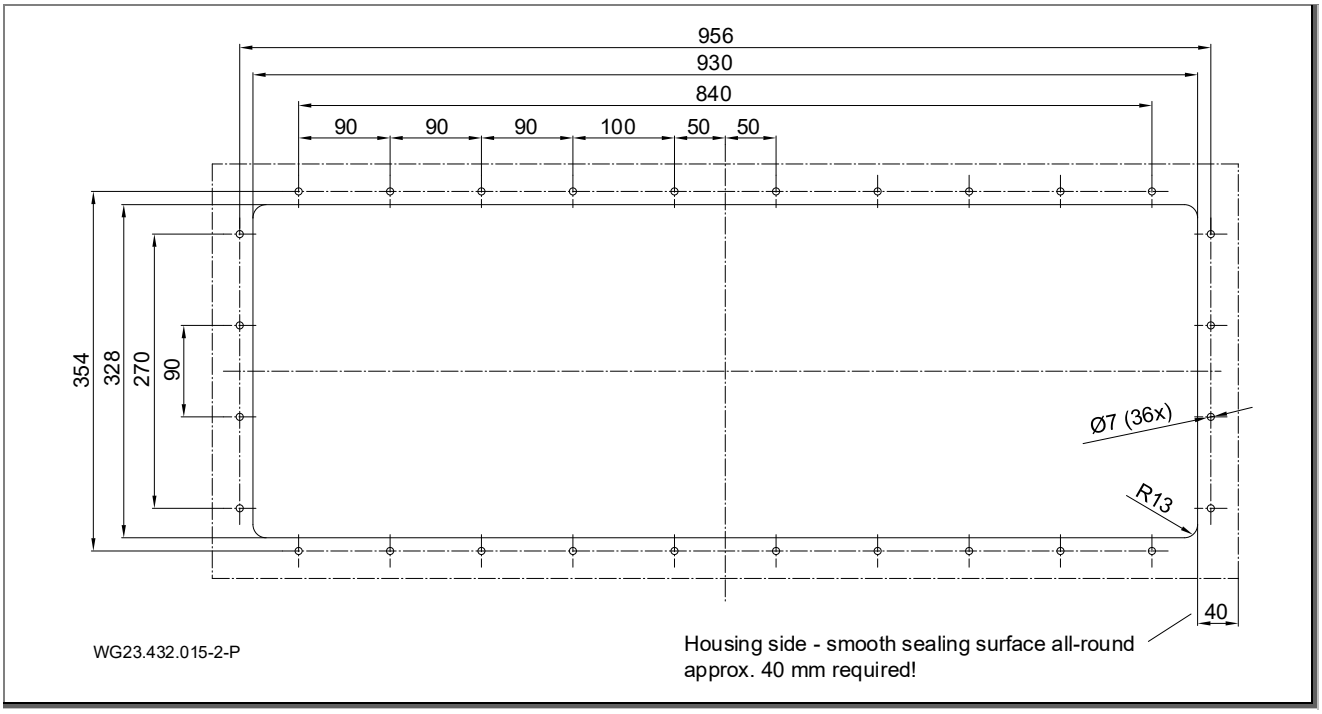


Fig. 11

Installation of the housing in a stainless steel or plastic pool (b)

1. Installation depth: The centre of the installation housing (1) should be mounted 35 cm below the water level.
2. Drill fastening holes and make cut-out in the pool wall according to the drilling template.

NOTICE

For pools with a foil, it is recommended to reduce the rectangular cut-out all round to increase the distance from the holes. The overhanging foil can be stuck to the inside of the housing.

3. Clamp support slats (17) between the two overlaps of the inside of the housing.
4. Press in the foam rubber seal (11) without tension along the groove on the housing (1) by hand. Fix with a drop of instant glue on the floor side.
5. Align the installation housing (1) according to the label “OBEN/UP/ HAUT” to the drilled holes in the outer wall.
6. Screw the suction guard (5) to the housing (1) on the pool wall from the inside of the pool with 36 tapping screws (51) with a torque of 6 Nm.

Installation diagram for installation in a foil/steel or plastic pool

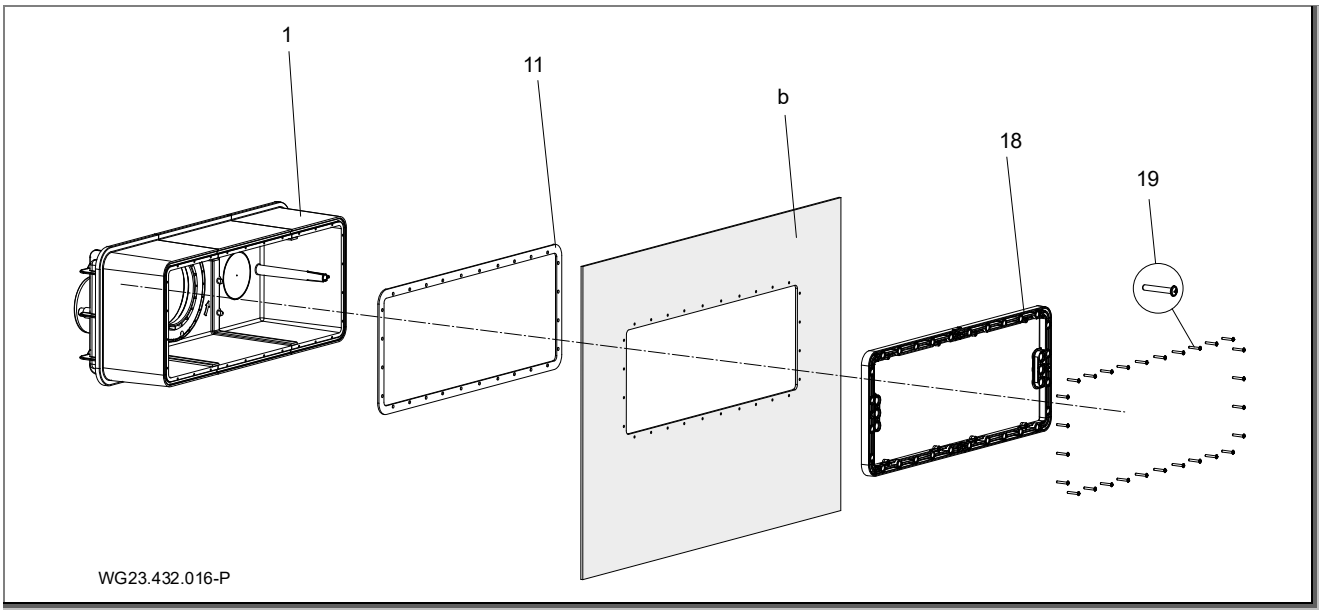


Fig. 12

5.2.3 Cable protective tube

1. Remove grease from the connection nozzle (d, see "Fig. 17" on page 21) on the plastic housing (1) and the connection socket of the cable protection tube (12) with PVC-U/ABS cleaner.
2. Coat both sides with PVC-U/ABS adhesive and then plug or stick together.

5.2.4 System shaft

The system must be installed in a shaft which borders the edge of the pool. The installation space must have perfect ventilation and sufficient ground drainage. There must be a fastening possibility for the cable protection hose (above the water level if possible). There must be a potential equalisation connection in the shaft. See point "Fig. 17" on page 21.

There must be sufficient room for installation and removal of the motor and drive unit.

5.2.5 Electrical control

The terminal box for the countercurrent system must be accommodated in a dry room. The supply cables and system must be connected according to the enclosed circuit diagram. The pertinent regulations (VDE) must be observed. The residual-current circuit breaker must be at least a type “A”.

Start operation only with the terminal box closed!

Use the cables included. Details of the cables are shown in a separate overview diagram in chapter 5.4.

5.3 Final assembly (Qualified specialist)

⚠ WARNING

Risk of injury from sucking in/suction effect when the panel parts are not installed!

➔ All panel parts **must** be mounted.

All warranty and damage compensation rights will be voided for damages due to noncompliance or incorrect installation.

5.3.1 Installing the piezo buttons

1. Feed the two cables through the cylindrical guide of the clamping ring (18) and the installation housing (1).
2. Press in the piezo buttons (64) with two mounted O-rings (65) each up to the stop. Where necessary, lubricate the O-ring to facilitate fitting.
3. Feed the cables through the 3x sealing insert and seal the free opening with a sealing plug.
4. Tighten the hexagon nut of the cable gland.

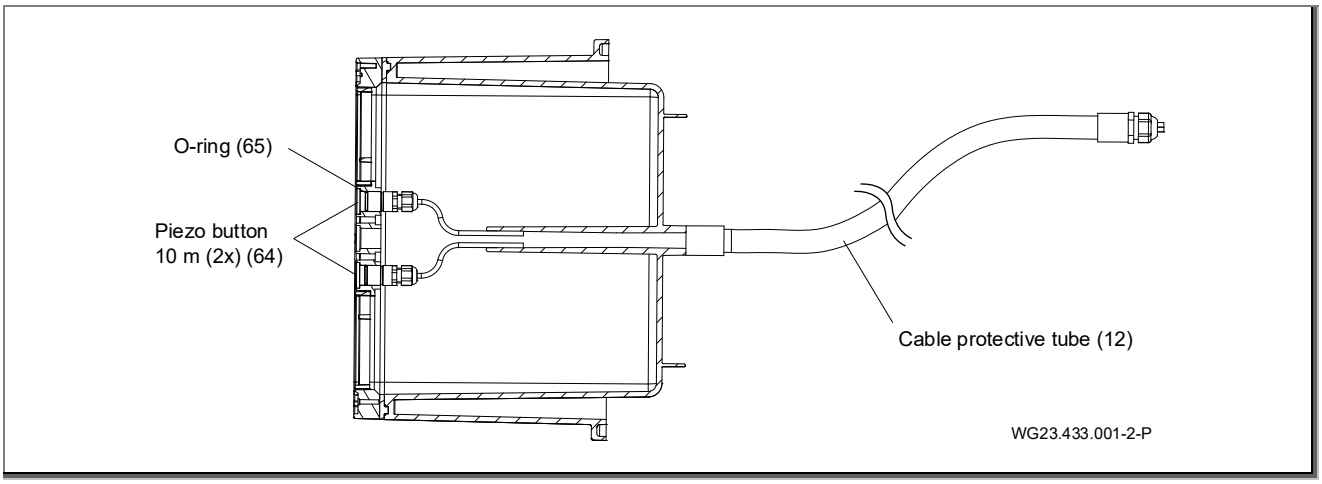


Fig. 13

5.3.2 Installing the nozzle unit

1. Insert the nozzle unit (4) with its 3 fastening domes into the cylindrical depression of the housing centring/flange centring.
2. Tighten the three tapping screws (6x40 (46)) with a torque of 6 Nm.

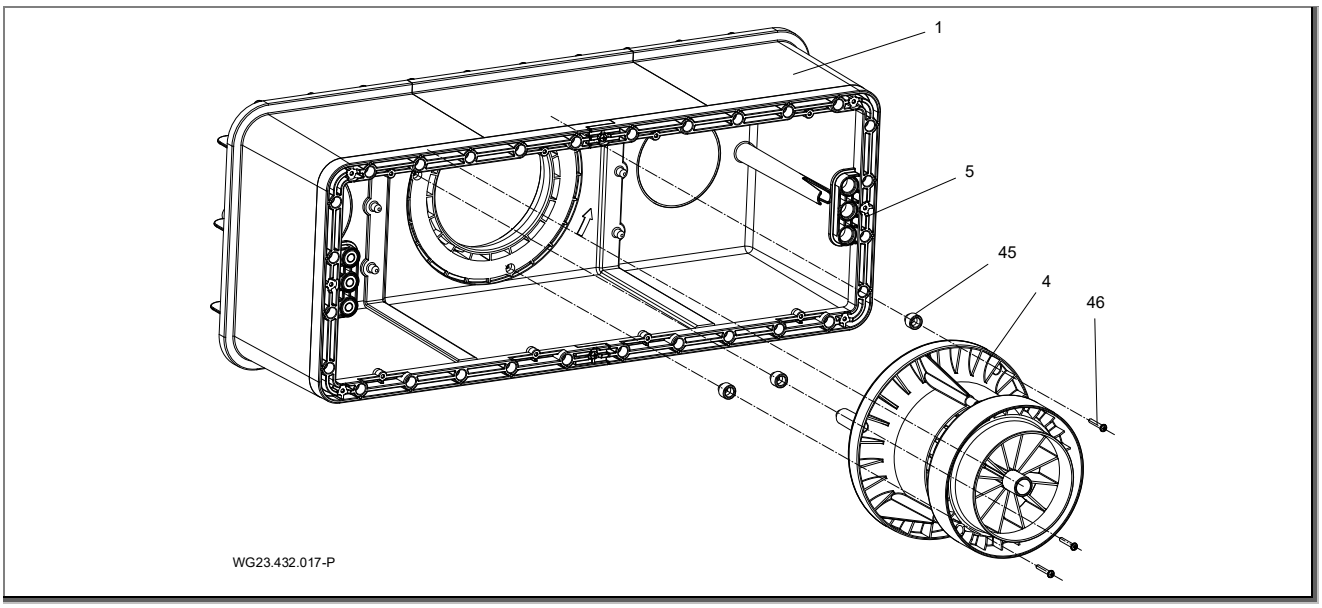


Fig. 14

NOTICE

Appropriate adapters (45) must be installed between the housing and the nozzle unit (4) for a pool wall thickness from 3.5 mm up to max. 27 mm.

The adapter height must be chosen so that the round panel (52) has no gap bigger than 8 mm from the maximally swivelled ball nozzle (42) in the installed state.

The following order kits must be used above a wall thickness of 7 mm:

Wall thickness (mm)	Adapter type	Screw length (mm)	Order kit
0 to 3.5	-	40	-
above 3.5 to 7	Washer 3.5	40	-
above 7 to 11.5	Washer 7	50	1
above 11.5 to 14	C	50	1
above 14 to 17.5	D	50	1
above 17.5 to 21	E	60	2
above 21 to 24	F	60	2
above 24 to 27	G	60	2

5.3.3 Suction grating assembly

Place the suction grating into the recess on the clamping ring and fasten it securely with four self-tapping screws (6 x 22 (51)) each with a torque of 6 Nm.

5.3.4 Fitting the cover panel

1. Clip the cover panel (52) labelled “Top” into the suction grating (5).

5.3.5 Installing the plastic panel

1. Remove two fastening screws (6 x 22) from the clamping ring (18).
2. Align the plastic panel (55) on the clamping ring (18).
3. Tighten the 11 self-tapping screws 6 x 22 (56) with a torque of 6 Nm.

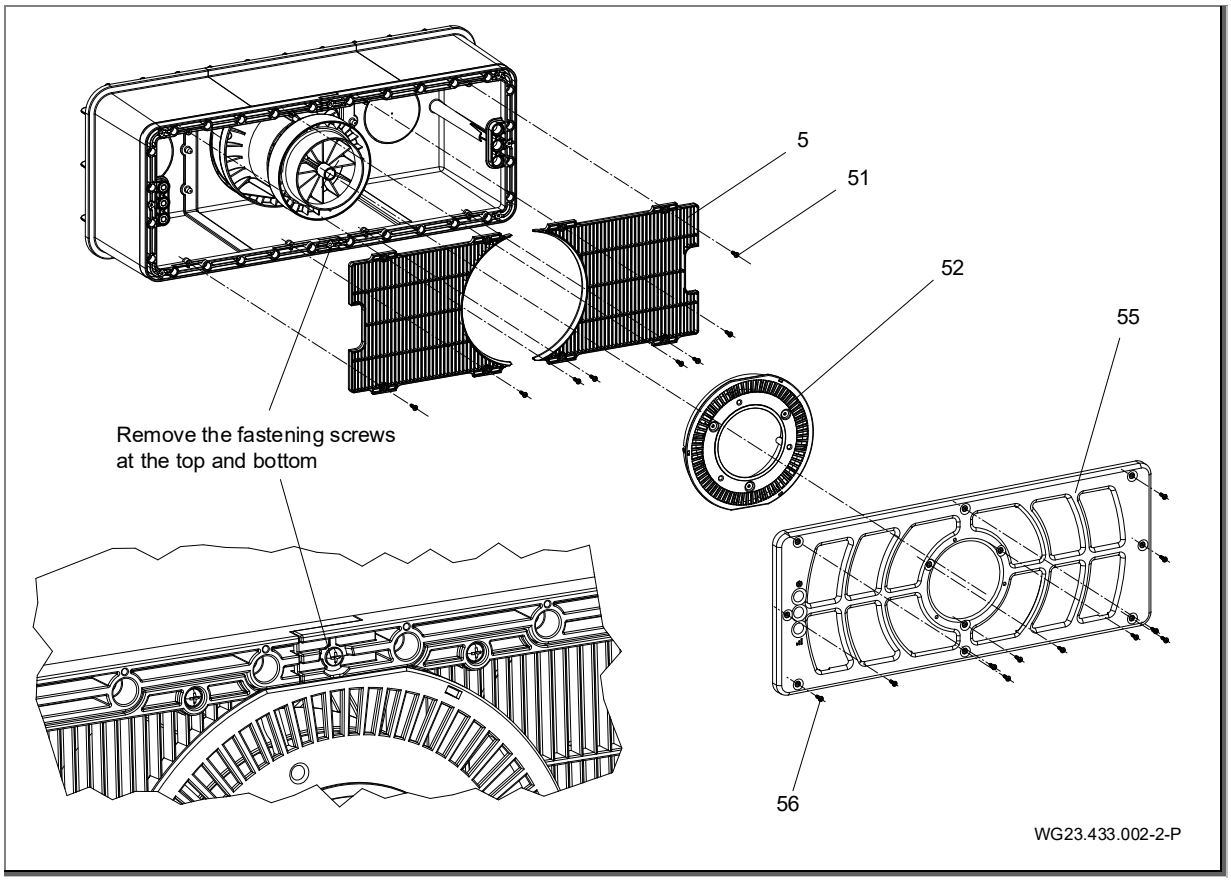


Fig. 15

5.3.6 Installing the motor unit

1. Pull the O-ring (36) onto the motor unit (3).
2. Insert the motor unit (3) centrally with the orientation pin in 6 o'clock position on the housing centring/flange centring.
3. Tighten 10 hexagon socket head tapping screws (7x48 (37)) with a torque of 8 Nm.

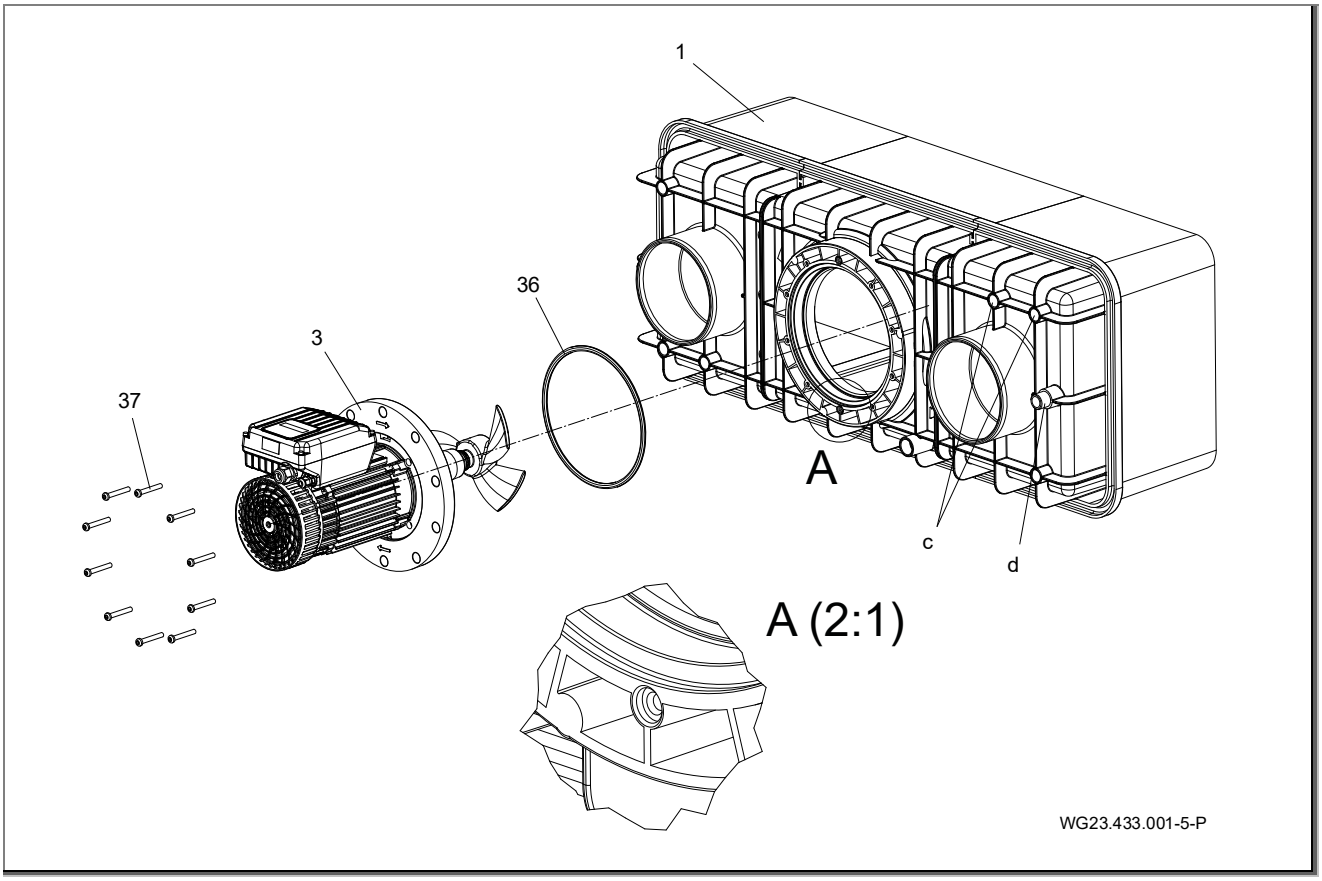


Fig. 16

5.3.7 Possibilities for using the connection nozzle (rear wall)

The connection nozzles (c) can be used for:

- active overwintering
- circulation, avoidance of accumulation of water in the installation housing
- emptying

5.3.8 Installation example

- Recom. shaft width min. 100 cm.
- Mount switchgear in dry room.
- Lay and fasten cable protective tube above the water level if possible.
- Aeration and ventilation to avoid condensation.

NOTICE

➔ Precedence should be given to separate laying of control and power cables (electrical safety and electromagnetic compatibility).

➔ Where cables need to be laid parallel to each other, select as large a spacing as possible **(min. 50 cm)**.

➔ Control cables and piezo button cables should not cross any power cables if possible. Right-angled crossing is recommended where this cannot be avoided.

➔ Control cables/piezo button cables **must** be cut to length and should not be rolled up or remain loosely unrolled.

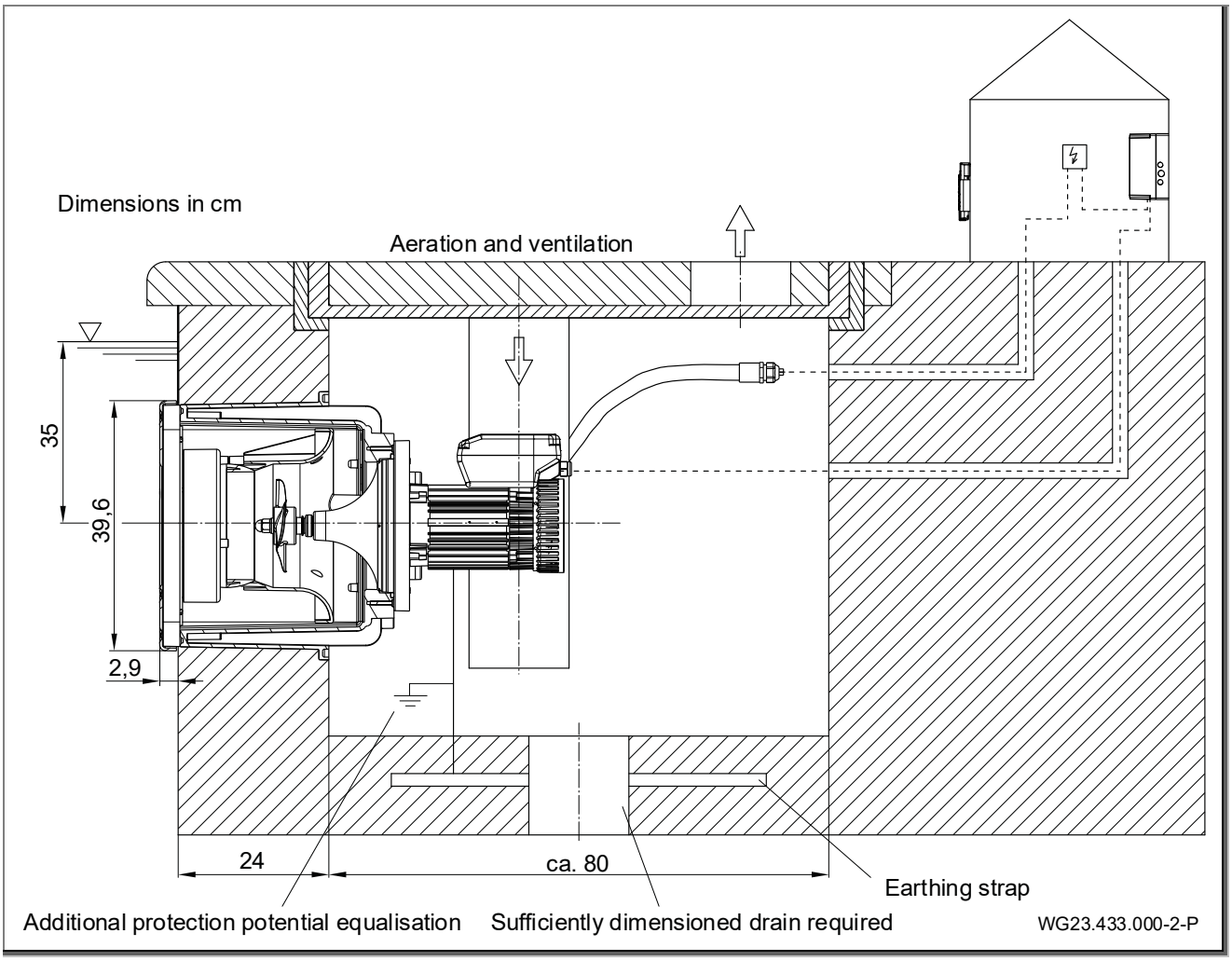


Fig. 17

5.4 Electrical connection (Qualified specialist)

⚠ WARNING

Risk of electric shock due to incorrect connections!

➔ Electrical connections must always be carried out by authorised specialists.
➔ Observe VDE and utility company regulations.
➔ Install system for swimming pools and their protection areas in accordance with DIN VDE 0100-702.

⚠ WARNING

Risk of electric shock due to voltage on the housing!

➔ An overload switch which is set correctly must be installed for pumps with three-phase motors without motor protection. In doing so, observe the values on the motor name plate.

➔ Install a disconnecting device with at least a 3 mm contact gap per pole to interrupt the power supply.
➔ Protect the circuit with a fault current circuit breaker type A, rated error current I_{FN} ≤ 30 mA.
➔ Only use suitable cable types in accordance with local regulations.
➔ Select the minimum cable cross-section according to the motor power rating and cable length.
➔ Do not bend or squash the pipes.
➔ Where hazardous situations may occur, provide an emergency stop switch in accordance with DIN EN 809. This must be determined by the installer/operator in accordance with the standard.
➔ The included cables are not approved for laying in the ground. The conduit FFKuS-EM-F 25 or, for easier pull-through possibility, FFKuS-EM-F 32 is recommended. These should also be used for casting in concrete.

5.4.1 Electrical connection of the countercurrent system

➔ The circuit is partially wired ready for connection. The connections that are still missing must be made by the customer.

On-site connection:

- Fault current circuit breaker I_{FN} ≤ 30 mA, type A
- Lines must be protected and laid in accordance with the pertinent standards and local conditions (line length, ambient temperature, type of laying, etc.). These are DIN VDE 0100 Part 400 and DIN VDE 0100 Part 500 i.a. The rated flow of the pump must also be observed.
- We recommend the use of an automatic circuit breaker with a tripping characteristic for higher starting currents (motors, pumps).

NOTICE

Cables should be arranged so that electromagnetic interference is minimised and requirements for separation from energised wiring and the control line are observed.

- Shot-circuit switching capability I_{CW} ≤ 6 kA
- Emergency stop switch, all-pole-switching, with 0 and 1 labelling
- Cable power supply distributor (house connection) to the terminal box: H07RN-F, 3G 2.5 (the cross-section depends on the type of laying and line length)

➔ An additional protection potential equalisation, connected to the earth strap, must be provided on the motor for potential equalisation.

See the wiring diagrams for additional information. The parts named above are not part of the scope of supply and must be provided by the customer when installing the system.

5.4.2 Terminal box wall mounting

The terminal box should only be mounted on the wall using the holes provided for this purpose. Securing by other means is not permitted.

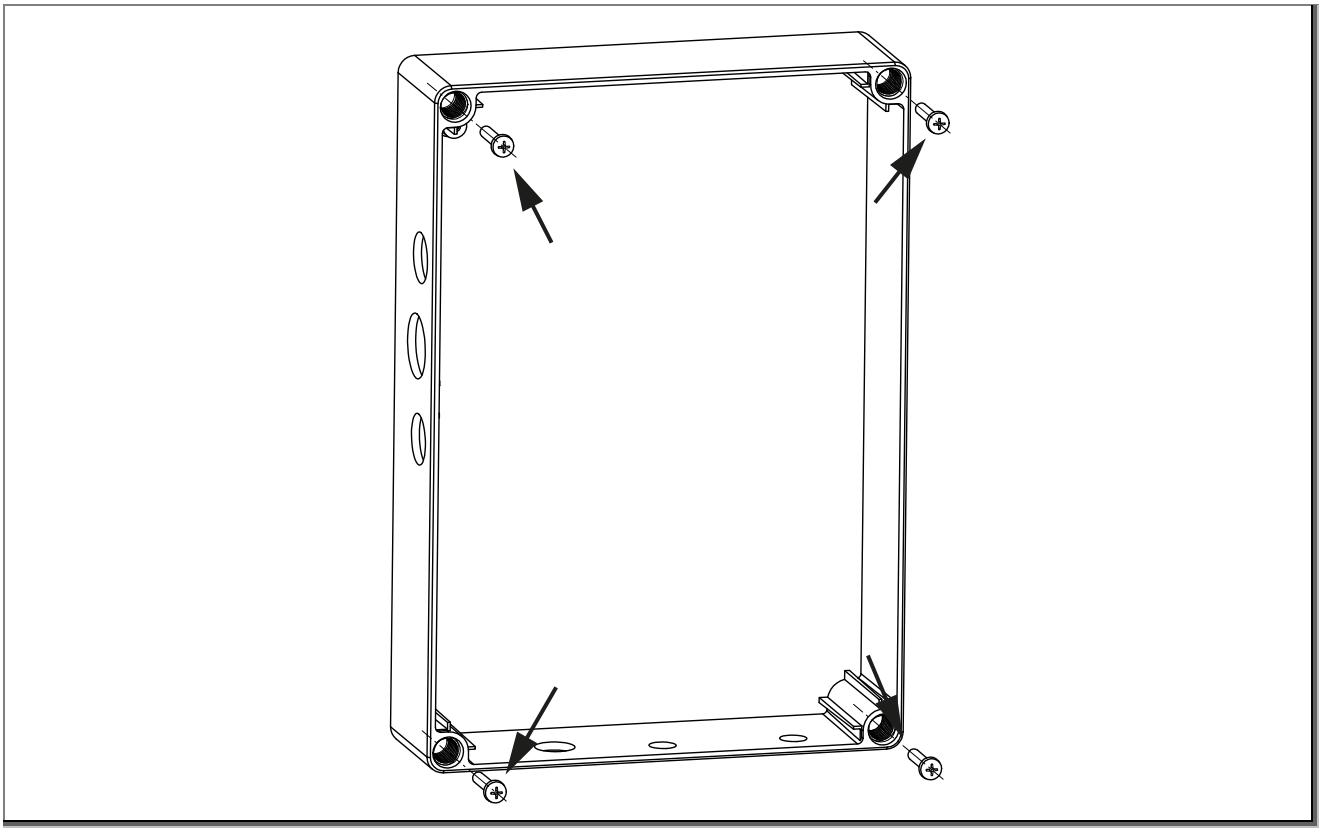


Fig. 18

5.4.3 Connection diagram

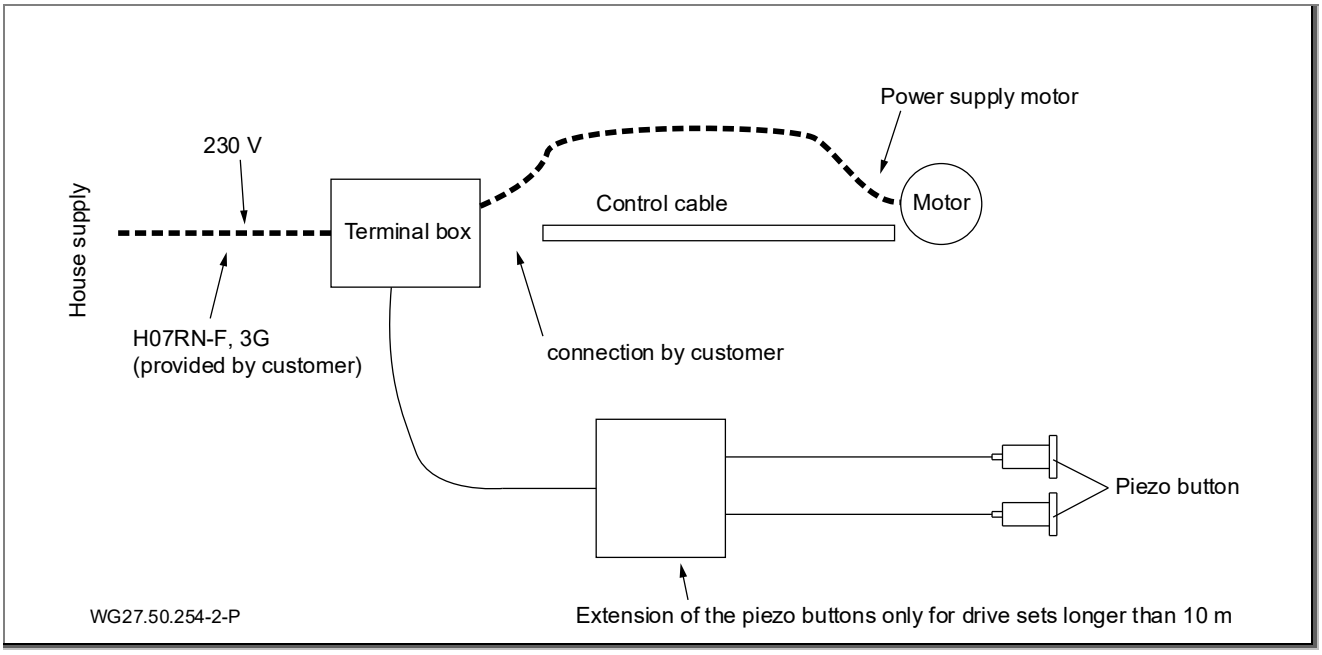


Fig. 19

5.4.4 Control cable wiring diagram

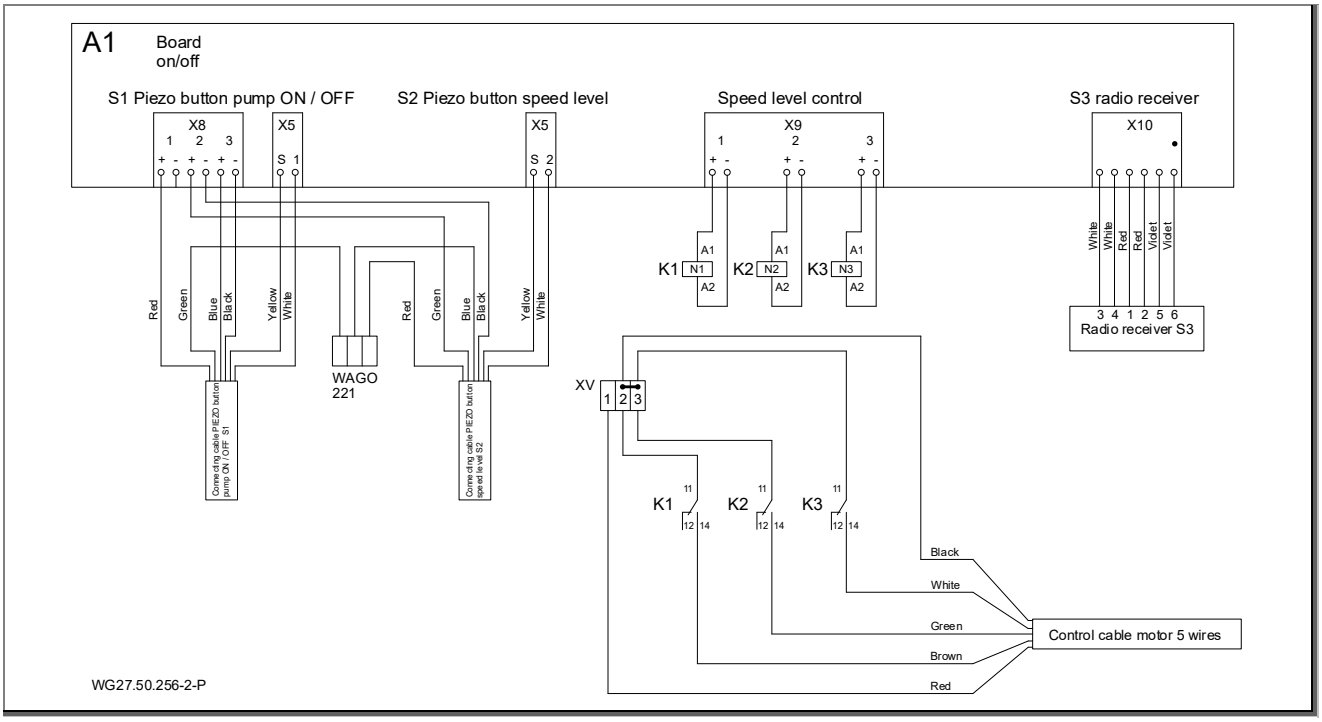


Fig. 20

5.4.5 Wiring diagram 1-phase 230V 50 Hz

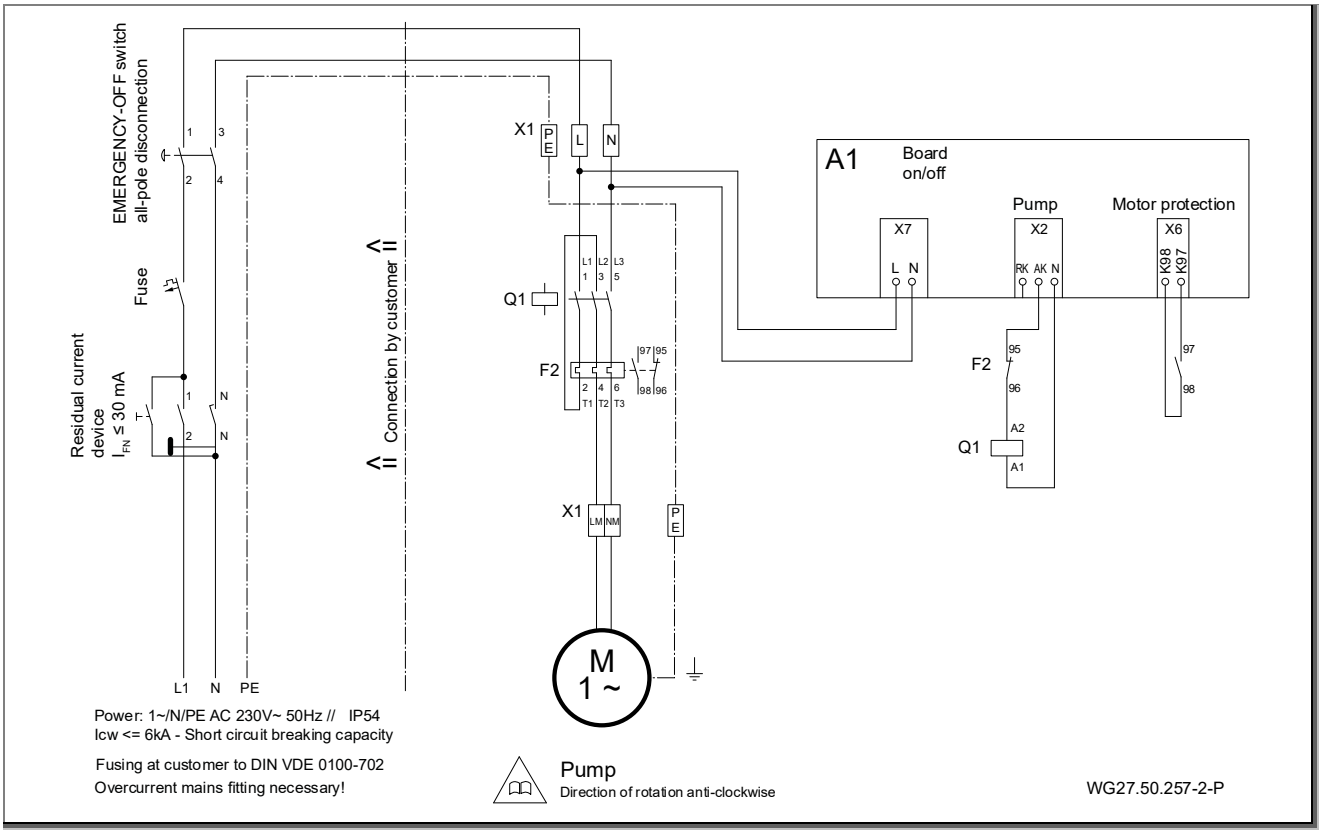


Fig. 21

5.4.6 Terminal box connections

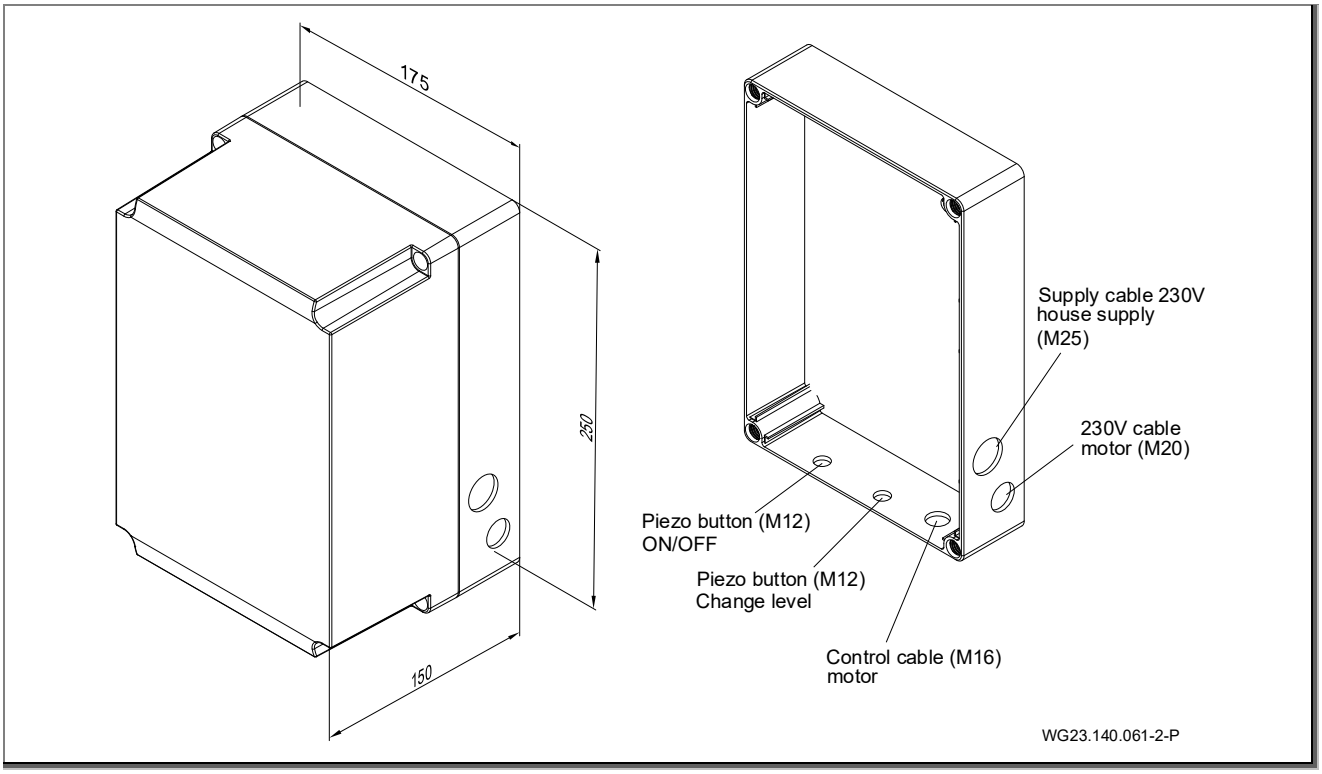


Fig. 22

5.4.7 Segment display, green and orange LED, fuse

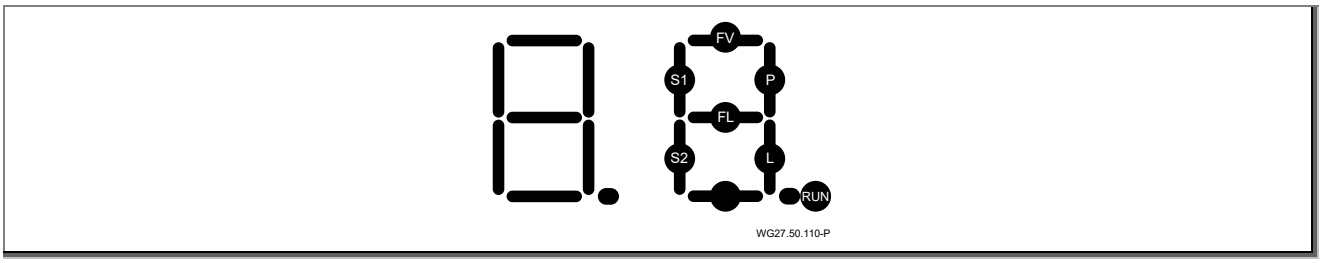


Fig. 23

__RUN__ flashes when the microprocessor is working.
__S1__ lights up when one of the pump's buttons is pressed.
__P__ lights up, the pump should now work and the pump's protection should be on.
__P__ flashes, the pump should be turned on in time mode and the pump's protection should be on.
__S2__ lights up when the LED light button is pressed.
__L__ lights up, the LED light should now be on.
__L__ flashes, the LED light should now be on in time mode.

Error message
__FL__ lights up if there is a short circuit in the cable to the LED floodlight.
__FL__ flashes if there is a disruption in the cable to the LED floodlight.
Note: The error message *FL* only occurs if the condition "LED light turned on" is met. Normally, without there being an error in the lighting circuit, this segment can light up briefly due to the inrush current in the LED lighting module!
__FV__ lights up if the voltage in the microprocessor overloads.

Green and orange LEDs on the circuit board
green LED lights up: Power supply present in the circuit board [Volt].
orange LED lights up: Motor protection has triggered (over current).
➔ Check the motor protection settings.

Circuit board fuse
Replaceable fuse: 3.15 A T
The fuse only needs replacing if the green LED [V] is not lit up.

5.4.8 DIP switch settings

Speeds can be changed automatically using DIP switches 7+8. Another speed can be selected from time to time using the piezo button (speed level).
The system can always be deactivated using the keyboard, regardless of the training plans configured.

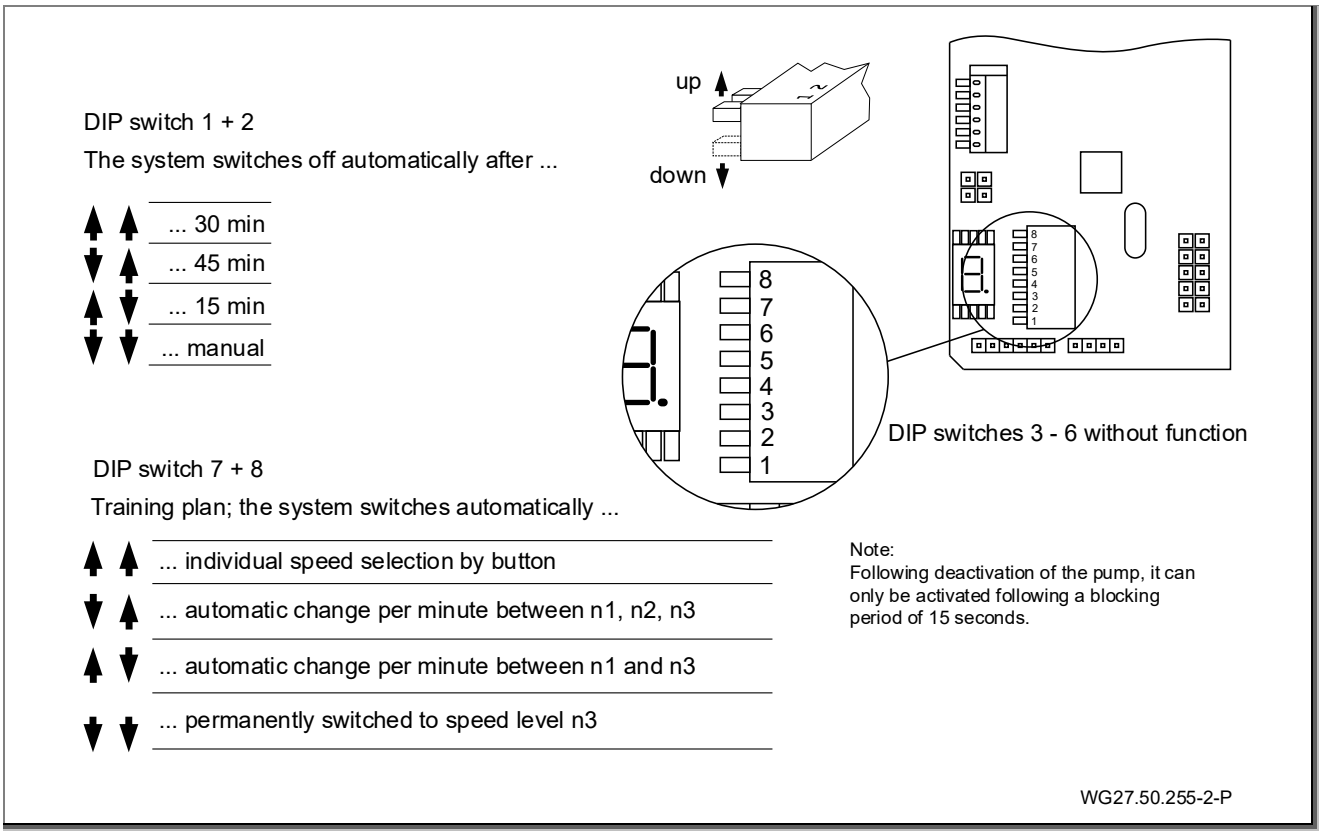


Fig. 24

5.5 Dismantling

The system is dismantled in reverse order of the previously described respective units.

6 Commissioning/Decommissioning

6.1 Commissioning

NOTICE

Damage to the pump/system due to dry running!

➔ Ensure that the pump/system is always filled with water. This also applies when checking the direction of rotation.

6.1.1 Checking how easily the motor unit rotates

After longer idle periods, the motor unit must be checked for how easily it rotates while it is switched off.

➔ Insert an Allen key (size 6) into the motor shaft end on the fan side and turn.

6.2 Operation

6.2.1 Switching on/off

The system can be switched on and off with the remote control unit (66) or by pressing the upper piezo button (64) installed in the panel.

Following deactivation of the pump (piezo button or remote control), the system is secured against reactivation for 15 seconds (blocking period). The on/off switch flashes red during this period. The on/off switch illuminates blue again when the blocking period is over and the pump can be reactivated again.

The button lights “blue” in the off state and “red” in the on state.

The blocking period is provided to prevent any checking errors when operating the speed-controlled pump.

The turbine starts up with a delay of approx. 5 seconds when switching on.

The system always starts at level 1. Delivery state: 2000 rpm.

Please note that, depending on the DIP switch position, an automatic change can be configured. See point 5.4.8 on page 26.

The remote control was already connected with the terminal box by the manufacturer.

6.2.2 Volume regulation

⚠ WARNING

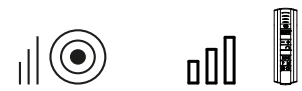
Risk of damage to health!

➔ Keep a safe distance from the current nozzle (ball nozzle (42)).

The volume can be regulated by pressing the upper and lower piezo buttons (64) installed in the panel (55) or by the remote control unit (66).

The system can be controlled over a speed range from 1000 rpm to 2600 rpm. Individual performance levels are indicated visually on the buttons.

Display on respective piezo button

	blue red Flashing red	System off System on Blocking period
	Flashes 1 x green Flashes 2 x green Flashes 3 x green	Level 1 = 2000 rpm Level 1 = 2300 rpm Level 1 = 2600 rpm
	Switching behaviour: 1 → 2 → 3 → 2 → 1 (for the factory default DIP switch setting)	

6.2.3 Ball nozzle

The nozzle (42) alignment can be set using the pipe Ø25 included in the scope of supply. The direction of the ball nozzle is individually adjustable. The nozzle (42) must usually be set horizontally.

If it is stiff, the nozzle (42) can be loosened and adjusted by undoing the three Phillips tapping screws (46) with a suitable screwdriver. During this, insert the Phillips screwdriver into the respective guide hole on the plastic panel (3x) and push through to the screw.

6.2.4 Operation with remote control

Only the buttons described are required for the system. Read the original operating instructions for the BADU JET Wireless Control II remote control for use of the other buttons.

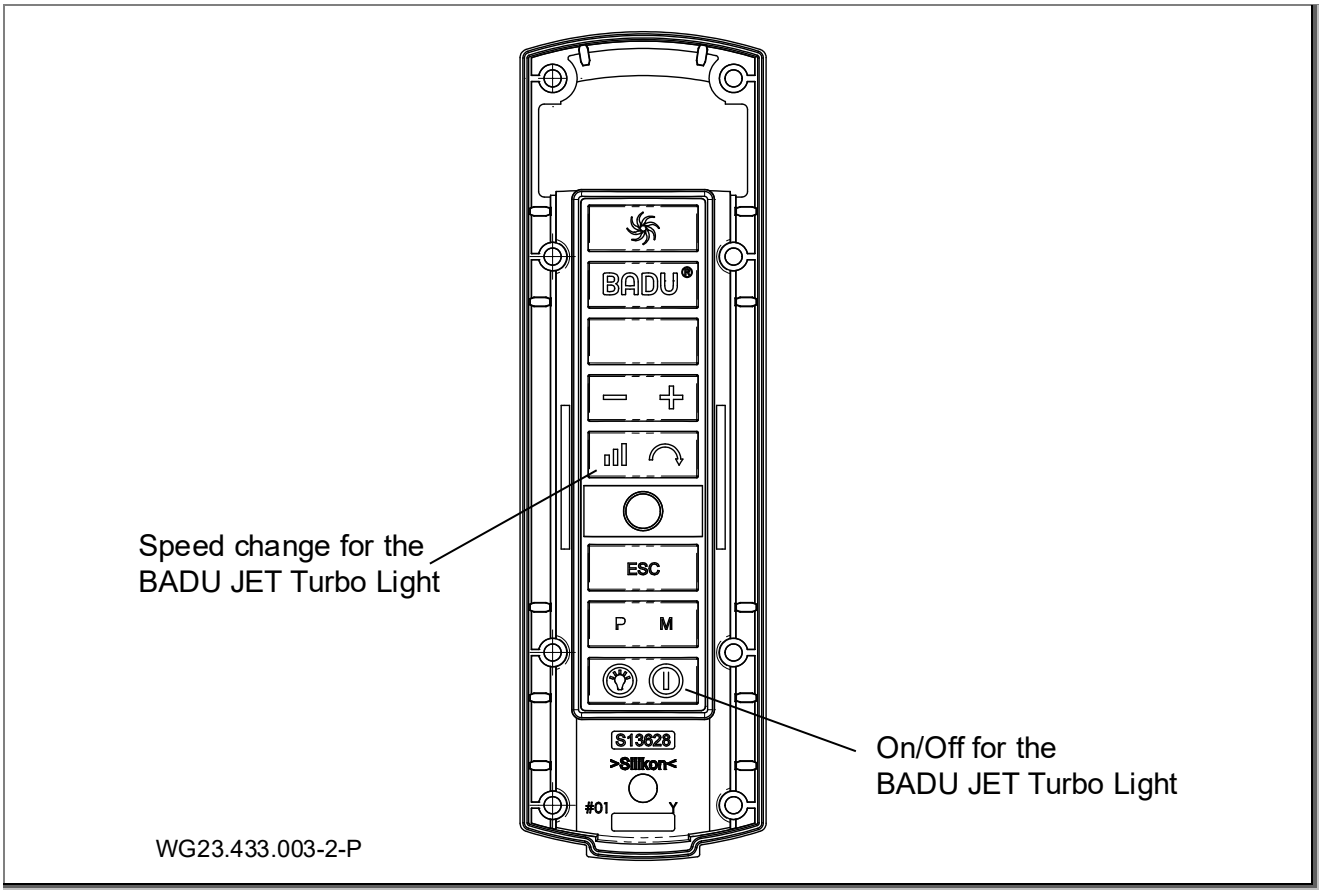


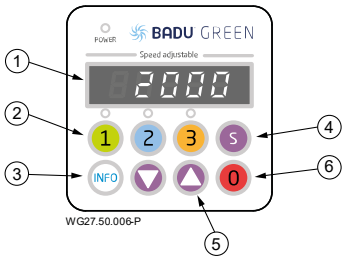
Fig. 25

6.2.5 Pairing of the remote control

1. Press **button M** on the radio remote control for approx. three seconds.
2. Then press the pairing button on the receiver in the control cabinet. (By pressing this button again, LED **P for pump** and **L for light** can be selected.)
3. Now press the button on the radio remote control to be programmed.

➔ The complete process must be carried out **once for the first switching command** and **once for the second switching command** separately.

6.2.6 Motor control



User interface:

(1) **LED display**: displays the current speed/performance of the motor.

(2) 1 2 3: selection of the preset speeds/performance level.

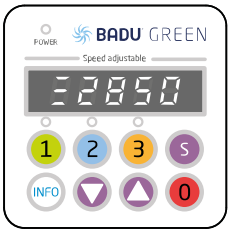
(3) INFO: to display the current consumption and select the menu points in the setup.

(4) S: No function/blocked

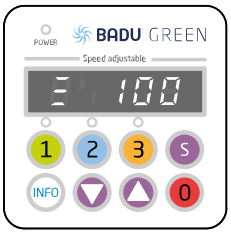
(5) ▼ ▲: to change the speed/performance/parameters

(6) 0: to stop the motor.

The software version “-rX.X-” appears briefly on the display when the system is started.

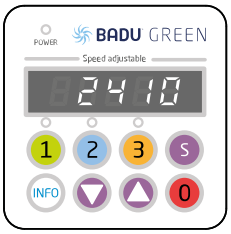


WG27.50.007-P



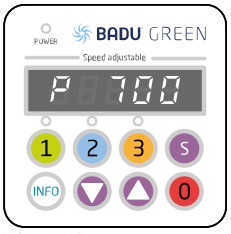
WG27.50.129-P

Operation:
Press the button 1 2 or 3 to select the preset fixed speed/performance level.
The motor is stopped by pressing the 0 button. The "Power" LED flashes and the display shows **"oFF"**.



WG27.50.008-P

Setting the speeds/performances:
Press the button of the performance level that is to be changed (1 2 3) and then change the speed by using the ▽ △ buttons. The set speed is stored directly and approached immediately when the performance level is selected again.



WG27.50.014-P

The pump current power requirements are shown in watt (P XXX) in the display when the INFO button is pressed.

The control unit's display switches off after three minutes without action.

6.3 Shutting down

1. Switch off the system and disconnect from the mains.
2. Lower the water level in the swimming pool to the lower edge of the panel.

6.3.1 Wintering over

For outdoor countercurrent systems which could be endangered by frost during the winter.

Active overwintering:
Formation of ice can be prevented by circulating the water by connecting a filter pump to the nozzle (c).

Passive overwintering:
1. Lower the water level at least to the lower edge of the panel.
2. Pull out the complete drive unit (including the motor) after loosening the 10 tapping screws (37) and store in a dry room.

7 Faults

NOTICE

It is normal for a few drops of water to escape from the mechanical seal from time to time. This is especially true during the break-in period.
Depending on the water quality and number of operating hours, the mechanical seal can begin to leak.
➔ If water leaks constantly, have the mechanical seal replaced by a qualified technician.

NOTICE

We recommend first informing the swimming pool contractor if there are irregularities.

7.1 Overview

Problem: The motor unit is deactivated by a winding protection contact or motor circuit breaker.

Possible cause	Solution
Overload.	➔ Check the motor unit. See point 7.1.1 on page 30.
Media temperature too high.	➔ Wait for the motor winding to cool down and the motor protection to turn back on. ➔ Reduce the media temperature.

Problem: The motor unit is firmly fitted.

Possible cause	Solution
Mechanical seal is stuck.	➔ Turn the motor shaft. See point 6.1.1 on page 27. ➔ Clean the motor unit.

Problem: Leakage on the motor unit.

Possible cause	Solution
Mechanical seal is worn or damaged.	➔ Have a professional replace the mechanical seal.

Problem: Loud motor noise.

Possible cause	Solution
Faulty ball bearings.	➔ Have a mechanic replace the ball bearings.

7.1.1 Check the pump after the overload switch has tripped

If the motor has been switched off by the built-in or external overload switch, carry out the following steps:
1. Disconnect the system from the power supply.
2. Turn the motor shaft on the fan side with an Allen key and check for ease of movement.

If the motor shaft is difficult to turn:
1. Remove the Allen key.
2. Notify Customer Services or your swimming pool builder and have the pump tested.

If the motor shaft is easy to turn:
1. Remove the Allen key.
2. Open the valves completely.
3. Reconnect to the power supply.

NOTICE

If the unit seizes and is repeatedly switched on, the motor can be damaged.
➔ Ensure that the pump/unit is only switched on once.

4. Wait until the built-in overload switch automatically switches the motor on after it has cooled down.
   – or –
   Reset the motor overload switch.
5. Have an electrician test the power supply, fuses and power consumption.
6. If the built-in or external overload switch switches the motor off again, notify Customer Services.

Overview of possible operating and error messages

If a error occurs, the motor switches off permanently. Exception error: "Undervoltage". The motor automatically switches back on as soon as the voltage is over 209 V for at least 6 seconds.

If an defect occurs, the system must be disconnected from the power supply.

The errors are indicated on the pump motor display.

Error No.	Description
Err 1	Undervoltage intermediate circuit
Err 2	Overvoltage intermediate circuit
Err 3	Supply voltage too low/too high
Err 4	Temperature at the power electronics too high
Err 5	Overtemperature motor
Err 7	Overcurrent electronics
Err 10	Current measurement faulty
Err 20	Abortion during start-up, overload
Err 64	Short-circuit electronics
Err 97	Simultaneous occurrence of several errors or faults
Err 98	Connection to the control unit faulty

8 Maintenance

NOTICE

Disconnect the system from the mains before carrying out maintenance work.

NOTICE

For safety reasons, the nozzle mounting must not be altered. The factory-fitted assembly must not be altered!

When?	What?
Regularly	➔ Remove any foreign objects from the intake openings and nozzle outlet.
In the event of algae growth (in exceptional cases)	➔ Remove the cover plate (55) and the intake grille (5) together with the screw-on cover plate (52). ➔ Clean the housing from the inside. ➔ Refit the cover plate (55) and the intake grille (5).

➔ After completing all maintenance work, perform all necessary measures for start-up. See point "Commissioning" on page 27.

8.1 Warranty

The warranty includes the devices delivered and all components. However natural wear and tear (DIN 3151/DIN-EN 13306) on all turning and dynamically loaded components, including electronic components under tension, is not covered under the warranty.
Failure to comply with the safety instructions may void the warranty.

8.1.1 Safety-relevant spare parts

- Suction guards
- Nozzle housing

8.2 Service addresses

Service addresses can be found on our website www.speck-pumps.com.

9 Disposal

➔ Collect any hazardous liquids and dispose of them in accordance with applicable regulations.

➔ At the end of its service life, the pump/unit or individual components must be disposed of correctly. Disposal in the household waste is not permitted!

➔ Dispose of packaging materials in accordance with local regulations.

10 Technical Data

Volume flow rate [m³/h]	90 - 200
Power consumption P_1 [kW] 1~	1.10
Total dynamic head max. [m]	2.00
Number of nozzles Ø 172 mm	1
Outflow speed [m/s]	1.10 – 2.40
Nozzle swivellable to all sides [degrees]	± 5
Net weight [kg]	28.00
Continuous sound pressure level dB(A)	≤ 70

10.1 Dimensional drawing

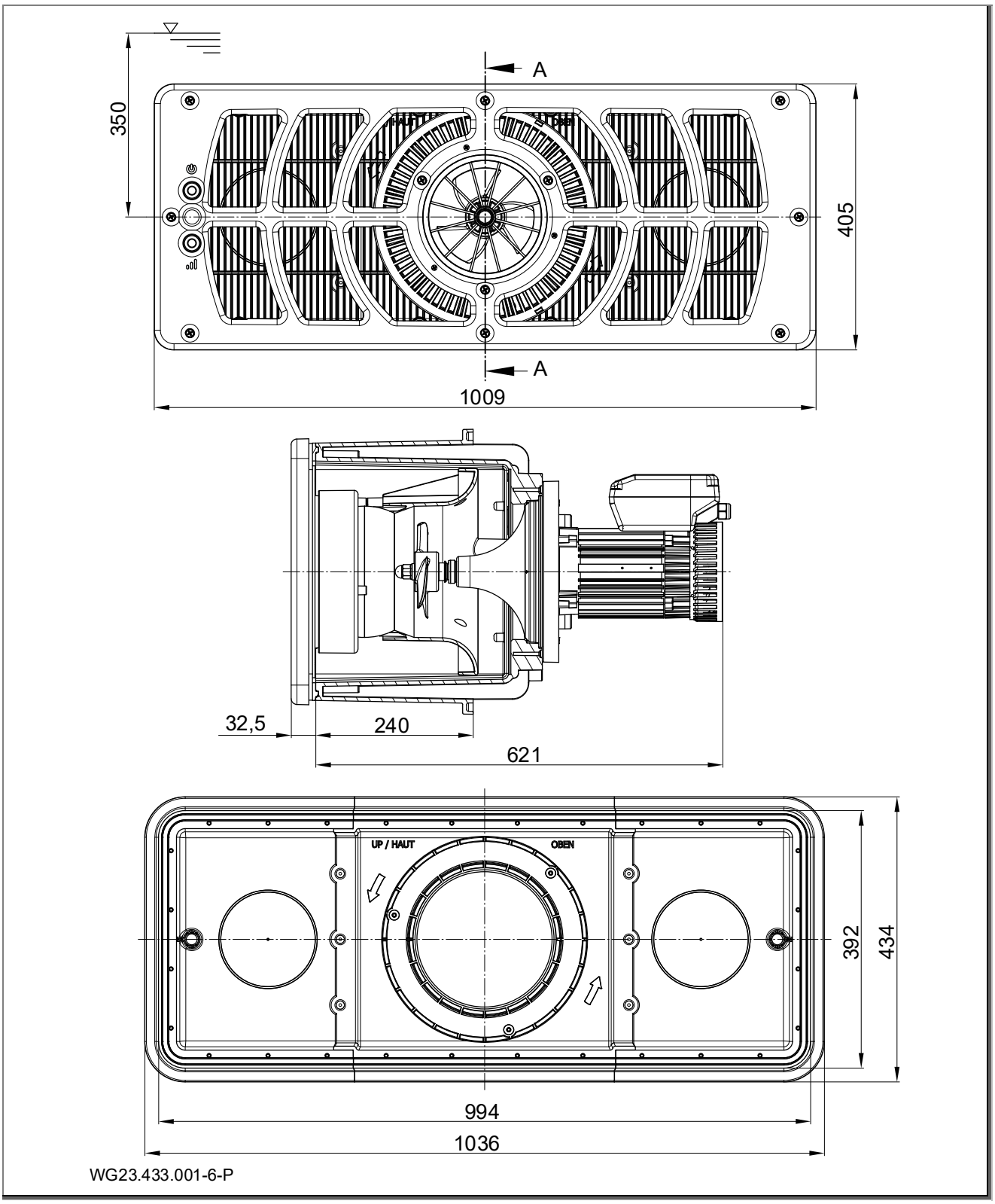


Fig. 26

10.2 Exploded drawing

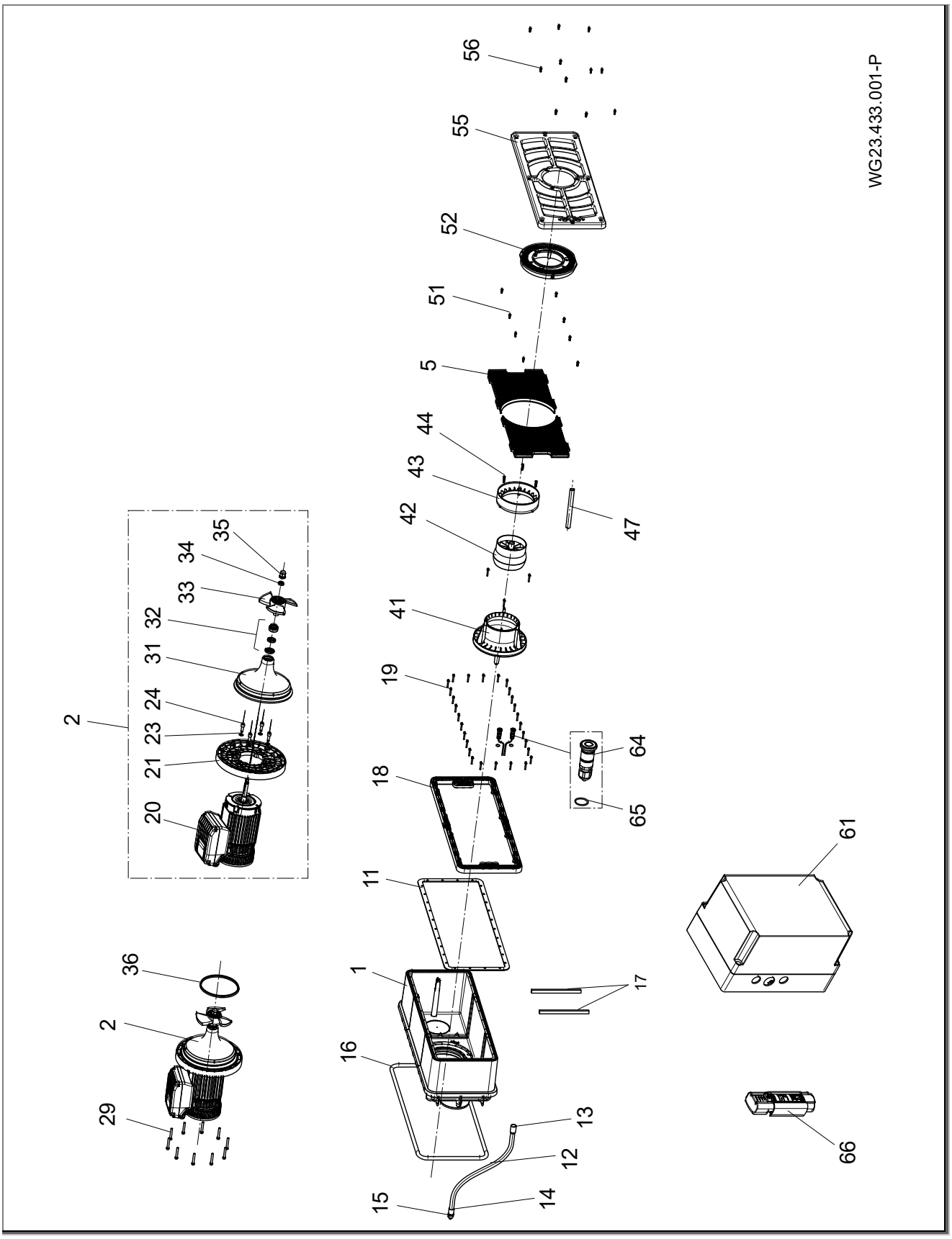


Fig. 27

11 Index

C

Commissioning 27, 32

D

Decommissioning 27
Defects
Overview 30
Disposal 33

E

Electrical connection 22

F

Faults 7, 30
Frost 8

I

Installation 11, 12
Intended use 6

M

Maintenance 32
Mechanical seal 30

O

Operation 27

Q

Qualified specialist 11, 12, 22

S

Spare parts 6
Storage 10

T

Transport 10

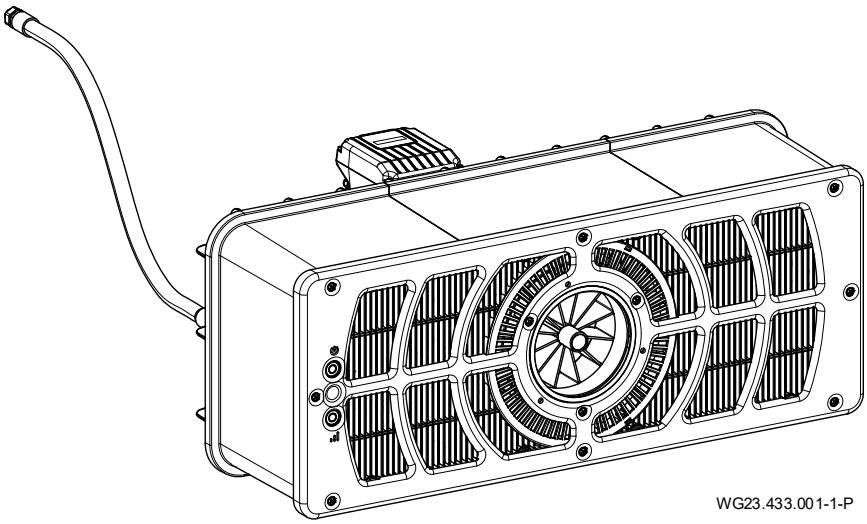
W

Warranty 32
Wiring diagram 24

FR Traduction des instructions d'utilisation originale

BADU JET Turbo Light

Installation de nage à contre-courant encastrée



WG23.433.001-1-P

beantragt | approval pending | demandé | aangevraagd | richiesto | solicitado

BADU® est une marque de
SPECK Pumpen Verkaufsgesellschaft GmbH

Hauptstraße 3
91233 Neunkirchen am Sand, Allemagne
Téléphone +49 9123 949-0
Fax +49 9123 949-260
info@speck-pumps.com
www.speck-pumps.com

Tous droits réservés.
Le contenu ne doit pas être distribué, copié, modifié ou encore cédé à un tiers sans l'accord écrit de la société SPECK Pumpen Verkaufsgesellschaft GmbH.
Ce document est soumis à un système de gestion des versions et des modifications. Seule la version actuelle validée fait foi.
Sous réserves de modifications techniques !

UKCA: Comply Express Ltd, Unit C2 Coalport House, Stafford Park 1, Telford, TF3 3BD, UK

Sommaire

1 A propos de ce document 5
1.1 Utilisation de ce manuel 5
1.2 Groupe ciblé 5
1.3 Documents annexes 5
1.3.1 Symboles et représentations graphiques 5
2 Sécurité 6
2.1 Utilisation conforme aux dispositions 6
2.1.1 Erreurs de manipulation possibles 6
2.2 Qualification du personnel 6
2.3 Consignes de sécurité 6
2.4 Équipements de protection 6
2.5 Changements de la structure et pièces détachées 6
2.6 Plaques signalétiques 7
2.7 Risques résiduels 7
2.7.1 Chute de pièces 7
2.7.2 Pièces rotatives 7
2.7.3 Énergie électrique 7
2.7.4 Surfaces chaudes 7
2.7.5 Risque d'aspiration 7
2.7.6 Zones de happement du corps 7
2.7.7 Danger de blessure aux buses de refoulement 7
2.7.8 Danger de noyade 7
2.8 Pannes 8
2.8.1 Unité d’entraînement grippée 8
2.9 Prévention des dégâts matériels 8
2.9.1 Défaut d’étanchéité sur le boîtier de montage 8
2.9.2 Débordement d’eau au-dessus du bord du bassin 8
2.9.1 Fonctionnement sans eau 8
2.9.2 Surchauffe 8
2.9.3 Blocage de l’entraînement 8
2.9.4 Sens de rotation incorrect de la turbine 8
2.9.5 Danger de gel 8
2.9.6 Température de l’eau 8
2.9.7 Utilisation du produit en toute sécurité 9
3 Description 10
3.1 Composants 10
3.2 Fonction 10
4 Transport et stockage intermédiaire 11
4.1 Transport 11
4.2 Emballage 11
4.3 Stockage 11
4.4 Retour 11
5 Installation 12
5.1 Lieu de montage (Personnel qualifié) 12
5.1.1 Emplacement de montage 12
5.1.2 La mise en place d'une bonde d'évacuation de l'eau est obligatoire 12
5.1.3 Aération et ventilation 12
5.1.4 Transmission du bruit dans les solides et du bruit aérien 12
5.1.5 Espace libre 12
5.1.6 Bassin avec goulotte de débordement 12
5.2 Mise en place (Personnel qualifié) 13

5.2.1 Mise en place piscine structure béton ... 13
5.2.2 Remarque à propos du montage de bassins en acier inoxydable / revêtus d'un film plastique ... 16
5.2.3 Gaine de protection des câbles ... 18
5.2.4 Compartiment de l'installation ... 18
5.2.5 Commande électrique ... 18
5.3 Montage final (Personnel qualifié) ... 19
5.3.1 Montage de boutons-poussoirs piézo ... 19
5.3.2 Montage de l'unité de la buse ... 19
5.3.3 Montage des grilles d'aspiration ... 20
5.3.4 Montage du cache de recouvrement ... 20
5.3.5 Montage du cache en plastique ... 20
5.3.6 Montage de l'unité du moteur ... 21
5.3.7 Possibilité d'utilisation de la tubulure de raccordement (paroi arrière) ... 21
5.3.8 Exemple d'installation ... 22
5.4 Branchement électrique (Personnel qualifié) ... 23
5.4.1 Branchement électrique de l'installation à contrecourant ... 23
5.4.2 Montage mural du coffret de commande ... 24
5.4.3 Schéma de connections ... 24
5.4.4 Schéma de connexions des câbles de commande ... 25
5.4.5 Schéma de câblage 1~ 230V 50 Hz ... 25
5.4.6 Raccords du coffret de commande ... 26
5.4.7 Affichage à segment, LED verte et orange, Fusible ... 26
5.4.8 Réglages des interrupteurs DIP ... 27
5.5 Démontage ... 27
6 Mise en service/Mise hors service ... 28
6.1 Mise en service ... 28
6.1.1 Contrôle de souplesse du groupe moteur ... 28
6.2 Fonctionnement ... 28
6.2.1 Mise en marche / à l'arrêt ... 28
6.2.2 Régulation du débit ... 28
6.2.3 Buse sphérique ... 28
6.2.4 Commande à l'aide de la télécommande ... 29
6.2.5 Appairage de la télécommande ... 29
6.2.6 Commande du moteur ... 29
6.3 Mise hors service ... 30
6.3.1 Hivernage ... 30
7 Pannes ... 31
7.1 Aperçu ... 31
7.1.1 Contrôler la pompe après le déclenchement d'un contacteur/ disjoncteur de protection ... 31
8 Entretien/Maintenance ... 33
8.1 Garantie ... 33
8.1.1 Pièces de rechange de sécurité ... 33
8.2 Adresses de service ... 33
9 Elimination ... 34
10 Données techniques ... 35
10.1 Plan coté ... 35
10.2 Vue éclatée ... 36
11 Index ... 37

1 A propos de ce document

1.1 Utilisation de ce manuel

Ce mode d'emploi est inclus dans le colis de la pompe/l'équipement. La pompe/l'équipement a été fabriquée et contrôlée selon les règles techniques reconnues. Malgré cela, en cas d'utilisation inappropriée, de maintenance insuffisante ou d'interventions non autorisées, des risques de blessure et de mort ainsi que de dommages matériels peuvent se présenter.

➔ Lire attentivement le mode d'emploi avant utilisation.
➔ Conserver le mode d'emploi pendant la durée de vie du produit.
➔ Le mode d'emploi doit être à tout moment accessible pour les opérateurs et le personnel de maintenance.
➔ Transmettre le mode d'emploi à tout propriétaire ou utilisateur futur.

1.2 Groupe ciblé

Ces instructions s'adressent aussi bien au personnel qualifié qu'au consommateur final. Vous trouverez l'identification concernant le personnel qualifié (personnel qualifié) dans le chapitre correspondant. Les informations se rapportent à l'ensemble du chapitre. Tous les autres chapitres sont généraux.

1.3 Documents annexes

- Composition du colis

1.3.1 Symboles et représentations graphiques

Des indications d'avertissement sont utilisées dans ce manuel afin de vous éviter tout dommage corporel.

➔ Prière de toujours lire et de respecter ces indications d'avertissement.

⚠ DANGER

Dangers pour les personnes.
Le non-respect peut entraîner la mort ou des blessures graves.

⚠ AVERTISSEMENT

Dangers pour les personnes.
Le non-respect de ces consignes peut entraîner la mort ou des blessures graves.

⚠ ATTENTION

Dangers pour les personnes.
Le non-respect peut conduire à des blessures légères voire graves.

AVIS

Recommandations pour éviter les dégâts matériels, améliorer la compréhension ou optimiser le déroulement des opérations.

Pour une utilisation correcte du filtre, des informations importantes ainsi que des conseils techniques sont présentés de façon spécifique.

Symbole	Signification
➔	Intervention ne nécessitant qu'une seule étape.
1. 2.	Intervention en plusieurs étapes. ➔ Respecter l'ordre des étapes.

2 Sécurité

2.1 Utilisation conforme aux dispositions

Pour le montage dans les bassins comme attraction, pour l'entraînement, comme piscine à vagues artificielles, pour nager sans faire demi-tour.

Une utilisation correcte implique la prise en compte de toutes les informations suivantes :

- Du présent mode d'emploi

La pompe/l'installation peut uniquement être exploitée dans les limites d'utilisation définies dans ce mode d'emploi. En cas d'utilisation de l'installation dans une eau avec une concentration en sel supérieure à 0,66 g/l, il faut consulter le fabricant ou le fournisseur.

Une utilisation commerciale de l'appareil est possible.

Une utilisation autre ou une utilisation divergente n'est **pas** conforme aux dispositions et doit faire l'objet d'une concertation préalable avec le fabricant/fournisseur. Toute autre utilisation est considérée comme non conforme et peut entraîner des dommages matériels ou corporels. Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages résultant d'une utilisation non conforme.

2.1.1 Erreurs de manipulation possibles

- Fixation et étanchement insuffisants de l'installation.
- Ouverture et maintenance de la pompe/l'installation par une personne non qualifiée.
- Fonctionnement prolongée dans la plage de vitesse de rotation supérieure.

2.2 Qualification du personnel

Cet appareil ne doivent peut être utilisé par des enfants et par des personnes avec des capacités physiques, sensorielles ou intellectuelles limitées, ou ayant une expérience ou une connaissance insuffisante du produit. Les **enfants** ne doivent pas jouer avec l'appareil. Le nettoyage et la **maintenance à par l'utilisateur** ne doivent pas être effectués par des **enfants**.

➔ S'assurer que tous les travaux suivants sont uniquement exécutés par du personnel formé avec les qualifications suivantes :
  - Pour les travaux sur la partie mécanique, comme le changement des roulements à bille ou de la garniture mécanique : mécanicien qualifié.
  - Pour les travaux sur le système électrique : électricien qualifié.

➔ Assurez-vous que les conditions préalables suivantes sont remplies:
  - Le personnel qui n'a pas encore acquis la qualification requise reçoit la formation nécessaire avant d'effectuer des travaux sur ce type de système.
  - La compétence du personnel, par exemple pour les travaux réalisés sur les produits, sur l'équipement électrique ou sur les installations hydrauliques, sont déterminées par sa qualification ainsi que la définition de son poste de travail.
  - Le personnel a lu ces instructions d´utilisation et assimilé les étapes de travail nécessaires.

2.3 Consignes de sécurité

L'exploitant du système est responsable du respect de tous les règlements et directives légales applicables.

➔ Lors de l'utilisation de la pompe/l'équipement, respecter les prescriptions suivantes:
  - Le présent mode d'emploi
  - Les panneaux avertisseurs et consignes de sécurité sur la pompe
  - Les documents annexes
  - Les règlementations nationales en vigueur concernant la prévention des accidents
  - Les règlements internes de l´exploitant en matière de travail, d'exploitation et de sécurité

2.4 Équipements de protection

Une intervention sur des pièces mobiles tels que l'accouplement et/ou la roue du ventilateur, peut provoquer des blessures graves.

➔ La pompe/l'installation doivent être utilisées uniquement avec un système de protection contre les contacts accidentels.

2.5 Changements de la structure et pièces détachées

Les transformations ou modifications peuvent compromettre la sécurité de l'installation. En cas de raccordement incorrect ou d'utilisation inappropriée, toute responsabilité et garantie sont exclues.

➔ Transformer ou modifier la pompe/l'équipement uniquement après avoir consulté le fabricant.

➔ Utiliser uniquement des pièces détachées ou accessoires d'origine autorisés par le fabricant.

2.6 Plaques signalétiques

➔ Maintenir toutes les plaques signalétiques sur l'ensemble de la pompe/l'équipement propres et lisibles.

2.7 Risques résiduels

2.7.1 Chute de pièces

➔ N'utiliser que des appareils et engins de levage appropriés et techniquement irréprochables.
➔ Il est déconseillé de stationner sous des charges suspendues.

2.7.2 Pièces rotatives

Un risque de pincement et de coupure existe avec les pièces rotatives apparentes.
➔ Tous les travaux doivent être effectués lorsque la pompe/l'installation est à l'arrêt.
➔ S'assurer que la pompe/l'installation ne redémarrera pas avant toute intervention.
➔ Remettre directement tous les dispositifs de sécurité en place ou en service en fin d'intervention.

2.7.3 Énergie électrique

Un environnement humide entraîne un risque élevé d´électrocution lors de la réalisation de travaux sur une installation électrique.
Une mauvaise installation à la terre peut également entraîner une électrocution, p. ex. par oxydation ou rupture de câble.
➔ Respecter les directives VDE et EVU de l'entreprise d'exploitation et de distribution d'énergie.
➔ Construire la piscine avec un champ de protection conformément à la norme DIN VDE 0100-702.
➔ Avant d'effectuer des travaux sur l'installation électrique, prendre les mesures suivantes:
- Couper l'alimentation électrique de l'installation.
- Apposer un panneau d'avertissement: „Interdit de mettre en marche ! Travaux en cours."
- Contrôler l'absence de tension.

➔ Contrôler régulièrement la conformité de l'installation électrique.

2.7.4 Surfaces chaudes

Le moteur électrique peut avoir une température pouvant atteindre 80 °C. Des risques de brûlure sont possibles.
➔ Ne pas toucher le moteur lorsqu'il est en service.
➔ Laisser refroidir le moteur avant de réaliser tous travaux sur la pompe/l'installation.

2.7.5 Risque d'aspiration

Les dangers suivants peuvent se présenter:
- Sens d'écoulement ou sens de rotation incorrect. Voir chapitre 2.9.4, page 8.
- Aspiration, attraction ou coincement du corps ou de parties du corps, de vêtements, bijoux
- Emmêlement des cheveux

➔ Ne jamais utiliser l'installation sans caches d'aspiration.
➔ Porter des vêtements de bain ajustés.
➔ En cas de cheveux longs, porter un bonnet de bain.
➔ Contrôler et nettoyer régulièrement les buses d'aspiration.

2.7.6 Zones de happement du corps

S'il devait s'avérer impossible d'éviter la présence d'orifices de 25 mm à 110 mm pour des raisons liées à la construction, cela est uniquement autorisé à condition que l'installateur attire l'attention du client sur les risques potentiels.
➔ Il incombe d'attirer l'attention de l'exploitant de l'installation sur les risques potentiels liés aux zones de happement.

2.7.7 Danger de blessure aux buses de refoulement

Les buses de refoulement et accessoires de massage fonctionnent à une pression élevée et à des vitesses d'écoulement élevées. Celles-ci peuvent provoquer des blessures aux yeux ou à d'autres parties sensibles du corps.
➔ Eviter le contact direct de ces parties du corps avec le jet d'eau des buses de refoulement ou des accessoires de massage.

2.7.8 Danger de noyade

Danger de noyade si le courant est trop fort pour les personnes avec des aptitudes en natation ou une condition physique insuffisantes.
➔ Adapter la puissance de l'installation au nageur.
➔ Surveiller les enfants et les personnes dont les capacités physiques ou mentales sont restreintes.

2.8 Pannes

➔ En cas de pannes, couper et débrancher immédiatement l'installation.
➔ Remédier immédiatement à tout dysfonctionnement.

2.8.1 Unité d'entraînement grippée

Des tentatives d'enclenchement répétées d'une unité d'entraînement grippée peuvent endommager le moteur. Veuillez respecter les points suivants :

➔ Ne pas démarrer l'installation plusieurs fois de suite.
➔ Tourner l'hélice à la main.
➔ Nettoyer l'unité d'entraînement.

2.9 Prévention des dégâts matériels

2.9.1 Défaut d'étanchéité sur le boîtier de montage

Le non-respect du temps de durcissement des pièces en ABS peut conduire à des fuites et des inondations.

➔ Respecter un temps de durcissement des pièces en ABS d'au moins 12 h.
➔ Prévoir un écoulement au sol d´un diamètre suffisamment grand.
➔ Monter l'installation de façon à réduire la transmission des sons sur le corps humain et la transmission des sons aériens. Ce faisant, respecter les prescriptions en vigueur.
➔ En cas de fuite, il est interdit de poursuivre l'utilisation de l'installation. Cette dernière doit alors être déconnectée du réseau électrique.

2.9.2 Débordement d'eau au-dessus du bord du bassin

En cas de débordement d'eau au-dessus du bord du bassin, cela peut résulter des causes suivantes :

- Dimensionnement incorrect du bassin.
- Goulottes de débordement et réservoirs pour les projections d'eau trop petits.

2.9.1 Fonctionnement sans eau

En cas de fonctionnement de la pompe sans eau, la garniture mécanique et les pièces en matière plastique peuvent être détruites en l'espace de quelques secondes.

➔ Ne jamais faire tourner l'installation à sec. Cela vaut également pour le contrôle du sens de rotation.
➔ Mise en service de l'installation uniquement lorsque le niveau de l'eau se situe 350 mm au-dessus du centre de l'installation.

2.9.2 Surchauffe

Les facteurs suivants peuvent provoquer une surchauffe de l'installation :

- Niveau d'eau trop bas.
- Température ambiante trop élevée.
- Colmatage du cache d'aspiration par des fibres, vêtements, cheveux, feuilles mortes, drap de bain...

➔ Augmenter le niveau d'eau.
➔ Ne pas dépasser la température ambiante autorisée de 40 °C.
➔ Éviter les colmatages et éliminer d'éventuels colmatages.

2.9.3 Blocage de l'entraînement

Les particules d'impuretés peuvent boucher l'installation. Cela peut provoquer un fonctionnement à sec et une surchauffe.

➔ Éviter toute contamination par des fibres, vêtements, cheveux, feuilles mortes, drap de bain, etc.

2.9.4 Sens de rotation incorrect de la turbine

Sens de rotation incorrect en cas de :

- Câblage non conforme au schéma de connexions (par ex. non-respect du marquage sur les tresses)
- Absence de contrôle du sens d'écoulement de l'eau sur la buse.
  ➔ Le sens d'écoulement doit impérativement être contrôlé par un installateur à l'aide d'un objet flottant.

2.9.5 Danger de gel

Pendant la période de gel, il est recommandé de démonter l'unité d'entraînement et de la stocker dans un local sec.

➔ Vidanger à temps l'installation et les tuyauteries exposées au gel.

2.9.6 Température de l'eau

L'eau ne doit pas dépasser une température de 35 °C.

2.9.7 Utilisation du produit en toute sécurité

L'utilisation du produit en toute sécurité n’est plus garantie lorsque les points suivants ne sont pas remplis :

- Lorsque le cache frontal est bouché.
- Lorsque l’unité d’entraînement est grippée.
- Lorsque les dispositifs de protection sont endommagés ou manquants, par exemple cache frontal.
- En cas d’installation électrique incorrecte.

3 Description

3.1 Composants

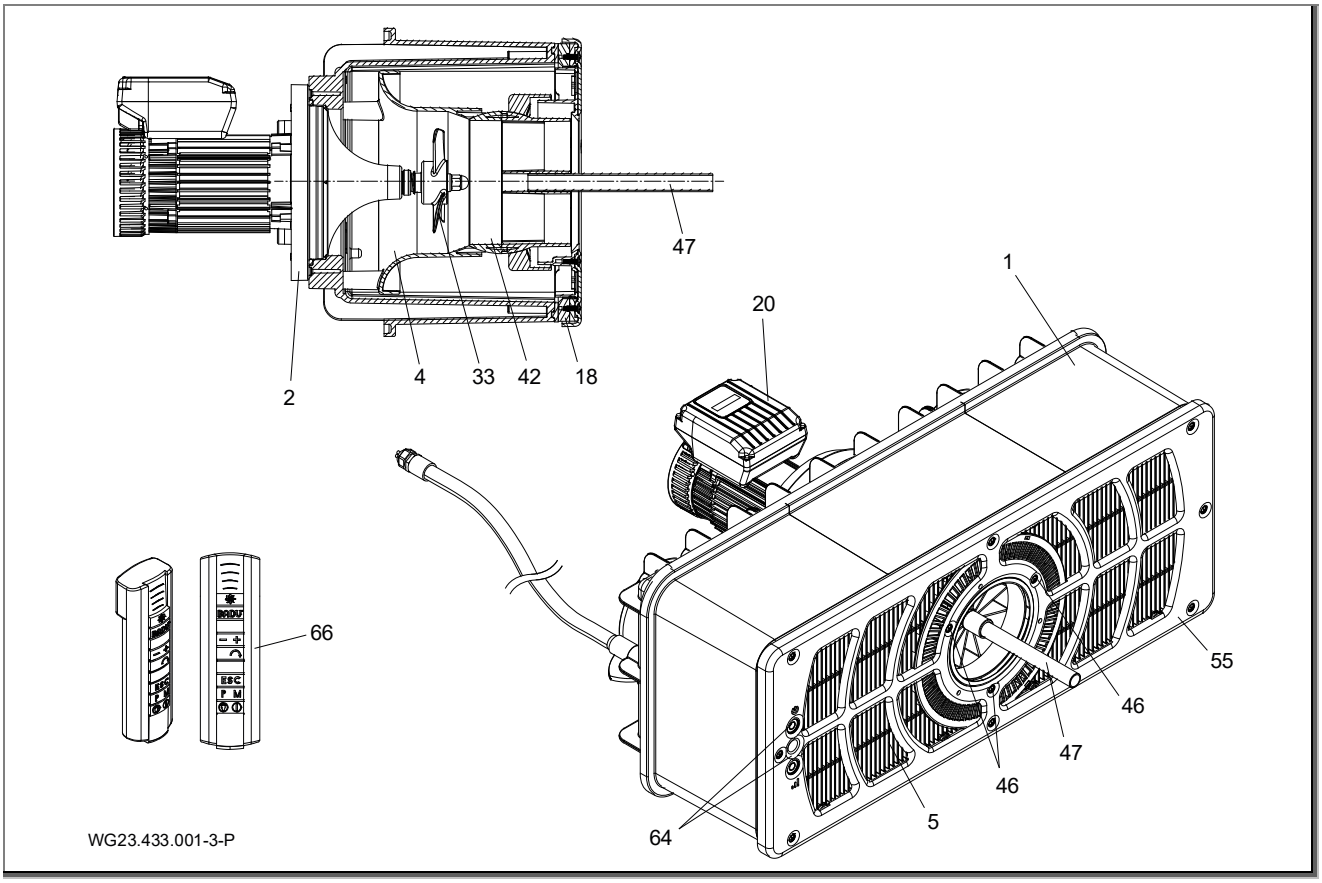


Fig. 1

1	Boîtier de montage	2	Groupe moteur
4	Unité de la buse	5	Grille d’aspiration
18	Anneau de serrage	20	Moteur
33	Roue de l’hélice	42	Buse sphérique
46	Vis	47	Outil de réglage
55	Cache frontal	64	Bouton-poussoir piézo
66	Télécommande		

3.2 Fonction

L’installation (1) est prévue pour le montage dans un bassin en béton ou dans un bassin en acier ou plastique robuste avec une paroi lisse dans la zone de montage.

L’entraînement est réalisé par un moteur (20) dont la puissance est réglable sur trois niveaux différents.

La mise en marche et à l’arrêt et la régulation s’effectuent par le biais de boutons-poussoirs piézo (64) sur le cache frontal (55) et sont également possibles à partir d’une télécommande (66).

L’eau est aspirée au niveau de la grille d’aspiration (5) par l’unité de la buse (4) vers la roue de l’hélice (33) puis réinjectée dans le bassin avec un débit volumétrique puissant.

Le sens d’écoulement se règle au moyen d’une buse sphérique (42) à l’aide de l’outil de réglage (47) et est orientable de 5° dans toutes les directions. Le débit volumétrique puissant généré permet au nageur de profiter d’une expérience de natation adaptée à ses besoins personnels.

4 Transport et stockage intermédiaire

4.1 Transport

➔ Contrôler la livraison:
- Vérifier si l'emballage n’a pas subi de dommages liés au transport.
- Localiser le dommage, le documenter avec des photos et contacter le revendeur.

4.2 Emballage

Retirer l’installation partiellement prémontée de l’emballage. Démonter les pièces prémontées en desserrant les vis autotaraudeuses puis les stocker à un emplacement sec.

4.3 Stockage

AVIS

Corrosion due à un stockage dans un environnement humide et sujet aux variations de température !
La condensation peut endommager le bobinage et les pièces métalliques.

➔ Stocker l’unité d’entraînement de manière intermédiaire dans un environnement sec à une température si possible constante.

AVIS

Détérioration ou perte de pièces détachées !

➔ Ouvrir l'emballage d´origine peu de temps avant le montage et conserver les pièces détachées dans l'emballage d'origine jusqu'au montage.

4.4 Retour

➔ Complètement vider l’unité d’entraînement.

➔ Nettoyer l’unité d’entraînement.

➔ Emballer l’unité d’entraînement dans un carton puis l’envoyer à l’entreprise spécialisée ou au fabricant.

5 Installation

5.1 Lieu de montage (Personnel qualifié)

5.1.1 Emplacement de montage

- En temps normal, le montage de l'installation s'effectue sur le côté le plus court du bassin avec une taille minimale recommandée pour le bassin de 3 x 5 m.
- Un montage dans un bassin rond ou ovale n'est pas possible.
- Le débit volumétrique de l'installation peut provoquer une circulation dans le bassin. Cela peut engendrer un chevauchement du débit volumétrique et du reflux, qui se traduit par une interruption apparente du courant. Ce phénomène se produit surtout en cas d'installation de piscines à géométrie spéciale ou d'escaliers par exemple. Jusqu'à présent, cela ne s'est produit que très rarement et ne constitue pas un défaut. Un réglage de la buse permet généralement de remédier facilement à ce problème et d'améliorer le courant dans le bassin.

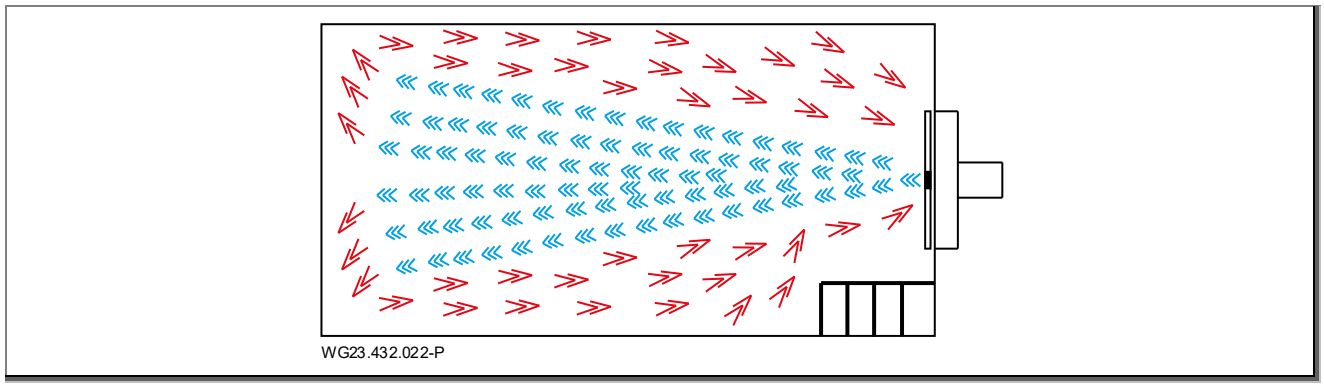


Fig. 2

5.1.2 La mise en place d'une bonde d'évacuation de l'eau est obligatoire

➔ Determiner le diamètre de la bonde d'evacuation selon les critères suivants:
- Taille de la piscine.
- Débit de circulation de l'eau.

5.1.3 Aération et ventilation

➔ Prévoir une aération et une ventilation suffisante. Veillez à ce que l'aération et la ventilation respectent les conditions suivantes:
- Prévention de la formation d'eaux de condensation.
- Distance minimale entre le capot du ventilateur et le mur: 300 mm.
- Refroidissement du moteur de la pompe et d'autres pièces de l'installation, comme les armoires électriques et appareils de commande par exemple.
- Limitation de la température ambiante à 40 °C maximum.

5.1.4 Transmission du bruit dans les solides et du bruit aérien

➔ Observer les prescriptions pour l'isolation acoustique des constructions, par exemple DIN 4109.

➔ Monter l'installation en veillant à réduire les transmissions du bruit dans les solides et du bruit aérien. Employer des matériaux qui absorbent les vibrations, par ex. un tapis isolant.

- Le bruit aérien émis est indiqué selon la norme EN ISO 20361.

5.1.5 Espace libre

Prévoir suffisamment d'espace libre pour pouvoir démonter le groupe moteur et l'unité d'entraînement au dos du boîtier.

5.1.6 Bassin avec goulotte de débordement

➔ Pendant la planification du bassin avec goulotte de débordement, veiller à un dimensionnement suffisant de la goulotte de débordement, de la tuyauterie et du réservoir pour les projections d'eau.

5.2 Mise en place (Personnel qualifié)

5.2.1 Mise en place piscine structure béton

Piscine structure béton avec membrane PVC

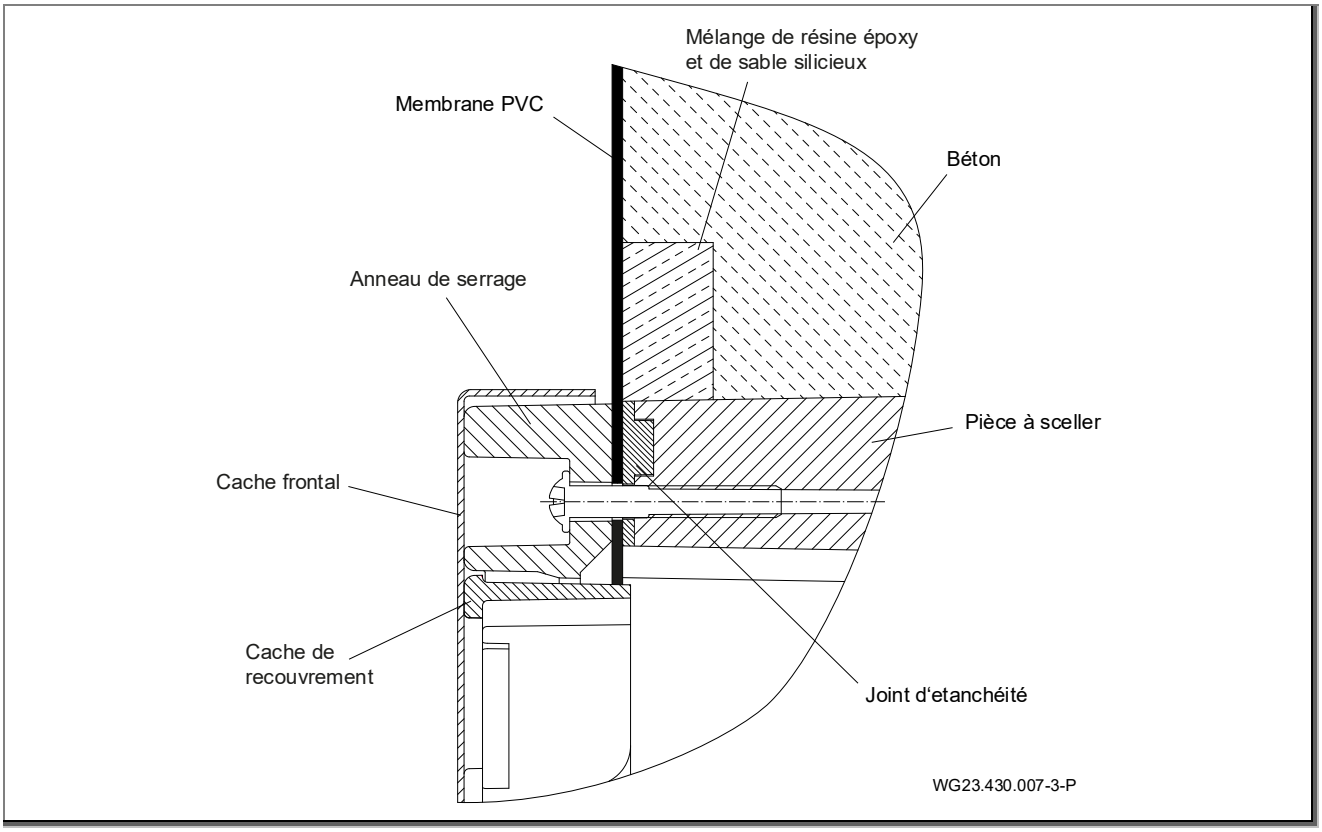


Fig. 3

Piscine structure béton carrelé

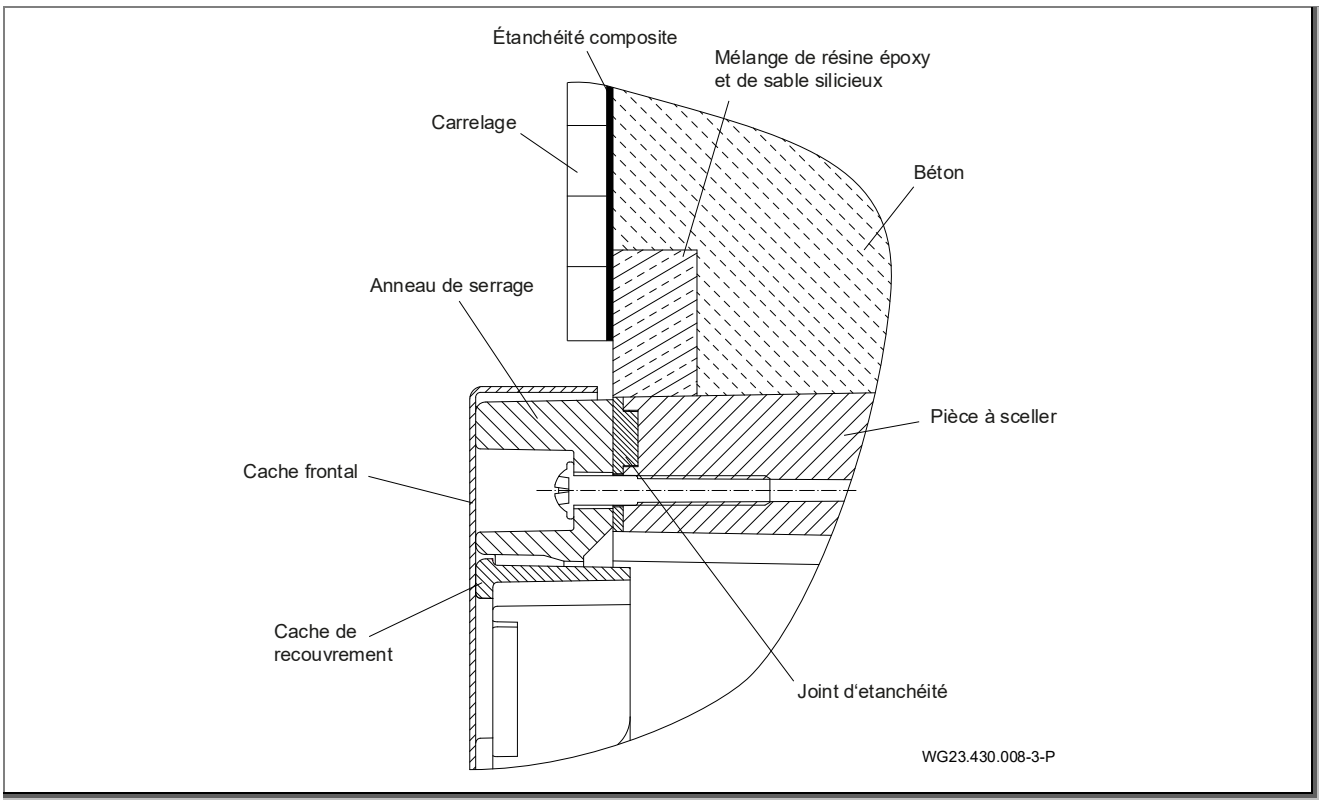


Fig. 4

Orifice pour bassins en béton/coffrage

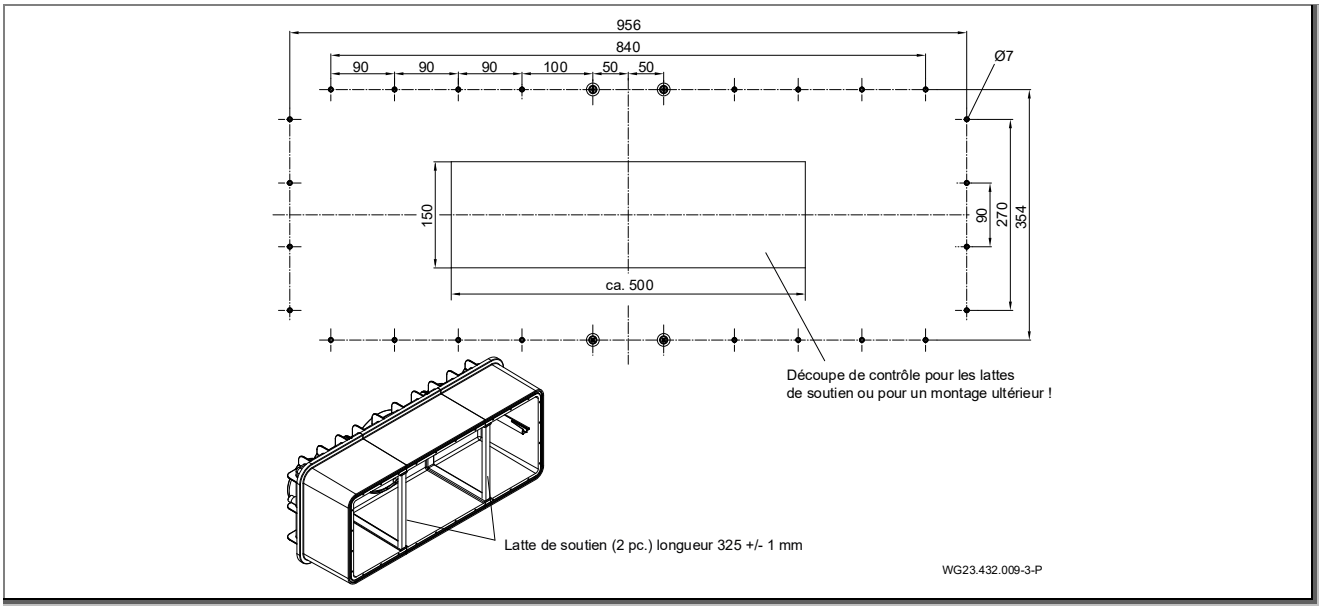


Fig. 5

Montage sur le coffrage d'une piscine à structure béton

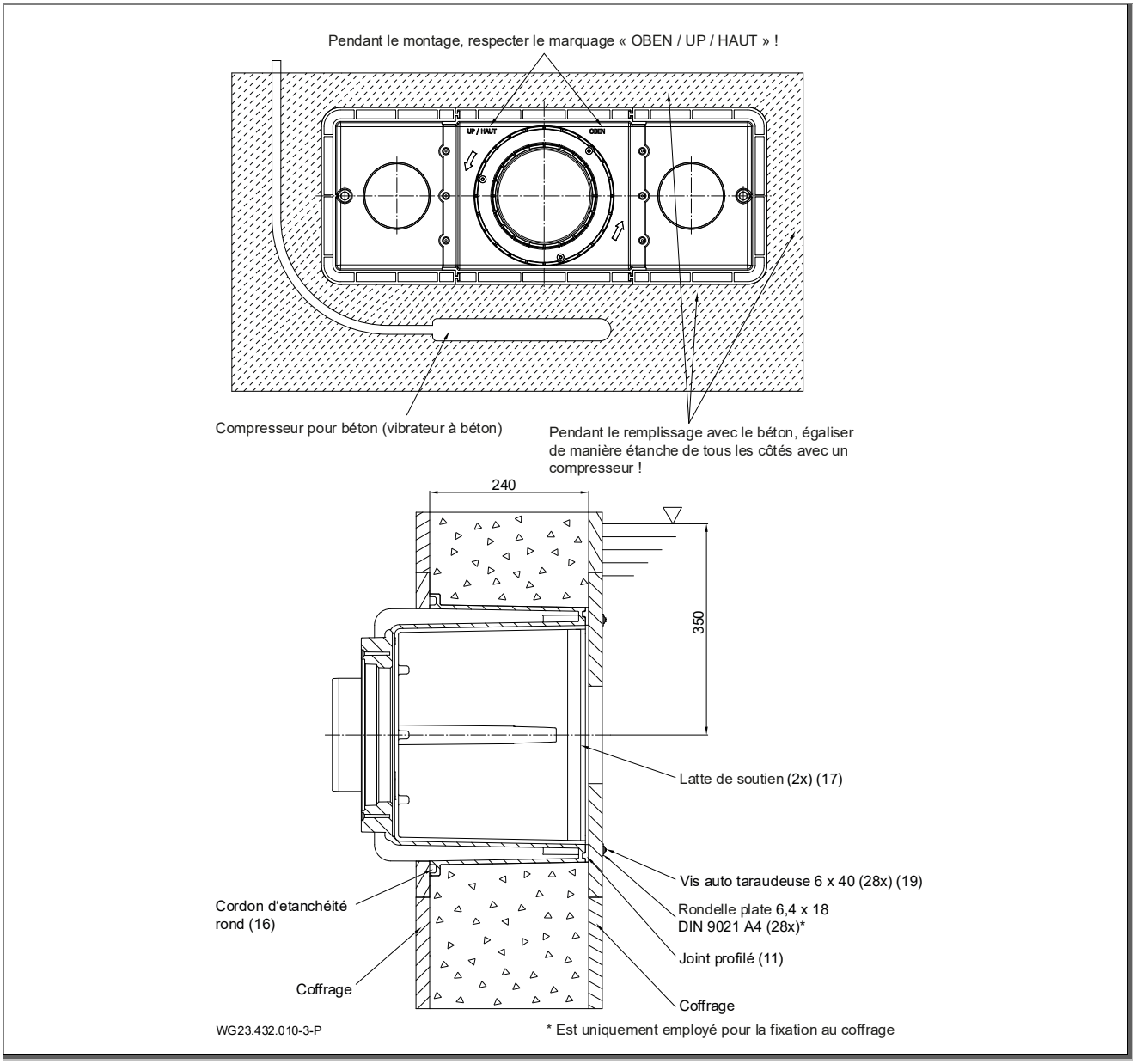


Fig. 6

Montage du boîtier de montage dans un bassin en béton ou carrelé

AVIS

Pour l'étanchement par rapport au mur en béton, il est recommandé de créer un anneau en résine époxy / sable silicieux sur tout le pourtour de la paroi extérieure côté bassin du boîtier (1). Voir "Fig. 7", page 15.

➔ Avant le montage, appliquer une couche intermédiaire résistante au béton 30 x 30 mm sur le coffrage sur le boîtier.

1. Profondeur de montage : le centre du boîtier de montage (1) doit être monté 35 cm au-dessous de la surface de l'eau.
2. Percer les trous de fixation conformément au gabarit sur le coffrage.
3. Coincer les lattes de soutien (17) entre les deux chevauchements de la face intérieure du boîtier.
4. Enfoncer à la main le joint profilé (11) sans traction le long de la rainure sur le boîtier (1) (fixer au sol avec une goutte de colle à prise rapide).
5. Insérer le joint torique d'étanchéité (16) dans la rainure du boîtier.
6. Orienter le boîtier de montage (1) en respectant le marquage « OBEN / UP / HAUT » puis le fixer avec les vis autotaraudeuses (19) au coffrage.

- La découpe rectangulaire dans le coffrage est facultative. Celle-ci sert au contrôle, au positionnement correct ou encore au montage ultérieur des lattes de soutien.

➔ Pendant les travaux de bétonnage, veiller à remplir le béton de bas en haut et à l'égaliser et à l'armer plusieurs fois de manière étanche de tous les côtés avec un compresseur.

7. Après le durcissement du béton, retirer proprement la couche intermédiaire puis boucher les trous avec un mélange de résine époxy / sable silicieux à fleur de la face avant.
8. Visser l'anneau de serrage (18) par la face intérieure du bassin à l'aide de 28 vis autotaraudeuses (19) avec le boîtier (1) avec un couple de 6 Nm.

AVIS

➔ Observer le temps de durcissement pour le béton !

➔ L'étanchement devrait être effectué conformément à la norme pour piscines DIN 18535 sous forme d'étanchéité composite.

Schéma de montage pour le montage dans un bassin en béton revêtu d'un film plastique (a)

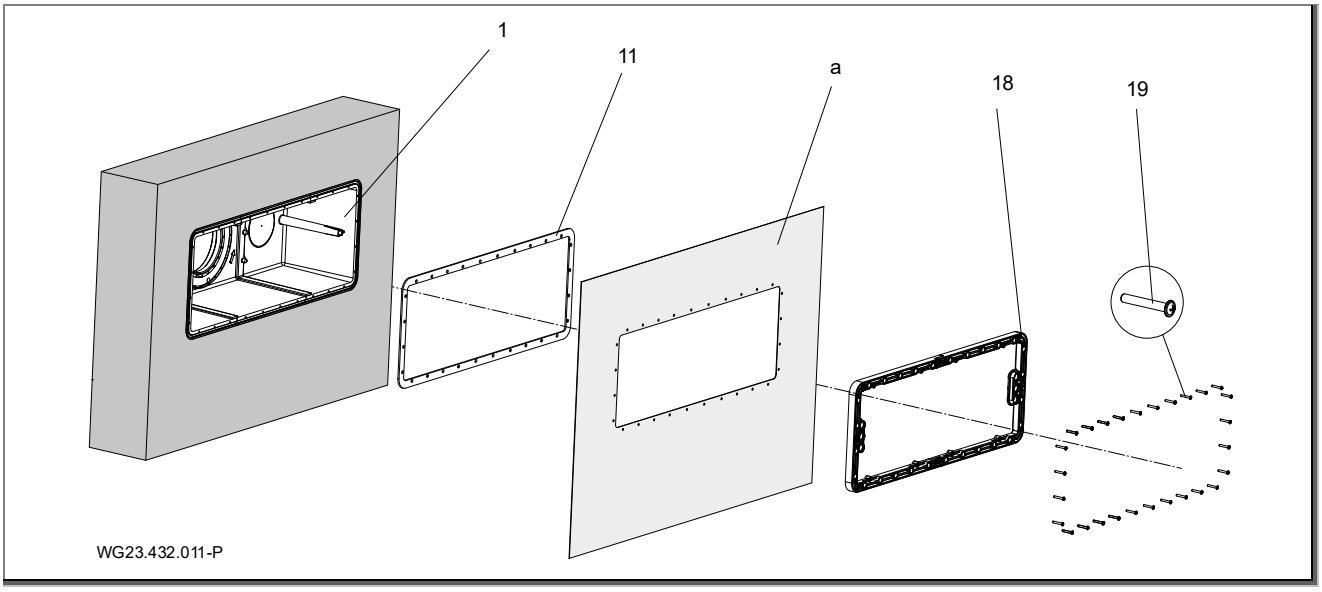


Fig. 7

AVIS

Remarque pour bassins en béton revêtu d'un film plastique

➔ Le film plastique (a) est pressé par le cache (5) contre le boîtier de montage (1) avec joint en caoutchouc cellulaire (11) monté.

➔ Pour les bassins de piscine revêtus d'un film plastique, il est recommandé de réduire la taille de la découpe rectangulaire sur tout le pourtour afin d'agrandir la distance par rapport à la perforation.

➔ Le film plastique qui dépasse peut être collé sur la face intérieure du boîtier.

Schéma de montage pour un bassin en béton carrelé

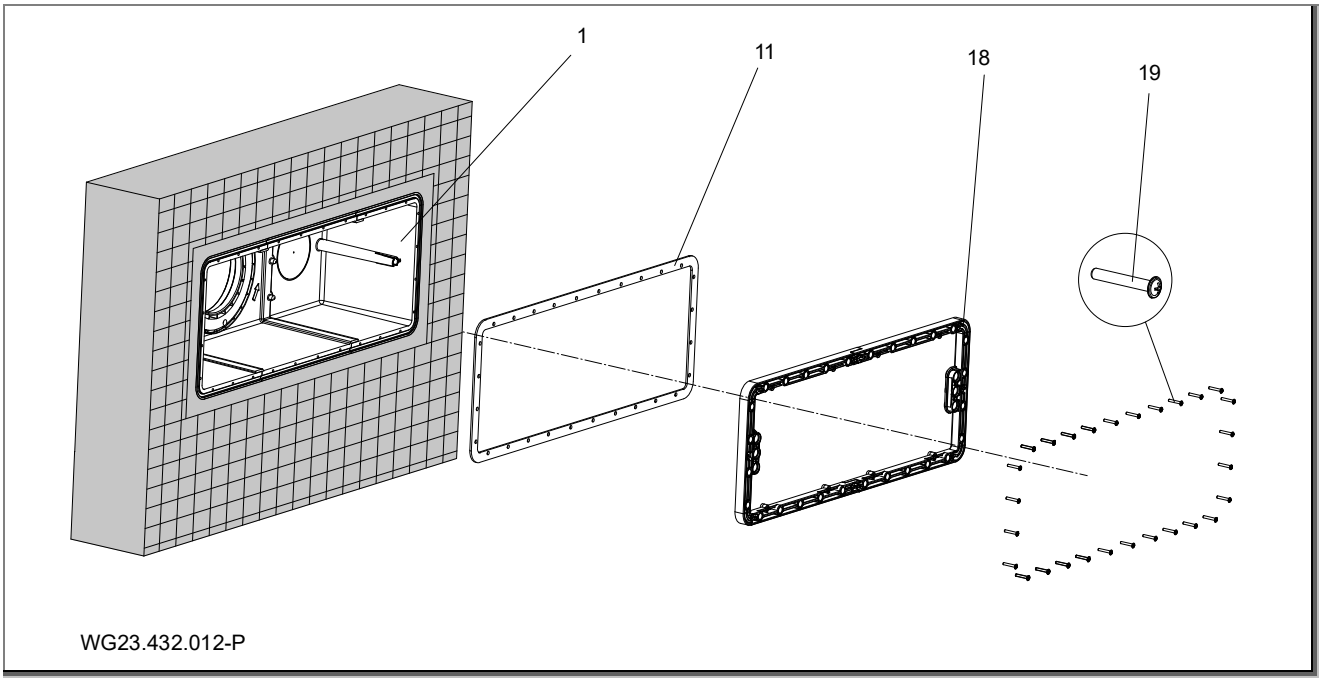


Fig. 8

AVIS

Remarques pour bassins en béton carrelés

➔ Après le durcissement du béton, le carrelage peut être posé autour du cache avec une distance d'env. 1 cm.

➔ L'étanchement doit être effectué conformément à la norme pour piscines DIN 18535 sous forme d'étanchéité composite.

5.2.2 Remarque à propos du montage de bassins en acier inoxydable / revêtus d'un film plastique

Piscine à membrane PVC

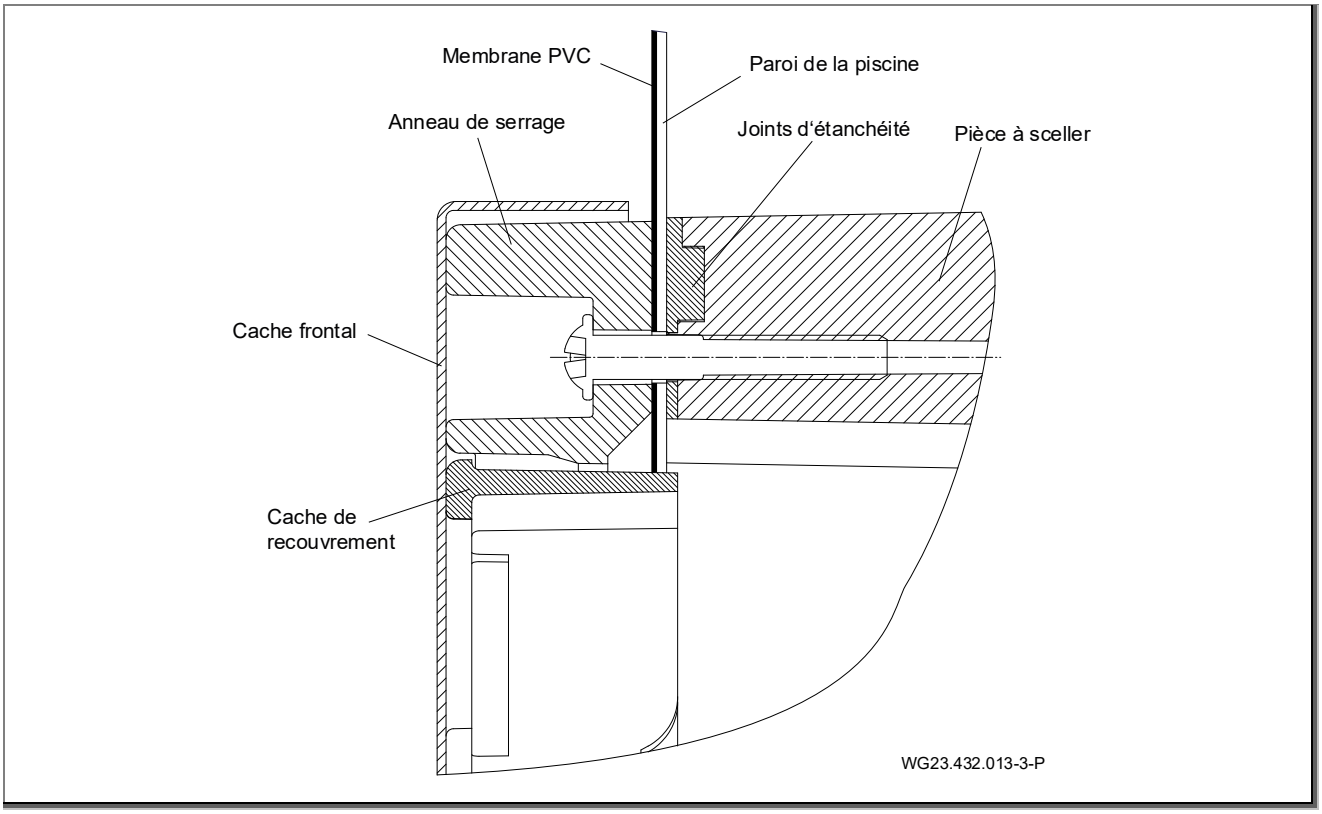


Fig. 9

Bassins en acier inoxydable / en plastique

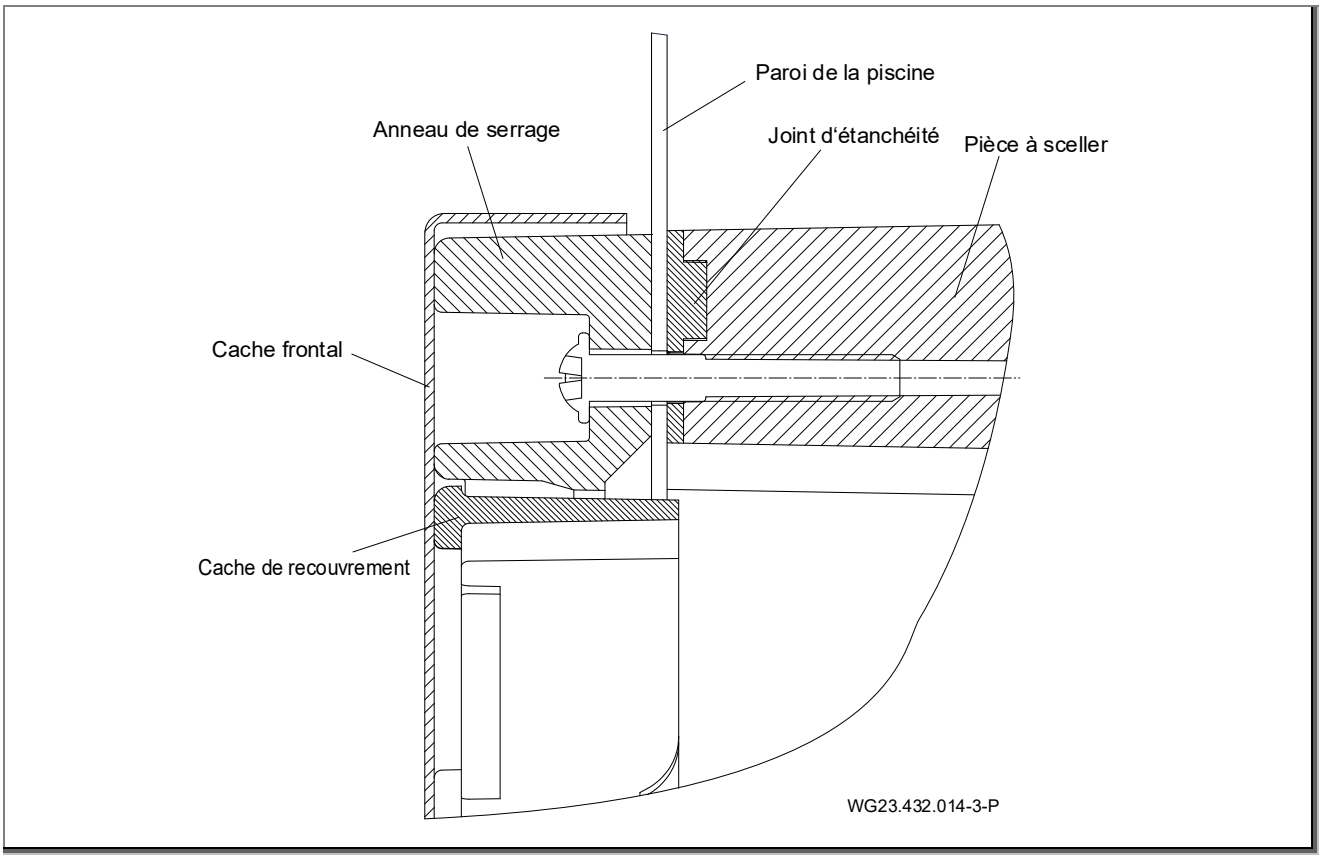


Fig. 10

Découpe du bassin pour bassins en acier inoxydable / revêtus d'un film plastique

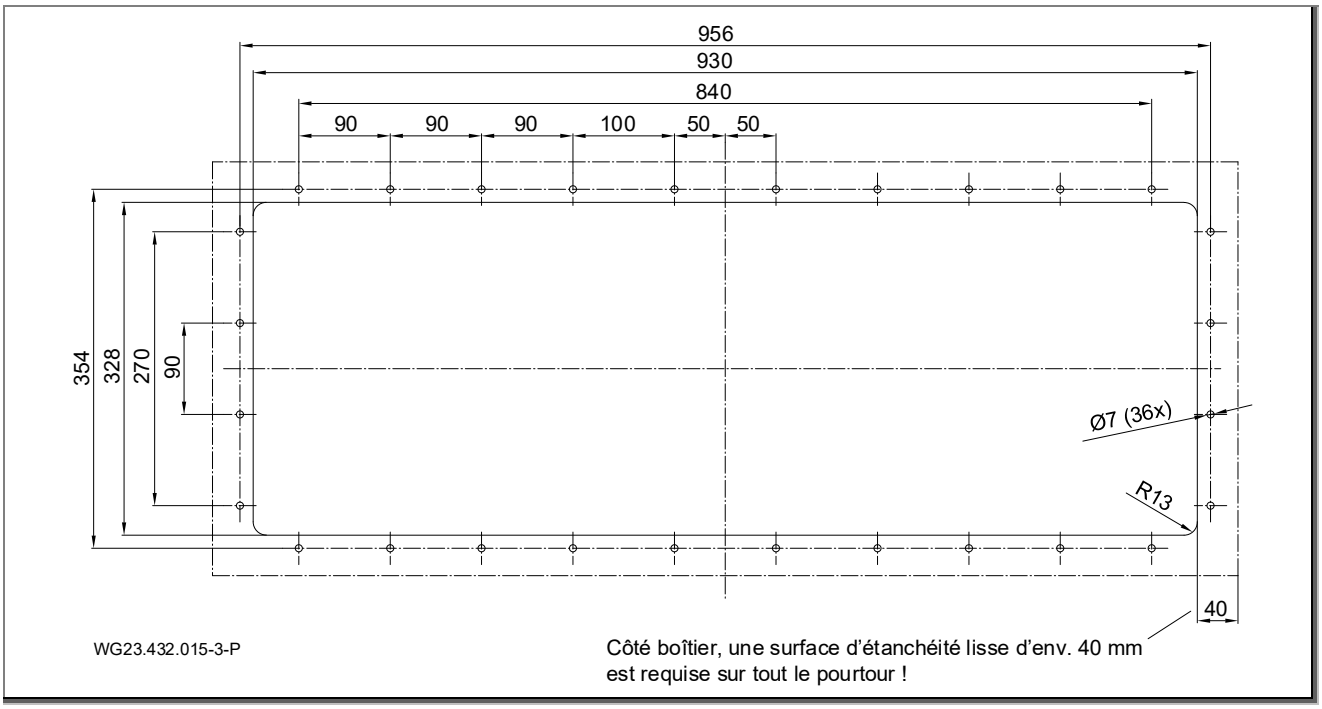


Fig. 11

Montage du boîtier de montage dans un bassins en acier inoxydable ou en plastique (b)

1. Profondeur de montage : le centre du boîtier de montage (1) doit être monté 35 cm au-dessous de la surface de l'eau.
2. Percer les trous de fixation et la découpe conformément au gabarit sur la paroi du coffrage.

AVIS

Pour les bassins de piscine revêtus d'un film plastique, il est recommandé de réduire la taille de la découpe rectangulaire sur tout le pourtour afin d'agrandir la distance par rapport à la perforation. Le film plastique qui dépasse peut être collé sur la face intérieure du boîtier.

3. Coincer les lattes de soutien (17) entre les deux chevauchements de la face intérieure du boîtier.
4. Enfoncer à la main le joint en caoutchouc cellulaire (11) sans traction le long de la rainure sur le boîtier (1). Fixer au sol avec une goutte de colle à prise rapide.
5. Orienter le boîtier de montage (1) en respectant le marquage « OBEN / UP / HAUT » au niveau du perçages sur la paroi extérieure.
6. Visser le cache d'aspiration (5) par la face intérieure du bassin à l'aide de 36 vis autotaraudeuses (51) avec le boîtier (1) sur la paroi de la piscine avec un couple de 6 Nm.

Schéma de montage pour le montage dans un bassin revêtu d'un film plastique / en acier ou en plastique

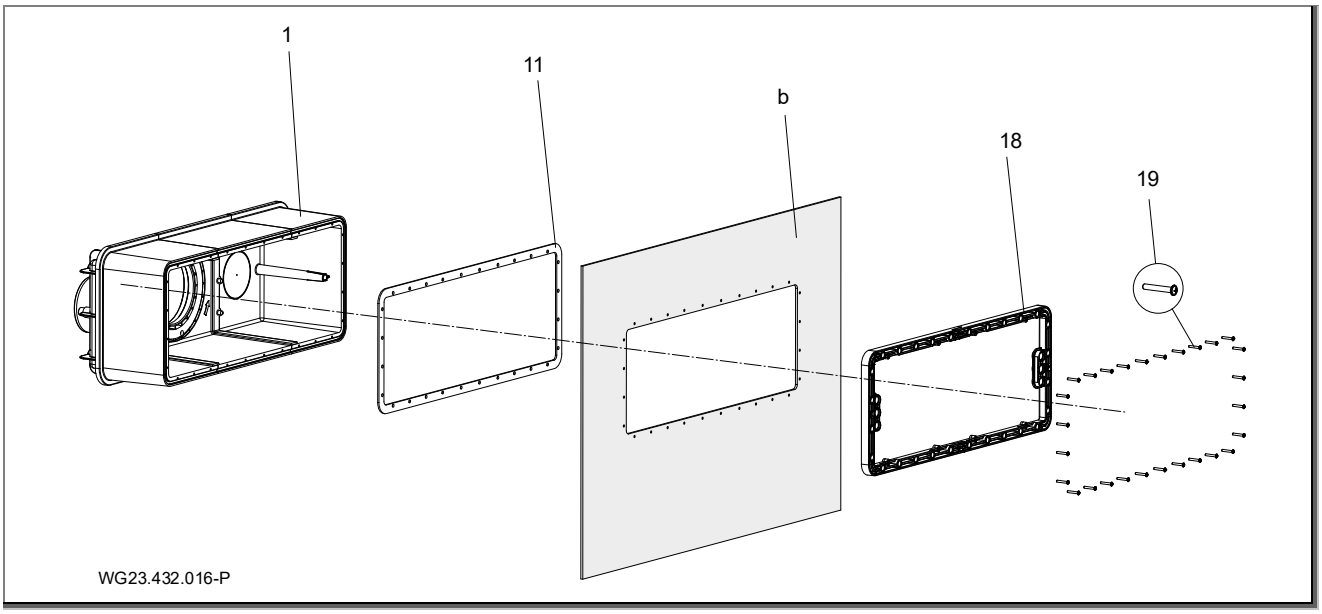


Fig. 12

5.2.3 Gaine de protection des câbles

1. Dégraisser la tubulure de raccordement (d, voir "Fig. 17", page 22) sur le boîtier en plastique (1) et la douille de raccordement de la gaine de protection des câbles (12) avec un nettoyant pour PVC-U / ABS.
2. Appliquer de la colle pour PVC-U / ABS sur les deux côtés puis assembler ou coller ensemble.

5.2.4 Compartiment de l'installation

L'installation doit être montée dans un compartiment attenant au bord du bassin. Une aération et une ventilation irréprochables ainsi qu'un siphon de sol aux dimensions appropriées doivent être disponibles dans le local d'installation. Prévoir une possibilité de fixation pour la gaine de protection pour les câbles (si possible au-dessus du niveau de l'eau). Un raccordement pour une compensation de potentiel doit être disponible dans le compartiment. Voir chapitre "Fig. 17", page 22.

Un espace suffisant doit être disponible pour le montage et le démontage du moteur et de l'unité d'entraînement.

5.2.5 Commande électrique

Le coffret de commande pour l'installation à contrecourant doit être installé dans un local sec. Les câbles d'alimentation et l'installation doivent être raccordés conformément au schéma de connexions joint. Observer les prescriptions applicables (VDE). L'interrupteur différentiel doit être au moins de type « A ».

Mise en service uniquement lorsque le coffret de commande est fermé !

Employer les câbles fournis. Des détails à propos des câbles sont fournis dans un plan d'ensemble distinct dans le chapitre 5.4.

5.3 Montage final (Personnel qualifié)

⚠ AVERTISSEMENT

Danger de blessures en cas d'aspiration / effet d'aspiration en l'absence de montage des pièces du cache !

➔ Impérativement monter toutes les pièces du cache.

En cas de dommages résultant d'un non-respect des instructions ou d'un montage incorrect, la garantie expire et toute prétention à indemnité sera déchue !

5.3.1 Montage de boutons-poussoirs piézo

1. Faire passer les deux câbles à travers le guidage cylindrique de l'anneau de serrage (18) et du boîtier de montage (1).
2. Enfoncer à fond le bouton piézoélectrique (64) avec respectivement deux joints toriques montés (65). Le cas échéant, graisser le joint torique pour faciliter le montage.
3. Faire passer les câbles à travers l'insert d'étanchéité triple et refermer l'ouverture libre avec un bouchon.
4. Serrer à fond l'écrou hexagonal du passe-câble à vis.

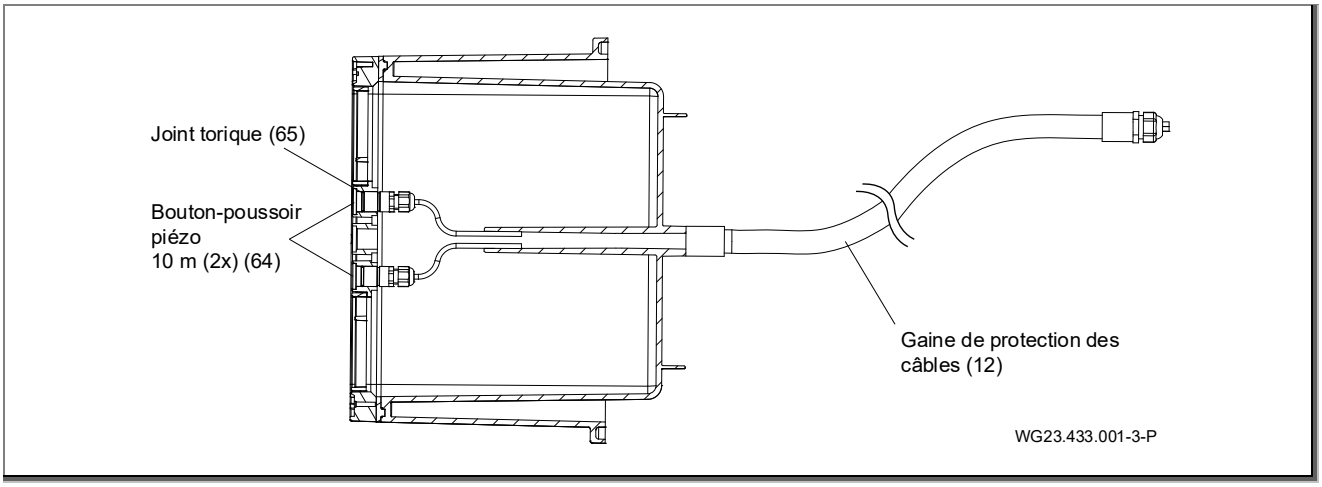


Fig. 13

5.3.2 Montage de l'unité de la buse

1. Installer l'unité de la buse (4) avec ses 3 dômes de fixation dans l'évidement cylindrique du centrage du boîtier / de la bride.
2. Serrer les trois vis autotaraudeuses (6x40 (46)) avec un couple de 6 Nm.

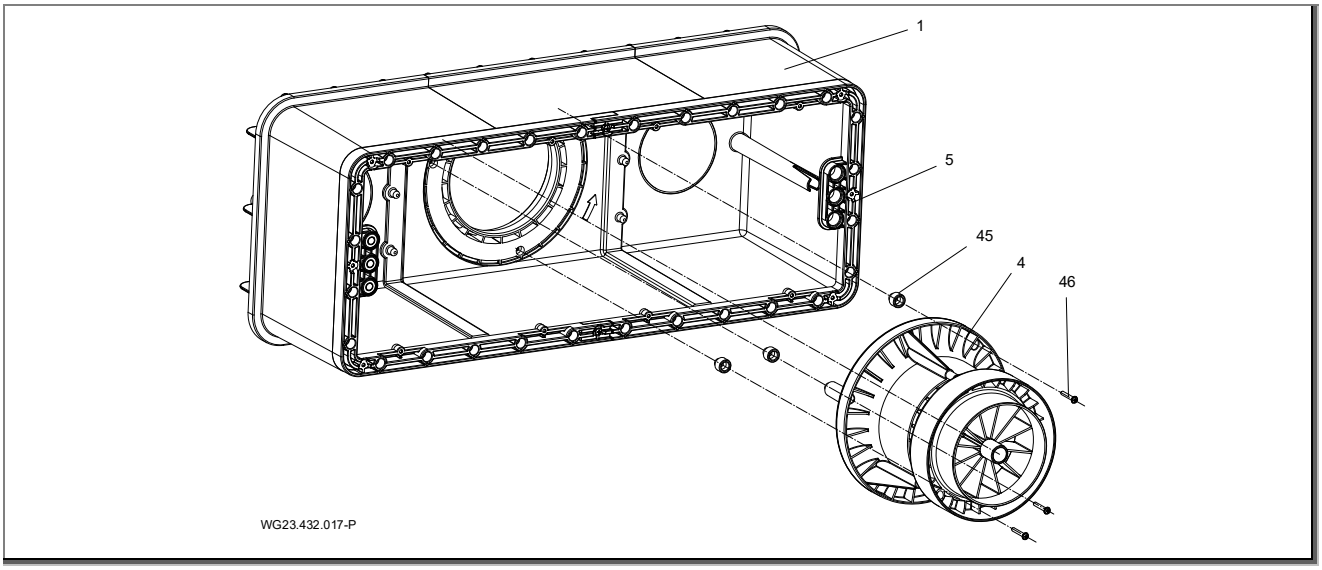


Fig. 14

AVIS

Si l'épaisseur de la paroi de la piscine est comprise entre 3,5 mm et max. 27 mm, installer des adaptateurs appropriés (45) entre le boîtier et l'unité de la buse (4).
Choisir la hauteur de l'adaptateur en veillant à ce qu'aucune fente de plus de 8 mm ne subsiste après le montage du cache circulaire (52) lorsque la buse sphérique (42) est inclinée au maximum.

Les kits de commande suivants doivent être employés à partir d'une épaisseur de paroi de 7 mm :

Épaisseur de paroi (mm)	Type d'adaptateur	Longueur des vis (mm)	Kit de commande
0 à 3,5	-	40	-
Plus de 3,5 à 7	Disque 3,5	40	-
Plus de 7 à 11,5	Disque 7	50	1
Plus de 11,5 à 14	C	50	1
Plus de 14 à 17,5	D	50	1
Plus de 17,5 à 21	E	60	2
Plus de 21 à 24	F	60	2
Plus de 24 à 27	G	60	2

5.3.3 Montage des grilles d'aspiration

Placer les grilles d'aspiration dans l'évidement sur l'anneau de serrage et les fixer respectivement à l'aide de quatre vis autotaraudeuses (6 x 22 (51)) avec un couple de 6 Nm.

5.3.4 Montage du cache de recouvrement

1. Clipser le cache de recouvrement (52) avec le marquage « Haut » dans la grille d'aspiration (5).

5.3.5 Montage du cache en plastique

1. Retirer deux vis de fixation (6 x 22) de l'anneau de serrage (18).
2. Aligner le cache en plastique (55) par rapport à l'anneau de serrage (18).
3. Fixer les 11 vis autotaraudeuses 6 x 22 (56) avec un couple de 6 Nm.

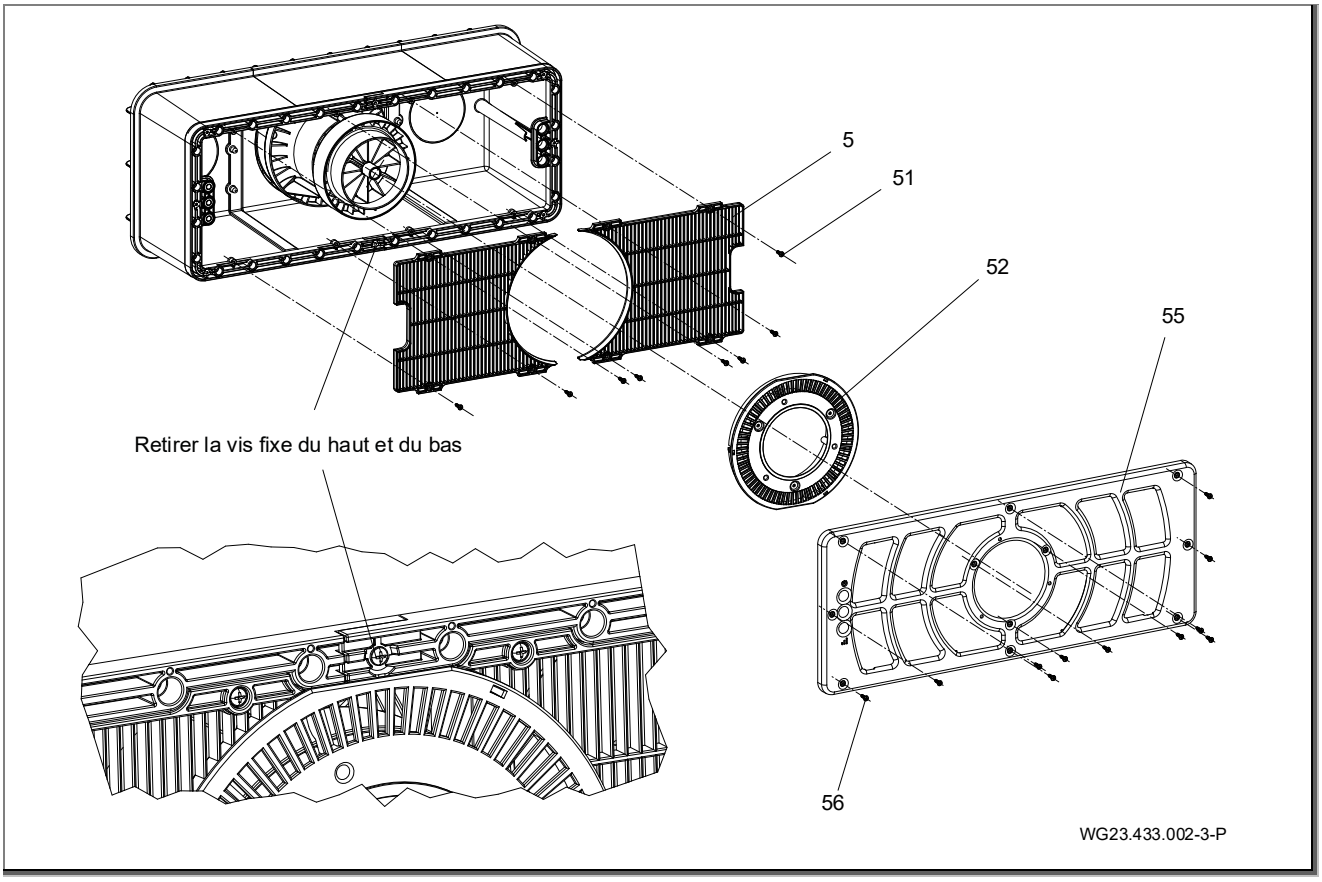


Fig. 15

5.3.6 Montage de l’unité du moteur

1. Enfiler le joint torique (36) sur l’unité du moteur (3).
2. Installer l’unité du moteur (3) avec les goupilles d’orientation en position 6 h sur le centrage du boîtier / de la bride.
3. Serrer à fond 10 vis autotaraudeuses à six pans creux (7x48 (37)) avec un couple de 8 Nm.

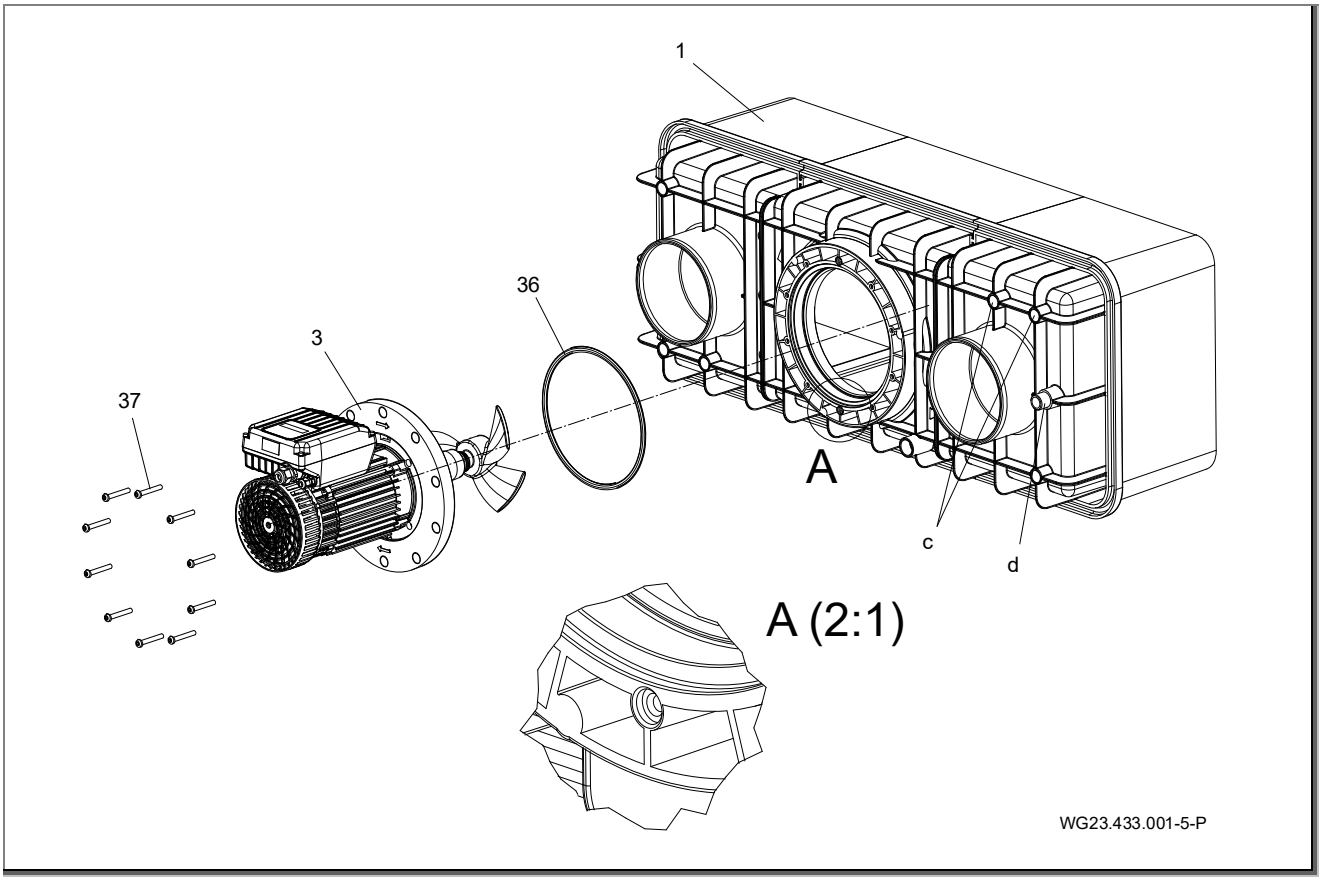


Fig. 16

5.3.7 Possibilité d’utilisation de la tubulure de raccordement (paroi arrière)

Les tubulures de raccordement (c) peuvent être employées pour :

- l’hivernage actif
- la circulation, la prévention de la stagnation d’eau dans le boîtier de montage
- le vidage

5.3.8 Exemple d’installation

- Largeur min. de la fosse 100 cm
- Monter l‘installation de commutation au sec.
- Poser et fixer la gaine de protection des câbles si possible au-dessus de la surface de l’eau.
- Aération et désaération afin d‘eviter l‘eau de condensation.

AVIS

➔ Prévoir une pose séparée des câbles de commande et de puissance (sécurité électrique et compatibilité électromagnétique).

➔ Si les câbles doivent être posés en parallèle, choisir une distance aussi grande que possible, **d’au moins 50 cm**.

➔ Les câbles de commande et les câbles des boutons-poussoirs piézo ne devraient, dans la mesure du possible, pas croiser les câbles de puissance. Lorsque cela ne peut être évité, une intersection à angle droit est recommandée.

➔ Les câbles de commande/câbles des boutons-poussoirs piézo **doivent** être coupés à la longueur requise et ne doivent pas être enroulés ou déroulés sans fixation.

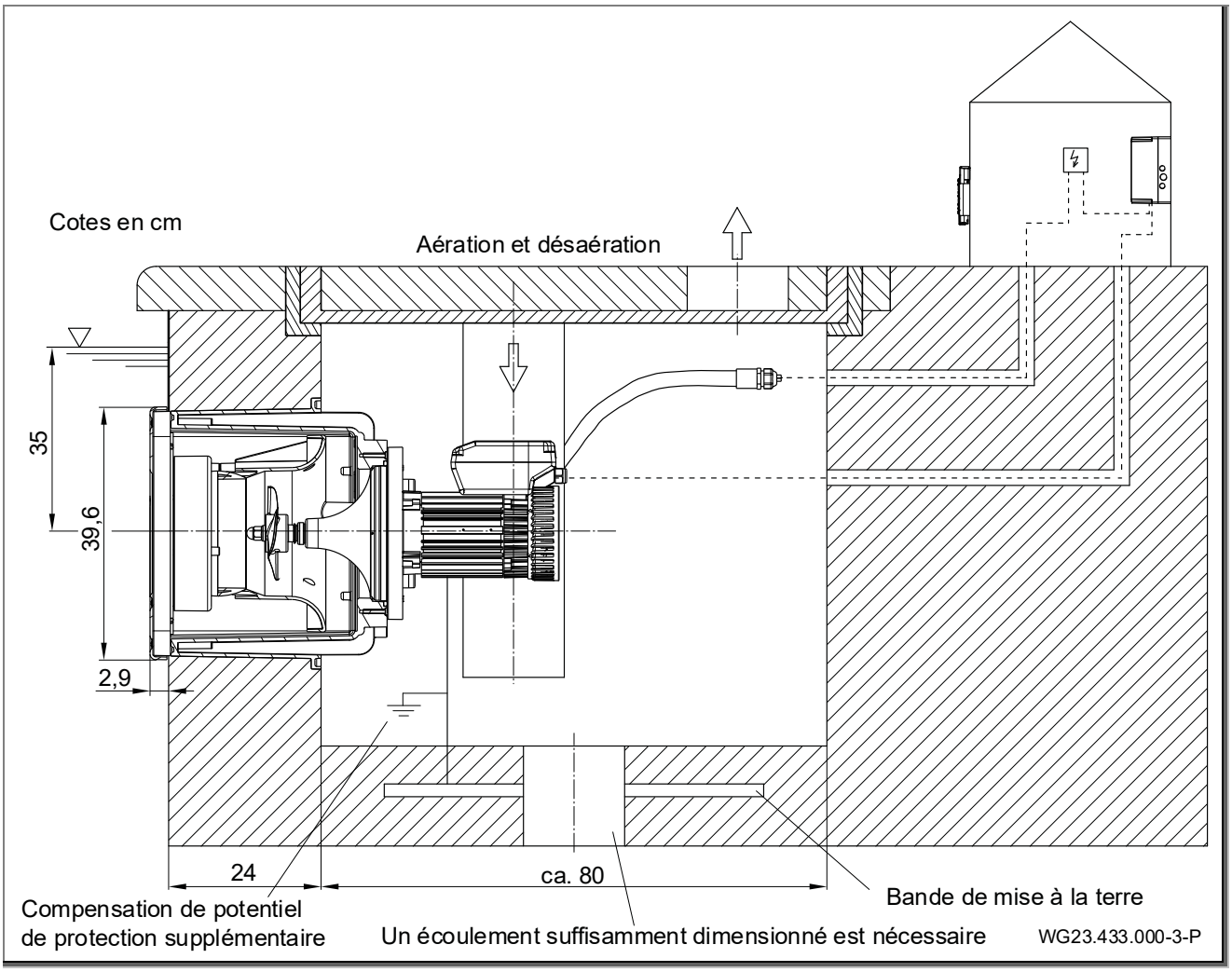


Fig. 17

5.4 Branchement électrique (Personnel qualifié)

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'électrocution dû à un mauvais branchement !

➔ Les raccordements et connexions électriques doivent toujours être réalisés par du personnel qualifié agréé.

➔ Respecter les directives VDE et EVU du fournisseur et du distributeur d'énergie.

➔ Monter l'installation pour bassin de natation et autres zones de protection selon DIN VDE 0100-702.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de décharge électrique due à la tension sur le corps de pompe!

➔ Pour les pompes équipées d' un moteur triphasé sans disjoncteur magnéto thermique dans le bobinage, installer un dispositif de protection de moteur réglé de manière correcte. Respecter pour cela les indications sur la plaque signalétique apposée sur le produit.

➔ Installer un dispositif de coupure de l'alimentation électrique avec une ouverture minimum de contact de 3 mm par pôle.

➔ Protéger le circuit électrique avec un disjoncteur différentiel type A, courant différentiel résiduel nominal $I_{FN} \leq 30$ mA.

➔ N'utiliser que des câbles adaptés conformément aux directives locales.

➔ Adapter la section minimale des câbles électriques de la puissance du moteur et la longueur des câbles.

➔ Ne pas plier et ne pas écraser les câbles.

➔ En cas de situations dangereuses, prévoir l'installation d'un interrupteur d'arrêt d'urgence conformément à la norme DIN EN 809. Le constructeur/l'exploitant doit se décider conformément à cette norme.

➔ Les câbles fournis ne sont pas homologués pour une pose dans le sol. Le tuyau vide FFKuS-EM-F 25 ou, pour un passage plus facile, FFKuS-EM-F 32 est recommandé. Ceux-ci conviendraient également à un scellement dans le béton.

5.4.1 Branchement électrique de l'installation à contrecourant

➔ Le circuit est partiellement câblé et prêt au raccordement. Les raccords encore manquants doivent être réalisés par le client.

Raccordement à la charge du client :

- Disjoncteur différentiel $I_{FN} \leq 30$ mA, type A
- La protection par fusibles et la pose des conduites sont à réaliser conformément aux normes en vigueur et aux conditions locales (longueur des câbles, température ambiante, type de pose, etc.). Il s'agit notamment des normes DIN VDE 0100, partie 400, et DIN VDE 0100, partie 500. Le courant nominal de la pompe doit également être pris en compte.
- Nous recommandons d'utiliser un type de coupe-circuit automatique possédant une caractéristique de déclenchement pour des courants de démarrage plus élevés (moteurs, pompes).

AVIS

Les câbles doivent être disposés de manière à minimiser l'influence des perturbations électromagnétiques et à respecter les exigences concernant la séparation du câblage sous tension et du câble de commande.

- Capacité de commutation en cas de court-circuit $I_{CW} \leq 6$ kA
- Bouton d'arrêt d'urgence, commutation sur tous les pôles, avec marquages 0 et 1
- Câbles du distributeur d'alimentation électrique (branchement domestique) vers le coffret de commande : H07RN-F, 3G 2,5 (la section varie en fonction du type de pose et longueur de la conduite)

➔ Pour la compensation de potentiel, prévoir une compensation de potentiel de protection supplémentaire sur le moteur, qui est reliée au ruban de mise à la terre.

De plus amples informations sont disponibles sur les schémas de raccordement. Les pièces susmentionnées ne sont pas comprises dans l'étendue de livraison et doivent être fournies par le client lors de l'installation.

5.4.2 Montage mural du coffret de commande

Le montage mural du coffret de commande ne doit être effectué qu'à l'aide des alésages prévus à cet effet. Une autre fixation n'est pas autorisée.

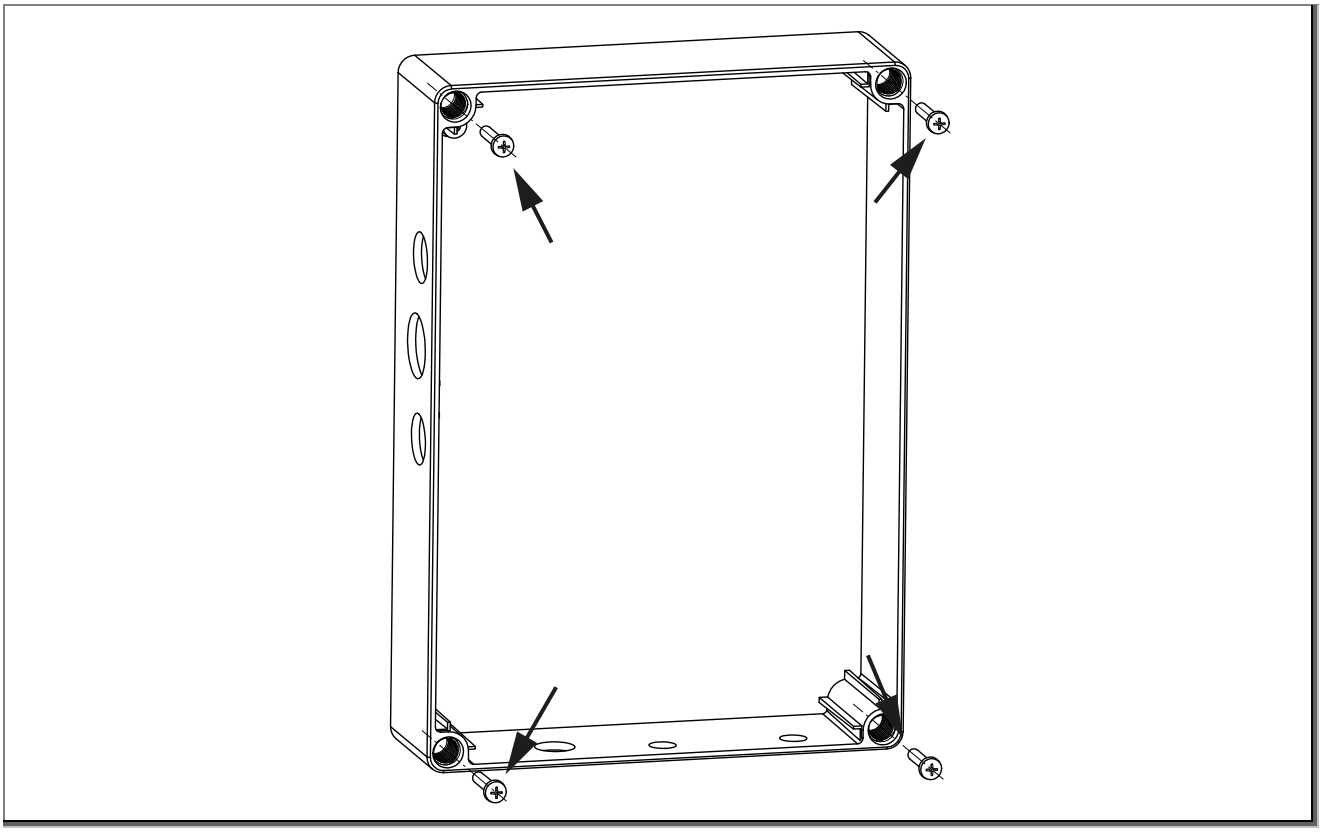


Fig. 18

5.4.3 Schéma de connections

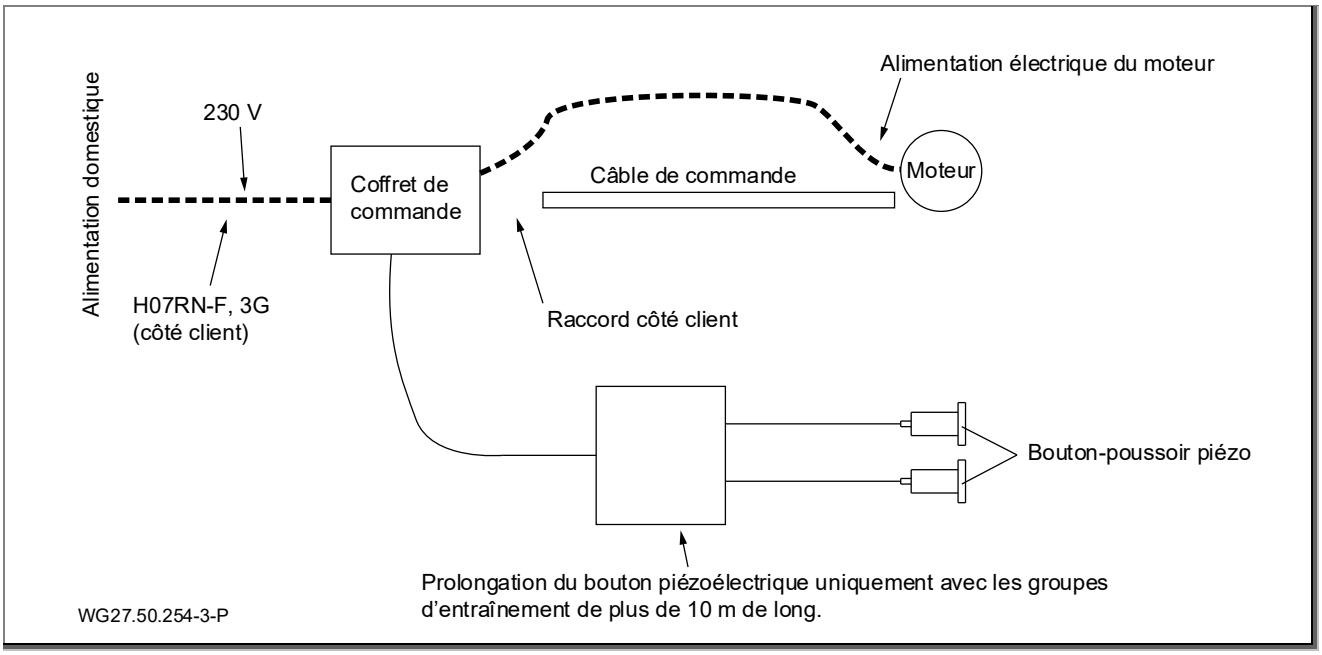


Fig. 19

5.4.4 Schéma de connexions des câbles de commande

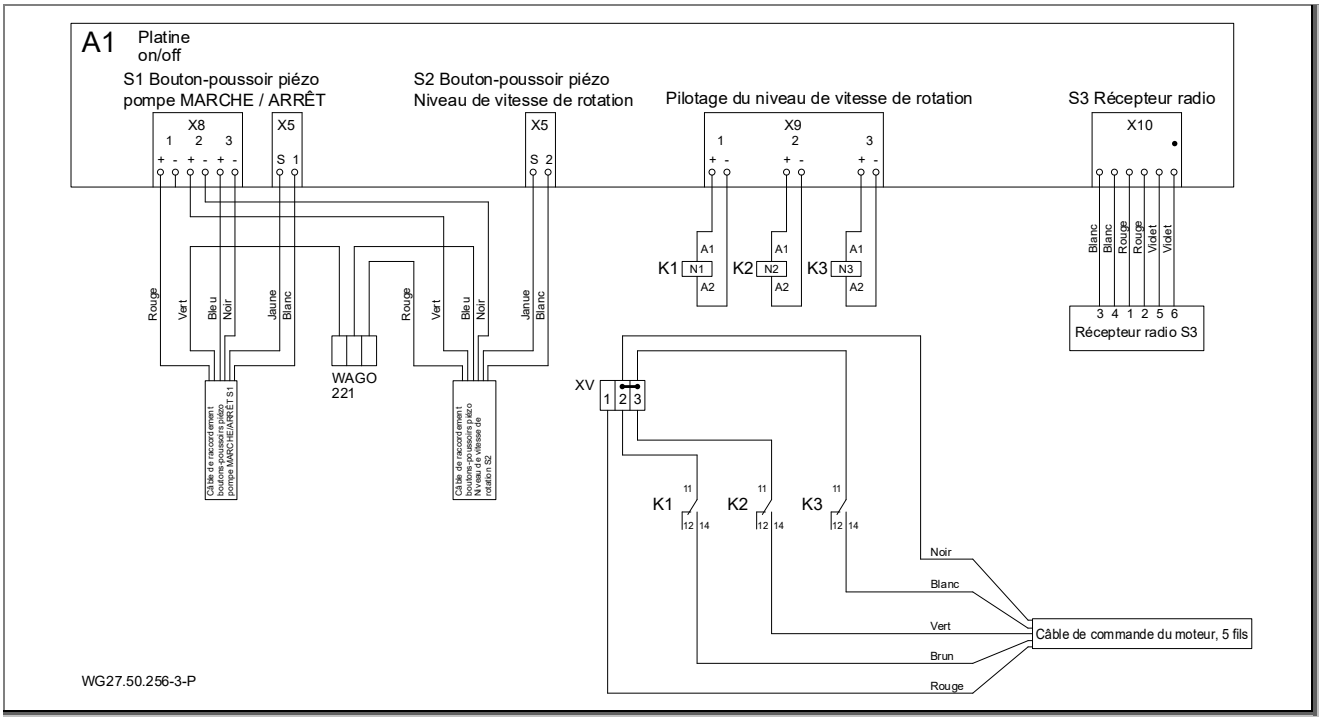


Fig. 20

5.4.5 Schéma de câblage 1~ 230V 50 Hz

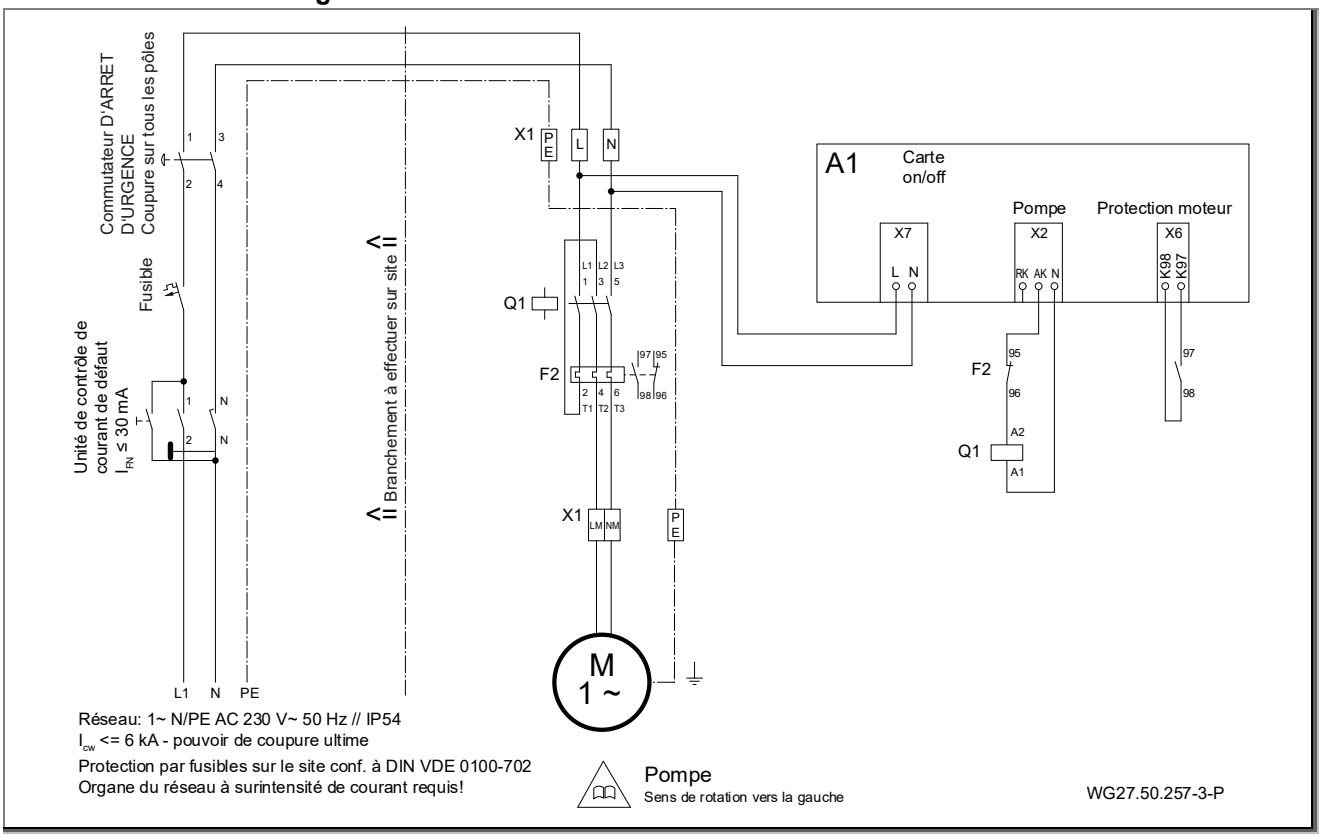


Fig. 21

5.4.6 Raccords du coffret de commande

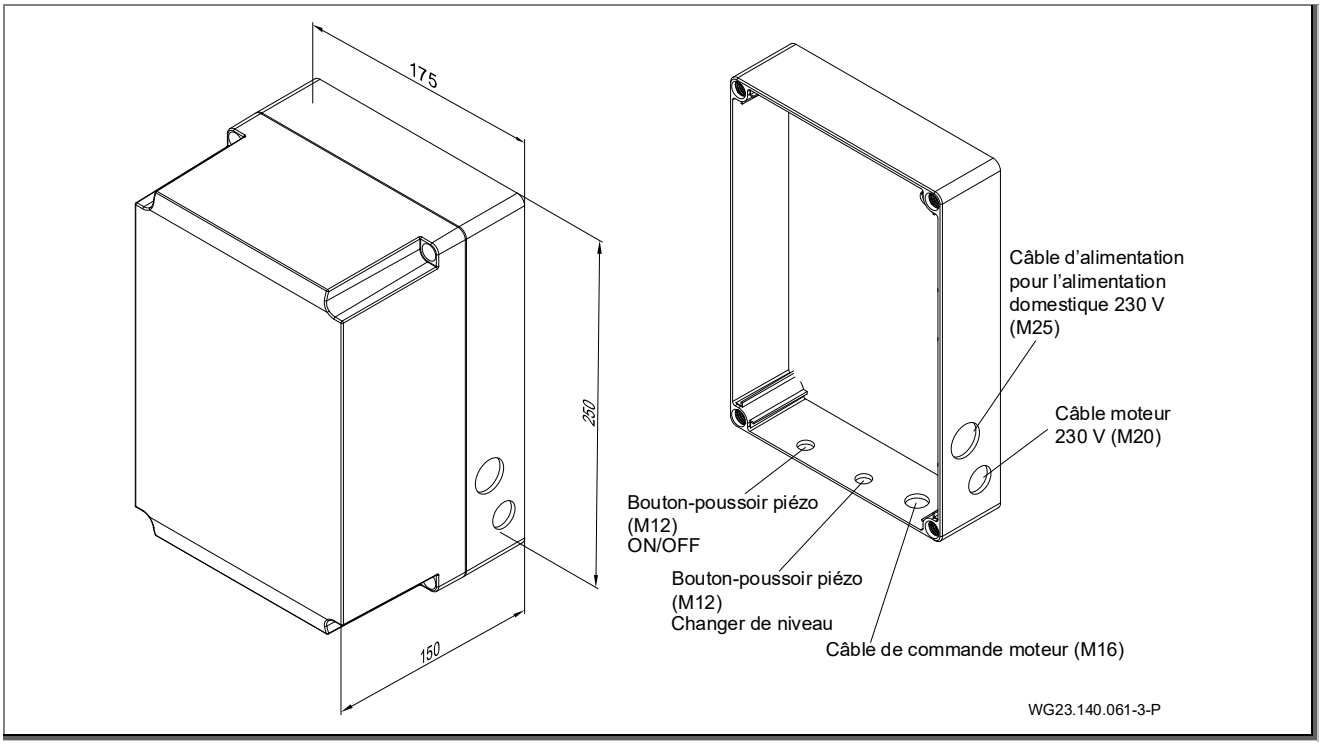


Fig. 22

5.4.7 Affichage à segment, LED verte et orange, Fusible

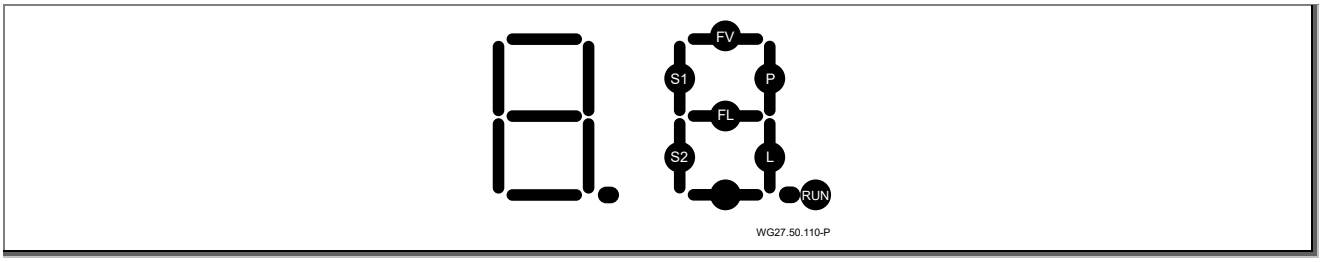


Fig. 23

RUN clignote, quand le microprocesseur fonctionne.
S1 s'allume en appuyant sur la touche des pompes.
P s'allume. La pompe doit à present fonctionner et la protection de la ppompe doit être active.
P clignote. La pompe doit être active en mode heure et fonctionner. Le contacteur de la pompe doit être bloqué.
S2 s'allume en appuyant sur la touche des éclairages LED.
L s'allume lorsque l'éclairage LED doit à présent s'allumer.
L clignote, lorsque l'éclairage LED doit s'allumer `à présent en mode heure.

Messages d'erreurs
FL s'allume en cas de court-circuit au niveau du câblage des éclairages LED.
FL clignote en cas de rupture du câblage des éclairages LED.
Remarques! Les messages d'erreurs *FL* n'apparaissent qu'avec "L'éclairage LED est allumé". En règle générale et sans erreur des circuits d'éclairage, ce segment peut s'allumer brièvement avec un courant d'appel du module de l'éclairage LED.
FV s'allume en cas de surcharge de tension du microprocesseur.

LED orange et verte sur l'écran.
La ***LED verte*** s'allume: L'écran est alimenté (Volt).
La ***LED orange*** s'allume: La protection du moteur s'est déclenchée (surcharge électrique).
➔ Contrôler les paramètres de la protection du moteur.

Fusible sur l'écran
Le fusible est échangeable: 3,15 A T
L'échange du fusible est seulement nécessaire, si la LED verte (V) ne devait pas s'allumer.

5.4.8 Réglages des interrupteurs DIP

Des changements automatiques des vitesses de rotation sont possibles à l'aide des interrupteurs DIP 7+8. Le bouton-poussoir piézo (niveau de vitesse de rotation) permet de sélectionner également une autre vitesse de rotation entre-temps.

L'arrêt de l'installation via le clavier fonctionne toujours et indépendamment des plans d'entraînement configurés.

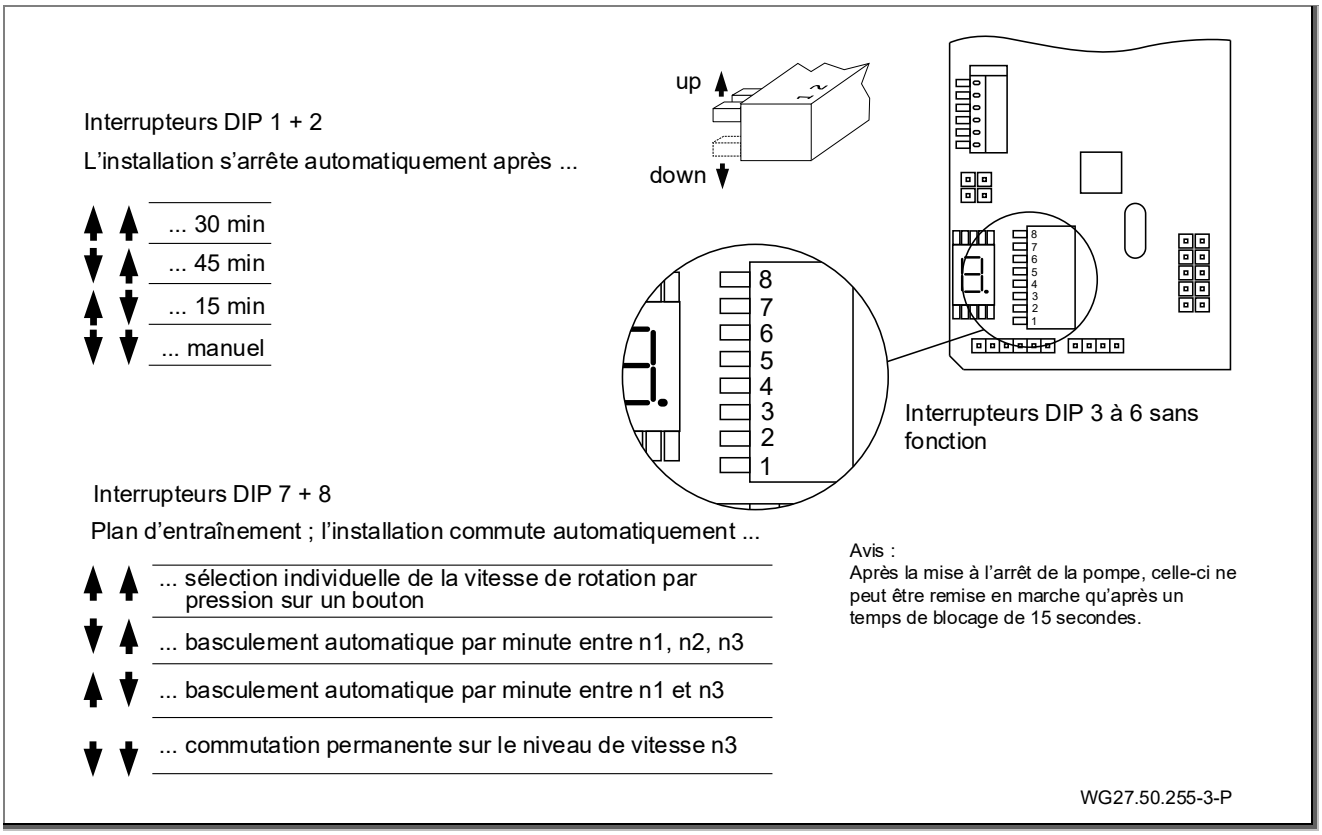


Fig. 24

5.5 Démontage

Le démontage de l'installation s'effectue en procédant dans l'ordre inverse des unités et groupes respectivement décrits plus haut.

6 Mise en service/Mise hors service

6.1 Mise en service

AVIS

Endommagement de la pompe/l'installation suite à un fonctionnement sans eau!

➔ Assurez-vous que la pompe/l'installation soit remplie d'eau. Cette recommandation s'applique également au contrôle du sens de rotation.

6.1.1 Contrôle de souplesse du groupe moteur

Après une immobilisation prolongée, la souplesse du groupe moteur doit être contrôlée à l'état déconnecté et hors tension.

➔ Placer la clé Allen, taille 6, sur l'extrémité de l'arbre moteur, côté ventilateur et tourner.

6.2 Fonctionnement

6.2.1 Mise en marche / à l'arrêt

L'installation peut être mise en marche et arrêtée à l'aide de la télécommande (66) ou en appuyant sur le bouton-poussoir piézo supérieur (64) installé dans le cache.

Après la mise à l'arrêt de la pompe (bouton-poussoir piézo ou télécommande), l'installation est protégée contre la remise en marche pendant 15 secondes (temps de blocage). Pendant ce laps de temps, le bouton-poussoir Marche/Arrêt clignote en rouge. À la fin du temps de blocage, le bouton-poussoir Marche/Arrêt s'allume à nouveau en bleu et la pompe peut être remise en marche.

À l'état déconnecté, le bouton-poussoir est allumé en « bleu » et, à l'état enclenché, en « rouge ».

Le temps de blocage est prévu pour éviter que des erreurs de contrôle se produisent lors de l'entraînement de la pompe à vitesse variable.

Lors de la mise en marche, la turbine démarre avec une temporisation d'env. 5 secondes.

L'installation démarre toujours au niveau 1. État à la livraison : 2000 tr/min.

Veuillez noter qu'un changement automatique peut être réglé en fonction de la position des interrupteurs DIP. Voir chapitre 5.4.8, page 27.

La télécommande est déjà connectée à l'usine avec le coffret de commande.

6.2.2 Régulation du débit

⚠ AVERTISSEMENT

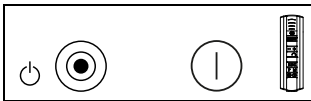
Danger de troubles de la santé !

➔ Observer une distance suffisante par rapport à la buse d'écoulement (buse sphérique (42)).

La régulation du débit peut être effectuée à partir du bouton-poussoir piézo (64) du haut ou du bas sur le cache (55) ou à partir de la télécommande (66).

L'installation peut être régulée par niveaux sur une plage de vitesse de rotation comprise entre 1000 min^{-1} et 2600 min^{-1}. Les différents niveaux de puissance sont indiqués de manière visuelle sur les boutons-poussoirs.

Affichage sur le bouton-poussoir piézo respectif

	Bleu Rouge Clignotement rouge	Installation Arrêt Installation Marche Temps de blocage
	Clignote 1 fois en vert Clignote 2 fois en vert Clignote 3 fois en vert	Niveau 1 = 2000 tr/min Niveau 1 = 2300 tr/min Niveau 1 = 2600 tr/min
	Comportement de commutation : 1 → 2 → 3 → 2 → 1 (interrupteurs DIP avec réglage en usine)	

6.2.3 Buse sphérique

L'orientation de la buse (42) peut être réglée à l'aide du tuyau Ø25 compris dans l'étendue de livraison. Le sens de la buse (42) sphérique peut être réglé individuellement. En temps normal, la buse doit être positionnée à l'horizontale.

En cas de grippage, la buse (42) peut être desserrée et ajustée en desserrant les vis autotaraudeuses à tête cruciforme (46) à l'aide d'un tournevis approprié. Le tournevis cruciforme doit alors être appliqué à travers la perforation de guidage respective sur le cache en plastique (au nombre de 3) puis enfoncé jusqu'à la vis respective.

6.2.4 Commande à l'aide de la télécommande

Seules les touches décrites sont nécessaires pour l'installation. Pour l'utilisation des autres touches, lire la notice d'utilisation de la télécommande BADU JET Wireless Controll II.

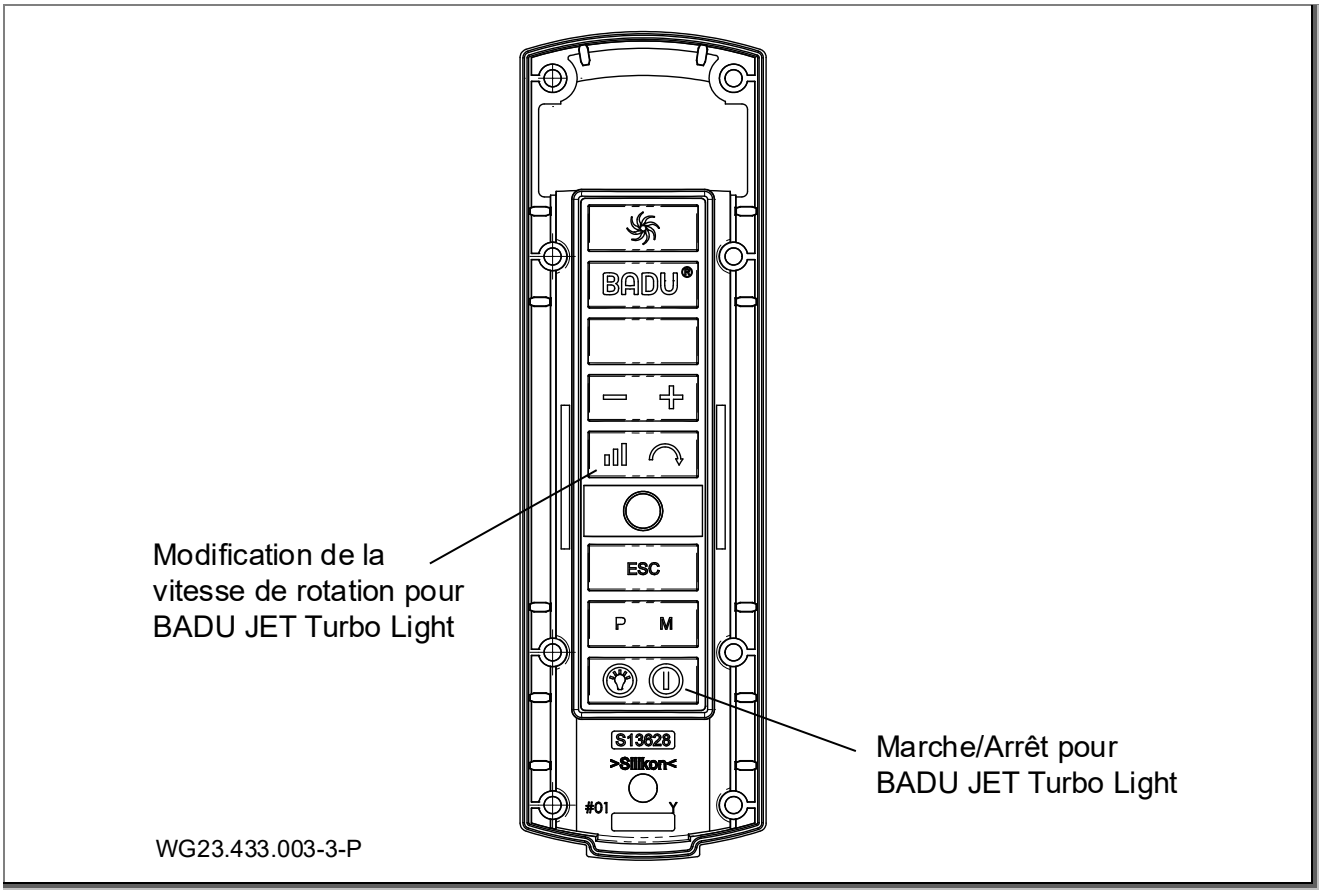


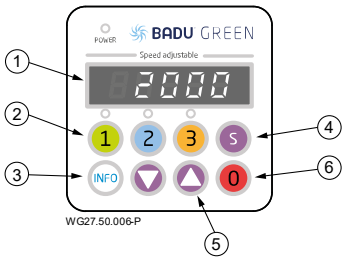
Fig. 25

6.2.5 Appairage de la télécommande

1. Appuyer sur la **touche M** de la télécommande radio pendant environ trois secondes.
2. Ensuite, appuyer sur la touche d'appairage du récepteur dans l'armoire de commande. (En appuyant de nouveau sur cette touche, la LED **P pour la pompe** et **L pour la lumière** peuvent être sélectionnées.)
3. Appuyer maintenant sur la touche de la télécommande radio à programmer.

➔ L'ensemble du processus doit être effectué **une fois pour la première commande** et **une fois pour la seconde commande** séparément.

6.2.6 Commande du moteur



Interface de commande:

(1) **Afficheur LED**: indique la vitesse de rotation/la puissance actuelle du moteur.

(2) 1 2 3: sélection des vitesses de rotation/puissances prédéfinies

(3) INFO: pour l'affichage de la consommation instantanée et la sélection des points de menu dans le setup

(4) S: Pas de fonction/bloqué

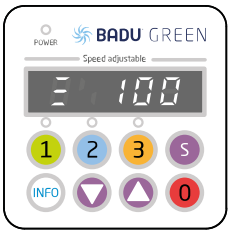
(5) ▼ ▲: pour modifier la vitesse de rotation/puissance/paramètres

(6) 0: pour arrêter le moteur

Au démarrage de l'installation, la version du logiciel « -rX.X- » apparaît brièvement sur l'écran

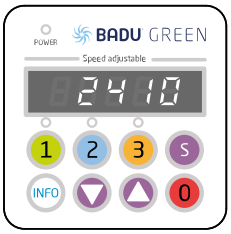


WG27.50.007-P



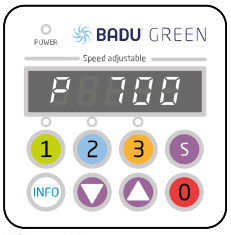
WG27.50.129-P

Commande:
Appuyer sur la touche 1 2 ou 3 pour sélectionner la vitesse de rotation/la puissance prédéfinie.
En appuyant sur la touche 0, le moteur est arrêté. La LED "Power" clignote et l'écran affiche **"oFF"**.



WG27.50.008-P

Réglage des vitesses de rotation/ puissance:
Appuyer sur la touche de la puissance fixe qui doit être modifiée (1 2 3) et ensuite modifier la vitesse de rotation avec les touches ▽ △. La vitesse de rotation réglée est directement enregistrée et atteinte directement en cas de nouvelle sélection de la puissance.



WG27.50.014-P

En appuyant sur la touche INFO, la puissance instantanée de la pompe en watts est affiché à l'écran (P XXX).

L'écran de la commande s'éteint après trois minutes sans action.

6.3 Mise hors service

1. Déconnecter l'installation puis la débrancher du réseau électrique.
2. Réduire le niveau d'eau du bassin jusqu'au bord inférieur du cache.

6.3.1 Hivernage

Pour les installations à contrecourant en plein air, qui sont exposées à un risque de gel en hiver.

Hivernage actif :
Le raccordement d'une pompe filtrante sur la tubulure (c) permet d'éviter une formation de glace grâce au brassage de l'eau.

Hivernage passif :
1. Réduire le niveau d'eau au moins jusqu'au bord inférieur du cache.
2. Retirer l'unité d'entraînement complète (y compris moteur) après avoir desserré les 10 vis autotaraudeuses (37) puis la stocker dans un local sec.

7 Pannes

AVIS

Il est normal que, de temps en temps, des gouttelettes d'eau suintent de la garniture mécanique. Cela est particulièrement vrai lorsque la pompe est en fonctionnement.
Selon la qualité de l'eau et le nombre d'heures de fonctionnement de la pompe, il se peut que la garniture mécanique ne soit plus étanche.

➔ En cas de fuite d'eau permanente, faire remplacer la garniture mécanique par un professionnel.

AVIS

Nous vous recommandons d'avertir en premier lieu le constructeur de la piscine en cas d'irrégularités.

7.1 Aperçu

Panne : Le groupe moteur est mis hors service par un contact de protection de l'enroulement ou un disjoncteur-protecteur.

Causes possibles	Solutions
Surcharge	➔ Contrôler le groupe moteur. Voir chapitre 7.1.1, page 31.
Température médiane trop élevée.	➔ Attendre le refroidisse-ment du bobinage et ré-enclencher. ➔ Baisse de la température du fluide.

Panne : Le groupe moteur est bien fixé.

Causes possibles	Solutions
Garniture mécanique collée.	➔ Faire tourner l'arbre moteur. Voir chapitre 6.1.1, page 28. ➔ Nettoyer le groupe moteur.

Panne : Fuite sur le groupe moteur.

Causes possibles	Solution
Garniture mécanique usée ou endommagée.	➔ Changer le joint d'étanchéité.

Panne : Moteur très bruyant.

Causes possibles	Solution
Roulements à bille défectueux.	➔ Faire remplacer les roulements à bille par du personnel qualifié.

7.1.1 Contrôler la pompe après le déclenchement d'un contacteur/ disjoncteur de protection

Lorsque le disjoncteur thermique du bobinage ou le dispositif de protection du moteur coupent le fonctionnement du moteur, suivez ces étapes:

1. Couper l'alimentation électrique de l'installation.
2. Tourner l'arbre du moteur, côté ventilateur avec une clé Allen et vérifier sa souplesse.

L'arbre moteur tourne difficilement:

1. Enlever la clé Allen.
2. Contacter le service après-vente/votre installateur et faire tester la pompe.

Bon fonctionnement de l'arbre moteur:

1. Enlever la clé Allen.
2. Ouvrir entièrement les robinetteries.
3. Rétablir la tension d'alimentation.

AVIS

Si l'installation est bloquée, le moteur peut être endommagé par des redémarrages successifs.

➔ Assurez-vous que la pompe/l'installation n'a été démarrée qu'une seule fois.

4. Attendre jusqu'à ce que le disjoncteur thermique dans le bobinage du moteur s'enclenche automatiquement après son refroidissement.
   – ou –
   Réinitialiser le disjoncteur de protection de moteur.
5. Faire vérifier l'alimentation électrique, les fusibles et consommation de courant par un électricien.

6. Lorsque le disjoncteur de protection du moteur se coupe à nouveau, contacter le service après-vente.

Vue d'ensemble des messages de fonctionnement et de défaut possibles

En cas de défaut, le moteur se met durablement hors service. Exception: "Soustension". Dans ce cas, le moteur se remet automatiquement en service pour autant que la tension soit supérieure à 209 V pendant au moins 6 s.

En cas de défaut, l'installation doit être isolée de l'alimentation électrique.

Les erreurs s’affichent sur l’écran du moteur de la pompe.

Défaut n°	Description
Err 1	Sous-tension du circuit intermédiaire
Err 2	Surtension du circuit intermédiaire
Err 3	Tension de réseau trop basse / trop élevée
Err 4	Température de l'électronique de puissance trop élevée
Err 5	Surchauffe du moteur
Err 7	Surintensité de courant de l'électronique
Err 10	Mesure de courant défectueuse
Err 20	Interruption au démarrage, surcharge
Err 64	Court-circuit de l'électronique
Err 97	Apparition simultanée de plusieurs défauts
Err 98	Liaison défectueuse avec le module de commande

8 Entretien/Maintenance

AVIS

Avant les travaux d’entretien, débrancher l’installation du secteur.

AVIS

Pour des raisons de sécurité, la fixation de la buse ne doit pas être modifiée. Le montage d'usine ne doit pas être modifié !

Quand?	Quoi?
Régulièrement	➔ Retirer les corps étrangers des orifices d'aspiration et de la sortie de la buse.
En cas de formation d'algues (cas exceptionnel)	➔ Retirez la grille (55) et la grille d'aspiration (5) avec le cache (52) vissé. ➔ Nettoyez l'intérieur du boîtier. ➔ Remontez la grille (55) et la grille d'aspiration (5).

➔ Après l'achèvement des travaux de maintenance, prendre toutes les mesures nécessaires pour la mise en service. Voir chapitre "Mise en service", page 28.

8.1 Garantie

En sont cependant exclues toutes les pièces rotatives ou celles soumises à des contraintes dynamiques, subissant une usure/dégradation naturelle (DIN 3151/DIN-EN 13306) y compris les composants électroniques sous tension.

Le non-respect des consignes de sécurité peut entraîner la privation de tout recours en dommages et intérêts.

8.1.1 Pièces de rechange de sécurité

- Caches d’aspiration
- Boîtiers de buses

8.2 Adresses de service

Les adresses pour l'entretien et le service après-vente se trouvent sur le site Internet : www.speck-pumps.com

9 Elimination

➔ Recueillir et éliminer le liquide pompé nocif conformément aux prescriptions.

➔ La pompe/l'installation et les composants doivent être éliminés dans les règles de l'art à la fin de leur durée de vie. Une élimination avec les déchets ménagers normaux est interdite !

➔ Jeter le matériel d'emballage avec les déchets ménagers normaux dans le respect des prescriptions locales.

10 Données techniques

Débit de refoulement [m³/h]	90 - 200
Puissance absorbée P_1 [kW] 1~	1,10
Hauteur de refoulement max. [m]	2,00
Nombre de buses Ø 172 mm	1
Vitesse d'écoulement [m/s]	1,10 – 2,40
Buse orientable dans toutes les directions [degrés]	± 5
Poids net [kg]	28,00
Niveau de pression acoustique continu en dB(A)	≤ 70

10.1 Plan coté

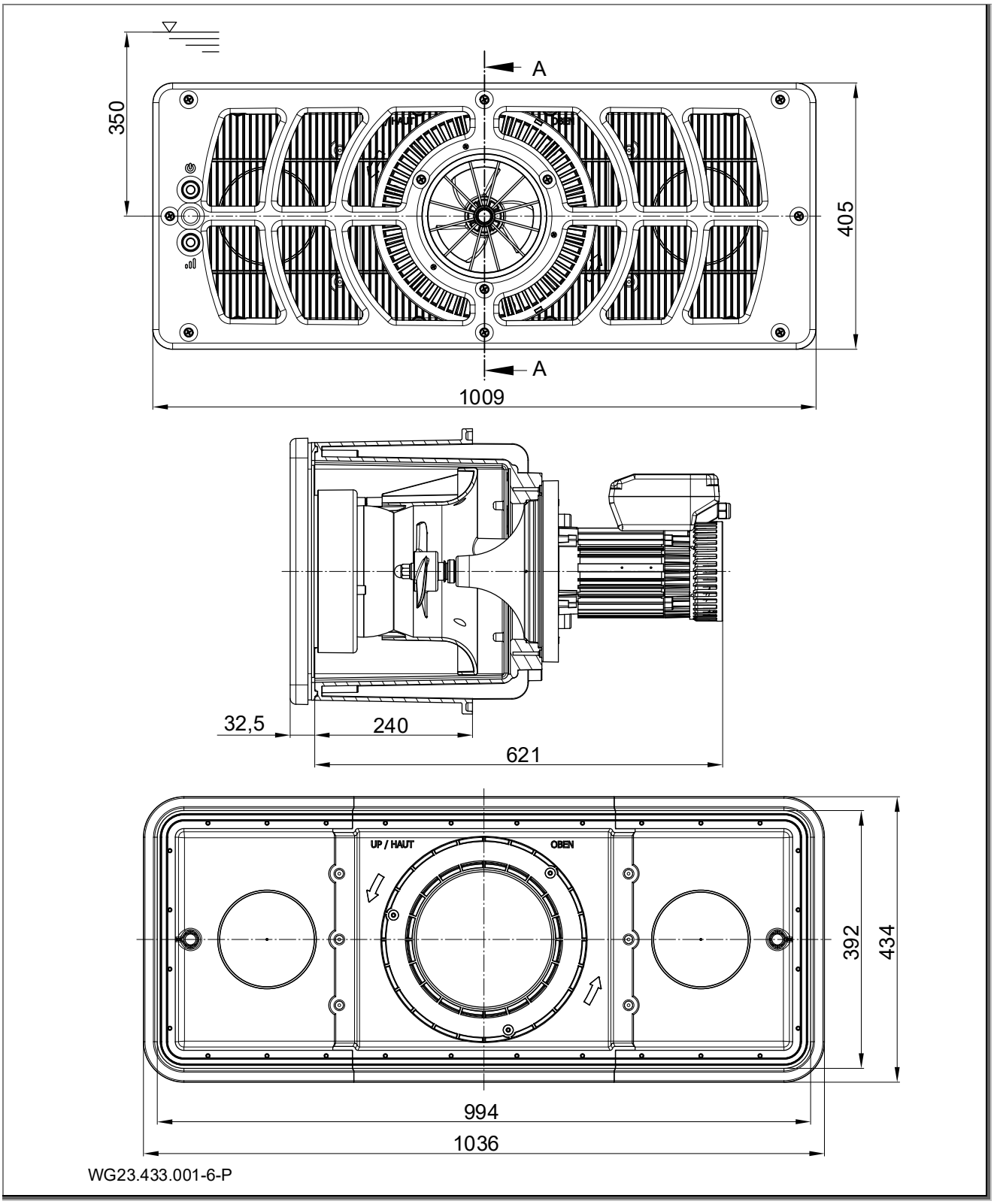


Fig. 26

10.2 Vue éclatée

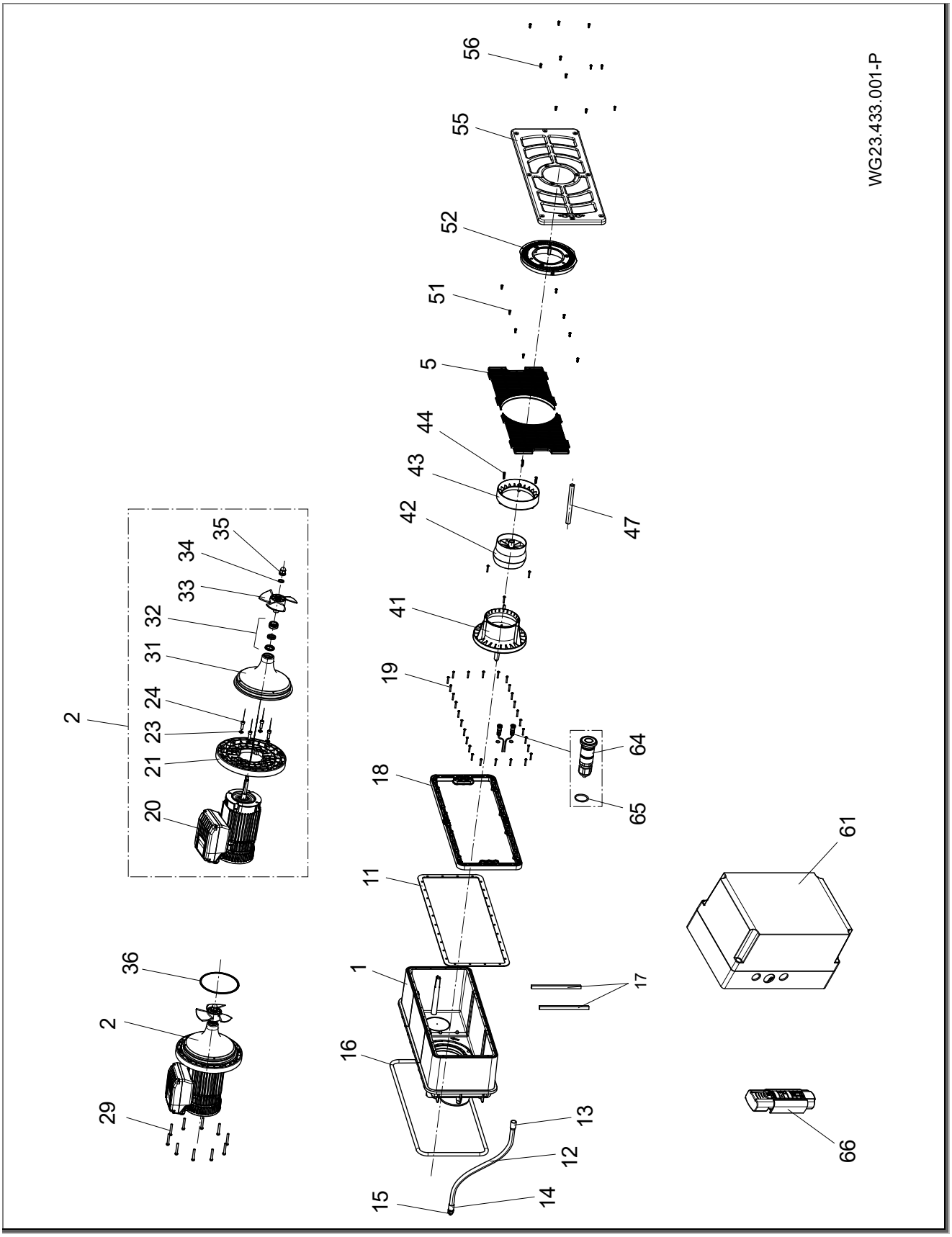


Fig. 27

11 Index

A

Anomalies
Aperçu 31

B

Branchement électrique 23

E

Elimination 34
Entretien 33

F

Fonctionnement 28

G

Garantie 33
Garniture mécanique 31
Gel 8

I

Installation 12

M

Maintenance 33
Mise en place 13
Mise en service 28, 33
Mise hors service 28

P

Pannes 8, 31
Personnel qualifié 12, 13, 23
Pièces détachées 6

S

Schéma de câblage 25
Stockage 11

T

Transport 11

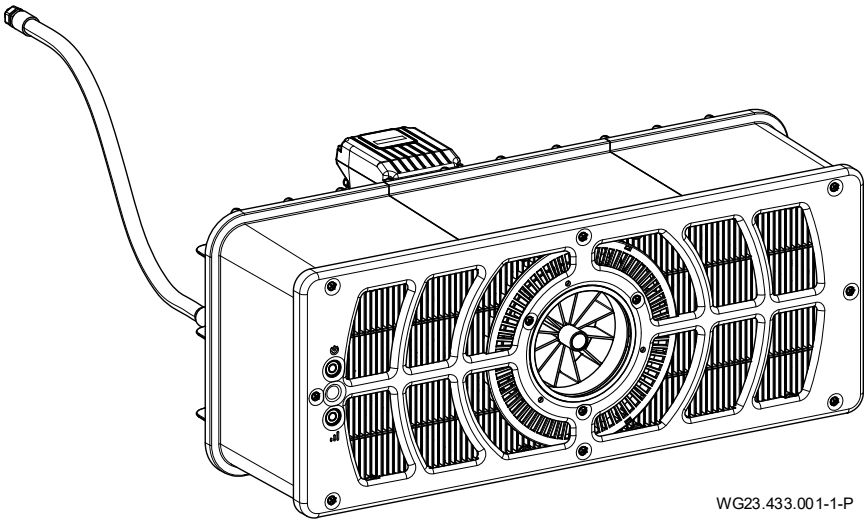
U

Utilisation conforme aux dispositions 6

NL Vertaling van de oorspronkelijke gebruikershandleiding

BADU® JET Turbo Light

Inbouw tegenstroominstallatie



WG23.433.001-1-P

beantragt | approval pending | demandé | aangevraagd | richiesto | solicitado

BADU® is een merk van
SPECK Pumpen Verkaufsgesellschaft GmbH

Hauptstraße 3
91233 Neunkirchen am Sand, Germany
Telefoon +49 9123 949-0
Telefax +49 9123 949-260
info@speck-pumps.com
www.speck-pumps.com

Alle rechten voorbehouden.
De inhoud mag, zonder schriftelijke toestemming, van SPECK Pumpen Verkaufsgesellschaft GmbH niet verspreid, vermenigvuldigd, bewerkt of aan derden gegeven worden.
Dit document is onderworpen aan versie- en wijzigingsbeheer. De actuele, vrijgegeven versie is bindend.
Technische veranderingen voorbehouden!

UKCA: Comply Express Ltd, Unit C2 Coalport House, Stafford Park 1, Telford, TF3 3BD, UK

Inhoudsopgave

1 Over dit document 5
1.1 Omgang met deze handleiding 5
1.2 Doelgroep 5
1.3 Overige relevante documenten 5
1.3.1 Symbolen en speciale opmaak 5
2 Veiligheid 6
2.1 Gebruik volgens bestemming 6
2.1.1 Mogelijk onjuist gebruik 6
2.2 Kwalificaties van het personeel 6
2.3 Veiligheidsvoorschriften 6
2.4 Veiligheidsvoorzieningen 6
2.5 Constructieve wijzigingen en reserveonderdelen 6
2.6 Afbeeldingen 6
2.7 Overige risico's 7
2.7.1 Vallende delen 7
2.7.2 Draaiende delen 7
2.7.3 Elektrische energie 7
2.7.4 Hete oppervlakken 7
2.7.5 Aanzuiggevaar 7
2.7.6 Punten met intrekkingsgevaar voor het lichaam 7
2.7.7 Gevaar voor letsel bij de nozzles 7
2.7.8 Verdrinkingsgevaar 7
2.8 Storingen 7
2.8.1 Vastzittende aandrijfeenheid 8
2.9 Voorkomen van materiële schade 8
2.9.1 Lekkage bij inbouwhuis 8
2.9.2 Wateruitstroom via bassinrand 8
2.9.1 Drooglopen 8
2.9.2 Oververhitting 8
2.9.3 Blokkering van de aandrijving 8
2.9.4 Verkeerde draairichting van de turbine 8
2.9.5 Bevriezingsgevaar 8
2.9.6 Watertemperatuur 8
2.9.7 Veilig gebruik van het product 8
3 Beschrijving 9
3.1 Componenten 9
3.2 Werking 9
4 Transport en tijdelijke opslag 10
4.1 Transport 10
4.2 Verpakking 10
4.3 Opslag 10
4.4 Retourzending 10
5 Installatie 11
5.1 Inbouwlocatie (Vakpersoneel) 11
5.1.1 Inbouwlocatie 11
5.1.2 Bodemafvoer moet aanwezig zijn 11
5.1.3 Be- en ontluchting 11
5.1.4 Emissie van contact- en omgevingsgeluid 11
5.1.5 Reserveruimte 11
5.1.6 Zwembassin met overloopgoot 11
5.2 Plaatsing (Vakpersoneel) 12

5.2.1 Plaatsing betonnen zwembad ... 12
5.2.2 Inbouwinstructie RVS-/foliebassins ... 15
5.2.3 Kabelbeschermslang ... 17
5.2.4 Installatieschacht ... 17
5.2.5 Elektrische besturing ... 17
5.3 Eindmontage (Vakpersoneel) ... 18
5.3.1 Montage van de piëzoknoppen ... 18
5.3.2 Montage nozzle-eenheid ... 18
5.3.3 Montage aanzuigroosters ... 19
5.3.4 Montage afdekplaat ... 19
5.3.5 Montage kunststofafdekking ... 19
5.3.6 Montage motoreenheid ... 20
5.3.7 Gebruiksmogelijkheden van het aansluitstuk (achterwand) ... 20
5.3.8 Montagevoorbeeld ... 21
5.4 Elektrische aansluiting (Vakpersoneel) ... 22
5.4.1 Elektrische aansluiting van tegenstroominstallatie ... 22
5.4.2 Wandmontage schakelkast ... 23
5.4.3 Aansluitschema ... 23
5.4.4 Elektrisch schema stuurkabel ... 24
5.4.5 Schakelschema 1~ 230V 50 Hz ... 24
5.4.6 Schakelkastaansluitingen ... 25
5.4.7 Segment indicator, groen en oranje LED, zekering ... 25
5.4.8 Instellingen DIP-schakelaar ... 26
5.5 Demontage ... 26
6 Inbedrijfstelling/Buitenbedrijfstelling ... 27
6.1 Inbedrijfstelling ... 27
6.1.1 Motoreenheid op licht lopen controleren ... 27
6.2 Gebruik ... 27
6.2.1 In-/uitschakelen ... 27
6.2.2 Hoeveelheidsregeling ... 27
6.2.3 Kogelnozzle ... 27
6.2.4 Bediening met de afstandsbediening ... 28
6.2.5 Koppeling van de afstandsbediening ... 28
6.2.6 Motorbediening ... 28
6.3 Buitenbedrijfstelling ... 29
6.3.1 Overwintering ... 29
7 Storingen ... 30
7.1 Overzicht ... 30
7.1.1 Pomp controleren na het in werking zetten van de beveiligingsschakelaar ... 30
8 Onderhoud ... 32
8.1 Garantie ... 32
8.1.1 Veiligheidsrelevante reserveonderdelen ... 32
8.2 Serviceadressen ... 32
9 Verwijdering ... 33
10 Technische gegevens ... 34
10.1 Maatschets ... 34
10.2 Explosietekening ... 35
11 Index ... 36

1 Over dit document

1.1 Omgang met deze handleiding

Deze handleiding is onderdeel van de pomp/installatie. De pomp/installatie is volgens de erkende stand der techniek gebouwd en gecontroleerd. Desondanks kan er bij ondeskundig gebruik, bij onvoldoende onderhoud en bij ongeoorloofde ingrepen gevaar voor lijf en leden evenals materiële schade ontstaan.

➔ Lees de handleiding voor gebruik zorgvuldig door.
➔ Bewaar de handleiding gedurende de levensduur van het product.
➔ Zorg dat de handleiding te allen tijde beschikbaar is voor het bedienings- en onderhoudspersoneel.
➔ Geef de handleiding door aan elke volgende eigenaar of gebruiker.

1.2 Doelgroep

Deze handleiding is gericht tot zowel vakpersoneel als eindgebruikers. Een kenmerk voor vakpersoneel (vakpersoneel) vindt u in het overeenkomstige hoofdstuk. De informatie heeft betrekking op het volledige hoofdstuk. Alle andere hoofdstukken zijn algemeen geldig.

1.3 Overige relevante documenten

- Pakbon

1.3.1 Symbolen en speciale opmaak

In deze handleiding worden waarschuwingen gebruikt om u te waarschuwen voor persoonlijk letsel.

➔ Lees alle waarschuwingen en neem deze in acht.

⚠ GEVAAR

Gevaar voor personen.
Niet-naleving leidt tot de dood of ernstig letsel.

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar voor personen.
Niet-naleving kan leiden tot de dood of ernstig letsel.

⚠ VOORZICHTIG

Gevaar voor personen.
Niet-naleving kan leiden tot licht of matig letsel.

LET OP

Aanwijzingen ter voorkoming van materiële schade, ter nadere toelichting of ter optimalisatie van handelingen.

Om de correcte bediening te verduidelijken zijn belangrijke informatie en technische aanwijzingen speciaal opgemaakt.

Symbool	Betekenis
➔	Uit te voeren handeling bestaande uit één stap.
1. 2.	Handelingsinstructie bestaande uit meerdere stappen. ➔ Neem de volgorde van de stappen in acht.

2 Veiligheid

2.1 Gebruik volgens bestemming

Voor het inbouwen in zwembaden als attractie, voor fitness, als golfslagbad, voor het eindeloos zwemmen.

Tot het bedoelde gebruik behoort ook het in acht nemen van onderstaande informatie:

- Deze handleiding

De pomp/installatie mag uitsluitend worden gebruikt binnen de toepassingsgrenzen, die in deze handleiding zijn vastgelegd. Gebruik in water met een zoutgehalte van meer dan 0,66 g/l moet met de fabrikant/leverancier overeengekomen worden.

Commercieel gebruik van het apparaat is mogelijk.

Elk ander of afwijkend gebruik is **niet** conform het bedoelde gebruik en moet vooraf met de fabrikant/ leverancier worden afgestemd. Elk ander gebruik wordt beschouwd als oneigenlijk gebruik en kan leiden tot materiële schade of persoonlijk letsel. De fabrikant aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade die is ontstaan door oneigenlijk gebruik.

2.1.1 Mogelijk onjuist gebruik

- Onvoldoende bevestiging en afdichting van de installatie.
- Openen en onderhoud van de pomp/installatie door niet gekwalificeerd personeel.
- Te lang gebruik binnen bovenste toerentalbereik.

2.2 Kwalificaties van het personeel

Dit apparaat mag nit door **kinderen** en door personen met beperkte fysieke, sensorische of mentale vaardigheden of met een gebrek aan kennis en ervaring gebruikt worden. **Kinderen** mogen niet met het apparaat spelen. Reiniging en **gebruikersonderhoud** mogen niet door **kinderen** uitgevoerd worden.

➔ Zorg dat onderstaande werkzaamheden uitsluitend worden uitgevoerd door voldoende opgeleid personeel met de vermelde kwalificaties:
  - Werkzaamheden aan de mechanische delen, bijvoorbeeld het vervangen van de kogellagers of van de mechanical seal: gekwalificeerde monteur.
  - Werkzaamheden aan de elektrische installatie: elektricien.

➔ Zorg dat aan onderstaande voorwaarden is voldaan:
  - Personeel dat de betreffende kwalificaties nog niet kan aantonen, is passend geïnstrueerd voordat het werk-zaamheden aan de installatie uitvoert.
  - De verantwoordelijkheden van het personeel, bijvoorbeeld voor werkzaamheden aan het product, aan de elektrische uitrusting of de hydraulische voorzieningen, zijn in over-eenstemming met hun kwalificaties en functieomschrijving vastgelegd.
  - Het personeel heeft deze handleiding gelezen en de uit te voeren handelingen begrepen.

2.3 Veiligheidsvoorschriften

De gebruiker van de installatie is verantwoordelijk voor het naleven van alle relevante wettelijke voorschriften en richtlijnen.

➔ Neem bij gebruik van de pomp/installatie onderstaande voorschriften in acht:
  - Deze handleiding
  - Waarschuwingen en aanwijzingen op het product
  - Overige relevante documenten
  - De geldende nationale voorschriften ter voorkoming van ongevallen
  - Interne werk-, gebruiks- en veiligheidsvoorschriften van de gebruiker

2.4 Veiligheidsvoorzieningen

Het grijpen in bewegende delen, bijvoorbeeld de koppeling en/of ventilator, kan ernstig letsel veroorzaken.

➔ Gebruik de pomp/installatie uitsluitend met de waaierkap.

2.5 Constructieve wijzigingen en reserveonderdelen

Wijzigingen aan de installatie kunnen de bedrijfszekerheid nadelig beïnvloeden. Bij onjuiste aansluiting of verkeerd gebruik zijn aansprakelijkheids- en garantieclaims uitgesloten.

➔ Wijzig de pomp/installatie uitsluitend in overleg met de fabrikant.

➔ Gebruik uitsluitend originele reserveonderdelen en accessoires, die door de fabrikant zijn vrijgegeven.

2.6 Afbeeldingen

➔ Houd alle afbeeldingen op de complete pomp/installatie in leesbare toestand.

2.7 Overige risico's

2.7.1 Vallende delen

➔ Gebruik uitsluitend passende en in technisch goede staat verkerende hijs- en hefmiddelen.
➔ Ga niet onder hangende last staan.

2.7.2 Draaiende delen

Openliggende draaiende delen leveren gevaar op voor snijwonden en beknelling.
➔ Voer alle werkzaamheden uitsluitend uit bij stilstand van de pomp/installatie.
➔ Beveilig de pomp/installatie voor aanvang van de werkzaam-heden tegen opnieuw inschakelen.
➔ Breng direct na voltooiing van de werkzaamheden alle veilig-heidsvoorzieningen weer aan respectievelijk stel deze weer in werking.

2.7.3 Elektrische energie

Bij werkzaamheden aan de elektrische installatie bestaat als gevolg van de vochtige omgeving verhoogd gevaar voor een elektrische schok.
Ook een niet correct geïnstalleerde elektrische beschermings-geleider kan leiden tot een elektrische schok, bijvoorbeeld bij roest of een kabelbreuk.
➔ Neem de VDE- en EVU-voorschriften van het energiebedrijf in acht.
➔ Installeer zwembaden en beschermingszones conform DIN VDE 0100-702.
➔ Neem voor aanvang van werkzaamheden aan de elektrische installatie onderstaande maatregelen:
  • Scheid de installatie van de netspanning.
  • Breng een waarschuwing aan: „Niet inschakelen! Aan deze installatie wordt gewerkt."
  • Controleer of de installatie spanningsloos is.
➔ Controleer periodiek de goede staat van de elektrische installatie.

2.7.4 Hete oppervlakken

De elektromotor kan een temperatuur bereiken van maximaal 80 °C. Daardoor bestaat gevaar voor verbranding.
➔ Raak de motor tijdens bedrijf niet aan.
➔ Laat voor aanvang van werkzaamheden aan de pomp/installatie de motor eerst afkoelen.

2.7.5 Aanzuiggevaar

Onderstaande gevaren kunnen optreden:
• Verkeerde uitstroomrichting/draairichting. Zie hoofdstuk 2.9.4 op bladzijde 8.
• Aanzuigen, opzuigen of beknellen van het lichaam of lichaamsdelen, kleding of sierraden
• Intrekken van haren
➔ Installatie **nooit** zonder aanzuigafdekkingen gebruiken.
➔ Draag aansluitende zwemkleding.
➔ Gebruik bij lang haar een badmuts.
➔ Controleer en reinig periodiek de aanzuigopeningen.

2.7.6 Punten met intrekkingsgevaar voor het lichaam

Mochten openingen tussen 25 mm en 110 mm door bouwkundige omstandigheden niet kunnen worden vermeden, is dit alleen toegestaan als de installateur de klant wijst op het potentiële risico.
➔ De exploitant van de installatie moet worden gewezen op het potentiële risico van punten met intrekkingsgevaar.

2.7.7 Gevaar voor letsel bij de nozzles

Nozzles en massage-accessoires werken onder hoge druk en met hoge stroomsnelheden. Deze kunnen leiden tot letsel aan de ogen of andere gevoelige lichaamsdelen.
➔ Voorkom direct contact van deze lichaamsdelen met de waterstraal uit de nozzles of de massage-accessoires.

2.7.8 Verdrinkingsgevaar

Gevaar voor verdrinking bij een te sterke stroming bij personen met onvoldoende zwemvaardigheden of fysieke belastbaarheid.
➔ Installatiecapaciteit aanpassen aan de zwemmer.
➔ Kinderen en personen met een lichamelijke of psychische bewerking altijd onder toezicht stellen.

2.8 Storingen

➔ Leg bij storingen de installatie direct stil en schakel deze uit.
➔ Laat alle storingen onmiddellijk verhelpen.

2.8.1 Vastzittende aandrijfeenheid

Wordt een vastzittende aandrijfeenheid meerdere keren na elkaar ingeschakeld, kan de motor worden beschadigd. Neem onderstaande punten in acht:

➔ Schakel de installatie nooit meerdere keren na elkaar in.
➔ Turbinewiel met de hand doordraaien.
➔ Aandrijfeenheid reinigen.

2.9 Voorkomen van materiële schade

2.9.1 Lekkage bij inbouwhuis

Het niet in acht nemen van de uithardingstijd van ABS-lijmverbindingen kan leiden tot lekkages en overstromingen.

➔ Houd voor ABS-lijmverbindingen een uithardingstijd aan van ten minste 12 uur.
➔ Zorg voor een bodemafvoer.
➔ Installeer de installatie zo, dat trillingen en geluidsgolven zo min mogelijk worden doorgegeven. Neem de betreffende voorschriften in acht.
➔ Bij lekkages mag de installatie niet worden gebruikt en moet van het net worden gescheiden.

2.9.2 Wateruitstroom via bassinrand

Mocht water wegstromen over de bassinrand, kan dit de volgende oorzaak hebben:

- Verkeerde dimensionering van het bassin.
- Overloopgoot en zwelwatertank te klein.

2.9.1 Drooglopen

Door droogloop kunnen mechancial seal en kunststof delen binnen enkele seconden onherstelbaar worden beschadigd.

➔ Installatie niet laten drooglopen. Dat geldt ook tijdens controle van de draairichting.
➔ Inbedrijfstelling van de installatie alleen als het waterniveau 350 mm boven het installatiemidden staat.

2.9.2 Oververhitting

De volgende factoren kunnen tot een oververhitting van de installatie leiden:

- Waterpeil te laag.
- Te hoge omgevingstemperatuur.
- Verstopping van de aanzuignozzle door vezels, kledingstukken, haren, bladeren, handdoek...

➔ Waterpeil verhogen.
➔ Zorg dat de toegestane omgevingstemperatuur van 40 °C niet wordt overschreden.
➔ Verstoppingen vermijden, resp. aanwezige verstoppingen verwijderen.

2.9.3 Blokkering van de aandrijving

Vuildeeltjes kunnen de installatie verstoppen. Hierdoor kan drooglopen en oververhitting ontstaan.

➔ Vervuilingen door vezels, kledingstukken, haren, bladeren, handdoek, etc. vermijden.

2.9.4 Verkeerde draairichting van de turbine

Verkeerde draairichting door:

- Bedrading niet volgens elektrisch schema (bijv. geen rekening gehouden met de adermarkeringen)
- Wateruitstroomrichting bij de nozzle niet gecontroleerd.
  ➔ De uitstroomrichting moet altijd met een drijvend voorwerp worden gecontroleerd door de installateur.

2.9.5 Bevriezingsgevaar

Het wordt aanbevolen de aandrijfeenheid tijdens de vorstperiode uit te bouwen en op te slaan in een droge ruimte.

➔ Maak de installatie en leidingen die kunnen bevriezen tijdig leeg.

2.9.6 Watertemperatuur

Het water mag een temperatuur van 35 °C niet overschrijden.

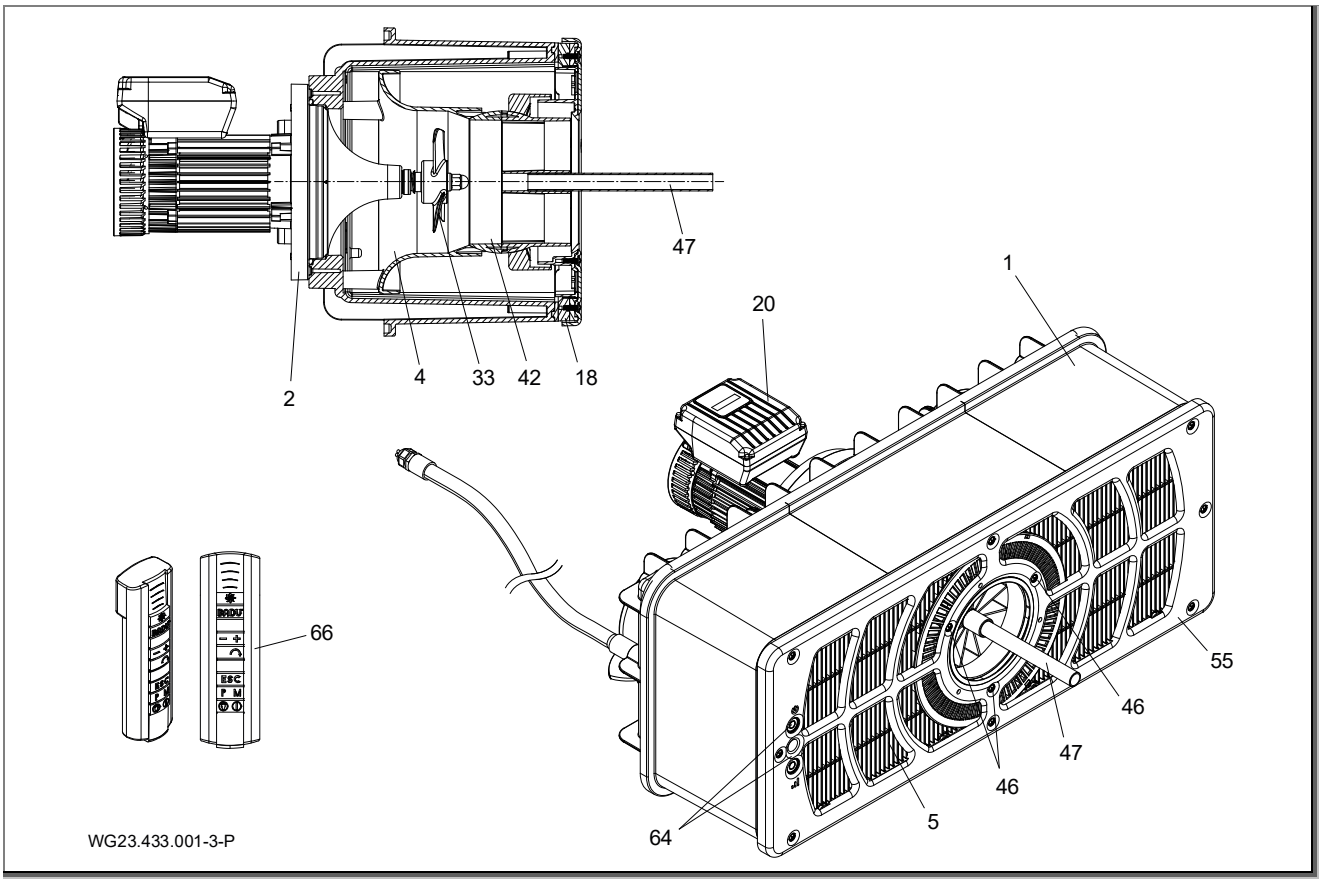
2.9.7 Veilig gebruik van het product

Een veilig gebruik van het product is in onderstaande gevallen niet langer gewaarborgd:

- Bij verstopte frontplaat.
- Bij vastzittende aandrijfeenheid.
- Bij een beschadigde of ontbrekende beschermingsinrichting, bijvoorbeeld frontplaat.
- Bij gebrekkige elektrische installatie.

3 Beschrijving

3.1 Componenten



Afb. 1

1	Inbouwhuis	2	Motoreenheid
4	Nozzle-eenheid	5	Aanzuigrooster
18	Spanring	20	Motor
33	Turbinewiel	42	Kogelnozzle
46	Schroeven	47	Instelhulp
55	Frontplaat	64	Piëzoknoppen
66	Afstandsbediening		

3.2 Werking

De installatie (1) is bedoeld voor inbouw in betonnen bassins en in een stabiel bassin van staal of kunststof, met een gladde wand op de montagelocatie.

De aandrijving gebeurt door een motor (20) waarvan het vermogen in verschillende niveaus instelbaar is.

Het in- en uitschakelen van de regeling gebeurt via piëzoknoppen (64) in de frontplaat (55) en kan eveneens via een afstandsbediening (66) worden uitgevoerd.

Het water wordt bij het aanzuigroosters (5) via een nozzle-eenheid (4) naar het turbinewiel (33) gezogen en met een krachtige volumestroom teruggepompt in het bassin.

De stromingsrichting kan 5° in alle richtingen worden ingesteld met een kogelnozzle (42) met de instelhulp (47). De zo geleverde krachtige volumestroom maakt een voor de zwemmer een persoonlijk ingestelde zwembelevenis mogelijk.

4 Transport en tijdelijke opslag

4.1 Transport

➔ Controleer de levering:
- Controleer de verpakking op transportschade.
- Schade vaststellen, foto's maken en contact met de dealer opnemen.

4.2 Verpakking

De deels voorgemonteerde installatie uit de verpakking halen. De betreffende voorgemonteerde onderdelen door het losdraaien van de zelftappende schroeven demonteren en op een droge locatie opslaan.

4.3 Opslag

LET OP

Corrosie door opslag in een vochtige omgeving bij wisselende temperaturen!
Condens kan inwerken op de wikkelingen en metalen delen.

➔ Aandrijfeenheid in een tussenopslag met een droge omgeving bij een zo constant mogelijke temperatuur opslaan.

LET OP

Beschadiging of verlies van losse delen!

➔ Open de originele verpakking pas bij het inbouwen resp. bewaar losse delen in de originele verpakking tot het inbouwen.

4.4 Retourzending

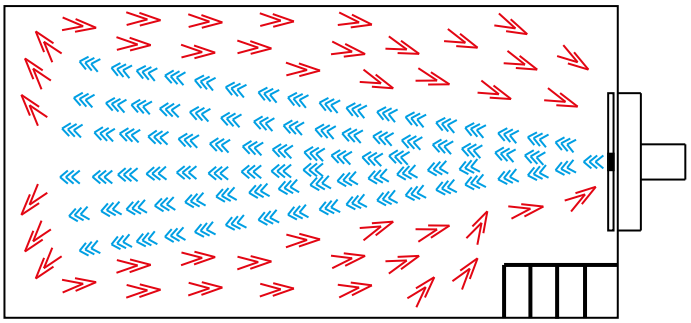
➔ Aandrijfeenheid volledig leegmaken.
➔ Aandrijfeenheid reinigen.
➔ Aandrijfeenheid inpakken in een doos en terugsturen naar de vakhandel, resp. de fabrikant.

5 Installatie

5.1 Inbouwlocatie (Vakpersoneel)

5.1.1 Inbouwlocatie

- Het inbouwen van de installatie gebeurt doorgaans aan de smalle zijde van het bassin met een minimale grootte van 3 x 5 m.
- Het inbouwen in ronde of ovale bassins is niet mogelijk.
- Door het debiet van de installatie kan een circulatie in het bassin ontstaan. Hierdoor kan een overlap ontstaan tussen debiet en terugstroming, die opvalt door een schijnbare onderbreking van de stroming. Dit is vooral zichtbaar, als bijzondere zwembadvormen of trappen zijn ingebouwd. Over het algemeen is dit zeer zelden voorgekomen en is dit geen gebrek. Het verstellen van de nozzle is hierbij meestal de meest eenvoudige remedie, voor een gunstigere stroming in het bassin.



Afb. 2

5.1.2 Bodemafvoer moet aanwezig zijn

➔ Bepaal de afmetingen van de bodemafvoer naar onderstaande criteria:
- Afmetingen van het zwembad.
- Circulatiesnelheid.

5.1.3 Be- en ontluchting

➔ Zorg voor voldoende be- en ontluchting. Be- en ontluchting moeten aan onderstaande voorwaarden voldoen:
- Voorkomen van condens.
- Minimale afstand motor tot wand: min. 300 mm.
- Koeling van de motor en andere installatiedelen, bijvoorbeeld schakelkasten en besturingen.
- Begrenzing van de omgevingstemperatuur op maximaal 40 °C.

5.1.4 Emissie van contact- en omgevingsgeluid

➔ Voorschriften boor bouwkundige geluiddemping opvolgen, bijvoorbeeld DIN 4109.

➔ Installatie zo opstellen dat contact- en omgevingsgeluid worden gereduceerd. Trillingabsorberende materialen, bijv. isolatiedekens, gebruiken.

- De vermelding van luchtgeluidemissie gebeurt conform EN ISO 20361.

5.1.5 Reserveruimte

Reserveruimte zo dimensioneren, dat de motor- en aandrijfeenheid vanaf de achterzijde van de behuizing kan worden uitgebouwd.

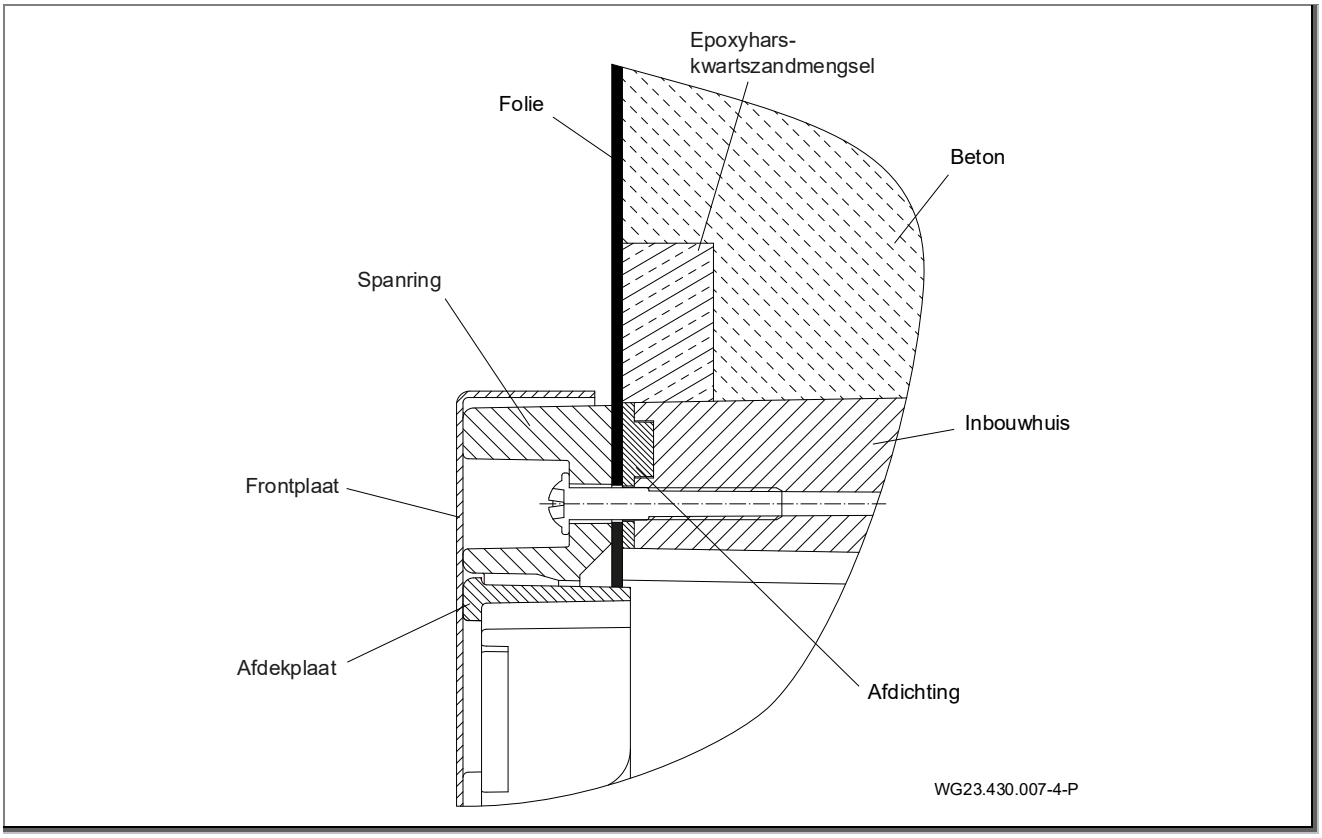
5.1.6 Zwembassin met overloopgoot

➔ Bij het ontwerp van het zwembassin met overloopgoot, moet worden gezorgd voor voldoende dimensionering van de overloopgoot, het pijpleidingwerk en de zwelwatertank.

5.2 Plaatsing (Vakpersoneel)

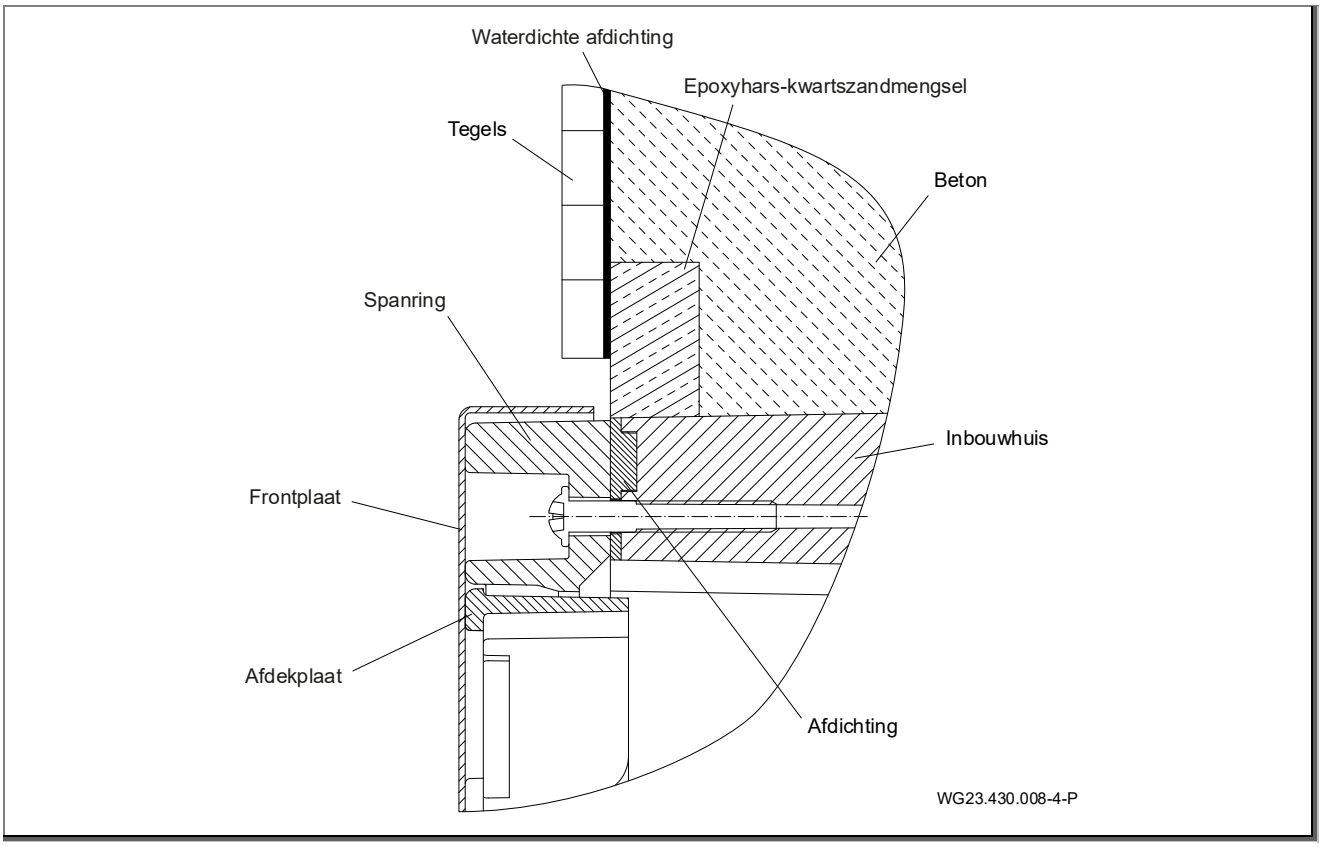
5.2.1 Plaatsing betonnen zwembad

Betonnen zwembad met folie



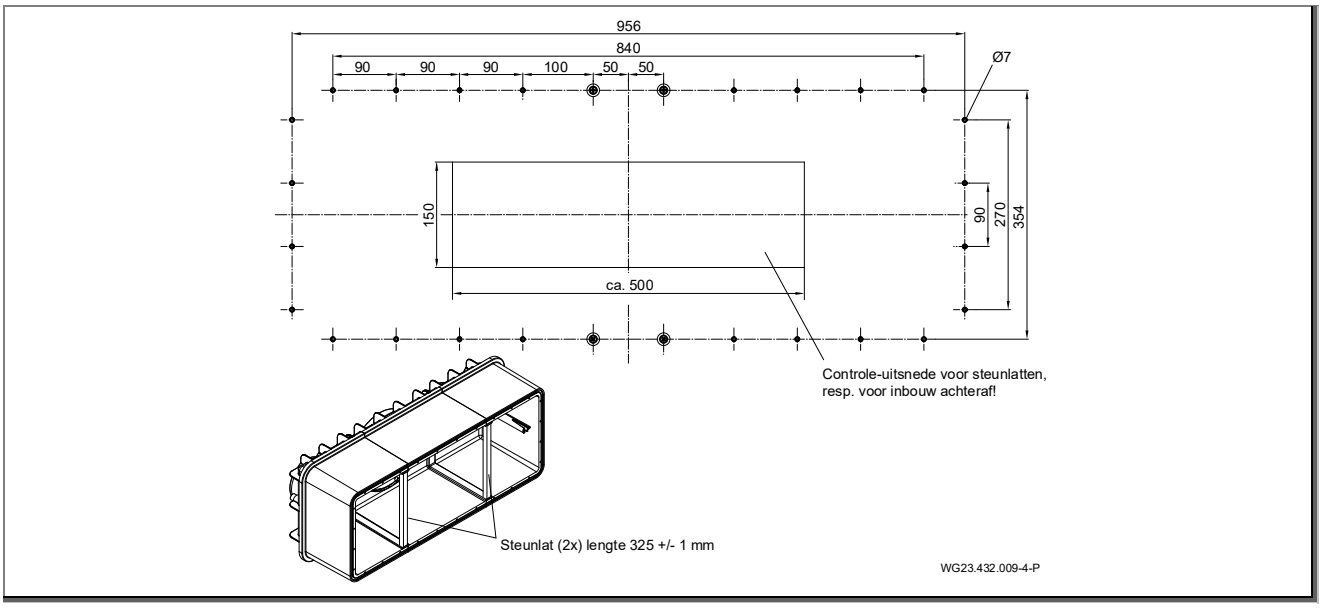
Afb. 3

Betonnen zwembad betegeld



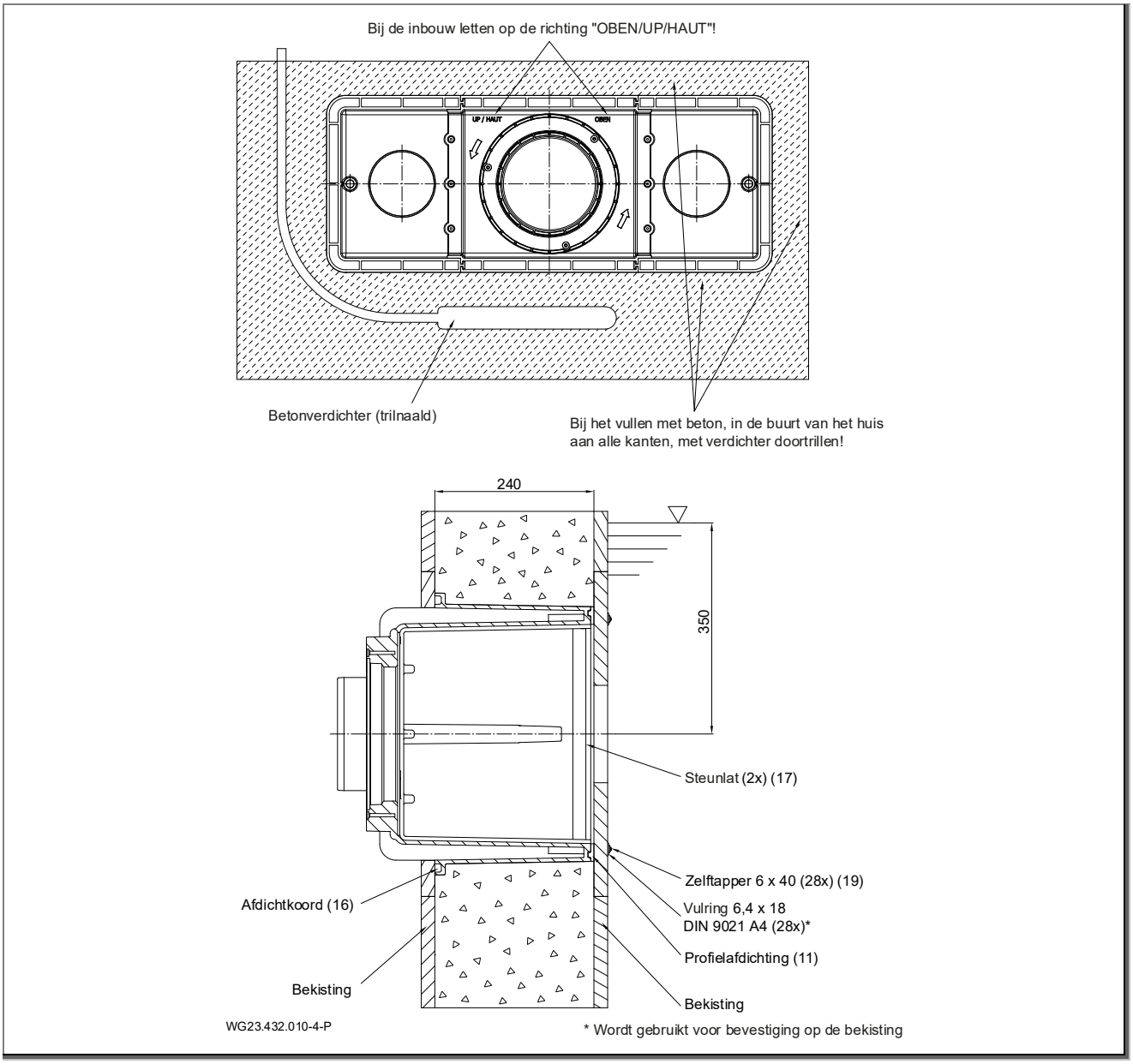
Afb. 4

Uitsnedetekening zwembad voor betonnen baden/bekisting



Afb. 5

Montage aan de bekisting voor betonnen zwembaden



Afb. 6

Montage van het inbouwhuis in een betonnen of betegeld bassin

LET OP

Voor de afdichting t.o.v. de betonwand wordt geadviseerd een rondom lopende ring van expoyhars/kwartszand op de buitenwand aan de bassinzijde van het huis (1) te maken. Zie "Afb. 7" op bladzijde 14.

➔ Voor het inbouwen van de bekisting bij het huis een betonbestendige inleg 30 x 30 mm aanbrengen.

1. Inbouwdiepte: Het midden van het inbouwhuis (1) moet 35 cm onder de waterspiegel worden aangebracht.
2. Bevestigingsboringen volgens boorpatroon op de bekisting aanbrengen.
3. Steunlatten (17) tussen de beide overlappingen van de binnenzijde van het huis klemmen.
4. Profielafdichting (11) zonder trekbelasting met de hand rondom in de groef van het huis (1) drukken (met een druppel secondelijm aan de bodemzijde fixeren).
5. Het afdichtingssnoer (16) in de groef van het huis leggen.
6. Inbouwhuis (1) met de markering "OBEN/UP/ HAUT" (BOVEN) uitlijnen en met de zelftappende schroeven (19) op de bekisting bevestigen.

- De rechthoekige uitsnede in de bekisting is optioneel. Deze dient ter controle, resp. correcte bevestiging of voor het naderhand inbouwen van de steunlatten.

➔ Bij het betonstorten zorgen dat de beton van onder naar boven wordt gevuld en meerdere keren aan alle zijden wordt verdicht met een trilnaald en wordt voorzien van pantsering.

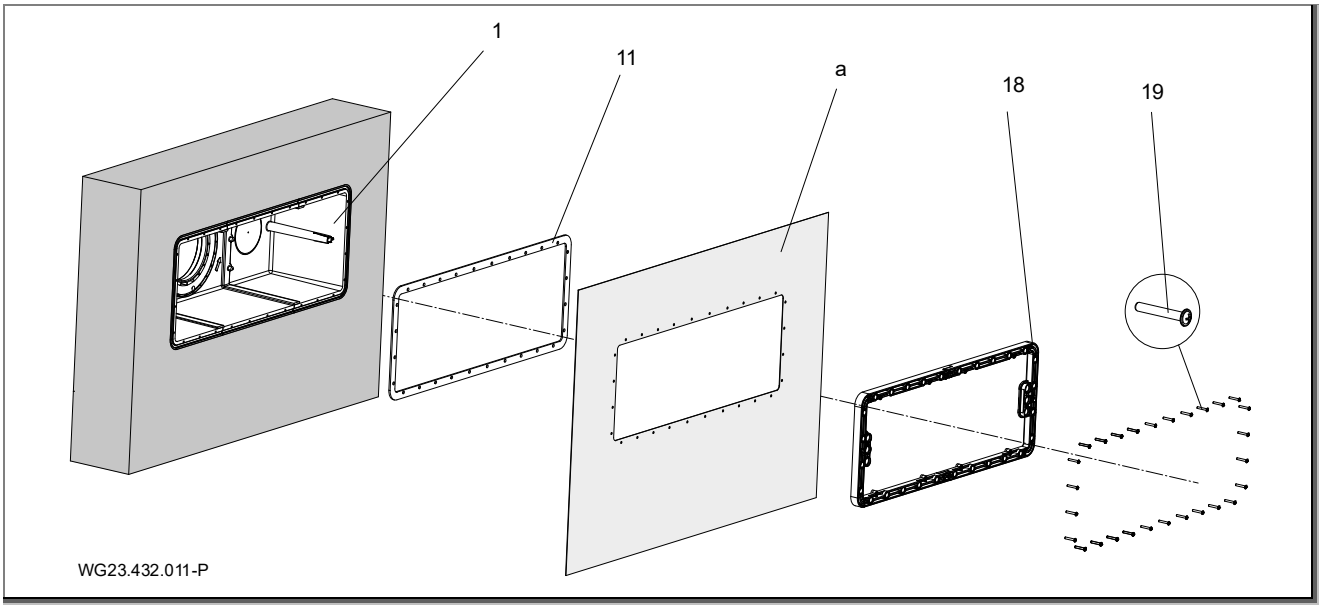
7. Na het uitharden van de beton, moet de inleg zonder resten worden verwijderd en met een epoxyhars/kwartszandmengsel vlak met de voorzijde worden afgesmeerd.
8. De spanring (18) van het bassin met 28 zelftappende schroeven (19), samen met het huis (1) vastschroeven met een aanhaalmoment van 6 Nm.

LET OP

➔ Rekening houden met de uithardingstijd voor beton!

➔ De afdichting moet volgens zwembadnorm DIN 18535 als waterdichte afdichting worden uitgevoerd.

Inbouwschema voor het inbouwen in een betonnen bassin met foliebekleding (a)



Afb. 7

LET OP

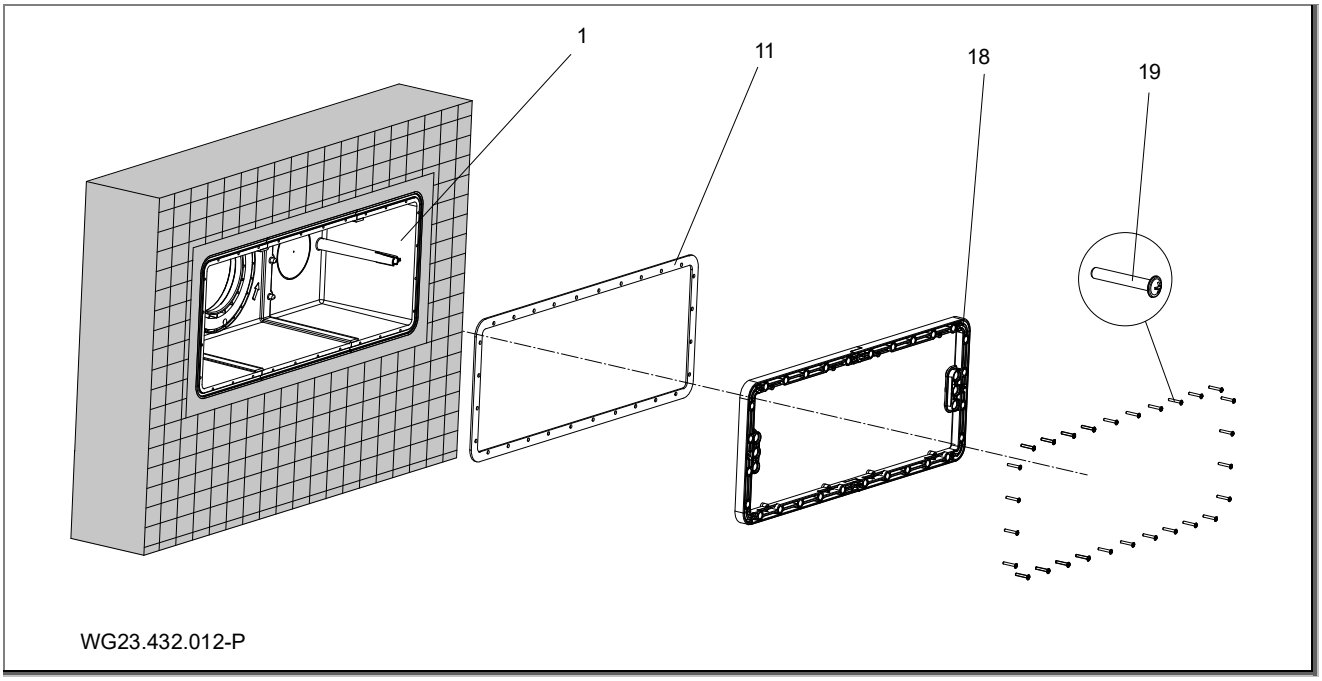
Aanwijzing voor betonnen bassin met folie

➔ De folie (a) wordt door de plaat (5) tegen de inbouwbehuizing (1) met gemonteerde schuimrubberafdichting (11) gedrukt.

➔ Bij poolbassins met folie wordt aanbevolen de rechthoekige uitsnede rondom te verkleinen, om de afstand tot het gatenpatroon te vergroten.

➔ De overlappende folie kan tegen de binnenzijde van het huis worden gelijmd.

Inbouwschema voor het inbouwen in een betonnen bassin met betegeling



Afb. 8

LET OP

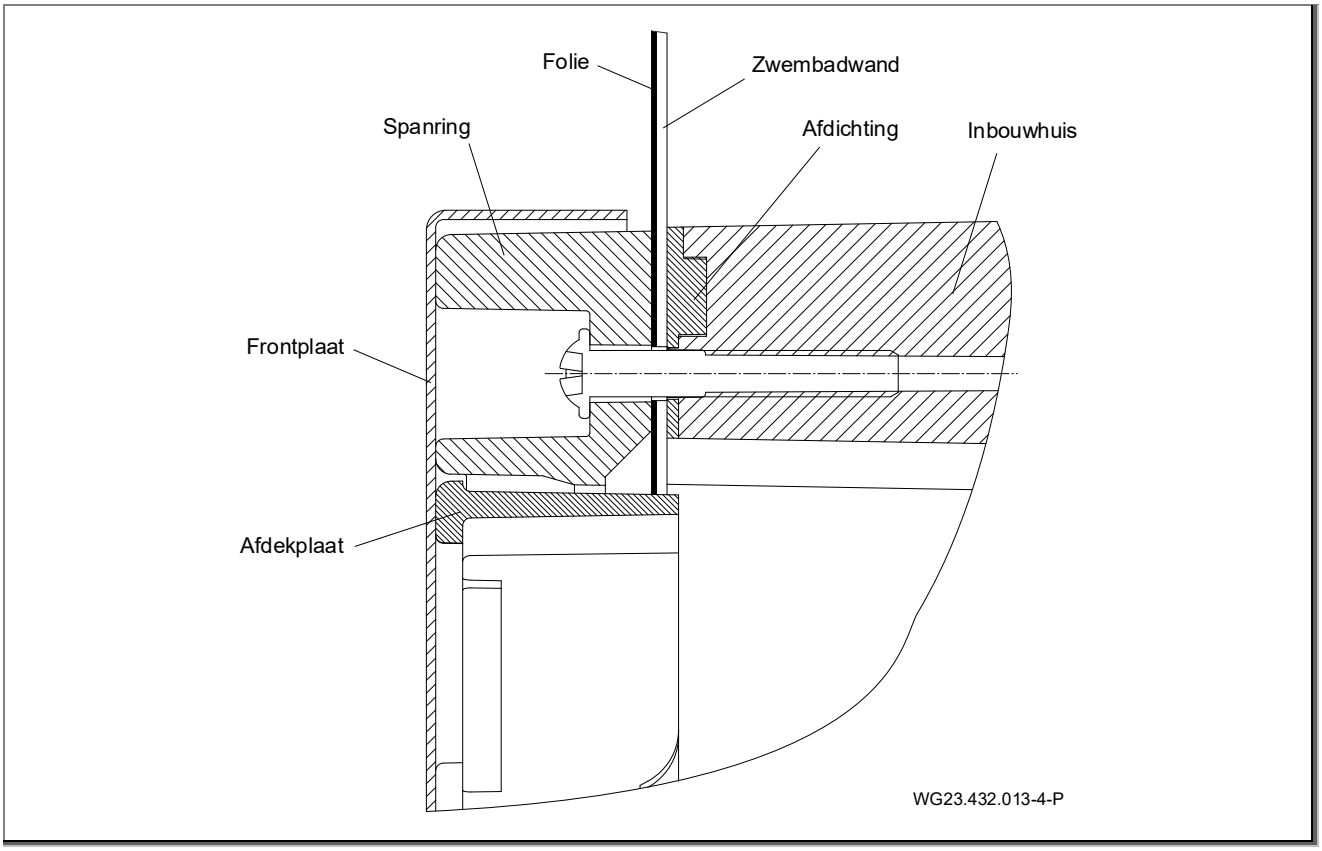
Aanwijzing voor betonnen bassins

➔ Na het uitharden van de beton kan op een afstand van ca. 1 cm van de afdekking worden betegeld.

➔ De afdichting moet volgens zwembadnorm DIN 18535 als waterdichte afdichting worden uitgevoerd.

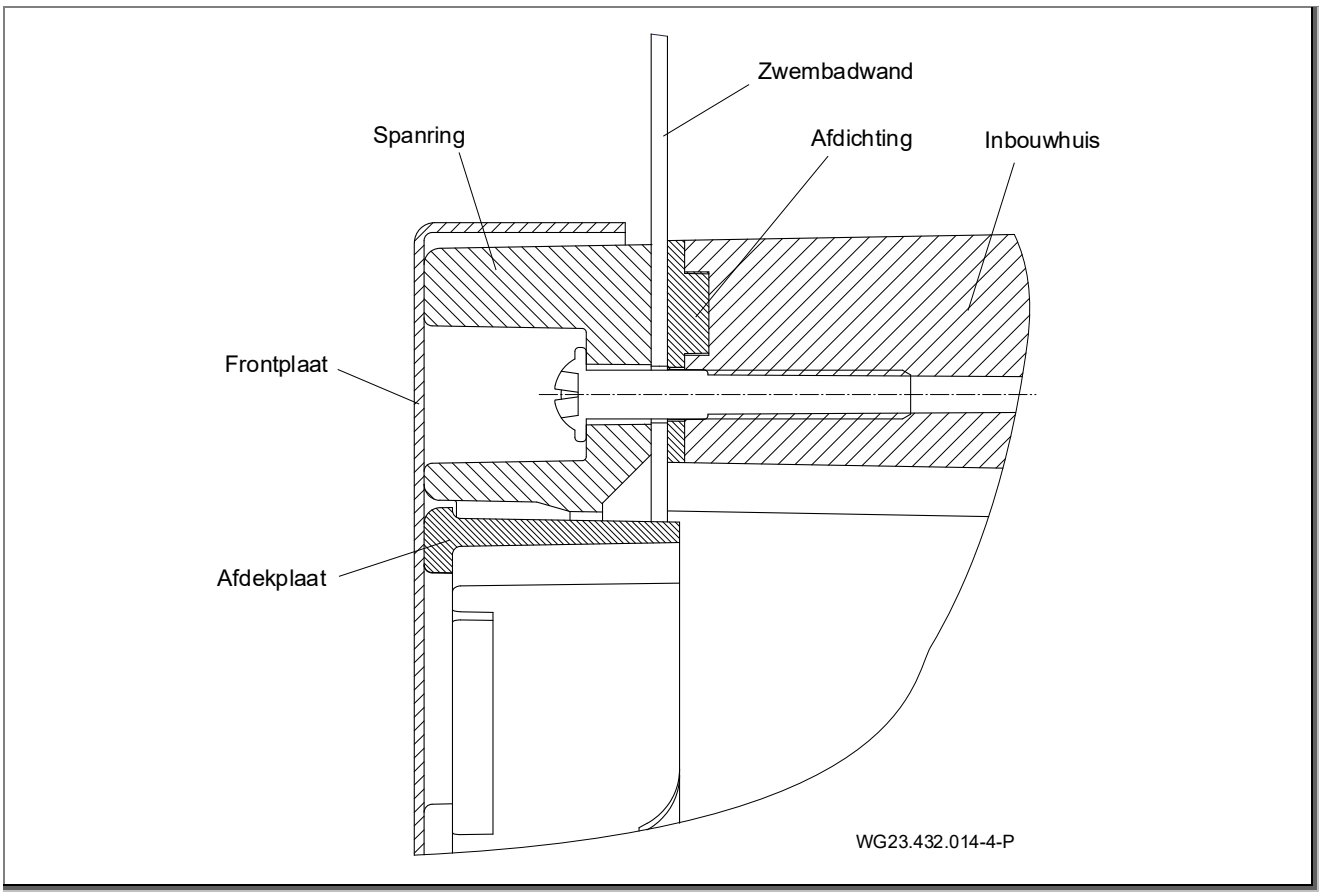
5.2.2 Inbouwinstructie RVS-/foliebassins

Foliezwembad



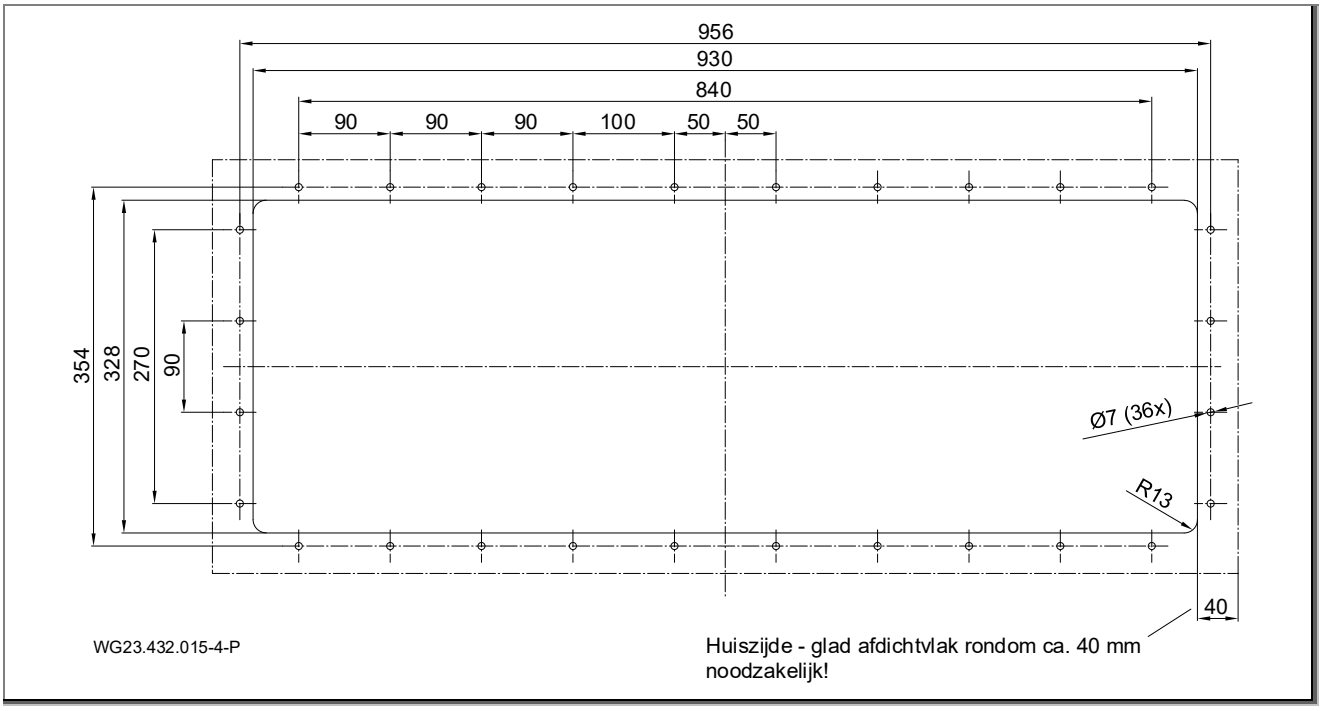
Afb. 9

RVS-/kunststofbassin



Afb. 10

Bassinuitsnede voor RVS-/kunststofbassins



Afb. 11

Montage van het inbouwhuis in een RVS-/kunststofbassin (b)

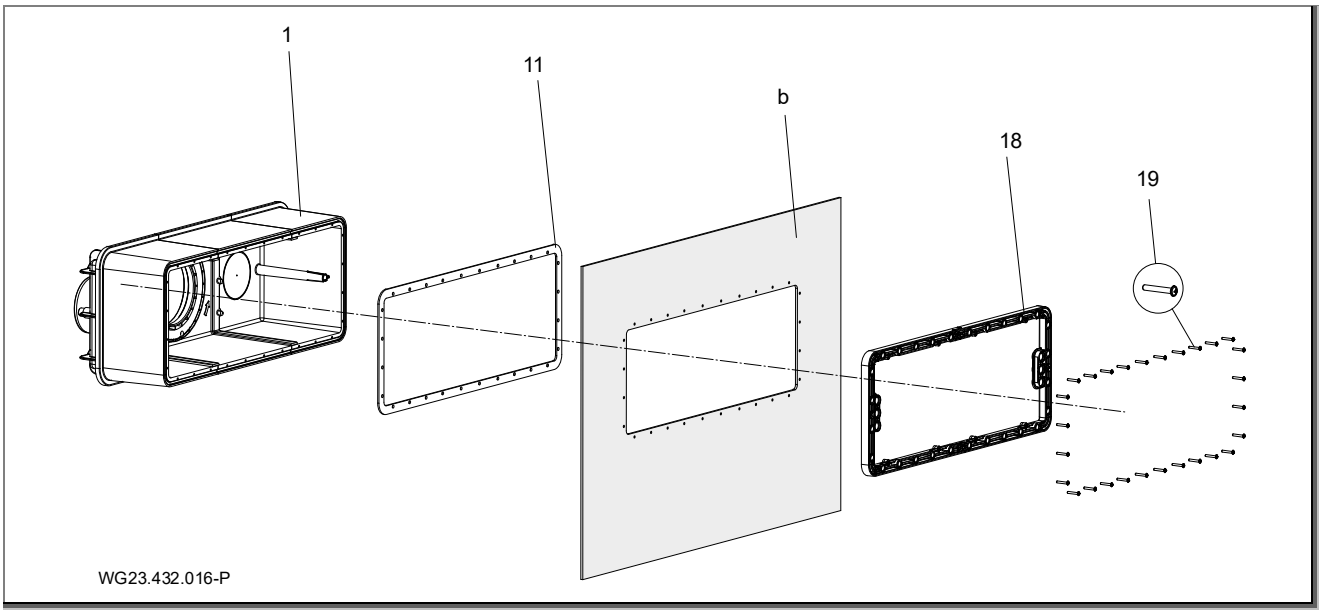
1. Inbouwdiepte: Het midden van het inbouwhuis (1) moet 35 cm onder de waterspiegel worden aangebracht.
2. Bevestigingsboringen en uitsnede volgens boorpatroon aanbrengen in de bassinwand.

LET OP

Bij poolbassins met folie wordt aanbevolen de rechthoekige uitsnede rondom te verkleinen, om de afstand tot het gatenpatroon te vergroten. De overlappende folie kan tegen de binnenzijde van het huis worden gelijmd.

3. Steunlatten (17) tussen de beide overlappingen van de binnenzijde van het huis klemmen.
4. Schuimrubberafdichting (11) zonder trekbelasting met de hand rondom in de groef van het huis (1) drukken. Met een druppel secondelijm aan de bodemzijde fixeren.
5. Het inbouwhuis (1) met de markering "OBEN/UP/ HAUT" (BOVEN) uitlijnen met de boringen in de buitenwand.
6. De aanzuigplaat (5) vanaf de binnenzijde van het bassin met 36 zelftappende schroeven (51) samen met het huis (1) vastschroeven op de poolwand met een aanhaalmoment van 6 Nm.

Inbouwschema voor het inbouwen in een bassin van folie, staal of kunststof



Afb. 12

5.2.3 Kabelbeschermslang

1. Aansluitstuk (d, zie "Afb. 17" op bladzijde 21) bij kunststofhuis (1) en de aansluitbus van de kabelbeschermslang (12) met PVC-U/ABS-reiniger ontvetten.
2. Beide zijden insmeren met PVC-U/ABS-lijm en daarna in elkaar steken, resp. verlijmen.

5.2.4 Installatieschacht

De installatie moet worden ondergebracht in een schacht die grenst aan de bassinrand. De opstelruimte moet zijn voorzien van goede ventilatie en een voldoende bodemafvoer. Er moet een bevestigingsmogelijkheid zijn voor de kabelbeschermslang (indien mogelijk boven de waterspiegel). In de schacht moet een aansluiting voor potentiaalvereffening aanwezig zijn. Zie hoofdstuk "Afb. 17" op bladzijde 21.

Voor het inbouwen en uitbouwen van motor en aandrijfeenheid moet voldoende ruimte aanwezig zijn.

5.2.5 Elektrische besturing

De schakelkast voor de tegenstroominstallatie moet worden ondergebracht in een droge ruimte. Het aansluiten van voedingsleidingen en installatie moet gebeuren volgens het meegeleverde schakelschema. De van toepassing zijnde voorschriften (VDE) moeten worden opgevolgd. De aardlekschakelaar moet van het type "A" zijn.

Inbedrijfstelling alleen met gesloten schakelkast!

De meegeleverde kabels moeten worden gebruikt. Details m.b.t. de kabels zijn opgenomen in een apart overzichtsschema in hoofdstuk 5.4.

5.3 Eindmontage (Vakpersoneel)

⚠ WAARSCHUWING

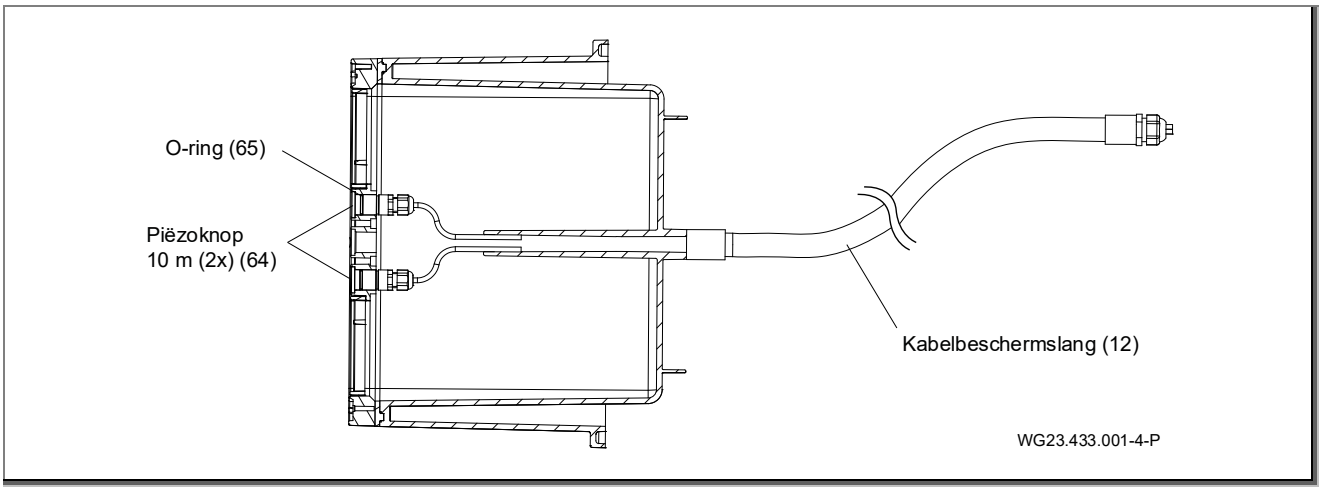
Letselgevaar door aanzuigen/aanzuigwerking door niet-gemonteerde afdekkingsonderdelen!

➔ Alle afdekkingsonderdelen altijd monteren.

Bij schade die kan worden herleid tot gebrekkige of foutieve montage, vervalt elke aanspraak op garantie en schadeloosstelling!

5.3.1 Montage van de piëzoknoppen

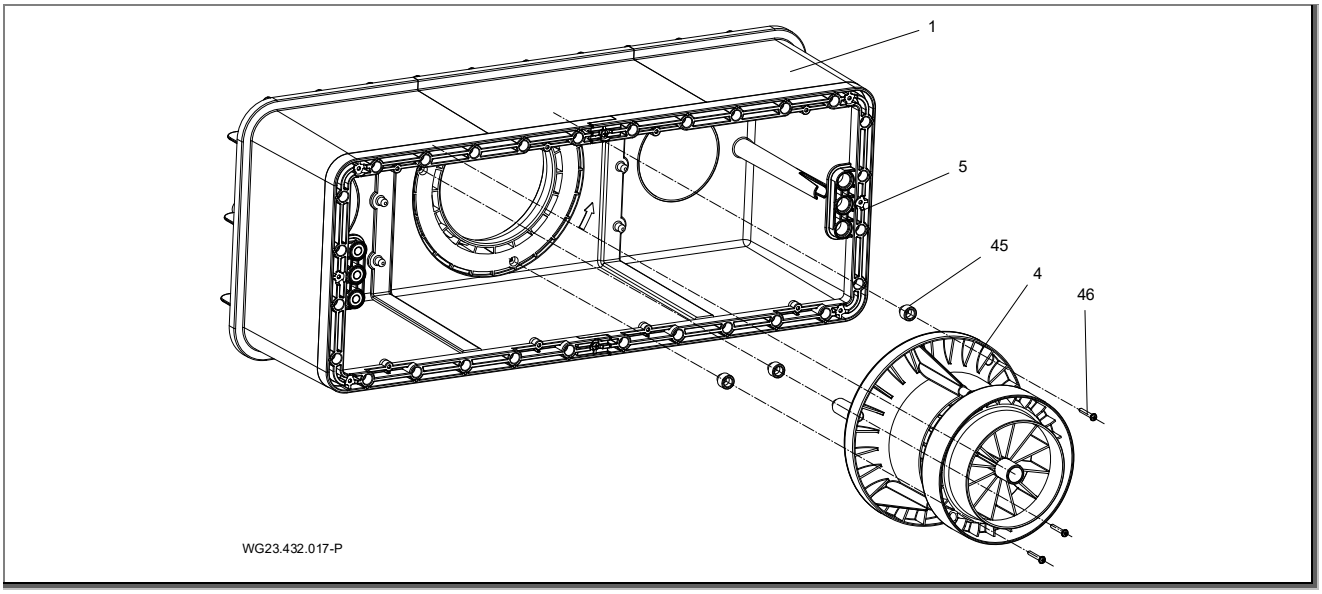
1. De twee kabels door de cilindrische geleiding van de spanring (18) en het inbouwhuis (1) leiden.
2. Piëzo-toets (64) met twee gemonteerde O-ringen (65) tot de aanslag inpersen. Indien nodig. O-ring voor eenvoudige montage invetten.
3. De kabel door de 3-voudige afdichtset leiden, de vrije opening afsluiten met een sluitplug.
4. Zeskantmoer van de kabelwartel vastdraaien.



Afb. 13

5.3.2 Montage nozzle-eenheid

1. Nozzle-eenheid (4) met de 3 bevestigingsdoorns in de cilindrische verdieping van de huiscentrering/flenscentrering plaatsen.
2. De drie zelftappende schroeven (6x40 (46)) met een aanhaalmoment van 6 Nm bevestigen.



Afb. 14

LET OP

Bij een poolwanddikte vanaf 3,5 mm tot max. 27 mm moeten de betreffende adapters (45) tussen de behuizing en de nozzle-eenheid (4) worden ingebouwd.

De adapterhoogte moet zo worden gekozen dat in gemonteerde toestand van de ronde afdekking (52) geen spleet aanwezig is die groter is dan 8 mm t.o.v. de maximaal gezwenkte kogelnozzle (42).

Boven een wanddikte van 7 mm moeten de volgende bestelsets worden gebruikt:

Wanddikte (mm)	Adaptertype	Schroeflengte (mm)	Bestelset
0 tot 3,5	-	40	-
Groter dan 3,5 tot 7	Ring 3,5	40	-
Groter dan 7 tot 11,5	Ring 7	50	1
Groter dan 11,5 tot 14	C	50	1
Groter dan 14 tot 17,5	D	50	1
Groter dan 17,5 tot 21	E	60	2
Groter dan 21 tot 24	F	60	2
Groter dan 24 tot 27	G	60	2

5.3.3 Montage aanzuigroosters

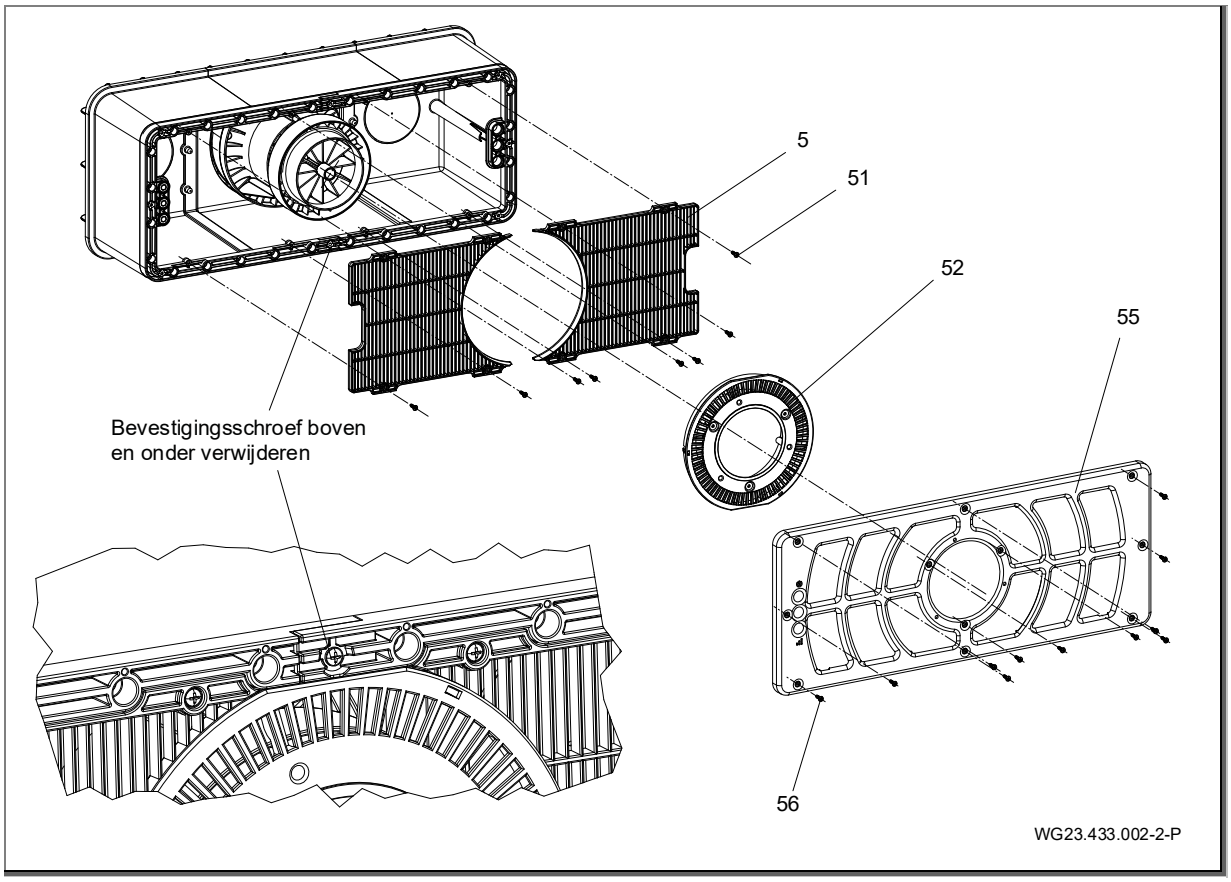
De aanzuigroosters in de uitsparing bij de spanring leggen en elk met vier zelftappende schroeven (6 x 22 (51)) bevestigen met een aanhaalmoment van 6 Nm.

5.3.4 Montage afdekplaat

1. De afdekking (52) met de markering "Boven" in het aanzuigrooster (5) vastklikken.

5.3.5 Montage kunststofafdekking

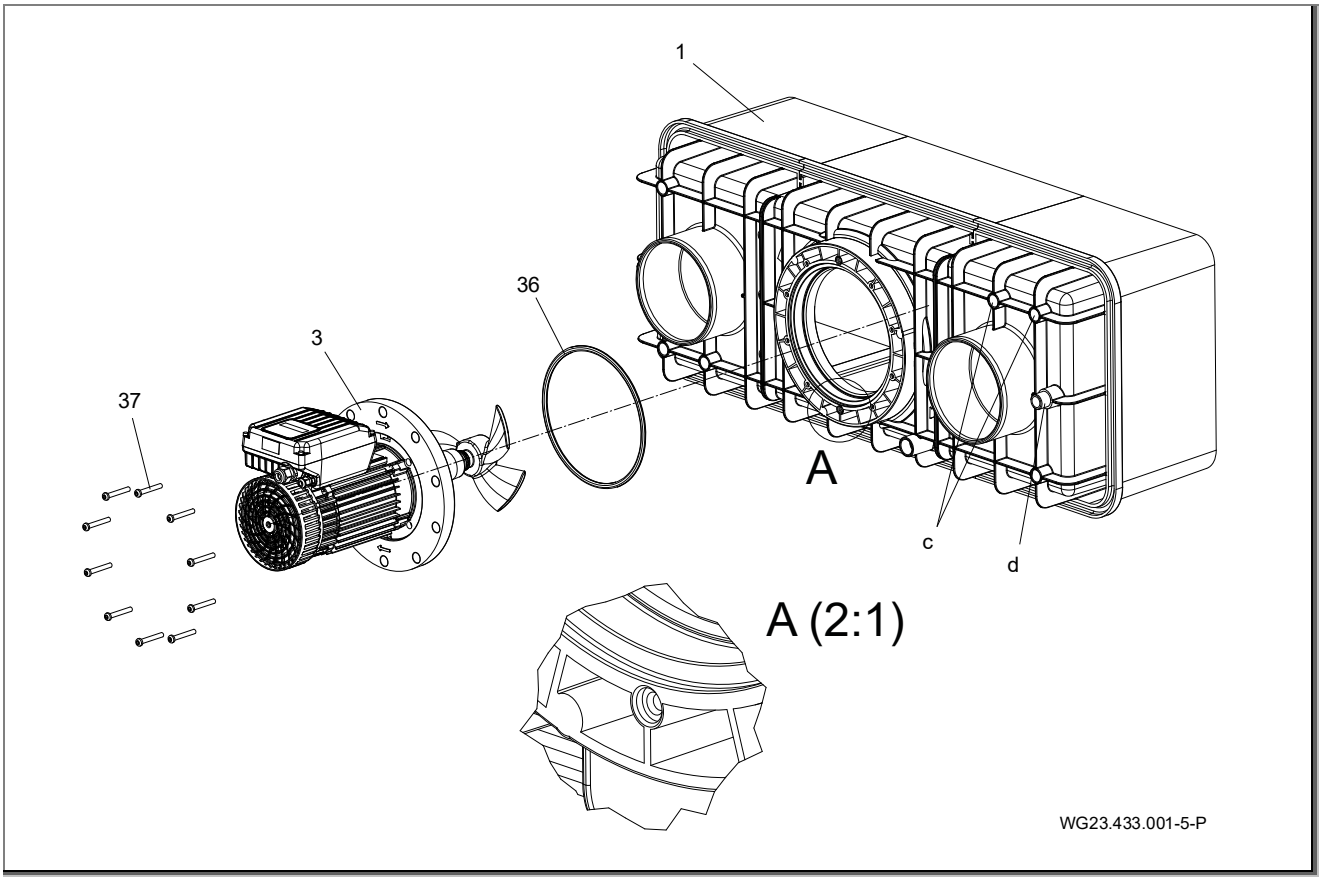
1. Twee bevestigingsschroeven (6 x 22) van de spanring (18) verwijderen.
2. Kunststofafdekking (55) uitlijnen met de spanring (18).
3. De 11 zelftappende schroeven 6 x 22 (56) met een aanhaalmoment van 6 Nm bevestigen.



Afb. 15

5.3.6 Montage motoreenheid

1. O-ring (36) op de motoreenheid (3) trekken.
2. Motoreenheid (3) met oriëntatienok in de stand 6 uur gecentreerd op de huiscentrering/ flenscentrering plaatsen.
3. 10 zelftappende inbusschroeven (7x48 (37)) met een aanhaalmoment van 8 Nm aanhalen.



Afb. 16

5.3.7 Gebruiksmogelijkheden van het aansluitstuk (achterwand)

Het aansluitstuk (c) kan worden gebruikt voor:

- Actieve overwintering
- Circulatie, voorkomen van stilstaand water in de inbouwbehuizing
- Leegmaken

5.3.8 Montagevoorbeeld

- Schachtbreedte min. 100 cm.
- Schakelinstallatie in een droge ruimte monteren.
- Kabelbeschermslang indien mogelijk tot boven waterspiegel leiden en bevestigen.
- Be- en ontluchting ter voorkoming van condens.

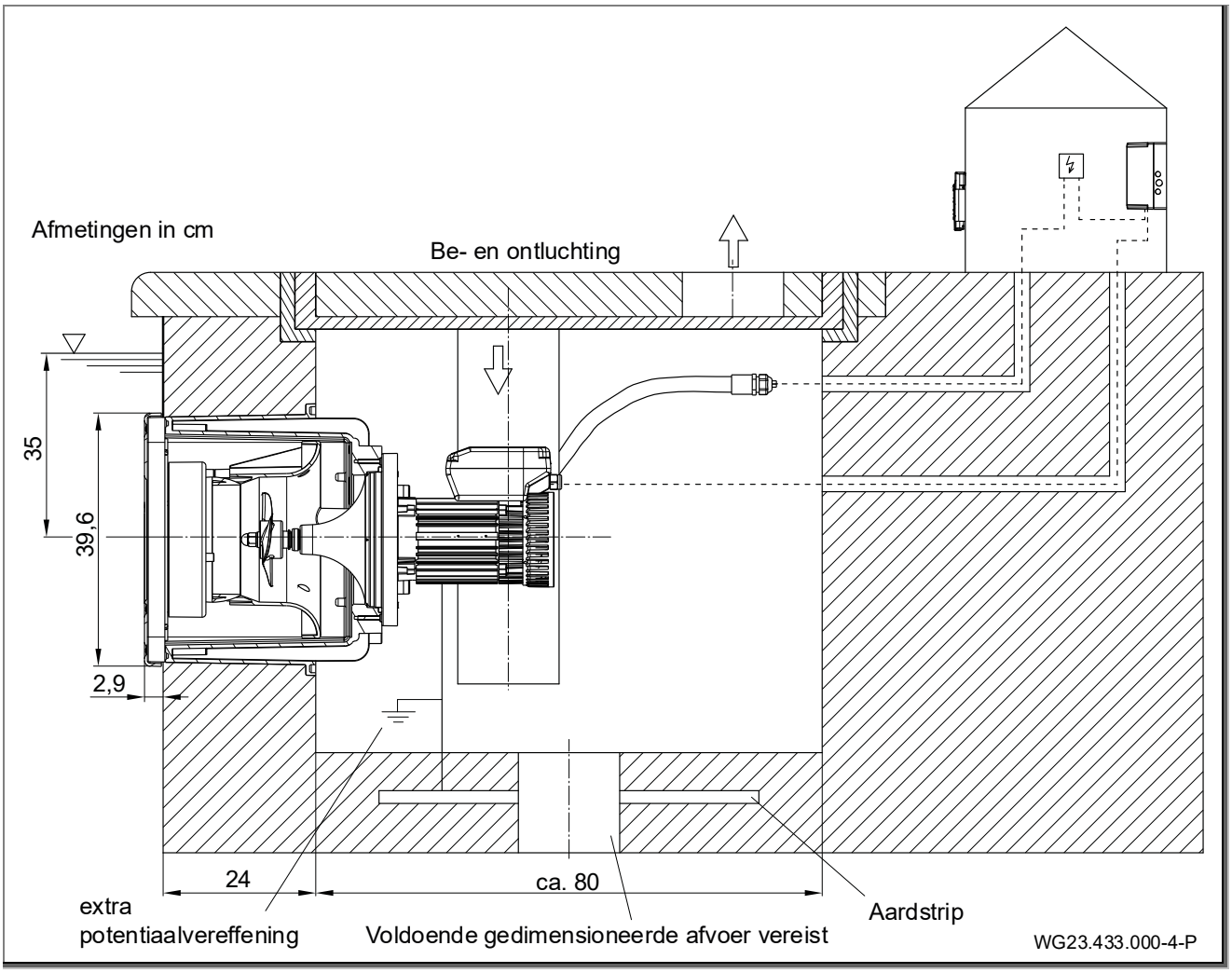
LET OP

➔ De besturings- en vermogenskabels moeten altijd gescheiden van elkaar worden gelegd (elektrische veiligheid en elektromagnetische verdraagzaamheid).

➔ Moeten de kabels parallel worden gelegd, moet een zo groot mogelijk afstand van **min. 50 cm** worden aangehouden.

➔ Besturingskabel en piëzo-knopkabel bij voorkeur niet kruisen. Daar waar dit niet kan worden vermeden, wordt een haakse kruising aanbevolen.

➔ Besturingskabel/piëzo-knopkabel **moeten** worden ingekort en mogen niet opgerold of los afgerold blijven.



Afb. 17

5.4 Elektrische aansluiting (Vakpersoneel)

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar voor een elektrische schok door ondeskundige aansluiting!

➔ Elektrische aansluitingen en verbindingen moeten altijd door geautoriseerd personeel worden uitgevoerd.
➔ Neem de VDE- en EVU-voorschriften van het energiebedrijf in acht.
➔ Installatie voor zwembassin en de beschermde zonde volgens DIN VDE 0100-702 installeren.

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar voor een elektrische schok door spanning op het huis!

➔ Bij pompen met een draaistroommotor zonder motor-beveiliging moet een correct ingestelde motorbeveiligings-schakelaar geïnstalleerd worden. Neem daarbij de waarden op het typeplaatje in acht.

➔ Installeer een scheidingsvoorziening voor de netspanning met een contactopening van ten minste 3 mm per contact.
➔ Stroomcircuit beveiligen met een aardlekschakelaar type A, nominale aardlekstroom $I_{FN} \leq 30$ mA.
➔ Gebruik uitsluitend passende kabelsoorten overeenkomstig de lokale voorschriften.
➔ Minimale doorsnede van de elektrische leidingen van het motorvermogen en de lengte van de leidingen aanpassen.
➔ Leidingen niet knikken of platdrukken.
➔ Voorzie in een NOODSTOP-schakelaar conform DIN EN 809 wanneer zich gevaarlijke situaties kunnen voordoen. Conform deze norm is de installateur/gebruiker voor deze beslissing verantwoordelijk.
➔ De meegeleverde kabels mogen niet in de grond worden gelegd. Een mantelbuis FFKuS-EM-F 25, resp. voor een betere doortrekmogelijkheid FFKuS-EM-F 32, wordt geadviseerd. Deze mogen ook voor het storten in beton worden gebruikt.

5.4.1 Elektrische aansluiting van tegenstroominstallatie

➔ De schakeling is deels aansluitklaar bedraad. De nog ontbrekende aansluitingen moeten worden gemonteerd door de klant.

Gebouwaansluiting:

- Aardlekschakelaar $I_{FN} \leq 30$ mA, type A
- De beveiliging en de kabelligging moet worden uitgevoerd in overeenstemming met de relevante normen en de plaatselijke omstandigheden (kabellengte, omgevings-temperatuur, manier van leggen enz.). Dit zijn onder andere DIN VDE 0100 deel 400 en DIN VDE 0100 deel 500. De nominale stroom van de pomp moet daarbij eveneens in acht worden genomen.
- Als zekeringautomaten adviseren wij een type met een activeringskarakteristiek voor hogere aanloopstromen (motoren, pompen) te gebruiken.

LET OP

De kabels moeten zo worden gelegd, dat de elektromagnetische stoorsignalen worden geminimaliseerd en wordt voldaan aan de scheiding van stroomvoerende bekabeling en besturingsleidingen.

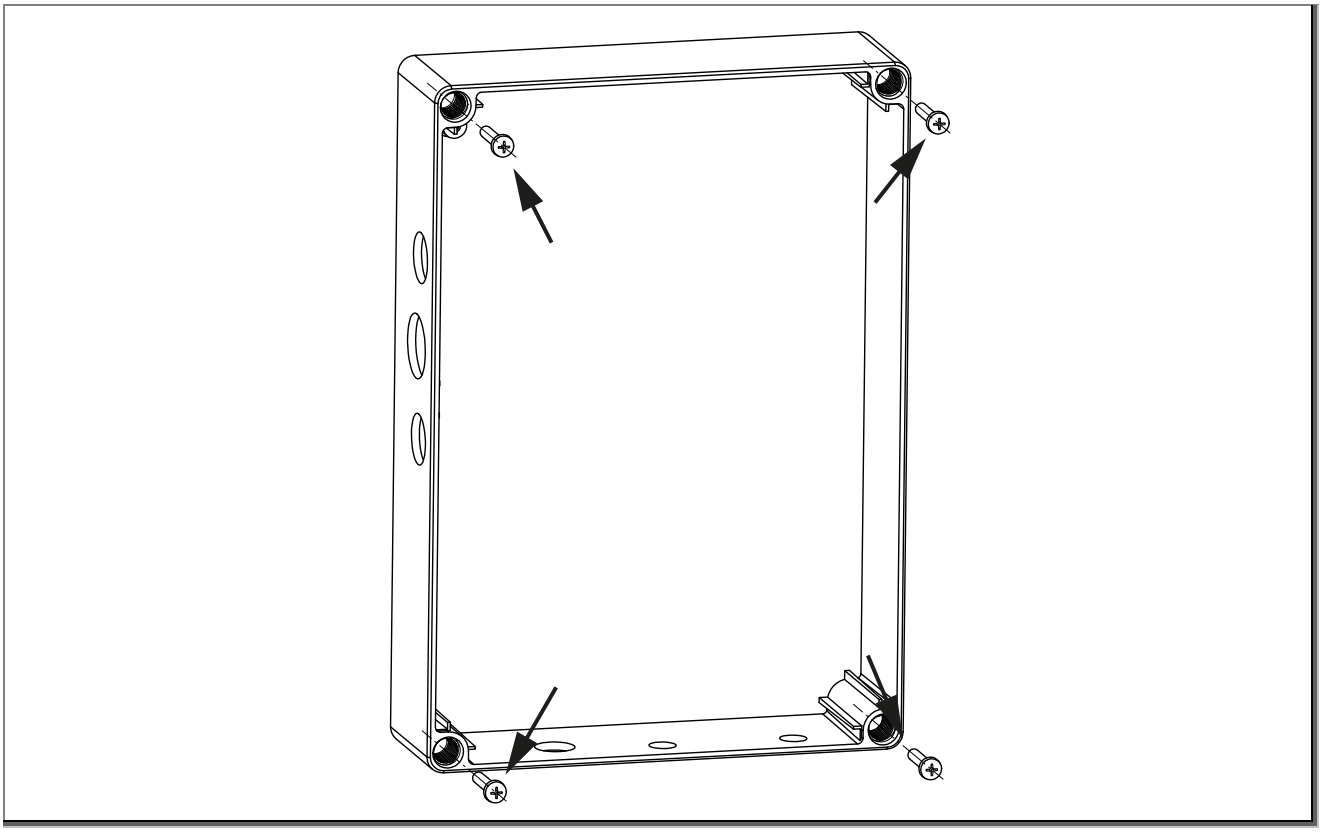
- Kortsluitbestendigheid $I_{CW} \leq 6$ kA
- Noodstopschakelaar, op alle polen schakelend, met 0- en 1-markering
- Kabel meterkast (huisaansluiting) naar schakelkast: H07RN-F, 3G 2,5 (doorsnede is afhankelijk van verleggingstype en leidinglengte)

➔ Er moet een extra aardleider aanwezig zijn bij de motor, die is verbonden met de aardrail, die zorgt voor potentiaalvereffening.

Meer informatie kunt u vinden in de aansluitschema's. Bovengenoemde onderdelen behoren niet tot de leveringsomvang en moeten bij de installatie op locatie ter beschikking worden gesteld.

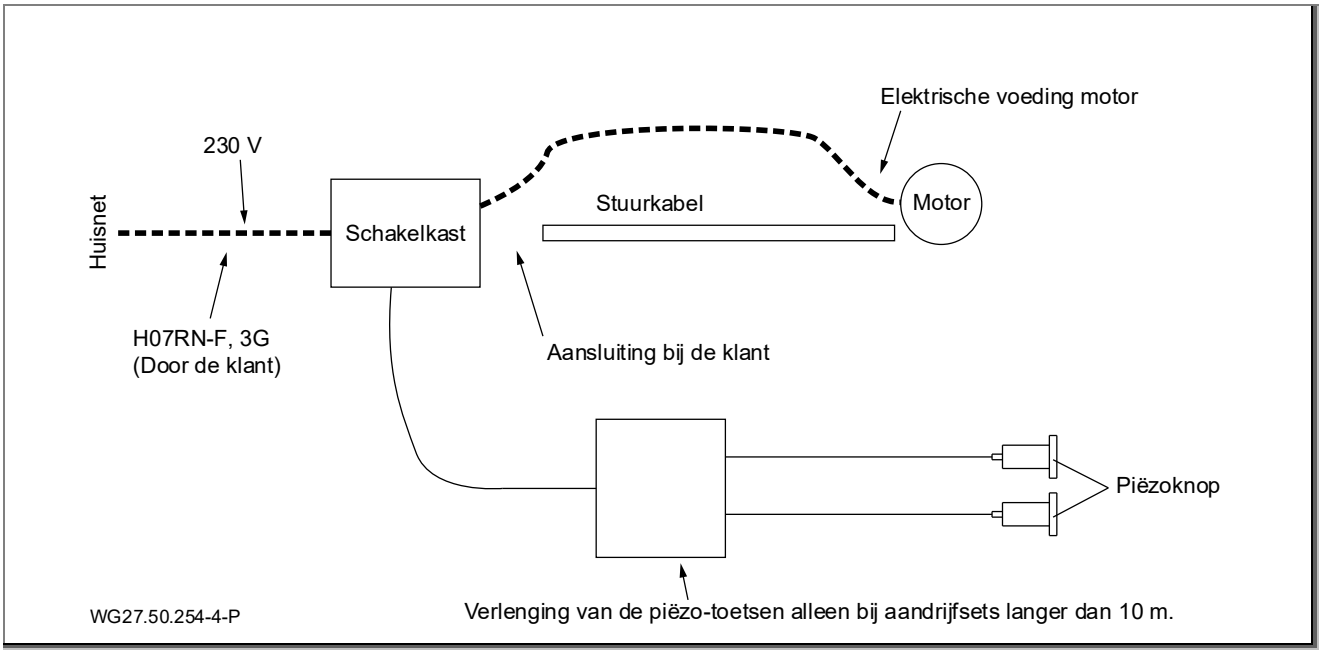
5.4.2 Wandmontage schakelkast

De schakelkast mag alleen via de hiervoor bedoelde boringen op de wand worden gemonteerd. Een andere bevestiging is niet toegestaan.



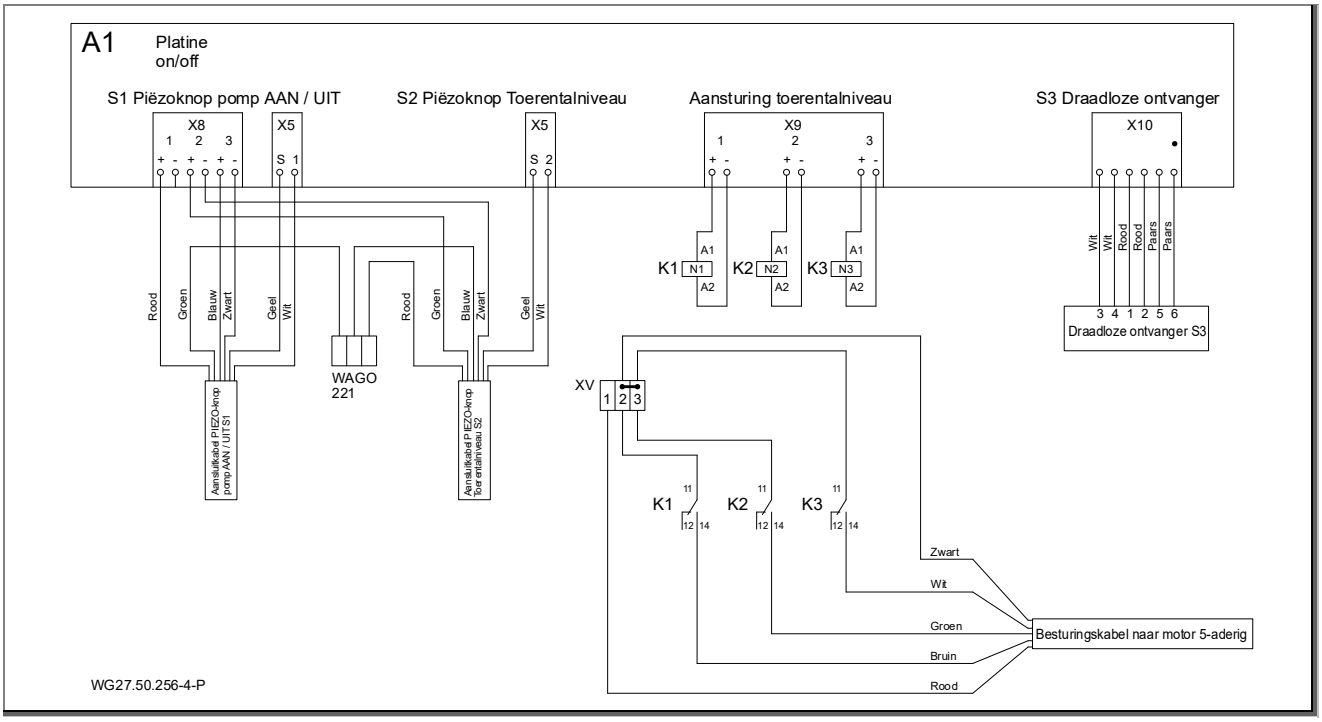
Afb. 18

5.4.3 Aansluitschema



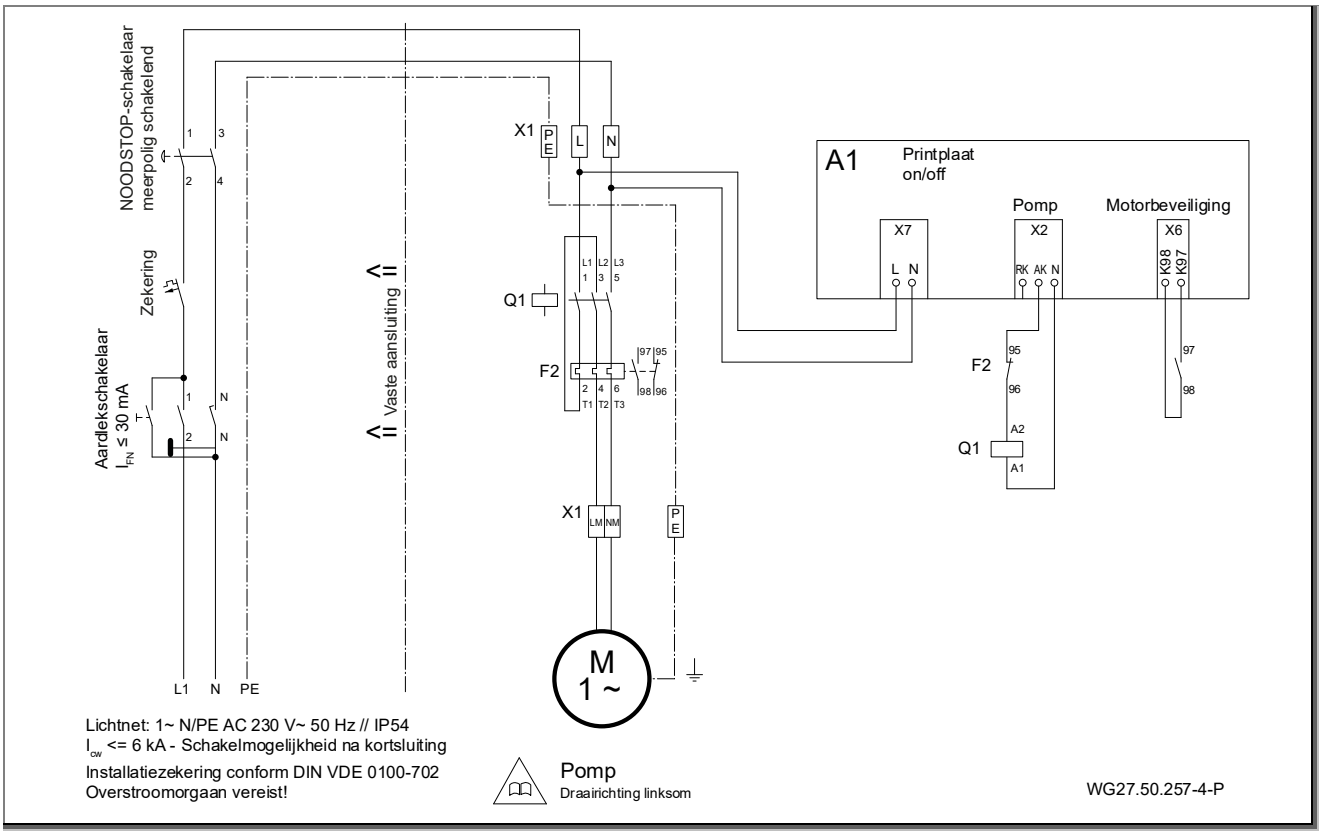
Afb. 19

5.4.4 Elektrisch schema stuurkabel



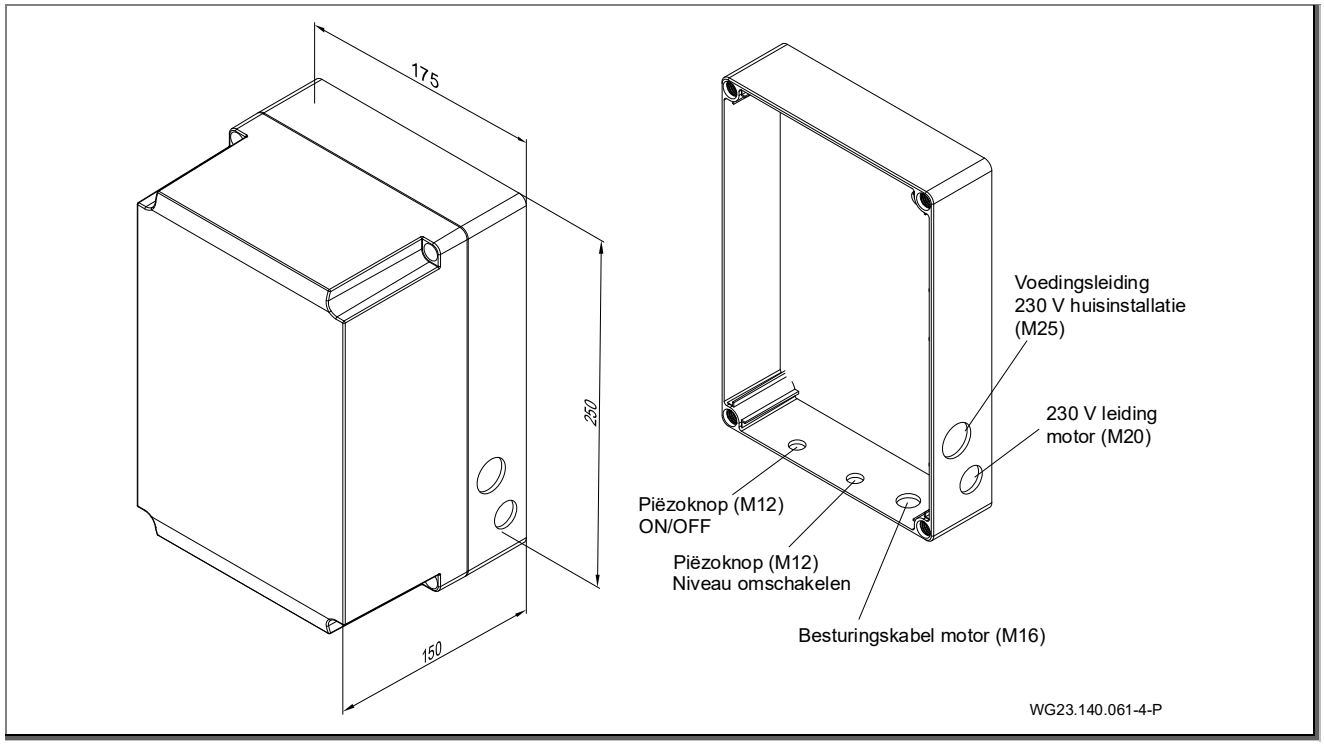
Afb. 20

5.4.5 Schakelschema 1~ 230V 50 Hz



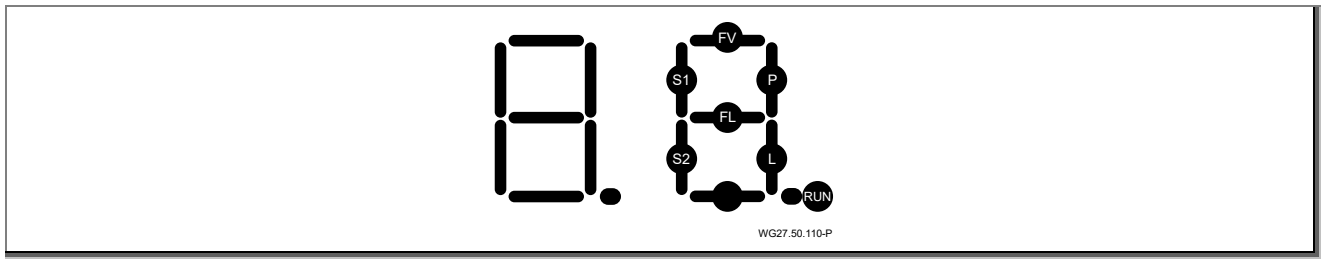
Afb. 21

5.4.6 Schakelkastaansluitingen



Afb. 22

5.4.7 Segment indicator, groen en oranje LED, zekering



Afb. 23

__RUN__ knippert wanneer de microprocessor werkt.
__S1__ brandt wanneer de drukknop wordt ingedrukt.
__P__ brandt, de pomp moet nu werken en de bescherming van de pomp moet worden ingeschakeld.
__P__ knippert, de pomp moet in de tijdmodus zijn ingeschakeld en werken en de bescherming van de pomp moet ingeschakeld zijn.
__S2__ brandt wanneer de drukknop van de LED-lamp wordt ingedrukt.
__L__ brandt, de LED-lamp moet nu branden.
__L__ knippert, de LED-lamp moet in de tijdmodus branden.

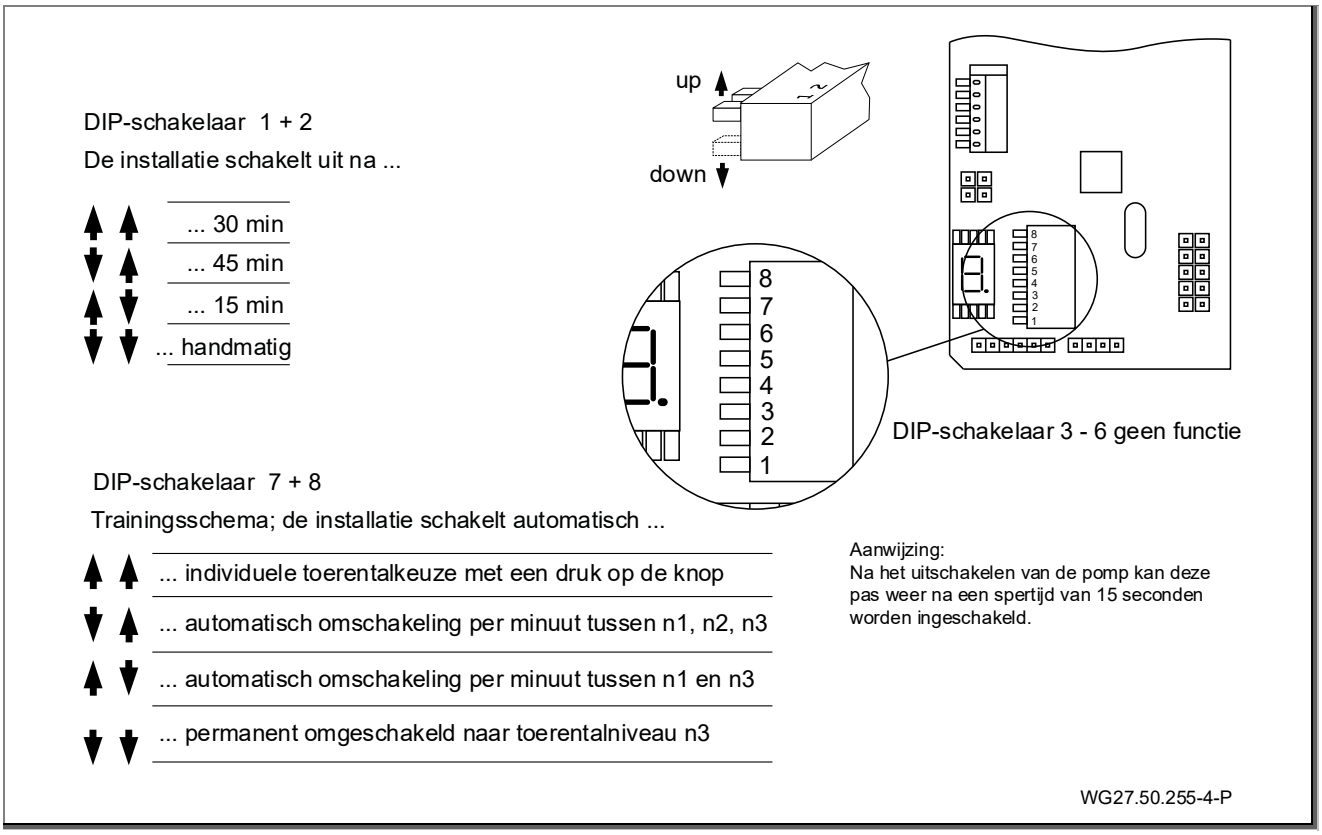
Foutmeldingen
__FL__ brandt als er kortsluiting aanwezig is in de bedrading van de LED lamp.
__FL__ knippert als er een onderbreking van de bedrading is van de LED lamp.
Opmerking: de foutmelding *FL* verschijnt alleen wanneer er „LED lamp aan“ staat. Dit segment kan ook in het normale geval kort oplichten, d.w.z. zonder storing in het lichtcircuit, door de stroomstoot van het inschakelen van de LED-verlichtingsmodule!
__FV__ brandt bij overbelasting van de spanning voor de microprocessor.

Groen en oranje LED op het display
groene LED brandt: voeding van de display beschikbaar [Volt].
oranje LED brandt: motorbescherming is uitgeschakeld (overstroom).
➔ Instellingen van de motorbescherming controleren.

Zekering op het display
zekering is verwisselbaar: 3,15 A T
Het uitwisselen van de zekering is alleen nodig wanneer de groene LED [V] niet branden moet.

5.4.8 Instellingen DIP-schakelaar

Met de DIP-schakelaar 7+8 kunnen automatische wisselende toerentallen worden gerealiseerd. Via de piëzo-knop (toerentalniveau) kan tussendoor ook een ander toerental worden geselecteerd.
Het uitschakelen van de installatie via het toetsenbord werkt altijd en onafhankelijk van ingestelde trainingsschema's.



Afb. 24

5.5 Demontage

De demontage van de installatie gebeurt in omgekeerde volgorde van de al beschreven eenheden.

6 Inbedrijfstelling/Buitenbedrijfstelling

6.1 Inbedrijfstelling

LET OP

Beschadiging van de pomp/installatie door droogloop!

➔ Zorg dat de pomp/installatie altijd met water is gevuld. Dat geldt ook tijdens controle van de draairichting.

6.1.1 Motoreenheid op licht lopen controleren

Na langere stilstand moet de motoreenheid in uitgeschakelde en spanningsvrije toestand op licht lopen worden gecontroleerd.

➔ Inbussleutel gr. 6 bij motorastap, aan de ventilatorzijde, insteken en doordraaien.

6.2 Gebruik

6.2.1 In-/uitschakelen

De installatie kan via de afstandsbediening (66) of door het drukken op de in de afdekking ingebouwde bovenste piëzo-knoppen (64) worden in- en uitgeschakeld.

Naast het uitschakelen van de pomp (piëzo-knoppen of afstandsbediening) is de installatie 15 seconden beveiligd tegen herinschakeling (spertijd). Gedurende deze tijd knippert de aan-/uit-knop rood. Is de spertijd verstreken, brandt de aan-/uit-knop weer blauw en kan de pomp weer worden ingeschakeld.

De knop brandt bij ingeschakelde toestand "Blauw" en in uitgeschakelde toestand "Rood".

De spertijd is bedoeld voor het voorkomen van testfouten bij de aandrijving van de toerentalgeregelde pomp.

Bij het inschakelen start de turbine met een vertraging van ca. 5 seconden op.

De installatie start altijd op niveau 1. Leveringstoestand: 2000 min^{-1}.

Houd er graag rekening mee dat afhankelijk van de DIP-schakelaarstand een automatische wisseling kan zijn ingesteld. Zie hoofdstuk 5.4.8 op bladzijde 26.

De afstandsbediening is vanuit de fabriek al verbonden met de schakelkast.

6.2.2 Hoeveelheidsregeling

⚠ WAARSCHUWING

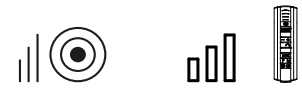
Gevaar voor schade aan de gezondheid!

➔ Houd voldoende afstand van de stromingsnozzle (kogelnozzle (42)).

De hoeveelheidsregeling kan door het drukken op de in de afdekking (55) ingebouwde bovenste en onderste piëzo-knoppen (64) of via de afstandsbediening (66) plaatsvinden.

De installatie kan getrapt via een toerentalbereik van 1000 min^{-1} tot 2600 min^{-1} worden geregeld. De individuele vermogensniveaus worden tevens visueel weergegeven bij de knoppen.

Weergave bij betreffende piëzo-knop

	Blauw Rood Rood knipperend	Installatie uit Installatie aan Spertijd
	knippert 1 x groen knippert 2 x groen knippert 3 x groen	Niveau 1 = 2000 min-1 Niveau 1 = 2300 min-1 Niveau 1 = 2600 min-1
	Schakelgedrag: 1 → 2 → 3 → 2 → 1 (bij fabrieksinstelling DIP-schakelaars)	

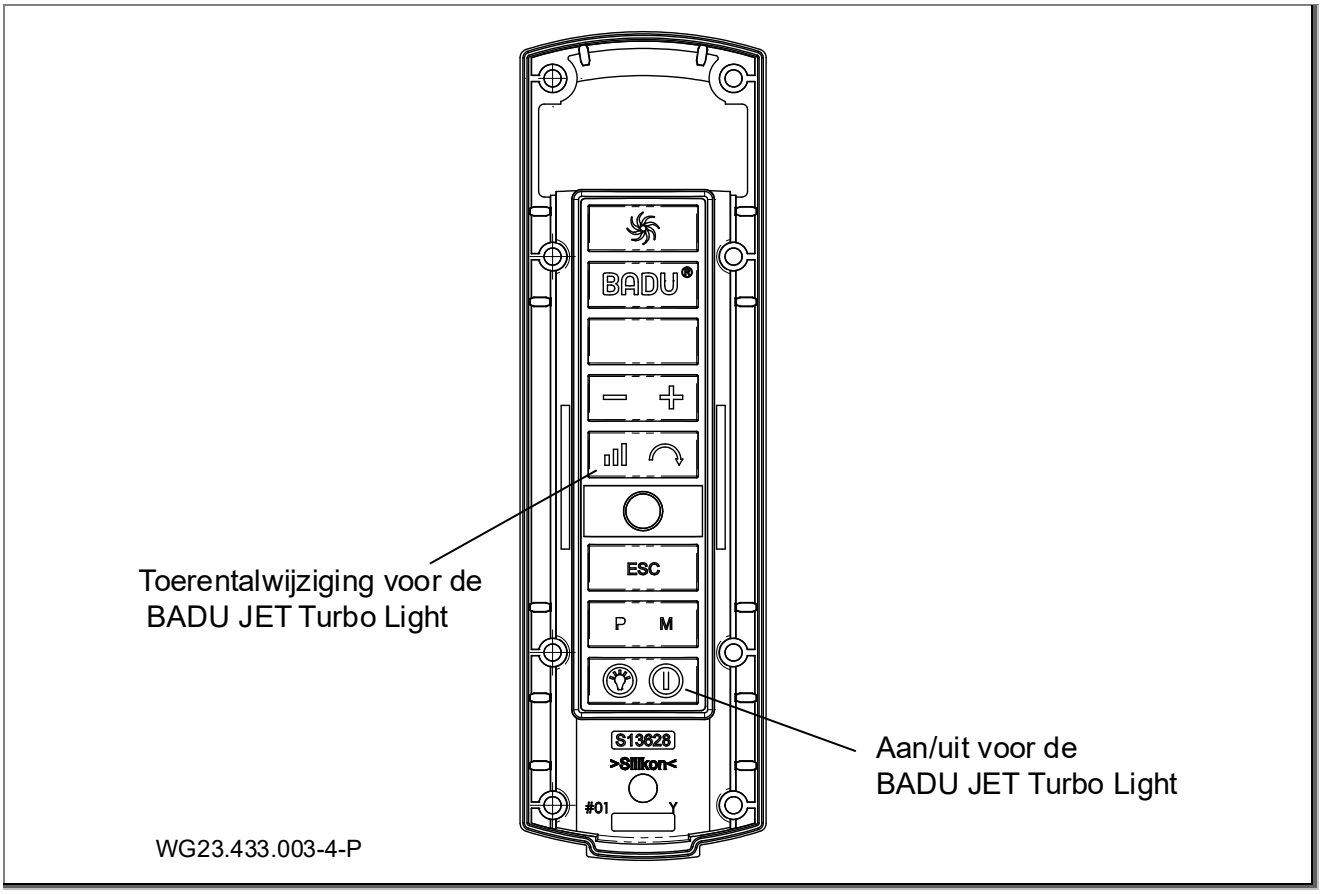
6.2.3 Kogelnozzle

De richting van de nozzle (42) kan met de meegeleverde pijp Ø 25 worden ingesteld. De richting van de kogelnozzle (42) is individueel instelbaar. Doorgaans moet de nozzle horizontaal worden ingesteld.

Bij zwaar lopen kan de nozzle (42) ook door het iets losdraaien van de drie zelftappende kruiskopschroeven (46) met een geschikte schroevendraaier worden losgemaakt en versteld. De kruiskopschroevendraaier moet hierbij door de betreffende geleidingsboringen bij de kunststofafdekking (3x) tot de schroef worden ingestoken.

6.2.4 Bediening met de afstandsbediening

Voor de installatie zijn alleen de beschreven toetsen nodig. Voor het gebruik van de andere knoppen moet de originele gebruikshandleiding van de afstandsbediening BADU JET Wireless Control II worden gelezen.



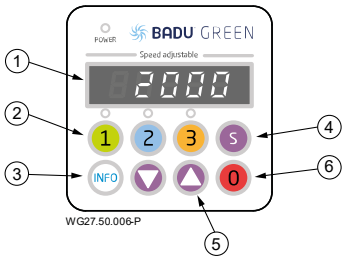
Afb. 25

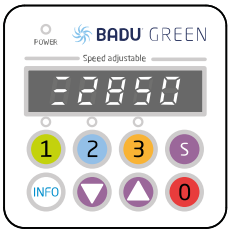
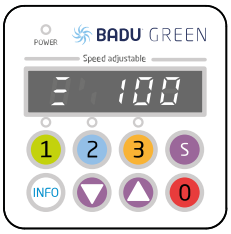
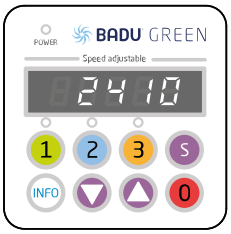
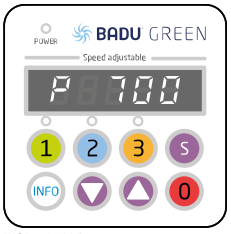
6.2.5 Koppeling van de afstandsbediening

1. Druk de **toets M** op de draadloze afstandsbediening gedurende ca. drie seconden in.
2. Druk vervolgens op de pairing-toets van de ontvanger in de schakelkast. (Door opnieuw op deze toets te drukken kan via LED **P voor pomp** en **L voor licht** worden geselecteerd.)
3. Druk nu op de te programmeren toets op de draadloze afstandsbediening.

➔ De volledige procedure moet **één keer voor het eerste schakelsignaal** en **één keer voor het tweede schakelsignaal** afzonderlijk worden uitgevoerd.

6.2.6 Motorbediening

<table>
<tr>
<td>
</td>
<td>Bedieningsinterface:
(1) LED-display: geeft het huidige toerental/capaciteit van de motor aan.
(2) 1 2 3: keuze uit de vooraf ingestelde toerentallen/capaciteitsniveau
(3) INFO: voor weergave van het huidige verbruik en keuze van de menu items in setup.
(4) S: Geen functie/geblokkeerd
(5) ▽ △: voor het wijzigen van het toerental/capaciteit/parameters
(6) 0: om de motor te stoppen</td>
</tr>
<tr>
<td colspan="2">Bij het starten van de installatie verschijnt kort de softwareversie "-rX.X-" op het display</td>
</tr>
</table>

 WG27.50.007-P  WG27.50.129-P	**Bediening**: Druk op toets 1 2 of 3 om het vooraf ingestelde toerental/capaciteit te selecteren. Met de toets 0 wordt de motor gestopt. De "Power"-LED knippert en het display toont **"oFF"**.
 WG27.50.008-P	**Instellen van de toerentallen/capaciteits**: Druk op de toets van het capaciteitsniveau dat moet worden gewijzigd (1 2 3) en wijzig vervolgens met de toetsen ▽ △ het toerental. Het ingestelde toerental wordt direct opgeslagen en toegepast wanneer opnieuw het capaciteitsniveau wordt geselecteerd.
 WG27.50.014-P	Door op de INFO -toets te drukken wordt op het display het huidige vermogensverbruik van de pomp weergegeven in Watt (P XXX). Het display van de besturing schakelt na drie minuten zonder actie uit.

6.3 Buitenbedrijfstelling

1. De installatie uitschakelen en van het stroomnet scheiden.
2. Waterspiegel van het zwembassin tot de onderkant van de afdekking laten zakken.

6.3.1 Overwintering

Voor tegenstroominstallaties in de buitenlucht, die tijdens de winter door vorst in gevaar kunnen komen.

Actieve overwintering:
Door het aansluiten van een filterpomp op het aansluitstuk (c) kan door circulatie van het water ijsvorming worden vermeden.

Passieve overwintering:
1. Waterpeil minimaal tot de onderkant van de afdekking laten zakken.
2. Complete aandrijfeenheid (incl. motor) na het losdraaien van de 10 zelftappende schroeven (37) uittrekken en in een droge ruimte opslaan.

7 Storingen

LET OP

Het is normaal dat er van tijd tot tijd enkele druppels water door de mechanical seal gaat lekken. Dat geldt met name tijdens de inlooptijd.
Afhankelijk van de waterkwaliteit en het aantal bedrijfsuren kan de mechanical seal gaan lekken.

➔ Wanneer er permanent water vrijkomt, moet de mechanical seal vervangen worden door een vakman.

LET OP

Wij adviseren bij onregelmatigheden eerst contact op te nemen met het bedrijf dat het zwembad heeft aangelegd.

7.1 Overzicht

Storing: Motoreenheid wordt uitgeschakeld door een wikkelingsbeveiligingsschakelaar of een motorbeveiligingsschakelaar.

Mogelijke oorzaak	Oplossing
Overbelasting.	➔ Motoreenheid controleren. Zie hoofdstuk 7.1.1 op bladzijde 30.
Mediumtemperatuur te hoog.	➔ Wachten tot de motor-wikkeling afgekoeld is en de motorbescherming weer inschakelt. ➔ Verlaging van de mediumtemperatuur.

Storing: Motoreenheid is stevig bevestigd.

Mogelijke oorzaak	Oplossing
Mechanical seal verkleeft.	➔ Draai de motoras door. Zie hoofdstuk 6.1.1 op bladzijde 27. ➔ Motoreenheid reinigen.

Storing: Lekkage bij de motoreenheid.

Mogelijke oorzaak	Oplossing
Mechanical seal versleten of beschadigd.	➔ Laat de afdichting door een vakman vervangen.

Storing: Harde motorgeluiden.

Mogelijke oorzaak	Oplossing
Kogellager defect.	➔ Laat het kogellager vervangen door een monteur.

7.1.1 Pomp controleren na het in werking zetten van de beveiligingsschakelaar

Voer onderstaande handelingen uit wanneer de motor door de thermische zekering of de motorbeveiligingsschakelaar is uitgeschakeld:

1. Scheid de installatie van de netspanning.
2. Motoras aan ventilatorzijde met een inbussleutel doordraaien en op licht lopen controleren.

Draait de motoras zwaar:

1. Inbussleutel verwijderen.
2. Neem contact op met de klantenservice/het bedrijf dat het zwembad heeft aangelegd om de pomp te laten controleren.

Draait de motoras soepel:

1. Inbussleutel verwijderen.
2. Open alle afsluiters volledig.
3. Sluit de pomp weer aan op de netspanning.

LET OP

Wanneer de installatie vastzit, kan de motor door meerdere keren inschakelen beschadigen.

➔ Zorg dat de pomp/installatie slechts een keer wordt ingeschakeld.

4. Wachten tot de thermische zekering de motor na het afkoelen daarvan automatisch inschakelt.
   – of –
   De motorbeveiligingsschakelaar indrukken.
5. Laat stroomtoevoer, zekeringen en stroomverbruik door een elektricien controleren.
6. Neem contact op met klantenservice wanneer de thermische zekering of de motorbeveiligingsschakelaar de motor opnieuw uitschakelt.

Overzicht van mogelijke bedrijfs- en storingsmeldingen

Wanneer een storing is opgetreden, schakelt de motor permanent uit. Een uitzondering hierop is de storing: "Onderspanning". Hierna schakelt de motor weer vanzelf in zodra de spanning gedurende ten minste 6 sec. meer dan 209 V bedraagt.

Wanneer een defect is opgetreden, moet de installatie worden losgekoppeld van de voeding.

De fouten worden op het display van de pompmotor weergegeven.

Storingsnr.	Beschrijving
Err 1	Onderspanning tussenkring
Err 2	Overspanning tussenkring
Err 3	Netspanning te laag/te hoog
Err 4	Temperatuur van de vermogenselektronica te hoog
Err 5	Oververhitting motor
Err 7	Overstroom elektronica
Err 10	Stroommeting fout
Err 20	Afgebroken bij aanloop, overbelasting
Err 64	Kortsluiting elektronica
Err 97	Meerdere storingen tegelijkertijd
Err 98	Verbindingsfout met bediening

8 Onderhoud

LET OP

Vóór reparatiewerkzaamheden de installatie van het net scheiden.

LET OP

Om veiligheidsredenen mag de bevestiging van de spuitmond niet worden aangeraakt. De fabrieksinstelling mag niet worden gewijzigd!

Wanneer?	Wat?
Regelmatig	➔ Verwijder vreemde voorwerpen uit de aanzuigopeningen en de uitlaat van de sproeier.
Bij algenvorming (in uitzonderlijke gevallen)	➔ Verwijder het afdekplaatje (55) en het aanzuigrooster (5) samen met het vastgeschroefde afdekplaatje (52). ➔ Reinig de behuizing van binnenuit. ➔ Monteer het afdekplaatje (55) en het aanzuigrooster (5) weer.

➔ Na beëindiging van de onderhoudswerkzaamheden alle vereiste maatregelen voor de inbedrijfstelling uitvoeren. Zie hoofdstuk "Inbedrijfstelling" op bladzijde 27.

8.1 Garantie

De garantie omvat alle geleverde apparaten en onderdelen. Uitgezonderd is echter natuurlijke slijtage (DIN 3151/DIN-EN 13306) van alle draaiende resp. dynamisch belaste onderdelen, inclusief onder spanning staande elektronische componenten.

Het niet naleven van de veiligheidsaanwijzingen kan leiden tot verlies van elke aanspraak op schadevergoeding.

8.1.1 Veiligheidsrelevante reserveonderdelen

- Aanzuigafdekkingen
- Nozzlehuis

8.2 Serviceadressen

Serviceadressen en adressen van klantendiensten vindt u op de internetpagina www.speck-pumps.com.

9 Verwijdering

➔ Vang schadelijke vloeistoffen op en voer deze af conform de voorschriften.

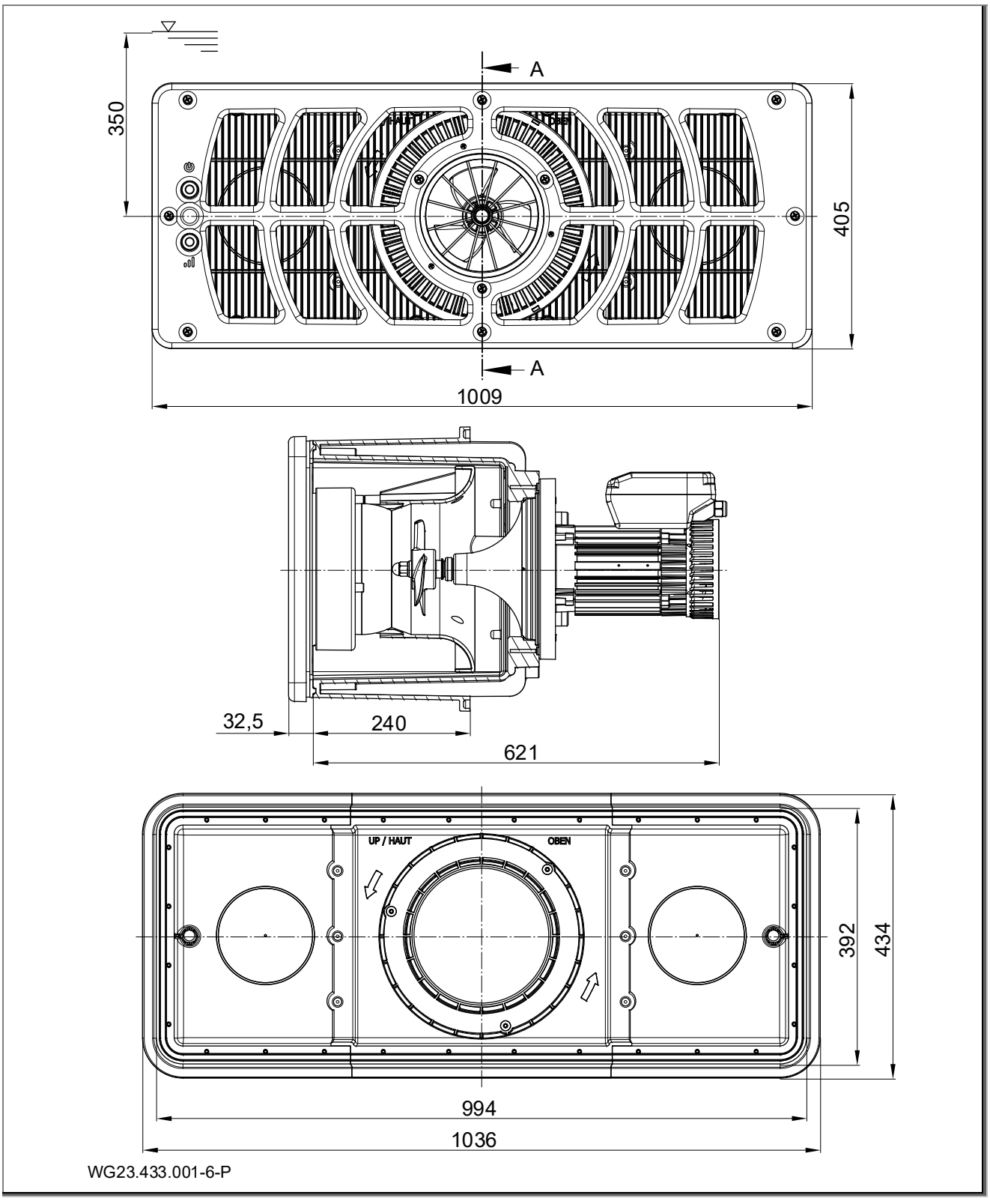
➔ De pomp/installatie resp. losse onderdelen moeten aan het einde van hun levensduur correct worden afgevoerd. Afvoer met het normale huisvuil is niet toegestaan!

➔ Voer verpakkingsmateriaal af met het huisvuil, met inachtneming van de lokale voorschriften.

10 Technische gegevens

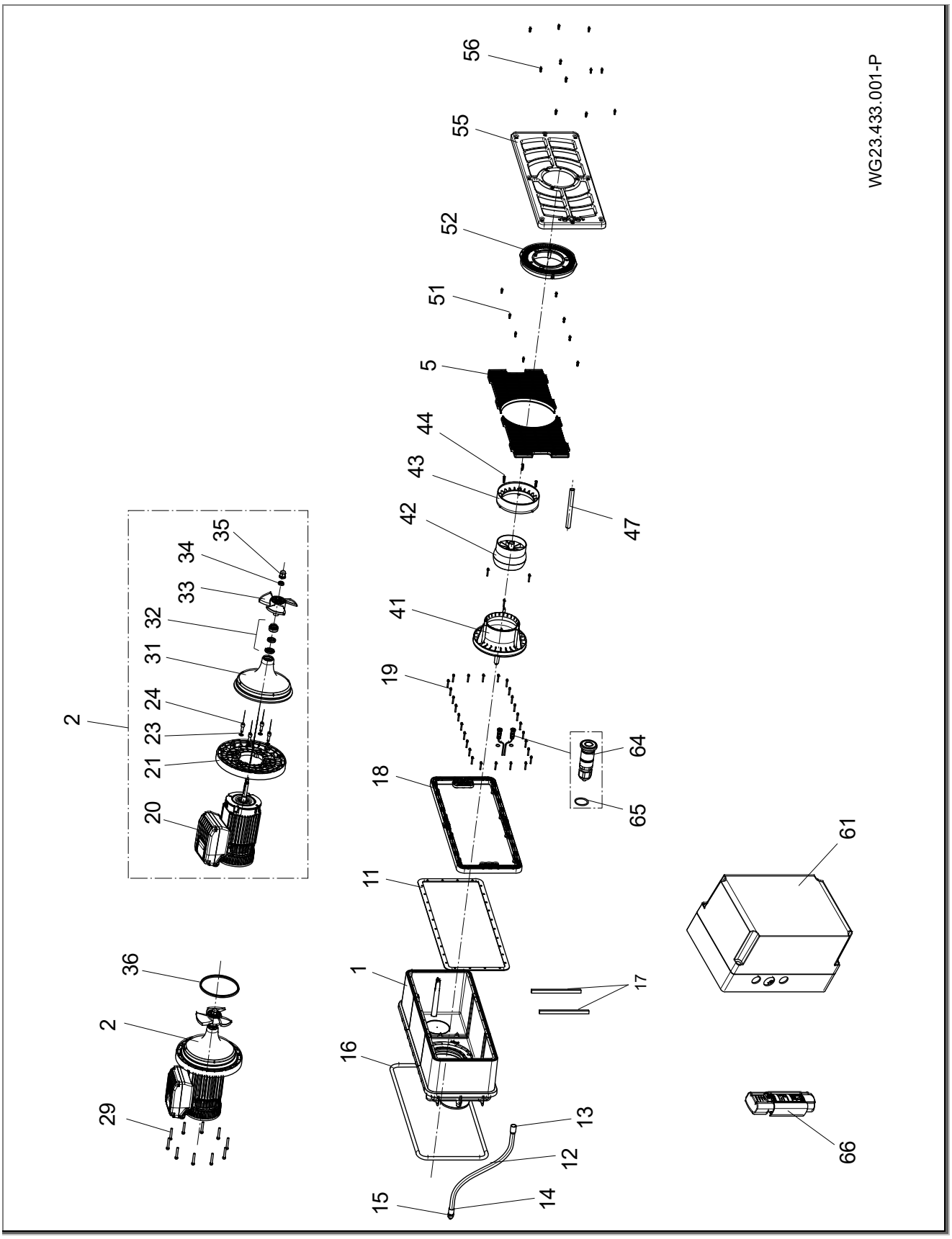
Pompopbrengst [m³/h]	90 - 200
Opgenomen vermogen P_1 [kW] 1~	1,10
Max. opvoerhoogte [m]	2,00
Aantal nozzles Ø 172 mm	1
Uitstroomsnelheid [m/s]	1,10 – 2,40
Nozzles aan alle kanten zwenkbaar [graden]	± 5
Netto gewicht [kg]	28,00
Continu geluidsdrukniveau dB(A)	≤ 70

10.1 Maatschets



Afb. 26

10.2 Explosietekening



Afb. 27

11 Index

B

Bevriezing 8
Buitenbedrijfstelling 27

E

Elektrische aansluiting 22

G

Garantie 32
Gebruik 27
Gebruik volgens bestemming 6

I

Inbedrijfstelling 27, 32
Installatie 11

M

Mechanical seal 30

O

Onderhoud 32
Opslag 10

P

Plaatsing 12

R

Reserveonderdelen 6

S

Schakelschema 24
Storingen 7, 30
  Overzicht 30

T

Transport 10

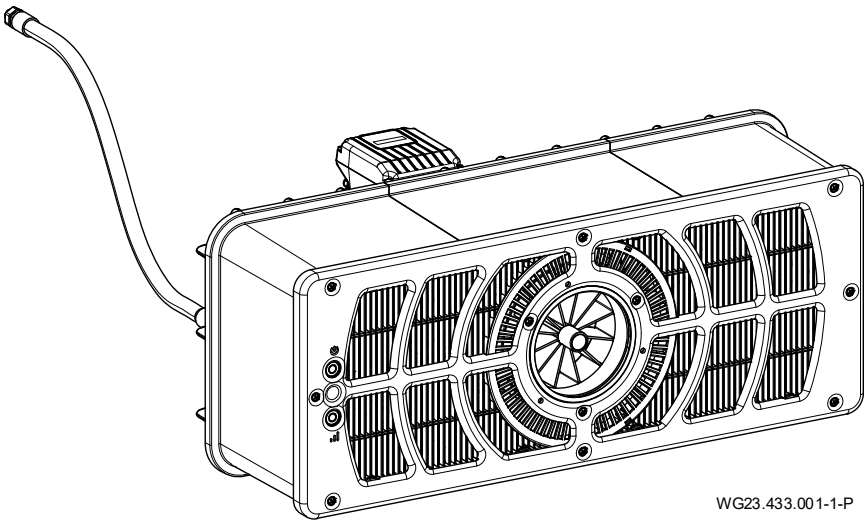
V

Vakpersoneel 11, 12, 22
Verwijdering 33

IT Traduzione del manuale d'istruzioni originali

BADU® JET Turbo Light

Gruppo di controcorrente da incasso



WG23.433.001-1-P

beantragt | approval pending | demandé | aangevraagd | richiesto | solicitado

BADU® e' un marchio
SPECK Pumpen Verkaufsgesellschaft GmbH

Hauptstraße 3
91233 Neunkirchen am Sand, Germany
Telefono +49 9123 949-0
Fax +49 9123 949-260
info@speck-pumps.com
www.speck-pumps.com

Tutti i diritti riservati.
I contenuti non potranno essere diffusi, riprodotti, modificati né ceduti a terzi senza il consenso scritto di SPECK Pumpen Verkaufsgesellschaft GmbH.
Il presente documento è soggetto a gestione delle versioni e delle modifiche. È vincolante la versione attuale approvata.
Ci riserviamo variazioni tecniche!

UKCA: Comply Express Ltd, Unit C2 Coalport House, Stafford Park 1, Telford, TF3 3BD, UK

Indice

1 Informazioni sul presente documento 5
1.1 Utilizzo delle presenti istruzioni 5
1.2 Destinatari 5
1.3 Altra documentazione valida 5
1.3.1 Simboli e mezzi illustrativi 5
2 Veiligheid 6
2.1 Uso conforme 6
2.1.1 Possibili usi errati 6
2.2 Qualifica del personale 6
2.3 Disposizioni di sicurezza 6
2.4 Dispositivi di protezione 6
2.5 Modifiche strutturali e parti di ricambio 6
2.6 Segnali - etichette 6
2.7 Rischi residui 7
2.7.1 Caduta di componenti 7
2.7.2 Parti rotanti 7
2.7.3 Energia elettrica 7
2.7.4 Superfici ad alta temperatura 7
2.7.5 Pericolo di aspirazione 7
2.7.6 Trappole per oggetti 7
2.7.7 Pericolo di lesioni sugli ugelli di ingresso 7
2.7.8 Pericolo di annegamento 7
2.8 Guasti 7
2.8.1 Unità di azionamento bloccata 8
2.9 Evitare danni materiali 8
2.9.1 Difetto di tenuta nel corpo da murare 8
2.9.2 Fuoriuscita di acqua oltre il bordo della vasca 8
2.9.1 Funzionamento a secco 8
2.9.2 Surriscaldamento 8
2.9.3 Bloccaggio dell’azionamento 8
2.9.4 Senso di rotazione non corretto della turbina 8
2.9.5 Pericolo di gelo 8
2.9.6 Temperatura dell’acqua 8
2.9.7 Utilizzo sicuro del prodotto 9
3 Descrizione 10
3.1 Componenti 10
3.2 Funzione 10
4 Trasporto ed immagazzinamento temporaneo 11
4.1 Trasporto 11
4.2 Imballaggio 11
4.3 Immagazzinamento 11
4.4 Spedizione di ritorno 11
5 Installazione 12
5.1 Luogo di montaggio (Personale specializzato) 12
5.1.1 Posizione di montaggio 12
5.1.2 Scarico di fondo deve essere presente 12
5.1.3 Ventilazione e scarico/sfiato dell'aria 12
5.1.4 Trasmissione del rumore indotto dalla struttura e del rumore aereo 12
5.1.5 Spazio di riserva 12
5.1.6 Piscina con canale di troppopieno 12
5.2 Installazione (Personale specializzato) 13

5.2.1 Installazione vasca di cemento armato ... 13
5.2.2 Nota di installazione per vasche con rivestimento in acciaio inox/vasche prefabbricate con liner impermeabile ... 16
5.2.3 Guaina di protezione ... 18
5.2.4 Pozzo dell'impianto ... 18
5.2.5 Comando elettrico ... 18
5.3 Finitura (Personale specializzato) ... 19
5.3.1 Montaggio del pulsante piezoelettrico ... 19
5.3.2 Montaggio Unità di ugelli ... 19
5.3.3 Montaggio griglie di aspirazione ... 20
5.3.4 Montaggio del pannello di copertura ... 20
5.3.5 Montaggio copertura in plastica ... 20
5.3.6 Montaggio unità motore ... 21
5.3.7 Possibilità di utilizzare i bocchettoni di raccordo (parete posteriore) ... 21
5.3.8 Esempio di installazione ... 22
5.4 Collegamento elettrico (Personale specializzato) ... 23
5.4.1 Allacciamento elettrico dell'impianto di nuoto controcorrente ... 23
5.4.2 Montaggio a parete quadro elettrico ... 24
5.4.3 Schema di collegamento ... 24
5.4.4 Schema elettrico cavo di controllo ... 25
5.4.5 Schema elettrico 1 ~ 230V, 50 Hz ... 25
5.4.6 Collegamenti quadro elettrico ... 26
5.4.7 Visualizzazione a segmenti, LED verde e arancione, salvavita ... 26
5.4.8 Impostazioni dell'interruttore DIP ... 27
5.5 Smontaggio ... 27
6 Messa in servizio/Messa fuori servizio ... 28
6.1 Messa in servizio ... 28
6.1.1 Controllo funzionamento regolare dell'unità motore ... 28
6.2 Funzionamento ... 28
6.2.1 Accensione/spegnimento ... 28
6.2.2 Regolazione della portata ... 28
6.2.3 Ugello a sfera ... 28
6.2.4 Funzionamento con il telecomando ... 29
6.2.5 Accoppiamento del telecomando ... 29
6.2.6 Comando motore ... 29
6.3 Messa fuori servizio ... 30
6.3.1 Invernaggio ... 30
7 Guasti ... 31
7.1 Panoramica ... 31
7.1.1 Controllare la pompa dopo l'intervento di un interruttore/ salvamotore ... 31
8 Manutenzione/controllo ... 33
8.1 Garanzia ... 33
8.1.1 Ricambi rilevanti sotto l'aspetto della sicurezza ... 33
8.2 Indirizzi assistenza ... 33
9 Smaltimento ... 34
10 Dati tecnici ... 35
10.1 Disegno quotato ... 35
10.2 Disegno esploso ... 36
11 Indice ... 37

1 Informazioni sul presente documento

1.1 Utilizzo delle presenti istruzioni

Queste istruzioni sono parte pompa/impianto. Pompa/impianto è stato prodotto e controllato secondo le regole tecniche riconosciute ed approvate. Il suo utilizzo non conforme, la sua manutenzione insufficiente o interventi non consentiti su di esso possono tuttavia comportare pericoli anche letali o danni materiali.

➔ Leggere attentamente le presenti istruzioni prima dell'uso.
➔ Conservare le istruzioni per tutta la durata del prodotto.
➔ Rendere le istruzioni costantemente accessibili al personale di servizio e di manutenzione.
➔ Consegnare le istruzioni ad ogni proprietario o utilizzatore futuro.

1.2 Destinatari

Queste istruzioni sono destinate sia a personale specializzato come pure all'utente finale. Un contrassegno per il personale specializzato (personale specializzato) è riportato nel rispettivo capitolo. L'indicazione si riferisce al capitolo completo. Tutti gli altri capitoli sono validi generalmente.

1.3 Altra documentazione valida

- Elenco dei colli

1.3.1 Simboli e mezzi illustrativi

Nelle presenti istruzioni si fa uso di avvertenze per evitare lesioni alle persone.

➔ Leggere ed osservare le avvertenze in qualsiasi caso.

⚠ PERICOLO

Pericolo per le persone.
La mancata osservanza causa la morte o gravi lesioni.

⚠ AVVERTENZA

Pericolo per le persone.
La mancata osservanza può causare la morte o gravi lesioni.

⚠ ATTENZIONE

Pericolo per le persone.
La mancata osservanza può causare lesioni lievi o di media gravità.

AVVISO

Avvertenze per evitare danni materiali, per migliorare la comprensione o per ottimizzare i processi di lavoro.

Per illustrare e chiarire l'uso corretto, informazioni importanti ed avvertenze tecniche sono evidenziate in modo particolare.

Simbolo	Significato
➔	Singola azione da compiere.
1. 2.	Istruzioni per una serie di azioni da compiere. ➔ Rispettare l'ordine delle azioni.

2 Veiligheid

2.1 Uso conforme

Per il montaggio in una piscina come attrazione, per fitness, come piscina con onde, per nuotare senza virata.

Dell'uso conforme fa parte anche il rispetto delle seguenti informazioni:

- Il presente manuale

La pompa/impianto deve funzionare solo entro i limiti di impiego indicate nel presente manuale d'istruzioni. Un impiego di acqua con concentrazione salina maggiore a 0,66 g/l deve essere concordato con il produttore/fornitore.

L'apparecchio può essere utilizzato in ambito professionale.

Qualsiasi altro impiego diverso da quello previsto è considerato **non** conforme e deve essere chiarito con il costruttore/il fornitore prima della messa in servizio. Qualsiasi altro utilizzo è considerato non conforme e può causare danni materiali o lesioni personali. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per danni causati da un uso non conforme.

2.1.1 Possibili usi errati

- Fissaggio e tenuta insufficiente dell'impianto.
- Apertura e riparazione della pompa/impianto da parte di personale non qualificato.
- Funzionamento troppo lungo nell'intervallo di regime superiore.

2.2 Qualifica del personale

Questo apparecchio non deve utilizzato da **bambini** di età e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o psichiche, insufficiente esperienza o inadeguate conoscenze. I **bambini** non devono giocare con l'apparecchio. La pulizia e la **manutenzione a cura dell'utente** non devono essere effettuate da **bambini**.

➔ Assicurarsi che i seguenti lavori siano effettuati solo da personale adeguatamente formato, con le seguenti qualifiche tecniche:
  - Lavori sul sistema meccanico, ad esempio cambio cuscinetti oppure cambio tenuta meccanica: meccanico qualificato.
  - Lavori sull'impianto elettrico: elettricista qualificato.

➔ Assicurare che siano soddisfatte le seguenti condizioni:
  - Il personale non ancora in possesso della qualifica necessaria viene debitamente addestrato prima di essere incaricato di svolgere compiti tipici dell'impianto.
  - Le competenze del personale, ad esempio per i lavori sul prodotto, sull'equipaggiamento elettrico o sui dispositivi idraulici, sono definite in funzione della qualifica e della descrizione del posto di lavoro.
  - Il personale ha letto le presenti istruzioni ed ha compreso le diverse fasi di lavoro necessarie.

2.3 Disposizioni di sicurezza

Dell'osservanza delle disposizioni di legge e delle direttive in materia è responsabile il gestore dell'impianto.

➔ Per l'utilizzo pompa/impianto osservare le seguenti disposizioni:
  - Il presente manuale
  - Cartelli di pericolo e di avvertimento sul prodotto
  - Altra documentazione valida
  - Disposizioni nazionali sulla prevenzione degli infortuni
  - Disposizioni di lavoro, di esercizio e di sicurezza interne del gestore

2.4 Dispositivi di protezione

L'intervento su componenti in movimento, come ad esempio giunto e/o ventola, può provocare lesioni gravi.

➔ Far funzionare la pompa/impianto solo con protezione contro i contatti accidentali.

2.5 Modifiche strutturali e parti di ricambio

Trasformazioni o modifiche possono influenzare negativamente la sicurezza operativa. In caso di collegamento improprio o utilizzo errato, sono esclusi diritti di garanzia e responsabilità civile.

➔ Trasformare o modificare pompa/impianto solo dopo aver contattato il costruttore.

➔ Utilizzare solo parti di ricambio originali o accessori originali approvati dal costruttore.

2.6 Segnali - etichette

➔ Tutti i segnali e le etichette presenti sull'intero pompa/ impianto devono essere mantenute chiaramente leggibili.

2.7 Rischi residui

2.7.1 Caduta di componenti

➔ Utilizzare esclusivamente apparecchi di sollevamento e mezzi d'imbragatura idonei e in perfette condizioni tecniche.
➔ Non sostare sotto i carichi sospesi.

2.7.2 Parti rotanti

Pericolo di taglio e di schiacciamento dovuto alle parti rotanti scoperte.
➔ Svolgere qualsiasi lavoro solo se la pompa/impianto è spenta.
➔ Prima di svolgere un lavoro proteggere la pompa/impianto dalla riaccensione.
➔ Immediatamente dopo l'ultimazione dei lavori rimontare rispettivamente rimettere in funzione tutti i dispositivi di protezione.

2.7.3 Energia elettrica

Durante i lavori sull'impianto elettrico, il pericolo di folgorazione aumenta a causa dell'ambiente umido.
Anche un'installazione dei conduttori di protezione non eseguita correttamente può causare folgorazione elettrica, ad esempio per ossidazione o rottura dei cavi.
➔ Osservare le disposizioni VDE e dell'azienda elettrica locale.
➔ Piscina e le loro aree di sicurezza devono essere conformemente a DIN VDE 0100-702.
➔ Prima di svolgere lavori sull'impianto elettrico adottare le seguenti misure:
  • Staccare l'impianto dall'alimentazione elettrica.
  • Applicare un cartello di avviso: „ Non accendere! Si sta lavorando sull'impianto."
  • Verificare l'assenza della tensione.
➔ Controllare regolarmente lo stato corretto dell'impianto elettrico.

2.7.4 Superfici ad alta temperatura

Il motore elettrico può raggiungere temperature fino a 80 °C. Ne deriva il pericolo di ustioni.
➔ Non toccare il motore in funzione.
➔ Far raffreddare il motore prima di svolgere lavori sulla pompa/impianto.

2.7.5 Pericolo di aspirazione

Possono presentarsi i seguenti rischi:
• Direzione di deflusso/senso di rotazione errati. Vedere capitolo 2.9.4 a pagina 8.
• Aspirazione o incastramento del corpo o di arti, di indumenti, di monili e gioielli
• Dei capelli
➔ Non far funzionare **mai** l'impianto senza le mascherine/ coperture di aspirazione.
➔ Indossare indumenti attillati.
➔ Raccogliere i capelli lunghi sotto una cuffia.
➔ Controllare e pulire regolarmente le aperture di aspirazione.

2.7.6 Trappole per oggetti

Se per motivi strutturali non è possibile evitare aperture tra 25 mm e 110 mm, ciò è consentito solo se l'installatore informa il cliente del potenziale rischio.
➔ L'utilizzatore dell'impianto deve essere informato del potenziale rischio di intrappolamento.

2.7.7 Pericolo di lesioni sugli ugelli di ingresso

Gli ugelli di ingresso e gli accessori per massaggio funzionano ad alta pressione e con alta velocità di flusso, per cui possono causare lesioni agli occhi o ad altre parti del corpo sensibili.
➔ Evitare il contatto diretto di queste parti del corpo con il getto d'acqua emesso dagli ugelli di ingresso o dagli accessori per massaggio.

2.7.8 Pericolo di annegamento

Pericolo di annegamento in caso di correnti troppo forti per persone con capacità di nuoto o forza fisica insufficienti.
➔ Adattare la potenza dell'impianto al nuotatore.
➔ Supervisione dei bambini e delle persone con disabilità fisiche o mentali.

2.8 Guasti

➔ In caso di guasti arrestare e spegnere immediatamente l'impianto.
➔ Far eliminare subito tutti i guasti.

2.8.1 Unità di azionamento bloccata

Se un'unità di azionamento bloccata viene inserita più volte in successione, è possibile danneggiare il motore. Attenersi alle seguenti regole:

➔ Non tentare di accendere la impianto più volte di seguito.
➔ Ruotare manualmente l'elica.
➔ Pulire l'unità di azionamento.

2.9 Evitare danni materiali

2.9.1 Difetto di tenuta nel corpo da murare

La mancata osservanza dei tempi di indurimento degli incollaggi di ABS può causare perdite ed allagamenti.

➔ Osservare un tempo di indurimento degli incollaggi di ABS di almeno 12 h.
➔ Predisporre un sufficiente scarico di fondo.
➔ Installare la impianto in modo da ridurre la trasmissione di vibrazioni sonore intrinseche e propagantesi attraverso l'aria ed osservando la normativa in materia.
➔ Se l'impianto presenta un difetto di tenuta, non può essere fatto funzionare e va scollegato dalla rete.

2.9.2 Fuoriuscita di acqua oltre il bordo della vasca

Se l'acqua fuoriesce oltre il bordo della vasca, ciò può essere dovuto alle seguenti cause:

- Dimensionamento non corretto della vasca.
- Canali di troppopieno e serbatoio per getti d'acqua troppo piccolo.

2.9.1 Funzionamento a secco

Il funzionamento a secco può causare il danneggiamento irreparabile di tenute meccaniche e di parti di plastica entro pochi secondi.

➔ Non permettere il funzionamento a secco dell'impianto. Ciò vale anche per il controllo del verso di rotazione.
➔ La messa in funzione dell'impianto è consentita soltanto quando il livello dell'acqua si trova a 350 mm sopra il centro dell'impianto.

2.9.2 Surriscaldamento

I seguenti fattori possono provocare il surriscaldamento dell'impianto:

- Livello dell'acqua troppo basso.
- Temperatura ambiente eccessiva.
- Intasamento della mascherina/copertura di aspirazione dovuto a fibre, indumenti, capelli, fogliame, asciugamani da bagno...

➔ Aumentare il livello dell'acqua.
➔ Non superare la temperatura ambiente ammissibile di 40 °C.
➔ Evitare intasamenti o eliminare intasamenti presenti.

2.9.3 Bloccaggio dell'azionamento

Particelle di sporco possono intasare l'impianto. Questo può portare al funzionamento a secco e al surriscaldamento.

➔ Evitare sporcizia dovuta a fibre, indumenti, capelli, fogliame, asciugamani da bagno, ecc.

2.9.4 Senso di rotazione non corretto della turbina

Senso di rotazione non corretto perché:

- il cablaggio non è conforme allo schema elettrico (ad es. non è stata osservata la marcatura dei cavetti)
- la direzione di deflusso dell'acqua dell'ugello non è stata controllata.
  ➔ È tassativo far controllare la direzione di deflusso da un installatore utilizzando un oggetto galleggiante.

2.9.5 Pericolo di gelo

Si raccomanda di smontare l'unità di azionamento durante il periodo di gelo e di depositarla in un locale asciutto.

➔ Svuotare tempestivamente l'impianto ed i tubi a rischio di gelo.

2.9.6 Temperatura dell'acqua

La temperatura dell'acqua non deve superare 35 °C.

2.9.7 Utilizzo sicuro del prodotto

L'utilizzo sicuro del prodotto non è più garantito nelle seguenti condizioni:

- Se la copertura frontale è intasata.
- Se l’unità di azionamento è bloccata.
- Se i dispositivi di protezione mancano o se sono difettosi, ad es. copertura frontale.
- Se l’installazione elettrica è difettosa.

3 Descrizione

3.1 Componenti

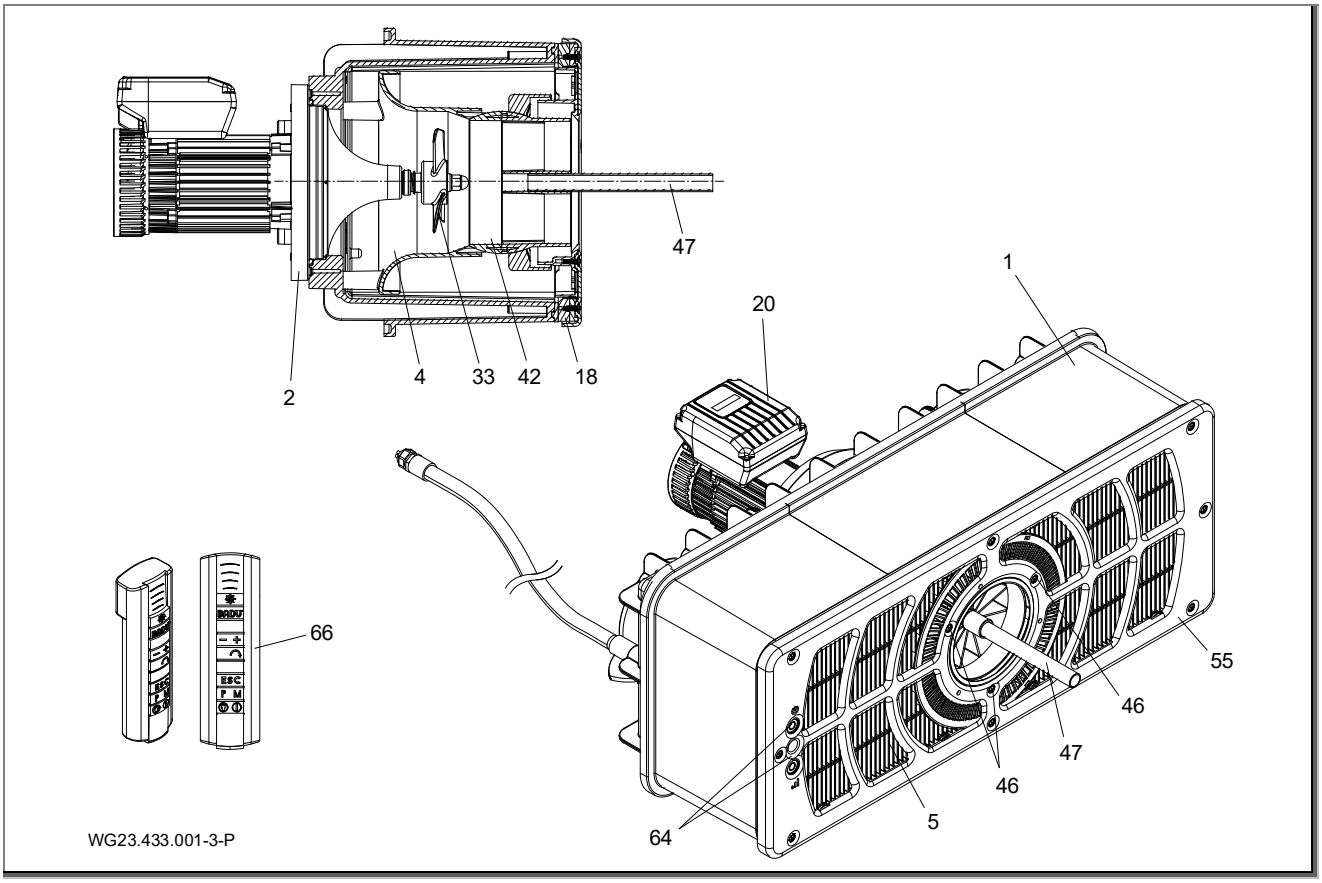


Fig. 1

1	Corpo da murare	2	Unità motore
4	Unità di ugelli	5	Griglia di aspirazione
18	Anello elastico	20	Motore
33	Girante dell’elica	42	Ugello a sfera
46	Viti	47	Ausilio di regolazione
55	Copertura frontale	64	Pulsante piezoelettrico
66	Telecomando		

3.2 Funzione

L’impianto (1) è progettato per l'installazione in una vasca in calcestruzzo e in una vasca stabile in acciaio o plastica con una parete liscia nell'area di montaggio.

L’azionamento avviene attraverso un motore (20) la cui potenza può essere regolata in tre diversi stadi.

Le operazioni di accensione e spegnimento così come la regolazione avvengono con i pulsanti piezoelettrici (64) nella copertura frontale (55). La regolazione può avvenire anche mediante telecomando (66).

L'acqua viene aspirata in prossimità della griglia di aspirazione (5) attraverso l'unità di ugelli (4) alla girante dell'elica (33) e viene trasportata indietro nella vasca con una potente portata volumetrica.

La direzione del flusso può essere regolata con un ugello a sfera (42) utilizzando l’ausilio di regolazione (47), che può essere ruotato di 5° in tutte le direzioni. Il potente flusso volumetrico generato in questo modo permette al nuotatore di godere di un'esperienza di nuoto tutta sua.

4 Trasporto ed immagazzinamento temporaneo

4.1 Trasporto

➔ Controllare le condizione alla consegna:
- Controllare se l'imballaggio presenta danni di trasporto.
- Determinare il danno, documentarlo fotograficamente e inviare al rivenditore.

4.2 Imballaggio

Rimuovere l’impianto parzialmente premontato dall’imballaggio. Smontare le rispettive parti premontate allentando le viti autofilettanti e conservarle in un luogo asciutto.

4.3 Immagazzinamento

AVVISO

Corrosione a causa dell'immagazzinamento in aria umida e soggetta a sbalzi termici!
L'acqua di condensa può attaccare gli avvolgimenti e le parti metalliche.

➔ Conservare provvisoriamente l'unità di azionamento in un ambiente asciutto mantenendo la temperatura il più possibile costante.

AVVISO

Danni o perdita di singole parti!

➔ Aprire l´imballo originale solo immediatamente prima del montaggio rispettivamente conservare le singole parti nell´imballo originale fino al loro montaggio.

4.4 Spedizione di ritorno

➔ Svuotare completamente l'unità di azionamento.
➔ Pulire l’unità di azionamento.
➔ Imballare l’unità di azionamento in cartoni e inviarla a un’azienda specializzata ovvero al produttore.

5 Installazione

5.1 Luogo di montaggio (Personale specializzato)

5.1.1 Posizione di montaggio

- L'impianto viene installato normalmente sul lato stretto della vasca con una dimensione minima consigliata di 3 x 5 m.
- Non è possibile il montaggio in una vasca rotonda od ovale.
- La portata volumetrica dell'impianto può causare una circolazione nella vasca. In questo modo è possibile una sovrapposizione di portata volumetrica e ricircolazione che si nota con un apparente stallo. Ciò diventa particolarmente evidente in installazioni di piscine aventi una determinata forma o, ad esempio, se sono installate scale per piscina. In linea di massima, ciò si verifica solo molto raramente e non rappresenta un difetto. Spesso, per rimediare in modo semplice a questo problema e per influenzare più favorevolmente il flusso nella vasca, è sufficiente regolare l'ugello.

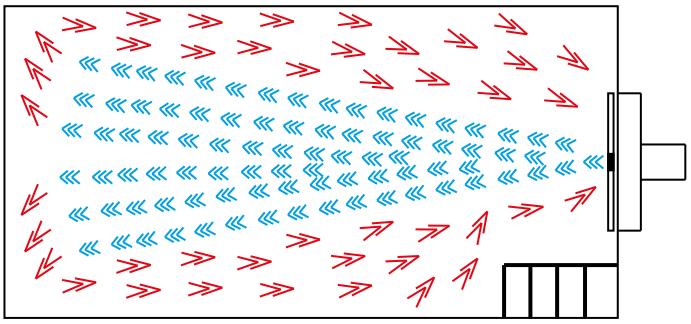


Fig. 2

5.1.2 Scarico di fondo deve essere presente

➔ Dimensionare lo scarico di fondo secondo i seguenti criteri:
  - Grandezza della piscina.
  - Portata volumetrica dell'acqua in ricircolo.

5.1.3 Ventilazione e scarico/sfiato dell'aria

➔ Assicurare una ventilazione ed uno scarico dell'aria sufficienti. La ventilazione e lo scarico dell'aria devono soddisfare le seguenti condizioni:
  - Evitare acqua di condensa.
  - Distanza minima tra motore e parete: 300 mm min.
  - Raffreddamento del motore e di altri parti dell'impianto, ad esempio quadri elettrici e centraline di comando.
  - Limitazione della temperatura ambientale a massimo 40 °C.

5.1.4 Trasmissione del rumore indotto dalla struttura e del rumore aereo

➔ Osservare le norme per la protezione contro i rumori, ad es. DIN 4109.

➔ Installare l'impianto in modo che vengano ridotte le trasmissioni del rumore indotto dalla struttura e del rumore aereo. Utilizzare materiali antivibranti, come ad es. stuoie isolanti.

- Le specifiche relative all'emissione di rumore aereo rispondono ai requisiti della norma EN ISO 20361.

5.1.5 Spazio di riserva

Dimensionare lo spazio di riserva in modo che l'unità motore e di azionamento possa essere rimossa dalla parte posteriore dell'alloggiamento.

5.1.6 Piscina con canale di troppopieno

➔ Durante la progettazione di una piscina con sfioratore, assicurarsi che i canali di troppopieno, le tubazioni e il serbatoio di getti d'acqua abbiano dimensioni sufficienti.

5.2 Installazione (Personale specializzato)

5.2.1 Installazione vasca di cemento armato

Vasca di cemento armato con liner impermeabile

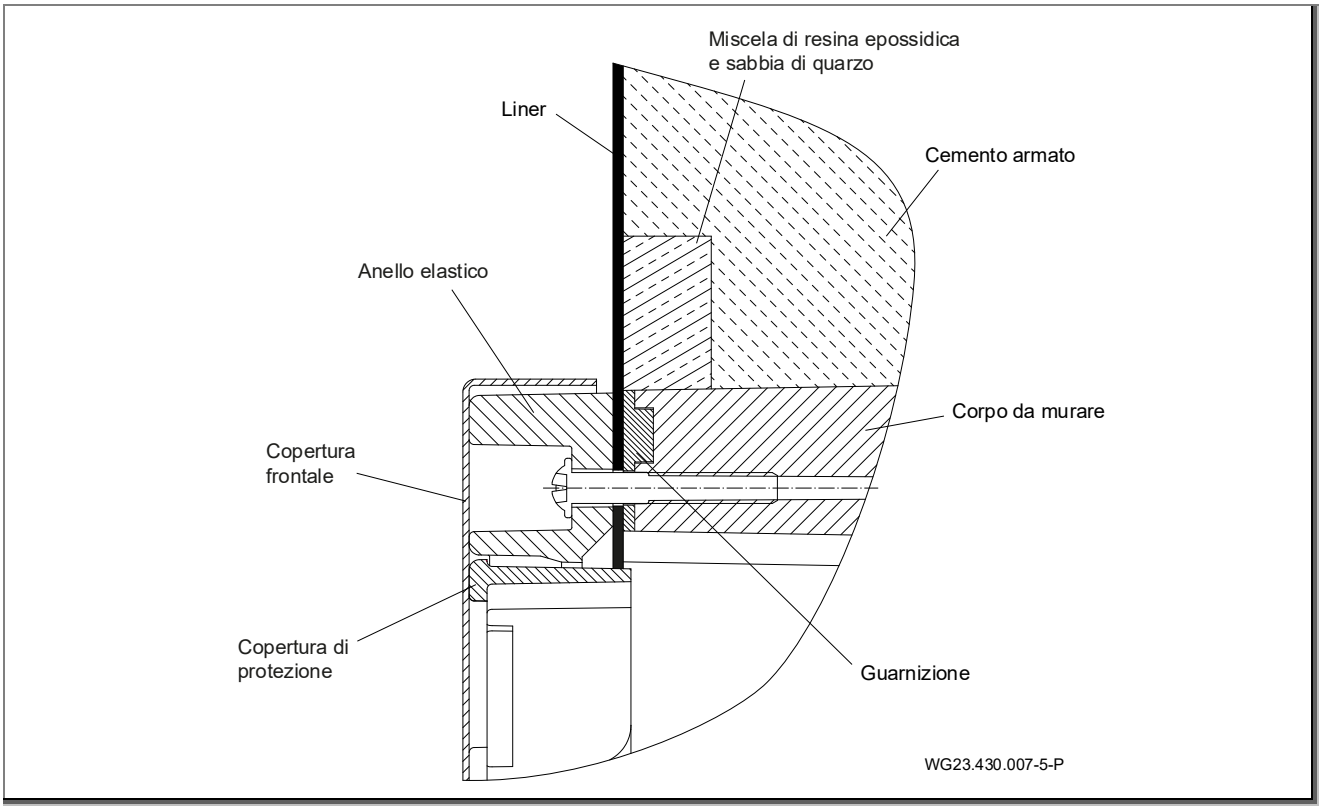


Fig. 3

Vasca di cemento armato piastrellata

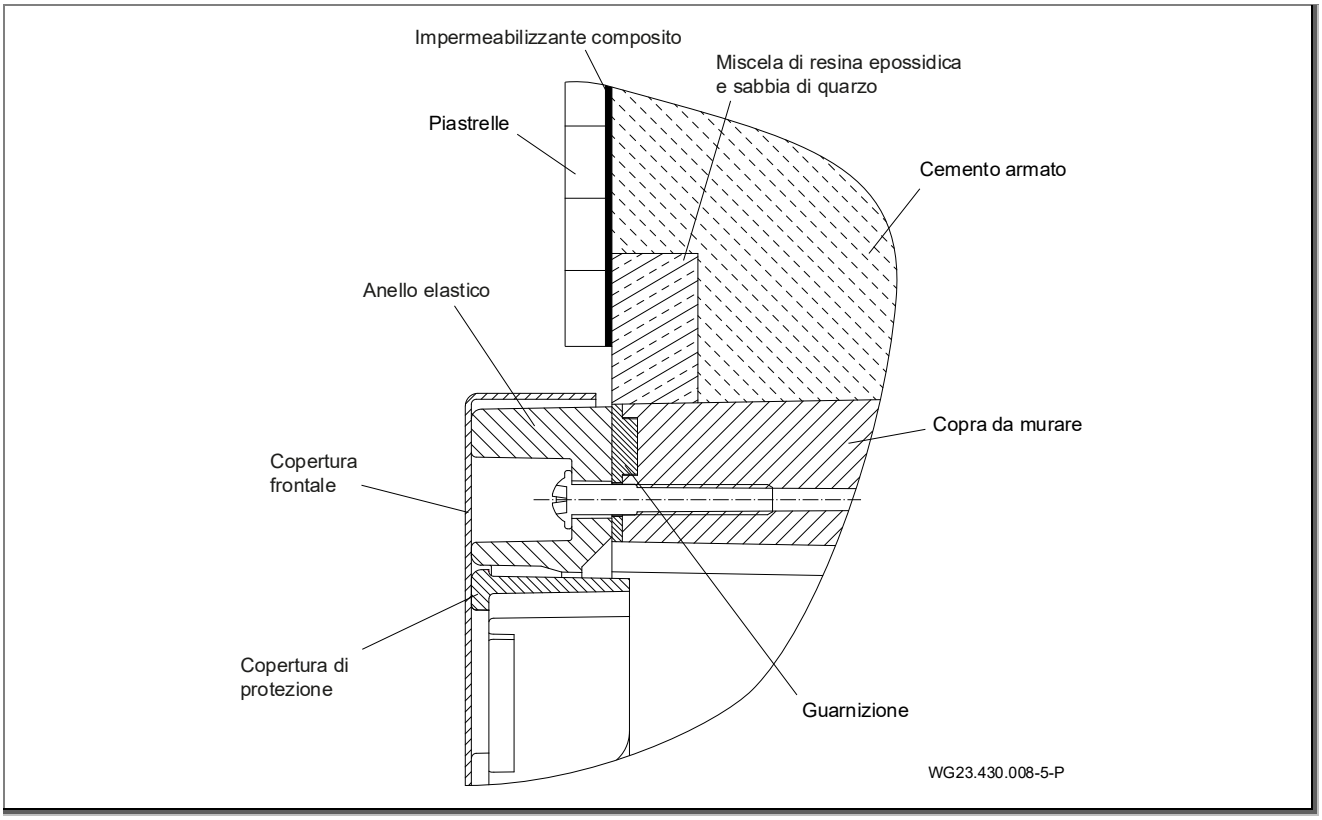


Fig. 4

Apertura per vasche di cemento armato/cassaforma

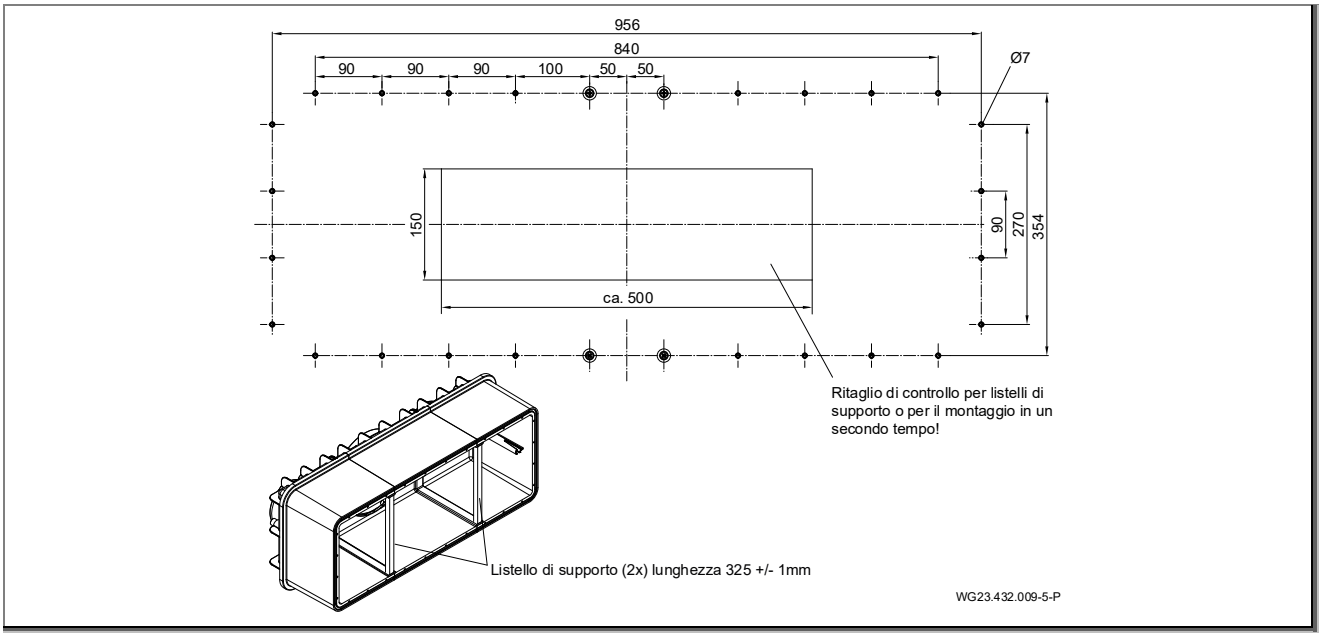


Fig. 5

Montaggio su cassaforma per vasca di cemento armato

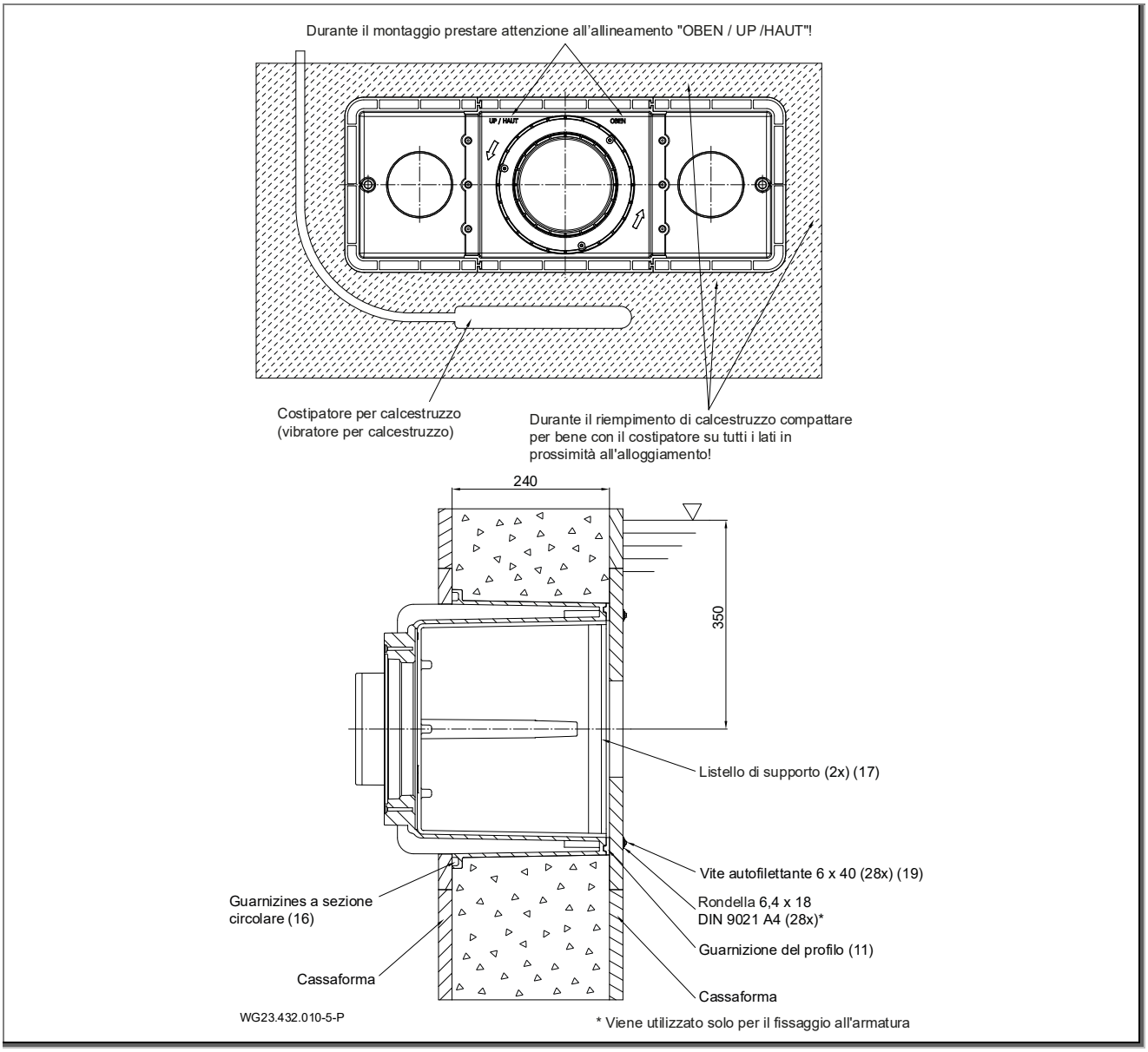


Fig. 6

Montaggio del corpo da murare in una vasca in calcestruzzo piastrellata

AVVISO

Per l'impermeabilizzazione della parete in calcestruzzo, si consiglia di creare un anello circonferenziale di resina epossidica/sabbia di quarzo sulla parete esterna dell'alloggiamento (1) sul lato della vasca.
Vedere "Fig. 7" a pagina 15.

➔ Prima dell'installazione sulla cassaforma, applicare alla cassaforma un inserto resistente al calcestruzzo, 30 x 30 mm.

1. Profondità di montaggio: Il centro del corpo da murare (1) deve trovarsi a 35 cm sotto il livello dell'acqua.
2. Praticare i fori di fissaggio sulla cassaforma conformemente allo schema di foratura.
3. Bloccare i listelli di supporto (17) tra le due sovrapposizioni del lato interno dell'alloggiamento.
4. Premere manualmente la guarnizione del profilo (11) senza esercitare trazione lungo la scanalatura dell'alloggiamento (1) (fissare con una goccia di colla istantanea sul lato inferiore).
5. Inserire la guarnizione a sezione circolare (16) nella scanalatura dell'alloggiamento.
6. Allineare il corpo da murare (1) con la marcatura "OBEN/UP/ HAUT" (IN ALTO) e fissare sulla cassaforma con le viti autofilettanti (19).

- Il ritaglio rettangolare nella cassaforma è opzionale. Questo serve al controllo ossia all'accoppiamento corretto o anche al montaggio dei listelli di supporto in un secondo tempo.

➔ Durante il getto del calcestruzzo, assicurarsi che il calcestruzzo sia riempito dal basso verso l'alto e che sia vibrato e rinforzato più volte su tutti i lati con un costipatore.

7. Dopo l'indurimento del calcestruzzo, l'inserto deve essere rimosso in modo pulito e riempito di una miscela di resina epossidica/sabbia di quarzo a filo con il lato frontale.
8. Avvitare l'anello elastico (18) all'alloggiamento (1) procedendo dall'interno della vasca con 28 viti autofilettanti (19) e una coppia di 6 Nm.

AVVISO

➔ Osservare il tempo d'indurimento per calcestruzzo!

➔ L'impermeabilizzazione dovrebbe essere eseguita conformemente alla norma per piscine DIN 18535 come impermeabilizzazione composita.

Schema per il montaggio in una vasca in calcestruzzo con liner (a)

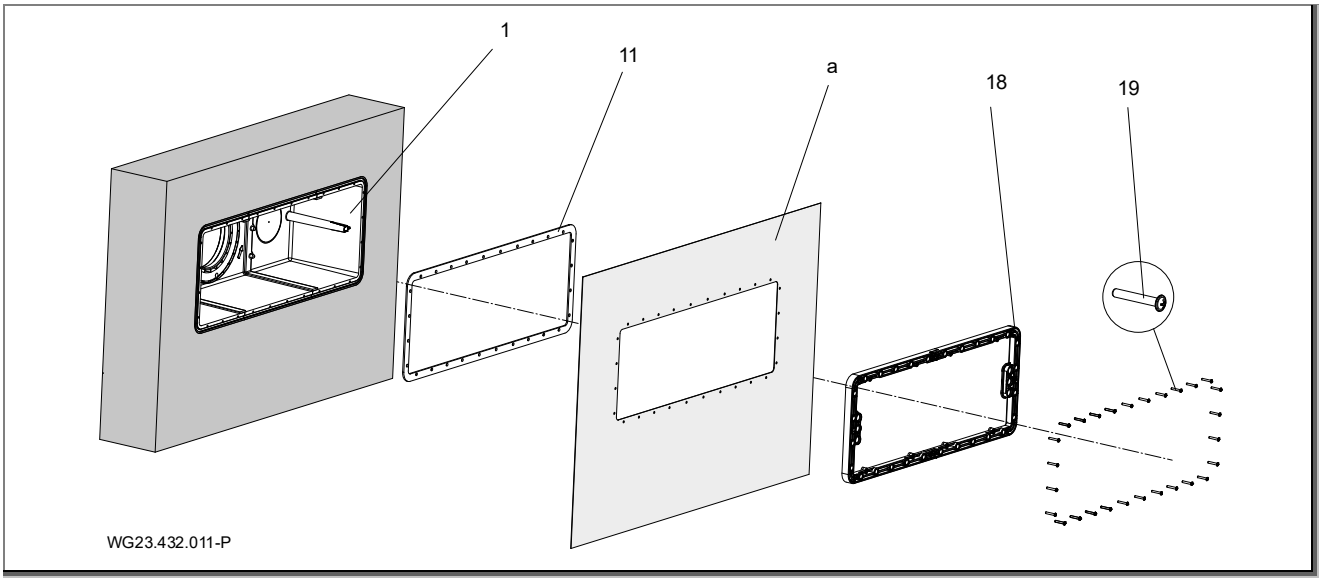


Fig. 7

AVVISO

Avviso riguardante le vasche in calcestruzzo con liner

➔ La pellicola (a) viene premuta attraverso il coperchio (5) sull'alloggiamento di installazione (1) con la guarnizione in gommapiuma (11) installata.

➔ Nel caso di vasche prefabbricate con liner, si raccomanda di ridurre il ritaglio rettangolare tutt'intorno per aumentare la distanza dalla perforazione.

➔ Il liner sporgente può essere incollato all'interno dell'alloggiamento.

Schema per il montaggio in una vasca in calcestruzzo

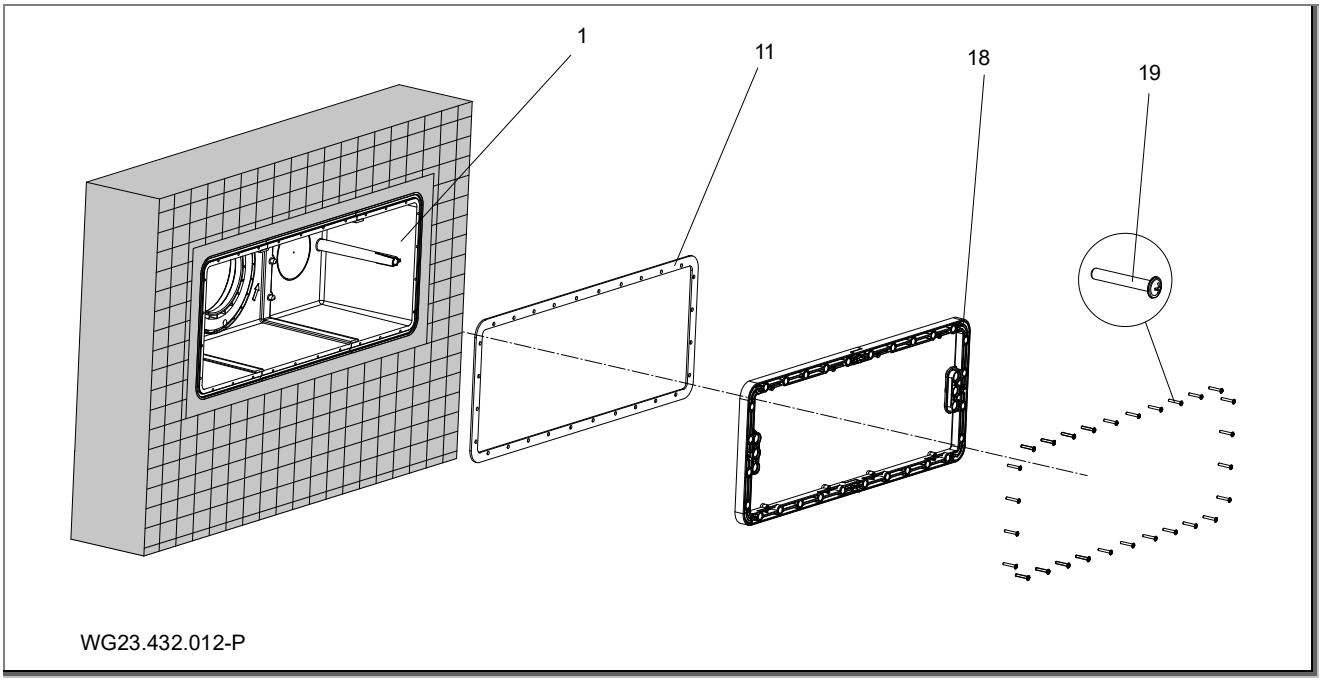


Fig. 8

AVVISO

Avviso per vasche in calcestruzzo piastrellate

➔ Dopo l'indurimento del calcestruzzo è possibile procedere alla piastrellatura attorno alla copertura ad una distanza di circa 1 cm.

➔ L'impermeabilizzazione deve essere eseguita conformemente alla norma per piscine DIN 18535 come impermeabilizzazione composita.

5.2.2 Nota di installazione per vasche con rivestimento in acciaio inox/vasche prefabbricate con liner impermeabile

Vasca prefabbricata con liner impermeabile

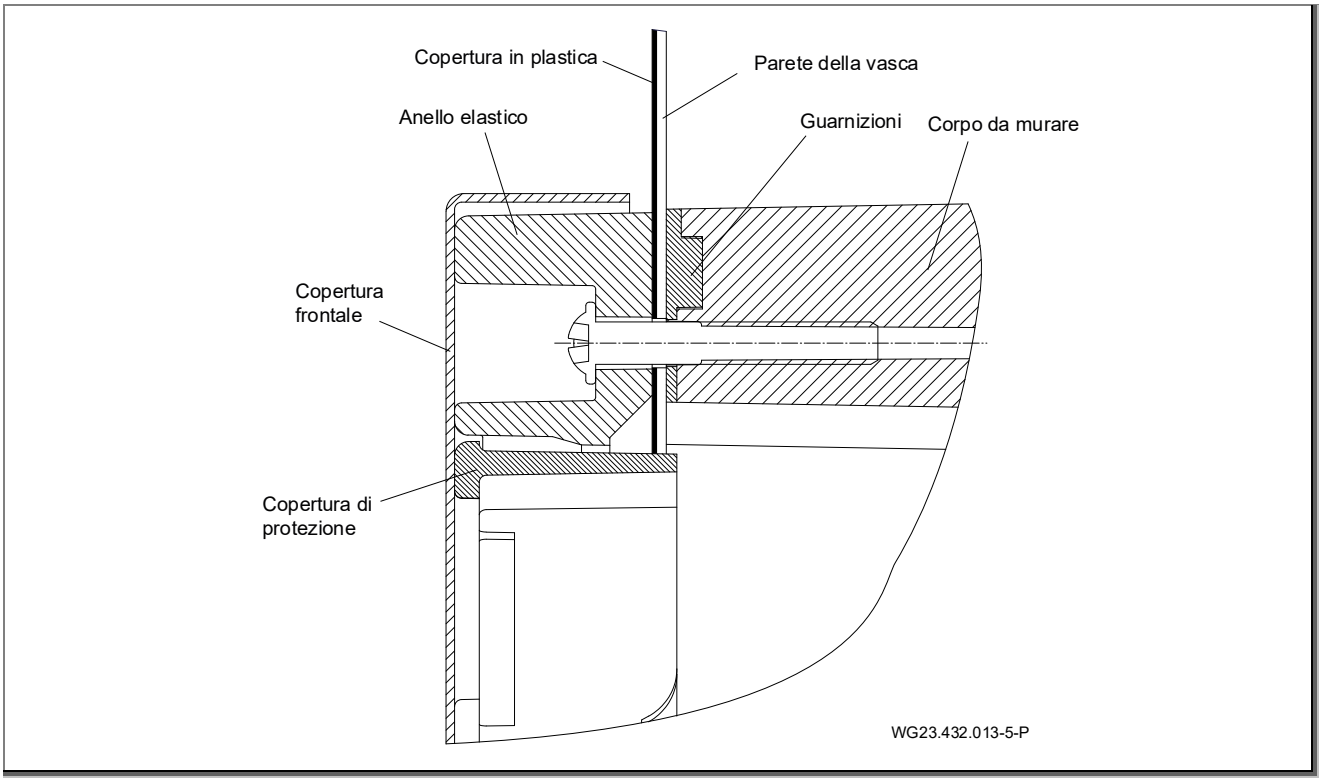


Fig. 9

Vasca in acciaio inox/plastica

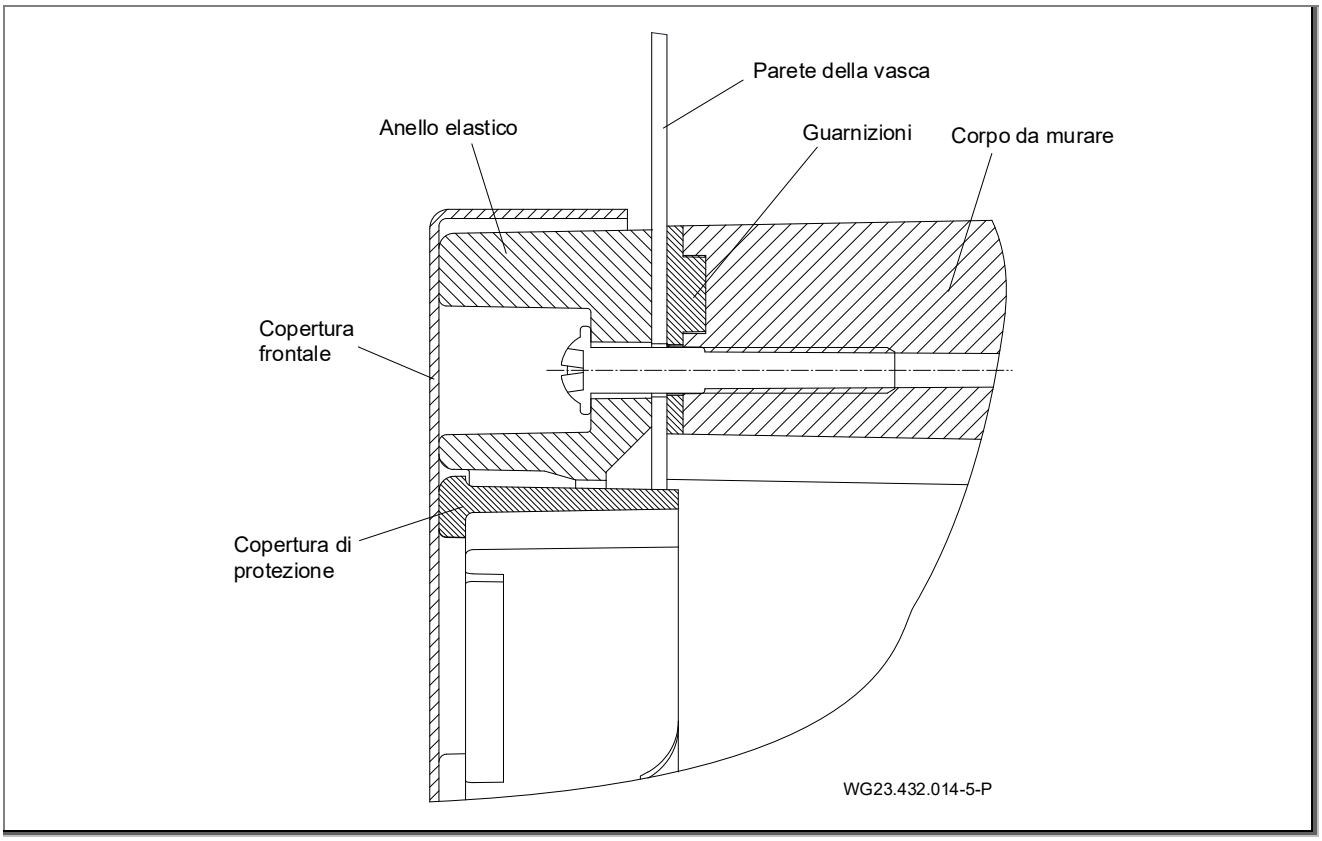


Fig. 10

Ritaglio per vasche con rivestimento in acciaio inox/vasche prefabbricate con liner impermeabile

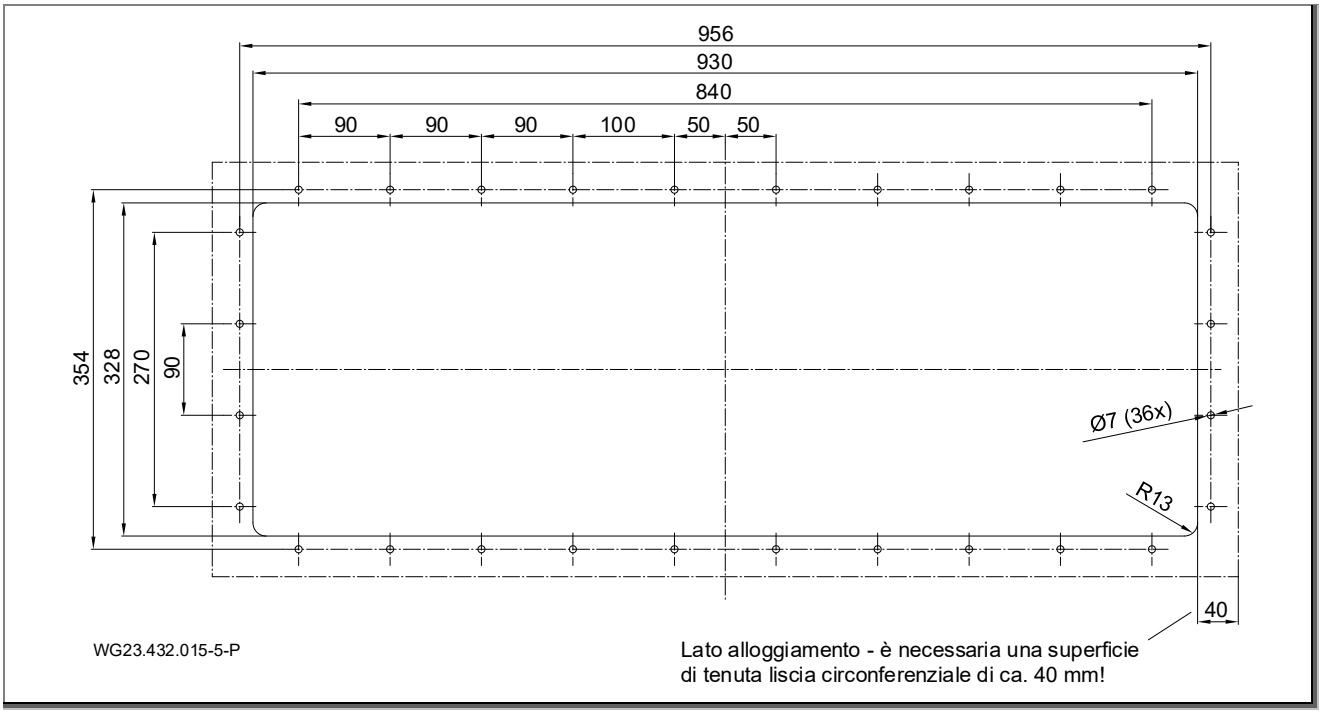


Fig. 11

Montaggio del corpo da murare in una vasca in acciaio inox o in plastica (b)

1. Profondità di montaggio: Il centro del corpo da murare (1) deve trovarsi a 35 cm sotto il livello dell'acqua.
2. Praticare i fori di fissaggio e il ritaglio sulla parete della vasca secondo lo schema di foratura.

AVVISO

Nel caso di vasche prefabbricate con liner, si raccomanda di ridurre il ritaglio rettangolare tutt'intorno per aumentare la distanza dalla perforazione. Il liner sporgente può essere incollato all'interno dell'alloggiamento.

3. Bloccare i listelli di supporto (17) tra le due sovrapposizioni del lato interno dell'alloggiamento.
4. Premere manualmente la guarnizione in gomma spugna (11) senza esercitare trazione lungo la scanalatura dell'alloggiamento (1). Fissare con una goccia di colla istantanea sul lato inferiore.
5. Allineare il corpo da murare (1) con la marcatura "OBEN/UP/ HAUT" (IN ALTO) ai fori della parete esterna.
6. Avvitare la mascherina/copertura di aspirazione (5) dall'interno della vasca con 36 viti autofilettanti (51) insieme all'alloggiamento (1) alla parete della piscina applicando una coppia di 6 Nm.

Schema per il montaggio in una vasca con liner/in acciaio o plastica

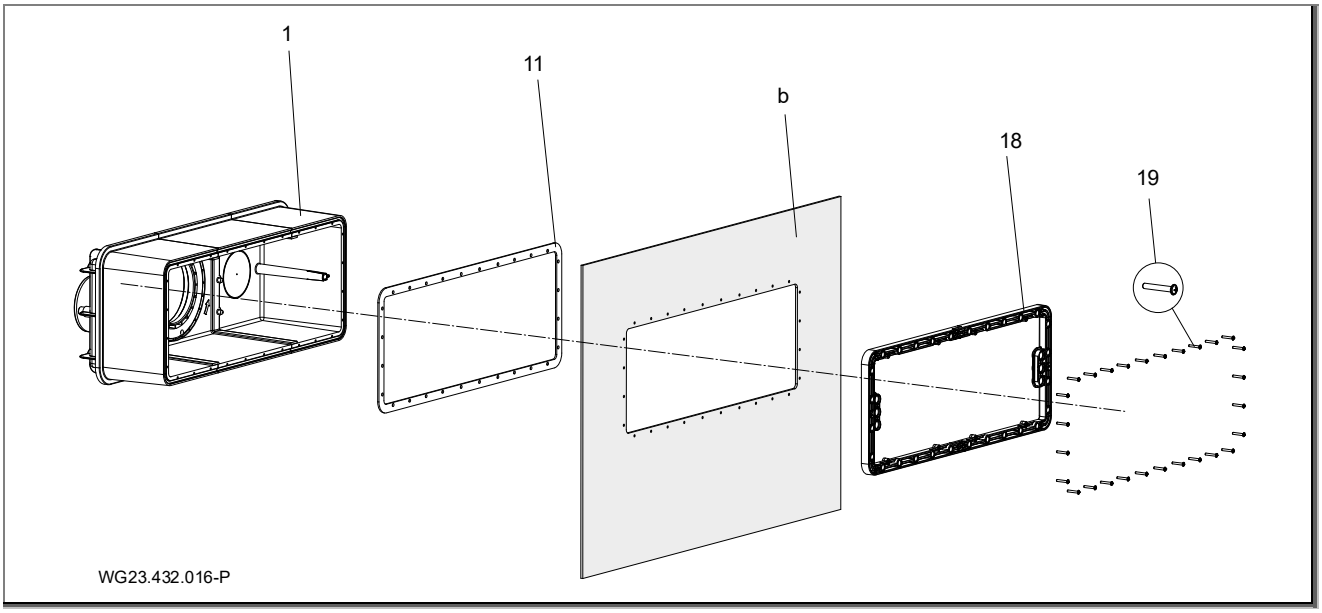


Fig. 12

5.2.3 Guaina di protezione

1. Sgrassare il bocchettone di raccordo (d, vedere "Fig. 17" a pagina 22) dell'alloggiamento in plastica (1) e la presa di collegamento della guaina di protezione cavi (12) con un detergente PVC-U/ABS.
2. Applicare un adesivo PVC-U/ABS su entrambi i lati e poi unirli o incollarli.

5.2.4 Pozzo dell'impianto

L'impianto deve essere alloggiato in un pozzo adiacente al bordo della vasca. Nello spazio di installazione è necessario assicurare una ventilazione ed uno scarico dell'aria regolari e predisporre un sufficiente scarico nel pavimento. È necessario prevedere una possibilità di fissaggio per la guaina di protezione cavi (se possibile al di sopra del livello dell'acqua). Il pozzo deve essere dotato di un collegamento per la compensazione del potenziale. Vedere capitolo "Fig. 17" a pagina 22.

Deve essere disponibile uno spazio sufficiente per le operazioni di montaggio e smontaggio del motore e dell'unità di azionamento.

5.2.5 Comando elettrico

Il quadro elettrico per l'impianto di nuoto controcorrente deve essere collocato in un locale asciutto. Il collegamento dei cavi di alimentazione e dell'impianto deve essere eseguito secondo lo schema elettrico allegato. Devono essere rispettate le norme pertinenti in materia (VDE). È indispensabile che l'interruttore differenziale sia di tipo "A".

Messa in funzione solo con la scatola di comando chiusa!

Utilizzare i cavi in dotazione. I dettagli relativi ai cavi sono riportati in una presentazione schematica separata nel capitolo 5.4.

5.3 Finitura (Personale specializzato)

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di lesioni dovuto all'aspirazione/effetto aspirante di parti non montate della copertura!

➔ È indispensabile montare tutte le parti della copertura.

Per i danni causati da una violazione o da un'installazione difettosa, decadono tutti i diritti a garanzia e al risarcimento dei danni!

5.3.1 Montaggio del pulsante piezoelettrico

1. Passare i due cavi attraverso la guida cilindrica dell'anello elastico (18) e il corpo da murare (1).
2. Premere il pulsante piezoelettrico (64) fino all'arresto con due O-ring montati (65) ciascuno.
   Se necessario, lubrificare l'O-ring per facilitare il montaggio.
3. Far passare i cavi attraverso l'inserto a tripla tenuta e chiudere l'apertura con un tappo.
4. Serrare il dado esagonale del passacavi a vite.

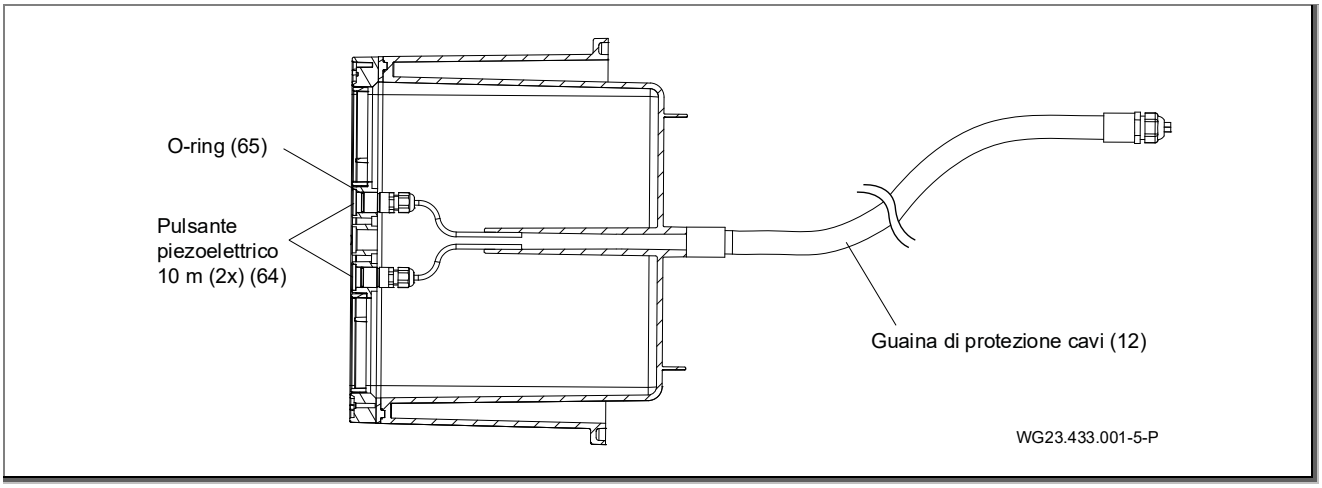


Fig. 13

5.3.2 Montaggio Unità di ugelli

1. Inserire l'unità di ugelli (4) con i suoi 3 elementi cilindrici di fissaggio nell'incavo cilindrico del centraggio dell'alloggiamento/della flangia.
2. Fissare le tre viti autofilettanti (6x40 (46)) con una coppia di 6 Nm.

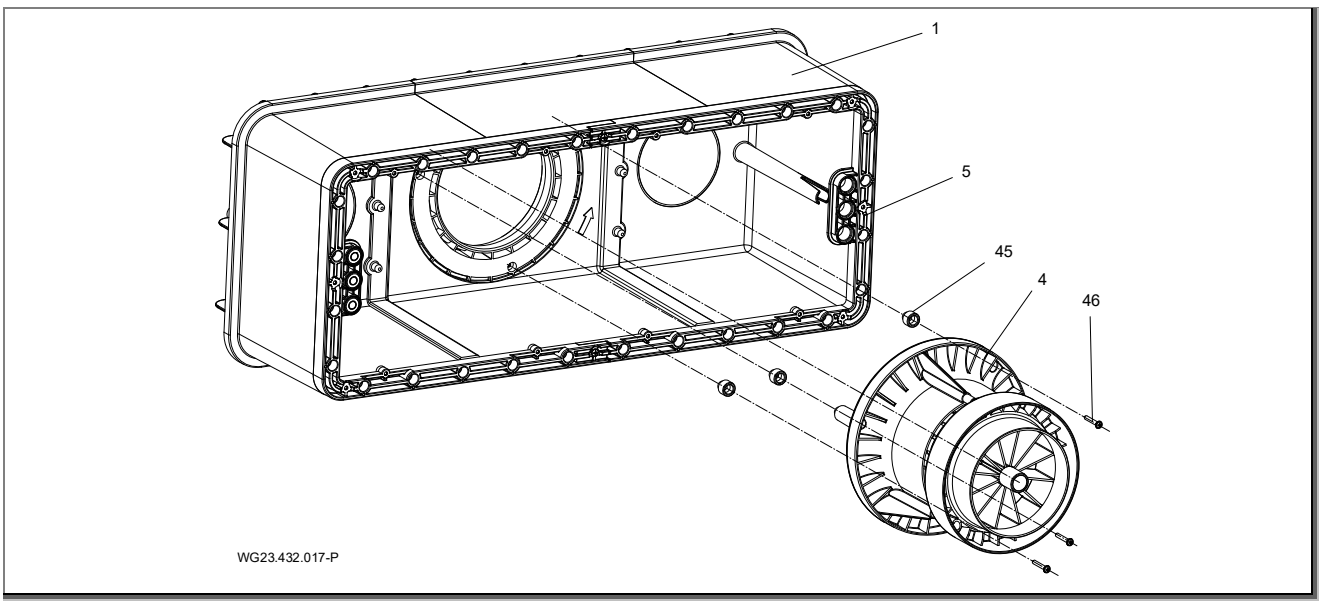


Fig. 14

AVVISO

Per uno spessore della parete della piscina da 3,5 mm a max. 27 mm, si devono installare appositi adattatori (45) tra l'alloggiamento e l'unità di ugelli (4).

Scegliere l'altezza degli adattatori in modo che, quando la copertura rotonda (52) è montata, non ci sia una distanza superiore a 8 mm dall'ugello a sfera ruotato al massimo (42).

Utilizzare i seguenti set di ordinazione per pareti con spessore superiore a 7 mm:

Spessore parete (mm)	Tipo adattatore	Lunghezza vite (mm)	Set di ordinazione
0 ... 3,5	-	40	-
Oltre 3,5 a 7	Rondella 3,5	40	-
Oltre 7 a 11,5	Rondella 7	50	1
Oltre 11,5 a 14	C	50	1
Oltre 14 a 17,5	D	50	1
Oltre 17,5 a 21	E	60	2
Oltre 21 a 24	F	60	2
Oltre 24 a 27	G	60	2

5.3.3 Montaggio griglie di aspirazione

Inserire le griglie di aspirazione nelle rientranze in prossimità dell'anello elastico e fissarle con rispettivamente quattro viti autofilettanti (6 x 22 (51)) alla coppia di 6 Nm.

5.3.4 Montaggio del pannello di copertura

1. Chiudere a incastro la copertura di protezione (52) con la scritta "In alto" nella griglia di aspirazione (5).

5.3.5 Montaggio copertura in plastica

1. Rimuovere due viti di fissaggio (6 x 22) dall'anello elastico (18).
2. Allineare la copertura in plastica (55) all'anello elastico (18).
3. Fissare le 11 viti autofilettanti 6 x 22 (56) con una coppia di 6 Nm.

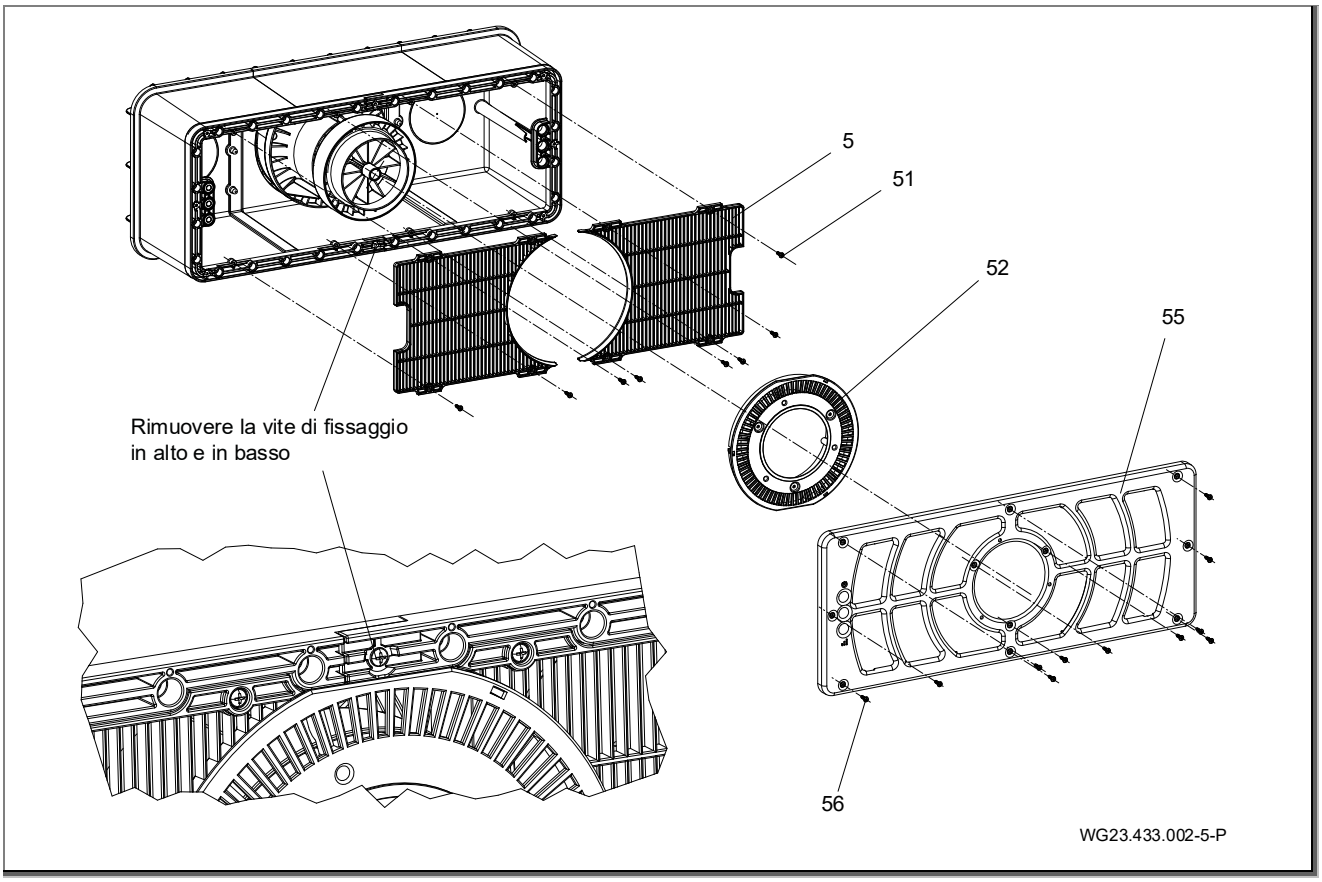


Fig. 15

5.3.6 Montaggio unità motore

1. Inserire l'O-ring (36) l’unità motore (3).
2. Inserire il gruppo l’unità motore (3) al centro, con il perno di orientamento in posizione ore 6 sul centraggio dell'alloggiamento/centraggio della flangia.
3. Serrare 10 viti autofilettanti a esagono cavo (7x48 (37)) con una coppia di 8 Nm.

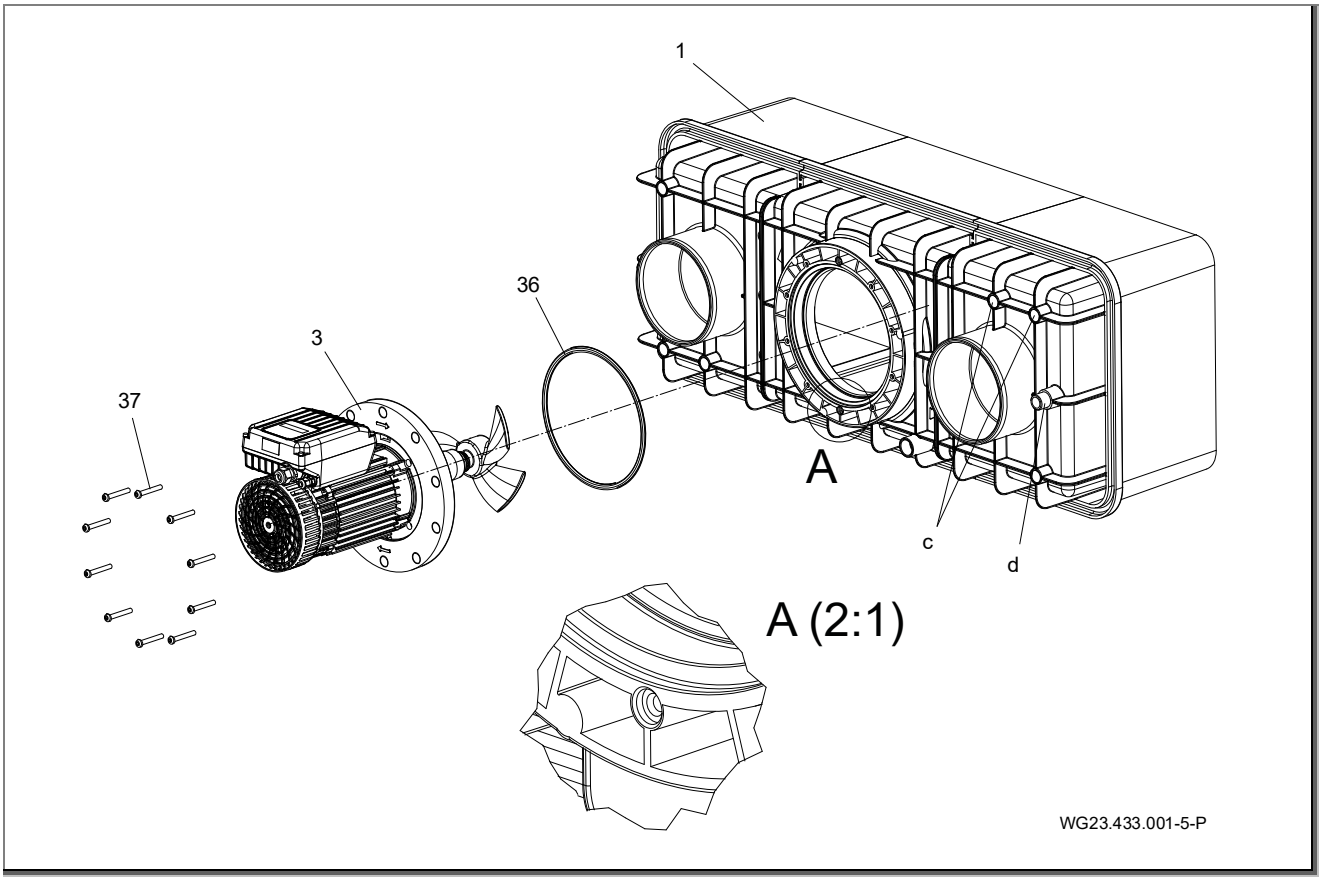


Fig. 16

5.3.7 Possibilità di utilizzare i bocchettoni di raccordo (parete posteriore)

I bocchettoni di raccordo (c) possono essere utilizzati per:

- invernaggio attivo
- circolazione, evitare l'acqua stagnante nel corpo da murare
- svuotamento

5.3.8 Esempio di installazione

- Larghezza de potezzo min. 100 cm.
- Montare il comando in ambiente asciutto.
- Se possibile, guidare e fissare la guaina di protezione cavi al di sopra del livello dell'acqua.
- Ventilazione e scarico dell‘aria per evitare acqua di condensa.

AVVISO

➔ È necessario prevedere la posa separata di cavi di controllo e di potenza (sicurezza elettrica e compatibilità elettromagnetica).

➔ Se i cavi devono essere posati in parallelo, bisogna assicurarsi che tra i cavi vi sia una distanza quanto più grande possibile, ma di **min. 50 cm**.

➔ I cavi di controllo e il cavo del pulsante piezoelettrico non dovrebbero incrociarsi con i cavi di potenza, se possibile. Dove ciò non è possibile, provvedere a un incrocio ad angolo retto.

➔ I cavi di controllo/del pulsante piezoelettrico **devono** essere tagliati a misura e non possono essere arrotolati o rimanere srotolati in modo lasco.

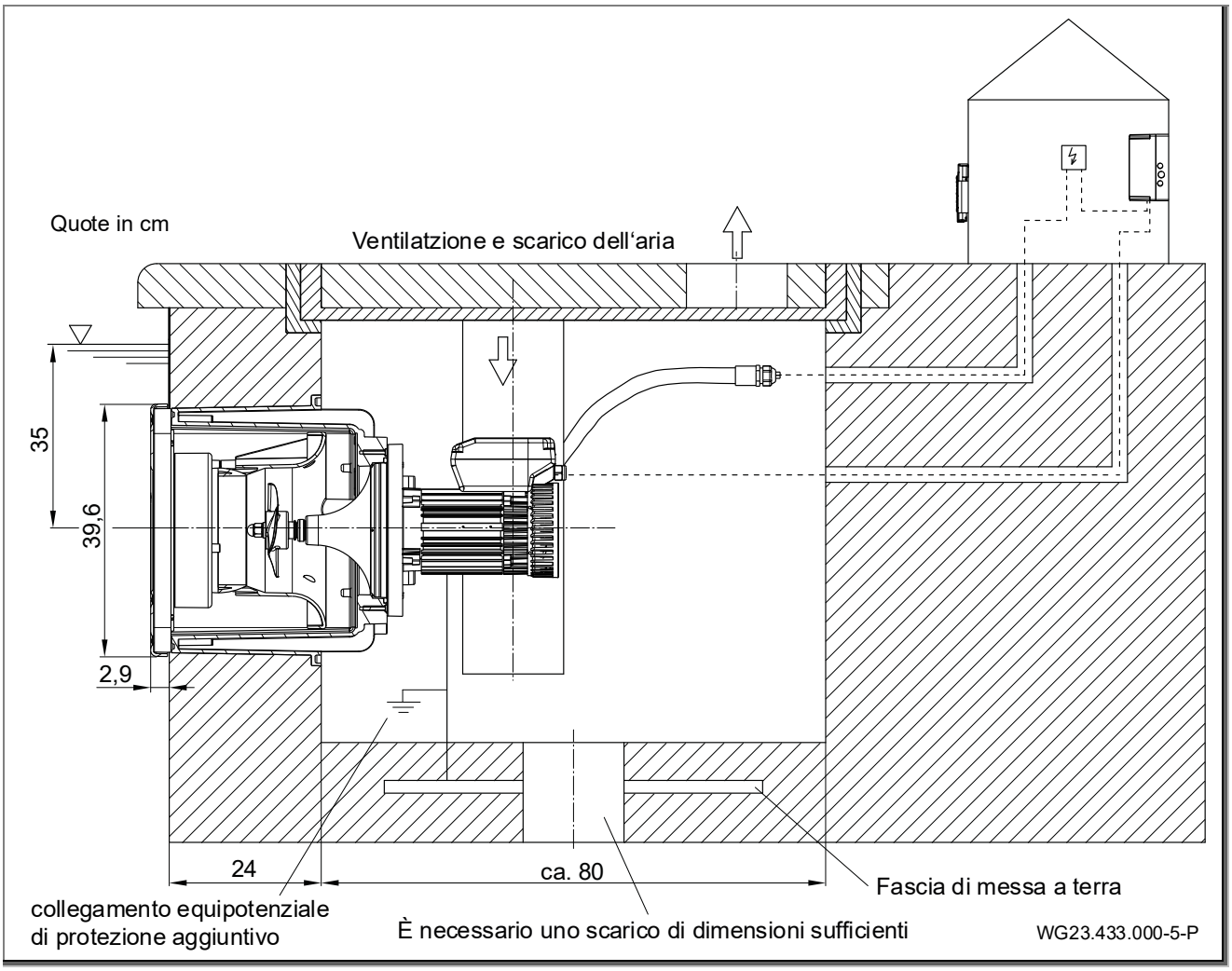


Fig. 17

5.4 Collegamento elettrico (Personale specializzato)

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di folgorazione a causa di un collegamento improprio!

➔ Gli allacciamenti e i collegamenti elettrici devono essere eseguiti da personale specializzato e autorizzato.

➔ Osservare le disposizioni VDE e dell'azienda elettrica locale.

➔ Installare l'impianto per piscine e le relative aree protette a norma DIN VDE 0100-702.

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di folgorazione causato da corpo sotto tensione!

➔ Per le pompe con motore trifase senza protezione del motore, è necessario installare una protezione - salvamotore impostati correttamente. Prestare attenzione ai valori riportati sulla targhetta.

➔ Installare un dispositivo di separazione per l'interruzione dell'alimentazione elettrica con un'apertura minima di contatto di 3 mm per ciascun polo.

➔ Proteggere il circuito elettrico con un interruttore differenziale, di tipo A, corrente residua nominale $I_{FN} \leq 30$ mA.

➔ Utilizzare solo cavi di tipo adatto secondo le disposizioni regionali.

➔ Adeguare la sezione minima dei cavi elettrici alla potenza del motore e alla lunghezza dei cavi.

➔ Non piegare i cavi o schiacciare.

➔ Se possono presentarsi situazioni pericolose, predisporre un interruttore di arresto di emergenza secondo DIN EN 809. Secondo questa norma la decisione deve essere presa dal costruttore/gestore.

➔ I cavi forniti in dotazione non sono approvati per la posa interrata. Si raccomanda l'uso del tubo vuoto FFKuS-EM-F 25 oppure, per la possibilità di passaggio più semplice, FFKuS-EM-F 32. Questi tubi sono utilizzabili anche per il getto in calcestruzzo.

5.4.1 Allacciamento elettrico dell'impianto di nuoto controcorrente

➔ Il circuito è parzialmente dotato del cablaggio necessario per la connessione. I collegamenti mancanti devono essere forniti dal cliente.

Connessione a cura del cliente:

- Interruttore differenziale $I_{FN} \leq 30$ mA, tipo A
- La protezione e la posa dei cavi devono essere effettuate in conformità con le norme applicabili e le condizioni sul posto (lunghezza cavi, temperatura ambiente, tipo di posa, ecc.). Si tratta, tra le altre, delle norme DIN VDE 0100 parte 400 e DIN VDE 0100 parte 500. Osservare anche la corrente nominale della pompa.
- Si consiglia di utilizzare un tipo di interruttore automatico con caratteristica di intervento per correnti di avviamento elevate (motori, pompe).

AVVISO

I cavi devono essere posati in modo tale da ridurre al minimo le interferenze elettromagnetiche e da soddisfare i requisiti posti alla separazione tra le linee sotto tensione e la linea di controllo.

- Capacità di comando in corto circuito $I_{CW} \leq 6$ kA
- Interruttore di emergenza, onnipolare, con contrassegni 0 e 1
- Distributore di alimentazione via cavo (allacciamento domestico) verso il quadro elettrico: H07RN-F, 3G 2,5 (la sezione dipende dal tipo di posa in opera e lunghezza della linea)

➔ Sul motore, che è collegato alla fascia di messa a terra, deve essere previsto un ulteriore collegamento equipotenziale di protezione per la compensazione del potenziale.

Ulteriori informazioni devono essere rilevate dagli schemi dei morsetti. I componenti su indicati non rientrano nel volume di fornitura e devono essere messi a disposizione in sede di montaggio.

5.4.2 Montaggio a parete quadro elettrico

Il quadro elettrico può essere montato alla parete solo attraverso i fori appositamente previsti. Non è consentito un altro tipo di fissaggio.

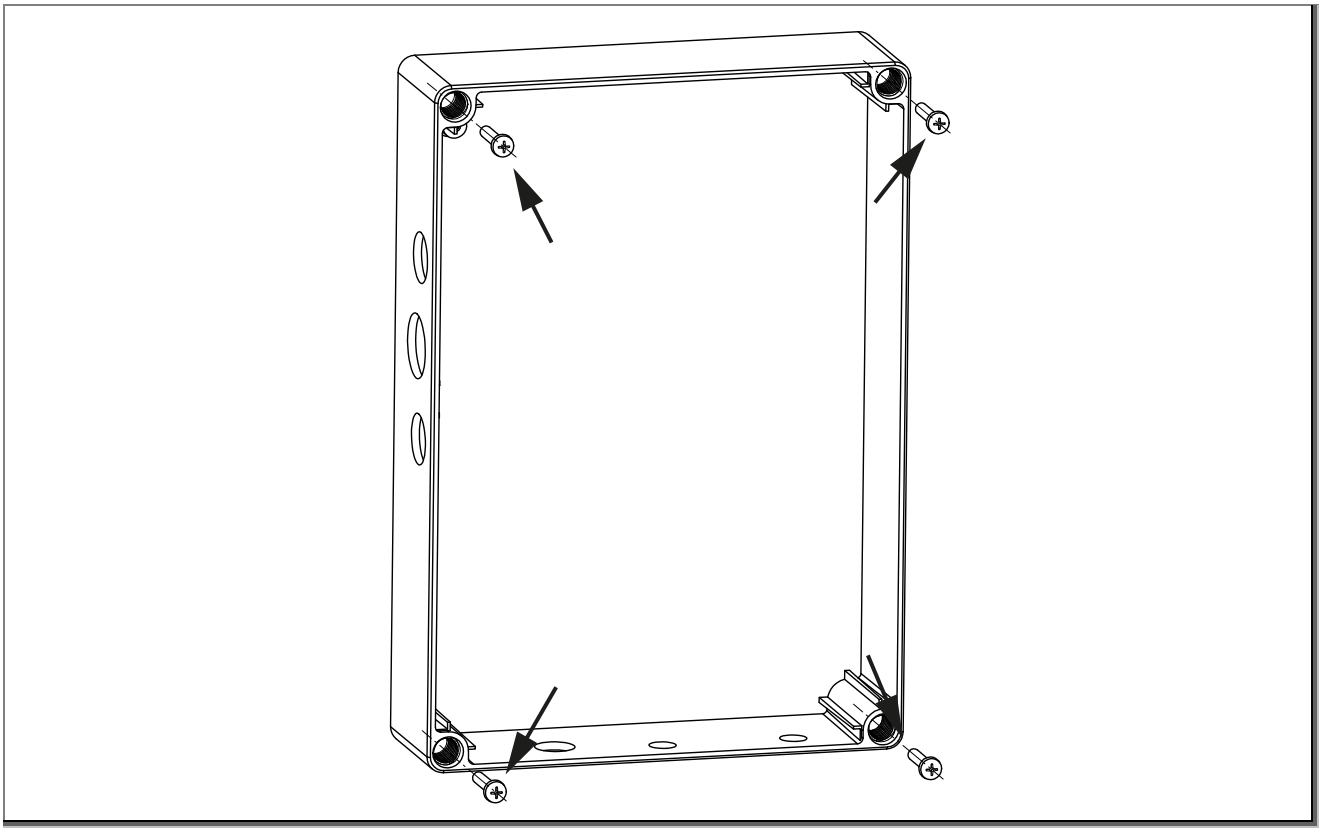


Fig. 18

5.4.3 Schema di collegamento

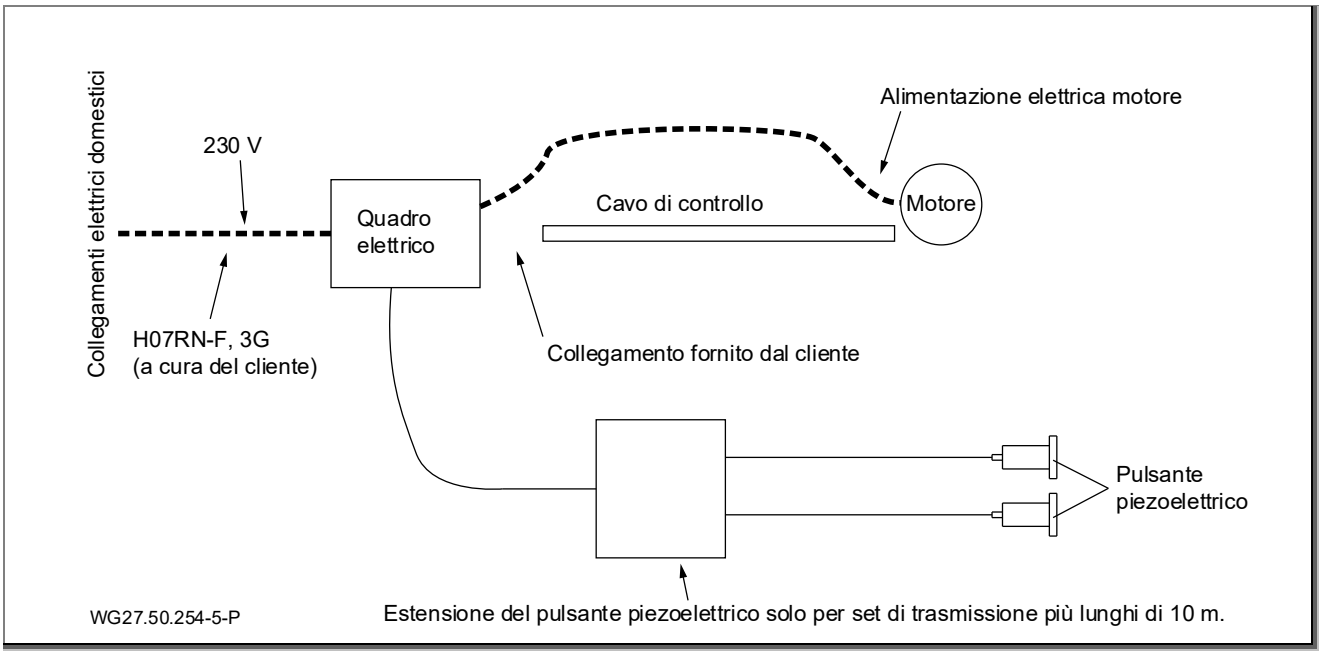


Fig. 19

5.4.4 Schema elettrico cavo di controllo

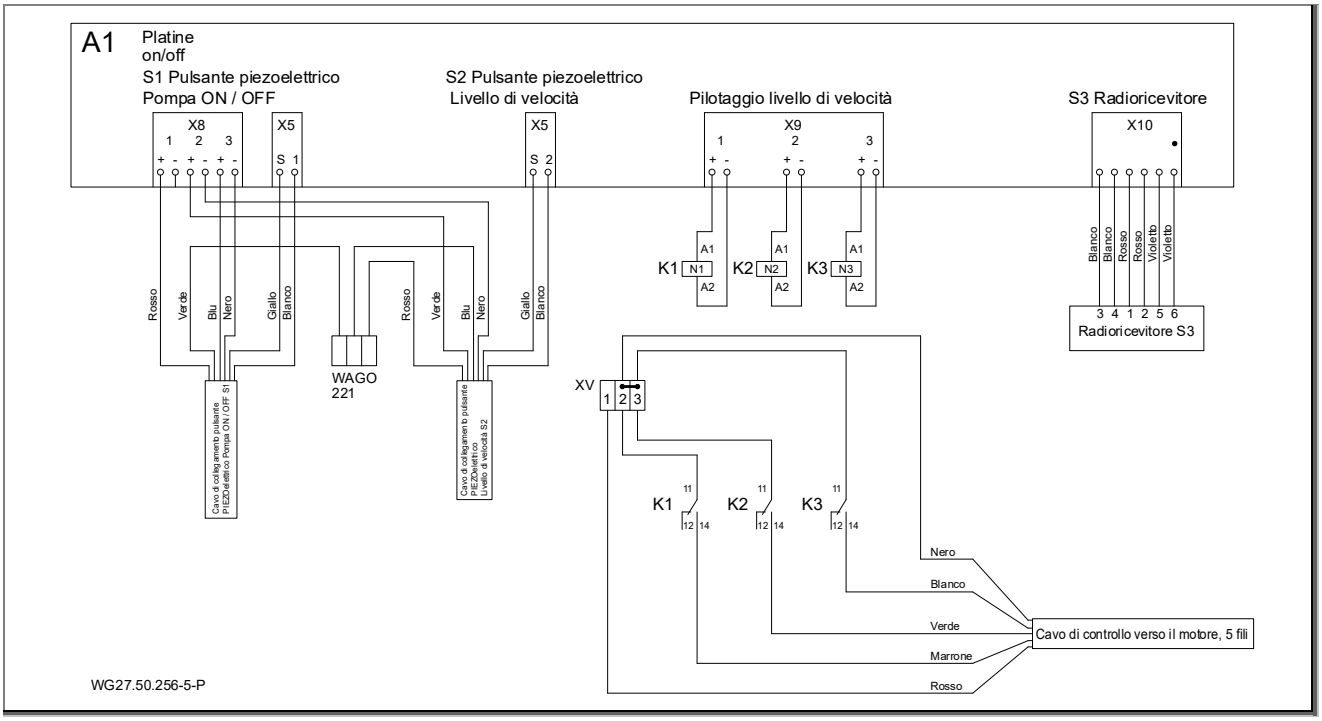


Fig. 20

5.4.5 Schema elettrico 1 ~ 230V, 50 Hz

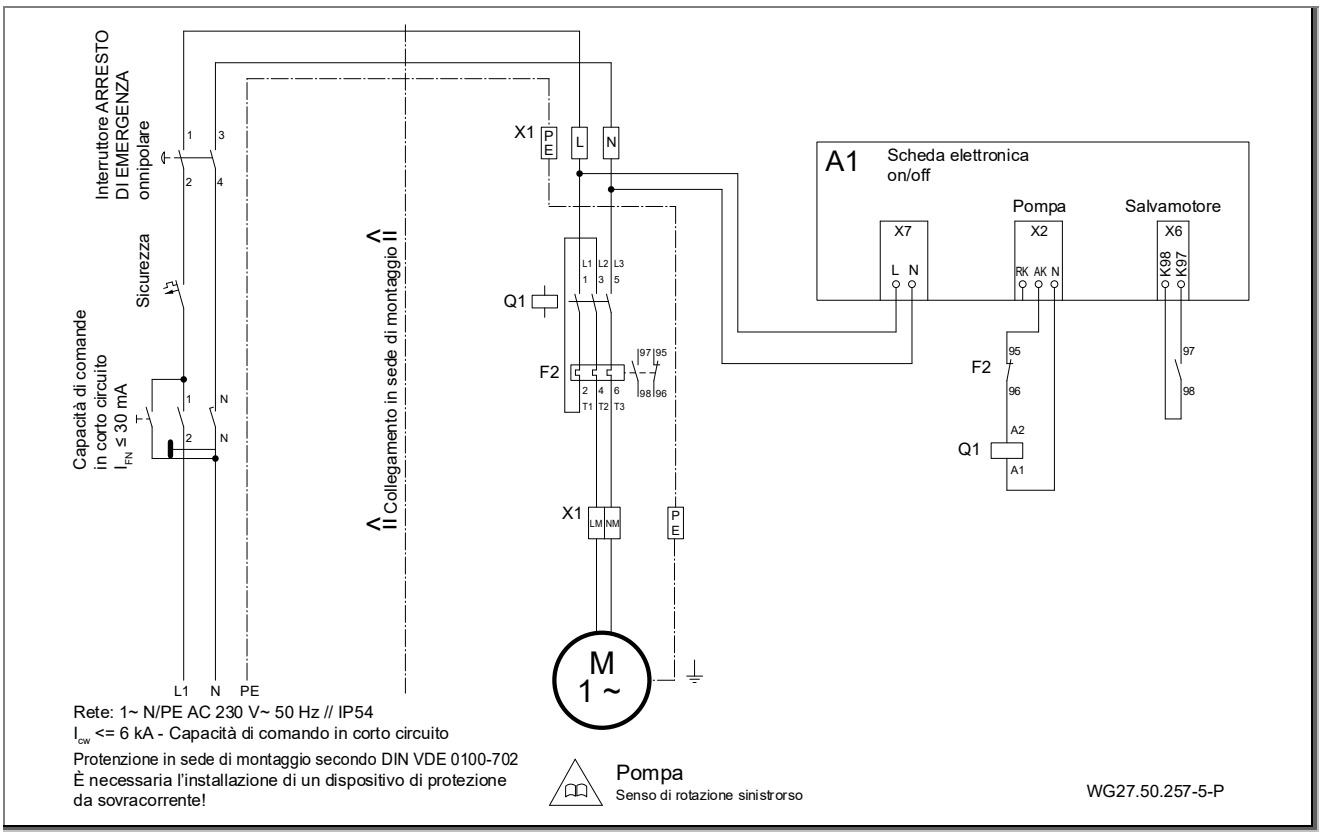


Fig. 21

5.4.6 Collegamenti quadro elettrico

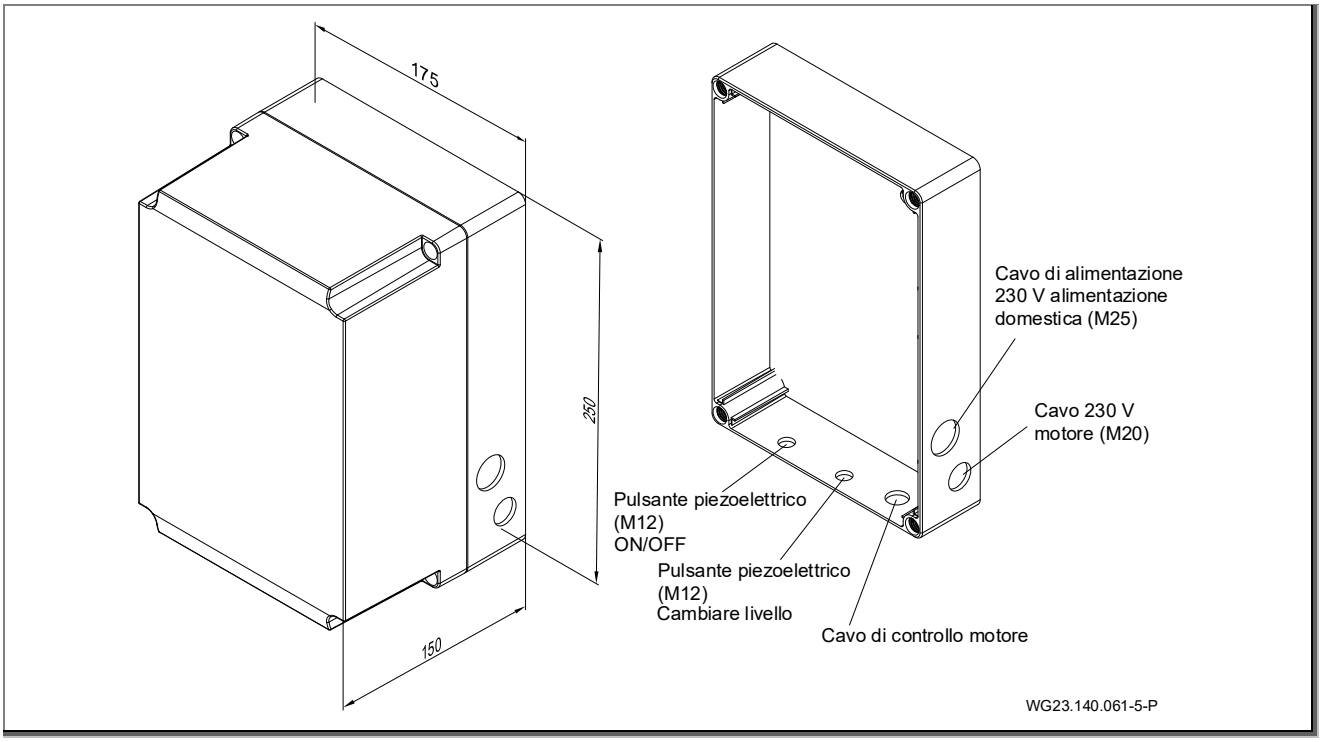


Fig. 22

5.4.7 Visualizzazione a segmenti, LED verde e arancione, salvavita

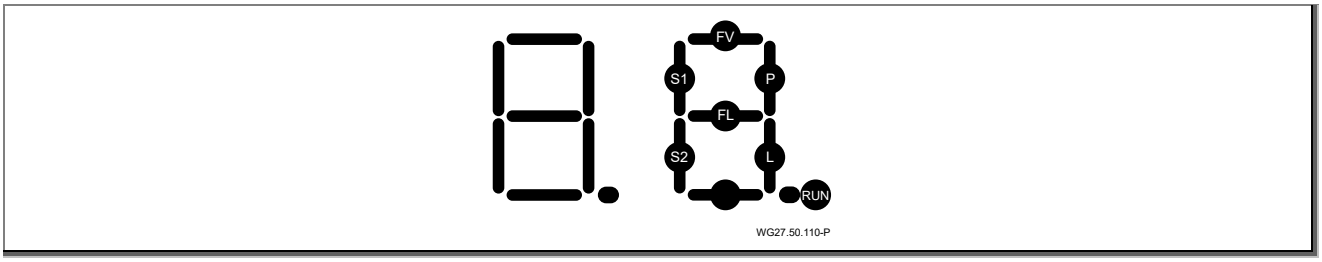


Fig. 23

__RUN__ lampeggia se il microprocessore lavora.
__S1__ si illumina premendo il pulsante della pompa.
__P__ si illumina, la pompa dovrebbe ora lavorare e il relè della pompa dovrebbe essere azionato.
__P__ lampeggia, la pompa dovrebbe essere attivata in modalità temporale e lavorare e il relè della pompa dovrebbe essere azionato.
__S2__ si illumina premendo il pulsante luminoso LED.
__L__ si illumina, la luce LED dovrebbe illuminare ora.
__L__ lampeggia, la luce LED dovrebbe ora illuminarsi in modalità temporale.

Segnalazioni di errori
__FL__ si illumina se il cortocircuito nel cablaggio è adiacente al faro LED.
__FL__ lampeggia se sussiste un'interruzione del cablaggio al faro LED.
Nota: le segnalazioni di errori *FL* avvengono solo se sussiste la condizione „luce LED attivata". Anche in caso normale, per cui senza errore del circuito elettrico di illuminazione, questo segmento può accendersi brevemente in base all'impulso di corrente di avvio della modalità di illuminazione LED!
__FV__ si illumina in caso di sovraccarico di tensione per il microprocessore.

LED verde e arancione sulla scheda
Il ***LED verde*** si illumina: presente alimentazione elettrica della scheda (Volt).
Il ***LED arancione*** si illumina: il salvamotore è scattato (sovratensione).
➔ Controllare le regolazioni del salvamotore.

Salvavita sulla scheda
Il salvavita è rimovibile: 3,15 A T
La rimozione del salvavita necessaria solo se il LED verde (V) non è illuminato.

5.4.8 Impostazioni dell’interruttore DIP

Gli interruttori DIP 7+8 servono a realizzare cambi automatici dei numeri di giri. Utilizzare il pulsante piezoelettrico (livello di velocità) per selezionare, di tanto in tanto, anche altri numeri di giri.
L'impianto può sempre essere spento tramite tastiera, indipendentemente dai piani di training impostati.

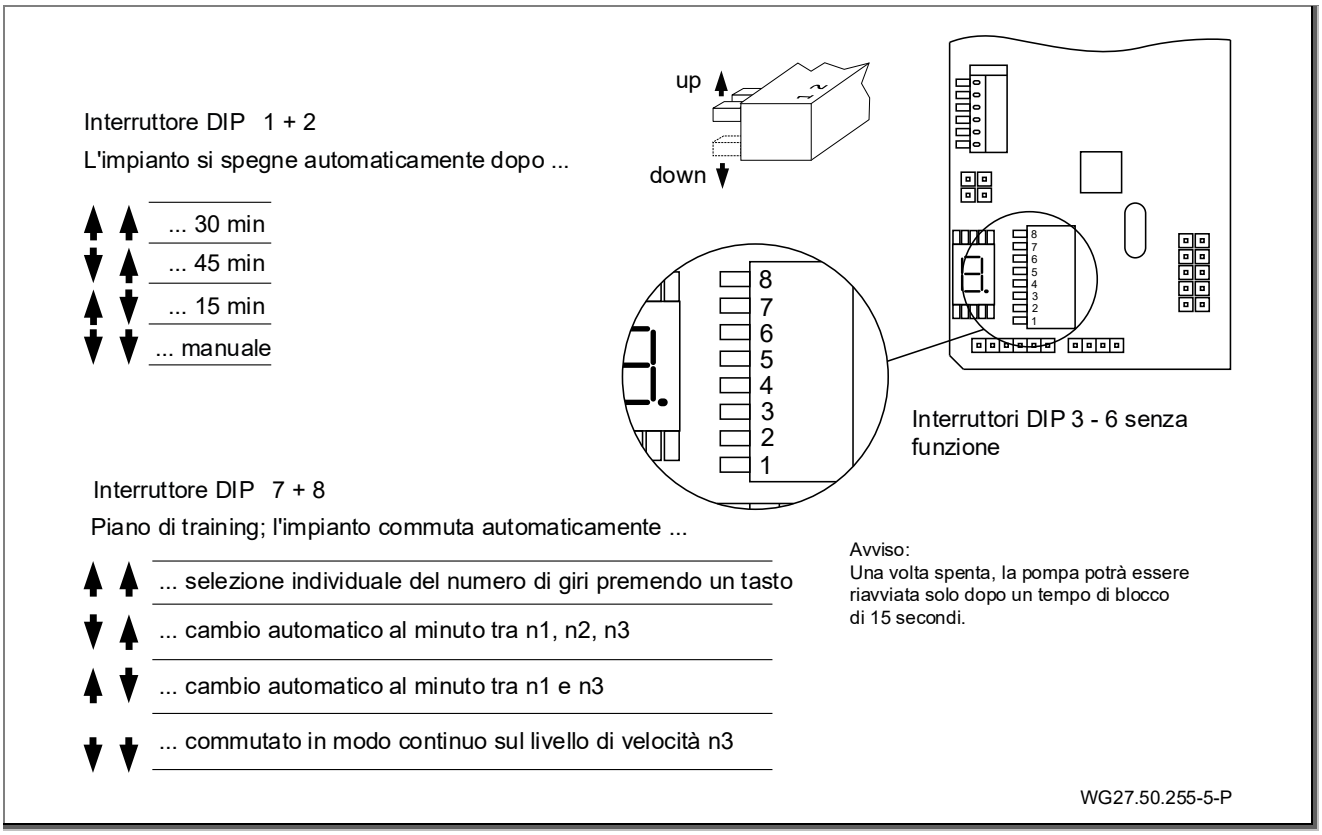


Fig. 24

5.5 Smontaggio

Lo smontaggio dell’impianto avviene in sequenza inversa delle unità già descritte.

6 Messa in servizio/Messa fuori servizio

6.1 Messa in servizio

AVVISO

Danneggiamento della pompa/impianto dovuto al funzionamento a secco!

➔ Assicurare che la pompa/impianto sia sempre piena d'acqua. Ciò vale anche per il controllo del verso di rotazione.

6.1.1 Controllo funzionamento regolare dell'unità motore

Dopo periodi prolungati di inattività l'unità motore deve essere controllata per verificarne il funzionamento regolare in stato spento e diseccitato.

➔ Infilare la chiave a brugola, 6 mm, nell'estremità dell'albero motore, sul lato del ventilatore, e ruotarla.

6.2 Funzionamento

6.2.1 Accensione/spegnimento

L'impianto può essere acceso e spento tramite il telecomando (66) o premendo il pulsante piezoelettrico superiore (64) integrato nella copertura.

Dopo aver spento la pompa (pulsante piezoelettrico o telecomando), l'impianto è protetto per 15 secondi contro il reinserimento accidentale (tempo di bloccaggio). Durante questo tempo il tasto ON/OFF lampeggia in rosso. Una volta trascorso il tempo di bloccaggio, il tasto ON/OFF si accende nuovamente in blu e si può accendere la pompa.

Il tasto si illumina di "blu" quando è spento e di "rosso" quando è acceso.

Il tempo di blocco è previsto per evitare il verificarsi di errori di prova nell'azionamento della pompa con regolazione del numero di giri.

All'accensione la turbina si avvia con un ritardo di ca. 5 secondi.

L'impianto si avvia sempre con lo stadio 1. Stato di fornitura: 2000 min^{-1}.

Osservare che a seconda della posizione dell'interruttore DIP possa essere impostato un cambio automatico. Vedere capitolo 5.4.8 a pagina 27.

Il telecomando è già stato collegato al quadro elettrico in fabbrica.

6.2.2 Regolazione della portata

⚠ AVVERTENZA

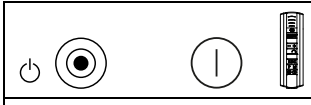
Pericolo di danni alla salute!

➔ Mantenere una distanza sufficiente davanti all'ugello di flusso (ugello a sfera (42)).

La portata può essere regolata premendo il pulsante piezoelettrico (64) superiore o inferiore integrato nella copertura (55) o servendosi del telecomando (66).

L'impianto può essere controllato a passi su un intervallo di regime da 1000 min^{-1} a 2600 min^{-1}. I singoli stadi di potenza sono indicati otticamente sui pulsanti.

Visualizzazione nel rispettivo pulsante piezoelettrico

	Blu Rosso Rosso lampeggiante	Impianto OFF Impianto ON Tempo di bloccaggio
	lampeggia 1 x in verde lampeggia 2 x in verde lampeggia 3 x in verde	Stadio 1 = 2000 min-1 Stadio 1 = 2300 min-1 Stadio 1 = 2600 min-1
	Comportamento di commutazione: 1 → 2 → 3 → 2 → 1 (nell'impostazione di fabbrica interruttore DIP)	

6.2.3 Ugello a sfera

L'allineamento dell'ugello (42) può essere regolato con l'ausilio del tubo Ø25 fornito in dotazione. La direzione dell'ugello (42) a sfera può essere regolata individualmente. In linea di massima, l'ugello deve essere posizionato in orizzontale.

In caso di resistenza, l'ugello (42) può essere allentato e regolato svitando le tre viti autofilettanti con intaglio a croce (46) utilizzando allo scopo un cacciavite adatto. Il cacciavite con punta a croce deve essere puntato, attraverso il rispettivo foro di guida, sulla copertura in plastica (3x) e inserito fino alla vite.

6.2.4 Funzionamento con il telecomando

Per l'impianto sono necessari solo i pulsanti descritti. Per l'uso degli altri tasti consultare le istruzioni per l'uso originali del telecomando BADU JET Wireless Controll II.

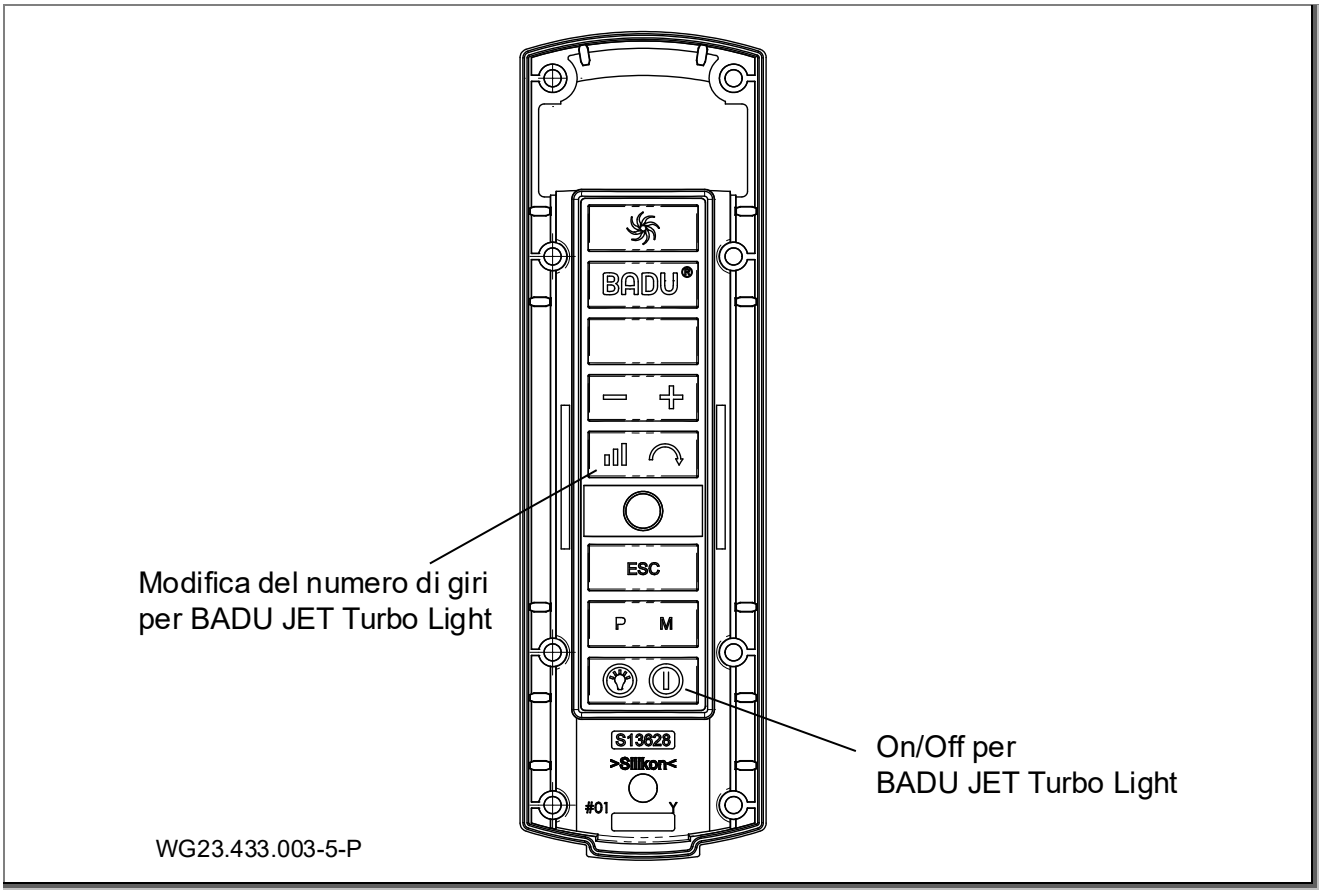


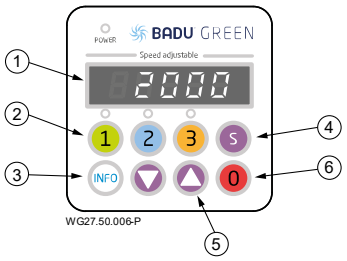
Fig. 25

6.2.5 Accoppiamento del telecomando

1. Premere il **tasto M** sul telecomando radio per circa tre secondi.
2. Successivamente premere il tasto di pairing sul ricevitore nel quadro elettrico. (Premendo nuovamente questo tasto è possibile selezionare tramite LED **P per pompa** e **L per luce**.)
3. Premere ora il tasto del telecomando radio da programmare.

➔ L'intera procedura deve essere eseguita **una volta per il primo comando** e **una volta separatamente per il secondo comando**.

6.2.6 Comando motore



Pannello di controllo:

(1) **Display a LED**: visualizza il numero di giri/la resa attuale del motore.

(2) 1 2 3: selezione dei numeri di giri/resettare preimpostati

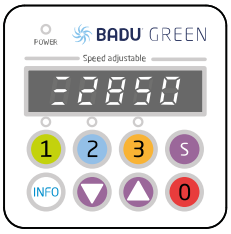
(3) INFO: visualizzazione del consumo attuale e selezione nel menu di setup

(4) S: Nessuna funzione/bloccata

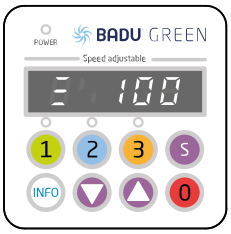
(5) ▽ △: modifica del numero di giri/la resa/parametri

(6) 0: arresto del motore

Durante l'avvio dell'impianto, nel display appare visualizzata brevemente la versione del software "-rX.X-"

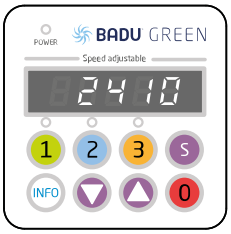


WG27.50.007-P



WG27.50.129-P

Comando:
Premere il tasto 1 2 o 3 per selezionare il numero di giri/la portata preimpostato.
Premendo il tasto 0, il motore si arresta. Il LED "Power" lampeggia ed il display visualizza **"oFF"**.



WG27.50.008-P

Impostazione dei numeri di giri/di portata:
Premere il tasto del il livello di portata da modificare (1 2 3) e poi modificare il numero di giri i tasti . Il numero di giri impostato viene memorizzato direttamente e si riattiva rise lezionando il livello di portata.



WG27.50.014-P

Premendo il tasto INFO, il display visualizza la potenza in watt attualmente assorbita dalla pompa (P XXX).

Il display del controllore si spegne dopo tre minuti senza azioni.

6.3 Messa fuori servizio

1. Spegnere l’impianto e staccarlo dalla rete elettrica.
2. Abbassare il livello dell'acqua della piscina fino al bordo inferiore del pannello.

6.3.1 Invernaggio

Per impianti di nuoto controcorrente all’aperto che potrebbero essere messi in pericolo dal gelo durante l'inverno.

Invernaggio attivo:
Se si collega una pompa di filtraggio al bocchettone di raccordo (c), è possibile evitare la formazione di ghiaccio facendo circolare l'acqua.

Invernaggio passivo:
1. Abbassare il livello dell’acqua almeno fino al bordo inferiore del pannello.
2. Estrarre l'unità di azionamento completa (motore incluso) dopo aver allentato le 10 viti autofilettanti (37) e conservarla in un locale asciutto.

7 Guasti

AVVISO

Di tanto in tanto è normale che qualche goccia d'acqua fuoriesca dalla tenuta meccanica. Ciò si verifica specialmente durante il periodo di rodaggio.
La tenuta meccanica può diventare non piu´ ermetica a seconda delle proprietà dell'acqua e del numero di ore di funzionamento.

➔ In caso di fuoriuscita permanente di acqua sostituire la tenuta meccanica, da un tecnico specializzato.

AVVISO

In caso di irregolarità suggeriamo di contattare innanzitutto il costruttore della piscina.

7.1 Panoramica

Guasto: L'unità motore viene messa fuori servizio mediante il contatto di terra dell'avvolgimento o dal salvamotore.

Possibile causa	Rimedio
Sovraccarico.	➔ Controllare l'unità motore. Vedere capitolo 7.1.1 a pagina 31.
Temperatura del fluido troppo alta.	➔ Attendere finchè l'avvolgimento del motore si è raffreddato e riattivare il salvamotore. ➔ Attendere che la temperatura del fluido si abbassi.

Guasto: L'unità motore si è bloccata.

Possibile causa	Rimedio
Tenuta meccanica incollata.	➔ Ruotare l'albero motore. Vedere capitolo 6.1.1 a pagina 28. ➔ Pulire l'unità motore.

Guasto: Perdita nell'unità motore.

Possibile causa	Rimedio
Tenuta meccanica consumata o danneggiata.	➔ Far sostituire la guarnizione ad anello scorrevole da un tecnico qualificato.

Guasto: Il motore è molto rumoroso.

Possibile causa	Rimedio
Cuscinetto a sfera difettoso.	➔ Chiedere a un meccanico di sostituire il cuscinetto.

7.1.1 Controllare la pompa dopo l'intervento di un interruttore/ salvamotore

Se il motore è stato spento da un contatto di sicurezza dell'avvolgimento o da salvamotore, adottare i seguenti provvedimenti:

1. Staccare l'impianto dall'alimentazione elettrica.
2. Utilizzare una chiave a brugola per ruotare l'albero del motore, lato ventilatore e controllarne il funzionamento regolare.

L'albero del motore oppone troppa resistenza:

1. Rimuovere la chiave a brugola.
2. Contattare il servizio di assistenza/costruttore piscina e far controllare la pompa.

L'albero del motore è scorrevole:

1. Rimuovere la chiave a brugola.
2. Aprire completamente gli organi di chiusura.
3. Ricollegare al l'alimentazione elettrica.

AVVISO

Se la impianto è bloccata, il motore può subire danni se viene acceso ripetutamente.

➔ Assicurare che la pompa/impianto venga accesa una sola volta.

4. Attendere sino al momento in cui il contatto di protezione si attivi automaticamente, una volta terminato il raffreddamento.
   – oppure –
   Resettare il salvamotore.

5. Far controllare l'alimentazione elettrica, i fusibili e la corrente assorbita da un elettricista qualificato.
6. Se il salvamotore spegne di nuovo il motore, contattare il servizio di assistenza.

Prospetto dei possibili messaggi di errore e di servizio

In seguito al verificarsi di un errore, il motore si spegne permanentemente. Eccezione: "Sottotensione". In questo caso il motore si riaccende automaticamente se la tensione resta maggiore di 209 V per almeno 6 secondi.

Se si verifica un difetto, l'impianto deve essere scollegato dalla tensione di alimentazione.

Gli errori vengono visualizzati sul display del motore della pompa.

N. errore	Descrizione
Err 1	Sottotensione circuito intermedio
Err 2	Sovratensione circuito intermedio
Err 3	Tensione di rete insufficiente/eccessiva
Err 4	Temperatura eccessiva dell'elettronica di potenza
Err 5	Sovratemperatura motore
Err 7	Sovracorrente elettronica
Err 10	Misura della corrente scorretta
Err 20	Interruzione all'avviamento, sovraccarico
Err 64	Cortocircuito elettronica
Err 97	Comparsa contemporanea di più errori
Err 98	Collegamento scorretto all'unità di comando

8 Manutenzione/controllo

AVVISO

Prima di procedere a lavori di manutenzione, scollegare l’impianto dalla rete.

AVVISO

Per motivi di sicurezza, il fissaggio dell'ugello non deve essere modificato. Il preassemblaggio effettuato in fabbrica non deve essere alterato!

Quando?	Cosa?
Regolarmente	➔ Rimuovere eventuali corpi estranei dalle aperture di aspirazione e dall'uscita dell'ugello.
Bei Algenbildung (Ausnahmefall)	➔ Rimuovere la mascherina (55) e la griglia di aspirazione (5) con la copertura avvitata (52). ➔ Pulire l'interno dell'alloggiamento. ➔ Rimontare la mascherina (55) e la griglia di aspirazione (5).

➔ Una volta portati a termine i lavori di manutenzione, effettuare tutte le attività previste per la messa in funzione. Vedere capitolo "Messa in servizio" a pagina 28.

8.1 Garanzia

La garanzia è estesa ai dispositivi forniti con tutti i componenti. Si esclude tuttavia la naturale usura/il deterioramento (DIN 3151/DIN-EN 13306) di tutti i componenti rotanti, compresi i componenti elettronici sottoposti a tensione.

La mancata osservanza delle norme di sicurezza può portare alla perdita di qualsiasi diritto di risarcimento dei danni.

8.1.1 Ricambi rilevanti sotto l'aspetto della sicurezza

- Mascherine/coperture di aspirazione
- Alloggiamento degli ugelli

8.2 Indirizzi assistenza

Gli indirizzi assistenza e gli indirizzi dei servizi di assistenza clienti sono elencati sul sito Internet www.speck-pumps.com.

9 Smaltimento

➔ Raccogliere i fluidi nocivi e smaltirli nel rispetto delle disposizioni in materia.

➔ Al termine della loro durata utile, la pompa/l'impianto o i suoi singoli componenti devono essere smaltiti correttamente. Lo smaltimento insieme ai rifiuti domestici non è consentito!

➔ Smaltire il materiale di imballaggio insieme ai rifiuti domestici attenendosi alle normative locali.

10 Dati tecnici

Portata [m³/h]	90 - 200
Potenza assorbita P_1 [kW] 1~	1,10
Altezza di sollevamento max. [m]	2,00
Numero di ugelli Ø 172 mm	1
Velocità di uscita [m/s]	1,10 – 2,40
Angolo di rotazione dell'ugello in ogni direzione [gradi]	± 5
Peso netto [kg]	28,00
Livello di pressione sonora continuo in dB(A)	≤ 70

10.1 Disegno quotato

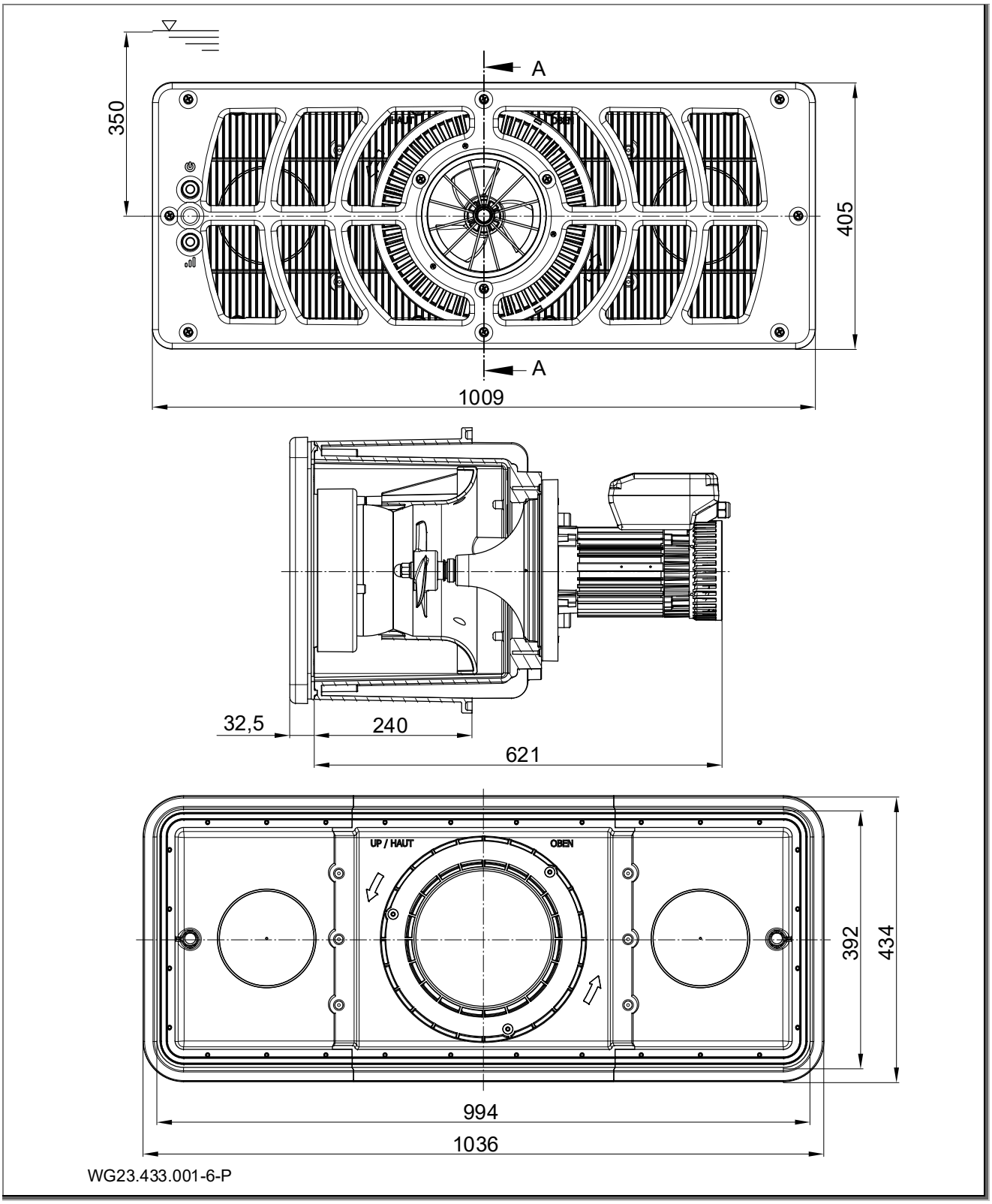


Fig. 26

10.2 Disegno esploso

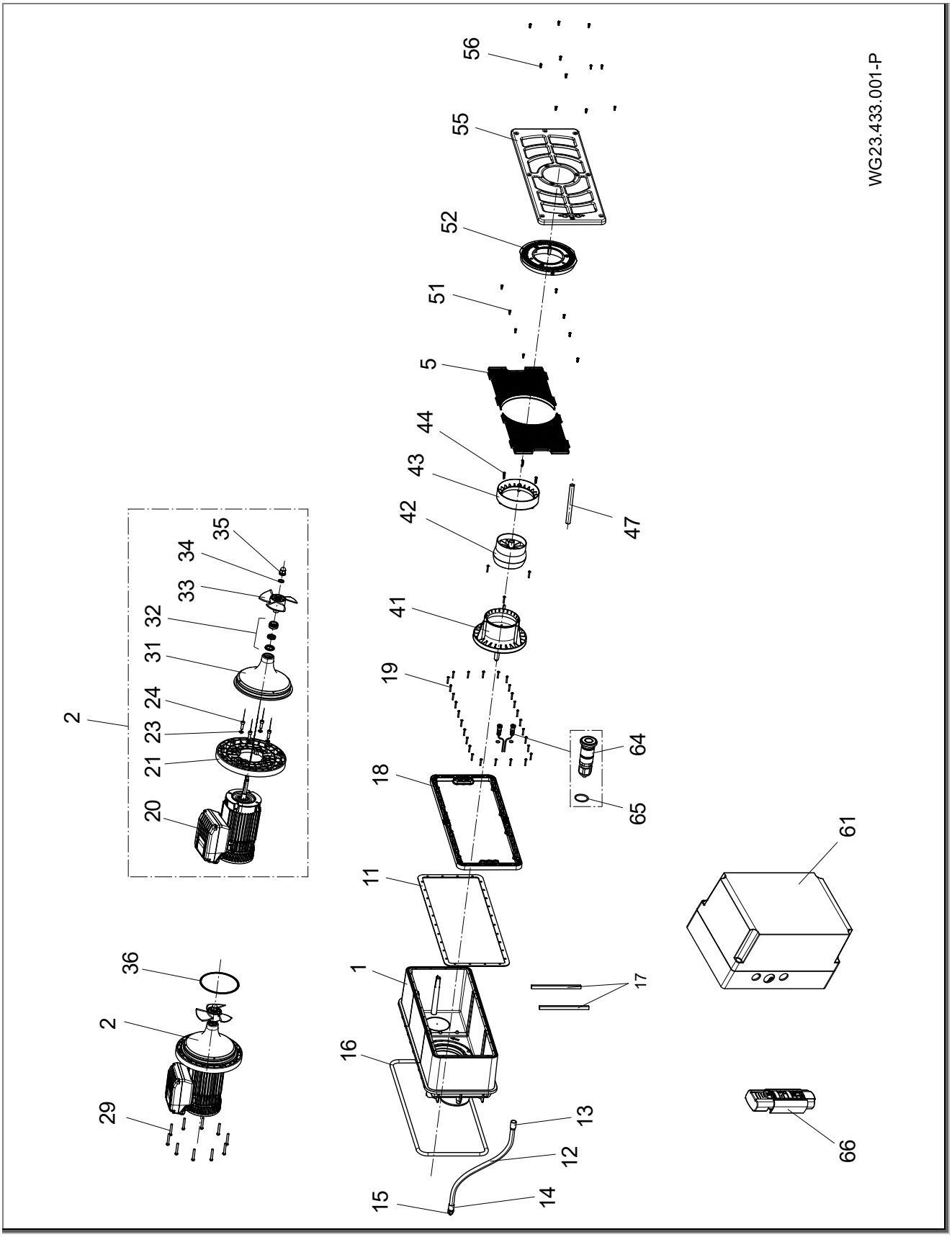


Fig. 27

11 Indice

C

Collegamento elettrico 23
Controllo 33

F

Funzionamento 28

G

Garanzia 33
Gelo 8
Guasti 7, 31
  Panoramica 31

I

Immagazzinamento 11
Installazione 12, 13

M

Manutenzione 33
Messa fuori servizio 28
Messa in servizio 28, 33

P

Parti di ricambio 6
Personale specializzato 12, 13, 23

S

Schema elettrico 25
Smaltimento 34

T

Tenuta meccanica 31
Trasporto 11

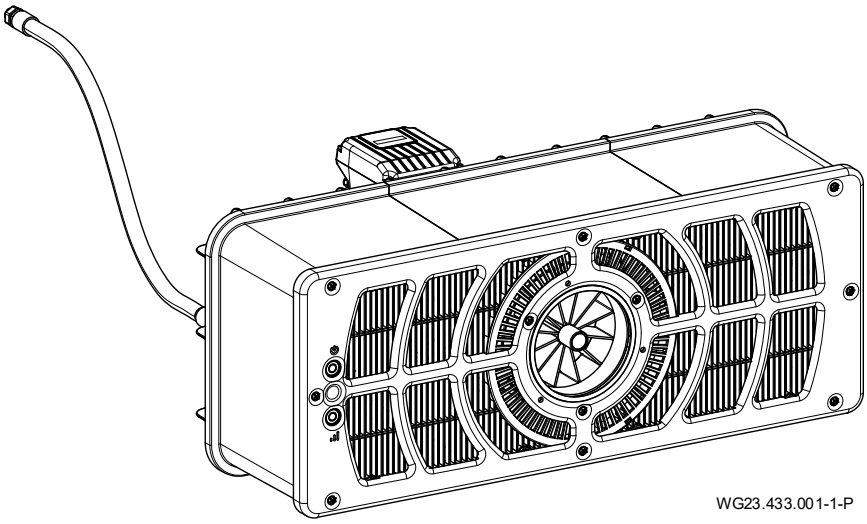
U

Uso conforme 6

ES Traducción de las instrucciones originales para el manejo

BADU JET Turbo Light

Dispositivo contra corriente para montaje empotrado



WG23.433.001-1-P

beantragt | approval pending | demandé | aangevraagd | richiesto | solicitado

BADU® es una marca de
SPECK Pumpen Verkaufsgesellschaft GmbH

Hauptstraße 3
91233 Neunkirchen am Sand, Germany
Teléfono +49 9123 949-0
Fax +49 9123 949-260
info@speck-pumps.com
www.speck-pumps.com

Todos los derechos reservados.
Los contenidos sin la autorización escrita de SPECK Pumpen Verkaufsgesellschaft GmbH ni difundirse, reproducirse, editarse ni pasarse a terceros.
Este documento está sujeto a un sistema de control de versiones y cambios. La versión vigente aprobada es la aplicable.
Tampoco modificaciones técnicas!

UKCA: Comply Express Ltd, Unit C2 Coalport House, Stafford Park 1, Telford, TF3 3BD, UK

Índice de contenidos

1 Acerca de este documento 5
1.1 Uso de estas instrucciones 5
1.2 Grupo destinatario 5
1.3 Documentos convalidados 5
1.3.1 Símbolos y medios de representación 5
2 Seguridad 6
2.1 Utilización según prescripción 6
2.1.1 Posible mal uso 6
2.2 Cualificación del personal 6
2.3 Prescripciones de seguridad 6
2.4 Dispositivos de protección 6
2.5 Modificaciones estructurales y piezas de recambio 6
2.6 Rótulos 6
2.7 Resto de riesgos 7
2.7.1 Desprendimiento de piezas 7
2.7.2 Componentes giratorios 7
2.7.3 Energía eléctrica 7
2.7.4 Superficies calientes 7
2.7.5 Peligro por aspiración 7
2.7.6 Puntos de atrapamiento corporales 7
2.7.7 Peligro de lesiones en las boquillas de entrada 7
2.7.8 Peligro de ahogo 7
2.8 Averías 7
2.8.1 Unidad de accionamiento fija 8
2.9 Prevención de daños materiales 8
2.9.1 Falta de estanqueidad en la carcasa de montaje 8
2.9.2 Salida de agua por encima del borde de la piscina 8
2.9.1 Funcionamiento en seco 8
2.9.2 Sobrecalentamiento 8
2.9.3 Bloqueo del accionamiento 8
2.9.4 Sentido de giro incorrecto de la turbina 8
2.9.5 Peligro de heladas 8
2.9.6 La temperatura del agua 8
2.9.7 Utilización segura del producto 8
3 Descripción 9
3.1 Componentes 9
3.2 Funcionamiento 9
4 Transporte y almacenamiento intermedio 10
4.1 Transporte 10
4.2 Embalaje 10
4.3 Almacenamiento 10
4.4 Devolución 10
5 Instalación 11
5.1 Lugar de instalación (Personal técnico) 11
5.1.1 Lugar de montaje 11
5.1.2 Drenaje de fondo debe estar disponible 11
5.1.3 Ventilación y purga de aire 11
5.1.4 Transmisión de sonidos aéreos y estructurales 11
5.1.5 Reserva de espacio 11
5.1.6 Piscina con rebosadero 11
5.2 Instalación (Personal técnico) 12

5.2.1 Instalación piscinas de hormigón ... 12
5.2.2 Indicación de montaje para piscinas de acero inoxidable/lámina ... 15
5.2.3 Manguera protectora para cables ... 17
5.2.4 Foso de la instalación ... 17
5.2.5 Control eléctrico ... 17
5.3 Montaje acabado (Personal técnico) ... 18
5.3.1 Montaje de la pulsador piezoeléctrico ... 18
5.3.2 Montaje de la unidad de boquilla ... 18
5.3.3 Montaje de la rejilla de aspiración ... 19
5.3.4 Montaje cubierta protectora ... 19
5.3.5 Montaje de la placa de plástico ... 19
5.3.6 Montaje de la unidad de motor ... 20
5.3.7 Opción de uso de los empalmes (pared trasera) ... 20
5.3.8 Ejemplo de instalación ... 21
5.4 Conexión eléctrica (Personal técnico) ... 22
5.4.1 Conexión eléctrica del sistema de contracorriente ... 22
5.4.2 Montaje mural de la caja de conexiones ... 23
5.4.3 Esquema de conexiones ... 23
5.4.4 Esquema de contactos de los cables de mando ... 24
5.4.5 Esquema de conexiones 1 ~ 230V 50 Hz ... 24
5.4.6 Conexiones de la caja de conexiones ... 25
5.4.7 Visualización por segmentos, LED verde y naranja, fusible ... 25
5.4.8 Ajustes del conmutador DIP ... 26
5.5 Desmontaje ... 26
6 Puesta en servicio/Puesta fuera de servicio ... 27
6.1 Puesta en servicio ... 27
6.1.1 Comprobación de la suavidad de marcha de la unidad del motor ... 27
6.2 Funcionamiento ... 27
6.2.1 Conexión/desconexión ... 27
6.2.2 Regulación de cantidades ... 27
6.2.3 Boquilla de bola ... 27
6.2.4 Control con manejo remoto ... 28
6.2.5 Emparejamiento del mando a distancia ... 28
6.2.6 Manejo del motor ... 28
6.3 Puesta fuera de servicio ... 29
6.3.1 Almacenamiento invernal ... 29
7 Averías ... 30
7.1 Resumen ... 30
7.1.1 Comprobar la bomba según reacción de un contacto/ conmutador de protección ... 30
8 Mantenimiento ... 32
8.1 Garantía ... 32
8.1.1 Piezas de recambio relevantes para la seguridad ... 32
8.2 Direcciones del servicio de asistencia ... 32
9 Eliminación de desechos ... 33
10 Datos técnicos ... 34
10.1 Dibujo acotado ... 34
10.2 Dibujo de despiece ... 35
11 Índice ... 36

1 Acerca de este documento

1.1 Uso de estas instrucciones

Estas instrucciones forman parte de la bomba/unidad. La bomba/unidad fue fabricada y comprobada de acuerdo con las normas tecnológicas aceptadas. Sin embargo, el uso indebido, el mantenimiento insuficiente o intervenciones inadecuadas pueden causar riesgos para la vida y la integridad física personal o daños a la propiedad.

➔ Leer las instrucciones cuidadosamente antes de usar.
➔ Conservar las instrucciones durante la vida útil del producto.
➔ Permitir al personal operario y de mantenimiento el acceso a las instrucciones en todo momento.
➔ Entregar las instrucciones a cualquier propietario o usuario posterior.

1.2 Grupo destinatario

Este manual está dirigido tanto a personal técnico como al consumidor final. La identificación para el personal técnico (personal técnico) puede consultarse en el correspondiente capítulo. La indicación se refiere a todo el capítulo. Todo el resto de los capítulos son válidos en general.

1.3 Documentos convalidados

- Lista de contenido

1.3.1 Símbolos y medios de representación

En estas instrucciones se emplean avisos de advertencia, para advertirle ante daños personales.

➔ Leer y tener siempre en cuenta los avisos de advertencia.

⚠ PELIGRO

Riesgos para personas.
El incumplimiento puede provocar la muerte o lesiones graves.

⚠ ADVERTENCIA

Riesgos para personas.
La no observancia puede causar la muerte o lesiones graves.

⚠ ATENCIÓN

Riesgos para personas.
La no observancia puede causar lesiones leves o moderadas.

AVISO

Indicaciones para la prevención de daños materiales, para la comprensión o para la optimización de los procesos del trabajo.

A fin de obtener un correcto manejo, las informaciones y las indicaciones técnicas importantes están especialmente realizadas.

Símbolo	Significado
➔	Petición de acción de un solo paso.
1. 2.	Dirección de acción multi-paso. ➔ Tener en cuenta el orden de los pasos.

2 Seguridad

2.1 Utilización según prescripción

Para el montaje en piscinas como atracción, para fitness, como piscina de olas o para nadar sin giros.

Para la utilización según prescripción se deberá tener en cuenta la siguiente información:

- Estas instrucciones

La bomba/unidad sólo puede utilizarse dentro de los límites de aplicación que se definen en estas instrucciones. Consulte al fabricante/el proveedor si intenta usar el NCC con una salidad de agua de más de 0,66 g/l.

El equipo puede destinarse a uso comercial.

Cualquier otra utilización que exceda lo anterior **no** es según prescripción, y debe ser acordada previamente con el fabricante/proveedor. Cualquier otro uso se considera inadecuado y puede provocar daños materiales o personales. El fabricante no se hace responsable de los daños causados por un uso inadecuado.

2.1.1 Posible mal uso

- Fijación insuficiente y obturación de la instalación.
- Apertura y mantenimiento de la bomba/unidad por personal no cualificado.
- Para un funcionamiento prolongado en el rango de velocidad superior.

2.2 Cualificación del personal

Este equipo no deben puede ser utilizado por **niños** y adultos con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o con falta de experiencia y conocimiento. Los **niños** no deben jugar con la bomba. La limpieza y el **mantenimiento a cargo del usuario** no deberán realizarla los **niños**.

➔ Asegurarse que todos los trabajos se llevan a cabo sólo por personal especializado con las siguientes cualificaciones profesionales:
  - Trabajos en la mecánica, por. ej. cambio del cojinete de bolas o del sello mecánico: mecánico cualificado.
  - Trabajos en la instalación eléctrica: electricista cualificado.

➔ Asegurarse de que se cumplen los siguientes requisitos:
  - El personal que no esté todavía en condiciones de acreditar la cualificación necesaria, deberá recibir la capacitación necesaria antes de ser encargado de las tareas típicas del dispositivo.
  - Las responsabilidades del personal, p.ej. para trabajos en el producto, en el equipamiento eléctrico o los dispositivos hidráulicos se determinan en función de su cualificación y la descripción del puesto de trabajo.
  - El personal ha leído estas instrucciones y entendido los pasos de trabajo necesarios.

2.3 Prescripciones de seguridad

El usuario del dispositivo es responsable del cumplimiento de todas las leyes y prescripciones pertinentes.

➔ Al utilizar el bomba/unidad debe cumplir las prescripciones siguientes:
  - Estas instrucciones
  - Letreros de indicación y advertencia en el producto
  - Documentos convalidados
  - Prescripciones nacionales existentes para la prevención de accidentes
  - Prescripciones internas de trabajo, servicio y seguridad del fabricante

2.4 Dispositivos de protección

Poner las manos en las partes movibles, p.ej. en un acoplamiento y/o ventilador, puede causar graves daños.

➔ Operar la bomba/unidad sólo con protección contra contactos.

2.5 Modificaciones estructurales y piezas de recambio

Las reformas o modificaciones pueden afectar a la seguridad operacional. En caso de conexión inadecuada o manejo incorrecto, se excluyen los derechos de responsabilidad y garantía.

➔ Reformar o modificar el bomba/unidad sólo de mútuo acuerdo con el fabricante.

➔ Utilizar sólo piezas de recambio originales y accesorios autorizados por el fabricante.

2.6 Rótulos

➔ Mantener en estado legible todos los rótulos pertenecientes a toda la bomba/unidad.

2.7 Resto de riesgos

2.7.1 Desprendimiento de piezas

➔ Utilizar sólo dispositivos de elevación y de montaje adecuados y técnicamente apropiados.
➔ No se coloque debajo de cargas suspendidas.

2.7.2 Componentes giratorios

Peligro de enganche y aplastamiento debido a componentes giratorios abiertos.
➔ Realizar todos los trabajos sólo cuando la bomba/dispositivo está parada.
➔ Antes de realizar trabajos en la bomba/dispositivo asegurarla contra reconexión.
➔ Inmediatamente después de finalizados los trabajos, colocar de nuevo o poner en funcionamiento todos los dispositivos de protección.

2.7.3 Energía eléctrica

Al trabajar en la instalación eléctrica existe gran peligro de descarga de corriente debido al entorno húmedo.
Del mismo modo, una instalación mal realizada de los conductores protectores puede causar una descarga de corriente, p.ej. oxidación o rotura de cable.
➔ Tener en cuenta las prescripciones de la empresa de suministro de energía.
➔ Instalación de piscinas y sus zonas restringidas según norma DIN VDE 0100-702.
➔ Antes de trabajar en la instalación eléctrica, tomar las siguientes medidas:
  • Aislar el dispositivo de la alimentación eléctrica.
  • Colocar letrero de advertencia: ¡No conectar! Se está trabajando en el dispositivo."
  • Comprobar la ausencia de tensión.
➔ Comprobar con regularidad el buen estado de la instalación eléctrica.

2.7.4 Superficies calientes

El motor eléctrico puede alcanzar una temperatura de hasta 80 °C. Existe peligro de quemadura.
➔ No tocar el motor durante el funcionamiento.
➔ Antes de realizar trabajos en la bomba/unidad dejar primero enfriar el motor.

2.7.5 Peligro por aspiración

Peligros que pueden surgir:
• Sentido de flujo/sentido de giro incorrectos. Ver capítulo 2.9.4, página 8.
• Aspiración, absorción o atascamiento del cuerpo o partes del cuerpo, ropa, joyas
• Cabellos anudados
➔ **Nunca** opere la instalación sin placas de aspiración.
➔ Utilizar ropa de baño ceñida.
➔ Para pelo más largo, usar gorro de baño.
➔ Controlar y limpiar con regularidad los agujeros de aspiración.

2.7.6 Puntos de atrapamiento corporales

En caso de que por motivos constructivos no puedan evitarse orificios entre 25 mm y 110 mm, solo se permitirá si el instalador advierte al cliente del posible riesgo.
➔ El explotador de la instalación debe advertir del posible riesgo de puntos de atrapamiento.

2.7.7 Peligro de lesiones en las boquillas de entrada

Las boquillas de entrada y los accesorios de masaje operan a alta presión y altas velocidades de flujo. Estos pueden causar lesiones a los ojos u otras partes sensibles del cuerpo.
➔ Evitar el contacto directo de estas partes del cuerpo con el chorro de agua de las boquillas de entrada o de los accesorios de masaje.

2.7.8 Peligro de ahogo

Peligro de ahogo en caso de un caudal demasiado intenso en personas con conocimientos insuficientes en natación o capacidad física inadecuada.
➔ Adapte la potencia de la instalación al nadador.
➔ Vigile a los niños y a las personas con limitaciones físicas o psíquicas.

2.8 Averías

➔ En caso de averías cerrar y apagar inmediatamente el dispositivo.
➔ Disponer la reparación inmediata de todas las averías.

2.8.1 Unidad de accionamiento fija

Si una unidad de accionamiento fija se conecta varias veces consecutivamente, puede dañarse el motor.
Tener en cuenta los siguientes puntos:

➔ No encender la unidad varias veces seguidas.
➔ Gire la hélice con la mano.
➔ Limpie la unidad de accionamiento.

2.9 Prevención de daños materiales

2.9.1 Falta de estanqueidad en la carcasa de montaje

El no cumplimiento del tiempo de endurecimiento de los pegamentos ABS puede dar lugar a inestanqueidad e inundaciones.

➔ Atenerse al tiempo de endurecimiento de por lo menos 12 horas de los pegamentos ABS.
➔ Prever suficiente drenaje de fondo.
➔ Instalar la unidad de manera que la transmisión de sonido del cuerpo y del aire es menor. Tener en cuenta las medidas pertinentes.
➔ En caso de falta de estanqueidad no debe operarse la instalación y debe desconectarse de la red.

2.9.2 Salida de agua por encima del borde de la piscina

En caso de que sobresalga agua por encima del borde de la piscina, puede deberse a las siguientes causas:

- dimensionado incorrecto de la piscina,
- rebosadero y depósito de compensación muy pequeños.

2.9.1 Funcionamiento en seco

El funcionamiento en seco puede destruir en pocos segundos los retenes frontales y las piezas de plástico.

➔ No deje que la instalación marche en seco. Esto rige también para el control del sentido de giro.
➔ Ponga en servicio la instalación solo si el nivel de agua se halla 350 mm sobre el centro de la instalación.

2.9.2 Sobrecalentamiento

Los siguientes factores pueden provocar un sobrecalentamiento de la instalación:

- Nivel de agua muy bajo.
- Temperatura ambiente muy alta.
- Atasco de la placa de aspiración debido a fibras, piezas de ropa, pelos, hojas, toalla de baño...

➔ Aumente el nivel de agua.
➔ No sobrepasar la temperatura ambiente admitida de 40 °C.
➔ Evite atascos o solucione los atascos existentes.

2.9.3 Bloqueo del accionamiento

Las partículas de suciedad pueden atascar la instalación. Esto puede provocar un marcha en vacío y un sobrecalentamiento.

➔ Evite la suciedad a causa de fibras, piezas de ropa, pelos, hojas, toalla de baño, etc.

2.9.4 Sentido de giro incorrecto de la turbina

Sentido de giro incorrecto debido a:

- cableado no según el esquema de contactos (p. ej. identificación de hilos trenzados no observada)
- sentido de flujo del agua en la boquilla no controlado.
  ➔ El sentido de flujo debe comprobarse imprescindiblemen-te mediante un objeto flotante por parte de un instalador.

2.9.5 Peligro de heladas

Durante el periodo de heladas, se recomienda desmontar la unidad de accionamiento y guardarla en un lugar seco.

➔ Drenar con antelación la unidad y las tuberías expuestas a las heladas.

2.9.6 La temperatura del agua

El agua no debe superar una temperatura de 35 °C.

2.9.7 Utilización segura del producto

La utilización segura del producto ya no está garantizada con los siguientes puntos:

- En caso de que la placa frontal esté atascada.
- Con la unidad de accionamiento fija.
- En caso de dispositivos de protección dañados o ausentes, p. ej. placa frontal.
- En caso de que la instalación eléctrica sea defectuosa.

3 Descripción

3.1 Componentes

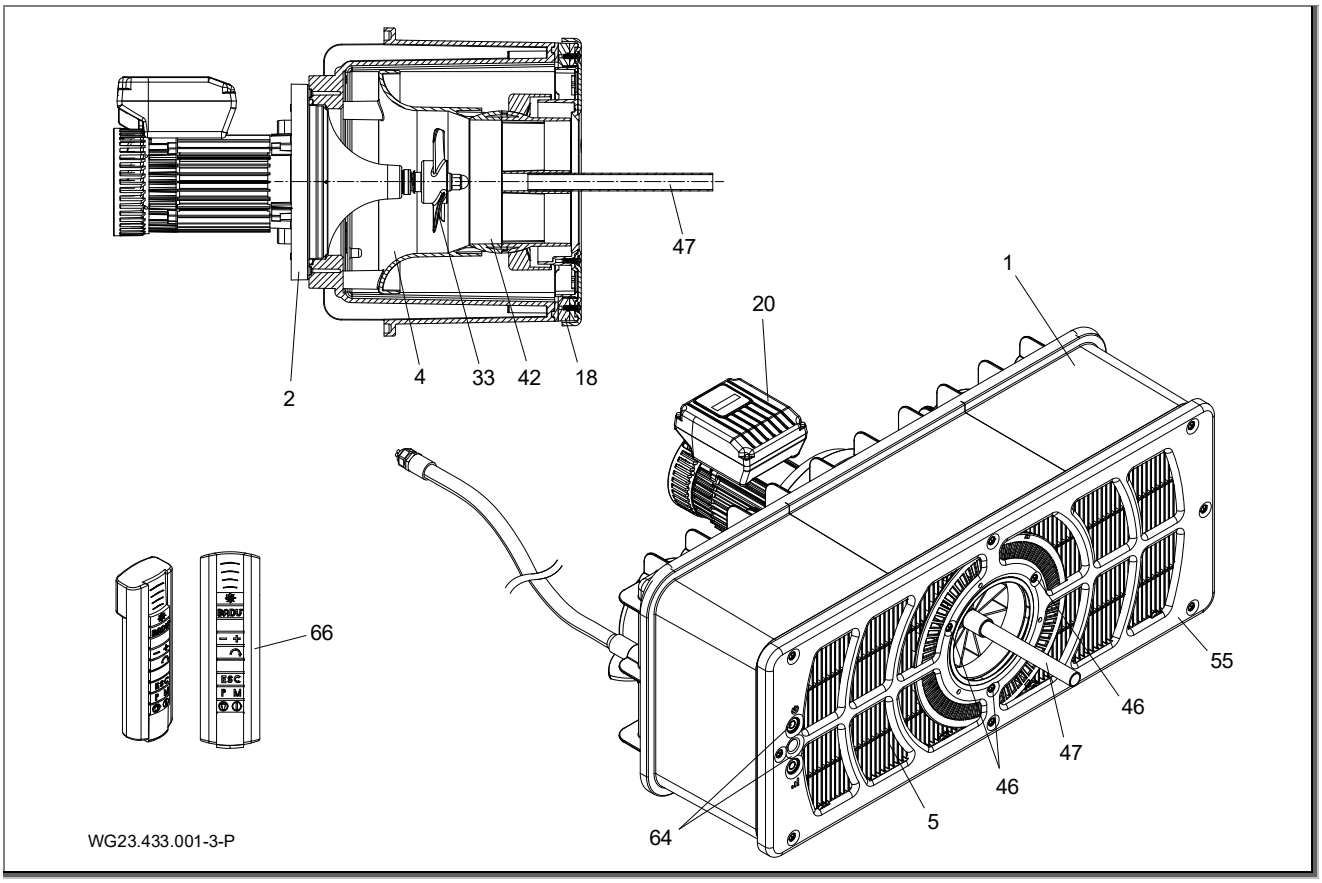


Fig. 1

1	Carcasa de montaje empotrado	2	Unidad del motor
4	Unidad de boquillas	5	Rejilla de aspiración
18	Anillo tensor	20	Motor
33	Rueda de la hélice	42	Boquilla de bola
46	Tornillos	47	Ayuda de ajuste
55	Placa frontal	64	Pulsador piezoeléctrico
66	Manejo remoto		

3.2 Funcionamiento

La instalación (1) se ha previsto para el montaje en una piscina de hormigón y una piscina de acero o plástico estable con una pared lisa en el área de montaje.

El accionamiento se realiza mediante un motor (20), cuya potencia puede ajustarse en tres niveles distintos.

La conexión y la desconexión así como la regulación se realizan mediante un pulsador piezoeléctrico (64) en la placa frontal (55) y también puede ajustarse mediante un manejo remoto (66).

El agua se aspira en la rejilla de aspiración (5) mediante la unidad de boquillas (4) hacia la rueda de la hélice (33) y se transporta con un potente flujo volumétrico de nuevo a la piscina.

El sentido de flujo puede ajustarse mediante una boquilla de bola (42) utilizando la ayuda de ajuste (47) de forma oscilante 5° en todas las direcciones. El potente flujo volumétrico logrado de este modo permite al nadador una experiencia de natación ajustada de forma personalizada.

4 Transporte y almacenamiento intermedio

4.1 Transporte

➔ Comprobar el estado de suministro:
- Comprobar si el embalaje presenta daños de transporte.
- Determinar el daño, documentar con imágenes y contactar al vendedor.

4.2 Embalaje

Saque del embalaje la instalación premontada parcialmente. Desmonte las piezas premontadas respectivamente soltando los tornillos cortantes y guárdelas en un lugar seco.

4.3 Almacenamiento

AVISO

¡Corrosión mediante almacenamiento en aire húmedo a diferentes temperaturas!
El agua condensada puede corroer los bobinados y las partes de metal.

➔ Almacene temporalmente la unidad de accionamiento en un lugar seco a una temperatura lo más constante posible.

AVISO

¡Desperfecto o pérdida de piezas sueltas!

➔ Abrir primero el embalaje original antes del montaje, o guardar las piezas sueltas en el embalaje original hasta el montaje.

4.4 Devolución

➔ Vacíe completamente la unidad de accionamiento.

➔ Limpie la unidad de accionamiento.

➔ Embale la unidad de accionamiento en una caja de cartón y envíela a la empresa especializada o al fabricante.

5 Instalación

5.1 Lugar de instalación (Personal técnico)

5.1.1 Lugar de montaje

- El montaje de la instalación se realiza normalmente en el lado estrecho de la piscina con un tamaño de piscina mínimo recomendado de 3 x 5 m.
- El montaje en una piscina redonda u ovalada no es posible.
- Mediante el flujo volumétrico de la instalación puede generarse una circulación en la piscina. Esto puede llevar a un solapamiento del flujo volumétrico y del flujo de retroceso, que se nota por un aparente estancamiento. Esto resulta especialmente evidente cuando se instalan formas especiales de piscina o, por ejemplo, escaleras. Por lo general, hasta ahora solo ha ocurrido en contadas ocasiones y no constituye un defecto. En la mayoría de los casos, la solución más sencilla es ajustar la boquilla para influir favorablemente en el caudal de la piscina.

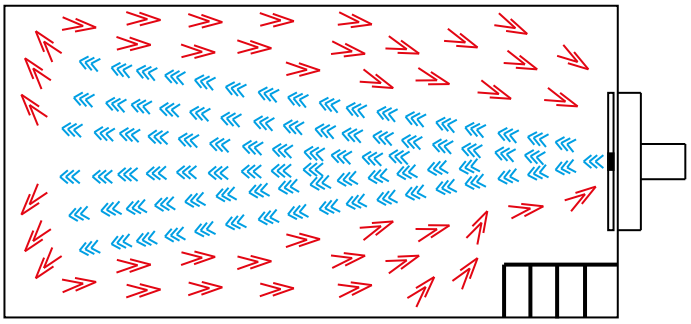


Fig. 2

5.1.2 Drenaje de fondo debe estar disponible

➔ Dimensionar el tamaño del drenaje de fondo según siguientes criterios:
  - Tamaño de la piscina.
  - Caudal volumétrico.

5.1.3 Ventilación y purga de aire

➔ Asegurarse de suficiente ventilación y purga de aire. La ventilación y la purga de aire deben asegurar las siguientes condiciones:
  - Prevención de agua condensada.
  - Distancia mínima del motor a la pared: mín. 300 mm.
  - Refrigeración del motor y otros componentes del dispositivo, por. ej. armarios de distribución y equipos de mando.
  - Limitación de la temperatura ambiente en máximo 40 °C.

5.1.4 Transmisión de sonidos aéreos y estructurales

➔ Observe las disposiciones para el aislamiento acústico constructivo, p. ej. DIN 4109.

➔ Coloque la instalación de modo que se reduzcan las transmisiones de sonidos aéreos y estructurales. Utilice materiales absorbentes de oscilaciones, p. ej. esteras aislantes.

- La emisión de ruido aéreo se especifica de acuerdo con la norma EN ISO 20361.

5.1.5 Reserva de espacio

Mida la reserva de espacio de forma que la unidad de motor y de accionamiento pueda desmontarse de la parte trasera de la carcasa.

5.1.6 Piscina con rebosadero

➔ Al diseñar la piscina con rebosadero debe procurarse un dimensionado suficiente del rebosadero, las tuberías y el depósito de compensación.

5.2 Instalación (Personal técnico)

5.2.1 Instalación piscinas de hormigón

Piscinas de hormigón con liner

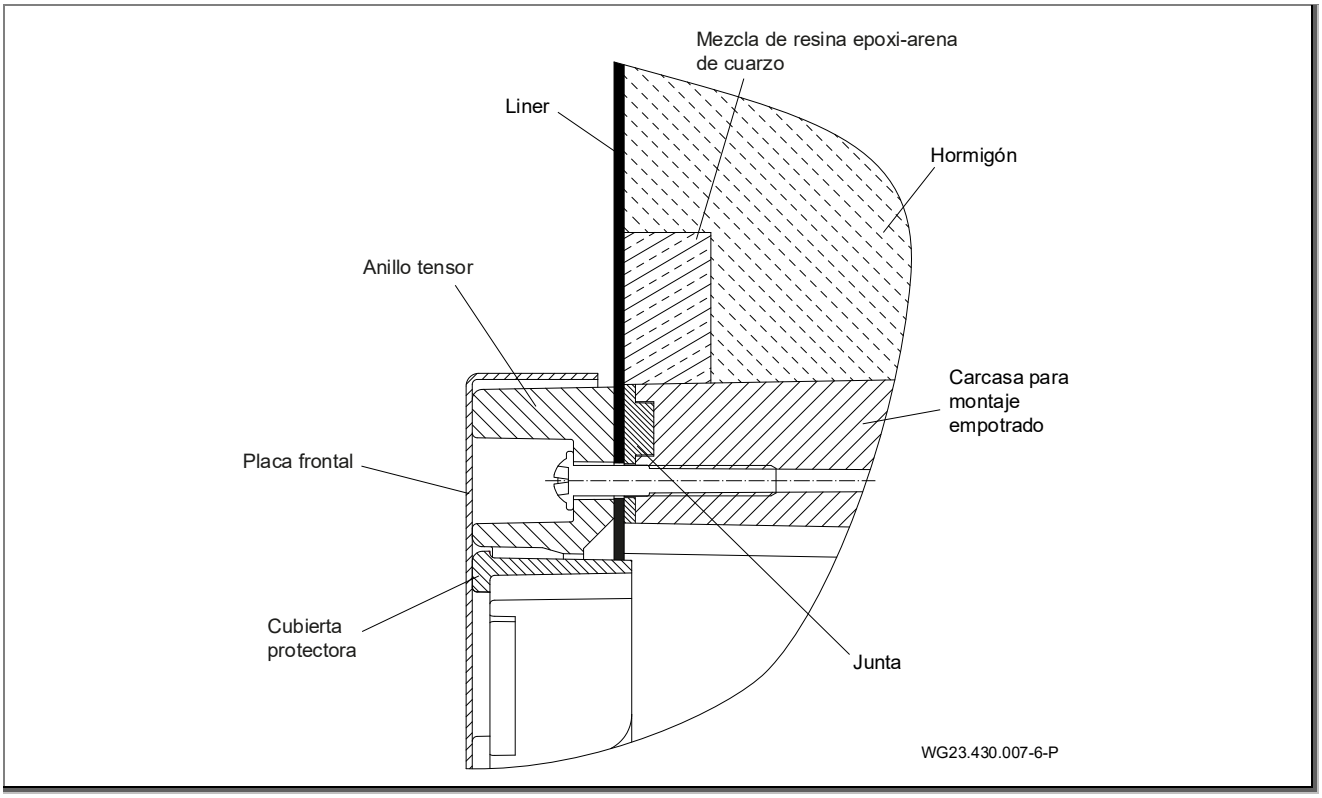


Fig. 3

Piscinas de hormigón con azulejos

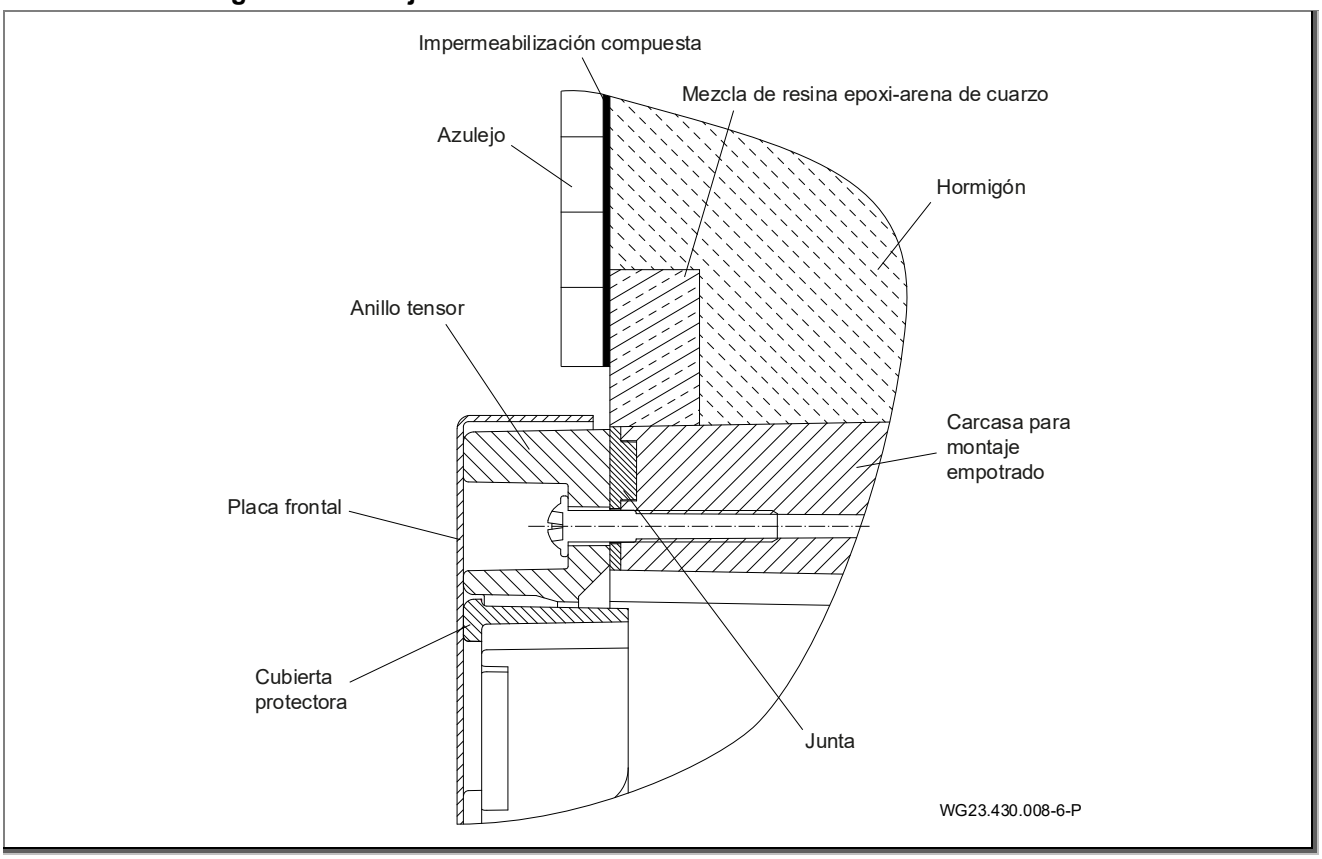


Fig. 4

Orificio para hormigón/encofrado de la piscina

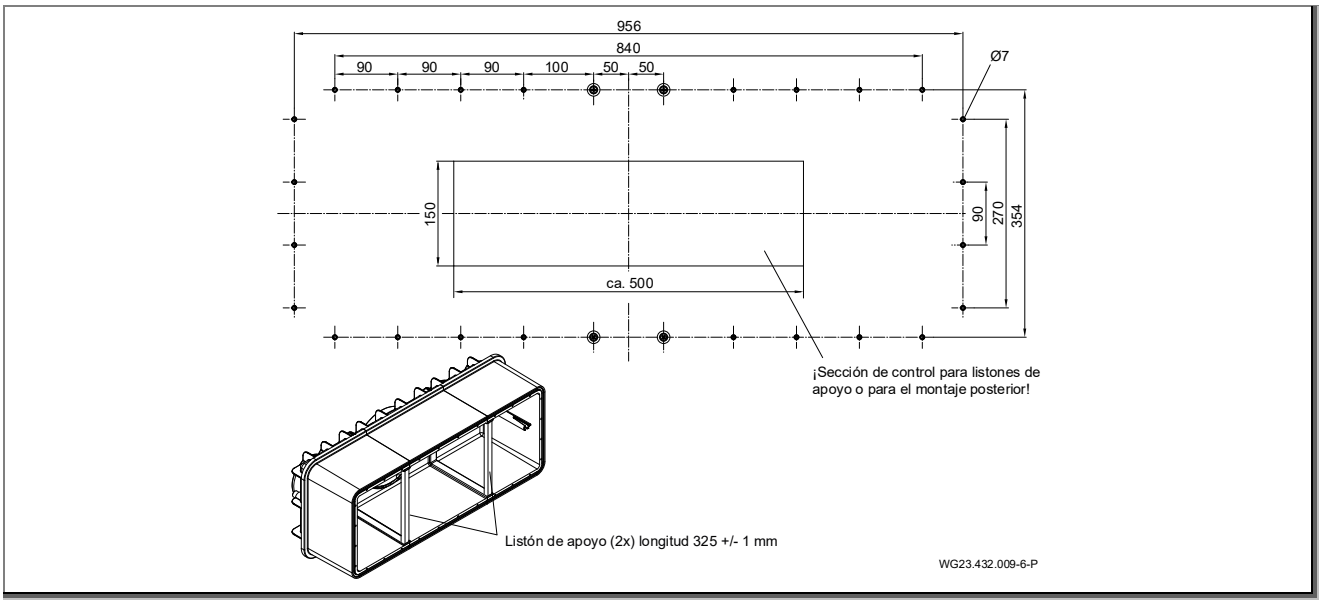


Fig. 5

Montaje en encofrado para piscinas de hormigón

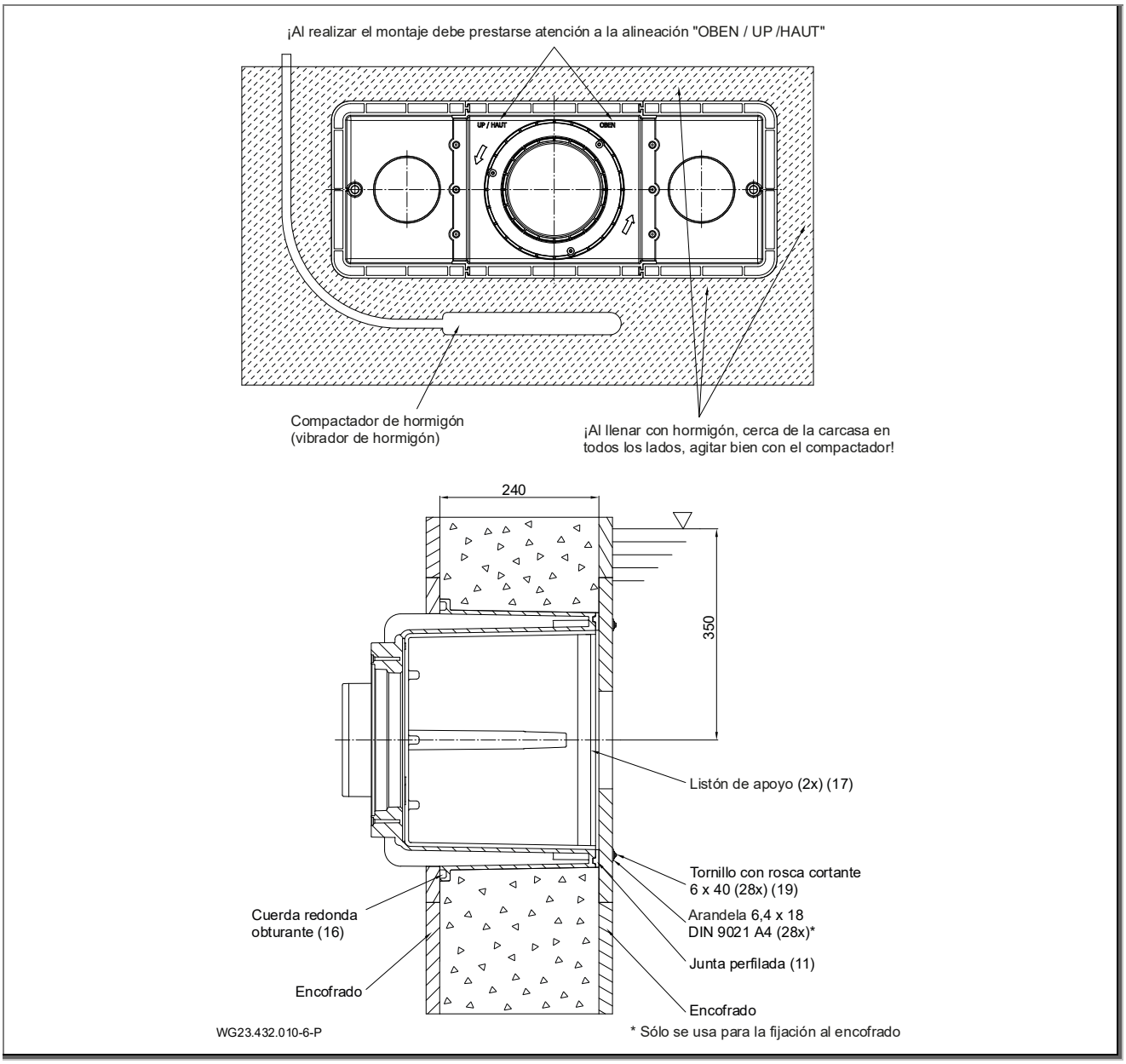


Fig. 6

Montaje de la carcasa empotrada en una piscina de hormigón y alicatada

AVISO

Para la estanqueidad con la pared de hormigón recomendamos crear un anillo perimetral de resina epoxi/arena de cuarzo en la pared exterior del lado de la piscina de la carcasa (1). Ver "Fig. 7", página 14.

➔ Antes del montaje en el encofrado de la carcasa, coloque un suplemento resistente al hormigón de 30 x 30 mm.

1. Profundidad de montaje: el centro de la carcasa empotrada (1) debe colocarse 35 cm debajo del nivel del agua.
2. Realice los orificios de fijación y colóquelos según la plantilla de perforación en el encofrado.
3. Emborne los listones de apoyo (17) entre los dos solapamientos del lado interior de la carcasa.
4. Presione manualmente la junta perfilada (11) sin tracción a lo largo de la ranura en la carcasa (1) (fíjela en el lado del suelo con una gota de adhesivo instantáneo).
5. Coloque el cordón redondo obturador (16) en la ranura de la carcasa.
6. Alinee la carcasa empotrada (1) con la identificación «OBEN/ UP/ HAUT» (ARRIBA) y fíjela con los tornillos cortantes (19) en el encofrado.

- El corte rectangular en el encofrado es opcional. Este sirve para el control y/o el asiento correcto o también el montaje posterior de los listones de apoyo.

➔ Al realizar el hormigonado procure que el hormigón se llene de abajo hacia arriba y se agite y arme varias veces en todos los lados con un compactador.

7. Tras el endurecimiento del hormigón debe retirarse de forma limpia el suplemento y enmasillarse con una mezcla de resina epoxi/arena de cuarzo al ras con la parte frontal.
8. Atornille el anillo tensor (18) desde el lado interior de la piscina con 28 tornillos cortantes (19) con la carcasa (1) con un par de 6 Nm.

AVISO

➔ ¡Observe el tiempo de endurecimiento del hormigón!

➔ La estanqueidad debería realizarse según la norma para piscinas DIN 18535 como impermeabilización.

Esquema de montaje para el montaje en una piscina de hormigón con revestimiento de lámina (a)

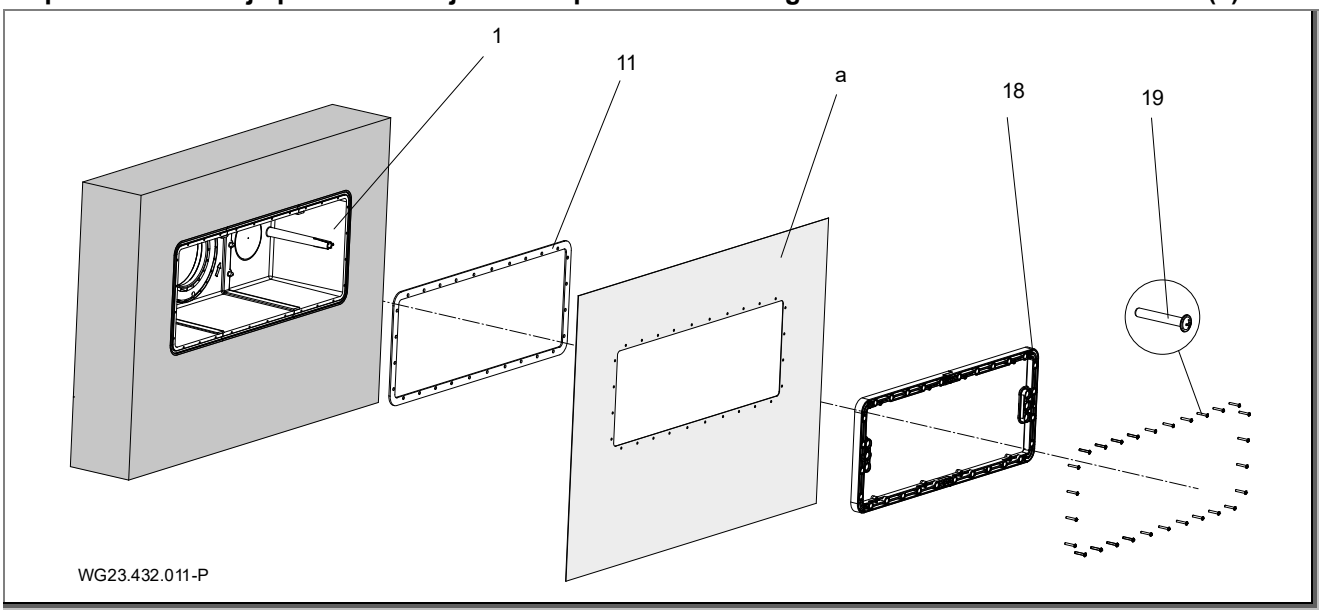


Fig. 7

AVISO

Nota para piscinas de hormigón con lámina

➔ La lámina (a) es prensada a través de la placa (5) sobre la carcasa empotrada (1) con junta de caucho celular (11) montada.

➔ En piscinas con lámina se recomienda reducir perimetralmente el corte rectangular para aumentar la distancia a la perforación.

➔ La lámina que sobresale puede adherirse en el lado interior de la carcasa.

Esquema de montaje para el montaje en una piscina de hormigón alicatada

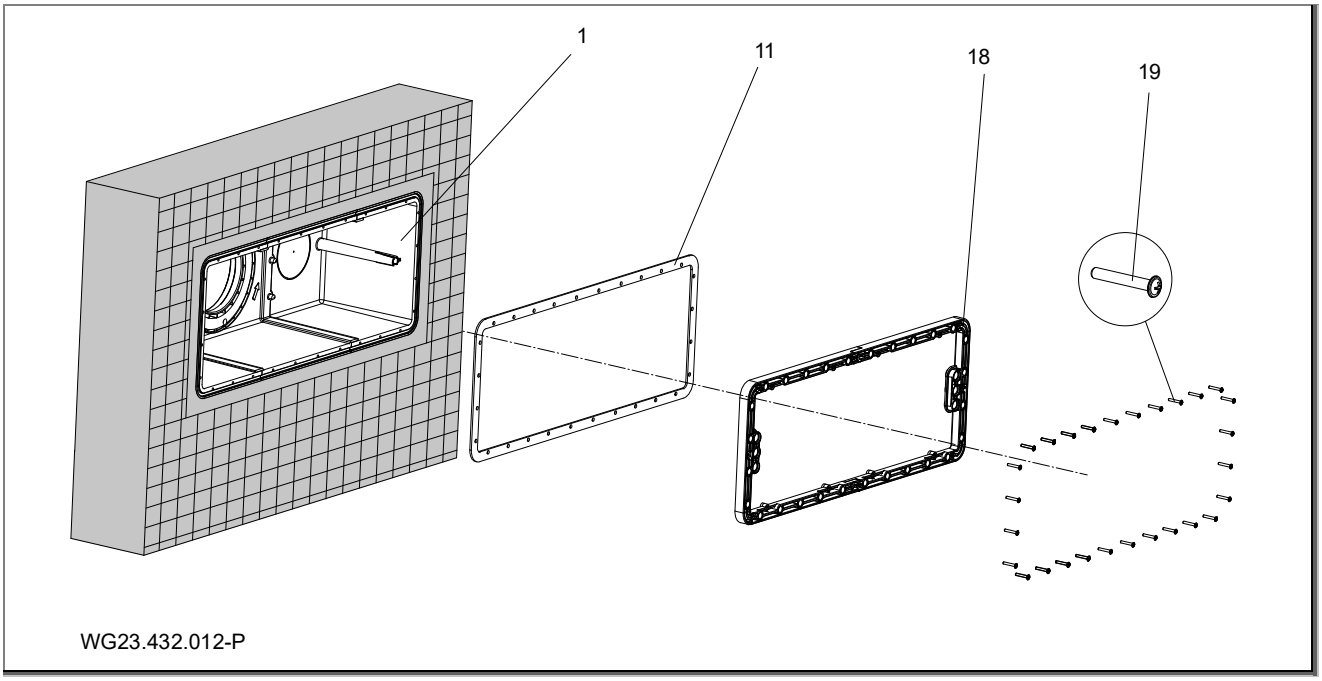


Fig. 8

AVISO

Nota para piscinas de hormigón alicatadas

➔ Tras el endurecimiento del hormigón puede alicatarse alrededor de la placa a una distancia de aprox. 1 cm.

➔ La estanqueidad debe realizarse según la norma para piscinas DIN 18535 como impermeabilización.

5.2.2 Indicación de montaje para piscinas de acero inoxidable/lámina

Piscinas liner

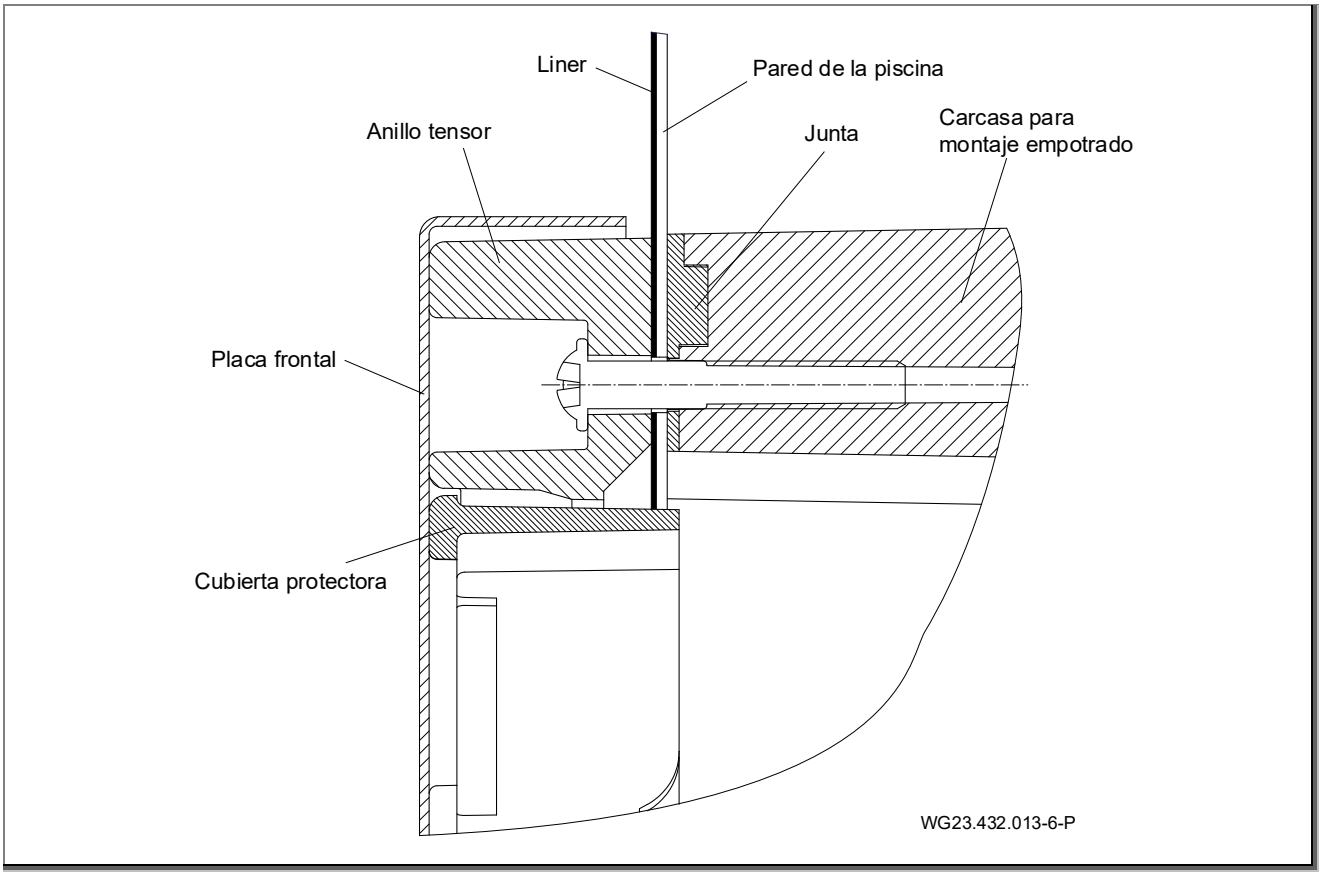


Fig. 9

Piscina de acero inoxidable/plástico

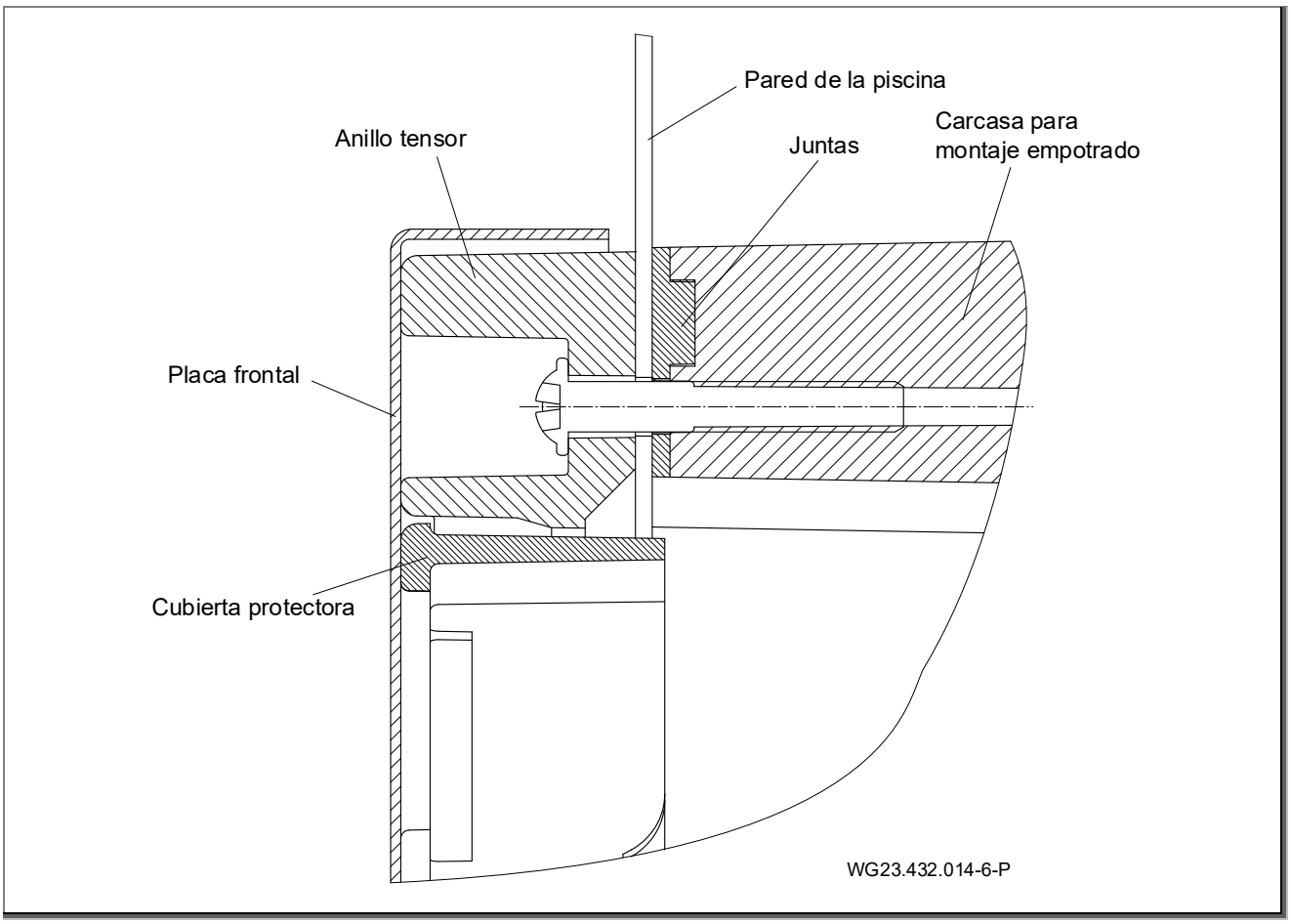


Fig. 10

Recorte de piscina para piscinas de acero inoxidable/lámina

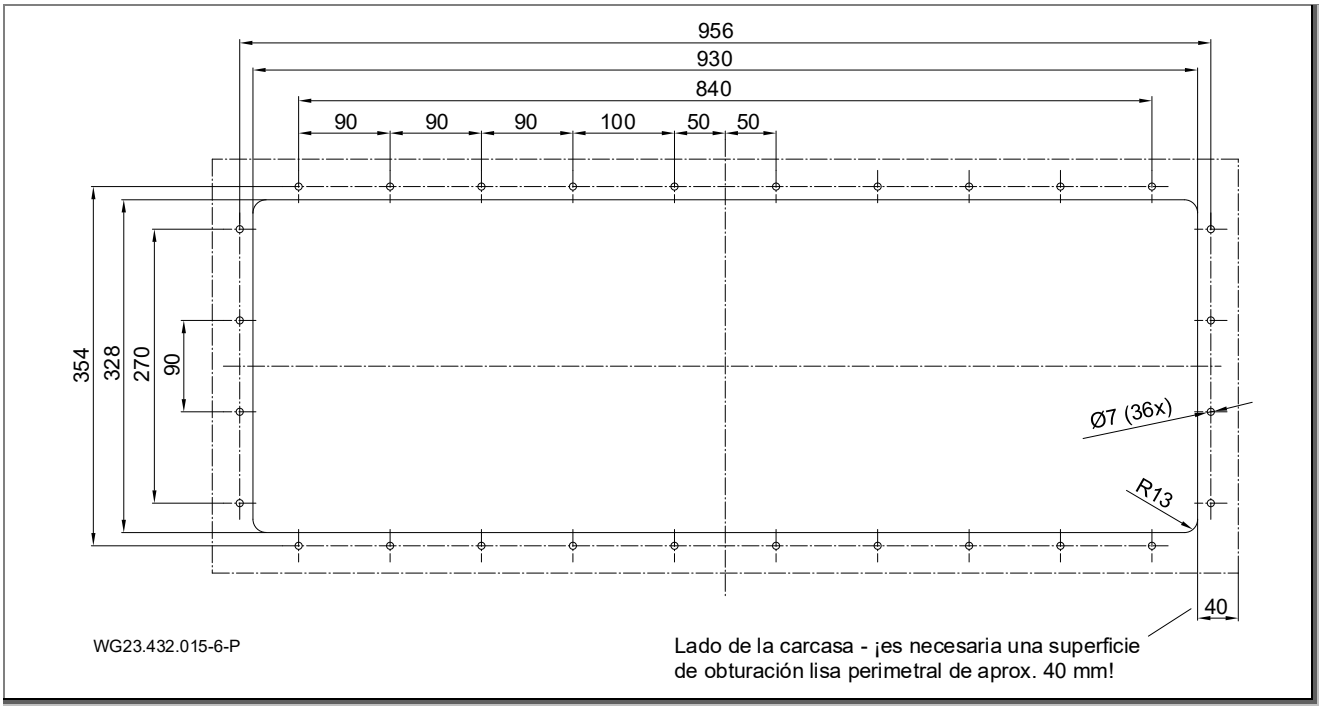


Fig. 11

Montaje de la carcasa empotrada en una piscina de acero inoxidable o plástico (b)

1. Profundidad de montaje: el centro de la carcasa empotrada (1) debe colocarse 35 cm debajo del nivel del agua.
2. Realice los orificios de fijación y el recorte según la plantilla de perforación en la pared de la piscina.

AVISO

En piscinas con lámina se recomienda reducir perimetralmente el corte rectangular para aumentar la distancia a la perforación. La lámina que sobresale puede adherirse en el lado interior de la carcasa.

3. Emborne los listones de apoyo (17) entre los dos solapamientos del lado interior de la carcasa.
4. Presione manualmente la junta de caucho celular (11) sin tracción a lo largo de la ranura en la carcasa (1). Fíjela en el lado del suelo con una gota de adhesivo instantáneo.
5. Alinee la carcasa empotrada (1) con la identificación «OBEN/ UP/ HAUT» (ARRIBA) en los orificios de la pared exterior.
6. Atornille la placa de aspiración (5) desde el lado interior de la piscina con 36 tornillos cortantes (51) junto con la carcasa (1) en la pared de la piscina con un par de 6 Nm.

Esquema de montaje para el montaje en una piscina de lámina/acero o plástico

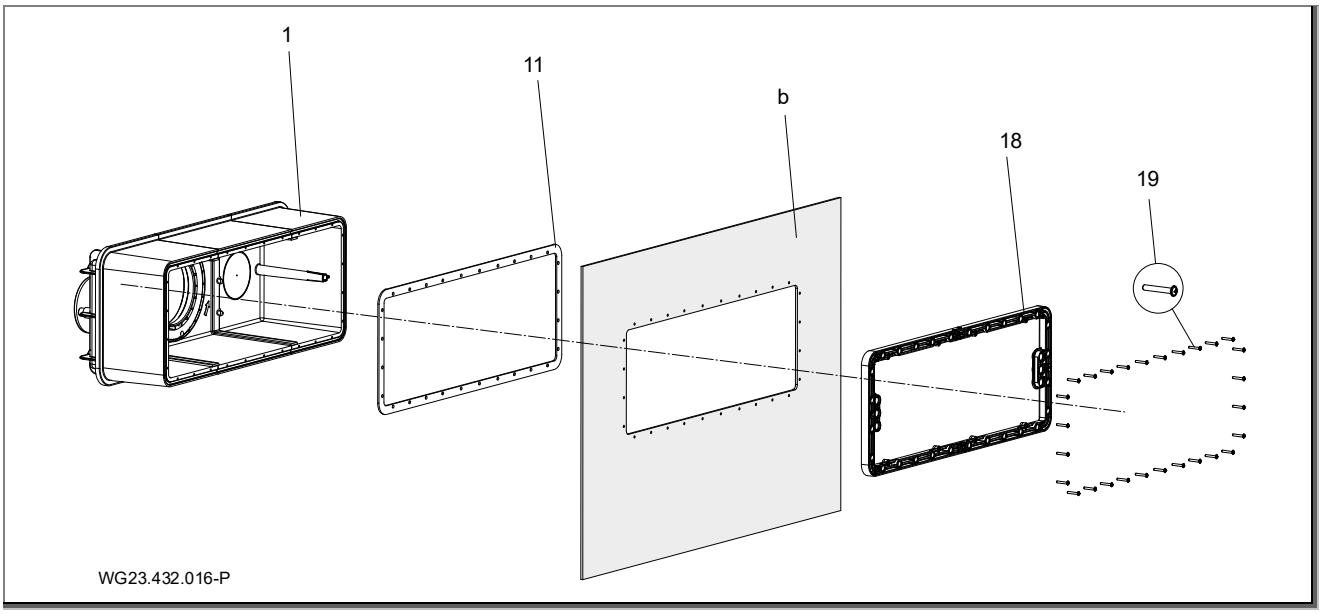


Fig. 12

5.2.3 Manguera protectora para cables

1. Engrase el empalme (d, ver "Fig. 17", página 21) en la carcasa de plástico (1) y el conector hembra de conexión de la manguera protectora para cables (12) con limpiador PVC-U/ABS.
2. Aplique una capa de adhesivo PVC-U/ABS en ambos lados y, a continuación, únalos y/o péguelos.

5.2.4 Foso de la instalación

La colocación de la instalación debe realizarse en un foso que limita con el borde de la piscina. En el espacio de montaje debe haber una ventilación y aireación correctas y un sumidero suficiente. Debe disponerse de una opción de fijación para la manguera protectora para cables (a ser posible por encima del nivel del agua). En el foso debe disponerse de una conexión para una conexión equipotencial. Ver capítulo "Fig. 17", página 21.

Para el montaje y el desmontaje del motor y de la unidad de accionamiento debe haber espacio suficiente.

5.2.5 Control eléctrico

La caja de conexiones para el sistema de contracorriente debe colocarse en un espacio seco. La conexión de las líneas de alimentación y de la instalación debe realizarse según el esquema de contactos adjunto. Deben observarse las disposiciones pertinentes (VDE). El filtrado debe ser como mínimo del tipo «A».

¡Puesta en servicio solo con la caja de conexiones cerrada!

Deben utilizarse los cables suministrados. Encontrará más información sobre los cables en un esquema sinóptico especial en el capítulo 5.4.

5.3 Montaje acabado (Personal técnico)

⚠ ADVERTENCIA

¡Peligro de lesiones debidas a aspiración/efecto de aspiración a causa de piezas de la placa no montadas!

➔ Monte imprescindiblemente todas las piezas de la placa.

¡En caso de daños que se deban a infracciones o un montaje incorrecto, se extinguirán todos los derechos de garantía y compensación por daños!

5.3.1 Montaje de la pulsador piezoeléctrico

1. Haga pasar los dos cables a través de la guía cilíndrica del anillo tensor (18) y la carcasa empotrada (1).
2. Sujete a presión los palpadores piezoeléctricos (64) con las dos juntas tóricas montadas (65) hasta el tope respectivamente. Dado el caso, engrase la junta tórica para un montaje más fácil.
3. Haga pasar los cables a través del inserto de estanqueidad triple y cierre el orificio libre con un tapón de obturación.
4. Apriete las tuercas hexagonales del racor para cables.

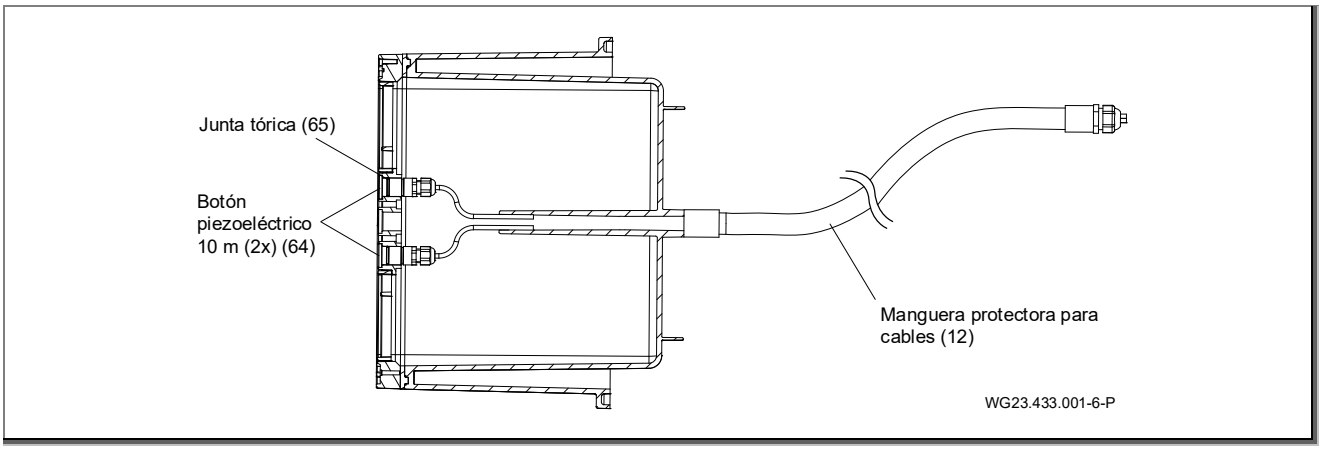


Fig. 13

5.3.2 Montaje de la unidad de boquilla

1. Inserte la unidad de boquilla (4) con sus 3 cabezales de fijación en la cavidad cilíndrica del centraje de la carcasa/centraje de la brida.
2. Apriete los tres tornillos cortantes (6x40 (46)) con un par de 6 Nm.

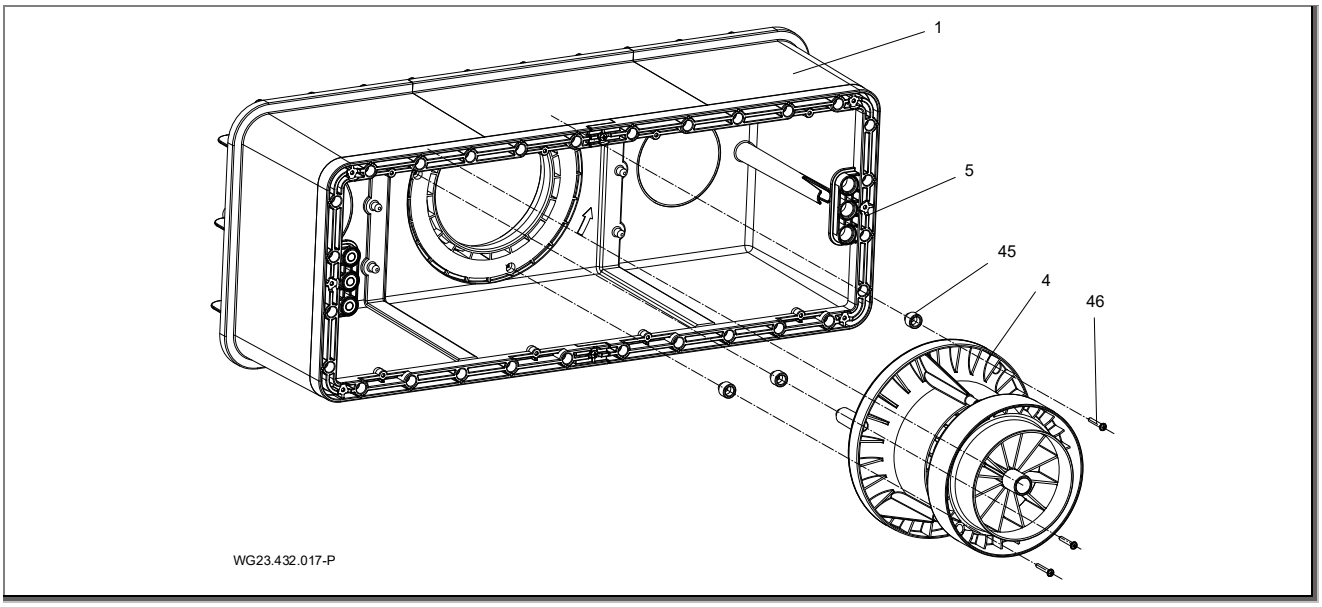


Fig. 14

AVISO

Con un grosor de la pared de la piscina a partir de 3,5 mm hasta máx. 27 mm deben montarse los correspondientes adaptadores (45) entre la carcasa y la unidad de boquilla (4).
La altura del adaptador debe elegirse de modo que en estado montado la placa redonda (52) no presente ningún espacio mayor de 8 mm respecto a la boquilla de bola girada máxima (42).

Con un grosor de pared superior a 7 mm deben utilizarse los siguientes juegos de pedido:

Grosor de pared (mm)	Tipo de adaptador	Longitud de tornillo (mm)	Juego de pedido
0 a 3,5	-	40	-
De 3,5 a 7	Disco 3,5	40	-
De 7 a 11,5	Disco 7	50	1
De 11,5 a 14	C	50	1
De 14 a 17,5	D	50	1
De 17,5 a 21	E	60	2
De 21 a 24	F	60	2
De 24 a 27	G	60	2

5.3.3 Montaje de la rejilla de aspiración

Introduzca las rejillas de aspiración en la ranura del anillo tensor y fíjelas con cuatro tornillos cortantes (6 x 22 (51)) con un par de 6 Nm respectivamente.

5.3.4 Montaje cubierta protectora

1. Encaje a presión la cubierta protectora (52) con la identificación «Arriba» en la rejilla de aspiración (5).

5.3.5 Montaje de la placa de plástico

1. Retire los dos tornillos de fijación (6 x 22) del anillo tensor (18).
2. Alinee la placa de plástico (55) en el anillo tensor (18).
3. Fije los 11 tornillos cortantes 6 x 22 (56) con un par de 6 Nm.

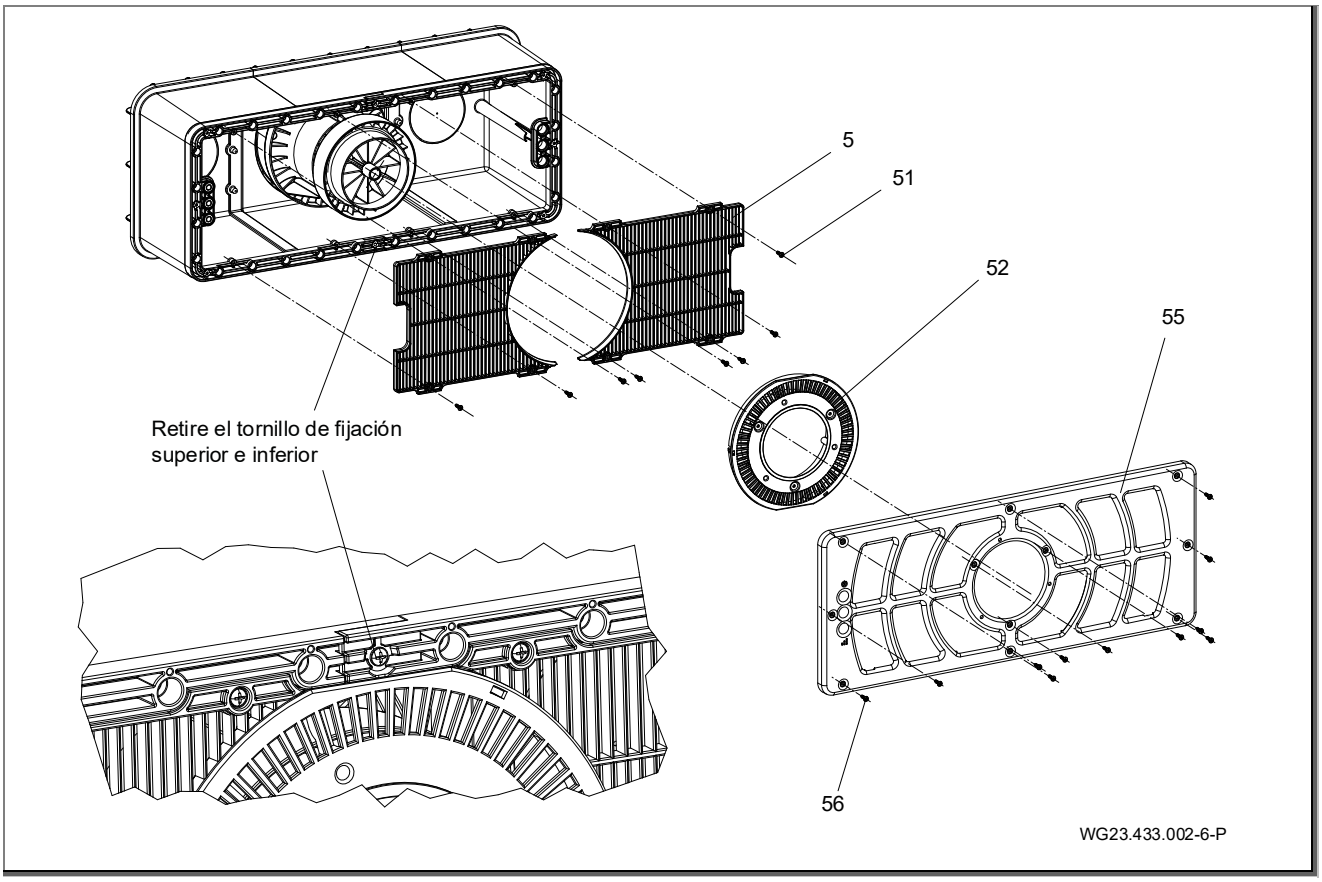


Fig. 15

5.3.6 Montaje de la unidad de motor

1. Colocar la junta tórica (36) en la unidad de motor (3).
2. Coloque la unidad de motor (3) con las espigas de orientación centrada en la posición de las 6 horas en el centraje de la carcasa/centraje de la brida.
3. Apriete 10 tornillos cortantes de hexágono interior (7x48 (37)) con un par de 8 Nm.

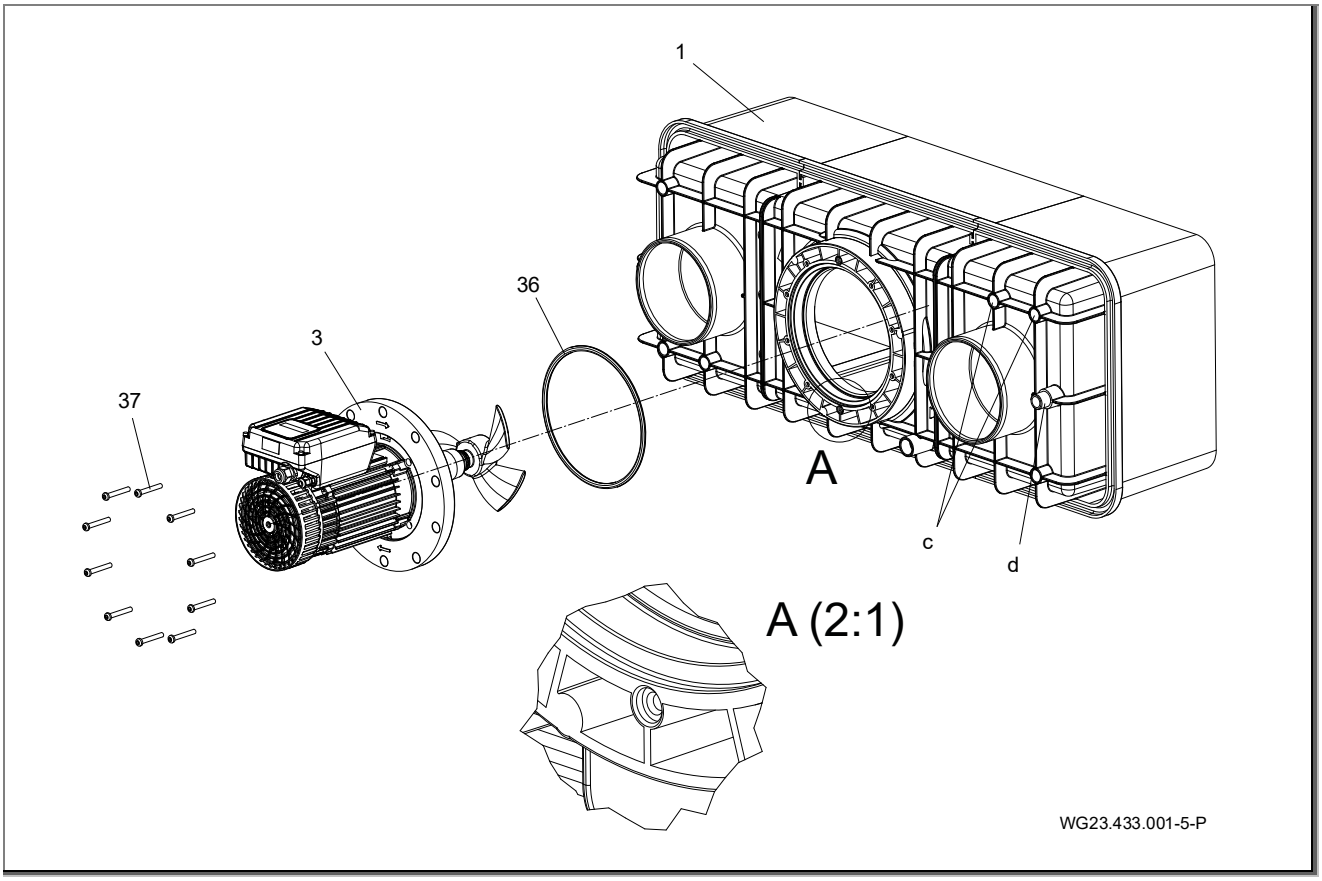


Fig. 16

5.3.7 Opción de uso de los empalmes (pared trasera)

Los empalmes (c) pueden utilizarse para:

- almacenamiento invernal activo
- circulación, evitación de agua estancada en la carcasa empotrada
- vaciado

5.3.8 Ejemplo de instalación

- Ancho de pozoz min. 100 cm.
- Montar la instalación de mando en un lugar seco.
- Guíe y fije la manguera protectora para cables a ser posible sobre el nivel de agua.
- Ventilación y purga de aire para la prevención de agua condensada.

AVISO

➔ Los cables de control y de alimentación deben tenderse por separado (seguridad eléctrica y compatibilidad electromagnética).

➔ Si los cables van a tenderse en paralelo, deberá optarse por una distancia de **al menos 50 cm**.

➔ En la medida de lo posible, conviene que los cables de control y los cables de los pulsadores piezoeléctricos no se crucen con los cables de alimentación. Si no puede evitarse, se recomienda un cruce en ángulo recto.

➔ Los cables de los controles/pulsadores piezoeléctricos **deben** cortarse a medida y no deben enrollarse ni desenrollarse sueltos.

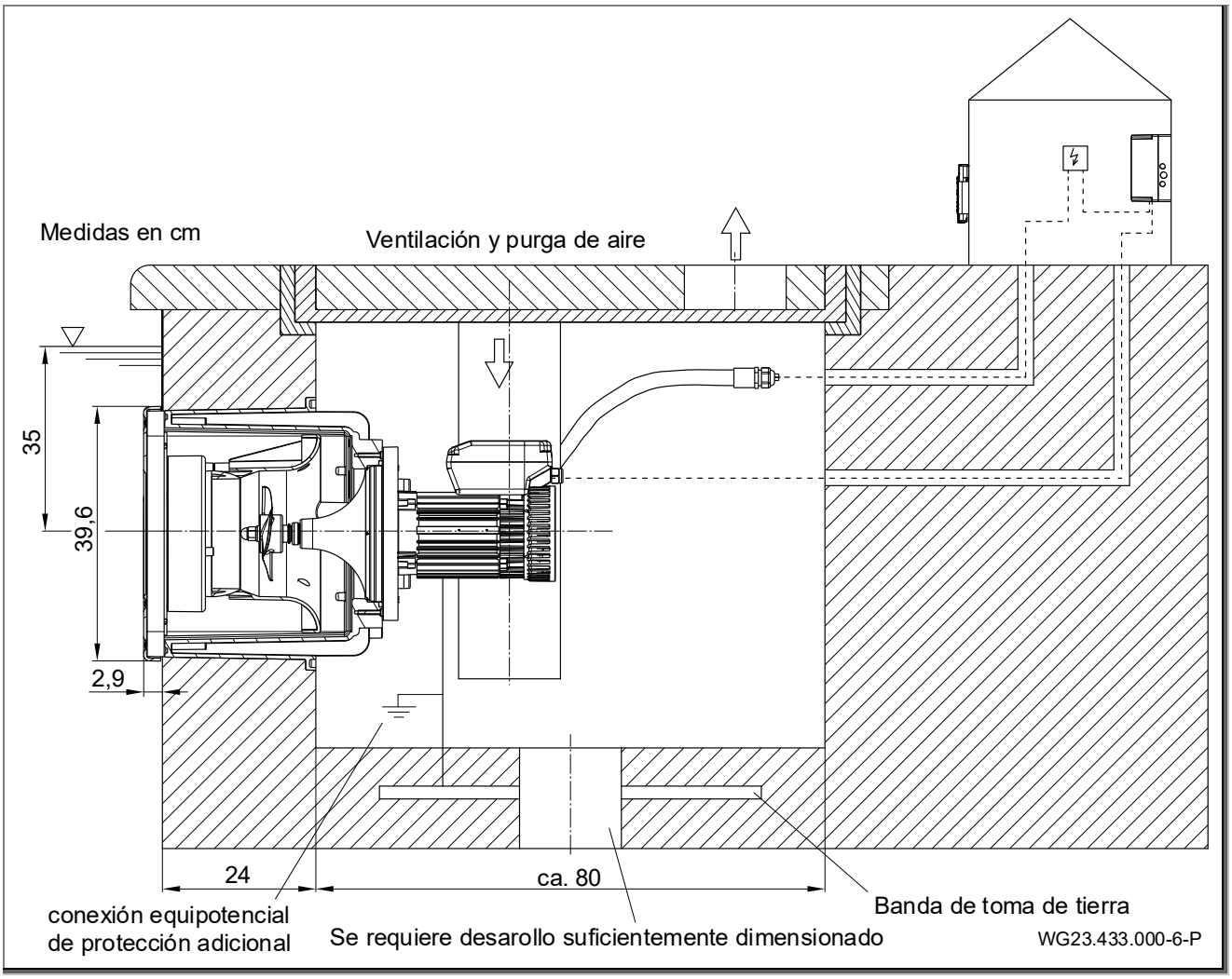


Fig. 17

5.4 Conexión eléctrica (Personal técnico)

⚠ ADVERTENCIA

¡Peligro de descarga de corriente por conexión inadecuada!

➔ Las conexiones eléctricas y las uniones siempre deben ser realizadas por personal técnico autorizado.

➔ Tener en cuenta los reglamentos VDE y EVU de las compañías eléctricas distribuidoras.

➔ Monte una instalación para piscina y sus áreas de protección según DIN VDE 0100-702.

⚠ ADVERTENCIA

¡Peligro de descarga de corriente mediante tensión en la carcasa!

➔ Para bombas con motor trifásico sin la protección del motor, consulte la hoja de datos de la bomba, se ha de instalar una conexión de protección del motor correcta. Tener en cuenta los valores que aparecen en la placa.

➔ Instalar dispositivo de desconexión para interrumpir el suministro de energía con mín. 3 mm de apertura de contacto por terminal.

➔ Proteja el circuito eléctrico con un dispositivo de protección de corriente diferencial-residual, tipo A, corriente residual nominal I_{FN} ≤ 30 mA.

➔ Utilizar únicamente cables adecuados que satisfacen las prescripciones regionales.

➔ Ajuste sección mínima de los cables eléctricos de la potencia del motor y de la longitud del cable.

➔ No doble o aplaste.

➔ Si pueden surgir situaciones peligrosas, prever interruptor parada de emergencia según DIN EN 809. El instalador/ usuario debe decidir conforme a esta norma.

➔ Los cables suministrados no son admisibles para el tendido en el suelo. Recomendamos el tubo vacío FFKuS-EM-F 25 y/o para una opción de paso más sencilla el FFKuS-EM-F 32. Estos también podrían utilizarse para el moldeo en hormigón.

5.4.1 Conexión eléctrica del sistema de contracorriente

➔ La conexión está parcialmente cableada lista para la conexión. Las conexiones que todavía faltan debe crearlas el cliente.

Conexión por parte del cliente:

- Dispositivo de protección de corriente diferencial-residual I_{FN} ≤ 30 mA, tipo A
- La protección por fusible y el tendido de los cables deben realizarse de acuerdo con las normas pertinentes y las condiciones locales (longitud del cable, temperatura ambiente, tipo de tendido, etc.). Entre otras, estas son DIN VDE 0100 parte 400 y DIN VDE 0100 parte 500. En este caso, también debe observarse la corriente nominal de la bomba.
- Como disyuntores de circuito recomendamos utilizar un tipo con una característica de disparo para corrientes de arranque más altas (motores, bombas).

AVISO

Los cables deben disponerse de forma que se minimicen las interferencias electromagnéticas y se cumplan los requisitos de separación entre el cableado que conduce corriente y el cable de control.

- Capacidad de conmutación de cortocircuito I_{CW} ≤ 6 kA
- Interruptor de parada de emergencia, con conexión en todos los polos, con identificación 0 y 1
- Cable del distribuidor de suministro eléctrico (conexión doméstica) a la caja de conexiones: H07RN-F, 3G 2,5 (la sección depende del tipo de tendido y longitud de cable)

➔ Debe preverse una conexión equipotencial de protección adicional en el motor, que esté unida con la banda de tierra, para la conexión equipotencial.

Pueden consultar más información en los esquemas de conexiones. Las piezas indicadas arriba no se incluyen en el volumen de suministro y debe pedirlas el cliente al montar la instalación.

5.4.2 Montaje mural de la caja de conexiones

La caja de conexiones solo debe montarse mediante los orificios previstos para ello en la pared. No se permite otra fijación.

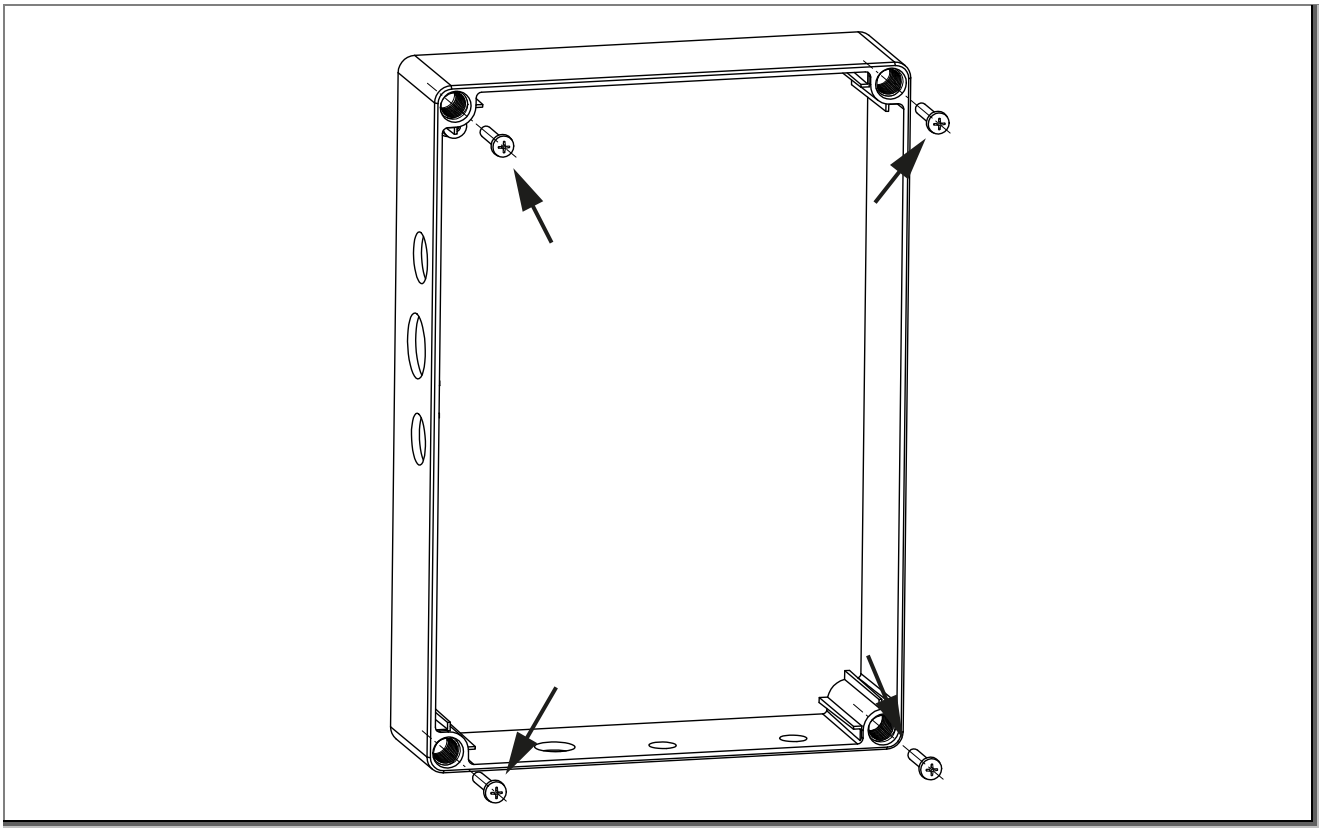


Fig. 18

5.4.3 Esquema de conexiones

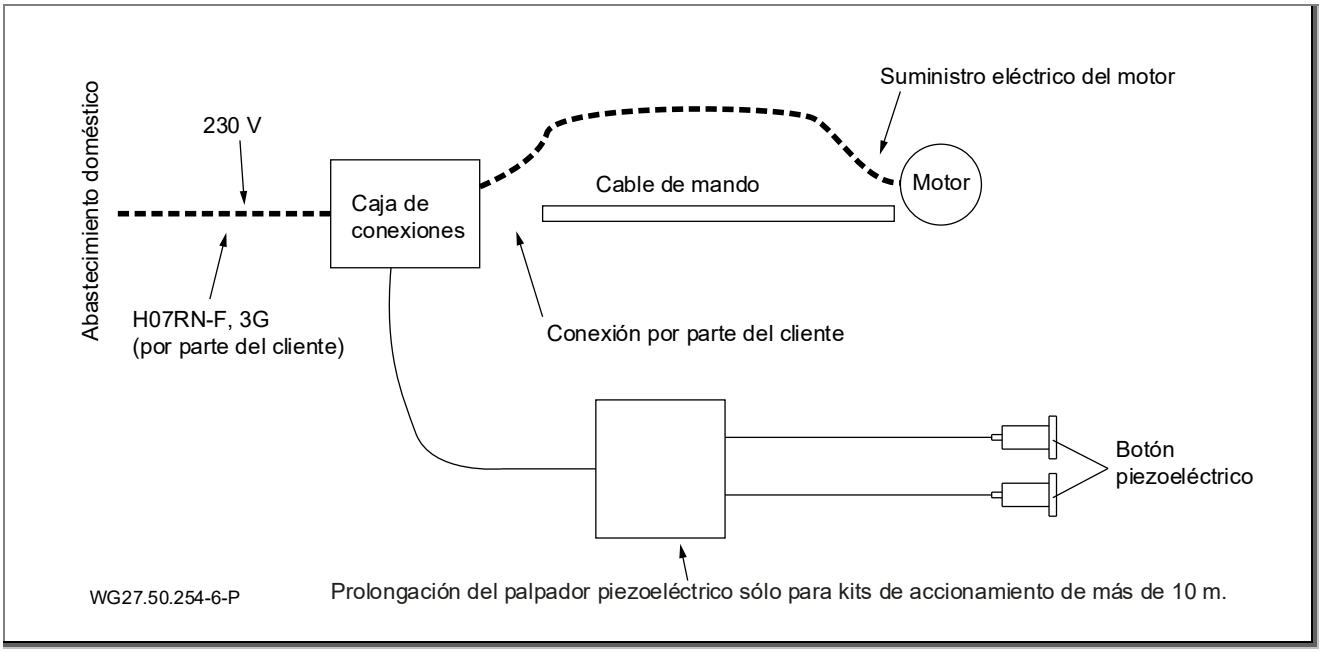


Fig. 19

5.4.4 Esquema de contactos de los cables de mando

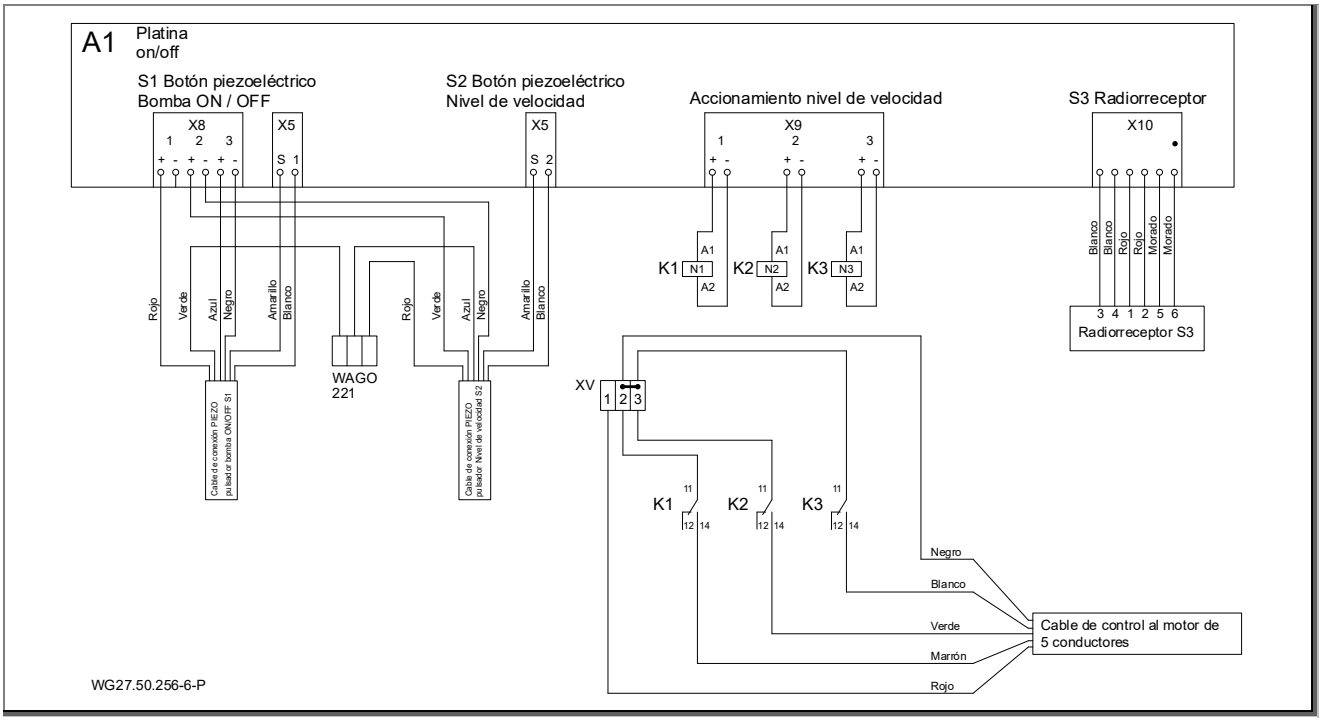


Fig. 20

5.4.5 Esquema de conexiones 1 ~ 230V 50 Hz

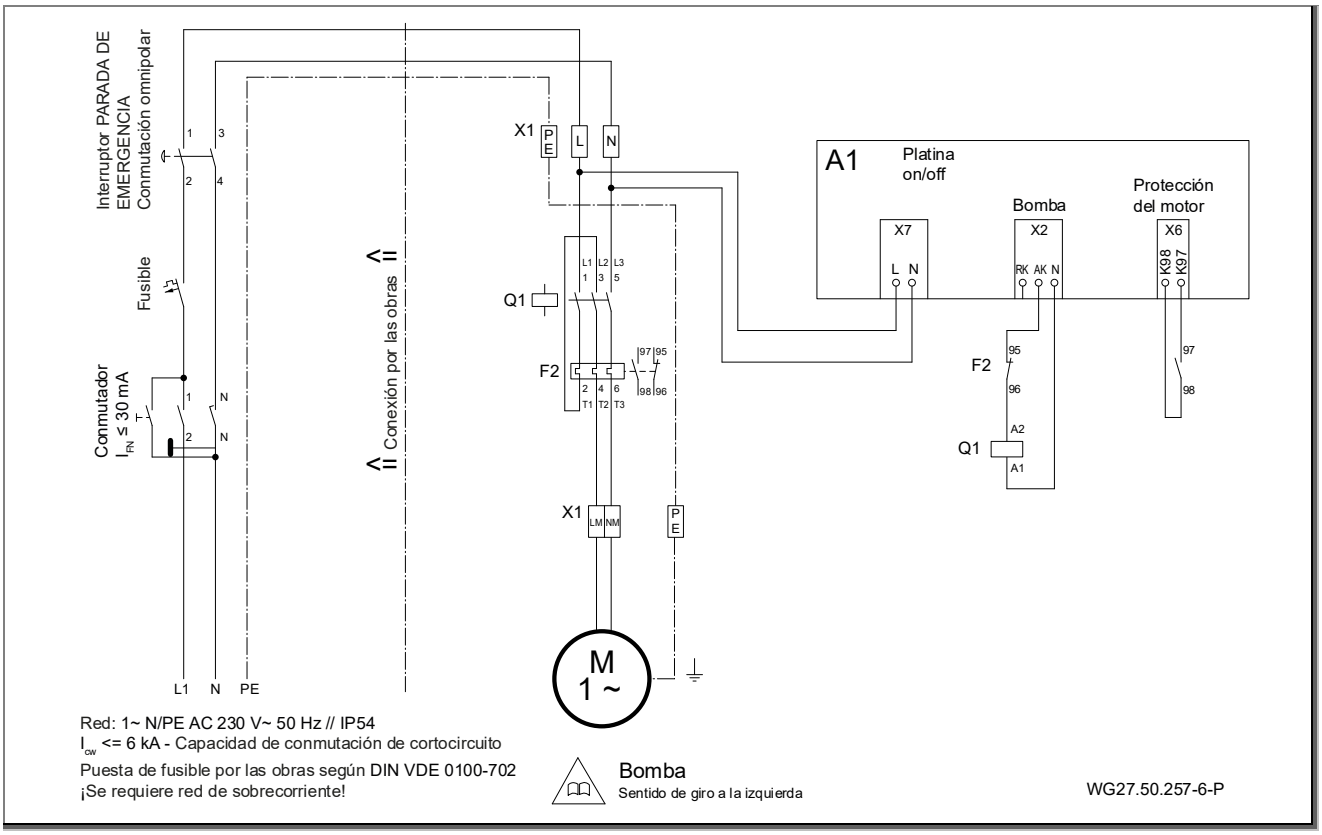


Fig. 21

5.4.6 Conexiones de la caja de conexiones

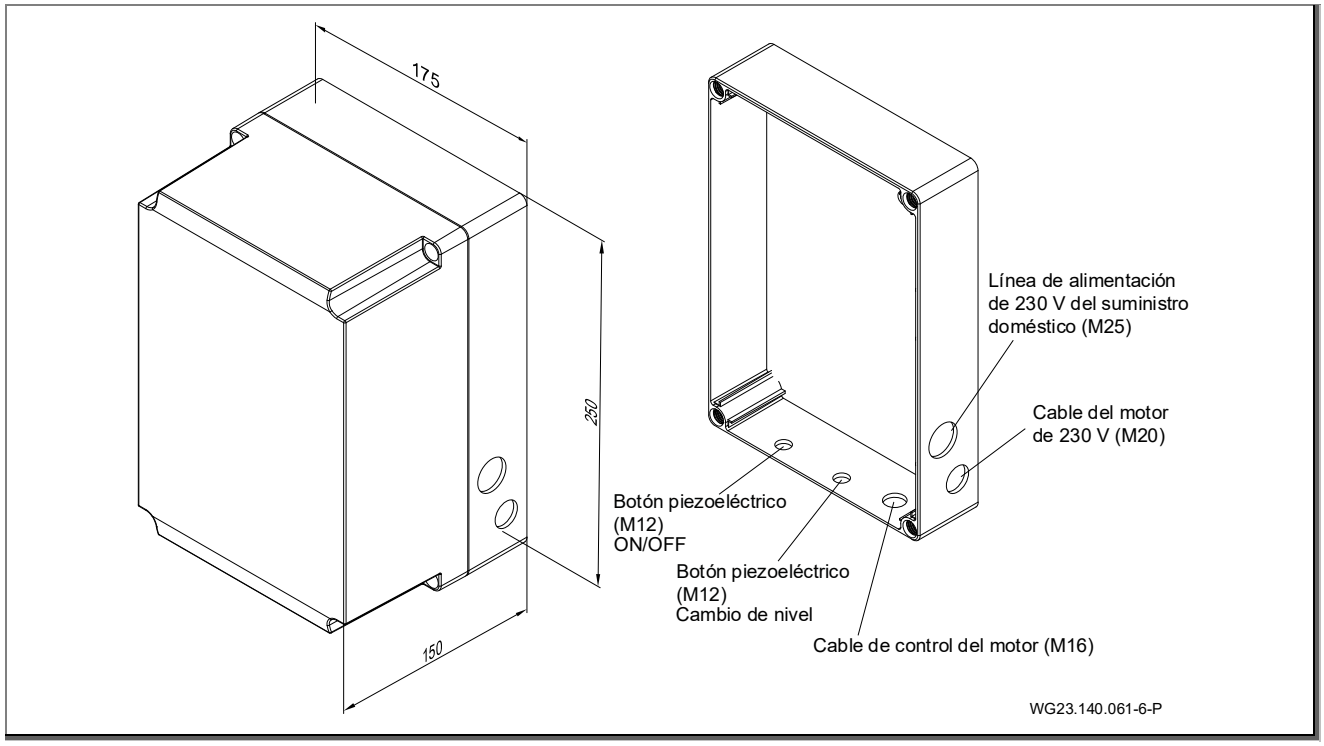


Fig. 22

5.4.7 Visualización por segmentos, LED verde y naranja, fusible

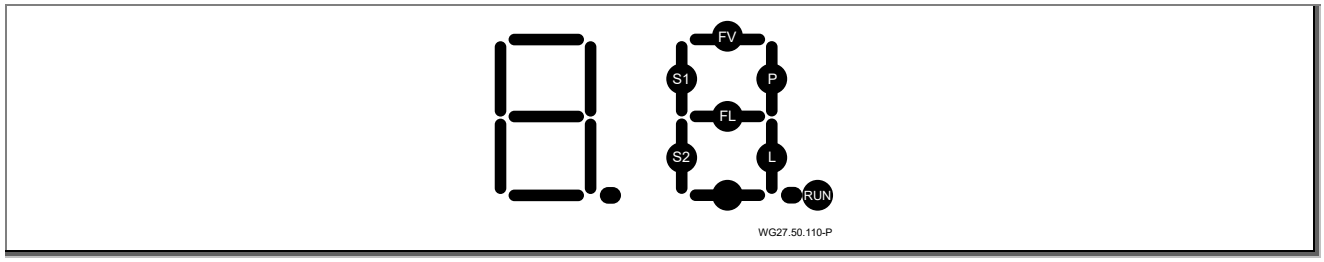


Fig. 23

__RUN__ parpadea cuando el microprocesador está en funcionamiento.
__S1__ se enciende cuando se presiona el pulsador.
__P__ la bomba debe estar funcionando y el contactor de la bomba debe estar activado.
__P__ parpadea, la bomba debe estar encendida en el modo de tiempo y el contactor de la bomba debe estar activado.
__S2__ se ilumina al pulsar el botón en el botón de luz LED.
__L__ la luz LED debe encenderse.
__L__ parpadea, la luz LED debería encenderse en el modo de tiempo.

Mensajes de error
__FL__ se ilumina cuando hay un cortocircuito en el cableado del foco LED.
__FL__ parpadea cuando hay una interrupción del cableado al foco LED.
Nota: Las pantallas de error * FL * sólo se producen cuando se enciende el estado "Luz LED encendida". Este segment también puede iluminarse brevemente en el caso normal, es decir, sin un fallo en el circuito de iluminación, debido al impulse de corriente de arranque del módulo de iluminación LED!
__FV__ se ilumina cuando el voltaje del microprocesador está sobrecargado.

Verde y naranja LED en la pletina
LED verde iluminado: Fuente de alimentación de la tarjeta disponible.
El ***LED naranja*** está encendido: la protección del motor se ha disparado (sobreintensidad).
➔ Compruebe los ajustes de la protección del motor.

Seguridad en la pletina
El fusible es intercambiable: 3,15 A T
Reemplace el fusible sólo si el LED verde [V] no está encendido.

5.4.8 Ajustes del conmutador DIP

Con los conmutadores DIP 7+8 pueden llevarse a cabo cambios automáticos de las velocidades. Mediante el pulsador piezoeléctrico (nivel de velocidad) puede seleccionarse entretanto otra velocidad.
La desconexión de la instalación mediante el teclado siempre funciona e independientemente de los planes de formación ajustados.

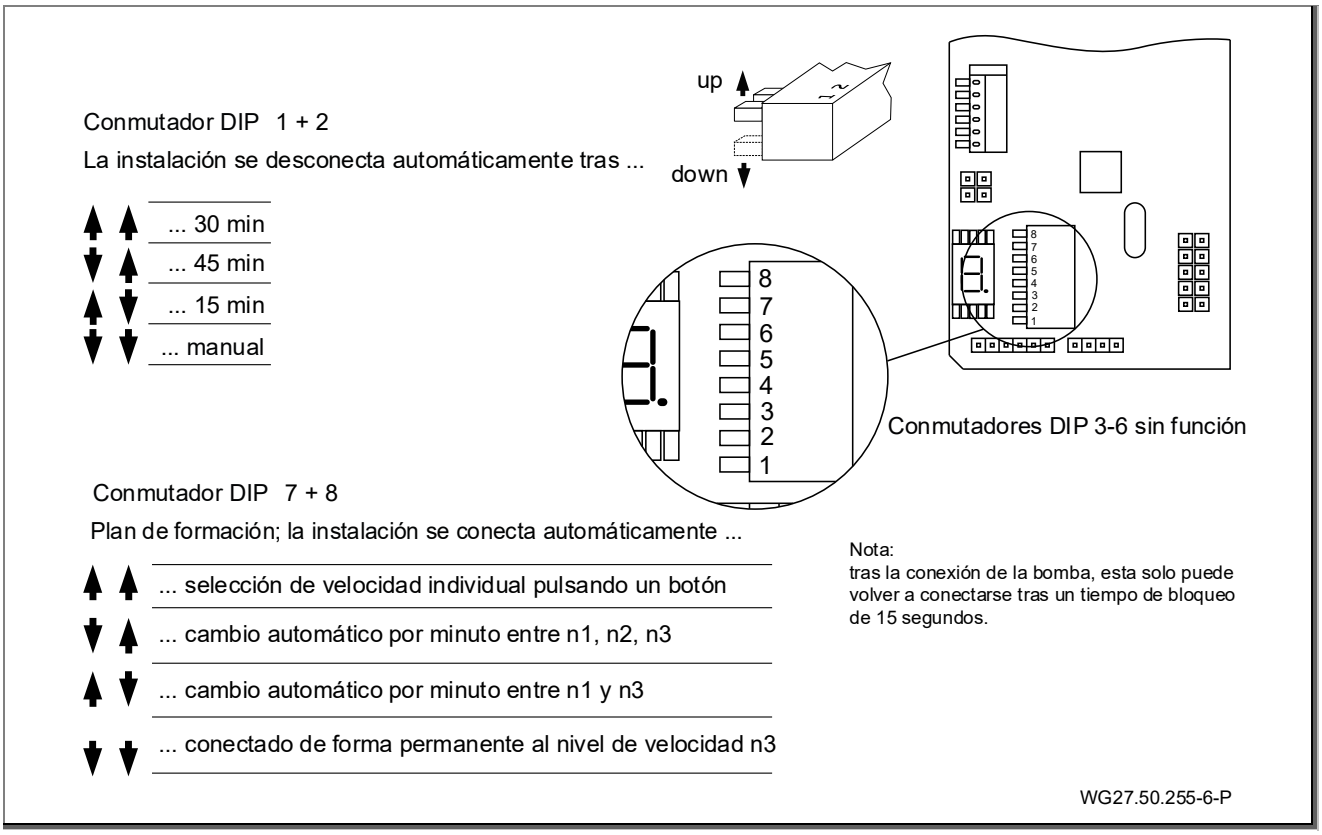


Fig. 24

5.5 Desmontaje

El desmontaje de la instalación se realiza en la secuencia inversa de las unidades ya descritas.

6 Puesta en servicio/Puesta fuera de servicio

6.1 Puesta en servicio

AVISO

¡Desperfecto de la bomba/unidad mediante funcionamiento en seco!

➔ Asegurarse de que la bomba/unidad está siempre llena de agua. Esto rige también para el control del sentido de giro.

6.1.1 Comprobación de la suavidad de marcha de la unidad del motor

Tras un tiempo de parada prolongado, debe comprobarse la suavidad de marcha de la unidad del motor en estado desconectado y libre de tensión.

➔ Inserte y gire una llave Allen de tam. 6 en el extremo del eje del motor, en el lado del ventilador.

6.2 Funcionamiento

6.2.1 Conexión/desconexión

La instalación puede conectarse y desconectarse mediante el manejo remoto (66) o accionando el pulsador piezoeléctrico superior (64) integrado en la placa.

Después de apagar la bomba (pulsador piezoeléctrico o manejo remoto), la instalación está protegida contra reconexión (tiempo de bloqueo) durante 15 segundos. Durante este tiempo, el pulsador On/Off parpadea en rojo. Una vez ha transcurrido el tiempo de bloqueo, el pulsador On/Off vuelve a encenderse en azul y la bomba puede volver a encenderse.

El pulsador se enciende en este caso en estado desconectado «azul» y en estado conectado «rojo».

El tiempo de bloqueo está previsto para que no se produzcan errores de comprobación en el accionamiento de la bomba con regulación de velocidad.

Al realizar la conexión, la turbina arranca con un retardo de aprox. 5 segundos.

La instalación siempre arranca en el nivel 1. Estado de suministro: 2000 rpm.

Tenga en cuenta que según la posición del conmutador DIP, puede ajustarse un cambio automático. Ver capítulo 5.4.8, página 26.

El manejo remoto ya está conectado de fábrica con la caja de conexiones.

6.2.2 Regulación de cantidades

⚠ ADVERTENCIA

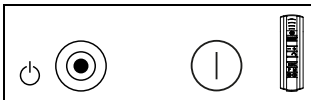
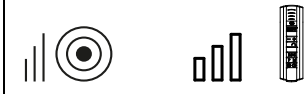
¡Peligro de daños para la salud!

➔ Mantenga una distancia suficiente a la boquilla de flujo (boquilla de bola (42)).

La regulación de cantidades puede realizarse presionando el pulsador piezoeléctrico (64) superior o inferior incorporado en la placa (55) o mediante el manejo remoto (66).

La instalación puede regularse escalonadamente mediante un rango de velocidad de 1000 rpm hasta 2600 rpm. Los distintos niveles de potencia se muestran visualmente en los pulsadores.

Visualización en el respectivo pulsador piezoeléctrico

	Azul Rojo Rojo intermitente	Instalación off Instalación on Tiempo de bloqueo
	parpadea 1 vez en verde parpadea 2 vez en verde parpadea 3 vez en verde	Nivel 1 = 2000 r. p m. Nivel 1 = 2300 r. p m. Nivel 1 = 2600 r. p m.
	Comportamiento de conexión: 1 → 2 → 3 → 2 → 1 (con el ajuste de fábrica conmutador DIP)	

6.2.3 Boquilla de bola

La alineación de la boquilla (42) puede ajustarse mediante el tubo Ø25 incluido en el volumen de suministro. La boquilla (42) de bola puede ajustarse individualmente en cuanto al sentido. Por lo general, la boquilla debe colocarse en posición horizontal.

En caso de dificultad de movimiento, la boquilla (42) puede soltarse y reajustarse soltando los tres tornillos cortantes de ranura en cruz (46) mediante un destornillador adecuado. Para ello, el destornillador de estrella debe colocarse a través del respectivo orificio guía en la placa de plástico (3x) e insertarse hasta llegar al tornillo.

6.2.4 Control con manejo remoto

Para la instalación solo se requieren los botones descritos. Para utilizar el resto de teclas, debe leerse el manual de instrucciones original del manejo remoto BADU JET Wireless Controll II.

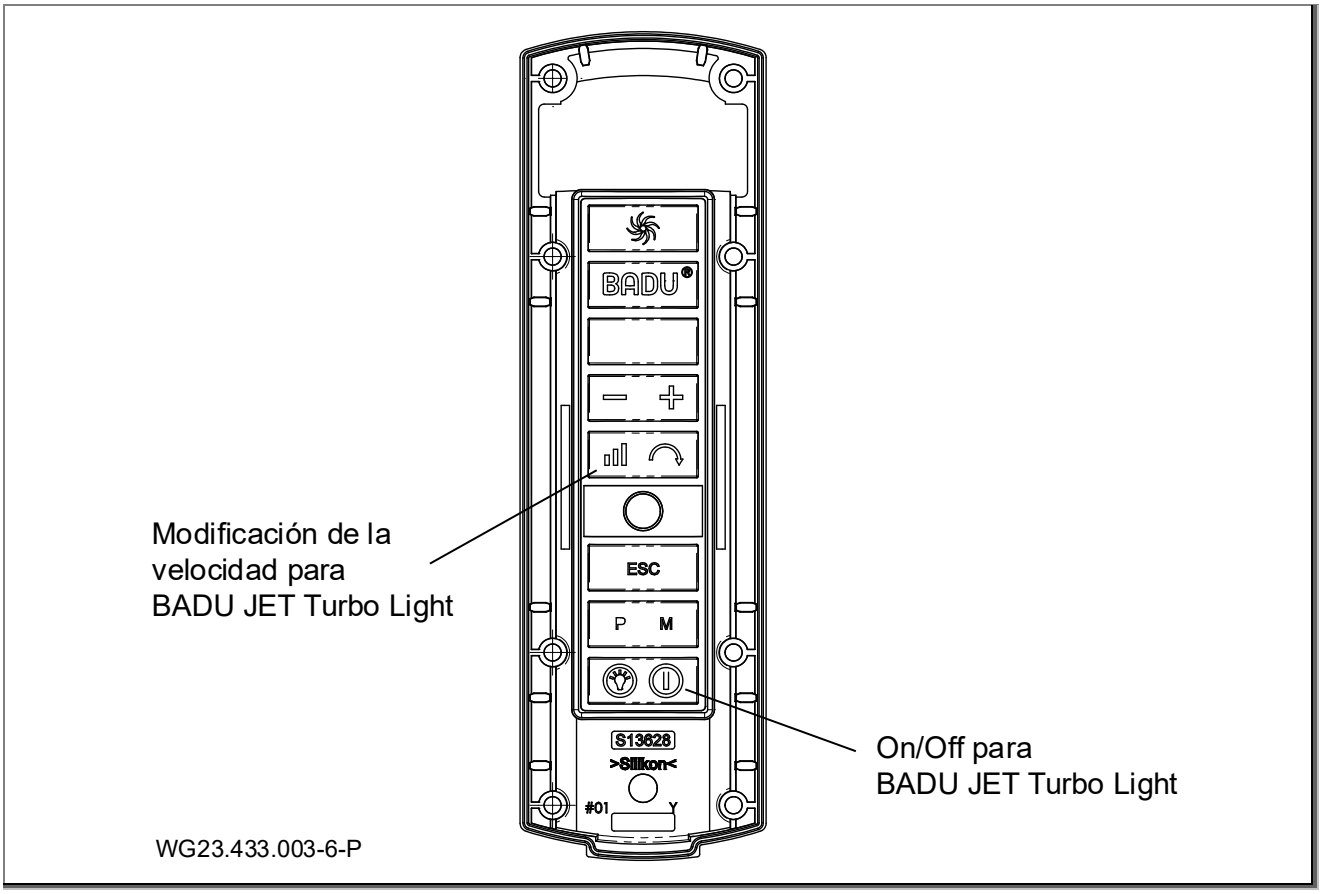


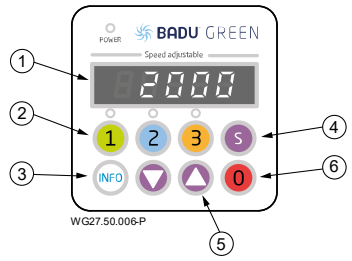
Fig. 25

6.2.5 Emparejamiento del mando a distancia

1. Pulsar el **botón M** del mando a distancia por radio durante aproximadamente tres segundos.
2. A continuación, pulsar el botón de pairing en el receptor dentro del cuadro eléctrico. (Pulsando de nuevo este botón se puede seleccionar mediante LED **P para bomba** y **L para luz**.)
3. Ahora pulsar el botón del mando a distancia que se desea programar.

➔ El proceso completo debe realizarse **una vez para la primera orden de conmutación** y **otra vez por separado para la segunda**.

6.2.6 Manejo del motor



Interfaz de usuario:

(1) **Display de LED**: indica la actual velocidad de giro/potencia en porcentaje del motor.

(2) 1 2 3: selección de las velocidades de giro/la potencia preconfiguradas

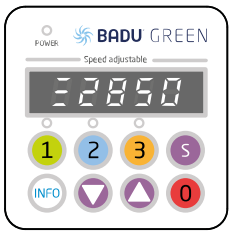
(3) INFO: para indicación del consumo actual y la selección de las opciones de menú en la configuración

(4) S: Sin función/bloqueado

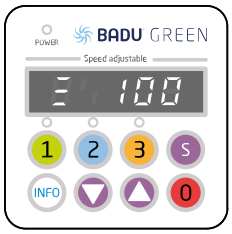
(5) ▽ △: para modificar las velocidad de giro/la potencia/los parámetros

(6) 0: para detener el motor

Al arrancar la instalación aparece brevemente en la pantalla la versión del software «-rX.X-»

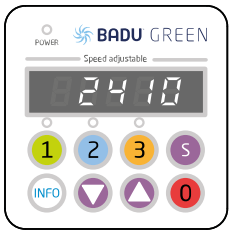


WG27.50.007-P



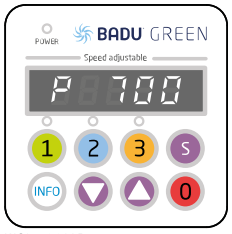
WG27.50.129-P

Manejo:
Pulsar la tecla 1 2 o 3 para seleccionar la velocidad de giro fija/la potencia preconfigurada.
Apretando la tecla 0 se detiene el motor. El LED "Power" parpadea y el display indica **"oFF"**.



WG27.50.008-P

Ajuste de las velocidades de giro/potencia:
Pulsar la tecla de la potencia que debe modificarse (1 2 3) y después modificar la velocidad de giro con las teclas ▽ △. La velocidad de giro ajustada se almacena inmediatamente y en la siguiente selección se traslada a la potencia.



WG27.50.014-P

Pulsando la tecla INFO aparece en el display la demanda de energía actual de la bomba en vatios (P XXX).

El display del mando se apaga después de tres minutos sin acción.

6.3 Puesta fuera de servicio

1. Desconecte la instalación y aíslela de la red eléctrica.
2. Baje el nivel de agua de la piscina hasta el borde inferior de la placa.

6.3.1 Almacenamiento invernal

Para sistemas de contracorriente al aire libre que pueden correr peligro en invierno a causa de heladas.

Almacenamiento invernal activo:
Mediante la conexión de una bomba de filtro en la boquilla (c) puede evitarse la formación de hielo debido a la circulación de agua.

Almacenamiento invernal pasivo:
1. Baje el nivel de agua como mínimo hasta el borde inferior de la placa.
2. Extraiga la unidad de accionamiento completa (incl. el motor) tras soltar los 10 tornillos cortantes (37) y almacénela en un lugar seco.

7 Averías

AVISO

Es normal que de vez en cuando algunas gotas de agua salgan a través del retén frontal. Esto sucede especialmente durante el tiempo de marcha inicial.
El retén frontal puede tener fugas dependiendo de la calidad del agua y las horas de funcionamiento.

➔ Si la salida de agua es permanente, un técnico debe cambiar el retén frontal.

AVISO

En caso de irregularidades, le recomendamos que informe primero al constructor de la piscina.

7.1 Resumen

Avería: La unidad del motor se pone fuera de servicio mediante un contacto protector del bobinado o un interruptor protector de motor.

Posibles causas	Solución
Sobrecarga.	➔ Compruebe la unidad del motor. Ver capítulo 7.1.1, página 30.
Temperatura del fluido demasiado alta.	➔ Espere hasta que el bobinado del motor se haya detenido y el guardamotor se vuelva a encender. ➔ Bajar la temperatura del fluido.

Avería: La unidad del motor está bien fijada.

Posibles causas	Solución
Junta mecánica pegada.	➔ Girar el eje del motor. Ver capítulo 6.1.1, página 27. ➔ Limpie la unidad del motor.

Avería: Fuga en la unidad del motor.

Posibles causas	Solución
Cierre mecánico desgastado o dañado.	➔ Encargar el cambio del cierre mecánico a un técnico especializado.

Avería: Ruido del motor alto.

Posibles causas	Solución
Defecto del cojinete de bolas.	➔ Dejar efectuar el cambio de los rodamientos de bolas por un mecánico.

7.1.1 Comprobar la bomba según reacción de un contacto/ conmutador de protección

Si el motor fue apagado por el contacto de protección del bobinado o por el guardamotor, llevar a cabo los siguientes pasos:

1. Aislar el dispositivo de la alimentación eléctrica.
2. Gire el eje del motor en el lado del ventilador con una llave Allen y compruebe la suavidad de marcha.

Funcionamiento pesado del eje del motor:

1. Retire la llave Allen.
2. Informar al servicio postventa y dejar comprobar la bomba.

Marcha fácil del eje del motor:

1. Retire la llave Allen.
2. Abrir griferías totalmente.
3. Restaurar la alimentación eléctrica.

AVISO

Cuando la unidad está atascada, el motor puede ser dañado si se enciende varias veces.

➔ Asegúrese de que la bomba/unidad se enciende sólo una vez.

4. Espere, hasta que el contacto de protección del motor después de haberse enfriado se reconecte de forma automática.
   – o –
   Restaurar el guardamotor.

5. Encargar a un electricista cualificado competente la comprobación de la alimentación de corriente, los fusibles y la corriente consumida.
6. Si el contacto de protección del motor o la conexión de protección del motor vuelve a apagar el motor, diríjase al servicio de atención al cliente.

Presentación de posibles avisos de funcionamiento y mensajes de error

Si se produjo un fallo, el motor se desconecta de forma permanente. Fallo excepcional: "Tensión insuficiente". En este caso, el motor se conecta automáticamente de nuevo cuando la tensión sobrepasa 209 V durante al menos 6 segundos.

Si se produce un defecto, la instalación se tiene que desconectar de la alimentación eléctrica.

Los fallos se muestran en la pantalla del motor de la bomba.

Fallo Nro.	Descripción
Err 1	Tensión insuficiente circuito intermedio
Err 2	Sobretensión circuito intermedio
Err 3	Tensión de red demasiado baja/demasiado alta
Err 4	Temperatura de la electrónica de potencia demasiado alta
Err 5	Temperatura excesiva del motor
Err 7	Corriente excesiva de la electrónica
Err 10	Medición de corriente defectuosa
Err 20	Interrupción en el arranque, sobrecarga
Err 64	Cortocircuito en la electrónica
Err 97	Presentación simultánea de múltiples fallos
Err 98	Conexión a la unidad de mando defectuosa

8 Mantenimiento

AVISO

Antes de realizar trabajos de conservación, aísle la instalación de la red.

AVISO

Por motivos de seguridad, la fijación de la boquilla no debe modificarse. ¡No se debe alterar el montaje previo de fábrica!

¿Cuándo?	¿Qué?
Regularmente	➔ Retire cualquier cuerpo extraño de las aberturas de aspiración y de la salida de la boquilla.
En caso de aparición de algas (en casos excepcionales)	➔ Retirar la rejilla (55) y la rejilla de aspiración (5) junto con la cubierta atornillada (52). ➔ Limpiar el interior de la carcasa. ➔ Volver a montar la rejilla (55) y la rejilla de aspiración (5).

➔ Después de terminar los trabajos de mantenimiento, hacer todos los arreglos necesarios para la puesta en marcha. Ver capítulo "Puesta en servicio", página 27.

8.1 Garantía

La garantía cubre los equipos suministrados con todas las partes. Con excepción del deterioro/desgaste natural (DIN 3151/DIN EN 13306) de todos los componentes rotativos o dinámicamente cargados, incluidos los componentes electrónicos con carga de tensión.

La no observancia de las indicaciones de seguridad puede llevar a la pérdida de cualquier reclamo por daños y perjuicios.

8.1.1 Piezas de recambio relevantes para la seguridad

- Placas de aspiración
- Carcasa de las boquillas

8.2 Direcciones del servicio de asistencia

Encontrará las direcciones del servicio de asistencia y las direcciones de los servicios de atención al cliente en la página web www.speck-pumps.com.

9 Eliminación de desechos

➔ Recoger los fluidos de bombeo nocivos y disponer su eliminación de acuerdo con los reglamentos.

➔ La bomba/unidad o las piezas sueltas deben ser eliminadas conforme a las normas al final de la vida útil. ¡La evacuación con la basura doméstica no está permitido!

➔ Desechar el material de embalaje, en cumplimiento de las prescripciones locales, con la basura doméstica.

10 Datos técnicos

Caudal [m³/h]	90 - 200
Absorción de potencia P_1 [kW] 1~	1,10
Altura de elevación máx. [m]	2,00
Cantidad de boquillas Ø 172 mm	1
Velocidad de descarga [m/s]	1,10 – 2,40
Boquilla que puede girar en todos los sentidos [grados]	± 5
Peso neto [kg]	28,00
Nivel de presión acústica continuo en dB(A)	≤ 70

10.1 Dibujo acotado

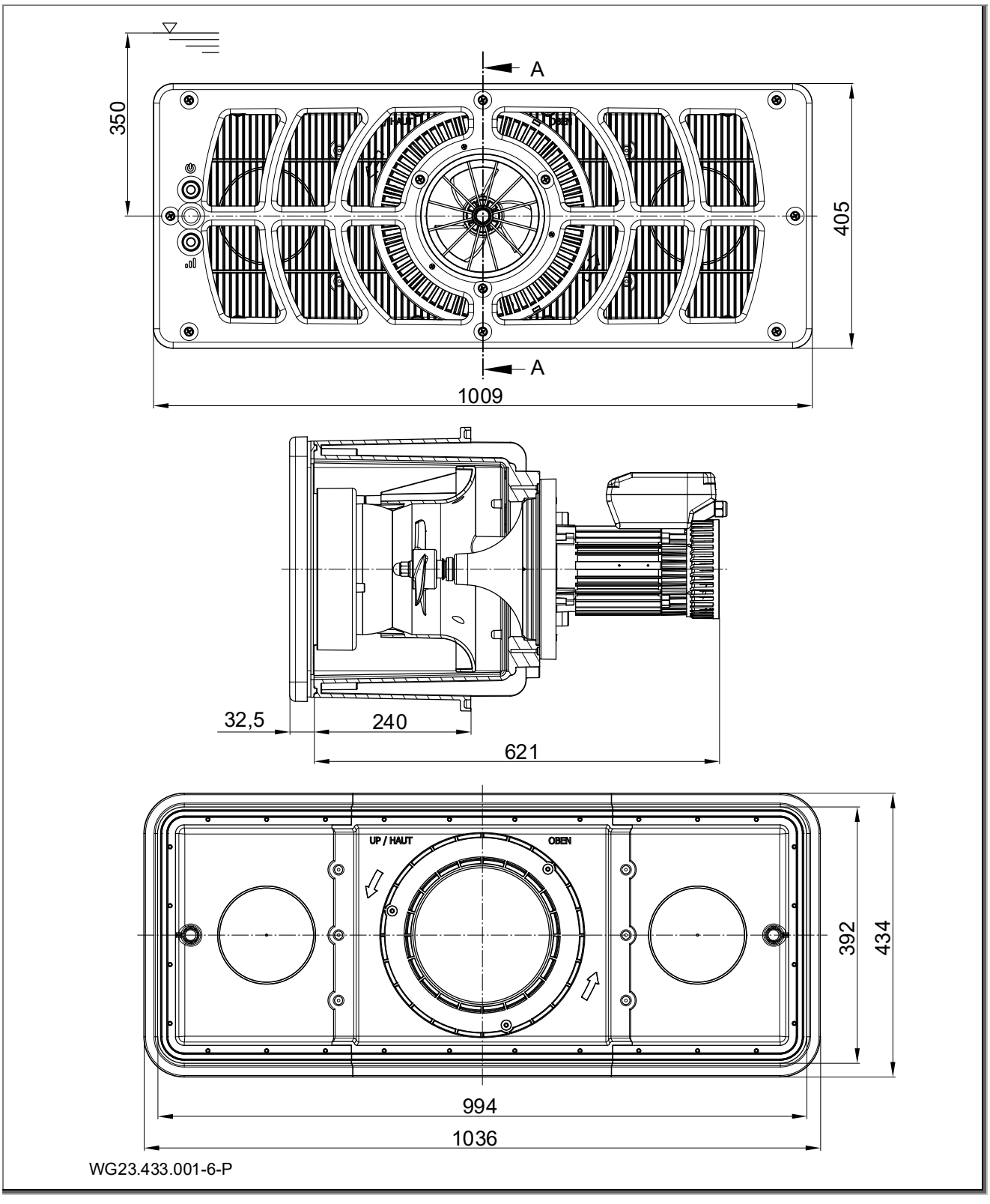


Fig. 26

10.2 Dibujo de despiece

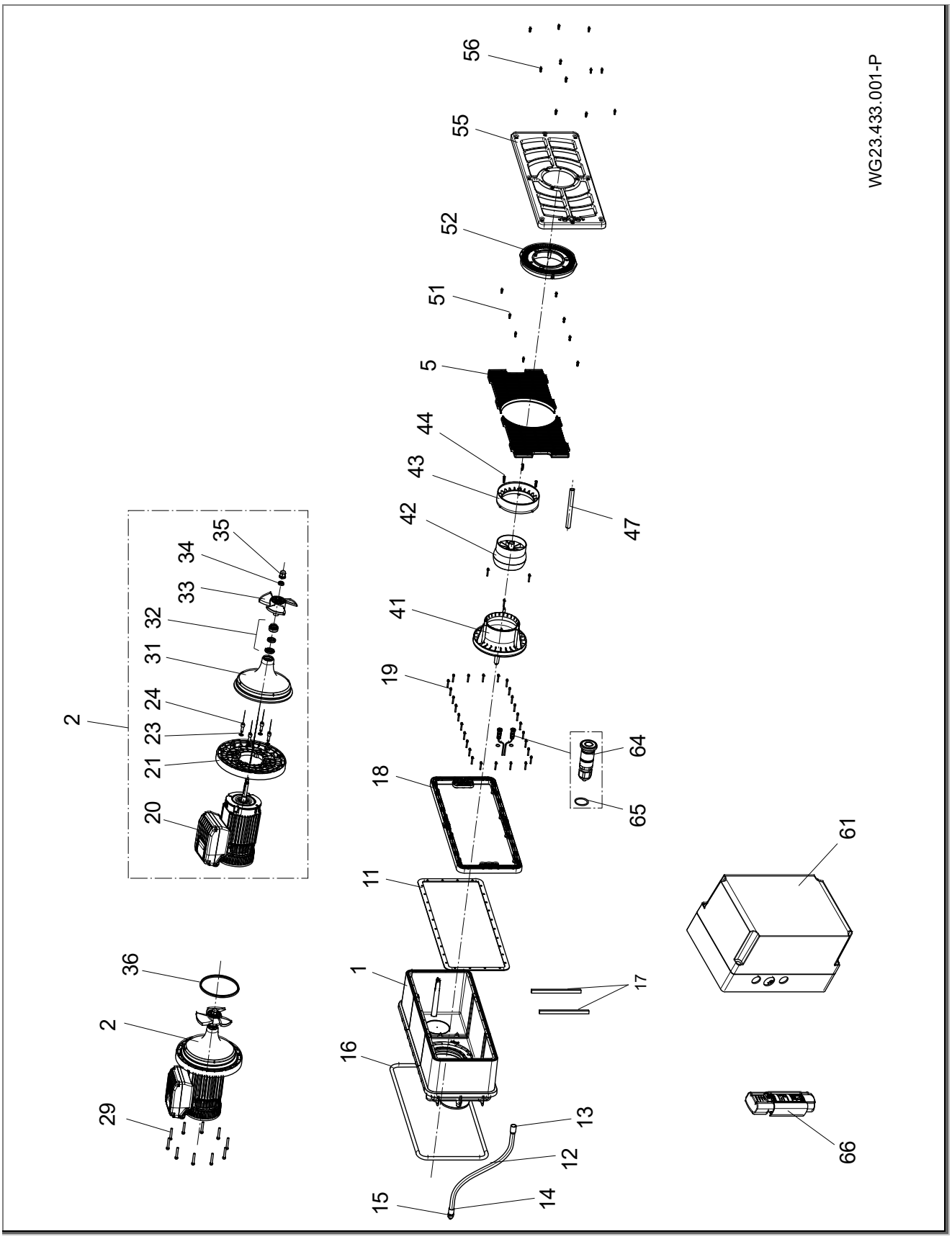


Fig. 27

11 Índice

A

Almacenamiento 10
Averías 7, 30
Resumen 30

C

Conexión eléctrica 22

E

Eliminación de desechos 33
Esquema de conexiones 24

F

Funcionamiento 27

G

Garantía 32

H

Heladas 8

I

Instalación 11, 12

M

Mantenimiento 32

P

Personal técnico 11, 12, 22
Piezas de recambio 6
Puesta en servicio 27, 32
Puesta fuera de servicio 27

R

Retén frontal 30

T

Transporte 10

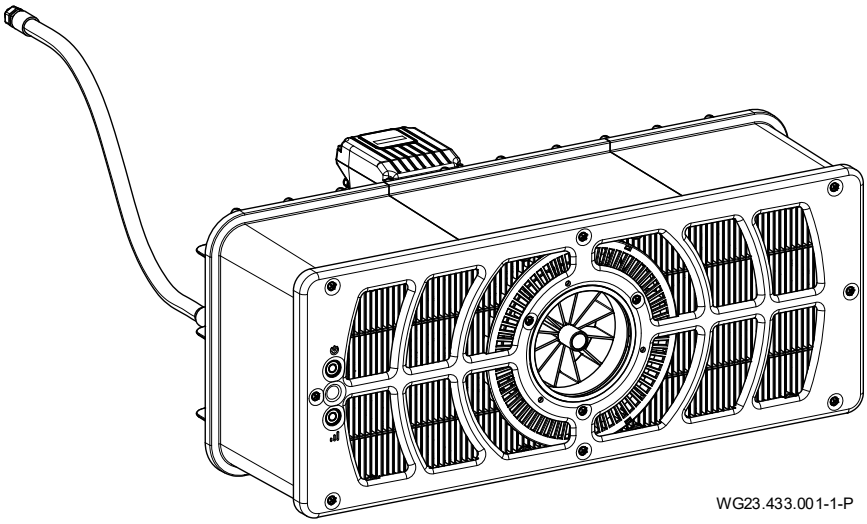
U

Utilización según prescripción 6

FI Alkuperäisen käyttöohjeen käännös

BADU JET Turbo Light

Asennus-vastavirtalaitteisto



WG23.433.001-1-P

beantragt | approval pending | demandé | aangevraagd | richiesto | solicitado

BADU® on
SPECK Pumpen Verkaufsgesellschaft GmbH:n tavaramerkki

Hauptstraße 3
91233 Neunkirchen am Sand, Germany
Puhelin +49 9123 949-0
Faksi +49 9123 949-260
info@speck-pumps.com
www.speck-pumps.com

Kaikki oikeudet pidätetään.
Asiakirjan sisältöjä ei saa levittää, monistaa, muokata tai luovuttaa kolmansille osapuolille ilman SPECK Pumpen Verkaufsgesellschaft GmbH:n kirjallista suostumusta.
Tähän asiakirjaan sovelletaan versio- ja muutoksenhallintaa. Kulloinkin voimassa oleva hyväksytty versio on sitova.
Oikeus teknisiin muutoksiin pidätetään!

UKCA: Comply Express Ltd, Unit C2 Coalport House, Stafford Park 1, Telford, TF3 3BD, UK

Sisällysluettelo

1 Tietoa asiakirjasta ... 5
1.1 Ohjeen käyttö ... 5
1.2 Kohderyhmä ... 5
1.3 Muut huomioon otettavat asiakirjat ... 5
1.3.1 Symbolit ja varoitukset ... 5
2 Turvallisuus ... 6
2.1 Määräystenmukainen käyttö ... 6
2.1.1 Mahdolliset käyttövirheet ... 6
2.2 Henkilöstön pätevyys ... 6
2.3 Turvamääräykset ... 6
2.4 Suojalaitteet ... 6
2.5 Rakenteelliset muutokset ja varaosat ... 6
2.6 Kilvet ... 6
2.7 Muut vaarat ... 7
2.7.1 Putoavat osat ... 7
2.7.2 Pyörivät osat ... 7
2.7.3 Sähköenergia ... 7
2.7.4 Kuumat pinnat ... 7
2.7.5 Imeytymisvaara ... 7
2.7.6 Kehon tarttumiskohdat ... 7
2.7.7 Loukkaantumisvaara vesisuuttimissa ... 7
2.7.8 Hukkumisvaara ... 7
2.8 Häiriöt ... 7
2.8.1 Juuttunut käyttöyksikkö ... 8
2.9 Aineellisten vahinkojen välttäminen ... 8
2.9.1 Vuoto asennuskotelolla ... 8
2.9.2 Veden vuotaminen altaan reunan yli ... 8
2.9.1 Kuivakäynti ... 8
2.9.2 Ylikuumeneminen ... 8
2.9.3 Käyttölaitteen tukos ... 8
2.9.4 Turbiinin väärä pyörimissuunta ... 8
2.9.5 Jäätymisvaara ... 8
2.9.6 Veden lämpötila ... 8
2.9.7 Tuotteen turvallinen käyttö ... 8
3 Kuvaus ... 9
3.1 Komponentit ... 9
3.2 Toiminta ... 9
4 Kuljetus ja välivarastointi ... 10
4.1 Kuljetus ... 10
4.2 Pakkaus ... 10
4.3 Varastointi ... 10
4.4 Palautuslähetys ... 10
5 Asennus ... 11
5.1 Asennuspaikka (ammattihenkilöstö) ... 11
5.1.1 Asennuspaikka ... 11
5.1.2 Pumpun sijoitustilan viemäröinti ... 11
5.1.3 Tuuletus ... 11
5.1.4 Runkoäänen ja ilmamelun siirtyminen ... 11
5.1.5 Tilantarve ... 11
5.1.6 Ylijuoksureunalla varustetut uima-altaat ... 11
5.2 Asennus (ammattihenkilöstö) ... 12

5.2.1 Asennusohje betonialtaat ... 12
5.2.2 Jaloteräs-/muovialtaiden asennusohje ... 15
5.2.3 Johtosuojaletku ... 17
5.2.4 Laitteistokuilu ... 17
5.2.5 Sähköinen ohjaus ... 17
5.3 Loppuasennus (ammattihenkilöstö) ... 18
5.3.1 Pietsopainikkeen asennus ... 18
5.3.2 Suutinyksikön asennus ... 18
5.3.3 Imuristikon asennus ... 19
5.3.4 Suojuksen asennus ... 19
5.3.5 Muovisuojuksen asennus ... 19
5.3.6 Moottoriyksikön asennus ... 20
5.3.7 Liitäntätulkan käyttömahdollisuus (takaseinä) ... 20
5.3.8 Asennusesimerkki ... 21
5.4 Sähköliitäntä (ammittihenkilöstö) ... 22
5.4.1 Vastavirtalaitteiston sähköliitäntä ... 22
5.4.2 Kytkentäkotelon seinäasennus ... 23
5.4.3 Liitäntäkaavio ... 23
5.4.4 Ohjausjohdon kytkentäkaavio ... 24
5.4.5 Kytkentäkaavio 1~ 230V 50 Hz ... 24
5.4.6 Kytkentäkaapin liitännät ... 25
5.4.7 Segmenttinäyttö, vihreä ja oranssi LED, sulake ... 25
5.4.8 DIP-kytkimen asetukset ... 26
5.5 Purkaminen ... 26
6 Käyttöönotto/Käytöstä poisto ... 27
6.1 Käyttöönotto ... 27
6.1.1 Moottoriyksikön liikkuvuuden tarkastaminen ... 27
6.2 Käyttö ... 27
6.2.1 Kytkeminen päälle/pois ... 27
6.2.2 Määränsäätely ... 27
6.2.3 Pallosuutin ... 27
6.2.4 Käyttö kaukosäätimellä ... 28
6.2.5 Kaukosäätimen paritus ... 28
6.2.6 Moottorikäyttö ... 28
6.3 Käytöstäotto ... 29
6.3.1 Placa de circuito impreso ... 29
7 Häiriöt ... 30
7.1 Vianmääritys ... 30
7.1.1 Pumpun tarkastus suojakytkimen aktivoitumisen jälkeen ... 30
8 Huolto/Kunnossapito ... 32
8.1 Takuu ... 32
8.1.1 Turvallisuuden kannalta tärkeät varaosat ... 32
8.2 Huolto-osoitteet ... 32
9 Hävittäminen ... 33
10 Tekniset tiedot ... 34
10.1 Mittapiirustus ... 34
10.2 Räjäytyskuva ... 35
11 Hakemisto ... 36

1 Tietoa asiakirjasta

1.1 Ohjeen käyttö

Tämä ohje on osa pumppua/laitteistoa. Pumppu/laitteisto on valmistettu ja tarkastettu voimassa olevien teknisten määräysten mukaisesti. Sen epäasianmukaisesta käytöstä, riittämättömästä huollosta tai sille suoritettavista kielletyistä toimenpiteistä saattaa kuitenkin olla seurauksena loukkaantumis- tai hengenvaara samoin kuin esinevahinkoja.

➔ Lue käyttöohje huolellisesti ennen käyttöä.
➔ Säilytä käyttöohje koko tuotteen käyttöiän.
➔ Varmista, että käyttöohje on aina käyttö- ja huoltohenkilöstön käytettävissä.
➔ Luovuta käyttöohje tuotteen mukana jokaiselle pumpun uudelle omistajalle tai käyttäjälle.

1.2 Kohderyhmä

Tämä ohje on tarkoitettu niin ammattihenkilöstölle kuin myös loppukäyttäjälle. Ammattihenkilöstölle tarkoitetut kohdat ovat merkitty merkinnällä (ammattihenkilöstö), joka löytyy käyttöohjeen vastaavasta luvusta. Tieto koskee koko lukua. Kaikki muut luvut ovat yleisesti voimassa.

1.3 Muut huomioon otettavat asiakirjat

- Pakkausluettelo

1.3.1 Symbolit ja varoitukset

Tässä käyttöohjeessa käytetään varoituksia, jotka varoittavat käyttäjiä henkilövammojen vaarasta.

➔ Lue varoitukset aina ja noudata niitä.

⚠ VAARA

Henkilöille aiheutuva vaara.
Noudattamatta jättämisestä on seurauksena kuolema tai vakavia vammoja.

⚠ VAROITUS

Henkilöille aiheutuva vaara.
Noudattamatta jättämisestä voi olla seurauksena kuolema tai vaikeita vammoja.

⚠ HUOMIO

Henkilöille aiheutuva vaara.
Noudattamatta jättämisestä voi olla seurauksena lieviä tai kohtalaisia vammoja.

HUOMAUTUS

Ohjeita, joilla vältetään aineelliset vahingot, sisäistetään tuotteen toiminta tai optimoidaan työnkulku.

Oikean käytön havainnollistamiseksi tärkeät tiedot ja tekniset ohjeet on korostettu.

Symboli	Merkitys
➔	Yksivaiheinen toimintakehotus.
1. 2.	Monivaiheinen toimintaohje. ➔ Huomioi vaiheiden järjestys.

2 Turvallisuus

2.1 Määräystenmukainen käyttö

Asennettavaksi uima-altaisiin houkuttimeksi, kuntoiluun, aaltoaltaaksi, uimiseen kääntymättä.

Määräystenmukaiseen käyttöön kuuluu seuraavien tietojen noudattaminen:

- Tämä ohje

Pumppua/laitteistoa saa käyttää ainoastaan tässä ohjeessa määritettyjen käyttörajojen puitteissa. Jos käytetään vettä, jonka suolapitoisuus on yli 0,66 g/l, on asiasta neuvoteltava valmistajan/toimittajien kanssa.

Laitteen kaupallinen käyttö on mahdollista.

Kaikenlainen muu tai tätä laajempi käyttö **ei** ole määräysten mukaista ja siitä on sovittava etukäteen valmistajan/tavarantoimittajan kanssa. Mikä tahansa muu käyttö katsotaan väärinkäytöksi ja voi aiheuttaa aineellisia vahinkoja tai henkilövahinkoja. Valmistaja ei ole vastuussa vahingoista, jotka ovat aiheutuneet väärinkäytöstä.

2.1.1 Mahdolliset käyttövirheet

- Laitteiston riittämätön kiinnitys ja tiivistys.
- Pumpun/laitteiston avaaminen tai kunnossapito henkilöstön toimesta, jolla ei ole asianmukaista pätevyyttä.
- Liian pitkä käyttö ylemmällä kierroslukualueella.

2.2 Henkilöstön pätevyys

Tätä laitetta eivät voivat käyttää **lapset** sekä henkilöt, joiden fyysiset, aistitoimintaan liittyvät tai henkiset kyvyt ovat puutteelliset tai joiden tietämys tai kokemus eivät ole riittävät. **Lapset** eivät saa leikkiä laitteella. **Lapset** eivät saa puhdistaa laitetta tai suorittaa **käyttäjän vastuulla olevaa huoltoa**.

➔ Varmista, että seuraavat työt jätetään koulutetun ammattihenkilöstön suoritettaviksi, ketkä täyttävät seuraavat pätevyysvaatimukset:
  - Mekaniikalle suoritettavat työt, esimerkiksi kuulalaakereiden tai liukurengastiivisteen vaihto: pätevä mekaanikko.
  - Sähkölaitteistolle suoritettavat työt: sähköasentaja.

➔ Varmista, että seuraavat edellytykset täyttyvät:
  - Henkilöstö, jolla ei vielä ole vaadittavaa pätevyyttä, saa asianmukaisen koulutuksen ennen kuin he saavat työskennellä laitteiston kanssa.
  - Henkilöstön vastuualueet, esimerkiksi laitteistolle, sähkölaitteille tai hydraulisille laitteille tehtäviä töitä koskien, on määritetty henkilöstön pätevyyden ja työn kuvauksen mukaisesti.
  - Henkilöstö on lukenut tämän käyttöohjeen ja ymmärtänyt vaadittavat työvaiheet.

2.3 Turvamääräykset

Laitteiston käyttäjä on vastuussa kaikkien määräysten ja ohjeiden noudattamisesta.

➔ Pumpun/laitteiston käytössä on noudatettava seuraavia määräyksiä:
  - Tämä ohje
  - Tuotteessa olevat varoitukset ja ohjeet
  - Muut voimassa olevat asiakirjat
  - Voimassa olevat kansalliset tapaturmantorjuntaohjeet
  - Käyttäjän sisäiset työ-, käyttö- ja turvamääräykset

2.4 Suojalaitteet

Liikkuvien osien, esimerkiksi kytkimen ja/tai sähkömoottorin tuuletinpyörän, koskettamisesta voi olla seurauksena vaikeita vammoja.

➔ Käytä pumppua/laitteistoa ainoastaan kosketussuojilla varustettuna.

2.5 Rakenteelliset muutokset ja varaosat

Pumppuun/laitteistoon tehtävät muutokset voivat heikentää sen käyttöturvallisuutta. Vääränlaisesta kytkennästä tai virheellisestä käytöstä johtuvat vastuuvapaus- ja takuuvaatimukset suljetaan pois.

➔ Pumppuun/laitteistoon saa tehdä muutoksia ainoastaan, kun asiasta on sovittu valmistajan kanssa.

➔ Käytä ainoastaan alkuperäisiä tai valmistajan hyväksymiä varaosia ja tarvikkeita.

2.6 Kilvet

➔ Kaikki laitteen kilvet on pidettävä luettavassa kunnossa.

2.7 Muut vaarat

2.7.1 Putoavat osat

➔ Käytä ainoastaan soveltuvia ja teknisesti moitteettomassa kunnossa olevia nosto- ja kuormausvälineitä.
➔ Älä oleskele ilmassa roikkuvien kuormien alla.

2.7.2 Pyörivät osat

Suojaamattomat pyörivät osat aiheuttavat leikkaantumis- ja puristumisvaaran.
➔ Kaikki työt on suoritettava ainoastaan pumpun/laitteiston ollessa pysähdyksissä.
➔ Varmista ennen töiden aloittamista, että pumppu/laitteisto ei voi kytkeytyä uudelleen päälle.
➔ Kiinnitä välittömästi töiden päätyttyä kaikki suojalaitteet takaisin paikoilleen tai aktivoi ne.

2.7.3 Sähköenergia

Kostea ympäristö lisää sähköiskun vaaraa sähkölaitteistolle tehtävien töiden yhteydessä.
Myös suojamaajohtimen epäasianmukaisen asennuksen seurauksena voi olla sähköisku, joka johtuu esimerkiksi hapettumisesta tai kaapelirikosta.
➔ Noudata voimassa olevia sähköturvallisuusmääräyksiä.
➔ Uima-allas ja sen ympäristö on valmisteltava standardin DIN VDE 0100-702 määräysten mukaisesti.
➔ Suorita seuraavat toimenpiteet ennen sähkölaitteistolle tehtäviä töitä:
  • Erota laitteisto jännitteensyötöstä.
  • Kiinnitä varoituskilpi: „Ei saa kytkeä päälle! Laitteistolle tehdään töitä."
  • Tarkasta jännitteettömyys.
➔ Tarkasta sähkölaitteiston asianmukainen kunto säännöllisesti.

2.7.4 Kuumat pinnat

Sähkömoottori voi saavuttaa jopa 80 °C:n lämpötilan. On olemassa palovammojen vaara.
➔ Älä koske moottoriin sen ollessa käynnissä.
➔ Anna moottorin jäähtyä ennen pumpulle/laitteistolle tehtäviä töitä.

2.7.5 Imeytymisvaara

Seuraavat vaarat saattavat johtaa hukkumiseen:
• Väärä ulosvirtaussuunta/pyörimissuunta. Katso luku 2.9.4 sivulla 8.
• Kehon tai kehonosien, vaatetuksen, korujen imeytyminen kohti laitetta tai sisään laitteeseen, tarttuminen tai kiinni jääminen
• Hiusten takertuminen laitteeseen
➔ **Älä koskaan** käytä laitteistoa ilman imusuojuksia.
➔ Käytä vartalonmyötäisiä uima-asuja.
➔ Käytä pidemmissä hiuksissa uimalakkia.
➔ Tarkasta ja puhdista imuaukot säännöllisesti.

2.7.6 Kehon tarttumiskohdat

Jos 25 mm - 110 mm:n aukkoja ei voida rakenteellisista syistä välttää, se on sallittua ainoastaan, kun putkiasentaja ilmoittaa asiakkaalle mahdollisesta vaarasta.
➔ Laitteiston käyttäjäyritykselle on ilmoitettava mahdollisesta tarttumiskohtien riskistä.

2.7.7 Loukkaantumisvaara vesisuuttimissa

Vesisuuttimet ja hierontatarvikkeet toimivat suurella paineella ja korkeilla virtausnopeuksilla. Nämä voivat johtaa loukkaantumisiin silmissä tai muissa herkissä ruumiinosissa.
➔ Vältä näiden ruumiinosien suoraa kontaktia vesisuuttimista tulevan vesisuihkun tai hierontatarvikkeiden kanssa.

2.7.8 Hukkumisvaara

Hukkumisvaara liian voimakkaassa virtauksessa riittämättömän uimataidon tai fyysisen kunnon omaavilla henkilöillä..
➔ Sovita laitteiston teho uimareiden mukaan.
➔ Valvo lapsia ja ruumiillisesti tai psyykkisesti rajoittuneita henkilöitä.

2.8 Häiriöt

➔ Pysäytä laitteisto välittömästi ja kytke se pois päältä häiriöiden yhteydessä.
➔ Kaikki häiriöt on korjautettava välittömästi.

2.8.1 Juuttunut käyttöyksikkö

Jos juuttunut käyttöyksikkö kytketään päälle useita kertoja peräkkäin, moottori voi vahingoittua. Huomaa seuraavat seikat:

➔ Älä kytke laitteistoa päälle montaa kertaa peräkkäin.
➔ Kierrä potkuria käsin.
➔ Puhdista käyttöyksikkö.

2.9 Aineellisten vahinkojen välttäminen

2.9.1 Vuoto asennuskotelolla

ABS-liimausten kovettumisajan noudattamatta jättäminen voi johtaa vuotoihin ja tulvimiseen.

➔ Noudata vähintään kahdentoista tunnin ABS-liimausten kovettumisaikaa.
➔ Varusta riittävällä lattiaviemärillä.
➔ Asenna laitteisto siten, että runko- ja ilmaäänien välittyminen jää mahdollisimman vähäiseksi. Noudata tähän liittyviä asiaankuuluvia määräyksiä.
➔ Vuodon sattuessa laitteistoa ei saa käyttää ja se on irrotettava verkosta.

2.9.2 Veden vuotaminen altaan reunan yli

Jos vettä vuotaa altaan reunan yli, syynä voi olla seuraavaa:

- Altaan väärä mitoitus.
- Ylijuoksureunat ja tulvavesisäiliö liian pieniä.

2.9.1 Kuivakäynti

Liukurengastiivisteet ja muoviosat voivat rikkoutua muutamissa sekunneissa kuivakäynnin seurauksena.

➔ Älä anna laitteiston käydä kuivana. Tämä koskee myös pyörimissuunnan tarkastamista.
➔ Laitteiston käyttöönotto vain, jos vedentaso on 350 mm laitteiston keskiosan yläpuolella.

2.9.2 Ylikuumeneminen

Seuraavat tekijät voivat johtaa laitteiston ylikuumenemiseen:

- Vedenpinnan taso liian alhainen.
- Liian korkea ympäristön lämpötila.
- Imusuojuksen tukos kuitujen, vaatekappaleiden, hiusten, lehtien, kylpypyyhkeen jne. vuoksi.

➔ Nosta vedenpinnan tasoa.
➔ Suurinta sallittua ympäristön lämpötilaa, 40 °C, ei saa ylittää.
➔ Vältä tukoksia tai poista olemassa olevat tukokset.

2.9.3 Käyttölaitteen tukos

Likahiukkaset voivat tukkia laitteiston. Tämä voi aiheuttaa kuivakäyntiä ja ylikuumenemista.

➔ Vältä kuitujen, vaatekappaleiden, hiusten, lehtien, kylpypyyhkeiden jne. aiheuttamia epäpuhtauksia.

2.9.4 Turbiinin väärä pyörimissuunta

Väärän pyörimissuunnan syitä:

- Johdotus ei kytkentäkaavion mukaista (esim. litsimerkintöjä ei huomioitu)
- Veden ulosvirtaussuuntaa suuttimessa ei ole tarkastettu.
  ➔ Putkiasentajan on ehdottomasti tarkastettava ulosvirtaussuunta uivan esineen avulla.

2.9.5 Jäätymisvaara

On suositeltavaa purkaa käyttöyksikkö pakkaskauden ajaksi ja varastoida se kuivassa tilassa.

➔ Tyhjennä laitteisto ja pakkaselle alttiina olevat putket hyvissä ajoin.

2.9.6 Veden lämpötila

Veden lämpötila ei saa olla yli 35 °C.

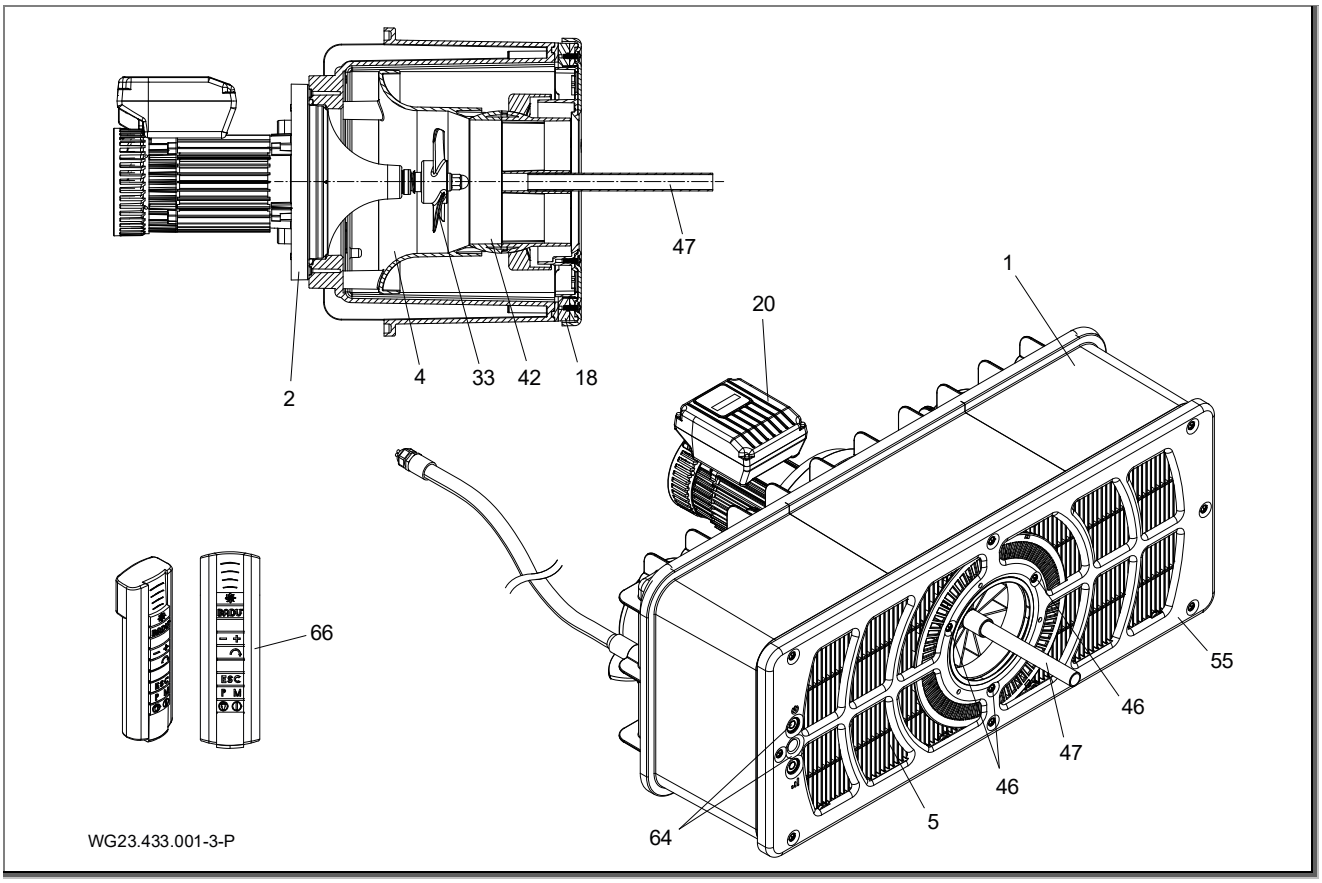
2.9.7 Tuotteen turvallinen käyttö

Tuotteen turvallista käyttöä ei voida taata seuraavissa tilanteissa:

- Etusuojuksen ollessa tukossa.
- Käyttöyksikön ollessa juuttunut.
- Suojalaitteiden, esimerkiksi etusuojuksen, ollessa viallinen tai puuttuessa.
- Sähköasennuksen ollessa virheellinen.

3 Kuvaus

3.1 Komponentit



Kuva 1

1	Asennuskotelo	2	Moottoriyksikkö
4	Suutinyksikkö	5	Imuristikko
18	Kiristysrengas	20	Moottori
33	Propellipyörä	42	Pallosuutin
46	Ruuvit	47	Asetusapu
55	Etusuojus	64	Pietsopainike
66	Kaukosäädin		

3.2 Toiminta

Laitteisto (1) on tarkoitettu asennettavaksi betonialtaisiin ja vakaisiin teräs- tai muovialtaisiin, joissa on sileä seinä asennusalueella.

Käyttö tapahtuu moottorilla (20), jonka tehoa voidaan säätää kolmella eri tasolla.

Päälle- ja poiskytkentä sekä säätely tapahtuu pietsopainikkeella (64) etusuojuksessa (55) ja se voidaan säätää myös kaukosäätimellä (66).

Vesi imetään imuristikossa (5) suutinyksikön (4) kautta propellipyörään (33) ja kuljetetaan voimakkaalla tilavuusvirtauksella takaisin altaaseen.

Virtaussuuntaa voidaan säätää pallosuuttimella (42) säätöapua (47) käyttäen kääntyvästi 5° kaikkiin suuntiin. Näin luotu voimakas tilavuusvirta mahdollistaa uimareille henkilökohtaisesti räätälöidyn uintikokemuksen.

4 Kuljetus ja välivarastointi

4.1 Kuljetus

➔ Tarkasta tuote heti, kun toimitus saapuu:
- Tarkasta, onko pakkauksessa kuljetusvaurioita.
- Määrittele vauriot, ota niistä kuvat ja käänny jälleenmyyjän puoleen.

4.2 Pakkaus

Ota osittain esiasennettu laitteisto pakkauksesta. Irrota kulloinkin esiasennetut osat avaamalla kierteittävät ruuvit ja varastoi ne kuivaan paikkaan.

4.3 Varastointi

HUOMAUTUS

Kosteassa ilmassa ja vaihtelevissa lämpötiloissa varastointi voi aiheuttaa korroosiota!
Kondenssivesi voi vaurioittaa käämityksiä ja metalliosia.

➔ Varastoi käyttöyksikkö kuivaan ympäristöön, jossa lämpötila on mahdollisimman vakaa.

HUOMAUTUS

Yksittäisten osien vaurioituminen tai häviäminen!

➔ Avaa alkuperäispakkaus vasta juuri ennen asennusta tai säilytä yksittäisiä osia asennukseen asti alkuperäispakkauksessaan.

4.4 Palautuslähetys

➔ Tyhjennä käyttöyksikkö kokonaan.

➔ Puhdista käyttöyksikkö.

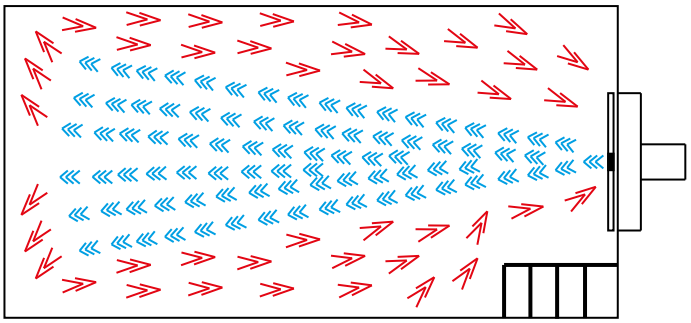
➔ Pakkaa käyttöyksikkö laatikkoon ja lähetä se alan liikkeeseen tai valmistajalle.

5 Asennus

5.1 Asennuspaikka (ammattihenkilöstö)

5.1.1 Asennuspaikka

- Laitteiston asennus tapahtuu yleensä altaan kapealle sivulle altaan suositellun vähimmäiskoon ollessa 3 x 5 m.
- Asennus pyöreään tai soikeaan altaaseen ei ole mahdollista.
- Laitteiston tilavuusvirtauksen kautta altaaseen voi muodostua kierto. Sen vuoksi tilavuusvirtauksessa ja paluuvirtauksessa voi esiintyä päällekkäisyyttä, joka on havaittavissa näennäisen virtauskatkoksen kautta. Sitä voi esiintyä ennen kaikkea silloin, kun on asennettu erityisiä allasmuotoja tai esimerkiksi portaita. Tähän saakka sitä on yleensä esiintynyt vain hyvin harvoin eikä kyseessä ole vika. Virtausta altaassa voidaan parantaa helpoiten suutinta säätämällä.



Kuva 2

5.1.2 Pumpun sijoitustilan viemäröinti

➔ Viemäröinti on välttämätön ja se mitoitetaan seuraavien tekijöiden perusteella:
  - Uima-altaan koko.
  - Pumpun virtaus.

5.1.3 Tuuletus

➔ Riittävästä ilmanvaihdosta on huolehdittava. Tuuletuksen on varmistettava seuraavien seikkojen täyttyminen:
  - Kondenssiveden välttäminen.
  - Moottorin vähimmäisetäisyys seinästä: väh. 300 mm.
  - Moottorin ja muiden laitteistonosien jäähdytys, esimerkiksi kytkentäkaappien ja ohjauslaitteiden, jäähdytys.
  - Ympäristön lämpötila korkeintaan 40 °C.

5.1.4 Runkoäänen ja ilmamelun siirtyminen

➔ Huomioi rakennusten melusuojasta annetut määräykset, esimerkiksi normi DIN 4109.

➔ Pystytä laitteisto niin, että runkoäänen ja ilmamelun siirtyminen vähenee. Käytä värähtelyä vaimentavia materiaaleja, kuten esim. vaimennusmattoja.

- Ilmaäänipäästön tieto annetaan standardin EN ISO 20361 mukaisesti.

5.1.5 Tilantarve

Mitoita tilantarve niin, että moottori- ja käyttöyksikkö voidaan purkaa kotelon taustapuolelta käsin.

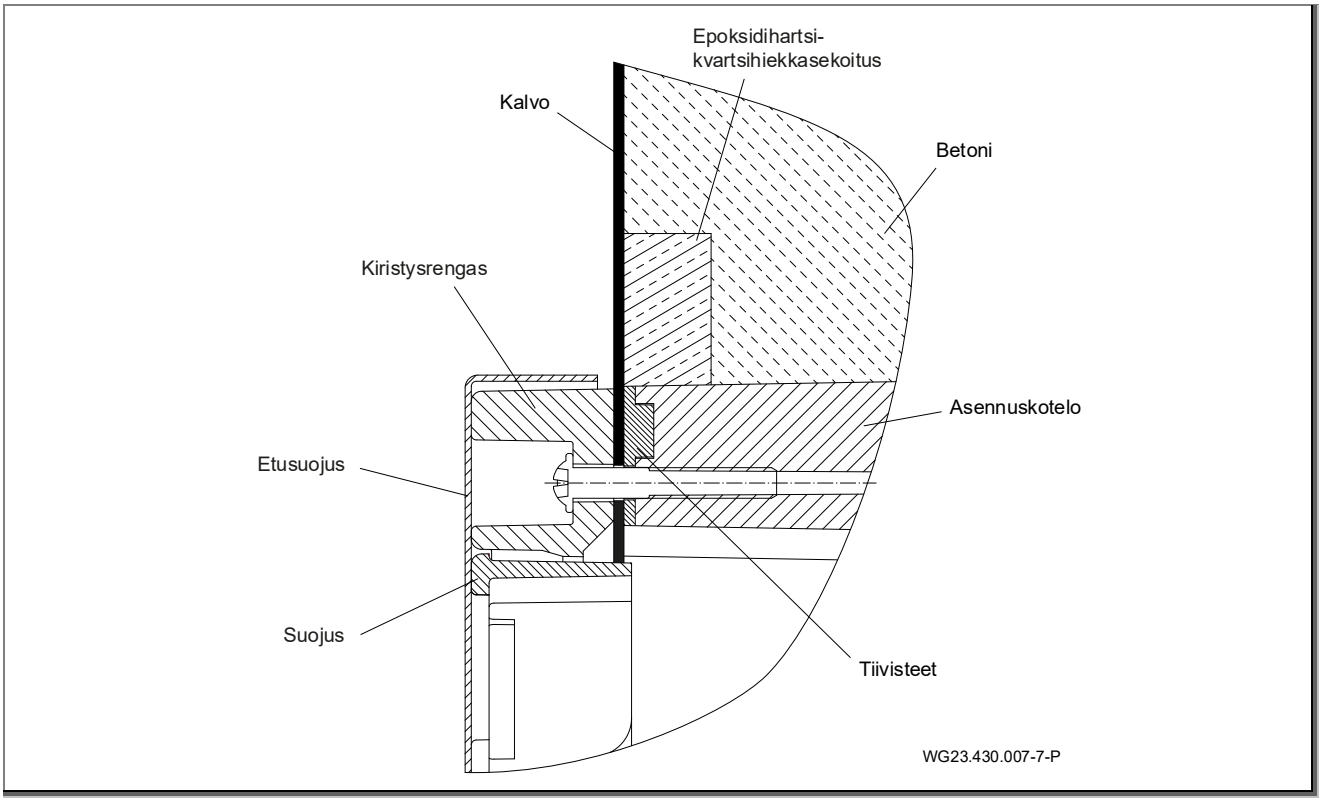
5.1.6 Ylijuoksureunalla varustetut uima-altaat

➔ Ylijuoksureunalla varustettua uima-allasta suunniteltaessa on varmistettava ylijuoksureunan, putkiston ja turvavesisäiliön riittävä mitoitus.

5.2 Asennus (ammattihenkilöstö)

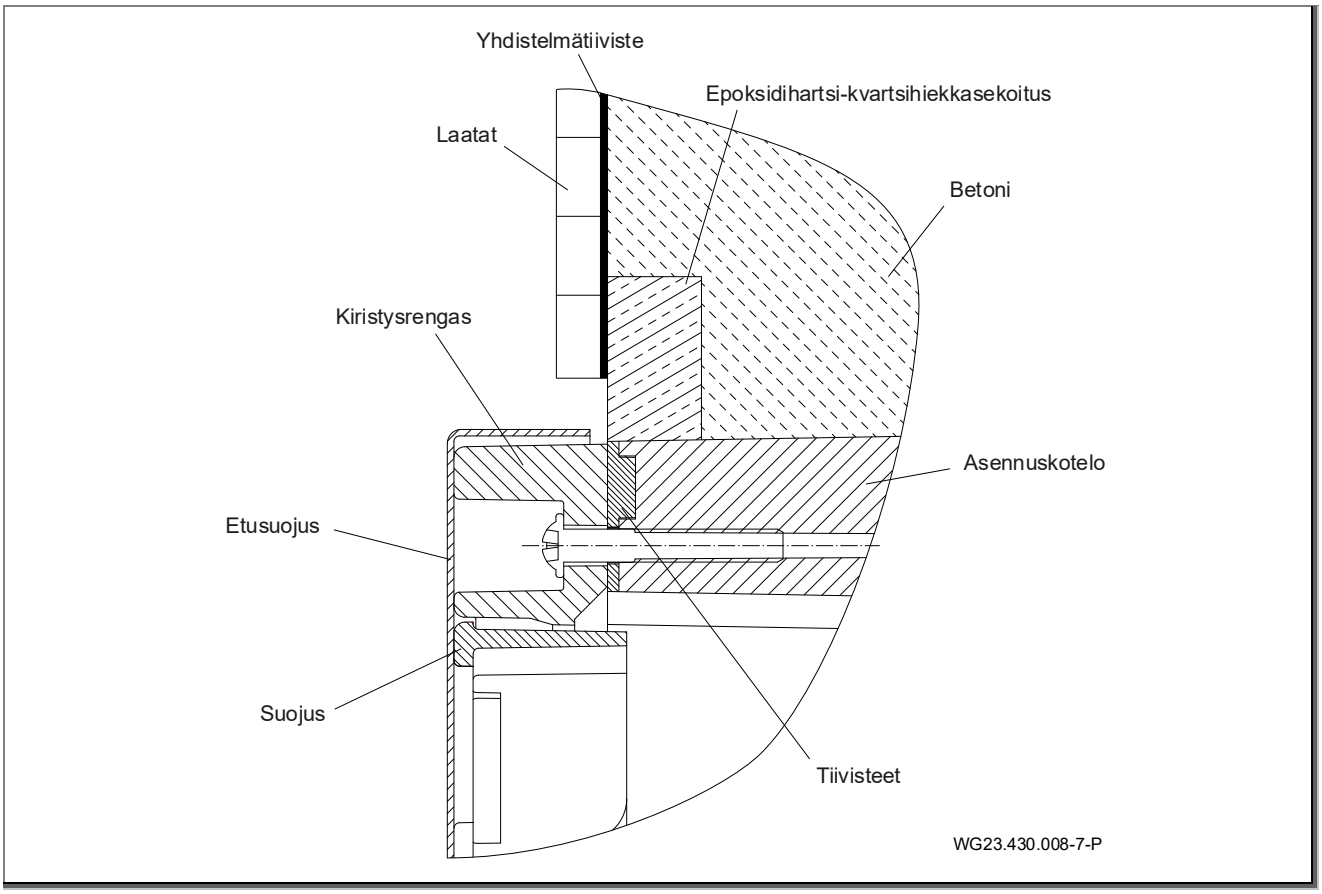
5.2.1 Asennusohje betonialtaat

Kalvolla vuorattu betoniallas



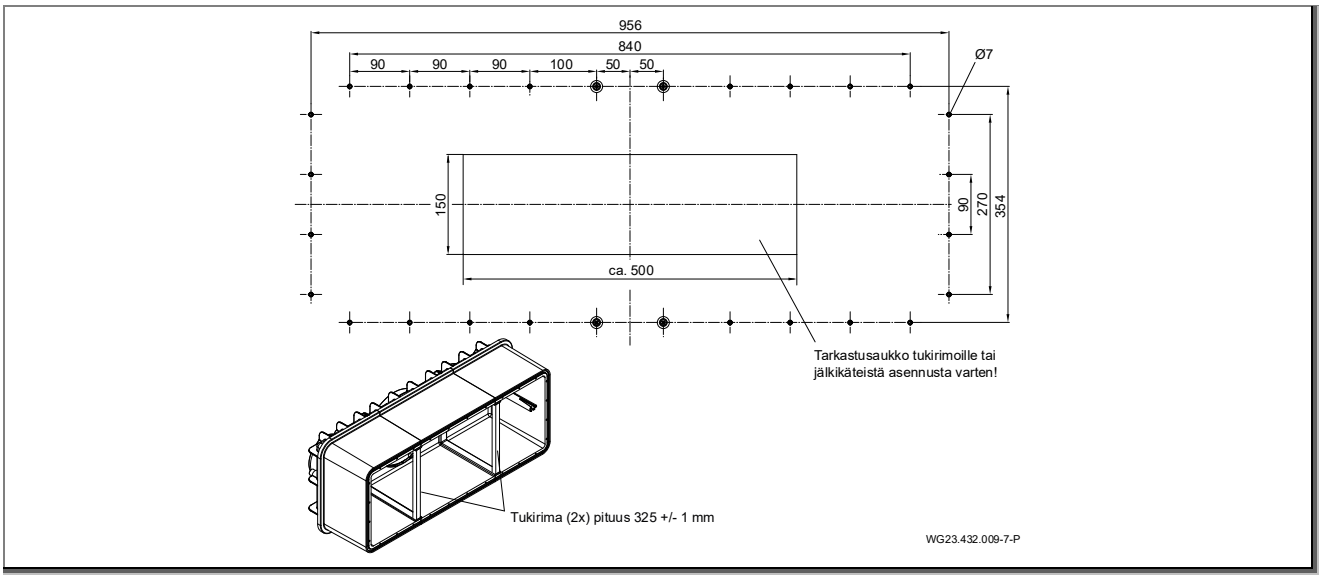
Kuva 3

Laatoitettu betoniallas



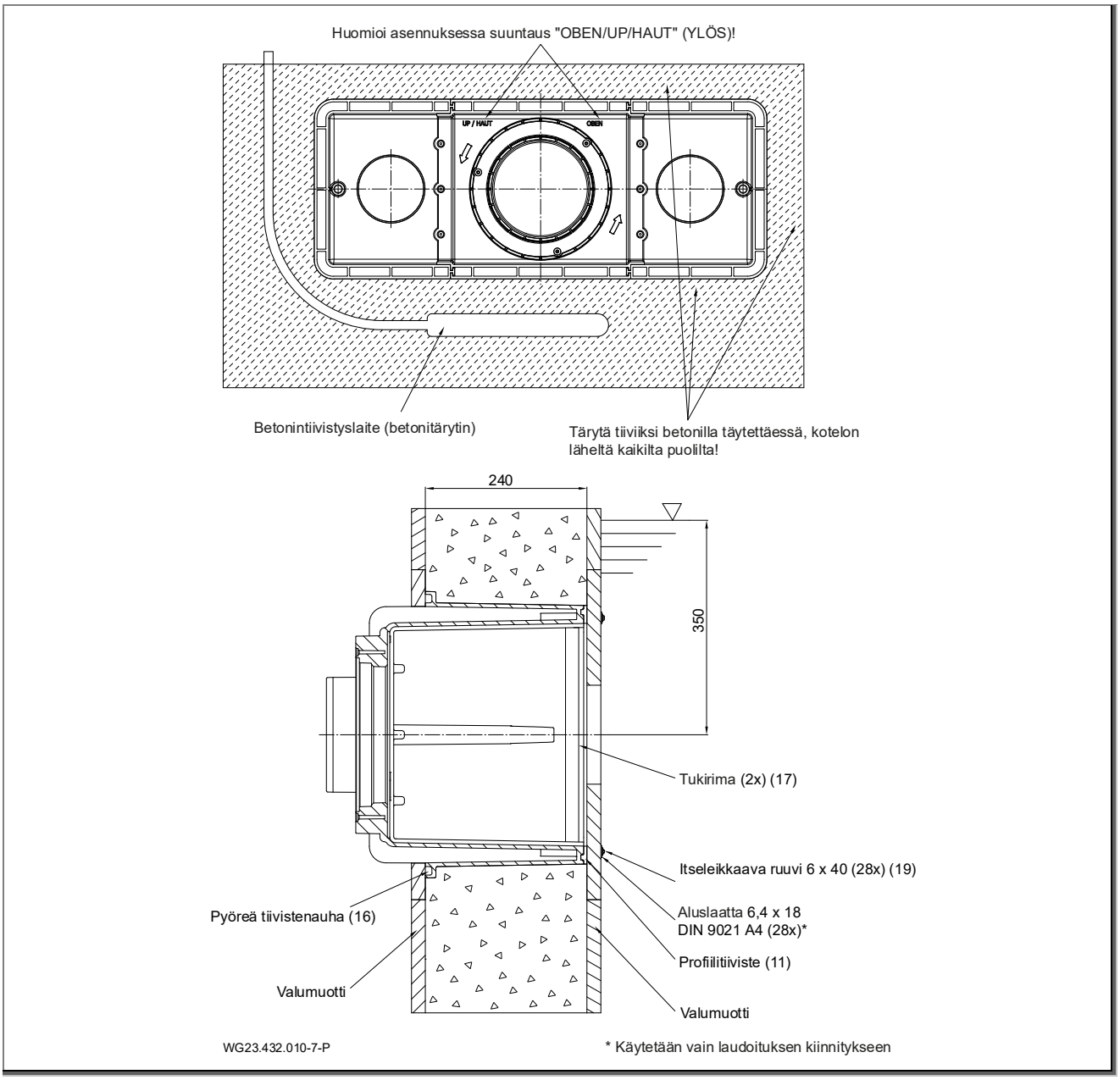
Kuva 4

Asennusaukko betonialtaille/valumuotille



Kuva 5

Asennus betonialtaan muottiin



Kuva 6

Asennuskotelon asennus betoni- ja kaakeloituun altaaseen

HUOMAUTUS

Betoniseinän tiivistykseen suosittelemme luomaan kiertävän renkaan epoksidihartsista/kvartsihiekasta kotelon (1) altaanpuoleiseen ulkoseinämään. Katso "Kuva 7" sivulla 14.

➔ Kiinnitä ennen laudoitusmuottien asennusta koteloon betoninkestävä sisäke 30 x 30 mm.

1. Asennussyvyys: Asennuskotelon (1) keskiosa tulisi kiinnittää 35 cm vedentason alapuolelle.
2. Tee kiinnitysreiät porausmallin mukaisesti laudoitukseen.
3. Kiinnitä tukirimat (17) kotelon sisäpuolen päällekkäisyyksien väliin.
4. Paina profiilitiiviste (11) vetämättä kotelon (1) uraa pitkin käsin paikoilleen (kiinnitä tipalla pikaliimaa pohjapuolelta).
5. Aseta tiivistenyöri (16) kotelon uraan.
6. Kohdista asennuskotelo (1) merkinnän "OBEN/UP/HAUT" (YLÖS) mukaisesti ja kiinnitä se kierteittävillä ruuveilla (19) laudoitusmuottiin.

- Suorakulmainen reikä laudoituksessa on valinnainen. Se on tarkoitettu tarkastukseen mahdollisen oikean paikoillaanolon suhteen tai myös tukirimojen jälkikäteiseen asennukseen.

➔ Varmista betonivalussa, että betoni täytetään alhaalta ylöspäin ja tärytetään useaan kertaan kaikilta puolilta täryttimellä sekä raudoitetaan.

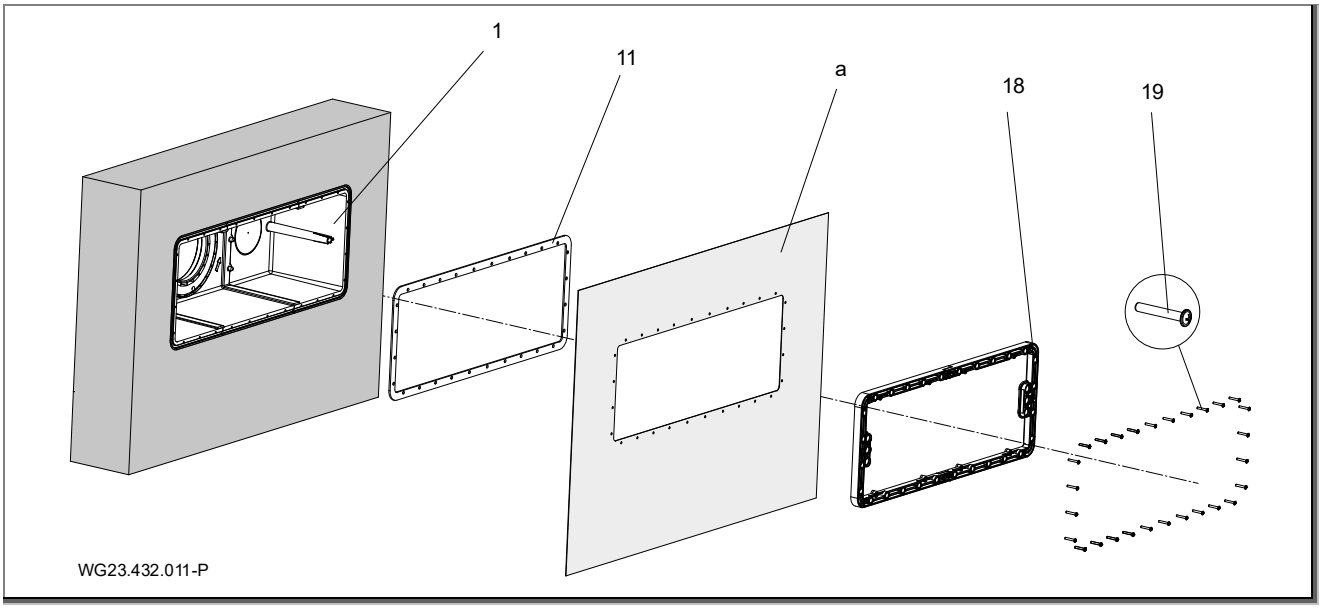
7. Kun betoni on kovettunut, sisäke tulee poistaa siististi ja muurata tasoihin epoksidihartsi/kvartsihiekka-seoksella etupuolen kanssa.
8. Ruuvaa kiristysrengas (18) altaan sisäpuolelta 28 kierteittävällä ruuvilla (19) kotelon (1) kanssa 6 Nm:n vääntömomentilla.

HUOMAUTUS

➔ Huomioi betonin kovettumisaika!

➔ Tiivistys tulisi suorittaa uimahallinormin DIN 18535 mukaisesti yhdistelmätiivistyksenä.

Asennuskaavio muovivuorattuun betonialtaaseen asennusta varten (a)



Kuva 7

HUOMAUTUS

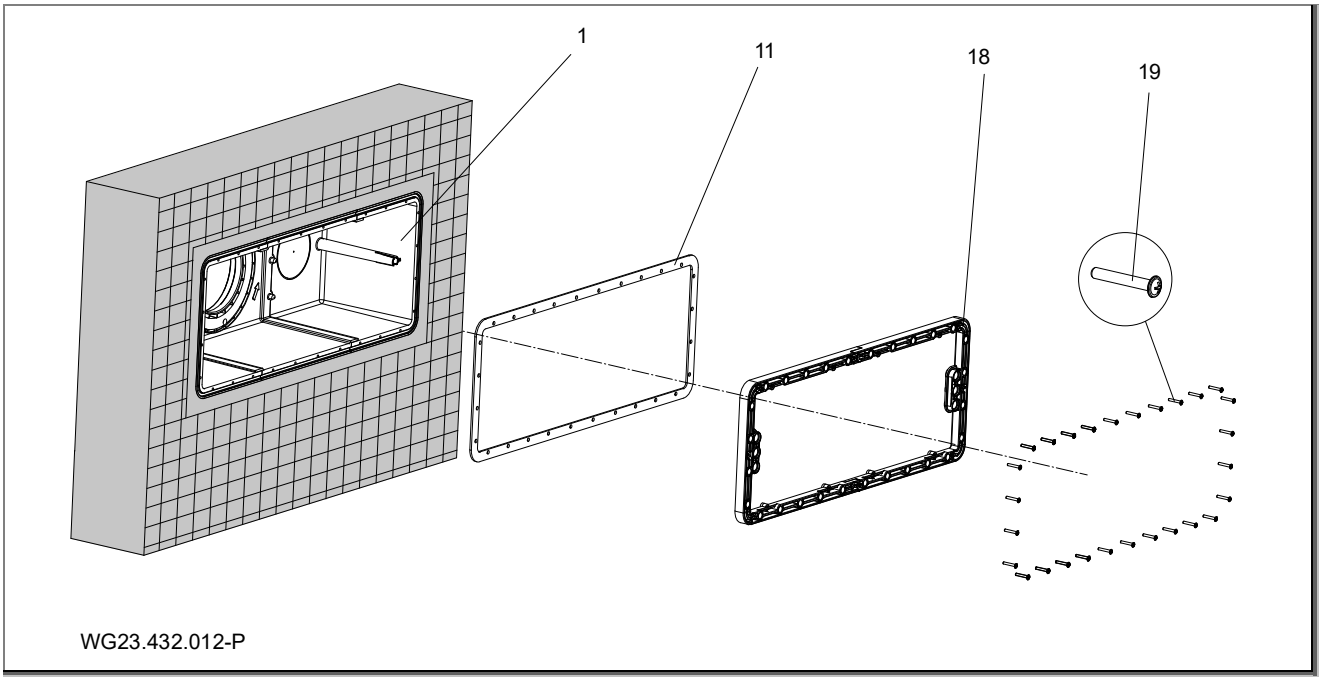
Ohje muovilla varustetuille betonialtaalle

➔ Kalvo (a) puristetaan suojuksen (5) läpi asennuskoteloon (1) solumuovitiivisteen (11) ollessa asennettuna.

➔ Muovilla varustetuille uima-altaille suositellaan suorakulmaisen aukon pienentämistä joka puolelta etäisyyden suurentamiseksi reikään nähden.

➔ Ylimenevä muovi voidaan liimata kotelon sisäpuolelle.

Asennuskaavio laatoitettuun betonialtaaseen asennusta varten



Kuva 8

HUOMAUTUS

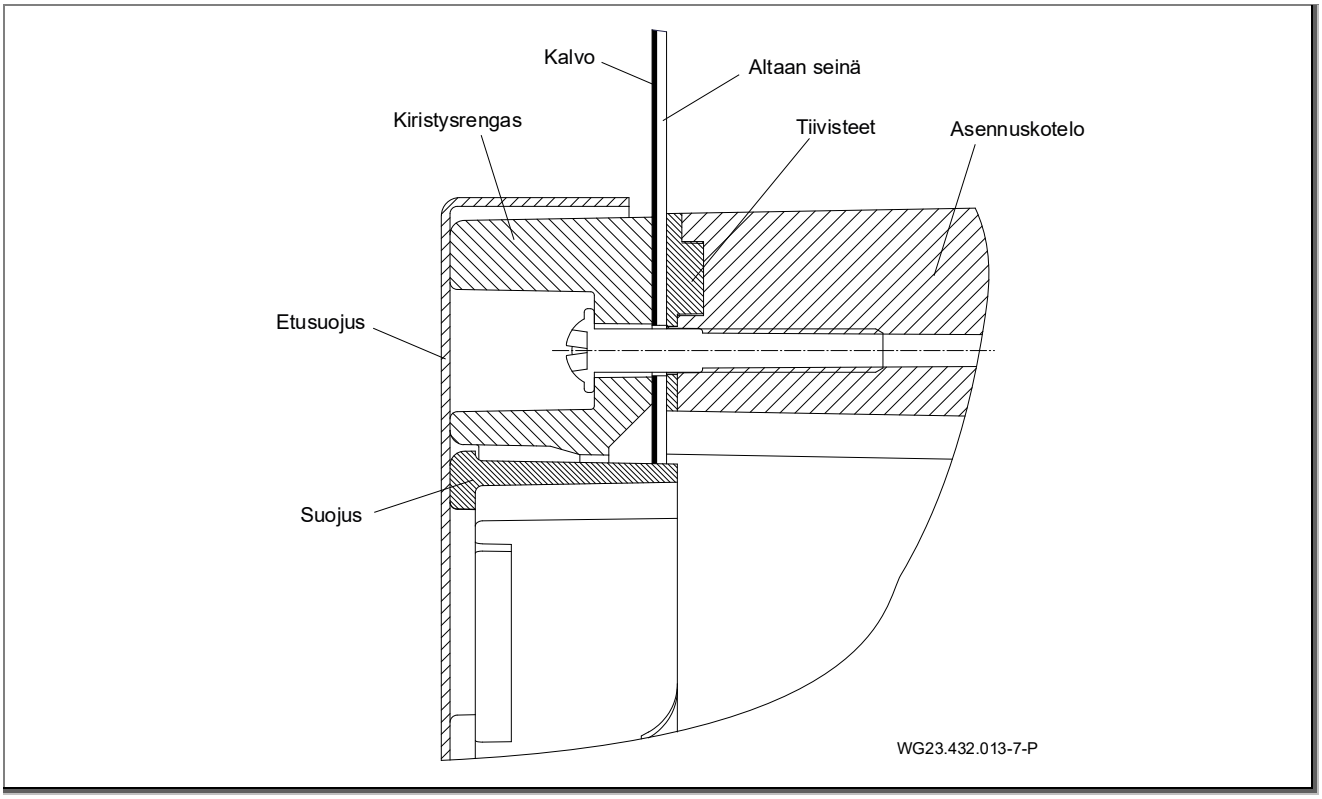
Ohje laatoitettua betoniallasta varten

➔ Betonin kovettumisen jälkeen voidaan suojuksen ympärys laatoittaa n. 1 cm:n etäisyydelle.

➔ Tiivistys tulee suorittaa uimahallinormin DIN 18535 mukaisesti yhdistelmätiivistyksenä.

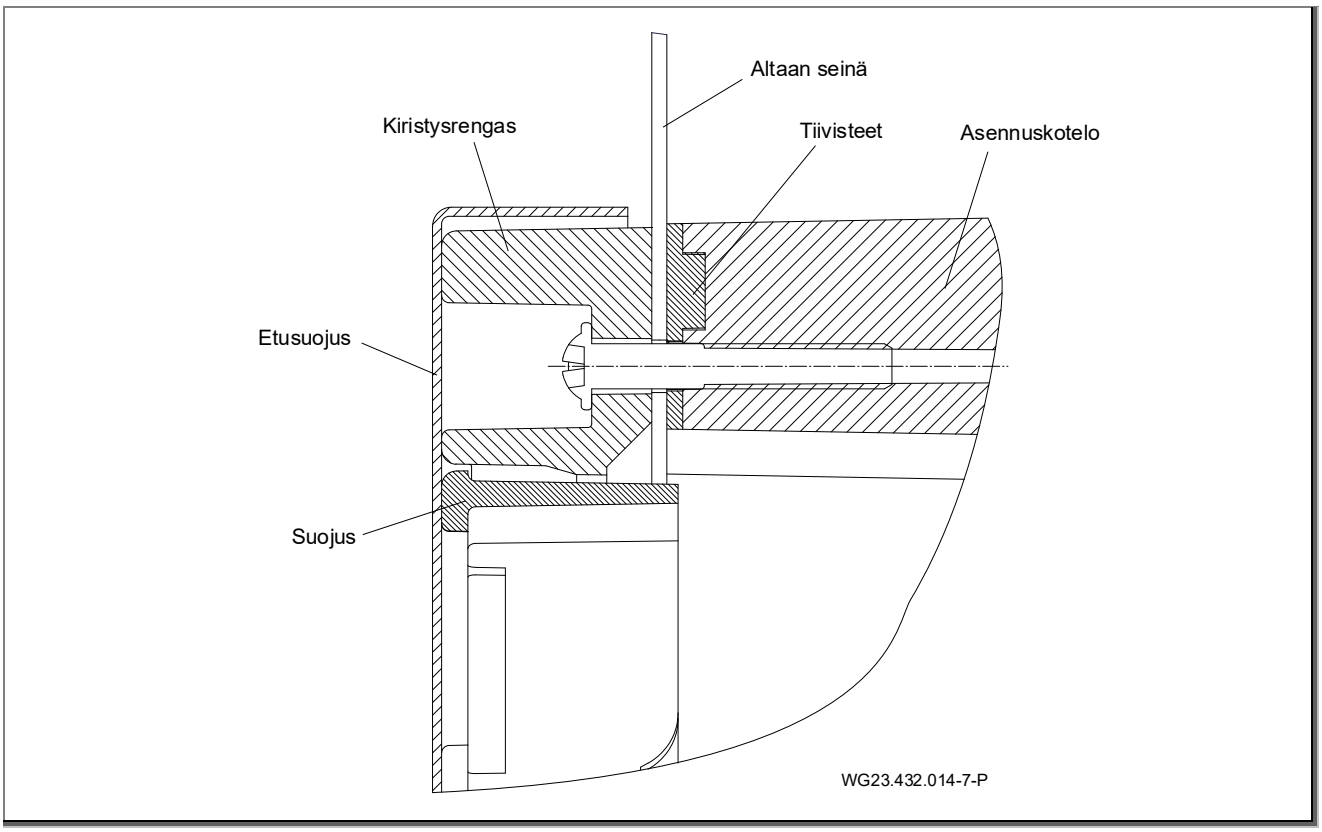
5.2.2 Jaloteräs-/muovialtaiden asennusohje

Kalvoallas



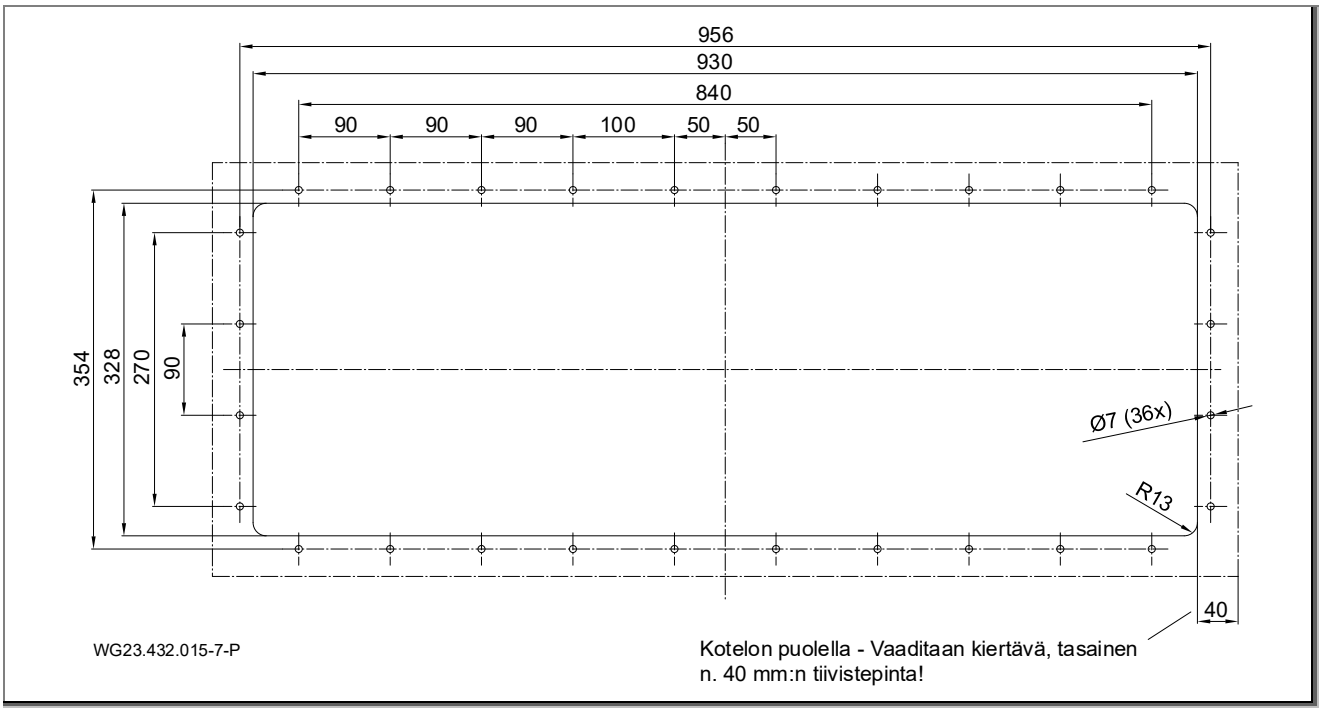
Kuva 9

Jaloteräs-/muovialtaat



Kuva 10

Allasrajaus jaloteräs-/muovialtaille



Kuva 11

Asennuskotelon asentaminen jaloteräs- tai muovialtaisiin (b)

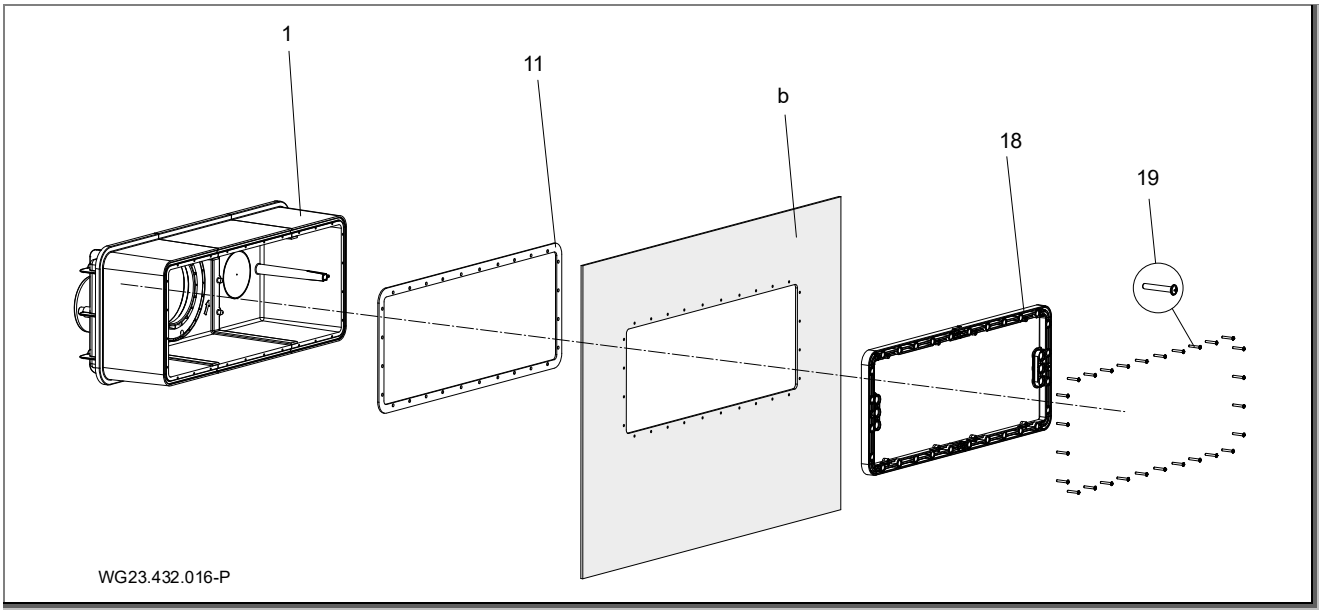
1. Asennussyvyys: Asennuskotelon (1) keskiosa tulisi kiinnittää 35 cm vedentason alapuolelle.
2. Tee kiinnitysreiät ja leikkaus porausmallin mukaisesti altaan seinään.

HUOMAUTUS

Muovilla varustetuille uima-altaille suositellaan suorakulmaisen aukon pienentämistä joka puolelta etäisyyden suurentamiseksi reikään nähden. Ylimenevä muovi voidaan liimata kotelon sisäpuolelle.

3. Kiinnitä tukirimat (17) kotelon sisäpuolen päällekkäisyyksien väliin.
4. Paina solukumitiiviste (11) vetämättä kotelon (1) uraa pitkin paikoilleen käsin. Kiinnitä tipalla pikaliimaa pohjapuolelta.
5. Kohdista asennuskotelo (1) merkinnällä "OBEN/UP/HAUT" (YLÖS) ulkoseinän reikiin.
6. Ruuvaa imusuojus (5) altaan sisäpuolelta 36 kierteittävällä ruuvilla (51) yhdessä kotelon (1) kanssa altaan seinämään 6 Nm:n vääntömomentilla.

Asennuskaavio muovi-/teräs- tai kovamuovialtaisiin asennusta varten



Kuva 12

5.2.3 Johtosuojaletku

1. Rasvaa muovikotelon (1) liitäntätulkat (d, katsu "Kuva 17" sivulla 21) ja johtosuojaletkun (12) liitosholkit PVC-U/ABS-puhdistusaineella.
2. Sivele molemmat puolet PVC-U/ABS-liimalla ja työnnä tai liimaa lopuksi yhteen.

5.2.4 Laitteistokuilu

Laitteisto on sijoitettava kuiluun, joka rajoittuu altaan reunaan. Pystytystilassa on oltava moitteeton ilmanvaihto ja ilmanpoisto sekä riittävä lattiaviemäri. Johtosuojaletkulle on oltava kiinnitysmahdollisuus (mahdollisuuksien mukaan vedenpinnan yläpuolella). Kuilussa on oltava olemassa liitäntä potentiaalintasausta varten. Katso luku "Kuva 17" sivulla 21.

Moottorin ja käyttöyksikön asennusta ja purkamista varten on oltava riittävästi tilaa.

5.2.5 Sähköinen ohjaus

Vastavirtalaitteiston kytkentäkotelo on asetettava kuivaan tilaan. Tulojohtojen ja laitteiston liittäminen on suoritettava oheisen kytkentäkaavion mukaisesti. Voimassa olevia määräyksiä (VDE) on noudatettava. Vikavirtasuojakytkimen on oltava vähintään tyyppiä "A".

Käyttöönotto vain kytkentäkaappi suljettuna!

On käytettävä mukana tulevia johtoja. Yksityiskohdat johdoista löytyvät erityisestä yleiskuvakaaviosta luvusta 5.4.

5.3 Loppuasennus (ammattihenkilöstö)

⚠ VAROITUS

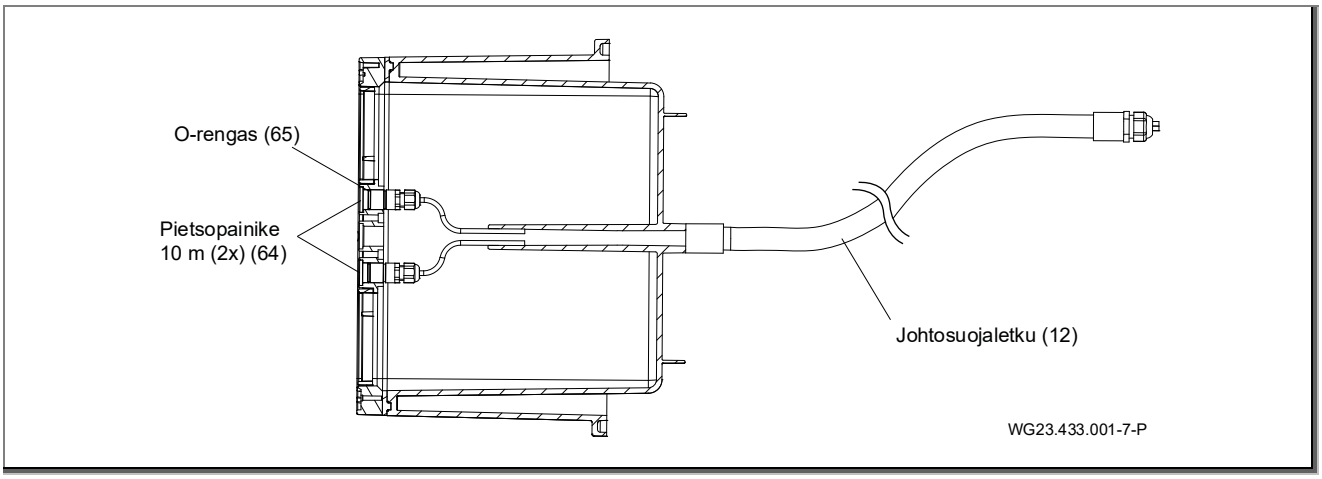
Asentamattomista suojusosista johtuvan imeytymisen/imuvaikutuksen aiheuttama loukkaantumisvaara!

➔ Asenna ehdottomasti kaikki suojuksen osat.

Vahingoissa, joiden syynä on kiellon rikkominen tai virheellinen asennus, raukeavat kaikki oikeuden takuuseen ja vahingonkorvauksiin!

5.3.1 Pietsopainikkeen asennus

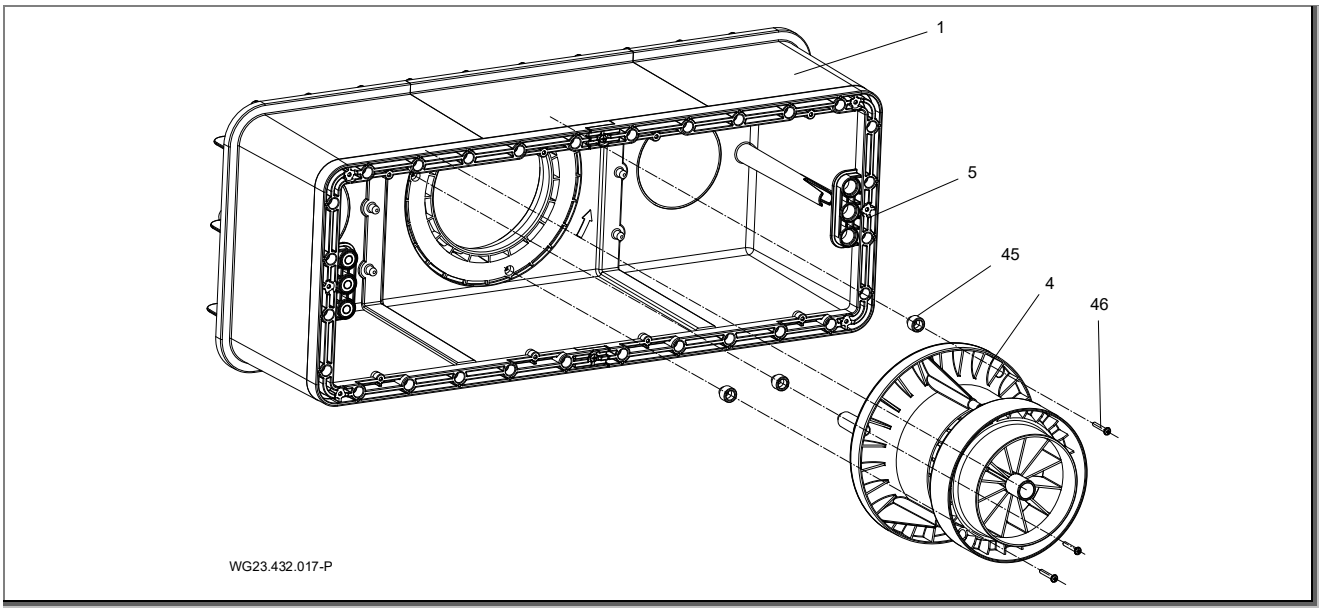
1. Ohjaa kaksi kaapelia kiristysrenkaan (18) lieriömäisen ohjaimen ja asennuskotelon (1) läpi.
2. Paina pietsopainiketta (64) kahdella asennetulla O-renkaalla (65) vasteeseen saakka. Tarvittaessa Rasvaa O-rengas asennuksen helpottamiseksi.
3. Vie kaapeli 3-kertaisen tiivistesarjan läpi, sulje avoin aukko sulkutulpalla.
4. Kiristä kaapelikierreliitoksen kuusiomutteri.



Kuva 13

5.3.2 Suutinyksikön asennus

1. Aseta suutinyksikkö (4) ja sen 3 kiinnitystuurnaa kotelokeskityksen/laippakeskityksen lieriömäiseen syvennykseen.
2. Kiinnitä kolme kierteittävää ruuvia (6x40 (46)) 6 Nm:n vääntömomentilla.



Kuva 14

HUOMAUTUS

Altaan seinämän paksuudella välillä 3,5 mm - kork. 27 mm on kotelon ja suutinyksikön (4) väliin asennettava vastaavat adapterit (45).

Adapterin korkeus on valittava niin, että pyörösuojuksen (52) asennetussa tilassa ei maksimaalisesti käännettyyn pallosuuttimeen (42) ole olemassa yli 8 mm:n rakoa.

7 mm:n seinämäpaksuudesta lähtien on käytettävä seuraavia tilaussarjoja:

Seinämän paksuus (mm)	Adapterin tyyppi	Ruuvin pituus (mm)	Tilaussarja
0–3,5	-	40	-
Yli 3,5 - 7	Levy 3,5	40	-
Yli 7 - 11,5	Levy 7	50	1
Yli 11,5 - 14	C	50	1
Yli 14 - 17,5	D	50	1
Yli 17,5 - 21	E	60	2
Yli 21 - 24	F	60	2
Yli 24 - 27	G	60	2

5.3.3 Imuristikon asennus

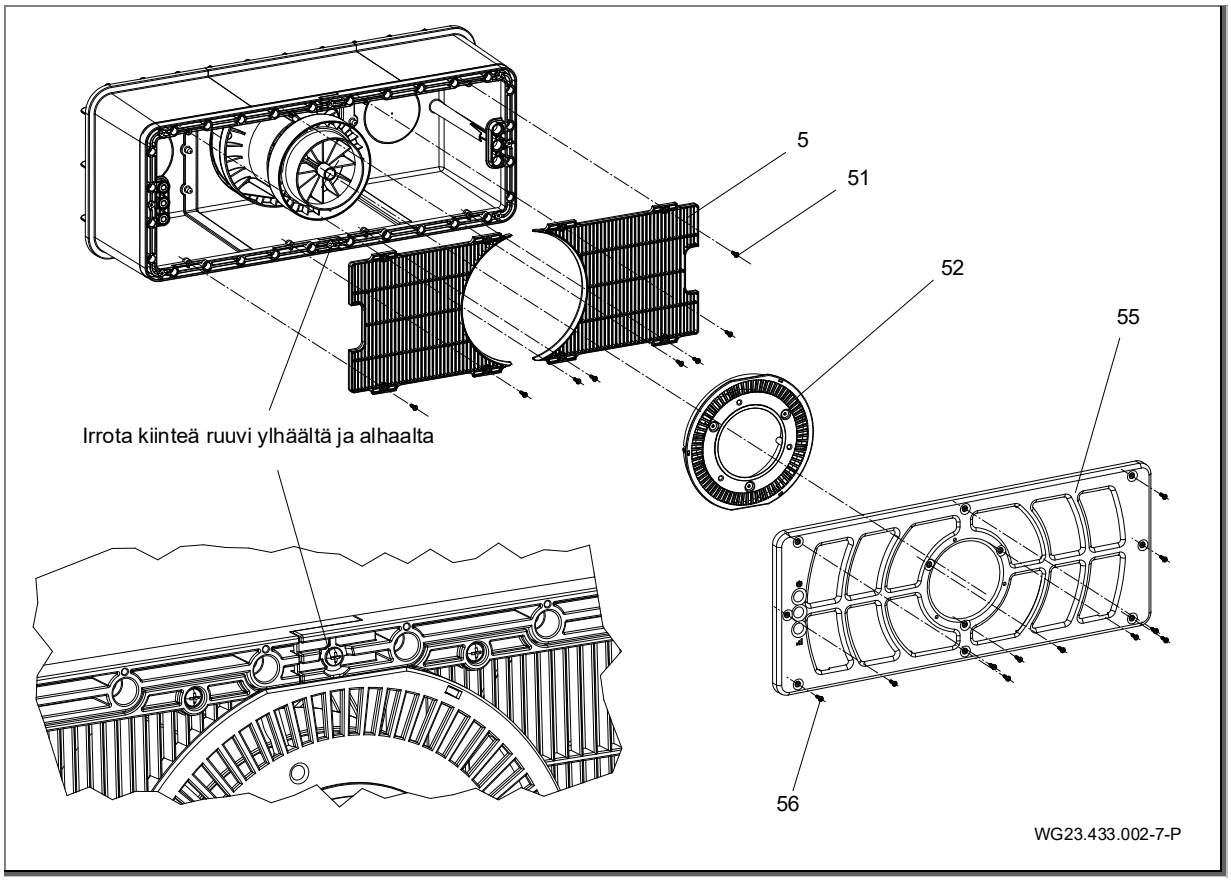
Aseta imuristikko kiristysrenkaan aukkoon ja kiinnitä kulloinkin neljällä kierteittävällä ruuvilla (6 x 22 (51)) 6 Nm:n vääntömomentilla.

5.3.4 Suojuksen asennus

1. Napsauta merkinnällä "Oben" (ylös) varustettu suojus (52) imuristikkoon (5).

5.3.5 Muovisuojuksen asennus

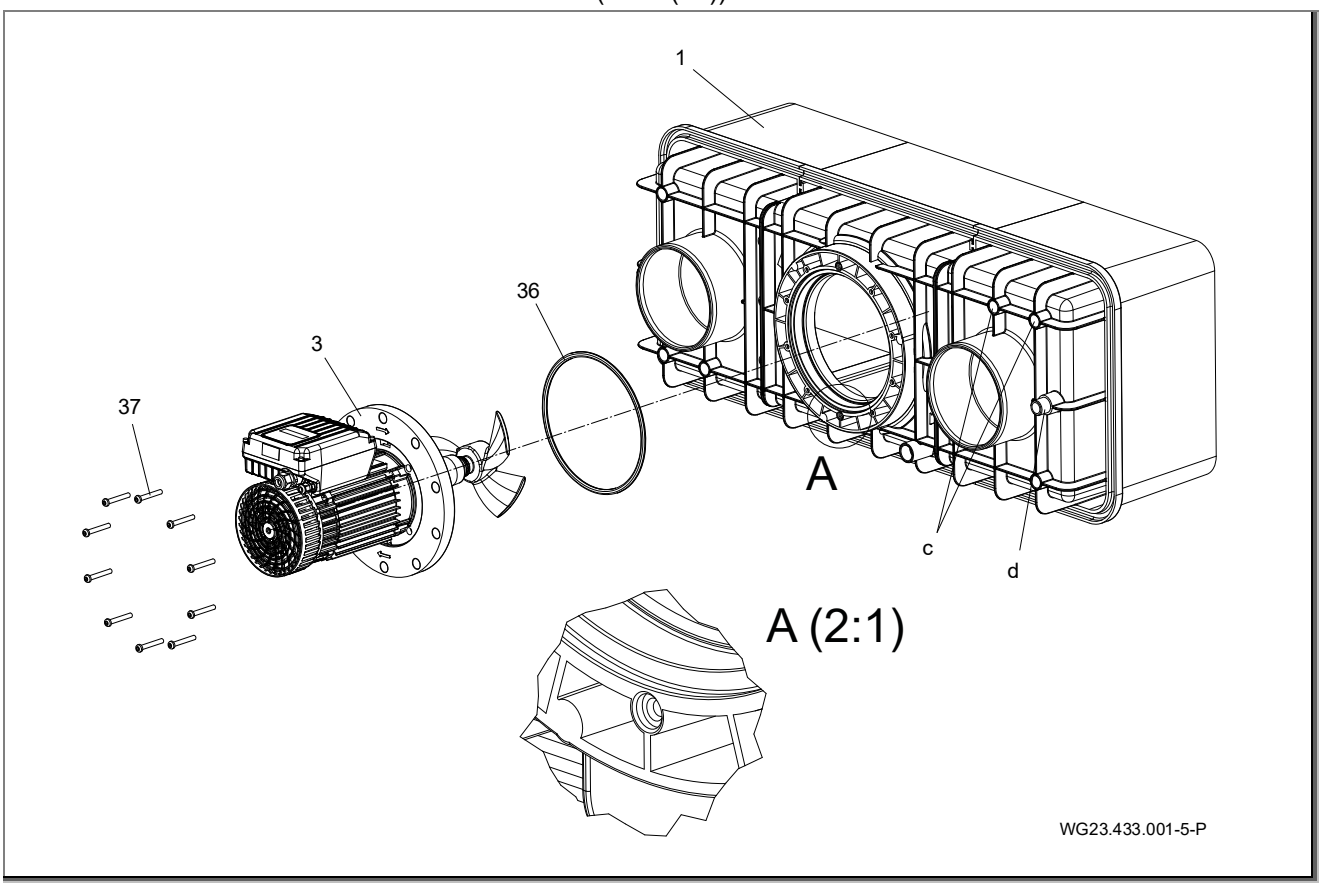
1. Irrota kaksi kiinnitysruuvia (6 x 22) kiristysrenkaasta (18).
2. Kohdista muovisuojus (55) kiristysrenkaaseen (18).
3. Kiinnitä 11 kierteittävää ruuvia 6 x 22 (56) 6 Nm:n vääntömomentilla.



Kuva 15

5.3.6 Moottoriyksikön asennus

1. Vedä O-rengas (36) moottoriyksikkö (3).
2. Aseta moottoriyksikkö (3) ja suuntaustappi kello 6:n asennossa keskelle kotelon keskitystä / laippakeskitystä.
3. Kiristä 10 kuusiokolollista kierteittävää ruuvia (7x48 (37)) 8 Nm:n vääntömomentilla.



Kuva 16

5.3.7 Liitäntätulkan käyttömahdollisuus (takaseinä)

Liitäntätulkkia (c) voidaan käyttää seuraaviin tarkoituksiin:

- aktiivinen talvehtiminen
- kierrätys, seisovan veden välttäminen asennuskotelossa
- tyhjennys

5.3.8 Asennusesimerkki

- Kuilun leveys väh. 100 cm.
- Asenna kytkentäkojeisto kuivaan tilaan.
- Vedä johtosuojaletku mahdollisuuksien mukaan vedenpinnan yläpuolella ja kiinnitä se.
- Ilmanvaihto ja ilmanpoisto tiivisteveden välttämiseksi.

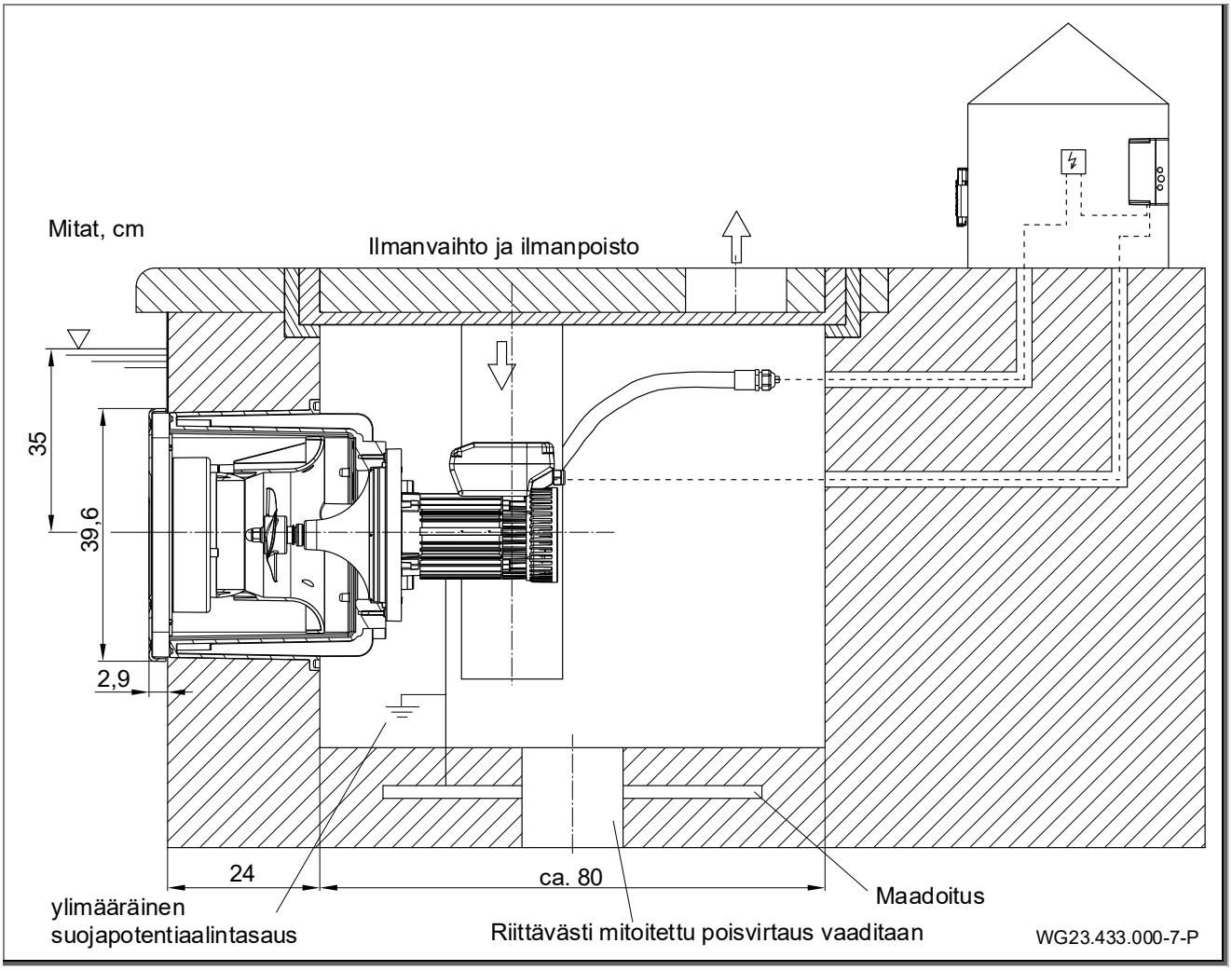
HUOMAUTUS

➔ Ohjaus- ja voimakaapelit on asennettava erikseen (sähköturvallisuus ja sähkömagneettinen yhteensopivuus).

➔ Jos kaapelit on vedettävä rinnakkain, on valittava mahdollisimman suuri, **väh. 50 cm:n** etäisyys.

➔ Ohjaus- ja pietsopainikkeen kaapelien risteämää voimakaapelin kanssa on vältettävä. Jos sitä ei voida välttää, suositellaan suorakulmaista risteämää.

➔ Ohjauskaapelit/pietsopainikkeen kaapelit **pitää** lyhentää, niitä ei saa rullata tai purkaa llöysästi rullalta.



Kuva 17

5.4 Sähköliitäntä (ammittihenkilöstö)

⚠ VAROITUS

Epäasianmukaisen sähköasennuksen aiheuttama sähköiskun vaara!

➔ Sähköliitäntöjen asennus on aina jätettävä valtuutetun sähköasentajan suoritettaviksi.

➔ Noudata voimassaolevia sähköturvallisuusmääräyksiä.

➔ Asenna uima-altaille ja niiden suoja-alueille tarkoitettu laitteisto normin DIN VDE 0100-702 mukaisesti.

⚠ VAROITUS

Pumpun moottorin jännitteen aiheuttama sähköiskun vaara!

➔ Pumppuihin, joissa ei ole moottorinsuojausta, on asennettava asianmukaisesti säädetty moottorinsuojakytkin. Noudata tyyppikilvessä annettuja arvoja.

➔ Asenna järjestelmään virtakatkaisin, jossa koskettimien avausväli on vähintään 3 mm.

➔ Suojaa virtapiiri vikavirtasuojalaitteella, tyyppi A, nimellisvikavirta I_{FN} ≤ 30 mA.

➔ Käytä ainoastaan tarkoitukseen soveltuvia, paikallisten määräysten mukaisia johtoja.

➔ Sovita sähköjohtojen minimipoikkipinta-ala moottoritehon ja johtopituuden mukaan.

➔ Älä taita tai purista johtoja.

➔ Jos vaaralliset tilanteet ovat mahdollisia, varusta järjestelmä standardin DIN EN 809 mukaisella hätäseis-kytkimellä. Järjestelmän asentajan/haltijan on päätettävä tarve kyseisen standardin perusteella.

➔ Mukana tulevia johtoja ei ole hyväksytty vedettäväksi maahan. Suositellaan tyhjää putkea FFKuS-EM-F 25 tai helpompaa läpivetomahdollisuutta varten FFKuS-EM-F 32. Näitä voidaan käyttää myös valettavaksi betoniin.

5.4.1 Vastavirtalaitteiston sähköliitäntä

➔ Kytkentä on johdotettu osittain liitäntävalmiiksi. Vielä puuttuvat liitännät on laadittava asiakkaan toimesta.

Rakennuksen puoleinen liitäntä:

- Vikavirtasuojalaite I_{FN} ≤ 30 mA, tyyppi A
- Varmistus ja johtojen vetäminen on suoritettava voimassa olevien normien ja paikallisten olosuhteiden (johdon pituus, ympäristön lämpötila, vetotapa jne.) mukaisesti. Näitä ovat muun muassa DIN VDE 0100 osa 400 ja DIN VDE 0100 osa 500. Tällöin on myös huomioitava pumpun nimellisvirta.
- Automaattisulakkeeksi suosittelemme käyttämään tyyppiä, jossa on korkeammille käynnistysvirroille (moottorit, pumput) tarkoitettu laukaisuominaisuus.

HUOMAUTUS

Kaapelit on järjestettävä niin, että sähkömagneettinen häiriövaikutus minimoituu ja virtaa johtavan johdotuksen ja ohjausjohdon välisen erotuksen vaatimusta noudatetaan.

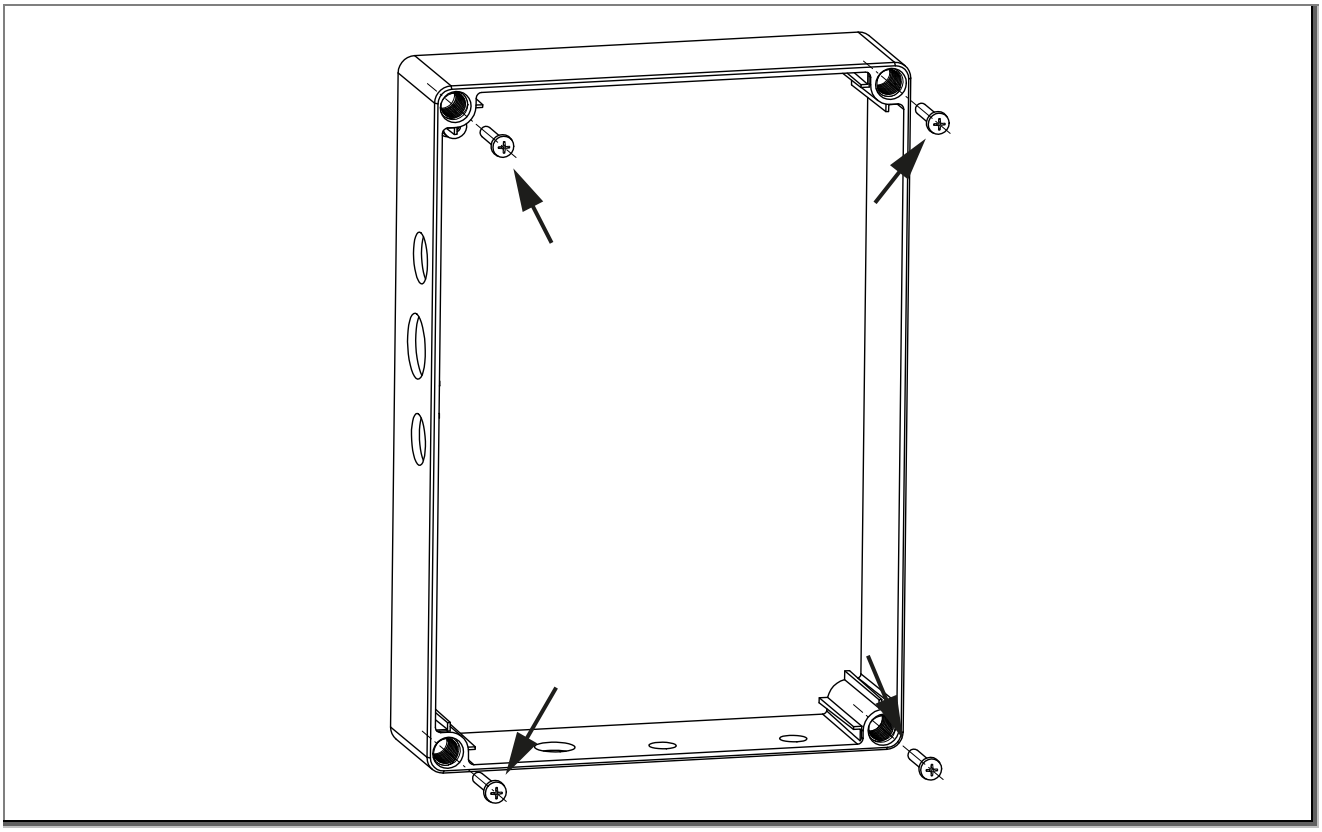
- Oikosulkukytkettävyys I_{CW} ≤ 6 kA
- Hätäpysäytyskytkin, kaikkinapaisesti kytkevä, 0- ja 1-merkinnällä
- Johto virransyöttöjakelija (rakennusliitäntä) kytkentäkaappiin: H07RN-F, 3G 2,5 (poikkipinta-ala riippuu vetotavasta ja johdon pituus)

➔ Potentiaalintasausta varten on moottorissa oltava olemassa ylimääräinen suojapotentiaalitasaus, joka on liitetty maadoitushihnaan.

Lisätietoja löytyy liitäntäkaavioista. Yllä mainitut osat eivät sisälly toimitukseen ja ne on asetettava käyttöön rakennuksen puolelta laitteistoa asennettaessa.

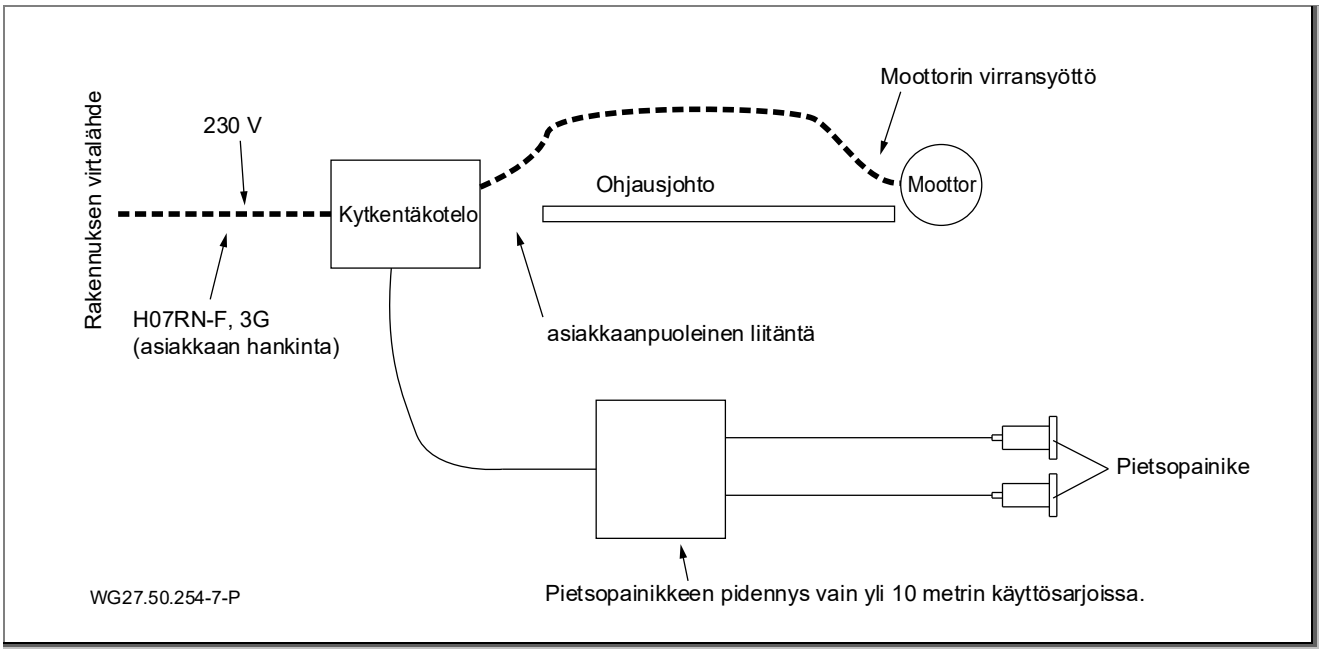
5.4.2 Kytkentäkotelon seinäasennus

Kytkentäkotelon saa asentaa seinään vain siihen tarkoitettujen reikien avulla. Muu kiinnitys on kielletty.



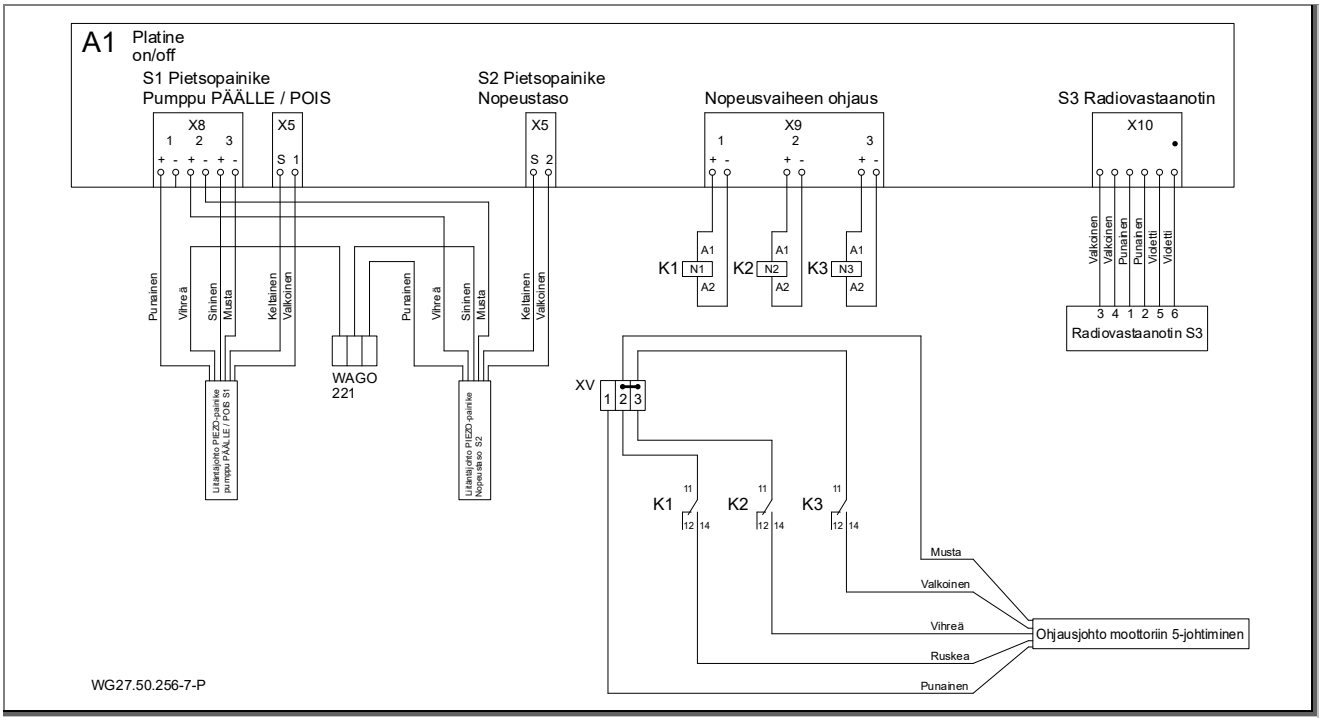
Kuva 18

5.4.3 Liitäntäkaavio



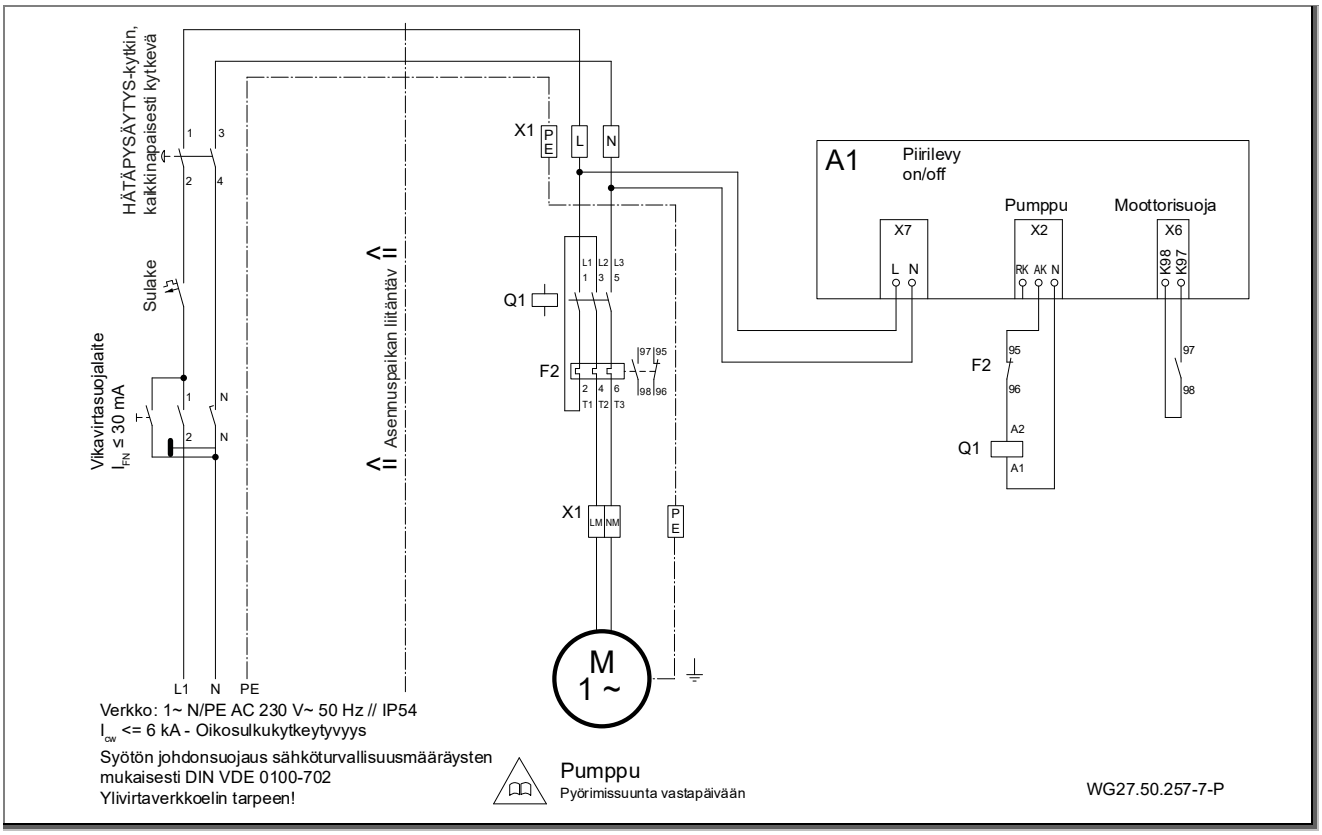
Kuva 19

5.4.4 Ohjausjohdon kytkentäkaavio



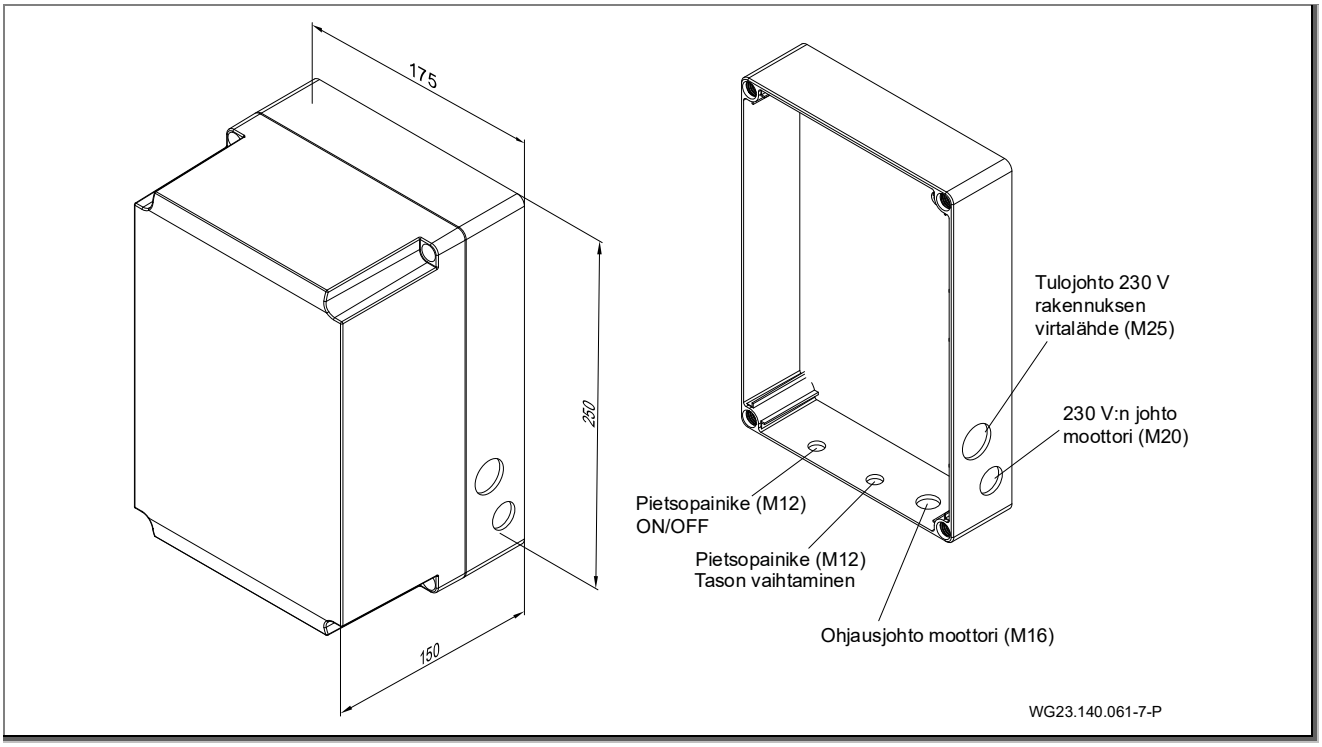
Kuva 20

5.4.5 Kytkentäkaavio 1~ 230V 50 Hz



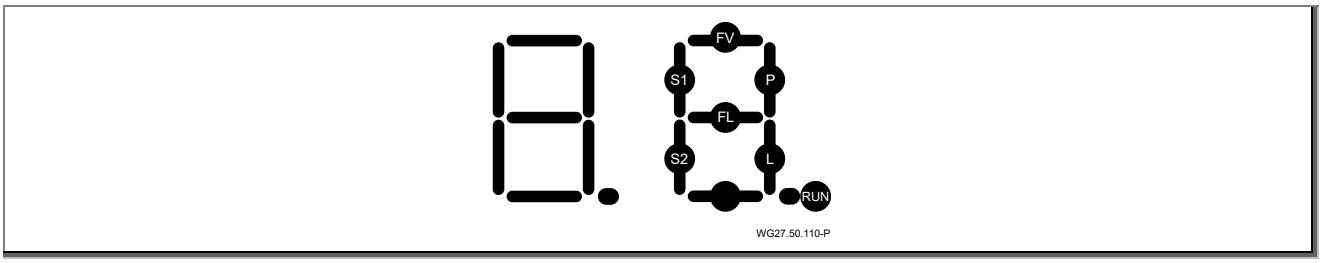
Kuva 21

5.4.6 Kytkentäkaapin liitännät



Kuva 22

5.4.7 Segmenttinäyttö, vihreä ja oranssi LED, sulake



Kuva 23

__RUN__ vilkkuu, kun mikroprosessori toimii.
__S1__ palaa, kun jotain pumppupainiketta painetaan.
__P__ palaa, pumpun tulisi nyt toimia ja pumpun suojauksen pitäisi olla päällä.
__P__ vilkkuu, pumpun pitäisi olla kytkettynä päälle aikamoodissa ja toimia ja pumpun suojauksen pitäisi olla päällä.
__S2__ palaa, kun LED-valopainiketta painetaan.
__L__ palaa, LED-valon tulisi nyt palaa.
__L__ vilkkuu, LED-valon tulisi nyt olla aikamoodissa.

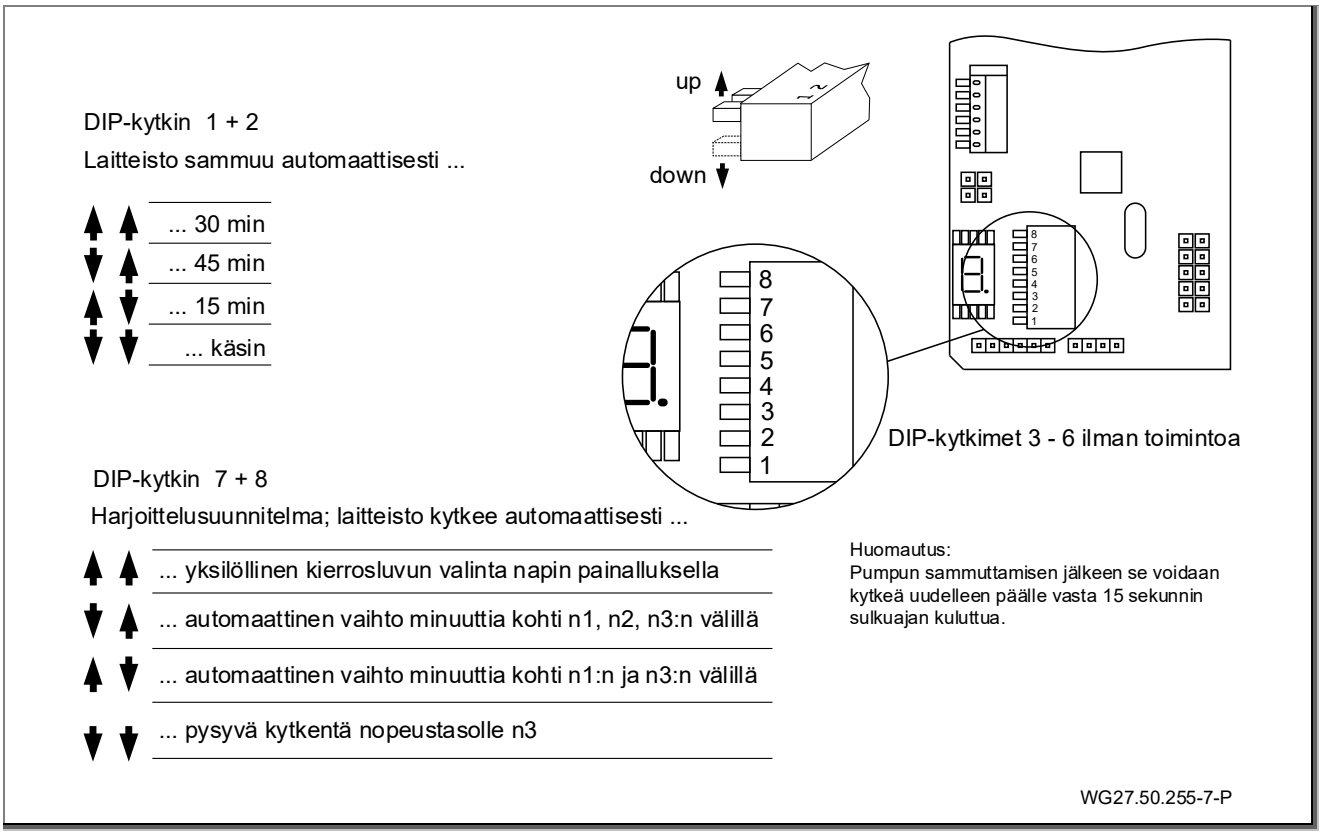
Virheilmoitukset
__FL__ palaa, jos oikosulku on johdotuksessa LED-valaisimelle.
__FL__ vilkkuu, kun johdotuksessa on katkos LED-valaisimelle.
Huomautus: Virheilmoitukset *FL* annetaan vain, kun tila "LED-valo kytketty päälle" on olemassa. Myös normaalitapauksessa, siis ilman valaistusvirtapiirin virhettä, tämä segmentti voi syttyä lyhyesti LED-valaistusmoduulin päällekytkentävirran sykäyksen vuoksi!
__FV__ palaa, kun mikroprosessorin jännitteessä on ylikuormitus.

Piirilevyn vihreä ja oranssi LED
Vihreä LED palaa: Piirilevyn jännitesyöttö on päällä [V].
Oranssi LED palaa: Moottorisuoja on lauennut (ylivirta).
➔ Tarkasta moottorisuojan asetukset.

Piirilevyllä oleva sulake
Vaihdettava sulake: 3,15 A T
Sulakkeen vaihtaminen on tarpeen vain, jos vihreä LED [V] ei pala.

5.4.8 DIP-kytkimen asetukset

DIP-kytkimillä 7+8 voidaan toteuttaa kierroslukujen automaattinen vaihto. Pietsopainikkeen (kierroslukutaso) avulla voidaan välillä valita myös toinen kierrosluku.
Laitteiston sammuttaminen painikkeen avulla toimii aina ja asetetuista harjoittelusuunnitelmista riippumatta.



Kuva 24

5.5 Purkaminen

Laitteiston purkaminen tapahtuu kulloinkin kuvattavien yksikköjen päinvastaisessa järjestyksessä.

6 Käyttöönotto/Käytöstä poisto

6.1 Käyttöönotto

HUOMAUTUS

Pumpun/laitteiston vaurioituminen kuivakäynnin seurauksena!

➔ Varmista, että pumppu/laitteisto on aina täytetty vedellä. Tämä koskee myös pyörimissuunnan tarkastamista.

6.1.1 Moottoriyksikön liikkuvuuden tarkastaminen

Pidemmän seisokkiajan jälkeen moottoriyksikön liikkuvuus on tarkastettava sammutetussa ja jännitteettömässä tilassa.

➔ Liitä kuusiokoloavain koko 6 moottoriakselin päähän, tuulettimen puolelle, ja kierrä sitä.

6.2 Käyttö

6.2.1 Kytkeminen päälle/pois

Laitteisto voidaan kytkeä päälle ja pois päältä kaukosäätimellä (66) tai painamalla suojukseen asennettua ylintä pietsopainiketta (64).

Kun pumppu on sammutettu (pietsopainike tai kaukosäädin), laitteisto on varmistettu 15 sekunnin ajan uutta päällekytkentää vastaan (sulkuaika). Tänä aikana Päälle-/Pois-painike vilkkuu punaisena. Kun sulkuaika on kulunut umpeen, Päälle-/Pois-painike vilkkuu jälleen sinisenä ja pumppu voidaan kytkeä jälleen päälle.

Painike palaa tällöin sammutetussa tilassa "sinisenä" ja päälle kytketyssä tilassa "punaisena".

Sulkuaika on tarkoitettu estämään tarkastusvirheet kierroslukusäädetyn pumpun käytössä.

Päälle kytkettäessä turbiini käynnistyy n. 5 sekunnin viiveellä.

Laitteisto käynnistyy aina tasolla 1. Toimitustila: 2000 min^{-1}.

Huomaa, että automaattinen vaihto voi olla asetettuna aina DIP-kytkimen asennosta riippuen. Katso luku 5.4.8 sivulla 26.

Kaukosäädin on liitetty jo tehtaalla kytkentäkoteloon.

6.2.2 Määränsäätely

⚠ VAROITUS

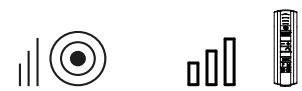
Terveyshaittojen vaara!

➔ Säilytä riittävä etäisyys virtaussuuttimeen (pallosuutin (42)).

Määränsäätely voidaan suorittaa painamalla suojukseen (55) asennettua ylempää tai alempaa pietsopainiketta (64) tai kaukosäätimellä (66).

Laitteistoa voidaan säädellä porrastetusti kierroslukualueella 1000 min^{-1} ... 2600 min^{-1}. Yksittäiset tehotasot näytetään optisesti painikkeissa.

Näyttö vastaavassa pietsopainikkeessa

	Sininen Punainen Punainen vilkkuva	Laitteisto pois päältä Laitteisto päällä Sulkuaika
	vilkkuu 1 x vihreänä vilkkuu 2 x vihreänä vilkkuu 3 x vihreänä	Taso 1 = 2000 min-1 Taso 1 = 2300 min-1 Taso 1 = 2600 min-1
	Kytkeytymiskäyttäytyminen: 1 → 2 → 3 → 2 → 1 (DIP-kytkimen tehdasasetuksella)	

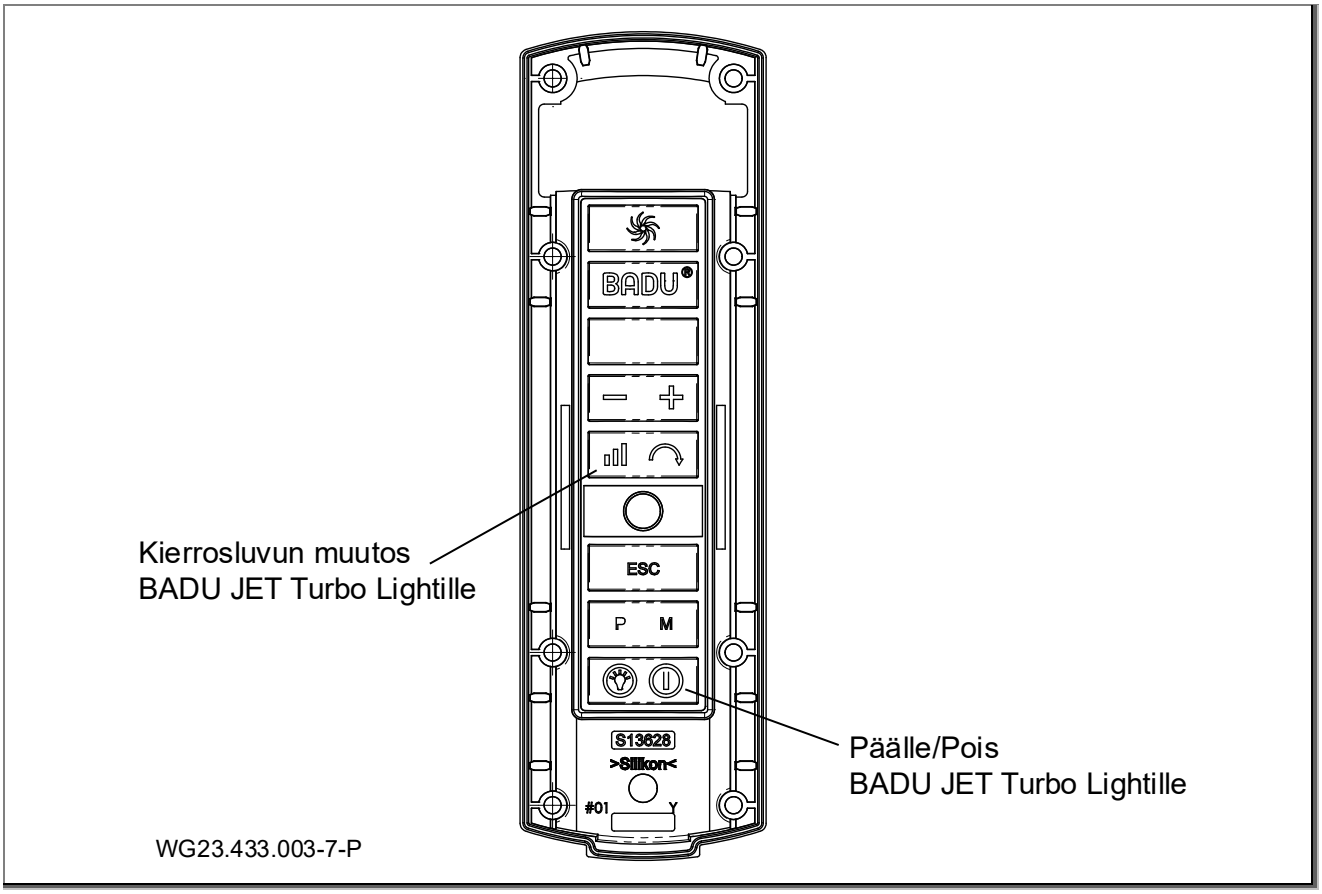
6.2.3 Pallosuutin

Suuttimen suuntaus voidaan asettaa toimitukseen sisältyvän putken Ø25 avulla. Pallosuuttimen suuntaa voidaan säätää yksilöllisesti. Normaalitapauksessa suutin on asetettava vaakasuoraan.

Jos suutin liikkuu vaikeasti, se voidaan avata ja säätää avaamalla kolme ristipäistä kierteyttävää ruuvia (46) soveltuvan ruuvimeisselin avulla. Ristipääruuvimeisseli on tällöin asetettava muovisuojuksen vastaavan ohjainreiän läpi (3x) ja työnnettävä ruuviin asti.

6.2.4 Käyttö kaukosäätimellä

Laitteistossa tarvitaan vain kuvatut painikkeet. Muiden painikkeiden käyttöä varten on luettava BADU JET Wireless Controll II -kaukosäätimen alkuperäinen käyttöohje.



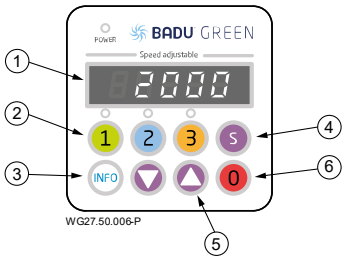
Kuva 25

6.2.5 Kaukosäätimen paritus

1. Paina kaukosäätimen **M-painiketta** noin kolmen sekunnin ajan.
2. Paina sen jälkeen vastaanottimen parituspainiketta kytkentäkotelossa. (Painamalla tätä painiketta uudelleen voidaan valita LED **P pumpulle** ja **L valolle**.)
3. Paina nyt ohjelmoitavaa painiketta kaukosäätimessä.

➔ Koko toiminto on suoritettava **kerran ensimmäistä ohjauskäskyä varten** ja **kerran erikseen toista ohjauskäskyä varten**.

6.2.6 Moottorikäyttö



Käyttöpinta:

(1) **LED-näyttö**: näyttää moottorin ajankohtaisen kierrosluvun/tehon.

(2) 1 2 3: esiasetettujen kierroslukujen/tehotason valinta

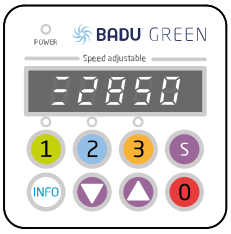
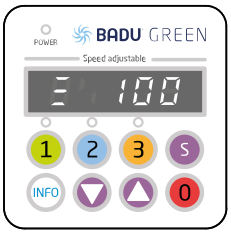
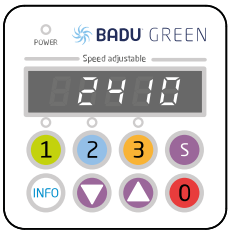
(3) INFO: ajankohtaisen kulutuksen näyttö ja valikkokohdat valinta asetustoiminnossa

(4) S: Ei toimintoa / lukittu

(5) ▼ ▲: kierrosluvun/tehon/parametrien muuttaminen

(6) 0: moottorin pysäyttäminen

Laitteiston käynnistyksessä näyttöön tulee lyhyesti ohjelmistoversio "-rX.X-"

 WG27.50.007-P  WG27.50.129-P	**Käyttö**: Paina painiketta 1 2 tai 3 valitaksesi esiasetetun kierrosluvun/tehon. Moottori pysäytetään painamalla painiketta 0. "Power"-LED vilkkuu ja näytöllä näkyy **"oFF"**.
 WG27.50.008-P	**Kierroslukujen/tehojen asettaminen**: Paina muutettavaksi halutun kiinteän tehotason painiketta (1 2 3) ja muuta sitten kierroslukua painikkeella ▽△. Asetettu kierrosluku tallennetaan suoraan ja siihen ajetaan, kun kiinteä tehotaso valitaan uudelleen.
 WG27.50.014-P	Painamalla näytön INFO -painiketta saat näkyviin pumpun kulloisenkin tehontarpeen watteina (P XXX). Ohjauksen näyttö kytkeytyy pois päältä, kun kolmeen minuuttiin ei ole suoritettu mitään toimenpiteitä.

6.3 Käytöstäotto

1. Sammuta laitteisto ja irrota se sähköverkosta.
2. Laske uima-altaan vedenpinta suojuksen alareunaan asti.

6.3.1 Placa de circuito impreso

Ulkona sijaitseville vastavirtalaitteistoille, jotka saattavat joutua alttiiksi pakkaselle talven aikana.

Aktiivinen talvehtiminen:
Liittämällä suodatinpumppu tulkkaan (c) voidaan jään muodostuminen välttää vettä kierrättämällä.

Passiivinen talvehtiminen:

1. Laske vedenpinta vähintään suojuksen alareunaan asti.
2. Vedä koko käyttöyksikkö (ml. moottori) ulos 10 kierteittävän ruuvin (37) irrottamisen jälkeen ja varastoi se kuivaan tilaan.

7 Häiriöt

HUOMAUTUS

On normaalia, että liukurengastiivisteen läpi valuu silloin tällöin muutama pisara vettä. Tämä koskee erityisesti käytön alkuvaihetta.
Liukurengastiivisteestä voi tulla epätiivis veden ominaisuuksista ja käyttötuntimäärästä riippuen.

➔ Jos liukurengastiiviste vuotaa jatkuvasti vettä, ammattilaisen on vaihdettava se uuteen.

HUOMAUTUS

Suosittelemme ottamaan häiriötilanteissa ensimmäiseksi yhteyttä uima-altaan toimittajaan.

7.1 Vianmääritys

Häiriö: Moottoriyksikkö otetaan käytöstä käämityssuojakontaktilla tai moottorisuojakytkimellä.

Mahdollinen syy	Vian poisto
Ylikuormitus.	➔ Tarkasta moottoriyksikkö. Katso luku 7.1.1 sivulla 30.
Aineen lämpötila liian korkea.	➔ Odota, kunnes moottorikäämitys on jäähtynyt ja moottorisuoja kytkee jälleen päälle. ➔ Aineen lämpötilan lasku.

Häiriö: Moottoriyksikkö jumittaa.

Mahdollinen syy	Vian poisto
Liukurengastiiviste tahmainen.	➔ Käännä moot-torinakselia. Katso luku 6.1.1 sivulla 27. ➔ Puhdista moottoriyksikkö.

Häiriö: Vuoto moottoriyksikössä.

Mahdollinen syy	Vian poisto
Liukurengastiiviste kulunut tai vaurioitunut.	➔ Vaihdata liukurengas-tiiviste ammattilaisella.

Häiriö: Moottori pitää kovaa ääntä.

Mahdollinen syy	Vian poisto
Kuulalaakeri viallinen.	➔ Anna mekaanikon vaihtaa kuulalaakeri.

7.1.1 Pumpun tarkastus suojakytkimen aktivoitumisen jälkeen

Jos käämin ylikuumenemissuoja tai moottorinsuojakytkin on kytkenyt moottorin pois päältä, suorita seuraavat toimenpiteet:

1. Erota laitteisto jännitteensyötöstä.
2. Kierrä moottoriakselia tuulettimen puolella kuusiokoloavaimella ja tarkasta sen liikkuvuus.

Moottorinakseli raskasliikkeinen:

1. Poista kuusiokoloavain.
2. Ota yhteys asiakaspalveluun/myyjään ja anna tarkastaa pumppu.

Moottorinakseli kevytliikkeinen:

1. Poista kuusiokoloavain.
2. Avaa venttiilit kokonaan.
3. Kytke virransyöttö jälleen päälle.

HUOMAUTUS

Kun laitteisto on jumiutunut, moottori saattaa vaurioitua, jos se kytketään useamman kerran päälle.

➔ Varmista, että pumppu/laitteisto kytketään vain kerran päälle.

4. Odota, kunnes käämin ylikuumenemissuoja kytkee moottorin automaattisesti päälle moottorin jäähdyttyä.
   – tai –
   Paina moottorinsuojakytkimen painiketta.
5. Anna sähköasentajan tarkastaa virransyöttö, varokkeet ja virranotto.
6. Jos käämin ylikuumenemissuoja tai moottorinsuojakytkin kytkee moottorin uudelleen pois päältä, ota yhteys myyjään.

Mahdollisten käyttö- ja virheilmoitusten yleiskatsaus

Moottori kytkeytyy pysyvästi pois päältä virheen ilmetessä. Poikkeudellinen virhe: ”Alijännite”. Moottori kytkeytyy tässä tapauksessa jälleen itsestään päälle, mikäli jännite ylittää vähintään kuuden sekunnin ajan 209 volttia.

Laitteisto on erotettava jännitesyötöstä virhetapauksessa.

Virheet näytetään pumppumoottorin näytössä.

Virhenro	Kuvaus
Err 1	Välipiirin alijännite
Err 2	Välipiirin ylijännite
Err 3	Verkkojännite liian alhainen/korkea
Err 4	Tehoelektroniikan lämpötila liian korkea
Err 5	Moottorin ylilämpötila
Err 7	Elektroniikan ylivirta
Err 10	Virheellinen virtamittaus
Err 20	Käynnistymisen keskeytys, ylikuormitus
Err 64	Elektroniikan oikosulku
Err 97	Useamman virheen samanaikainen ilmaantuminen
Err 98	Yhteydessä käyttölaitteeseen virhe

8 Huolto/Kunnossapito

HUOMAUTUS

Irrota laitteisto verkosta ennen kunnossapitotöitä.

HUOMAUTUS

Turvallisuussyistä suuttimen kiinnitystä ei saa muuttaa. Tehtaalta toimitettua esiasennusta ei saa muuttaa!

Milloin?	Mikä?
Säännöllisesti	➔ Poista vieraat esineet imuaukoista ja suuttimen ulostulosta.
Bei Algenbildung (Ausnahmefall)	➔ Irrota peitelevy (55) ja imusäleikkö (5) sekä niihin ruuvattu suojalevy (52). ➔ Puhdista kotelo sisäpuolelta. ➔ Asenna peitelevy (55) ja imusäleikkö (5) takaisin paikoilleen.

➔ Kunnossapitotoimenpiteiden päätyttyä suorita kaikki vaadittavat käyttöönottotoimenpiteet. Katso luku "Käyttöönotto" sivulla 27.

8.1 Takuu

Takuu koskee toimitukseen sisältyviä laitteita ja niiden kaikkia osia. Takuun piiriin ei kuitenkaan kuulu eri rakenneosien luonnollinen kuluminen/hankautuminen (DIN 3151/DIN-EN 13306), jännitekuormitteiset elektroniikkakomponentit mukaan lukien.

Turvaohjeiden noudattamatta jättämisestä voi olla seurauksena takuuoikeuksien menettäminen.

8.1.1 Turvallisuuden kannalta tärkeät varaosat

- Imusuojukset
- Suutinkotelo

8.2 Huolto-osoitteet

Huolto-osoitteet ja asiakaspalveluiden osoitteet ovat löydettävissä Internet-sivustolta www.speck-pumps.com.

9 Hävittäminen

➔ Kerää haitalliset pumpattavat nesteet ja hävitä määräystenmukaisella tavalla.

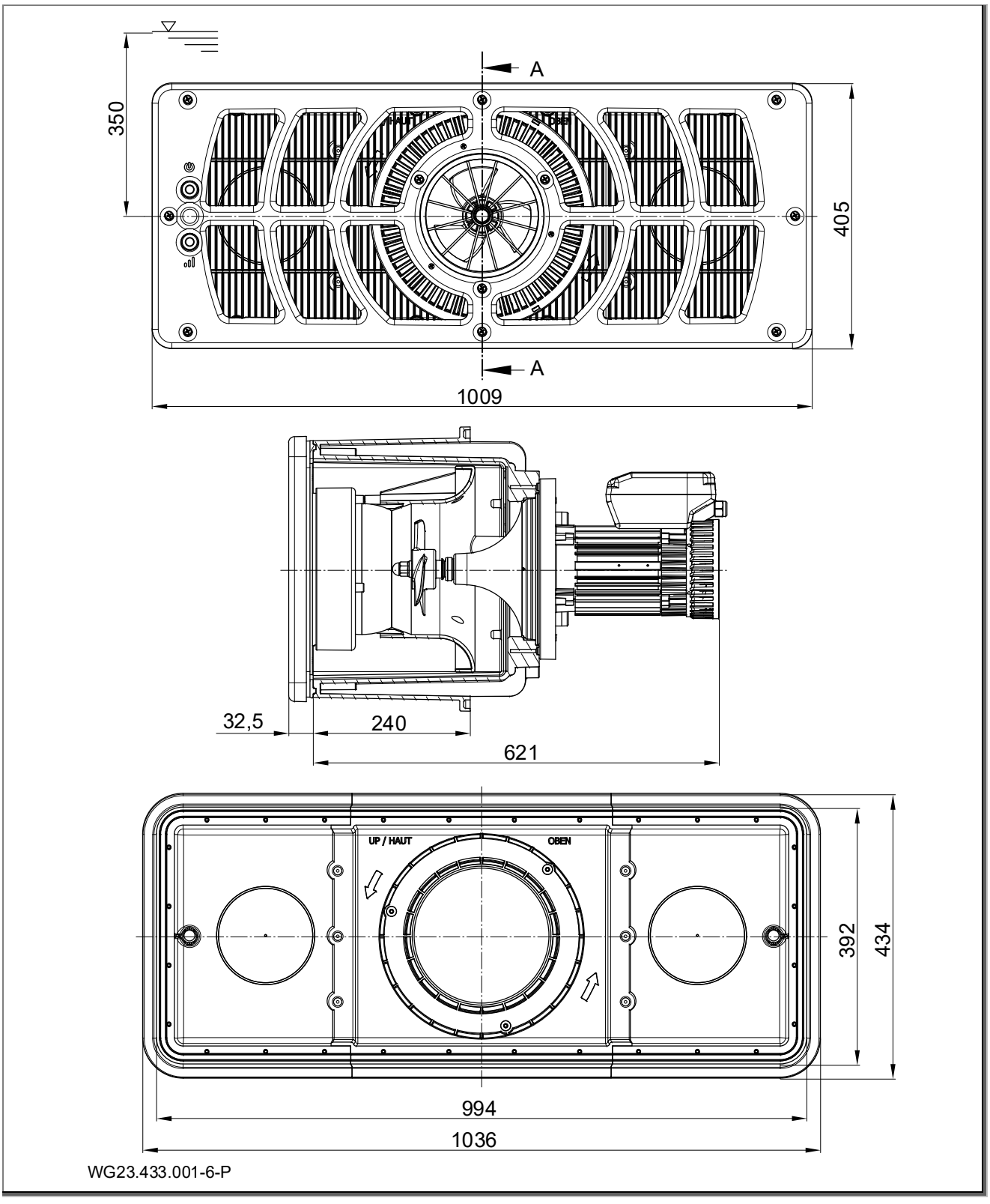
➔ Pumppu/laitteisto tai niiden yksittäiset osat on hävitettävä/ kierrätettävä määräysten mukaisella tavalla niiden käyttöiän päätyttyä. Niiden hävittäminen talousjätteen mukana on kiellettyä!

➔ Kierrätä pakkausmateriaali paikallisten määräysten mukaisesti.

10 Tekniset tiedot

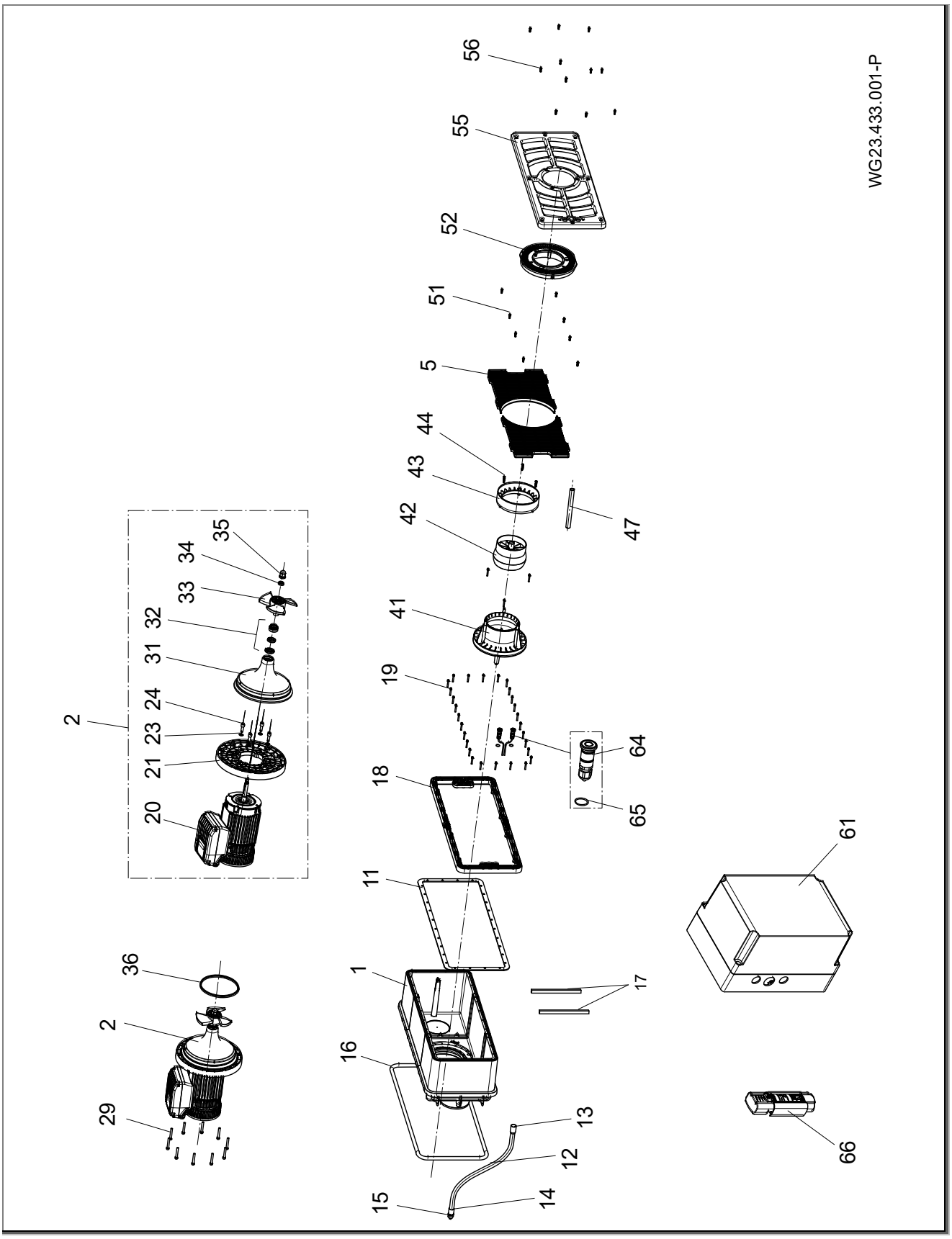
Siirtovirta [m³/h]	90 - 200
Tehonotto P_1 [kW] 1~	1,10
Nostokorkeus maks. [m]	2,00
Suutinten lukumäärä Ø 172 mm	1
Ulosvirtausnopeus [m/s]	1,10 – 2,40
Suutin käännettävissä kaikille puolille [astetta]	± 5
Nettopaino [kg]	28,00
Jatkuva äänenpainetaso dB(A)	≤ 70

10.1 Mittapiirustus



Kuva 26

10.2 Räjäytyskuva



Kuva 27

11 Hakemisto

A

Ammattihenkilöstö 11, 12
Ammittihenkilöstö 22
Asennus 11, 12

H

Häiriöt 7, 30
  Vianmääritys 30
Hävittäminen 33
Huolto 32

J

Jäätymis 8

K

Käytöstä poisto 27
Käyttö 27
Käyttöönotto 27, 32
Kuljetus 10
Kunnossapito 32
Kytkentäkaavio 24

L

Liukurengastiivisteen 30

M

Määräystenmukainen käyttö 6

S

Sähköliitäntä 22

T

Takuu 32

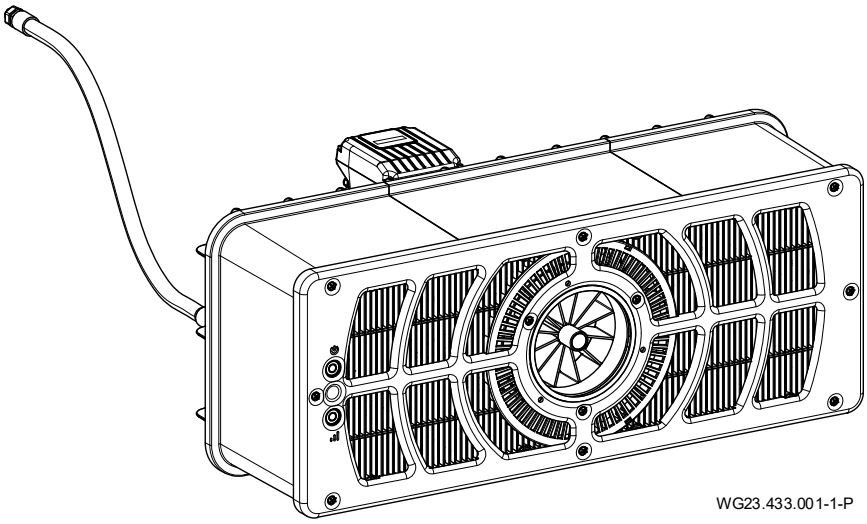
V

Varaosat 6
Varastointi 10

SV Översättning av originalbruksanvisningen

BADUJET Turbo Light

Inbyggnads-motströmsanläggning



WG23.433.001-1-P

beantragt | approval pending | demandé | aangevraagd | richiesto | solicitado

BADU® är ett varumärke från
SPECK Pumpen Verkaufsgesellschaft GmbH

Hauptstraße 3
91233 Neunkirchen am Sand, Germany
Telefon +49 9123 949-0
Fax +49 9123 949-260
info@speck-pumps.com
www.speck-pumps.com

Med ensamrätt.
Innehåll får inte distribueras vidare, kopieras, bearbetas eller överföras till tredje part utan skriftlig tillåtelse från SPECK Pumpen Verkaufsgesellschaft GmbH.
Detta dokument omfattas av versions- och ändringshantering. Den aktuella, godkända versionen är bindande.
Med förbehåll för tekniska ändringar!

UKCA: Comply Express Ltd, Unit C2 Coalport House, Stafford Park 1, Telford, TF3 3BD, UK

Innehållsförteckning

1 Om detta dokument ... 5
1.1 Användning av denna bruksanvisning ... 5
1.2 Målgrupp ... 5
1.3 Andra tillämpliga dokument ... 5
1.3.1 Symboler och illustrationsmedel ... 5
2 Säkerhet ... 6
2.1 Avsedd användning ... 6
2.1.1 Mögjlig felanvändning ... 6
2.2 Personalkvalifikation ... 6
2.3 Säkerhetsföreskrifter ... 6
2.4 Skyddsanordningar ... 6
2.5 Konstruktionsändringar och reservdelar ... 6
2.6 Skyltar ... 6
2.7 Kvarvarande risker ... 7
2.7.1 Fallande delar ... 7
2.7.2 Roterande delar ... 7
2.7.3 Elektrisk energi ... 7
2.7.4 Varma ytor ... 7
2.7.5 Insugningsrisk ... 7
2.7.6 Ställen man kan fastna i ... 7
2.7.7 Risk för personskador vid inströmningsmunstyckena ... 7
2.7.8 Drunkningsrisk ... 7
2.8 Störningar ... 7
2.8.1 Drivenheten har kört fast ... 8
2.9 Förhindra materiella skador ... 8
2.9.1 Läckage vid inbyggnadshöljet ... 8
2.9.2 Vatten rinner över poolkanten ... 8
2.9.1 Torrkörning ... 8
2.9.2 Överhettning ... 8
2.9.3 Blockering av drivanordningar ... 8
2.9.4 Turbinen roterar i fel riktning ... 8
2.9.5 Risk för frost ... 8
2.9.6 Vattentemperatur ... 8
2.9.7 Säker användning av produkten ... 8
3 Beskrivning ... 9
3.1 Komponenter ... 9
3.2 Funktion ... 9
4 Transport och mellanförvaring ... 10
4.1 Transport ... 10
4.2 Förpackning ... 10
4.3 Förvaring ... 10
4.4 Returnera ... 10
5 Installation ... 11
5.1 Installationsplats (Yrkespersonal) ... 11
5.1.1 Monteringsplats ... 11
5.1.2 Markdränering måste finnas ... 11
5.1.3 Ventilation och utsugning ... 11
5.1.4 Stom- och luftljudsöverföring ... 11
5.1.5 Reservplats ... 11
5.1.6 Pool med överloppsränna ... 11
5.2 Installation (Yrkespersonal) ... 12

5.2.1 Monteringsanvisningar för betongpool ... 12
5.2.2 Monteringsanvisningar för rostfri pool/linerpool ... 15
5.2.3 Kabelskyddsslangen ... 17
5.2.4 Anläggningsschakt ... 17
5.2.5 Elektrisk styrning ... 17
5.3 Färdigmontering (specialistpersonal) ... 18
5.3.1 Montering piezoknapp ... 18
5.3.2 Montering av munstyckesenhet ... 18
5.3.3 Montering insugningsgaller ... 19
5.3.4 Montering av täckflänsen ... 19
5.3.5 Montering av plastgaller ... 19
5.3.6 Montering av motorenhet ... 20
5.3.7 Användningsmöjlighet för anslutningsrören (bakre väggen) ... 20
5.3.8 Monteringsexempel ... 21
5.4 Elektrisk anslutning (Yrkespersonal) ... 22
5.4.1 Elektrisk anslutning av motströmningsanläggningen ... 22
5.4.2 Väggmontering av kopplingslåda ... 23
5.4.3 Anslutningsschema ... 23
5.4.4 Kopplingsschema styrkabel ... 24
5.4.5 Kopplingsschema 1~ 230V 50 Hz ... 24
5.4.6 Anslutningar i kopplingslådan ... 25
5.4.7 Segmentdisplay, grön och orange LED, säkring ... 25
5.4.8 Inställningar av DIP-brytare ... 26
5.5 Demontering ... 26
6 Idrifttagning/Urdrifttagning ... 27
6.1 Idrifttagning ... 27
6.1.1 Kontrollera att motorn går lätt ... 27
6.2 Drift ... 27
6.2.1 Start/avstängning ... 27
6.2.2 Flödesreglering ... 27
6.2.3 Kulmunstycke ... 27
6.2.4 Manövrering med fjärrkontroll ... 28
6.2.5 Parkoppling av fjärrkontroll ... 28
6.2.6 Motormanövrering ... 28
6.3 Urdrifttagning ... 29
6.3.1 Övervintring ... 29
7 Störningar ... 30
7.1 Översikt ... 30
7.1.1 Kontrollera pumpen efter aktivering av en skyddskontakt/-brytare ... 30
8 Underhåll/skötsel ... 32
8.1 Garantin ... 32
8.1.1 Säkerhetsrelevanta reservdelar ... 32
8.2 Serviceadresser ... 32
9 Avfallshantering ... 33
10 Tekniska data ... 34
10.1 Måttritning ... 34
10.2 Sprängritning ... 35
11 Index ... 36

1 Om detta dokument

1.1 Användning av denna bruksanvisning

Denna bruksanvisning tillhör pumpen/systemet. Pumpen/systemet har tillverkats och testats enligt de godkända teknikreglerna. Om pumpen emellertid används felaktigt, underhålls bristfälligt eller manipuleras på otillåtet sätt kan livsfara eller materialskador uppstå.

➔ Läs bruksanvisningen noggrant före användning.
➔ Bevara bruksanvisningen under produktens livslängd.
➔ Gör bruksanvisningen tillgänglig för drifts- och servicepersonal.
➔ Vidarebefordra bruksanvisningen till eventuella framtida ägare eller användare av produkten.

1.2 Målgrupp

De här instruktionerna riktar sig såväl till fackman som slutanvändare. En märkning för fackman (yrkespersonal) finns i respektive kapitel. Uppgiften gäller hela kapitlet. Alla andra kapitel är allmängiltiga.

1.3 Andra tillämpliga dokument

- Packsedel

1.3.1 Symboler och illustrationsmedel

I denna bruksanvisning används varningsanvisningar för att varna dig för personskador.

➔ Läs och observera alltid varningsanvisningar.

⚠ FARA

Fara för personer.
Underlåtenhet leder till dödsfall eller allvarliga skador.

⚠ VARNING

Fara för personer.
Underlåtenhet kan leda till dödsfall eller allvarliga skador.

⚠ OBSERVERA

Fara för personer.
Underlåtenhet kan leda till lättare eller måttliga skador.

OBS

Anvisningar för att undvika materiella skador, för bättre förståelse eller för att optimera arbetsflödet.

Viktig information och tekniska anvisningar är särskilt markerade för att förtydliga korrekt hantering.

Symbol	Betydelse
➔	Instruktioner för åtgärder i ett steg.
1. 2.	Instruktioner för åtgärder i flera steg. ➔ Observera stegens ordningsföljd.

2 Säkerhet

2.1 Avsedd användning

För montering i pool för attraktion, för fitnessträning, som vågbassäng, för ändlös simning utan att vända.

Det är viktigt att observera följande information för avsedd användning:

- Denna bruksanvisning

Pumpen/systemet får endast användas inom driftsgränserna som är definierade i denna bruksanvisning. Vid användning i vatten med högre salthalt än 0,66 g/l måste överenskommelse göras med tillverkaren/leverantören.

Det är möjligt att använda enheten kommersiellt.

Annan användning eller användning som överskrider dessa är **inte** avsedd och måste först avtalas i samråd med tillverkaren/leverantören. All annan användning anses vara icke avsedd och kan leda till materiella skador eller personskador. Tillverkaren tar inget ansvar för skador som uppstått till följd av icke avsedd användning.

2.1.1 Mögjlig felanvändning

- Otillräcklig fastsättning och tätning av anläggningen.
- Öppning och underhåll av pumpen/systemet av icke kvalificerad personal.
- För lång drift i det övre varvtalsområdet.

2.2 Personalkvalifikation

Denna enhet kan användas av vuxna och **barn** från 8 år samt kan användas av personer med nedsatt fysisk eller mental förmåga eller brist på erfarenhet och kunskap. **Barn** får inte leka med enheten. Rengöring och **underhåll** får inte utföras av **barn** utan överinseende av vuxen.

➔ Säkerställ att följande arbeten endast utförs av utbildad fackpersonal med de nämnda kvalifikationerna:
  - För mekaniska arbeten, till exempel byte av kullager eller glidringstätningen: kvalificerade mekaniker.
  - För arbeten på elsystemet: elektriker.

➔ Säkerställ att följande förutsättningar är uppfyllda:
  - Personal som ännu inte har lämplig kvalifikation ska få nödvändig utbildning innan de ges jobb som är typiska för systemet.
  - Personalens ansvar, till exempel för arbeten på produkten, den elektriska utrustningen eller de hydrauliska systemen, fastställs i enlighet med kvalifikationerna och arbetsplatsbeskrivningen.
  - Personalen har läst denna bruksanvisning och förstått de nödvändiga arbetsstegen.

2.3 Säkerhetsföreskrifter

Operatören av systemet ansvarar för att alla relevanta lagstadgade föreskrifter och riktlinjer följs.

➔ Observera följande föreskrifter vid användning av pumpen/systemet:
  - Denna bruksanvisning
  - Varnings- och informationsskyltar på produkten
  - Andra tillämpliga dokument
  - De gällande nationella föreskrifterna för förebyggande av olyckor
  - Interna arbets-, drifts- och säkerhetsföreskrifter för operatören

2.4 Skyddsanordningar

Om man sticker in kroppsdelar i rörliga delar, till exempel koppling och/eller fläkthjul, kan allvarliga skador bli följden.

➔ Ta aldrig pumpen/systemet i drift utan beröringsskydd.

2.5 Konstruktionsändringar och reservdelar

Ändringar eller modifieringar kan påverka driftssäkerheten. Vid felaktig anslutning eller felaktig användning utesluts ansvars- och garantianspråk.

➔ Ändra eller modifiera pumpen/systemet endast med tillverkarens tillåtelse.

➔ Använd endast originalreservdelar eller -tillbehör som tillverkaren har godkänt.

2.6 Skyltar

➔ Se till att alla skyltar på hela pumpen/systemet är läsliga.

2.7 Kvarvarande risker

2.7.1 Fallande delar

➔ Använd endast lämpliga och tekniskt felfria lyftanordningar och lastbärande anordningar.
➔ Stå inte under svävande laster.

2.7.2 Roterande delar

Risk för skärning och klämning föreligger på grund av exponerade, roterande delar.
➔ Utför alla arbeten endast när pumpen/systemet inte är i drift.
➔ Före underhållsarbeten, säkerställ att pumpen/systemet inte kan slås på igen.
➔ Omedelbart efter att underhållsarbetena slutförts, sätt tillbaka respektive återaktivera alla skyddsanordningar.

2.7.3 Elektrisk energi

Vid arbeten på elsystemet är det ökad risk för elektriska stötar på grund av den fuktiga omgivningen.
Om elektriska skyddsledare inte installeras korrekt kan det också leda till elektriska stötar, till exempel på grund av oxidation eller kabelbrott.
➔ Observera VDE- och EVU-föreskrifterna från energileverantören.
➔ Bygg simbassänger och deras skyddsområden enligt DIN VDE 0100-702.
➔ Vidta följande åtgärder före arbeten på elsystemet:
  • Frånkoppla systemet från strömförsörjningen.
  • Sätt på en varningsskylt: "Slå inte på strömmen! Arbete utförs på systemet."
  • Se till att systemet är spänningsfritt.
➔ Kontrollera elsystemet regelbundet för att säkerställa att det är i korrekt funktionsskick.

2.7.4 Varma ytor

Elmotorn kan nå en temperatur på upp till 80 °C. Det är därför risk att man bränner sig.
➔ Vidrör inte motorn under drift.
➔ Låt först motorn svalna före arbeten på pumpen/systemet.

2.7.5 Insugningsrisk

Följande risker kan uppstå:
• Fel strömningsriktning/rotationsriktning. Se kapitel 2.9.4 på sida 8.
• Kroppen eller kroppsdelar, kläder och smycken sugs in, kläms eller fastnar
• Håret trasslas in
➔ Kör **inte** anläggningen utan insugningsfläns.
➔ Använd tätt åtsittande kläder..
➔ Använd badmössa vid långt hår.
➔ Kontrollera och rengör regelbundet insugsöppningarna.

2.7.6 Ställen man kan fastna i

Om det av konstruktionsskäl inte är möjligt att förhindra öppningar på mellan 25 mm och 110 mm så är detta endast tillåtet om installatören informerar kunden om den potentiella risken.
➔ Anläggningsägaren måste informeras om den potentiella risken med ställen man kan fastna i.

2.7.7 Risk för personskador vid inströmningsmunstyckena

Inströmningsmunstycken och massagetillbehör drivs med högt tryck och höga flöden. Detta kan orsaka skador på ögonen eller andra känsliga kroppsdelar.
➔ Undvik att dessa kroppsdelar får direkt kontakt med vattenstrålen från inströmningsmunstyckena eller massagetillbehören.

2.7.8 Drunkningsrisk

Fara för att drunkna vid kraftiga strömmar för personer med otillräckliga simkunskaper eller fysiska handikapp.
➔ Anpassa anläggningens effekt efter simmaren.
➔ Barn och personer med kroppsliga eller fysiska handikapp ska hållas under uppsikt.

2.8 Störningar

➔ I händelse av störningar, stanna och stäng omedelbart av systemet.
➔ Låt alla störningar/defekter åtgärdas/repareras omgående.

2.8.1 Drivenheten har kört fast

Om en drivenhet som har kört fast kopplas till upprepade gånger efter varandra kan motorn skadas. Observera följande punkter:

➔ Slå inte på systemet flera gånger i följd.
➔ Rotera propellern för hand.
➔ Rengör drivenheten.

2.9 Förhindra materiella skador

2.9.1 Läckage vid inbyggnadshöljet

Om inte härdningstiden för ABS-klistret följs kan det leda till otäthet och översvämning.

➔ Beakta härdningstiden för ABS-klistret på minst 12 timmar.
➔ Se till att det finns tillräckligt markavlopp.
➔ Installera systemet så att strukturburen och luftburen ljudöverföring reduceras. Observera då de relevanta föreskrifterna.
➔ Vid otäthet får inte anläggningen tas i drift och måste kopplas från elnätet.

2.9.2 Vatten rinner över poolkanten

Om vatten skulle rinna över poolkanten kan det bero på följande:

- Fel dimensionering av poolen.
- Överloppsrännor och skvalpvattenbehållare för små.

2.9.1 Torrkörning

Vid torrkörning kan glidringstätningar och plastdelar förstöras inom några få sekunder.

➔ Låt inte anläggningen köra torr. Detta gäller också för kontrollen av rotationsriktningen.
➔ Ta endast anläggningen i drift när vattennivån står 350 mm över anläggningens mitt.

2.9.2 Överhettning

Följande faktorer kan leda till överhettning av anläggningen:

- Vattennivån för låg.
- För hög omgivningstemperatur.
- Insugningsflänsen är igensatt av fibrer, klädesplagg, hår, löv. badhanddukar ...

➔ Höj vattennivån.
➔ Överskrid inte den tillåtna omgivningstemperaturen på 40 °C.
➔ Förhindra igensättning eller ta bort befintliga igensättningar.

2.9.3 Blockering av drivanordningar

Smutspartiklar kan sätta igen anläggningen. Det kan i sin tur leda till torrkörning och överhettning.

➔ Undvik smuts som exempelvis fibrer, klädesplagg, håll, löv, badlakan osv.

2.9.4 Turbinen roterar i fel riktning

Fel rotationsriktning på grund av:

- Kabeldragningen har inte utförts enligt kopplingsschemat (t.ex. trådmärkningen har inte beaktats)
- Vatten-utströmningsriktningen vid munstycket inte kontrollerad.
  ➔ Utströmningsriktningen måste absolut kontrolleras av installatören med hjälp av ett föremål som kan flyta.

2.9.5 Risk för frost

Vi rekommenderar att demontera drivenheten under frostperioden och förvara den torrt.

➔ Töm systemet och rörledningar som är känsliga för frost i god tid.

2.9.6 Vattentemperatur

Vattnet får inte överskrida en temperatur på 35 °C.

2.9.7 Säker användning av produkten

En säker användning av produkten kan inte längre garanteras om följande punkter gäller:

- Vid igensatt frontfläns.
- Om drivenheten har kört fast.
- Vid skadade eller saknade skyddsanordningar, till exempel frontfläns.
- Vid felaktig elinstallation.

3 Beskrivning

3.1 Komponenter

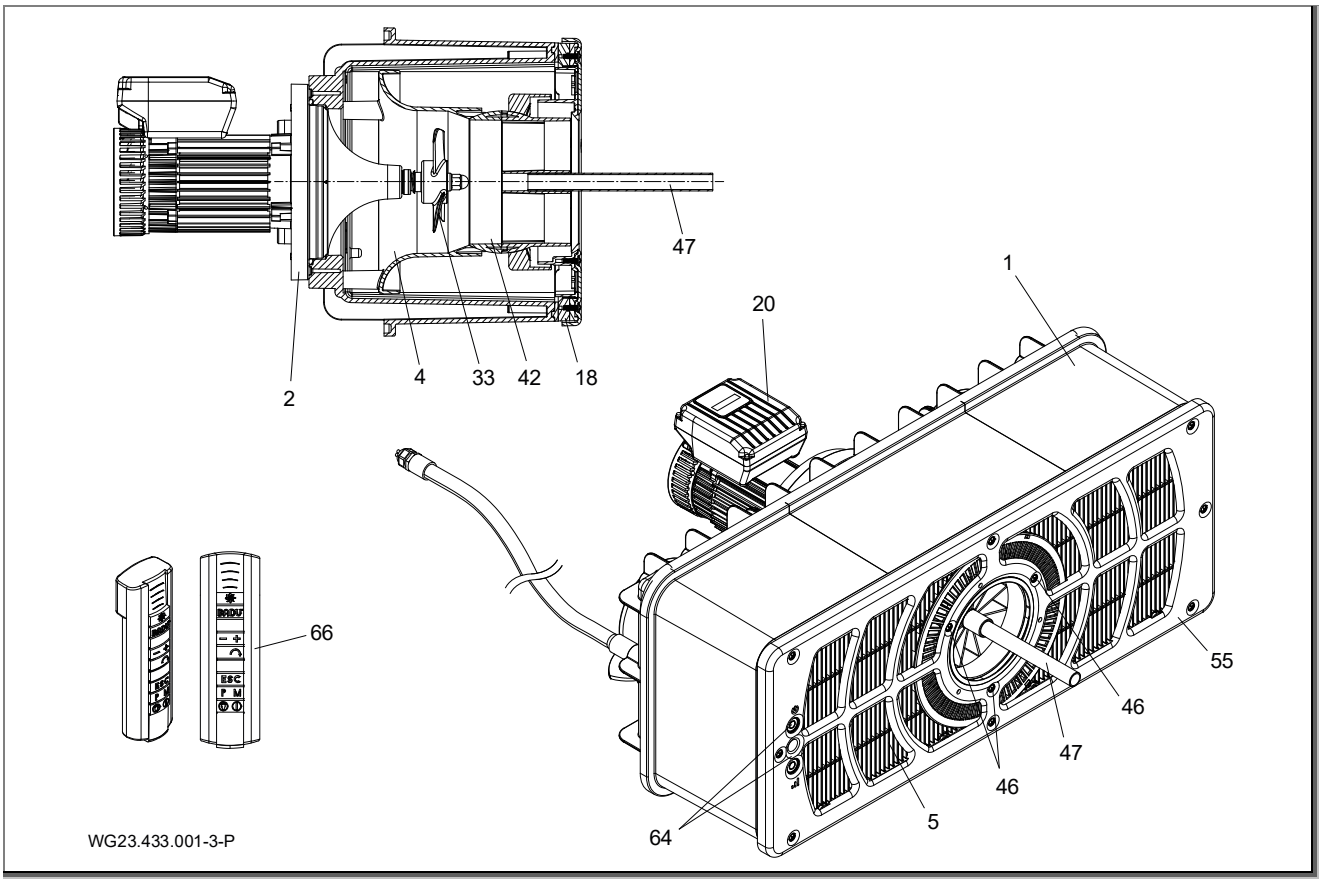


Bild 1

1	Inbyggnadshölje	2	Motorenhet
4	Munstyckesenhet	5	Insugningsgaller
18	Spännring	20	Motor
33	Propellerhjul	42	Kulmunstycke
46	Skruvar	47	Inställningshjälp
55	Frontfläns	64	Piezoknapp
66	Fjärrkontroll		

3.2 Funktion

Anläggningen (1) är avsedd att monteras in i en betongpool och i en stabil stål- eller plastpool som har en slät vägg i monteringsområdet.

Drivningen utförs av en motor (20) vars effekt kan ställas in i tre olika steg.

Start, stopp och styrning sker med piezoknappen (64) på frontpanelen (55) och kan även ställas in med fjärrkontrollen (66).

Vattnet sugs in genom insugningsgallret (5) via ett munstycke (4) till propellerhjulet (33) och matas tillbaka till bassängen med ett högt volymflöde.

Strömningsriktningen kan med ett kulmunstycke (42) svängas fem grader i alla riktningar med hjälp av inställningshjälpen (47). Det kraftfulla volymflödet som skapas ger simmaren möjlighet till en personligt inställd simupplevelse.

4 Transport och mellanförvaring

4.1 Transport

➔ Kontrollera leveranstillståndet:
- Kontrollera förpackningen avseende transportskador.
- Fastställ skador, dokumentera med bilder och kontakta återförsäljaren.

4.2 Förpackning

Ta ut den delvis förmonterade anläggningen ur förpackningen. Demontera de respektive förmonterade delarna genom att lossa de gängskärande skruvarna och förvara på torr plats.

4.3 Förvaring

OBS

Korrosion på grund av förvaring i fuktig luft vid växlande temperaturer!
Kondensvatten kan angripa lindningar och metalldelar.

➔ Förvara drivenheten i torr omgivning och om möjligt vid konstant temperatur.

OBS

Skada på komponenter eller förlust av komponenter!

➔ Öppna inte originalförpackningen före monteringen respektive förvara komponenterna i originalförpackningen ända till monteringen.

4.4 Returnera

➔ Töm drivenheten helt.

➔ Rengör drivenheten.

➔ Packa ner drivenheten i kartongen och skicka den till specialistföretaget eller tillverkaren.

5 Installation

5.1 Installationsplats (Yrkespersonal)

5.1.1 Monteringsplats

- Monteringen av anläggningen sker vanligtvis i på kortsidan av en pool som är minst 3 x 5 m stor.
- Den kan inte monteras i en rund eller oval pool.
- På grund av anläggningens volymflöde kan det uppstå cirkulation i bassängen. Det i sin tur kan leda till att volymflöde och returflöde överlappar, vilket märks genom ett skenbart flödesavbrott. Detta inträffar framför allt i speciella poolformer eller om man till exempel har monterat trappor. Detta förekommer mycket sällan och utgör inte något fel. Den enklaste åtgärden är att justera munstycket för ett fördelaktigare flöde i bassängen.

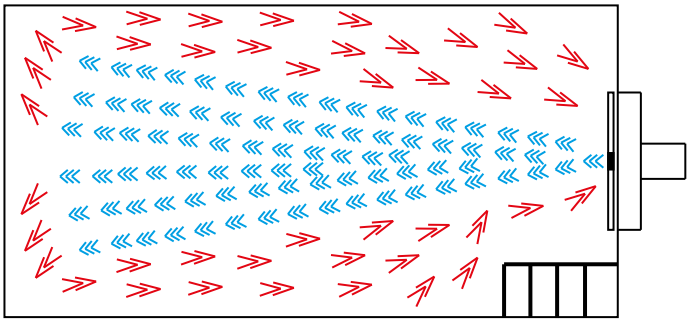


Bild 2

5.1.2 Markdränering måste finnas

➔ Beräkna markdräneringens storlek enligt följande kriterier:
- Simbassängens storlek.
- Cirkulationsvolymströmmen.

5.1.3 Ventilation och utsugning

➔ Säkerställ tillräcklig ventilation och utsugning. Ventilationen och utsugningen måste säkerställa följa villkor:
- Förebyggande av kondensvatten.
- Minsta avstånd mellan motor och vägg: min. 300 mm.
- Kylning av motorn och andra systemkomponenter, till exempel kopplingsskåp och styrenheter.
- Begränsning av omgivningstemperaturen till maximala 40 °C.

5.1.4 Stom- och luftljudsöverföring

➔ Beakta föreskrifterna för byggnadsbullerskydd, till exempel DIN 4109.

➔ Ställ upp anläggningen så att stom- och luftljudsöverföringen reduceras. Använd vibrationsabsorberande material, t.ex. isoleringsmatta.

- Uppgifterna om luftburet buller har gjorts enligt SS-EN ISO 20361

5.1.5 Reservplats

Mät ut reservplatsen så att motor- och drivenhet kan monteras ut från höljets baksida.

5.1.6 Pool med överloppsränna

➔ Vid planeringen av pool med överloppsränna ska man se till att överloppsrännans dimension, rördragningen och skvalpvattenbehållaren är tillräckligt stora.

5.2 Installation (Yrkespersonal)

5.2.1 Monteringsanvisningar för betongpool

Betongbassäng med folie

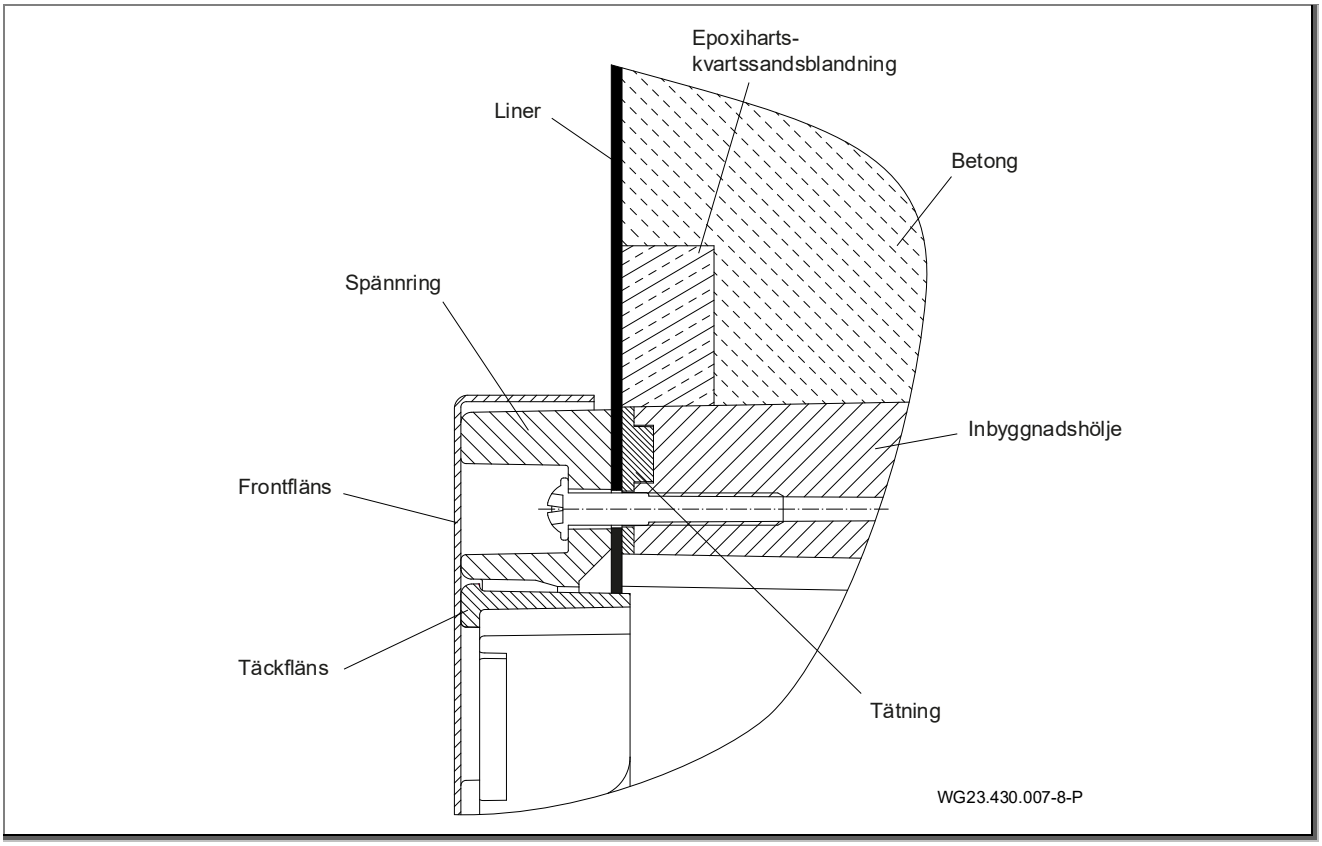


Bild 3

Betongbassäng med kakel

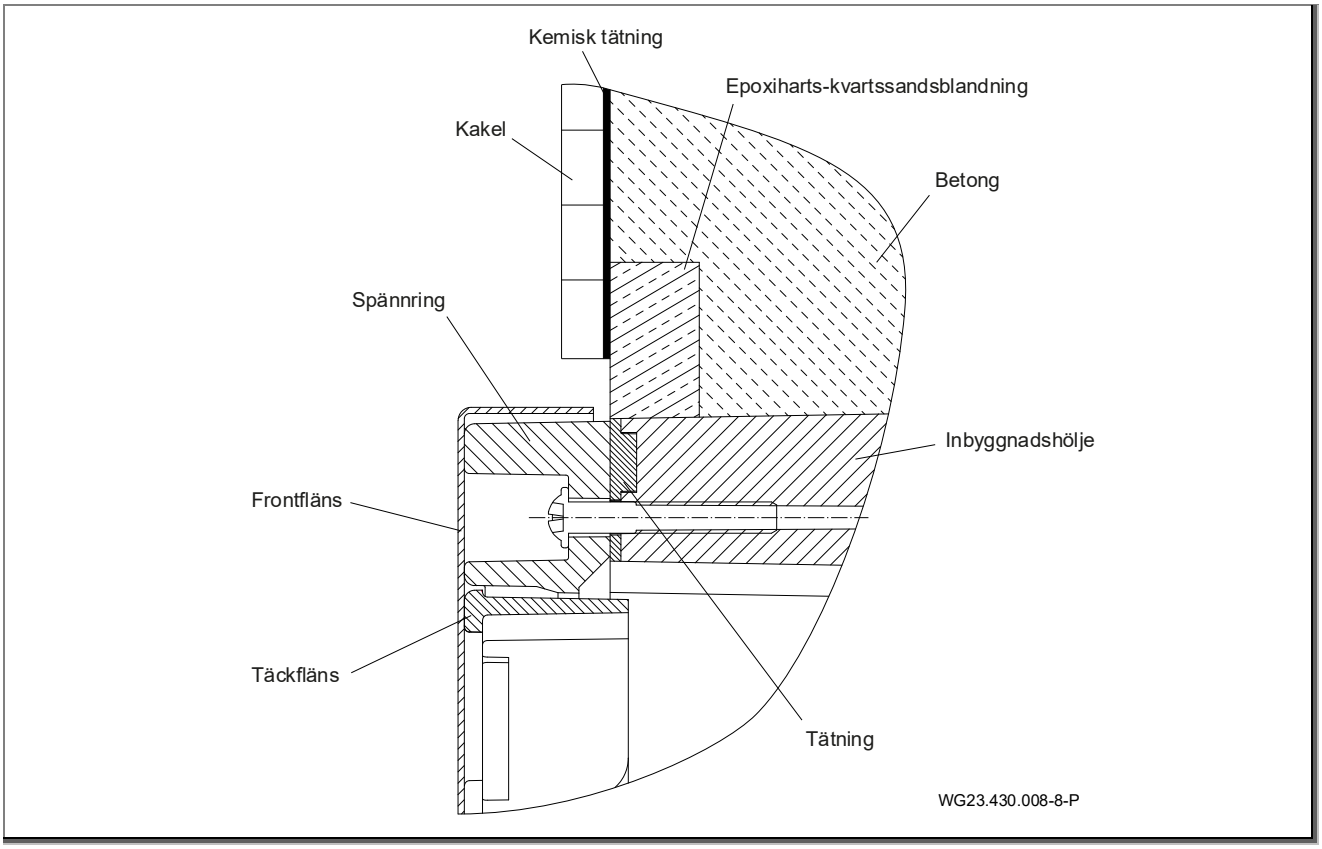


Bild 4

Poolutskärning för betongpool/gjutform

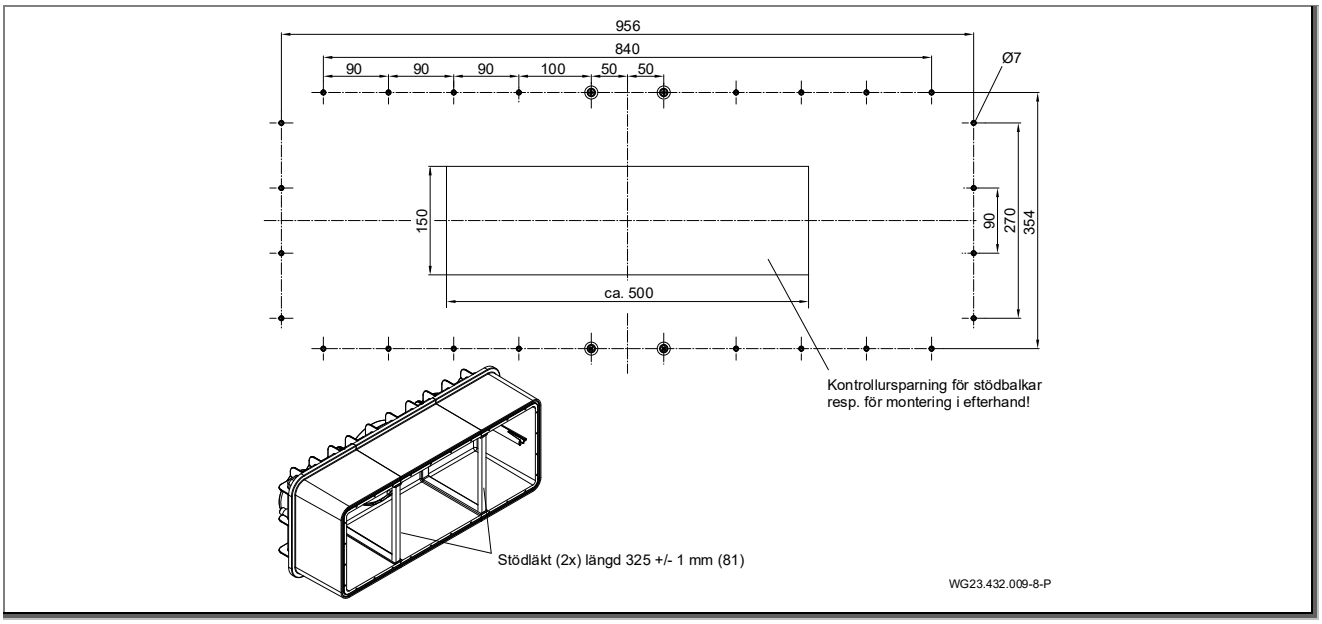


Bild 5

Montering på betongbassängens brädning

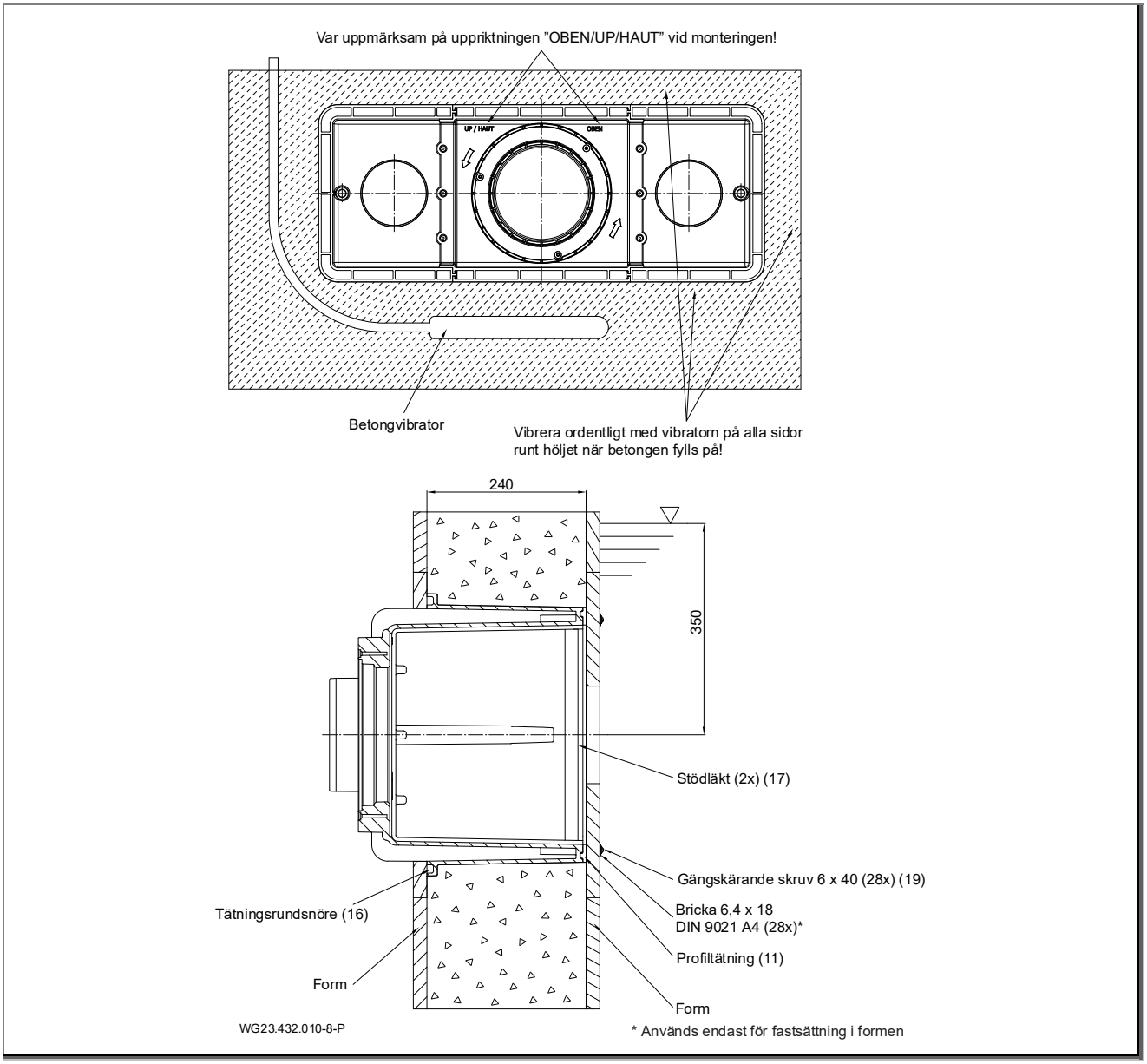


Bild 6

Montering av inbyggnadshöljet i en kaklad betongpool

HÄNVISNING

För tätning mot betongväggen rekommenderas en kringgående ring av epoxiharts/kvartssand på höljets utsida som är riktad mot poolen (1). Se "Bild 7" på sida 14.

➔ Före monteringen ska ett betongbeständigt inlägg på 30 x 30 mm fästas på formen vid höljet.

1. Monteringsdjup: Mitten av inbyggnadshöljet (1) ska placeras 35 cm under vattenytan.
2. Borra fästhål i formen enligt borrmallen.
3. Kläm fast stödläkt (17) mellan de båda överlappningarna på höljets insida.
4. Tryck in profiltätningen (11) utan att sträcka den längs spåret i huset (1) för hand (fixera mot bottensidan med en droppe sekundlim).
5. Lägg i tätningsrundsnöret (16) i spåret i höljet.
6. Rikta upp inbyggnadshöljet (1) med markeringen ”OBEN/UP/ HAUT” och fäst med gängskärande skruvar (19) i formen.

- Den rektangelformade utskärningen i formen är tillval. Denna används för kontroll av korrekt placering eller för eftermontering av stödläkten.

➔ Kontrollera vid gjutningen att betongen fylls på nerifrån och upp och vibreras ordentligt med en vibrator och armeras på alla sidorna.

7. När betongen har härdat ska inlägget tas bort och spacklas jämnt med frontsidan med en epoxiharts/kvartssandsblandning.
8. Skruva fast spännringen (18) i huset (1) med 28 gängskärande skruvar (19) från insidan av bassängen med ett åtdragningsmoment 6 Nm.

HÄNVISNING

➔ Beakta betongens härdningstid!

➔ Tätningen ska göras som en anslutningstätning enligt poolstandarden DIN 18535.

Monteringsschema för montering i en betongpool med liner (a)

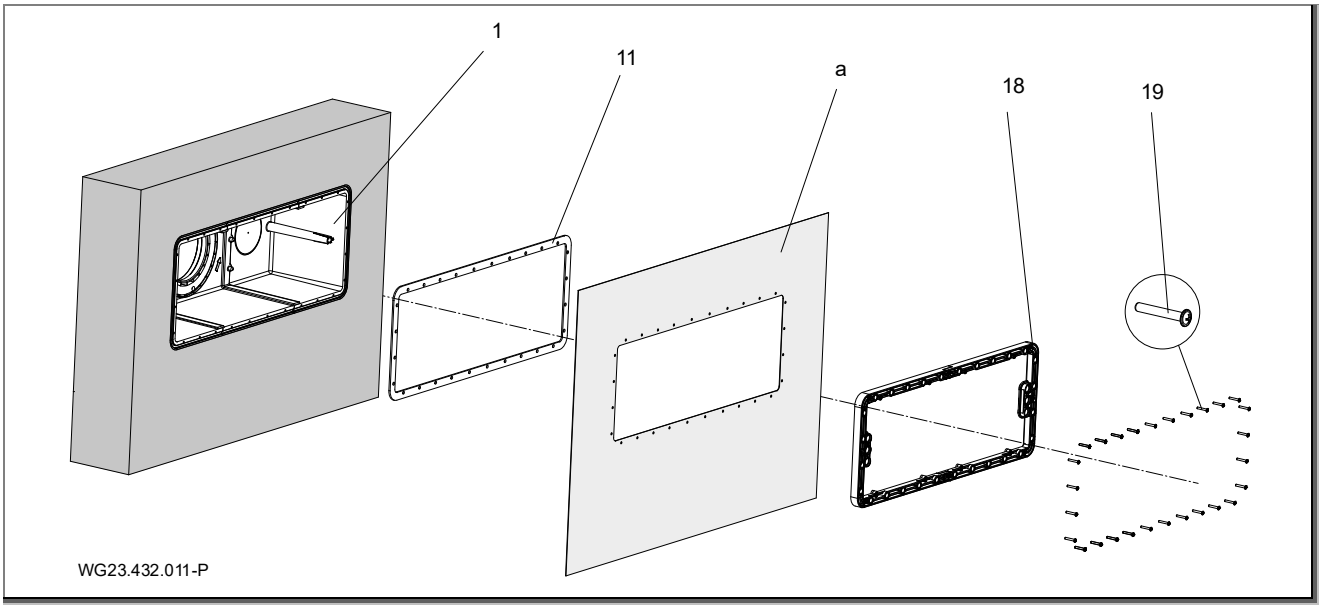


Bild 7

OBS

Anvisningar för betongpool med liner

➔ Linern (a) pressas genom gallret (5) mot inbyggnadshöljet (1) med monterad moosgummitätning (11).

➔ För pooler med liner rekommenderas att minska fyrkantsutskärningen runt om för att öka avståndet till hålet.

➔ Den utskjutande linern kan klistras fast på insidan av höljet.

Monteringsschema för montering i en kaklad betongpool

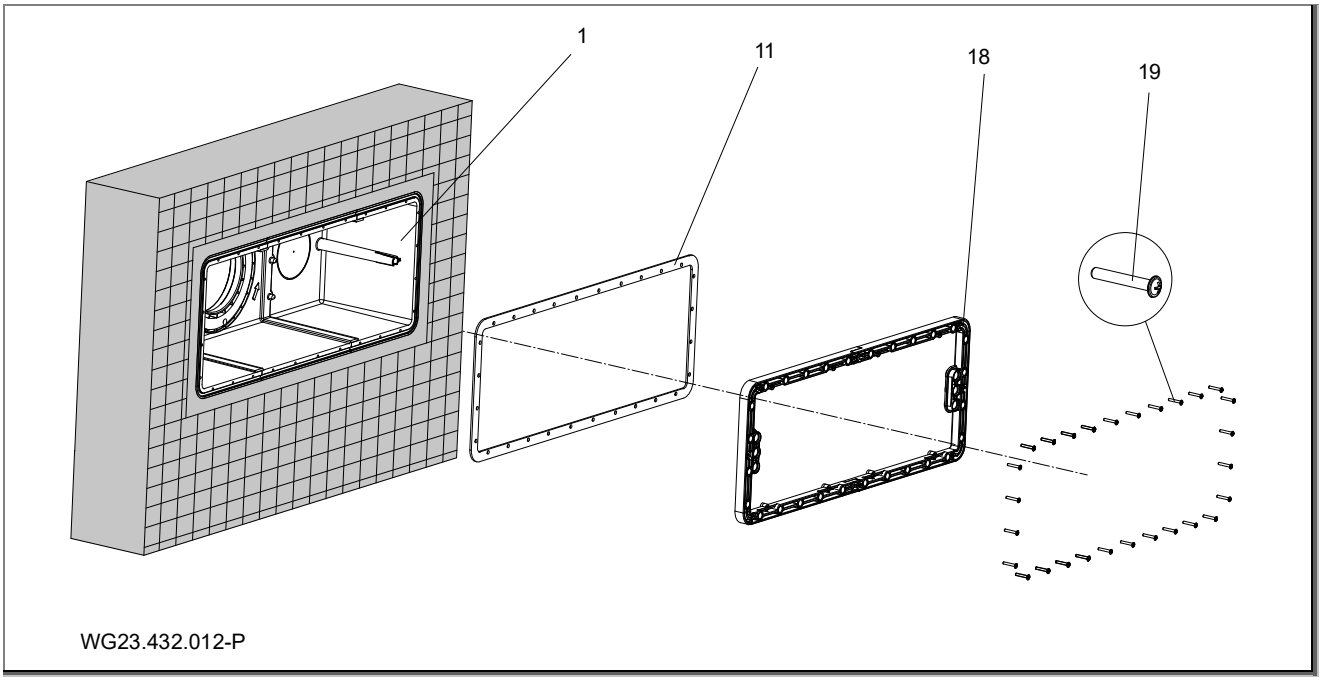


Bild 8

OBS

Anvisningar för en kaklad betongpool

➔ När betongen har härdat kan man kakla runt öppningen med ett avstånd på ca 1 cm.

➔ Tätningen ska göras som en anslutningstätning enligt poolstandarden DIN 18535.

5.2.2 Monteringsanvisningar för rostfri pool/linerpool

Foliebassäng

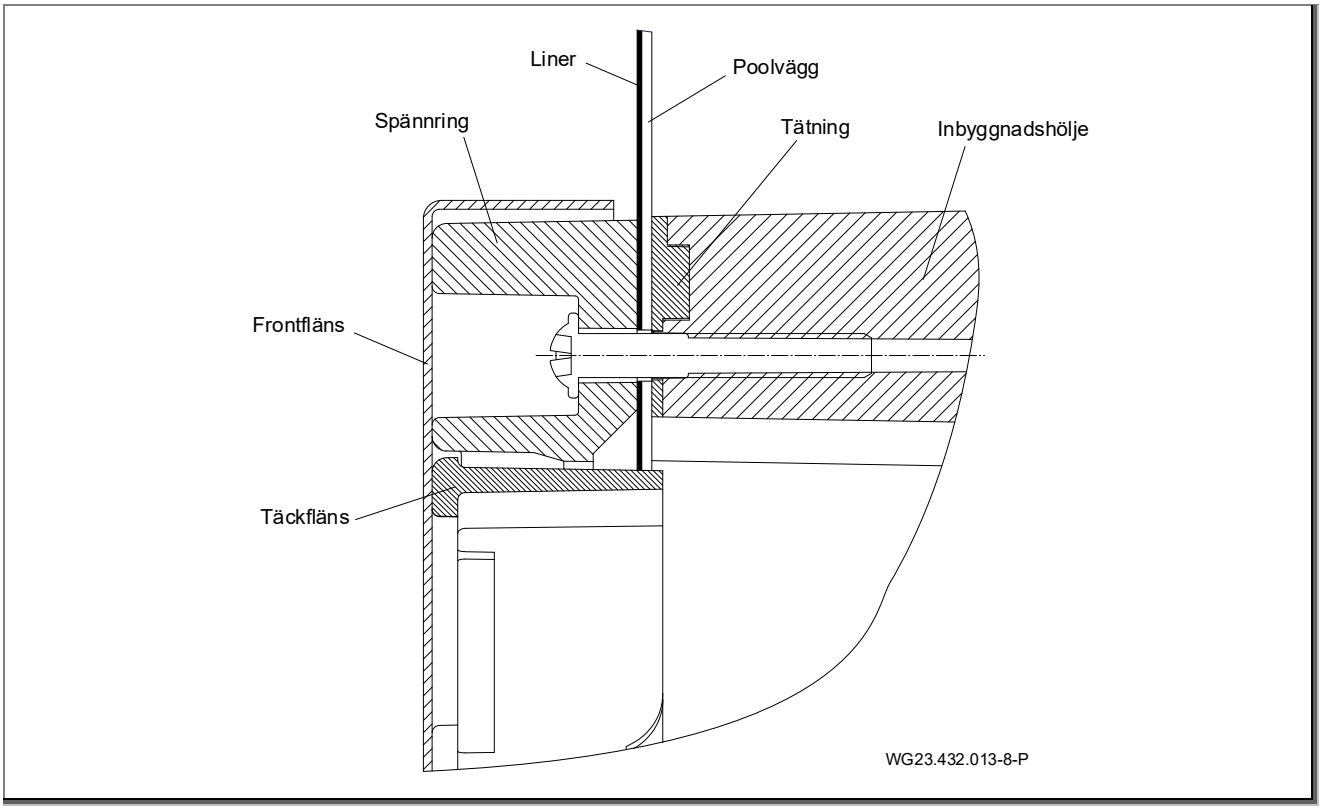


Bild 9

Rostfri pool/plastpool

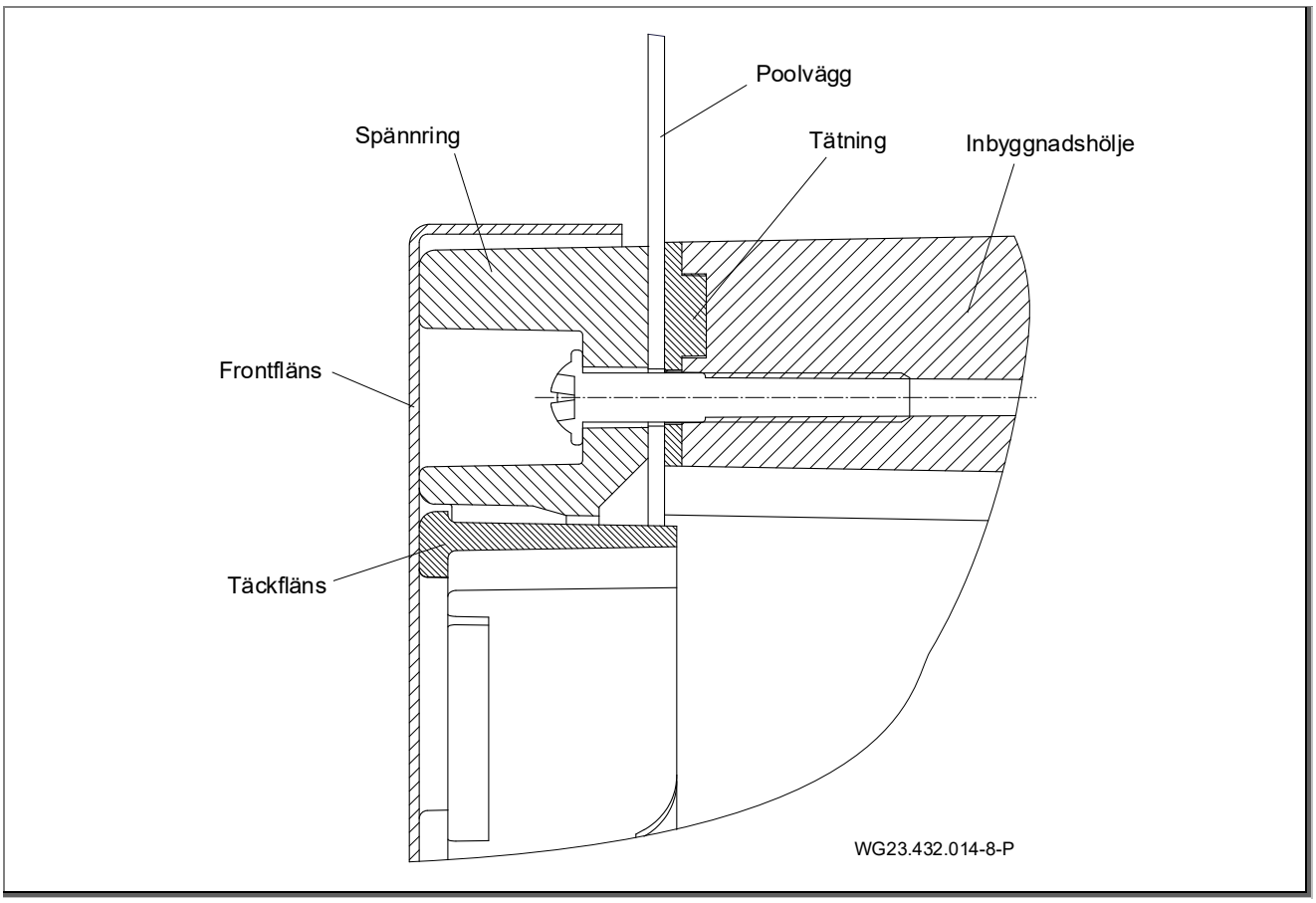


Bild 10

Poolutskärning för rostfri pool/linerpool

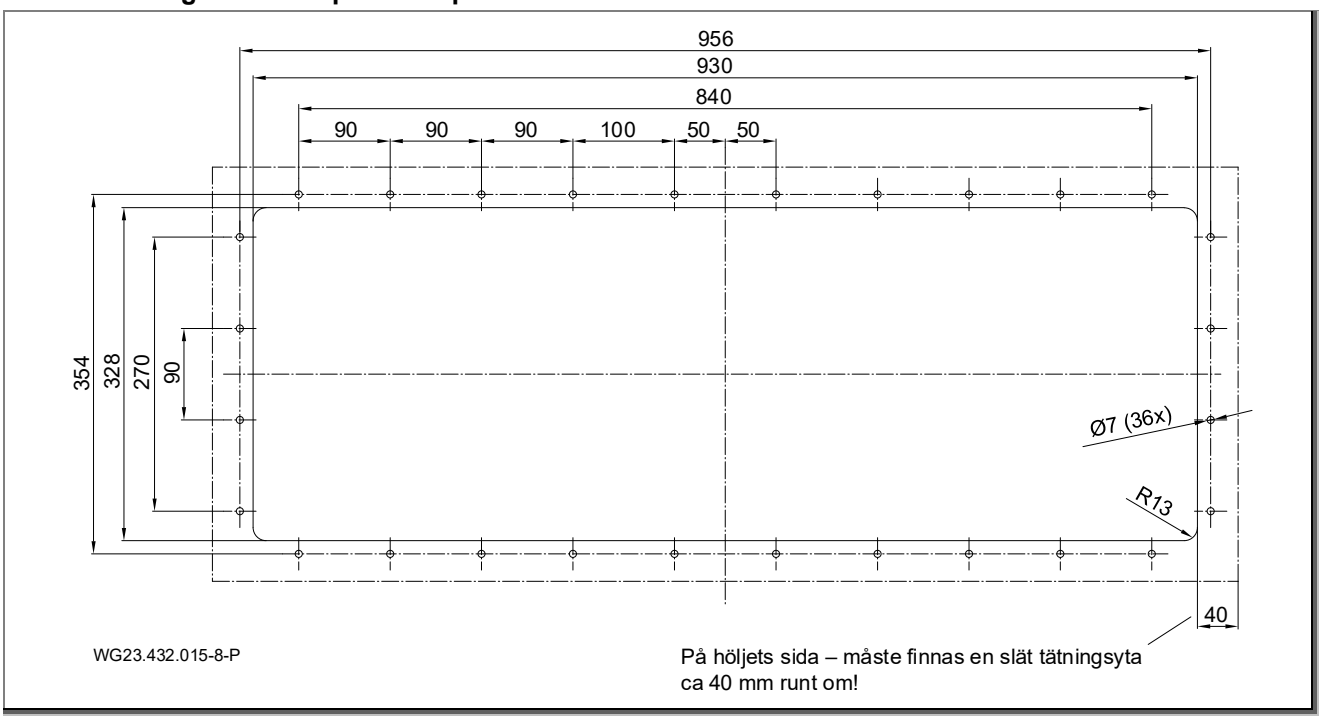


Bild 11

Montering av inbyggnadshöljet i en rostfri pool eller en plastpool (b)

1. Monteringsdjup: Mitten av inbyggnadshöljet (1) ska placeras 35 cm under vattenytan.
2. Markera fästhålen och utskärningen efter borrmallen på poolväggen.

OBS

Vid pooler med liner rekommenderas att minska fyrkantsutskärningen runt om för att öka avståndet till hålet. Den utskjutande linern kan klistras fast på insidan av höljet.

3. Kläm fast stödläkt (17) mellan de båda överlappningarna på höljets insida.
4. Tryck in cellgummitätningen (11) utan att dra längs spåret i höljet (1) för hand. Fixera mot bottensidan med en droppe sekundlim.
5. Rikta upp inbyggnadshöljet (1) med markeringen ”OBEN/UP/HAUT” efter hålen i ytterväggen.
6. Skruva fast insugningsgallret (5) i höljet (1) med 36 gängskärande (51) skruvar från insidan av poolen mot poolväggen med ett moment på 6 Nm.

Monteringsschema för montering i en liner-/stål- eller plastpool

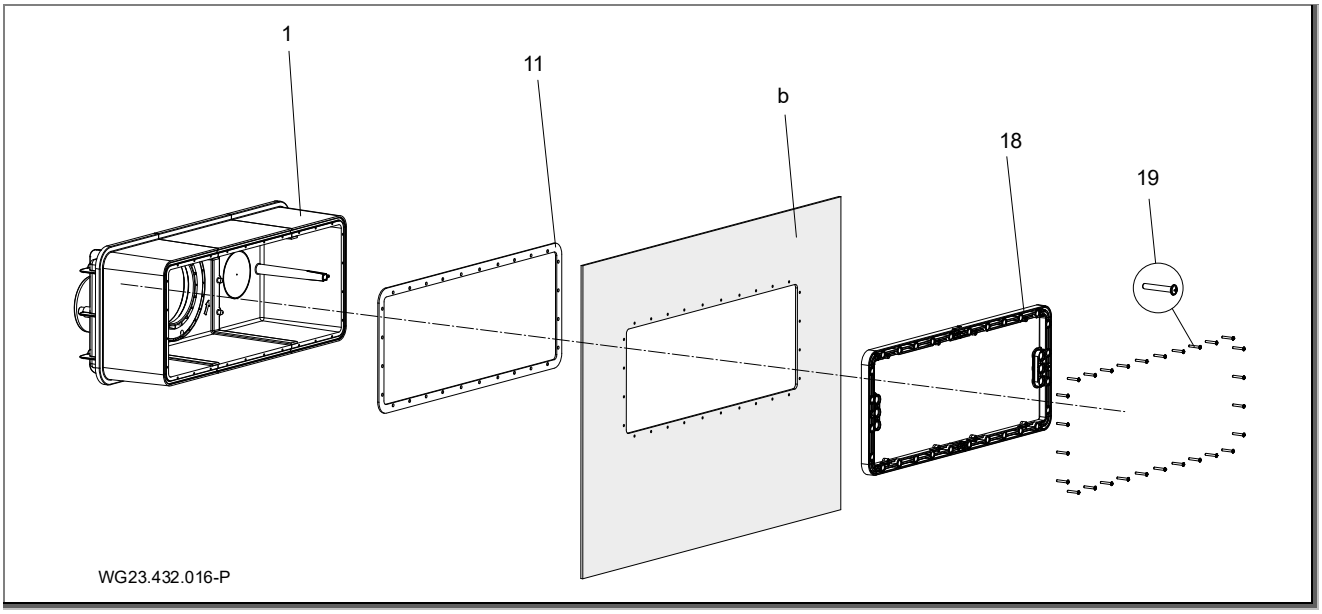


Bild 12

5.2.3 Kabelskyddsslangen

1. Avfetta anslutningsmuffarna (d, se "Bild 17" på sida 21) på plasthöljet (1) och anslutningsbussningen från kabelskyddsslangen (12) med PVC-U/ABS-rengöringsmedel.
2. Applicera PVC-U/ABS-klister på båda sidorna och sätt därefter samman och limma dem.

5.2.4 Anläggningsschakt

Anläggningen ska placeras i ett schakt som angränsar till poolkanten. I uppställningsrummet måste det finnas en problemfri ventilation och avluftning och tillräckligt markavlopp. Det måste finnas möjlighet att fästa kabelskyddsslangen (helst ovanför vattennivån). I schaktet måste det finnas en anslutning till en potentialutjämning. Se kapitel "Bild 17" på sida 21.

Det måste finnas tillräckligt med plats för montering och demontering av motor och drivenhet.

5.2.5 Elektrisk styrning

Kopplingslådorna för motströmsanläggningen ska placeras i ett torrt utrymme. Anslutningen av matarledningar och anläggningen ska utföras enligt medföljande kopplingsschema. De gällande föreskrifterna (VDE) ska beaktas. Jordfelsbrytaren måste vara av typ ”A”.

Idrifttagning endast med stängd kopplingslåda!

Medföljande kabel ska användas. Information om kablarna finns i ett särskilt översiktsschema i kapitel 5.4.

5.3 Färdigmontering (specialistpersonal)

⚠ VARNING

Risk för personskador på grund av insugning/insugningseffekt om delarna inte har monterats korrekt!

➔ Montera alla delar korrekt.

Vid skador som kan återföras till felaktig hantering eller felaktig montering upphör alla garanti- och skadeersättningsanspråk!

5.3.1 Montering piezoknapp

1. För in de två kablarna genom den cylindriska styrningen i spännringen (18) och inbyggnadshuset (1).
2. Pressa in piezoknappen (64) med två monterade O-ringar (65) till anslag. Fetta ev. in O-ringen för att underlätta monteringen.
3. För in kabeln genom en av de tre tätningarna, stäng de lediga öppningarna med pluggar.
4. Dra åt kabelförskruvningens sexkantsmutter.

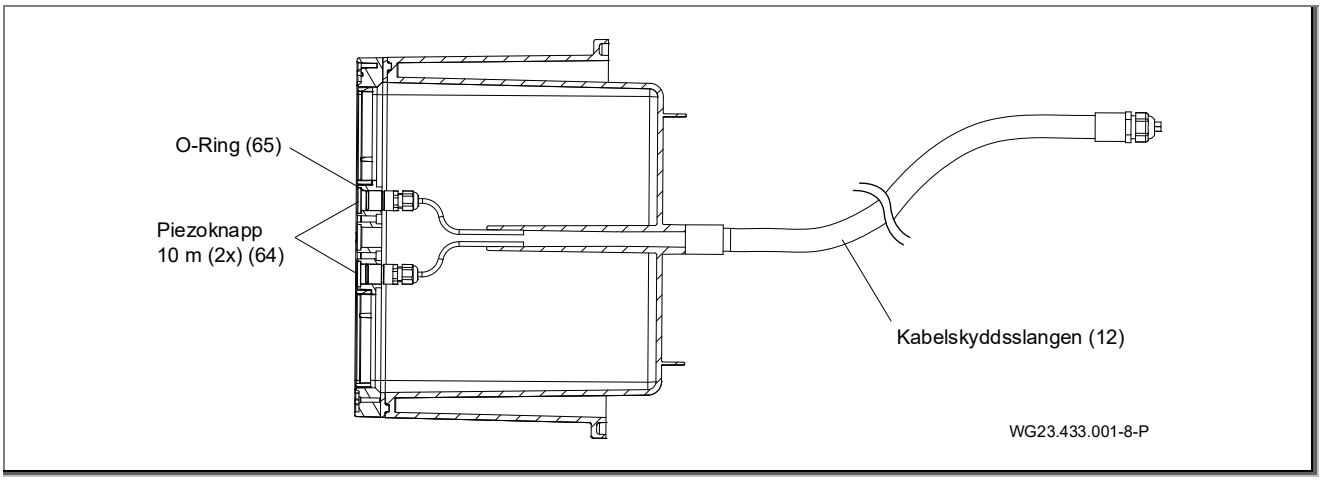


Bild 13

5.3.2 Montering av munstyckesenhet

1. Sätt i munstyckesenheten (4) med de tre fästdornen i den cylinderformade fördjupningen i höljets centrering/flänscentreringen.
2. Fäst de tre gängskärande skruvarna (6x40 (46)) med ett vridmoment på 6 Nm.

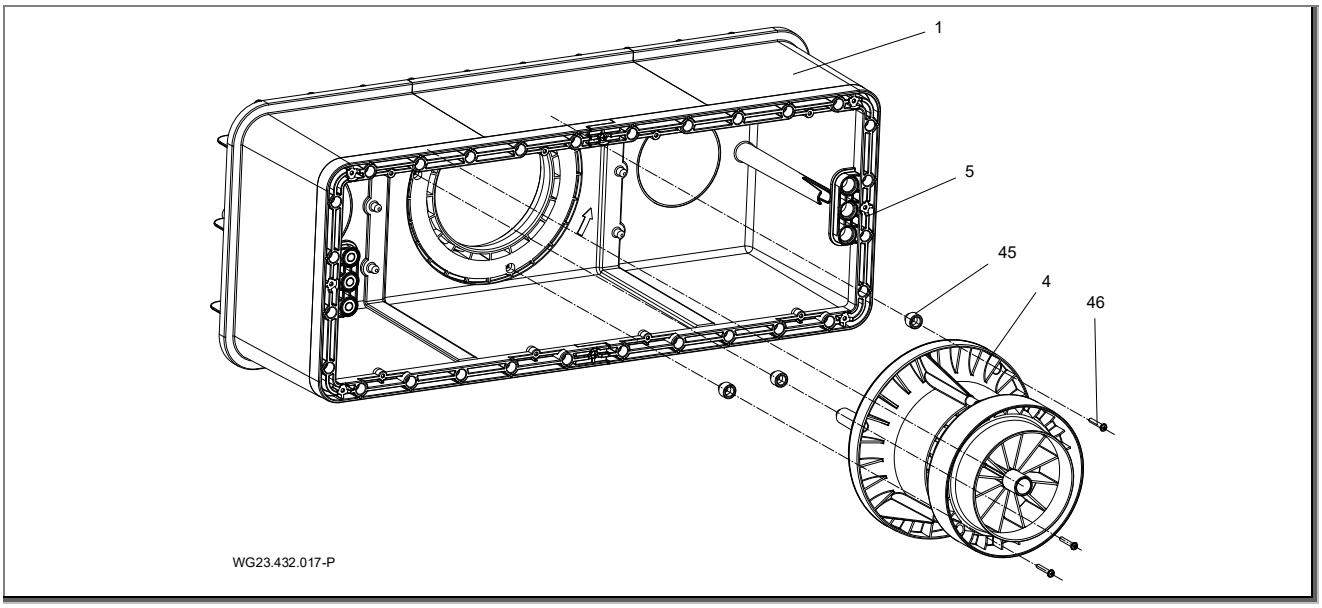


Bild 14

OBS

Vid en poolväggstjocklek från 3,5 mm till max. 27 mm ska tillhörande adapter (45) monteras mellan hölje och munstyckesenhet (4).

Adapterhöjden ska väljas så att den runda öppningen (52) inte har större avstånd än 8 mm till det maximalt svängda kulmunstycket (42) i monterat tillstånd.

Om väggen är tjockare än 7 mm ska följande beställningssatser användas:

Väggtjocklek (mm)	Adaptertyp	Skruvlängd (mm)	Beställningsset
0–3,5	-	40	-
Över 3,5 upp till 7	Bricka 3,5	40	-
Över 7 upp till 11,5	Bricka 7	50	1
Över 11,5 upp till 14	C	50	1
Över 14 upp till 17,5	D	50	1
Över 17,5 upp till 21	E	60	2
Över 21 upp till 24	F	60	2
Över 24 upp till 27	G	60	2

5.3.3 Montering insugningsgaller

Lägg in insugningsgallret i ursparningen på spännringen och fäst med fyra gängskärande skruvar (6 x 22 (51)) per enhet med ett åtdragningsmoment på 6 Nm.

5.3.4 Montering av täckflänsen

1. Fäst täckflänsen (52) med märkningen ”Oben” i insugningsgallret (5).

5.3.5 Montering av plastgaller

1. Ta bort två fixeringsskruvar (6 x 22) från spännringen (18).
2. Kunststoffblende (55) an dem Spannring (18) ausrichten.
3. Fäst de 11 gängskärande skruvarna 6 x 22 (56) med ett åtdragningsmoment på 6 Nm.

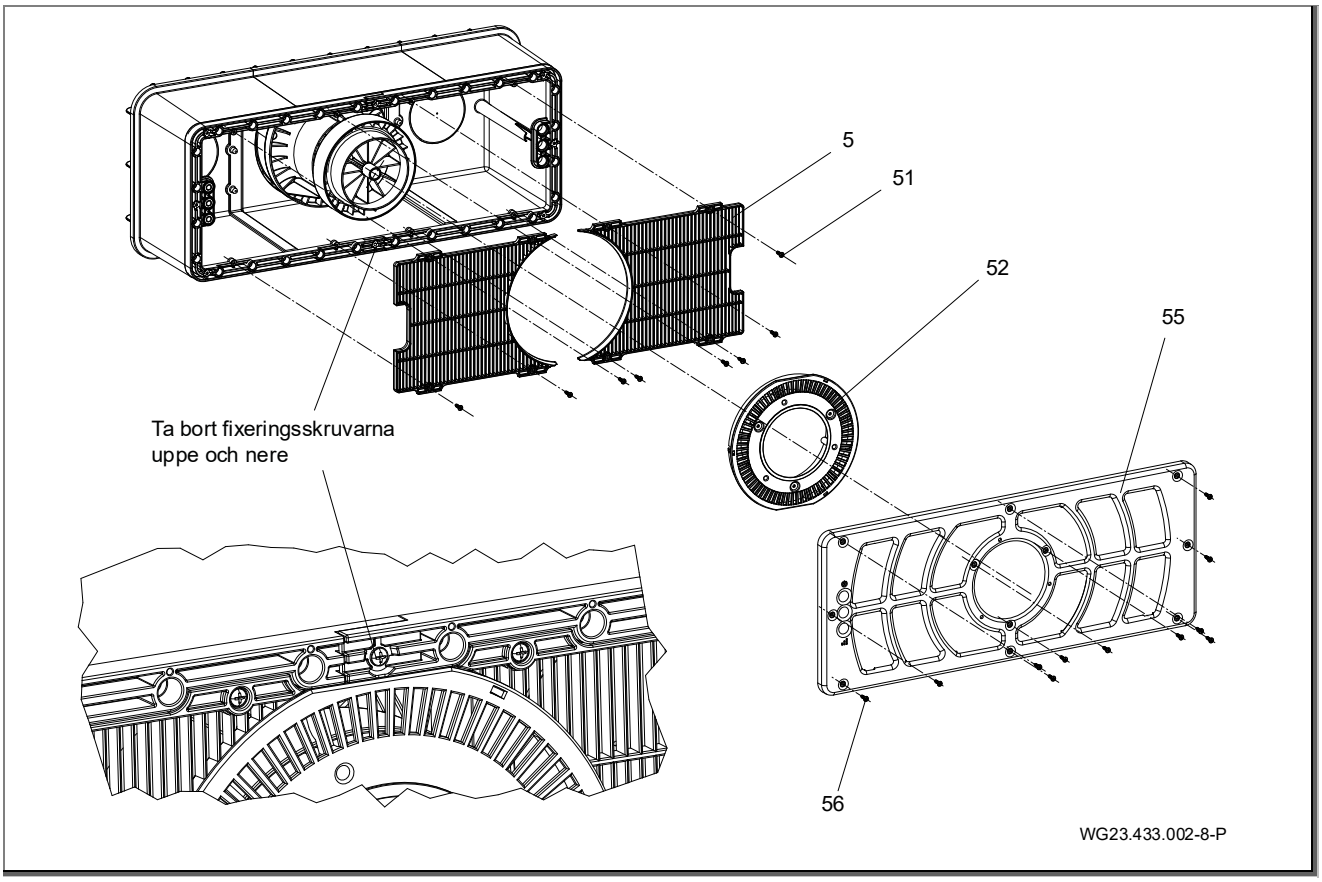


Bild 15

5.3.6 Montering av motorenhet

1. Dra på O-ringen (36) på motorenheten (3).
2. Sätt i motorenheten (3) med orienteringstappar i läget kl. 6 mitt på höljets centrering/flänscentreringen.
3. Dra åt tio insexskruvar (7x48 (37)) med ett vridmoment på 8 Nm.

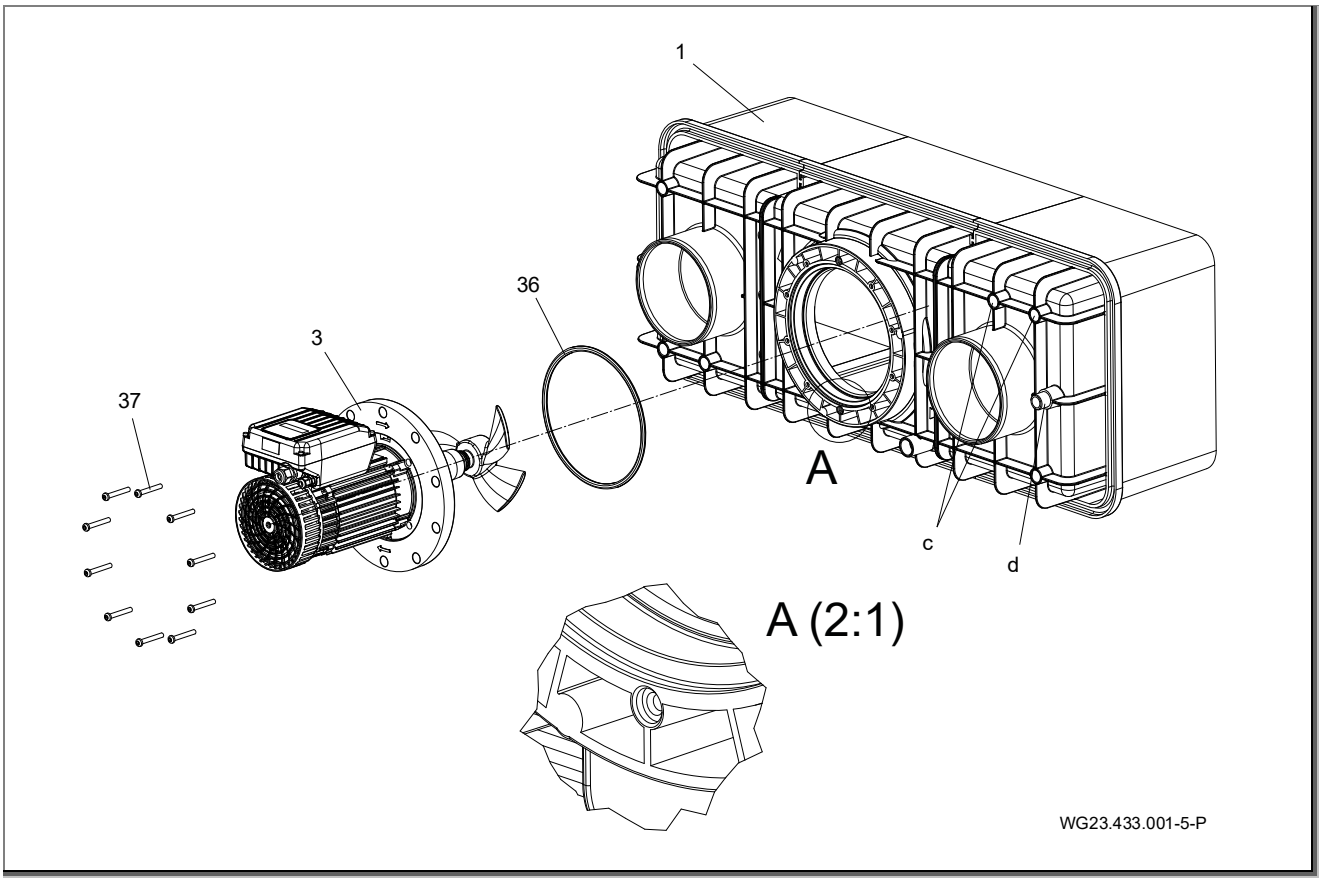


Bild 16

5.3.7 Användningsmöjlighet för anslutningsrören (bakre väggen)

Anslutningsrören (c) kan användas för:

- aktiv övervintring
- cirkulation, förhindra att vatten blir stående i inbyggnadshöljet
- tömning

5.3.8 Monteringsexempel

- Rekommenderad slangbredd min. 100 cm
- Dra och fäst kopplingsanläggningen till torrt utrymme.
- Vi rekommenderar att kabelskyddsslangen dras över vattenytan och fästs.
- Ventilation och avluftning för att förhindra kondensvatten.

OBS

➔ Dragningen av styr- och strömkablar ska dras separat (elektrisk säkerhet och elektromagnetisk kompatibilitet).

➔ Om kablarna måste dras parallellt ska största möjliga avstånd på **minst 50 cm** väljas.

➔ Styrkabel och piezogivarkabel ska om möjligt inte korsa några strömkablar. Om det inte går att undvika rekommenderas en rätvinklig korsning.

➔ Styrkabel/piezogivarkabel **måste** kapas och får inte lindas upp eller lämnas avlindad.

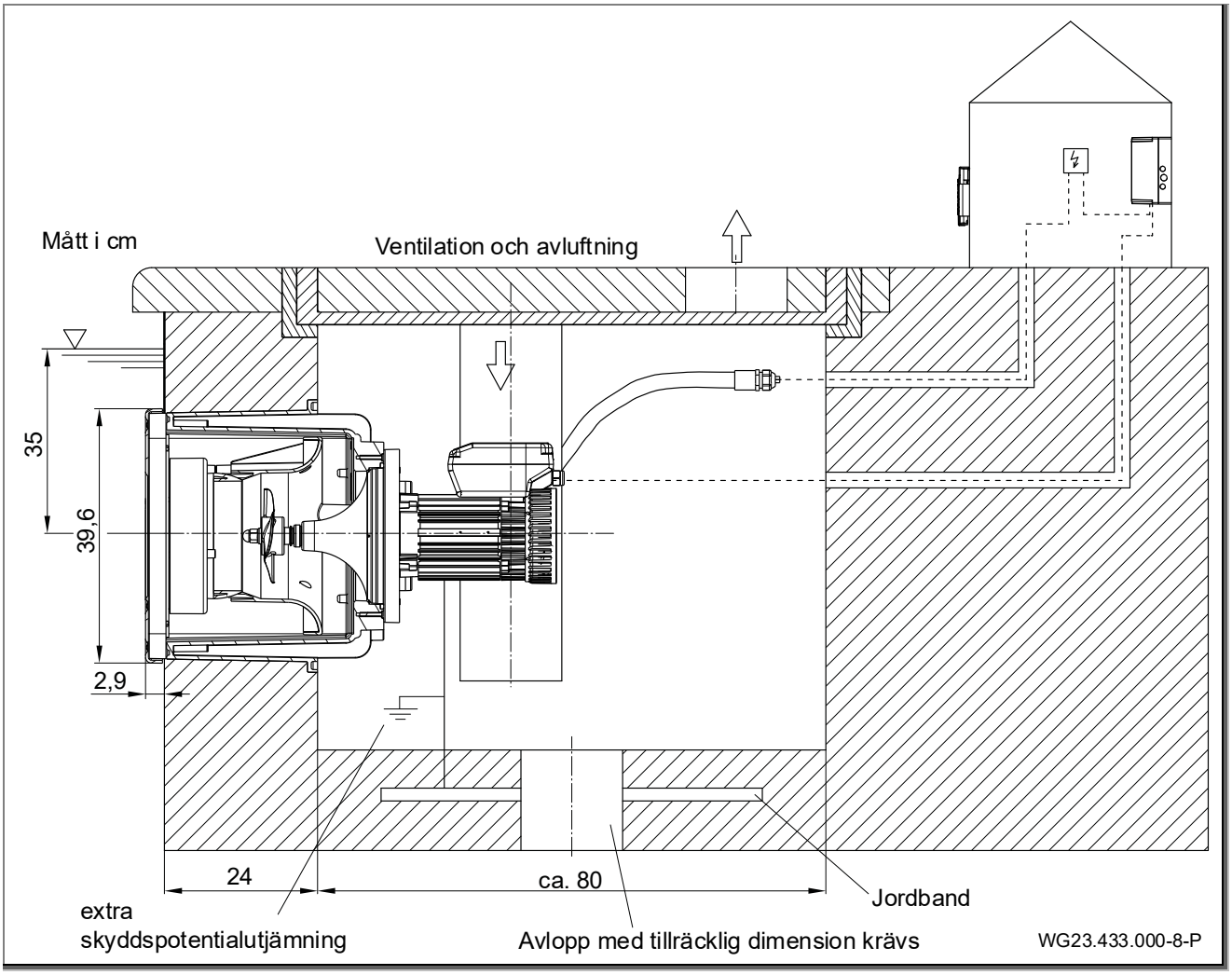


Bild 17

5.4 Elektrisk anslutning (Yrkespersonal)

⚠ VARNING

Risk för elstötar till följd av felaktig anslutning!

➔ De elektriska anslutningarna och kopplingarna måste alltid utföras av auktoriserad fackpersonal.
➔ Observera VDE- och EVU-föreskrifterna från energileverantören.
➔ Installera anläggning för pool och dess skyddsområde enligt DIN VDE 0100-702.

⚠ VARNING

Risk för elstötar till följd av spänning på huset!

➔ En korrekt inställd motorskyddsbrytare måste installeras för pumpar med trefasmotor utan motorskydd. Observera då värdena på typskylten.

➔ Installera en brytare med en kontaktöppning på minst 3 mm per pol för att avbryta spänningsförsörjningen.
➔ Skydda strömkretsen med en jordfelsbrytare, typ A, nominell läckström $I_{FN} \leq 30$ mA.
➔ Använd endast lämpliga ledningstyper i enlighet med de regionala föreskrifterna.
➔ Anpassa minsta elkablarnas minsta kabelarea efter motoreffekten och kablarnas längd.
➔ Bocka inte och knäck inte ledningarna.
➔ Om farliga situationer kan uppstå, använd en nödstopp-brytare enligt DIN EN 809. Byggmästaren/ operatören måste ta ett beslut i enlighet med denna standard.
➔ De medföljande kablarna är inte godkända att dras i marken. Vi rekommenderar tomröret FFKuS-EM-F 25 och för en enklare genomdragningsmöjlighet FFKuS-EM-F 32. Dessa kan även användas för nergjutning i betong.

5.4.1 Elektrisk anslutning av motströmningsanläggningen

➔ Kretsarna har delvis dragits klart för anslutning. De saknade anslutningarna måste göras på plats hos kunden.

Anslutning på byggplatsen:

- Jordfelsbrytare $I_{FN} \leq 30$ mA, typ A
- Säkring och kabeldragning ska utföras enligt de gällande normerna och lokala förhållanden (kabellängd, omgivnings-temperatur, typ av kabeldragning osv.). Dessa är bland annat DIN VDE 0100 del 400 och DIN VDE 0100 del 500. Pumpens märkström ska också beaktas.
- Vi rekommenderar att använda automatsäkringar med en utlösningskarakteristik för högre startströmmar (motorer, pumpar).

OBS

Kablarna måste dras så att den elektromagnetiska interferensen minimeras och kraven på att elkablar och styrledning dras separat uppfylls.

- Kortslutningsförmåga $I_{CW} \leq 6$ kA
- Nödstopp, allpoligt, med 0- och 1-märkning
- Kabel strömförsörjningsfördelare (husanslutning) till kopplingslåda: H07RN-F, 3G 2,5 (tvärsnittsarean är beroende av dragningstypen i ledningslängd)

➔ Det måste dessutom finnas en skyddspotentialutjämning på motorn, som är ansluten till jordningsbandet, för potentialutjämningen.

Mer information finns i anslutningsschemana. De ovan nämnda delarna ingår inte i leveransen och måste tillhandahållas på platsen för installation av anläggningen.

5.4.2 Väggmontering av kopplingslåda

Kopplingslådan får endast monteras i därför avsedda hål i väggen. Annan fastsättning är inte tillåten.

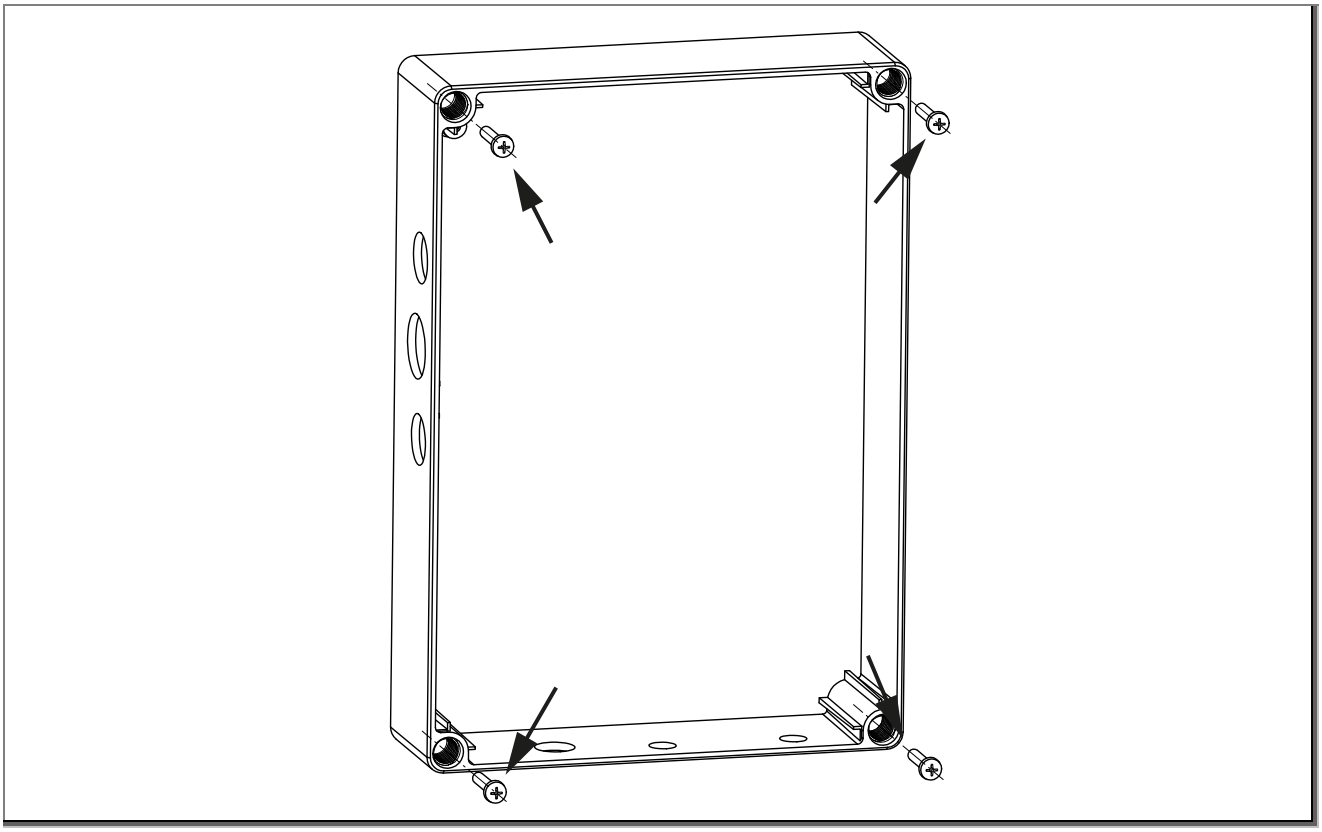


Bild 18

5.4.3 Anslutningsschema

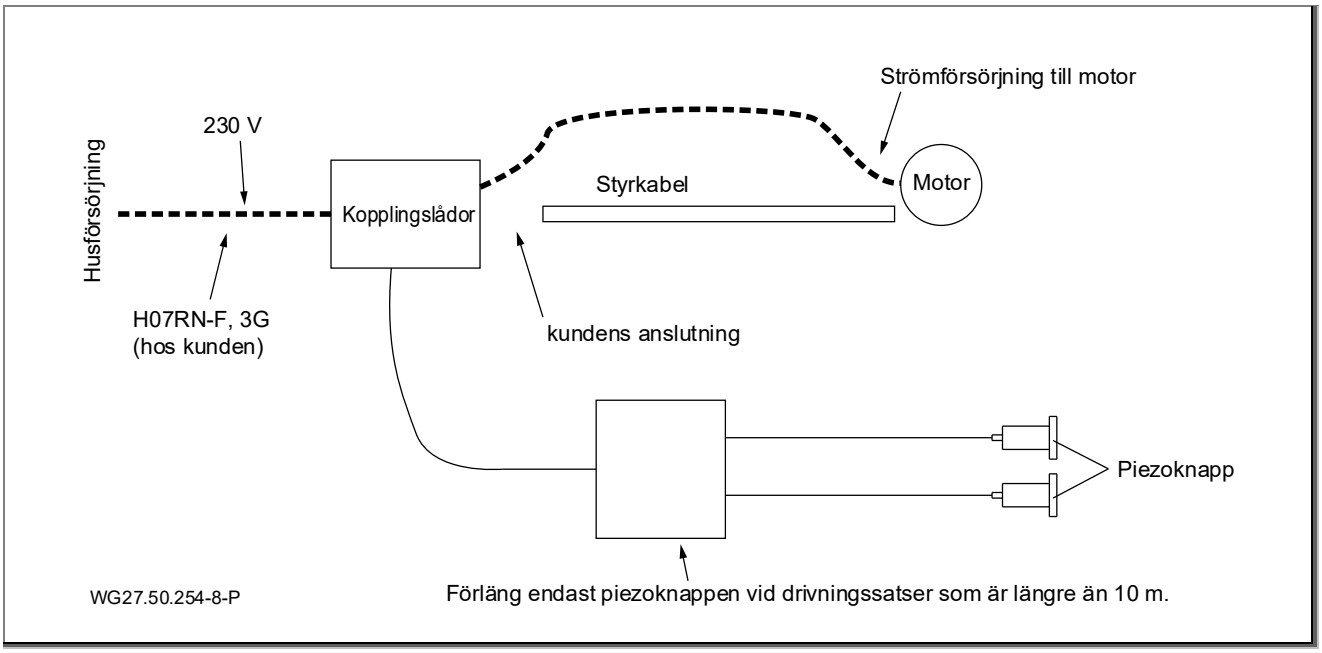


Bild 19

5.4.4 Kopplingsschema styrkabel

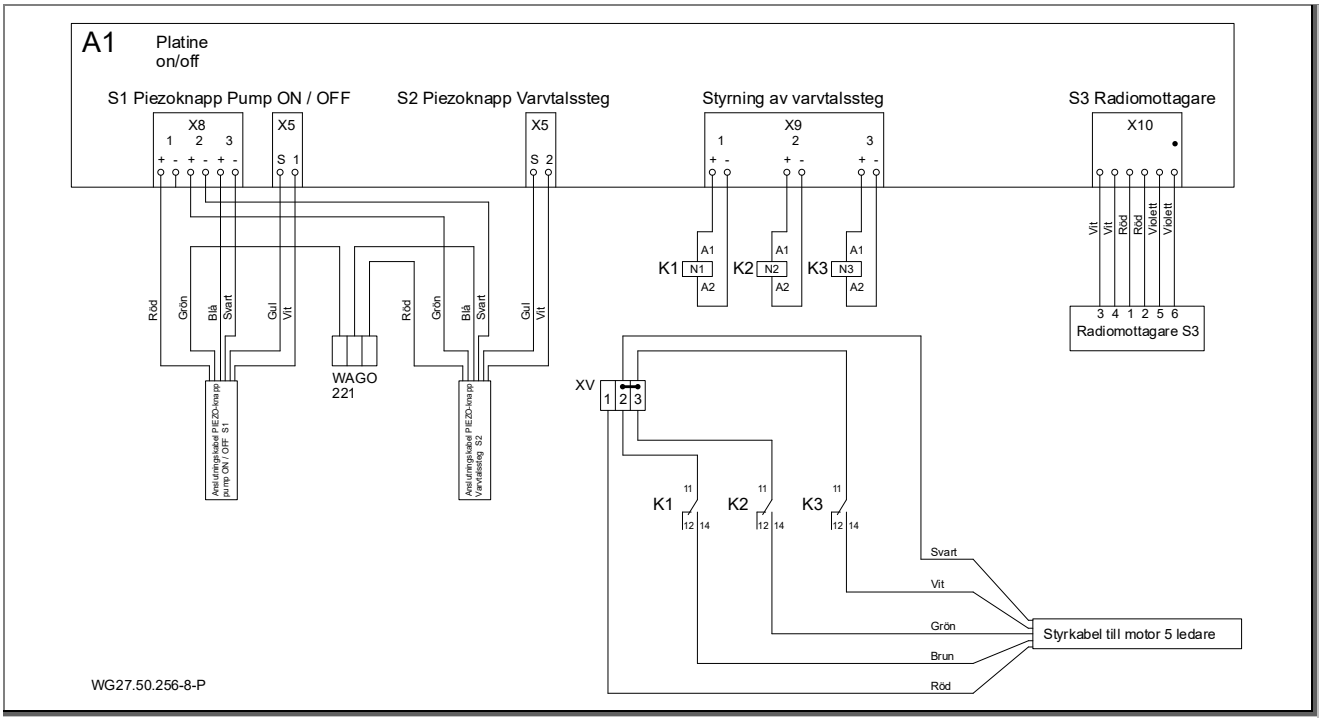


Bild 20

5.4.5 Kopplingsschema 1~ 230V 50 Hz

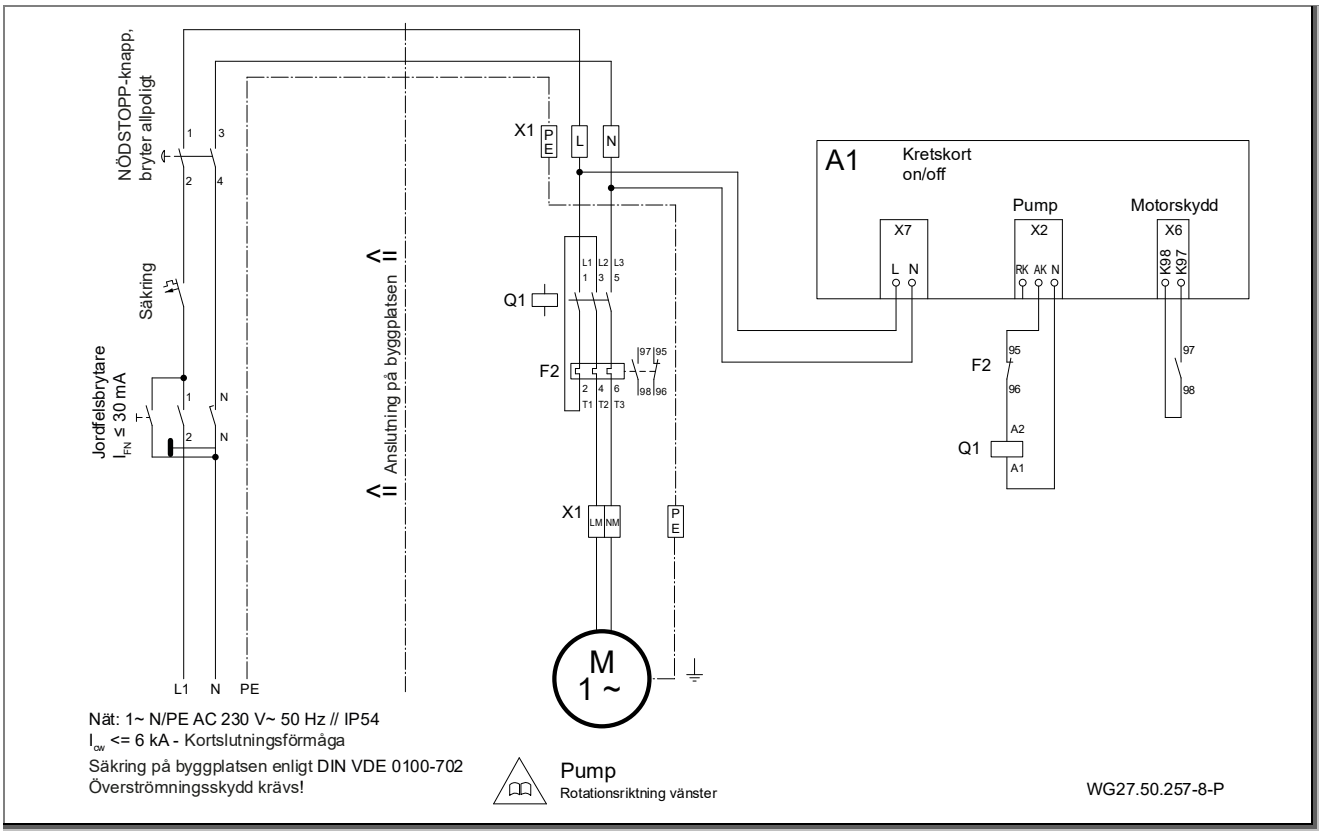


Bild 21

5.4.6 Anslutningar i kopplingslådan

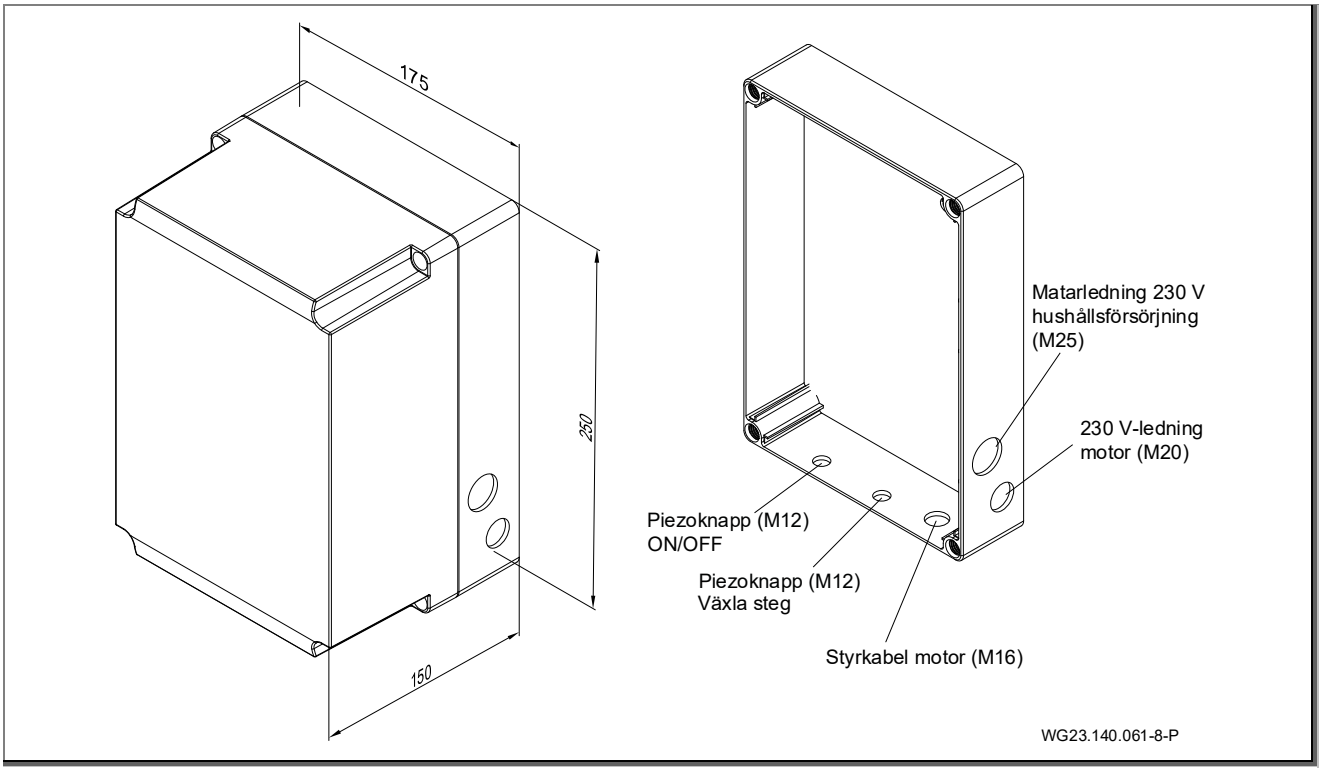


Bild 22

5.4.7 Segmentdisplay, grön och orange LED, säkring

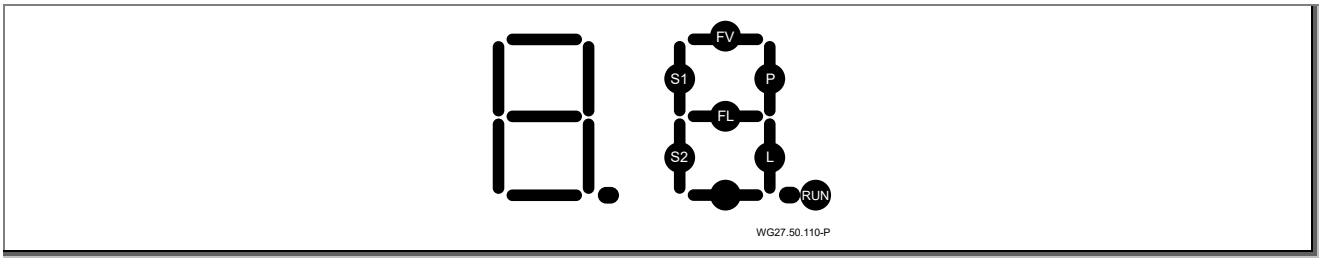


Fig. 23

RUN blinkar när mikroprocessorn arbetar.
S1 lyser när man trycker på pumpknappen.
P lyser, nu ska pumpen arbeta och skyddet ska sitta på pumpen.
P blinkar, pumpen ska vara inställd på tidsläge och arbeta och skyddet ska sitta på pumpen.
S2 lyser när man trycker på LED-ljusknappen.
L lyser, LED-lampan ska lysa.
L blinkar, LED-lampan ska lysa i tidsläge.

Felmeddelanden
FL lyser vid en kortslutning av kablarna till LED-strålkastaren.
FL blinkar, vid ett avbrott i kabeldragningen till LED-strålkastaren.
Anmärkning: Felmeddelandena *FL* visas endast när statusen ”LED-lampa tänd” föreligger. Även i normalfall, alltså utan fel på belysningsströmkretsen, kan detta segment tändas kort på grund av tillkopplingsstötar i LED-belysningsmodulen!
FV lyser vid överbelastning av spänningen för mikroprocessorn.

Grön och orange LED på kretskortet
Grön LED lyser: Strömförsörjning till kretskortet [Volt].
Orange LED lyser: Motorskyddet har löst ut (överström).
➔ Kontrollera inställningarna för motorskyddet.

Säkring på kretskortet
Säkringen kan bytas: 3,15 A T
Säkringen behöver bara bytas om den gröna LED:n [V] inte lyser.

5.4.8 Inställningar av DIP-brytare

Med DIP-brytarna 7+8 kan varvtalen ändras automatiskt. Med Piezo-givare (varvtalssteg) kan man även ett annat varvtal väljas emellanåt.
Det fungerar alltid att koppla från anläggningen med tangentbordet och detta är oberoende av inställda träningsplaner.

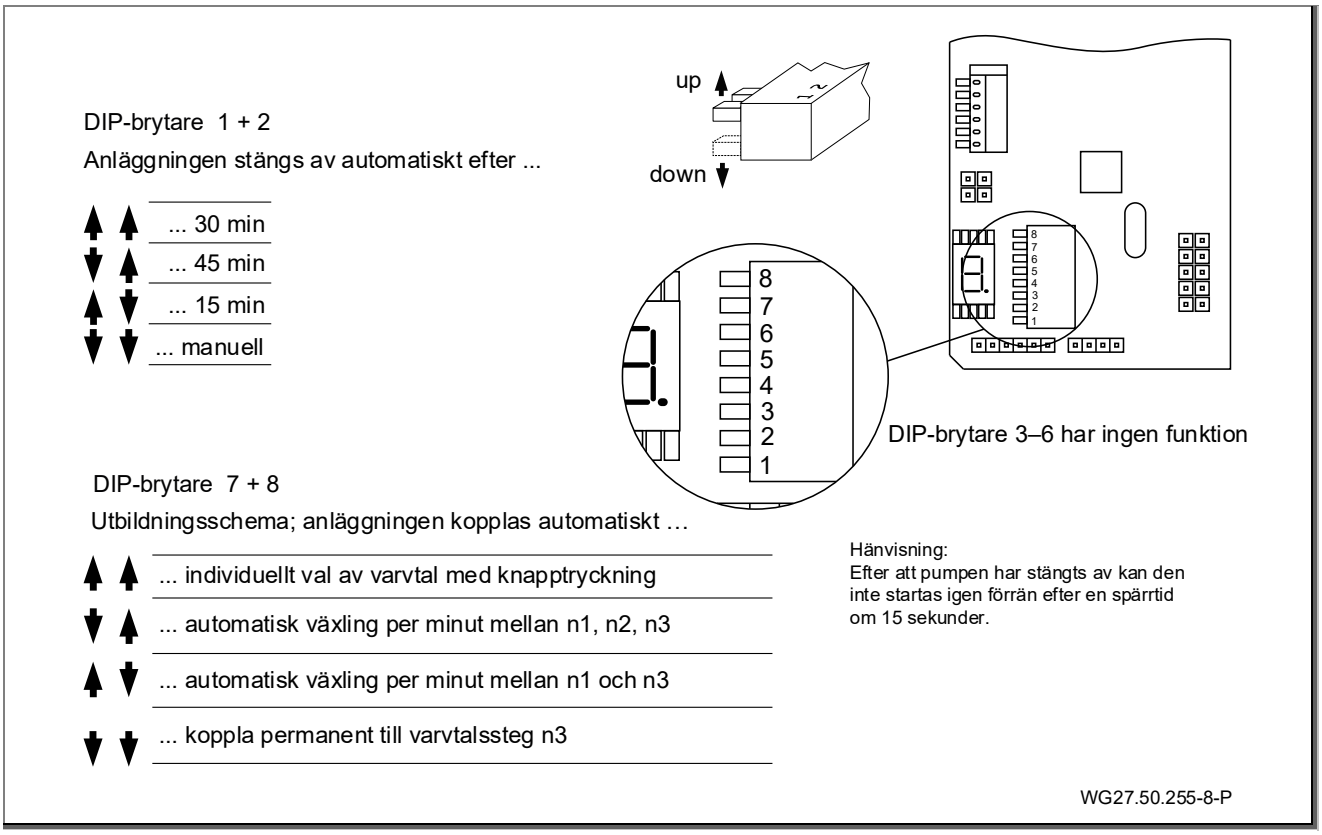


Bild 24

5.5 Demontering

Demonteringen av anläggningen sker i omvänd ordningsföljd för de redan beskrivna enheterna.

6 Idrifttagning/Urdrifttagning

6.1 Idrifttagning

OBS

Pumpen/systemet kan skadas om den torrkörs!

➔ Säkerställ att pumpen/systemet alltid är fylld med vatten. Detta gäller också för kontrollen av rotationsriktningen.

6.1.1 Kontrollera att motorn går lätt

Efter längre stilleståndstid måste motorenheten kontrolleras att den går lätt i frånkopplat och spänningsfritt tillstånd.

➔ Sätt i insexnyckel storlek 6 i motoraxeländen på fläktsidan och vrid runt.

6.2 Drift

6.2.1 Start/avstängning

Anläggningen kan startas och stängas av med fjärrkontrollen (66) eller genom att trycka på den övre piezoknappen (64) som är monterad i flänsen.

Efter att pumpen har stängts av (piezo-knapp eller fjärrkontroll) är anläggningen säkrad mot återtillkoppling under 15 sekunder (spärrtid). Under denna tid blinkar strömbrytaren rött. När spärrtiden har passerat lyser strömbrytaren åter blått och pumpen kan startas igen.

Knappen lyser ”blått” i tillkopplat tillstånd och ”rött” i frånkopplat tillstånd.

Syftet med spärrtiden är att förhindra att kontrollfel inträffar på drivningen av varvtalsstyrda pumpar.

Vid tillkoppling startar turbinen med en fördröjning på ca 5 sekunder.

Anläggningen startar alltid på steg 1. Leveranstillstånd: 2 000 varv/min

Observera att en automatisk ändring kan vara inställd beroende på DIP-brytarens läge. Se kapitel 5.4.8 på sida 26.

Fjärrkontrollen ansluts på fabrik till kopplingslådan.

6.2.2 Flödesreglering

⚠ VARNING

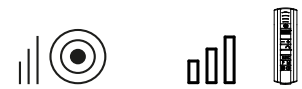
Risk för hälsoskador!

➔ Håll tillräckligt avstånd framför strömningsmunstycket (kulmunstycke (42)).

Flödesregleringen kan göras genom att trycka på den övre eller nedre piezoknappen (64) som är monterad i flänsen eller med fjärrkontrollen (66).

Anläggningen kan regleras stegvis i ett varvtalsområde från 1000 varv/min till 2 600 varv/min. De enskilda effektstegen visas optiskt på knapparna.

Indikator vid respektive piezo-givare

	Blå Röd Blinkar rött	Anläggning från Anläggning till Spärrtid
	blinkar grönt 1x blinkar grönt 2x blinkar grönt 3x	Steg 1 = 2 000 varv/min Steg 1 = 2 300 varv/min Steg 1 = 2 600 varv/min
	Kopplingsbeteende: 1 → 2 → 3 → 2 → 1 (för fabriksinställningen av DIP-brytare)	

6.2.3 Kulmunstycke

Munstyckenas (42) riktning kan ställas in med hjälp av rören Ø25 som medföljer i leveransen.

Kulmunstyckenas (42) riktning kan justeras individuellt. I normala fall ska munstyckena ställas vågrätt.

Om inställningen går trögt kan munstyckena (42) lossas och justeras genom att lossa de tre stjärnskruvarna (46) med hjälp av en lämplig skruvmejsel. Stjärnskruvmejseln ska därmed sättas an mot respektive styrhål på plastgallret (3x) och stickas in till skruven.

6.2.4 Manövrering med fjärrkontroll

Endast de beskrivna knapparna behövs för anläggningen. För användning av de andra knapparna måste man läsa originalbruksanvisningen till fjärrkontrollen BADU JET Wireless Control II.

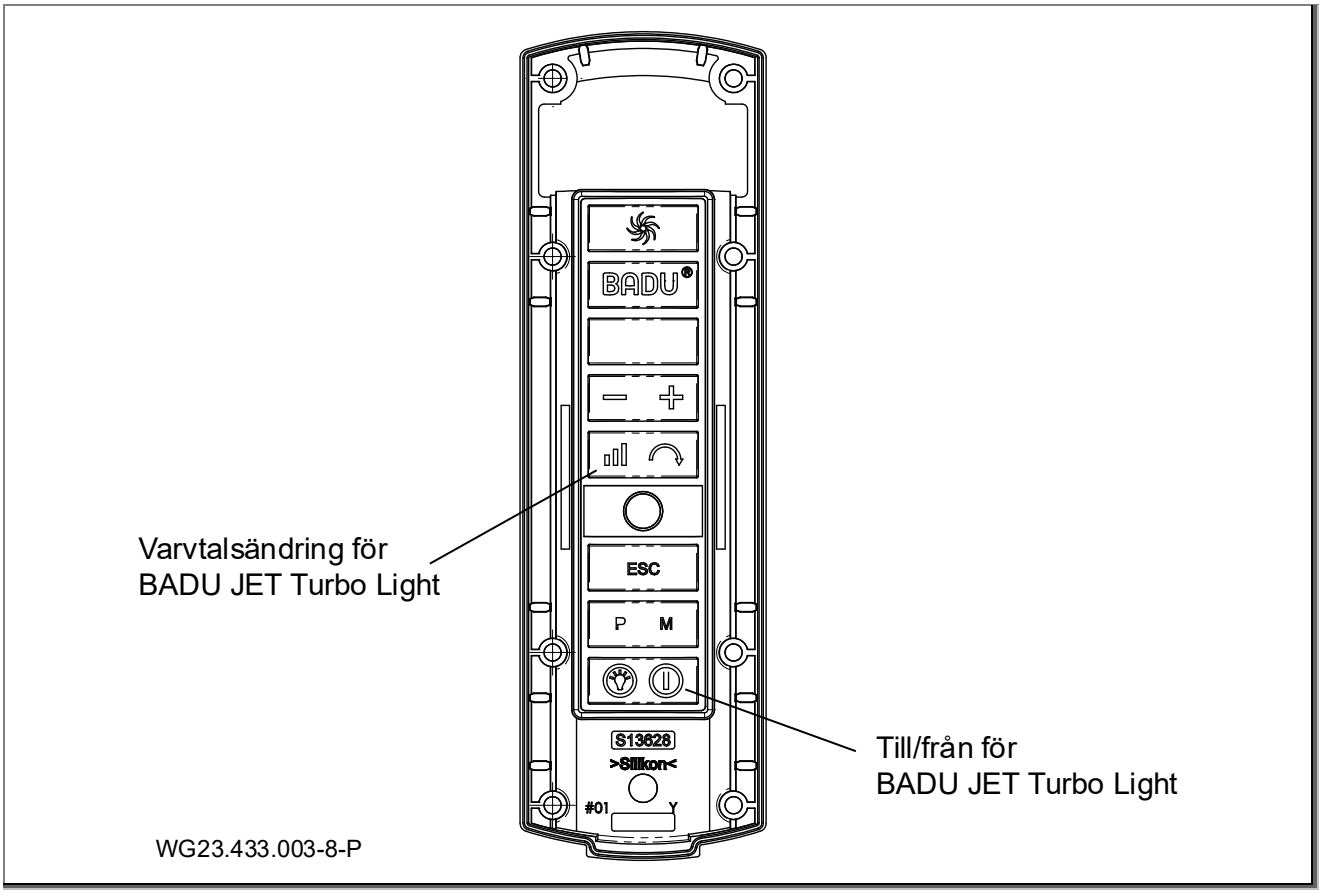


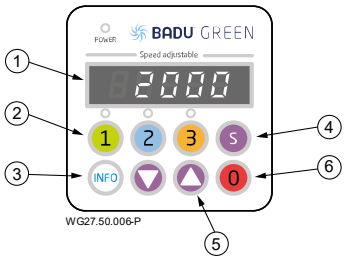
Bild 25

6.2.5 Parkoppling av fjärrkontroll

1. Tryck på **knapp M** på fjärrkontrollen i cirka tre sekunder.
2. Tryck därefter på parningsknappen på mottagaren i styrskåpet. (Genom att trycka på knappen igen kan LED **P för pump** och **L för ljus** väljas.)
3. Tryck nu på den knapp på fjärrkontrollen som ska programmeras.

➔ Hela processen måste utföras **en gång för det första kopplingskommandot** och **en gång separat för det andra**.

6.2.6 Motormanövrering



Användargränssnitt:

(1) **LED-display**: visar aktuell hastighet/effekt av motorn.

(2) 1 2 3: val av förinställdahastigheter/effektsteg

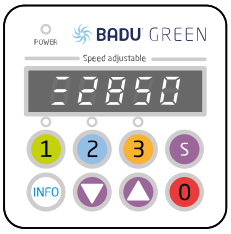
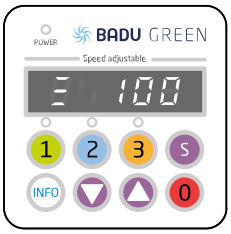
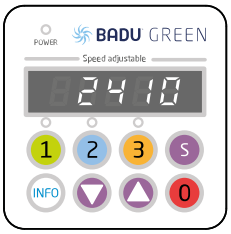
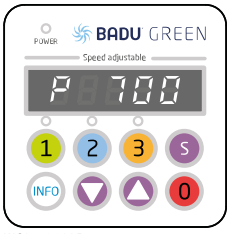
(3) INFO: om du vill visa aktuell konsumtion och val av menyalternativ i inställningen

(4) S: Ingen funktion/spärrad

(5) ▼ ▲: för ändring av varvtal/effect/parametrar

(6) 0: för att stoppa motorn

När anläggningen startar visas programvaruversionen ”-rX.X-” kort på displayen

 WG27.50.007-P  WG27.50.129-P	**Användning**: Tryck på knapp 1 2 eller 3 och välj mellan de förinställda hastigheterna/effekt. Tryck på knapp 0 så stannas motorn. "Power" LED blinkar och displayen visar **"oFF"**.
 WG27.50.008-P	**Justering av varvtal/effekt**: Tryck på knappen för den /effektsteg som ska ändras (1 2 3) och använd sedan knapparna ▽ △ och ändra hastigheten. Den inställda hastigheten sparas direkt och vid nytt val används det effektsteg.
 WG27.50.014-P	Genom att trycka på INFO-knappen visas det aktuella effektbehovet för pumpen i watt (P XXX). Displayen på styrenheten stängs av efter tre minuter utan åtgärd.

6.3 Urdrifttagning

1. Stäng av anläggningen och koppla från den från elnätet.
2. Sänk vattennivån i polen till flänsens nederkant.

6.3.1 Övervintring

För motströmsanläggningar utomhus som kan utsättas för frost under vintern.

Aktiv övervintring:
Genom att ansluta en filterpump till stutsarna (c) kan man förhindra isbildning genom att cirkulera vattnet.

Passiv övervintring:
1. Sänk vattennivån minst till flänsens nederkant.
2. Dra ut hela drivenheten (inkl. motor) efter att de tio gängskärande skruvarna (37) och förvara dem i ett torrt rum.

7 Störningar

OBS

Det är normalt att några droppar vatten kommer ut genom glidringstätningen då och då. Det gäller i synnerhet under inkörningstiden.
Beroende på vattenkvaliteten och antalet drifttimmar kan glidringstätningen bli otät.

➔ Låt en fackman byta glidringstätningen om vatten strömmar ut permanent.

OBS

Om det är oregelbundenheter rekommenderar vi att du först informerar simbassängsentrepenören.

7.1 Översikt

Problem: Motorenheten tas ur drift genom lindningsskyddskontakten eller motorskyddsbrytaren.

Möjlig orsak	Résolution
Överbelastning.	➔ Kontrollera motorenheten. Se kapitel 7.1.1 på sida 30
Medietemperaturen för hög.	➔ Vänta tills motorlindningen har svalnat och motorskyddet åter kopplar till. ➔ Minska medietemperaturen.

Problem: Motorenheten sitter fast.

Möjlig orsak	Résolution
Glidringstätningen fastklibbad.	➔ Vrid på motoraxeln. Se kapitel 6.1.1 på sida 27 ➔ Rengör motorenheten.

Problem: Läckage vid motorenheten.

Möjlig orsak	Résolution
Glidringstätningen sliten eller skadad.	➔ Låt en fackman byta glidring-stätningen.

Problem: Högt motorljud.

Möjlig orsak	Résolution
Defekta kullager.	➔ Låt en mekaniker byta kullagren.

7.1.1 Kontrollera pumpen efter aktivering av en skyddskontakt/-brytare

Om motorn har stängts av via lindningsskyddskontakten eller motorskyddsbrytaren, utför följande steg:

1. Frånkoppla systemet från strömförsörjningen.
2. Vrid runt motoraxeln på fläktsidan med en insexnyckel och kontrollera att den går lätt.

Motoraxeln svår att rotera:

1. Ta bort insexnyckeln.
2. Underrätta kundservice/simbassängsentrepenören och låt kontrollera pumpen.

Motoraxeln enkel att rotera:

1. Ta bort insexnyckeln.
2. Öppna armaturer helt.
3. Koppla in strömförsörjningen igen.

OBS

Om systemet sitter fast kan motorn skadas om den slås på upprepade gånger.

➔ Se till att pumpen/systemet bara slås på en gång.

4. Vänta tills lindningsskyddskontakten automatiskt slår på motorn när den svalnat.
   – eller –
   Återställ motorskyddsbrytaren.
5. Låt en elektriker testa strömförsörjningen, säkringarna och strömförbrukningen.
6. Om lindningsskyddskontakten eller motorskyddsbrytaren stänger av motorn igen, underrätta kundservice.

Översikt av möjliga drifts- och felmeddelanden

Om ett fel inträffar stängs motorn av permanent. Undantagsfel: ”Underspänning”. I det här fallet startas motorn automatiskt igen när spänningen har legat över 209 V i minst 6 sekunder.

Om ett fel inträffar, måste systemet kopplas bort från strömförsörjningen.

Felen visas på pumpmotorns display.

Fel nr:	Beskrivning
Err 1	Underspänning mellankrets
Err 2	Överspänning mellankrets
Err 3	Nätspänning för låg/för hög
Err 4	Temperatur på kraftelektronik för hög
Err 5	Motorövertemperatur
Err 7	Överström elektronik
Err 10	Strömmätning defekt
Err 20	Krasch vid uppstart, överbelastning
Err 64	Kortslutning elektronik
Err 97	Samtidig förekomst av flera fel
Err 98	Förbindelse till styrenheten defekt

8 Underhåll/skötsel

OBS

Koppla från anläggningen från elnätet innan underhållsarbeten utförs.

OBS

Av säkerhetsskäl får munstyckets fäste inte röras. Den fabriksmonterade förinställningen får inte ändras!

När?	Vad?
Regelbundet	➔ Rensa insugningsöppningarna och munstyckets utlopp från främmande föremål.
Vid algbildning (undantagsfall)	➔ Ta bort frontpanelen (55) och insugningsgallret (5) tillsammans med den påskruvade täckpanelen (52). ➔ Rengör höljet inifrån. ➔ Montera tillbaka frontpanelen (55) och insugningsgallret (5).

➔ När underhållsarbetena har slutförts ska alla nödvändiga åtgärder för idrifttagningen vidtas. Se kapitel "Idrifttagning" på sida 27.

8.1 Garantin

Garantin omfattar de levererade apparaterna med alla delar. Undantag är dock naturlig nötning/förslitning (DIN 3151/DIN-EN 13306) av alla roterande resp. dynamiskt belastade komponenter, inklusive spänningsbelastade elektronikkomponenter.

Underlåtenhet att följa säkerhetsanvisningarna kan leda till att alla skadeersättningsanspråk avvisas.

8.1.1 Säkerhetsrelevanta reservdelar

- Insugningsflänsar
- Munstyckeshölje

8.2 Serviceadresser

Serviceadresser och adresser till kundservice finns på webbsidan www.speck-pumps.com.

9 Avfallshantering

➔ Samla upp skadliga matningsmedier och bortskaffa dem enligt föreskrift.
➔ Pumpen/systemet och de enskilda delarna måste kasseras korrekt när deras livslängd gått ut. Dessa produkter får inte kasseras med hushållsavfall!
➔ Kassera förpackningsmaterial i hushållsavfall under beaktande av de lokala föreskrifterna.

10 Tekniska data

Flöde [m³/h]	90 - 200
Effektupptagning P_1 [kW] 1~	1,10
Maximal lyfthöjd [m]	2,00
Antal munstycken Ø 172 mm	1
Utströmningshastighet [m/s]	1,10 – 2,40
Munstycken kan svängas åt alla sidor [grader]	± 5
Nettovikt [kg]	28,00
Kontinuerligt ljudtrycksnivå dB(A)	≤ 70

10.1 Måttritning

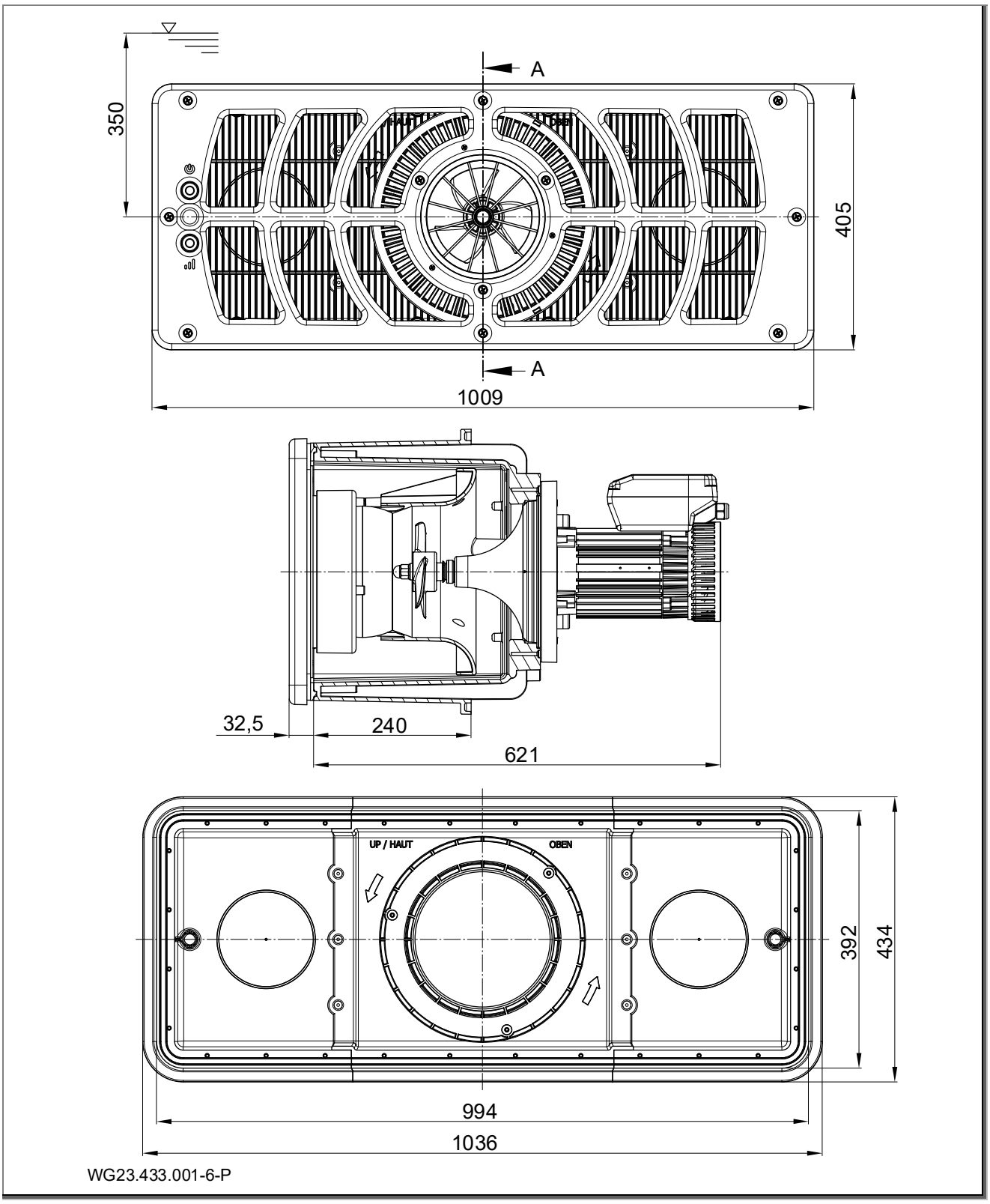


Bild 26

10.2 Sprängritning

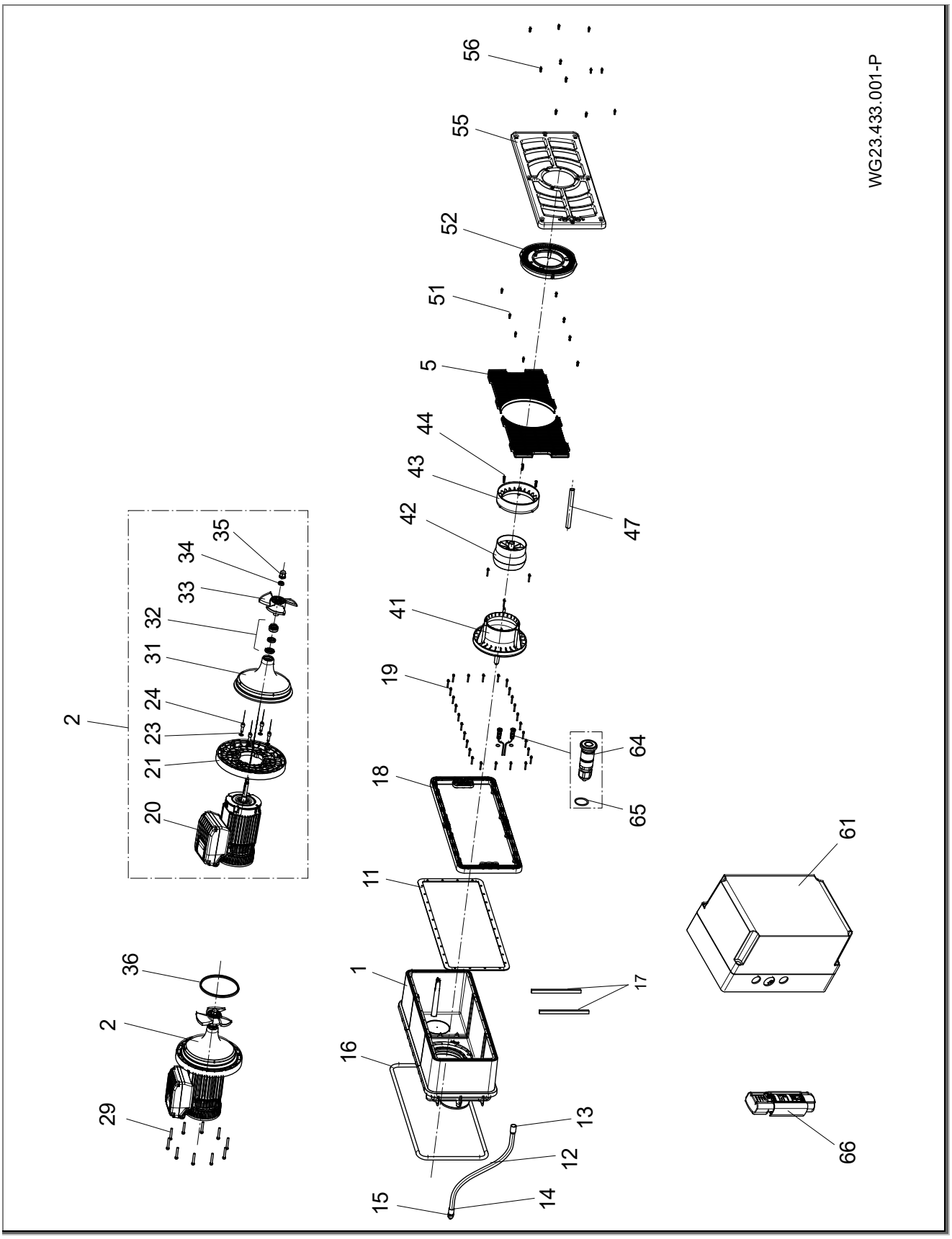


Bild 27

11 Index

A

Avfallshantering 33
Avsedd användning 6

D

Drift 27

E

Elektrisk anslutning 22

F

Förvaring 10
Frost 8

G

Garantin 32
Glidringstätningen 30

I

Idrifttagning 27, 32
Installation 11, 12

K

Kopplingsschema 24

R

Reservdelar 6

S

Störningar 7, 30
  Översikt 30

T

Transport 10

U

Urdrifttagning 27

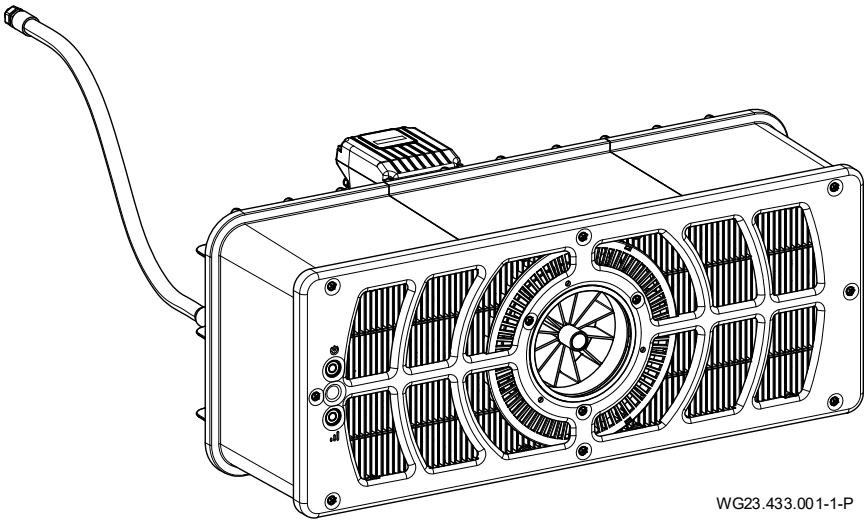
Y

Yrkespersonal 11, 12, 22

NO Oversettelse av originalbruksanvisningen

BADU® JET Turbo Light

Montering-motstrømsanlegg



WG23.433.001-1-P

beantragt | approval pending | demandé | aangevraagd | richiesto | solicitado

BADU® er et varemerke for
SPECK Pumpen Verkaufsgesellschaft GmbH

Hauptstraße 3
91233 Neunkirchen am Sand, Germany
Telefon +49 9123 949-0
Telefaks +49 9123 949-260
info@speck-pumps.com
www.speck-pumps.com

Med forbehold om alle rettigheter.
Spredning, mangfoldiggjøring, bearbeiding eller videreformidling til tredjeperson av innholdet i denne bruksanvisningen er bare tillatt etter skriftlig tillatelse fra SPECK Pumpen Verkaufsgesellschaft GmbH.
Dette dokumentet er underlagt versjons- og endringskontroll. Gjeldende godkjente versjon er bindende.
Med forbehold om rett til tekniske endringer!

UKCA: Comply Express Ltd, Unit C2 Coalport House, Stafford Park 1, Telford, TF3 3BD, UK

Innhold

1 Om dette dokumentet 5
1.1 Behandling av bruksanvisningen 5
1.2 Målgruppe 5
1.3 Andre gyldige dokumenter 5
1.3.1 Symboler og ord 5
2 Sikkerhet 6
2.1 Tiltenkt bruk 6
2.1.1 Mulig feilbruk 6
2.2 Personalets kvalifikasjoner 6
2.3 Sikkerhetsregler 6
2.4 Sikkerhetsutstyr 6
2.5 Konstruksjonsmessige endringer og reservedeler 6
2.6 Skilt 6
2.7 Restrisiko 7
2.7.1 Fallende deler 7
2.7.2 Roterende deler 7
2.7.3 Elektrisk energi 7
2.7.4 Varme overflater 7
2.7.5 Innsugningsfare 7
2.7.6 Fangsteder for kropp 7
2.7.7 Fare for personskader på innstrømningsdyser 7
2.7.8 Fare for drukning 7
2.8 Feil 7
2.8.1 Fastsittende drivenhet 8
2.9 Unngå materielle skader 8
2.9.1 Utetthet på monteringshuset 8
2.9.2 Vannutsiving over bassengkant 8
2.9.1 Tørrkjøring 8
2.9.2 Overoppheting 8
2.9.3 Blokkering av drivenheten 8
2.9.4 Feil rotasjonsretning på turbinene 8
2.9.5 Frostfare 8
2.9.6 Vanntemperatur 8
2.9.7 Sikker bruk av produktet 8
3 Beskrivelse 9
3.1 Komponenter 9
3.2 Funksjon 9
4 Transport og mellomlagring 10
4.1 Transport 10
4.2 Emballasje 10
4.3 Lagring 10
4.4 Retursending 10
5 Installasjon 11
5.1 Monteringssted (Fagpersonell) 11
5.1.1 Monteringssted 11
5.1.2 Et gulvsluk må være tilgjengelig 11
5.1.3 Ventilasjon 11
5.1.4 Kropps- og luftstøyoverføring 11
5.1.5 Plassreserve 11
5.1.6 Svømmebasseng med overløpsrenne 11
5.2 Montering (Fagpersonell) 12

5.2.1 Monteringsanvisning betongbasseng ... 12
5.2.2 Monteringsanvisning basseng i rustfritt stål/folie ... 15
5.2.3 Kabelbeskyttelsesslangen ... 17
5.2.4 Anleggssjakt ... 17
5.2.5 Elektrisk styring ... 17
5.3 Ferdigmontering (fagpersonale) ... 18
5.3.1 Montering piezotaster ... 18
5.3.2 Montering dyseenhet ... 18
5.3.3 Montering innsugningsgitter ... 19
5.3.4 Montering deksel ... 19
5.3.5 Montering plastdeksel ... 19
5.3.6 Montering motorenhet ... 20
5.3.7 Bruksmulighet på tilkoblingsstussen (bakvegg) ... 20
5.3.8 Monteringseksempel ... 21
5.4 Elektrisk tilkobling (Fagpersonell) ... 22
5.4.1 Elektrisk tilkobling av motstrømsanlegget ... 22
5.4.2 Veggmontering koblingsskap ... 23
5.4.3 Koblingsskjema ... 23
5.4.4 Koblingsskjema styrekabel ... 24
5.4.5 Koblingsskjema 1~ 230V 50 Hz ... 24
5.4.6 Koblingsskaptilkoblinger ... 25
5.4.7 Segmentvisning, grønn og oransje LED, sikring ... 25
5.4.8 Innstillinger av DIP-bryter ... 26
5.5 Demontering ... 26
6 Oppstart/Avstenging ... 27
6.1 Oppstart ... 27
6.1.1 Kontroller motorenhet for enkel bevegelighet ... 27
6.2 Drift ... 27
6.2.1 Inn-/utkobling ... 27
6.2.2 Mengderegulering ... 27
6.2.3 Kuledyse ... 27
6.2.4 Betjening med fjernkontroll ... 28
6.2.5 Sammenkobling av fjernkontroll ... 28
6.2.6 Motorbetjening ... 28
6.3 Ta ut av drift ... 29
6.3.1 Overvintring ... 29
7 Feil ... 30
7.1 Oversikt ... 30
7.1.1 Kontroller pumpen etter aktivering av den termiske beskyttelsen eller motorvernbryteren ... 30
8 Vedlikehold/service ... 32
8.1 Garantien ... 32
8.1.1 Sikkerhetsrelevante reservedeler ... 32
8.2 Serviceadresser ... 32
9 Kassering ... 33
10 Tekniske data ... 34
10.1 Måltegning ... 34
10.2 Sprengtegning ... 35
11 Indeks ... 36

1 Om dette dokumentet

1.1 Behandling av bruksanvisningen

Bruksanvisningen er en del av pumpen/anlegget. Pumpen/anlegget er produsert og testet etter anerkjente regler innenfor teknikken. Likevel kan bruk av pumpen ved ikke forskriftsmessig bruk, dårlig vedlikehold eller ulovlige inngrep føre til fare for personskader og materielle skader.

➔ Les bruksanvisningen grundig før du begynner å bruke produktet.
➔ Ta vare på bruksanvisningen gjennom hele produktets levetid.
➔ Sørg for at bruksanvisningen alltid er tilgjengelig for betjenings- og vedlikeholdspersonalet.
➔ Gi bruksanvisningen videre til eventuelle senere eiere eller brukere av produktet.

1.2 Målgruppe

Denne anvisningen retter seg mot både fagpersonale og endeforbruker. En merking for fagpersonale (fagpersonale) skal tas ut av det aktuelle kapitlet. Angivelsen gjelder for hele kapitlet. Alle andre kapitler er generelt gyldige.

1.3 Andre gyldige dokumenter

- Pakkliste

1.3.1 Symboler og ord

I denne bruksanvisningen benyttes farehenvisninger for å advare deg mot personskader.

➔ Les og følg alle farehenvisninger.

⚠ FARE

Fare for personskade.
Manglende overholdelse fører til død eller alvorlige personskader.

⚠ ADVARSEL

Fare for personskade.
Manglende overholdelse kan føre til død eller alvorlige personskader.

⚠ FORSIKTIG

Fare for personskade.
Manglende overholdelse kan føre til lettere til middels alvorlige personskader.

LES DETTE

Informasjon for å unngå materielle skader, for bedre forståelse og optimering av arbeidsprosessene.

For å understreke riktig betjening er viktig informasjon og tekniske anvisninger fremhevet.

Symbol	Betydning
➔	Står foran enkelt handlingstrinn.
1. 2.	Handling som består av flere trinn. ➔ Utfør handlingstrinnene i den rekkefølgen de står.

2 Sikkerhet

2.1 Tiltenkt bruk

For montering i svømmebasseng som attraksjon, til fitness, som bølgebad, til endeløs svømming.

Tiltenkt bruk innebærer også å følge anvisningene i dokumentene nedenfor:

- Denne bruksanvisningen

Pumpen/anlegget skal bare brukes innenfor bruksgrensene som er angitt i denne bruksanvisningen. Bruk i vann med et saltinnhold på mer enn 0,66 g/l må avtales med produsenten/leverandøren.

En kommersiell bruk av apparatet er mulig.

Enhver annen bruk eller bruk som går utover dette, er **ikke** tiltenkt bruk og må avtales på forhånd med produsenten eller leverandøren. All annen bruk anses som ikke-bestemt og kan føre til materielle skader eller personskader. Produsenten påtar seg ikke ansvar for skader som skyldes ikke-bestemt bruk.

2.1.1 Mulig feilbruk

- Utilstrekkelig feste og tetning av anlegget.
- Åpning og vedlikehold av pumpen/anlegget utført av ukvalifisert personale.
- For lengre drift i øvre turtallsområde.

2.2 Personalets kvalifikasjoner

Dette apparatet kan brukes av **barn** fra 8 år og oppover og av personer med reduserte fysiske, sensoriske eller mentale evner eller manglende erfaring og kunnskap. **Barn** skal ikke leke med apparatet. Rengjøring og **brukervedlikehold** skal ikke utføres av **barn**.

➔ Sørg for at følgende arbeid utføres av opplært fagpersonale med de nevnte kvalifikasjoner:
  - Arbeid på mekanikken, for eksempel utskifting av kulelagrene eller glideringpakningen: Godkjent mekaniker.
  - Arbeid på det elektriske anlegget: Autorisert elektriker.

➔ Kontroller at følgende forutsetninger er oppfylt:
  - Personale som ikke kan dokumentere de påkrevde kvalifikasjonene, får nødvendig opplæring før de får ansvaret for anleggstypiske oppgaver.
  - Personalets ansvarsområder, for eksempel når det gjelder arbeid med produktet, det elektriske utstyret og det hydrauliske anlegget, er klart definert ut fra hver enkelts kvalifikasjoner og arbeidsplassbeskrivelse.
  - Personalet har lest denne bruksanvisningen og forstått de nødvendige arbeidstrinnene.

2.3 Sikkerhetsregler

Eieren av anlegget er ansvarlig for at alle relevante lovbestemte forskrifter og direktiver følges.

➔ Følg disse anvisningene ved bruk av pumpen/anlegget:
  - Denne bruksanvisningen
  - Varsel- og fareskilt på produktet
  - Andre gyldige dokumenter
  - Gjeldende nasjonale forskrifter for ulykkesforebygging
  - Interne arbeids-, drifts- og sikkerhetsforskrifter fra eieren

2.4 Sikkerhetsutstyr

Hvis hendene stikkes inn i bevegelige deler, for eksempel i kobling og/eller viftehjul, kan dette føre til alvorlige personskader.

➔ Pumpen/anlegget skal bare brukes med berøringsvern.

2.5 Konstruksjonsmessige endringer og reservedeler

Ombygging eller endringer kan redusere driftssikkerheten. Ved feil tilkobling eller feil bruk utelukkes ansvar og garantikrav.

➔ Pumpen/anlegget skal bare ombygges eller endres etter avtale med produsenten.

➔ Bruk bare originalreservedeler og -tilbehør som er godkjent av produsenten.

2.6 Skilt

➔ Sørg for at alle skiltene på hele pumpen/anlegget alltid er lett leselige.

2.7 Restrisiko

2.7.1 Fallende deler

➔ Bruk bare egnet og teknisk feilfritt løfteutstyr og lastopptaksmidler.
➔ Ikke opphold deg under hengende last.

2.7.2 Roterende deler

Kutt- og klemfare på grunn av ubeskyttede, roterende deler.
➔ Alt arbeid skal utføres når pumpen/anlegget står i ro.
➔ Sikre pumpen/anlegget mot ny innkobling før du begynner arbeidet.
➔ Straks arbeidet er avsluttet, skal alt sikkerhetsutstyr settes på plass og/eller i funksjon igjen.

2.7.3 Elektrisk energi

Ved arbeid på det elektriske anlegget er det fare for elektrisk støt på grunn av de fuktige omgivelsene.
I tillegg kan en ikke-forskriftsmessig installert jordledning føre til elektrisk støt, for eksempel ved oksidering eller kabelbrudd.
➔ Følg VDE- og EVU-forskriftene fra energileverandøren.
➔ Bygg svømmebassenget og sikkerhetsområdene i henhold til DIN VDE 0100-702.
➔ Gjennomfør følgende tiltak før arbeid på det elektriske anlegget:
  • Koble anlegget fra strømforsyningen.
  • Sett opp varselskilt: „Ikke slå på! Arbeid pågår."
  • Kontroller at anlegget er spenningsfritt.
➔ Kontroller regelmessig at det elektriske anlegget er i forskriftsmessig stand.

2.7.4 Varme overflater

Elektromotoren kan nå en temperatur på inntil 80 °C. Dette innebærer forbrenningsfare.
➔ Ikke ta på motoren når den er i gang.
➔ Før arbeid på pumpen/anlegget må motoren avkjøles.

2.7.5 Innsugningsfare

Følgende farer kan oppstå:
• Feil utstrømningsretning/dreieretning. Se kapittel 2.9.4 side 8.
• Innsugning, inn- eller fastklemming av kroppen eller kroppsdeler, kledning, smykker
• Knyting av hår
➔ Bruk **aldri** anlegget uten innsugningsdeksler.
➔ Bruk tettsittende badeklær.
➔ Bruk badehette ved lengre hår.
➔ Kontroller innsugningsåpningene regelmessig og rengjør dem.

2.7.6 Fangsteder for kropp

Hvis åpninger på mellom 25 mm og 110 mm av konstruksjonsmessige grunner ikke er mulig å unngå, er dette kun tillatt når installatøren informerer kunden om den potensielle risikoen.
➔ Driftsansvarlig for anlegget må informeres om potensiell risiko med fangsteder.

2.7.7 Fare for personskader på innstrømningsdyser

Innstrømningsdyser og massasjetilbehør arbeider med høyt trykk og høye strømningshastigheter. Disse kan føre til personskader på øynene eller andre følsomme kroppsdeler.
➔ Unngå direkte kontakt mellom disse kroppsdelene og vannstrålen fra innstrømningsdysene eller massasjetilbehøret.

2.7.8 Fare for drukning

Fare for drukning ved for sterk strømning hos personer med utilstrekkelige svømmekunnskaper eller fysisk belastningsevne.
➔ Tilpass anleggsytelsen til flottøren.
➔ Ha tilsyn med barn og personer med kroppslige eller psykiske begrensninger.

2.8 Feil

➔ Ved feil må anlegget straks stanses og slås av.
➔ Alle feil må utbedres omgående.

2.8.1 Fastsittende drivenhet

Hvis en fastsittende drivenhet kobles inn flere ganger etter hverandre, kan motoren skades. Råd ved blokkert pumpe:

➔ Ikke slå på anlegget flere ganger etter hverandre.
➔ Drei propellen for hånd.
➔ Rengjør drivenheten.

2.9 Unngå materielle skader

2.9.1 Utetthet på monteringshuset

Manglende overholdelse av herdetiden til ABS-kledningene kan føre til utetthet og oversvømmelser.

➔ Herdetiden til ABS-kledningene på minst 12 timer må overholdes.
➔ Sørg for tilstrekkelig gulvavløp.
➔ Installer anlegget slik at flankestøy og luftoverført støy blir redusert. Følg gjeldende forskrifter på dette punktet.
➔ Ved utettheter skal anlegget ikke drives og separeres fra nettet.

2.9.2 Vannutsiving over bassengkant

Hvis det skulle kmmer ut vann over bassengkanten, kan det ha følgende årsaker:

- Feil dimensjonering på bassenget.
- Overløpsrenner og skvulpevannsbeholder for små.

2.9.1 Tørrkjøring

Ved tørrkjøring kan glideringpakningene og plastdelene bli ødelagt i løpet av få sekunder.

➔ Ikke la anlegget gå tørt. Dette gjelder også for rotasjonsretningskontrollen.
➔ Ta anlegget i bruk kun når vannivået står 350 mm over midten på anlegget.

2.9.2 Overoppheting

Følgende faktorer kan føre til en overoppheting av anlegget:

- Vannivå for lavt.
- For høy omgivelsestemperatur.
- Tilstopping av sugedeksel med fiber, klær, hår, løv, badehåndkle...

➔ Øk vannivået.
➔ Tillatt omgivelsestemperatur på 40 °C må ikke overskrides.
➔ Unngå tilstoppinger hhv. fjern tilstedeværende tilstoppinger.

2.9.3 Blokkering av drivenheten

Smussdeler kan stoppe til anlegget. Dette kan medføre tørrløp og overoppheting.

➔ Tilsmussinger på grunn av fiber, klesplagg, hår, løv, badehåndkle osv. skal unngås.

2.9.4 Feil rotasjonsretning på turbinene

Feil rotasjonsretning på grunn av:

- Kabling ikke i henhold til koblingsplanen (f.eks. ledningsmerking ikke overholdt)
- Vannutstrømningsretningen på dysen ikke kontrollert.
  ➔ Utstrømmingsretningen må absolutt kontrolleres av en installatør ved hjelp av en flytende gjenstand.

2.9.5 Frostfare

Det anbefales å demontere drivenheten i frostperioden og oppbevare den i et tørt rom.

➔ Tøm anlegg og ledninger som kan fryse i god tid.

2.9.6 Vanntemperatur

Vannet må ikke overskride en temperatur på 35 °C.

2.9.7 Sikker bruk av produktet

Sikker bruk av produktet er ikke lenger garantert ved følgende punkter:

- Ved tilstoppet frontdeksel.
- Ved fastsittende drivenhet.
- Ved defekte eller manglende verneinnretninger, for eksempel frontdeksel.
- Ved defekt elektroinstallasjon.

3 Beskrivelse

3.1 Komponenter

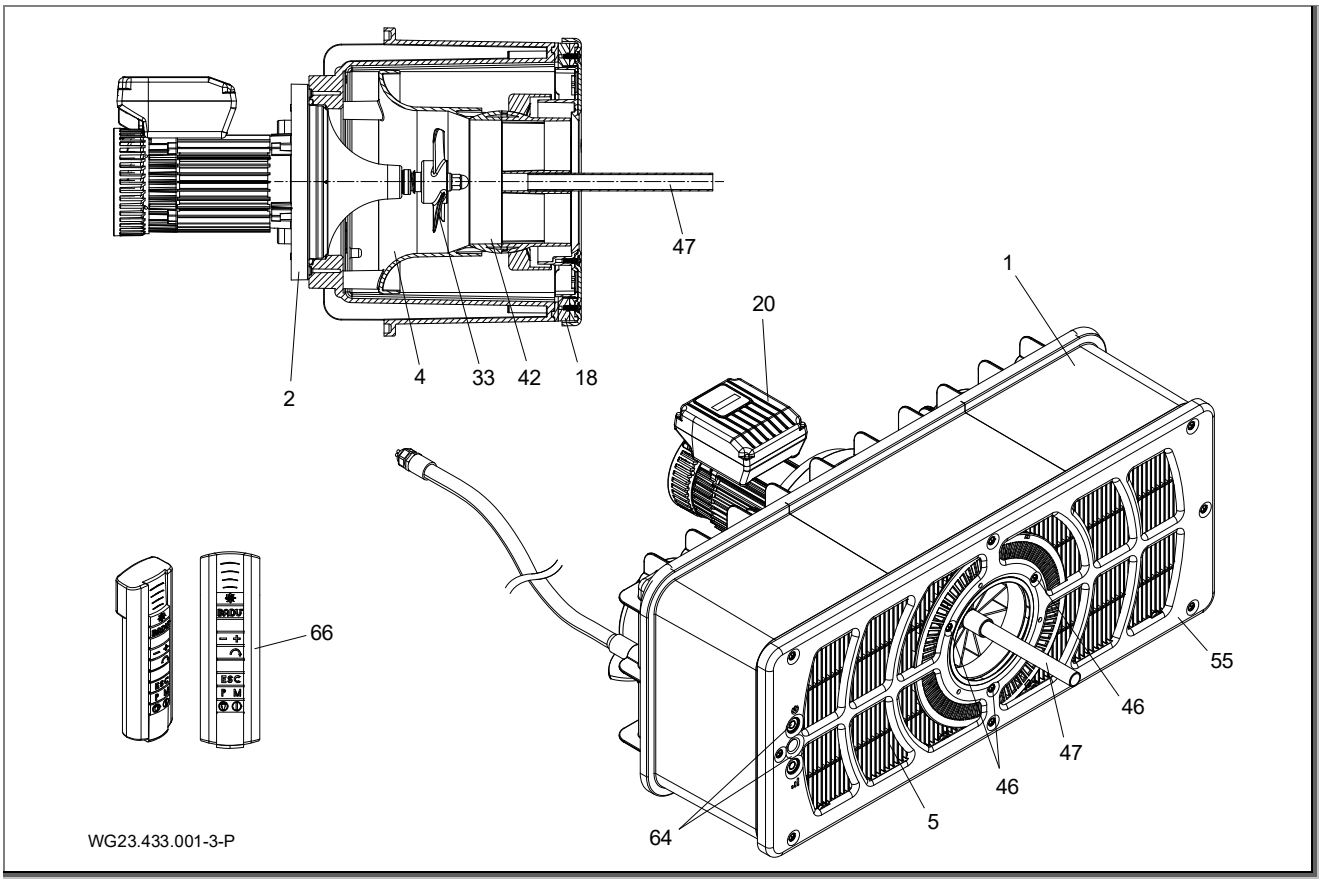


Fig. 1

1	Monteringshus	2	Motorenhet
4	Dyseenhet	5	Innsugningsgitter
18	Spennring	20	Motor
33	Propellhjul	42	Kuledyse
46	Skruer	47	Innstillingshjelp
55	Frontdeksel	64	Piezotast
66	Fjernbetjening		

3.2 Funksjon

Anlegget (1) er beregnet til montering i et betongbasseng og i et stabilt stål- eller plastbasseng med en glatt vegg i monteringsområdet.

Drivverket arbeider med en motor (20) med effekt som kan stilles inn i tre forskjellige trinn.

Inn- og utkoblingen og justeringen skjer via piezotasten (64) i frontdekselet (55) og kan dessuten stilles inn via en fjernkontroll (66).

Vannet blir sugd inn ved innsugningsgitteret (5) via en dyseenhet (4) til propellhjulet (33) og transportert tilbake til bassenget med en kraftig volumstrøm.

Strømningsretningen kan stilles inn med en kuledyse (42) ved bruk av innstillingshjelpen (47) svingbart med 5° i alle retninger. Den dermed produserte kraftige volumstrømmen gjør det muig for svømmeren med en svømmeopplevelse som er stilt inn personlig for vedkommende.

4 Transport og mellomlagring

4.1 Transport

➔ Kontroller leveringstilstanden:
- Kontroller at emballasjen ikke har transportskader.
- Finn skaden, dokumenter den med bilder og ta kontakt med forhandleren.

4.2 Emballasje

Ta det delvis forhåndsmonterte anlegget ut av pakningen. Demonter de aktuelt forhåndsmonterte delene ved å løsne gjengeskruene og oppbevar dem på et tørt sted.

4.3 Lagring

LES DETTE

Korrosjon på grunn av lagring i fuktig luft ved skiftende temperatur!
Kondensvann kan angripe viklinger og metalldeler.

➔ Mellomlagre drivenheten i miljø med så konstant temperatur som mulig.

LES DETTE

Skade eller tap av enkeltdeler!

➔ Originalforpakningen må kun åpnes rett før installering, enkeltdeler må oppbevares i originalforpakningen inntil installering.

4.4 Retursending

➔ Drivenheten må tømmes fullstendig.

➔ Rengjør drivenheten.

➔ Pakk drivenheten i eske og send den til et fagfirma eller til produsenten.

5 Installasjon

5.1 Monteringssted (Fagpersonell)

5.1.1 Monteringssted

- Monteringen av anlegget skjer normalt sett på den smale siden av bassenget med en anbefalt minste bassengstørrelse på 3 x 5 m.
- En montering i et rundt eller ovalt basseng er ikke mulig.
- Gjennom volumstrømmen til anlegget kan en sirkulasjon oppstå i bassenget. Gjennom dette kan det oppstå en overskjæring av volumstrøm og returstrøm, som gjør seg merkbar gjennom en tilsynelatende strømningsavrivning. Dette vises dermed fremfor alt når spesielle bassengformer eller for eksempel trapper er bygget. Generelt skjer dette bare svært sjelden og utgjør ingen mangel. En justering av dysen er her for det meste den enkleste utbedringen for å påvirke strømningen i bassenget mer gunstig.

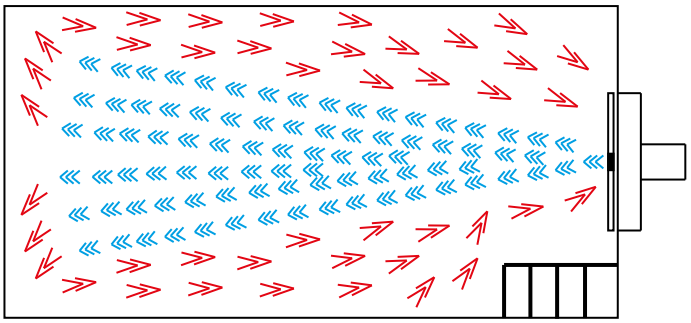


Fig. 2

5.1.2 Et gulvsluk må være tilgjengelig

➔ Størrelsen på gulvsluket dimensjoneres ut fra følgende kriterier:
- Størrelsen på svømmebassenget.
- Sirkulasjonsvolum.

5.1.3 Ventilasjon

➔ Sørg for tilstrekkelig ventilasjon. Ventilasjonen skal sikre følgende:
- At man unngår kondensvann.
- Minsteavstand motor til vegg: min. 300 mm
- Avkjøling av motoren og andre anleggsdeler, for eksempel koblingsskap og styreenheter.
- Begrensning av omgivelsestemperaturen til maksimale 40 °C.

5.1.4 Kropps- og luftstøyoverføring

➔ Overhold forskrifter for konstruksjonsmessig støyvern, for eksempel DIN 4109.

➔ Still opp anlegget slik at kropps- og luftstøyoverføringer reduseres. Bruk svingningsabsorberende materialer, slik som f.eks. dempningsmatte.

- Angivelsen etter luftstøyutslipp skjer etter EN ISO 20361.

5.1.5 Plassreserve

Mål plassreserve slik at motor- og drivenheten kan demonteres fra apparatets bakside.

5.1.6 Svømmebasseng med overløpsrenne

➔ Ved planlegging av svømmebassenget med overløpsrenne skal det påses en tilstrekkelig dimensjonering av overløpsrennen, rørleggingen og skvulpevannbeholderen.

5.2 Montering (Fagpersonell)

5.2.1 Monteringsanvisning betongbasseng

Betongbasseng med folie

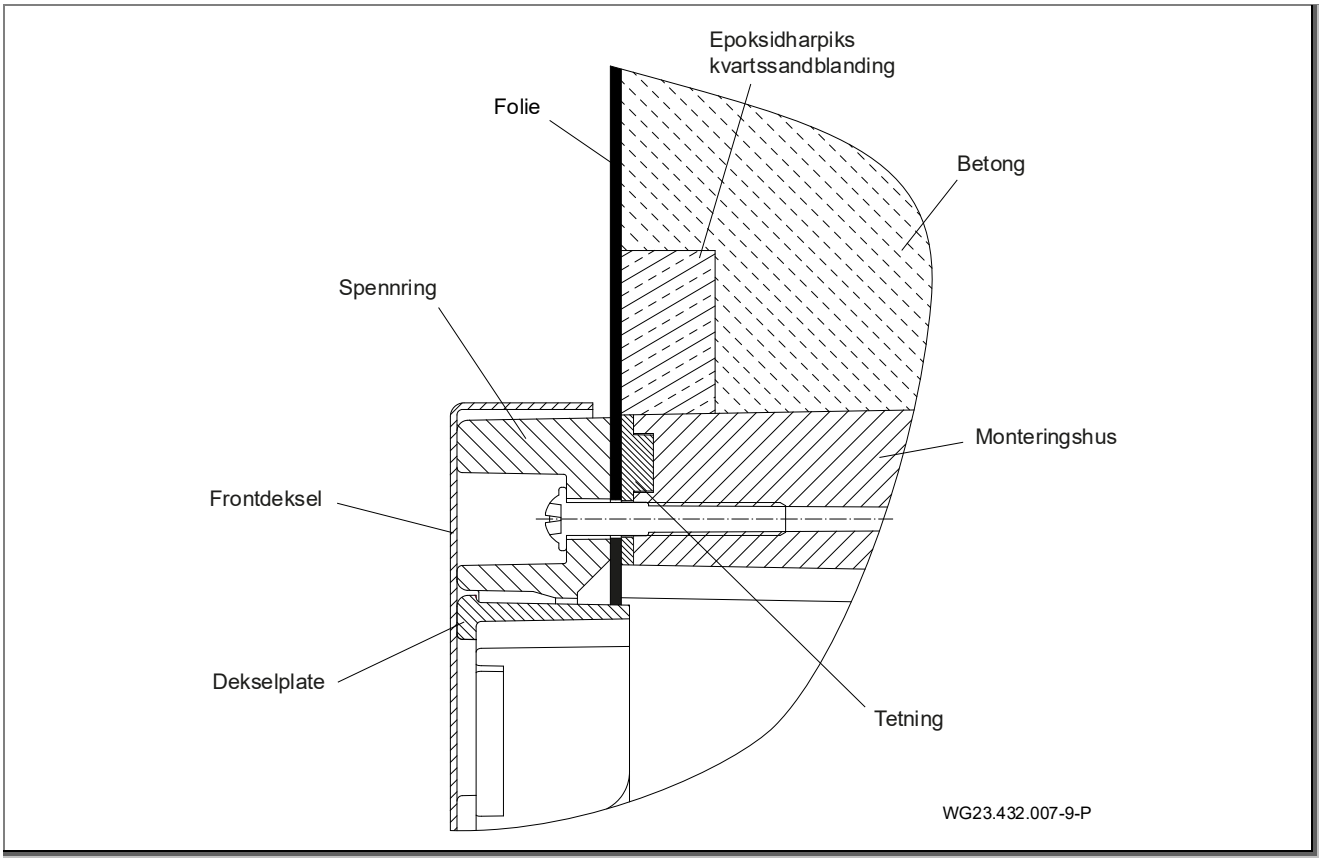


Fig. 3

Flislagt betongbasseng

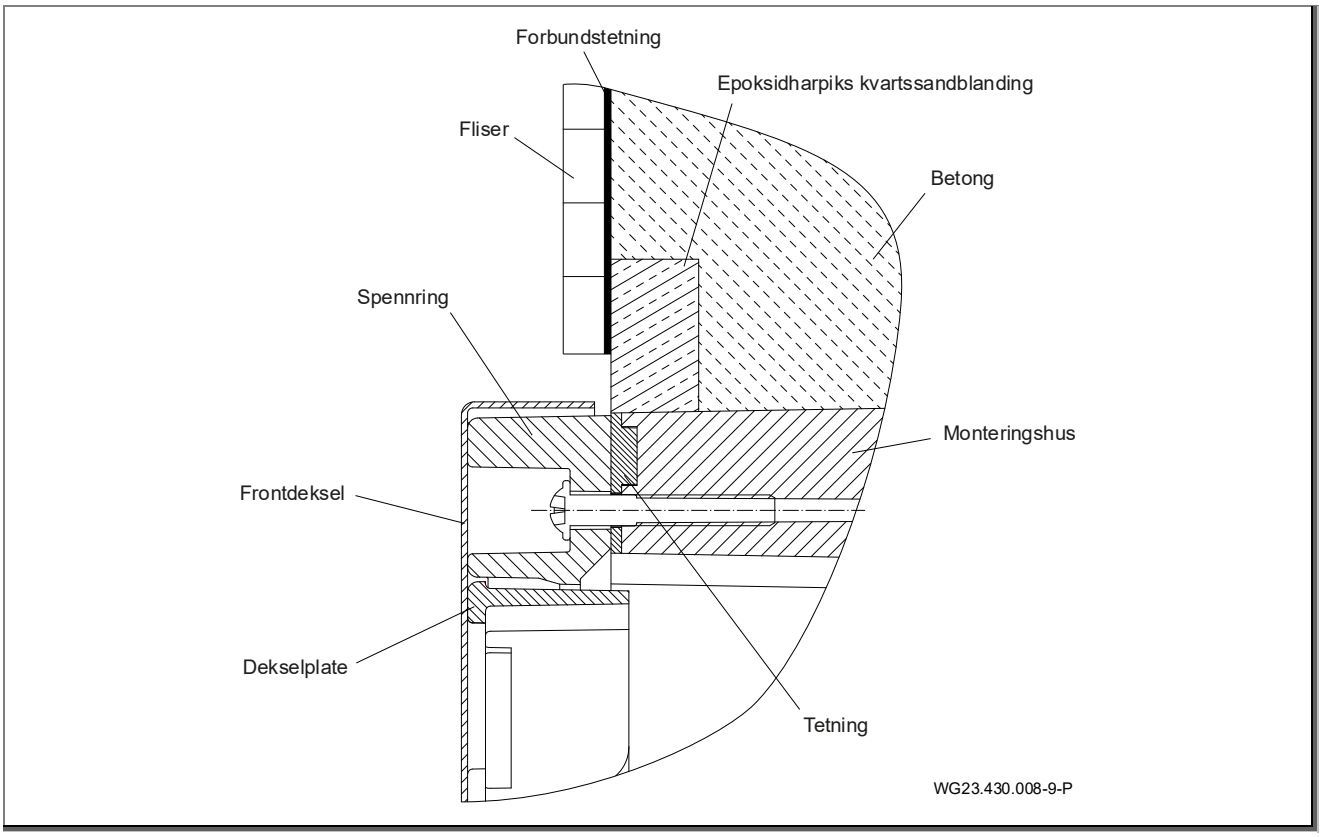


Fig. 4

Bassengutsnitt for betongbasseng/forskaling

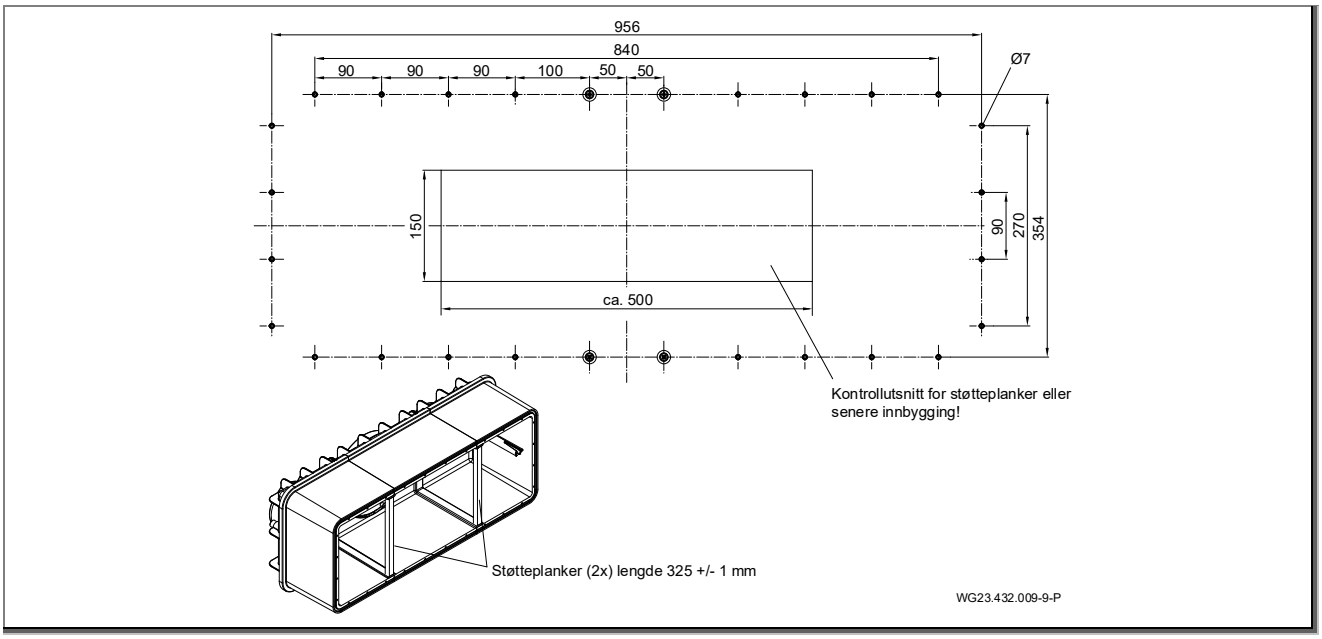


Fig. 5

Monteres på kledning til betongbasseng

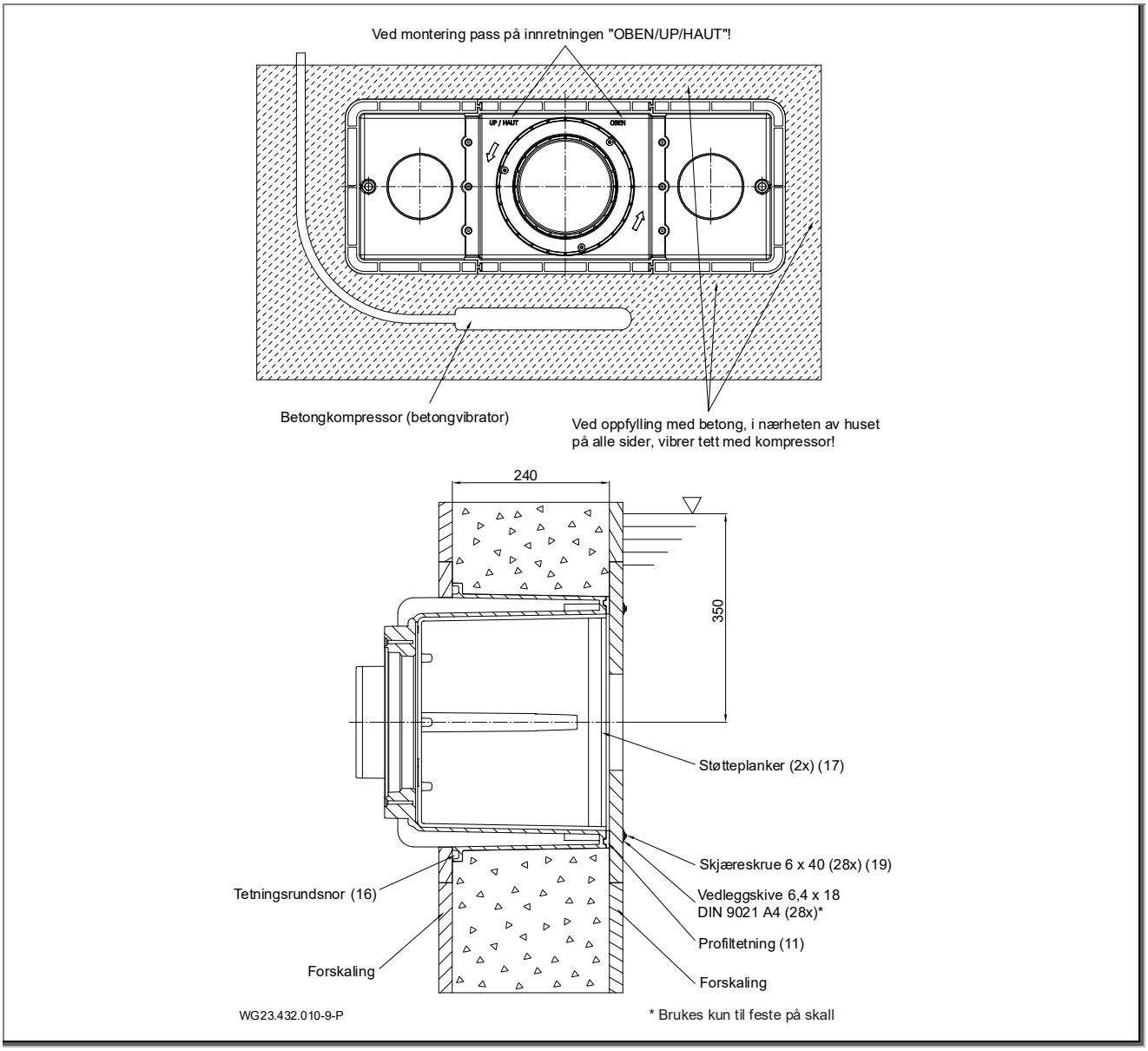


Fig. 6

Montering av monteringshuset i et betong- og flisbelagt basseng

LES DETTE

For tetning av betongveggen anbefales det å opprette en omløpende ring av epoksidharpiks/kvartssand på bassengsidens yttervegg på huset (1). Se "Fig. 7" side 14.

➔ Før montering på forskalingen på huset skal det anbringes et betongbestandig innlegg 30 x 30 mm.

1. Monteringsdybde: Midten av monteringshuset (1) skal anbringes 35 cm under vannivået.
2. Anbring festehull etter borebildet på forskalingen.
3. Klem støtteplanker (17) mellom de to overlappingen på husets innside.
4. Trykk inn profiltetning (11) uten strekk langs mutteren på huset (1) for hånd (fest på bunnsiden med en dråpe hurtiglim).
5. Legg inn tetningsrundsnoren (16) i husets spor.
6. Innrett monteringshuset (1) med merkingen "OBEN/UP/ HAUT" og med gjengeskruene (19) mot forskalingen.

- Kvadratutsnittet i forskalingen er frivillig. Dette tjener til å kontrollere riktig feste eller også senere montering av støtteplanker.

➔ Ved betongstøpning se til at betongen fylles nedenfra og opp og at den vibreres med en kompressor flere ganger på alle sider og armeres.

7. Etter herding av betongen skal innlegget fjernes rent og sparkles ut med en epoksidharpiks/kvartssand-blanding i flukt med frontsiden.
8. Skru spennringen (18) på innsiden av bassenget med 28 gjengeskruer (19) sammen med huset (1) med et dreiemoment på 6 Nm.

LES DETTE

➔ Overhold herdetid for betong!

➔ Tetningen skal skje i henhold til bassengstandard DIN 18535 som bundet tetning.

Monteringsskjema for montering i betongbasseng med foliekledning (a)

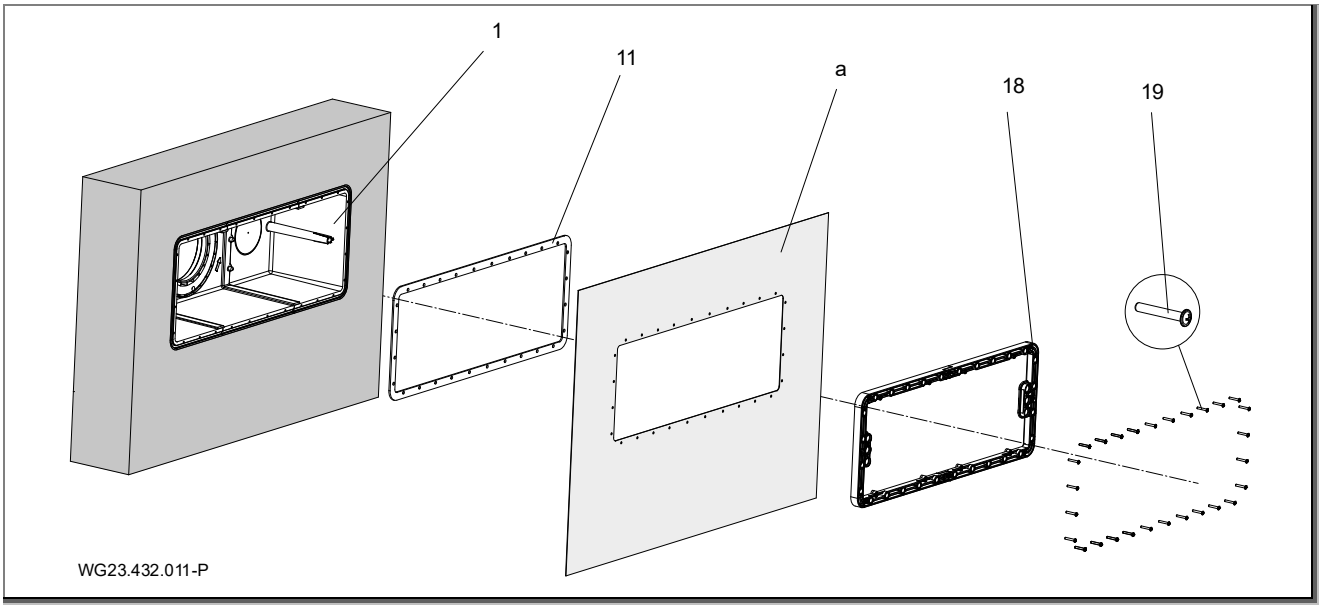


Fig. 7

LES DETTE

Anvisning for betongbasseng med folie

➔ Folien (a) blir presset med dekselet (5) mot monteringshuset (1) med montert mosegummitetning (11).

➔ Ved bassenger med folie anbefales det å forminske kvadratutsnittet hele veien for å forstørre avstanden til hullet.

➔ Den utstikkende folien kan klebes til innsiden på huset.

Monteringsskjema for montering i et flislagt betongbasseng

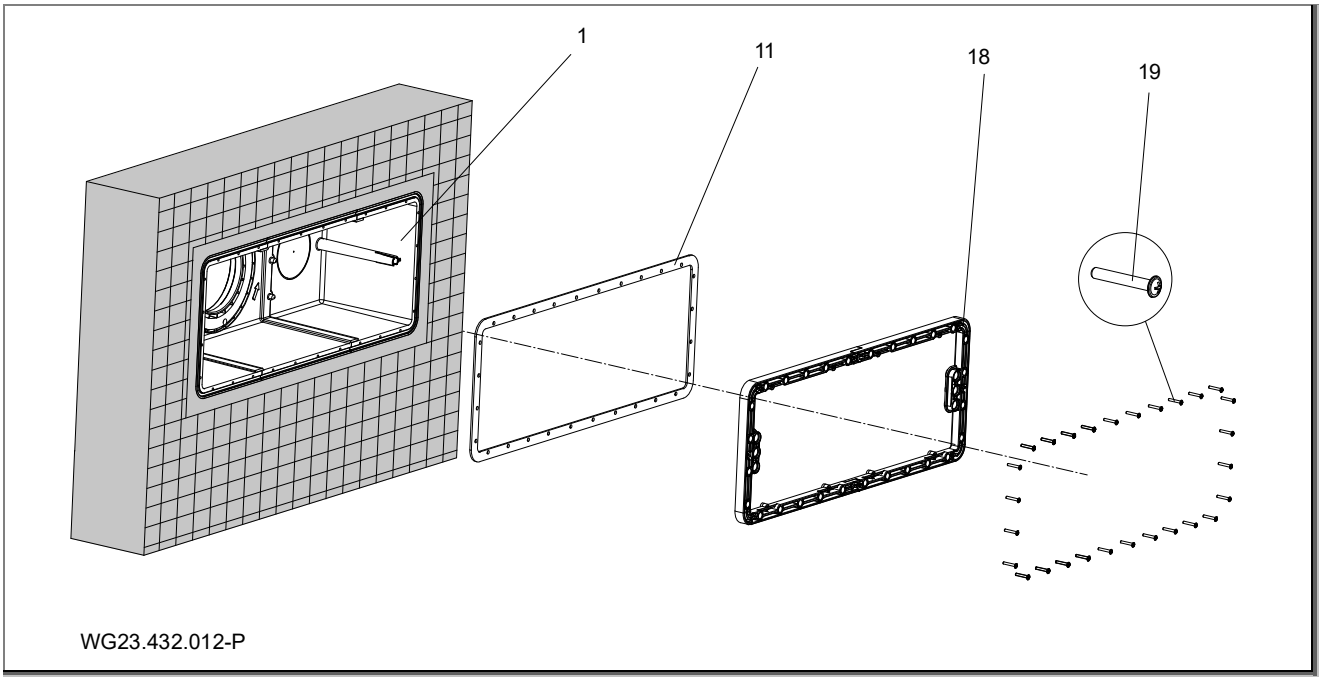


Fig. 8

LES DETTE

Anvisning for flislagte betongbasseng

➔ Etter herdingen av betongen kan det flislegges rundt åpningen med en avstand på ca. 1 cm.

➔ Tetningen skal skje i henhold til bassengstandard DIN 18535 som bundet tetning.

5.2.2 Monteringsanvisning basseng i rustfritt stål/folie

Foliebasseng

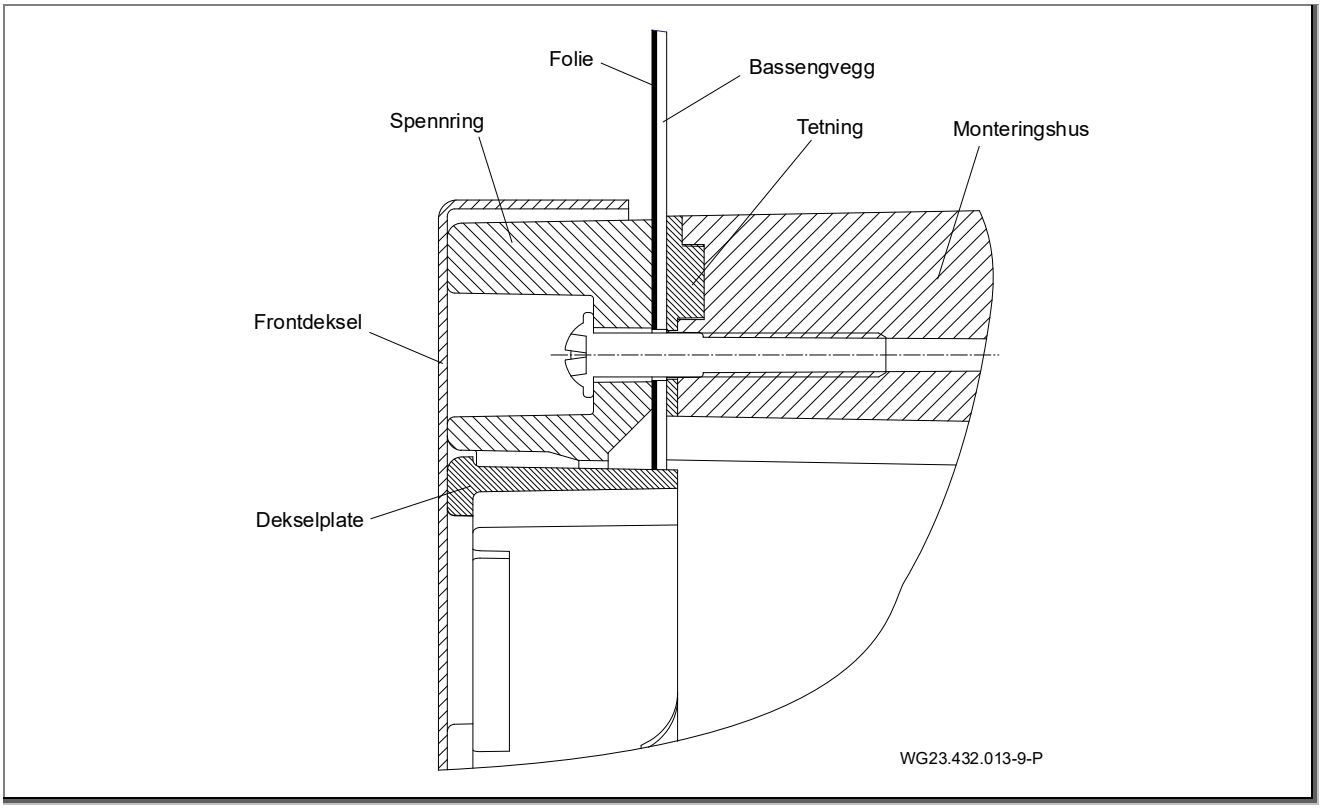


Fig. 9

Basseng i rustfritt stål/plast

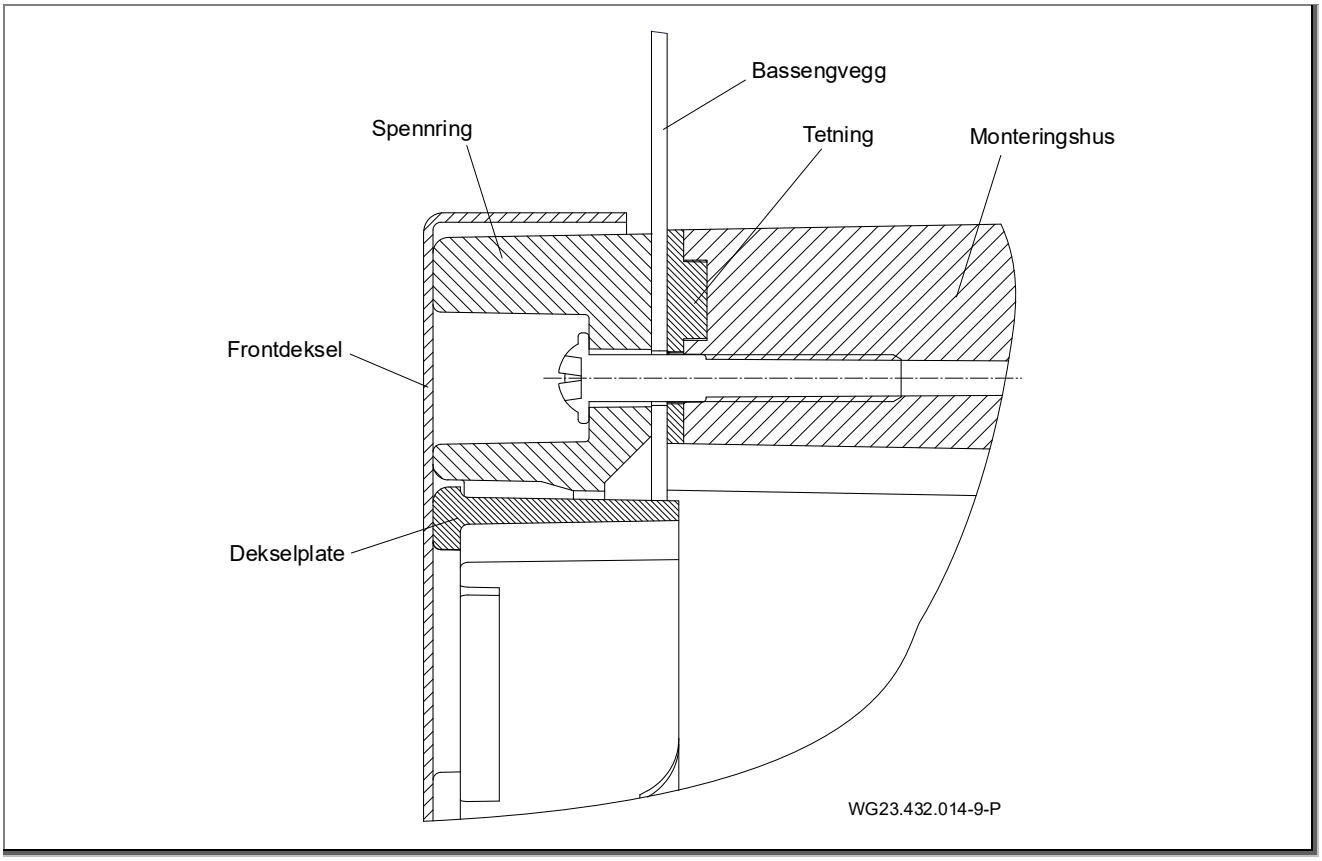


Fig. 10

Bassengutsnitt for basseng i rustfritt stål/folie

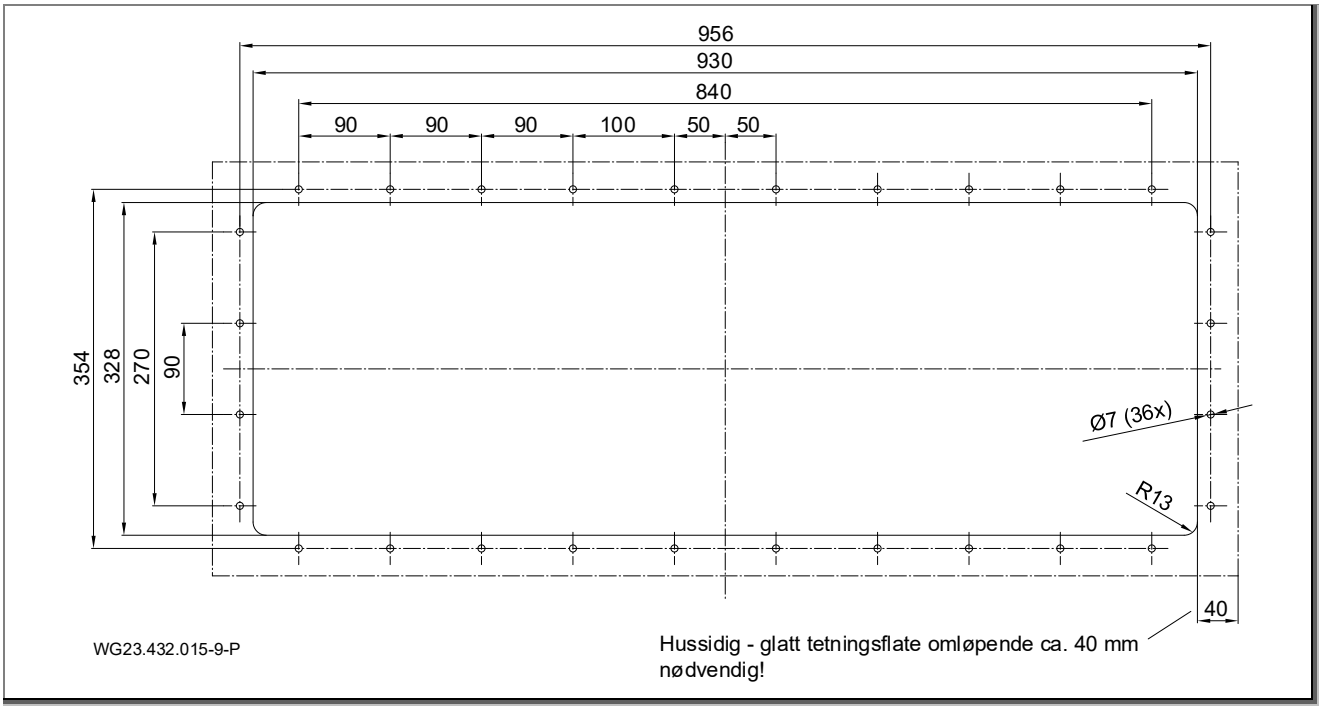


Fig. 11

Montering av monteringshuset i et basseng av rustfritt stål eller plast (b)

1. Monteringsdybde: Midten av monteringshuset (1) skal anbringes 35 cm under vannivået.
2. Anbring festehull og utsnitt i henhold til borebildet på bassengveggen.

LES DETTE

Ved bassenger med folie anbefales det å forminske kvadratutsnittet hele veien for å forstørre avstanden til hullet. Den utstikkende folien kan klebes til innsiden på huset.

3. Klem støtteplanker (17) mellom de to overlappingen på husets innside.
4. Tryk inn mosegummitetning (11) uten stremm langs mutteren på huset (1) for hånd. Fest på bunnsiden med en dråpe hurtiglim.
5. Innrett monteringshuset (1) med merkingen "OBEN/UP/HAUT" og på boringene på ytterveggen.
6. Skru innsugningsdekselet (5) på innsiden av bassenget med 36 gjengeskruer (51) sammen med huset (1) på bassengveggen med et dreiemoment på 6 Nm.

Monteringsskjema for montering i et folie-/stål- eller plastbasseng

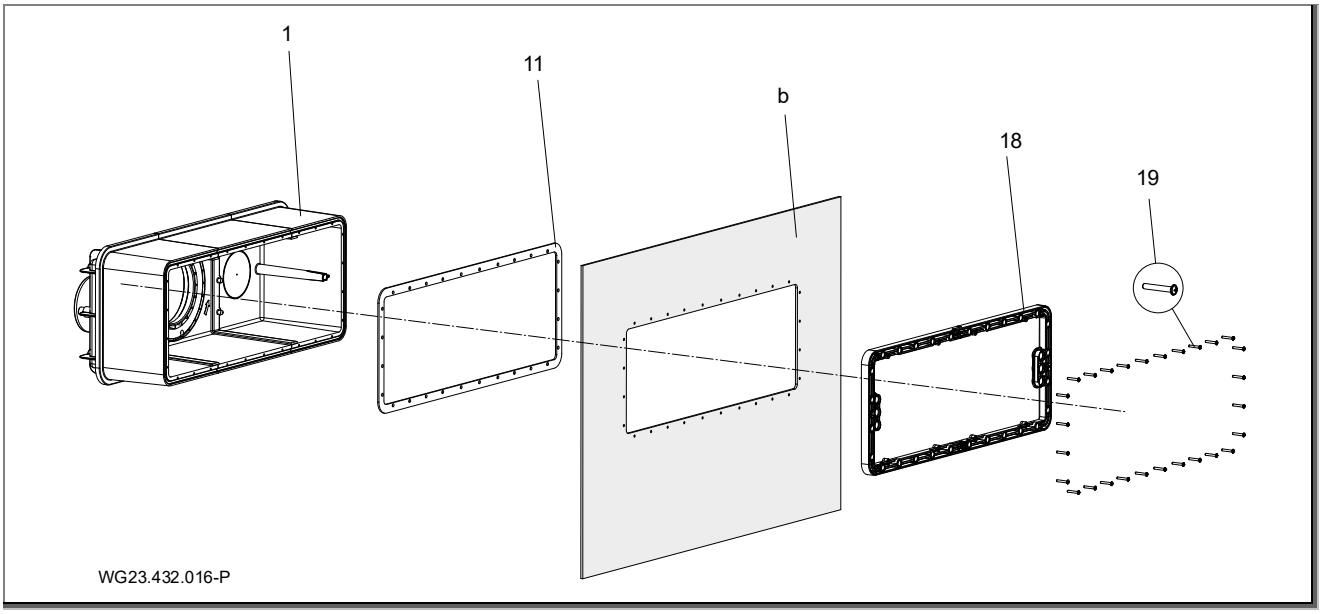


Fig. 12

5.2.3 Kabelbeskyttelsesslangen

1. Avfett tilkoblingsstussen (d, se "Fig. 17" side 21) på plasthuset (1) og tilkoblingsbøssingen på kabelbeskyttelsesslangen (12) med PVC-U/ABS-rengjøringsmiddel.
2. Bestryk begge sider med PVC-U/ABS-lim og sett eller lim deretter sammen.

5.2.4 Anleggssjakt

Anlegget skal anbringes i en sjakt som grenser til bassengkanten. I oppstillingsrommet må det finnes en lytefri lufting og ventilasjon og et tilstrekkelig gulvavløp. En festemulighet for kabelbeskyttelsesslangen (helst over vannivå) må finnes. I sjakten må det finnes en tilkobling for en potensialutjevning. Se kapittel "Fig. 17" side 21.
For montering og demontering av motor og drivenhet må det finnes tilstrekkelig med plass.

5.2.5 Elektrisk styring

Koblingsboksen for motstrømsanlegg skal anbringes i et tørt rom. Tilkobling av forsyningsledninger og anlegg skal foretas etter koblingsskjemaet. De gjeldende forskriftene (VDE) må overholdes. FI må minst være type "A".
Igangkjøring kun med lukket koblingsboks!
Bruk de medfølgende kablene. Detaljer kablene finnes i et spesielt oversiktsskjema i kapittel 5.4.

5.3 Ferdigmontering (fagpersonale)

⚠ ADVARSEL

Fare for personskader på grunn av innsugning/sugevirkning på grunn av ikke monterte dekseldeler!

➔ Alle dekseldelser må absolutt monteres.

Skader som skyldes handling i strid med anvisningen eller feilaktig montering, ugyldiggjør alle garanti- og skadeerstatningskrav!

5.3.1 Montering piezotaster

1. Før de to kablene gjennom sylinderføringen til spennringen (18) og monteringshuset (1).
2. Press inn Piezo-taster (64) med to monterte O-ringer (65) inntil anslag. Ev. Smør inn O-ringen for en lettere montering.
3. Før kablene gjennom den tredoble tetningsinnsatsen og lukk den frie åpningen med en tetningsplugg.
4. Trekk til sekskantmutteren på kabelskrukoblingen.

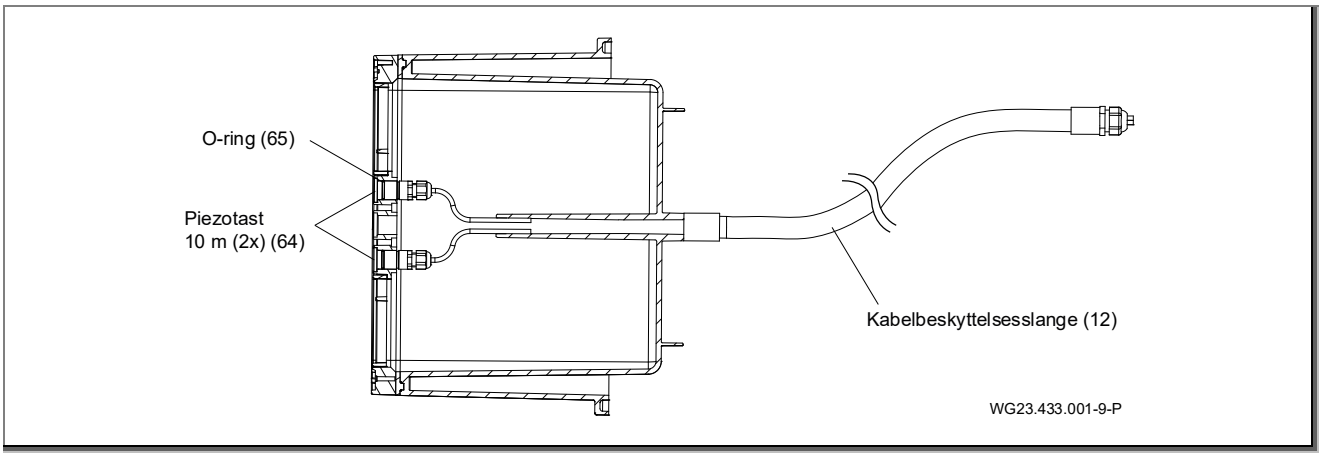


Fig. 13

5.3.2 Montering dyseenhet

1. Sett inn dyseenheten (4) med sine 3 festedomer i den sylindriske fordypningen på husets sentrering/ flenssentreringen.
2. Fest de tre gjengeskruene (6x40 (46)) med et tiltrekkingsmoment på 6 Nm.

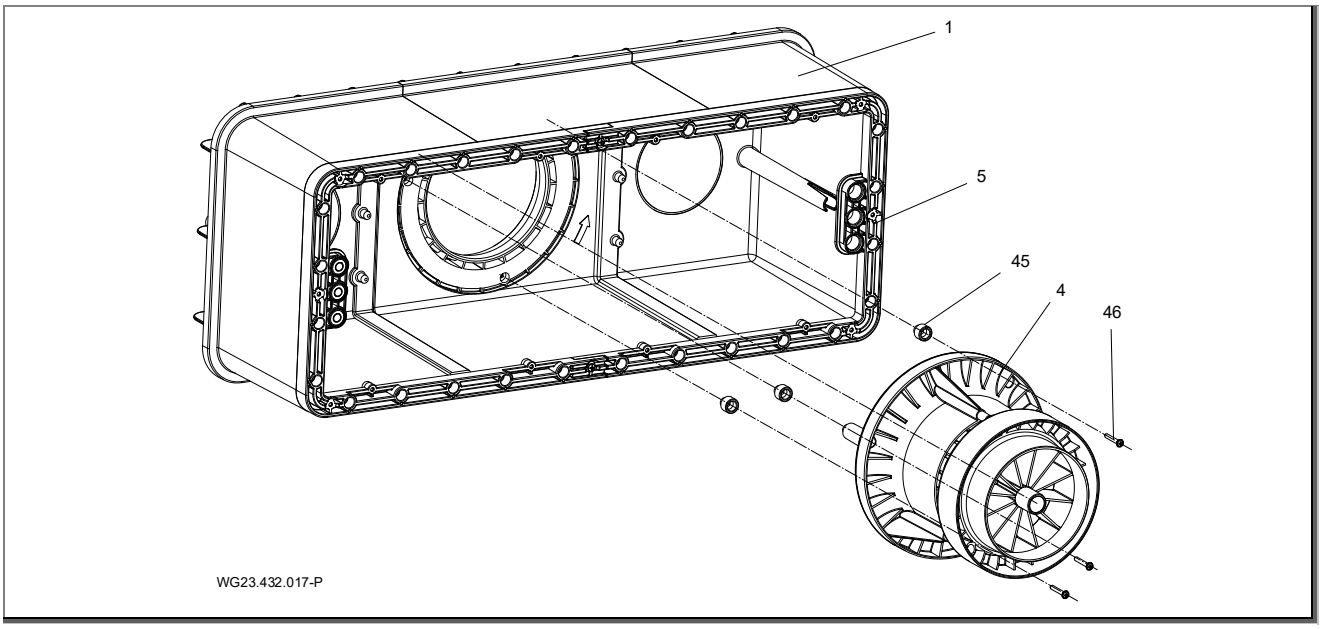


Fig. 14

LES DETTE

Ved en bassengveggtykkelse fra 3,5 mm til maks. 27 mm skal tilsvarende adapter (45) monteres mellom huset og dyseenheten (4).

Velg adapterhøyden slik at det ved montert runddeksel (52) ikke finnes noen spalte som er større enn 8 mm til maksimalt svingt kuledyse (42).

Over en veggtykkelse på 7 mm skal følgende bestillingssett brukes:kanyle med nållengde på 7 mm.

Veggtykkelse (mm)	Adaptertype	Skruelengde (mm)	Bestillingssett
0 til 3,5	-	40	-
Over 3,5 til 7	Skive 3,5	40	-
Over 7 til 11,5	Skive 7	50	1
Over 11,5 til 14	C	50	1
Over 14 til 17,5	D	50	1
Over 17,5 til 21	E	60	2
Over 21 til 24	F	60	2
Over 24 til 27	G	60	2

5.3.3 Montering innsugningsgitter

Legg innsugningsgitteret inn i utsparingen og fest med fire gjengeskruer hver (6 x 22 (51)) med et tiltrekkingsmoment på 6 Nm.

5.3.4 Montering deksel

1. Klem dekselet (52) med merkingen "Oben" inn innsugningsgitteret (5).

5.3.5 Montering plastdeksel

1. Fjern to festeskruer (6 x 22) fra spennringen (18).
2. Innrett plastdekselet (55) på spennringen (18).
3. Fest de 11 gjengeskruene 6 x 22 (56) med et tiltrekkingsmoment på 6 Nm.

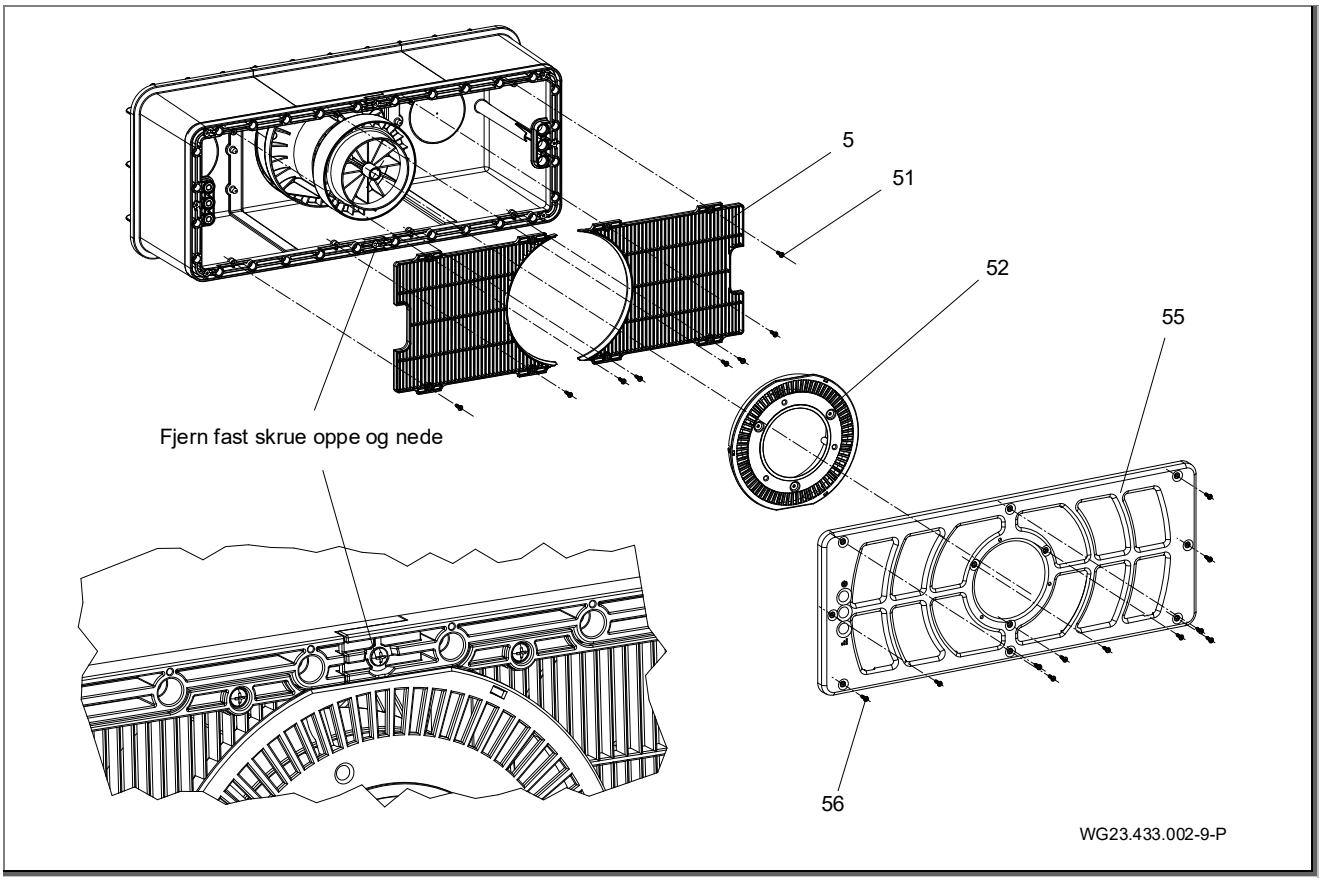


Fig. 15

5.3.6 Montering motorenhet

1. Trekk o-ringen (36) på motorenheten (3).
2. Sett inn motorenheten (3) med orienteringstappene i stilling 6 på klokka på husets sentrering/flenssentreringen i midten.
3. Trekk til 10 unbrakogjengeskruer (7x48 (37)) med et tiltrekkingsmoment på 8 Nm.

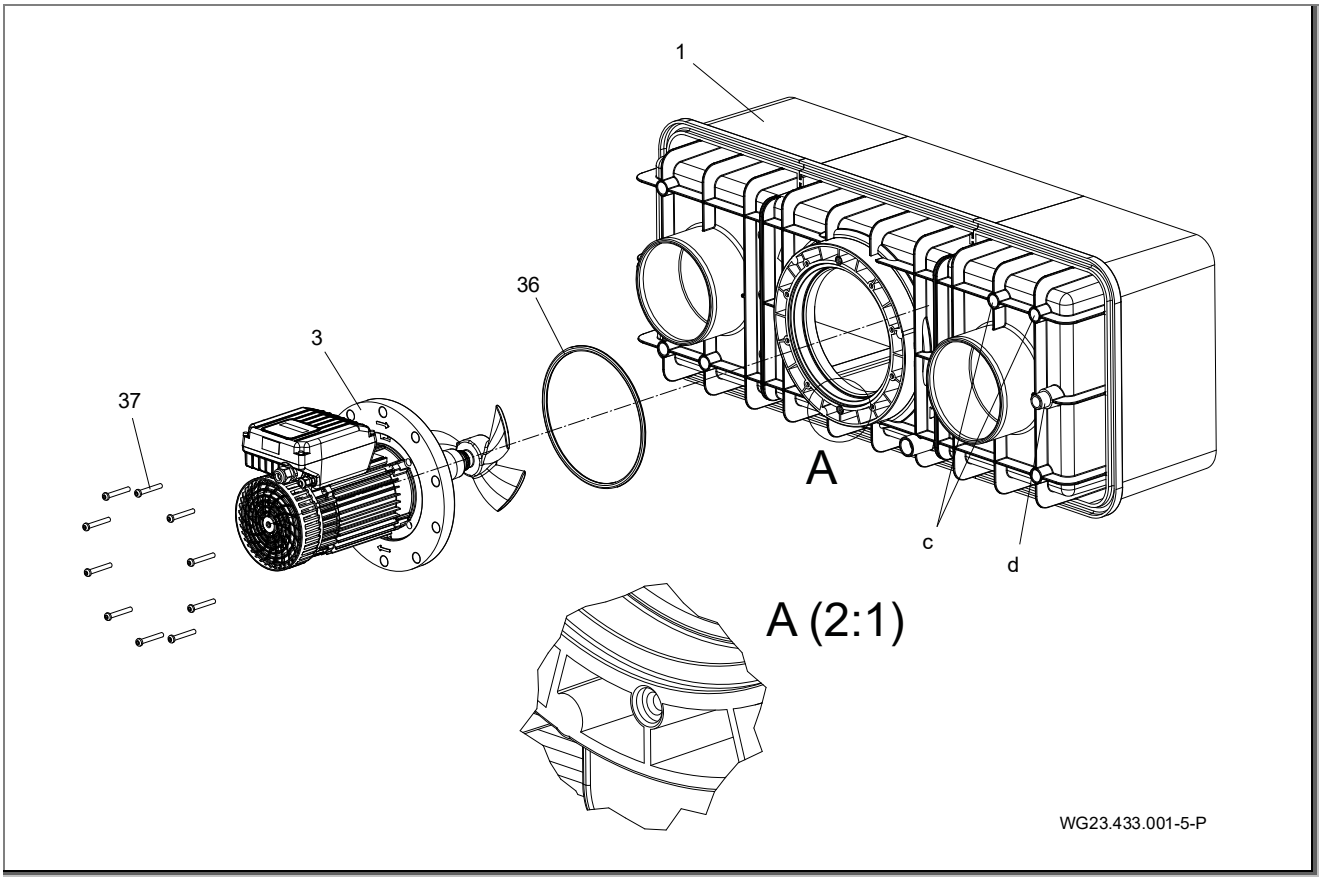


Fig. 16

5.3.7 Bruksmulighet på tilkoblingsstussen (bakvegg)

Tilkoblingsstusser (c) kan brukes til:

- Aktiv overvintring
- Sirkulasjon, unngåelse av stående vann i monteringshuset
- Tømming

5.3.8 Monteringseksempel

- Anbefalt sjaktbredde min. 100 cm.
- Monter koblingsanlegg i tørt rom.
- Før kabelbeskyttelsesslangen helst over vannivå og fest den.
- Lufting og ventilasjon for unngåelse av kondensvann.

LES DETTE

➔ Det må legges til rette for separat kabelføring av kontroll- og strømkabler (elektrisk sikkerhet og elektromagnetisk kompatibilitet).

➔ Hvis kablene må legges parallelt, må det være en avstand på **minst 50 cm** mellom dem.

➔ Kontrollkabler og piezo-kabler bør ikke krysse strømkabler hvis mulig. Der dette ikke kan unngås, anbefales rettvinklet kryssing.

➔ Kontrollkabler/piezo-kabler **må** kuttes til rett lengde og skal ikke rulles sammen eller rulles løst ut.

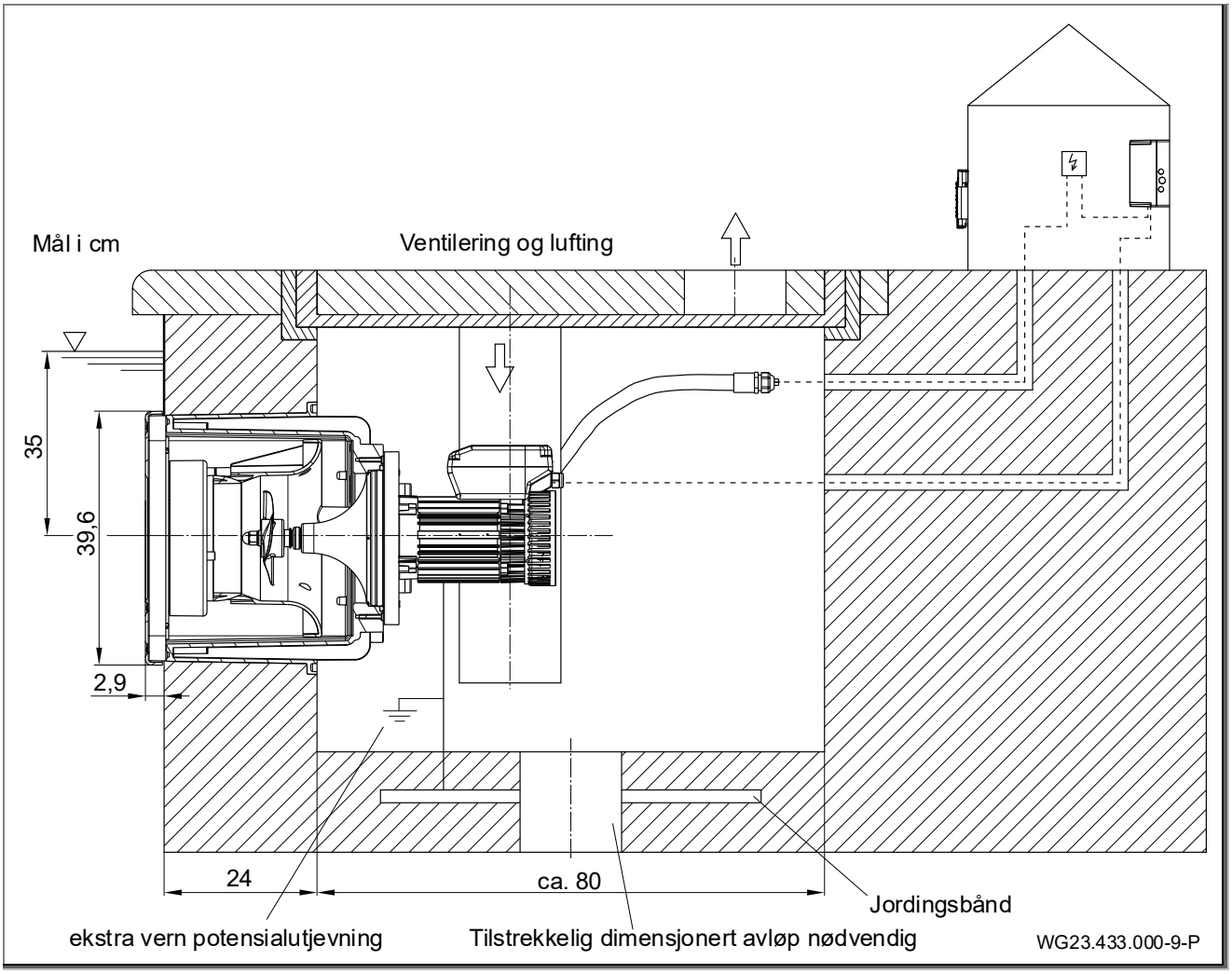


Fig. 17

5.4 Elektrisk tilkobling (Fagpersonell)

⚠ ADVARSEL

Fare for elektrisk støt på grunn av ikke forskriftsmessig tilkobling!

➔ De elektriske tilkoblingene og forbindelsene skal alltid utføres av autoriserte fagfolk.

➔ Følg VDE- og EVU-forskriftene fra energileverandøren.

➔ Installer anlegg for svømmebasseng og beskyttelsesområde i henhold til DIN VDE 0100-702.

⚠ ADVARSEL

Fare for elektrisk støt på grunn av spenning på huset!

➔ På pumper med trefasemotor uten motorvern må det installeres en riktig montert motorvernbryter. Følg verdiene på merkeskiltet under dette arbeidet.

➔ Monter en skillebryter med minst 3 mm kontaktåpning per pol for å bryte strømforsyningen.

➔ Beskytt strømkretsen med en feilstrømsverneinnretning, type A, nominell feilstrøm I_{FN} ≤ 30 mA.

➔ Bruk bare egnede ledningstyper i samsvar med de regionale forskriftene.

➔ Tilpass minste tverrsnitt på de elektriske ledningene til motoreffekt og ledningslengde.

➔ Ikke knekk eller klem ledningene.

➔ Hvis det kan oppstå farlige situasjoner, er det påbudt med nødstoppbryter i henhold til DIN EN 809. Dette må avgjøres av installatør/eier ut fra denne normen.

➔ De medfølgende kablene er ikke tillatt for legging i jord. Tomrøret FFKuS-EM-F 25 anbefales eventuelt for en enklere gjennomtrekksmulighet FFKuS-EM-F 32. Disse kan også brukes for støpning i betong.

5.4.1 Elektrisk tilkobling av motstrømsanlegget

➔ Koblingen er delvis kablet tilkoblingsklart. De fortsatt manglende tilkoblingene må opprettes fra kundens side.

Tilkobling på konstruksjonssiden:

- Feilstrømsverneinnretning I_{FN} ≤ 30 mA, type B
- Sikringen og ledningslegginen skal skje i henhold til de gjeldende standardene og de lokale betingelsene (ledningslengde, omgivelsestemperatur, leggemåte osv.). Disse er blant annet DIN VDE 0100 del 400 og DIN VDE 0100 del 500. Nominell pumpestrøm skal også tas hensyn til.
- Når det gjelder automatsikringer anbefaler vi å bruke en type med en utløsekarakteristikk for høyere startstrømmer (motorer, pumper).

LES DETTE

Kabelen må innordnes slik at den elektromagnetiske støypåvirkningen minimeres og kravene til separering av strømførende kabling og styreledning overholdes.

- Kortslutningsevne I_{CW} ≤ 6 kA
- Nødstoppbryter, kobler alle poler, med 0- og 1-merking
- Kabel strømforsyningsfordeler (hustilkobling) til koblingsskap: H07RN-F, 3G 2,5 (tverrsnitt er avhengig av leggetype og ledningslengde)

➔ Det må være foresett en ekstra vernepotensialujevning på motoren, som er forbundet med jordingsbåndet, for potensialutjevningen.

Ytterligere informasjon finnes i tilkoblingsplanene. De ovenfornevnte delene finnes ikke i leveringsomfanget og må stilles til disposisjon ved installasjon av anlegget på konstruksjonssiden.

5.4.2 Veggmontering koblingsskap

Koblingsskapet kan bare monteres på veggen via hullene som er tiltenkt dette formålet. Annen festemetode er ikke tillatt.

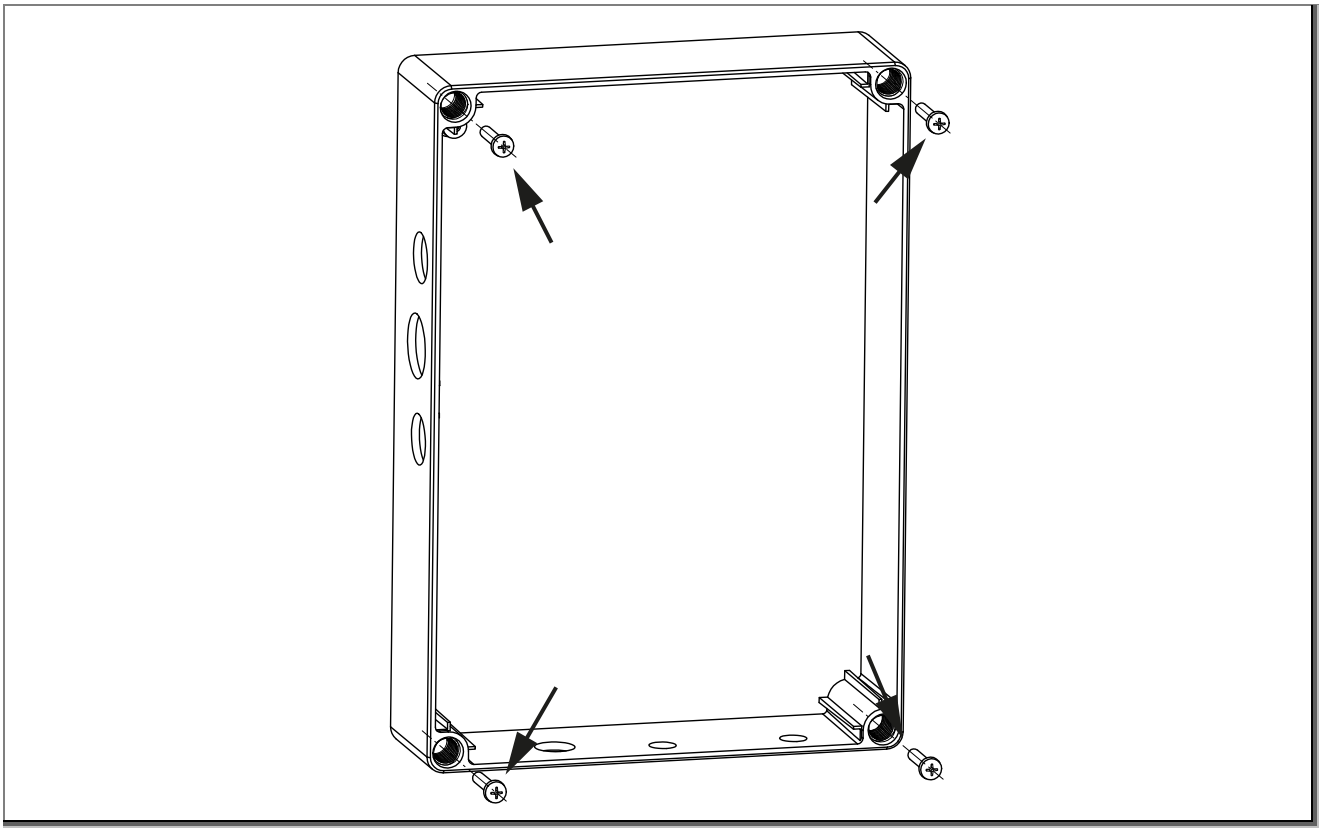


Fig. 18

5.4.3 Koblingsskjema

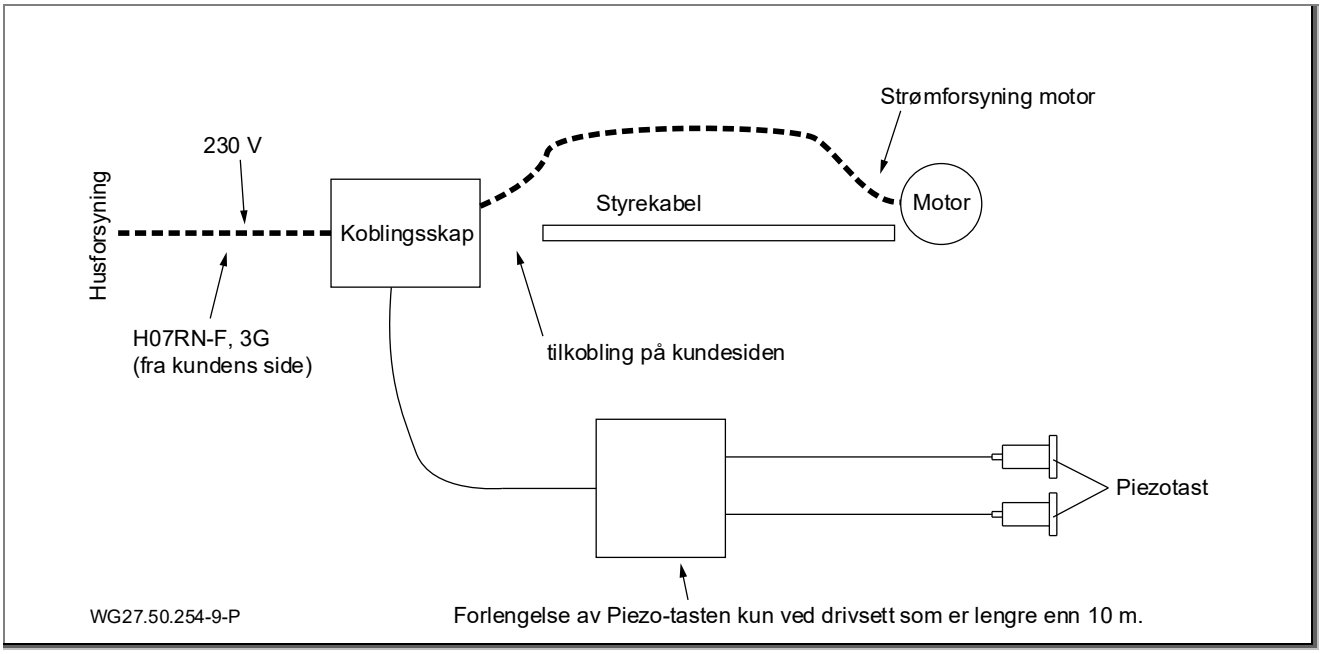


Fig. 19

5.4.4 Koblingsskjema styrekabel

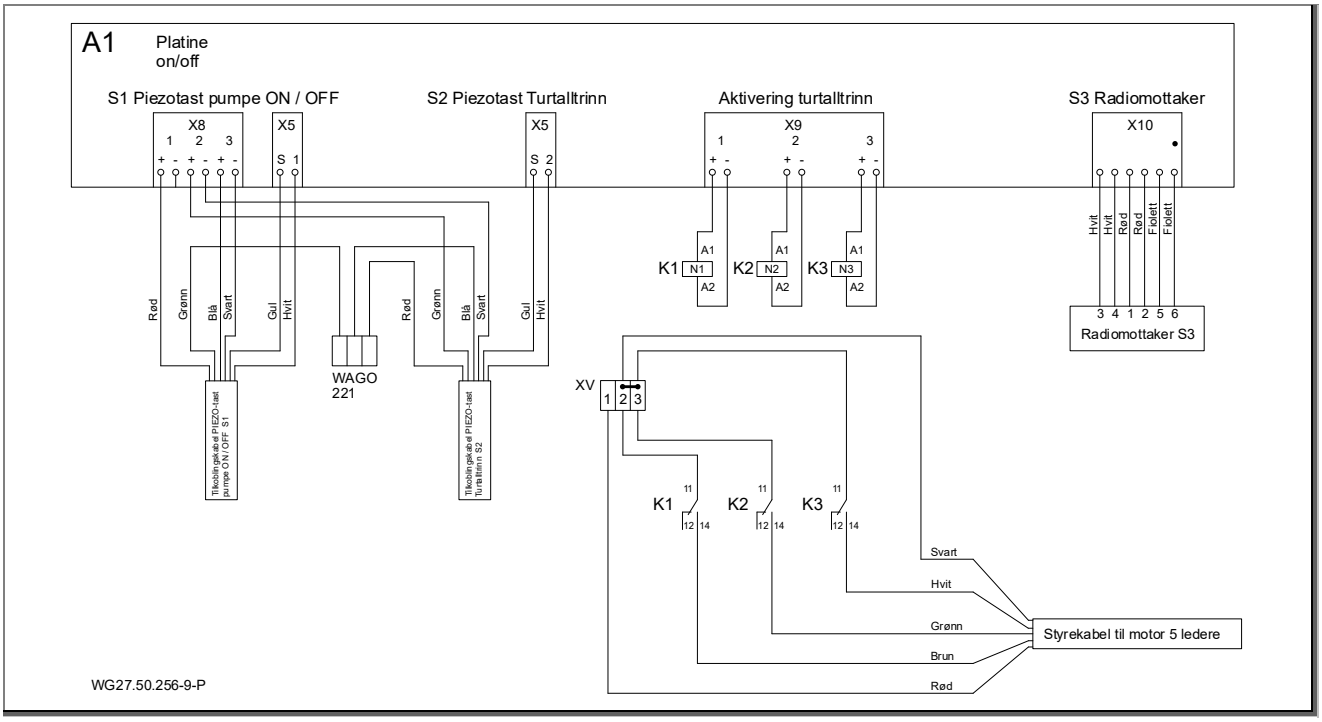


Fig. 20

5.4.5 Koblingsskjema 1~ 230V 50 Hz

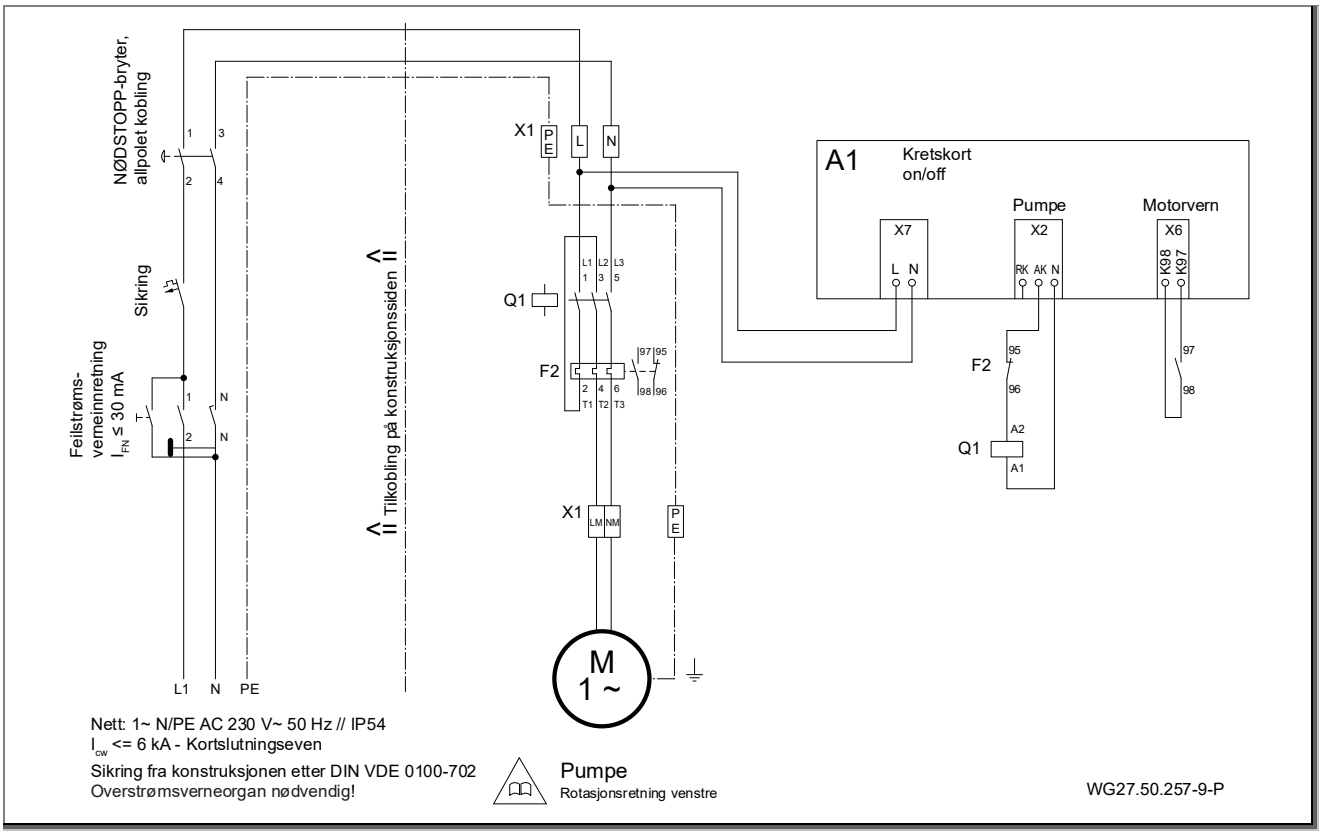


Fig. 21

5.4.6 Koblingsskaptilkoblinger

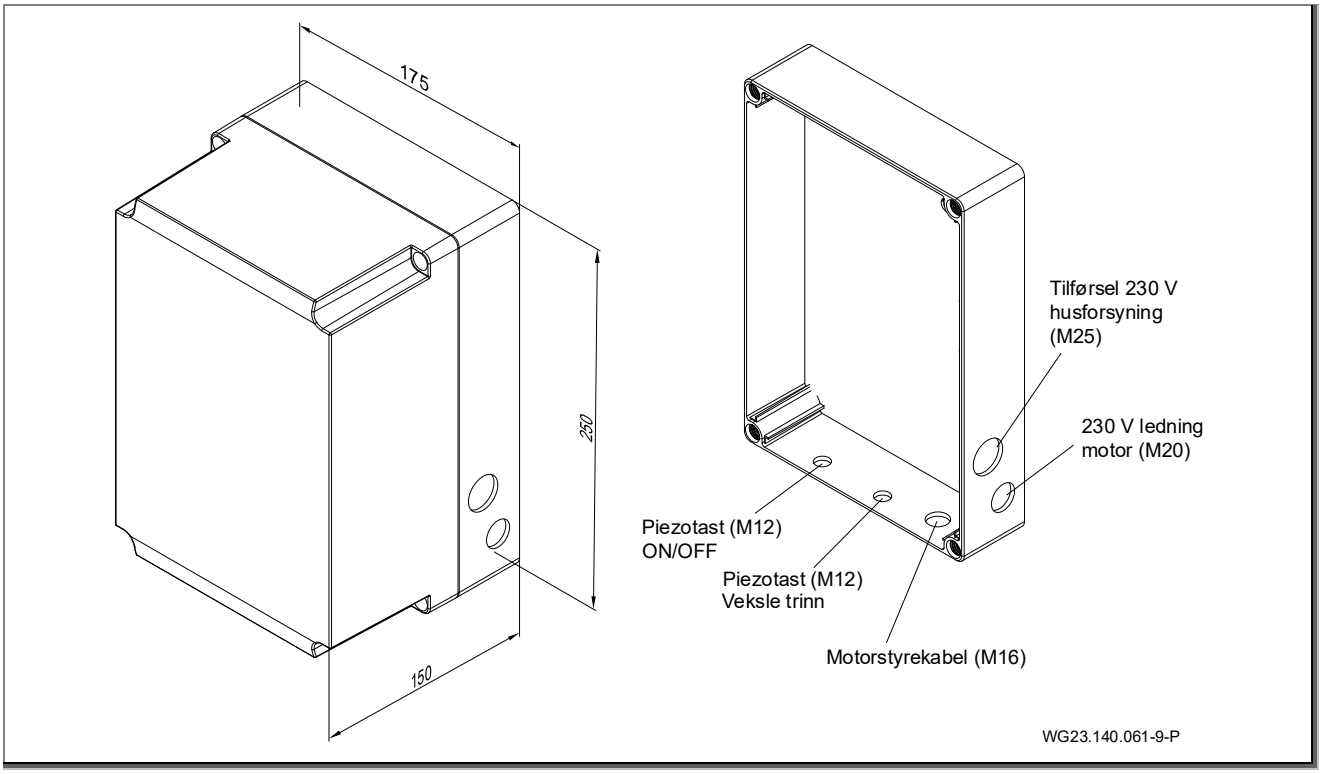


Fig. 22

5.4.7 Segmentvisning, grønn og oransje LED, sikring

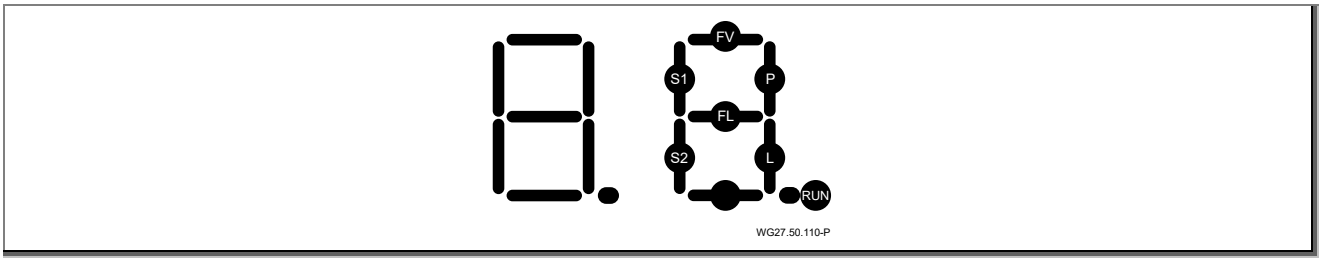


Fig. 23

RUN blinker når mikroprosessoren arbeider.
S1 lyser ved tastetrykk på pumpetasten.
P lyser, pumpen skal arbeide, og vernet til pumpen skal trekkes til.
P blinker, pumpen skal være innkoblet og arbeide i tidsmodus, og vernet til pumpen skal være tiltrukket.
S2 lyser ved tastetrykk på LED-lystasten.
L lyser, LED-lyset skal lyse nå.
L blinker, LED-lyset skal lyse i tidsmodus nå.

Feilmeldinger
FL lyser når en kortslutning på kabelen ligger mot LED-lyskasteren.
FL blinker når en avbrytelse av kablingen til LED-lyskasteren foreligger.
Anmerkning: Feilvisningene *FL* skjer kun når tilstanden "LED-lys innkoblet" foreligger. Også i normale tilfeller, altså uten feil på belysningsstrømkretsen, kan dette segmentet lyse opp kortsiktig på grunn av innkoblingsstrømstøtet til LED-belysningsmodulen!
FV lyser ved overbelastning av spenningen for mikroprosessoren.

Grønn og oransje LED på platen
Grønne LED lyser: Spenningsforsyning til stede på platen [volt].
Oransje LED lyser: Motorvern er utløst (overstrøm).
➔ Kontroller innstillingene til motorvernet.

Sikring på kretskortet
Sikring kan skiftes ut: 3,15 A T
Utskiftning av sikringen er kun nødvendig når den grønne LED-en [V] ikke skulle lyse.

5.4.8 Innstillinger av DIP-bryter

Med DIP-bryterne 7+8 kan automatiske turtallsendringer realiseres. Ved hjelp av piezoknappen (turtallstrinn) kan man også velge et annet turtall innimellom.
Du kan alltid slå av anlegget via tastaturet, uavhengig av fastsatte opplæringsplaner.

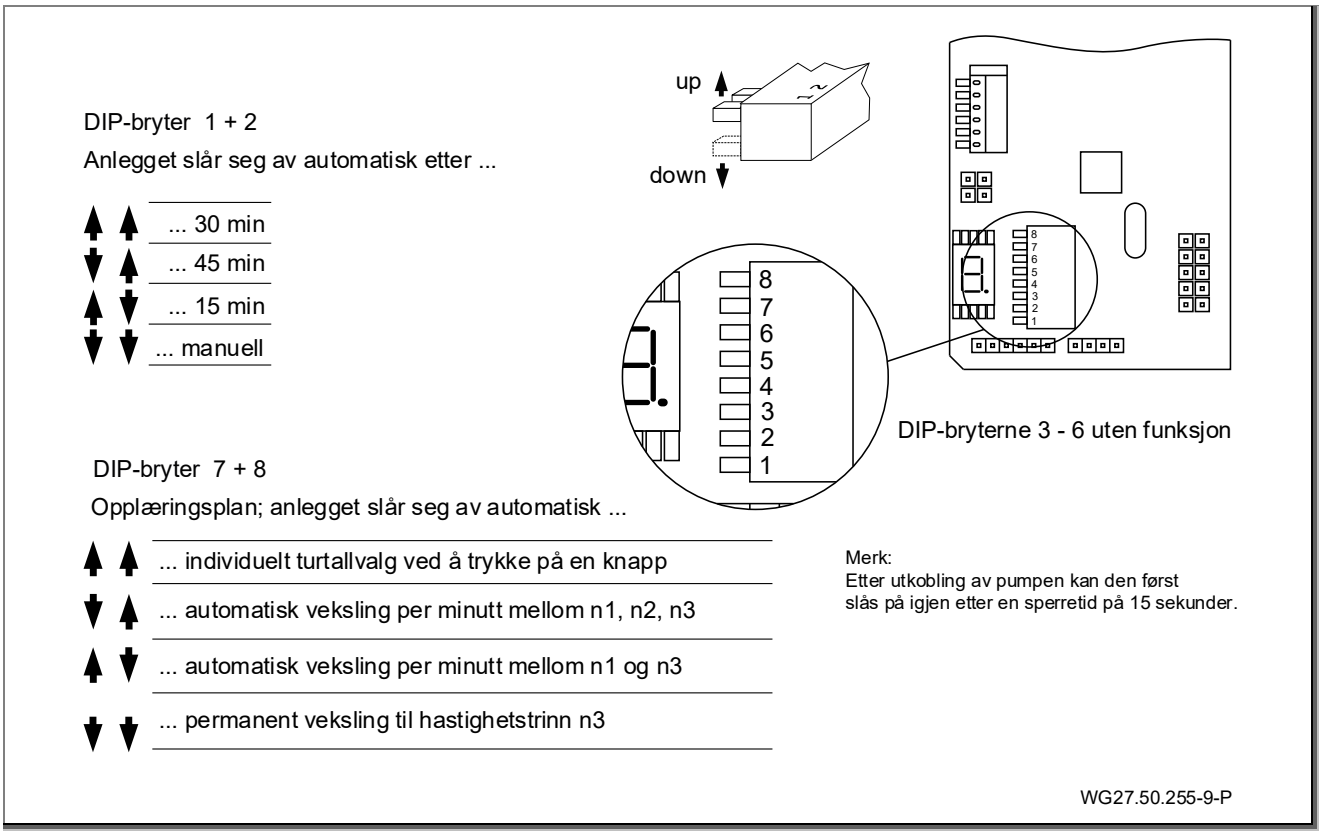


Fig. 24

5.5 Demontering

Demonteringen av anlegget skjer i motsatt rekkefølge av de allerede beskrevne enhetene.

6 Oppstart/Avstenging

6.1 Oppstart

LES DETTE

Skade på pumpen/anlegget på grunn av tørrkjøring!

➔ Kontroller at pumpen/anlegget alltid er fylt med vann. Dette gjelder også for rotasjonsretningskontrollen.

6.1.1 Kontroller motorenhet for enkel bevegelighet

Etter lengre stillstandstid må motorenheten kontrolleres i utkoblet og spenningsfri tilstand med hensyn til lett bevegelighet.

➔ Sett på og drei unbrakonøkkelen i størrelse 6 på enden av motorakselen, på viftesiden.

6.2 Drift

6.2.1 Inn-/utkobling

Anlegget kan kobles inn og ut via fjernkontrollen (66) eller ved å trykke på den øverste Piezo-tasten (64) som er integrert i dekselet.

Etter utkobling av pumpen (Piezo-knapp eller fjernkontroll), er anlegget beskyttet mot å kobles inn igjen i 15 sekunder (sperretid). I løpet av denne tiden blinker På/Av-knappen rødt. Når sperretiden er utløpt, lyser På/Av-knappen blått igjen, og pumpen kan kobles inn igjen.

Tasten lyser her i utkoblet tilstand "blått" og i innkoblet tilstnd "rødt".

Sperretiden sørger for at det ikke oppstår kontrollfeil ved kjøring av den turtallsstyrte pumpen.

Ved innkobling starter turbinene med en forsinkelse på ca. 5 sekunder.

Anlegget starter alltid på trinn 1. Leveringstilstand: 2000 min^{-1}.

Vær oppmerksom på at avhengig av DIP-bryterposisjonen, kan en automatisk veksling være innstilt. Se kapittel 5.4.8 side 26.

Fjernkontrollen er allerede koblet til koblingsskapet på fabrikken.

6.2.2 Mengderegulering

⚠ ADVARSEL

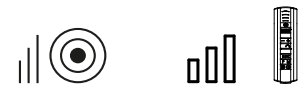
Fare for helseskader!

➔ Hold tilstrekklig avstand foran strømningsdysen (kuledysen (42)).

Mengdereguleringen kan skje ved å trykke på øvre eller nedre Piezo-tast (64) som er integrert i dekselet (55) eller ved bruk av fjernkontrollen (66).

Anlegget kan justeres i trinn via et turtallsområde fra 1000 min^{-1} til 2600 min^{-1}. De enkelte effekttrinnene vises visuelt på tastene.

Visning på den respektive piezoknappen

	Blå Rød Blinkende rødt	Anlegg av Anlegg på Sperretid
	blinker 1 x grønt blinker 2 x grønt blinker 3 x grønt	Trinn 1 = 2000 min-1 Trinn 1 = 2300 min-1 Trinn 1 = 2600 min-1
	Koblingsegenskaper: 1 → 2 → 3 → 2 → 1 (for fabrikkinnstilling DIP-bryter)	

6.2.3 Kuledyse

Innretningen av dysen (42) kan stilles inn ved hjelp av røret Ø25 som finnes i leveringsomfanget. Kuledysen (42) kan stilles inn med individuell retning. I normale tilfeller skal dysen stilles vannrett.

Hvis den går tregt, kan dysen (42) løsnes og justeres med de tre stjerneskruene (46) ved hjelp av en egnet skrutrekker. Stjerneskrutrekkeren skal da settes på gjennom det aktuelle føringshullet på plastdekselet (3x) og stikkes gjennom inn til skruen.

6.2.4 Betjening med fjernkontroll

Kun de beskrevne knappene er nødvendige for anlegget. For å bruke de andre knappene må du lese den originale bruksanvisningen til BADU JET Wireless Control II-fjernkontrollen.

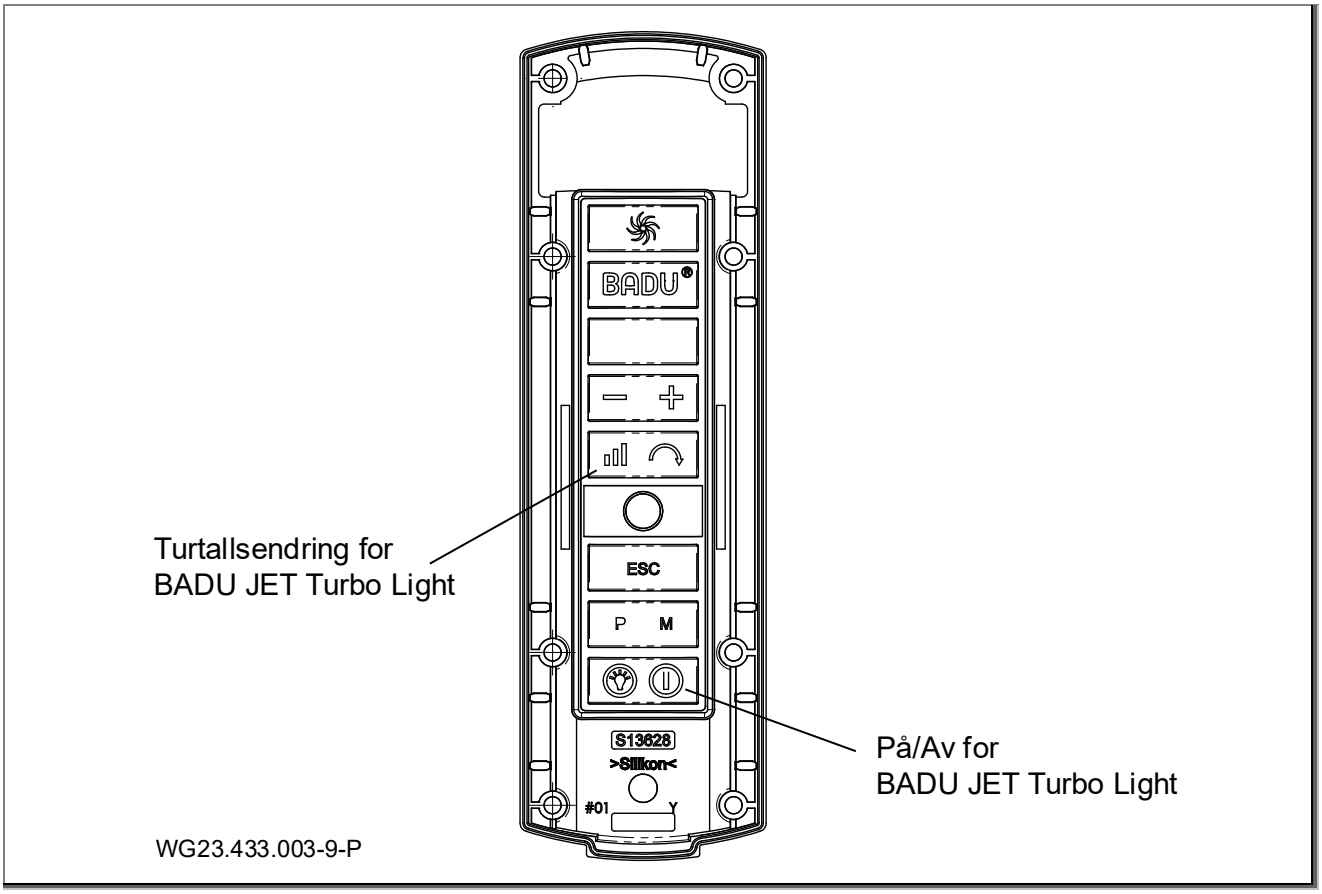


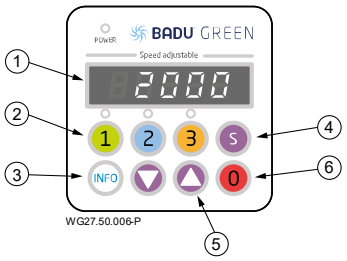
Fig. 25

6.2.5 Sammenkobling av fjernkontroll

1. Trykk på **M-knappen** på fjernkontrollen i ca. tre sekunder.
2. Trykk deretter på paringsknappen på mottakeren i styreskapet. (Ved å trykke på denne knappen igjen kan LED **P for pumpe** og **L for lys** velges.)
3. Trykk nå på knappen på fjernkontrollen som skal programmeres.

➔ Hele prosessen må utføres **én gang for første koblingskommando** og **én gang separat for den andre**.

6.2.6 Motorbetjening



Brukergrensesnitt:

(1) **LED-display**: viser aktuell turtall/effekt av motoren.

(2) 1 2 3: valg av forhåndsinnstilte turtall/effektniv¨å

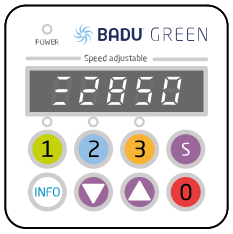
(3) INFO: for visning av gjeldende forbruk og valg av menypunkter ved innstilling

(4) S: Ingen funksjon/sperret

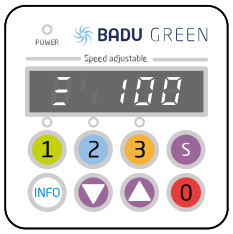
(5) ▼ ▲: for endring av turtallet/effekt/parametere

(6) 0: for å stoppe motoren

Når systemet starter, vises programvareversjonen "-rX.X-" kort i displayet

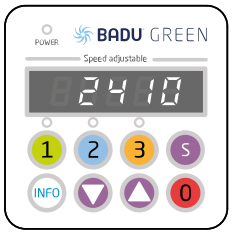


WG27.50.007-P



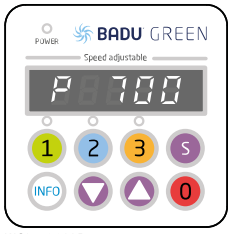
WG27.50.129-P

Betjening:
Trykk på knappen 1 2 eller 3 for å velge det forhåndsinnstilte turtallet/effek.
Motoren stoppes ved å trykke på knappen 0. "Power"-dioden blinker og displayet viser **"oFF"**.



WG27.50.008-P

Innstilling av turtall/effekt:
Trykk på knappen for det effektnivået som skal endres (1 2 3), og endre deretter turtallet med knappene . Det innstilte turtallet lagres direkte og brukes ved neste valg av dette effektnivået.



WG27.50.014-P

Ved å trykke på knappen INFO vises gjeldende effektbehov for pumpen i watt (P XXX).

Styringens display slår seg av etter tre minutter uten aktivitet.

6.3 Ta ut av drift

1. Koble fra anlegget og skill det fra strømnettet.
2. Senk vannivået til bassenget til underkanten av dekselet.

6.3.1 Overvintring

For motstrømsanlegg utendørs, som kan være utsatt for frostfare om vinteren.

Aktiv overvintring:
Ved tilkobling av en filterpumpen på stussen (c) kan en isdannelse unngås ved omrøring av vannet.

Passiv overvintring:
1. Vannivået skal senkes minst til underkanten av dekselet.
2. Trekk ut hele drivenheten (inkl. motor) etter løsning av de 10 gjengeskruene (37) og oppbevar den i et tørt rom.

7 Feil

LES DETTE

Det er normalt at det av og til kommer en dråpe vann ut fra glideringpakningen. Dette gjelder særlig under innkjørings-perioden.
Alt etter vannets beskaffenhet og antall driftstimer kan glidering-pakningen bli utett.

➔ Ved permanent vannlekkasje må glideringpakningen skiftes.

LES DETTE

Vi anbefaler at du først kontakter svømmebassengprodusenten ved uregelmessigheter.

7.1 Oversikt

Feil: Motorenhet settes ut av drift med viklingsvernekontakt.

Mulig årsak	Oplossing
Overbelastning	➔ Kontroller motorenhet. Se kapittel 7.1.1 side 30
Middels temperatur for høy.	➔ Vent til motorviklingen er avkjølt og motorvern kobles inn igjen. ➔ Senking av mediets temperatur.

Feil: Motorenhet sitter fast.

Mulig årsak	Oplossing
Glideringtetning klebet fast.	➔ Drei motorakselen rundt. Se kapittel 6.1.1 side 27 ➔ Rengjør motorenhet.

Feil: Lekkasje på motorenhet.

Mulig årsak	Oplossing
Glideringstetning slitt eller skadet.	➔ La en fagmann bytte glide-ringspaknin-gen.

Feil: Høy motorlyd.

Mulig årsak	Oplossing
Defekt kulelager.	➔ Få en mekaniker til å skifte kulelageret.

7.1.1 Kontroller pumpen etter aktivering av den termiske beskyttelsen eller motorvernbryteren

Hvis motoren ble satt ut av funksjon av den termiske beskyttelsen eller motorvernbryteren, må følgende trinn utføres:

1. Koble anlegget fra strømforsyningen.
2. Drei motoraksel på viftesiden med en unbrakonøkkel og kontroller for enkel bevegelighet.

Motorakselen går tregt:

1. Fjern unbrakonøkkel.
2. Kontakt kundeservice/bassengbygger og få pumpen kontrollert.

Motorakselen går lett:

1. Fjern unbrakonøkkel.
2. Åpne armaturene fult ut.
3. Koble til igjen strømforsyningen.

LES DETTE

Hvis anlegget er blokkert, kan motoren bli skadet hvis den slås på flere ganger.

➔ Sørg for at pumpen/anlegget bare slås på én gang.

4. Vent til motoren er avkjølt, da vil den termiske beskyttelsen kobles til igjen automatisk.
   – eller –
   Tilbakestill motorvernbryteren.
5. Få kontrollert strømtilførsel, sikringer og strømforbruk av en elektriker.
6. Hvis den termiske beskyttelsen eller motorvernbryteren også nå slår av motoren, må du kontakte kundeservice.

Oversikt over drifts- og feilmeldinger

Hvis det har forekommet en feil, kobler motoren ut permanent. Unntaksfeil: "Underspenning". Her kobler motoren inn igjen av seg selv, så fremt spenningen ligger over 209 V i minst 6 sekunder.

Hvis det oppstår en feil, må anlegget kobles fra strømforsyningen.

Feilene vises på displayet til pumpemotoren.

Feil nr.	Beskrivelse
Err 1	Underspenning mellomkrets
Err 2	Overspenning mellomkrets
Err 3	For lav/for høy nettspenning
Err 4	For høy temperatur i effektelektronikk
Err 5	Overtemperatur motor
Err 7	Overstrøm elektronikk
Err 10	Feil på strømmåling
Err 20	Avbrudd ved start, overbelastning
Err 64	Kortslutning elektronikk
Err 97	Flere feil opptrer samtidig
Err 98	Feil på forbindelse til betjeningsdel

8 Vedlikehold/service

LES DETTE

Koble anlegget fra nettet før reparasjonsarbeider utføres.

LES DETTE

Av sikkerhetsmessige årsaker må festingen av dysen forbli uendret. Den fabrikkmonterte forhåndsmonteringen må ikke endres!

Når?	Hva?
Regelmessig	➔ Fjern fremmedlegemer fra innsugningsåpningene og dysene.
Bei Algenbildung (Ausnahmefall)	➔ Fjern frontplaten (55) og inntaksgitteret (5) sammen med den påskruede dekkplaten (52). ➔ Rengjør huset fra innsiden. ➔ Monter frontplaten (55) og inntaksgitteret (5) på plass igjen.

➔ Etter avslutning av reparasjonsarbeidene skal det tas ale nødvendige tiltak for idriftsetting. Se kapittel "Oppstart" side 27.

8.1 Garantien

Garantien omfatter de leverte apparatene med alle deler. Unntatt er likevel naturlig avslitning/slitasje (DIN 3151/DIN-EN 13306) på alle roterende eller dynamisk belastede komponenter, inkludert spenningsbelastede elektronikkomponenter.

Manglende overholdelse av sikkerhetsanvisningene kan føre til at alle krav om skadeserstatning er utelukket.

8.1.1 Sikkerhetsrelevante reservedeler

- Innsugningsdeksler
- Dysehus

8.2 Serviceadresser

Serviceadresser og adresser til kundeservice finner du på Internett-sidene på www.speck-pumps.com.

9 Kassering

➔ Samle opp skadelige transportmedier og avfallshåndter dem forskriftsmessig.

➔ Pumpen/anlegget eller enkeltdeler må avhendes fagmessig etter endt levetid. Det er ikke tillatt å kaste dem i det vanlige husholdningsavfallet!

➔ Emballasje kan kastes i husholdningsavfallet i henhold til lokale forskrifter.

10 Tekniske data

Transportstrøm [m³/h]	90 - 200
Effektforbruk P_1 [kW] 1~	1,10
Løftehøyde maks. [m]	2,00
Antall dyser Ø 172 mm	1
Utstrømningshastighet [m/s]	1,10 – 2,40
Dyse svingbar på alle sider [grad]	± 5
Nettovekt [kg]	28,00
Kontinuerlig lydtrykknivå dB(A)	≤ 70

10.1 Måltegning

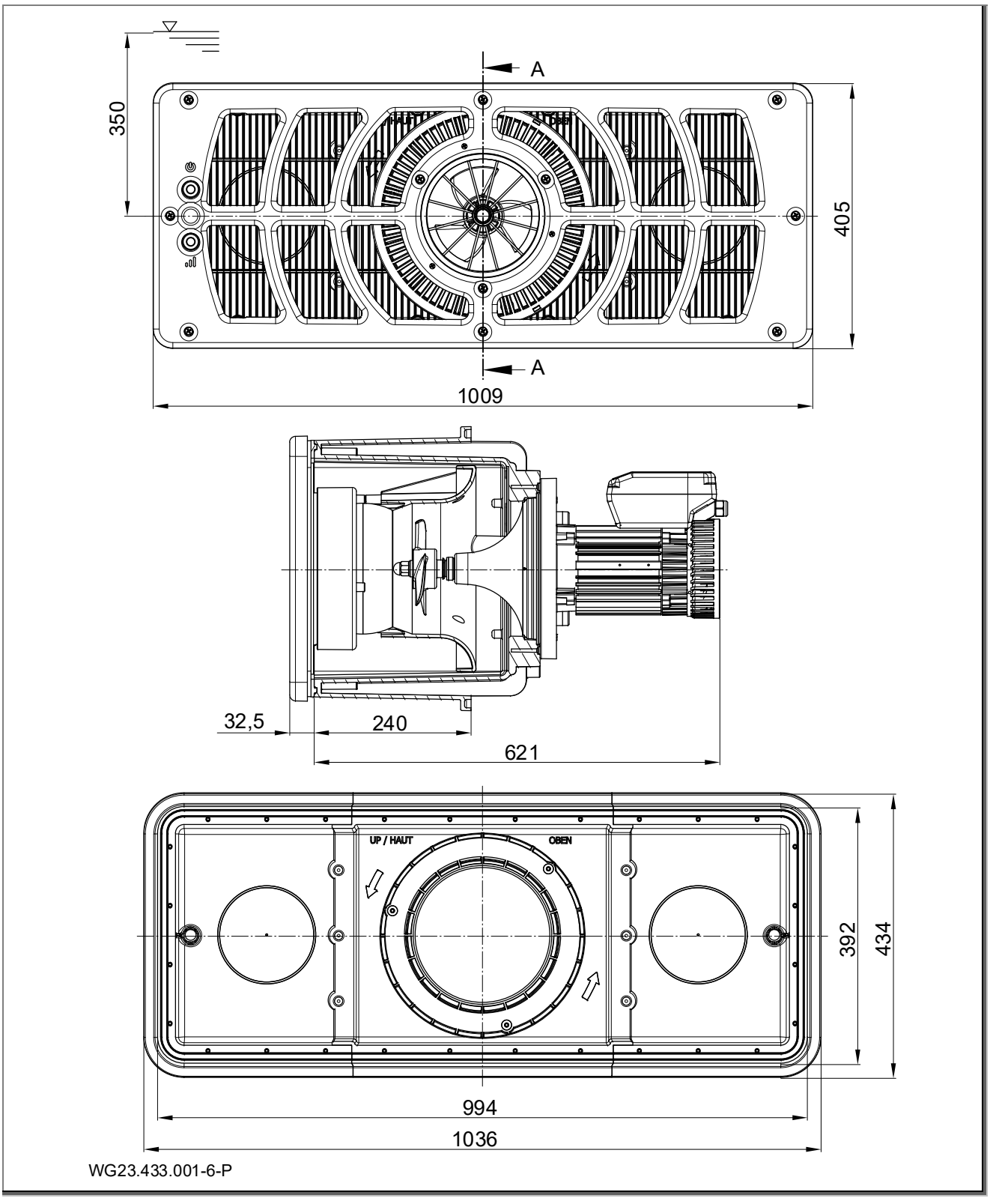


Fig. 26

10.2 Sprengtegning

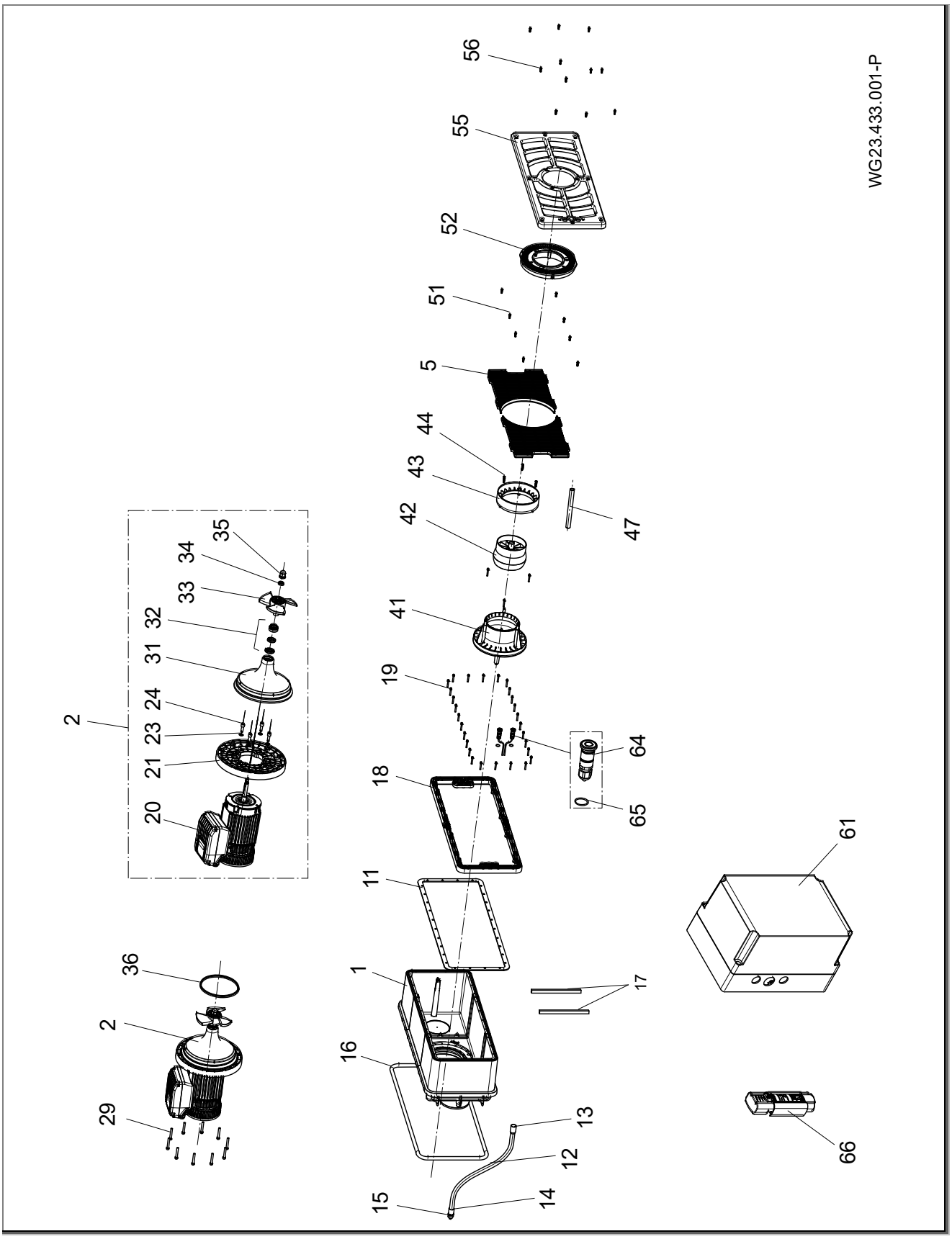


Fig. 27

11 Indeks

A

Avstenging 27

D

Drift 27

E

Elektrisk tilkobling 22

F

Fagpersonell 11, 12, 22
Feil 7, 30
  Oversikt 30
Frost 8

G

Garantien 32
Glideringpakningen 30

I

Installasjon 11

K

Kassering 33
Koblingsskjema 24

L

Lagring 10

M

Montering 12

O

Oppstart 27, 32

R

Reservedeler 6

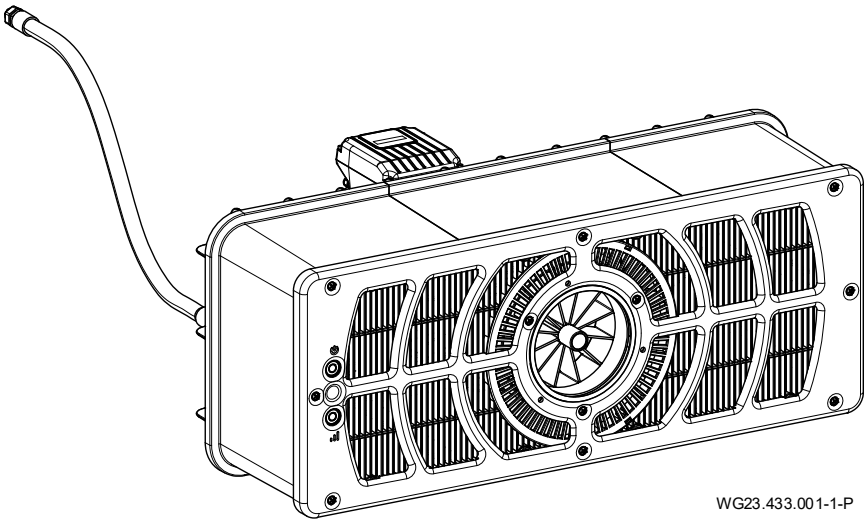
T

Tiltenkt bruk 6
Transport 10

DA Oversættelse af den originale betjeningsvejledning

BADU® JET Turbo Light

Indbygnings-modstrømsanlæg



WG23.433.001-1-P

beantragt | approval pending | demandé | aangevraagd | richiesto | solicitado

BADU® er et varemærke tilhørende
SPECK Pumpen Verkaufsgesellschaft GmbH

Hauptstraße 3
91233 Neunkirchen am Sand, Germany
Telefon +49 9123 949-0
Telefax +49 9123 949-260
info@speck-pumps.com
www.speck-pumps.com

Alle rettigheder forbeholdes.
Indhold må hverken udbredes, kopieres, bearbejdes eller videregives til tredjemand uden godkendelse fra SPECK Pumpen Verkaufsgesellschaft GmbH.
Dette dokument er underlagt versions- og ændringsstyring. Den til enhver tid gældende, godkendte version er bindende.
Tekniske ændringer forbeholdes!

UKCA: Comply Express Ltd, Unit C2 Coalport House, Stafford Park 1, Telford, TF3 3BD, UK

Indholdsfortegnelse

1 Om dette dokument 5
1.1 Håndtering af denne vejledning 5
1.2 Målgruppe 5
1.3 Andre gældende dokumenter 5
1.3.1 Symboler og billeder 5
2 Sikkerhed 6
2.1 Anvendelse ifølge bestemmelserne 6
2.1.1 Mulige fejlanvendelser 6
2.2 Medarbejderkvalifikation 6
2.3 Sikkerhedsforskrifter 6
2.4 Beskyttelsesindretninger 6
2.5 Konstruktionsmæssige ændringer og reservedele 6
2.6 Skilte 6
2.7 Restrisici 7
2.7.1 Nedfaldende dele 7
2.7.2 Roterende dele 7
2.7.3 Elektrisk energi 7
2.7.4 Varme overflader 7
2.7.5 Indsugningsfare 7
2.7.6 Steder, hvor kroppen kan blive fanget 7
2.7.7 Risiko for tilskadekomst på indstrømningsdyserne 7
2.7.8 Risiko for at drukne 7
2.8 Fejl 7
2.8.1 Fastsiddende drivenhed 8
2.9 Undgåelse af materielle skader 8
2.9.1 Utæthed på monteringshuset 8
2.9.2 Vandafløb over bassinkanten 8
2.9.1 Tørløb 8
2.9.2 Overophedning 8
2.9.3 Blokering af drivanordningen 8
2.9.4 Forkert omdrejningsretning på turbinen 8
2.9.5 Frostfare 8
2.9.6 Vandtemperatur 8
2.9.7 Sikker anvendelse af produktet 8
3 Beskrivelse 9
3.1 Komponenter 9
3.2 Funktion 9
4 Transport og mellemlagring 10
4.1 Transport 10
4.2 Emballering 10
4.3 Opbevaring 10
4.4 Tilbagesendelse 10
5 Installation 11
5.1 Installationssted (Fagligt personale) 11
5.1.1 Monteringssted 11
5.1.2 Der skal være gulvafløb 11
5.1.3 Ventilering og udluftning 11
5.1.4 Overførsel af krops- eller luftbåret støj 11
5.1.5 Pladsreserve 11
5.1.6 Svømmebassin med overløbsrende 11
5.2 Opstilling (Fagligt personale) 12

5.2.1 Monteringsoplysning betonbassin ... 12
5.2.2 Monteringsoplysning bassin i rustfrit stål / folie ... 15
5.2.3 Kabelbeskyttelsesslangen ... 17
5.2.4 Anlægsskakt ... 17
5.2.5 Elektrisk styring ... 17
5.3 Færdigmontering (faguddannet personale) ... 18
5.3.1 Montering piezoknapper ... 18
5.3.2 Montering dyseenhed ... 18
5.3.3 Montering indsugningsgitter ... 19
5.3.4 Montering af afskærmning ... 19
5.3.5 Montering af plastafskærmning ... 19
5.3.6 Montering motorenhed ... 20
5.3.7 Anvendelsesmuligheder for tilslutningsstudsene (bagvæg) ... 20
5.3.8 Indbygningseksempel ... 21
5.4 Elektrisk tilslutning (Fagligt personale) ... 22
5.4.1 Elektrisk tilslutning af modstrømsanlægget ... 22
5.4.2 Vægmontering kontaktskab ... 23
5.4.3 Tilslutningsskema ... 23
5.4.4 Forbindelsesdiagram styrekabel ... 24
5.4.5 Strømskema 1~ 230V 50 Hz ... 24
5.4.6 El-tavle-tilslutninger ... 25
5.4.7 Segmentvisning, grøn og orange LED, sikring ... 25
5.4.8 Indstillinger DIP-kontakter ... 26
5.5 Demontering ... 26
6 Ibrugtagning/Udafdrifttagning ... 27
6.1 Ibrugtagning ... 27
6.1.1 Kontroller om motorenheden er letløbende ... 27
6.2 Drift ... 27
6.2.1 Tænde / Slukke ... 27
6.2.2 Mængderegulering ... 27
6.2.3 Kugledyse ... 27
6.2.4 Betjening med fjernbetjening ... 28
6.2.5 Parring af fjernbetjening ... 28
6.2.6 Motorbetjening ... 28
6.3 Ud-af-drifttagning ... 29
6.3.1 Overvintring ... 29
7 Fejl ... 30
7.1 Oversigt ... 30
7.1.1 Kontrol af pumpen efter aktivering af en beskyttelseskontakt/ -afbryder ... 30
8 Vedligeholdelse ... 32
8.1 Garantien ... 32
8.1.1 Sikkerhedsrelevante reservedele ... 32
8.2 Serviceadresser ... 32
9 Bortskaffelse ... 33
10 Tekniske data ... 34
10.1 Måltegning ... 34
10.2 Splittegning ... 35
11 Indeks ... 36

1 Om dette dokument

1.1 Håndtering af denne vejledning

Denne vejledning er en del af pumpen/anlægget. Pumpen/anlægget er fremstillet og testet i henhold til gældende tekniske regler. Alligevel kan der ved ukorrekt anvendelse, manglende vedligeholdelse eller ulovlige indgreb opstå fare for liv og lemmer samt materielle skader.

➔ Vejledningen skal læses grundigt inden brug.
➔ Vejledningen skal opbevares i hele produktets levetid.
➔ Vejledningen skal til enhver tid være tilgængelig for betjenings- og vedligeholdelsespersonalet.
➔ Vejledningen skal videregives til hver efterfølgende ejer eller bruger af produktet.

1.2 Målgruppe

Denne vejledning henvender sig til både fagligt personale og slutbrugeren. I de pågældende kapitler gøres opmærksom på, at de henvender sig til fagligt personale. Dette gælder for hele kapitlet. Alle andre kapitler er almengyldige.

1.3 Andre gældende dokumenter

- Pakkeliste

1.3.1 Symboler og billeder

I denne vejledning anvendes der advarselsoplysninger for at advare mod personskader.

➔ Advarselsoplysninger skal altid læses og iagttages.

⚠ FARE

Fare for personer.
Tilsidesættelse medfører dødsfald eller alvorlige kvæstelser.

⚠ ADVARSEL

Fare for personer.
Tilsidesættelse kan medføre dødsfald eller alvorlige kvæstelser.

⚠ FORSIGTIG

Fare for personer.
Tilsidesættelse kan medføre lettere eller moderate kvæstelser.

BEMÆRK

Oplysninger om undgåelse af materielle skader, til forståelse eller til optimering af arbejdsgangene.

For at tydeliggøre den korrekte betjening er vigtige informationer og tekniske oplysninger særligt fremhævet.

Symbol	Betydning
➔	Handlingsopfordring i ét trin.
1. 2.	Handlingsopfordring i flere trin. ➔ Vær opmærksom på trinenes rækkefølge.

2 Sikkerhed

2.1 Anvendelse ifølge bestemmelserne

Til montering i svømmebassin som attraktion, til fitness, som bølgebad, til svømning uden at vende.

For at anvende pumpen ifølge bestemmelserne skal man overholde følgende informationer:

- Denne vejledning

Pumpen/anlægget må kun bruges inden for de anvendelsesgrænser, der er fastlagt i denne vejledning. Brug i vand med et saltindhold på mere end 0,66 g/l skal aftales med producenten/leverandøren.

Erhvervsmæssig brug af apparatet er muligt.

En anden eller videregående anvendelse er **ikke** i overensstemmelse med bestemmelserne og skal først aftales med producenten/leverandøren. Enhver anden anvendelse betragtes som ukorrekt og kan føre til materielle skader eller personskader. Producenten påtager sig intet ansvar for skader, der er opstået som følge af ukorrekt brug.

2.1.1 Mulige fejlanvendelser

- Utilstrækkelig fastgørelse og tætning af anlægget.
- Åbning og vedligeholdelse af pumpen/anlægget ved medarbejdere, der ikke har de rette kvalifikationer.
- For lang drift i øverste hastighedsområde.

2.2 Medarbejderkvalifikation

Dette apparat må ikke anvendes af **børn** samt af personer med nedsat fysisk, sensorisk eller metal funktionsevne eller mangel på erfaring og viden. **Børn** må ikke lege med apparatet. Rengøring og **brugervedligeholdelse** må ikke foretages af **børn**.

➔ Sørg for, at følgende arbejde kun udføres af fagkyndige medarbejdere med de nævnte kvalifikationer:
  - Til arbejde på mekanikken, for eksempel udskiftning af kuglelejerne eller glideringstætningen: Kvalificeret mekaniker.
  - Til arbejde på elsystemet: Elinstallatør.

➔ Sørg for, at følgende forudsætninger er opfyldt:
  - Medarbejdere, som endnu ikke har den pågældende kvalifikation, skal have den nødvendige undervisning, inden de får overdraget anlægstypiske opgaver.
  - Medarbejdernes ansvarsområder, for eksempel for arbejde på produktet, på det elektriske udstyr eller de hydrauliske indretninger, er fastlagt i overensstemmelse med den pågældendes kvalifikation og arbejdspladsbeskrivelsen.
  - Medarbejderne har læst denne vejledning og forstået de nødvendige arbejdstrin.

2.3 Sikkerhedsforskrifter

Anlæggets ejer er ansvarlig for overholdelsesn af alle relevante lovmæssige forskrifter og retningslinjer.

➔ Ved anvendelse af pumpen/anlægget skal følgende forskrifter overholdes:
  - Denne vejledning
  - Advarsels- og oplysningsskilte på produktet
  - Andre gældende dokumenter
  - De bestående nationale forskrifter om ulykkesforebyggelse
  - Ejerens interne arbejds-, drifts- og sikkerhedsforskrifter

2.4 Beskyttelsesindretninger

Hvis man rækker hænderne ind i bevægelige dele, for eksempel en kobling og/eller et ventilatorhjul, kan det medføre alvorlige kvæstelser.

➔ Pumpen/anlægget må kun køre med berøringsbeskyttelse.

2.5 Konstruktionsmæssige ændringer og reservedele

Ombygninger eller ændringer kan nedsætte driftssikkerheden. Ved forkert tilslutning eller forkert betjening er erstatnings- og garantikrav udelukket.

➔ Pumpen/anlægget må kun ombygges eller ændres efter aftale med producenten.

➔ Der må kun anvendes originale reservedele eller originalt tilbehør, som er godkendt af producenten.

2.6 Skilte

➔ Alle skilte på hele pumpen/anlægget skal holdes i læsbar tilstand.

2.7 Restrisici

2.7.1 Nedfaldende dele

➔ Der må kun anvendes egnede og teknisk fejlfri hejseværk og løfteudstyr.
➔ Man må ikke opholde sig under svævende last.

2.7.2 Roterende dele

Der er fare for at blive skåret og klemt pga. blotlagte, roterende dele.
➔ Alt arbejde må kun udføres, når pumpen/anlægget står stille.
➔ Inden arbejdet skal pumpen/anlægget sikres mod at genstarte.
➔ Umiddelbart efter arbejdets afslutning skal alt beskyttelsesudstyr anbringes igen og sættes i funktion.

2.7.3 Elektrisk energi

Ved arbejde på det elektriske anlæg er der øget fare for elektrisk stød pga. de fugtige omgivelser.
Ligeledes kan en ikke korrekt gennemført installation af de elektriske beskyttelsesledere føre til elektrisk stød, for eksempel oxidation eller kabelbrud.
➔ Energiforsyningsvirksomhedens VDE- og EVU-forskrifter skal overholdes.
➔ Svømmebassinet og dets beskyttelsesområder skal opføres iht DIN VDE 0100-702.
➔ Inden arbejdet på det elektriske anlæg skal der træffes følgende forholdsregler:
  • Anlægget skal afbrydes fra spændingsforsyningen.
  • Anbring advarselsskilt: „Må ikke startes! Der arbejdes på anlægget."
  • Kontrollér spændingsfrihed.
➔ Kontrollér regelmæssigt elektrisk anlæg for forsvarlig tilstand.

2.7.4 Varme overflader

Elektromotoren kan opnå en temperatur på op til 80 °C. Derved er der forbrændingsfare.
➔ Motor må ikke berøres under drift.
➔ Inden arbejde på pumpen/anlægget skal motoren først køle af.

2.7.5 Indsugningsfare

Følgende farlige situationer kan opstå:
• Forkert udstrømningsretning/omdrejningsretning. Se kapitel 2.9.4 på side 8.
• indsugning, inde-/klemning af kroppen eller kropsdele, tøj, smykker
• knudning af hår
➔ Anlægget må **aldrig** anvendes uden indsugningsafskærmninger.
➔ Bær tætsiddende badetøj.
➔ Anvend badehætte ved længere hår.
➔ Kontrollér og rengør indsugningsåbninger regelmæssigt.

2.7.6 Steder, hvor kroppen kan blive fanget

Hvis åbninger mellem 25 mm og 110 mm ikke kan undgås af byggemæssige årsager, er dette kun tilladt, hvis installatøren gør kunden opmærksom på den potentielle risiko.
➔ Anlæggets ejer skal gøres opmærksom på den potentielle risiko ved stder, hvor man kan blive indeklemt.

2.7.7 Risiko for tilskadekomst på indstrømningsdyserne

Indstrømningsdyser og massagetilbehør arbejder med højt tryk og høje flowhastigheder. Dette kan medføre skade på øjnene eller andre følsomme legemsdele.
➔ Undgå, at disse legemsdele kommer i direkte kontakt med vandstrålen fra indstrømningsdysen eller massagetilbehøret.

2.7.8 Risiko for at drukne

Risiko for at drukne ved for kraftig strømning for personer med utilstrækkelige svømmeevner eller fysisk belastbarhed.
➔ Tilpas anlæggets ydelse til svømmeren.
➔ Børn og personer med kropslige eller psykiske begrænsninger skal være under opsyn.

2.8 Fejl

➔ Ved fejl skal anlægget straks standses og frakobles.
➔ Alle fejl skal omgående afhjælpes.

2.8.1 Fastsiddende drivenhed

Hvis en fastsiddende drivenhed tilkobles flere gange efter hinanden, kan motoren blive beskadiget. Vær opmærksom på følgende punkter:

➔ Tænd ikke anlægget flere gange efter hinanden.
➔ Drej propellen igennem med hånden.
➔ Rengør drivenheden.

2.9 Undgåelse af materielle skader

2.9.1 Utæthed på monteringshuset

Tilsidesættelse af hærdningstiden for ABS-klæbestederne kan medføre utætheder og oversvømmelser.

➔ Overhold hærdningstiden på mindst 12 timer for ABS-klæbestederne.
➔ Planlæg tilstrækkeligt gulvafløb.
➔ Installér anlægget således, at overførsel af mekanisk vibration og luftlyd reduceres. Vær i den forbindelse opmærksom på de gældende forskrifter.
➔ Ved utæthede rmå anlægget ikke tages i brug og skal adskilles fra strømnettet.

2.9.2 Vandafløb over bassinkanten

Det kan have følgende årsager, hvis vand løber ud over bassinkanten:

- Forkert dimensionering af bassinet.
- Overløbsrender og skvulpevandbeholder for lille.

2.9.1 Tørløb

Ved tørløb kan glideringstætninger og kunststofdele blive ødelagt inden for få sekunder.

➔ Anlægget må ikke startes ved tørløb. Det gælder også for drejeretningskontrollen.
➔ Anlægget må kun tages i brug, hvis vandniveauet står 350 mm over anlægsmidten.

2.9.2 Overophedning

Følgende faktorer kan medføre en overopvarmning af anlægget:

- Vandniveau for lavt.
- For høj omgivelsestemperatur.
- Tilstopning af indsugningsafskærmning ved fibre, tøjstykker, hår, løv, håndklæder...

➔ Øg vandniveauet.
➔ Tilladt omgivelsestemperatur på 40 °C må ikke overskrides.
➔ Undgå tilstopninger og fjern evt. eksisterende tilstopninger.

2.9.3 Blokering af drivanordningen

Snavsdele kan tilstoppe anlægget. Herved kan der opstå tørløb og overopvarmning.

➔ Undgå tilsmudsning ved fibre, tøjstykker, hår, løv, badehåndklæder osv.

2.9.4 Forkert omdrejningsretning på turbinen

Forkert omdrejningsretning gennem:

- trådføring ikke iht. forbindelsesdiagram (f.eks. ikke iagttaget litzetrådmærkning)
- ikke kontrolleret vand-udstrømningsretning på dysen.
  ➔ Udstrømningsretningen skal tvingende kontrolleres af en installatør ved hjælp af en genstand, der kan svømme.

2.9.5 Frostfare

Det anbefeals, at afmontere drivenheden i frostperioden og opbevare den i et tørt rum.

➔ Anlæg og frosttruede ledninger skal tømmes rettidigt.

2.9.6 Vandtemperatur

Vandet må ikke overskride en temperatur på 35 °C.

2.9.7 Sikker anvendelse af produktet

En sikker anvendelse af produktet kan ikke garanteres i følgende situationer:

- Ved tilstoppet frontafskærmning.
- Ved fastsiddende drivenhed.
- Ved defekt eller mangelende sikkerhedsanordningerer, f.eks. frontafskærmning.
- Ved mangelfuld el-installation.

3 Beschreibung

3.1 Komponenten

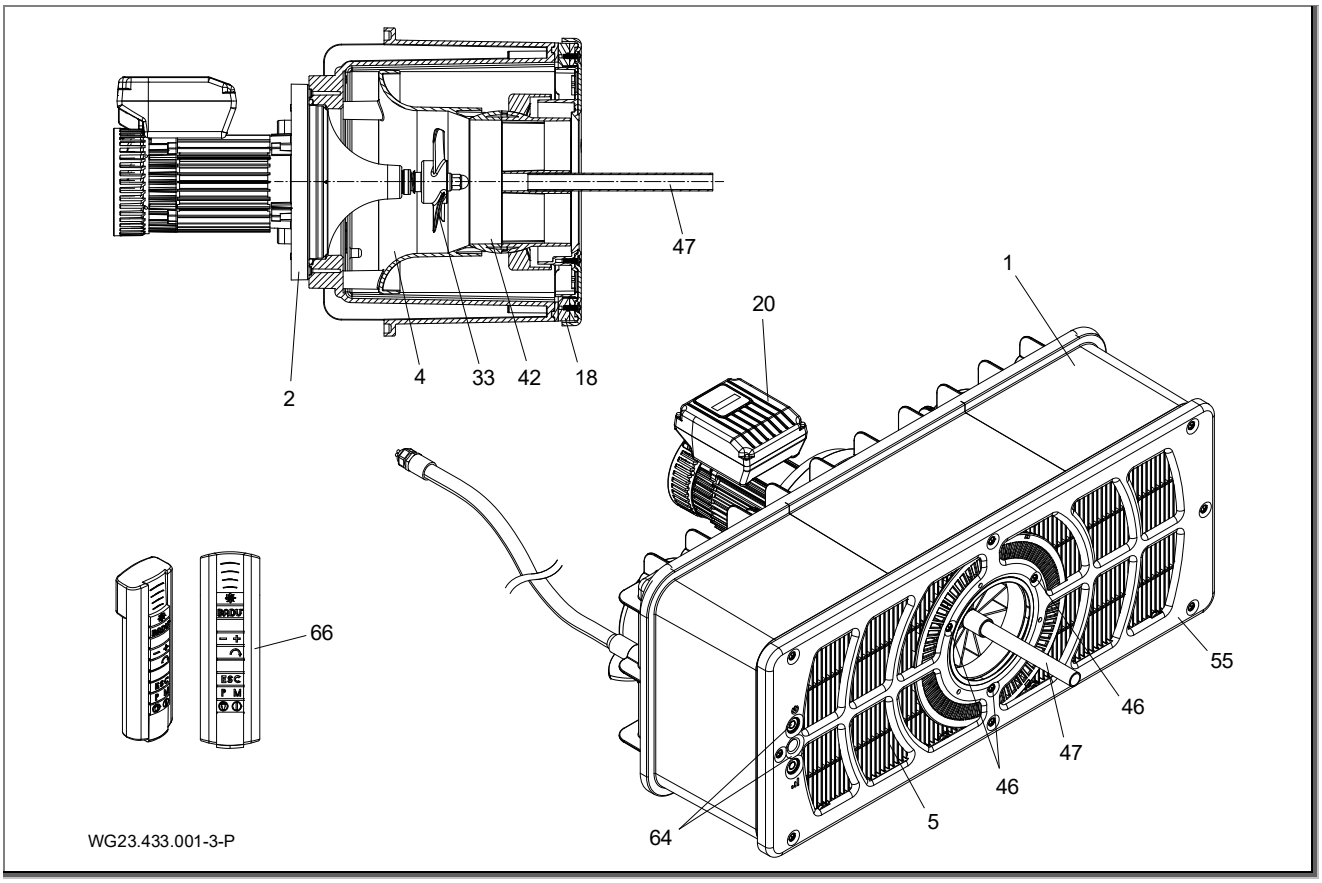


Fig. 1

1	Monteringshus	2	Motorenhed
4	Dyseenhed	5	Indsugningsgitter
X	Spændering	20	Motor
33	Propelhjul	42	Kugledyse
46	Skruer	47	Justeringshjælp
55	Frontafskærming	64	Piezoknap
66	Fjernbetjening		

3.2 Funktion

Anlægget (1) er bestemt til montering i et betonbassin og i et stabilt stål- eller plastbassin med en glat væg i monteringsområdet.

Drivanordningen drives af en motor (20), hvis effekt kan indstilles i tre trin.

Til-og frakobling samt regulering sker med en piezoknap (64) i frontafskærmingen (55) og kan ligeledes instilles via en fjernbetjening (66).

Vandet suges på indsugningsgitteret (5) via en dyseenhed (4) ind til propelhjulet (33) og transporteres med en kraftig volumenstrøm tilbage til bassinet.

Strømningsretningen kan indstilles drejelig med 5° i alle retninger på en kugledyse (42) ved hjælp af indstillingshjælpen (47). De således frembragte kraftige volumenstrøm muliggør en på svømmeren individuelt indstillet svømmeoplevelse.

4 Transport og mellemlagring

4.1 Transport

➔ Kontrollér tilstanden ved levering:
- Kontrollér emballagen for transportskader.
- Konstater skaden, dokumenter den med billeder og kontakt forhandleren.

4.2 Emballering

Tag det til dels formonterede anlæg ud af emballagen. Afmontér de pågældende formonterede dele ved at løsne de selvskærende skruer, og opbevar dem på et tørt sted.

4.3 Opbevaring

BEMÆRK

Korrosion på grund af lagring i fugtig luft ved skiftende temperaturer!
Kondensvand kan angribe viklinger og metaldele.

➔ Drivenheden skal mellemlagres i tørre omgivelser ved så konstant temperatur som muligt.

BEMÆRK

Risiko for beskadigelse eller tab af enkeltdele!

➔ Åbn den originale emballage først kort før montering og opbevar de enkelte dele i den originale emballage, indtil de monteres.

4.4 Tilbagesendelse

➔ Tøm drivenheden fuldstændigt.

➔ Rengør drivenheden.

➔ Pak drivenheden i en papkasse og send den til det autoriserede værksted eller producenten.

5 Installation

5.1 Installationssted (Fagligt personale)

5.1.1 Monteringssted

- Anlægget monteres som regel på den smalle side af bassinet med en anbefalet mindste bassinsstørrelse på 3 x 5 m.
- En montering i et rundt eller ovalt bassin er ikke muligt.
- Der kan opstå en cirkulering i bassinet gennem anlæggets volumenstrøm. Herved kan der ske en overlapning af volumenstrøm og returstrøm, som bevirker en tilsyneladende stalling. Dette sker især, når der er installeret særlige bassinformer eller f.eks. trapper. Generelt er dette hidtil kun sket meget sjældent og udgør ingen mangel. Den nemmeste afhjælpning er som regel en justering af dysen, for at forbedre flowet i bassinet.

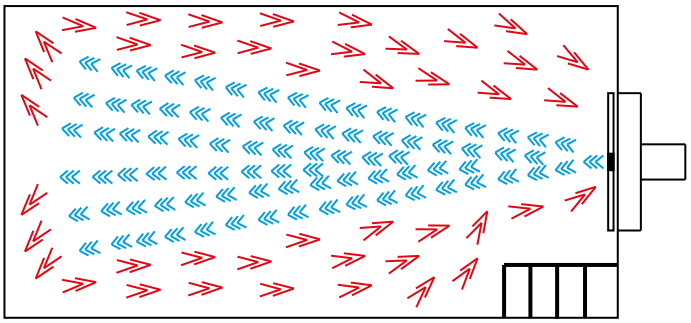


Fig. 2

5.1.2 Der skal være gulvafløb

➔ Gulvafløbets størrelse dimensioneres efter følgende kriterier:
- Svømmebassinets størrelse.
- Cirkulationsvolumenstrøm.

5.1.3 Ventilering og udluftning

➔ Sørg for tilstrækkelig ventilering og udluftning. Ventilering og udluftning skal sikre følgende betingelser:
- Undgåelse af kondensvand.
- Minimumsafstand motor til væg: min. 300 mm.
- Køling af motoren og andre anlægsdele, for eksempel kontaktskabe og styreenheder.
- Begrænsning af omgivelsestemperaturen til maksimale 40 °C.

5.1.4 Overførsel af krops- eller luftbåret støj

➔ Vær opmræksom på reglerne for konstruktionsmæssig støjbeskyttelse, f.eks. DIN 4109.

➔ Aopstil anlægget således, at overførsel af krops- og luftbåret støj reduceres. Brug vibrationsabsorberende materialer, som f.eks. isoleringsmåtte.

- Oplysningerne om luftbåren støjemission iht. EN ISO 20361.

5.1.5 Pladsreserve

Pladsreserven skal dimensioneres således, at motor- og drivenheden kan afmonteres på apparatets bagside.

5.1.6 Svømmebassin med overløbsrende

➔ Vær ved planlægning af svømmebassinet med overløbsrende opmærksom på, at overløbsrende, rørsystem og skvulpevandbeholder er dimensioneret tilstrækkelige.

5.2 Opstilling (Fagligt personale)

5.2.1 Monteringsoplysning betonbassin

Betonbassin med folie

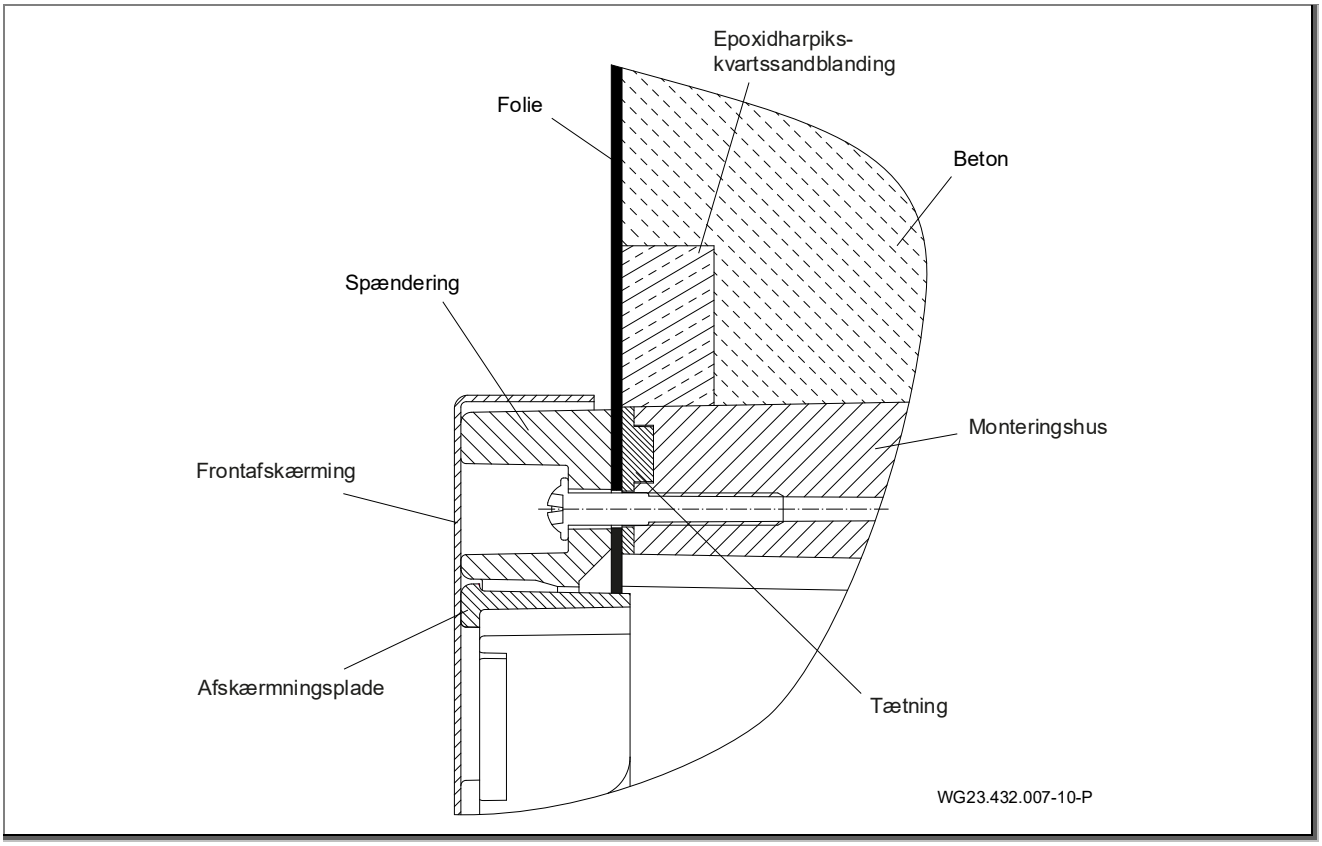


Fig. 3

Betonbassin med fliser

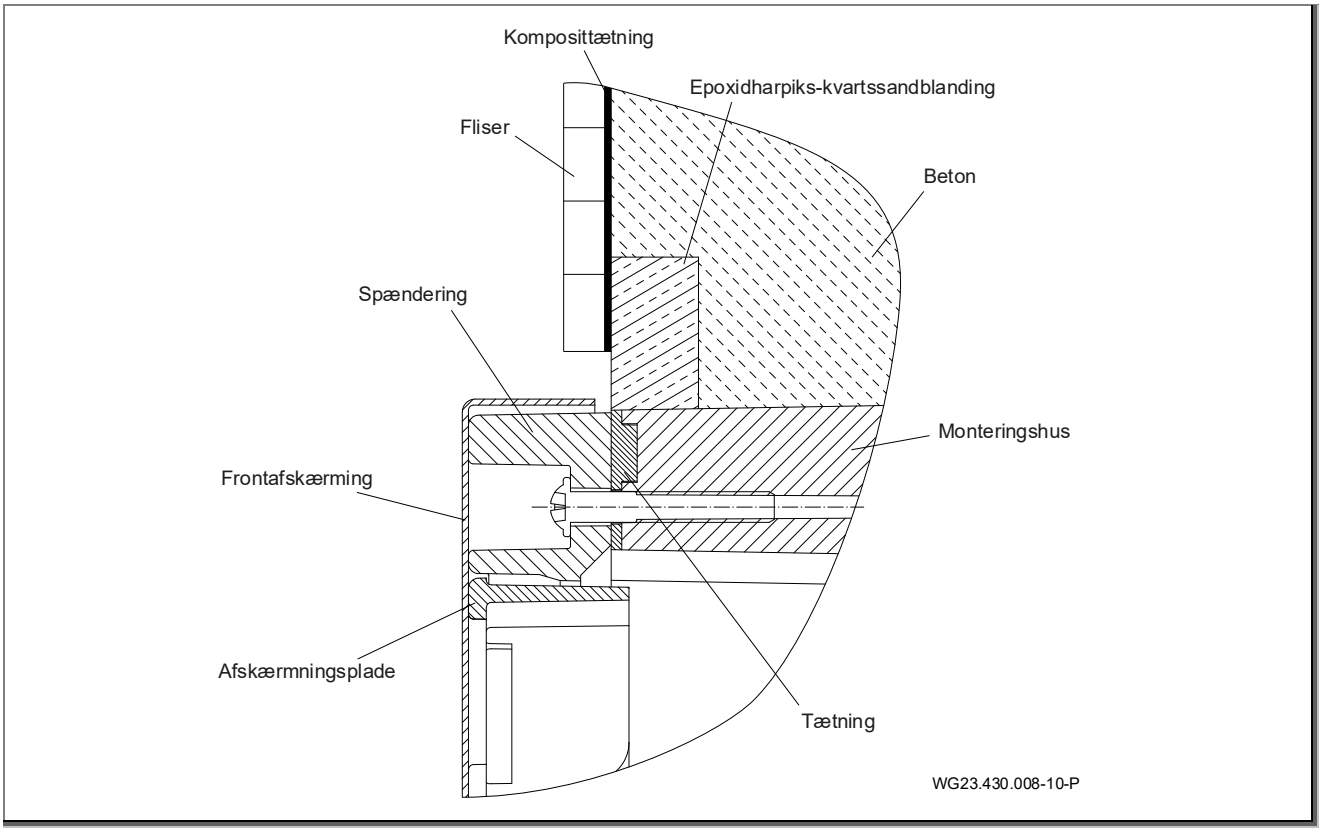


Fig. 4

Bassinudskæring i til betonbassin/forskalling

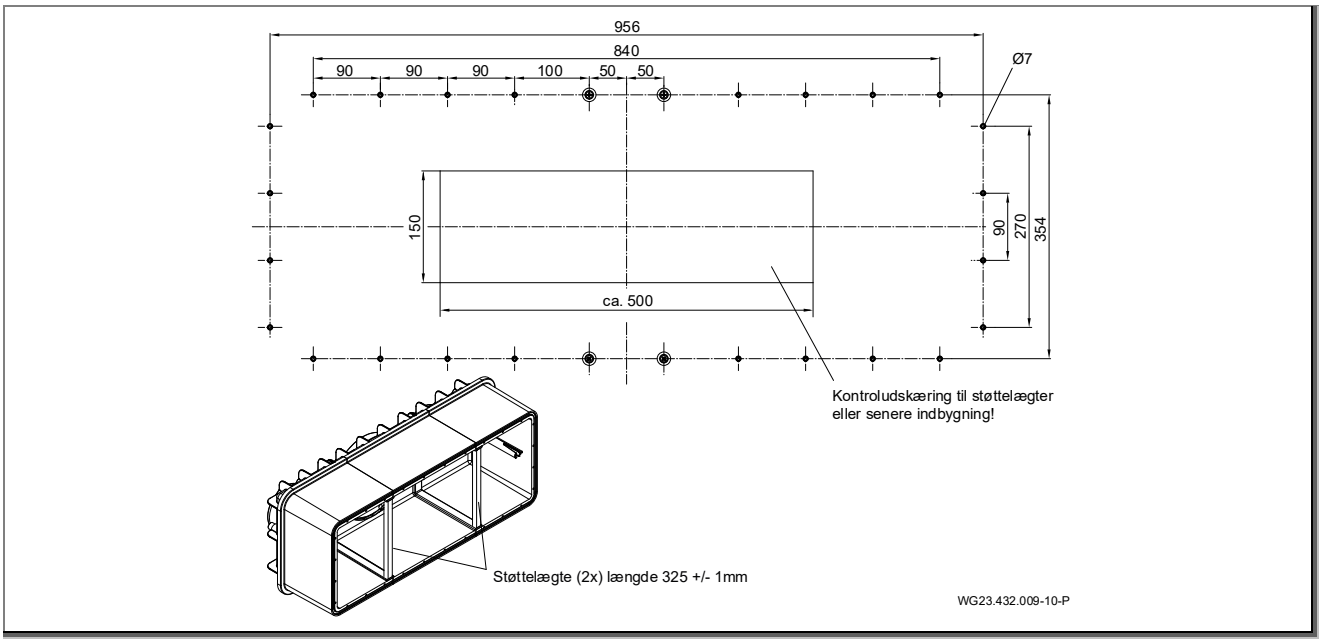


Fig. 5

Indbygning i betonbassinets forskalling

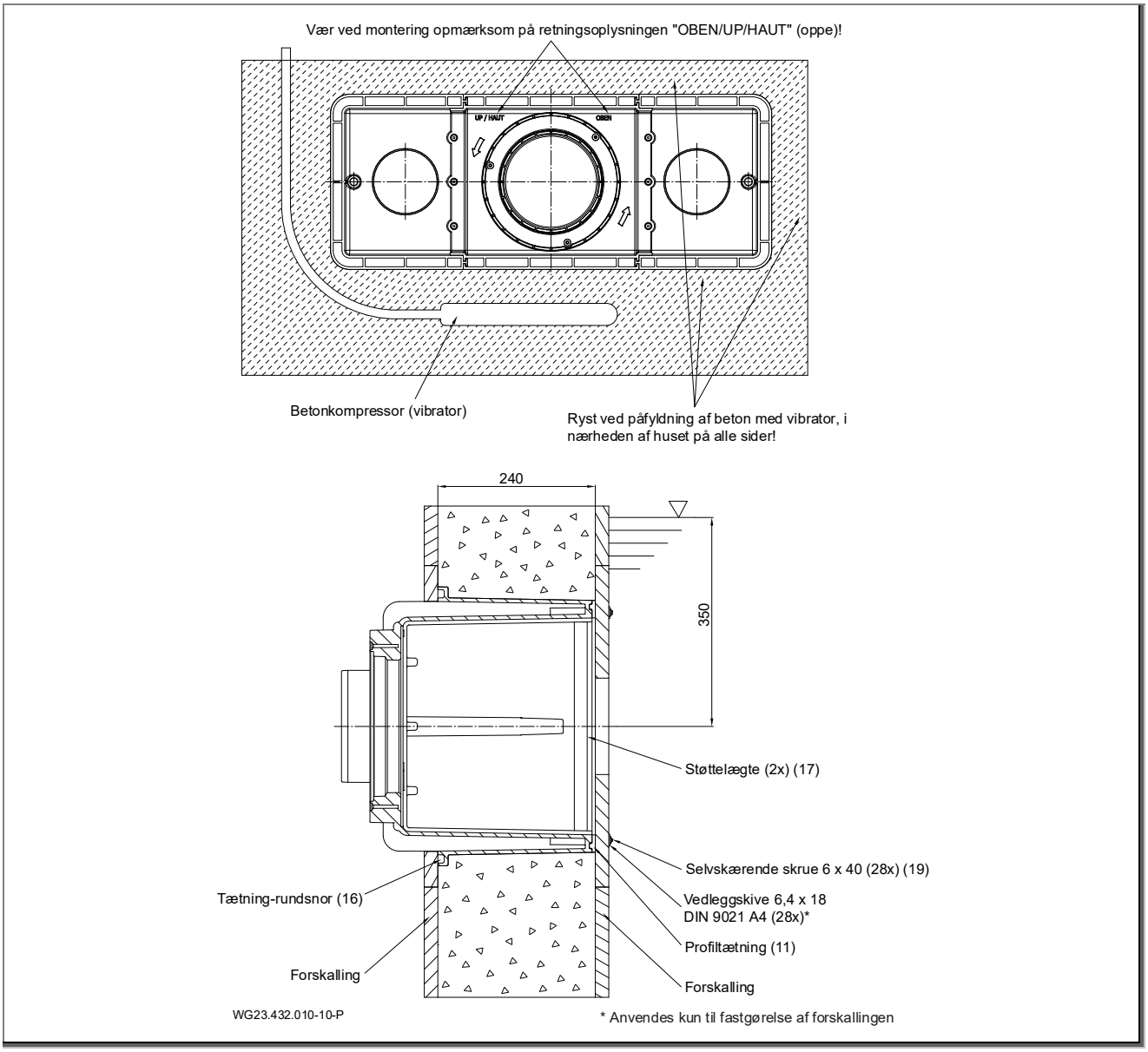


Fig. 6

Montering af monteringshuset i et beton- og flisebelagt bassin

BEMÆRK

Det anbefales at oprette en omløbende ring af epoxidharpiks/kvartssand på ydersiden af huset (1), der vender mod bassinet, for at tætne det mod betonvæggen. Se "Fig. 7" på side 14.

➔ Anbring et betonbestandigt mellemstykke på 30 x 30 mm på huset, inden det monteres på forskallingen.

1. Monteringsdybde: Midten af monteringshuset (1) skal monteres 30 cm under vandniveauet.
2. Anbring monteringshuller iht. boreskabelon på forskallingen.
3. Klem støttelægter (17) mellem de to overlapninger på indersiden af huset.
4. Tryk profiltætningen (11) med hånden og uden at trække i den langs med noten på huset (1) (fastgør i bunden med en dråbe sekundlim).
5. Læg tætnings-rundsnoren (16) ind i husets not.
6. Justér monteringshuset (1) iht. mærkningen "OBEN/UP/ HAUT" (oppe), og fastgør den med de selvsærende skruer (19) på forskallingen.

- Den firkantede udskæring i forskallingen er valgfrit. Den anvendes til at kontrollere, at huset sidder korrekt eller til senere monterig af støttelægter.

➔ Vær ved betonering opmærksom på, at betonen påfyldes nedefra og opefter og rystes og armeres flere gange på alle sider med en vibrator.

7. Efter hærdning af betonen skal mellemstykket fjernes fuldstændigt, og udspartles i niveau med frontsiden med en epoxid/kvartssand-blanding.
8. Skru spænderingen (18) fra bassinens inderside med 28 selvskærende skruer (19) sammen med huset (1) fast med et tilspændingsmoment på 6 Nm.

BEMÆRK

➔ Vær opmærksom på betonens hærdningstid!

➔ Tætning skal ske iht. svømmebassinstandarden DIN 18535 som kompositttætning.

Monteringsskema for indbygning i et betonbassin med foliebeklædning (a)

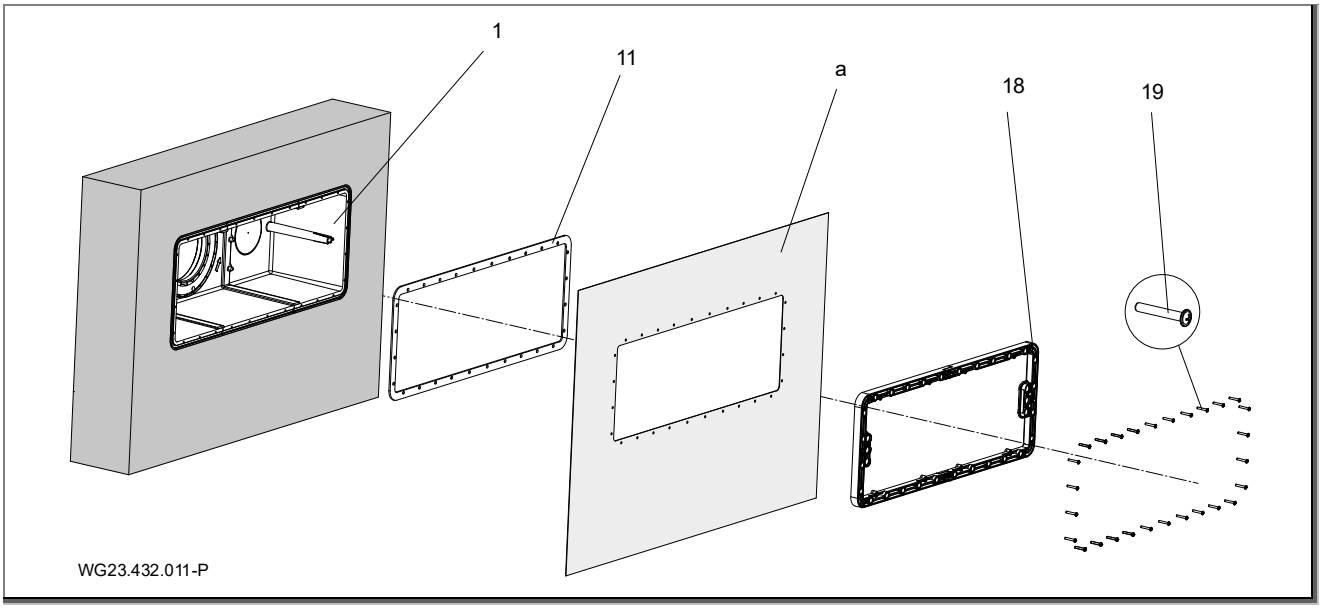


Fig. 7

LES DETTE

Oplysninger til betonbassiner med folie

➔ Folien (a) presses gennem afskærmningen (5) mod monteringshuset (1) med påmonteret mosgummitætning (11).

➔ Ved poolbassiner med folie anbefales det, at formindske den firkantede udskæring hele vejen rundt, for at øge afstanden til hullet.

➔ Den folie, der rager frem, kan klæbes fast på indersiden af huset.

Monteringsskema for indbygning i et flisebelagt betonbassin

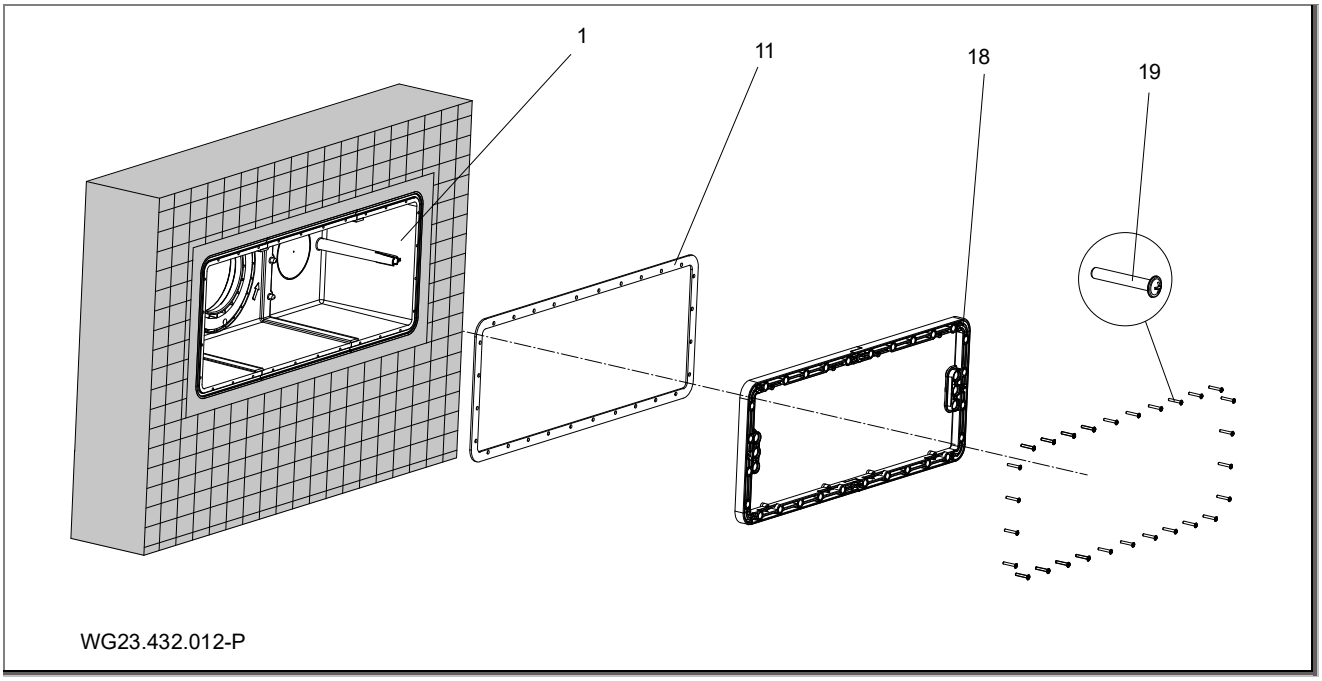


Fig. 8

BEMÆRK

Oplysninger til flisebelagte betonbassiner

➔ Efter at betonen er hærdet, kan der flises omkring afskærmningen med ca. 1 cm afstand.

➔ Tætning skal ske iht. svømmebassinstandarden DIN 18535 som kompositætning.

5.2.2 Monteringsoplysning bassin i rustfrit stål / folie

Foliebassin

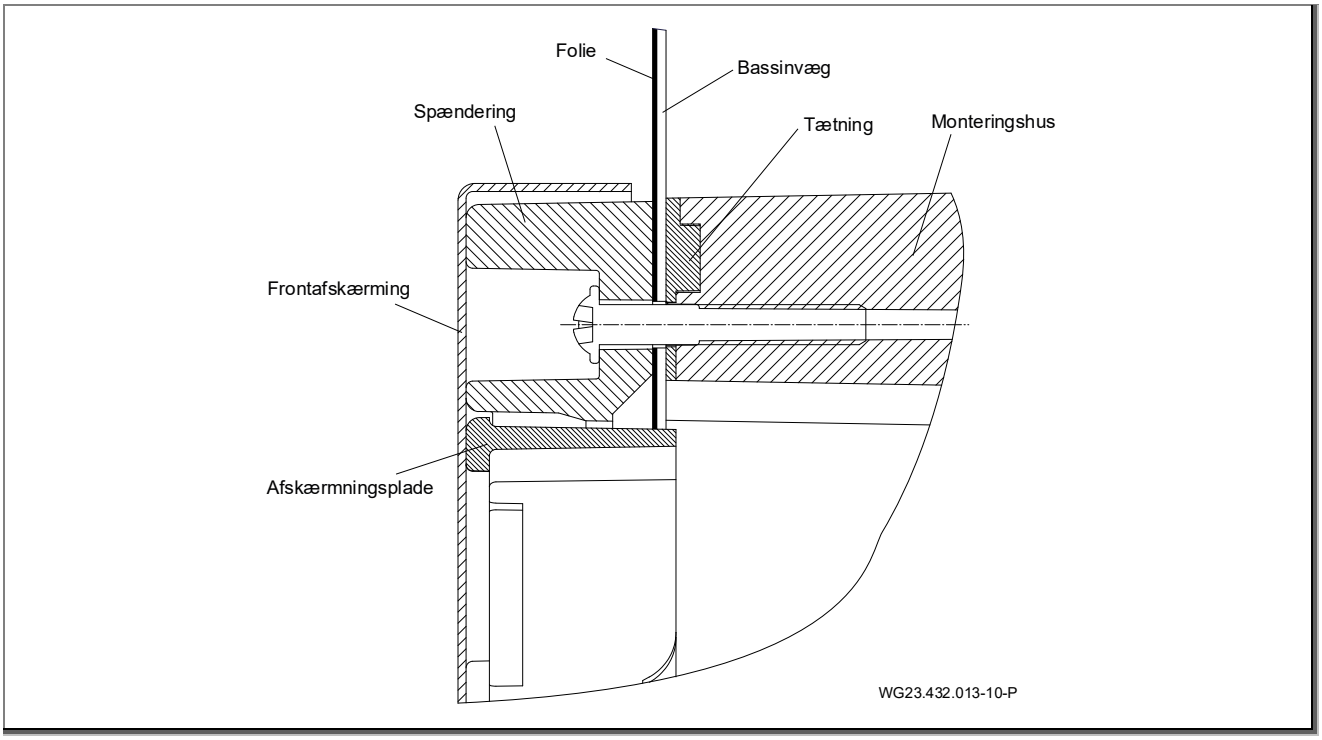


Fig. 9

Bassin i rustfrit stål / plast

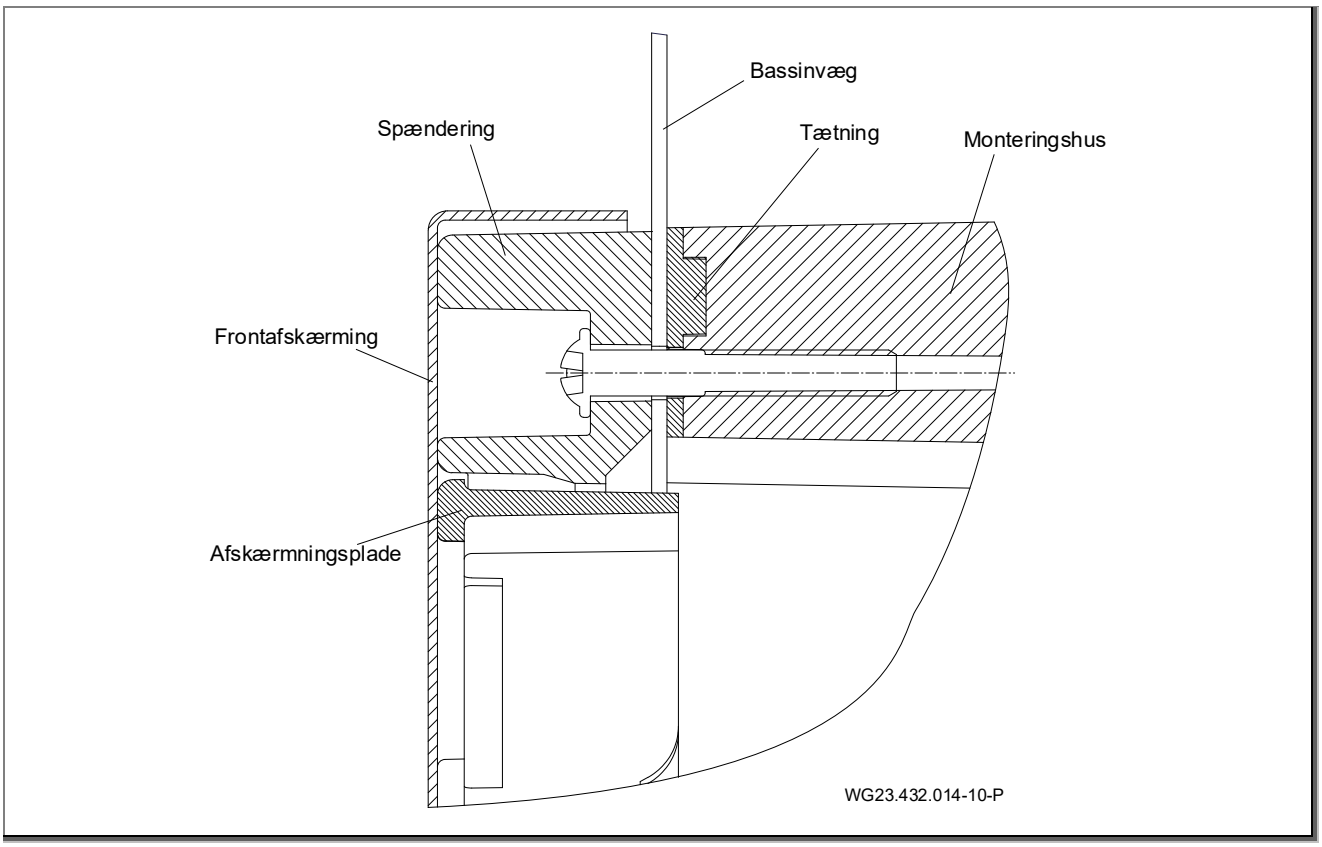


Fig. 10

Bassinudskæring i bassin i rustfrit stål / folie

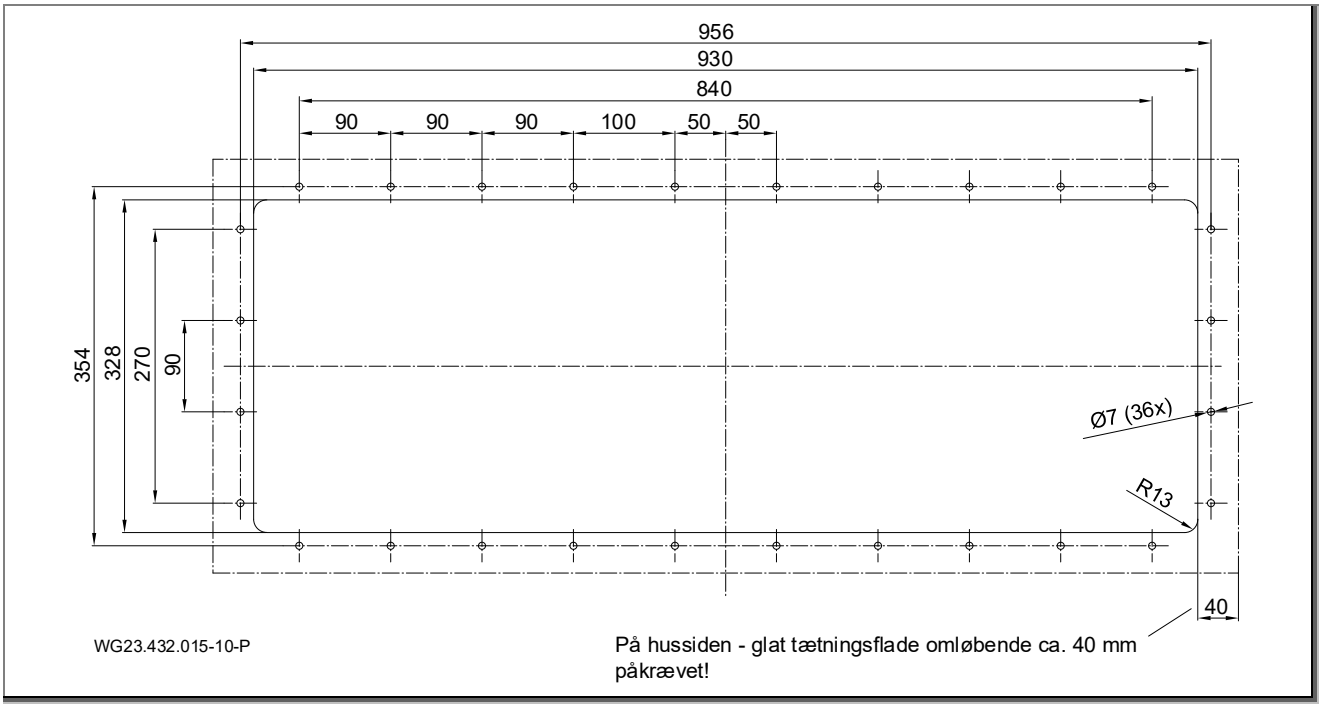


Fig. 11

Montering af monteringshuset i et Bassin i rustfrit stål eller plast (b)

1. Monteringsdybde: Midten af monteringshuset (1) skal monteres 35 cm under vandniveauet.
2. Anbring monteringshuller og udskæring iht. boreskemaet på bassinvæggen.

BEMÆRK

Ved poolbassiner med folie anbefales det, at formindske den firkantede udskæring hele vejen rundt, for at øge afstanden til hullet. Den folie, der rager frem, kan klæbes fast på indersiden af huset.

3. Klem støttelægter (17) mellem de to overlapninger på indersiden af huset.
4. Tryk tætningen i ekspanderet gummi (11) med hånden og uden at trække i den langs med noten på huset (1). Fastgør i bunden med en dråbe sekundlim.
5. Justér monteringshuset (1) iht. mærkningen "OBEN/UP/ HAUT" (oppe).
6. Skru indsugningsafskærmningen (5) fra bassinets inderside med 36 selvskærende skruer (51) sammen med huset (1) fast på poolvæggen med et tilspændingsmoment på 6 Nm.

Monteringsskema for indbygning i et folie-/stål- eller plastbassin

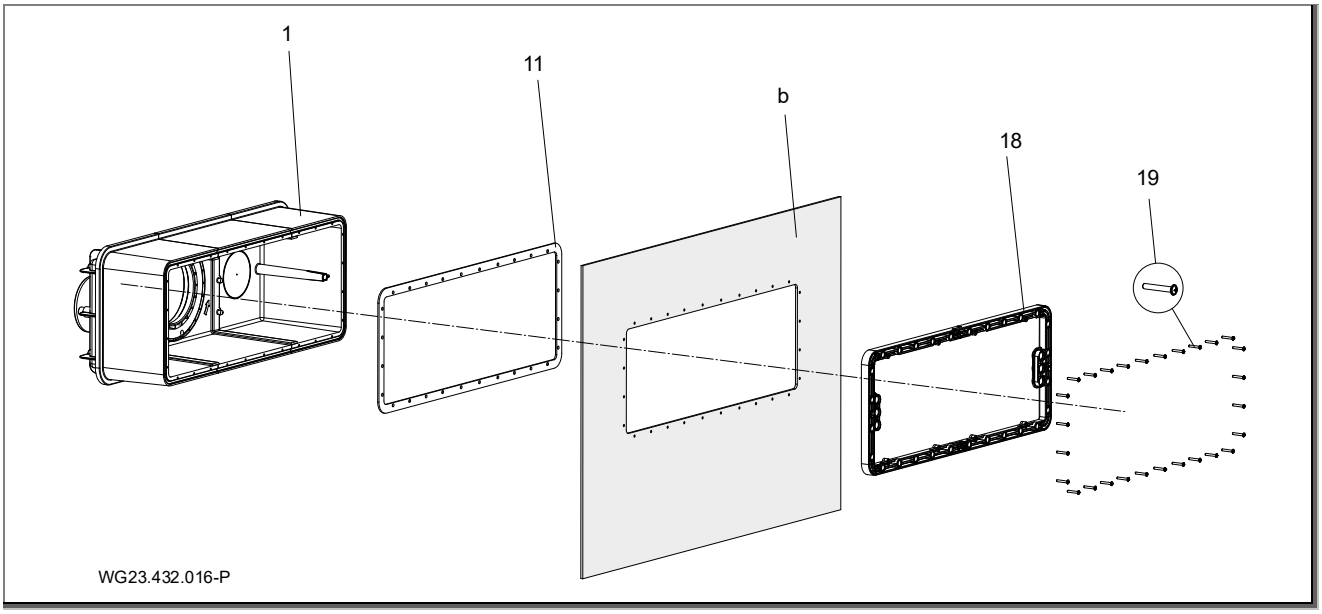


Fig. 12

5.2.3 Kabelbeskyttelsesslangen

1. Smør tilslutningsstuds (d, se "Fig. 17" på side 21) på plasthus (1) og tilslutningsbøsningen på kabelbeskyttelsesslangen (12) med PVC-U/ABS-rens.
2. Smør begge sider med PVC-U/ABS-kløber og sæt/klæb dem efterfølgende sammen.

5.2.4 Anlægsskakt

Anlægget skal monteres i en skakt, der grænser mod bassinkanten. I opstillingsrummet skal der være upåklagelig ventilation og udluftning samt et tilstrækkeligt bundafløb. Det skal være muligt at montere kabelbeskyttelsesslangen (om muligt over vandniveau). Der skal være en tilslutning til potentialudligningen i skakten. Se kapitel "Fig. 17" på side 21.

Der skal være tilstrækkelig plads til montering og afmontering af motor og drivenhed.

5.2.5 Elektrisk styring

El-tavlen for modstråmsanlægget skal monteres i et tørt rum. Tilledninger og anlægget skal tilsluttes iht. det medfølgende forbindelsesdiagram. Der skal tages hensyn til de relevante regler (tysk VDE). HFI skal som minimum være "A".

Ibrugtagning kun med lukket el-tavle!

De medfølgende kabler skal anvendes. Detaljer til kablerne kan findes i et særskilt oversigtsskema i kapitel 5.4.

5.3 Færdigmontering (faguddannet personale)

⚠ ADVARSEL

Risiko for at komme til skade gennem indsugning/ indsugningsvirkning ved ikke monterede afskærmningsdele!

➔ Alle afskærmningsdele skal altid monteres.

For skader, som kan føres tilbage til misligholdese eller mangel-fuld montering, bortfalder alle garanti- og skadeserstatningskrav!

5.3.1 Montering piezoknapper

1. Før de to kabler gennem den cylinderformede styring på spænderingen (18) og monteringshuset (1).
2. Pres piezoknappen (64) med to monterede O-ringe (65) ind indtil anslag. Smør evt. O-ringen for at lette monteringen.
3. Før kablerne gennem den 3-dobbelte tætningsindsats, luk den tomme åbning med lukkeprop.
4. Spænd kabelforskruningens sekskantmøtrik.

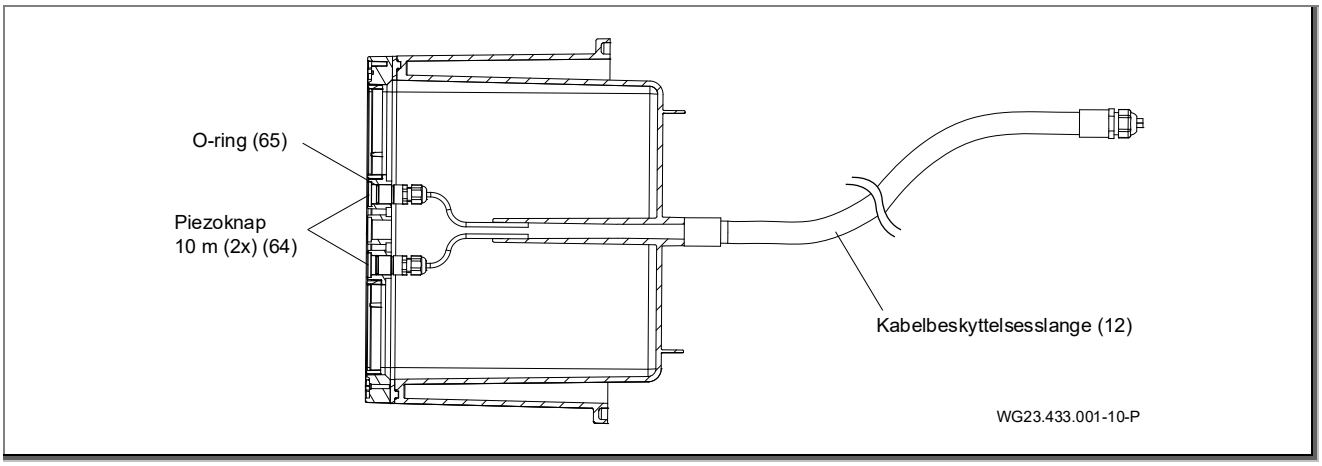


Fig. 13

5.3.2 Montering dyseenhed

1. Sæt dyseenheden (4) med dens 3 monteringsdorne ind i de cylindriske fordybninger på husets/ flangens centrering.
2. Spænd de tre selvskærende skruer (6x40 (46)) med et tilspændingsmoment på 6 Nm.

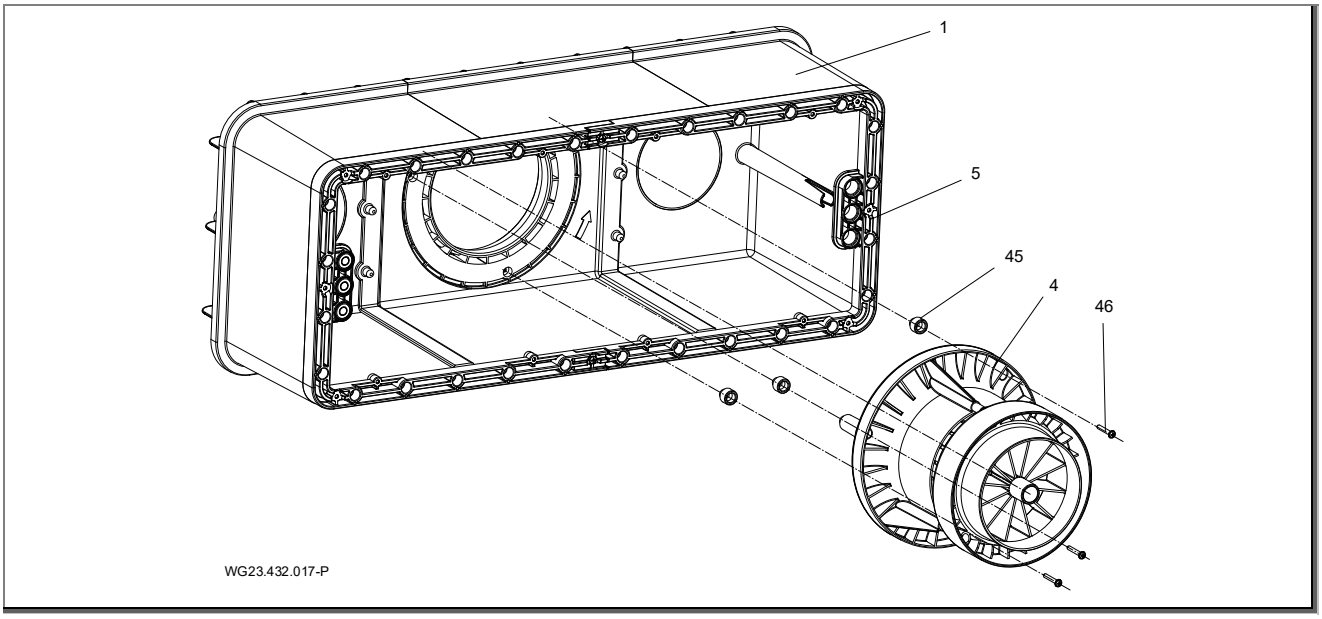


Fig. 14

BEMÆRK

Ved poolvægstykkelse fra 3,5 mm til maks. 27 mm skal der monteres tilsvarende adaptere (45) mellem hus og dyseenhed (4).
Adapterhøjden skal vælges således, at der ikke forefindes en sprække, der er større end 8 mm til den maks. drejede kugledyse (42), når rundafskærmningen (52) er monteret.

Ved vægtykkelse på mere end 7 mm anvendes følgende monteringssæt:

Vægtykkelse (mm)	Adaptertype	Skruelængde (mm)	Monteringssæt
0 til 3,5	-	40	-
Over 3,5 til 7	Skive 3,5	40	-
Over 7 til 11,5	Skive 7	50	1
Over 11,5 til 14	C	50	1
Over 14 til 17,5	D	50	1
Over 17,5 til 21	E	60	2
Over 21 til 24	F	60	2
Over 24 til 27	G	60	2

5.3.3 Montering indsugningsgitter

Læg indsugningsgitrene ind i åbningerne på spænderingen, og skru hvert gitter fast med 4 selvskærende skruer (6 x 22 (51)) med et tilspændingsmoment på 6 Nm.

5.3.4 Montering af afskærmning

1. Klips afskærmningspladen (52) med mærkningen "Oben" (oppe) ind i indsugningsgitteret (5).

5.3.5 Montering af plastafskærmning

1. Fjern to fikseringsskruer (6 x 22) fra spænderingen (18).
2. Juster kunststofafskærmningen (55) i forhold til spænderingen (18).
3. Spænd de 11 selvskærende skruer 6 x 22 (56) med et tilspændingsmoment på 6 Nm.

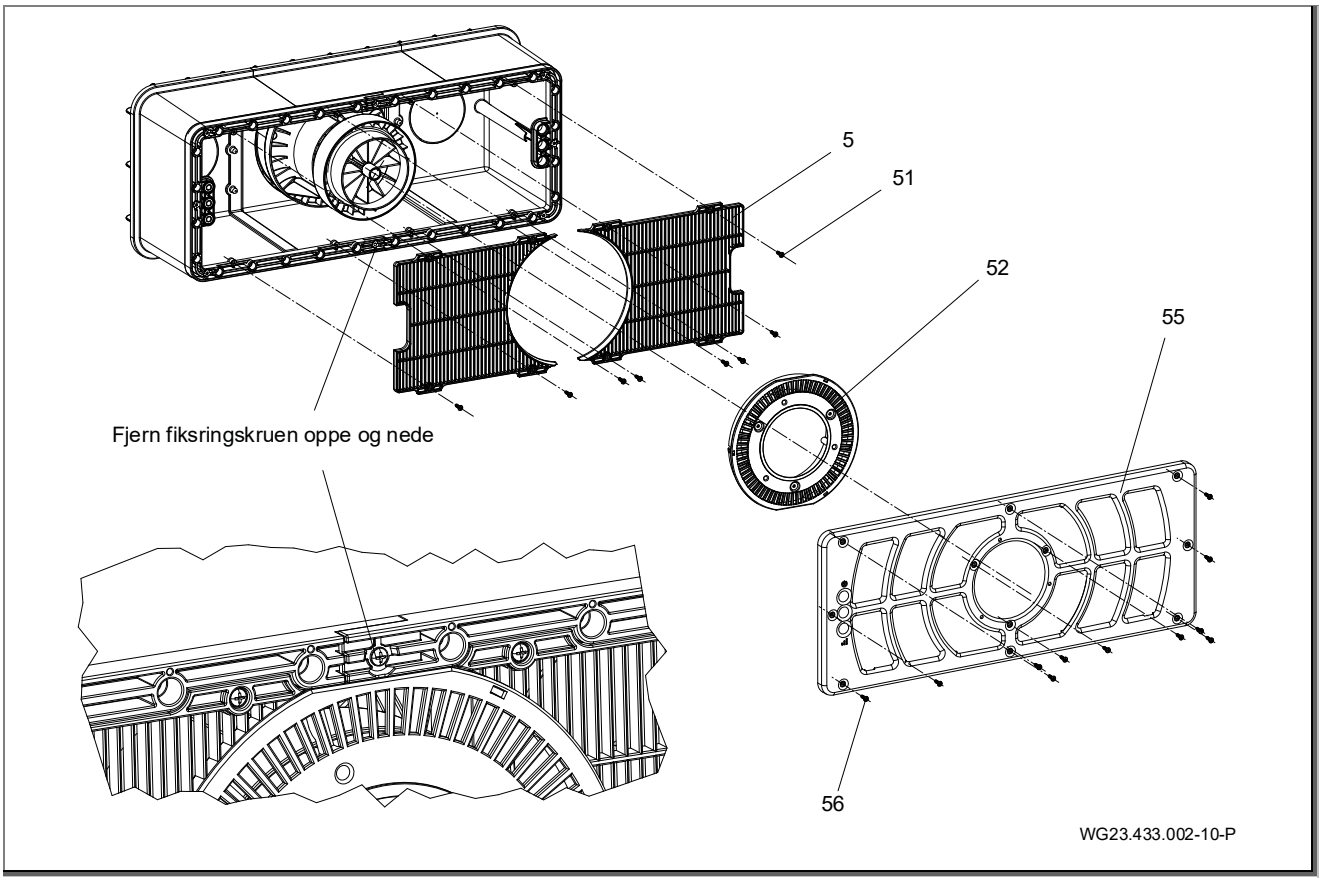


Fig. 15

5.3.6 Montering motorenhed

1. Træk O-ringen (36) på motorenhed (3).
2. Sæt motorenhed (3) med orienteringstappene i position kl. 6 midt på husets/flangens centrering.
3. Spænd 10 selvskærende indvendige sekskantskruer (7x48 (37)) med et tilspændingsmoment på 8 Nm.

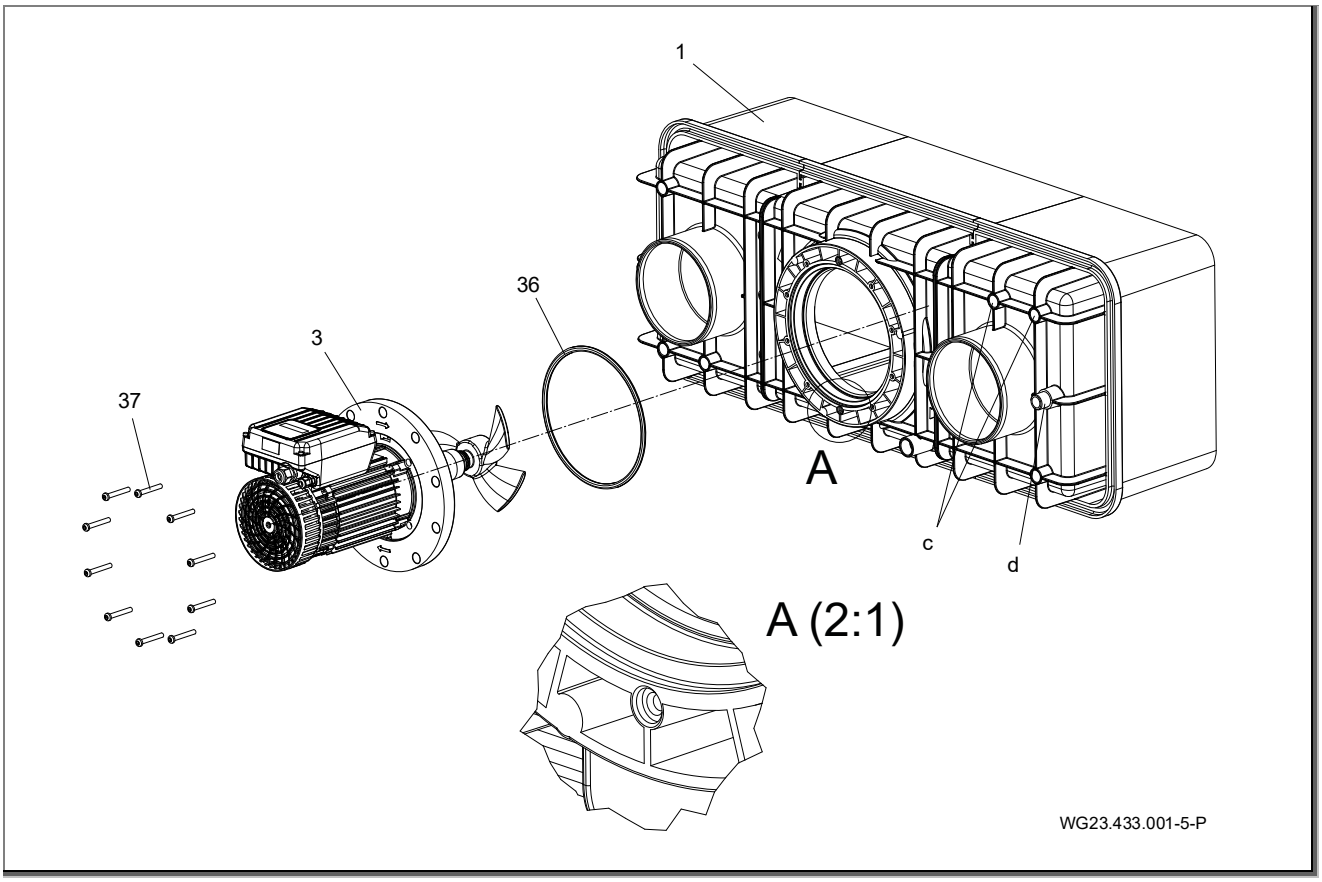


Fig. 16

5.3.7 Anvendelsesmuligheder for tilslutningsstudsene (bagvæg)

Tilslutningsstudsene (c) kan anvendes til:

- aktiv overvintring
- cirkulering, for at undgå stående vand i monteringshuset
- tømning

5.3.8 Indbygningseksempel

- Anbefalet skaktbredde min. 100 cm.
- Koblingsnalægget skal monteres i et tørt rum og lægges.
- Kabelbeskyttelsesslangen skal om muligt lægges og fastgøres over vandniveauet.
- Ventilation og udluftning for at undgå kondensvand.

LES DETTE

➔ Styre- og strømkablerne skal lægges adskilt fra hinanden (elektrisk sikkerhed og elektromagnetisk kompatibilitet).

➔ Hvis kablerne skal lægges parallelle, så vælg en så stor afstand som muligt, **mindst 50 cm**.

➔ Styrekabler og piezoknapkabler skal om muligt ikke krydse strømkabler. Hvis dette ikke kan undgås, anbefales det at krydse kablerne i ret vinkel.

➔ Styrekabler/piezoknapkabler **skal** afkortes og må ikke være oprullet eller løst afrullet.

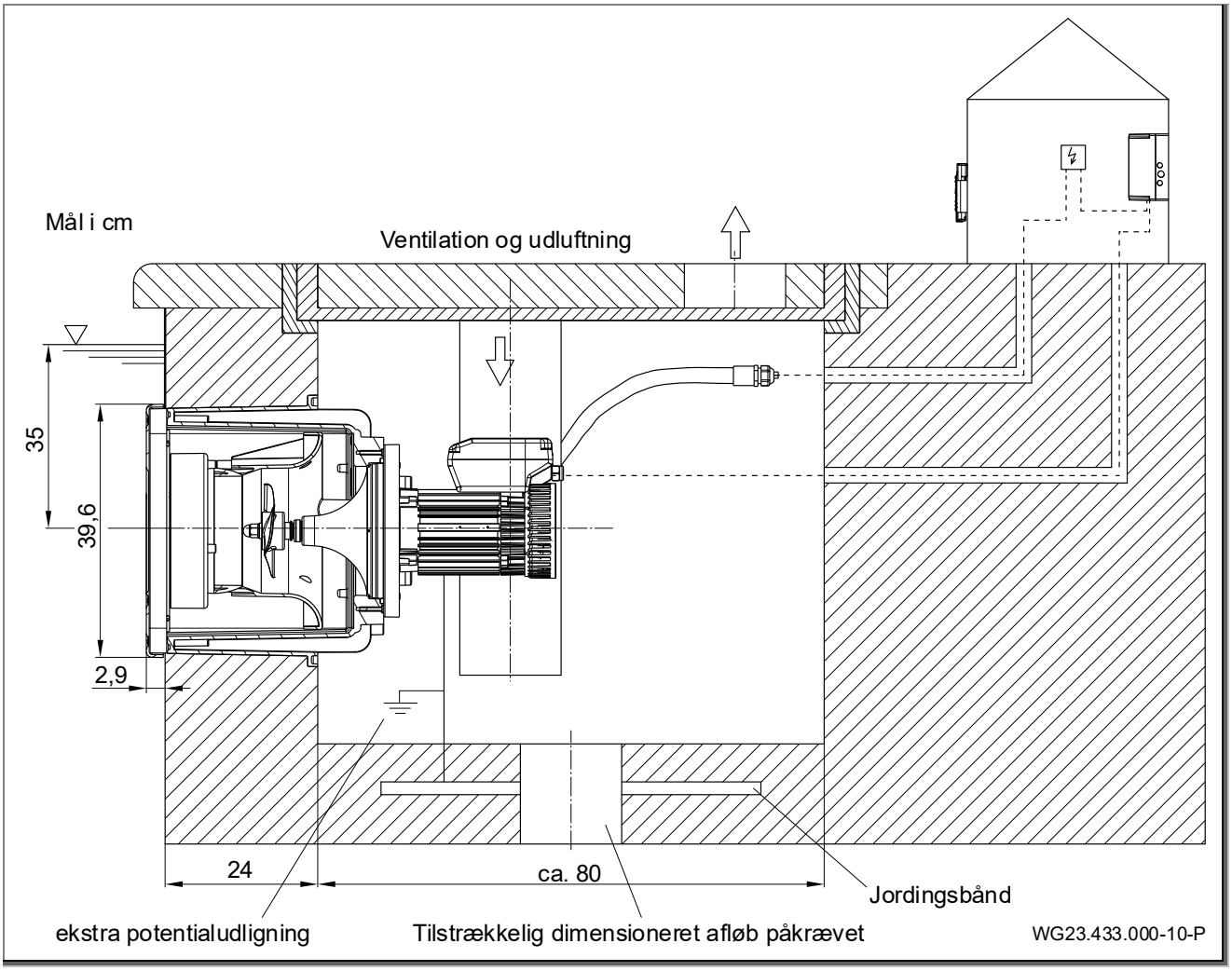


Fig. 17

5.4 Elektrisk tilslutning (Fagligt personale)

⚠ ADVARSEL

Fare for elektrisk stød ved ukorrekt tilslutning!

➔ Elektriske tilslutning og forbindelse skal altid foretages af en autoriseret elektriker.

➔ Energiforsyningsvirksomhedens VDE- og EVU-forskrifter skal overholdes.

➔ Installér anlæg til svømmebassin og dens beskyttelsesområder iht. DIN VDE 0100-702.

⚠ ADVARSEL

Fare for elektrisk stød fra spænding på huset!

➔ Ved pumper med drejestrømsmotor uden motorbeskyttelse, skal der installeres en korrekt indstillet motorbeskyttelsesaf-bryder. I den forbindelse skal værdierne på typeskiltet iagttages.

➔ Installer en adskiller til afbrydelse af spændingsforsyningen med en kontaktåbning på min. 3 mm per pol.

➔ Beskyt strømkredsen med en fejlstrømsrelæ, type A, mærkefejlstrøm $I_{FN} \leq 30$ mA.

➔ Der må kun anvendes egnede ledningstyper i overensstemmelse med de regionale forskrifter.

➔ De elektriske kablers minimumstværsnit skal tilpasses motoreffekten og kabellængden.

➔ Ledninger må ikke knækkes eller klemmes.

➔ Hvis der kan opstå farlige situationer, skal der være en nødafbryder i henhold til DIN EN 809. Installatøren/ejeren skal træffe en beslutning i overensstemmelse med denne standard.

➔ De medfølgende kabler er ikke godkendt til nedgravning i jorden. Det anbefales, at bruge et tomt rør FFKuS-EM-F 25 eller for nemmere gennemtrækning FFKuS-EM-F 32. De kan også anvendes til nedstøbning i beton.

5.4.1 Elektrisk tilslutning af modstrømsanlægget

➔ Installationen er til dels trådført tilslutningsklar. De tilslutninger, der mangler endnu, skal oprettes på opstillingsstedet.

Tilslutning på opstillingsstedet:

- fejlstrømsrelæ $I_{FN} \leq 30$ mA, type A
- Sikring og lægning af ledninger skal ske iht. relevante standarder og lokale forhold (ledningslængde, omgivelses-temperatur, lægningstype osv.). De kan bl.a. findes i DIN VDE 0100 del 400 og DIN VDE 0100 del 500. Vær herved ligeledes opmærksom på pumpens mærkestrøm.
- Som automatsikring anbefaler vi en type med en udløsekarakteristik til højere opstartstrømme (motorer, pumper).

BEMÆRK

Kablerne skal placeres, så de elektromagnetiske forstyrrelser minimeres, og kravene til adskillelsen af strømførende kabelføring og styreledning overholdes.

- kortslutningsbrydeevne $I_{CW} \leq 6$ kA
- NØDSTOP-knap, udkobler alle faser og nul, mit 0- og 1-mærkning
- kabel strømforsyningsfordeler (stikledning) til el-tavlen: H07RN-F, 3G 2,5 (tværsnittet er afhængig af lægningstypen og ledningslængde)

➔ Der skal være planlagt en ekstra beskyttelsespotentiludlig-ning på motoren, som er forbundet med jordbåndet, til potentialudligning.

Yderligere oplysninger kan findes i forbindelsesdiagrammerne. De ovennævnte dele er ikke indeholdt i leveringsomfanget og skal ved installation af anlægget stilles til rådighed på opstillingsstedet.

5.4.2 Vægmontering kontaktskab

Kontaktskabet må kun monteres på væggen på de dertil bestemte huller. En anden monteringsmåde er ikke tilladt.

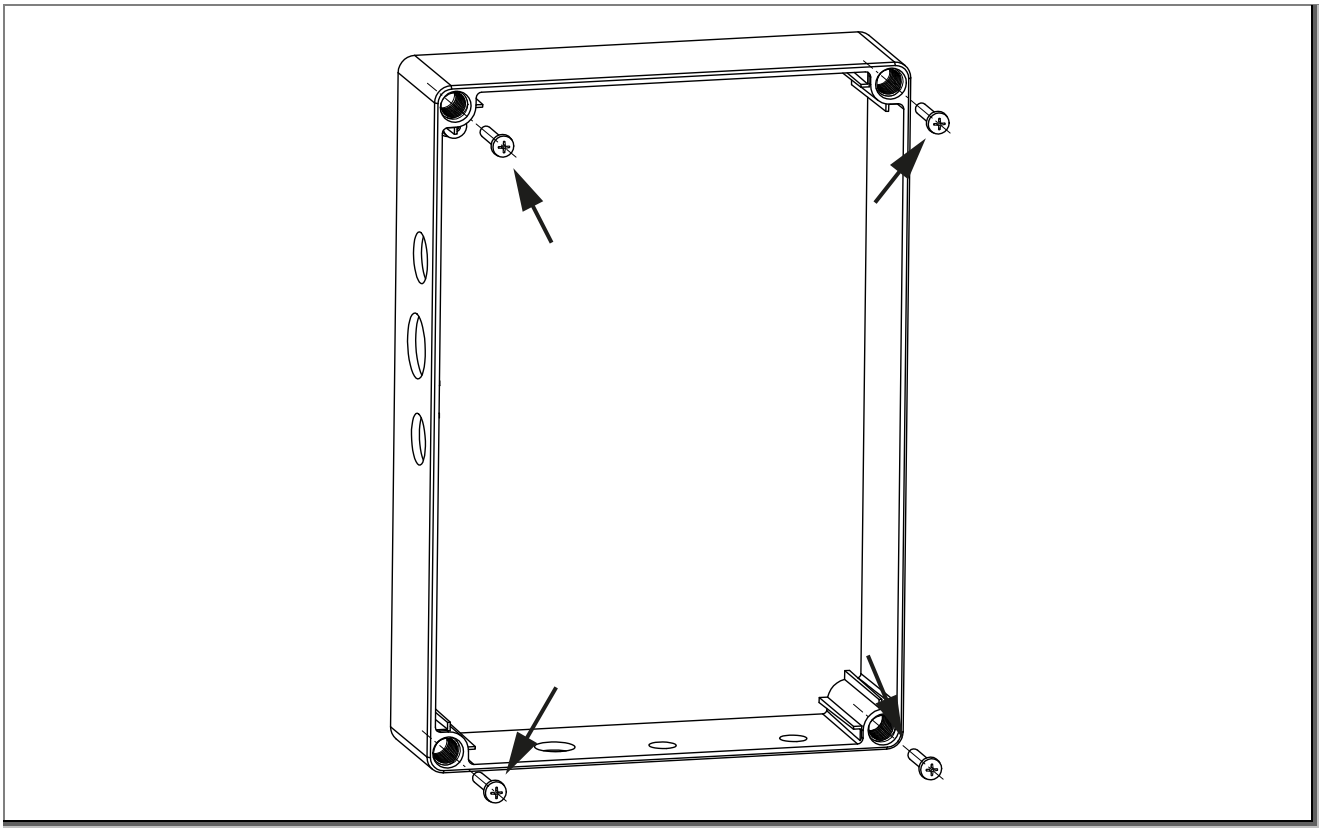


Fig. 18

5.4.3 Tilslutningsskema

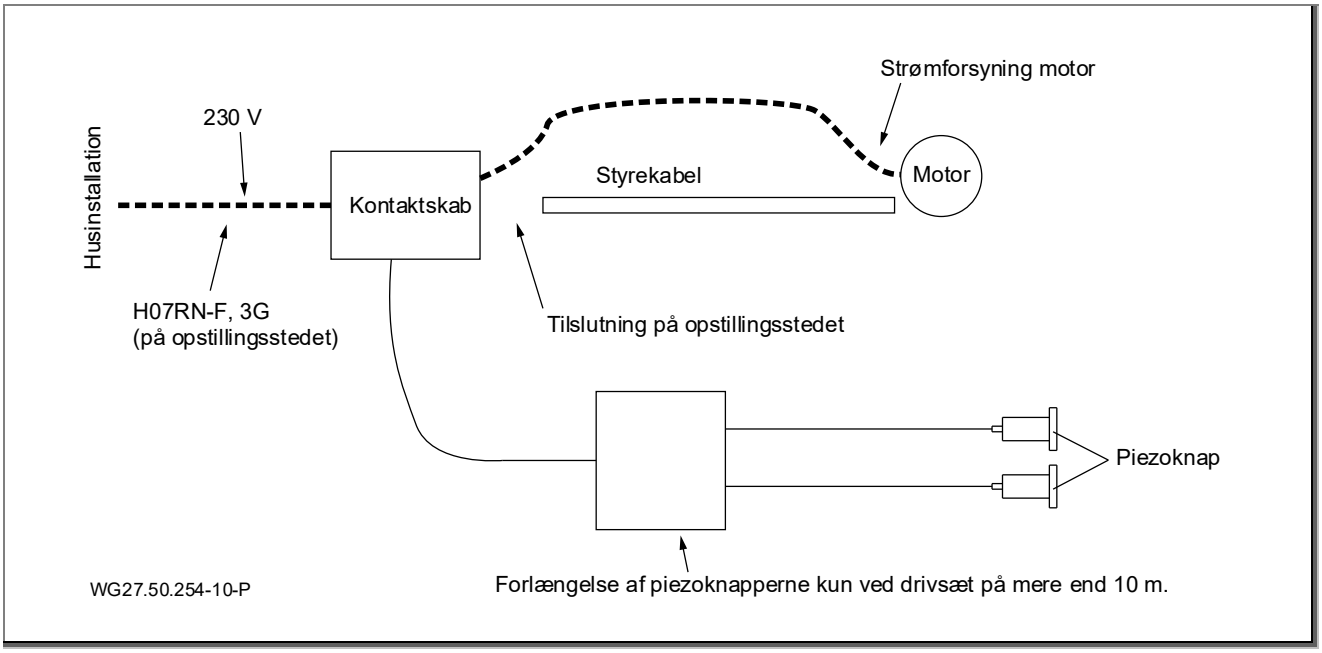


Fig. 19

5.4.4 Forbindelsesdiagram styrekabel

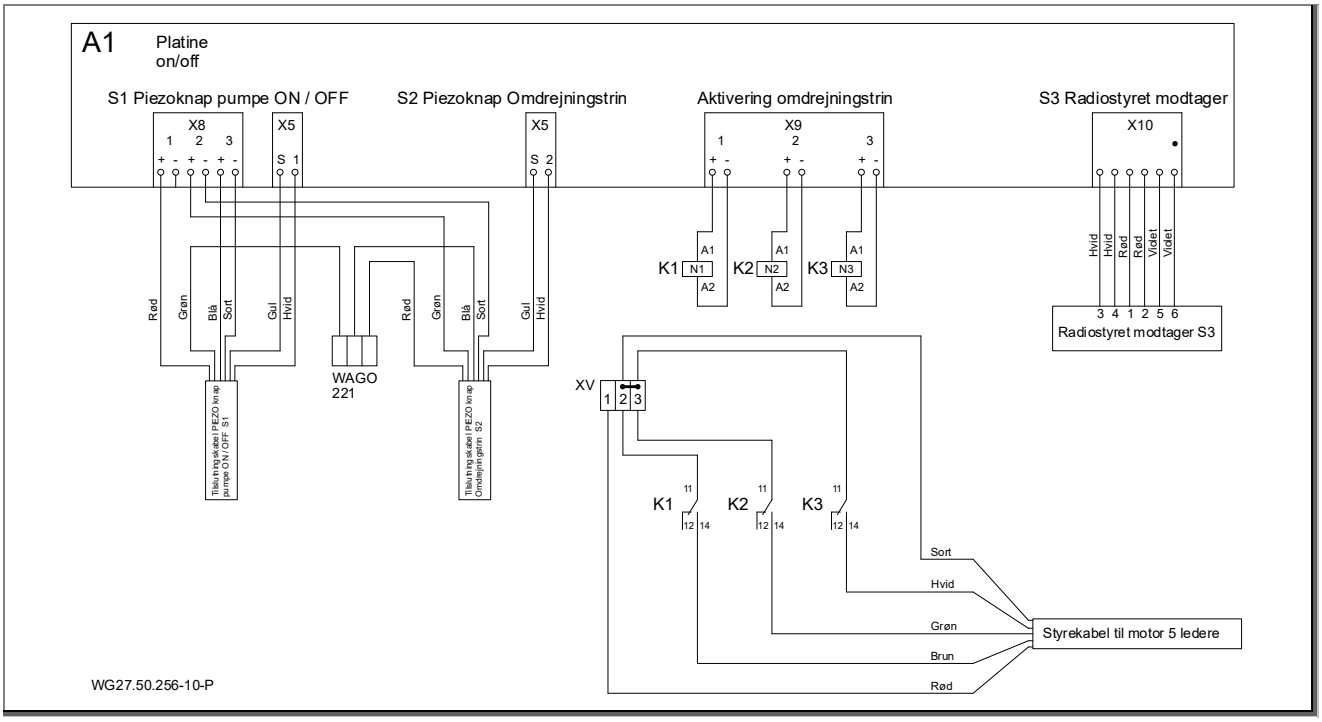


Fig. 20

5.4.5 Strømskema 1~ 230V 50 Hz

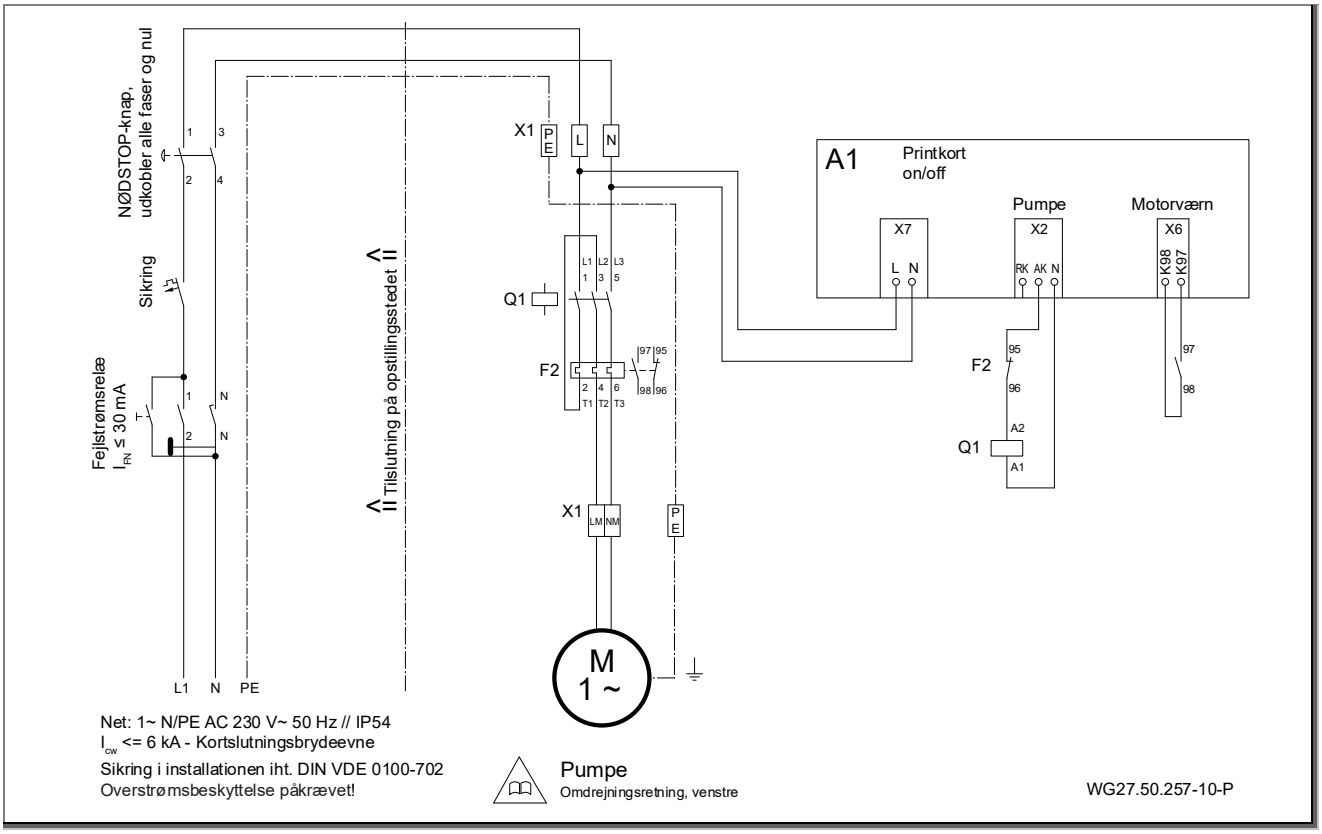


Fig. 21

5.4.6 El-tavle-tilslutninger

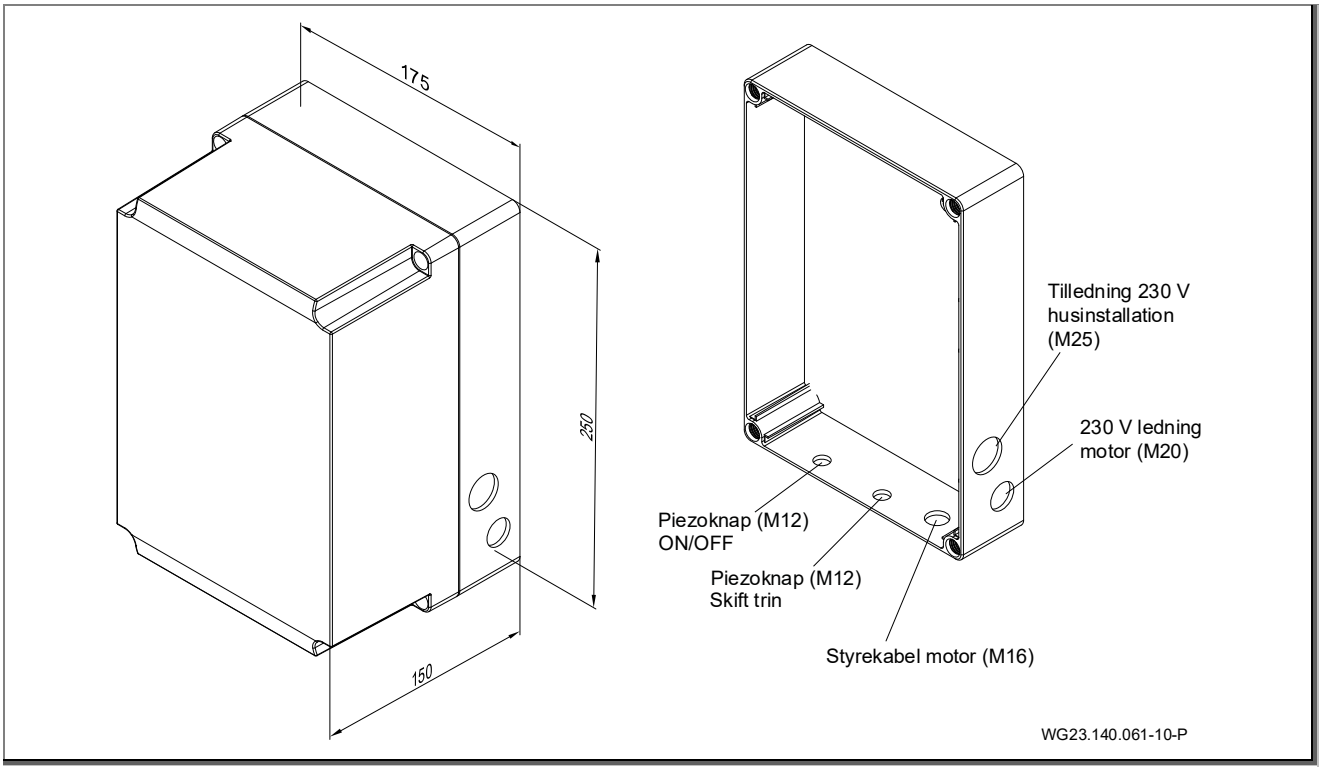


Fig. 22

5.4.7 Segmentvisning, grøn og orange LED, sikring

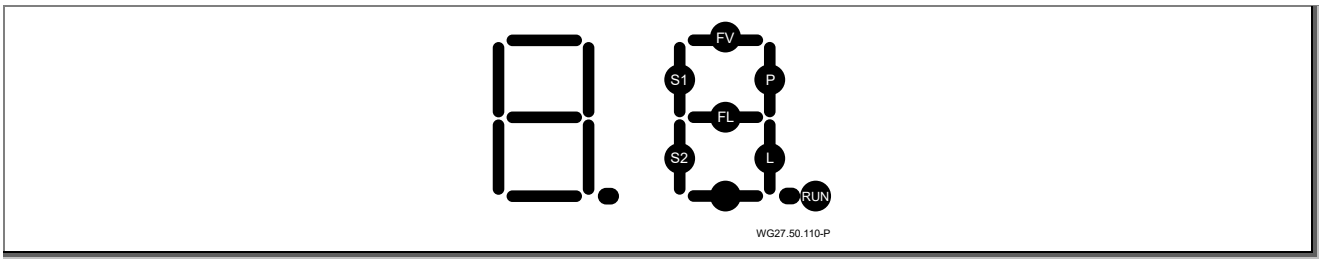


Fig. 23:

__RUN__ blinker, når mikroprocessoren arbejder.
__S1__ lyser ved tryk på pumpeknappen.
__P__ lyser, pumpen bør nu køre, og kontaktoren på pumpen er trukket.
__P__ lyser, pumpen bør nu være koblet i tidsmodus og køre, og kontaktoren på pumpen er trukket.
__S2__ lyser ved tryk på lysende LED-knap.
__L__ lyser, LED-lyset bør nu lyse.
__L__ lyser, LED-lyset bør nu lyse i tidsmodus.

Fejlmeldinger
__FL__ lyser, hvis der er en kortslutning i kabelforbindelsen til LED-projektøren.
__FL__ lyser, hvis kabelforbindelsen til LED-projektøren er afbrudt.
Anmærkning: Fejlvisningerne *FL* fremkommer kun, hvis tilstanden er "LED-lys tilkoblet". Også i normal tilstand, altså uden fejl i lysstrømkredsen, kan dette segment lyse kort op pga. tilkoblingsstrømstødet i LED-lysmodulet.
__FV__ lyser ved overbelastning af spændingen til mikroprocessoren.

Grøn og orange LED på printkortet
Grøn LED lyser: spændingsforsyning på printkortet forefindes [Volt].
Orange LED lyser: Motorværn har udløst (overstrøm).
➔ Kontrollér indstillingerne på motorværnet.

Sikring på printkortet
Sikringen kan udskiftes: 3,15 A T
Det er kun nødvendigt at udskifte sikringen, hvis den grønne LED [V] ikek lyser.

5.4.8 Indstillinger DIP-kontakter

Med DIP-kontakterne 7+8 kan der realiseres automatiske skift af omdrejningstallene. Ved hjælp af piezoknappen (omdrejningstrin) kan der indimellem også vælges et andet omdrejningstal.
Anlægget kan altid frakobles via tastaturet og uafhængig af indstillede træningsprogrammer.

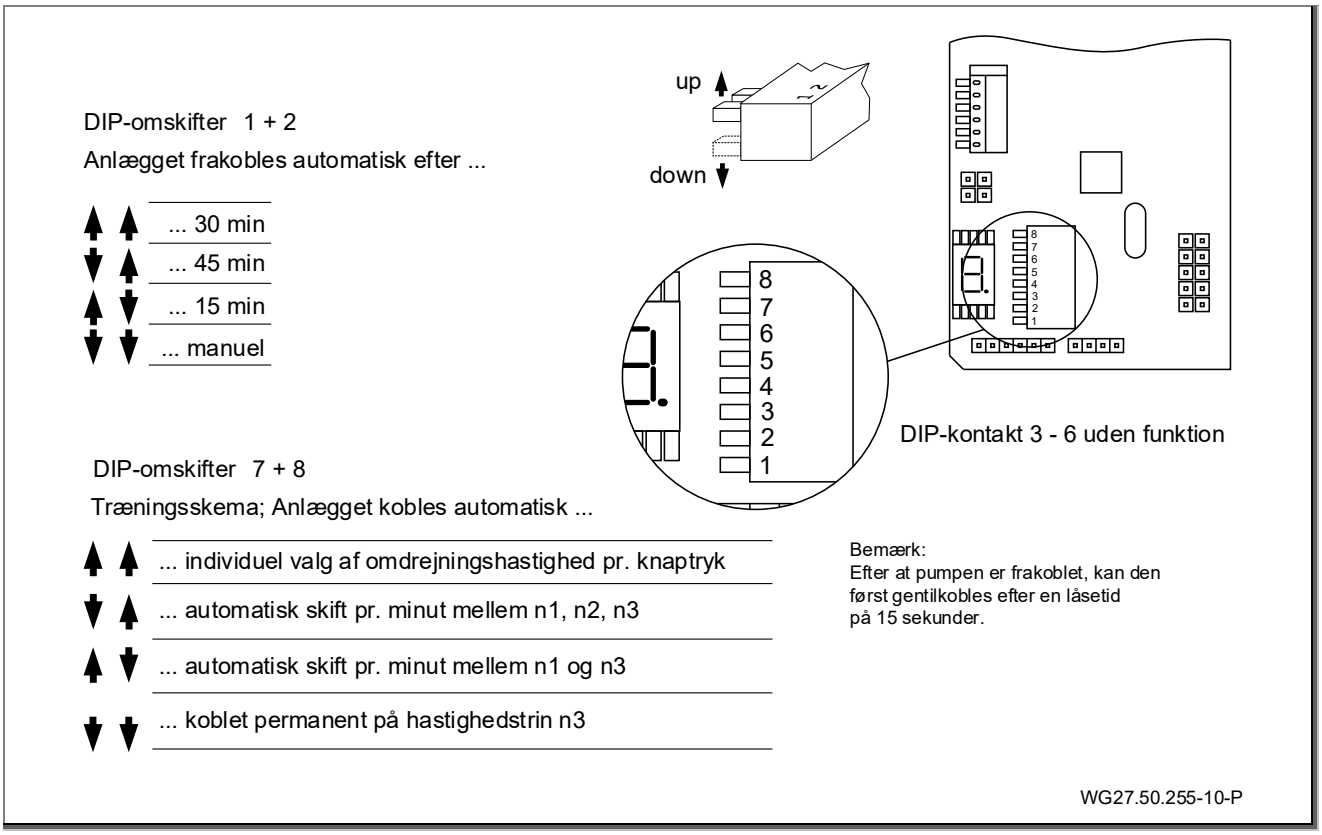


Fig. 24

5.5 Demontering

Afmonteringen af anlægget gennemføres i omvendt rækkefølge af monteringen af de pågældende komponenter.

6 Ibrugtagning/Udafdrifttagning

6.1 Ibrugtagning

BEMÆRK

Beskadigelse af pumpen/anlægget ved tørløb!

➔ Sørg for, at pumpen/anlægget altid er fyldt med vand. Det gælder også for drejeretningskontrollen.

6.1.1 Kontroller om motorenheden er letløbende

Efter længere stilstandstid skal det i frakoblet og spændingsfri tilstand kontrolleres, at motorenheden er letløbende.

➔ Sæt sekskantnøgle str. 6 på enden af motorakslen, på ventilatorsiden, og drej akslen.

6.2 Drift

6.2.1 Tænde / Slukke

Anlægget kan tændes og slukkes via fjernbetjeningen (66) eller ved at trykke på den øverste piezoknap (64), der er monteret i afskærmningen.

Efter at pumpen er frakoblet (piezoknap eller fjernbetjening) er anlægget i 15 sekunder sikret mod gentilkobling (låsetid). I denne tid blinker On-/Off-knappen rødt. Når låsetiden er gået, lyser On-/Off-knappen igen blåt, og pumpen kan gentilkobles.

Knappen lyser herved "blå", når den er slukket, og "rød", når den er tændt.

Låsetiden er fastlagt, så der ikke optræder testfejl under driften af den omdrejningsregulerede pumpe.

Efter tilkobling startes turbinen med en forsinkelse på ca. 5 sekunder.

Anlægget startes altid på trin 1. Leveringstilstand: 2000 min^{-1}.

Vær opmærksom på, at der alt efter DIP-kontaktens position kan være indstillet et automatisk skift. Se kapitel 5.4.8 på side 26.

Fjernbetjeningen er allerede fra fabrikken forbundet med kontaktskabet.

6.2.2 Mængderegulering

⚠ ADVARSEL

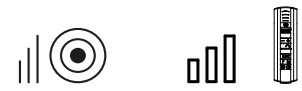
Risiko for helbredsmæssige skader!

➔ Hold tilstrækkelig afstand foran flowdysen (kugledyse (42)).

Mængdereguleringen kan tændes og slukkes via fjernbetjeningen (66) eller ved at trykke på øverste eller nederste piezoknap (64), der er monteret i afskærmningen (55).

Anlægget kan trinreguleres over et hastighedsområde fra 1000 min^{-1} op til 2600 min^{-1}. De enkelte ydelsestrin indikeres desuden visuelt på knapperne.

Visning på den respektive piezoknap

	blå rød rødt blinkende	Anlæg OFF Anlæg ON Låsetid
	blinker 1 x grønt blinker 2 x grønt blinker 3 x grønt	Trin 1 = 2000 min-1 Trin 1 = 2300 min-1 Trin 1 = 2600 min-1
	Koblingsadfærd: 1 → 2 → 3 → 2 → 1 (ved fabriksindstilling DIP-kontakter)	

6.2.3 Kugledyse

Dysen (42) kan justeres ved hjælp af røret Ø25, som medfølger i leveringsomfanget. Kugledysens (42) retning kan justeres individuelt. Som standard skal dysen indstilles vandret.

Hvis den er stram, kan dysen (42) løsnes og justeres ved at løsne de tre selvskærende krydskærvskruer (46) ved hjælp af en dertil egnet skruetrækker. Krydskærvskruetrækkeren sættes herved ind i skruen gennem det pågældende styrehul i afskærmningen i plast (3 x).

6.2.4 Betjening med fjernbetjening

Kun de beskrevne knappene er nødvendige for anlegget. For at bruge de andre knapper, skal du læse den originale brugsanvisning til fjernbetjeningen BADU JET Wireless Controll II.

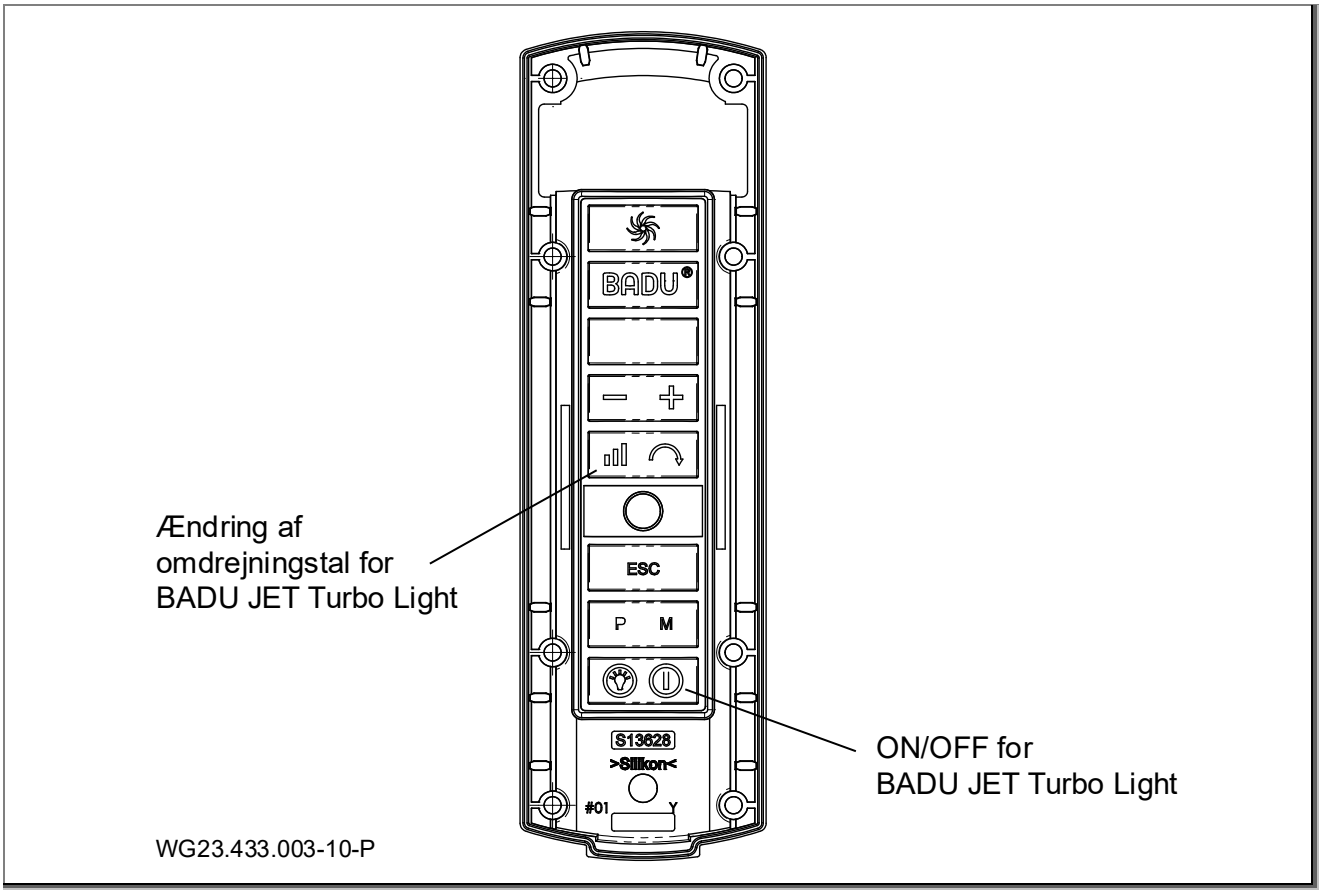


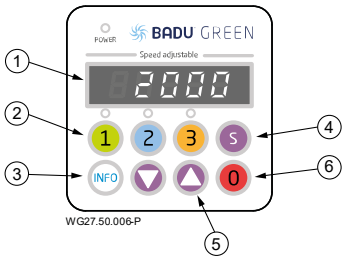
Fig. 25

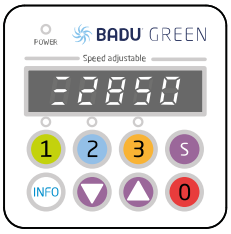
6.2.5 Parring af fjernbetjening

1. Tryk på **M-knappen** på fjernbetjeningen i ca. tre sekunder.
2. Tryk derefter på parringsknappen på modtageren i styreskabet. (Ved at trykke på denne knap igen kan LED **P for pumpe** og **L for lys** vælges.)
3. Tryk nu på den knap på fjernbetjeningen, der skal programmeres.

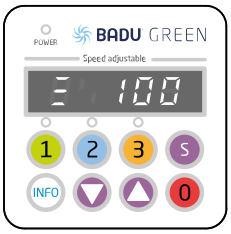
➔ Hele processen skal udføres **én gang for den første koblingskommando** og **én gang separat for den anden**.

6.2.6 Motorbetjening

<table>
<tr>
<td>
</td>
<td>Brugerflade:
(1) LED-display: viser motorens aktuelle omdrejningstal/effekt.
(2) 1 2 3: valg af de foruddefinerede omdrejningstal/effekttrin
(3) INFO: til visning af det aktuelle forbrug og valg af menupunkter (Setup)
(4) S: Ingen funktion/låst
(5) ▼ ▲: til ændring af omdrejningstallet/effekt/parametre
(6) 0: til standsning af motoren</td>
</tr>
<tr>
<td colspan="2">Ved opstart af anlægget vises kortvarigt softwareversionen "-rX.X-" i displayet</td>
</tr>
</table>

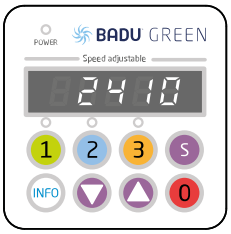


WG27.50.007-P



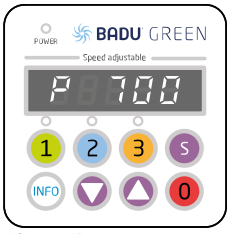
WG27.50.129-P

Betjening:
Tryk på tasten 1 2 eller 3 for at vælge de foruddefinerede omdrejningstal/effekt.
Ved at trykke på tasten 0 standses motoren. "Power"-lysdioden blinker, og displayet viser **"oFF"**.



WG27.50.008-P

Indstilling af omdrejningstal/effekt:
Tryk på tasten for det effekttrin, som skal ændres (1 2 3) og indstil derefter omdrejningstallet med tasterne ▽ △. Det indstillede omdrejningstal gemmes direkte og aktiveres, næste gang det effekttrin vælges.



WG27.50.014-P

Hvis du trykker på tasten INFO, vises pumpens aktuelle effektbehov i watt på displayet (P XXX).

Styringens display slukkes automatisk efter tre minutters inaktivitet.

6.3 Ud-af-drifttagning

1. Frakobl anlægget, og adskil det fra strømnettet.
2. Sænk vandniveauet i svømmebassinet til afskærmningens underkant.

6.3.1 Overvintring

For udendørs modstrømsanlæg, som om vinteren kan være udsat for frost.

Aktiv overvintring:
Ved at tilslutte en filterpumpe på studsen (c) kan vandet cirkulere og således undgås isdannelse.

Passiv overvintring:
1. Sænk vandniveauet som minimum til afskærmningens underkant.
2. Træk den fuldstændige drivenhed (inkl. motor) ud, ved at løsne de 10 selvskærende skruer (37), og opbevar den i et tørt rum.

7 Fejl

BEMÆRK

Det er normalt, at der fra tid til anden siver et par dråber vand gennem glideringstætningen. Det gælder især under indkøringsperioden.
Glideringstætningen kan blive utæt alt efter vandbeskaffenhed og driftstimetal.

➔ Ved permanent vandudstrømning skal glideringstætningen skiftes af en fagmand.

BEMÆRK

Vi anbefaler, at man ved uregelmæssigheder først kontakter producenten af svømmebassinet.

7.1 Oversigt

Fejl: Motorenheden standses af viklingsbeskyttelseskontakt eller motorværn.

Mulig årsag	Afhjælpning
Overbelastning	➔ Kontroller motorenheden. Se kapitel 7.1.1 på side 30
Medietemperatur for høj.	➔ Vent, til motorviklingen er afkølet og motorværnet er tilkoblet igen. ➔ Sænk medietemperaturen.

Fejl: Motorenheden sidder fast.

Mulig årsag	Afhjælpning
Glideringstætning tilklistret.	➔ Tørn motorakslen. Se kapitel 6.1.1 på side 27 ➔ Rengør motorenheden.

Fejl: Lækage på motorenheden.

Mulig årsag	Afhjælpning
Glideringpakning slidt eller beskadiget.	➔ Få gliderings-tætningen udskiftet af en fagmand.

Fejl: Høj motorstøj.

Mulig årsag	Afhjælpning
Kugleleje defekt.	➔ Få kuglelejet udskiftet af en mekaniker.

7.1.1 Kontrol af pumpen efter aktivering af en beskyttelseskontakt/ -afbryder

Hvis motoren blev frakoblet af viklingsbeskyttelseskontakten eller motorbeskyttelsesafbryderen, skal følgende trin gennemføres:

1. Anlægget skal afbrydes fra spændingsforsyningen.
2. Drej motorakslen på ventilatorsiden med en sekskantnøgle, og kontroller, at den er letløbende.

Motoraksel har tung bevægelighed:

1. Fjern sekskantnøglen.
2. Kontakt kundeservice/producenten af svømmebassinet, og få pumpen kontrolleret.

Motoraksel har let bevægelighed:

1. Fjern sekskantnøglen.
2. Åbn armaturerne helt.
3. Spændingsforsyning genetableres.

BEMÆRK

Hvis anlægget blokerer, kan motoren blive beskadiget, hvis den tilkobles flere gange.

➔ Sørg for, at pumpen/anlægget kun tilkobles én gang.

4. Vent, indtil viklingsbeskyttelseskontakten automatisk kobler motoren til, når den er afkølet.
   – eller –
   Nulstil motorbeskyttelseskontakten.
5. Strømtilførsel, sikringer og strømforbrug skal kontrolleres af en elinstallatør.
6. Hvis viklingsbeskyttelseskontakten eller motorbeskyttelsesafbryderen igen frakobler motoren, skal kundeservice kontaktes.

Oversigt over mulige drifts- og fejlmeddelelser

Når der er sket en fejl, frakobles motoren vedvarende. Udtagelsesfejl: "Underspænding". Her tilkobles motoren igen automatisk, såfremt spændingen i mindst 6 sekunder er højere end 209 V.

Hvis der opstår en fejl, skal spændingstilførslen til anlægget afbrydes.

Fejlene vises på pumpemotorens display.

Fejl-nr.	Beskrivelse
Err 1	Underspænding Mellemkreds
Err 2	Overspænding Mellemkreds
Err 3	Netspænding for lav / for høj
Err 4	Temperatur på effektelektronikken for høj
Err 5	Overtemperatur Motor
Err 7	Overstrøm Elektronik
Err 10	Strømmåling fejlbehæftet
Err 20	Afbrydelse ved start, overbelastning
Err 64	Kortslutning Elektronik
Err 97	Samtidig forekomst af flere fejl
Err 98	Forbindelse til betjeningsdel fejlbehæftet

8 Vedligeholdelse

BEMÆRK

Frakobl anlægget fra nettet inden servicearbejde.

BEMÆRK

Af sikkerhedsmæssige årsager må fastgørelsen af dysen ikke ændres. Den fabriksmonterede fastgørelse må ikke ændres!

Hvornår?	Hvad?
Regelmæssigt	➔ Fjern fremmedlegemer fra indsugningsåbningerne og dysernes udløb.
Ved algevækst (i sjældne tilfælde)	➔ Fjern dækslet (55) og indsugningsgitteret (5) sammen med det påskruede afdækningsdæksel (52). ➔ Rengør kabinettet indefra. ➔ Monter dækslet (55) og indsugningsgitteret (5) igen.

➔ Gennemfør de til ibrugtagning nødvendige foranstaltninger, efter at servicearbejdet er afsluttet. Se kapitel "Ibrugtagning" på side 27.

8.1 Garantien

Garantien gælder de leverede apparater inklusive alle dele. Undtaget herfra er dog almindelig brug/slitage (DIN 3151/DIN-EN 13306) for alle drejende og dynamisk belastede komponenter, herunder spændingsbelastede elektronikkomponenter.

Hvis sikkerhedsanvisningerne ikke overholdes, kan det medføre bortfald af alle krav på skadeserstatning.

8.1.1 Sikkerhedsrelevante reservedele

- indsugningsafskærmninger
- dysehus

8.2 Serviceadresser

Serviceadresser og adresser fra kundetjenester findes på internetsiden www.speck-pumps.com.

9 Bortskaffelse

➔ Opsaml skadelige pumpemedier, og bortskaf dem i overensstemmelse med forskrifterne.

➔ Pumpen/anlægget og enkeltdelene skal bortskaffes fagligt korrekt, når de ikke længere kan anvendes. Bortskaffelse sammen med almindeligt husholdningsaffald er ikke tilladt!

➔ Bortskaf emballagemateriale sammen med det almindelige husholdningsaffald, og overhold de lokale forskrifter.

10 Tekniske data

Flowhastighed [m³/h]	90 - 200
Effektforbrug P_1 [kW] 1~	1,10
Løftehøjde maks. [m]	2,00
Antal af dyser Ø 172 mm	1
Udstrømningshastighed [m/s]	1,10 – 2,40
Dyse, kan drejes til alle sider [grader]	± 5
Nettovægt [kg]	28,00
Kontinuerligt lydtrykniveau, dB(A)	≤ 70

10.1 Måltegning

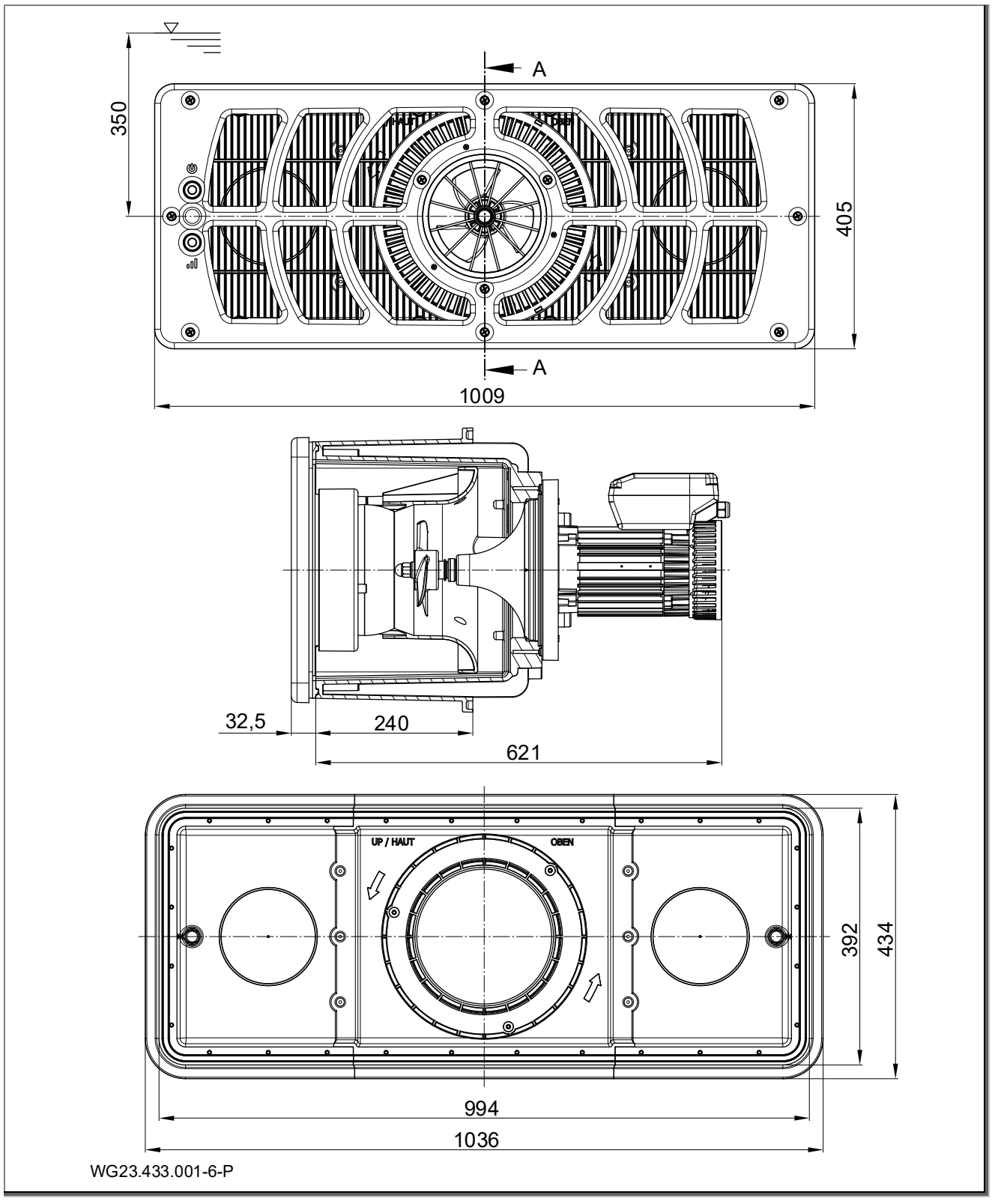


Fig. 26

10.2 Splittegning

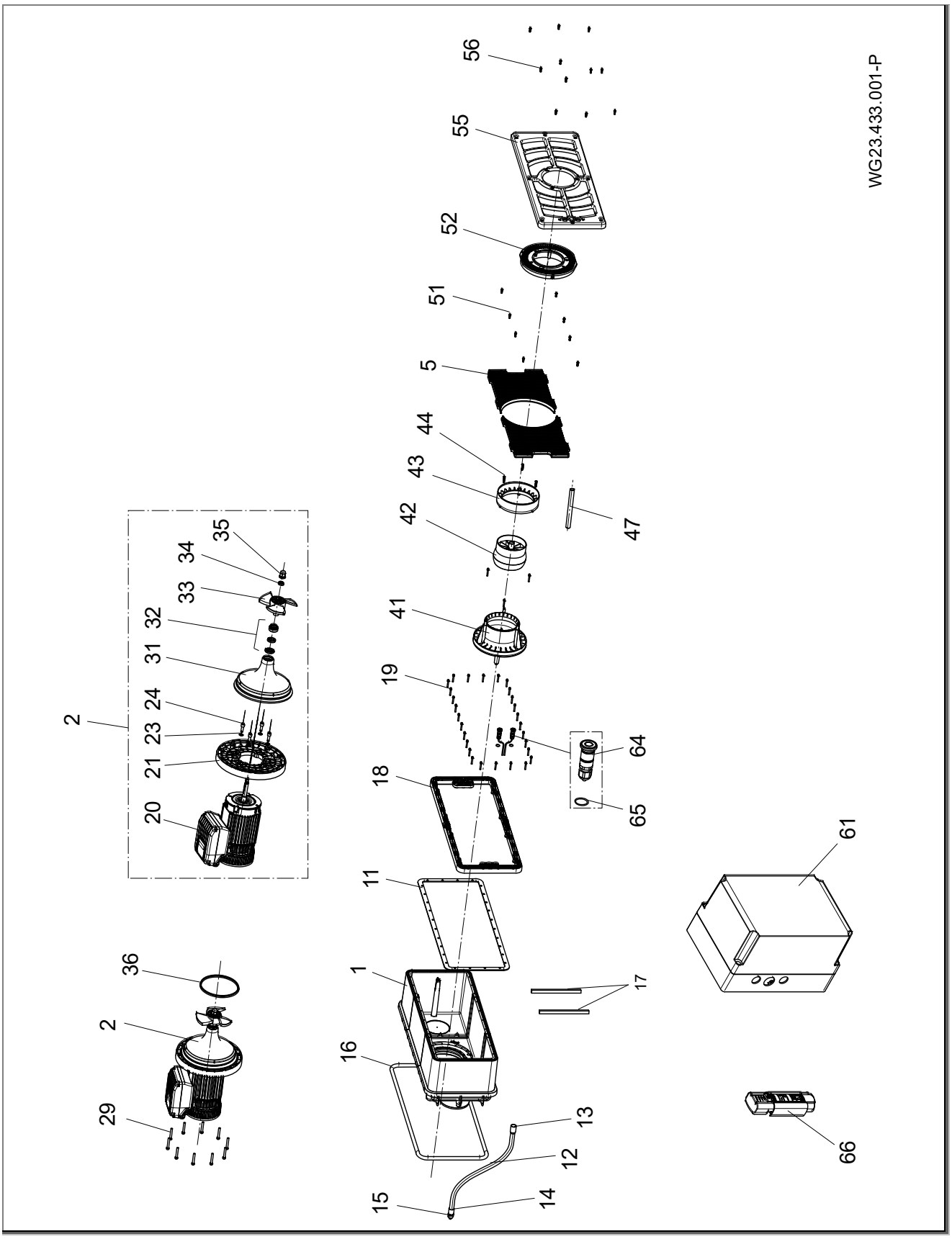


Fig. 27

11 Indeks

A

Anvendelse ifølge bestemmelserne 6

B

Bortskaffelse 33

D

Drift 27

E

Elektrisk tilslutning 22

F

Fagligt personale 11, 12, 22
Fejl 7, 30
  Oversigt 30
Frost 8

G

Garantien 32
Glideringstætningen 30

I

Ibrugtagning 27, 32
Installation 11

O

Opbevaring 10
Opstilling 12

R

Reservedele 6

S

Strømskema 24

T

Transport 10

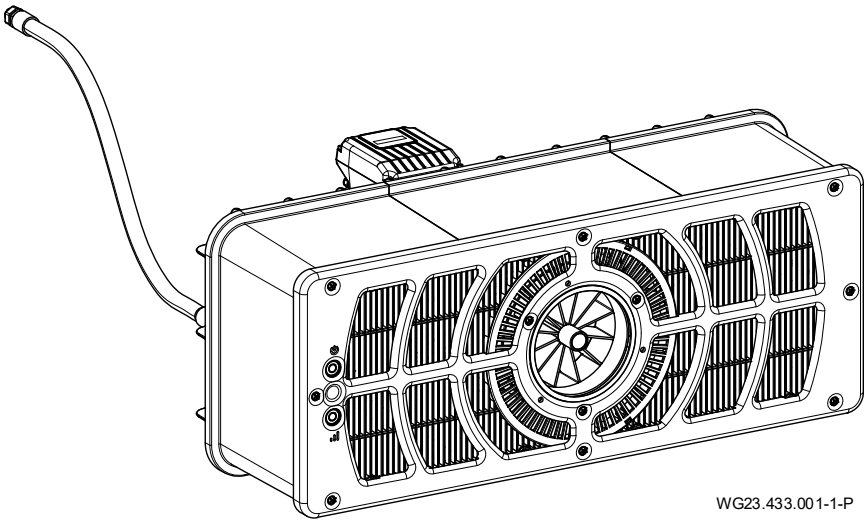
U

Udafdrifttagning 27

RU Оригинальное руководство по эксплуатации

BADU JET Turbo Light

встраиваемый противоток



WG23.433.001-1-P

beantragt | approval pending | demandé | aangevraagd | richiesto | solicitado

BADU® является фирменной маркой компании
SPECK Pumpen Verkaufsgesellschaft GmbH

Hauptstraße 3
91233 Neunkirchen am Sand, Germany
Телефон +49 9123 949-0
Телефакс +49 9123 949-260
info@speck-pumps.com
www.speck-pumps.com

Мы оставляем за собой все права.
Без письменного согласия компании SPECK Pumpen Verkaufsgesellschaft GmbH запрещается распространять, тиражировать, обрабатывать и передавать третьим лицам содержание данного руководства.
Настоящий документ подлежит управлению версиями и изменениями. Действующей является текущая утверждённая версия.
Мы оставляем за собой права на технические изменения!

UKCA: Comply Express Ltd, Unit C2 Coalport House, Stafford Park 1, Telford, TF3 3BD, UK

Оглавление

1 Информация по данной документации ... 5
1.1 Обращение с данным руководством ... 5
1.2 Целевая группа ... 5
1.3 Также имеющая силу документация ... 5
1.3.1 Символы и средства представления информации ... 5
2 Безопасность ... 6
2.1 Использование по назначению ... 6
2.1.1 Возможные случаи неправильного использования ... 6
2.2 Квалификация персонала ... 6
2.3 Правила техники безопасности ... 6
2.4 Защитные устройства ... 6
2.5 Изменения конструкции и запчасти ... 7
2.6 Таблички ... 7
2.7 Остаточные риски ... 7
2.7.1 Падающие детали ... 7
2.7.2 Вращающиеся детали ... 7
2.7.3 Электроэнергия ... 7
2.7.4 Горячие поверхности ... 7
2.7.5 Опасность всасывания ... 7
2.7.6 Места захватывания частей тела ... 7
2.7.7 Опасность получения травм от сопел ... 8
2.7.8 Опасность утопления ... 8
2.8 Неисправности ... 8
2.8.1 Заблокированный блок привода ... 8
2.9 Предотвращение материального ущерба ... 8
2.9.1 Нарушение герметичности встраиваемого корпуса ... 8
2.9.2 Выход воды за край бассейна ... 8
2.9.1 Работа всухую ... 8
2.9.2 Перегрев ... 8
2.9.3 Блокировка привода ... 8
2.9.4 Неправильное направление вращения турбины ... 9
2.9.5 Опасность замерзания ... 9
2.9.6 Температура воды ... 9
2.9.7 Безопасное использование изделия ... 9
3 Описание ... 10
3.1 Компоненты ... 10
3.2 Функционирование ... 10
4 Транспортировка и промежуточное хранение ... 11
4.1 Транспортировка ... 11
4.2 Упаковка ... 11
4.3 Хранение ... 11
4.4 Возврат ... 11
5 Монтаж ... 12
5.1 Место установки (Специалисты) ... 12
5.1.1 Место монтажа ... 12
5.1.2 Должен быть предусмотрен донный слив ... 12
5.1.3 Приточно-вытяжная вентиляция ... 12
5.1.4 Передача корпусных и воздушных шумов ... 12
5.1.5 Запас места ... 12
5.1.6 Плавательный бассейн с переливным желобом ... 12
5.2 Установка (Специалисты) ... 13

5.2.1 Указание по монтажу для бетонных резервуаров ... 13
5.2.2 Указание по монтажу для стального/пленочного бассейна ... 16
5.2.3 Защитного кабельного шланга ... 18
5.2.4 Шахта для установки ... 18
5.2.5 Электрическая система управления ... 18
5.3 Окончательный монтаж (специалисты) ... 19
5.3.1 Монтаж пьезокнопок ... 19
5.3.2 Монтаж блока сопла ... 19
5.3.3 Монтаж решеток всасывающего отверстия ... 20
5.3.4 Монтаж укрывающей накладки ... 20
5.3.5 Монтаж пластиковой накладки ... 20
5.3.6 Монтаж блока двигателя ... 21
5.3.7 Возможность использования штуцера для подключения (задняя стенка) ... 21
5.3.8 Пример монтажа ... 22
5.4 Электрическое подключение (специалисты) ... 23
5.4.1 Электрическое подключение противоточной установки ... 23
5.4.2 Монтаж распределительной коробки на стене ... 24
5.4.3 Схема подключения ... 24
5.4.4 Схема соединений кабеля управления ... 25
5.4.5 Электросхема 1~ 230 В, 50 Гц ... 25
5.4.6 Соединения в распределительной коробке ... 26
5.4.7 Сегментная индикация, зеленый и оранжевый светодиод, предохранитель ... 26
5.4.8 Настройки DIP-переключателей ... 27
5.5 Демонтаж ... 27
6 Пуск в эксплуатацию/Вывод из эксплуатации ... 28
6.1 Пуск в эксплуатацию ... 28
6.1.1 Проверка легкости хода блока двигателя ... 28
6.2 Эксплуатация ... 28
6.2.1 Включение/выключение ... 28
6.2.2 Регулирование объема ... 28
6.2.3 Шаровое сопло ... 28
6.2.4 Управление с помощью устройства дистанционного управления ... 29
6.2.5 Сопряжение пульта дистанционного управления ... 29
6.2.6 Обслуживание двигателя ... 29
6.3 Вывод из эксплуатации ... 30
6.3.1 Зимовка ... 30
7 Неисправности ... 31
7.1 Обзор ... 31
7.1.1 Проверка насоса после срабатывания защитного контакта/автомата ... 31
8 Техобслуживание/техуход ... 33
8.1 Гарантия ... 33
8.1.1 Запчасти, относящиеся к обеспечению безопасности ... 33
8.2 Сервисные адреса ... 33
9 Утилизация ... 34
10 Технические характеристики ... 35
10.1 Размерный чертеж ... 35
10.2 Сборочный чертеж ... 36
11 Указатель ... 37

1 Информация по данной документации

1.1 Обращение с данным руководством

Данное руководство является частью насоса/установки. Насос/установка была изготовлена и испытана с соблюдением общепризнанных технических правил. И все же, при ненадлежащем использовании, при недостаточном техобслуживании или в случае недопустимых вмешательств могут возникнуть опасности для жизни или материальный ущерб.

➔ Перед использованием внимательно прочитать руководство.
➔ Хранить руководство во время всего срока службы изделия.
➔ Руководство всегда должно быть доступным для обслуживающего и технического персонала.
➔ Передавать руководство каждому последующему владельцу или пользователю изделия.

1.2 Целевая группа

Это руководство предназначается как специалистам, так и конечным потребителям. Ссылка на информацию для специалистов (специалисты) приводится в соответствующей главе. Ссылка относится ко всей главе. Все остальные главы являются общедействующими.

1.3 Также имеющая силу документация

- Упаковочная спецификация

1.3.1 Символы и средства представления информации

В данном руководстве используются указания, предупреждающие вас об опасности травмирования.

➔ Всегда читать и соблюдать предупреждающие указания.

⚠ ОПАСНО

Опасности для людей.
Несоблюдение ведет к смерти или тяжелым травмам.

⚠ ОСТОРОЖНО

Опасности для людей.
Несоблюдение может привести к смерти или тяжелым травмам.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности для людей.
Несоблюдение может привести к легким или средним травмам.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Указания по предотвращению материального ущерба, для понимания или для оптимизации рабочих процессов.

Чтобы показать, как правильно осуществлять управление, важная информация и технические указания имеют специальные обозначения.

Символ	Значение
➔	Требование одноэтапного действия.
1. 2.	Инструкция по многоэтапным действиям. ➔ Соблюдать последовательность выполнения этапов.

2 Безопасность

2.1 Использование по назначению

Устанавливается в плавательных бассейнах в развлекательных целях, для занятий фитнесом, создания волн и плавания без разворота.

К использованию по назначению относится соблюдение следующей информации:

- данное руководство

Насос/установка разрешается эксплуатировать только в рамках пределов применения, которые указанны в данном руководстве. Использование в воде с содержанием соли более 0,66 г/л необходимо согласовывать с производителем/поставщиком.

Возможно коммерческое использование устройства.

Другое или выходящее за эти рамки применение считается использованием **не** по назначению и должно быть предварительно согласовано с производителем/поставщиком. Любое другое использование считается несоответствующим назначению и может привести к материальному ущербу или травмам. Производитель не несет ответственности за ущерб, возникший в результате использования не по назначению.

2.1.1 Возможные случаи неправильного использования

- Недостаточное закрепление и герметизация установки.
- Открывание и техуход за насосом/установки силами неквалифицированного персонала.
- Длительная работа в верхней части диапазона частоты вращения.

2.2 Квалификация персонала

Данное устройство не должно использоваться детьми, а также лицами с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями, либо не имеющими достаточного опыта и знаний. **Детям** запрещается играть с устройством. Очистку и **пользовательское техобслуживание** запрещается выполнять **детям**.

➔ Обеспечить, чтобы следующие работы проводились только обученными специалистами с указанной квалификацией:
  - Работы с механическим оборудованием, например, замена шарикоподшипников или контактных уплотнительных колец: квалифицированный слесарь.
  - Работы с электрическим оборудованием: квалифицированный электрик.

➔ Обеспечить, чтобы выполнялись следующие условия:
  - Персонал, еще не имеющий соответствующей квалификации, проходит необходимое обучение, прежде чем ему будут поручены задания по работе с установкой.
  - Ответственность персонала, например, за работы с изделием, электрическим оборудованием или гидравлическими устройствами, определена в соответствии с его квалификацией и описанием рабочего места.
  - Персонал прочитал данное руководство и понял необходимые рабочие операции.

2.3 Правила техники безопасности

За соблюдение всех важных законодательных предписаний и директив отвечает пользователь установки.

➔ При использовании насоса/установки нужно соблюдать следующие предписания:
  - данное руководство
  - предупреждающие и указывающие таблички на изделии
  - прочая применяемая документация
  - существующие национальные правила техники безопасности
  - внутренние правила работы, эксплуатации и техники безопасности пользователя

2.4 Защитные устройства

Контакт с движущимися частями, например, муфтой и/или крыльчаткой вентилятора, может привести к тяжелым травмам.

➔ Эксплуатировать насос/установку только с защитой от прикосновения.

2.5 Изменения конструкции и запчасти

Переоборудование или изменения могут снизить эксплуатационную безопасность. В случае ненадлежащего подключения или неправильной эксплуатации претензии по ответственности и гарантии исключаются.

➔ Переоборудовать или изменять насос/ установка только по согласованию с производителем.

➔ Использовать только оригинальные запчасти или принадлежности, авторизованные производителем.

2.6 Таблички

➔ Все таблички на насос/установке поддерживать в читаемом состоянии.

2.7 Остаточные риски

2.7.1 Падающие детали

➔ Использовать только подходящие и технически безупречные грузоподъемные механизмы и грузозахватные приспособления.

➔ Не находиться под подвешенным грузом.

2.7.2 Вращающиеся детали

От открытых вращающихся деталей исходит опасность отрезания и защемления частей тела.

➔ Все работы проводить только при остановленном насос/установка.

➔ Перед работами предохранить насос/установка от повторного включения.

➔ Непосредственно по окончании работ вновь установить или активировать все защитные устройства.

2.7.3 Электроэнергия

При работах с электрическим оборудованием из-за влажного окружения существует повышенная опасность поражения током.

Неправильно выполненная установка электрических защитных проводов может таже привести к поражению током, например, из-за окисления или разрыва кабеля.

➔ Соблюдать предписания VDE и EVU энергоснабжающего предприятия.

➔ Плавательные бассейны и их защитные зоны сооружать в соответствии с DIN VDE 0100-702.

➔ Перед проведением работ с электрическим оборудованием принять следующие меры:

- Отсоединить установку от электропитания.
- Разместить предупреждающую табличку: „Не включать! Проводятся работы с установкой."
- Проверить отсутствие напряжения.

➔ Регулярно проверять электроустановку на надлежащее состояние.

2.7.4 Горячие поверхности

Электродвигатель может нагреваться до температуры 80 °C. В результате этого существует опасность получения ожогов.

➔ Не прикасаться к двигателю во время работы.

➔ Перед проведением работ с насосом/установкой сначала дать двигателю остыть.

2.7.5 Опасность всасывания

Могут возникнуть следующие опасности:

- Неправильное направление выхода потока/направление вращения. См. Главу 0 на стр. 9.
- Присасывание, всасывание или защемление тела или частей тела
- украшений или запутывание волос

➔ **Ни в коем случае** не включать установку без всасывающих накладок.

➔ Носить плотно облегающие купальные костюмы.

➔ Длинные волосы прятать под шапочкой.

➔ Регулярно контролировать и чистить отверстия для всасывания.

2.7.6 Места захватывания частей тела

Если строительные условия на месте не позволяют избежать проемов и щелей от 25 мм до 110 мм, монтаж допускается только при условии, что монтажник проинформирует заказчика о потенциальных рисках.

➔ Эксплуатирующая сторона установки должна быть проинформирована о потенциальных рисках в местах захватывания частей тела.

2.7.7 Опасность получения травм от сопел

Сопла и массажные принадлежности работают с высоким давлением и высокой скоростью потока. Это может привести к травмированию глаз и других чувствительных частей тела.

➔ Не допускать прямого контакта этих частей тела со струей воды из сопел или массажных принадлежностей.

2.7.8 Опасность утопления

Люди с недостаточными навыками плавания или физической выносливостью подвергаются опасности утопления из-за очень сильного потока.

➔ Адаптировать мощность установки к пловцу.

➔ Следить за детьми и людьми с физическими или психическими ограничениями.

2.8 Неисправности

➔ При возникновении неисправностей немедленно остановить и выключить установку.

➔ Незамедлительно устранить все неисправности.

2.8.1 Заблокированный блок привода

Включение несколько раз подряд заблокированного блока привода может привести к повреждению двигателя. Соблюдать следующие пункты:

➔ Не включать установку несколько раз подряд.

➔ Провернуть лопастное колесо вручную.

➔ Очистить блок привода.

2.9 Предотвращение материального ущерба

2.9.1 Нарушение герметичности встраиваемого корпуса

Несоблюдение времени отвердения мест склеивания АБС-пластика может привести негерметичности и переполнению.

➔ Соблюдать время отвердения мест склеивания АБС-пластика не менее 12 часов.

➔ Должен быть предусмотрен донный слив достаточных размеров.

➔ Установить установку таким образом, чтобы была уменьшена передача звука по конструкции и воздушного звука. При этом соблюдать соответствующие предписания.

➔ В случае нарушения герметичности установку запрещается эксплуатировать; отсоединить от сети.

2.9.2 Выход воды за край бассейна

Если вода выходит за край бассейна, то это может иметь следующие причины:

- Неподходящие размеры бассейна.
- Слишком маленькие переливные желоба и резервуары для избыточной воды.

2.9.1 Работа всухую

В результате работы всухую в течение нескольких секунд могут быть повреждены контактные уплотнительные кольца и пластмассовые детали.

➔ Не запускать установку всухую. Это относится также и к контролю направления вращения.

➔ Установку разрешается включать только при уровне воды 350 мм выше ее центра.

2.9.2 Перегрев

Следующие обстоятельства могут привести к перегреву установки:

- Низкий уровень воды.
- Слишком высокая температура окружающей среды.
- Засор всасывающей накладки волокнами, предметами одежды, волосами, листьями, полотенцем...

➔ Повысить уровень воды.

➔ Не превышать допустимую температуру окружающей среды 40 °C.

➔ Обеспечить защиту от загрязнений и инородных тел, удалить имеющиеся.

2.9.3 Блокировка привода

Частицы грязи могут стать причиной засора в установке. Это может привести к сухому ходу и перегреву.

➔ Обеспечить защиту от попадания в установку загрязнений и инородных тел – волокон, предметов одежды, волос, листьев, полотенец и т.д.

2.9.4 Неправильное направление вращения турбины

Причины неправильного направления вращения:

- Электрическое подключение не в соответствии со схемой (напр., не соблюдалась маркировка жил)
- Не проверено направление выхода воды из сопла.
  ➔ Специалист-монтажник обязательно должен проверить направление выхода потока с помощью плавающего предмета.

2.9.5 Опасность замерзания

На время холодного периода рекомендуется демонтировать блок привода и поместить на хранение в сухом помещении.

➔ Своевременно опорожнять установку и подверженные опасности замерзания трубопроводы.

2.9.6 Температура воды

Температура воды не должна превышать 35 °C.

2.9.7 Безопасное использование изделия

Безопасное использование изделия не гарантируется в следующих случаях:

- При засоренной лицевой панели.
- При заблокированном блоке привода.
- При неисправных или отсутствующих защитных устройствах.
- При ошибочном электрическом монтаже.

3 Описание

3.1 Компоненты

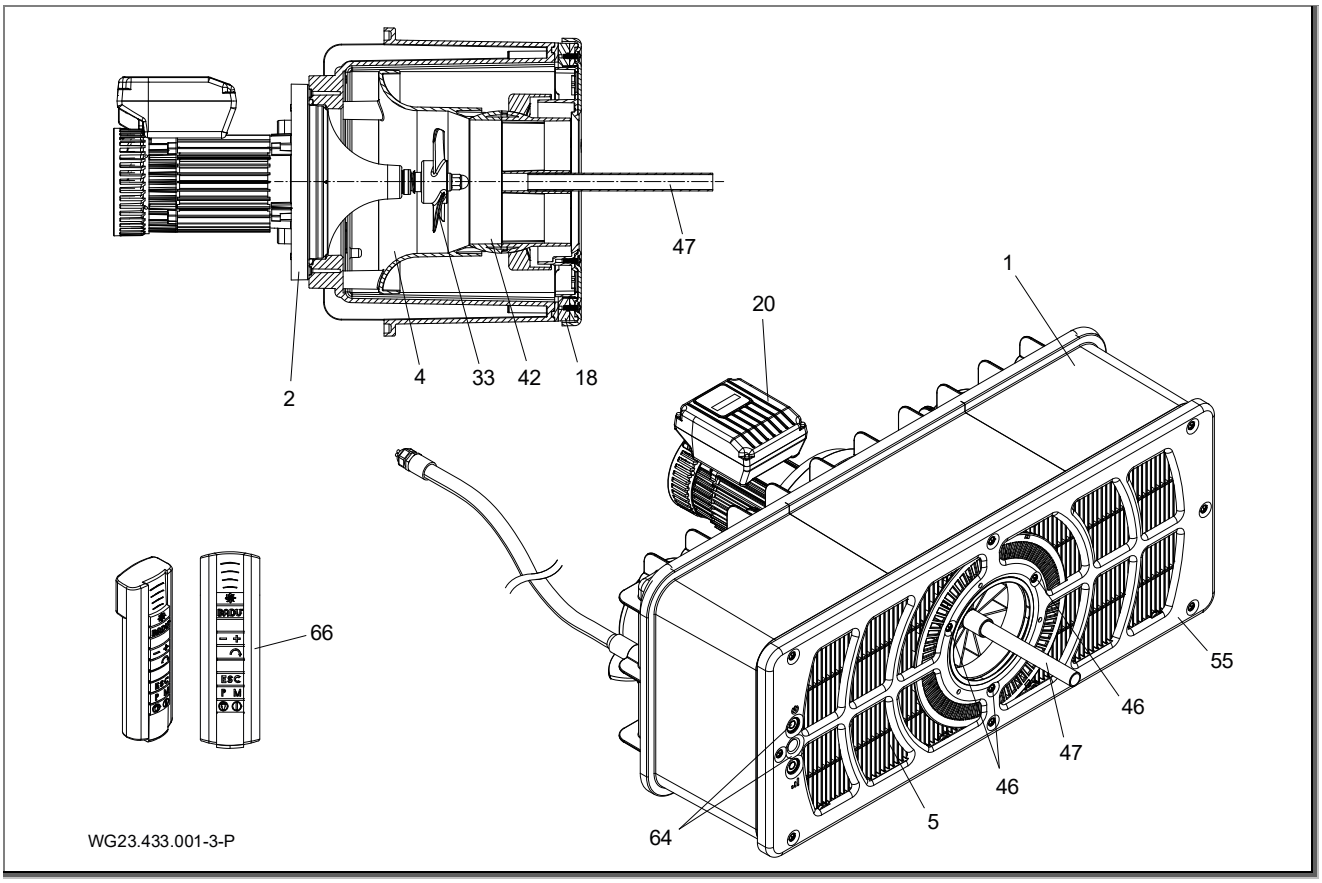


Рис. 1

1	Встраиваемый корпус	2	Блок двигателя
4	Блок сопла	5	Решетка всасыва-ющего отверстия
18	Стяжное кольцо	20	Двигатель
33	Лопастное колесо	42	Шаровое сопло
46	Винты	47	Регулировочное устройство
55	Лицевая панель	64	Пьезокнопки
66	Дистанционное управление		

3.2 Функционирование

Установка (1) предназначена для встраивания в бетонные бассейны и прочные стальные или пластиковые бассейны с гладкой стеной в зоне монтажа.

Привод осуществляется от двигателя (20), мощность которого можно установить на трех уровнях.

Для включения, выключения и регулирования предусмотрены пьезокнопки (64) в лицевой панели (55), а также устройство дистанционного управления (66).

Вода в области решетки всасывающего отверстия (5) всасывается через блок сопла (4) к лопастному колесу (33) и мощным потоком подается назад в бассейн.

Направление потока можно изменять на 5° во всех направлениях с помощью шарового сопла (42) и регулировочного устройства (47). Создаваемый мощный поток позволяет формировать индивидуальные условия плавания для каждого пловца.

4 Транспортировка и промежуточное хранение

4.1 Транспортировка

➔ Проверить состояние поставки:
- Проверить упаковку на наличие повреждений при транспортировке.
- Зафиксировать ущерб, подтвердить изображениями и направить продавцу.

4.2 Упаковка

Предварительно смонтированную установку извлечь из упаковки. Предварительно смонтированные части демонтировать, открутив самонарезающие винты, и поместить на хранение в сухое место.

4.3 Хранение

УВЕДОМЛЕНИЕ

Коррозия при хранении в условиях влажного воздуха при изменяющихся температурах!
Конденсат может оказывать воздействие на обмотки и металлические детали.

➔ Хранить блок привода в сухом месте, по возможности при постоянной температуре.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Повреждение или потеря отдельных компонентов!

➔ Оригинальную упаковку открывать непосредственно перед монтажом или до монтажа хранить отдельные компоненты в оригинальной упаковке.

4.4 Возврат

➔ Полностью опорожнить блок привода.

➔ Очистить блок привода.

➔ Упаковать блок привода в коробку и отправить дилеру, в специализированную мастерскую или производителю.

5 Монтаж

5.1 Место установки (Специалисты)

5.1.1 Место монтажа

- Обычно монтаж установки осуществляется на торцевой стороне бассейна с рекомендуемыми минимальными размерами 3 x 5 м.
- Встраивание в круглые и овальные бассейны невозможно.
- Под действием потока от установки возможно возникновение циркуляции воды в бассейне. При этом может происходить пересечение потока от установки и обратного потока, проявляющееся в кажущемся обрыве потока. В первую очередь это явление встречается при особых формах бассейна или встроенных лестницах. До сих пор это происходило очень редко и не является дефектом установки. В большинстве случаев изменение направления сопла является самым простым способом оптимизации потока в бассейне.

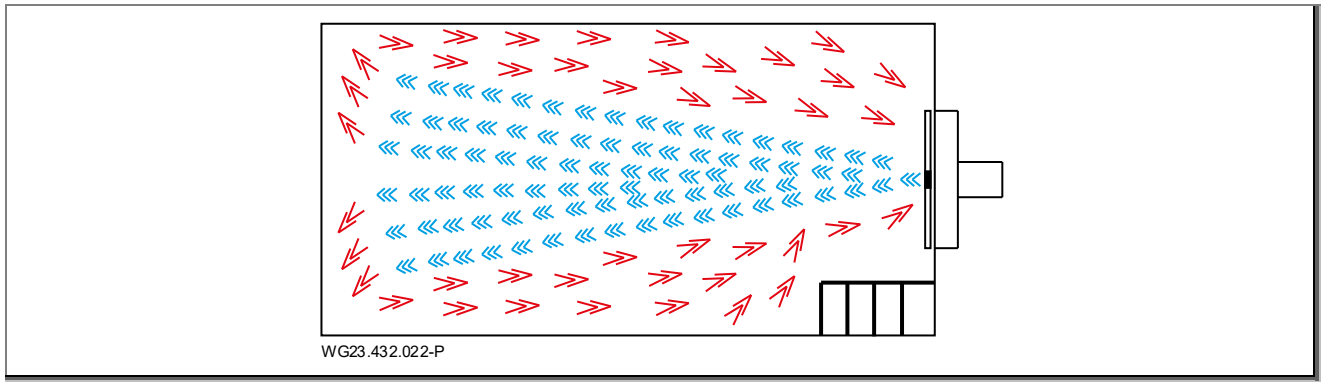


Рис. 2

5.1.2 Должен быть предусмотрен донный слив

➔ Определить размер донного слива согласно следующим критериям:
- Размер плавательного бассейна.
- Циркулируемый объемный поток.

5.1.3 Приточно-вытяжная вентиляция

➔ Обеспечить достаточный уровень приточно-вытяжной вентиляции. Приточно-вытяжная вентиляция должна обеспечивать выполнение следующих условий:
- Предотвращение образования конденсата.
- Мин. расстояние от двигателя до стенки: 300 мм.
- Охлаждение двигателя и других частей установки, например, распределительных шкафов и блоков управления.
- Ограничение температуры окружающей среды до максимум 40 °C.

5.1.4 Передача корпусных и воздушных шумов

➔ Соблюдать предписания по конструктивным мерам звукоизоляции, например из DIN 4109.

➔ Размещать установку таким образом, чтобы передача корпусных и воздушных шумов сводилась к минимуму. Использовать вибропоглощающие материалы, например изолирующие маты.

- Данные по уровню воздушного шума указаны в соответствии с EN ISO 20361.

5.1.5 Запас места

Запас места должен быть таким, чтобы блок двигателя и привода можно было демонтировать с задней стороны корпуса.

5.1.6 Плавательный бассейн с переливным желобом

➔ При проектировании плавательного бассейна с переливным желобом подобрать достаточные размеры переливного желоба, трубопроводов и резервуара для избыточной воды.

5.2 Установка (Специалисты)

5.2.1 Указание по монтажу для бетонных резервуаров

Бетонный бассейн с пленкой

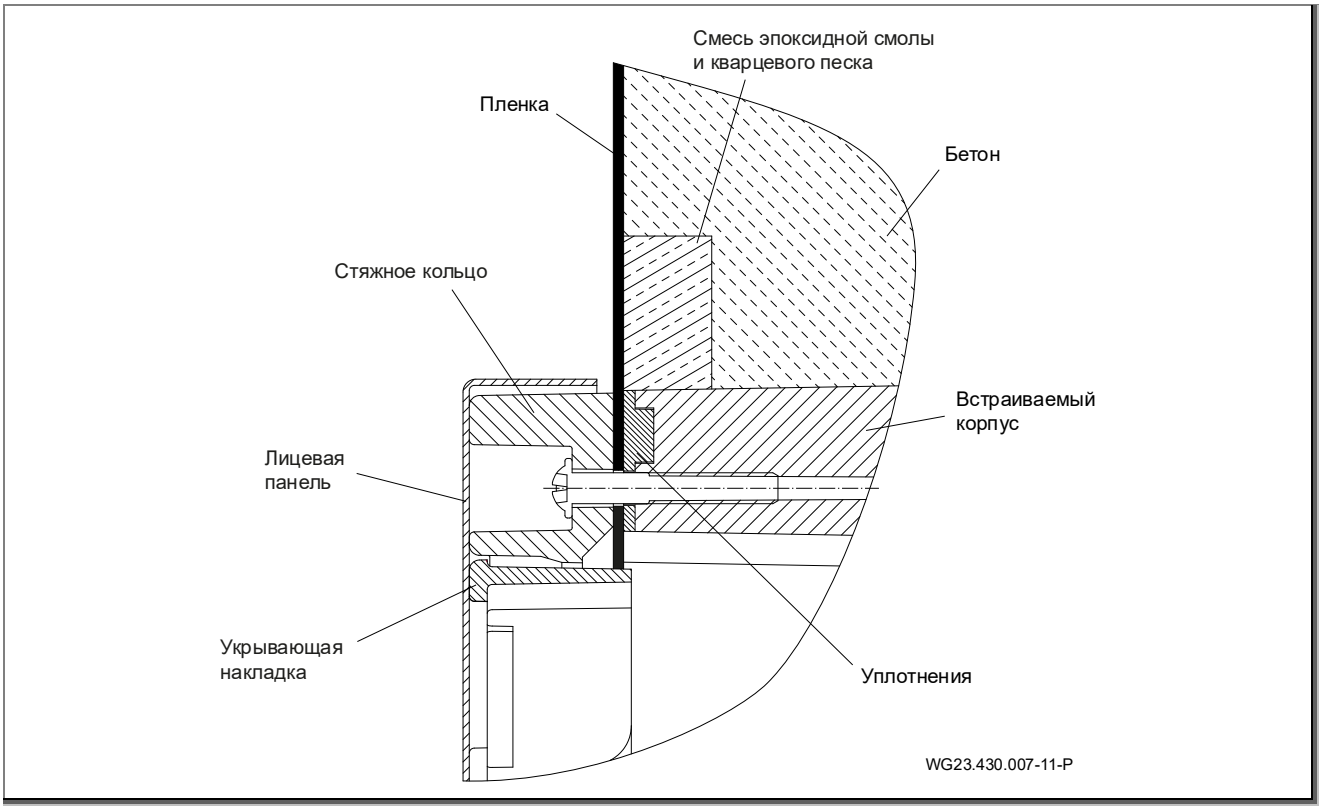


Рис. 3

Бетонный бассейн, облицованный плиткой

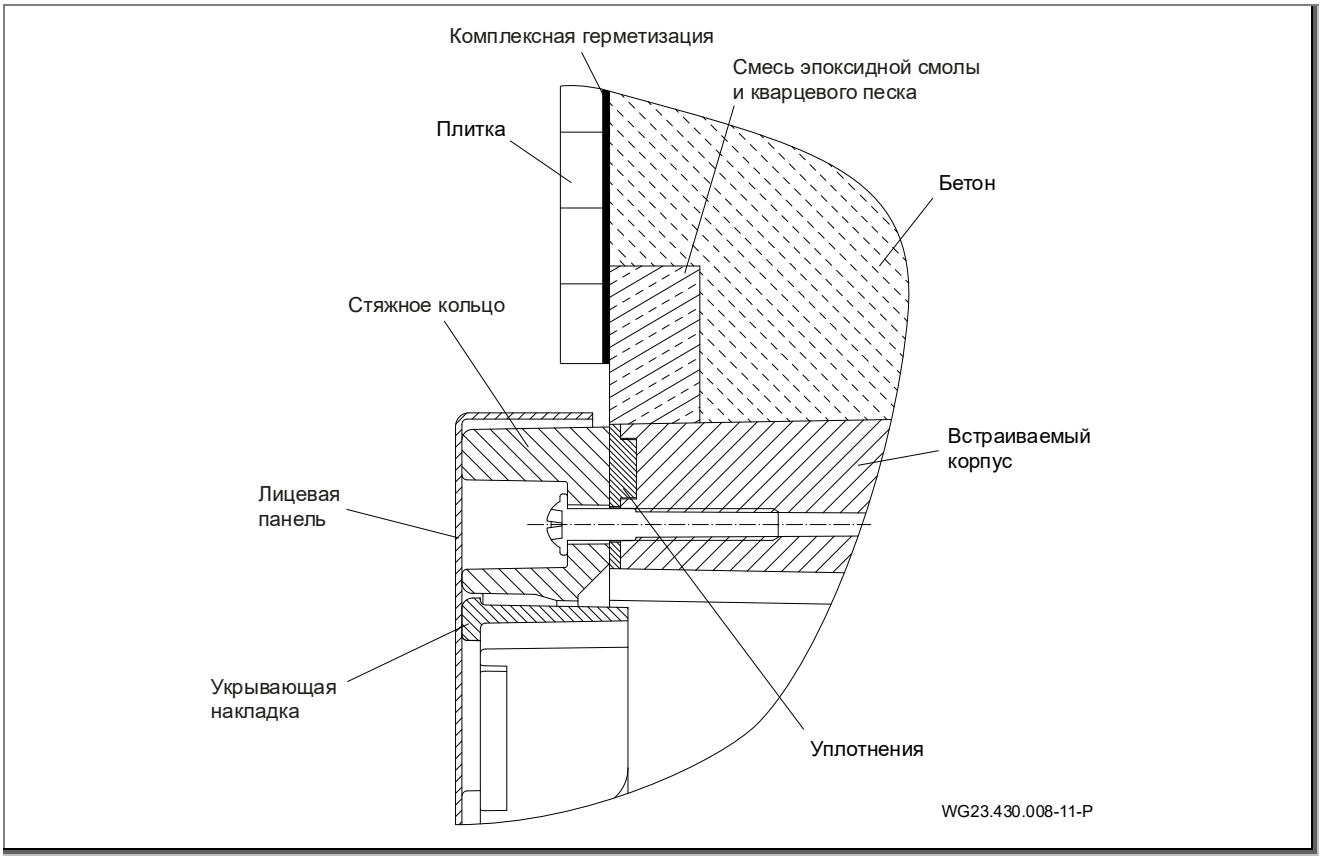


Рис. 4

Вырез для бетонного бассейна/опалубка

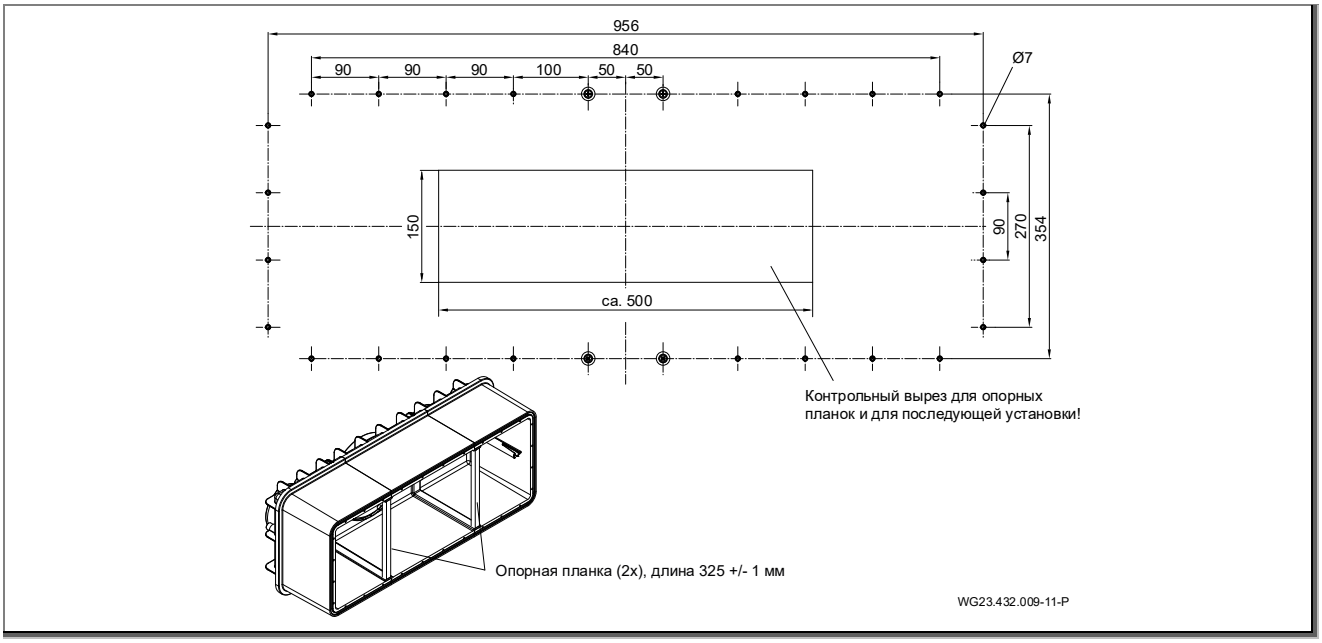


Рис. 5

Монтаж в обшивку бетонного бассейна

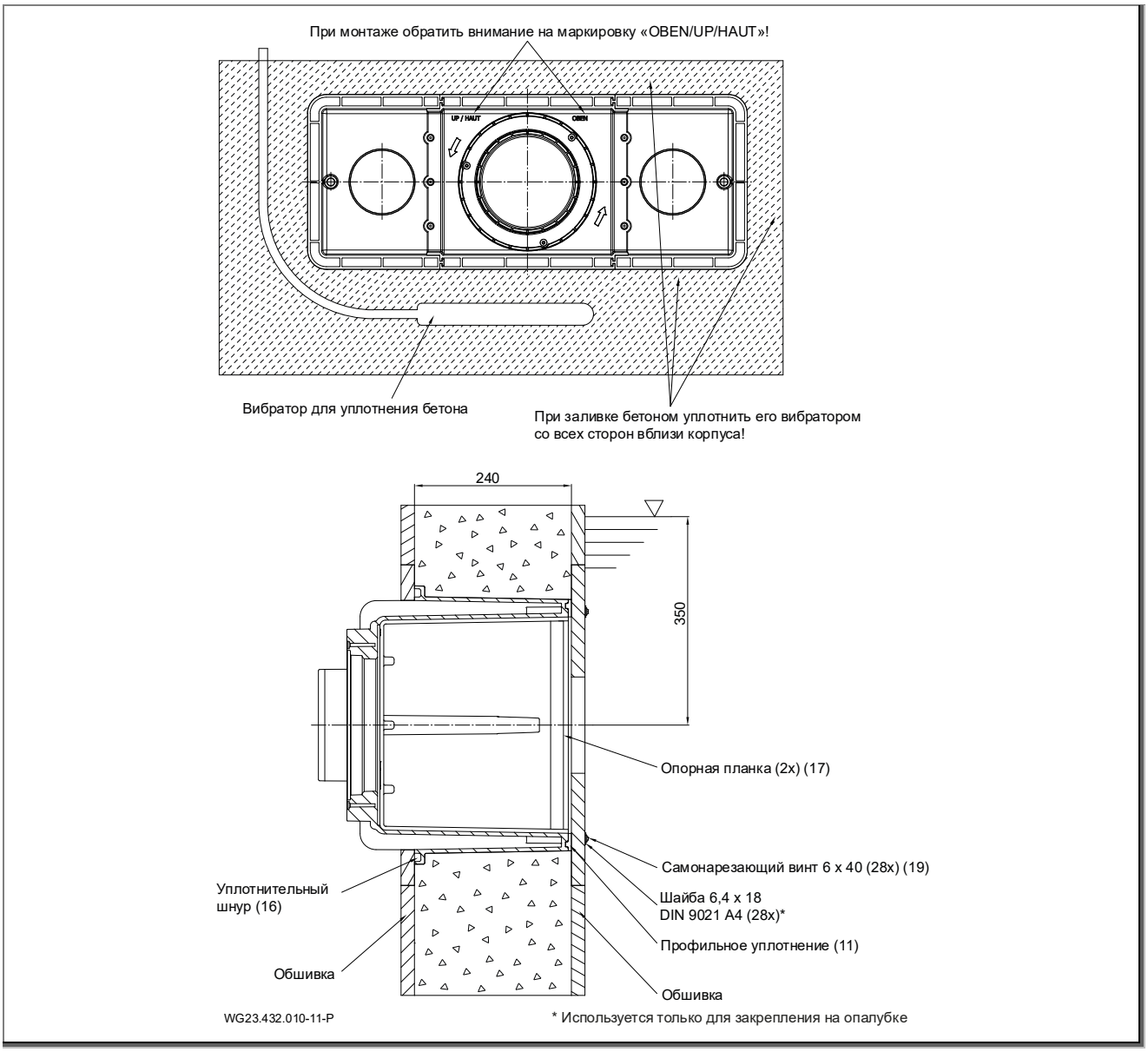


Рис. 6

Монтаж встраиваемого корпуса в бетонном и облицованном плиткой бассейне

УВЕДОМЛЕНИЕ

Для герметизации бетонной стены рекомендуется создать сплошное кольцо из эпоксидной смолы/кварцевого песка на обращенной к стене бассейна внешней стороне корпуса (1). См. "Рис. 7" на стр. 15.

➔ Перед монтажом в опалубке разместить на корпусе устойчивую к бетону вставку 30 x 30 мм.

1. Монтажная глубина: центр встраиваемого корпуса (1) должен располагаться прибл. на 30 см ниже уровня воды.
2. Выполнить в опалубке крепежные отверстия в соответствии со схемой.
3. Зажать опорные планки (17) между обоими напусками внутренней стороны корпуса.
4. Профильное уплотнение (11) вручную без натяжения вдавить вдоль паза на корпусе (1) (Зафиксировать на нижней стороне каплей секундного клея).
5. Уплотнительный шнур (16) уложить в паз в корпусе.
6. Выровнять встраиваемый корпус (1) маркировкой «OBEN/UP/ HAUT» вверх и закрепить саморезами (19) на опалубке.

- Прямоугольный вырез в опалубке является опцией. Он служит для контроля положения или последующей установки опорных планок.

➔ При бетонировании заливать бетон снизу вверх и несколько раз со всех сторон уплотнять его вибратором; предусмотреть армирование.

7. После затвердевания бетона аккуратно удалить вставку и с лицевой стороны заподлицо зашпаклевать пространство смесью эпоксидной смолы и кварцевого песка.
8. Стяжное кольцо (18) с внутренней стороны бассейна привинтить 28 саморезами (19) к корпусу (1) с моментом 6 Нм.

УВЕДОМЛЕНИЕ

➔ Соблюдать время затвердевания бетона!

➔ Герметизацию следует выполнять комплексно в соответствии со стандартом DIN 18535 для плавательных бассейнов.

Схема встраивания в бетонный бассейн с пленочной облицовкой (a)

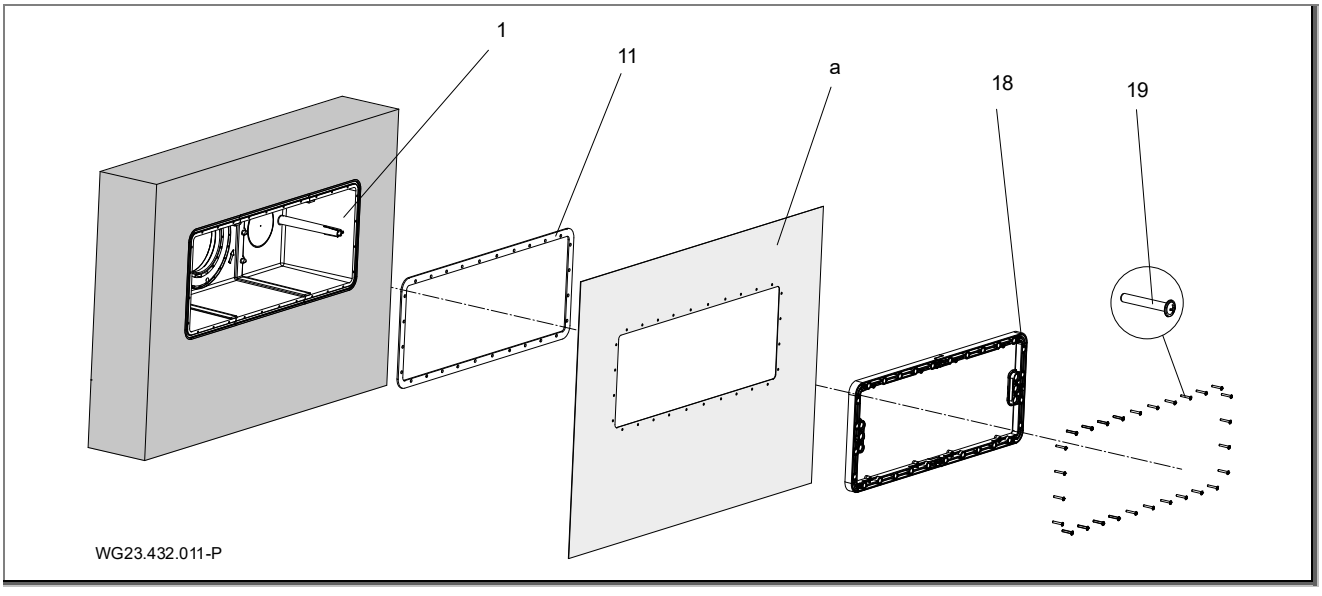


Рис. 7

УВЕДОМЛЕНИЕ

Указания для бетонных бассейнов с пленкой

➔ Пленка (a) прижимается накладкой (5) к встраиваемому корпусу (1) с монтированным уплотнением из губчатой резины (11).

➔ При монтаже в бассейне с пленочной облицовкой рекомендуется уменьшить размеры прямоугольного выреза, чтобы увеличить расстояние до отверстий.

➔ Выступающую пленку можно приклеить к внутренней стороне корпуса.

Схема встраивания в бетонный бассейн с плиточной облицовкой

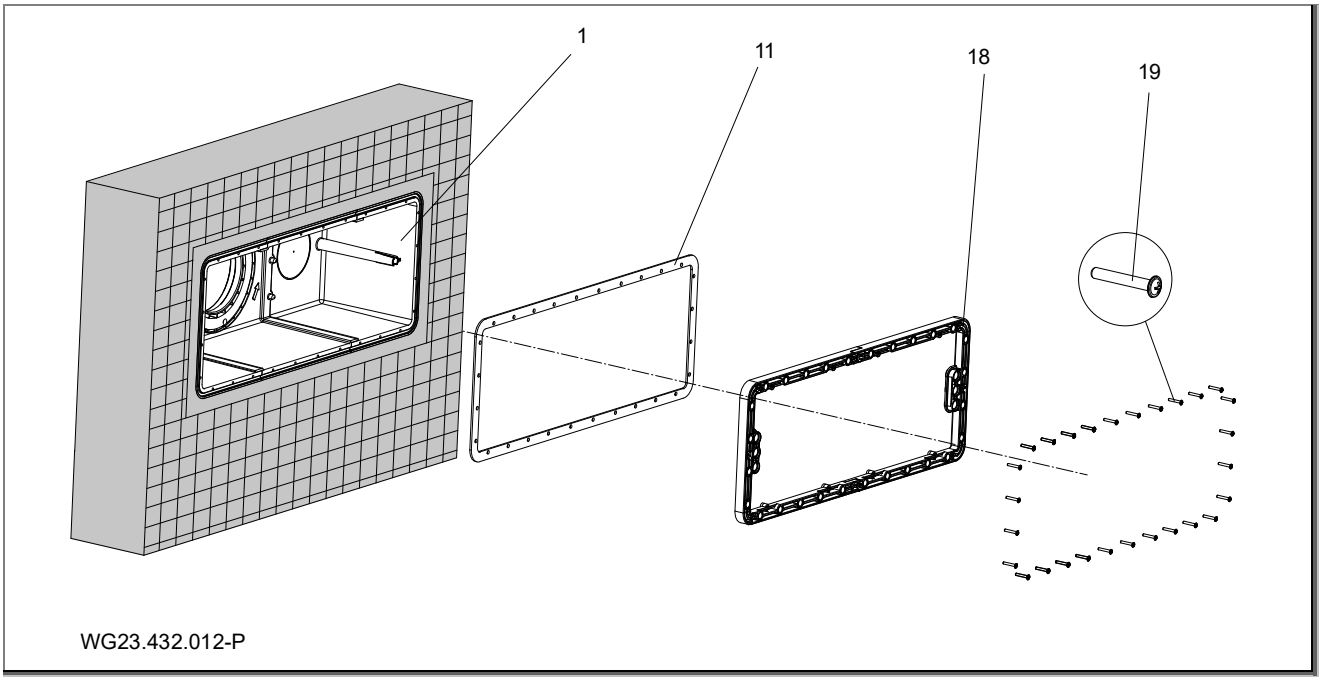


Рис. 8

УВЕДОМЛЕНИЕ

Указания для бетонных бассейнов с плиточной облицовкой

➔ После затвердевания бетона можно выполнять облицовку плиткой с отступом 1 см от накладки.

➔ Герметизация должна быть выполнена комплексно в соответствии со стандартом DIN 18535 для плавательных бассейнов.

5.2.2 Указание по монтажу для стального/пленочного бассейна

Бассейн из пленки

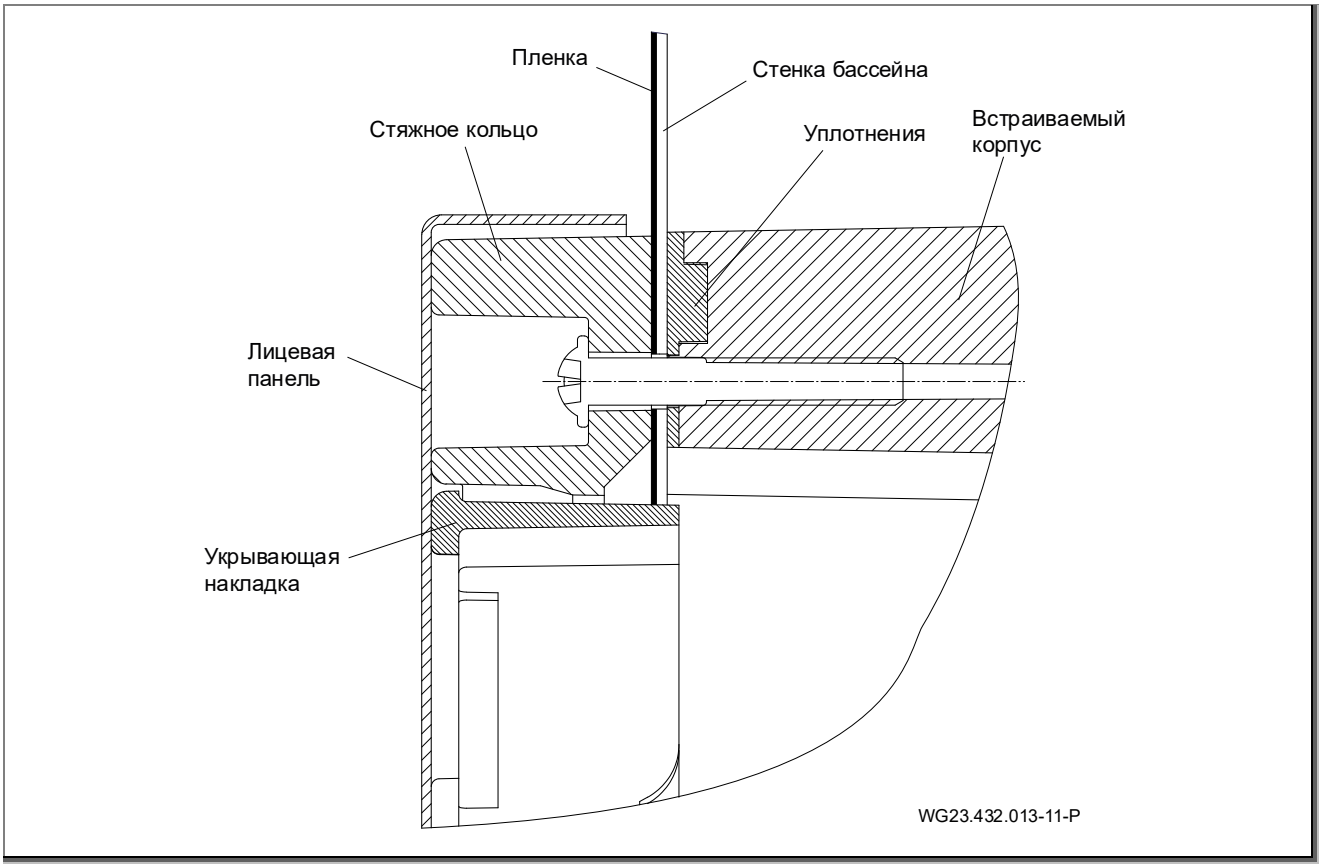


Рис. 9

Стальные/пластиковые бассейны

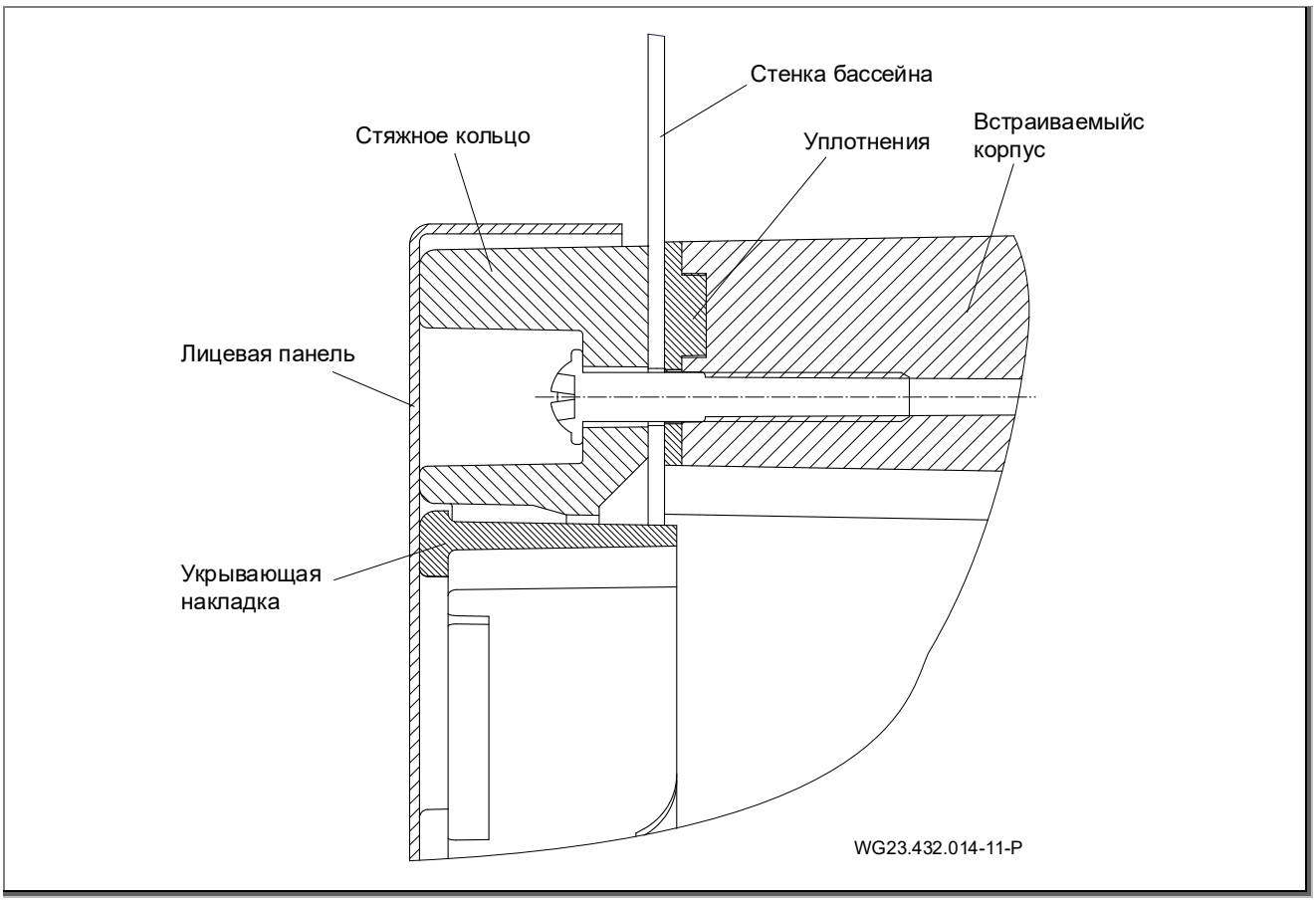


Рис. 10

Вырез в стальном/пленочном бассейне

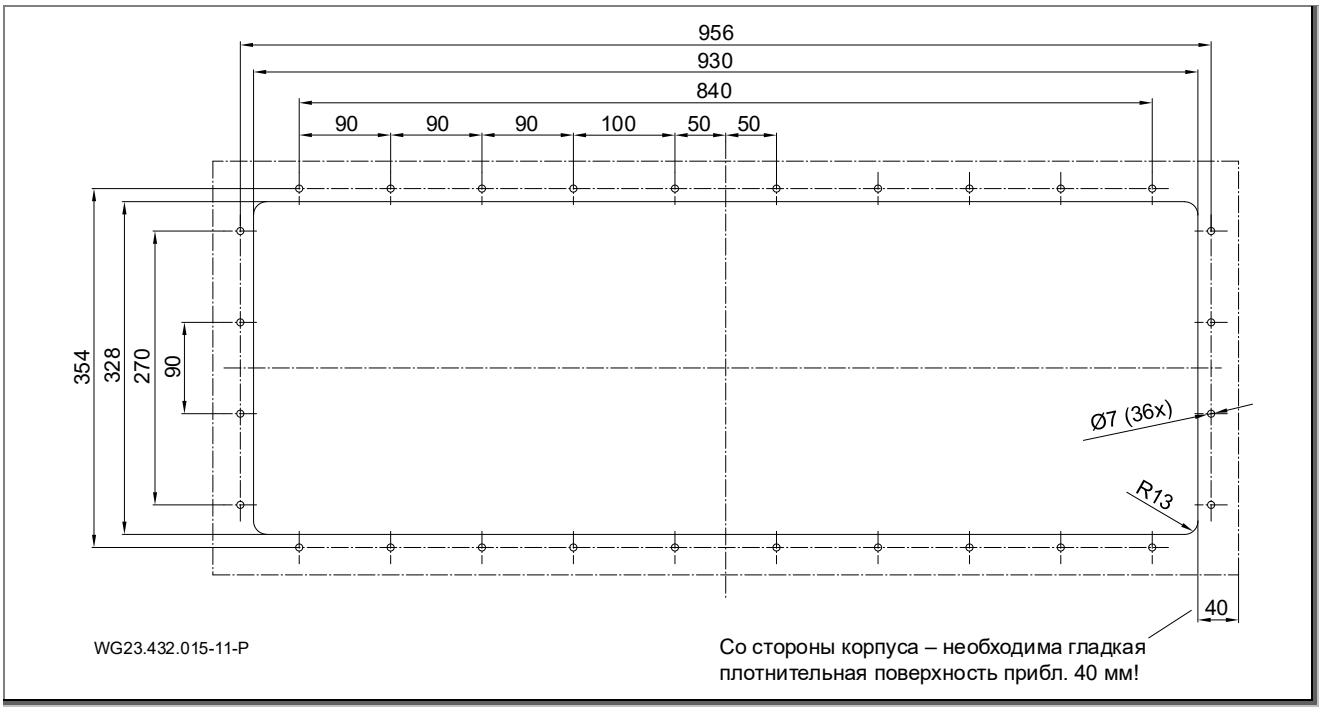


Рис. 11

Монтаж встраиваемого корпуса в стальном или пластиковом бассейне (b)

1. Монтажная глубина: центр встраиваемого корпуса (1) должен располагаться прибл. на 35 см ниже уровня воды.
2. Выполнить в стене бассейна крепежные отверстия и вырез в соответствии со схемой.

УВЕДОМЛЕНИЕ

При монтаже в бассейне с пленочной облицовкой рекомендуется уменьшить размеры прямоугольного выреза, чтобы увеличить расстояние до отверстий. Выступающую пленку можно приклеить к внутренней стороне корпуса.

3. Зажать опорные планки (17) между обоими напусками внутренней стороны корпуса.
4. Уплотнение из губчатой резины (11) вручную без натяжения вдавить вдоль паза на корпусе (1). Зафиксировать на нижней стороне каплей секундного клея.
5. Выровнять встраиваемый корпус (1) маркировкой «OBEN/UP/ HAUT» вверх на отверстиях во внешней стенке.
6. Всасывающую накладку (5) с внутренней стороны бассейна привинтить 36 саморезами (51) вместе с корпусом (1) к стене бассейна с моментом 6 Нм.

Схема встраивания в пленочный, стальной или пластиковый бассейн

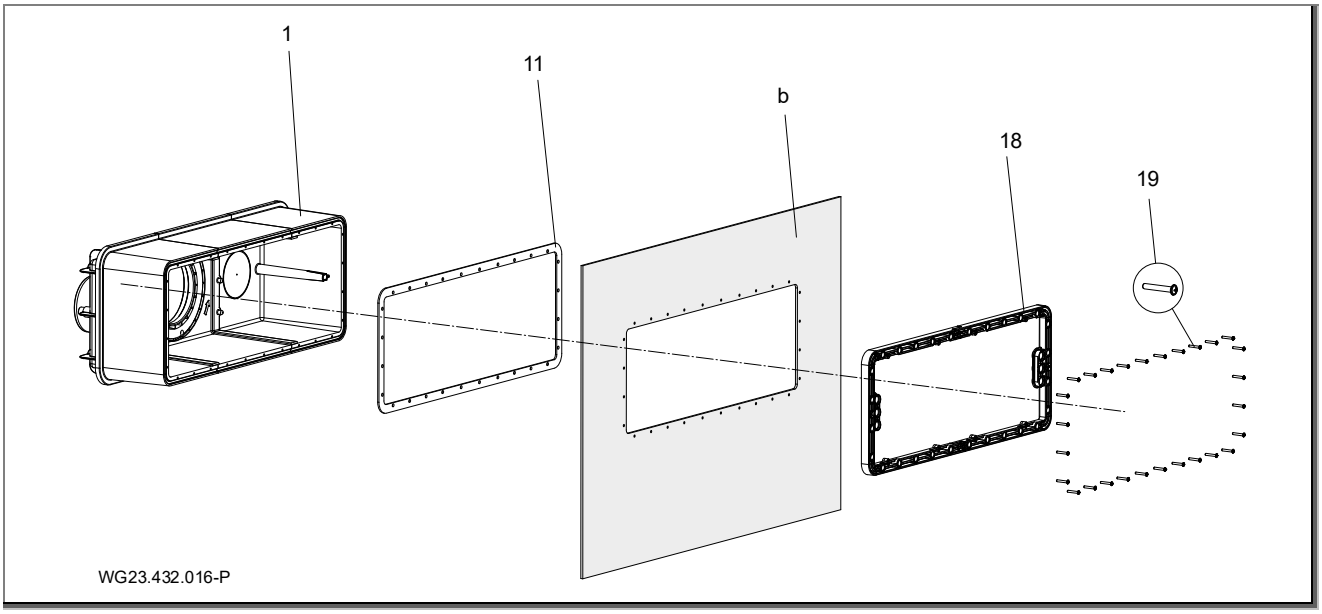


Рис. 12

5.2.3 Защитного кабельного шланга

1. Штуцер для подключения (d, см. "Рис. 17" на стр. 22) на пластиковом корпусе (1) и гнездо для подключения защитного кабельного шланга (12) обработать очистителем для PVC-U/ABS.
2. Обе стороны покрыть клеем для PVC-U/ABS и затем соединить или склеить.

5.2.4 Шахта для установки

Установка размещается в шахте, граничащей с кромкой бассейна. В помещении для размещения оборудования должна присутствовать надлежащая приточная и вытяжная вентиляция, а также подходящий сливной трап. Должна быть предусмотрена возможность закрепления защитного кабельного шланга (по возможности выше уровня воды). В шахте должно иметься присоединение для уравнивания потенциалов. См. главу "Рис. 17" на стр. 22.

Должно иметься достаточное свободное пространство для монтажа и демонтажа двигателя и блока привода.

5.2.5 Электрическая система управления

Распределительную коробку для противоточной установки необходимо размещать в сухом помещении. Подключение питающих кабелей и установки выполнять согласно прилагаемой схеме. Соблюдать действующие правила и нормы электротехники. Тип дифференциального защитного устройства должен быть не ниже «A».

Ввод в эксплуатацию разрешен только при закрытой распределительной коробке!

Использовать прилагаемые кабели. Дополнительные сведения о кабелях см. в отдельной схеме в главе 5.4.

5.3 Окончательный монтаж (специалисты)

⚠ ОСТОРОЖНО

Опасность травмирования из-за всасывания/всасывающего эффекта при отсутствии накладок и панелей!

➔ Обязательно смонтировать все накладки и панели.

В случае ущерба, вызванного ненадлежащими действиями или ошибками монтажа, все обязательства по гарантии и возмещению убытков аннулируются!

5.3.1 Монтаж пьезокнопок

1. Два кабеля провести через цилиндрическую направляющую стяжного кольца (18) и встраиваемый корпус (1).
2. До упора вдавить пьезокнопки (64) с двумя установленными кольцами круглого сечения (65). При необходимости Смазать кольцо круглого сечения для облегчения монтажа.
3. Проведите кабели через тройное уплотнение и закройте свободное отверстие заглушкой.
4. Затянуть шестигранную гайку кабельного коннектора.

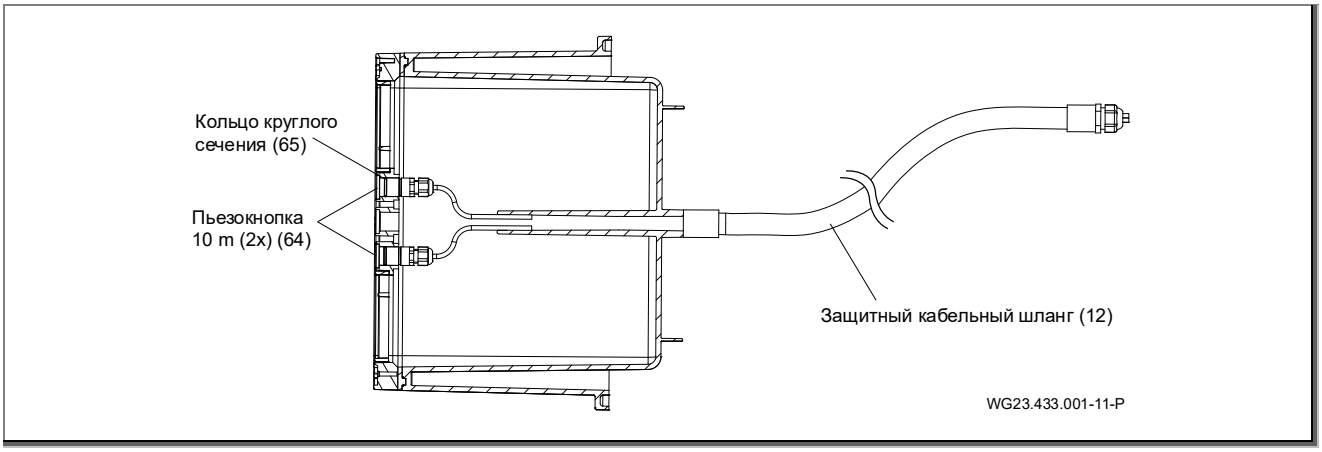


Рис. 13

5.3.2 Монтаж блока сопла

1. Блок сопла (4) с 3 крепежными выступами установить в цилиндрическое углубление центрирующего устройства корпуса/центрирующего фланца.
2. Затянуть три самонарезающих винта (6x40 (46)) с моментом 6 Нм.

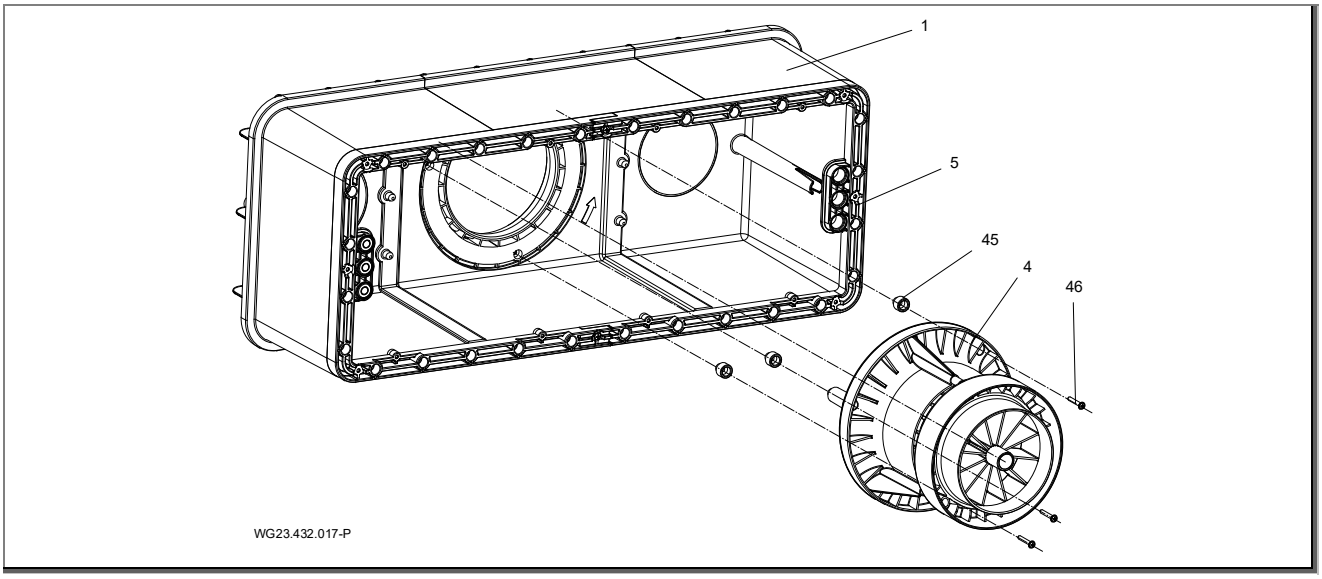


Рис. 14

УВЕДОМЛЕНИЕ

При толщине стенки бассейна от 3,5 мм до макс. 27 мм установить соответствующие адаптеры (45) между корпусом и блоком сопла (4).
Высота адаптеров должна быть такой, чтобы в монтированном состоянии круглой накладки (52) зазор при максимальном отклонении шарового сопла (42) нигде не превышал 8 мм.

При толщине стенки более 7 мм использовать следующие заказные комплекты:

Толщина стенки (мм)	Тип адаптера	Длина винтов (мм)	Заказной комплект
От 0 до 3,5	-	40	-
Свыше 3,5 и до 7	Шайба 3,5	40	-
Свыше 7 и до 11,5	Шайба 7	50	1
Свыше 11,5 и до 14	C	50	1
Свыше 14 и до 17,5	D	50	1
Свыше 17,5 и до 21	E	60	2
Свыше 21 и до 24	F	60	2
Свыше 24 и до 27	G	60	2

5.3.3 Монтаж решеток всасывающего отверстия

Уложить решетки всасывающего отверстия в выемку стяжного кольца и закрепить каждую четырьмя саморезами (6 x 22 (51)) с моментом затяжки 6 Нм.

5.3.4 Монтаж укрывающей накладки

3. Накладку (52) с маркировкой «OBEN/UP» (вверху) защелкнуть в зажимах решетки всасывающего отверстия (5).

5.3.5 Монтаж пластиковой накладки

1. Удалить два фиксирующих винта (6 x 22) из стяжного кольца (18).
2. Выверить пластиковую накладку (55) на стяжном кольце (18).
3. Затянуть 11 саморезов 6 x 22 (56) с моментом 6 Нм.

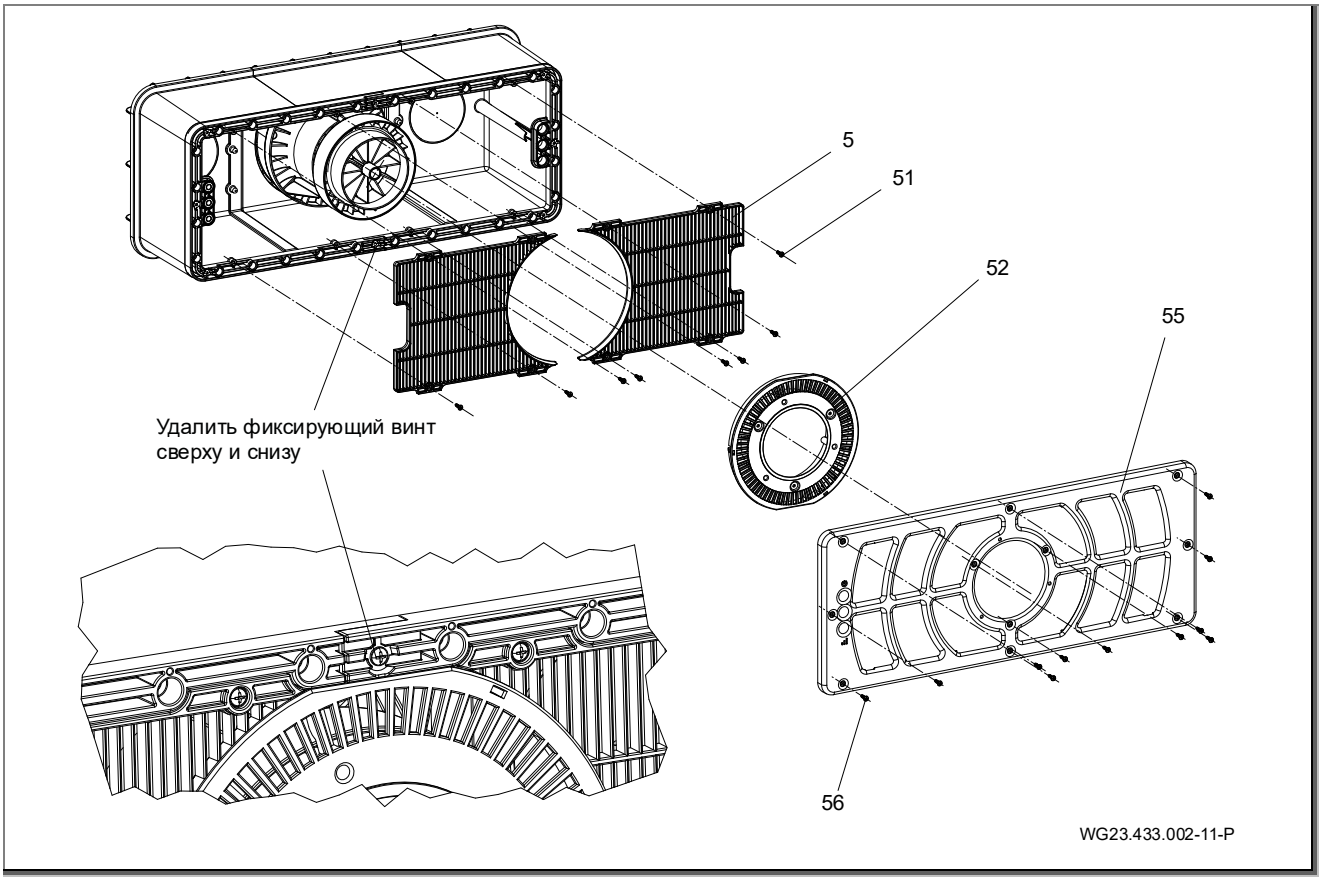


Рис. 15

5.3.6 Монтаж блока двигателя

1. Установите уплотнительное кольцо круглого сечения (36) на блок двигателя (3).
2. Установите блок двигателя (3) с установочными стержнями в положении 6 часов по центру на центрирующее устройство корпуса/центрирующий фланец.
3. Затянуть 10 самонарезающих винтов (7x48 (37)) с моментом 8 Нм.

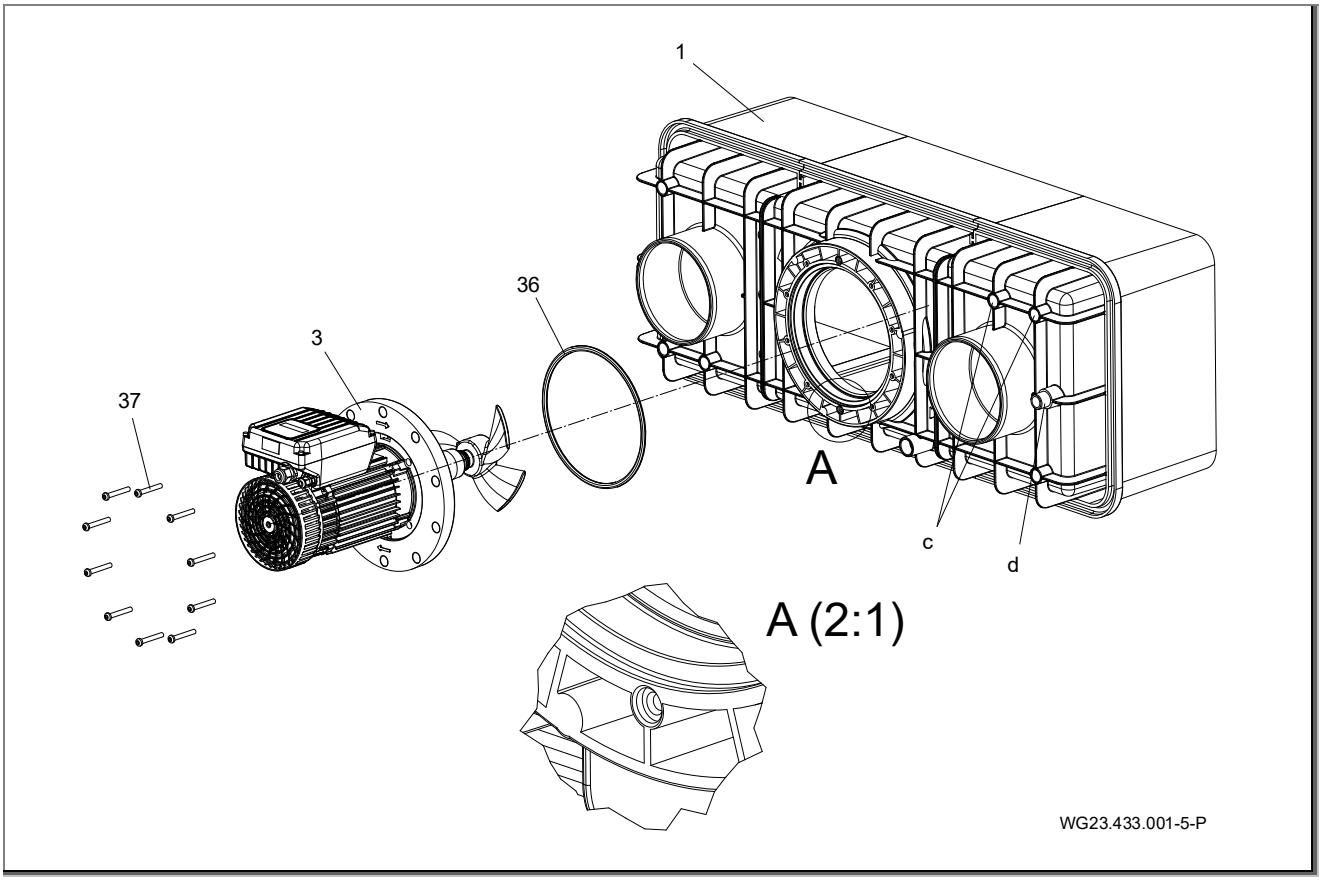


Рис. 16

5.3.7 Возможность использования штуцера для подключения (задняя стенка)

Штуцеры для подключения (c) можно использовать для следующего:

- Активная зимовка
- Циркуляция, предотвращение застоя воды во встраиваемом корпусе
- Опорожнение

5.3.8 Пример монтажа

- Ширина шахты мин. 100.
- Монтировать распределительное устройство в сухом помещении.
- Защитный кабельный шланг по возможности провести и закрепить выше уровня воды.
- Приточно-вытяжная вентиляция для предотвращния образования конденсата.

УВЕДОМЛЕНИЕ

➔ Необходимо предусмотреть раздельную прокладку кабелей управления и силовых кабелей (электробезопасность и электромагнитная совместимость).

➔ Если кабели должны быть проложены параллельно, следует выбирать максимально возможное расстояние **не менее 50 см**.

➔ По возможности кабели управления и кабели пьезо-кнопок не должны пересекаться с силовыми кабелями. Там, где этого не избежать, рекомендуется прямоугольное пересечение.

➔ Кабели управления/кабели пьезо-кнопок **должны** обрезаться до нужной длины, их нельзя оставлять свернутыми или неплотно развернутыми.

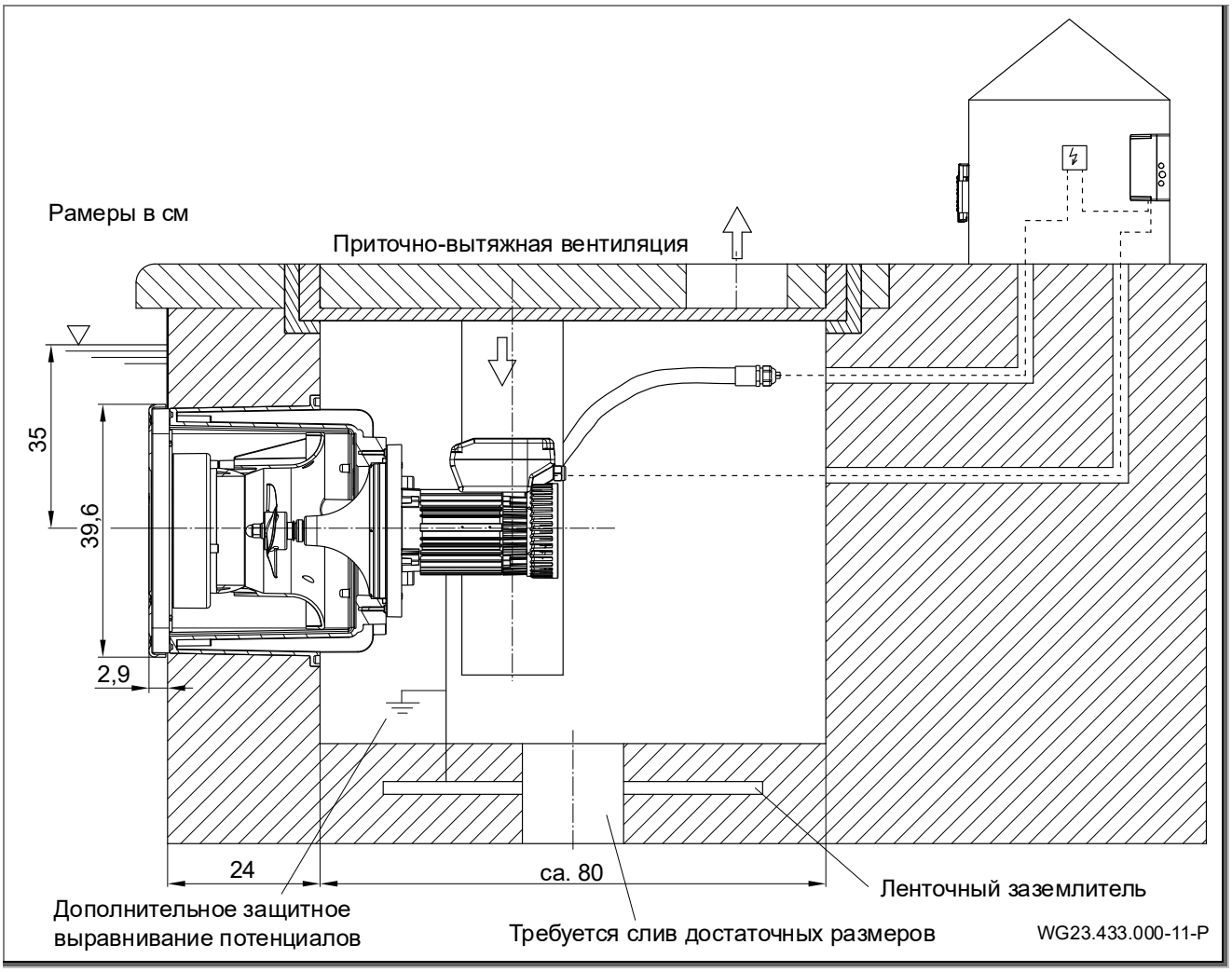


Рис. 17

5.4 Электрическое подключение (специалисты)

⚠ ОСТОРОЖНО

Опасность поражения током в результате неправильного подключения!

➔ Электрические подключения и соединения должны всегда выполняться только авторизованными специалистами.

➔ Соблюдать предписания VDE и EVU энергоснабжающего предприятия.

➔ Монтировать и подключать установку для плавательных бассейнов и их зон защиты согласно DIN VDE 0100-702.

⚠ ОСТОРОЖНО

Опасность поражения током из-за напряжения на корпусе!

➔ Для насосов с двигателем трехфазного тока без защиты двигателя необходимо установить правильно настроенный защитный автомат электродвигателя. При этом необходимо соблюдать значения, указанные на заводской табличке.

➔ Установить разъединительное приспособление для отключения от электропитания с минимальным расстоянием между контактами 3 мм для каждого полюса.

➔ Токовая цепь должна быть защищена устройством защитного отключения типа A на номинальный ток утечки $I_{FN} \leq 30$ мА.

➔ Использовать только подходящие типы проводов в соответствии с региональными предписаниями.

➔ Минимальное поперечное сечение электрических проводов должно соответствовать мощности двигателя и длине проводки.

➔ Необходимо исключить перегибы и сдавливания трубопроводов.

➔ Если могут возникнуть опасные ситуации, предусмотреть аварийный выключатель согласно DIN EN 809. В соответствии с этой нормой решение об этом принимает монтажная организация/пользователь.

➔ Прилагаемые кабели не предназначены для прокладки в земле. Рекомендуется использовать защитную трубу FFKuS-EM-F 25 или, для более удобного протягивания, трубу FFKuS-EM-F 32. Их можно также заливать в бетоне.

5.4.1 Электрическое подключение противоточной установки

➔ Система частично подготовлена к подключению. Отсутствующие соединения должны быть выполнены заказчиком.

Подключение на месте эксплуатации:

- Устройство защитного отключения $I_{FN} \leq 30$ мА, тип A
- Защита и прокладка линий должны осуществляться в соответствии с действующими стандартами и местными условиями (длина линий, окружающая температура, способ монтажа и т.д.). В частности, действуют стандарты DIN VDE 0100, часть 400, и DIN VDE 0100, часть 500. Также должен быть учтен номинальный ток насоса.
- В качестве автоматического выключателя рекомендуется использовать тип с характеристикой срабатывания для более высоких пусковых токов (двигатели, насосы).

УВЕДОМЛЕНИЕ

Кабели должны быть расположены таким образом, чтобы электромагнитные помехи были сведены к минимуму, и соблюдались требования к разделению токоведущих проводов и линий управления.

- Отключающая способность при коротком замыкании $I_{CW} \leq 6$ кА
- Всеполюсный аварийный выключатель, с маркировкой 0 и 1
- Кабель от электрического распределителя (домовое подключение) к распределительной коробке: H07RN-F, 3G 2,5 (сечение зависит от способа прокладки и длина линии)

➔ Должно быть предусмотрено дополнительное уравнивание защитного потенциала на двигателе, соединенном с ленточным заземлителем.

Дополнительную информацию можно найти на схемах соединений. Вышеуказанные части не входят в комплект поставки и должны предоставляться при монтаже установки на месте эксплуатации.

5.4.2 Монтаж распределительной коробки на стене

Распределительную коробку разрешается монтировать только с использованием предусмотренных для нее отверстий в стене. Другое крепление не разрешено.

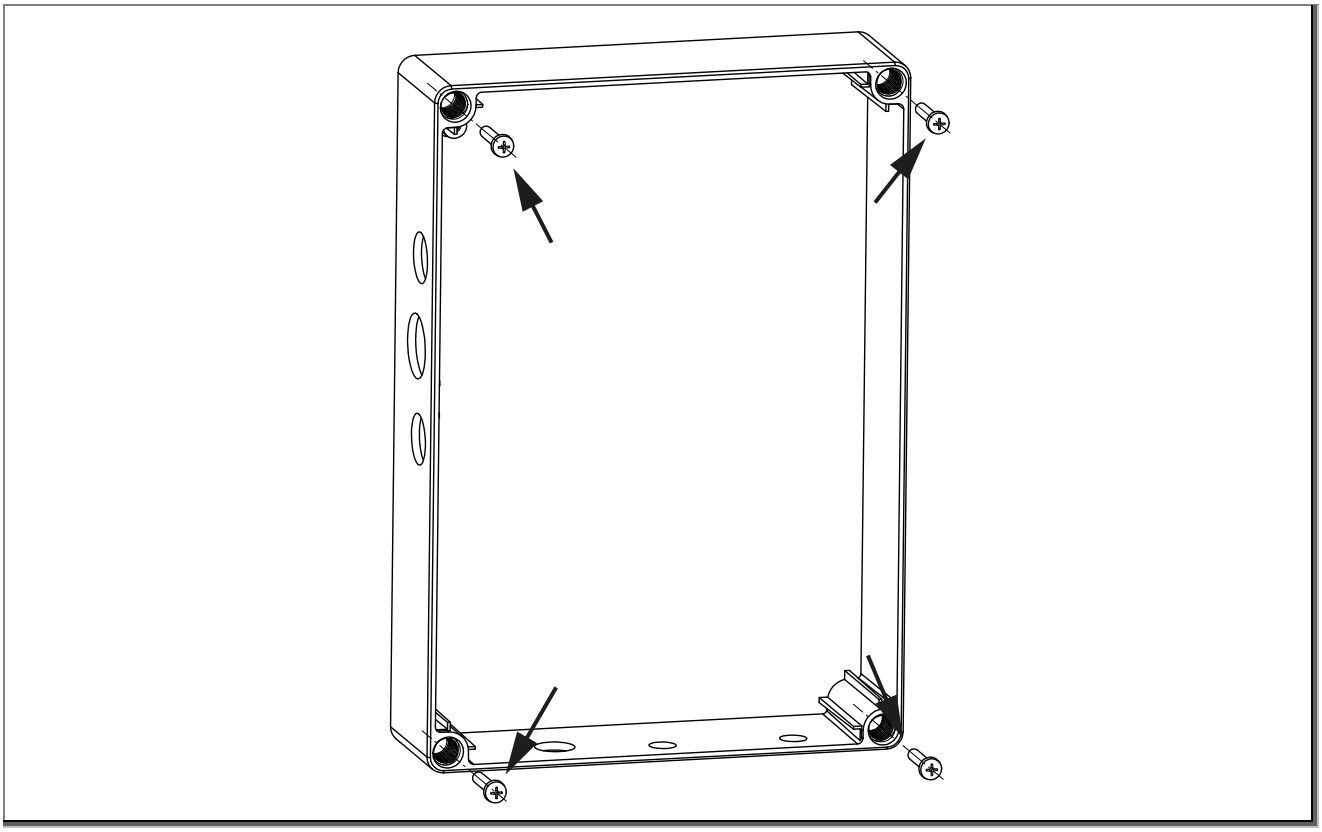


Рис. 18

5.4.3 Схема подключения

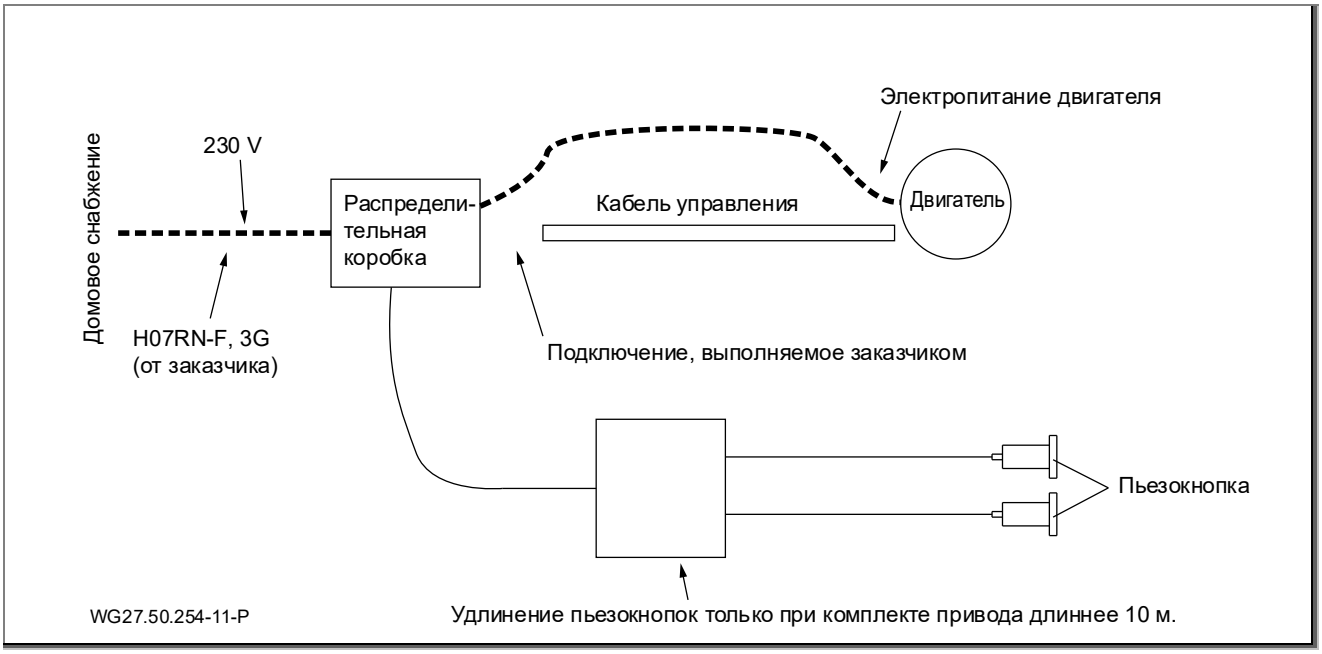


Рис. 19

5.4.4 Схема соединений кабеля управления

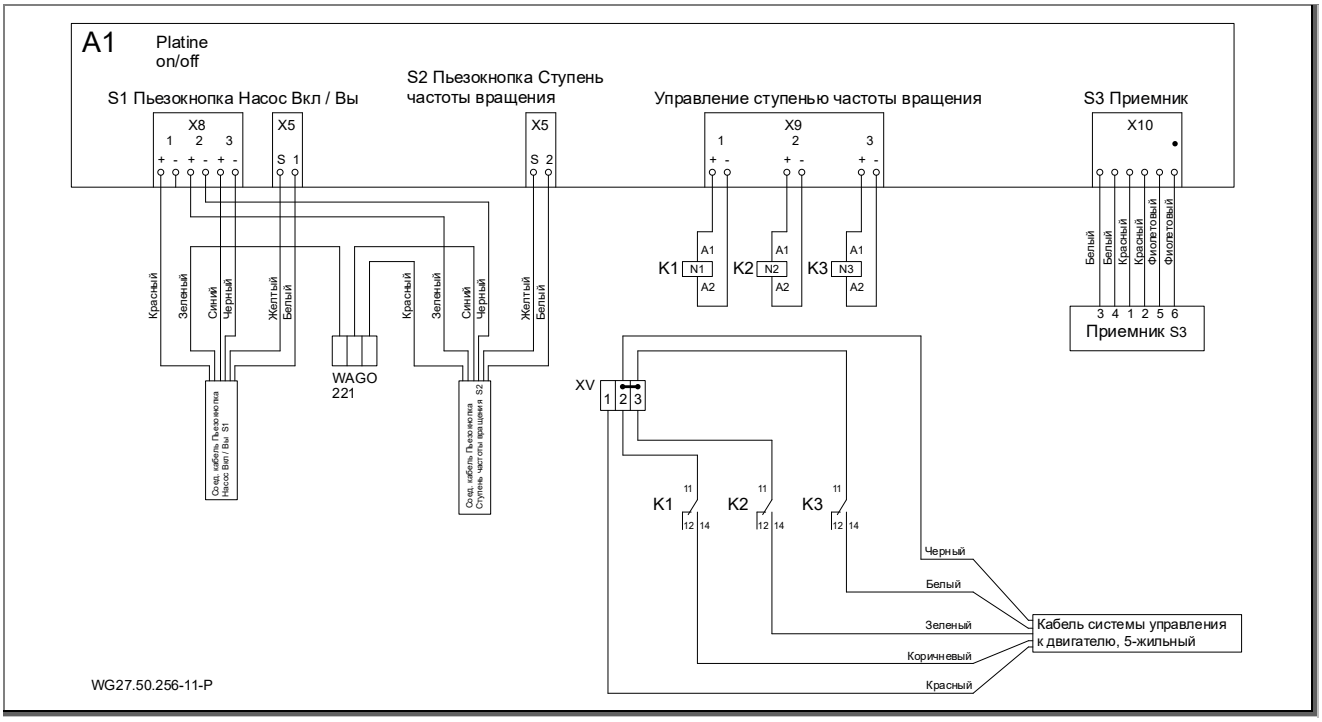


Рис. 20

5.4.5 Электросхема 1~ 230 В, 50 Гц

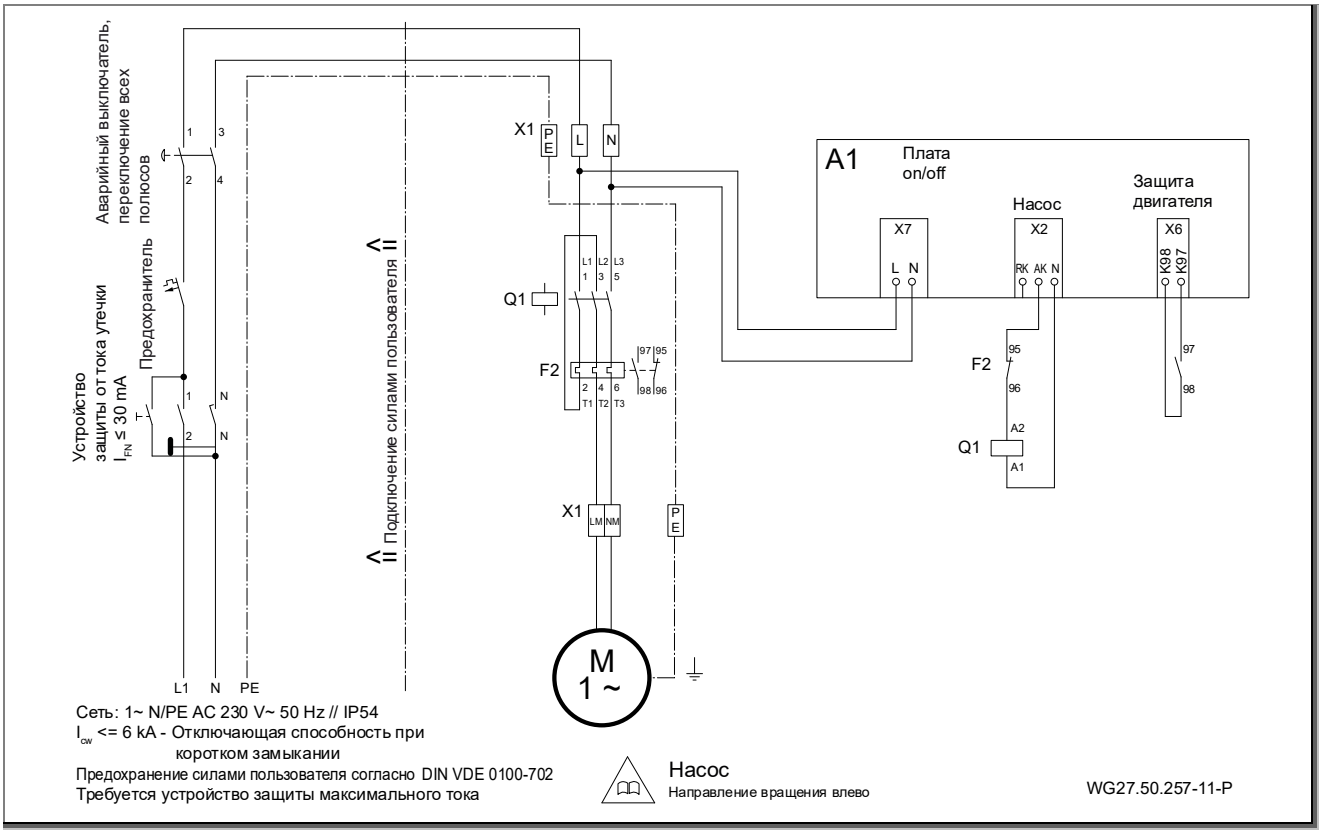


Рис. 21

5.4.6 Соединения в распределительной коробке

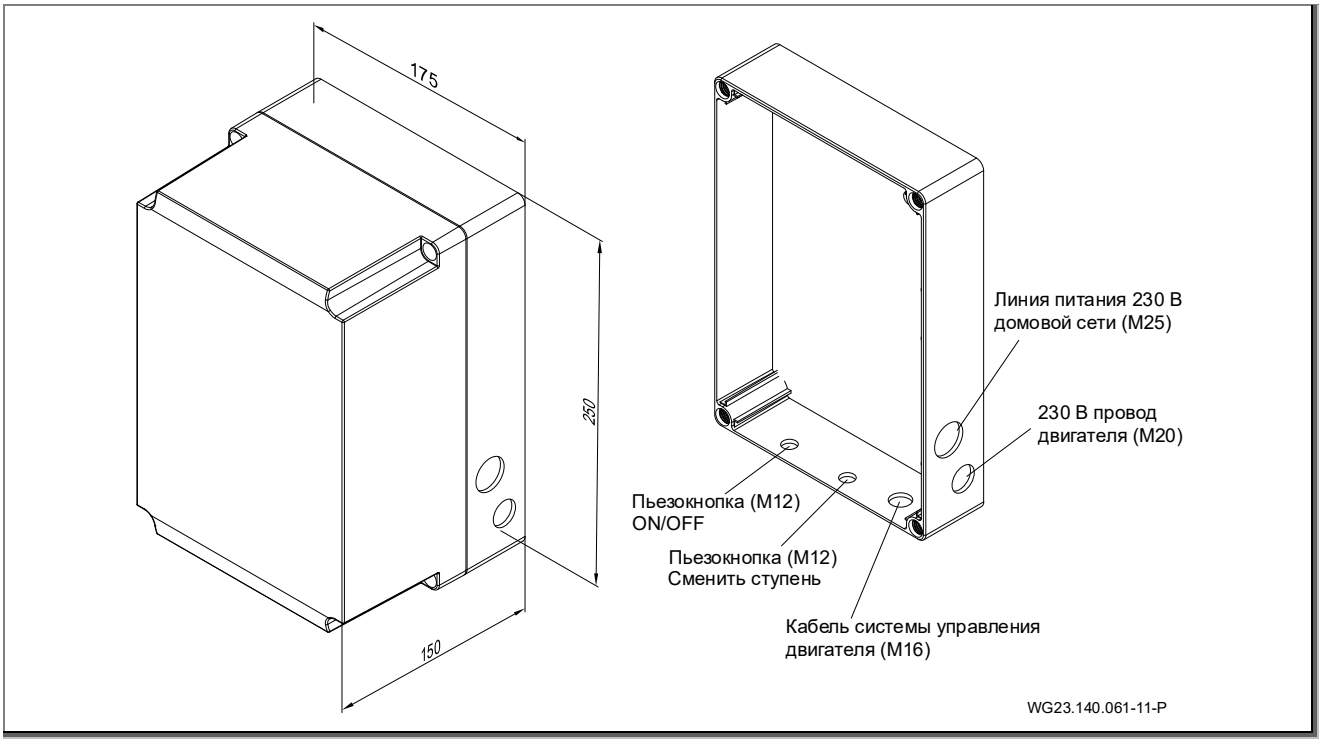


Рис. 22

5.4.7 Сегментная индикация, зеленый и оранжевый светодиод, предохранитель

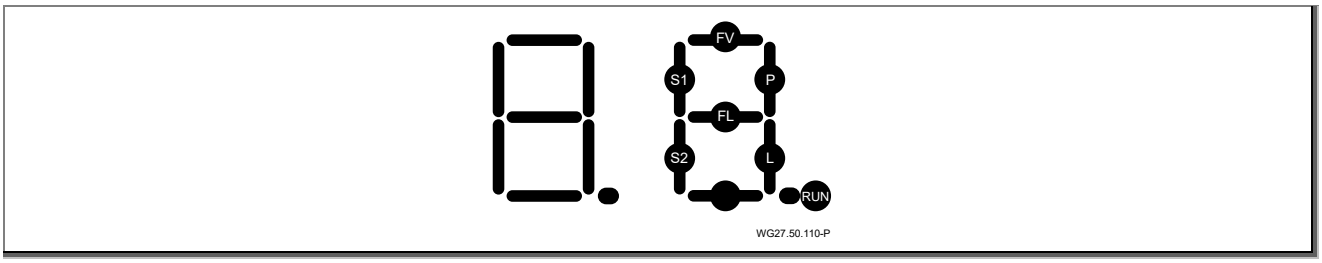


Рис. 23

__RUN__ мигает, когда работает микропроцессор.
__S1__ горит при нажатии кнопки выключателя насоса.
__P__ горит, насос должен в настоящее время работать, и должно сработать реле насоса.
__P__ мигает, насос должен быть включен во временном режиме и работать, должно сработать реле насоса.
__S2__ горит при нажатии кнопки на светодиодном переключателе освещения.
__L__ горит, светодиодное освещение в настоящий момент должно гореть.
__L__ мигает, светодиодное освещение должно в данный момент гореть во временном режиме.

Сообщения об ошибке
__FL__ горит при коротком замыкании кабеля к светодиодному прожектору.
__FL__ мигает при обрыве кабеля к светодиодному прожектору.
Примечание: Сообщения *FL* об ошибке появляются только при статусе "Светодиодный прожектор включен". Даже в обычной ситуации, то есть без ошибок в цепи освещения, данный сегмент по причине импульса тока при включении может на некоторое время загореться!
__FV__ горит при перегрузке напряжения на микропроцессор.

Зеленый и оранжевый светодиоды на панели
зеленый светодиод горит: подается напряжение питания на панель (Вольт).
оранжевый светодиод горит: сработала защита двигателя (перегрузка по току).
➔ Проверить настройки защиты двигателя.

Предохранитель на панели
предохранитель является сменным: 3,15 A T
Замена предохранителя требуется только если не горит зеленый светодиод [V].

5.4.8 Настройки DIP-переключателей

С помощью DIP-переключателей 7+8 можно реализовать автоматическое изменение числа оборотов. Посредством пьезокнопок (ступень числа оборотов) можно иногда выбирать также другое число оборотов.

Выключение установки с клавиатуры действует всегда и независимо от настроенных планов обучения.

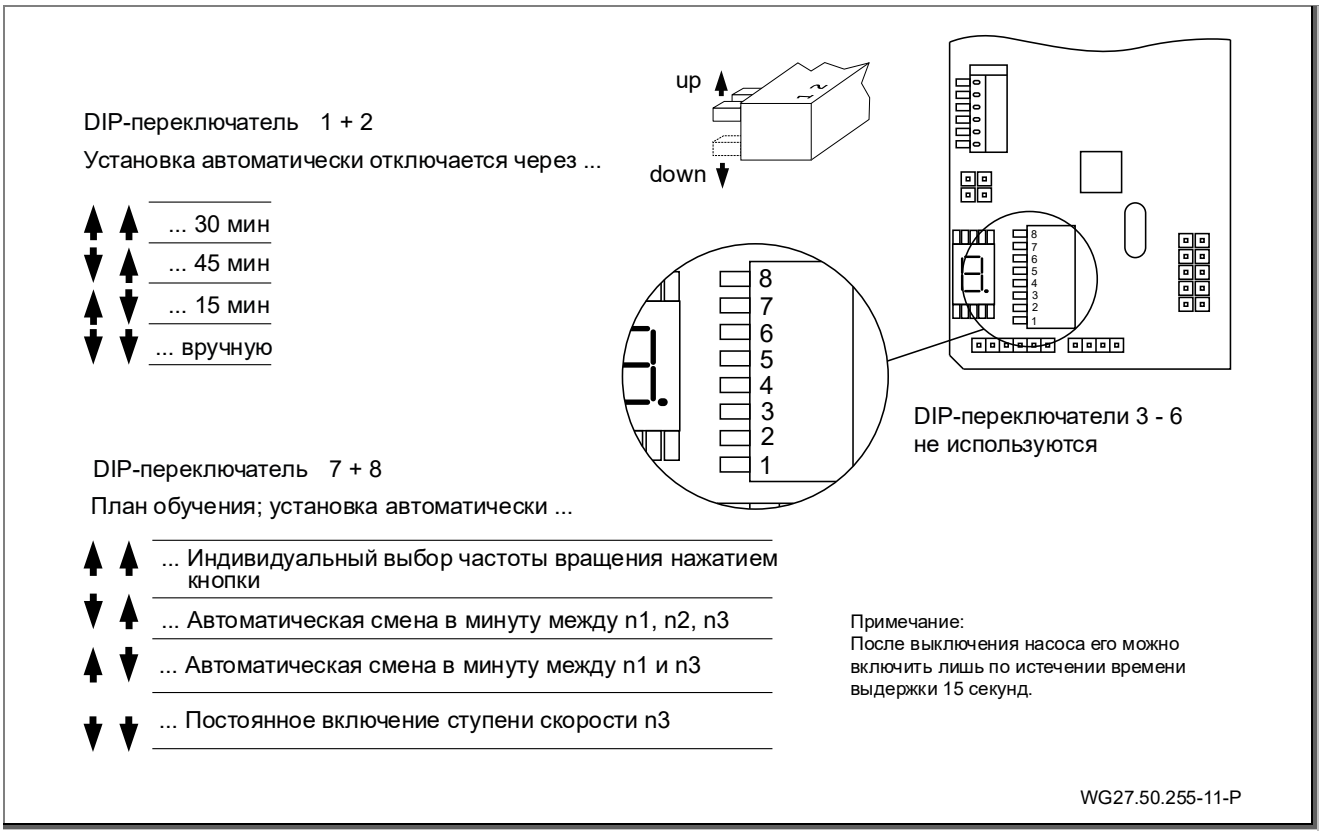


Рис. 24

5.5 Демонтаж

Демонтаж установки осуществляется в обратной последовательности по описанным выше узлам.

6 Пуск в эксплуатацию/Вывод из эксплуатации

6.1 Пуск в эксплуатацию

УВЕДОМЛЕНИЕ

Повреждение насоса/установки в результате работы всухую!

➔ Обеспечить, чтобы насос/установка был всегда заполнен водой. Это относится также и к контролю направления вращения.

6.1.1 Проверка легкости хода блока двигателя

После долгого простоя необходимо проверить легкость хода блока двигателя в выключенном и обесточенном состоянии.

➔ Установите торцовый шестигранный ключ на 6 мм на конец вала двигателя и поверните его.

6.2 Эксплуатация

6.2.1 Включение/выключение

Установку можно включить и выключить с устройства дистанционного управления (66) или нажатием верхней пьезокнопки (64), встроенной в накладку.

После выключения насоса (пьезокнопкой или с пульта дистанционного управления) установка в течение 15 секунд защищена от включения (время блокировки). В это время двухпозиционный выключатель мигает красным цветом. По окончании времени блокировки двухпозиционный выключатель светится синим цветом и насос снова можно включить.

В выключенном состоянии кнопка светится синим цветом, а во включенном – красным.

Время блокировки служит для исключения возникновения ошибки контроля при приводе насоса с регулированием частоты вращения.

При включении турбина запускается с задержкой прибл. 5 секунды.

Установка всегда запускается на ступени 1. Состояние поставки: 2000 мин$^{-1}$.

Учитывайте, пожалуйста, что в зависимости от положения DIP-переключателя можно отрегулировать автоматическое переключение. См. главу 5.4.8 на стр. 27.

Устройство дистанционного управления уже соединено на заводе с распределительной коробкой.

6.2.2 Регулирование объема

⚠ ОСТОРОЖНО

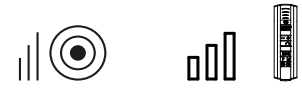
Опасность ущерба для здоровья!

➔ Соблюдать достаточную дистанцию перед рабочим (шаровым (42)) соплом.

Регулировать объем можно нажатиями встроенных в накладку (55) пьезокнопок (64) или с устройства дистанционного управления (66).

Установкой можно ступенчато управлять в диапазоне частоты вращения от 1000 мин$^{-1}$ до 2600 мин$^{-1}$. Ступени мощности визуально показаны на кнопках.

Индикация на соответствующей пьезокнопке

	Синий Красный Мигание красным цветом	Установка выкл. Установка вкл. Время блокировки
	Мигает 1 раз зеленым цветом Мигает 2 раз зеленым цветом Мигает 3 раз зеленым цветом	Ступень 1 = 2000 мин-1 Ступень 1 = 2300 мин-1 Ступень 1 = 2600 мин-1
	Режим коммутации: 1 → 2 → 3 → 2 → 1 (При заводской регулировке DIP-переключатель)	

6.2.3 Шаровое сопло

Направление сопла (42) можно отрегулировать с помощью входящей в комплект поставки трубы Ø25. Возможна индивидуальная регулировка положения шарового сопла (42). В стандартных случаях сопло устанавливают горизонтально.

При затрудненном движении сопло (42) можно отрегулировать, ослабив подходящей отверткой три крестовых самонарезающих винта (46). Отвертку с крестообразным концом необходимо вставить в направляющее отверстие в пластиковой накладке (3x) и до контакта с винтом.

6.2.4 Управление с помощью устройства дистанционного управления

Для установки требуются только описанные кнопки. Использование других кнопок см. в оригинальном Руководстве по эксплуатации устройства дистанционного управления BADU JET Wireless Controll II.

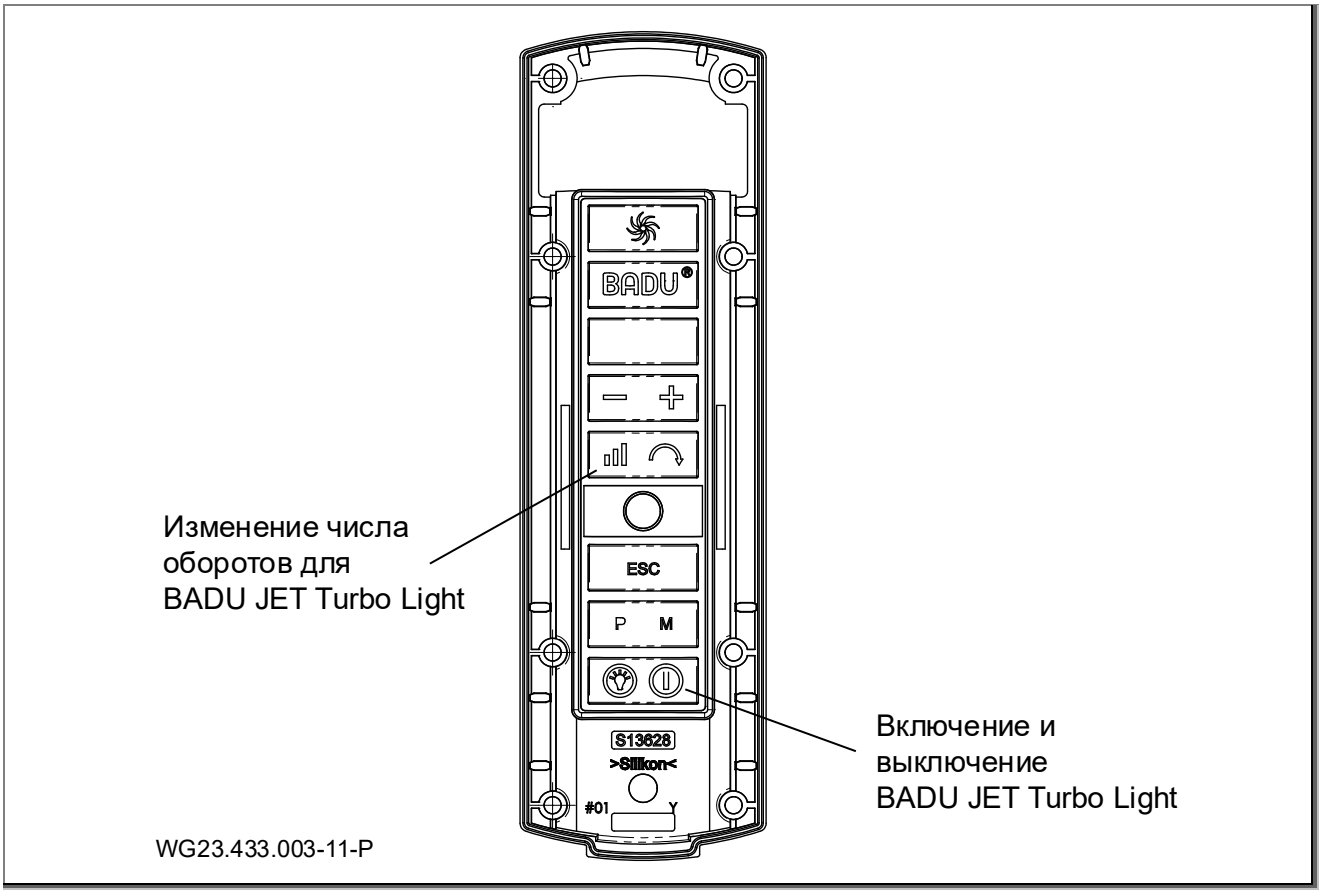


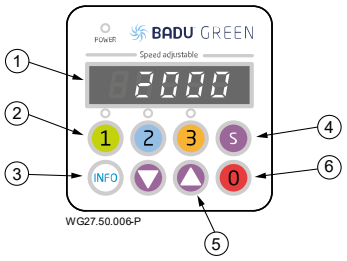
Рис. 25

6.2.5 Сопряжение пульта дистанционного управления

1. Нажать **кнопку M** на радиопульте примерно на три секунды.
2. Затем нажать кнопку сопряжения на приёмнике в шкафу управления. (Повторным нажатием этой кнопки можно выбрать светодиод **P для насоса** и **L для освещения**.)
3. Теперь нажать кнопку на радиопульте, которую необходимо запрограммировать.

➔ Весь процесс необходимо выполнить **один раз для первой команды** и **один раз отдельно для второй команды.**

6.2.6 Обслуживание двигателя



Панель управления:

(1) **Светодиодный дисплей**: показывает актуальную частоту/ мощность вращения двигателя.

(2) 1 2 3: выбор предустановленной частоты вращения/ ступени мощности

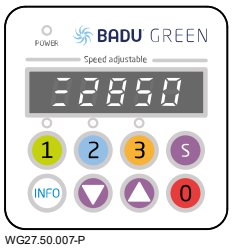
(3) INFO: для индикации актуального расхода и выбора пунктов меню в настройках

(4) S: Функция отсутствует/заблокирована

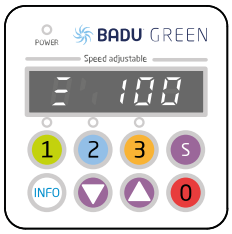
(5) ▽ △: предназначены для изменения частоты вращения/ мощности/параметров

(6) 0: предназначена для остановки двигателя

При пуске установки на дисплее короткое время индицируется версия ПО «-rX.X-»

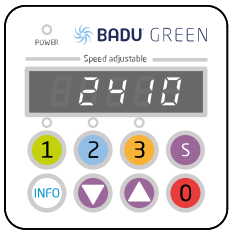


WG27.50.007-P



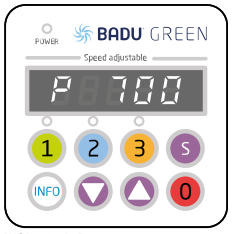
WG27.50.129-P

Управление:
Для выбора предустановленной частоты вращения/мощности нажать кнопку 1 2 или 3.
При нажатии кнопки 0 двигатель останавливается. Светодиод "Power" мигает и на дисплее отображается **"oFF"**.



WG27.50.008-P

Настройка частоты вращения/мощности:
Нажмите кнопку ступени мощности, которую необходимо изменить (1 2 3) и затем ▽ △ измените частоту вращения. Настроенная частота вращения сразу сохраняется в системе и двигатель развивает ее при новом выборе ступени мощности.



WG27.50.014-P

При нажатии кнопки INFO на дисплее отображается текущая потребляемая мощность насоса в Ваттах (P XXX).

Дисплей управления выключается через три минуты бездействия.

6.3 Вывод из эксплуатации

1. Выключить установку и отсоединить от электрической сети.
2. Снизить уровень воды в бассейне до нижней кромки накладки.

6.3.1 Зимовка

Для противоточных установок на открытом воздухе, которые зимой подвергаются опасности замерзания.

Активная зимовка:

Образование льда можно предотвратить путем перекачивания воды насосом, подключаемым к патрубку (c).

Пассивная зимовка:

1. Снизить уровень воды как минимум до нижней кромки накладки.
2. Открутить 10 винтов (37), извлечь блок привода в сборе (с двигателем) и поместить его на хранение в сухое место.

7 Неисправности

УВЕДОМЛЕНИЕ

Время от времени через контактные уплотнительные кольца может просачиваться несколько капель воды, что является нормальным. Прежде всего, это относится к периоду приработки двигателя.
В зависимости от качества воды и числа часов эксплуатации контактные уплотнительные кольца могут разгерметизироваться.

➔ В случае постоянного просачивания воды заменить торцовое уплотнение силами специалиста.

УВЕДОМЛЕНИЕ

В случае неполадок мы рекомендуем сначала обратиться к производителю плавательного бассейна.

7.1 Обзор

Неисправность: Блок двигателя отключается защитным контактом обмотки или защитным автоматом двигателя.

Возможная причина	Устранение
Перегрузка	➔ Проверьте блок двигателя. См. главу 7.1.1 на стр. 31.
Температура среды выше нормы.	➔ Дождаться остывания обмотки двигателя и повторного включения защиты двигателя. ➔ Понижение температуры среды.

Неисправность: Блок двигателя заклинило.

Возможная причина	Устранение
Торцовое уплотнение прилипло.	➔ Провернуть вал двигателя. См. главу 6.1.1 на стр. 28. ➔ Очистите блок двигателя.

Неисправность: Утечка блока двигателя.

Возможная причина	Устранение
Торцовое уплотнение износилось или повреждено.	➔ Замена торцового уплотнения должна осу-ществляться специалистом.

Неисправность: Громкий шум при работе двигателя.

Возможная причина	Устранение
Неисправ-ность подшипника.	➔ Поручить слесарю замену подшипника.

7.1.1 Проверка насоса после срабатывания защитного контакта/автомата

Если двигатель отключился в результате срабатывания защитного контакта обмотки или защитного автомата электродвигателя, выполните следующие операции:

1. Отсоединить установку от электропитания.
2. Поверните торцовым ключом вал двигателя со стороны вентилятора и проверьте легкость вращения.

Тяжелый ход вала двигателя:

1. Снимите шестигранный ключ.
2. Обратиться в сервисную службу и поручить проверку насоса.

Легкий ход вала двигателя:

1. Снимите шестигранный ключ.
2. Полностью открыть арматуру.
3. Вновь подать электропитание.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Если установка заклинил, то многократное включение может привести к повреждению двигателя.

➔ Обеспечить, чтобы насос/установка включался только один раз.

4. Подождать, пока защитный контакт обмотки автоматически не включит двигатель после его охлаждения.
   – или –
   Сброс защитного автомата двигателя.

5. Поручить квалифицированному электрику проверку подачи тока, предохранителей и потребления тока.
6. Если защитный контакт обмотки или защитный автомат электродвигателя вновь выключают двигатель, обратиться в сервисную службу.

Обзор возможных сообщений о работе оборудования и ошибках

При возникновении ошибки происходит продолжительное отключение двигателя. Исключительная ошибка: "Пониженное напряжение". В этом случае двигатель снова автоматически отключается, если напряжение в течение не менее 6 секунд составляет более 209 В.

При возникновении ошибки установку нужно отключить от электропитания.

Ошибки индицируются на дисплее двигателя насоса.

№ ошибки	Описание
Err 1	Низкое напряжение промежуточного контура
Err 2	Повышенное напряжение промежуточного контура
Err 3	Сетевое напряжение слишком низкое/слишком высокое
Err 4	Температура силовой электроники слишком высокая
Err 5	Повышенная температура двигателя
Err 7	Чрезмерный ток электроники
Err 10	Измерение тока ошибочное
Err 20	Прерывание запуска, перегрузка
Err 64	Короткое замыкание электроники
Err 97	Одновременное возникновение нескольких ошибок
Err 98	Соединение с органом управления ошибочное

8 Техобслуживание/техуход

УВЕДОМЛЕНИЕ

Перед ремонтными работами отсоединить установку от сети.

УВЕДОМЛЕНИЕ

В целях безопасности крепление сопла не должно подвергаться никаким изменениям. Заводская предварительная сборка не должна изменяться!

Когда?	Что?
Регулярно	➔ Очистите впускные отверстия и выпускные отверстия форсунок от посторонних предметов.
Bei Algenbildung (Ausnahmefall)	➔ Снимите декоративную панель (55) и впускную решетку (5) вместе с привинченной защитной панелью (52). ➔ Очистите корпус изнутри. ➔ Установите декоративную панель (55) и впускную решетку (5) на место.

➔ По окончании работ по техуходу провести все меры, необходимые для ввода в эксплуатацию. См. Главу "Пуск в эксплуатацию" на стр. 28.

8.1 Гарантия

Гарантия распространяется на поставляемые устройства и все его детали. Исключением является естественный износ (DIN 3151/DIN-EN 13306) всех вращающихся или подвергающихся динамической нагрузке конструктивных деталей, включая компоненты электроники, находящиеся под напряжением.

Несоблюдение указаний по технике безопасности может привести к потере любых требований возмещения ущерба.

8.1.1 Запчасти, относящиеся к обеспечению безопасности

- Всасывающие накладки
- Корпус сопла

8.2 Сервисные адреса

Сервисные адреса и адреса служб работы с клиентами можно найти на сайте www.speck-pumps.com.

9 Утилизация

➔ Собирать вредные транспортируемые среды и утилизировать в соответствии с предписаниями.
➔ Насос/установка или отдельные компоненты по окончании срока службы должны утилизироваться надлежащим образом. Утилизация вместе с бытовыми отходами недопустима!
➔ Утилизировать упаковочный материал с бытовыми отходами, соблюдая местные предписания.

10 Технические характеристики

Производительность [м³/ч]	90 - 200
Потребляемая мощность P_1 [кВт] 1~	1,10
Максимальная высота подачи [m]	2,00
Количество сопел Ø 172 мм	1
Скорость выхода потока [м/с]	1,10 – 2,40
Поворот сопла [градусы]	± 5
Вес нетто [кг]	28,00
Уровень постоянного звукового давления, дБ(А)	≤ 70

10.1 Размерный чертеж

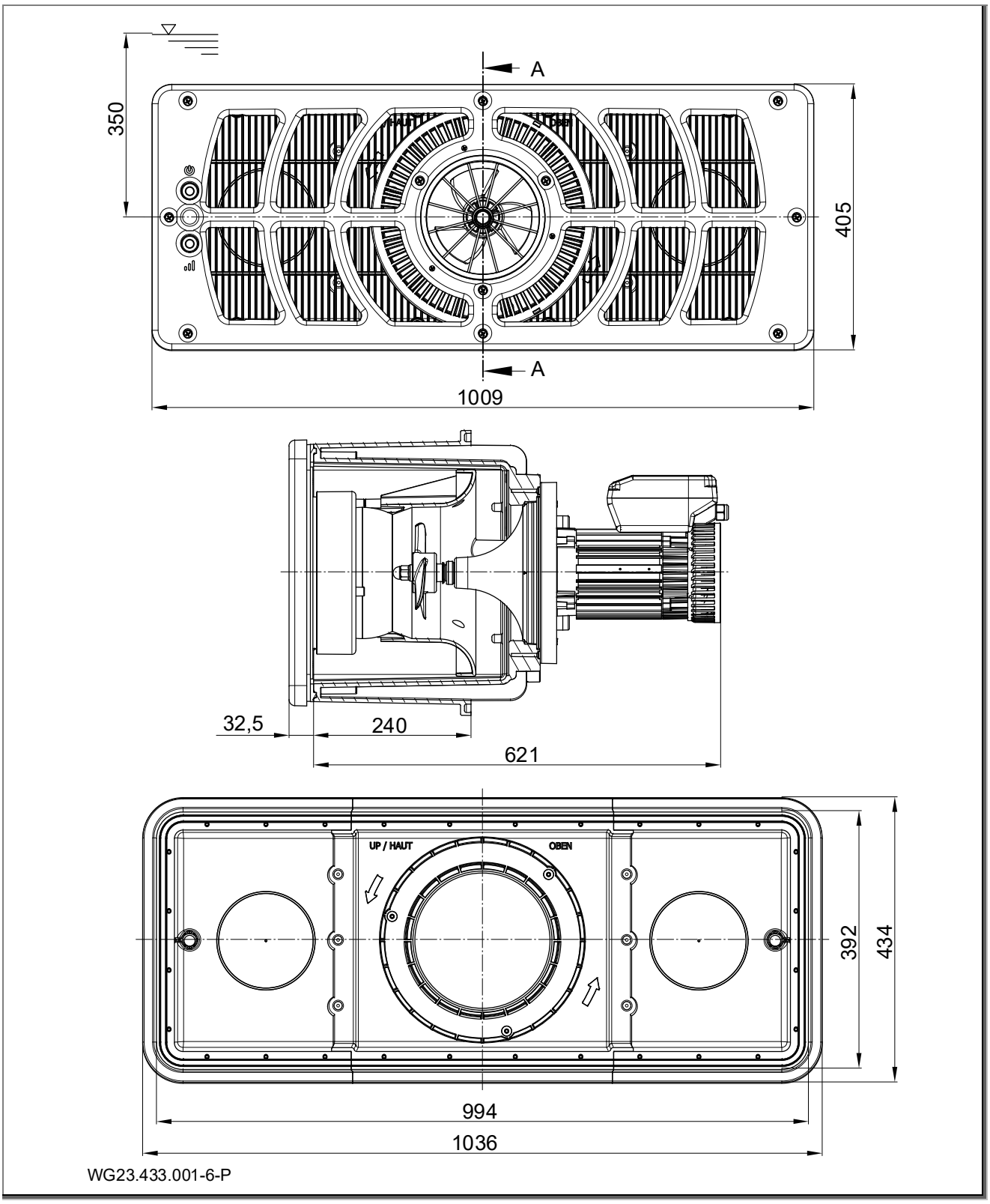


Рис. 26

10.2 Сборочный чертеж

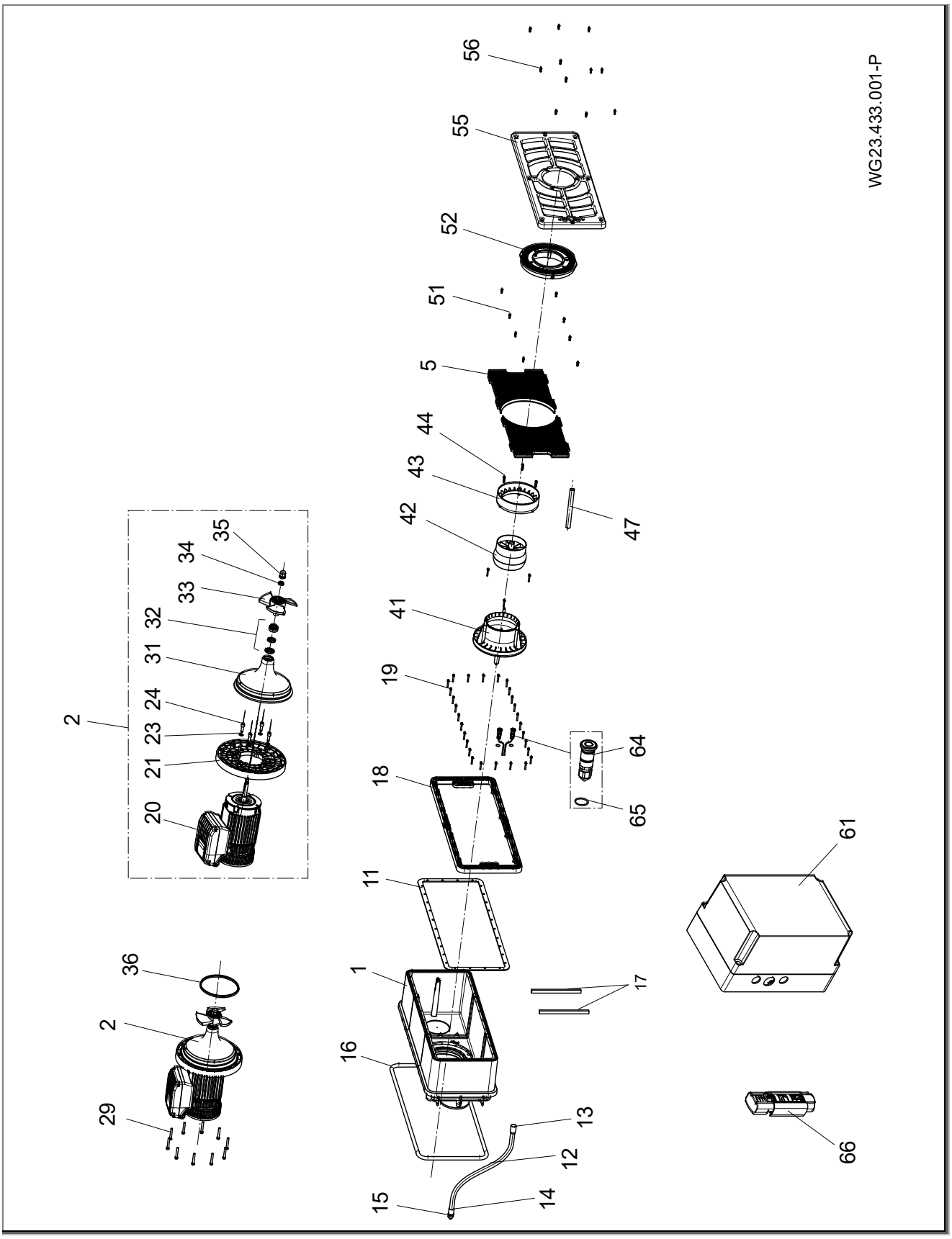


Рис. 27

11 Указатель

З

Запчасти 7

С

Специалисты 12, 13

Т

Техуход 33

В

Вывод из эксплуатации 28

Г

Гарантия 33

И

Использование по назначению 6

К

контактные уплотнительные кольца 31

М

Монтаж 12
Мороз 9

Н

Неисправности 8, 31
  Обзор 31

П

Пуск в эксплуатацию 28, 33

С

специалисты 23

Т

Техобслуживание 33
Транспортировка 11

У

Установка 13
Утилизация 34

Х

Хранение 11

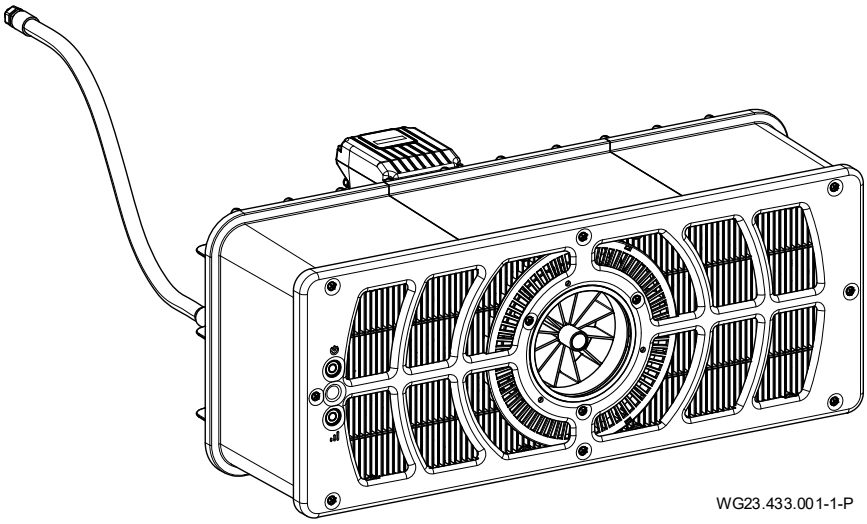
Э

Эксплуатация 28
Электрическое подключение 23
Электросхема 25

HU Eredeti üzemeltetési

BADU JET Turbo Light

Ellenáramoltató berendezés beszerelése



WG23.433.001-1-P

beantragt | approval pending | demandé | aangevraagd | richiesto | solicitado

BADU® a
SPECK Pumpen Verkaufsgesellschaft GmbH márkája

Hauptstraße 3
91233 Neunkirchen am Sand, Germany
Telefon +49 9123 949-0
Fax +49 9123 949-260
info@speck-pumps.com
www.speck-pumps.com

Minden jog fenntartva.
A tartalmak a SPECK Pumpen Verkaufsgesellschaft GmbH írásos jóváhagyása nélkül nem terjeszthetők, sokszorosíthatók, szerkeszthetők vagy adhatók át harmadik fél részére.
Ez a dokumentum verzió- és változáskezelés alá tartozik. A mindenkor érvényes, jóváhagyott verzió az irányadó.
Műszaki változtatások joga fenntartva!

UKCA: Comply Express Ltd, Unit C2 Coalport House, Stafford Park 1, Telford, TF3 3BD, UK

Tartalomjegyzék

1 Ehhez a dokumentumhoz 5
1.1 A jelen útmutató használata 5
1.2 Célcsoport 5
1.3 Kapcsolódó dokumentumok 5
1.3.1 Szimbólumok és ábrázolási eszközök 5
2 Biztonság 6
2.1 Rendeltetésszerű használat 6
2.1.1 Lehetséges hibás alkalmazások 6
2.2 A személyzet képesítése 6
2.3 Biztonsági előírások 6
2.4 Védőberendezések 6
2.5 Szerkezeti módosítások és tartalék alkatrészek 6
2.6 Táblák 6
2.7 Maradék kockázatok 7
2.7.1 Leeső alkatrészek 7
2.7.2 Forgó alkatrészek 7
2.7.3 Villamos energia 7
2.7.4 Forró felületek 7
2.7.5 Szívási veszély 7
2.7.6 Testrészek beszorulása 7
2.7.7 A beömlő fúvókáknál fennálló sérülésveszély 7
2.7.8 Fulladás veszélye 7
2.8 Üzemzavarok 7
2.8.1 Beszorult hajtásegység 8
2.9 Dologi károk elkerülése 8
2.9.1 Tömítetlenségek a beépítési házon 8
2.9.2 Vízkilépés a medence peremén 8
2.9.1 Szárazonfutás 8
2.9.2 Túlmelegedés 8
2.9.3 A hajtás blokkolása 8
2.9.4 A turbina hibás forgásiránya 8
2.9.5 Fagyveszély 8
2.9.6 Vízhőmérséklet 8
2.9.7 A termék biztonságos használata 8
3 Leírás 9
3.1 Részegységek 9
3.2 Működése 9
4 Szállítás és közbenső tárolás 10
4.1 Szállítás 10
4.2 Csomagolás 10
4.3 Tárolás 10
4.4 Visszaküldés 10
5 Telepítés 11
5.1 Beszerelés helye (Szakszemélyzet) 11
5.1.1 Beépítési hely 11
5.1.2 Padlólefolyót kell elhelyezni 11
5.1.3 Szellőztetés és elszívás 11
5.1.4 Testhang és léghang terjedése 11
5.1.5 Helytartalék 11
5.1.6 Úszómedence túlfolyóval 11
5.2 Felállítás (Szakszemélyzet) 12

5.2.1 Beépítési tudnivalók a betonmedencéhez ... 12
5.2.2 Beépítési tudnivalók a rozsdamentes acél-/fóliás medencéhez ... 15
5.2.3 Kábelvédő tömlő ... 17
5.2.4 Berendezés aknája ... 17
5.2.5 Elektromos vezérlés ... 17
5.3 Készre szerelés (szakszemélyzet) ... 18
5.3.1 A piezo nyomógomb szerelése ... 18
5.3.2 A fúvókaegység szerelése ... 18
5.3.3 Szívórács felszerelése ... 19
5.3.4 A takaróblende felszerelése ... 19
5.3.5 A műanyag blende felszerelése ... 19
5.3.6 A motoregység szerelése ... 20
5.3.7 A csatlakozócsonk (hátfalon) használati lehetőségei ... 20
5.3.8 Beépítési példa ... 21
5.4 Villamos csatlakoztatás (Szakszemélyzet) ... 22
5.4.1 Az ellenáramoltató berendezés elektromos csatlakoztatása ... 22
5.4.2 A kapcsolószekrény fali szerelése ... 23
5.4.3 Csatlakoztatási terv ... 23
5.4.4 Vezérlőkábel kapcsolási rajza ... 24
5.4.5 Kapcsolási rajz 1~ 230V 50 Hz ... 24
5.4.6 Kapcsolódoboz csatlakozók ... 25
5.4.7 Szegmenskijelző, zöld és narancssárga LED, biztosíték ... 25
5.4.8 A DIP kapcsoló beállításai ... 26
5.5 Leszerelés ... 26
6 Üzembe helyezés/Üzemen kívül helyezés ... 27
6.1 Üzembe helyezés ... 27
6.1.1 A motoregység ellenőrzése könnyű járásra ... 27
6.2 Üzemeltetés ... 27
6.2.1 Be-/kikapcsolás ... 27
6.2.2 Mennyiség szabályozása ... 27
6.2.3 Golyós fúvóka ... 27
6.2.4 Kezelés távirányítóval ... 28
6.2.5 A távirányító párosítása ... 28
6.2.6 Motorkezelés ... 28
6.3 Üzemen kívül helyezés ... 29
6.3.1 Téliesítés ... 29
7 Üzemzavarok ... 30
7.1 Áttekintés ... 30
7.1.1 Ellenőrizze a szivattyút valamely védőérintkező/-kapcsoló kioldása után ... 30
8 Karbantartás/Javítás ... 32
8.1 Szavatosság ... 32
8.1.1 Biztonság szempontjából releváns pótalkatrészek ... 32
8.2 Szervizek címei ... 32
9 Ártalmatlanítás ... 33
10 Műszaki adatok ... 34
10.1 Méretrajz ... 34
10.2 Robbantott rajz ... 35
11 Tárgymutató ... 36

1 Ehhez a dokumentumhoz

1.1 A jelen útmutató használata

A jelen útmutató a szivattyú/berendezés része. A szivattyút/berendezést a technika elismert szabályai szerint gyártottuk és ellenőriztük. Ennek ellenére a szakszerűtlen használat, elégtelen karbantartás vagy nem megengedett beavatkozások a személyzet életét és testi épségét veszélyeztethetik, illetve anyagi károkat okozhatnak.

➔ Figyelmesen olvassa el az útmutatót a használat előtt.
➔ Őrizze meg az útmutatót a termék élettartama alatt.
➔ Az útmutatót mindig tegye elérhetővé a kezelő- és karbantartó személyzet számára.
➔ Azt a termék minden további tulajdonosának vagy felhasználójának tovább kell adni.

1.2 Célcsoport

A jelen utasítás mind a szakszemélyzetnek, mind pedig a végső felhasználóknak szól. A szakszemélyzetnek szánt jelölés (szakszemélyzet) az adott fejezetben található. Az adat a teljes fejezetre vonatkozik. Az összes többi fejezet általános érvényű.

1.3 Kapcsolódó dokumentumok

- Csomagjegyzék

1.3.1 Szimbólumok és ábrázolási eszközök

A jelen útmutatóban figyelmeztető utasításokat használunk, hogy személyi sérülésekről figyelmeztessük.

➔ A figyelmeztető utasításokat mindig olvassa el és vegye figyelembe.

⚠ VESZÉLY

Személyeket fenyegető veszély.
Figyelmen kívül hagyása halált vagy súlyos sérüléseket okoz.

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Személyeket fenyegető veszély.
Figyelmen kívül hagyása halált vagy súlyos sérüléseket okozhat.

⚠ VIGYÁZAT

Személyeket fenyegető veszély.
Figyelmen kívül hagyása enyhétől közepesig terjedő sérüléseket okozhat.

ÉRTESÍTÉS

A dologi károk elkerülésére, a munkafolyamatok megértésére vagy optimalizálására vonatkozó megjegyzések.

A helyes kezelés kiemelésére a fontos információk és műszaki tudnivalók külön fel vannak tüntetve.

Szimbólum	Jelentés
➔	Egy lépésből álló cselekvési felszólítás.
1. 2.	Több lépésből álló cselekvési felszólítás. ➔ Vegye figyelembe a lépések sorrendjét.

2 Biztonság

2.1 Rendeltetésszerű használat

Beépíthető úszómedencékbe látványosságként, fitness céljára, hullámfürdőhöz, úszáshoz forduló nélkül.

A rendeltetésszerű használathoz az alábbi információk figyelembe vétele tartozik:

- A jelen útmutató

A szivattyú/berendezés csak a jelen útmutatóban található alkalmazási határokon belül üzemeltethető. Egyeztesse a gyártóval/szállítóval, amennyiben 0,66 g/l-nél nagyobb sótartalmú vízben használja.

A készülék ipari célokra is használható.

Minden egyéb, illetve ettől eltérő alkalmazás nem rendeltetésszerű alkalmazásnak minősül és az alkalmazást illetően egyeztetni kell a gyártóval/beszállítóval. Minden más felhasználás nem rendeltetésszerűnek minősül, és anyagi károkat vagy személyi sérüléseket okozhat. A gyártó nem vállal felelősséget a nem rendeltetésszerű használatból eredő károkért.

2.1.1 Lehetséges hibás alkalmazások

- A berendezés nem megfelelő rögzítése és szigetelése.
- A szivattyú/berendezés nem képesített személyzet általi megnyitása és karbantartása.
- Túl hosszú üzemeltetés a felső fordulatszám-tartományban.

2.2 A személyzet képesítése

Ezt a készüléket **gyermekek**, valamint olyan személyek nem használhatják, akiknek fizikai, érzékszervi vagy szellemi képességei korlátozottak, vagy akik nem rendelkeznek megfelelő tapasztalattal és ismeretekkel. **Gyermekek** nem játszhatnak ezzel a berendezéssel. A tisztítást és a **felhasználói karbantartást gyermekek** nem végezhetik.

➔ Gondoskodjon róla, hogy az alábbi munkákat csak a megnevezett személyzeti képzettségű, kioktatott szakszemélyzet végezze:
  - A mechanikai munkák esetében (például a golyóscsap-ágyak vagy a csúszógyűrűs tömítések cseréje): képzett szerelő.
  - A villamos berendezésen végzett munkáknál: villamos szakember.

➔ Gondoskodjon róla, hogy az alábbi feltételek teljesüljenek:
  - A megfelelő képesítéssel még nem rendelkező személyzet megkapja a szükséges oktatást, mielőtt a berendezéssel kapcsolatos feladatokat kapna.
  - A személyzet felelősségei például a terméken, a villamos felszerelésen vagy a hidraulikus berendezésen végzett munkáknál képesítésének és a munkahely-leírásnak megfelelően vannak meghatározva.
  - A személyzet a jelen útmutatót elolvasta és a szükséges munkalépéseket megértette.

2.3 Biztonsági előírások

Valamennyi vonatkozó törvényes előírás és irányelv betartásáért a berendezés üzemeltetője felelős.

➔ A szivattyú/berendezés használata esetén az alábbi előírásokat kell figyelembe venni:
  - A jelen útmutató
  - A terméken lévő figyelmeztető és tájékoztató táblák
  - A kapcsolódó dokumentumok
  - A fennálló nemzeti balesetmegelőzési előírások
  - Az üzemeltető belső munka-, üzemi és biztonsági előírásai

2.4 Védőberendezések

A mozgó alkatrészekbe, például egy tengelykapcsolóba és/vagy ventilátorkerékbe történő benyúlás súlyos sérüléseket okozhat.

➔ A szivattyút/berendezést csak érintésvédelemmel üzemeltesse.

2.5 Szerkezeti módosítások és tartalék alkatrészek

Az átalakítások vagy módosítások az üzembiztonságot károsan befolyásolják. Helytelen csatlakoztatás vagy helytelen használat esetén a felelősség és a jótállási igények kizártak.

➔ A szivattyú/berendezés csak a gyártóval egyeztetve alakítható át vagy módosítható.

➔ Csak a gyártó által jóváhagyott eredeti tartalék alkatrészeket vagy tartozékokat használjon.

2.6 Táblák

➔ Tartsa a teljes szivattyút/berendezésen lévő összes táblát olvasható állapotban.

2.7 Maradék kockázatok

2.7.1 Leeső alkatrészek

➔ Csak alkalmas és műszakilag kifogástalan emelőszerkezeteket és teherfelvevő eszközöket használjon.
➔ Ne tartózkodjon lengő teher alatt.

2.7.2 Forgó alkatrészek

Nyírási és zúzódásveszély áll fenn a nyitott forgó alkatrészek miatt.

➔ Minden munkát csak a szivattyú/berendezés álló helyzetében végezzen.
➔ A munka megkezdése előtt biztosítsa az újbóli bekapcsolás ellen.
➔ Közvetlenül a munkák befejezése után az összes védőberendezést vissza kell helyezni, illetve működésbe kell helyezni.

2.7.3 Villamos energia

A villamos berendezésen végzett munkáknál a nedves környezet miatt fokozott áramütés-veszély áll fenn.
A villamos védővezető nem előírásszerűen végzett telepítése ugyancsak áramütést okozhat, például oxidáció vagy kábelszakadás miatt.

➔ Vegye figyelembe az energiaszolgáltató vállalat VDE- és EVU-előírásait.
➔ Az úszómedencéket és azok védelmi területeit a DIN VDE 0100-702 szerint hozza létre.
➔ A villamos berendezésen végzett munkák előtt végezze el az alábbi intézkedéseket:
  • Válassza le a berendezést a feszültségellátásról.
  • Helyezzen el egy figyelmeztető táblát: "Tilos bekapcsolni! A berendezésen dolgoznak."
  • Ellenőrizze a feszültségmentességet.
➔ Rendszeresen ellenőrizze a villamos berendezés előírásszerű állapotát.

2.7.4 Forró felületek

A villanymotor akár 80 °C-os hőmérsékletet is elérhet. Ezáltal égési sérülés veszélye áll fenn.

➔ Ne érintse meg a motort üzem közben.
➔ A szivattyún/berendezésen végzett munkák előtt hagyja a motort először lehűlni.

2.7.5 Szívási veszély

Az alábbi veszélyek léphetnek fel:

- Hibás kiáramlási irány/forgásirány. Lásd 2.9.4 fejezet, 8 oldal.
- A test vagy testrészek, ruházat, ékszer beszívása, beszorulása vagy beakadása
- A haj összebogozódása

➔ **Tilos** a berendezést a szívóblende nélkül üzemeltetni!
➔ Viseljen testhez simuló ruházatot.
➔ Hosszú haj esetén viseljen fürdősapkát.
➔ Rendszeresen ellenőrizze és tisztítsa a szívónyílásokat.

2.7.6 Testrészek beszorulása

Ha szerkezeti okokból a 25 mm és 110 mm közötti nyílások nem kerülhetők el, akkor ez csak akkor megengedett, ha a szerelő az ügyfelet a potenciális veszélyekre figyelmezteti.

➔ A berendezés üzemeltetőjét figyelmeztetni kell a beszorulások potenciális veszélyére.

2.7.7 A beömlő fúvókáknál fennálló sérülésveszély

A beáramló fúvókák és a masszázskiegészítők nagy nyomással és nagy áramlási sebességgel működnek. Ezek szem- vagy más érzékeny testrészek sérülését okozhatják.

➔ Kerülje el, hogy ezek a testrészek közvetlenül érintkezzenek a beömlő fúvókákból vagy a masszázskiegészítőkből kilépő vízsugárral.

2.7.8 Fulladás veszélye

Fulladás veszélye túl erős áramláskor, ha személyek nem elegendő úszási képességgel vagy fizikai terhelhetőséggel rendelkeznek.

➔ A berendezés teljesítményét igazítsa az úszóhoz.
➔ Testi vagy fizikai korlátozottságú gyermekeket és személyeket felügyelje.

2.8 Üzemzavarok

➔ Üzemzavarok esetén a berendezést azonnal állítsa meg és kapcsolja ki.
➔ Minden üzemzavart haladéktalanul háríttasson el.

2.8.1 Beszorult hajtásegység

Ha beszorult hajtásegységet egymásután többször bekapcsolnak, a motor meghibásodhat. Vegye figyelembe az alábbi pontokat:

➔ Ne kapcsolja be a berendezést többször egymás után.
➔ Kézzel forgassa át a propeller kereket.
➔ Tisztítsa meg a hajtásegységet.

2.9 Dologi károk elkerülése

2.9.1 Tömítetlenségek a beépítési házon

Az ABS ragasztók kikeményedési idejének be nem tartása tömítetlenségeket és elárasztásokat okozhat.

➔ Tartsa be az ABS ragasztásoknál legalább 12 órás kikeményedési időt.
➔ Tervezzen megfelelő padlólefolyót.
➔ A berendezést úgy telepítse, hogy a test- és léghang-átvitel csökkenjen. Itt vegye figyelembe a vonatkozó előírásokat.
➔ Nem szabad üzemeltetni a berendezést, és le kell választani a hálózatról, ha szivárog.

2.9.2 Vízkilépés a medence peremén

Ha víz lépne ki a medence peremén, ennek az alábbi okai lehetnek:

- A medence hibás méretezése.
- Túl kicsi a túlfolyócsatorna és kiegyenlítő víztartály.

2.9.1 Szárazonfutás

Szárazonfutás esetén a csúszógyűrűs tömítések és a műanyag alkatrészek néhány másodpercen belül tönkremehetnek.

➔ A berendezést ne jártassa szárazon. Ez a forgásirány ellenőrzésére is vonatkozik.
➔ A berendezést csak akkor üzemeltesse, ha a vízszint a berendezés közepe felett 350 mm-rel van.

2.9.2 Túlmelegedés

Az alábbi tényezők okozhatják a berendezés túlmelegedését:

- Túl alacsony vízszint.
- Túl nagy környezeti hőmérséklet.
- A szívóblende eltömődése szálak, ruhadarabok, haj, lomb, törülköző...

➔ Növelje a vízszintet.
➔ Ne lépje túl a 40 °C megengedett környezeti hőmérsékletet.
➔ Kerülje az eltömődést, ill. távolítsa el a fennálló eltömődéseket.

2.9.3 A hajtás blokkolása

Szennyeződési részecskék miatt a berendezés eltömődhet. Ez szárazonfutást és túlmelegedést okozhat.

➔ Kerülje a szennyeződést szálak, ruhadarabok, haj, lomb, törülköző stb. által.

2.9.4 A turbina hibás forgásiránya

Hibás forgásirány az alábbiak miatt:

- Nem a kapcsolási rajznak megfelelő huzalozás (pl. nem vették figyelembe a huzalok jelölését)
- Nem ellenőrizték a víz kiáramlási irányát a fúvókákon.
  ➔ A kiáramlási irányt feltétlenül a telepítő személynek kell ellenőriznie egy úszó tárgy segítségével.

2.9.5 Fagyveszély

Ajánlott a fagyási időszakban a hajtásegységet kiszerelni és száraz helyiségben tárolni.

➔ Időben ürítse le a berendezést és a fagy által veszélyeztetett vezetékeket.

2.9.6 Vízhőmérséklet

A víz hőmérséklete nem haladhatja meg a 35 °C-ot.

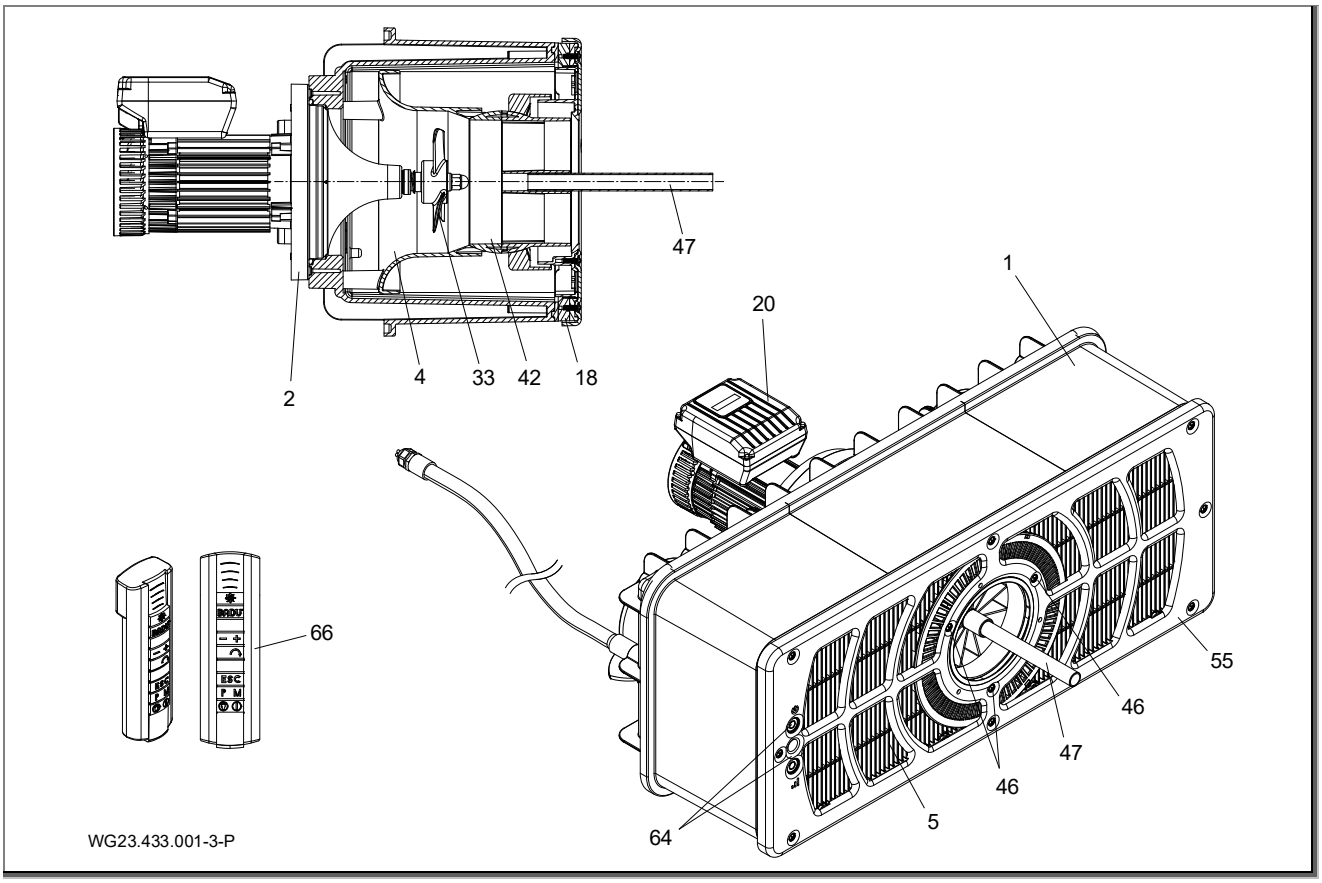
2.9.7 A termék biztonságos használata

A termék biztonságos használata az alábbi pontok esetében már nem biztosítható:

- Eltömődött előblendenél.
- Beszorult hajtásegységnél.
- Hibás vagy hiányzó védőberendezésnél, pl. előblende.
- Hibás elektromos telepítésnél.

3 Leírás

3.1 Részegységek



1 ábra

1	Beépítési ház	2	Motoregység
4	Fúvókaegység	5	Szívórács
X	Feszítőgyűrű	20	Motor
33	Propeller kerék	42	Golyós fúvóka
46	Csavarok	47	Beállító segédeszköz
55	Előblende	64	Piezo nyomógomb
66	Távirányító		

3.2 Működése

A berendezés (1) betonmedencékbe és sima falú, stabil acél- vagy műanyag medencék szerelési területén építhető be.

A hajtást egy motor (20) végzi, amely teljesítménye három különböző fokozatba állítható be.

A be- és kikapcsolás, valamint a szabályozás az előblendében (55) elhelyezett piezo nyomógombbal (64) és a távirányítóval (66) is beállítható.

A fúvókaegység (4) a vizet a szívórácsokon (5) keresztül a propeller kerékhez (33) szívja, és nagy térfogatárammal nyomja vissza a medencébe.

Az áramlási irány a golyós fúvókával (42) a beállító segédeszköz (47) használatával 5°-ba minden irányba fordíthatóan állítható be. Az így létrehozott nagy térfogatáram az úszó számára személyre szabott úszási élményt tesz lehetővé.

4 Szállítás és közbenső tárolás

4.1 Szállítás

➔ Ellenőrizze a szállítási állapotot:
- Ellenőrizze a csomagolást szállítási károkra.
- Állapítsa meg a keletkezett károkat, dokumentálja képekkel, majd forduljon a viszonteladóhoz.

4.2 Csomagolás

Vegye ki a részben előszerelt berendezést a csomagolásból. Az előszerelt alkatrészeket szerelje le az önmetsző csavarok lazításával, és tárolja száraz helyen.

4.3 Tárolás

ÉRTESÍTÉS

Korrózió a nedves levegőn és váltakozó hőmérsékleteken történő tárolás miatt!
A kondenzvíz a tekercseléseket és fém alkatrészeket megtámadhatja.

➔ A hajtásegységet tárolja átmenetileg száraz környezetben lehetőleg állandó hőmérsékleten.

ÉRTESÍTÉS

Az egyes alkatrészek megrongálódása vagy elvesztése!

➔ Az eredeti csomagolást csak a beszerelés előtt bontsa fel, illetve az egyes alkatrészeket a beszerelésig tárolja az eredeti csomagolásban.

4.4 Visszaküldés

➔ Teljesen ürítse ki a hajtásegységet.

➔ Tisztítsa meg a hajtásegységet.

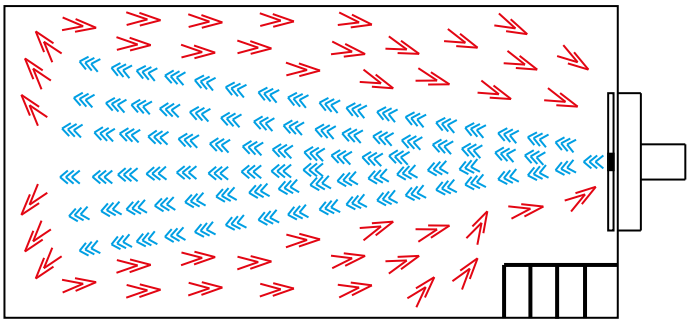
➔ A hajtásegységet kartonba csomagolja, és így küldje el a szakműhelybe vagy a gyártóhoz.

5 Telepítés

5.1 Beszerelés helye (Szakszemélyzet)

5.1.1 Beépítési hely

- Rendszerint a berendezés beépítése a medence keskeny részén végezhető, az ajánlott minimális medenceméret 3 x 5 m.
- Nem végezhető beépítés kerek vagy ovális medencébe.
- A berendezés térfogatárama által a medencében keringtetés jöhet létre. Ezáltal a térfogatáram és a visszaáramlás kereszteződhet, ami egy látszólagos áramlás leszakadásban mutatkozik. Ez mindenekelőtt akkor jelenik meg, ha különböző medenceformák vagy például lépcsők vannak beépítve. Általában ez eddig nagyon ritkán lépett fel, és nem jelent hibát. Ebben az esetben a fúvóka állítása a legegyszerűbb megoldás az áramlás kedvezőbb befolyásolására a medencében.



2 ábra

5.1.2 Padlólefolyót kell elhelyezni

➔ A padlólefolyó nagyságát az alábbi kritériumok szerint méretezze:
- Az úszómedence mérete.
- Keringetett térfogatáram.

5.1.3 Szellőztetés és elszívás

➔ Gondoskodjon a megfelelő szellőztetésről és elszívásról. A szellőztetésnek és elszívásnak az alábbi feltételeket kell biztosítania:
- A kondenzvíz elkerülése.
- A motor és a fal közötti min. távolság: min. 300 mm.
- A motor és a berendezés egyéb alkatrészeinek hűtése, például kapcsolószekrények és vezérlőkészülékek hűtése.
- A környezeti hőmérséklet korlátozása maximum 40 °C-ra.

5.1.4 Testhang és léghang terjedése

➔ Vegye figyelembe az építési hangszigetelésre vonatkozó előírásokat, mint például a DIN 4109 szabványt.

➔ A berendezést úgy állítsa fel, hogy a testhang és léghang terjedését csökkenthesse. Használjon rezgést elnyelő anyagokat, mint pl. szigetelőlapokat.

- A légzaj kibocsátási adatok az EN ISO 20361 szabványnak felelnek meg.

5.1.5 Helytartalék

A helytartalékot úgy méretezze, hogy a motor- és a hajtásegység a ház hátsó oldala felől kiszerelhető legyen.

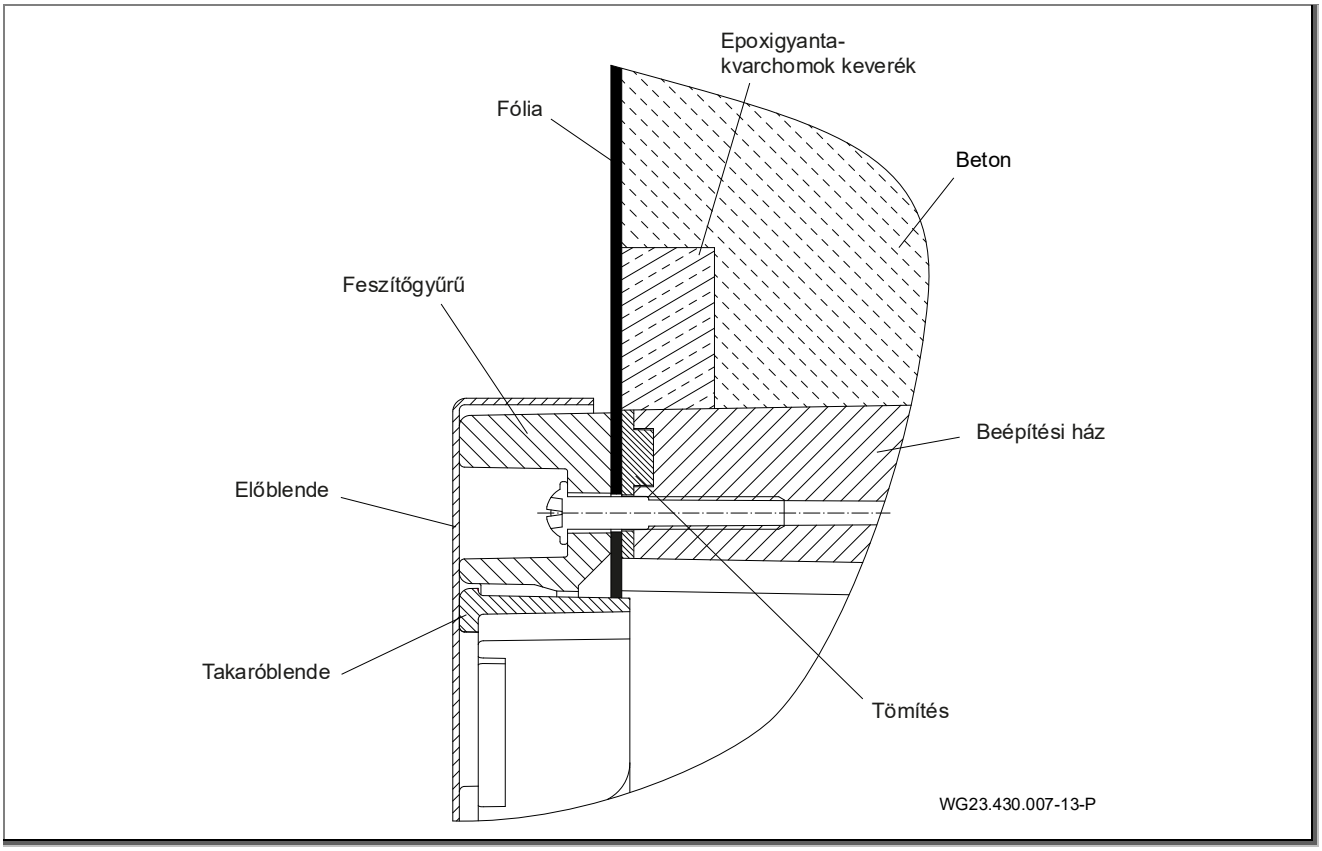
5.1.6 Úszómedence túlfolyóval

➔ Az úszómedence túlfolyóval történő tervezéskor vegye figyelembe a túlfolyó csatorna, a csövezés és a kiegyenlítő víztartály megfelelő méretezését.

5.2 Felállítás (Szakszemélyzet)

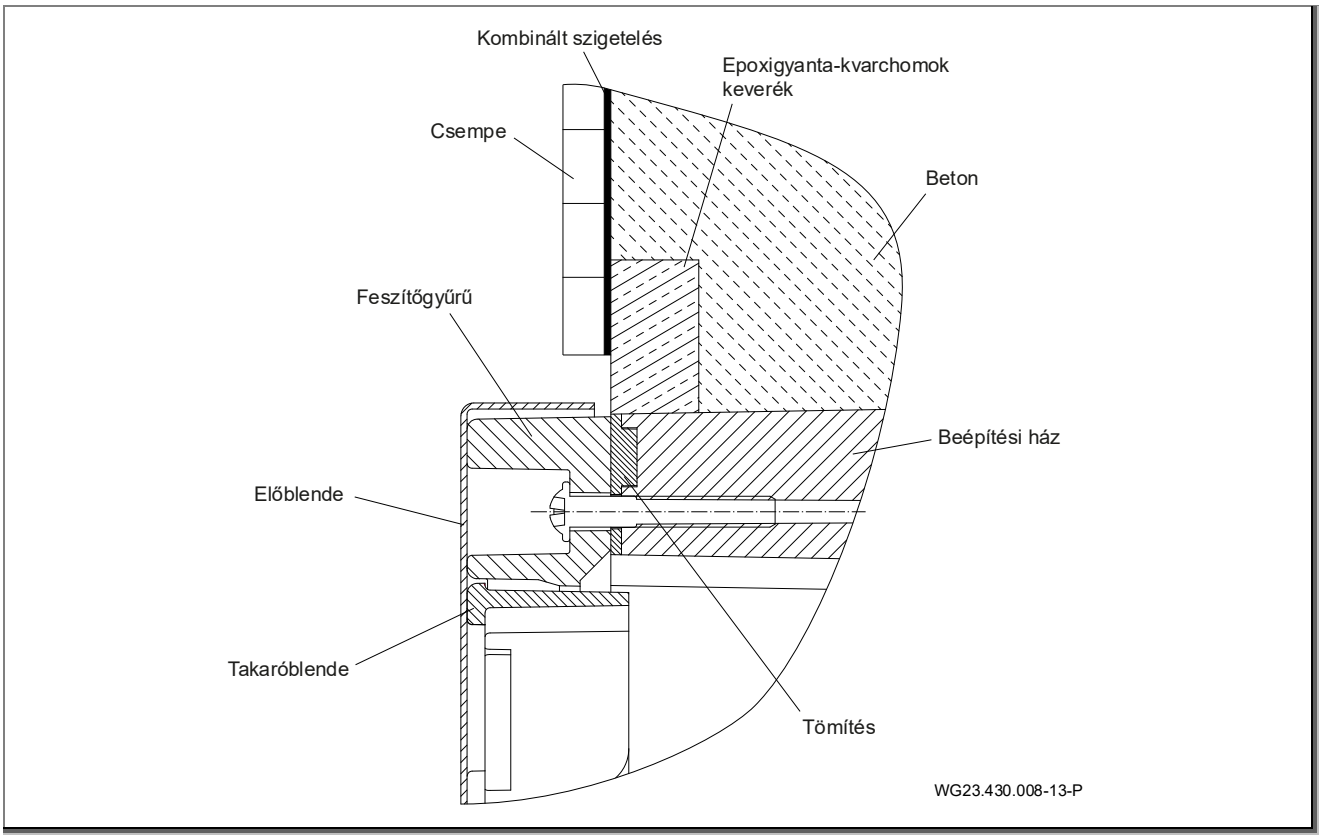
5.2.1 Beépítési tudnivalók a betonmedencéhez

Betonmedence fóliával



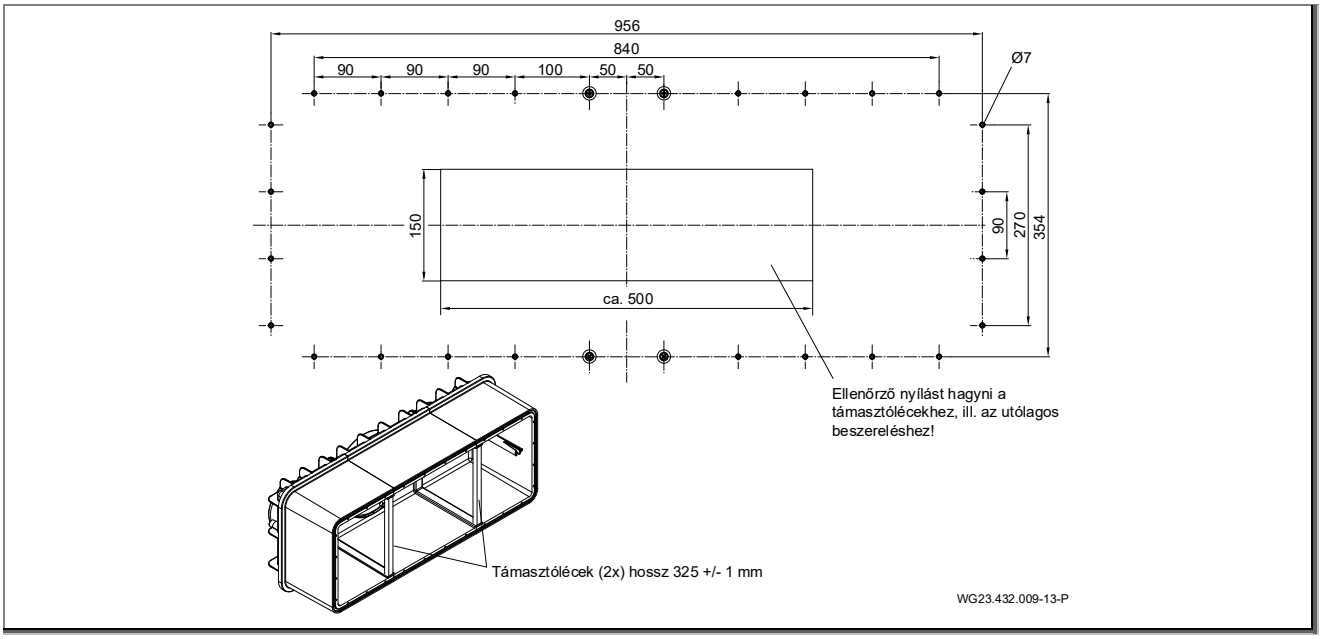
3 ábra

Csempézett betonmedence



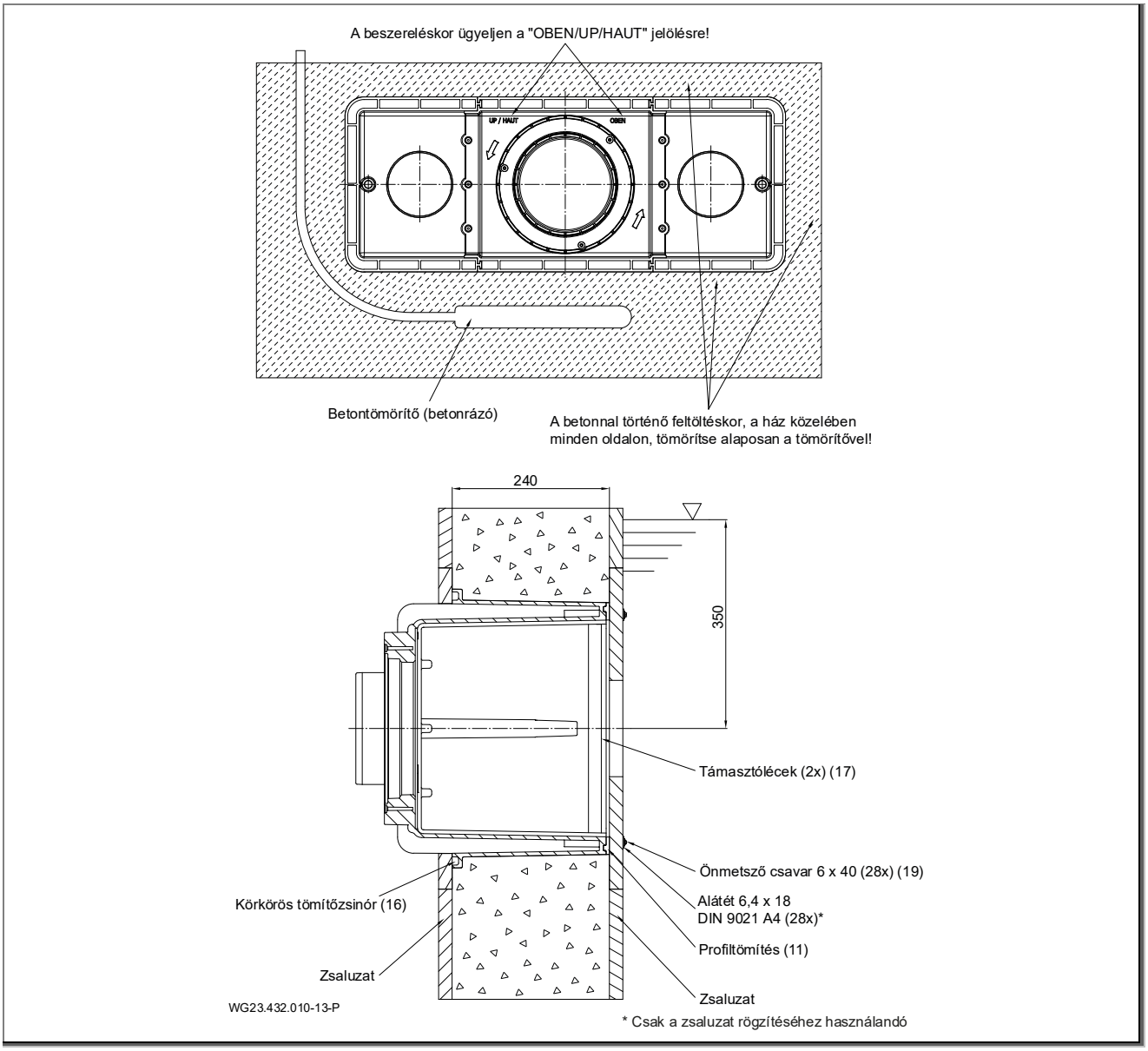
4 ábra

Medence kivágása a betonmedencéhez/zsaluzathoz



5 ábra

Beépítés a betonmedence zsaluzatába



6 ábra

A beépítési ház szerelése beton- és csempézett medencébe

ÉRTESÍTÉS

A betonfal tömítésére ajánlott epoxigyanta/kvarchomok körbefutó gyűrű létrehozása a ház (1) medenceoldali külső falán. Lásd "7 ábra", 14 oldal.

➔ A beépítés előtt szereljen a házon lévő zsaluzatra egy, 30 x 30 mm-es betonálló betétet.

1. Beépítési mélység: A beépítési ház (1) közepe legyen 35 cm-rel a víztükre alatt elhelyezve.
2. A zsaluzaton a rögzítőfuratokat a furatkép szerint készítse el.
3. A ház belső oldala közötti átfedések közé rögzítsen támasztóléceket (17).
4. Nyomja be kézzel a profiltömítést (11) feszülés nélkül a ház (1) hornya mentén (egy csepp pillanatragasztóval rögzítse a fenékrészen).
5. A körkörös tömítőzsinórt (16) helyezze be a házhoronyba.
6. A beépítési házat (1) állítsa be a „OBEN/UP/HAUT” (Fent) jelöléssel, és rögzítse az önmetsző csavarral (19) a zsaluzaton.

- A négyzetes kivágás a zsaluzaton opcionális. Ez az ellenőrzésre, ill. a megfelelő illesztésre vagy a támasztólécek utólagos beszerelésére szolgál.

➔ A betonozáskor ügyeljen arra, hogy a betont alulról felfelé töltse, és minden oldalon a vibrátorral többször alaposan tömörítse és vasalattal lássa el.

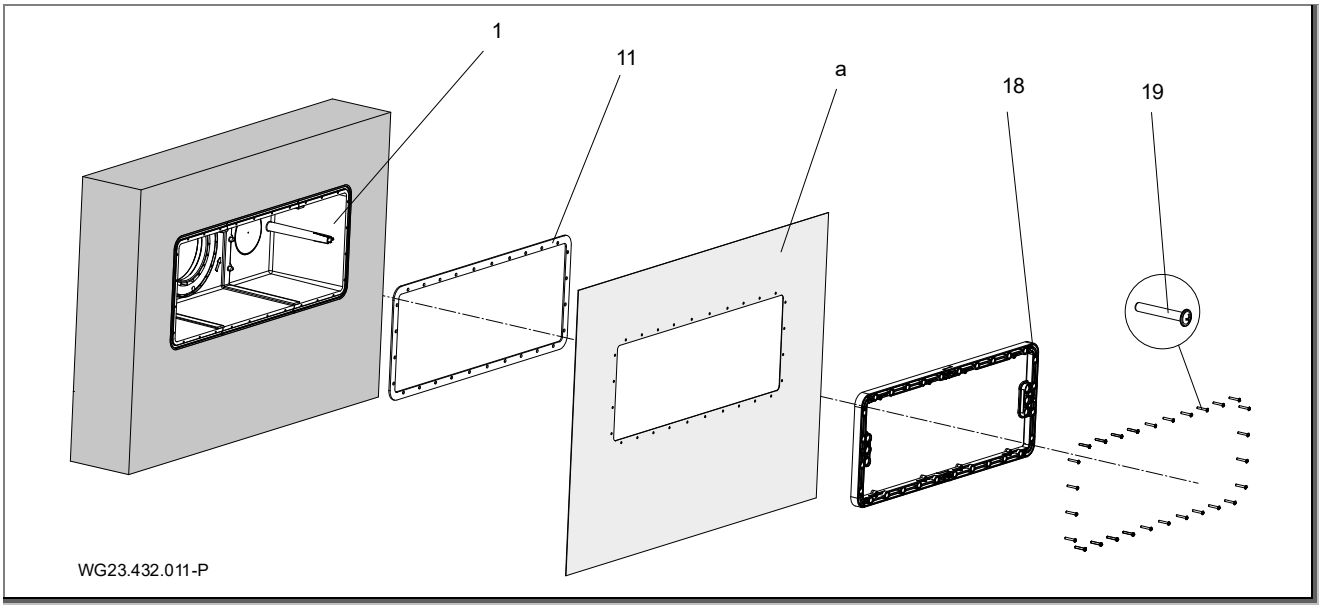
7. A beton megszilárdulása után a betétet pontosan el kell távolítani, és a homlokoldallal egyszintben epoxigyantával/kvarchomok keverékkel kiegyenlíteni kell.
8. A medence belső oldalán található feszítőgyűrűt (18) a házzal (1) csavarja össze a 28 db önmetsző csavarral (19) 6 Nm-es forgatónyomatékkal.

ÉRTESÍTÉS

➔ Vegye figyelembe a beton megszilárdulási idejét!

➔ A szigetelést a DIN 18535 uszodaszabvány szerint kombinált szigetelésként kell kivitelezni.

Beépítési rajz - Beépítés fóliabéléses (a) betonmedencébe



7 ábra

ÉRTESÍTÉS

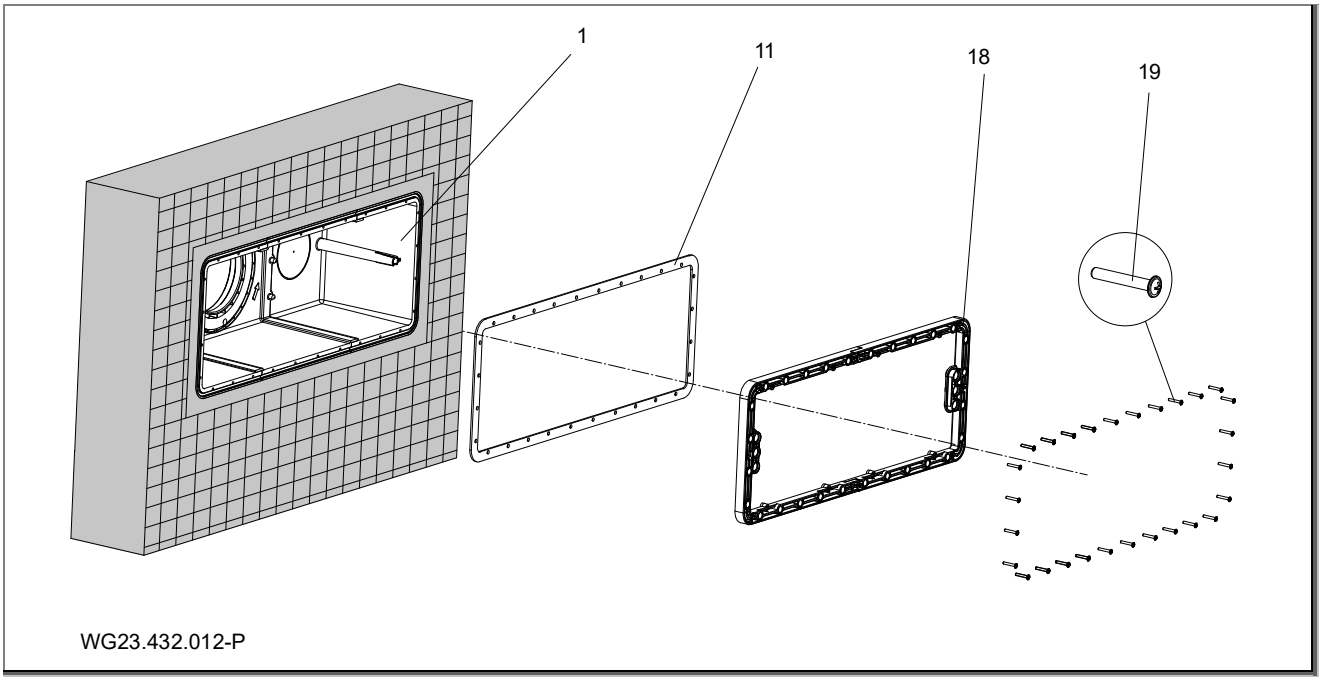
Tudnivaló a fóliás betonmedencékhez

➔ A fóliát (a) a blendén (5) átnyomja a beépítési házba (1) a felszerelt habgumi tömítéssel (11) együtt.

➔ A fóliabéléses medencéknél ajánlott a négyzetes kivágást körbefutóan csökkenteni ahhoz, hogy a távolság a lyukhoz növelhető legyen.

➔ A kiálló fólia a ház belső oldalára is ragasztható.

Beépítési rajz - Beépítés csempézett betonmedencébe



8 ábra

ÉRTESÍTÉS

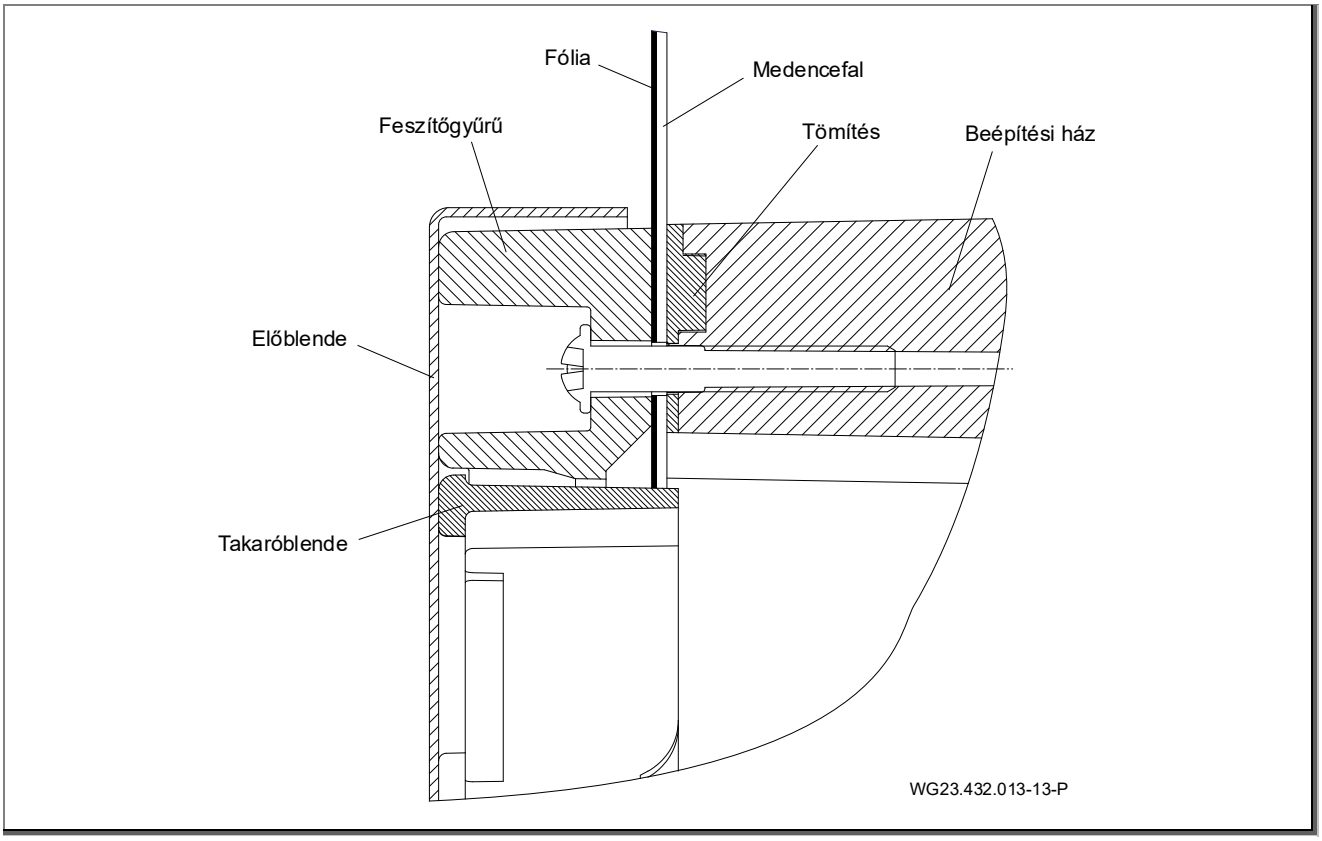
Tudnivaló a csempézett betonmedencékhez

➔ A beton megszilárdulása után elvégezhető a csempézés kb. 1 cm-es távolságban a blende körül.

➔ A szigetelést a DIN 18535 uszodaszabvány szerint kombinált szigetelésként kell kivitelezni.

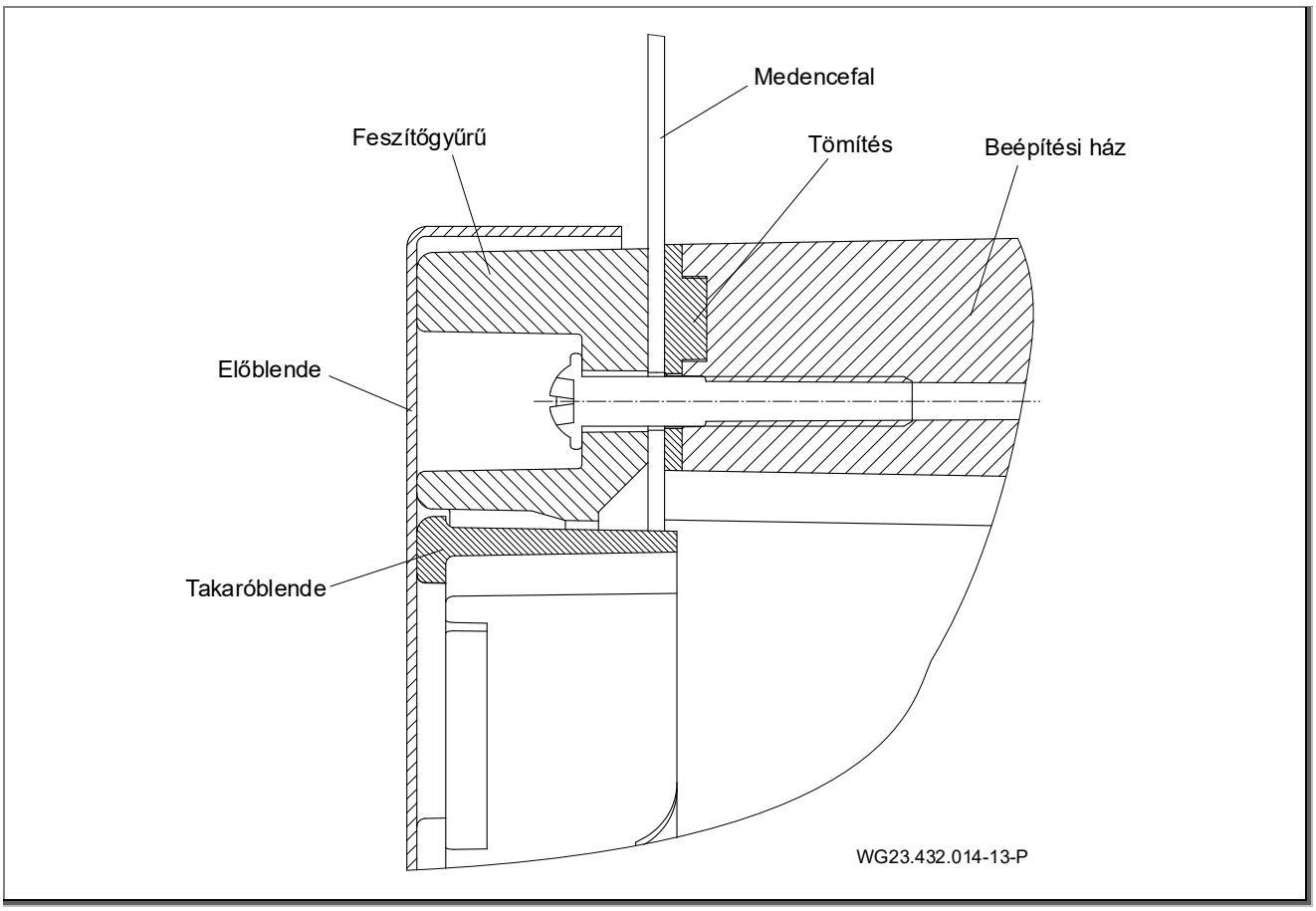
5.2.2 Beépítési tudnivalók a rozsdamentes acél-/fóliás medencéhez

Fóliamedencébe



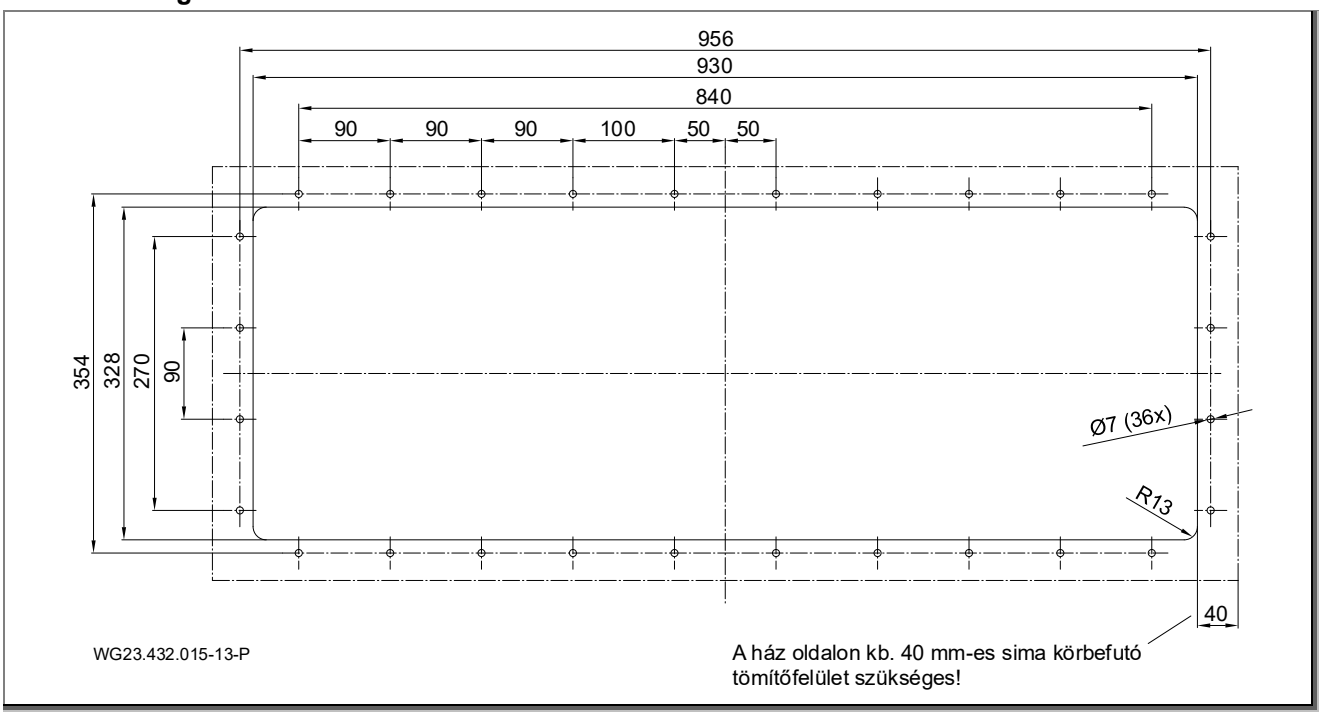
9 ábra

Rozsdamentes acél-/műanyag medencék



10 ábra

Medence kivágás rozsdamentes acél-/fóliás medencékhez



11 ábra

A beépítési ház szerelése rozsdamentes acél- vagy műanyag medencébe (b)

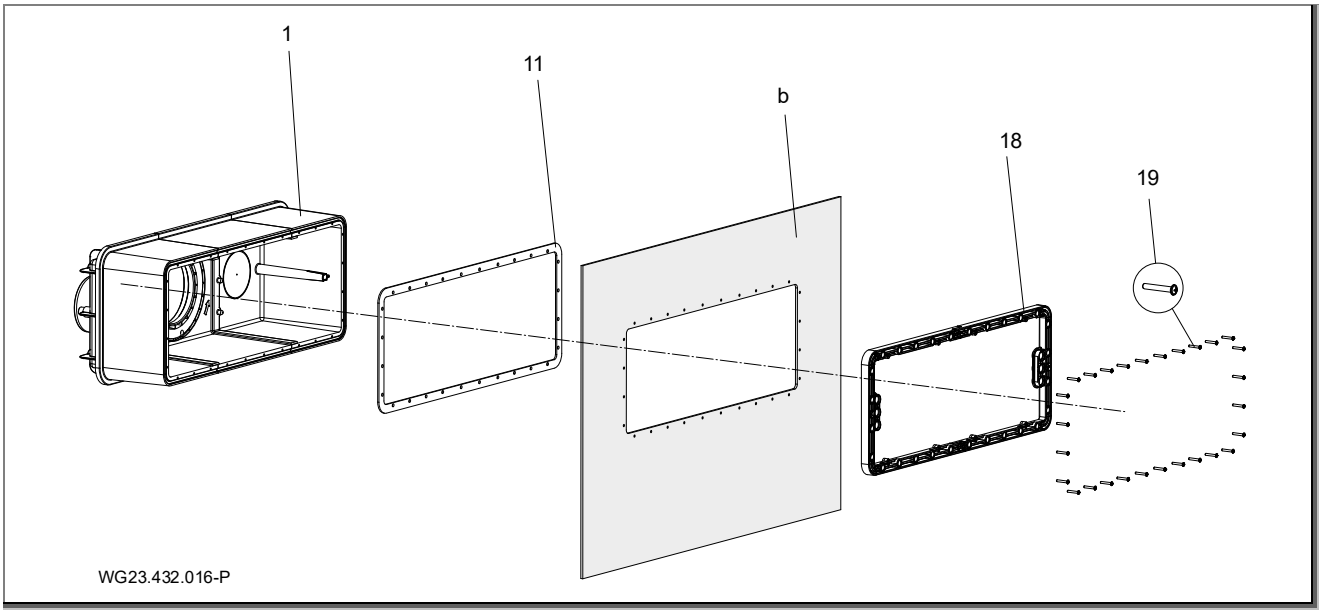
1. Beépítési mélység: A beépítési ház (1) közepe legyen 35 cm-rel a víztükre alatt elhelyezve.
2. A medencefalon a rögzítőfuratokat és a kivágást a furatkép szerint készítse el.

ÉRTESÍTÉS

A fóliabéléses medencéknél ajánlott a négyzetes kivágást körbefutóan csökkenteni ahhoz, hogy a távolság a lyukhoz növelhető legyen. A kiálló fólia a ház belső oldalára is ragasztható.

3. A ház belső oldala közötti átfedések közé rögzítsen támasztóléceket (17).
4. Nyomja be kézzel a habgumi tömítést (11) feszülés nélkül a ház (1) hornya mentén. Egy csepp pillanatragasztóval rögzítse a fenékrészen.
5. A beépítési házat (1) állítsa a „OBEN/UP/ HAUT” (Fent) jelöléssel a külső falon lévő furatokhoz.
6. A medence belső oldalán található szívóblendét (5) a házzal (1) csavarja össze a 36 db önmetsző csavarral (51) a medence falán 6 Nm-es forgatónyomatékkal.

Beépítési rajz - Beépítés fóliás/acél- vagy műanyag medencébe



12 ábra

5.2.3 Kábelvédő tömlő

1. A műanyag házon (1) lévő csatlakozócsonkot (d, lásd "17 ábra", 21 oldal) és a kábelvédő tömlő (12) csatlakozóhüvelyét PVC-U/ABS tisztítószerrel zsírtalanítsa.
2. Mindkét oldalt kenje be a PVC-U/ABS ragasztóval, majd dugja össze, ill. ragassza össze.

5.2.4 Berendezés aknája

A berendezés elhelyezése egy aknába, amely a medence peremével szomszédos. A felállítási helyen kifogástalan szellőztetés és légtelenítés, valamint megfelelő padlólefolyó kell rendelkezésre álljon. A kábelvédő tömlőhöz (lehetőleg a vízszint felett) rögzítési lehetőséget kell rendelkezésre állítani. Az aknában legyen egy csatlakozó a potenciálkiegyenlítéshez. Lásd "17 ábra" fejezet, 21 oldal.

A motor és a hajtásegység be- és kiszereléséhez legyen elegendő hely.

5.2.5 Elektromos vezérlés

Az ellenáramoltató berendezés kapcsolódobozát száraz helyen helyezze el. A tápvezetékek és berendezés csatlakoztatását a mellékelt kapcsolási rajz szerint végezze. Vegye figyelembe a vonatkozó előírásokat (VDE). A hibaáram-védőkapcsoló legyen legalább „A” típusú.

Az üzembe helyezés csak zárt kapcsolódobozzal végezhető!

Használja a mellékelt kábeleket. A kábelekre vonatkozó részleteket lásd az 5.4. Áttekintési vázlat fejezetben.

5.3 Készre szerelés (szakszemélyzet)

⚠ FIGYELMEZTETÉS

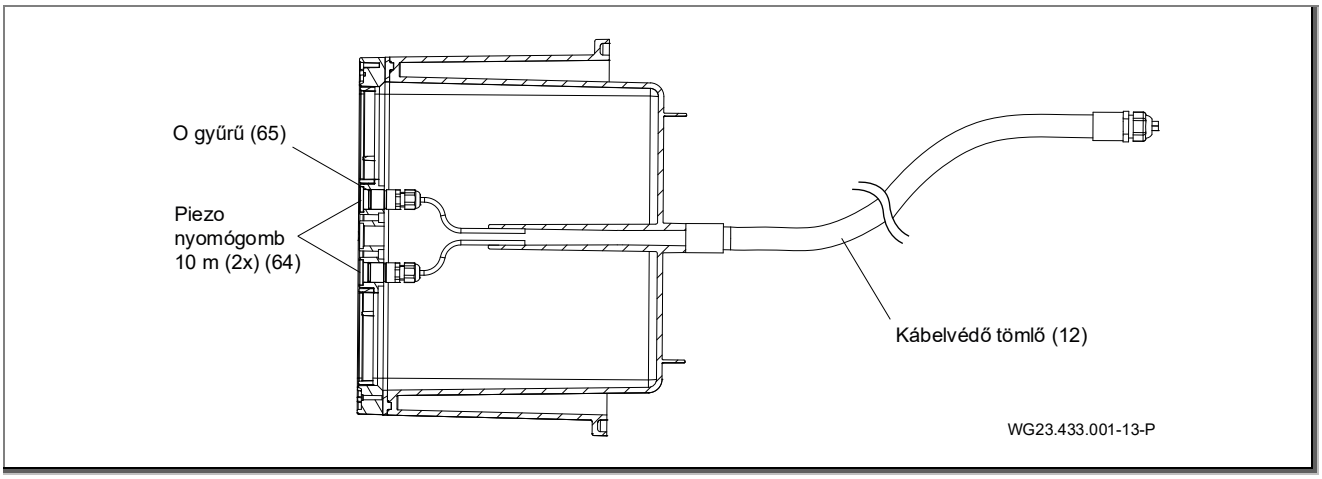
Sérülésveszély a nem felszerelt blenderészek okozta szívás/szívóhatás miatt!

➔ Feltétlenül szerelje fel a blende minden részét.

Az utasítások megszegéséből vagy hibás szerelésből eredő károk esetén minden garanciális és kártérítési igény megszűnik!

5.3.1 A piezo nyomógomb szerelése

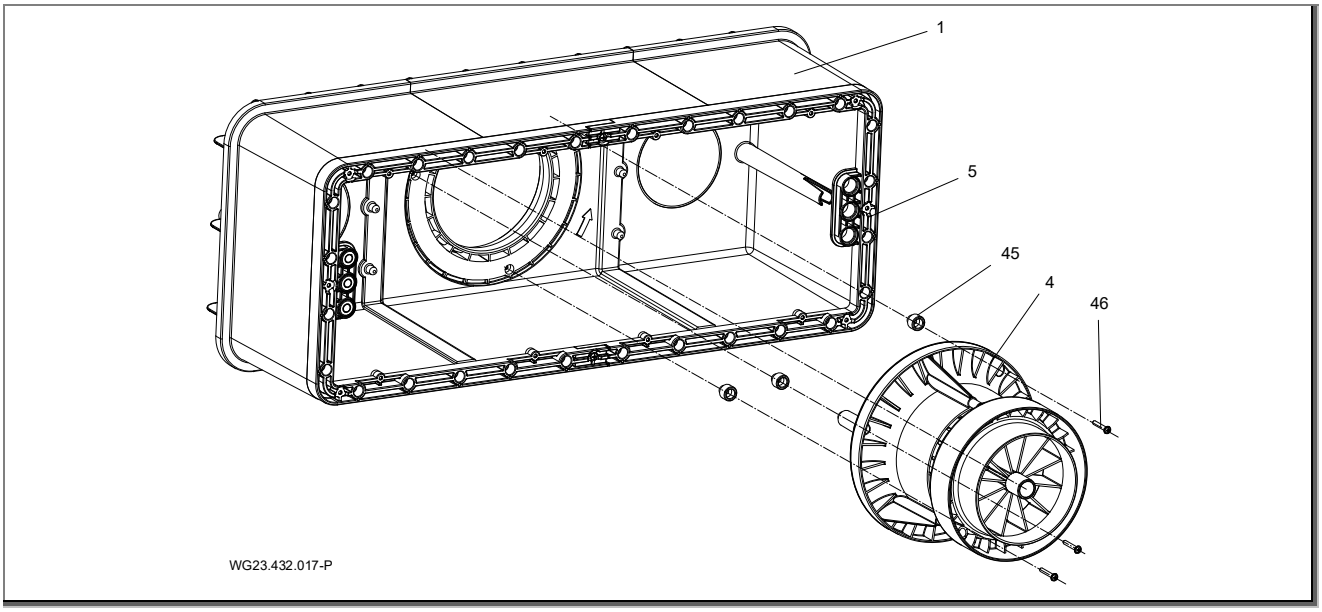
1. A két kábelt vezesse át a feszítőgyűrű (18) hengeres vezetésén és a beépítési házon (1) keresztül.
2. A piezo nyomógombot (64) nyomja be a két-két felszerelt O-gyűrűvel (65) az ütközésig. Adott esetben zsírozza be az O-gyűrűt a könnyebb felszereléshez.
3. A kábelt vezesse át a 3 részes tömítőbetéten, a szabad nyílást zárja le záródugóval.
4. Húzza meg a tömszelence hatlapú anyáját.



13 ábra

5.3.2 A fúvókaegység szerelése

1. Helyezze a fúvókegységet (4) a 3 rögzítődómmal a házcentrírozás/karimacentrírozás hengeres mélyedésébe.
2. 3 db belső kulcsnyílású önmetsző csavart (6x40 (46)) húzzon meg 6 Nm-es forgatónyomatékkal.



14 ábra

ÉRTESÍTÉS

A 3,5 mm és max. 27 mm közötti medence falvastagságnál szereljen be megfelelő adaptert (45) a ház és a fúvókaegység (4) közé.

Az adapter magasságát válassza úgy, hogy felszerelt állapotban a körblende (52) és a max. elfordítható (42) golyós fúvóka ne legyen nagyobb 8 mm-nél.

7 mm feletti falvastagságnál a következő rendelési készleteket kell használni:

Falvastagság (mm)	Adaptertípus	Csavarhossz (mm)	Rendelési készlet
0–3,5	-	40	-
3,5–7 felett	alátét 3,5	40	-
7–11,5 felett	alátét 7	50	1
11,5–14 felett	C	50	1
14–17,5 felett	D	50	1
17,5–21 felett	E	60	2
21–24 felett	F	60	2
24–27 felett	G	60	2

5.3.3 Szívórács felszerelése

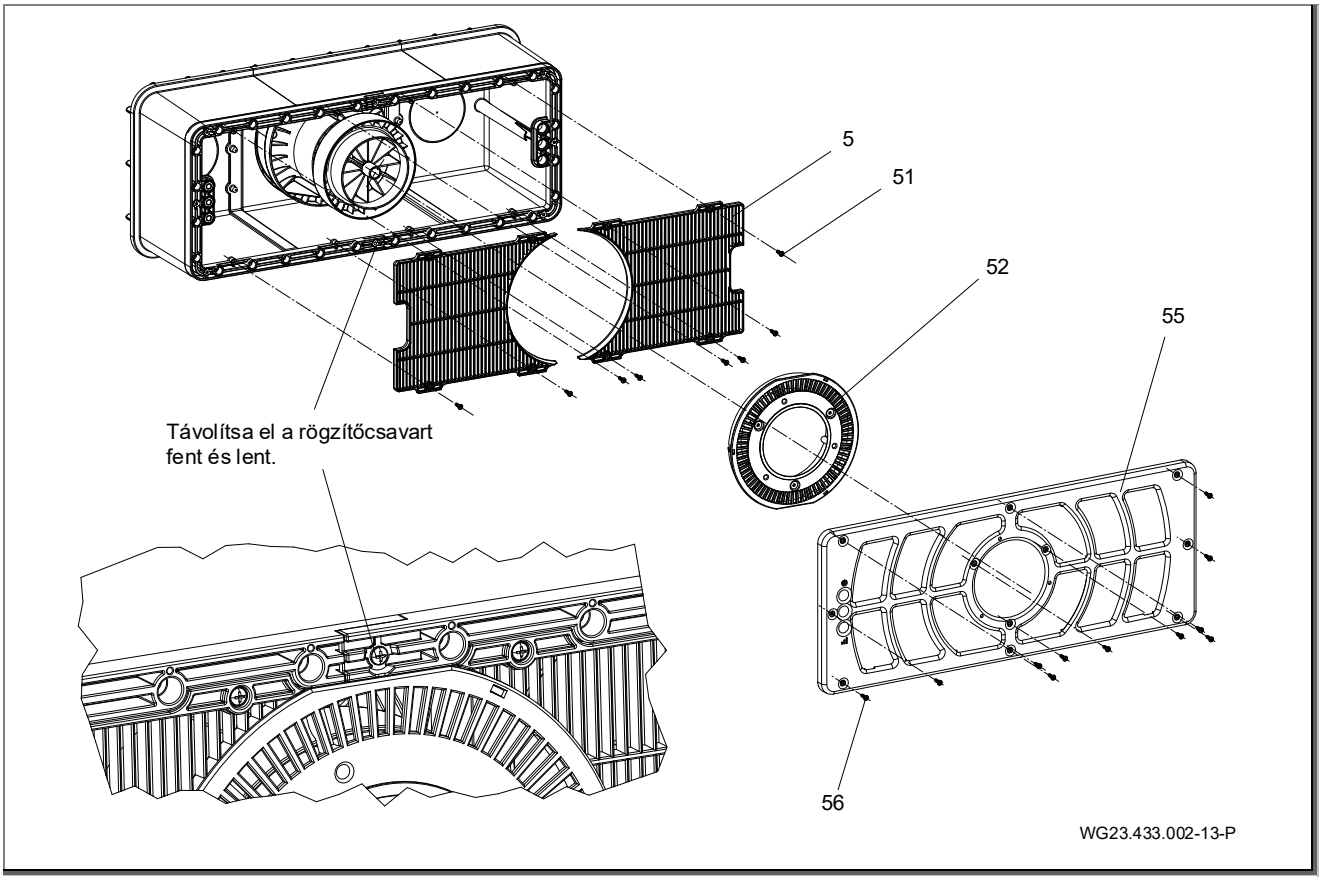
Helyezze be a szívórácsot a feszítőgyűrűn lévő nyílásba, és a négy-négy db önmetsző csavart (6 x 22) (51) húzza meg 6 Nm-es forgatónyomatékkal.

5.3.4 A takaróblende felszerelése

1. A takaróblendét (52) a „Fent” jelöléssel pattintsa be a szívórácsba (5).

5.3.5 A műanyag blende felszerelése

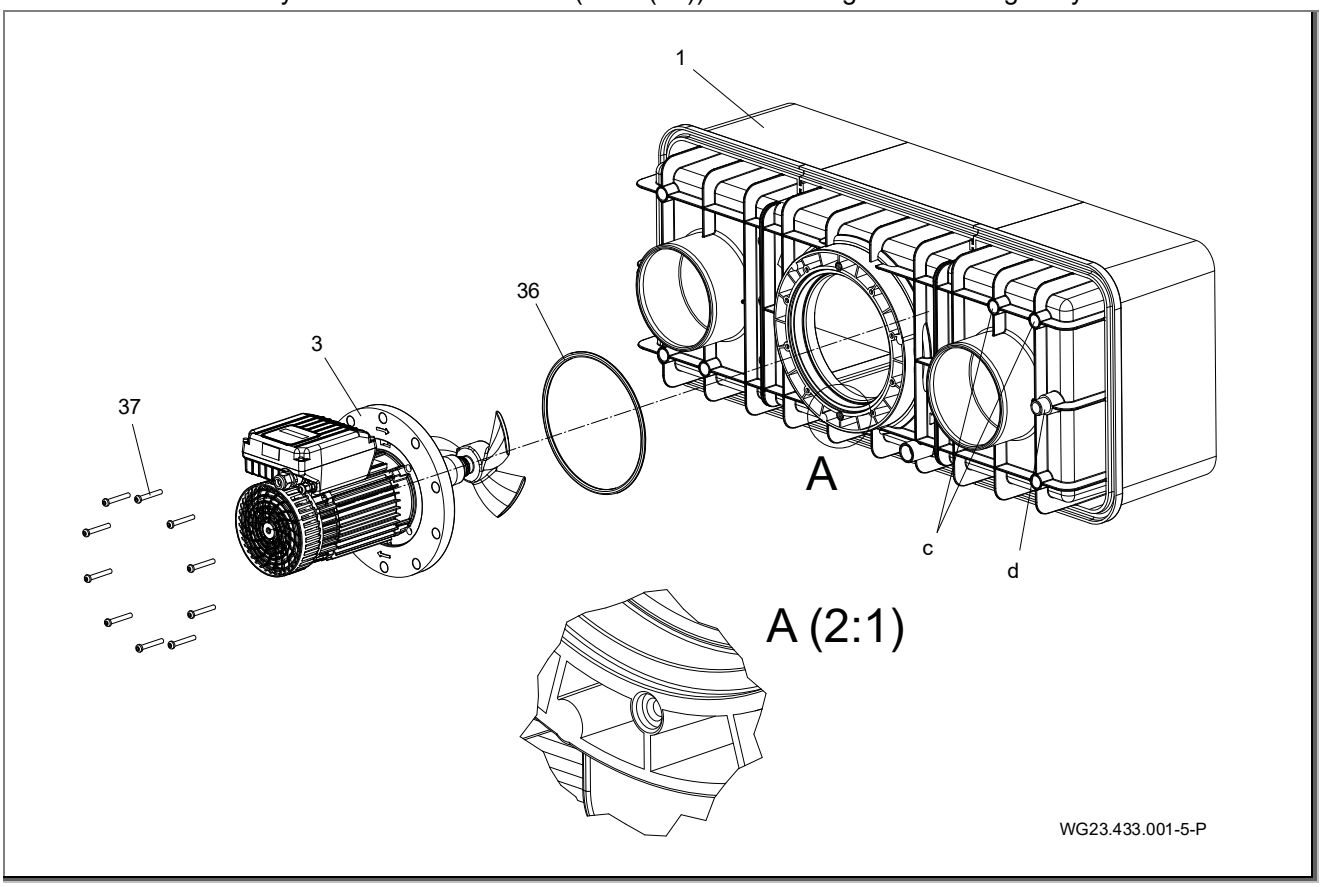
1. Távolítsa el a két rögzítőcsavart (6 x 22) a feszítőgyűrűről (18).
2. A műanyag blendét (55) állítsa be a feszítőgyűrűn (18).
3. 11 db önmetsző csavart (6 x 22) (56) húzza meg 6 Nm-es forgatónyomatékkal.



15 ábra

5.3.6 A motoregység szerelése

1. Húzza rá az O gyűrűt (36) a motoregységet (3).
2. Helyezze a motoregységet (3) a tájékoztató csappal 6 óra állásba, középen a házcentrírozásra/karimacentrírozásra.
3. 10 db belső kulcsnyílású önmetsző csavart (7x48 (37)) húzzon meg 8 Nm-es forgatónyomatékkal.



16 ábra

5.3.7 A csatlakozócsonk (hátfalon) használati lehetőségei

A csatlakozócsonk (c) használható a következőkhöz:

- aktív téliesítés
- keringtetés, álló víz elkerülése a beépítési házba
- ürítés

5.3.8 Beépítési példa

- Ajánlott aknaszélesség: min. 100 cm.
- A kapcsolóberendezést száraz helyiségben szerelje fel.
- A kábelvédő tömlőt vezesse és rögzítse lehetőleg a víztükör felett.
- Szellőztetés és légtelenítés a kondenzvíz elkerüléséhez.

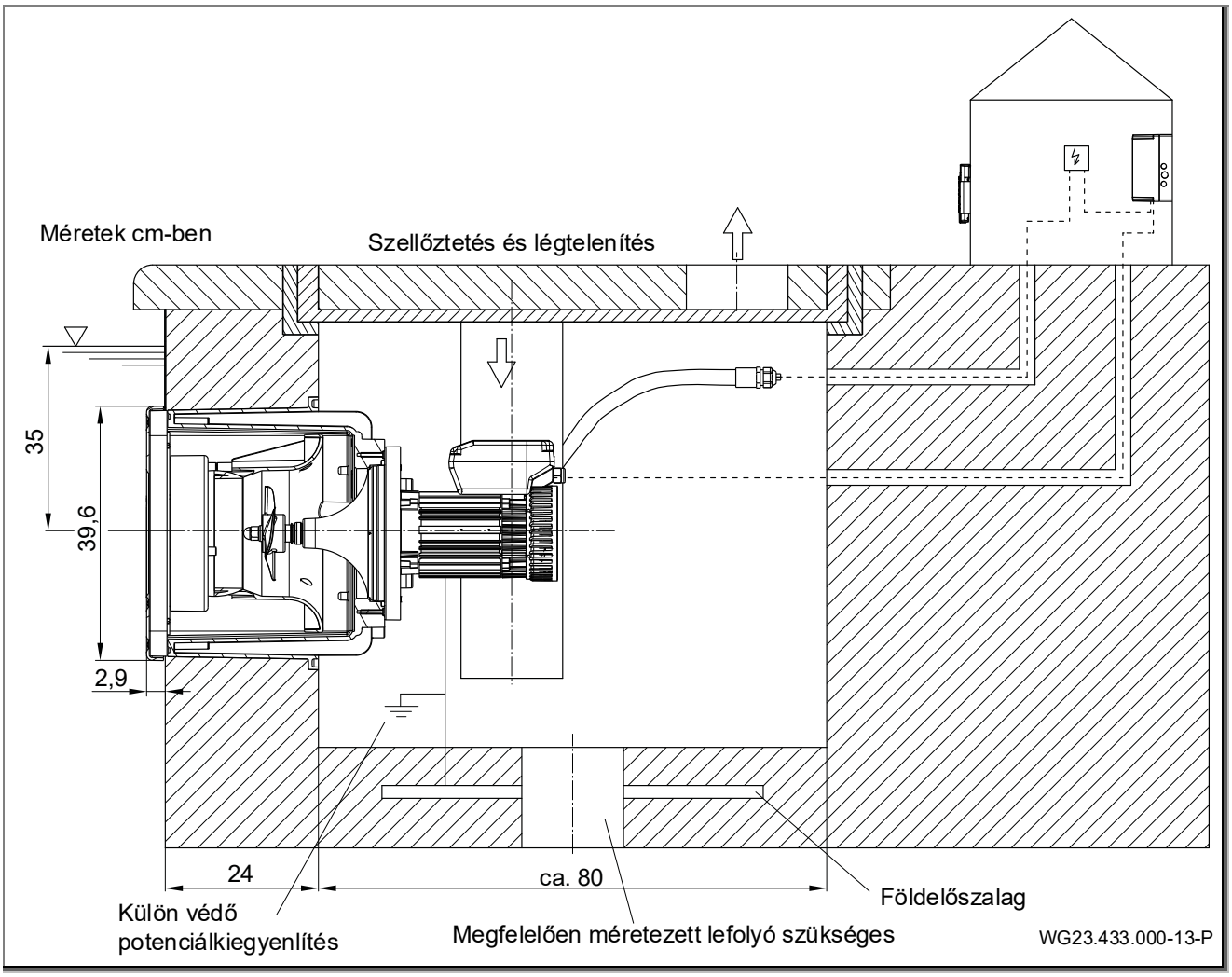
ÉRTESÍTÉS

➔ A vezérlő- és teljesítménykábel külön fektetését kell tervezni (elektromos biztonság és elektromágneses összeférhetőség).

➔ Ha a kábeleket párhuzamosan kell fektetni, akkor lehetőleg **min. 50 cm**-es nagy távolságot kell választani.

➔ A vezérlőkábel és a piezo nyomógomb kábele lehetőleg ne kereszteződjen a teljesítménykábellel. Ahol ez nem kerülhető el, ajánlott a derékszögű kereszteződés.

➔ A vezérlőkábelt/piezo nyomógomb kábelét hosszra kell vágni, és nem szabad azt feltekerni vagy lazán letekerve hagyni.



17 ábra

5.4 Villamos csatlakoztatás (Szakszemélyzet)

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Áramütés veszélye a szakszerűtlen csatlakoztatás miatt!

➔ A villamos csatlakoztatások és csatlakozók cseréjét mindig jóváhagyott szakszemélyzet végezze.
➔ Vegye figyelembe az energiaszolgáltató vállalat VDE- és EVU-előírásait.
➔ A berendezést az úszómedencéhez és annak védett területéhez a DIN VDE 0100-702 szerint telepítse.

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Áramütés veszélye a házon lévő feszültség miatt!

➔ A háromfázisú motorral ellátott szivattyúknál, amelyek motorvédelemmel nem rendelkeznek, megfelelően beállított motorvédelmet kell telepíteni. Itt vegye figyelembe a típustáblán lévő értékeket.

➔ Szereljen be leválasztó szerkezetet a feszültségellátás megszakítására legalább 3 mm-es érintkező nyílással pólusonként.
➔ Védje az áramkört egy hibaáram-védőkapcsolóval, A típusú, I_{FN} ≤ 30 mA névleges hibaárammal.
➔ Csak megfelelő vezetéktípusokat használjon a helyi előírásoknak megfelelően.
➔ A villamos vezetékek kötelező legkisebb keresztmetszetét hozzá kell igazítani a motorteljesítményhez és a vezeték hosszához.
➔ Vezetékeket ne törje meg vagy nyomja össze.
➔ Ha veszélyes helyzetek adódhatnak, építsen be DIN EN 809 szerinti vészkikapcsolót. E szabvány szerint erről a létesítőnek/üzemeltetőnek kell döntenie.
➔ A berendezéssel együtt szállított kábel nem engedélyezett a talajba való fektetéshez. Ajánlott egy üres cső (FFKuS-EM-F 25), ill. az egyszerűbb áthúzáshoz (FFKuS-EM-F 32). Ezek használhatók a betonba való kiöntéshez is.

5.4.1 Az ellenáramoltató berendezés elektromos csatlakoztatása

➔ A kapcsolás részben csatlakozásra készen huzalozva van. A még hiányzó csatlakozásokat az ügyfélnek kell elvégeznie.

Helyszíni csatlakoztatás:

- Hibaáram-védőberendezés I_{FN} ≤ 30 mA, A típusú
- A biztosítékok és a vezetékek fektetése a vonatkozó szabványoknak és a helyi adottságoknak (vezetékhossz, környezeti hőmérséklet, fektetés módja) feleljenek meg. Ezek a DIN VDE 0100 400. részben és a DIN VDE 0100 500. részben találhatók. Szintén figyelembe kell venni a szivattyú névleges áramát.
- Kismegszakítóként nagyobb indítóáramhoz (motorok, szivattyúk) alkalmas kioldási jelleggörbével rendelkező típusok használatát javasoljuk.

ÉRTESÍTÉS

A kábelek legyenek úgy fektetve, hogy az elektromágneses zavarhatások minimálisak legyenek, és az áramvezető kábelek és vezérlővezeték leválasztására vonatkozó követelményeket be kell tartani.

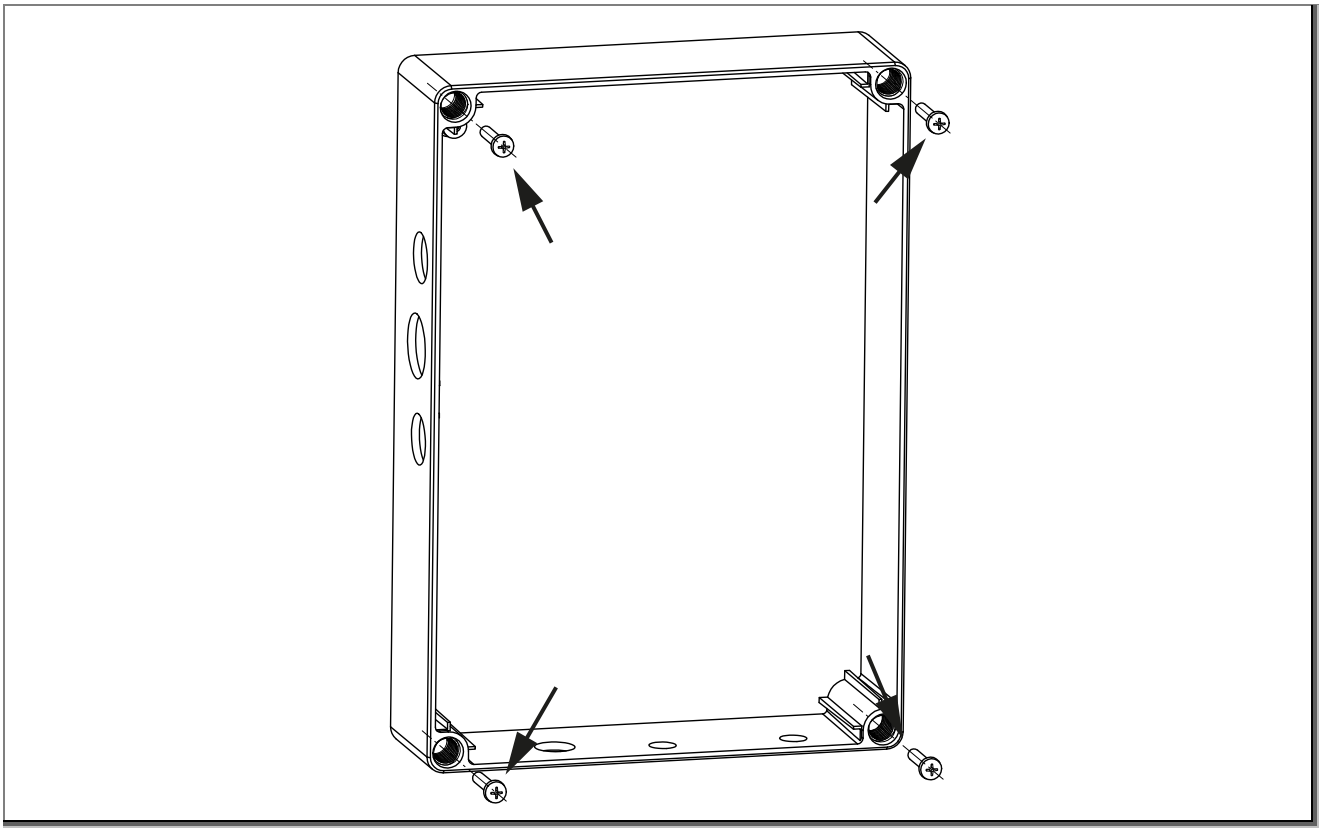
- Rövidzárlatos kapcsoló képesség I_{CW} ≤ 6 kA
- Vészkikapcsoló, minden póluson kapcsoló, 0 és 1 jelöléssel
- A kapcsolódobozhoz menő áramelosztó kábel (házcsatlakozó): H07RN-F, 3G 2,5 (a keresztmetszet függ a fektetés módjától és vezetékhossz)

➔ A motoron külön védő potenciálkiegyenlítőt kell előirányozni, amely a földelőszalaggal van összekötve.

További információkat a csatlakozási rajzon talál. A fent megnevezett alkatrészeket a szállítási csomag nem tartalmazza, ezeket a berendezés telepítésekor a helyszínen kell biztosítani.

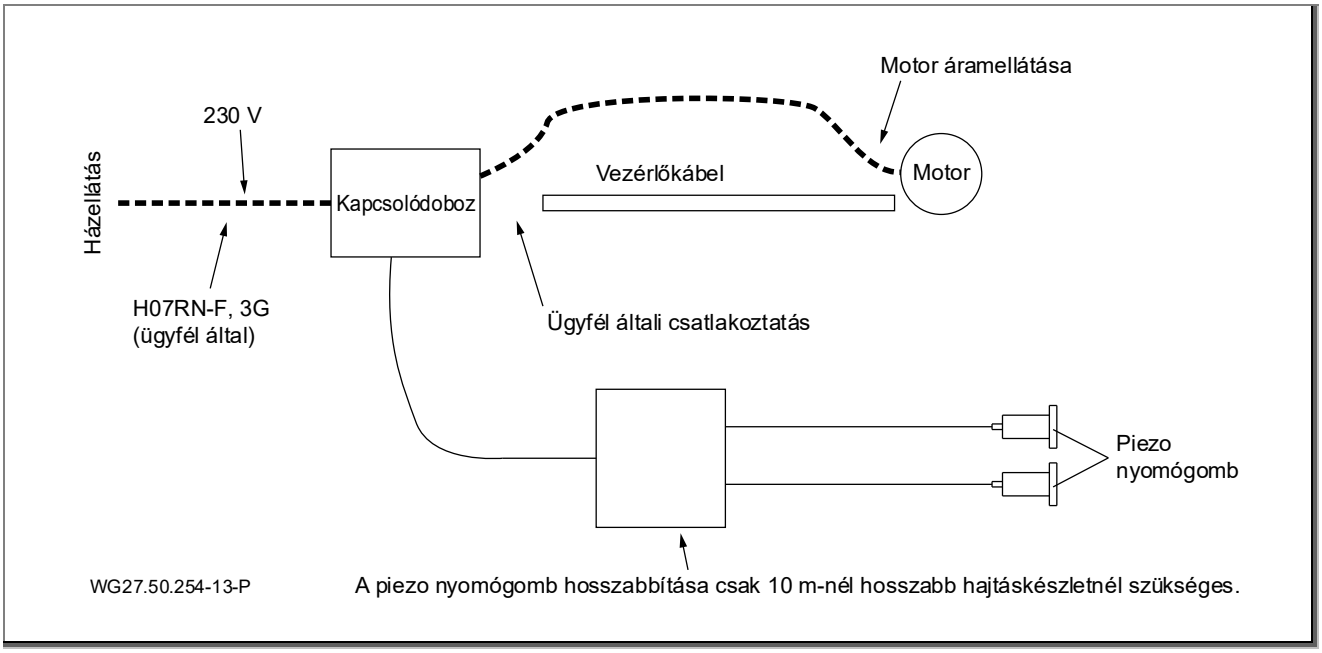
5.4.2 A kapcsolószekrény fali szerelése

A kapcsolószekrényt csak az erre a célra szolgáló furatokban szabad felszerelni a falra. Más rögzítési mód nem megengedett.



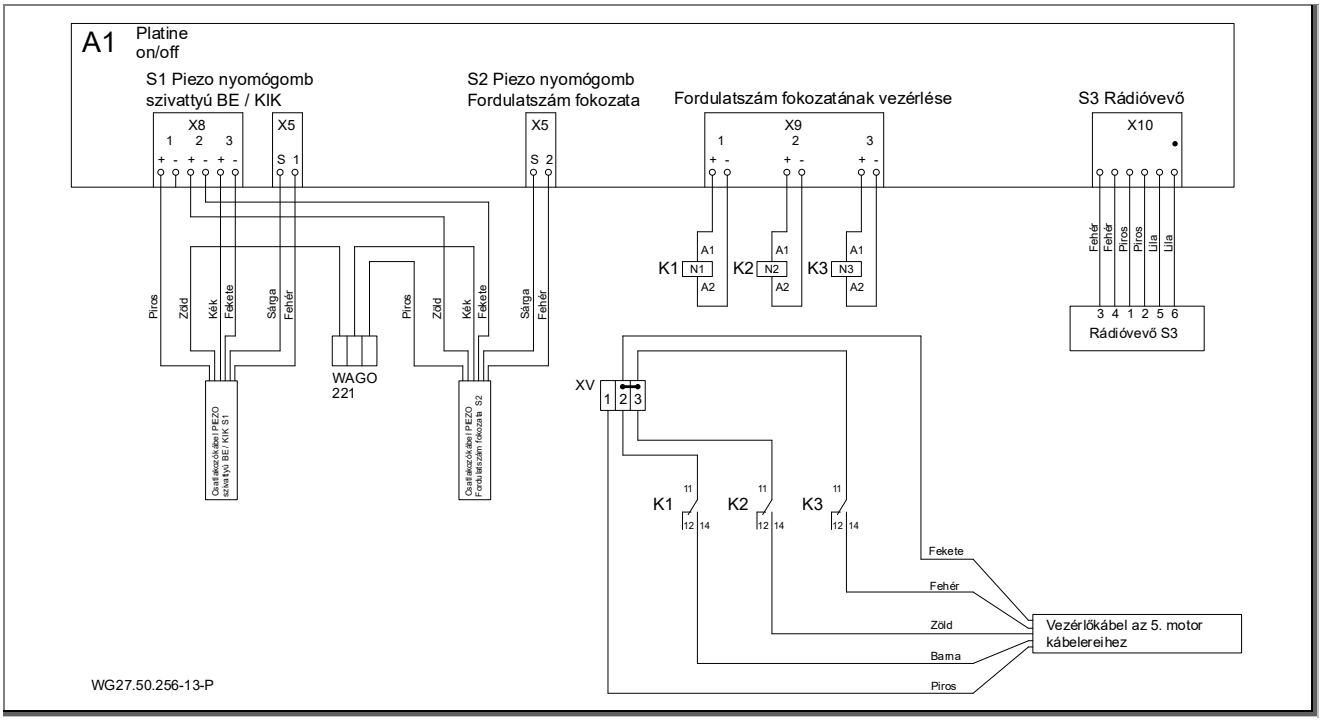
18 ábra

5.4.3 Csatlakoztatási terv



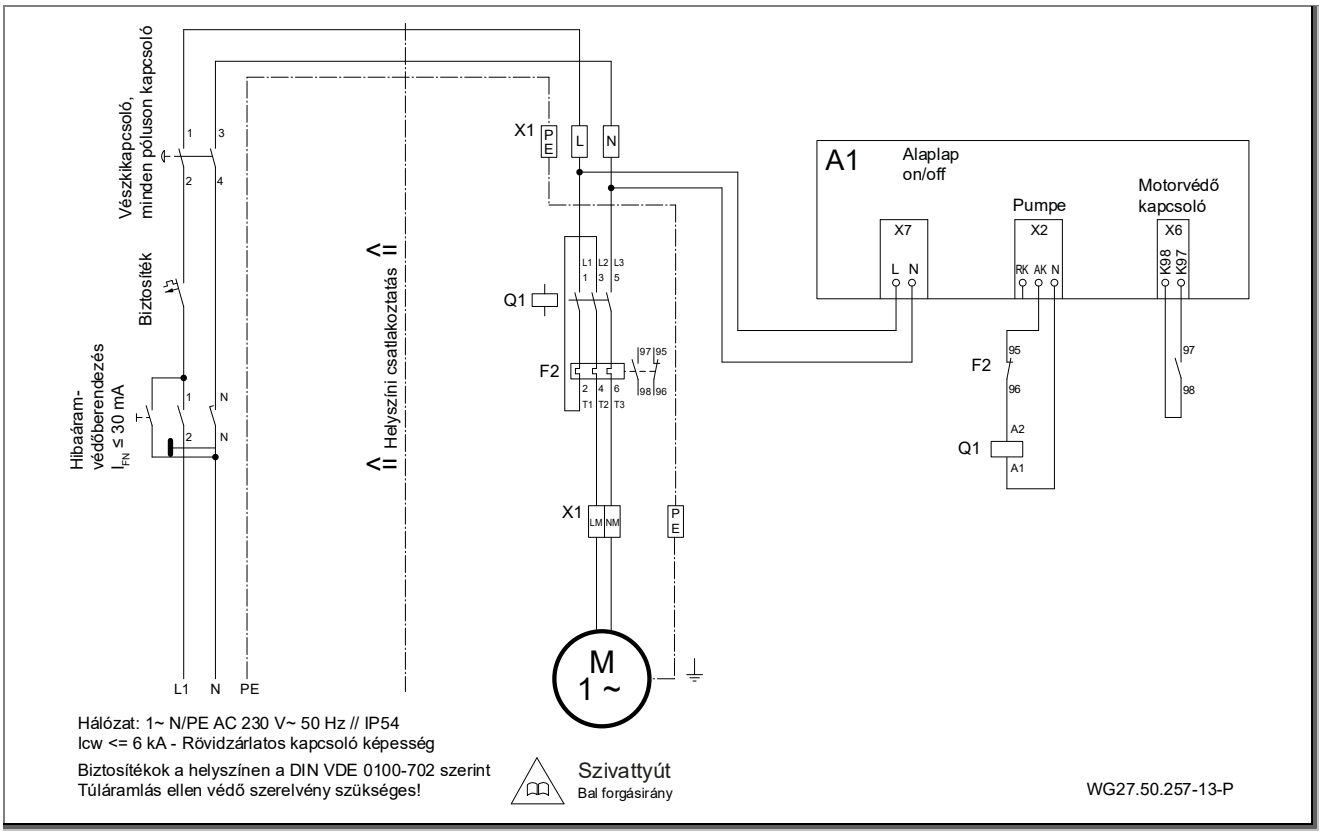
19 ábra

5.4.4 Vezérlőkábel kapcsolási rajza



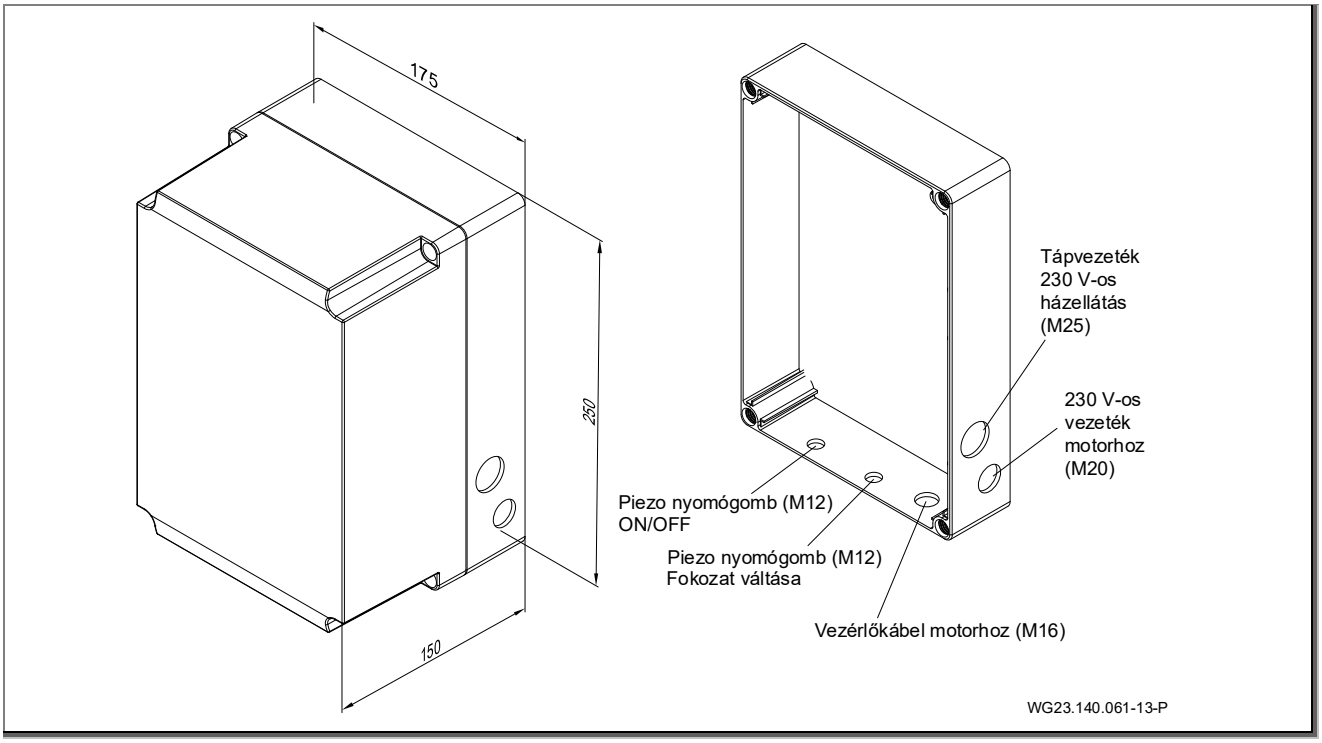
20 ábra

5.4.5 Kapcsolási rajz 1~ 230V 50 Hz



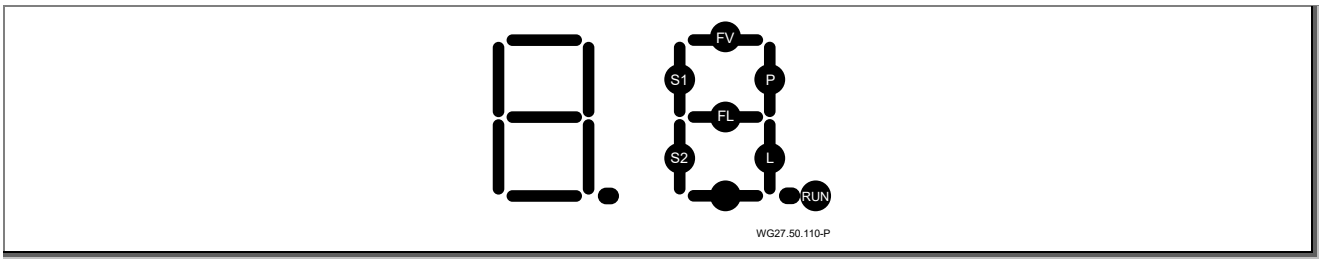
21 ábra

5.4.6 Kapcsolódoboz csatlakozók



22 ábra

5.4.7 Szegmenskijelző, zöld és narancssárga LED, biztosíték



ábra. 1

__RUN__ villog, ha a mikroprocesszor üzemel.
__S1__ világít, ha megnyomja a szivattyú nyomógombját.
__P__ világít, a szivattyúnak most üzemelnie kell, és a szivattyú kontaktorja behúzva kell legyen.
__P__ villog, a szivattyú legyen idő üzemmódba kapcsolva és üzemeljen, és a szivattyú kontaktorja legyen behúzva.
__S2__ világít, ha megnyomja a LED nyomógombját.
__L__ világít, a LED lámpának most világítania kell.
__L__ világít, a LED lámpának az idő üzemmódban most világítania kell.

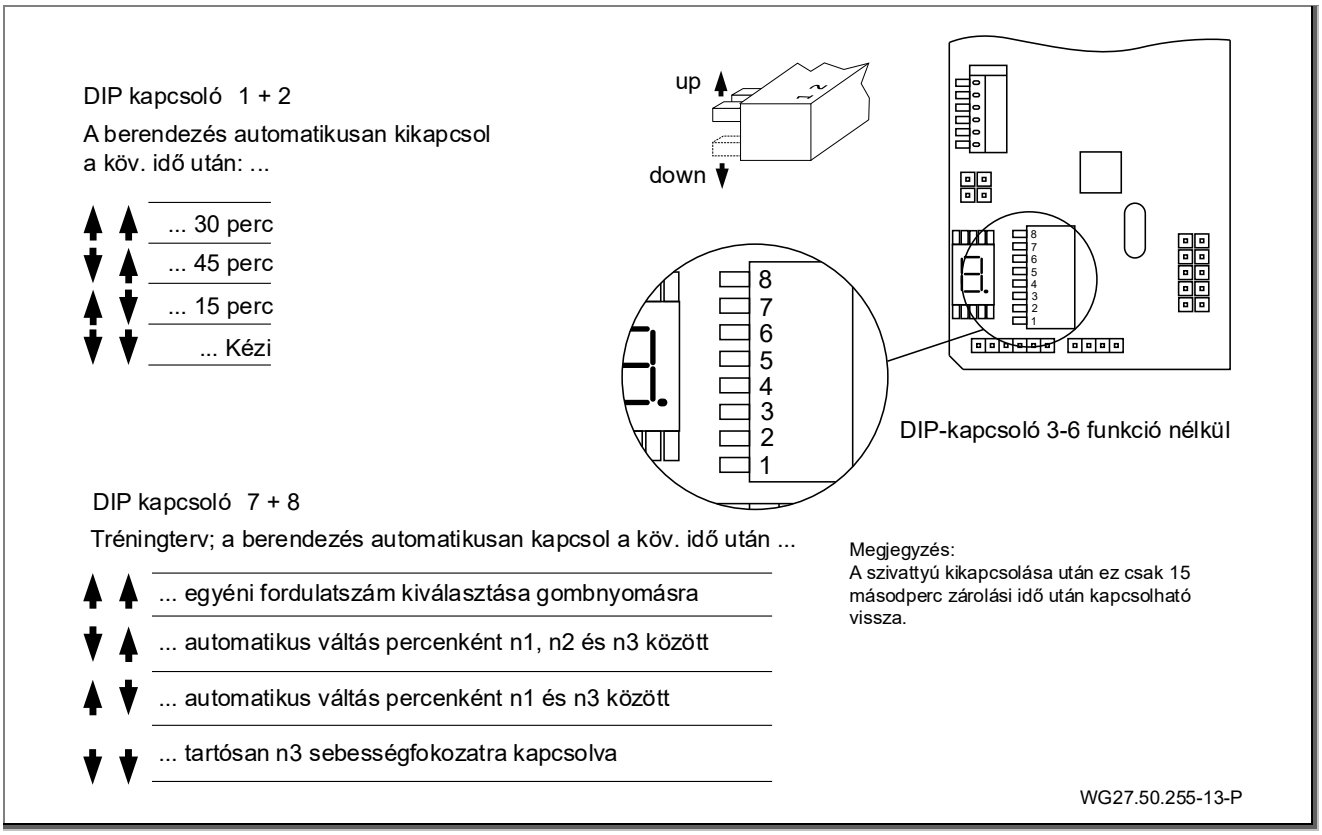
Hibaüzenetek
__FL__ világít, ha a LED fényszóró kábelezésekor rövidzárlat áll fenn.
__FL__ villog, ha a LED fényszóró kábelezésekor megszakítás áll fenn.
Észrevétel: Az *FL* hibakijelzések csak akkor láthatók, ha a „LED lámpa bekapcsolva” állapotban van. Normál esetben is, tehát a világítási áramkör hibája nélkül is, ez a szegmens a LED világítómodul bekapcsoló áramlökése miatt röviden kigyullad!
__FV__ világít a mikroprocesszor feszültségének túlterhelésekor.

Zöld és narancssárga LED az alaplapon
Zöld LED világít: Az alaplap feszültségellátása rendelkezésre áll [Volt].
Narancssárga LED világít: Motorvédelem kioldott (túláram).
➔ Ellenőrizze a motorvédelem beállításait.

Az alaplapon lévő biztosítékok
A biztosíték cserélhető: 3,15 A T
A biztosítékot csak akkor kell kicserélni, ha a zöld LED-nek [V] nem kell világítania.

5.4.8 A DIP kapcsoló beállításai

A 7+8. DIP kapcsolókkal a fordulatszám automatikus váltása végezhető. A piezo nyomógombbal (fordulatszám-fokozat) közben egy másik fordulatszám is kiválasztható.
A berendezés kikapcsolása a billentyűzettel mindig lehetséges, függetlenül a beállított tréningtervektől.



23 ábra

5.5 Leszerelés

A berendezés leszerelése a már ismertetett egységek fordított sorrendében történnek.

6 Üzembe helyezés/Üzemen kívül helyezés

6.1 Üzembe helyezés

ÉRTESÍTÉS

A szivattyú/berendezés megrongálódása szárazonfutás miatt!

➔ Gondoskodjon róla, hogy a szivattyú/berendezés mindig tele legyen vízzel. Ez a forgásirány ellenorzésére is vonatkozik.

6.1.1 A motoregység ellenőrzése könnyű járásra

Hosszabb állási időt követően ellenőrizze a motoregység könnyű járását kikapcsolt és feszültségmentes állapotban.

➔ Helyezze be a 6-os méretű hatszögkulcsot a ventilátor oldalán és forgassa.

6.2 Üzemeltetés

6.2.1 Be-/kikapcsolás

A berendezés a távirányítóval (66) vagy a blendébe beépített középső piezo nyomógomb (64) megnyomásával kapcsolható be és ki.

A szivattyú kikapcsolása után (piezo nyomógomb vagy távirányító) a berendezés 15 másodpercig visszakapcsolódás ellen biztosított (zárolási idő). Ezalatt pirosan villog a be-/kikapcsoló nyomógomb. Ha a zárolási idő lejárt, ismét kéken világít a be-/kikapcsoló nyomógomb, és a szivattyú ismét bekapcsolható.

A nyomógomb ekkor kikapcsolt állapotban „kéken” és bekapcsolt állapotban „pirosan” világít.

A zárolási idő arra szolgál, hogy a fordulatszámmal szabályozott szivattyú hajtásakor ellenőrzési hibák ne lépjenek fel.

Bekapcsoláskor a turbina kb. 5 másodperces késleltetéssel indul be.

A berendezés mindig az 1. fokozaton indul. Kiszállítási állapot: 2000 min^{-1}.

Kérjük, vegye figyelembe, hogy a DIP kapcsolóállásától függően automatikus váltás is beállítható. Lásd 5.4.8 fejezet, 26 oldal.

A távirányító gyárilag már össze van kötve a kapcsolószekrénnyel.

6.2.2 Mennyiség szabályozása

⚠ FIGYELMEZTETÉS

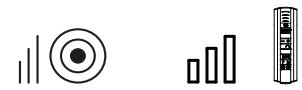
Egészségre káros veszély!

➔ Tartson kellő távolságot az áramlási fúvókákhoz (golyós fúvóka (42)).

A mennyiség a blendébe (55) beépített felső, ill. alsó piezo nyomógomb (64) megnyomásával vagy a távirányítóval (66) szabályozható.

A berendezés fokozatosan szabályozható a 1000 min^{-1} és 2600 min^{-1} közötti fordulatszám-tartományban. A teljesítmény egyes fokozatai a nyomógombokon vizuálisan jelennek meg.

Kijelzés az adott piezo nyomógombon

	Kék Piros Pirosan villogó	Berendezés ki Berendezés be Zárolási idő
	1 x zölden villog 2 x zölden villog 3 x zölden villog	1. fokozat = 2000 min-1 1. fokozat = 2300 min-1 1. fokozat = 2600 min-1
	Kapcsolási viselkedés: 1 → 2 → 3 → 2 → 1 (Ha a gyári beállítás DIP kapcsoló)	

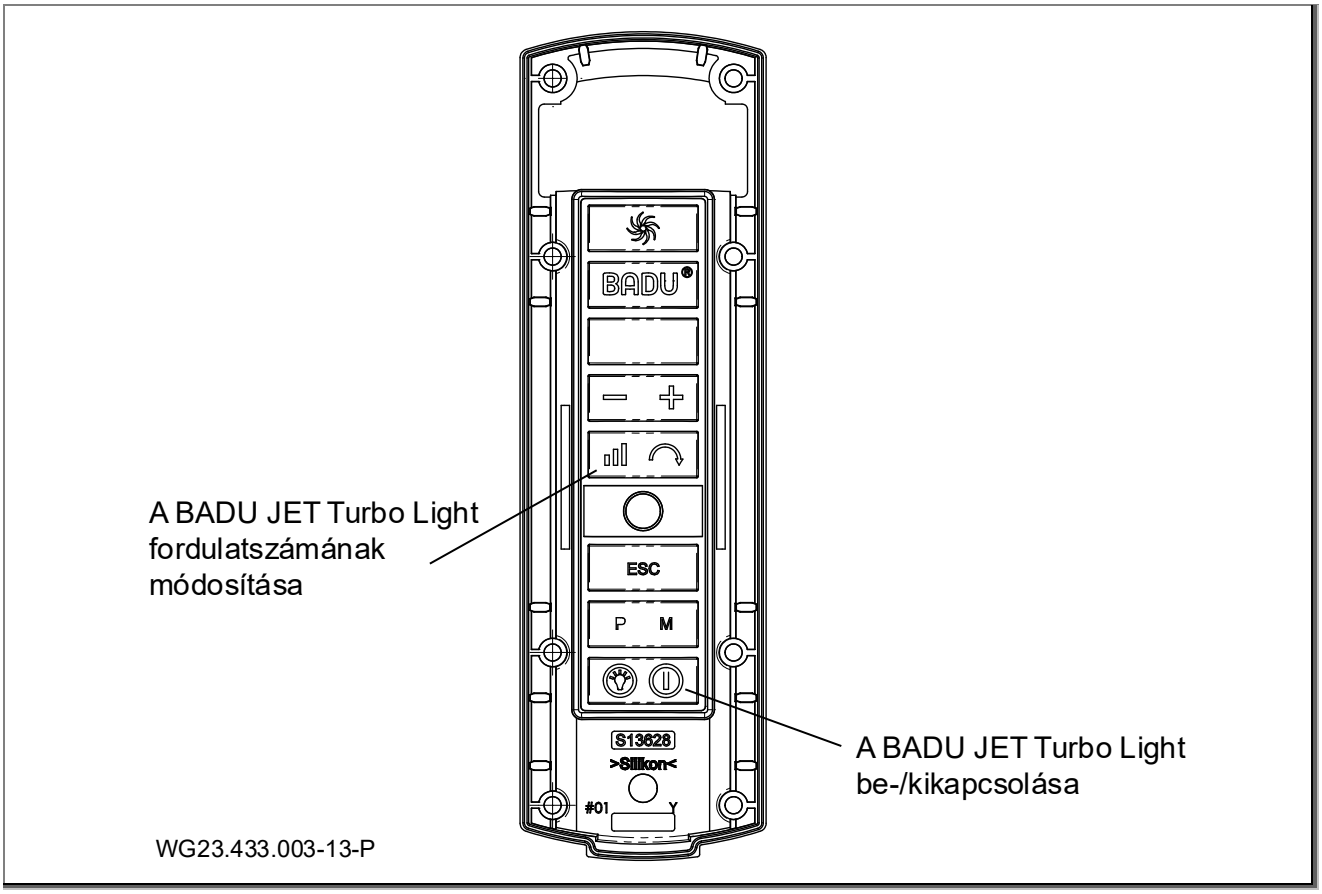
6.2.3 Golyós fúvóka

A fúvóka (42) tájolása beállítható a szállítási csomagban található csővel Ø25. A golyós fúvóka (42) iránya külön állítható. Normál esetben a fúvókát vízszintesen kell beállítani.

Nehezen járáskor a fúvóka (42) a három kereszthornyos önmetsző csavar (46) lazításával egy megfelelő csavarhúzó segítségével lazítható és állítható. A kereszthornyos csavarhúzót helyezze a műanyag blende (3x) vezetőlyukába, és dugja át a csavarig.

6.2.4 Kezelés távirányítóval

A berendezéshez csak a leírt gombok szükségesek. A többi gomb használatához olvassa el a BADU JET Wireless Controll II távirányító eredeti használati utasítását.



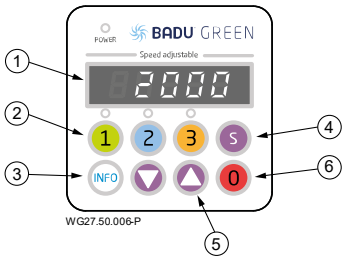
24 ábra

6.2.5 A távirányító párosítása

1. Nyomja meg az **M gombot** a rádiós távirányítón kb. három másodpercig.
2. Ezután nyomja meg a párosító gombot a vezérlőszekrényben lévő vevőn. (A gomb ismételt megnyomásával a **P LED a szivattyúhoz** és az **L LED a világításhoz** választható.)
3. Most nyomja meg a távirányítón a programozni kívánt gombot.

➔ A teljes folyamatot egyszer az **első kapcsolási parancshoz** és egyszer külön a **második kapcsolási parancshoz** kell végrehajtani.

6.2.6 Motorkezelés



Felhasználói felület:

(1) **LED-es kijelző**: a motor aktuális fordulatszámának kijelzése/ teljesítmény.

(2) 1 2 3: az előre beállított fordulatszámok kiválasztása/ teljesítmény fokozatai

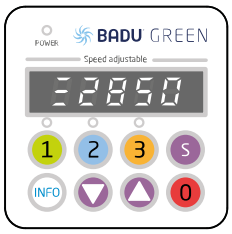
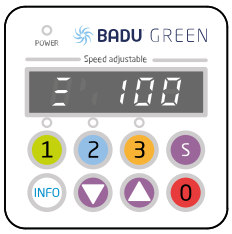
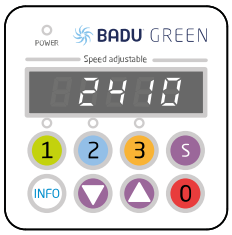
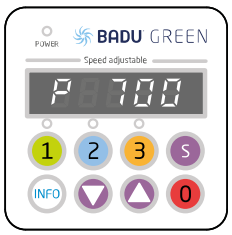
(3) INFO: Az aktuális fogyasztás kijelzése és a menüpontok kiválasztása a Setup menüben

(4) S: Nincs funkció/zárolt

(5) ▼ ▲: A fordulatszám/ teljesítmény/paraméter módosításához

(6) 0: a motor leállítása

A berendezés indításakor a kijelzőn rövid időre megjelenik az „-rX.X-” szoftververzió.

 WG27.50.007-P  WG27.50.129-P	**Kezelés**: Nyomja meg a 1 2 vagy 3 gombot az alapbeállított fordulatszám/ teljesítmény kiválasztásához. A 0 gomb megnyomásával a motor leáll. A "Power" LED villog, és a kijelzőn megjelenik az **"oFF"** szöveg.
 WG27.50.008-P	**A fordulatszámok/teljesítmények beállítása**: Nyomja meg (1 2 3) a módosítandó teljesítmény fokozatához tartozó gombot, majd módosítsa a fordulatszámot az ▽ △ gombokkal. A beállított fordulatszám közvetlenül eltárolódik, és a teljesítmény fokozata újbóli kiválasztásakor felvételre kerül.
 WG27.50.014-P	Az INFO gomb megnyomásával a kijelzőn megjelenik a szivattyú aktuális teljesítmény-igénye Watt mértékegységben (P XXX). A vezérlő kijelzője három perces inaktivitást követően lekapcsol.

6.3 Üzemen kívül helyezés

1. Kapcsolja ki a berendezést, és válassza le az áramhálózatról.
2. Engedje le az úszómedence víztükrét a blende alsó széléig.

6.3.1 Téliesítés

A szabad térben elhelyezett ellenáramoltató berendezésekhez, amelyeket télen fagy veszélyeztethet.

Aktív téliesítés:
A jégképződés megakadályozható víz keringtetésével, ha a csonkra (c) szűrőszivattyút csatlakoztat.

Passzív téliesítés:
1. Engedje le az úszómedence víztükrét legalább a blende alsó széléig.
2. Húzza ki a komplett hajtásegységet (motorral együtt) a 10 db önmetsző csavar (37) lazítása után, és tárolja száraz helyiségben.

7 Üzemzavarok

ÉRTESÍTÉS

Normál jelenség, ha időről időre néhány csepp víz jut ki a csúszógyűrűs tömítésen keresztül. Ez különösen a bejáratás alatt fordul elő.
A víz minoségétől és az üzemórák számától függően a csúszógyűrűs tömítés tömítetlenné válhat.
➔ Állandó vízkifolyás esetén cseréltesse ki a csúszógyűrűs tömítést egy szakemberrel.

ÉRTESÍTÉS

Ajánljuk, hogy rendellenességek esetén először az úszómedence építőjét értesítse.

7.1 Áttekintés

Üzemzavar: A tekercselés védőérintkezője vagy a motorvédő kapcsoló a motoregységet üzemen kívül helyezi.

Lehetséges ok	Elhárítás
Túlterhelés	➔ Ellenőrizze a motoregységet. Lásd 7.1.1 fejezet, 30 oldal
Túl magas közeghőmérséklet.	➔ Várja meg, amíg a motortekercselés lehűlt, és a motorvédelem ismét bekapcsolt. ➔ Csökkentse a közeg hőmérsékletét.

Üzemzavar: A motoregység szorul.

Lehetséges ok	Elhárítás
A csúszógyűrűs tömítés be van ragadva.	➔ Forgassa körbe a motorten-gelyt. Lásd 6.1.1 fejezet, 27 oldal ➔ Tisztítsa meg a motoregységet.

Üzemzavar: Szivárgás a motoregységen

Lehetséges ok	Elhárítás
A csúszógyűrűs tömítés kopott vagy sérült.	➔ A csúszógyű-rűs tömítést cseréltesse ki egy szakemberrel.

Üzemzavar: Hangos motorzajok.

Lehetséges ok	Elhárítás
A golyóscsapágy meghibásodott.	➔ Cseréltesse ki a golyós-csapágyat egy szerelovel.

7.1.1 Ellenőrizze a szivattyút valamely védőérintkező/-kapcsoló kioldása után

Ha a motort a tekercselésvédő érintkező vagy motorvédő kapcsoló kapcsolta ki, a következő lépéseket végezze el:

1. Válassza le a berendezést a feszültségellátásról.
2. A motortengelyt a ventilátor oldalán forgassa egy hatszögkulccsal, és ellenőrizze könnyű járásra.

A motortengely nehezen jár:

1. Távolítsa el a hatszögkulcsot.
2. Értesítse a vevőszolgálatot/az úszómedence építőjét és vizsgáltassa meg a szivattyút.

A motortengely könnyen jár:

1. Távolítsa el a hatszögkulcsot.
2. Nyissa ki teljesen a szerelvényeket.
3. Állítsa helyre az áramellátást.

ÉRTESÍTÉS

Ha a berendezést megszorul, a motor a többszöri bekapcsolás miatt megrongálódhat.
➔ Gondoskodjon róla, hogy a szivattyút/berendezést csak egyszer kapcsolja be.

4. Várjon, míg a tekercselésvédő érintkező a motort annak lehűlése után automatikusan bekapcsolja.
   – vagy –
   Állítsa vissza a motorvédő kapcsolót.
5. Ellenőriztesse az árambevezetést, biztosítékokat és az áramfelvételt egy villamos szakemberrel.
6. Ha a tekercselésvédő érintkező vagy motorvédő kapcsoló a motort ismét kikapcsolja, értesítse a vevőszolgálatot.

A lehetséges működési és hibaüzenetek áttekintése

Hiba jelentkezése esetén a motor véglegesen leáll. Kivételt ez alól a következő hiba képez: "Feszültséghiány". Ebben az esetben a motor magától bekapcsol, ha a feszültség legalább 6 másodpercig 209 V felett van.

Hiba jelentkezése esetén a berendezést le kell választani a feszültségellátásról.

A hibák a szivattyúmotor kijelzőjén jelennek meg.

Hibasz.	Leírás
Err 1	Közbensőköri feszültséghiány
Err 2	Közbensőköri túlfeszültség
Err 3	Túl alacsony / maga hálózati feszültség
Err 4	Túl magas hőmérséklet a teljesítményelektronikán
Err 5	Motor túlhőmérséklet
Err 7	Elektronika túlhőmérséklet
Err 10	Hibás árammérés
Err 20	Megszakítás indításkor, túlterhelés
Err 64	Elektronika rövidzárlat
Err 97	Egyidejűleg több hiba fellépése
Err 98	Kapcsolathiba a kezelőszervvel

8 Karbantartás/Javítás

ÉRTESÍTÉS

A karbantartási munkák előtt válassza le a berendezést a hálózatról.

ÉRTESÍTÉS

Biztonsági okokból a fúvóka rögzítését nem szabad megváltoztatni. A gyárilag elvégzett előszerelést nem szabad módosítani!

Mikor?	Mit?
Rendszeresen	➔ Távolítsuk el az idegen tárgyakat a szívónyílásokból és a fúvókák kivezetéséből.
Algásodás esetén (ritka eset)	➔ Távolítsa el a burkolatot (55) és a beszívórácsot (5) a rácsavarozott fedőlapjával (52) együtt. ➔ Tisztítsa meg a házat belülről. ➔ Szerelje vissza a burkolatot (55) és a beszívórácsot (5).

➔ A karbantartási munkák elvégzése után foganatosítson üzembehelyezési intézkedéseket. Lásd "Üzembe helyezés" fejezet, 27 oldal.

8.1 Szavatosság

A szavatosság a leszállított készülékekre, illetve azok valamennyi alkatrészére érvényes. Kivételt képeznek a forgó, ill. dinamikus igénybevételnek kitett szerkezetrészek - a feszültségterhelésnek kitett elektronikus részegységeket is beleértve - természetes elhasználódása/kopása
(DIN 3151/DIN-EN 13306).
A biztonsági utasítások figyelmen kívül hagyása a kártérítéshez való jog elvesztéséhez vezethet.

8.1.1 Biztonság szempontjából releváns pótalkatrészek

- Szívóblendék
- Fúvókaház

8.2 Szervizek címei

A szervizek és a vevőszolgálatok címei a www.speck-pumps.com weblapon találhatók.

9 Ártalmatlanítás

➔ A szivattyúzott káros folyadékokat fogja fel, és az előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsa.

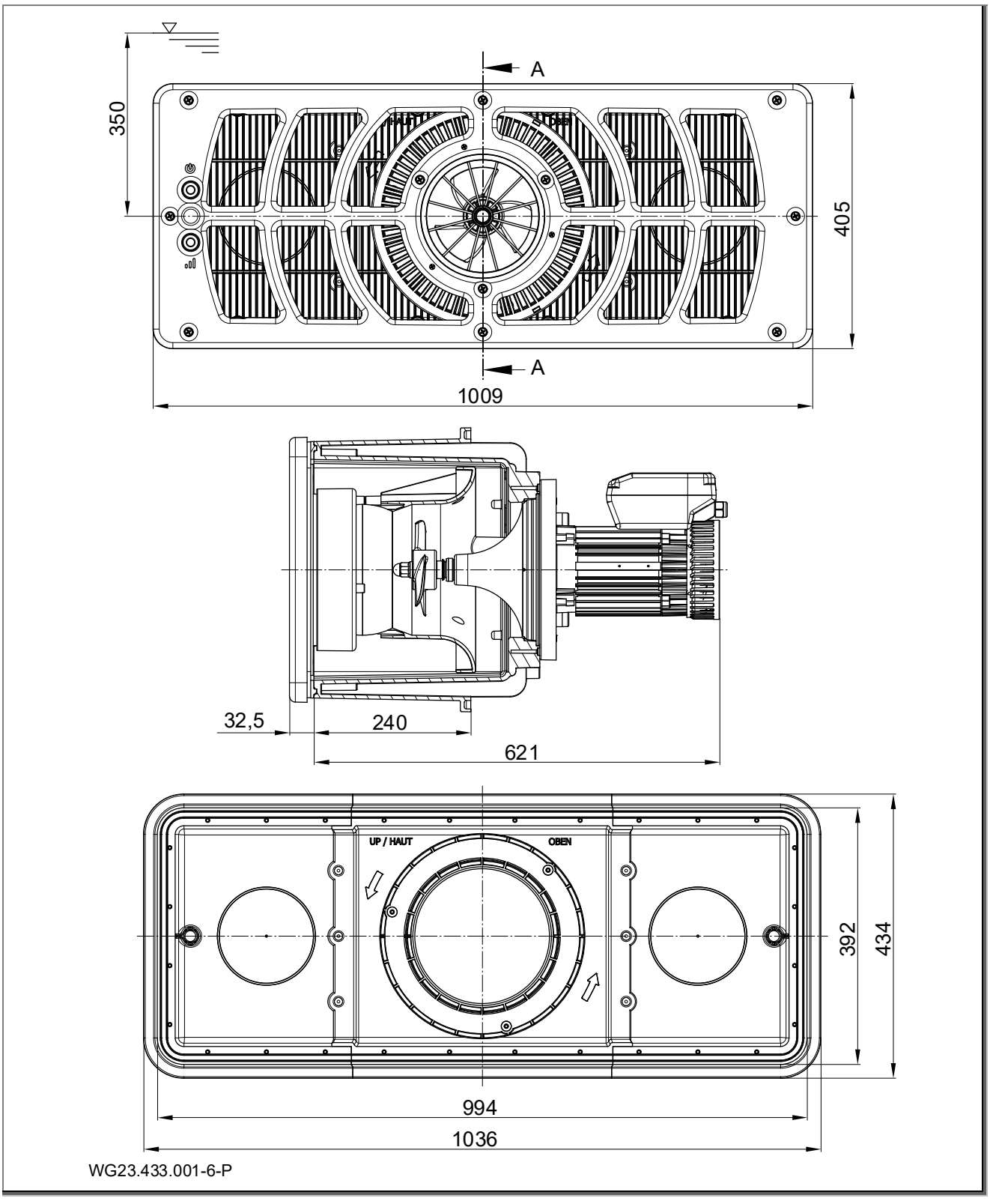
➔ A szivattyú/berendezés ill. az egyes alkatrészek élettartamának lejárta után ezeket szakszerűen ártalmatlanítsa. Háztartási szemétként történő ártalmatlanítás nem megengedett!

➔ A csomagolóanyagot a helyi előírásoknak megfelelően a háztartási szemétbe dobja.

10 Műszaki adatok

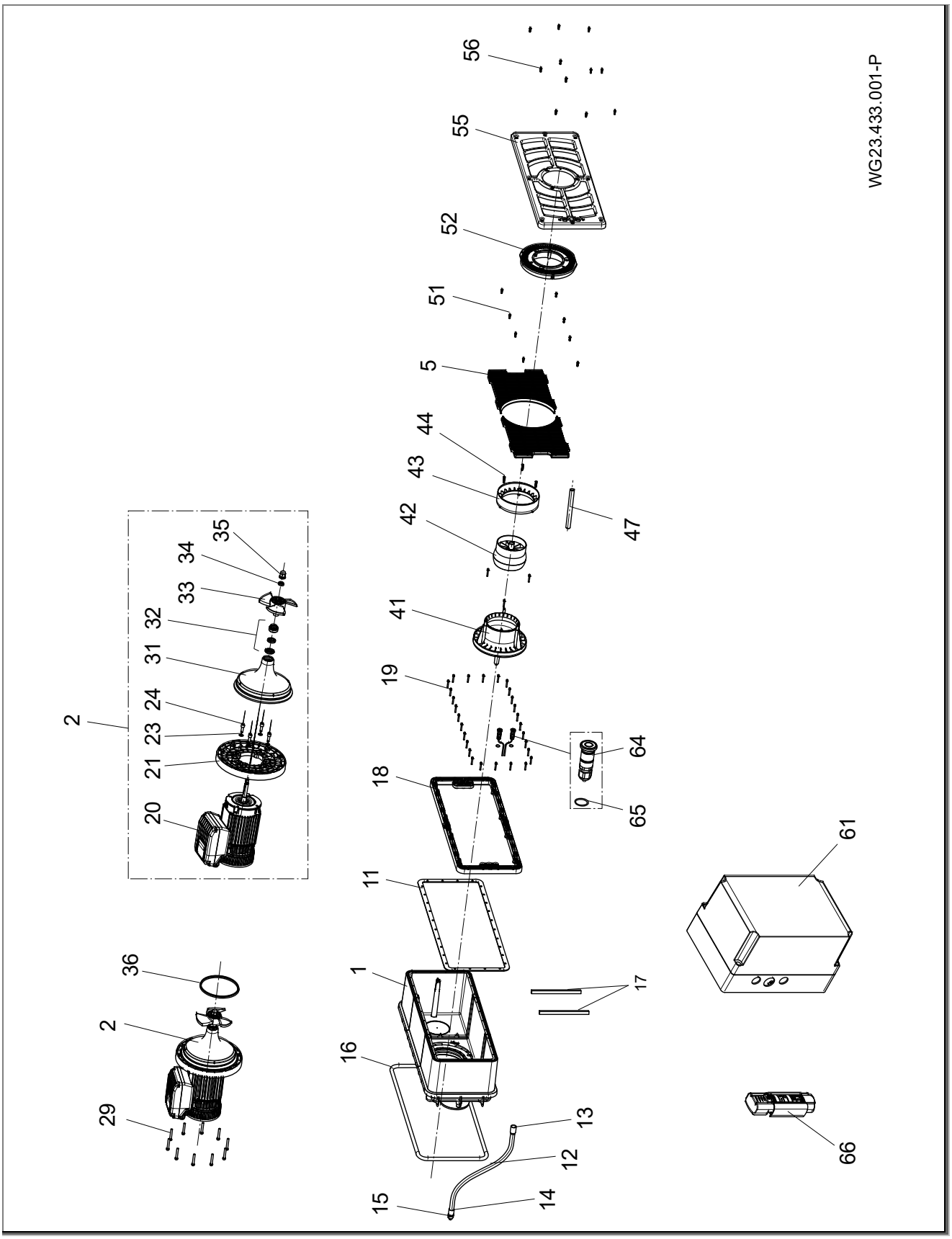
Szállítási áram [m³/h]	90 - 200
Felvett teljesítmény P_1 [kW] 1~	1,10
Maximális emelési magasság [m]	2,00
Fúvókák száma Ø 172 mm	1
Kiáramlási sebesség [m/s]	1,10 – 2,40
Fúvóka minden oldalon elfordítható [fok]	± 5
Nettó súly [kg]	28,00
Folyamatos hangnyomásszint dB(A)	≤ 70

10.1 Méretrajz



25 ábra

10.2 Robbantott rajz



26 ábra

11 Tárgymutató

A

Ártalmatlanítás 33

C

Csúszógyűrűs tömítés 30

F

Fagy 8
Felállítás 12

K

Kapcsolási rajz 24

R

Rendeltetésszerű használat 6

S

Szakszemélyzet 11, 12, 22
Szállítás 10
Szavatosság 32

T

Tárolás 10
Tartalék alkatrészek 6
Telepítés 11

U

Üzembe helyezés 27, 32
Üzemeltetés 27
Üzemen kívül helyezés 27
Üzemzavarok 7, 30
  Áttekintés 30

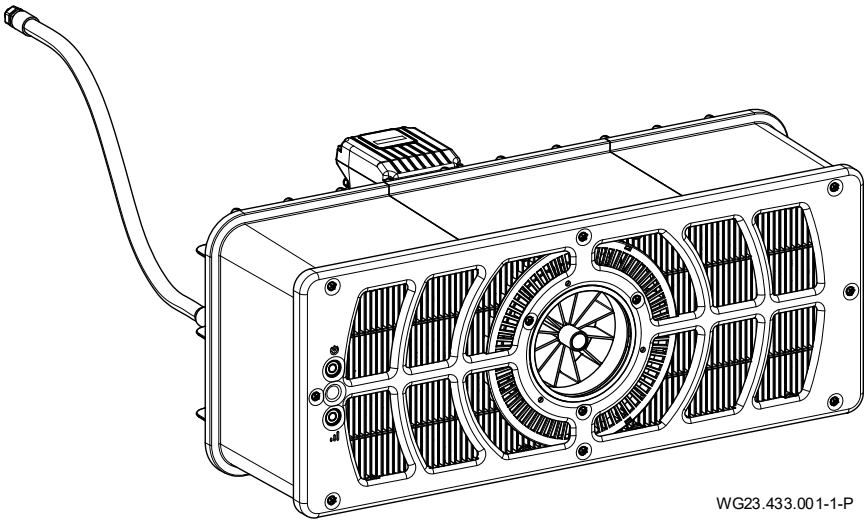
V

Villamos csatlakoztatás 22

CS Převod originální návod k obsluze pro

BADU JET Turbo Light

Vestavěný protiproudý systém



WG23.433.001-1-P

beantragt | approval pending | demandé | aangevraagd | richiesto | solicitado

BADU® je značka společnosti
SPECK Pumpen Verkaufsgesellschaft GmbH

Hauptstraße 3
91233 Neunkirchen am Sand, Germany
Telefon +49 9123 949-0
Fax +49 9123 949-260
info@speck-pumps.com
www.speck-pumps.com

Všechna práva vyhrazena.
Obsah nesmí být rozšiřován, rozmnožován, upravován ani předáván třetím osobám bez písemného svolení společnosti SPECK Pumpen Verkaufsgesellschaft GmbH.
Tento dokument podléhá řízení verzí a změn. Závazná je vždy aktuální schválená verze.
Technické změny vyhrazeny!

UKCA: Comply Express Ltd, Unit C2 Coalport House, Stafford Park 1, Telford, TF3 3BD, UK

Obsah

1 K tomuto dokumentu ... 5
1.1 Zacházení s tímto návodem ... 5
1.2 Cílová skupina ... 5
1.3 Současně platné dokumenty ... 5
1.3.1 Symboly a zobrazovací prostředky ... 5
2 Bezpečnost ... 6
2.1 Použití v souladu s určením ... 6
2.1.1 Možné nesprávné použití ... 6
2.2 Kvalifikace osob ... 6
2.3 Bezpečnostní předpisy ... 6
2.4 Ochranné pomůcky ... 6
2.5 Stavební změny a náhradní díly ... 6
2.6 Štítky ... 6
2.7 Zbytková rizika ... 7
2.7.1 Padající díly ... 7
2.7.2 Rotující díly ... 7
2.7.3 Elektrická energie ... 7
2.7.4 Horké povrchové plochy ... 7
2.7.5 Nebezpečí nasátí ... 7
2.7.6 Místa zachycení osob ... 7
2.7.7 Nebezpečí poranění vstupními tryskami ... 7
2.7.8 Nebezpečí utopení ... 7
2.8 Poruchy ... 7
2.8.1 Zaseknutá hnací jednotka ... 8
2.9 Zabránění věcným škodám ... 8
2.9.1 Netěsnost na instalačním pouzdru ... 8
2.9.2 Voda vytéká přes okraj bazénu ... 8
2.9.1 Chod za sucha ... 8
2.9.2 Přehřátí ... 8
2.9.3 Blokování pohonu ... 8
2.9.4 Špatný směr otáčení turbíny ... 8
2.9.5 Nebezpečí mrazu ... 8
2.9.6 Teplota vody ... 8
2.9.7 Bezpečné využití produktu ... 8
3 Popis ... 9
3.1 Komponenty ... 9
3.2 Funkce ... 9
4 Doprava a přechodné uložení ... 10
4.1 Doprava ... 10
4.2 Obal ... 10
4.3 Uložení ... 10
4.4 Odeslání zpět ... 10
5 Instalace ... 11
5.1 Místo montáže (Kvalifikovaný personál) ... 11
5.1.1 Místo instalace ... 11
5.1.2 Musí být k dispozici dnová výpust ... 11
5.1.3 Větrání a odvětrání ... 11
5.1.4 Přenášení zvuků tělesem a vzduchem ... 11
5.1.5 Rezerva místa ... 11
5.1.6 Bazén s přepadovým kanálem ... 11
5.2 Instalace (Kvalifikovaný personál) ... 12

5.2.1 Pokyny k instalaci betonových bazénů ... 12
5.2.2 Pokyny k instalaci bazénů z nerezové oceli / fólie ... 15
5.2.3 Ochranná hadice kabelu ... 17
5.2.4 Systémová šachta ... 17
5.2.5 Elektrické ovládání ... 17
5.3 Konečná montáž (odborný personál) ... 18
5.3.1 Montáž tlačítka piezo ... 18
5.3.2 Montáž tryskové jednotky ... 18
5.3.3 Montáž sací mřížky ... 19
5.3.4 Montáž krycího panelu ... 19
5.3.5 Montáž plastové clony ... 19
5.3.6 Montáž motorové jednotky ... 20
5.3.7 Možnost použití spojovacího nátrubku (zadní stěna) ... 20
5.3.8 Příklad montáže ... 21
5.4 Elektrické připojení (Kvalifikovaný personál) ... 22
5.4.1 Elektrické připojení protiproudového systému ... 22
5.4.2 Nástěnná montáž spínací skříně ... 23
5.4.3 Schéma připojení ... 23
5.4.4 Schéma zapojení ovládacího kabelu ... 24
5.4.5 Schéma zapojení 1~ 230V 50 Hz ... 24
5.4.6 Připojení ovládací skříňky ... 25
5.4.7 Displej segmentu, zelená a oranžová LED, pojistka ... 25
5.4.8 Nastavení přepínače DIP ... 26
5.5 Demontáž ... 26
6 Uvedení do provozu/Vyřazení z provozu ... 27
6.1 Uvedení do provozu ... 27
6.1.1 Kontrola lehkého chodu jednotky motoru ... 27
6.2 Provoz ... 27
6.2.1 Zapnutí/vypnutí ... 27
6.2.2 Regulace množství ... 27
6.2.3 Kulová tryska ... 27
6.2.4 Provoz s dálkovým ovládáním ... 28
6.2.5 Párování dálkového ovladače ... 28
6.2.6 Obsluha motoru ... 28
6.3 Uvedení mimo provoz ... 29
6.3.1 Přezimování ... 29
7 Poruchy ... 30
7.1 Přehled ... 30
7.1.1 Kontrola čerpadla po zareagování ochranného kontaktu/ jističe ... 30
8 Údržba/servis ... 32
8.1 Záruka ... 32
8.1.1 Náhradní díly související s bezpečností ... 32
8.2 Servisní adresy ... 32
9 Likvidace ... 33
10 Technické údaje ... 34
10.1 Rozměrový výkres ... 34
10.2 Rozložený výkres ... 35
11 Index ... 36

1 K tomuto dokumentu

1.1 Zacházení s tímto návodem

Tento návod je součástí čerpadla/zařízení. Čerpadlo/zařízení bylo vyrobeno a odzkoušeno v souladu s uznávanými technickými pravidly. Přesto může při použití v rozporu s určením, nedostatečné údržbě nebo nepovolených zásazích vzniknout nebezpečí ohrožení zdraví nebo života a materiální škody.

➔ Před použitím si pozorně přečtěte návod.
➔ Během životnosti produktu návod uchovávejte.
➔ Návod zpřístupněte personálu pro obsluhu a údržbu.
➔ Návod předejte každému dalšímu vlastníkovi nebo uživateli produktu.

1.2 Cílová skupina

Tyto pokyny jsou určeny jak pro odborný personál, tak pro koncového uživatele. Označení pro odborný personál (Odborný personál) naleznete v konkrétní kapitole. Informace se vztahuje na kompletní kapitolu. Všechny ostatní kapitoly jsou platné všeobecně.

1.3 Současně platné dokumenty

- Balicí list

1.3.1 Symboly a zobrazovací prostředky

V tomto návodu jsou použity výstražné pokyny jako výstraha před zraněním osob.

➔ Vždy čtěte a dodržujte výstražné pokyny.

⚠ NEBEZPEČÍ

Nebezpečí pro osoby.
Nedodržení vede k smrti nebo k těžkým Zraněním.

⚠ VAROVÁNÍ

Nebezpečí pro osoby.
Nedodržení může vést k smrti nebo k těžkým zraněním.

⚠ UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí pro osoby.
Nedodržení může vést k lehkým až středním zraněním.

OZNÁMENÍ

Pokyny pro zabránění věcným škodám, pro lepší pochopení nebo k optimalizaci pracovních postupů.

Aby se objasnila správná obsluha, jsou důležité informace a technické pokyny zvláště zdůrazněny.

Symbol	Význam
➔	Výzva k činnosti v jednom kroku.
1. 2.	Návod k činnosti v několika krocích. ➔ Dodržujte pořadí kroků.

2 Bezpečnost

2.1 Použití v souladu s určením

Pro instalaci v bazénech jako atrakce, pro fitness, jako vlnový bazén, pro plavání bez otáčení.

K použití v souladu s určením patří dodržování následujících informací:

- Tento návod

Čerpadlo/zařízení se smí provozovat jen v rámci mezí použití, které jsou stanoveny v tomto návodu. Použití ve vodě s obsahem soli vyšším než 0,66 g / l musí být projednáno s výrobcem / dodavatelem.

Komerční využití zařízení je možné.

Jiné nebo odlišné používání **není** v souladu s určením a je nutné jej předem konzultovat s výrobcem/ dodavatelem. Jakékoli jiné použití je považováno za nesprávné a může vést k poškození majetku nebo zranění osob. Výrobce nenese žádnou odpovědnost za škody vzniklé nesprávným použitím.

2.1.1 Možné nesprávné použití

- Nedostatečné upevnění a utěsnění systému.
- Otevření a udržování čerpadla/zařízení v řádném stavu nekvalifikovaným personálem.
- Příliš dlouhý provoz v horní oblasti počtu otáček.

2.2 Kvalifikace osob

Tento přístroj nesmějí být používán **dětmi** a rovněž osobami se sníženými fyzickými, smyslovými nebo mentálními schopnostmi nebo s nedostatkem zkušeností a vědomostí. S přístrojem si nesmějí hrát **děti**. Čištění a **uživatelskou údržbu** nesmí provádět **děti**.

➔ Zajistěte, aby následující práce prováděl jen vyškolený odborný personál s uvedenými úrovněmi kvalifikace:
  - Práce na mechanické části například výměna kuličkových ložisek nebo kluzného kroužkového těsnění: kvalifikovaný mechanik.
  - Práce na elektrickém zařízení: elektromechanik.

➔ Zajistěte, aby byly splněny následující předpoklady:
  - Personál, který se nemůže prokázat odpovídající kvalifikací, obdrží potřebné školení, a teprve pak je pověřen úkoly typickými pro zařízení.
  - Kompetence personálu, například práce na produktu, elektrickém vybavení nebo na hydraulických zařízeních, jsou stanoveny podle jeho kvalifikace a popisu pracoviště.
  - Personál četl tento návod a rozuměl požadovaným pracovním krokům.

2.3 Bezpečnostní předpisy

Za dodržení všech relevantních zákonných předpisů a směrnic je odpovědný provozovatel zařízení.

➔ Při použití čerpadla/zařízení dodržujte následující předpisy:
  - Tento návod
  - Výstražné a oznamovací štítky
  - Současně platné dokumenty
  - Platné národní předpisy o zabránění nehodám
  - Interní pracovní, provozní a bezpečnostní předpisy provozovatele

2.4 Ochranné pomůcky

Zasahování do pohyblivých dílů, například spojka a/nebo kolo větráku, může způsobit těžká zranění.

➔ Čerpadlo/zařízení používejte jen s ochranou proti dotyku.

2.5 Stavební změny a náhradní díly

Přestavby nebo změny mohou nepříznivě ovlivnit bezpečnost provozu. V případě nesprávného připojení nebo nesprávného používání jsou nároky na odpovědnost a záruku vyloučeny.

➔ Přestavby nebo změny na čerpadle/zařízení provádějte jen po dohodě s výrobcem.

➔ Používejte jen originální náhradní díly nebo příslušenství, které je autorizováno výrobcem.

2.6 Štítky

➔ Všechny štítky na celém čerpadla/zařízení udržujte v čitelném stavu.

2.7 Zbytková rizika

2.7.1 Padající díly

➔ Používejte jen vhodná a technicky bezchybná zdvihadla a uvazovací prostředky.
➔ Nezdržujte se pod zavěšenými břemeny.

2.7.2 Rotující díly

Nebezpečí ustřižení a přivření v důsledku zvenku přístupných rotujících dílů.
➔ Všechny práce provádějte jen v klidovém stavu čerpadla/zařízení.
➔ Před pracemi zajistěte čerpadlo/zařízení proti opětnému zapnutí.
➔ Bezprostředně po dokončení prací opět umístěte všechny ochranné pomůcky resp. obnovte jejich funkci.

2.7.3 Elektrická energie

Před pracemi na elektrickém zařízení hrozí zvýšené nebezpečí zasažení elektrickým proudem v důsledku vlhkého prostředí.
Rovněž tak nesprávně provedená instalace elektrického ochranného vodiče může vést k zasažení elektrickým proudem, například z důvodu oxidace nebo prasknutí kabelu.
➔ Dodržujte předpisy VDE a EVU podniku pro zásobování energií.
➔ Plavecké bazény a jejich ochranná pásma vybudujte v souladu s DIN VDE 0100-702.
➔ Před pracemi na elektrickém zařízení proveďte následující opatření:
  • Zařízení odpojte od elektrického napájení.
  • Umístěte výstražný štítek: "Nezapínat! Na zařízení se pracuje."
  • Zkontrolujte stav bez napětí.
➔ Pravidelně kontrolujte řádný stav elektrického zařízení.

2.7.4 Horké povrchové plochy

Elektromotor může dosáhnout teploty až 80 °C. V důsledku toho hrozí nebezpečí popálení.
➔ Při provozu se nedotýkejte motoru.
➔ Před prací na čerpadle/zařízení nechejte nejprve vychladnout motor.

2.7.5 Nebezpečí nasátí

Mohou nastat následující nebezpečí:
• Špatný směr výtoku / směr otáčení. Viz kapitola 2.9.4 na straně 8.
• Sání, sevření nebo zaseknutí těla nebo jeho částí, oblečení, šperky
• Zauzlování vlasů
➔ Systém **nikdy** neprovozujte bez sacích clon.
➔ Používejte těsně přiléhající plavky.
➔ Pro delší vlasy použijte koupací čepici.
➔ Pravidelně kontrolujte a čistěte sací otvory.

2.7.6 Místa zachycení osob

Pokud z konstrukčních důvodů nelze zabránit otvorům mezi
25 mm a 110 mm, je toto přípustné pouze tehdy, pokud instalační technik upozorní zákazníka na možné riziko.
➔ Provozovatel zařízení musí být informován o možném riziku míst zachycení.

2.7.7 Nebezpečí poranění vstupními tryskami

Vstupní trysky a masážní příslušenství pracují při vysokém tlaku a vysoké rychlostí proudění. Ty mohou vést k poranění očí nebo jiných citlivých částí těla.
➔ Zabraňte přímému kontaktu těchto částí těla s proudem vody ze vstupních trysek nebo masážního příslušenství.

2.7.8 Nebezpečí utopení

Nebezpečí utopení, pokud je proud příliš silný pro osoby s nedostatečnou znalostí plavání nebo fyzickou silou.
➔ Přizpůsobte výkon systému plováku.
➔ Dohlížejte na děti a osoby s tělesným nebo mentálním postižením.

2.8 Poruchy

➔ Při poruchách okamžitě uveďte zařízení do klidového stavu a vypněte.
➔ Všechny poruchy nechejte neprodleně odstranit.

2.8.1 Zaseknutá hnací jednotka

Pokud se zablokovaná pohonná jednotka zapne několikrát za sebou, může dojít k poškození motoru. Dodržujte následující body:

➔ Zařízení nikdy nezapínejte vícekrát za sebou.
➔ Vrtuli protočte rukou.
➔ Vyčistěte hnací jednotku.

2.9 Zabránění věcným škodám

2.9.1 Netěsnost na instalačním pouzdru

Nedodržení doby vytvrzování lepení ABS může vést k úniku a zaplavení.

➔ Dodržujte dobu vytvrzování lepení ABS nejméně 12 hodin.
➔ Zajistěte dostatečný odtok v podlaze.
➔ Instalujte zařízení tak, aby byl redukován přenos zvuku tělesem a vzduchem. Dodržujte přitom relevantní předpisy.
➔ Při netěsnosti se nesmí zařízení provozovat a je nutné jej odpojit od sítě.

2.9.2 Voda vytéká přes okraj bazénu

Pokud voda vytéká z okraje bazénu, může to mít následující příčiny:

- Nesprávné dimenzování bazénu.
- Přepadové kanály a nádrže na stříkající vodu jsou příliš malé.

2.9.1 Chod za sucha

Při chodu za sucha se mohou kluzná kroužková těsnění a plastové díly během několika sekund zničit.

➔ Nenechávejte systém běžet nasucho. Totéž platí i u kontroly směru otáčení.
➔ Uvedení systému do provozu, pouze pokud je hladina vody 350 mm nad středem systému.

2.9.2 Přehřátí

Přehřátí systému může způsobit následující faktory:

- Stav vody příliš nízký.
- Příliš vysoká teplota okolí.
- Zablokování sacího panelu vlákny, oděvy, vlasy, listy, osuškou…

➔ Zvyšte hladinu vody.
➔ Nepřekračujte povolenou teplotu okolí 40 °C.
➔ Vyvarujte se blokování nebo odstraňte stávající ucpání.

2.9.3 Blokování pohonu

Částice nečistot mohou systém ucpat. To může vést k chodu nasucho a přehřátí.

➔ Vyvarujte se kontaminace vlákny, oděvy, vlasy, listy, osuškou atd.

2.9.4 Špatný směr otáčení turbíny

Špatný směr otáčení kvůli:

- Zapojení není podle schématu zapojení (např. není respektováno označení drátu)
- U trysky nebyl zkontrolován směr výtoku vody.
  ➔ Směr odtoku musí zkontrolovat instalační technik pomocí plovoucího objektu.

2.9.5 Nebezpečí mrazu

Během doby mrazu se doporučuje hnací jednotku vyjmout a uložit ji na suchém místě.

➔ Při nebezpečí mrazu včas vyprázdněte zařízení a potrubí.

2.9.6 Teplota vody

Voda nesmí překročit teplotu 35 °C.

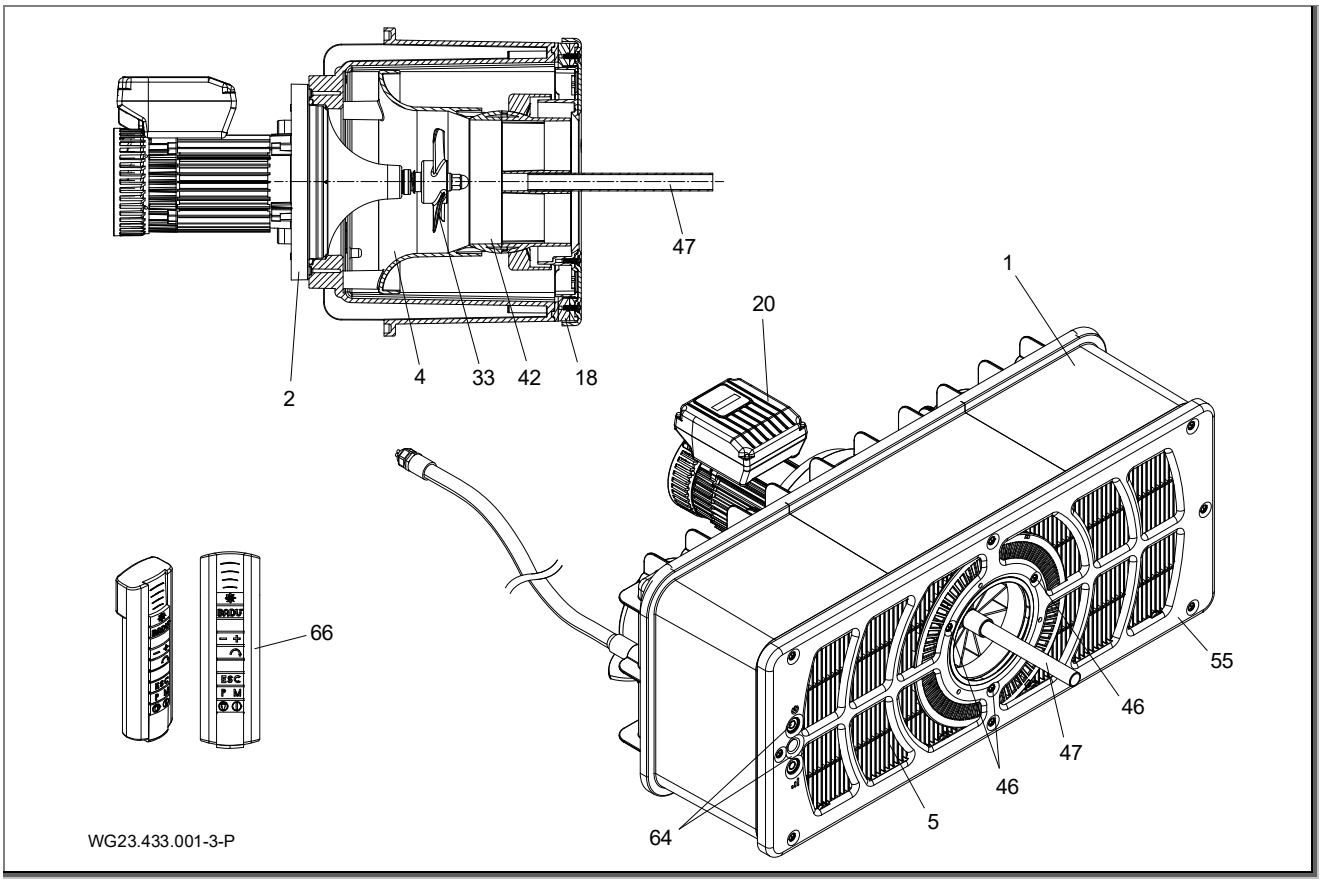
2.9.7 Bezpečné využití produktu

Bezpečné využití produktu už není zaručeno při následujících bodech:

- Při ucpání předního panelu.
- Při zaseknuté hnací jednotce.
- V případě vadných nebo chybějících ochranných zařízení, například čelního panelu.
- Při vadné elektrické instalaci.

3 Popis

3.1 Komponenty



Obr. 1

1	Instalační pouzdro	2	Jednotka motoru
4	Trysková jednotka	5	Sací mřížka
18	Upínací kroužek	20	Motor
33	Vrtulové kolo	42	Kulová tryska
46	Šrouby	47	Nastavovací prostředek
55	Přední clona	64	Piezo tlačítko
66	Dálková ovládání		

3.2 Funkce

Systém (1) je určen k instalaci do betonového bazénu a do stabilního ocelového nebo plastového bazénu s hladkou stěnou v oblasti montáže.

Jednotka je poháněna motorem (20), jehož výkon lze nastavit ve třech různých úrovních.

Zapnutí a vypnutí a ovládání se provádí pomocí piezo tlačítka (64) na předním panelu (55) a lze jej také nastavit pomocí dálkového ovladače (66).

Voda je nasávána u sací mřížky (5) přes tryskovou jednotku (4) na vrtulové kolo (33) a dopravována zpět do bazénu silným objemovým průtokem.

Směr proudění lze otáčet o 5° ve všech směrech pomocí kulové trysky (42) pomocí nastavovacího přípravku (47). Takto vytvořený silný průtok umožňuje plavci přizpůsobený zážitek z plavání.

4 Doprava a přechodné uložení

4.1 Doprava

➔ Zkontrolujte stav při dodání:
- Zkontrolujte, zda při přepravě nedošlo k poškození obalu.
- Zjistěte škody, fotograficky je dokumentujte a kontaktujte prodejce.

4.2 Obal

Vyjměte částečně předmontovaný systém z obalu. Odstraňte příslušné předem smontované díly povolením samořezných šroubů a uložte je na suchém místě.

4.3 Uložení

OZNÁMENÍ

Koroze při uložení ve vlhkém vzduchu při střídavých teplotách!
Kondenzovaná voda může napadnout vinutí a kovové díly.

➔ Hnací jednotku skladujte v suchém prostředí při konstantní teplotě.

OZNÁMENÍ

Nebezpečí poškození nebo ztráty součástí!

➔ Původní obal otevřete až bezprostředně před montáží, resp. jednotlivé součásti uchovávejte v původním obalu až do montáže.

4.4 Odeslání zpět

➔ Hnací jednotku zcela vyprázdněte.

➔ Vyčistěte hnací jednotku.

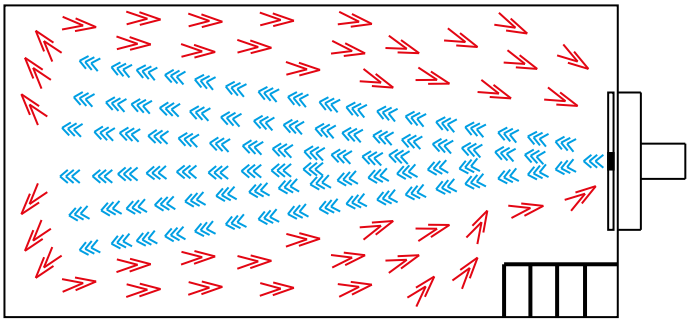
➔ Zabalte hnací jednotku, resp. zařízení do lepenkové krabice a odešlete je do specializovaného závodu nebo výrobci.

5 Instalace

5.1 Místo montáže (Kvalifikovaný personál)

5.1.1 Místo instalace

- Systém je obvykle instalován na úzké straně bazénu s doporučenou minimální velikostí bazénu 3 x 5 m.
- Instalace do kulatého nebo oválného bazénu není možná.
- Objemový průtok systému může způsobit cirkulaci v bazénu. To může vést k překrývání objemového toku a zpětného toku, což se projeví zjevným zastavením proudění. To je zvláště patrné při instalaci speciálních tvarů bazénů nebo například schodů. Obecně se toto vyskytuje jen velmi zřídka a nejedná se o závadu. Nastavení trysky je většinou nejjednodušším prostředkem k příznivějšímu ovlivnění proudění v bazénu.



Obr. 2

5.1.2 Musí být k dispozici dnová výpust

➔ Velikost dnové výpusti vyměřte podle následujících kritérií:
- Velikost plaveckého bazénu.
- Objemový proud cirkulace.

5.1.3 Větrání a odvětrání

➔ Zajistěte dostatečné větrání a odvětrání. Větrání a odvětrání musí splňovat následující podmínky:
- Zabránění kondenzované vodě.
- Minimální vzdálenost motoru ke stěně: nejméně 300 mm.
- Chlazení motoru a dalších částí systému, například rozvaděčů a ovládacích zařízení.
- Omezení teploty okolí na maximálně 40 °C.

5.1.4 Přenášení zvuků tělesem a vzduchem

➔ Dodržujte předpisy pro zvukovou izolaci konstrukcí, např. DIN 4109.

➔ Nastavte systém tak, aby byl snížen přenos zvuku tělesem a vzduchem. Použijte materiály pohlcující vibrace, např. izolační rohož.

- Emise hluku přenášeného vzduchem jsou specifikovány v souladu s EN ISO 20361.

5.1.5 Rezerva místa

Rezervu dimenzujte tak, aby bylo možné motor a pohonnou jednotku vyjmout ze zadní části krytu.

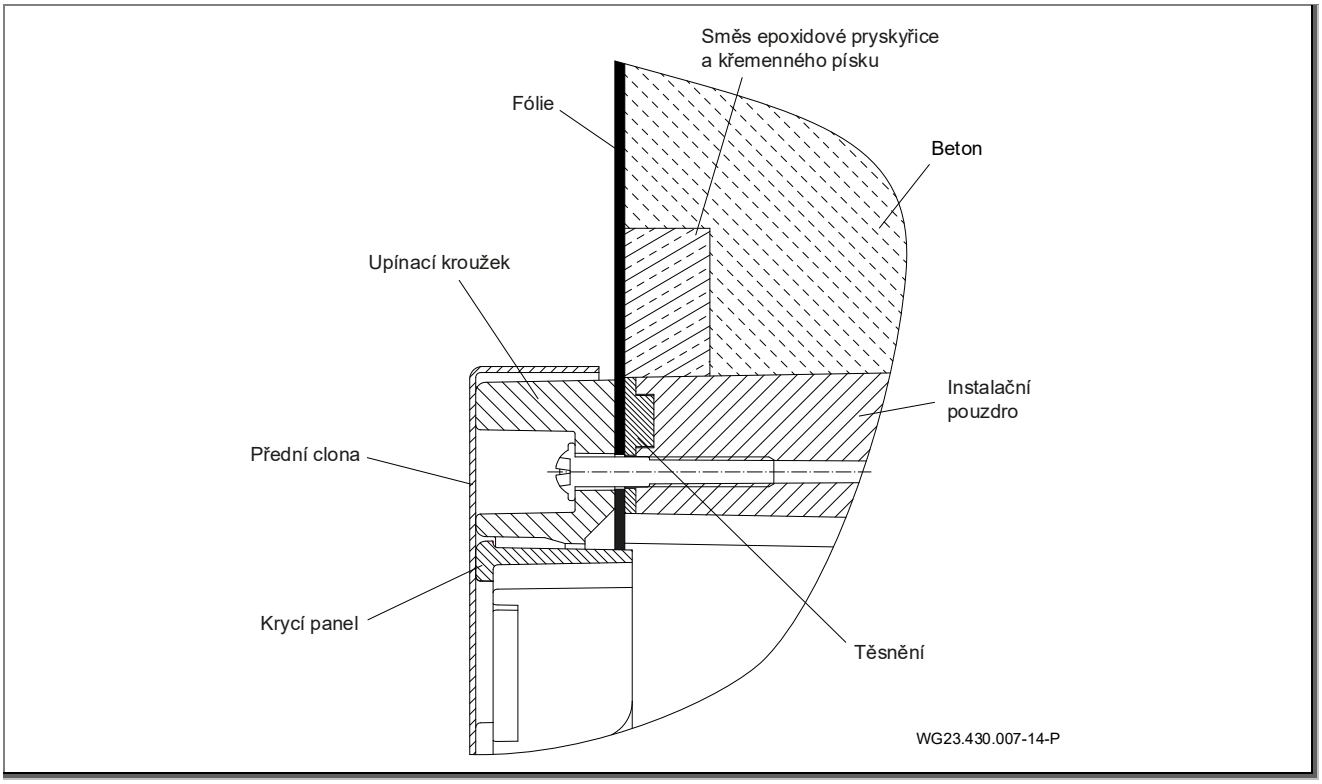
5.1.6 Bazén s přepadovým kanálem

➔ Při plánování bazénu s přepadovým žlabem je třeba dbát na to, aby byl přepadový žlab, potrubí a nádrž na stříkající vodu dostatečně dimenzovány.

5.2 Instalace (Kvalifikovaný personál)

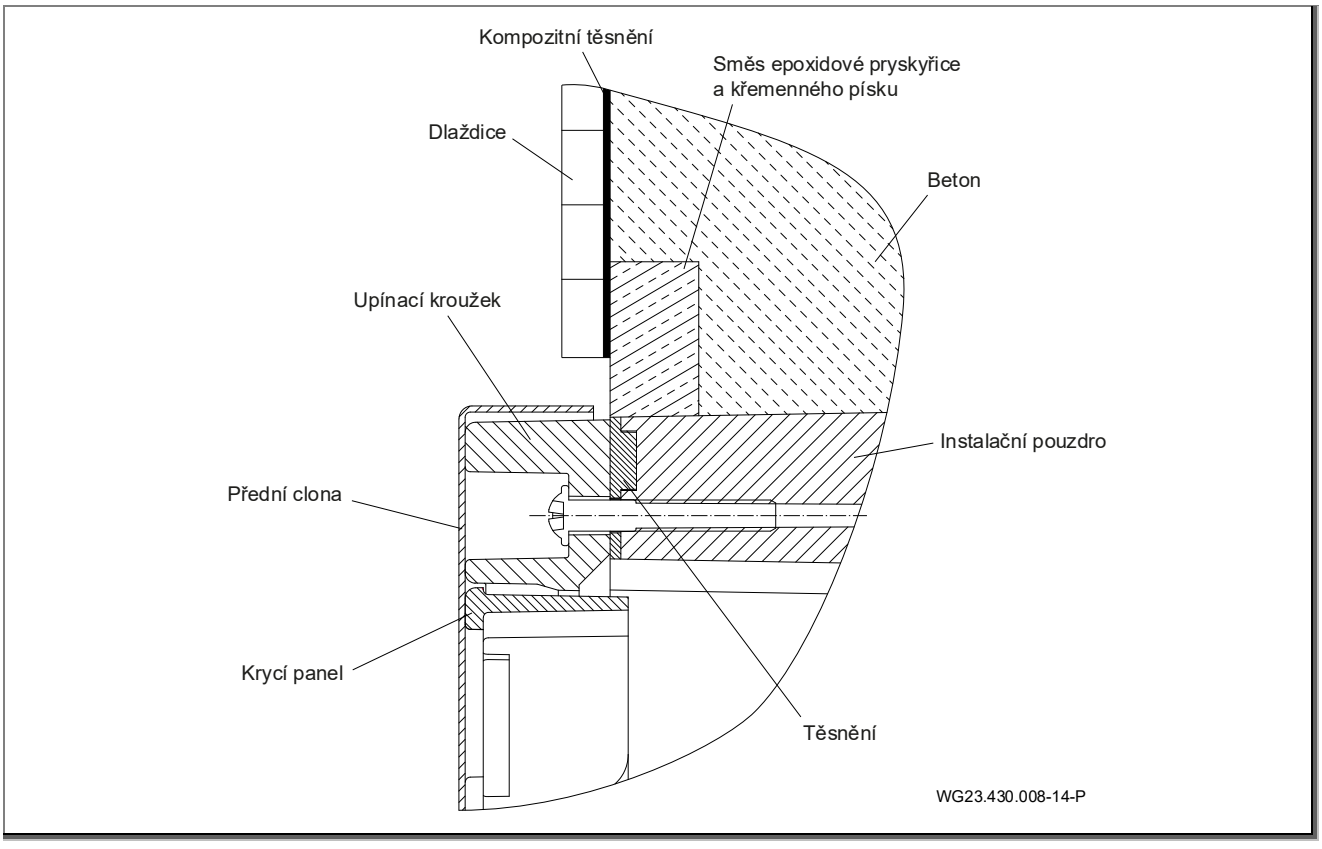
5.2.1 Pokyny k instalaci betonových bazénů

Betonový bazén s fólií



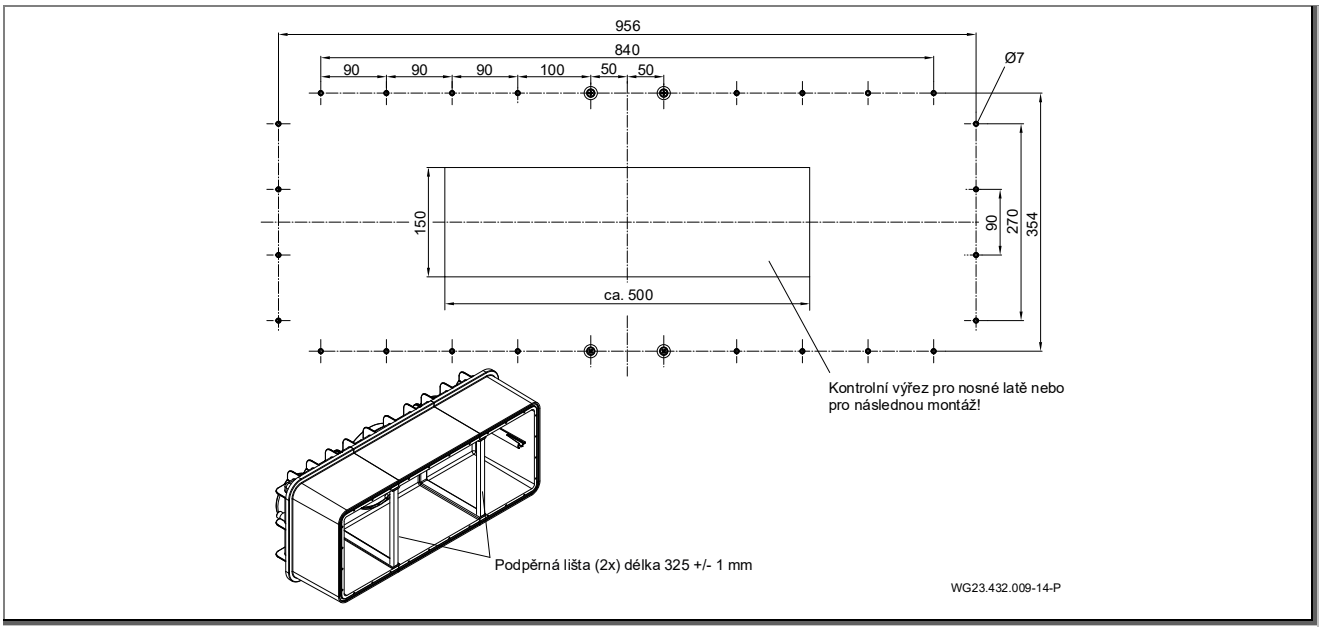
Obr. 3

Betonový bazén s obkladačkami



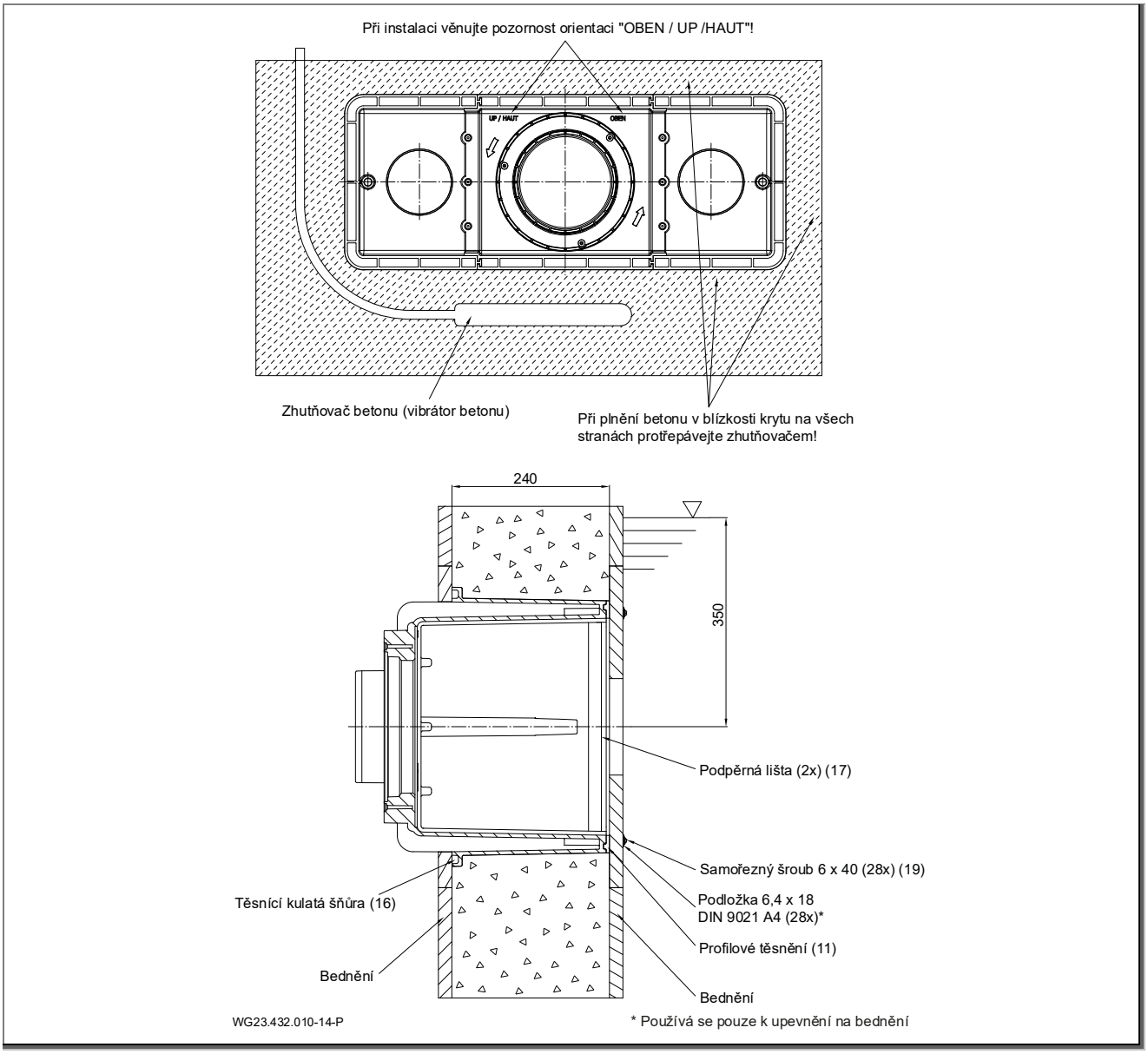
Obr. 4

Výřez bazénu pro betonové bazény / bednění



Obr. 5

Montáž k bednění betonového bazénu



Obr. 6

Montáž instalačního pouzdra do betonového a kachlového bazénu

OZNÁMENÍ

Pro utěsnění betonové stěny se doporučuje vytvořit obvodový prstenec z epoxidové pryskyřice / křemičitého písku na vnější straně stěny bazénu (1). Viz "Obr. 7" na straně 14.

➔ Před instalací bednění na skříň připojte betonovou vložku 30 x 30 mm.

1. Hloubka instalace: Střed instalačního pouzdra (1) by měl být umístěn 35 cm pod hladinou vody.
2. Vyvrtejte upevňovací otvory a podle vrtacího vzoru připevněte na bednění.
3. Upevněte opěrné lamely (17) mezi oběma přesahy na vnitřní straně krytu.
4. Zatlačte profilové těsnění (11) rukou bez tahu podél drážky na krytu (1) (upevněte kapkou lepidla na dno).
5. Vložte kulatou těsnicí šňůru (16) do drážky krytu.
6. Zarovnejte montážní kryt (1) s označením „OBEN/UP/HAUT“ (Nahoru) a připevněte jej k bednění pomocí samořezných šroubů (19).

- Obdélníkový výřez v bednění je volitelný. Slouží k ověření, zda je správně usazeno nebo zda budou nosné lamely nainstalovány později.

➔ Při betonování se ujistěte, že je beton vyplněn zdola nahoru a několikrát protřepán a vyztužen kompresorem na všech stranách.

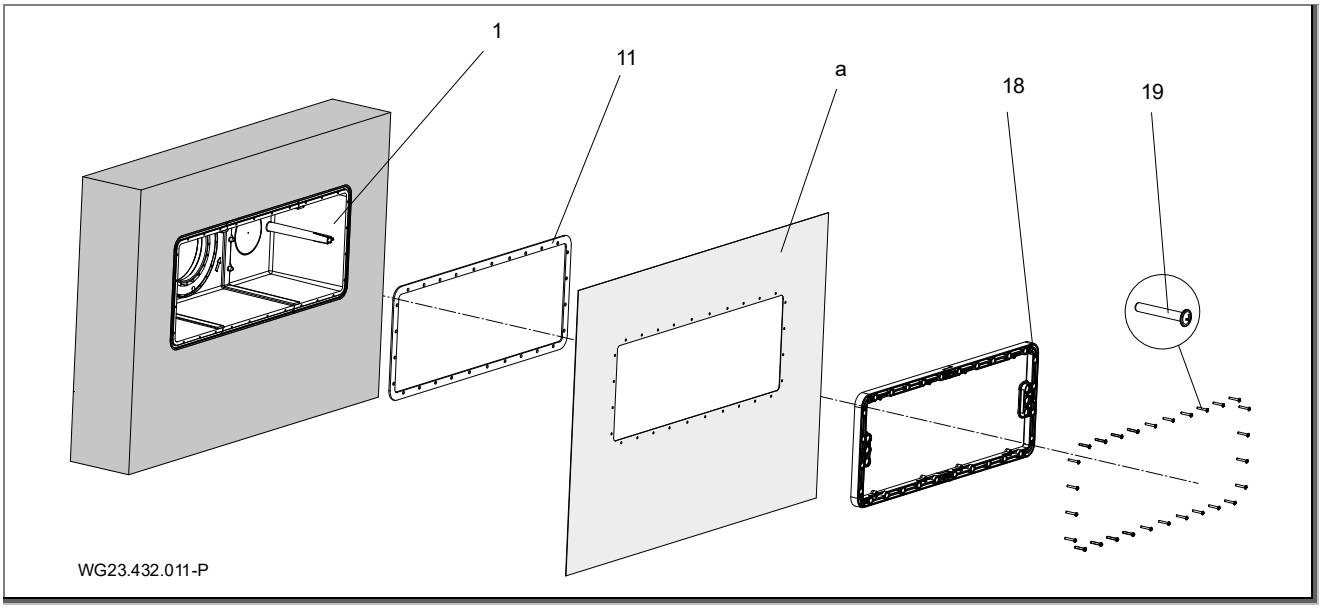
7. Po vytvrzení betonu musí být vložka čistě odstraněna a naplněna směsí epoxidové pryskyřice / křemenného písku v jedné rovině s přední stranou.
8. Upínací kroužek (18) přišroubujte k pouzdru (1) zevnitř bazénu pomocí 28 samořezných šroubů (19) utahovacím momentem 6 Nm.

OZNÁMENÍ

➔ Dodržujte dobu tvrdnutí betonu!

➔ Těsnění by mělo být provedeno v souladu s normou pro plavecký bazén DIN 18535 jako kompozitní těsnění.

Schéma instalace pro instalaci do betonového bazénu s fóliovou vložkou (a)



Obr. 7

OZNÁMENÍ

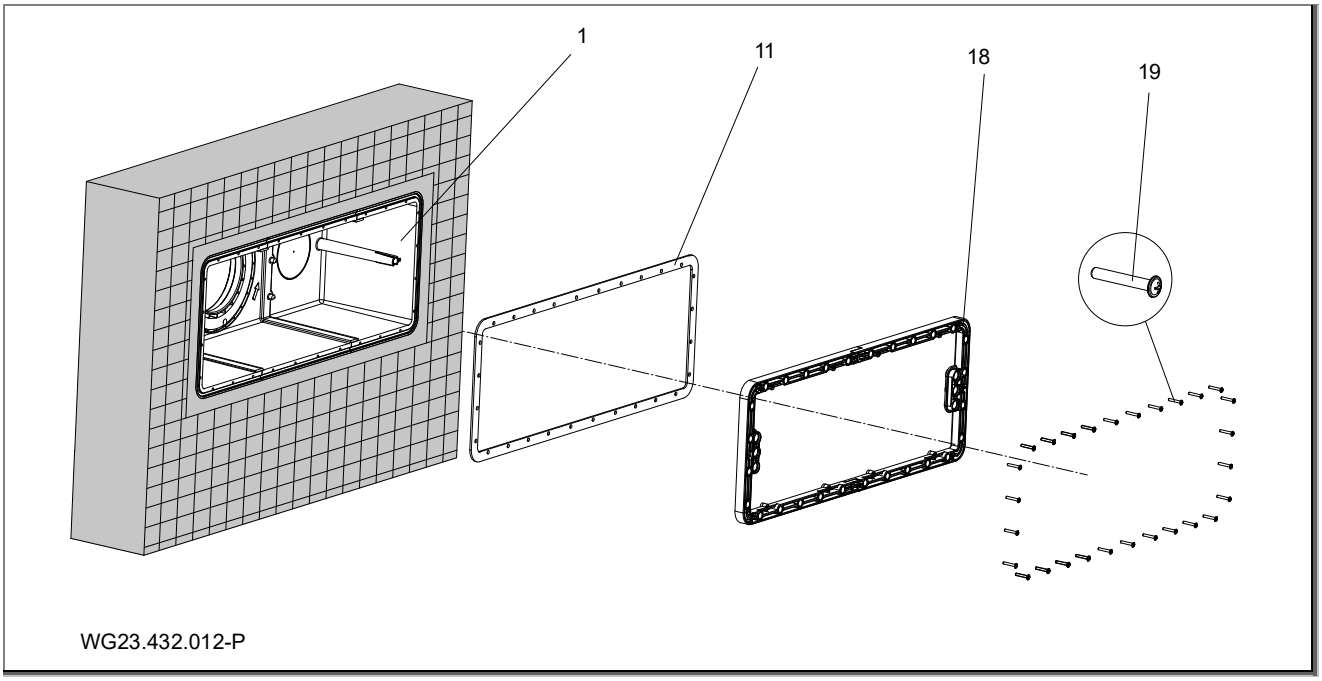
Poznámka pro betonové bazény s fólií

➔ Fólie (a) je tlačena víkem (5) na instalační pouzdro (1) s nainstalovaným těsněním (11) z pěnové gumy.

➔ V případě plaveckých bazénů s fólií se doporučuje zmenšit velikost obdélníkového výřezu po celém obvodu, aby se zvýšila vzdálenost k perforaci.

➔ Přebytečnou fólii lze přilepit na vnitřní stranu pouzdra.

Schéma instalace pro instalaci do kachlového betonové bazénu



Obr. 8

OZNÁMENÍ

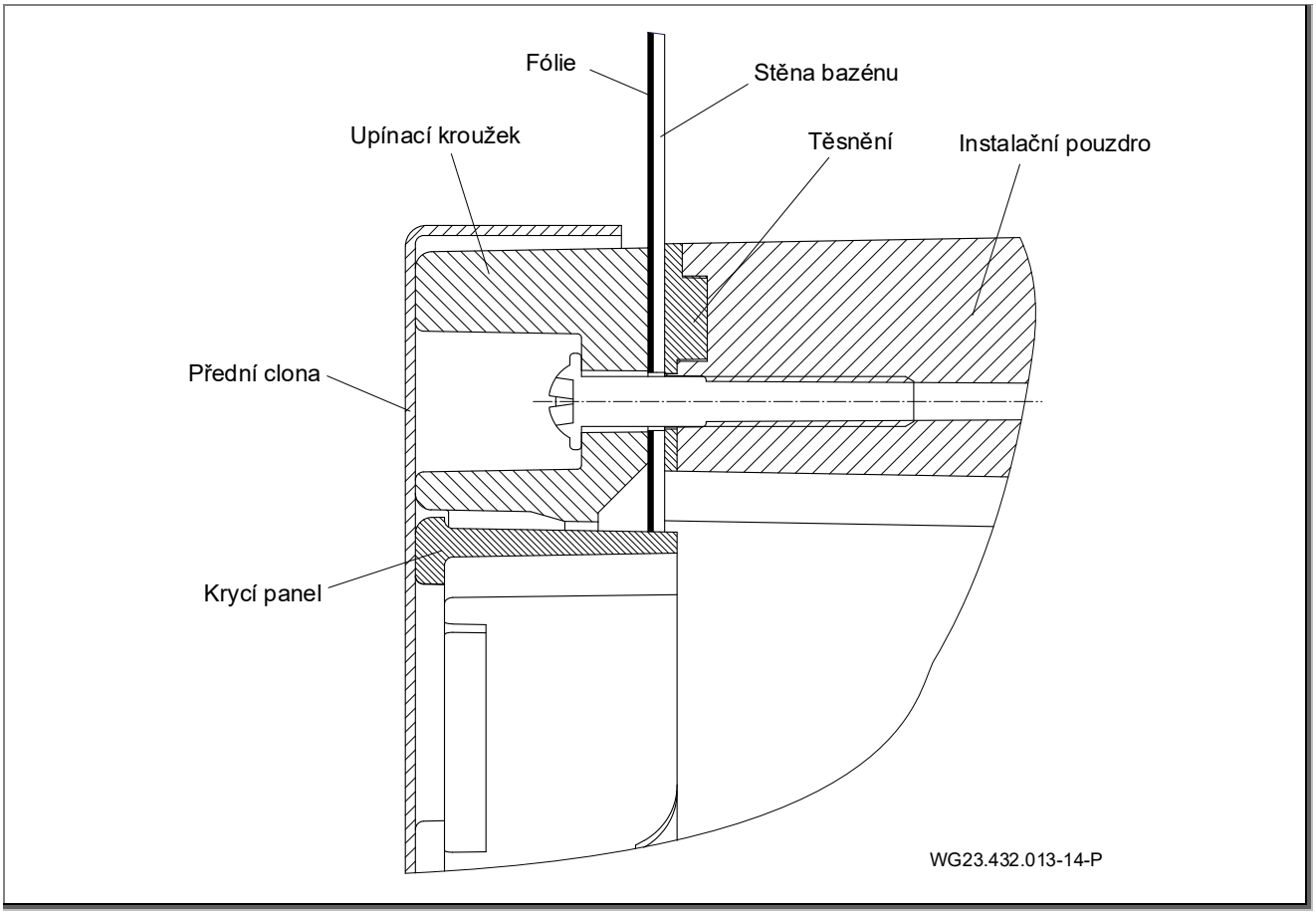
Poznámka pro kachlové betonové bazény

➔ Poté, co beton ztvrdne, lze jej obkládat kolem panelu ve vzdálenosti cca 1 cm.

➔ Těsnění musí být provedeno jako kompozitní těsnění v souladu s normou pro plavecký bazén DIN 18535.

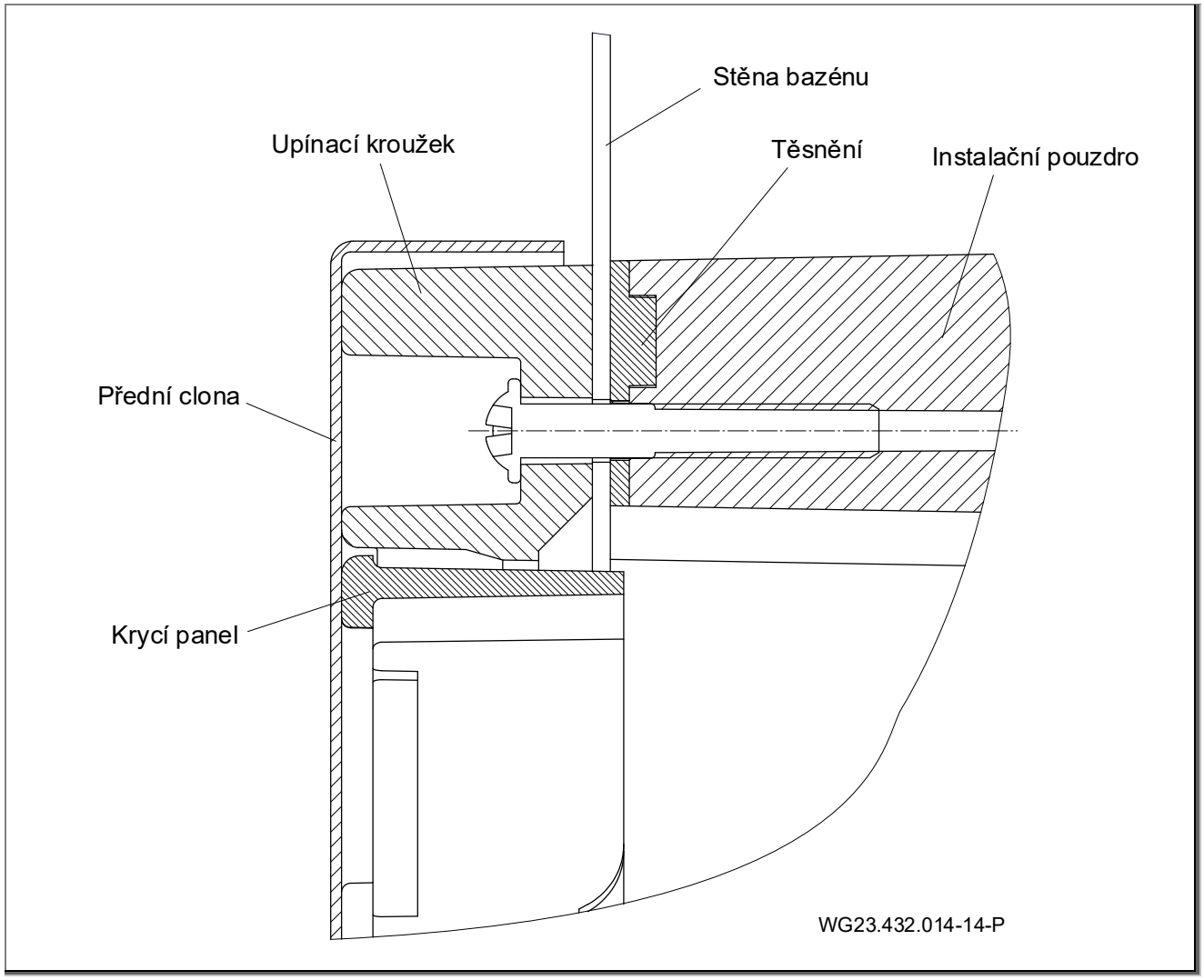
5.2.2 Pokyny k instalaci bazénů z nerezové oceli / fólie

Fóliového bazénu



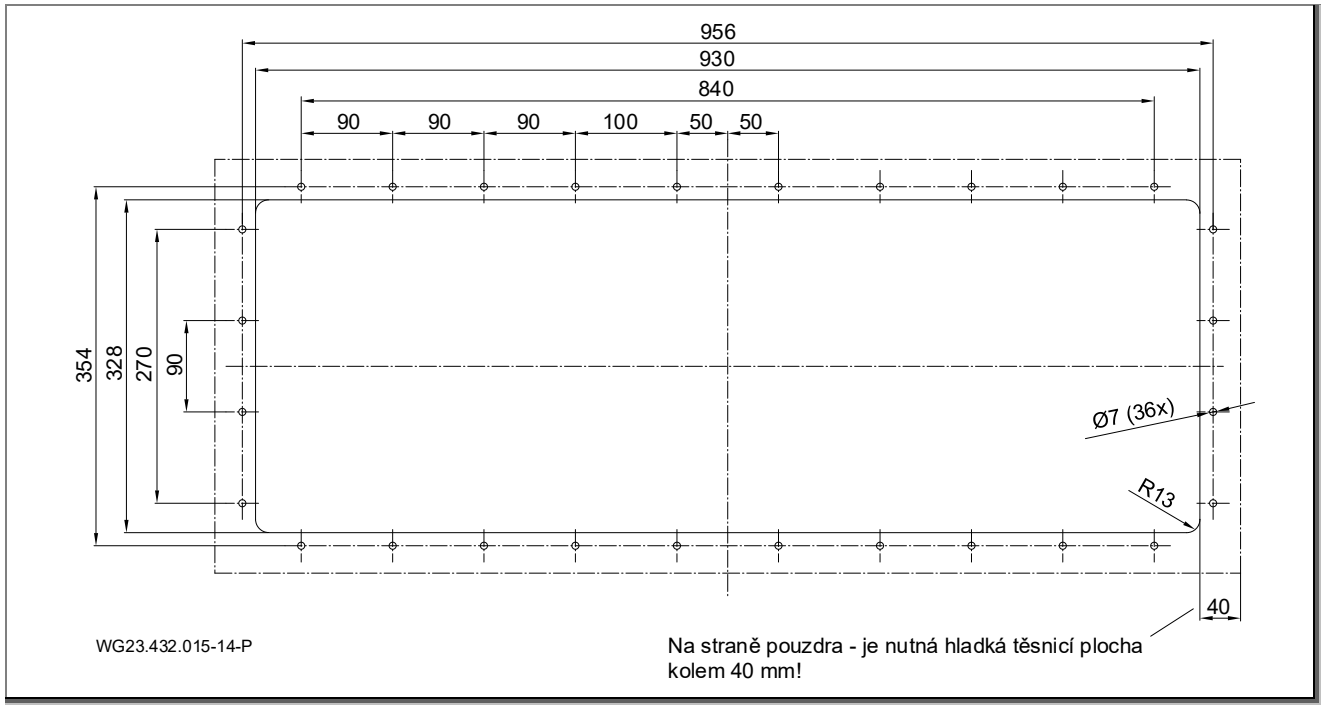
Obr. 9

Bazén z nerezové oceli / plastu



Obr. 10

Výřez jímky pro bazény z nerezové oceli / fólie



Obr. 11

Montáž instalačního pouzdra do bazénu z nerezové oceli nebo plastu (b)

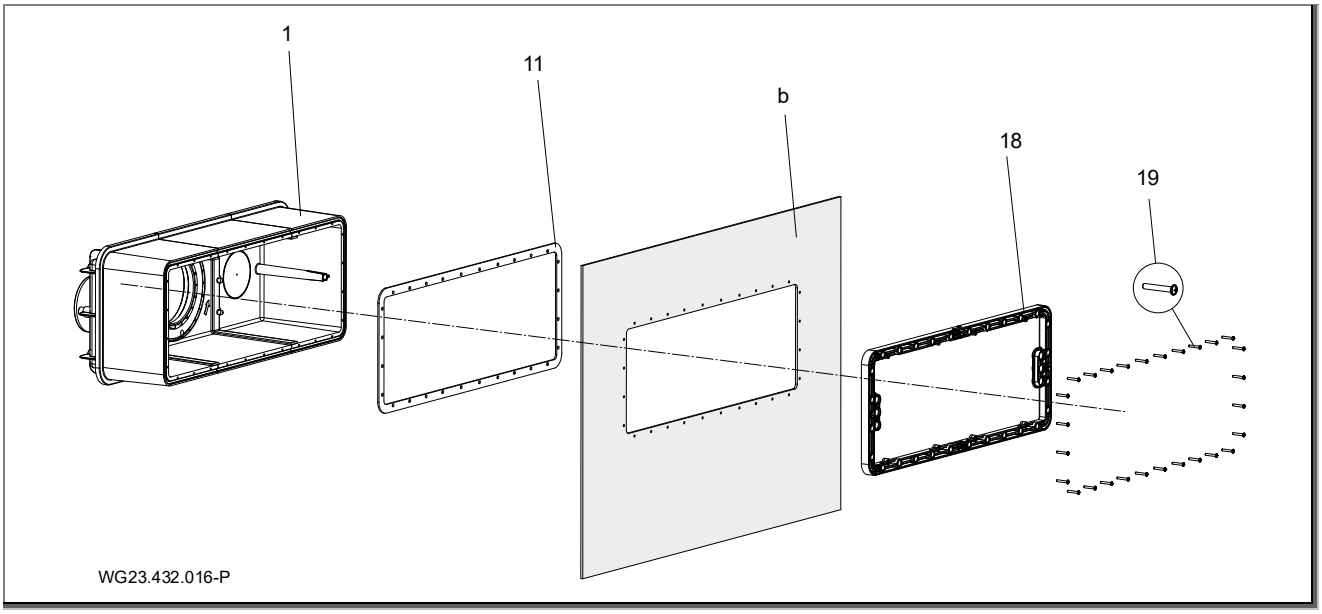
1. Hloubka instalace: Střed instalačního pouzdra (1) by měl být umístěn 35 cm pod hladinou vody.
2. Na stěně bazénu vyvrtejte upevňovací otvory a výřezy podle vrtacího vzoru.

OZNÁMENÍ

V případě plaveckých bazénů s fólií se doporučuje zmenšit velikost obdélníkového výřezu po celém obvodu, aby se zvýšila vzdálenost k perforaci. Přebytečnou fólii lze přilepit na vnitřní stranu pouzdra.

3. Upevněte opěrné lamely (17) mezi oběma přesahy na vnitřní straně krytu.
4. Ručně zatlačte pěnové gumové těsnění (11) bez tahu podél drážky na pouzdru (1). Upevněte kapkou lepidla na dno.
5. Zarovnejte instalační pouzdro (1) se značkou „OBEN/UP/ HAUT“ (Nahoru) s otvory na vnější stěně.
6. Sací clonu (5) zevnitř bazénu přišroubujte 36 samořeznými šrouby (51) spolu s pouzdrem (1) ke stěně bazénu utahovacím momentem 6 Nm.

Schéma instalace pro instalaci do fóliového/ocelového nebo plastového bazénu



Obr. 12

5.2.3 Ochranná hadice kabelu

1. Spojovací nátrubek (d, viz "Obr. 17" na straně 21) na plastovém pouzdru (1) a připojovací pouzdro kabelové ochranné hadice (12) zbavte mastnoty pomocí čističe PVC-U / ABS.
2. Obě strany potřete lepidlem PVC-U / ABS a poté je slepte nebo přilepte k sobě.

5.2.4 Systémová šachta

Systém musí být umístěn v šachtě sousedící s okrajem bazénu. Instalační místnost musí mít řádné větrání a dostatečný odtok v podlaze. Musí být k dispozici možnost montáže ochranné hadice kabelu (pokud možno nad hladinou vody). V šachtě musí být k dispozici přípojka pro ekvipotenciální propojení. Viz kapitola "Obr. 17" na straně 21.

Pro instalaci a demontáž motorové a hnací jednotky musí být k dispozici dostatečný prostor.

5.2.5 Elektrické ovládání

Spínací skříňka protiproudého systému musí být umístěna v suché místnosti. Připojení napájecích vedení a systému musí být provedeno podle přiloženého schématu zapojení. Je třeba vzít v úvahu příslušná nařízení (VDE). FM musí být alespoň typu „A“.

Uvedení do provozu pouze se zavřenou spínací skříní!

Musí být použity přiložené kabely. Podrobnosti o kabelech naleznete v samostatném přehledu v kapitole 5.4.

5.3 Konečná montáž (odborný personál)

⚠ VAROVÁNÍ

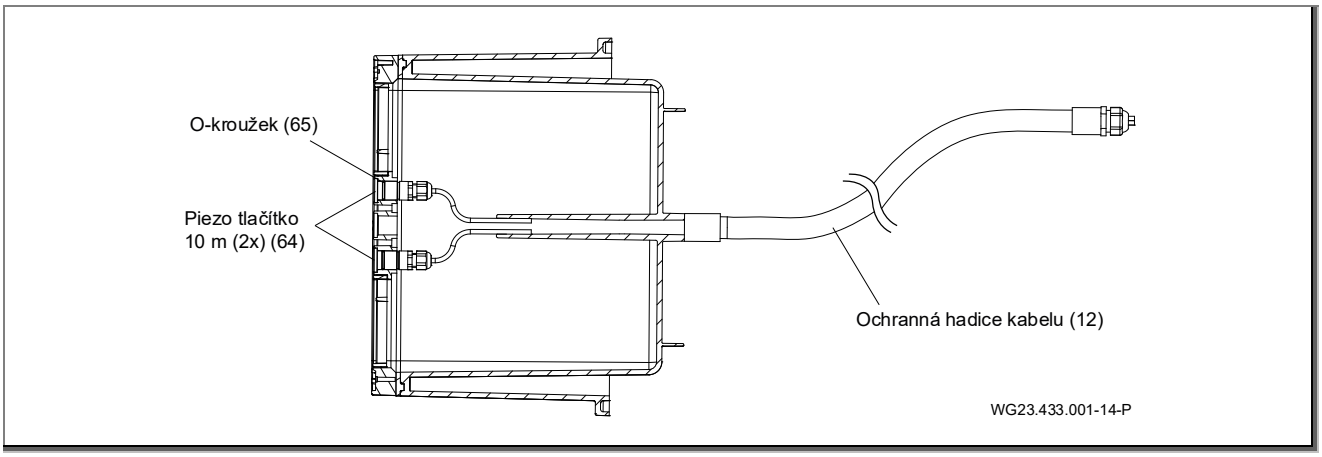
Nebezpečí úrazu v důsledku sání / sacího účinku v důsledku nerozebraných částí panelu!

➔ Nezapomeňte nainstalovat všechny součásti clony.

Jakékoli poškození nebo neodborné jednání v důsledku nedodržení nebo nesprávné montáže zruší veškeré nároky na záruku a poškození!

5.3.1 Montáž tlačítka piezo

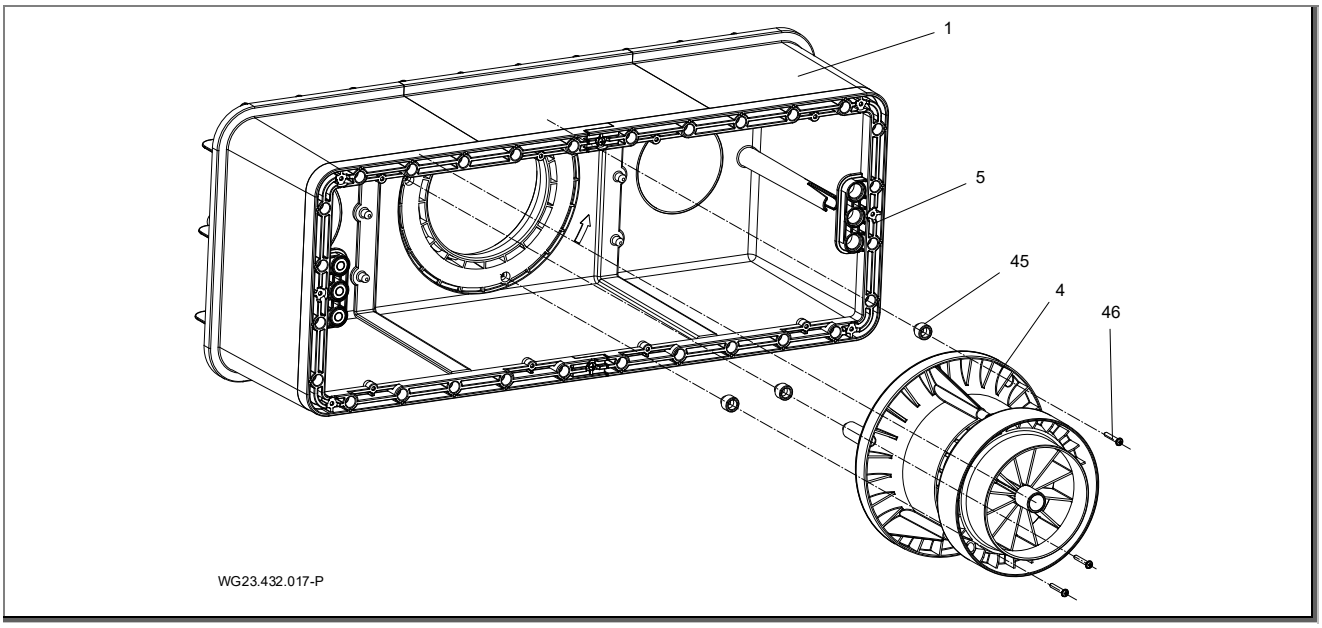
1. Protáhněte dva kabely válcovým vedením upínacího kroužku (18) a instalačním pouzdrem (1).
2. Stiskněte tlačítko piezo (64), každý se dvěma namontovanými O-kroužky (65) až na doraz. V takovém případě namažte o-kroužek k dosažení snazší montáže.
3. Kabely protáhněte trojitou těsnicí vložkou a otvor uzavřete těsnicí zátkou.
4. Utáhněte šestihrannou matici kabelové průchodky.



Obr. 13

5.3.2 Montáž tryskové jednotky

1. Vložte tryskovou jednotku (4) se 3 upevňovacími kopulemi do válcového zahloubení středicího / přírubového pouzdra.
2. Upevněte tři samořezné šrouby (6x40 (46)) utahovacím momentem 6 Nm.



Obr. 14

OZNÁMENÍ

Při tloušťce stěny bazénu od 3,5 mm do max. 27 mm musí být mezi pouzdrem a tryskovou jednotkou (4) nainstalovány příslušné adaptéry (45).

Výška adaptéru by měla být zvolena tak, aby když je kruhové síto (52) ve smontovaném stavu, nebyla mezi maximální otočnou kulovou tryskou (42) žádná mezera větší než 8 mm.

Pro tloušťku stěny 7 mm se používají následující objednávací sady:

Tloušťka stěny (mm)	Typ adaptéru	Délka šroubů (mm)	Objednávací sada
0 až 3,5	-	40	-
Přes 3,5 do 7	Podložka 3,5	40	-
Přes 7 do 11,5	Podložka 7	50	1
Přes 11,5 do 14	C	50	1
Přes 14 do 17,5	D	50	1
Přes 17,5 do 21	E	60	2
Přes 21 do 24	F	60	2
Přes 24 do 27	G	60	2

5.3.3 Montáž sací mřížky

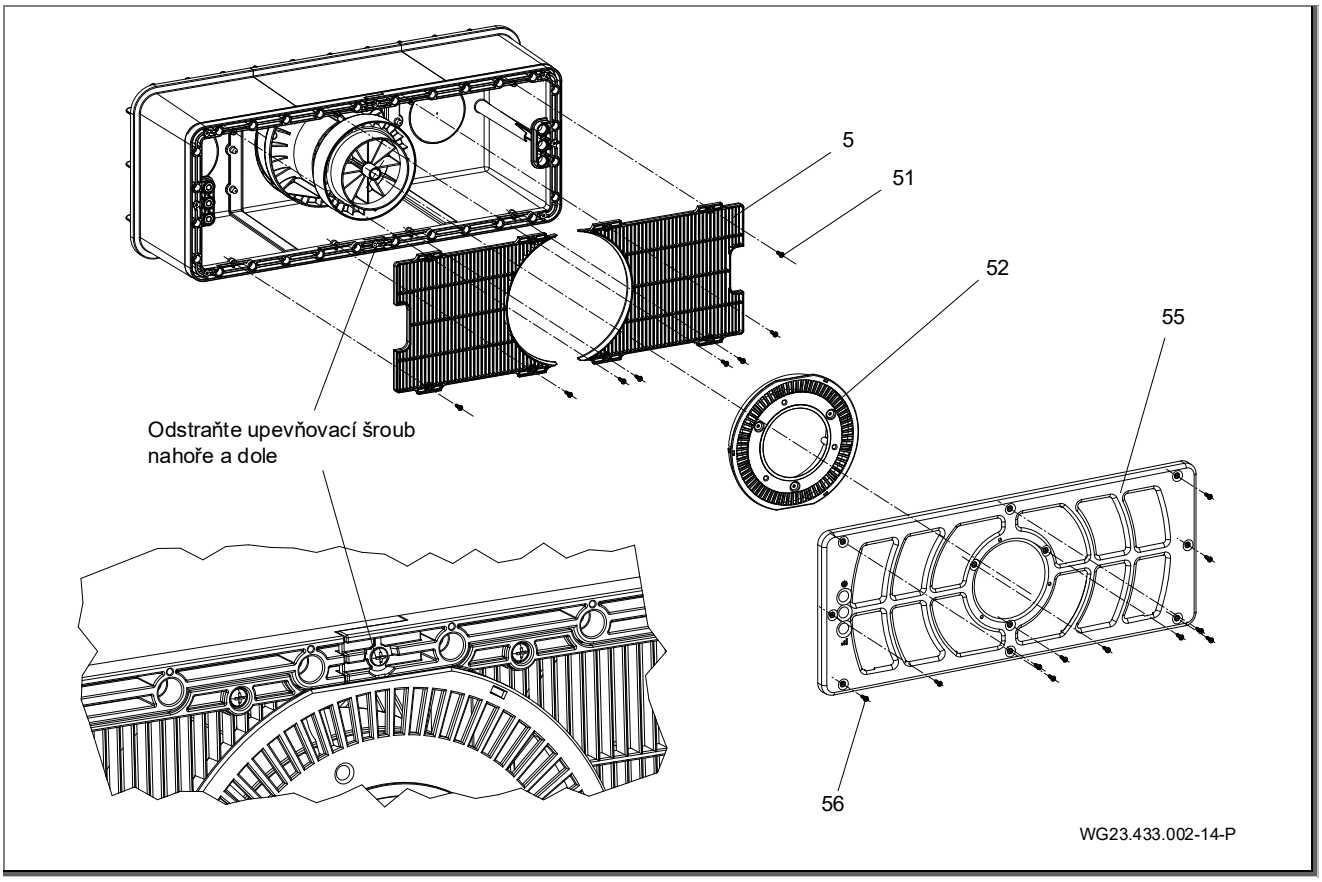
Sací mřížku umístěte do drážky na upínacím kroužku a připevněte čtyřmi samořeznými šrouby (6 × 22 (51)) utahovacím momentem 6 Nm.

5.3.4 Montáž krycího panelu

1. Zaklapněte krycí panel (52) podle označení „Nahoře“ do sací mřížky (5).

5.3.5 Montáž plastové clony

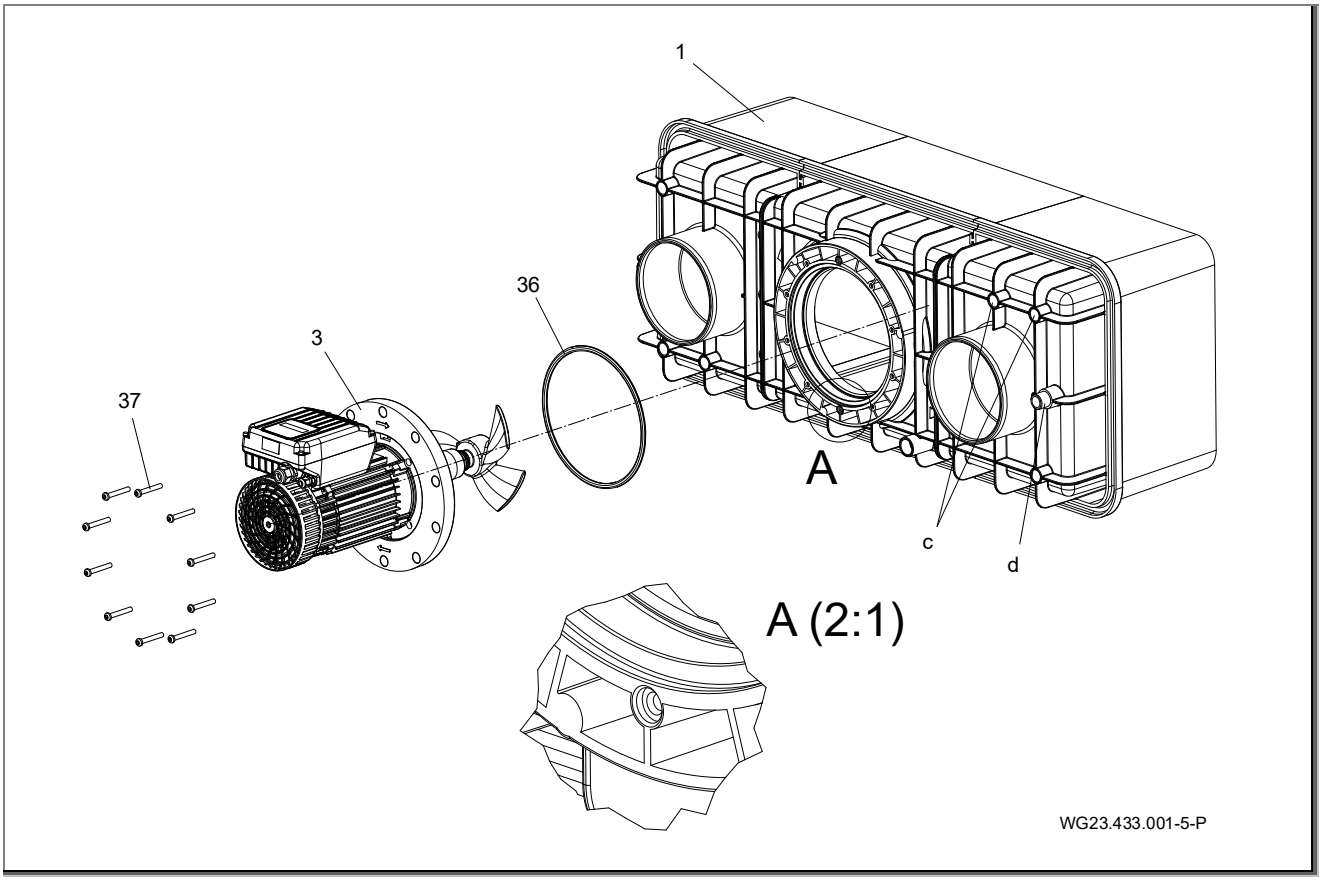
1. Odstraňte dva upevňovací šrouby (6 × 22) z upínacího kroužku (18).
2. Vyrovnejte plastovou clonu (55) na upínacím kroužku (18).
3. Utáhněte 11 samořezných šroubů 6 × 22 (56) utahovacím momentem 6 Nm.



Obr. 15

5.3.6 Montáž motorové jednotky

1. O-kroužek (36) nasuňte na motorovou jednotku (3).
2. Vložte motorovou jednotku (3) s orientačním kolíkem do polohy 6 hodin na středicí/přírubové středové pouzdro.
3. Utáhněte 10 inbusových šroubů (7x48 (37)) utahovacím momentem 8 Nm.



Obr. 16

5.3.7 Možnost použití spojovacího nátrubku (zadní stěna)

Spojovací nátrubky (c) lze použít pro:

- aktivní přezimování
- Cirkulace, zamezení stojaté vody v instalačním krytu
- Vyprázdnění

5.3.8 Příklad montáže

- Doporučená šířka šachty nejméně 100.
- Rozváděč nainstalujte v suché místnosti.
- Pokud je to možné, protáhněte a upevněte ochrannou hadici kabelu nad hladinou vody.
- Větrání a odvětrávání k zamezení kondenzované vody.

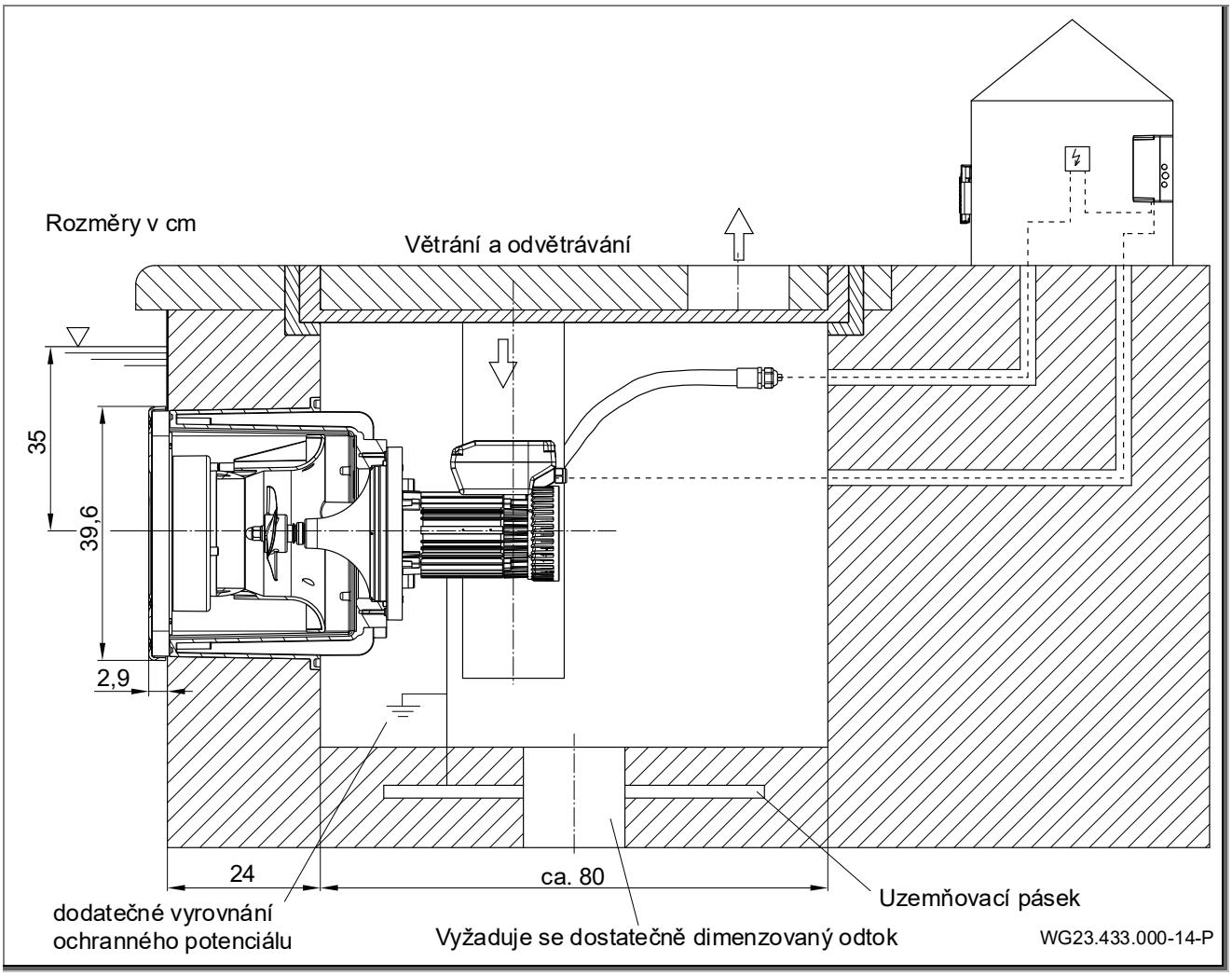
OZNÁMENÍ

➔ Ovládací a napájecí kabely musí být položeny odděleně (elektrická bezpečnost a elektromagnetická kompatibilita).

➔ Pokud je třeba kabely pokládat paralelně, měla by být zvolena největší možná vzdálenost **alespoň 50 cm**.

➔ Pokud je to možné, ovládací kabely a kabely piezo tlačítek by se neměly křížit s napájecími kabely. Tam, kde se tomu nelze vyhnout, se doporučuje pravoúhlý průsečík.

➔ Ovládací kabely / kabely piezo tlačítek **musí** být zkracovány na délku a nesmí být ponechány svinuté nebo volně rozvinuté.



Obr. 17

5.4 Elektrické připojení (Kvalifikovaný personál)

⚠ VAROVÁNÍ

Nebezpečí zasažení elektrickým proudem v důsledku neodborné montáže!

➔ Elektrická připojení a spojení musí být vždy provedena autorizovaným odborným personálem.

➔ Dodržujte předpisy VDE a EVU podniku pro zásobování energií.

➔ Namontujte systém pro bazény a jejich chráněné oblasti v souladu s DIN VDE 0100-702.

⚠ VAROVÁNÍ

Nebezpečí zasažení elektrickým proudem v důsledku napětí na tělese!

➔ U čerpadel s trojfázovým motorem bez ochrany motoru musí být nainstalován správně nastavený jistič motoru. Dodržujte přitom hodnoty na typovém štítku.

➔ Instalujte odpojovací zařízení k přerušení elektrického napájení s rozevřením kontaktů minimálně 3 mm na jeden pól.

➔ Chraňte obvod proudovým chráničem, typ A, jmenovitý zbytkový proud I_{FN} ≤ 30 mA.

➔ Používejte jen vhodné typy vodičů odpovídající regionálním předpisům.

➔ Minimální průřez elektrického vedení, výkonu motoru a délce vedení.

➔ Elektrické kabely chraňte před zalomením nebo skřípnutím.

➔ Pokud můžete předpokládat nebezpečné situace, použijte spínač pro nouzové vypnutí podle DIN EN 809. V souladu s touto normou je rozhodnutí na zřizovateli/provozovateli.

➔ Dodávané kabely nejsou schváleny pro pokládku do země. Pro snazší průchodnost se doporučuje prázdná trubice FFKuS-EM-F 25 nebo FFKuS-EM-F 32. Mohou být také použity pro lití do betonu.

5.4.1 Elektrické připojení protiproudového systému

➔ Obvod je částečně zapojen a připraven k připojení. Chybějící spojení musí vytvořit zákazník.

Připojení na místě:

- Zařízení na ochranu proti zbytkovému proudu I_{FN} ≤ 30 mA, typ A
- Jištění a vedení kabelů musí být provedeno v souladu s příslušnými normami a místními podmínkami (délka kabelu, okolní teplota, typ vedení atd.). Patří mezi ně DIN VDE 0100, část 400 a DIN VDE 0100, část 500. Rovněž je třeba vzít v úvahu jmenovitý proud čerpadla.
- Jako pojistkové automaty doporučujeme použít typ s vypínací charakteristikou pro vyšší rozběhové proudy (motory, čerpadla).

OZNÁMENÍ

Kabely musí být uspořádány tak, aby bylo minimalizováno elektromagnetické rušení a byly splněny požadavky na oddělení vodičů pod napětím a ovládacích vedení.

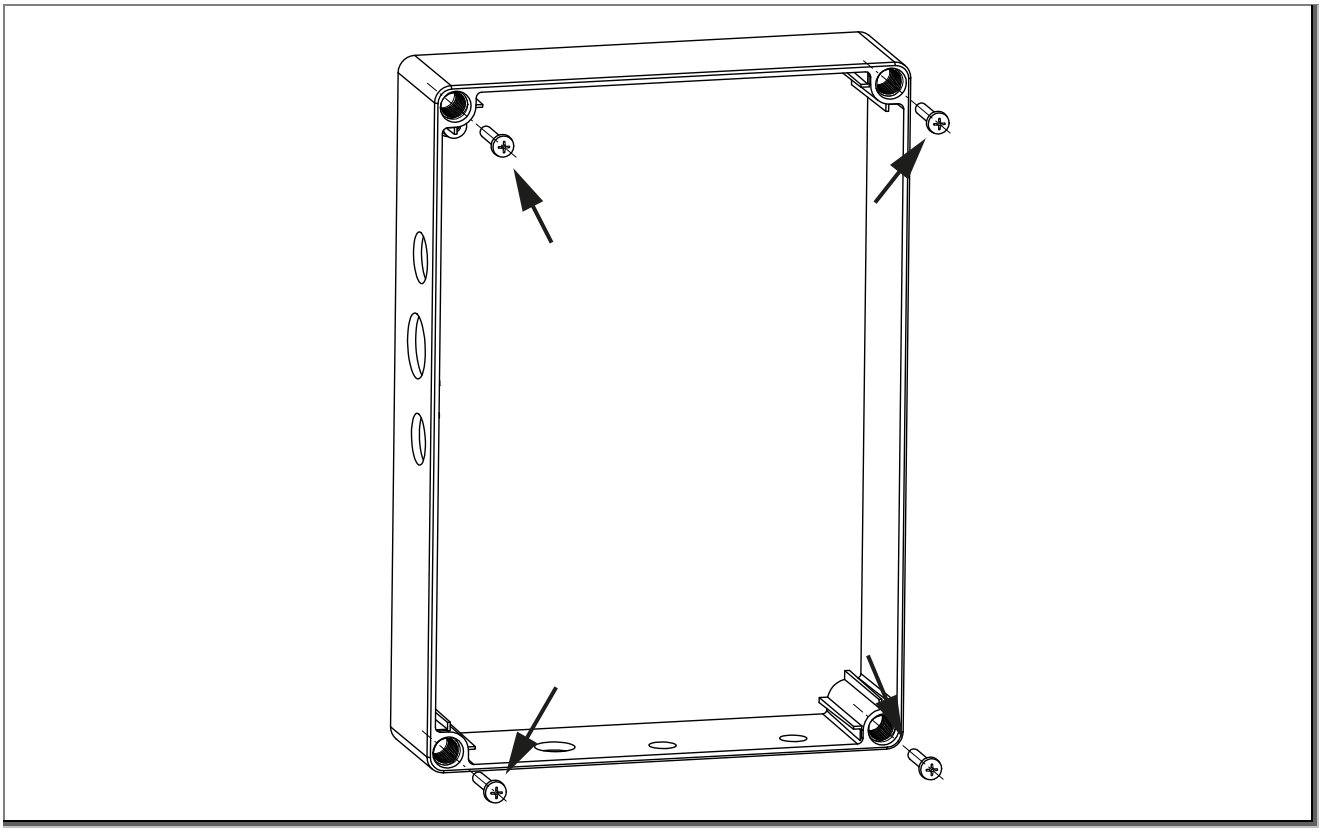
- Zkratová spínací kapacita I_{CW} ≤ 6 kA
- Nouzový vypínač, vícepólové spínání, s identifikací 0 a 1
- Kabelový rozdělovač napájení (domácí připojení) k rozvaděči: H07RN-F, 3G 2,5 (průřez závisí na typu instalace a délku vedení)

➔ K motoru, který je připojen k zemnícímu pásu, musí být zajištěno dodatečné ochranné ekvipotenciální propojení pro ekvipotenciální propojení.

Další informace naleznete ve schématech připojení. Výše uvedené části nejsou součástí dodávky a musí být poskytnuty zákazníkem při instalaci systému.

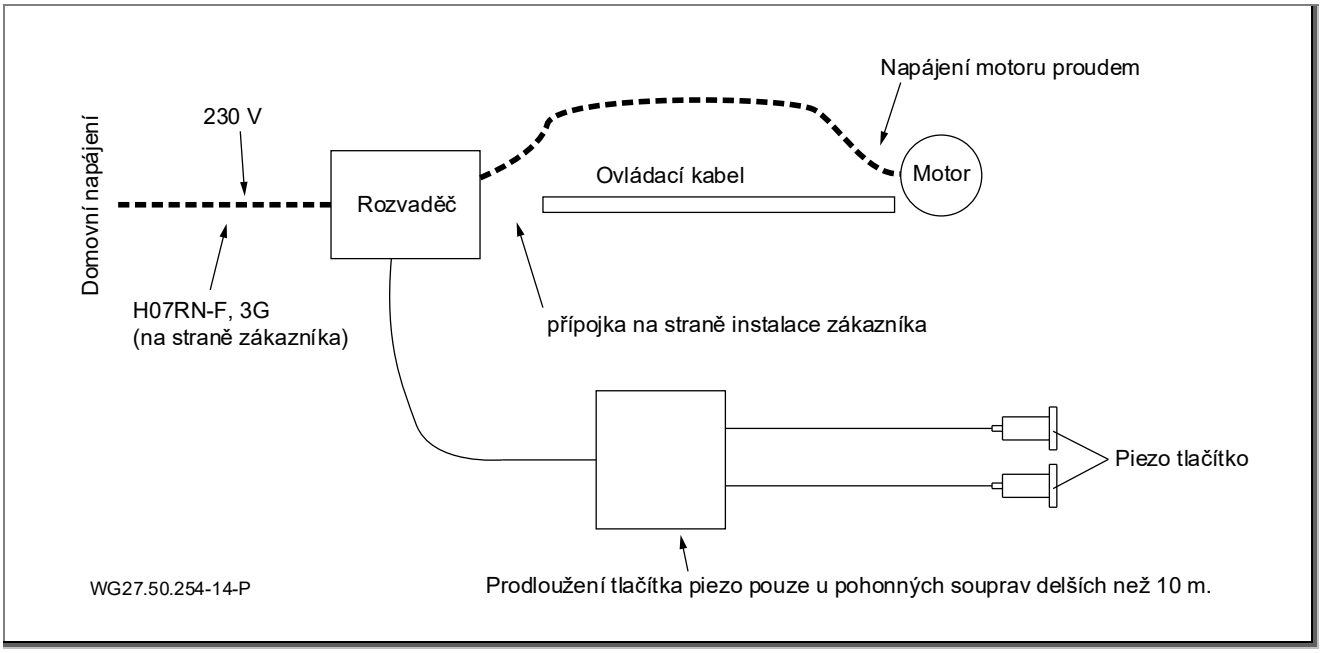
5.4.2 Nástěnná montáž spínací skříně

Spínací skříň lze namontovat na stěnu pouze pomocí k tomu určených otvorů. Jakékoli jiné upevnění není povoleno.



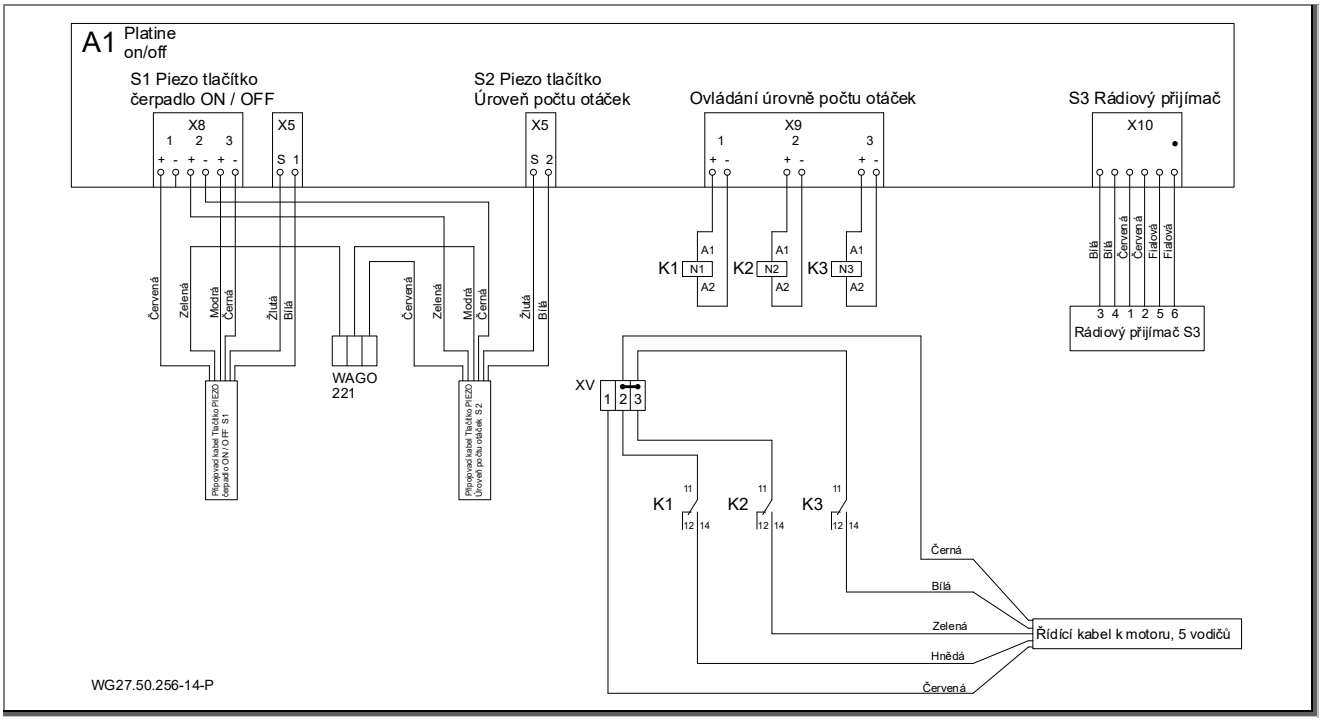
Obr. 18

5.4.3 Schéma připojení



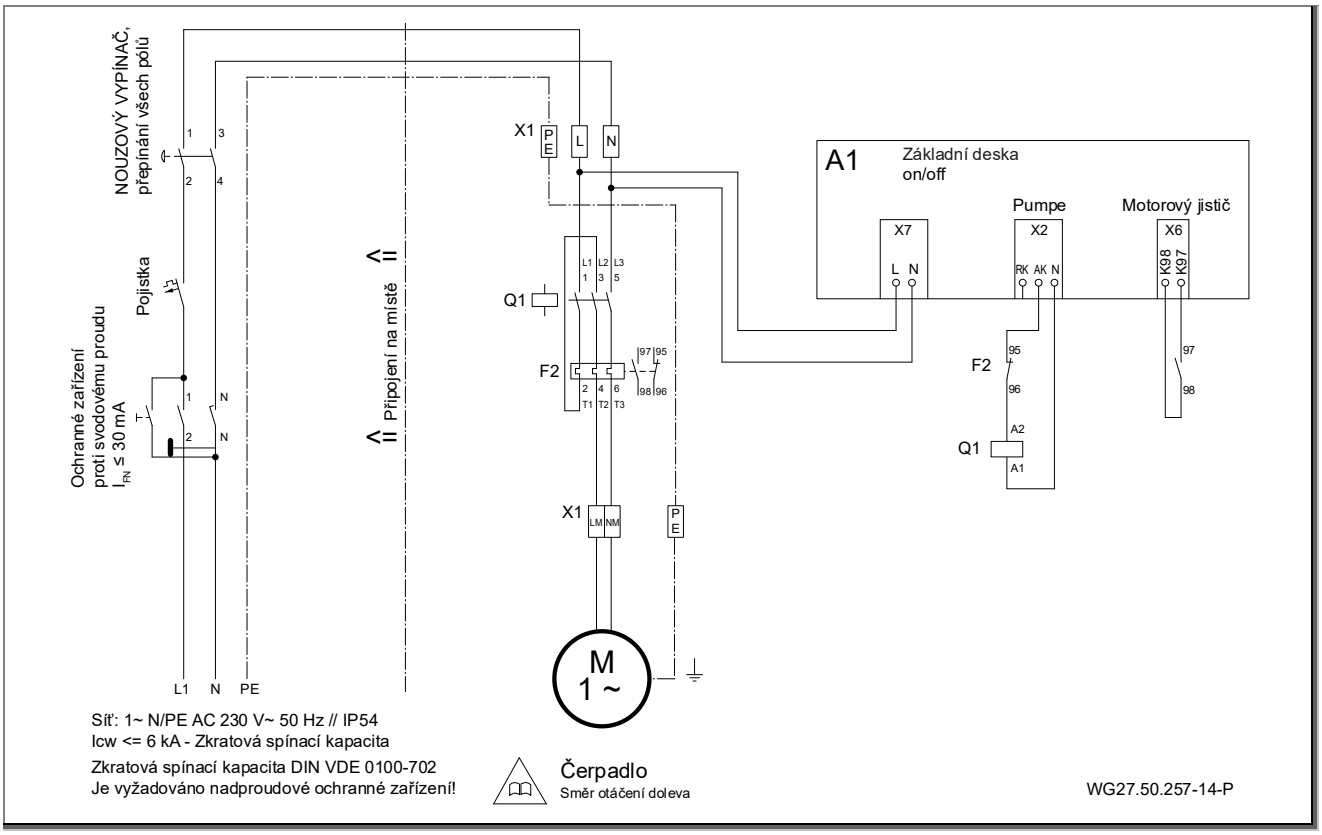
Obr. 19

5.4.4 Schéma zapojení ovládacího kabelu



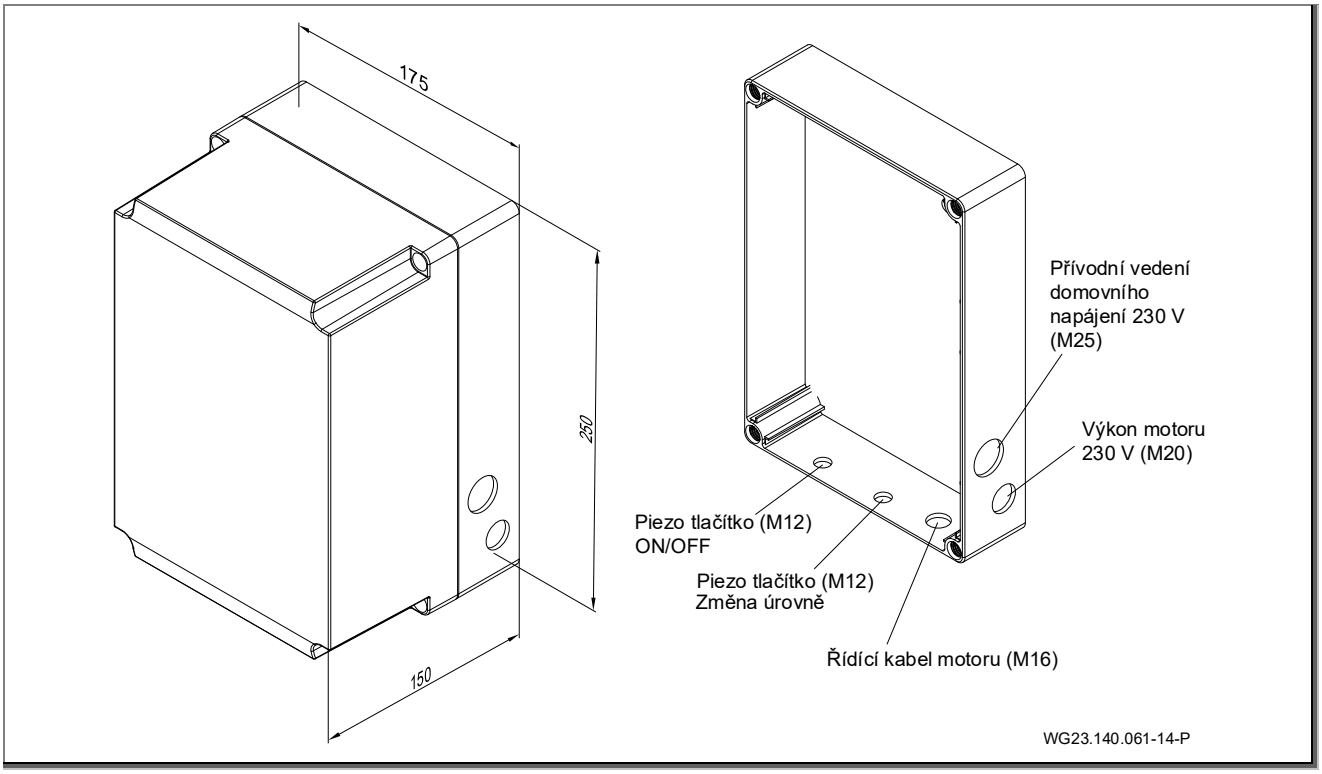
Obr. 20

5.4.5 Schéma zapojení 1~ 230V 50 Hz



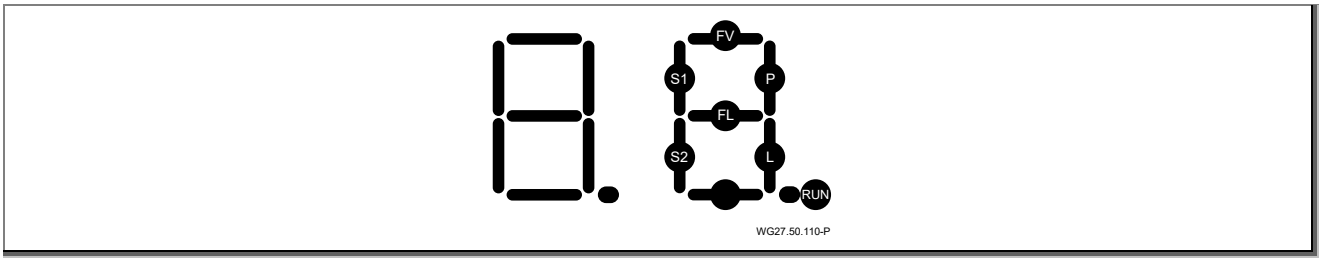
Obr. 21

5.4.6 Připojení ovládací skříňky



Obr. 22

5.4.7 Displej segmentu, zelená a oranžová LED, pojistka



Obr. 23

__RUN__ bliká, když mikroprocesor pracuje.
__S1__ rozsvítí se po stisknutí tlačítka čerpadla.
__P__ svítí, čerpadlo by nyní mělo fungovat a měl by být aktivován stykač čerpadla.
__P__ bliká, čerpadlo by se mělo zapnout a pracovat v časovém režimu a měl by být aktivován stykač čerpadla.
__S2__ rozsvítí se po stisknutí tlačítka osvětlení LED.
__L__ svítí, nyní by se měla rozsvítit LED kontrolka.
__L__ bliká, LED kontrolka by se nyní měla rozsvítit v časovém režimu.

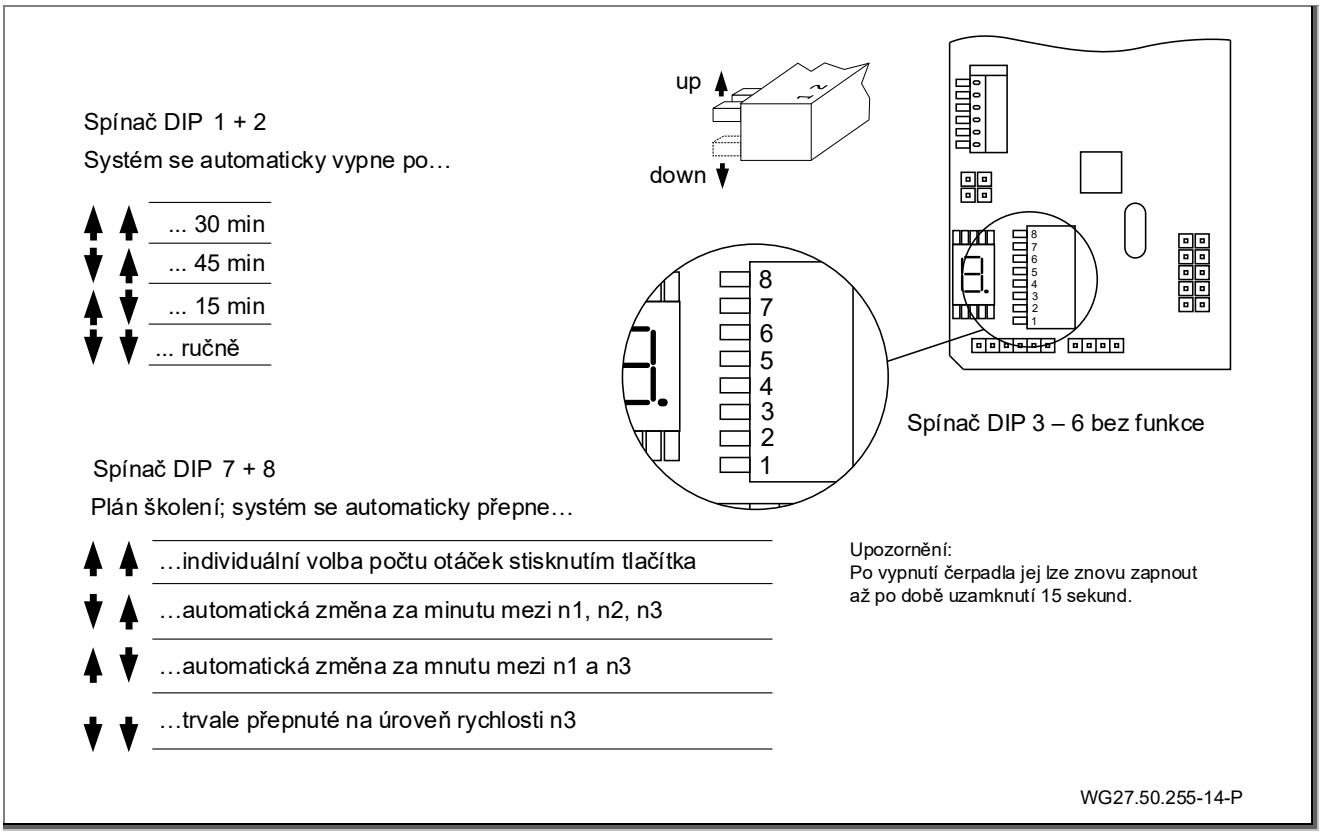
Chybové zprávy
__FL__ rozsvítí se, když dojde ke zkratu v zapojení do LED světlometu.
__FL__ bliká, když dojde k přerušení kabeláže k LED světlometu.
Poznámka: Chybová hlášení *FL* se objeví, pouze pokud je přítomen stav „LED svítí“. I v normálním případě, tj. bez poruchy světelného obvodu, se může tento segment krátce rozsvítit v důsledku zapínacího proudu LED světelného modulu!
__FV__ rozsvítí se, když je přetíženo napětí mikroprocesoru.

Zelená a oranžová LED na základní desce
zelená LED svítí: K dispozici je napájecí zdroj na desce [volty].
oranžová LED svítí: Došlo k sepnutí ochrany motoru (nadproud).
➔ Zkontrolujte nastavení ochrany motoru.

Pojistka na základní desce
Pojistku lze měnit: 3,15 A T
V případě, že zelená LED [V] nesvítí, vyměňte pojistku.

5.4.8 Nastavení přepínače DIP

Automatické změny počtu otáček lze dosáhnout pomocí přepínačů DIP 7+8. Pomocí piezo tlačítka (úroveň počtu otáček) lze čas od času zvolit jiný počet otáček.
Vypnutí systému pomocí klávesnice funguje vždy a bez ohledu na nastavené tréninkové plány.



Obr. 24

5.5 Demontáž

Systém se rozebírá v opačném pořadí již popsaných jednotek.

6 Uvedení do provozu/Vyřazení z provozu

6.1 Uvedení do provozu

OZNÁMENÍ

Poškození čerpadla/zařízení v důsledku chodu za sucha!

➔ Zajistěte, aby bylo čerpadlo/zařízení stále naplněno vodou. Totéž platí i u kontroly směru otáčení.

6.1.1 Kontrola lehkého chodu jednotky motoru

Po delší době nečinnosti je nutné zkontrolovat, zda se jednotka motoru ve vypnutém stavu a bez napětí pohybuje lehce.

➔ Nastrčte inbusový klíč číslo 6 na konec hřídele motoru na straně ventilátoru a otočte jím.

6.2 Provoz

6.2.1 Zapnutí/vypnutí

Systém lze zapnout a vypnout pomocí dálkového ovladače (66) nebo stisknutím horního piezo tlačítka (64) zabudovaného ve panelu.

Po vypnutí čerpadla (piezo tlačítko nebo dálkové ovládání) je systém chráněn proti opětovnému zapnutí po dobu 15 sekund (doba uzamčení). Během této doby tlačítko vypínače bliká červeně. Po uplynutí doby uzamčení se tlačítko vypnutí opět rozsvítí modře a čerpadlo lze znovu zapnout.

Tlačítko se ve vypnutém stavu rozsvítí „modré“ a v zapnutém stavu „červené“.

Doba uzamčení je zajištěna tak, aby nedocházelo k chybám testu při pohonu čerpadla s regulací otáček.

Při zapnutí se turbína rozběhne se zpožděním cca 5 sekundy.

Systém vždy začíná na úrovni 1. Stav při dodání: 2000 min^{-1}.

Upozorňujeme, že v závislosti na poloze přepínače DIP může být nastavena automatická změna. Viz kapitola 5.4.8 na straně 26.

Dálkové ovládání je již z výroby připojeno ke spínací skříni.

6.2.2 Regulace množství

⚠ VÝSTRAHA

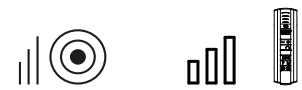
Nebezpečí poškození zdraví!

➔ Před průtokovou tryskou (kulová tryska (42)) udržujte dostatečnou vzdálenost.

Množství lze upravit stisknutím zabudovaného horního nebo dolního piezo tlačítka (64) nebo dálkovým ovládáním (66).

Systém lze regulovat stupňovitě v rozsahu počtu otáček od 1000 min^{-1} do 2600 min^{-1}. Jednotlivé úrovně výkonu se zobrazují vizuálně na tlačítkách.

Zobrazení na příslušném piezo tlačítku

	Modrá Červená Bliká červeně	Zařízení vyp. Zařízení zap. Doba uzamčení
	bliká 1 × zeleně bliká 2 × zeleně bliká 3 × zeleně	Úroveň 1 = 2000 min-1 Úroveň 1 = 2300 min-1 Úroveň 1 = 2600 min-1
	Chování při přepínání: 1 → 2 → 3 → 2 → 1 (s továrním nastavením přepínače DIP)	

6.2.3 Kulová tryska

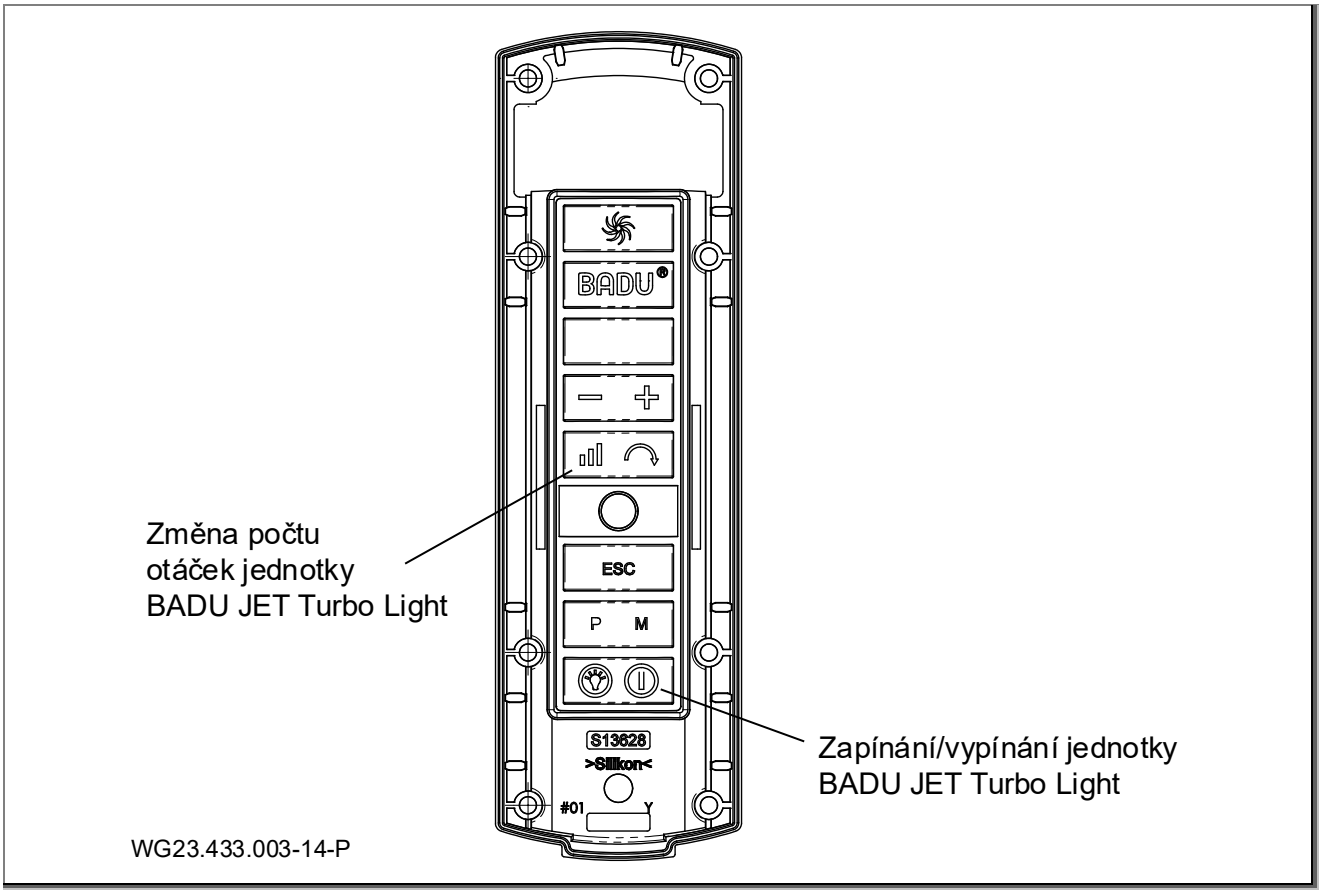
Orientace trysky (42) může být nastavena pomocí trubice Ø25, která je součástí dodávky. Kulová tryska (42) je individuálně nastavitelná. Normálně by měla být tryska umístěna vodorovně.

V případě stíženého chodu může být tryska (42) uvolněna a nastavena povolením tří samořezných křížových šroubů (46) pomocí vhodného šroubováku.

Křížový šroubovák se zasune přes příslušné vodicí otvory na plastové panelu (3×) a protlačí se do šroubu.

6.2.4 Provoz s dálkovým ovládáním

Pro zařízení jsou potřeba pouze popsaná tlačítka. Pro použití ostatních tlačítek je nutné přečíst si originální návod k obsluze dálkového ovladače BADU JET Wireless Controll II.



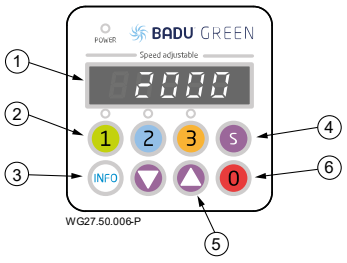
Obr. 25

6.2.5 Párování dálkového ovladače

1. Stiskněte **tlačítko M** na rádiovém dálkovém ovladači po dobu přibližně tří sekund.
2. Poté stiskněte párovací tlačítko na přijímači v rozvaděči. (Opětovným stisknutím tohoto tlačítka lze pomocí LED **P pro čerpadlo** a **L pro světlo** zvolit funkci.)
3. Nyní stiskněte tlačítko na dálkovém ovladači, které chcete naprogramovat.

➔ Celý postup je nutné provést **jednou pro první spínací povel** a **jednou samostatně pro druhý**.

6.2.6 Obsluha motoru



Obslužná plocha:

(1) LED displej: zobrazuje aktuální otáčky/výkon motoru.

(2) 1 2 3: Výběr přednastavených otáček/výkonové stupně

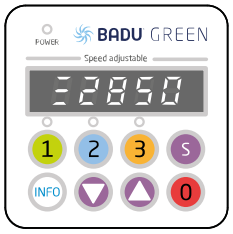
(3) INFO: K zobrazení aktuální spotřeby a výběru bodů menu v nastavení

(4) S: Žádná funkce / blokované

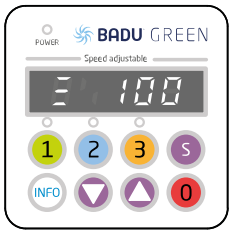
(5) ▼ ▲: pro změnu otáček/výkony/parametry

(6) 0: k zastavení motoru

Po spuštění systému se na displeji krátce zobrazí verze softwaru „-rX.X-“.

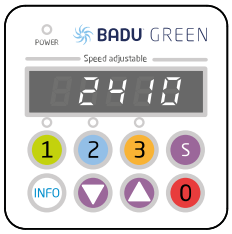


WG27.50.007-P



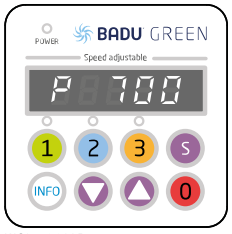
WG27.50.129-P

Obsluha:
Pro výběr předvolených otáček/výkonu stiskněte tlačítko 1 2 nebo 3.
Stisknutím tlačítka 0 se motor zastaví. Bliká LED kontrolka "Power“ a na displeji se zobrazí **"oFF"**.



WG27.50.008-P

Nastavení otáček/výkonu:
Stiskněte tlačítko úrovně výkonu, kterou chcete změnit (1 2 3) a poté pomocí tlačítek ▽ △ změňte počet otáček. Nastavený počet otáček se přímo uloží a spustí se při opětovném zvolení úrovně výkonu.



WG27.50.014-P

Stisknutím tlačítka INFO se na displeji zobrazí aktuální příkon čerpadla ve wattech (P XXX).

Displej řízení se po třech minutách bez akce vypne.

6.3 Uvedení mimo provoz

1. Vypněte systém a odpojte jej od sítě.
2. Snižte hladinu vody v bazénu na spodní hranu panelu.

6.3.1 Přezimování

Pro venkovní protiproudé systémy, které mohou být v zimě vystaveny riziku mrazu.

Aktivní přezimování:
Připojením filtračního čerpadla k trysce (c) lze zabránit tvorbě ledu cirkulací vody.

Pasivní přezimování:
1. Snižte hladinu vody alespoň na spodní hranu panelu.
2. Po uvolnění 10 samořezných šroubů (37) vytáhněte celou pohonnou jednotku (včetně motoru) a uložte ji na suchém místě.

7 Poruchy

OZNÁMENÍ

Je normální, že přes kluzné kroužkové těsnění občas unikne několik kapek vody. Platí to zejména v době záběhu.
Podle kvality vody a počtu provozních hodin se může stát kluzné kroužkové těsnění netěsným.
➔ Při trvalém úniku vody nechte mechanickou ucpávku vyměnit odborníkem.

OZNÁMENÍ

Při nesrovnalostech doporučujeme nejprve informovat stavitele plaveckého bazénu.

7.1 Přehled

Porucha: Jednotka motoru je vyřazena z provozu ochranným kontaktem vinutí nebo ochranným spínačem motoru.

Možná příčina	Náprava
Přetížení.	➔ Zkontrolujte jednotku motoru. Viz kapitola 7.1.1 na straně 30
Teplota kapaliny je příliš vysoká.	➔ Počkejte, než vychladne vinutí motoru a motorový jistič znovu sepne. ➔ Snížení teploty čerpané kapaliny.

Porucha: Jednotka motoru je zaseknutá.

Možná příčina	Náprava
Těsnění třecího kroužku zalepené.	➔ Protočte hřídel motoru. Viz kapitola 6.1.1 na straně 27 ➔ Vyčistěte jednotku motoru.

Porucha: Netěsnost jednotky motoru.

Možná příčina	Náprava
Opotřebené nebo poškozené těsnění s třecími kroužky.	➔ Nechte mechanickou ucpávku vyměnit odborníkem.

Porucha: Hlasité zvuky motoru.

Možná příčina	Náprava
Vadné kuličkové ložisko.	➔ Nechejte vyměnit kuličkové ložisko mechanikem.

7.1.1 Kontrola čerpadla po zareagování ochranného kontaktu/ jističe

Jestliže byl motor vypnut ochranným kontaktem vinutí nebo jističem motoru, proveďte následující kroky:
1. Zařízení odpojte od elektrického napájení.
2. Otočte hřídelem motoru na straně ventilátoru pomocí inbusového klíče a zkontrolujte lehký chod.

Těžký chod hřídele motoru:
1. Odeberte inbusový klíč.
2. Informujte zákaznický servis/stavitele plaveckého bazénu a nechejte čerpadlo zkontrolovat.

Lehký chod hřídele motoru:
1. Odeberte inbusový klíč.
2. Armatury zcela otevřete.
3. Obnovte elektrické napájení.

OZNÁMENÍ

Jestliže je zařízení zablokované, může se motor vícenásobným zapínáním poškodit.
➔ Zajistěte, aby se čerpadlo/zařízení zapnulo jen jednou.

4. Počkejte, až ochranný kontakt vinutí automaticky zapne motor po jeho vychladnutí.
   – Nebo –
   Resetujte jistič motoru.
5. Nechejte elektromechanikem zkontrolovat přívod proudu, pojistky a odběr proudu.
6. Pokud ochranný kontakt vinutí nebo jistič motoru opět vypne motor, informujte zákaznický servis.

Přehled možných provozních a poruchových hlášení

Dojde-li k chybě, motor se natrvalo vypne. Výjimka: „Podpětí“. V tomto případě se motor opět samočinně zapne, je-li napětí obnoveno nejméně na šest vteřin a nejméně na hodnotu 209 V.

Při výskytu chyby musí být zařízení odpojeno od zdroje napájení.

Chyby se zobrazují na displeji motoru čerpadla.

Chyba č.	Popis
Err 1	podpětí meziobvodu
Err 2	přepětí meziobvodu
Err 3	síťové napětí příliš nízké / příliš vysoké
Err 4	teplota výkonové elektroniky příliš vysoká
Err 5	nadměrná teplota motoru
Err 7	přebytečný proud elektroniky
Err 10	měření proudu chybné
Err 20	přerušení při rozběhu, přetížení
Err 64	zkrat elektroniky
Err 97	výskyt vícero chyb zároveň
Err 98	spojení s ovládacím dílem chybné

8 Údržba/servis

OZNÁMENÍ

Před prováděním údržby odpojte systém od sítě.

OZNÁMENÍ

Z bezpečnostních důvodů nesmí být upevnění trysky nijak narušeno. Výrobcem provedená předmontáž nesmí být měněna!

Kdy?	Co?
Pravidelně	➔ Odstraňte cizí předměty ze sacích otvorů a výstupu trysky.
V případě výskytu řas (výjimečný případ)	➔ Demontujte kryt (55) a sací mřížku (5) spolu s našroubovaným krycím panelem (52). ➔ Vyčistěte kryt zevnitř. ➔ Znovu namontujte kryt (55) a sací mřížku (5).

➔ Po dokončení údržby proveďte všechna nezbytná opatření pro uvedení do provozu. Viz kapitola "Uvedení do provozu" na straně 27.

8.1 Záruka

Záruka se vztahuje na dodané přístroje se všemi díly. S výjimkou fyzického opotřebení/opotřebování (DIN 3151/DIN EN 13306) všech otáčejících se nebo dynamicky namáhaných dílů, včetně elektronických součástek zatížených napětím.

Nedodržení bezpečnostních pokynů může vést ke ztrátě veškerých nároků na náhradu škody.

8.1.1 Náhradní díly související s bezpečností

- Sací clony
- Těleso trysky

8.2 Servisní adresy

Servisní adresy a adresy služby zákazníkům viz www.speck-pumps.com.

9 Likvidace

➔ Škodlivá dopravovaná média zachyťte a zlikvidujte podle předpisů.

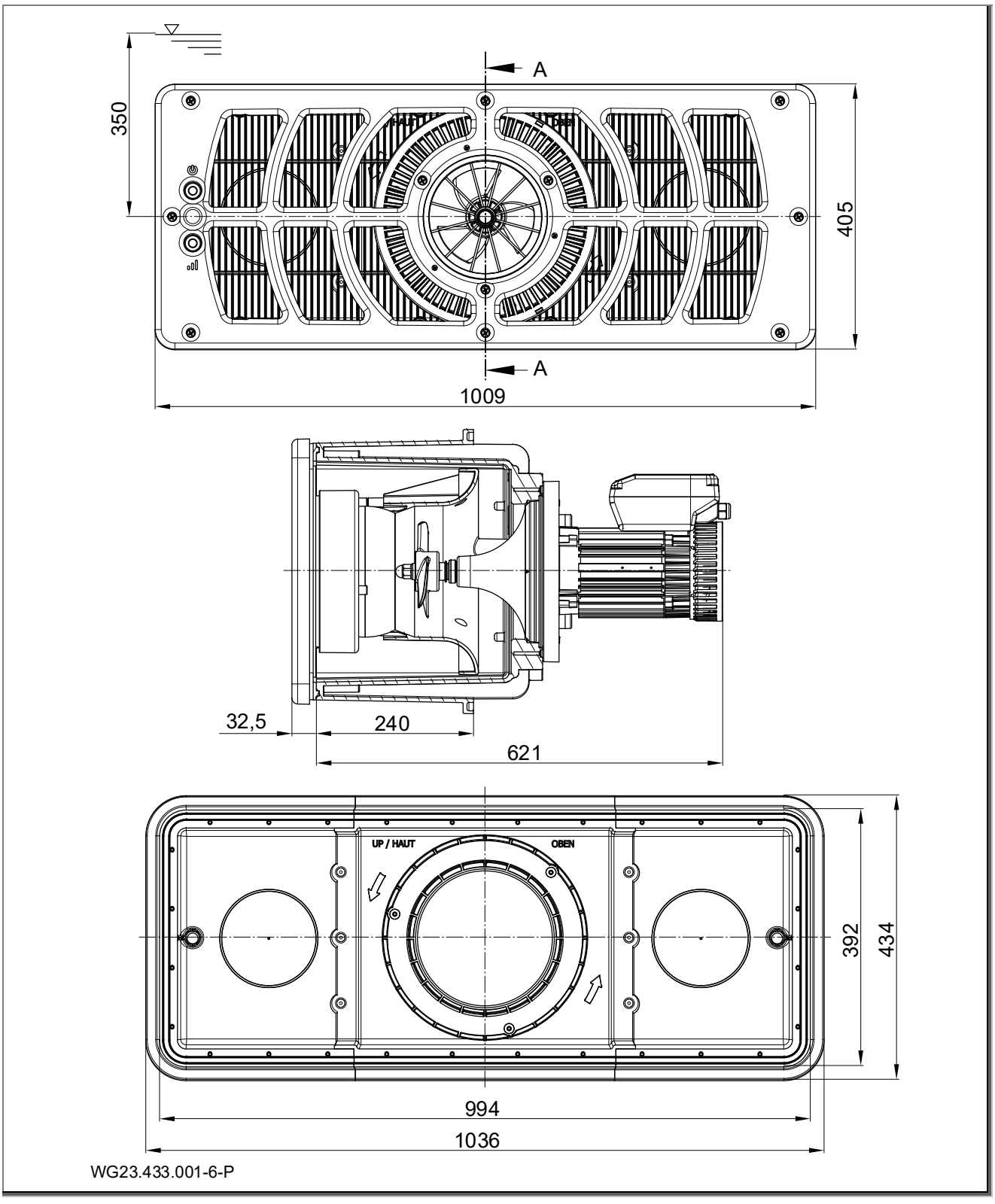
➔ Čerpadlo/zařízení, resp. jednotlivé díly je nutné podle konce životnosti odborně zlikvidovat. Likvidace v komunálním odpadu není povolena!

➔ Obalový materiál zlikvidujte vyhozením do komunálního odpadu dle místních předpisů.

10 Technické údaje

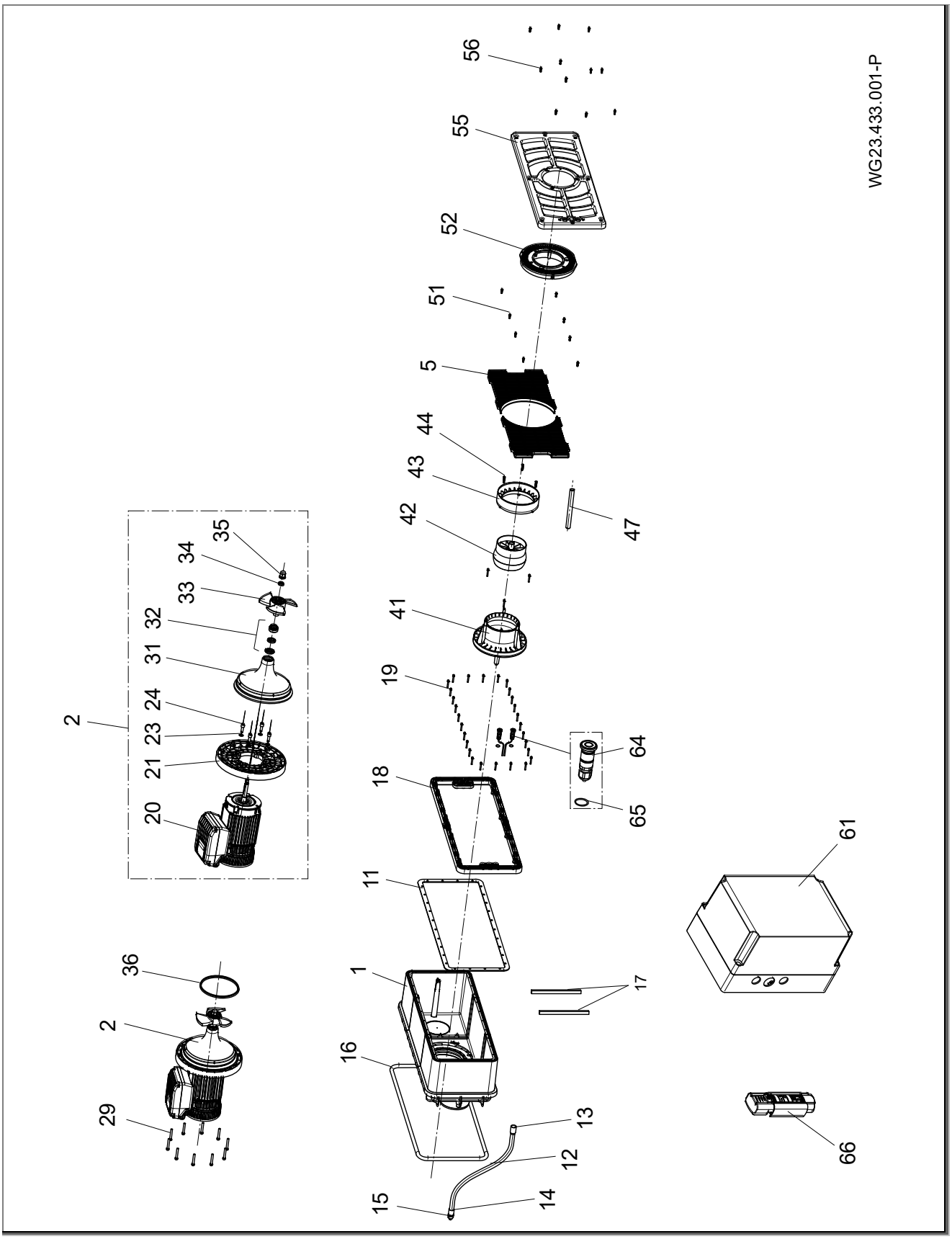
Průtok [m³/h]	90 - 200
Příkon P_1 [kW] 1~	1,10
Maximální výška zdvihu [m]	2,00
Počet trysek Ø 172 mm	1
Odtoková rychlost [m/s]	1,10 – 2,40
Tryskou lze otáčet do všech stran [stupňů]	± 5
Čistá hmotnost [kg]	28,00
Trvalá hladina akustického tlaku v dB(A)	≤ 70

10.1 Rozměrový výkres



Obr. 26

10.2 Rozložený výkres



Obr. 27

11 Index

D

Doprava 10

E

Elektrické připojení 22

I

Instalace 11, 12

K

Kluzné kroužkové těsnění 30
Kvalifikovaný personál 11, 12, 22

L

Likvidace 33

M

Mrázt 8

N

Náhradní díly 6

P

Poruchy 7, 30
  Přehled 30
Použití v souladu s určením 6
Provoz 27

S

Schéma zapojení 24

U

Uložení 10
Uvedení do provozu 27, 32

V

Vyřazení z provozu 27

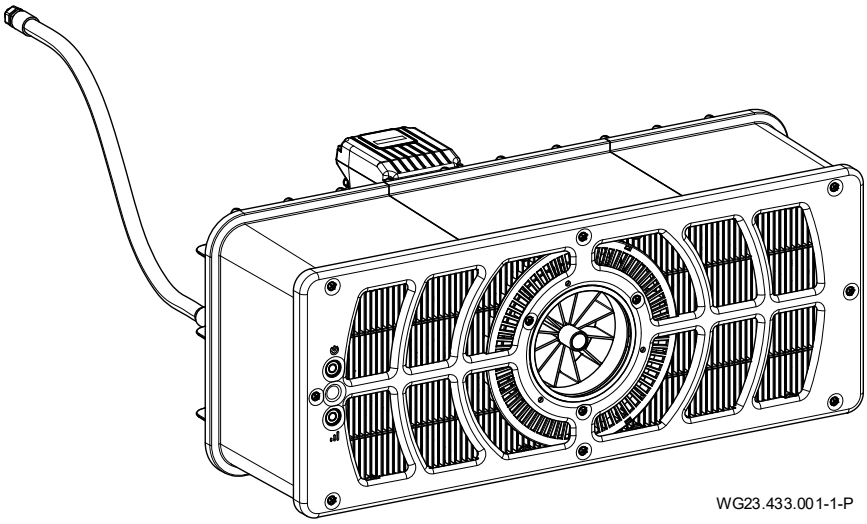
Z

Záruka 32

PL Oryginalna instrukcja obsługi

BADU JET Turbo Light

Wbudowane urządzenie przeciwprądowe



WG23.433.001-1-P

beantragt | approval pending | demandé | aangevraagd | richiesto | solicitado

BADU® jest marką firmy
SPECK Pumpen Verkaufsgesellschaft GmbH

Hauptstraße 3
91233 Neunkirchen am Sand, Germany
Telefon +49 9123 949-0
Faks +49 9123 949-260
info@speck-pumps.com
www.speck-pumps.com

Wszelkie prawa zastrzeżone.
Bez pisemnej zgody firmy SPECK Pumpen Verkaufsgesellschaft GmbH treści nie wolno dystrybuować, powielać, edytować ani przekazywać osobom trzecim.
Niniejszy dokument podlega zarządzaniu wersjami i zmianami. Obowiązująca jest każdorazowo aktualna, zatwierdzona wersja.
Zastrzegamy prawo zmian technicznych!

UKCA: Comply Express Ltd, Unit C2 Coalport House, Stafford Park 1, Telford, TF3 3BD, UK

Spis treści

1 O tym dokumencie 5
1.1 Postępowanie z niniejszą instrukcją 5
1.2 Grupa docelowa 5
1.3 Obowiązujące dokumenty 5
1.3.1 Symbole i środki prezentacji 5
2 Bezpieczeństwo 6
2.1 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem 6
2.1.1 Możliwe błędy w zastosowaniu 6
2.2 Kwalifikacje personelu 6
2.3 Przepisy bezpieczeństwa 6
2.4 Urządzenia ochronne 6
2.5 Zmiany konstrukcyjne i części zamienne 6
2.6 Tabliczki 7
2.7 Ryzyka resztkowe 7
2.7.1 Części spadające 7
2.7.2 Części obracające się 7
2.7.3 Energia elektryczna 7
2.7.4 Gorące powierzchnie 7
2.7.5 Ryzyko zassania 7
2.7.6 Pułapki na ciała 7
2.7.7 Ryzyko obrażeń ciała przy dyszach dopływowych 7
2.7.8 Ryzyko utonięcia 7
2.8 Zakłócenia 8
2.8.1 Zablokowana jednostka napędowa 8
2.9 Unikanie strat materialnych 8
2.9.1 Nieszczelności w obudowie instalacyjnej 8
2.9.2 Wyciekająca woda powyżej krawędzi basenu 8
2.9.1 Praca na sucho 8
2.9.2 Przegrzanie 8
2.9.3 Blokowanie napędu 8
2.9.4 Błędny kierunek obrotów turbiny 8
2.9.5 Niebezpieczeństwo zamarznięcia 8
2.9.6 Temperatura wody 8
2.9.7 Bezpieczne użytkowanie produktu 9
3 Opis 10
3.1 Komponenty 10
3.2 Funkcja 10
4 Transport i przechowywanie tymczasowe 11
4.1 Transport 11
4.2 Opakowanie 11
4.3 Przechowywanie 11
4.4 Zwrot przesyłki 11
5 Instalacja 12
5.1 Miejsce montażu (Personel specjalistyczny) 12
5.1.1 Miejsce zamontowania 12
5.1.2 Musi być zamontowany również odpływ w podłożu 12
5.1.3 Wentylacja i odpowietrzanie 12
5.1.4 Przenoszenie dźwięków materiałowych i powietrznych 12
5.1.5 Rezerwa miejsca 12
5.1.6 Basen z kanałem przelewowym 12
5.2 Ustawianie (Personel specjalistyczny) 13

5.2.1 Instrukcja zainstalowania basenu betonowego ... 13
5.2.2 Instrukcja zainstalowania basenu ze stali nierdzewnej / folii ... 16
5.2.3 Wąż ochronny kabli ... 18
5.2.4 Kanał urządzenia ... 18
5.2.5 Sterowanie elektryczne ... 18
5.3 Montaż końcowy (personel specjalistyczny) ... 19
5.3.1 Montaż przycisku piezoelektrycznego ... 19
5.3.2 Montaż zespołu dyszy ... 19
5.3.3 Montaż kratki wlotowej ... 20
5.3.4 Montaż osłony pokrywającej ... 20
5.3.5 Montaż osłony z tworzywa sztucznego ... 20
5.3.6 Montaż jednostki silnikowej ... 21
5.3.7 Możliwość zastosowania elementu przyłączeniowego (ściana tylna) ... 21
5.3.8 Przykład montażu ... 22
5.4 Podłączanie elektryczne (Personel specjalistyczny) ... 23
5.4.1 Podłączenie elektryczne urządzenia wytwarzającego przeciwprąd ... 23
5.4.2 Montaż naścienny skrzynki sterowniczej ... 24
5.4.3 Schemat połączeń ... 24
5.4.4 Schemat połączeń kabla sterowania ... 25
5.4.5 Schemat połączeń 1~ 230V 50 Hz ... 25
5.4.6 Przyłącza skrzynki rozdzielczej ... 26
5.4.7 Wskazanie segmentowe, zielona i pomarańczowa dioda LED, bezpiecznik ... 26
5.4.8 Ustawienia przełącznika DIP ... 27
5.5 Demontaż ... 27
6 Uruchamianie/Wyłączenie z eksploatacji ... 28
6.1 Uruchamianie ... 28
6.1.1 Sprawdzić zespół silnika pod kątem płynnego ruchu ... 28
6.2 Praca ... 28
6.2.1 Włączenie / wyłączenie ... 28
6.2.2 Regulacja ilości ... 28
6.2.3 Dysza kulkowa ... 28
6.2.4 Obsługa za pomocą pilota zdalnego sterowania ... 29
6.2.5 Parowanie pilota zdalnego sterowania ... 29
6.2.6 Obsługa silnika ... 29
6.3 Wycofanie z eksploatacji ... 30
6.3.1 Przezimowanie ... 30
7 Zakłócenia ... 31
7.1 Przegląd usterek ... 31
7.1.1 Sprawdzić pompę po zadziałaniu wyłącznika ochronnego ... 31
8 Konserwacja / utrzymywanie w stanie sprawności ... 33
8.1 Gwarancja ... 33
8.1.1 Części zamienne związane z bezpieczeństwem ... 33
8.2 Adresy serwisowe ... 33
9 Utylizacja ... 34
10 Dane techniczne ... 35
10.1 Rysunek wymiarowy ... 35
10.2 Rysunek złożeniowy ... 36
11 Indeks ... 37

1 O tym dokumencie

1.1 Postępowanie z niniejszą instrukcją

Instrukcja jest elementem pompy/instalacji. Pompa/instalacja została wyprodukowana i sprawdzona zgodnie z uznanymi zasadami techniki. Mimo to w przypadku niewłaściwego zastosowania, nieodpowiedniej konserwacji lub niedozwolonych ingerencji mogą powstać zagrożenia dla zdrowia i życia lub straty materialne.

➔ Przed użyciem należy dokładnie przeczytać instrukcję.
➔ Instrukcję należy zachować przez cały okres żywotności produktu.
➔ Instrukcja musi być cały czas dostępna dla personelu obsługowego i serwisowego.
➔ Instrukcję należy przekazywać każdemu kolejnemu posiadaczowi lub użytkownikowi produktu.

1.2 Grupa docelowa

Niniejsza instrukcja obsługi skierowana jest zarówno do personelu specjalistycznego jak i do użytkownika końcowego. Oznaczenie dla personelu specjalistycznego należy zaczerpnąć z odpowiedniego rozdziału. Informacja ta odnosi się do całego rozdziału. Wszystkie pozostałe rozdziały są powszechnie obowiązujące.

1.3 Obowiązujące dokumenty

- Lista pakowania

1.3.1 Symbole i środki prezentacji

W niniejszej instrukcji zastosowano wskazówki ostrzegawcze, aby ostrzegać przed obrażeniami ciała.

➔ Wskazówki ostrzegawcze należy zawsze czytać i je przestrzegać.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwa dla osób.
Nieprzestrzeganie powoduje śmierć lub poważne obrażenia ciała.

⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwa dla osób.
Nieprzestrzeganie może spowodować śmierć lub poważne obrażenia ciała.

⚠ PRZESTROGA

Niebezpieczeństwa dla osób.
Nieprzestrzeganie może spowodować lekkie i średnie obrażenia ciała.

NOTYFIKACJA

Wskazówki dotyczące unikania strat materialnych, zrozumienia lub optymalizacji przebiegów roboczych.

Aby podkreślić prawidłową obsługę, ważne informacje i wskazówki techniczne wyróżniono w specjalny sposób.

Symbol	Znaczenie
➔	Jednokrokowe wezwanie do działania.
1. 2.	Wielokrokowa instrukcja działania. ➔ Przestrzegać kolejności kroków.

2 Bezpieczeństwo

2.1 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Do zamontowania w basenach jako atrakcja, do ćwiczeń sprawności fizycznej, jako basen ze sztuczną falą, do pływania bez zawracania.

Do zastosowania zgodnego z przeznaczeniem należy przestrzeganie poniższych informacji:

- Niniejsza instrukcja

Pompę/urządzenie można eksploatować tylko w ramach granic zastosowania podanych w niniejszej instrukcji. Zastosowanie w wodzie o zawartości soli większej niż 0,66 g / l musi być omówione z producentem / dostawcą.

Możliwe jest stosowanie urządzenia w zakresie przemysłowym.

Zastosowanie inne lub wykraczające poza tutaj opisane jest traktowane jako **nie zgodne z przeznaczeniem** i musi zostać wcześniej uzgodnione z producentem/dostawcą. Każde inne zastosowanie uznaje się za niezgodne z przeznaczeniem i może prowadzić do szkód materialnych lub obrażeń ciała. Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody powstałe w wyniku użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem.

2.1.1 Możliwe błędy w zastosowaniu

- Niewłaściwe przymocowanie i uszczelnienie urządzenia.
- Otwieranie i utrzymywanie pompy/instalacji w stanie technicznym może wykonywać tylko wykwalifikowany personel.
- Zbyt długie działanie w górnym zakresie prędkości obrotowej.

2.2 Kwalifikacje personelu

Urządzenie może nie mogą być używane przez **dzieci** oraz przez osoby z ograniczoną sprawnością fizyczną, sensoryczną lub mentalną bądź przez osoby z niewystarczającym doświadczeniem i wiedzą tylko wtedy. **Dzieci** nie mogą bawić się urządzeniem. Czyszczenie i **konserwacja w zakresie użytkownika** nie mogą być wykonywane przez **dzieci**.

➔ Upewnić się, że następujące prace są wykonywane tylko przez przeszkolony personel specjalistyczny o określonych kwalifikacjach:
  - W przypadku prac przy układzie mechanicznym, np. wymianie łożysk kulkowych lub uszczelnienia mechanicznego: wykwalifikowany mechanik.
  - W przypadku pracy przy instalacji elektrycznej: elektryk.

➔ Upewnić się, że spełnione są następujące warunki:
  - Personel, który nie może wykazać się odpowiednimi kwalifikacjami, musi przejść odpowiednie przeszkolenie, zanim zostaną mu powierzone zadania związane z instalacją.
  - Kompetencje personelu, np. w zakresie pracy przy produkcie, wyposażeniu elektrycznym lub urządzeniach hydraulicznych, są ustalone zgodnie z jego kwalifikacjami i opisem stanowiska pracy.
  - Personel przeczytał niniejszą instrukcję i zrozumiał wymagane kroki robocze.

2.3 Przepisy bezpieczeństwa

Za przestrzeganie wszystkich właściwych przepisów ustawowych oraz wytycznych odpowiada użytkownik urządzenia.

➔ Podczas używania pompy/instalacji przestrzegać następujących przepisów:
  - Niniejsza instrukcja
  - Tabliczki ostrzegawcze i informacyjne na produkcie
  - Obowiązujące dokumenty
  - Obowiązujące krajowe przepisy dotyczące zapobiegania wypadkom
  - Wewnętrzne przepisy pracy, eksploatacji i bezpieczeństwa użytkownika

2.4 Urządzenia ochronne

Wkładanie rąk w części ruchome, np. w sprzęgło i/lub wirnik wentylatora, może spowodować poważne obrażenia ciała.

➔ Pompę/urządzenie można eksploatować tylko z ochroną przed dotknięciem.

2.5 Zmiany konstrukcyjne i części zamienne

Przebudowa lub modyfikacje mogą negatywnie wpłynąć na bezpieczeństwo eksploatacyjne. W przypadku nieprawidłowego podłączenia lub nieprawidłowej obsługi wyklucza się roszczenia z tytułu odpowiedzialności cywilnej i gwarancji.

➔ Pompę/instalację można przebudowywać lub modyfikować tylko po uzgodnieniu z producentem.

➔ Stosować tylko oryginalne części zamienne lub akcesoria, które zostały autoryzowane przez producenta.

2.6 Tabliczki

➔ Wszystkie tabliczki na całym urządzeniu/pompie należy utrzymywać w stanie czytelnym.

2.7 Ryzyka resztkowe

2.7.1 Części spadające

➔ Stosować tylko odpowiednie i sprawne technicznie podnośniki oraz zawiesia.
➔ Nie przebywać pod wiszącymi obciążeniami.

2.7.2 Części obracające się

Niebezpieczeństwo przecięcia i zgniecenia jest spowodowane odsłoniętymi obracającymi się częściami.
➔ Wszystkie prace należy wykonywać tylko przy przestoju pompy/instalacji.
➔ Przed rozpoczęciem prac należy zabezpieczyć pompę/instalację przed ponownym włączeniem.
➔ Od razu po zakończeniu prac należy ponownie zamocować lub uruchomić wszystkie urządzenia ochronne.

2.7.3 Energia elektryczna

Podczas pracy przy instalacji elektrycznej istnieje zwiększone niebezpieczeństwo porażenia elektrycznego spowodowane wilgocią w otoczeniu.
Porażenie elektryczne może spowodować również nieprawidłowo wykonana instalacja przewodów ochronnych, np. oksydacja lub pęknięty kabel.
➔ Przestrzegać przepisów VDE i EVU zakładu energetycznego.
➔ Basen i jego strefy ochronne należy utworzyć zgodnie z DIN VDE 0100-702.
➔ Przed rozpoczęciem prac przy instalacji elektrycznej należy wykonać następujące działania:
- Odłączyć instalację od zasilania.
- Założyć tabliczkę ostrzegawczą: "Nie włączać! Trwają prace przy instalacji."
- Sprawdzić brak napięcia.

➔ Regularnie należy sprawdzać, czy instalacja znajduje się we właściwym stanie.

2.7.4 Gorące powierzchnie

Silnik elektryczny może osiągać temperaturę do 80 °C. Powoduje to niebezpieczeństwo oparzeń.
➔ Nie dotykać pracującego silnika.
➔ Przed rozpoczęciem prac przy pompie/instalacji poczekać, aż silnik ostygnie.

2.7.5 Ryzyko zassania

Mogą wystąpić następujące zagrożenia:
- niewłaściwy kierunek wypływu / kierunek obrotu. Patrz rozdział 2.9.4 na stronie 8.
- zassanie, zakleszczenie lub zablokowanie ciała lub jego części, odzieży, biżuterii
- poplątanie włosów

➔ Nie uruchamiać **nigdy** urządzenia bez osłon na zasysaniu.
➔ Nosić obcisłe stroje kąpielowe.
➔ W przypadku długich włosów używać czepka kąpielowego.
➔ Regularnie sprawdzać i oczyszczać otwory zasysające.

2.7.6 Pułapki na ciała

Jeżeli ze względów konstrukcyjnych nie można uniknąć otworów od 25 mm do 110 mm, wówczas jest to dozwolone tylko wtedy, gdy instalator poinformuje klienta o potencjalnym ryzyku.
➔ Użytkownik urządzenia musi zostać poinformowany o potencjalnym ryzyku dotyczącym tego typu pułapek.

2.7.7 Ryzyko obrażeń ciała przy dyszach dopływowych

Dysze napływowe i akcesoria do masażu pracują pod wysokim ciśnieniem i z dużymi prędkościami przepływu. Może to spowodować obrażenia oczu lub innych wrażliwych części ciała.
➔ Unikać bezpośredniego kontaktu tych części ciała ze strumieniem wody z dysz dopływowych lub z akcesoriów do masażu.

2.7.8 Ryzyko utonięcia

Ryzyko utonięcia w przypadku zbyt silnego strumienia dla osób z niewystarczającymi umiejętnościami pływackimi lub wydolnością fizyczną.
➔ Dostosować wydajność urządzenia do pływaka.
➔ Nadzorować dzieci i osoby niepełnosprawne pod względem fizycznym lub umysłowym.

2.8 Zakłócenia

➔ W przypadku zakłóceń należy natychmiast zatrzymać i wyłączyć urządzenie.
➔ Wszystkie zakłócenia należy natychmiast usuwać.

2.8.1 Zablokowana jednostka napędowa

Jeżeli zablokowana jednostka napędowa będzie włączana kilka razy z rzędu, to silnik może ulec uszkodzeniu. Przestrzegać poniższych punktów:

➔ Nie włączać instalacji kilka razy po kolei.
➔ Obrócić śmigło ręcznie.
➔ Oczyścić jednostkę napędową.

2.9 Unikanie strat materialnych

2.9.1 Nieszczelności w obudowie instalacyjnej

Nieprzestrzeganie czasu utwardzania wiązań ABS może prowadzić do nieszczelności i zalewania.

➔ Przestrzegać czasu utwardzania wiązań ABS wynoszących co najmniej 12 godzin.
➔ Zapewnić wystarczający odpływ podłogowy.
➔ Urządzenie instalować tak, aby ograniczyć przenoszenie hałasu spowodowanego przez konstrukcję i występującego w powietrzu. Należy przy tym przestrzegać właściwych przepisów.
➔ W przypadku nieszczelności urządzenie nie może być eksploatowane i musi zostać odłączone od sieci elektrycznej.

2.9.2 Wyciekająca woda powyżej krawędzi basenu

Jeśli woda wycieka powyżej krawędzi basenu, może to mieć następujące przyczyny:

- Nieprawidłowe wymiary basenu.
- Zbyt małe kanały przelewowe i zbiorniki wody rozbryzgowej.

2.9.1 Praca na sucho

Ze względu na pracę na sucho w ciągu kilku sekund mogą ulec zniszczeniu uszczelnienia mechaniczne i części z tworzywa sztucznego.

➔ Nie dopuszczać do pracy urządzenia na sucho. Dotyczy to również kontroli kierunku obrotów.
➔ Uruchomiać urządzenie tylko wtedy, gdy poziom wody znajduje się 350 mm powyżej środka systemu.

2.9.2 Przegrzanie

Następujące czynniki mogą spowodować przegrzanie urządzenia:

- Za niski poziom wody.
- Zbyt wysoka temperatura otoczenia.
- Zapchanie osłony na zasysaniu przez włókna, części odzieży, włosy, liście, ręcznik kąpielowy ...

➔ Zwiększyć poziom wody.
➔ Nie przekraczać dozwolonej temperatury otoczenia 40 °C.
➔ Unikać zapchania lub usunąć istniejące blokady.

2.9.3 Blokowanie napędu

Cząsteczki brudu mogą zapchać urządzenie. Może to prowadzić do pracy na sucho i przegrzania.

➔ Unikać zanieczyszczenia włóknami, częściami odzieży, włosami, liśćmi, ręcznikami kąpielowymi itp.

2.9.4 Błędny kierunek obrotów turbiny

Błędny kierunek obrotów spowodowany przez:

- okablowanie niezgodne ze schematem połączeń (np. nie uwzględniono oznakowania końcówek)
- nie jest kontrolowany kierunek wypływu wody z dyszy.
  ➔ Kierunek wypływu musi zostać sprawdzony przez instalatora za pomocą stosownego obiektu pływającego.

2.9.5 Niebezpieczeństwo zamarznięcia

W okresie mrozów zaleca się wymontowanie jednostki napędowej i przechowywanie jej w suchym pomieszczeniu.

➔ Odpowiednio wcześnie należy opróżniać urządzenie i przewody narażone na zamarznięcie.

2.9.6 Temperatura wody

Woda nie może przekroczyć temperatury 35 °C.

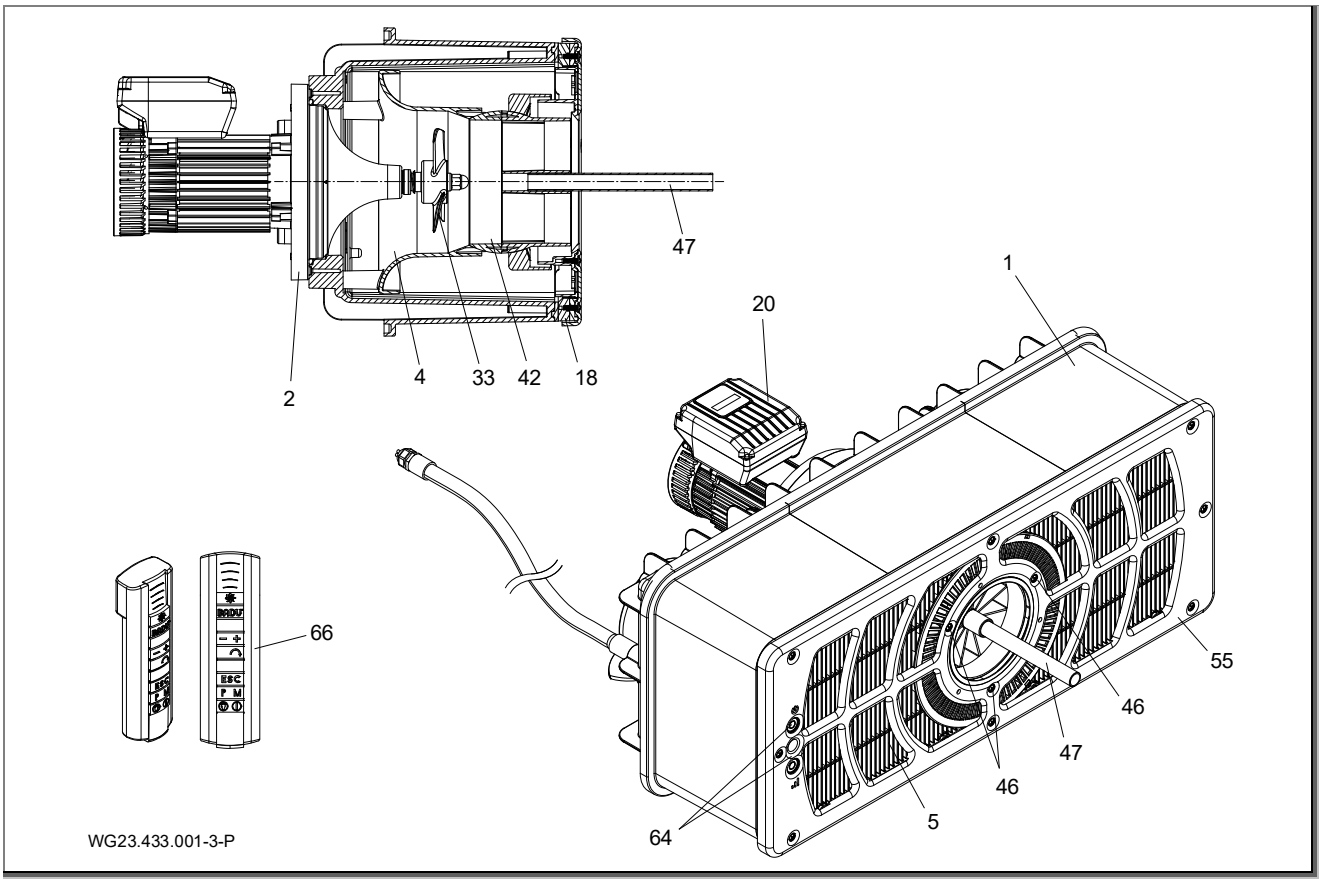
2.9.7 Bezpieczne użytkowanie produktu

Bezpieczne użytkowanie produktu nie jest zapewnione w następujących sytuacjach:

- W przypadku zapchanej osłony przedniej.
- W przypadku zablokowanej jednostki napędowej.
- W przypadku uszkodzonych lub brakujących urządzeń ochronnych, na przykład osłony przedniej.
- W przypadku wadliwej instalacji elektrycznej.

3 Opis

3.1 Komponenty



Ilustr. 1

1	Obudowa instalacyjna	2	Zespół silnika
4	Zespół dyszy	5	Kratka wlotowa
18	Pierścień zaciskowy	20	Silnik
33	Wirnik śmigłowy	42	Dysza kulkowa
46	Śruby	47	Pomoc do ustawiania
55	Osłona przednia	64	Przyciski piezoelektryczne
66	Pilot zdalnego sterowania		

3.2 Funkcja

Urządzenie (1) jest przeznaczone do zamontowania w basenie betonowym oraz w stabilnym basenie stalowym lub z tworzywa sztucznego z gładką ścianą w obszarze montażu.

Napęd odbywa się za pomocą silnika (20), którego moc można ustawiać w trzech różnych stopniach.

Włączanie i wyłączanie oraz regulacja odbywa się za pomocą przycisków piezoelektrycznych (64) w osłonie przedniej (55), istnieje również możliwość nastawy za pomocą pilota zdalnego sterowania (66).

Woda jest zasysana przy kratce wlotowej (5) przez zespół dyszy (4) do wirnika śmigłowego (33) i transportowana z silnym strumieniem objętościowym z powrotem do basenu.

Kierunek przepływu można ustawiać obrotowo o 5° we wszystkich kierunkach dyszą kulkową (42) przy użyciu pomocy do ustawiania (47). Tak wytworzony silny strumień objętościowy umożliwia pływakowi indywidualnie dostosowane do niego doświadczenie pływania.

4 Transport i przechowywanie tymczasowe

4.1 Transport

➔ Sprawdzić stan dostawy:
- Sprawdzić opakowanie pod kątem uszkodzeń transportowych.
- Określić uszkodzenie, udokumentować zdjęciami i skontaktować się ze sprzedawcą.

4.2 Opakowanie

Wyjąć częściowo wstępnie zmontowane urządzenie z opakowania. Zdemontować odpowiednie wstępnie zmontowane części przez odkręcenie śrub samogwintujących i przechowywać je w suchym miejscu.

4.3 Przechowywanie

NOTYFIKACJA

Korozja w wyniku przechowywania w wilgotnym powietrzu przy zmieniających się temperaturach!
Skroplona woda może uszkodzić uzwojenia silnika i części metalowe.

➔ Przechowywać jednostkę napędową w suchym otoczeniu w możliwie stałej temperaturze.

NOTYFIKACJA

Uszkodzenie lub zagubienie części składowych!

➔ Opakowanie oryginalne otwierać dopiero na krótko przed przystąpieniem do montażu lub też przechowywać części składowe w oryginalnym opakowaniu, dopóki nie zostaną one zainstalowane.

4.4 Zwrot przesyłki

➔ Opróżnić całkowicie jednostkę napędową.

➔ Oczyścić jednostkę napędową.

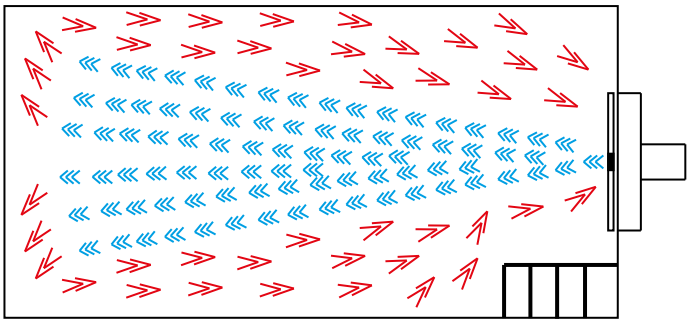
➔ Zapakować jednostkę napędową w pudełko kartonowe i przesłać do stosownego zakładu specjalistycznego lub do producenta.

5 Instalacja

5.1 Miejsce montażu (Personel specjalistyczny)

5.1.1 Miejsce zamontowania

- Urządzenie jest instalowane zwykle na wąskiej stronie basenu o zalecanej minimalnej wielkości basenu 3 x 5 m.
- Nie jest możliwy montaż w basenie okrągłym lub owalnym.
- Wskutek strumienia objętościowego systemu może powstać cyrkulacja w basenie. Może to prowadzić do nakładania się strumienia objętościowego i przepływu powrotnego, co staje się zauważalne przez pozorne zerwanie przepływu. Jest to szczególnie widoczne, jeśli są zabudowane specjalne kształty basenów lub też przykładowo schody. Generalnie zdarza się to bardzo rzadko i nie jest żadną wadą. Wyregulowanie dyszy jest zwykle najprostszym sposobem, aby korzystniej wpłynąć na przepływ w basenie.



Ilustr. 2

5.1.2 Musi być zamontowany również odpływ w podłożu

➔ Rozmiar odpływu w podłożu należy wymierzyć według następujących kryteriów:
  - Rozmiar basenu.
  - Wielkość strumienia cyrkulacji.

5.1.3 Wentylacja i odpowietrzanie

➔ Zapewnić wystarczającą wentylację i odpowietrzanie. Wentylacja i odpowietrzanie muszą spełniać poniższe warunki:
  - Zapobieganie powstawaniu skroplonej wody.
  - Minimalna odległość silnika do ściany: min. 300 mm.
  - Chłodzenie silnika i innych części urządzenia, np. szaf sterowniczych i sterowników.
  - Ograniczenie temperatury otoczenia do maks. 40 °C.

5.1.4 Przenoszenie dźwięków materiałowych i powietrznych

➔ Przestrzegać przepisów dotyczących izolacji akustycznej konstrukcji, na przykład DIN 4109.

➔ Ustawić urządzenie tak, aby zredukować przenoszenie dźwięków materiałowych i powietrznych. Zastosować materiały absorbujące wibracje, takie jak np. mata izolacyjna.

- Emisje hałasu przenoszonego powietrzem są określone zgodnie z normą EN ISO 20361.

5.1.5 Rezerwa miejsca

Zwymiarować rezerwę tak, aby jednostka silnikowa i napędowa mogły zostać zdemontowane od tylnej strony obudowy.

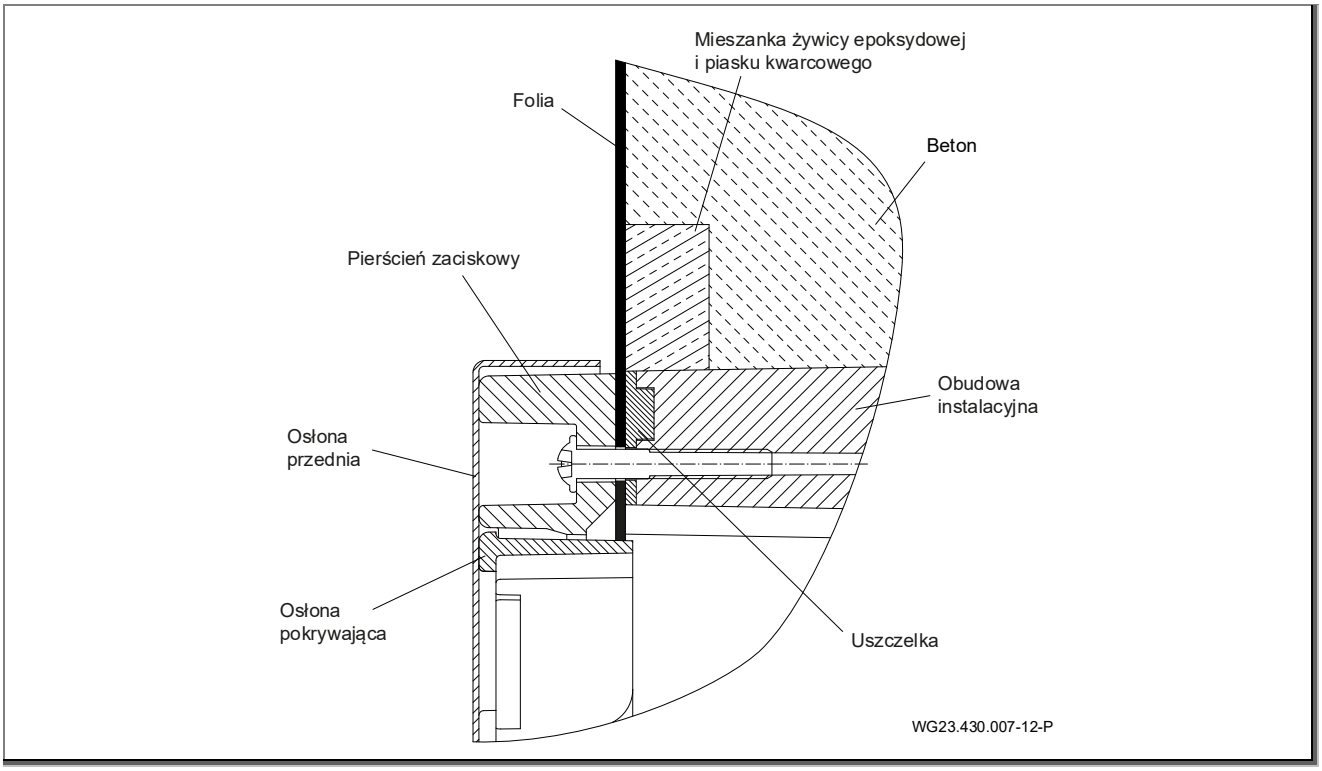
5.1.6 Basen z kanałem przelewowym

➔ Planując basen z kanałem przelewowym należy zwrócić uwagę na to, aby kanał przelewowy, orurowanie oraz zbiornik wody rozbryzgowej były odpowiednio dobrane pod względem wymiarów.

5.2 Ustawianie (Personel specjalistyczny)

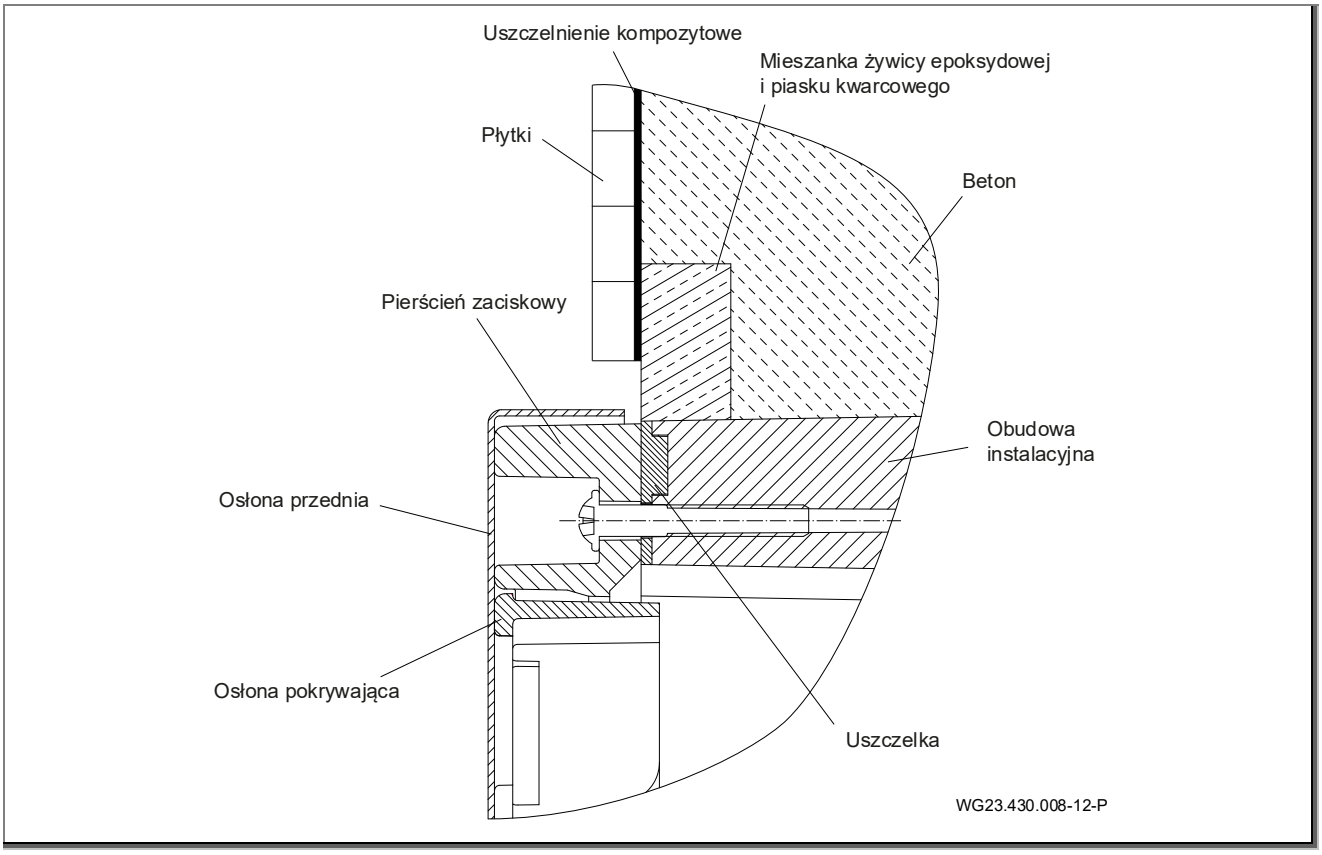
5.2.1 Instrukcja zainstalowania basenu betonowego

Basen betonowy z folią



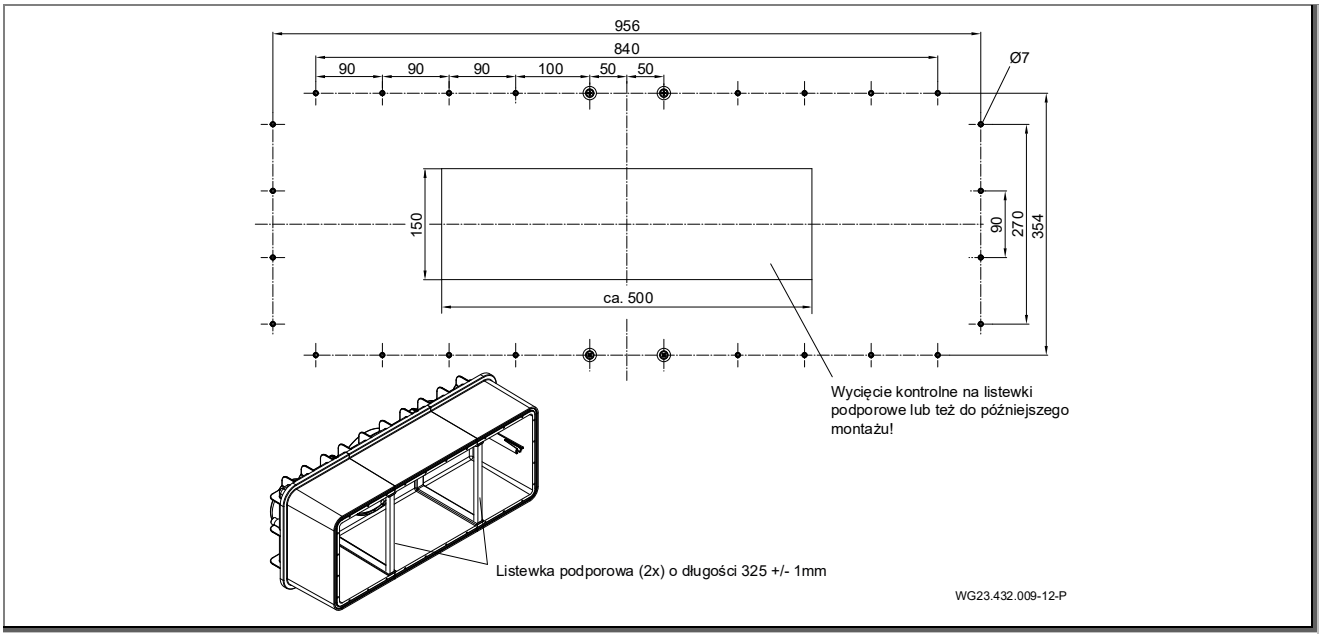
Ilustr. 3

Basen betonowy wyłożony płytkami



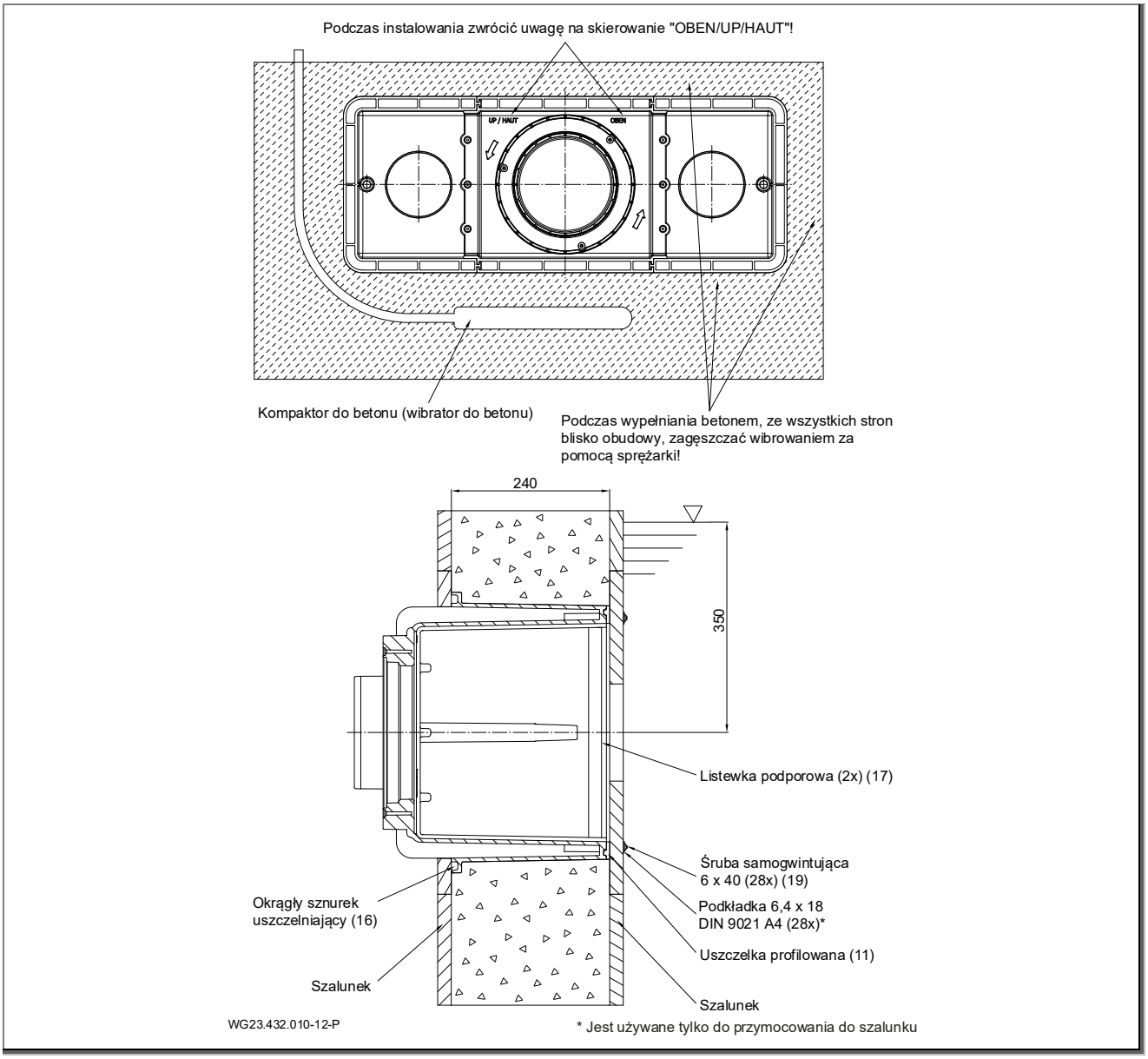
Ilustr. 4

Wycięcie na basen betonowy / szalunek



Ilustr. 5

Montaż na oszalowaniu basenu betonowego



Ilustr. 6

Montaż obudowy instalacyjnej w basenie betonowym i wyłożonym płytkami

NOTYFIKACJA

Do uszczelnienia ściany betonowej zaleca się wykonanie pierścienia obwodowego z żywicy epoksydowej / piasku kwarcowego na zewnętrznej ścianie obudowy od strony basenu (1). Patrz "Ilustr. 7" na stronie 15.

➔ Przed zamontowaniem przymocować do szalunku na obudowie wkład odporny na beton 30 x 30 mm.

1. Głębokość instalacyjna: Środek obudowy instalacyjnej (1) powinien znajdować się 30 cm poniżej poziomu wody.
2. Wywiercić otwory mocujące zgodnie ze wzorem wiercenia na szalunku.
3. Zakleszczyć listewki podporowe (17) pomiędzy dwoma zakładkami wewnętrznej strony obudowy.
4. Wcisnąć ręcznie i bez pociągania uszczelkę profilowaną (11) wzdłuż rowka na obudowie (1) (przymocować na stałe od spodu za pomocą kropli kleju błyskawicznego).
5. Włożyć okrągły sznurek uszczelniający (16) w rowek obudowy.
6. Wyregulować obudowę instalacyjną (1) zgodnie z oznaczeniem „OBEN/UP/HAUT” (Góra) i przymocować ją do szalunku za pomocą śrub samogwintujących (19).

- Wycięcie prostokątne w szalunku jest opcjonalne. Służy ono do kontroli lub zapewnienia prawidłowego osadzenia lub też późniejszego zamontowania listewek podporowych.

➔ Podczas betonowania należy zwrócić uwagę na to, żeby beton był napełniany od dołu do góry oraz żeby został on ze wszystkich stron zagęszczony wibrowaniem za pomocą sprężarki i uzbrojony.

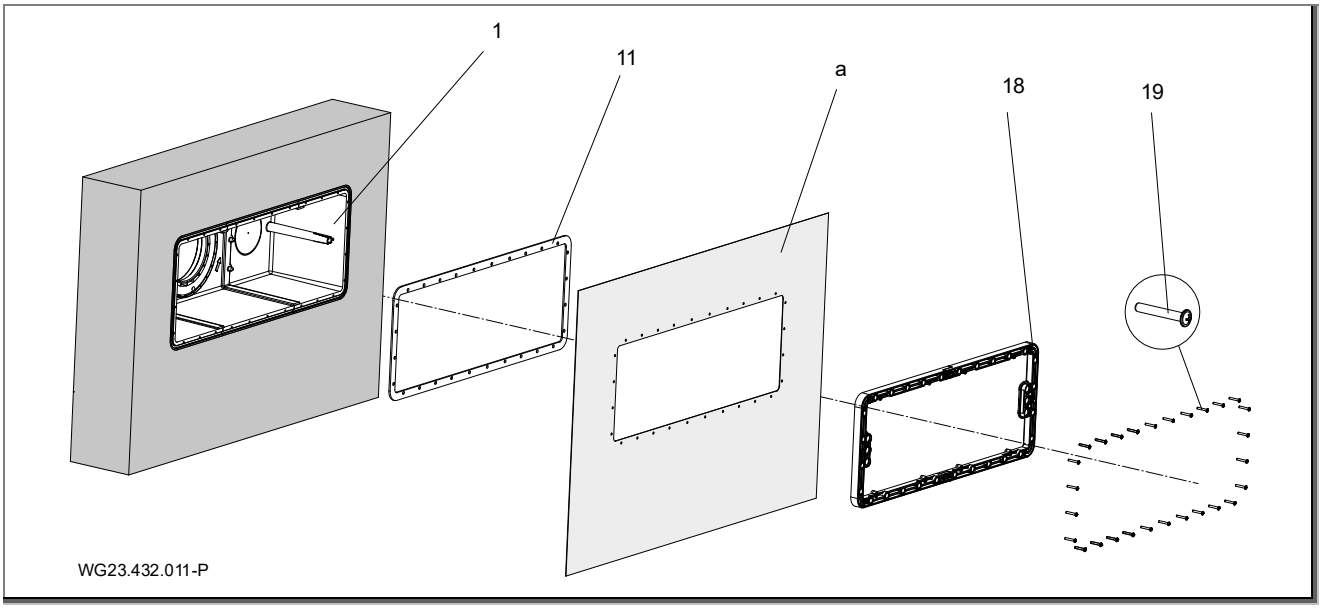
7. Po stwardnieniu betonu należy dokładnie usunąć wkład i wypełnić mieszanką żywicy epoksydowej / piasku kwarcowego na równo ze stroną przednią.
8. Przykręcić pierścień zaciskowy (18) od wewnętrznej strony basenu 28 śrubami samogwintującymi (19) do obudowy (1) momentem obrotowym 6 Nm.

NOTYFIKACJA

➔ Uwzględnić czas utwardzania betonu!

➔ Uszczelnienie powinno być wykonane zgodnie z normą basenową DIN 18535 jako uszczelnienie kompozytowe.

Schemat instalacyjny do zamontowania w basenie betonowym z wykładziną foliową (a)



Ilustr. 7

NOTYFIKACJA

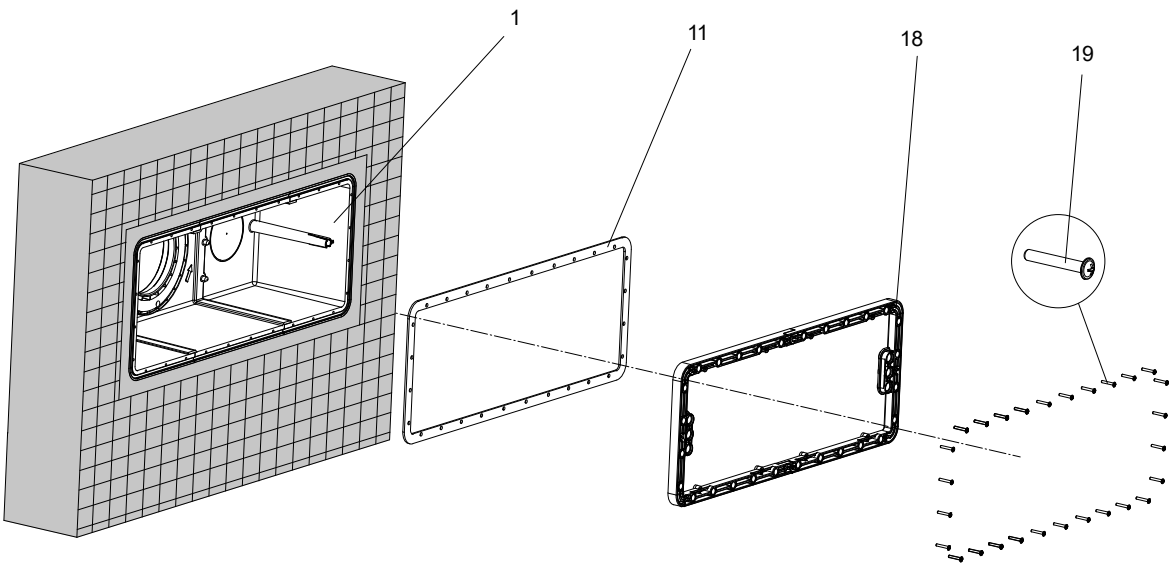
Uwaga dotycząca basenów betonowych z folią

➔ Folia (a) jest dociskana przez osłonę (5) do obudowy mon-tażową (1) z zamontowaną uszczelką z pianki gumowej (11).

➔ W przypadku basenów z folią zaleca się zmniejszenie dookoła wycięcia prostokątnego w celu zwiększenia odległości do perforacji.

➔ Nadmiar folii można przykleić na stronie wewnętrznej obudowy.

Schemat instalacyjny do zamontowania w basenie wyłożonym płytkami



Ilustr. 8

NOTYFIKACJA

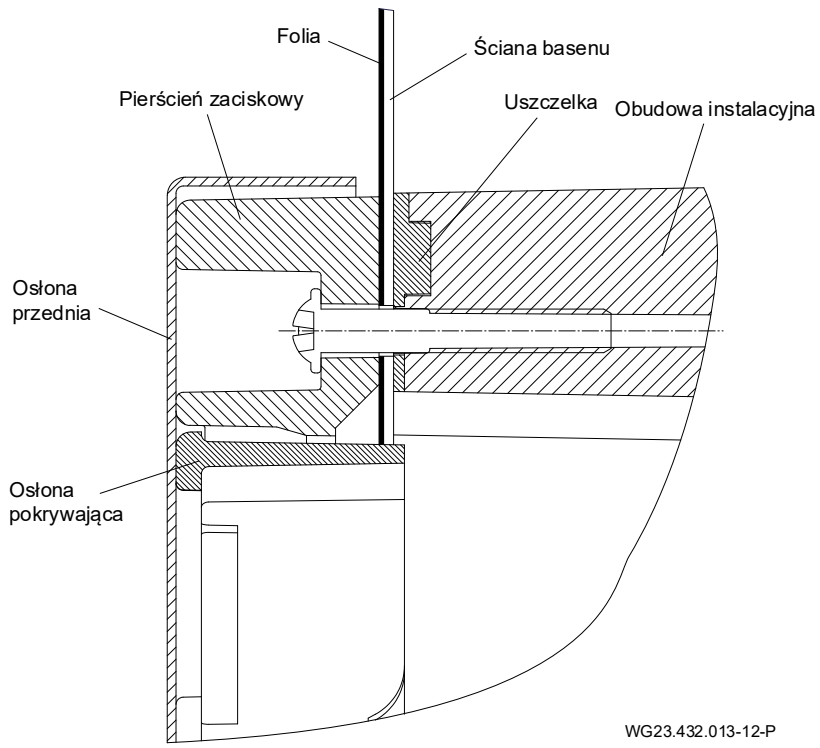
Uwaga dotycząca basenów wyłożonych płytkami

➔ Po stwardnieniu betonu można wyłożyć płytkami wokół osłony w odległości około 1 cm.

➔ Uszczelnienie musi być wykonane zgodnie z normą basenową DIN 18535 jako uszczelnienie kompozytowe.

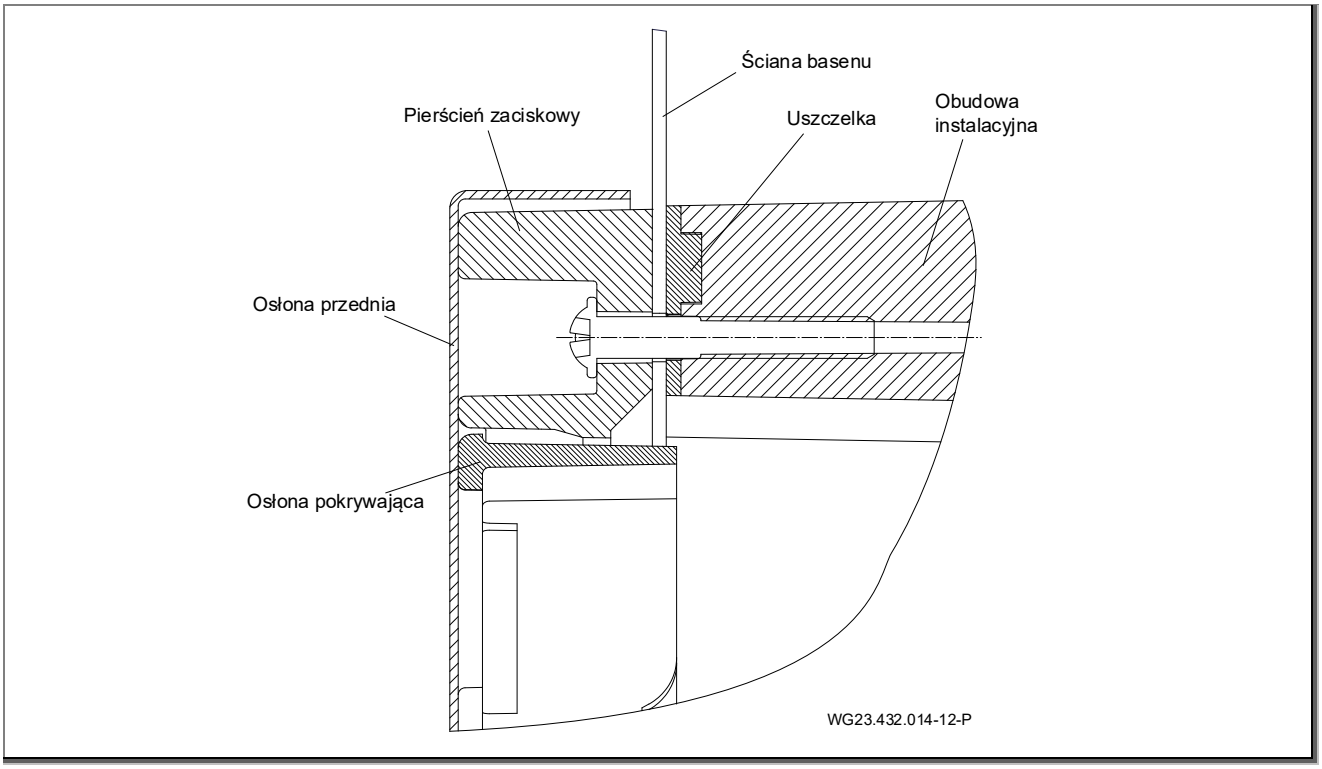
5.2.2 Instrukcja zainstalowania basenu ze stali nierdzewnej / folii

Basenie foliowym



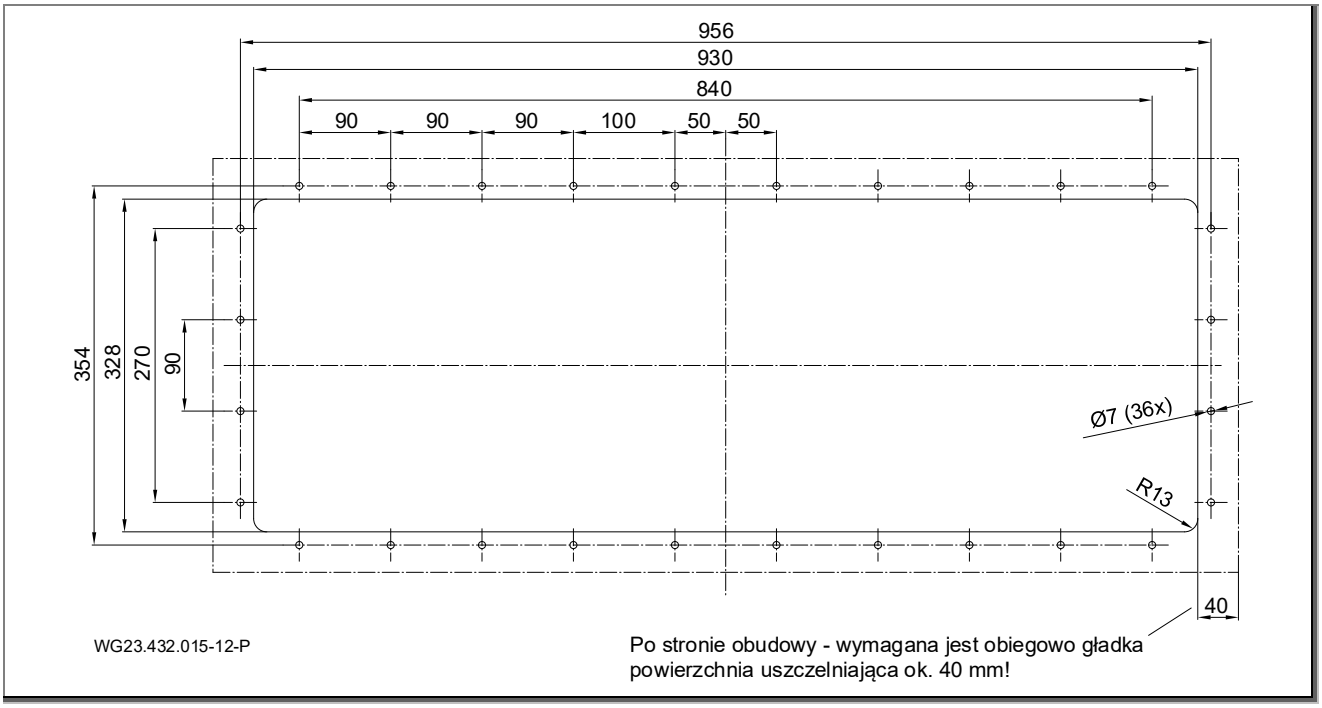
Ilustr. 9

Basen ze stali nierdzewnej / tworzywa sztucznego



Ilustr. 10

Wycięcie na basen ze stali nierdzewnej / folii



Ilustr. 11

Montaż obudowy instalacyjnej w basenie ze stali nierdzewnej/ tworzywa sztucznego (b)

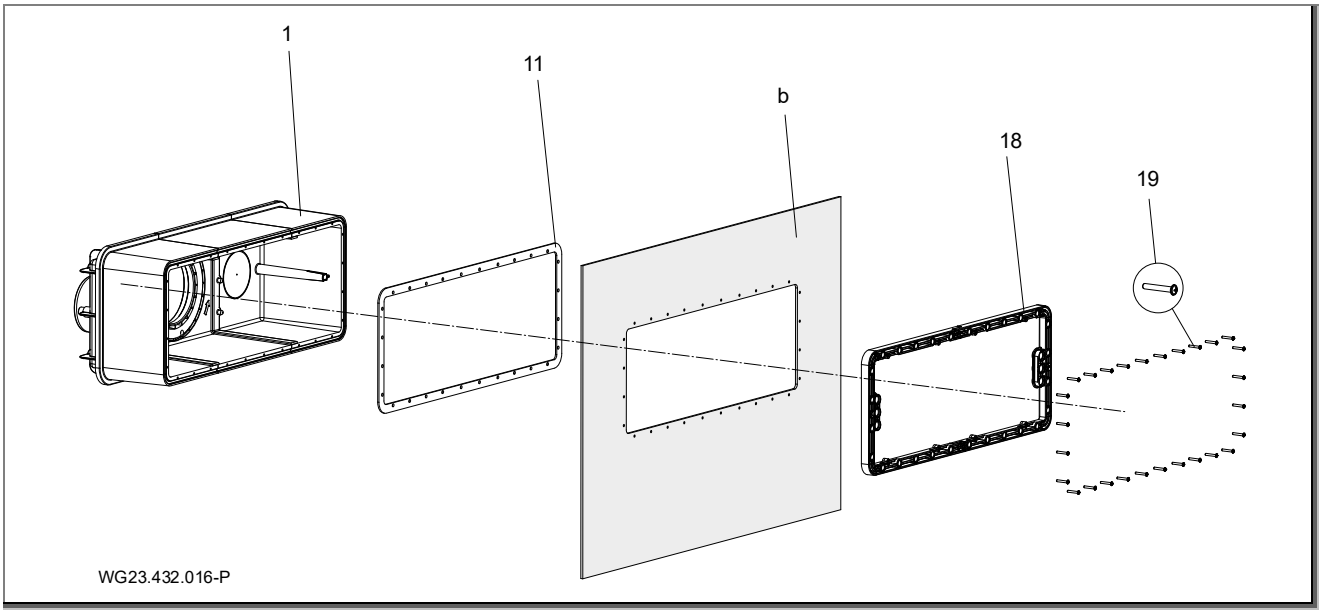
1. Głębokość instalacyjna: Środek obudowy instalacyjnej (1) powinien znajdować się 35 cm poniżej poziomu wody.
2. Wywiercić otwory mocujące i wycięcie zgodnie ze wzorem wiercenia na ścianie basenu.

NOTYFIKACJA

W przypadku basenów z folią zaleca się zmniejszenie dookoła wycięcia prostokątnego w celu zwiększenia odległości do perforacji. Nadmiar folii można przykleić na stronie wewnętrznej obudowy.

3. Zakleszczyć listewki podporowe (17) pomiędzy dwoma zakładkami wewnętrznej strony obudowy.
4. Wcisnąć ręcznie i bez pociągania piankową uszczelkę gumową (11) wzdłuż rowka na obudowie (1). Przymocować na stałe od spodu za pomocą kropli kleju błyskawicznego.
5. Wyregulować obudowę instalacyjną (1) zgodnie z oznaczeniem „OBEN/UP/HAUT” (Góra) względem otworów w ścianie zewnętrznej.
6. Przykręcić osłonę na zasysaniu (5) razem z obudową (1) od wewnętrznej strony basenu do ściany basenu przy pomocy 36 śrub samogwintujących (51) momentem obrotowym 6 Nm.

Schemat instalacyjny do zamontowania w basenie foliowym / ze stali nierdzewnej / tworzywa sztucznego



Ilustr. 12

5.2.3 Wąż ochronny kabli

1. Odtłuścić element przyłączeniowy (d, patrz "Ilustr. 17" na stronie 22) przy obudowie z tworzywa sztucznego (1) i gniazdo przyłączeniowe węża ochronnego kabli (12) przy użyciu środka czyszczącego PVC-U / ABS.
2. Posmarować obie strony klejem PVC-U / ABS, a następnie zmontować razem lub też skleić ze sobą.

5.2.4 Kanał urządzenia

Urządzenie musi zostać umieszczone w kanale przylegającym do krawędzi basenu. W przestrzeni instalacyjnej musi być zapewniona odpowiednia wentylacja i wystarczający odpływ podłogowy. Musi być także zapewniona możliwość zamocowania węża ochronnego kabli (jeśli to możliwe powyżej poziomu wody). W szybie musi być dostępne przyłącze do wyrównania potencjałów. Patrz rozdział "Ilustr. 17" na stronie 22.

Do zamontowania i wymontowania jednostki silnikowej i napędowej musi być wystarczająco dużo miejsca.

5.2.5 Sterowanie elektryczne

Skrzynka rozdzielcza dla urządzenia przeciwprądowego musi być umieszczona w suchym pomieszczeniu. Podłączenie przewodów zasilających i urządzenia należy wykonać zgodnie z załączonym schematem połączeń. Należy wziąć pod uwagę odpowiednie przepisy (VDE). FI musi być co najmniej typu „A”.

Uruchomienie tylko z zamkniętą skrzynką sterowniczą!

Należy użyć dołączonych kabli. Szczegóły dotyczące kabli można znaleźć na osobnym schemacie przeglądowym w rozdziale 5.4.

5.3 Montaż końcowy (personel specjalistyczny)

⚠ OSTRZEŻENIE

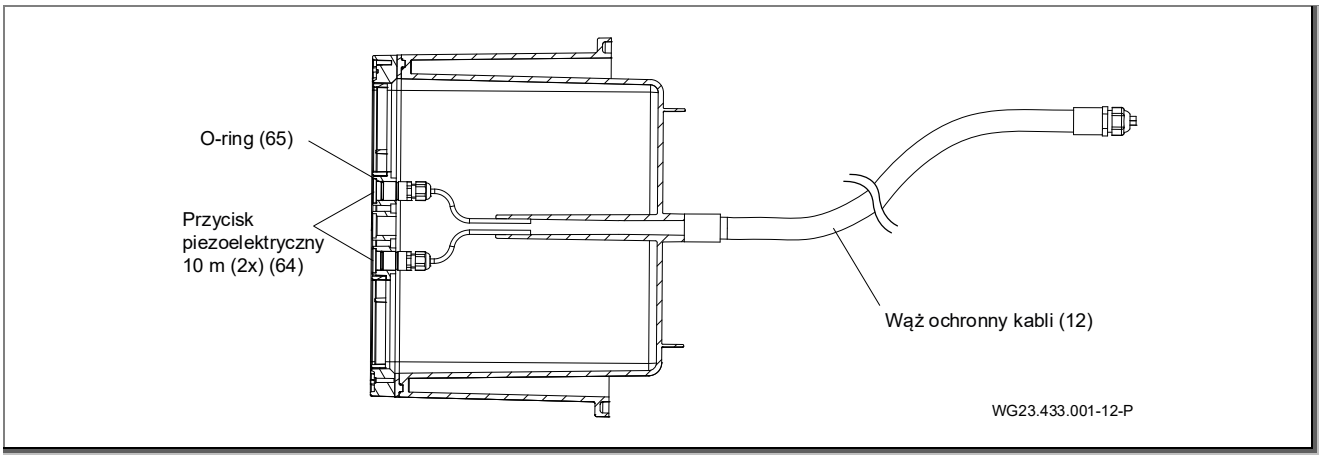
Ryzyko obrażeń ciała na skutek zassania / oddziaływania ssania przez niezmontowane części osłony!

➔ Koniecznie zamontować wszystkie części osłony.

Za wszelkie uszkodzenia wynikające z naruszenia lub nieprawidłowego montażu wygasają wszelkie roszczenia gwarancyjne i reklamacyjne!

5.3.1 Montaż przycisku piezoelektrycznego

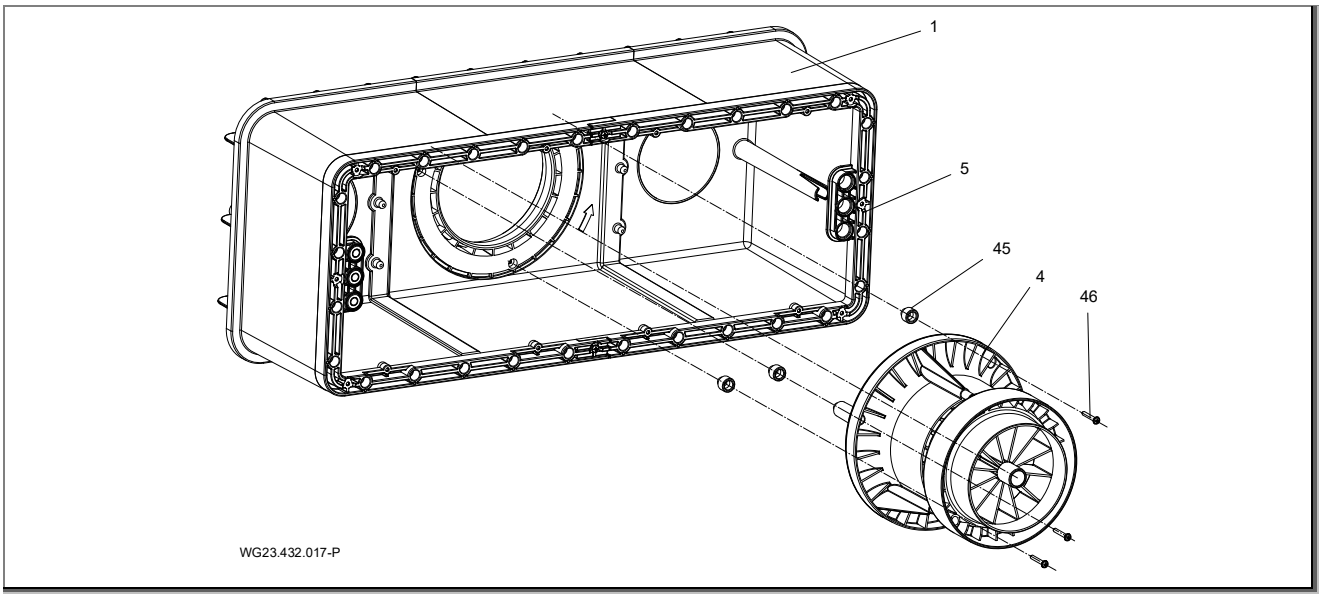
1. Poprowadzić te dwa kable przez cylindryczną prowadnicę pierścienia zaciskowego (18) i przez obudowę montażową (1).
2. Wcisnąć przycisk piezoelektryczny (64), każdy z dwoma zamontowanymi o-ringami (65), aż do oporu. Ewent. Nasmarować o-ring dla łatwiejszego montażu.
3. Poprowadzić kable przez potrójną wkładkę uszczelniającą i zamknąć wolny otwór korkiem zamykającym.
4. Dokręcić mocno nakrętkę sześciokątną złączki kablowej śrubowej.



Ilustr. 13

5.3.2 Montaż zespołu dyszy

1. Włożyć zespół dyszy (4) z 3 wypustkami mocującymi w cylindryczne wgłębienie centrowania obudowy / centrowania kołnierza.
2. Dokręcić trzy imbusowe śruby samogwintujące (6x40 (46)) momentem obrotowym 6 Nm.



Ilustr. 14

NOTYFIKACJA

W przypadku grubości ścianki basenu od 3,5 mm do maks. 27 mm należy zainstalować pomiędzy obudową a zespołem dyszy (4) odpowiednie adaptery (45).
Wysokość adaptera należy wybrać tak, aby w stanie zmontowanym osłony okrągłej (52) nie było szczeliny większej niż 8 mm od maksymalnie odchylonej dyszy kulkowej (42).

Powyżej grubości ścianki 7 mm należy stosować następujące zestawy zamówieniowe:

Grubość ścianki (mm)	Typ adaptera	Długość śruby (mm)	Zestaw zamówieniowy
0 do 3,5	-	40	-
od 3,5 do 7	podkładka 3,5	40	-
od 7 do 11,5	podkładka 7	50	1
od 11,5 do 14	C	50	1
od 14 do 17,5	D	50	1
od 17,5 do 21	E	60	2
od 21 do 24	F	60	2
od 24 do 27	G	60	2

5.3.3 Montaż kratki wlotowej

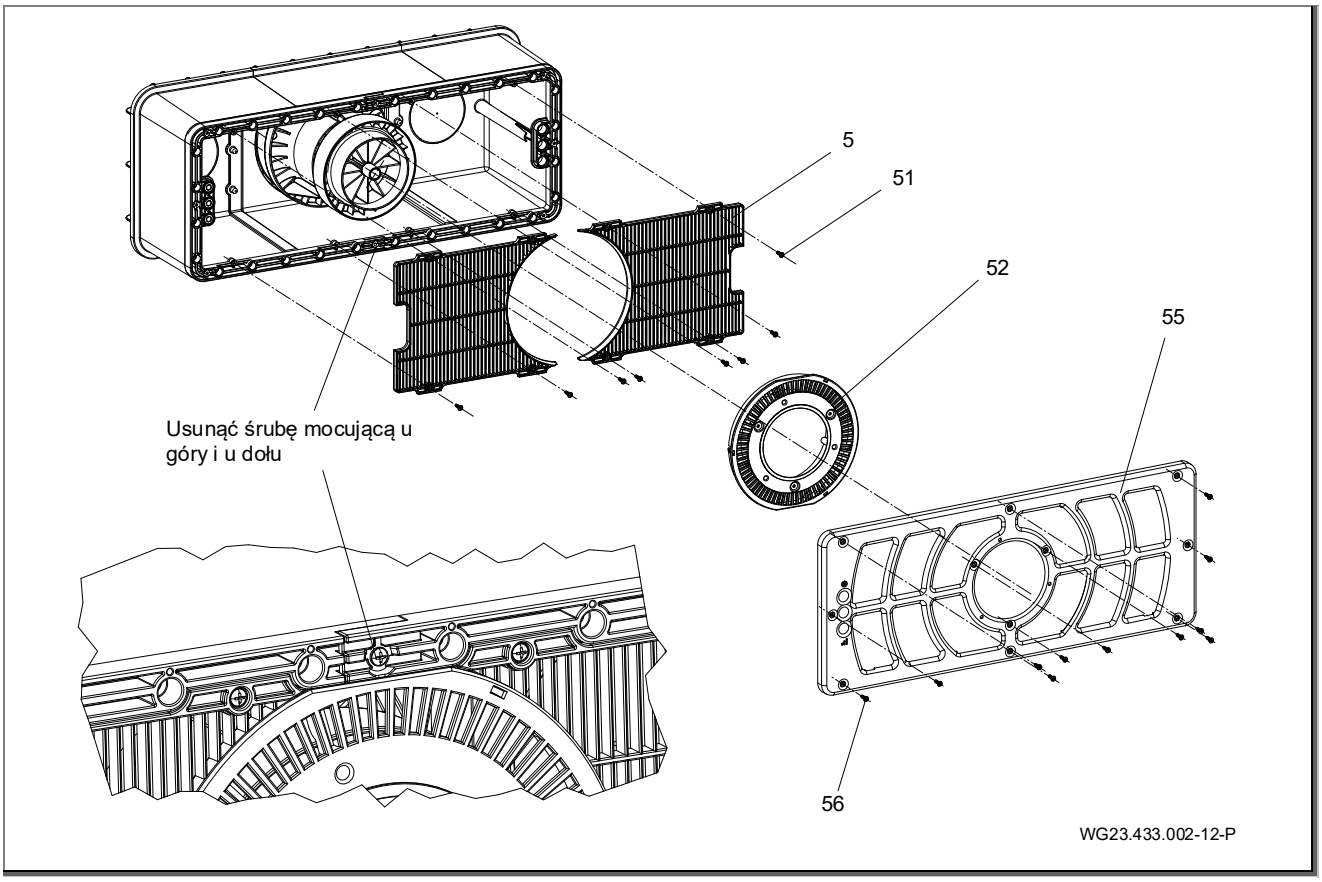
Umieścić kratkę wlotową we wgłębieniu pierścienia zaciskowego i przymocować za pomocą czterech wkrętów samogwintujących (6 x 22 (51)) z momentem dokręcania 6 Nm.

5.3.4 Montaż osłony pokrywającej

1. Zakleszczyć osłonę pokrywającą (52) z oznakowaniem „góra” w kratce wlotowej (5).

5.3.5 Montaż osłony z tworzywa sztucznego

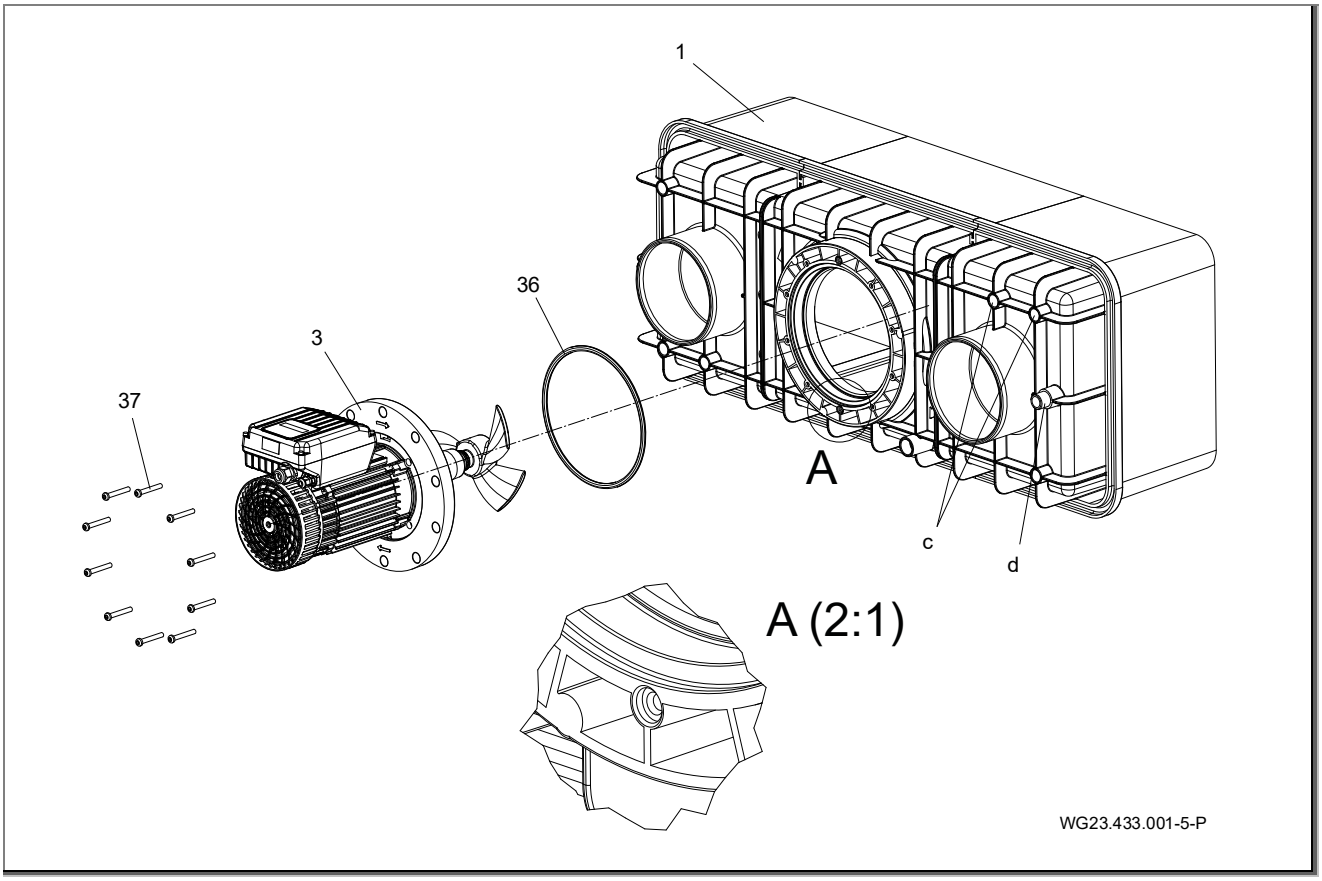
1. Usunąć dwie śruby mocujące (6 x 22) z pierścienia zaciskowego (18).
2. Wyregulować osłonę z tworzywa sztucznego (55) przy pierścieniu zaciskowym (18).
3. Przymocować 11 śruby samogwintujące 6 x 22 (56) momentem obrotowym 6 Nm.



Ilustr. 15

5.3.6 Montaż jednostki silnikowej

1. Nałożyć o-ring (36) na jednostkę silnikową (3).
2. Włożyć jednostkę silnikową (3) z czopami orientacyjnymi w pozycji godziny 6 pośrodku na centrowanie obudowy / centrowanie kołnierza.
3. Dokręcić 10 imbusowych śrub samogwintujących (7x48 (37)) momentem obrotowym 8 Nm.



Ilustr. 16

5.3.7 Możliwość zastosowania elementu przyłączeniowego (ściana tylna)

Króciec przyłączeniowy (c) można wykorzystać do:

- aktywnego przezimowania
- cyrkulacji, unikania stojącej wody w obudowie instalacyjnej
- opróżniania

5.3.8 Przykład montażu

- Zalecana szerokość kanału min. 100.
- Zainstalować rozdzielnicę w suchym pomieszczeniu.
- W miarę możliwości poprowadzić i zabezpieczyć wąż ochronny kabli powyżej poziomu wody.
- Wentylacja w celu uniknięcia kondensacji.

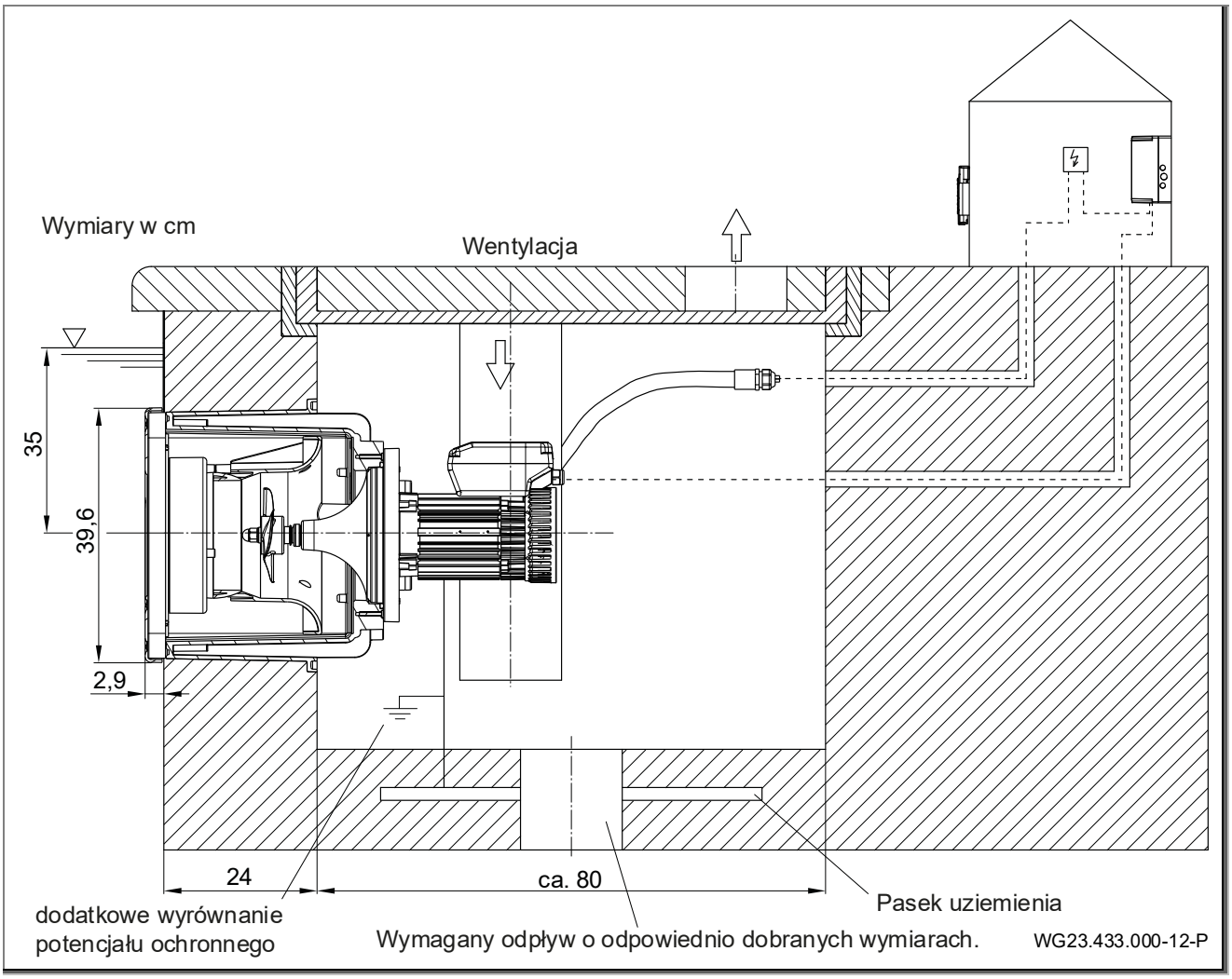
NOTYFIKACJA

➔ Kable sterujące i zasilające należy układać oddzielnie (ze względu na bezpieczeństwo elektryczne i kompatybilność elektromagnetyczną).

➔ Jeżeli kable muszą być układane równolegle, to należy wybrać możliwie największą odległość wynoszącą **min. 50 cm**.

➔ Jeśli to możliwe, kable sterujące i kable przycisków piezoelektrycznych nie powinny krzyżować się z kablami zasilającymi. Wszędzie tam, gdzie nie można tego uniknąć, zaleca się krzyżowanie pod kątem prostym.

➔ Kable sterujące / kable przycisków piezoelektrycznych **muszą** być przycinane na odpowiednią długość i nie wolno ich pozostawiać w stanie zwiniętym lub luźno rozwiniętym.



Ilustr. 17

5.4 Podłączanie elektryczne (Personel specjalistyczny)

⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo porażenia elektrycznego z powodu nieprawidłowego podłączenia!

➔ Podłączanie elektryczne i połączenia muszą zawsze wykonywać autoryzowani specjaliści.

➔ Przestrzegać przepisów VDE i EVU zakładu energetycznego.

➔ Urządzenie do basenów i ich stref ochronnych instalować zgodnie z DIN VDE 0100-702.

⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo porażenia elektrycznego spowodowane napięciem na obudowie!

➔ W pompach z silnikiem na prąd trójfazowy bez ochrony silnika należy zainstalować prawidłowo ustawiony samoczynny wyłącznik silnikowy. Przestrzegać przy tym wartości na tabliczce znamionowej.

➔ Zainstalować urządzenie rozłączające zasilanie z otwarciem styków minimum 3 mm na każdym biegunie.

➔ Zabezpieczyć obwód prądu za pomocą wyłącznika różnicowoprądowego, typu A, nominalny prąd zwarciowy I_{FN} ≤ 30 mA.

➔ Stosować tylko odpowiednie typy przewodów zgodnie z przepisami regionalnymi.

➔ Dostosować minimalny przekrój poprzeczny przewodów elektrycznych do mocy silnika i długości kabla.

➔ Nie zginać ani nie miażdżyć przewodów.

➔ Jeśli może dojść do sytuacji niebezpiecznych, zamontować wyłącznik awaryjny według DIN EN 809. Zgodnie z tą normą musi o tym zadecydować instalator/użytkownik.

➔ Dostarczone kable nie są zatwierdzone do układania w gruncie (ziemi). Zalecana jest pusta rura FFKuS-EM-F 25 lub też dla łatwiejszej możliwości przeciągania FFKuS-EM-F 32. Można je również wykorzystywać do zalewania w betonie.

5.4.1 Podłączenie elektryczne urządzenia wytwarzającego przeciwprąd

➔ Obwód jest okablowany jako częściowo gotowy do podłączenia. Brakujące podłączenia muszą zostać wykonane przez klienta.

Podłączenie na miejscu:

- wyłącznik różnicowoprądowy I_{FN} ≤ 30 mA, typu A
- Zabezpieczenie oraz prowadzenie przewodów należy wykonywać zgodnie z odpowiednimi normami i warunkami lokalnymi (długość przewodu, temperatura otoczenia, rodzaj ułożenia itd.). Są to między innymi DIN VDE 0100 część 400 oraz DIN VDE 0100 część 500. Należy również wziąć pod uwagę prąd znamionowy pompy.
- Jako automatyczny wyłącznik bezpieczeństwa zalecamy stosowanie typu z charakterystyką wyzwalania dla wyższych prądów rozruchowych (silniki, pompy).

NOTYFIKACJA

Kable muszą być ułożone w taki sposób, aby zminimalizować zakłócenia elektromagnetyczne i spełnić wymagania dotyczące separacji okablowania przewodzącego prąd i przewodu sterującego.

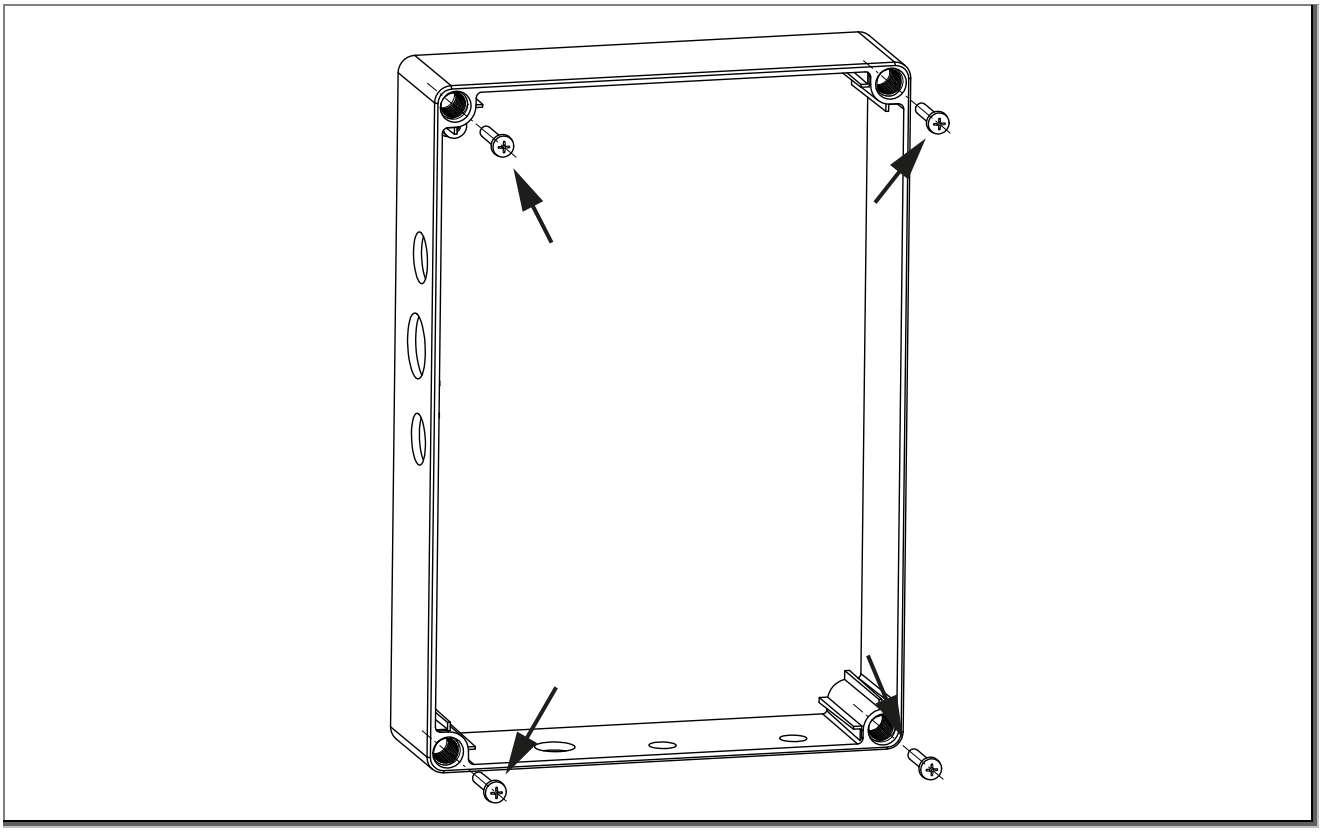
- zdolność łączeniowa zwarć I_{CW} ≤ 6 kA
- wyłącznik awaryjny, przełączanie wielobiegunowe, z identyfikacją 0 i 1
- kablowy dystrybutor zasilania (przyłącze domowe) do skrzynki rozdzielczej: H07RN-F, 3G 2,5 (przekrój poprzeczny zależy od rodzaju ułożenia i długości przewodu)

➔ W celu wyrównania potencjałów należy zapewnić na silniku podłączonym do paska uziemiającego dodatkowe ochronne wyrównanie potencjałów.

Więcej informacji można znaleźć na schematach połączeń. Wyżej wymienione części nie są objęte zakresem dostawy i muszą być dostarczone przez klienta przy instalowaniu urządzenia.

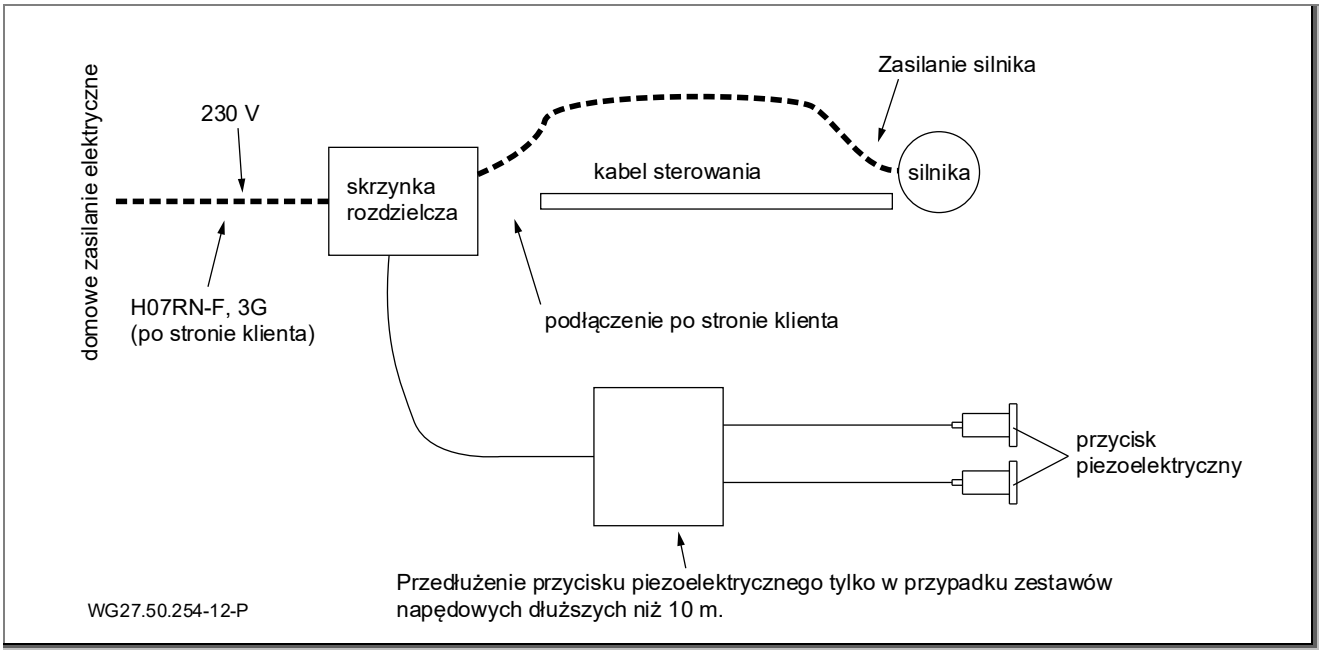
5.4.2 Montaż naścienny skrzynki sterowniczej

Skrzynka sterownicza może być zamontowana na ścianie wyłącznie za pomocą przewidzianych do tego otworów. Inne mocowanie jest niedopuszczalne.



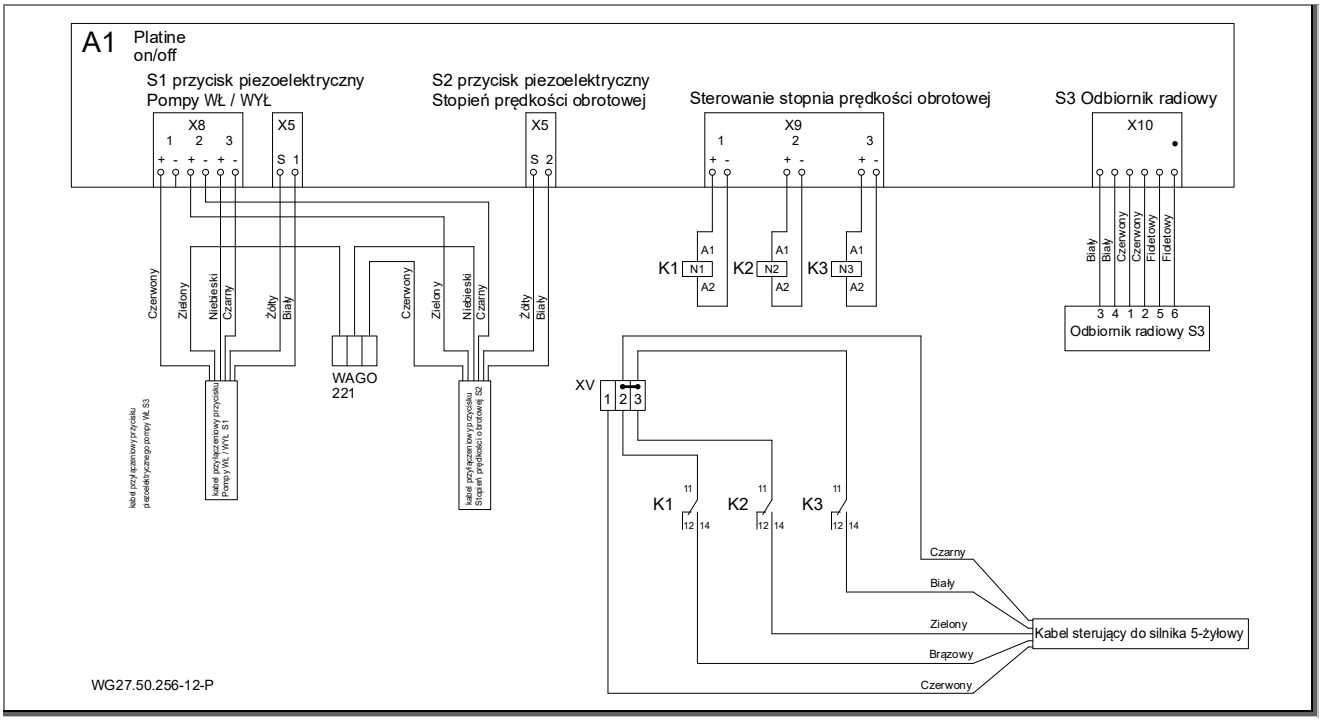
Ilustr. 18

5.4.3 Schemat połączeń



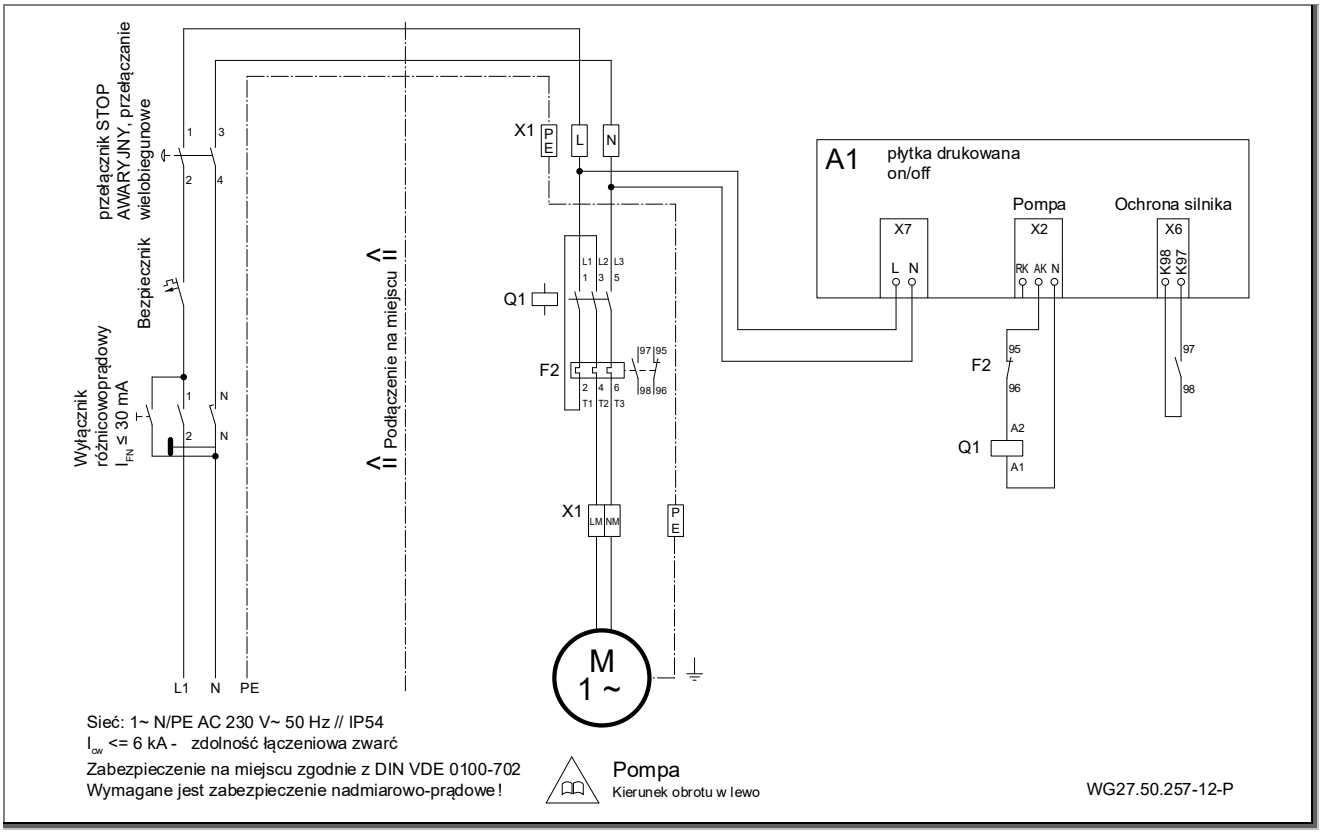
Ilustr. 19

5.4.4 Schemat połączeń kabla sterowania



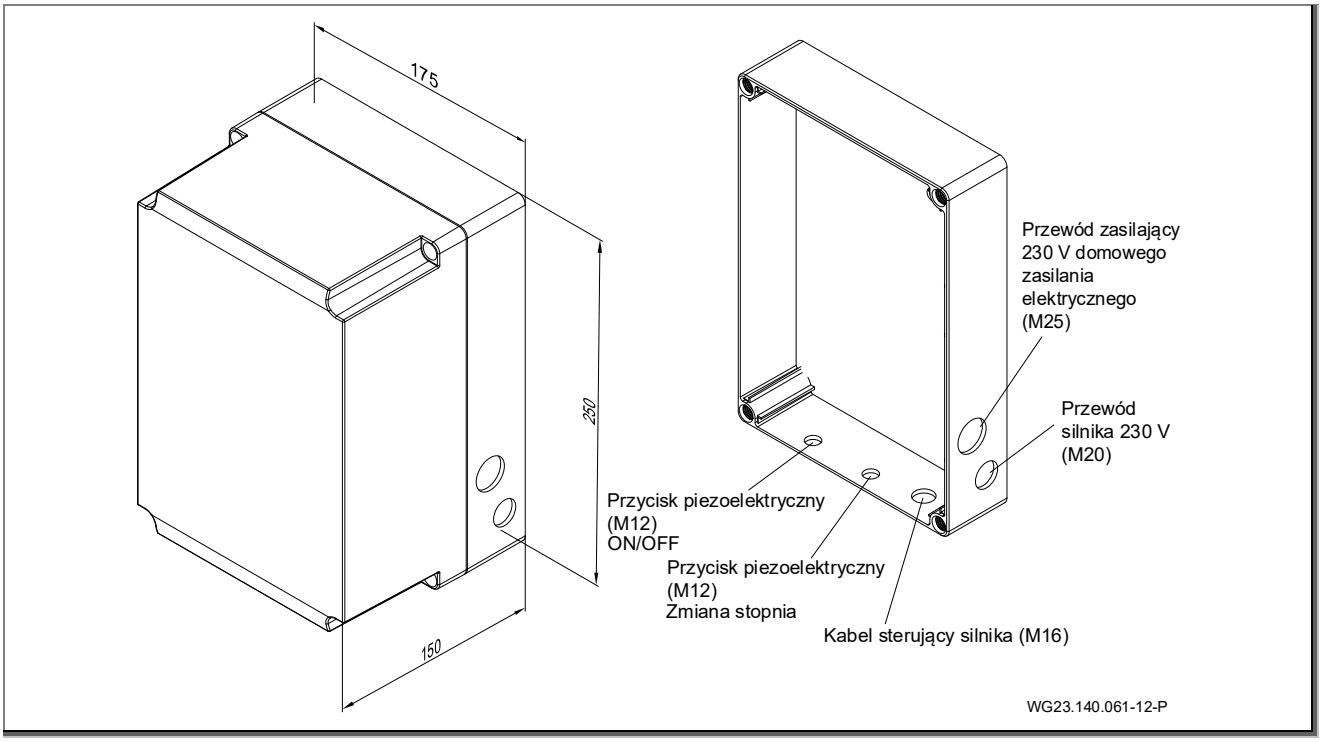
Ilustr. 20

5.4.5 Schemat połączeń 1~ 230V 50 Hz



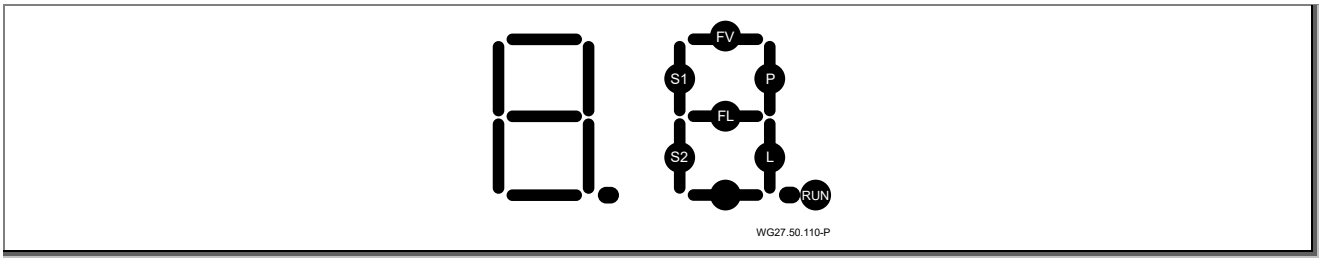
Ilustr. 21

5.4.6 Przyłącza skrzynki rozdzielczej



Ilustr. 22

5.4.7 Wskazanie segmentowe, zielona i pomarańczowa dioda LED, bezpiecznik



Ilustr.1

__RUN__ miga, gdy mikroprocesor działa.
__S1__ świeci się po naciśnięciu przycisku pompy.
__P__ świeci się, pompa powinna teraz pracować, a stycznik pompy powinien być aktywowany.
__P__ miga, pompa powinna być włączona w trybie czasowym i pracować, a stycznik pompy powinien być aktywowany.
__S2__ świeci się po naciśnięciu przycisku podświetlanego LED.
__L__ świeci się, światło LED powinno się teraz świecić.
__L__ miga, światło LED powinno się teraz świecić w trybie czasowym.

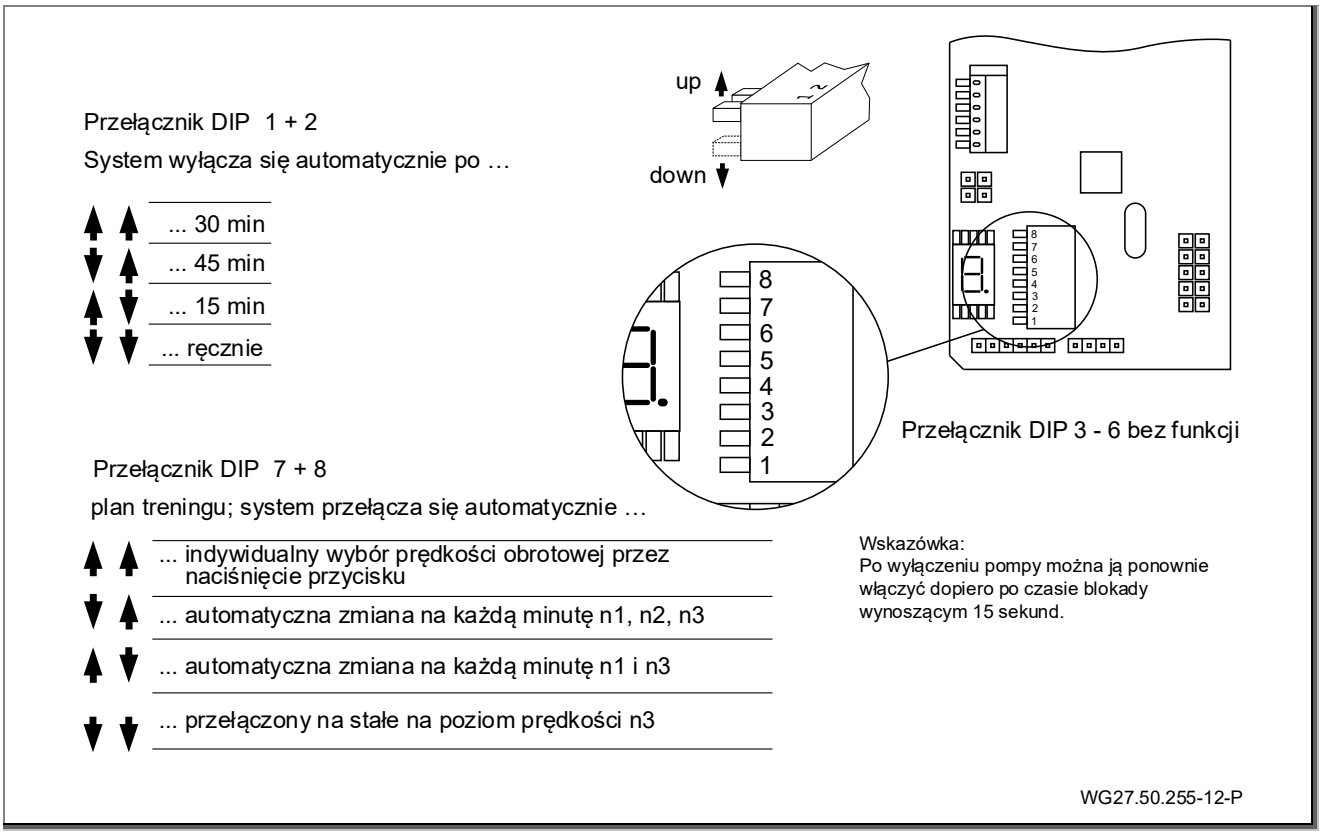
Komunikaty o błędzie
__FL__ świeci się, gdy jest obecne zwarcie w okablowaniu reflektora LED.
__FL__ świeci się, gdy jest obecne przerwanie w okablowaniu do reflektora LED.
Uwaga: Wskazania błędu *FL* występują tylko wtedy, gdy jest obecny stan „Włączone światło LED”. Także w normalnym przypadku, a więc bez błędu w obwodzie prądu oświetlenia, segment ten może zapalić się na krótko z powodu prądu rozruchowego modułu oświetleniowego LED!
__FV__ świeci się w przypadku przeciążenia napięcia dla mikroprocesora.

Zielona i pomarańczowa dioda LED na płytce
zielona dioda LED świeci się: obecne zasilanie elektryczne płytki [Volt].
pomarańczowa dioda LED świeci się: zadziałała ochrona silnika (przetężenie).
➔ Sprawdzić ustawienia ochrony silnika.

Bezpiecznik na płytce
Bezpiecznik jest wymienny: 3,15 A T
Wymiana bezpiecznika jest konieczna tylko wtedy, gdy zielona dioda LED [V] nie będzie się świecić.

5.4.8 Ustawienia przełącznika DIP

Za pomocą przełączników 7+8 można uzyskać automatyczne zmiany prędkości obrotowej. Za pomocą przycisku piezoelektrycznego (poziom prędkości) można wybrać w międzyczasie inną prędkość obrotową. Wyłączenie systemu za pomocą klawiatury działa zawsze i niezależnie od ustawionych planów treningowych.



Ilustr. 23

5.5 Demontaż

Demontaż urządzenia odbywa się w odwrotnej kolejności niż w przypadku już opisanych jednostek.

6 Uruchamianie/Wyłączenie z eksploatacji

6.1 Uruchamianie

NOTYFIKACJA

Uszkodzenie pompy/instalacji spowodowane pracą na sucho!

➔ Upewnić się, że pompa/instalacja jest zawsze napełniona wodą. Dotyczy to również kontroli kierunku obrotów.

6.1.1 Sprawdzić zespół silnika pod kątem płynnego ruchu

Po dłuższym okresie przestoju należy sprawdzić zespół silnika pod kątem płynnego ruchu, gdy jest on wyłączony i nie jest pod napięciem.

➔ Włożyć klucz imbusowy nr 6 na końcu wału silnika, po stronie wentylatora, i przekręcić go.

6.2 Praca

6.2.1 Włączenie / wyłączenie

System można włączać i wyłączać za pomocą pilota (66) lub przez naciśnięcie górnego przycisku piezoelektrycznego (64) wbudowanego w osłonie.

Po wyłączeniu pompy (przyciskiem piezoelektrycznym lub pilotem) system jest zabezpieczony przed ponownym włączeniem na czas 15 sekund (czas blokady). W tym czasie przycisk włączania / wyłączania miga na czerwono. Po upływie czasu blokady przycisk włączania / wyłączania zaświeci się znowu na niebiesko i będzie można ponownie włączyć pompę.

Przycisk ten świeci się przy tym kolorem „niebieskim” w stanie wyłączonym i „czerwonym” w stanie włączonym.

Czas blokady jest zaplanowany w tym celu, aby w przypadku napędu pompy z regulacją prędkości obrotowej nie wystąpiły żadne błędy testowe.

Po włączeniu turbina uruchamia się z opóźnieniem ok. 5 sekund.

System zawsze uruchamia się od poziomu 1. Stan dostawy: 2000 min^{-1}.

Prosimy uwzględnić, że w zależności od pozycji przełącznika DIP można ustawić automatyczną zmianę. Patrz rozdział 5.4.8 na stronie 27.

Pilot zdalnego sterowania jest już fabrycznie podłączony do skrzynki sterującej.

6.2.2 Regulacja ilości

⚠ OSTRZEŻENIE

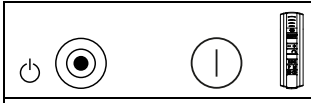
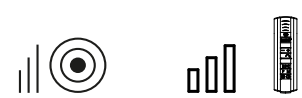
Ryzyko szkód zdrowotnych!

➔ Zachowywać wystarczającą odległość przed dyszą przepływową (dysza kulkowa (42)).

Ilość można regulować przez naciśnięcie wbudowanego w osłonie (55) górnego lub dolnego przycisku piezoelektrycznego (64) lub też za pomocą pilota zdalnego sterowania (66).

Urządzenie można regulować stopniowo w zakresie prędkości obrotowej od 1000 min^{-1} do 2600 min^{-1}. Poszczególne poziomy mocy są również wskazywane optycznie na przyciskach.

Wskazanie na odpowiednim przycisku piezoelektrycznym

	niebieski czerwony czerwony migający	urządzenie WYŁ urządzenie WŁ czas blokady
	miga 1 x zielono miga 2 x zielono miga 3 x zielono	poziom 1 = 2000 min-1 poziom 1 = 2300 min-1 poziom 1 = 2600 min-1
	Charakterystyka przełączania: 1 → 2 → 3 → 2 → 1 (z ustawieniem fabrycznym przełącznika DIP)	

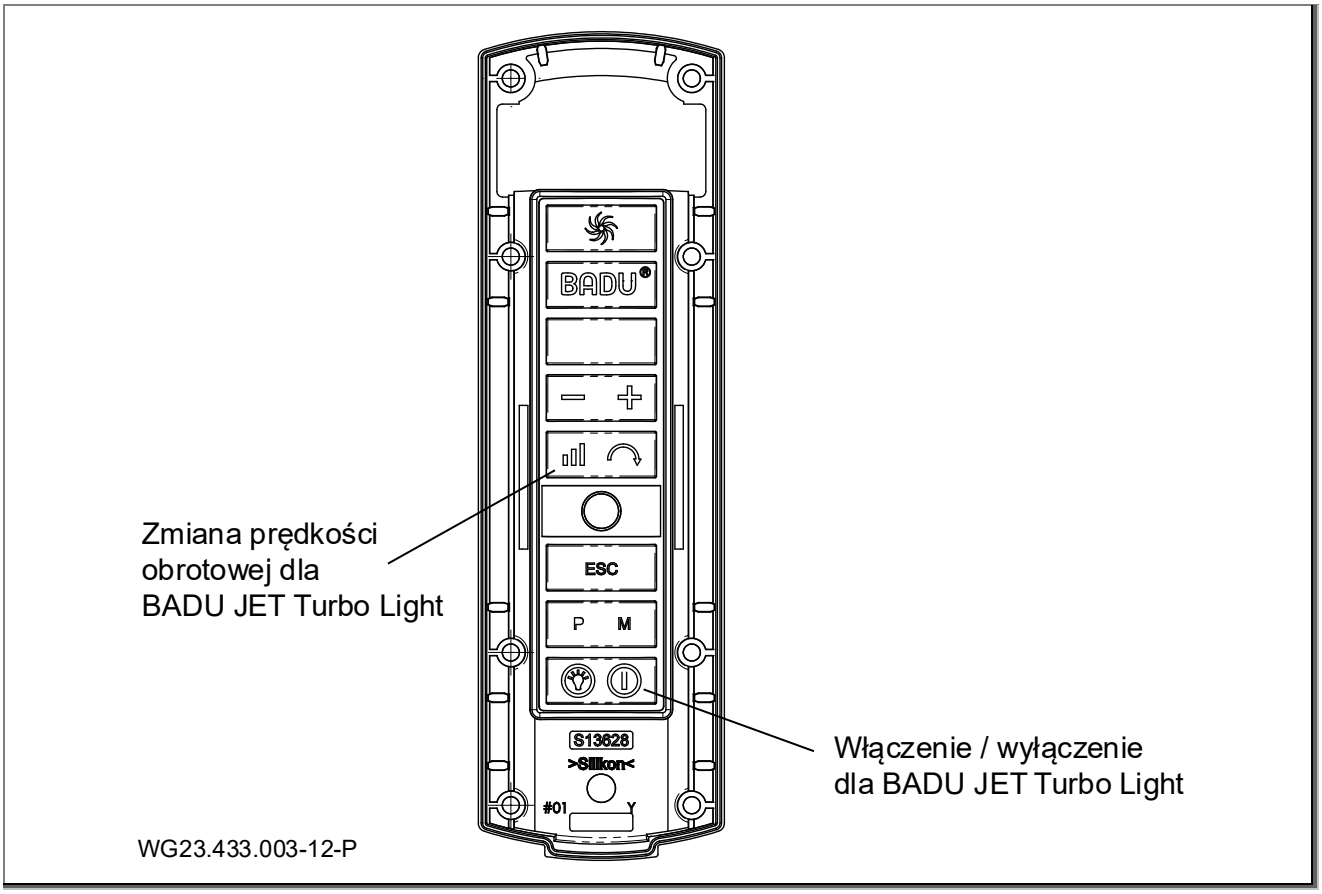
6.2.3 Dysza kulkowa

Wyregulowanie dyszy (42) można ustawiać za pomocą rury Ø25 zawartej w zakresie dostawy. Istnieje możliwość indywidualnego ustawiania kierunku dyszy (42) kulkowej. W normalnym przypadku dysza powinna być ustawiona poziomo.

W przypadku trudności z poruszaniem dyszy (42) można ją poluzować przez odkręcenie trzech samogwintujących śrub z rowkiem krzyżowym (46) za pomocą odpowiedniego śrubokręta i odpowiednio wyregulować. Śrubokręt krzyżakowy należy przyłożyć przez odpowiednie otwory prowadzące w osłonie z tworzywa sztucznego (3x) i przepchnąć do śruby.

6.2.4 Obsługa za pomocą pilota zdalnego sterowania

Do instalacji wymagane są tylko opisane przyciski. Aby skorzystać z pozostałych przycisków należy zapoznać się z oryginalną instrukcją obsługi pilota pilota zdalnego sterowania BADU JET Wireless Controll II.



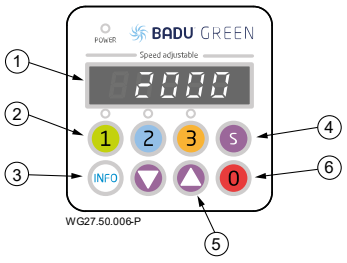
Ilustr. 24

6.2.5 Parowanie pilota zdalnego sterowania

1. Nacisnąć **przycisk M** na pilocie radiowym na około trzy sekundy.
2. Następnie nacisnąć przycisk parowania na odbiorniku w szafie sterowniczej. (Ponowne naciśnięcie tego przycisku umożliwia wybór poprzez diodę LED **P dla pompy** i **L dla światła**.)
3. Teraz nacisnąć przycisk na pilocie, który ma zostać zaprogramowany.

➔ Całą procedurę należy wykonać **raz dla pierwszego polecenia przełączania** i **raz osobno dla drugiego**.

6.2.6 Obsługa silnika



Interfejs użytkownika:

(1) **Wyświetlacz LED**: Wskazuje aktualną prędkość obrotową/moc silnika

(2) 1 2 3: Wybór zaprogramowanych prędkości obrotowych/ stopień mocy

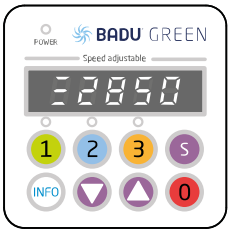
(3) INFO: Do wskazywania aktualnego zużycia i wyboru punkty menu w Setup

(4) S: Brak funkcji / zablokowane

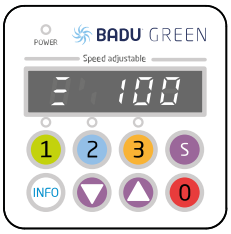
(5) ▼ ▲: Do zmiany prędkości obrotowej/moce/parametry

(6) 0: do zatrzymania silnika

Po uruchomieniu systemu na wyświetlaczu pojawi się przez chwilę wersja oprogramowania “-rX.X-“

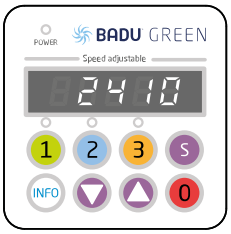


WG27.50.007-P



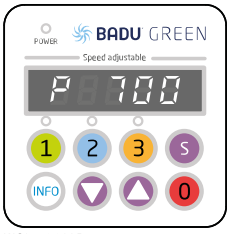
WG27.50.129-P

Obsługa:
Nacisnąć przycisk 1 2 lub 3, aby wybrać ustawioną wstępnie prędkość obrotową/moc.
Przez naciśnięcie przycisku 0 silnik zostaje zatrzymany. Lampka LED "Power" miga, a wyświetlacz wskazuje **"oFF"**.



WG27.50.008-P

Ustawianie prędkości obrotowych / mocy:
Nacisnąć przycisk poziomu mocy, który ma być zmieniony (1 2 3), a następnie przyciskami ▽ △ zmienić wartość prędkości obrotowej. Ustawiona prędkość obrotowa zostanie bezpośrednio zapisana w pamięci i osiągnięta przy ponownym wyborze danego poziomu mocy.



WG27.50.014-P

Przez naciśnięcie przycisku INFO na wyświe-tlaczu zostanie wskazane aktualne zapotrze-bowanie na moc pompy w Watach (P XXX).

Bez żadnej aktywności wyświetlacz sterowania wyłącza się samoczynnie po upływie trzech minut.

6.3 Wycofanie z eksploatacji

1. Wyłączyć urządzenie i odłączyć je od sieci elektrycznej.
2. Obniżyć poziom wody w basenie do dolnej krawędzi osłony.

6.3.1 Przezimowanie

W przypadku zewnętrznych urządzeń wytwarzających przeciwprąd, które mogą być narażone na mróz w porze zimowej.

Aktywne przezimowanie:
Przez podłączenie pompy filtracyjnej do króćca (c) można uniknąć oblodzenia wskutek cyrkulacji wody.

Pasywne przezimowanie:
1. Obniżyć poziom wody co najmniej do dolnej krawędzi osłony.
2. Po poluzowaniu 10 śrub samogwintujących (37) wyciągnąć całą jednostkę napędową (wraz z silnikiem) i przechowywać ją w suchym pomieszczeniu.

7 Zakłócenia

NOTYFIKACJA

Normalnym zjawiskiem jest wyciekanie od czasu do czasu kilku kropli wody przez uszczelnienie mechaniczne. Dotyczy to w szczególności czasu rozruchu.
W zależności od właściwości wody i liczby godzin pracy uszczelnienie mechaniczne może stać się nieszczelne.
➔ Jeśli woda wycieka ciągle, należy wymienić uszczelnienie mechaniczne przez fachowca.

NOTYFIKACJA

W przypadku nieprawidłowości należy najpierw powiadomić instalatora basenu.

7.1 Przegląd usterek

Zakłócenie: Zespół silnika jest wyłączany z działania przez styk ochronny uzwojenia lub wyłącznik ochronny silnika.

Możliwa przyczyna	Środek zaradczy
Przeciążenie.	➔ Sprawdzić zespół silnika. Patrz rozdział 7.1.1 na stronie 31
Zbyt wysoka temperatura medium.	➔ Odczekać, aż uzwojenie silnika ostygnie i ponownie włączy się zabezpieczenie silnika. ➔ Obniżenie temperatury czynnika.

Zakłócenie: Zespół silnika jest zablokowany.

Możliwa przyczyna	Środek zaradczy
Uszczelnienie pierścieniem ślizgowym sklejone.	➔ Obrócić wał silnika. Patrz rozdział 6.1.1 na stronie 28 ➔ Oczyścić zespół silnika.

Zakłócenie: Wyciek w zespole silnika.

Możliwa przyczyna	Środek zaradczy
Zużyte lub uszkodzone uszczelnienie pierścieniem ślizgowym.	➔ Wymianę uszczelnienia pierścieniem ślizgowym zlecić odpowiedniemu fachowcowi.

Zakłócenie: Głośne odgłosy z silnika.

Możliwa przyczyna	Środek zaradczy
Uszkodzone łożysko kulkowe.	➔ Zlecić mechanikowi wymianę łożyska kulkowego.

7.1.1 Sprawdzić pompę po zadziałaniu wyłącznika ochronnego

Jeśli silnik został wyłączony przez styk ochronny uzwojenia lub samoczynny wyłącznik silnikowy, należy wykonać następujące kroki:
1. Odłączyć instalację od zasilania.
2. Za pomocą klucza imbusowego obrócić wał silnika po stronie wentylatora i sprawdzić płynność ruchu.

Wał silnika obraca się z oporami:
1. Usunąć klucz imbusowy.
2. Powiadomić dział obsługi klienta/instalatora basenu i zlecić kontrolę pompy.

Wał silnika obraca się swobodnie:
1. Usunąć klucz imbusowy.
2. Całkowicie otworzyć armatury.
3. Ponownie podłączyć zasilanie.

NOTYFIKACJA

Jeśli instalacja jest zablokowana, silnik może ulec uszkodzeniu w wyniku kilkukrotnego włączenia.
➔ Upewnić się, że pompa/instalacja jest włączana tylko raz.

4. Poczekać, aż styk ochronny uzwojenia automatycznie włączy silnik po jego schłodzeniu.
   – lub –
   Wcisnąć przycisk samoczynnego wyłącznika silnikowego.
5. Zlecić elektrykowi sprawdzenie doprowadzenia prądu, bezpieczników i poboru prądu.
6. Jeśli styk ochronny uzwojenia lub samoczynny wyłącznik silnikowy ponownie wyłączą silnik, należy powiadomić serwisanta.

Przegląd możliwych komunikatów eksploatacyjnych i błędów

Jeśli wystąpi błąd, silnik wyłączy się na stałe. Błąd wyjątkowy: "Zbyt niskie napięcie". W takiej sytuacji silnik włącza się samoczynnie, jeśli napięcie przez co najmniej 6 sekund jest większe niż 209 V.

Jeśli wystąpi błąd, to należy odłączyć instalację od zasilania.

Błędy są pokazywane na wyświetlaczu silnika pompy.

Nr błędu	Opis
Err 1	Zbyt małe napięcie obwodu pośredniego
Err 2	Zbyt duże napięcie obwodu pośredniego
Err 3	Napięcie sieciowe za niskie / za wysokie
Err 4	Temperatura w układzie energoelektroniki za wysoka
Err 5	Przekroczenie temperatury silnika
Err 7	Prąd przetężeniowy w układzie elektroniki
Err 10	Pomiar prądu nieprawidłowy
Err 20	Przerwanie rozruchu, przeciążenie
Err 64	Zwarcie w układzie elektroniki
Err 97	Jednoczesne wystąpienie kilku błędów
Err 98	Połączenie w elemencie obsługi nieprawidłowe

8 Konserwacja / utrzymywanie w stanie sprawności

NOTYFIKACJA

Przed rozpoczęciem prac utrzymujących w stanie sprawności odłączyć urządzenie od sieci elektrycznej.

NOTYFIKACJA

Ze względów bezpieczeństwa nie wolno zmieniać ustawienia dyszy. Nie wolno zmieniać fabrycznego ustawienia!

Kiedy?	Co?
Regularnie	➔ Usuń ciała obce z otworów wlotowych i wylotu dyszy.
W przypadku pojawienia się glonów (w wyjątkowych przypadkach)	➔ Zdejmij osłonę (55) i kratkę wlotową (5) wraz z przykręconą osłoną (52). ➔ Wyczyść obudowę od wewnątrz. ➔ Zamontuj ponownie osłonę (55) i kratkę wlotową (5).

➔ Po zakończeniu prac utrzymujących w stanie sprawności należy podjąć wszelkie niezbędne środki w celu uruchomienia. Patrz rozdział "Uruchamianie" na stronie 28.

8.1 Gwarancja

Gwarancja dotyczy dostarczonych urządzeń ze wszystkimi częściami. Wyjątek stanowi jednak naturalne zniszczenie/zużycie (DIN 3151/DIN-EN 13306) wszystkich części obracających się lub obciążanych dynamicznie, wraz z komponentami elektronicznymi obciążanymi napięciem.

Nieprzestrzeganie zasad bezpieczeństwa może spowodować utratę wszelkich praw do roszczeń odszkodowawczych.

8.1.1 Części zamienne związane z bezpieczeństwem

- osłony na zasysaniu
- obudowa dyszy

8.2 Adresy serwisowe

Adresy serwisowe oraz adresy punktów obsługi klienta można znaleźć na stronie internetowej www.speck-pumps.com.

9 Utylizacja

➔ Zebrać szkodliwe tłoczone środki i zutylizować zgodnie z przepisami.

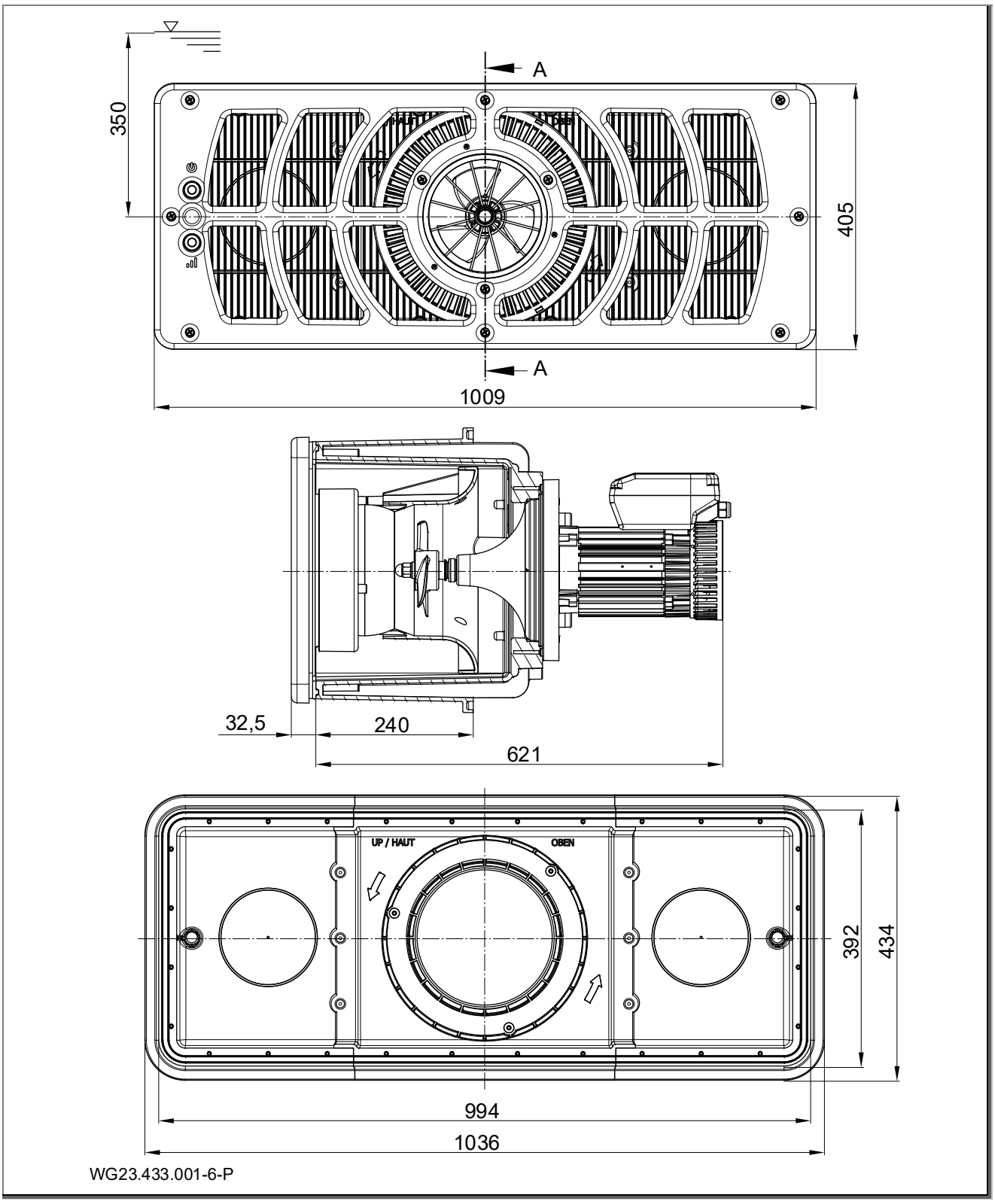
➔ Pompa/urządzenie lub pojedyncze części należy specjalistycznie utylizować po upływie okresu żywotności. Utylizacja z odpadami domowymi jest niedopuszczalna!

➔ Materiał opakowaniowy należy utylizować razem z odpadami domowymi zgodnie z miejscowymi przepisami.

10 Dane techniczne

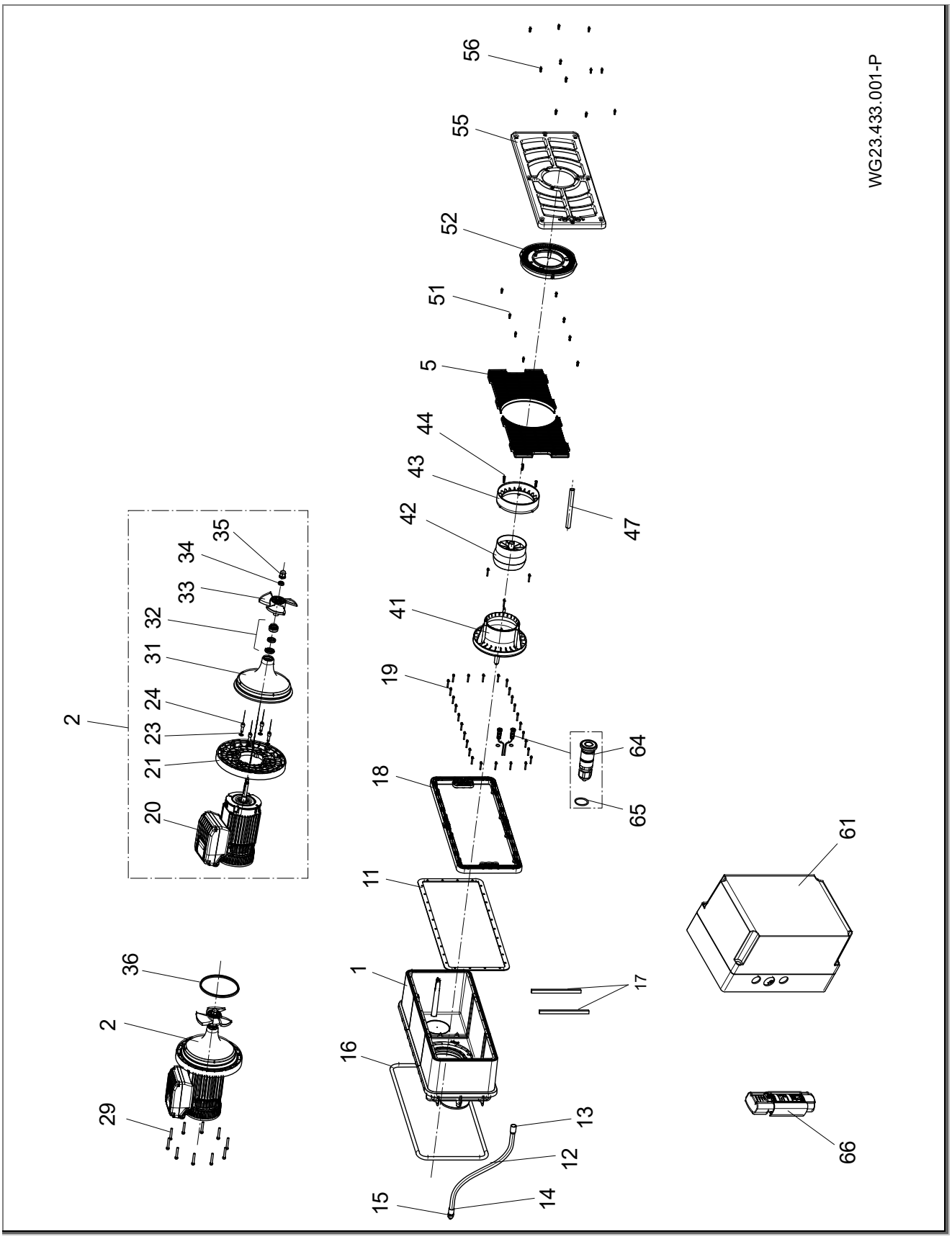
Natężenie przepływu [m³/h]	90 - 200
Pobór mocy P_1 [kW] 1~	1,10
Wysokość podnoszenia maks. [m]	2,00
Liczba dysz Ø 172 mm	1
Prędkość wypływania [m/s]	1,10 – 2,40
Dysza może być obracana we wszystkie strony [stopnie]	± 5
Waga netto [kg]	28,00
Ciągły poziom ciśnienia akustycznego dB(A)	≤ 70

10.1 Rysunek wymiarowy



Ilustr. 25

10.2 Rysunek złożeniowy



Ilustr. 26

11 Indeks

C

Części zamienne 6

G

Gwarancja 33

I

Instalacja 12

M

Mróz 8

P

Personel specjalistyczny 12, 13, 23
Podłączanie elektryczne 23
Praca 28
Przechowywanie 11

S

Schemat połączeń 25

T

Transport 11

U

Uruchamianie 28, 33
Ustawianie 13
Uszczelnienie mechaniczne 31
Utylizacja 34

W

Wyłączenie z eksploatacji 28

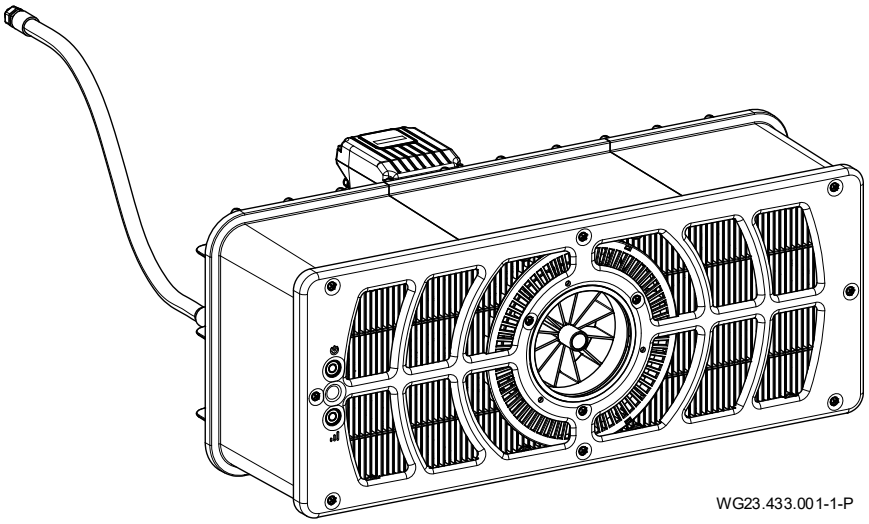
Z

Zakłócenia 8, 31
  Przegląd usterek 31
Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem 6

TR Orijinal İşletim Kılavuzu Çevirisi

BADUJET Turbo Light

Karşı akış tertibatı montajı



WG23.433.001-1-P

beantragt | approval pending | demandé | aangevraagd | richiesto | solicitado

BADU® bir
SPECK Pumpen Verkaufsgesellschaft GmbH markasıdır

Hauptstraße 3
91233 Neunkirchen am Sand, Germany
Telefon +49 9123 949-0
Faks +49 9123 949-260
info@speck-pumps.com
www.speck-pumps.com

Tüm hakları saklıdır.
İçerikler, SPECK Pumpen Verkaufsgesellschaft GmbH şirketinin yazılı onayı olmadan dağıtılamaz, çoğaltılamaz, düzenlenemez veya üçüncü şahıslara iletilemez.
Bu doküman sürüm ve değişiklik yönetimine tabidir. Geçerli olan, ilgili tarihte yürürlükte bulunan onaylı sürümdür.
Teknik değişiklik yapma hakkı saklıdır!

UKCA: Comply Express Ltd, Unit C2 Coalport House, Stafford Park 1, Telford, TF3 3BD, UK

İçindekiler

1 Doküman hakkında ... 5
1.1 Bu kılavuzun kullanımı ... 5
1.2 Hedef grup ... 5
1.3 Ayrıca geçerli dokümanlar ... 5
1.3.1 Semboller ve gösterilme şekilleri ... 5
2 Güvenlik ... 6
2.1 Amacına uygun kullanım ... 6
2.1.1 Olası hatalı kullanımlar ... 6
2.2 Personel nitelikleri ... 6
2.3 Güvenlik talimatları ... 6
2.4 Koruma tertibatları ... 6
2.5 Yapısal değişiklikler ve yedek parçalar ... 6
2.6 Levhalar ... 6
2.7 Diğer riskler ... 7
2.7.1 Aşağı düşen parçalar ... 7
2.7.2 Dönen parçalar ... 7
2.7.3 Elektrik enerjisi ... 7
2.7.4 Sıcak yüzeyler ... 7
2.7.5 Emme tehlikesi ... 7
2.7.6 Vücut tuzak yerleri ... 7
2.7.7 Püskürtme memelerinde yaralanma tehlikesi ... 7
2.7.8 Boğulma tehlikesi ... 7
2.8 Arızalar ... 7
2.8.1 Tahrik ünitesi sıkışmış ... 8
2.9 Maddi hasarların önlenmesi ... 8
2.9.1 Montaj gövdesinde sızıntı ... 8
2.9.2 Havuz kenarı üzerinden su çıkışı ... 8
2.9.1 Kuru çalışması ... 8
2.9.2 Aşırı ısınma ... 8
2.9.3 Tahrikin bloke edilmesi ... 8
2.9.4 Türbinin dönüş yönü yanlış ... 8
2.9.5 Buzlanma tehlikesi ... 8
2.9.6 Su sıcaklığı ... 8
2.9.7 Ürünün güvenli kullanımı ... 8
3 Tanım ... 9
3.1 Bileşenler ... 9
3.2 Fonksiyon ... 9
4 Pompanın taşınması ve geçici olarak depolanması ... 10
4.1 Pompanın taşınması ... 10
4.2 Ambalaj ... 10
4.3 Depolanması ... 10
4.4 Geri gönderme ... 10
5 Kurulum ... 11
5.1 Montaj yeri (Uzman personel) ... 11
5.1.1 Kurulum yeri ... 11
5.1.2 Bir zemin gideri mevcut olmalıdır ... 11
5.1.3 Havalandırma ve hava tahliyesi ... 11
5.1.4 Yapı ve hava kaynaklı ses aktarımı ... 11
5.1.5 Yer ihtiyacı ... 11
5.1.6 Taşma oluklu yüzme havuzu ... 11
5.2 Yerleştirilmesi (Uzman personel) ... 12

5.2.1 Beton havuz montaj notu ... 12
5.2.2 Paslanmaz çelik/folyo havuz montaj bilgisi ... 15
5.2.3 Kablo koruma hortumu ... 17
5.2.4 Tesis bacası ... 17
5.2.5 Elektrik kontrol ünitesi ... 17
5.3 Hazır montaj (Uzman personel) ... 18
5.3.1 Piezo tuşu montajı ... 18
5.3.2 Meme ünitesi montajı ... 18
5.3.3 Emme ızgarasının montajı ... 19
5.3.4 Montaj kapağı paneli ... 19
5.3.5 Plastik panelin montajı ... 19
5.3.6 Motor ünitesi montajı ... 20
5.3.7 Bağlantı parçasının kullanım imkanı (arka duvar) ... 20
5.3.8 Montaj örneği ... 21
5.4 Elektrik bağlantısı (Uzman personel) ... 22
5.4.1 Karşı akış tertibatının elektrik bağlantısı ... 22
5.4.2 Şalter kutusunun duvara montajı ... 23
5.4.3 Bağlantı şeması ... 23
5.4.4 Kumanda kablosu devre şeması ... 24
5.4.5 Devre şeması 1~ 230 V 50 Hz ... 24
5.4.6 Devre kutusu bağlantıları ... 25
5.4.7 Segment göstergesi, yeşil ve turuncu LED, sigorta ... 25
5.4.8 DIP şalteri ayarları ... 26
5.5 Sökme ... 26
6 İşletime alınması/İşletim dışı bırakılması ... 27
6.1 İşletime alınması ... 27
6.1.1 Motor ünitesinin zorlanıp zorlanmadığını kontrol etme ... 27
6.2 İşletim ... 27
6.2.1 Açma/Kapatma ... 27
6.2.2 Miktar regülasyonu ... 27
6.2.3 Küresel meme ... 27
6.2.4 Uzaktan kumanda ile kullanım ... 28
6.2.5 Uzaktan kumandanın eşleştirilmesi ... 28
6.2.6 Motor kumandası ... 28
6.3 İşletim dışına alma ... 29
6.3.1 Kışlama ... 29
7 Arızalar ... 30
7.1 Genel bakış ... 30
7.1.1 Bir koruma kontağının/şalterinin tetiklenmesinden sonra pompayı kontrol ediniz ... 30
8 Servis işlemleri ... 32
8.1 Garanti ... 32
8.1.1 Güvenlikle ilgili yedek parçalar ... 32
8.2 Servis adresleri ... 32
9 İmha ... 33
10 Teknik veriler ... 34
10.1 Ölçü çizimi ... 34
10.2 Parçaları ayrılmış halini gösteren çizim ... 35
11 Dizin ... 36

1 Doküman hakkında

1.1 Bu kılavuzun kullanımı

Bu kılavuz, pompanın/tesisatın bir parçasıdır. Pompa/tesisat, geçerli teknik kurallar doğrultusunda imal ve test edilmiştir. Buna rağmen usulüne uygun olmayan kullanım şeklinde, yetersiz bakım yapıldığında veya müsaade edilmeyen müdahalelerde yaralanma ve ölüm tehlikesi meydana gelebilir ve de maddi hasarlar oluşabilir.

➔ Kullanım öncesinde kılavuzu dikkatle okuyun.

➔ Kılavuzu, ürünün çalışma ömrü boyunca saklayın.

➔ Kılavuz, kullanıcı personel ve bakım personeli tarafından her zaman başvurulabilir bir yerde bulundurulmalıdır.

➔ Kılavuz, ürünün daha sonraki sahiplerine veya kullanıcılarına verilmelidir.

1.2 Hedef grup

Bu kullanım kılavuzu hem uzman personele hem de son tüketiciye yöneliktir. Uzman personel (Uzman personel) için bir işaretleme söz konusu bölümde bulunur. Bilgi tüm bölüm ile ilgilidir. Tüm diğer bölümler genel geçerliliğe sahiptir.

1.3 Ayrıca geçerli dokümanlar

- Paket içeriği listesi

1.3.1 Semboller ve gösterilme şekilleri

Bu kılavuzda, kullanıcıyı yaralanmalara karşı korumak ve uyarmak için uyarı bilgileri kullanılmaktadır.

➔ Uyarı bilgileri her zaman okunmalı ve dikkate alınmalıdır.

⚠ TEHLİKE

İnsanlar için tehlikeler.
Dikkate alınmaması ölüme veya ağır yaralanmalara yol açar.

⚠ UYARI

İnsanlar için tehlikeler.
Dikkate alınmaması ölüme veya ağır yaralanmalara yol açabilir.

⚠ DİKKAT

İnsanlar için tehlikeler.
Dikkate alınmaması hafif veya orta derecede yaralanmalara yol açabilir.

DUYURU

Maddi hasarların önlenmesine, daha iyi anlaşılabilirlik kılmaya veya iş süreçlerinin optimize edilmesine ilişkin uyarılar.

Doğru kullanım şeklini vurgulamak amacıyla, önemli bilgiler ve teknik uyarılar özel olarak vurgulanmıştır.

Sembol	Anlamı
➔	Tek adımlı işlem talimatı.
1. 2.	Çok adımlı işlem talimatı. ➔ İşlem adımlarının sırasını dikkate alın.

2 Güvenlik

2.1 Amacına uygun kullanım

Atraksiyon, Fitness, dalgalı havuz olarak ve dönmeden yüzmek için havuzlara montaj için.

Amacına uygun kullanım, aşağıdaki bilgilerin dikkate alınmasını kapsamaktadır:

- Bu kılavuz

Pompa/tesisat, sadece bu kılavuzda belirtilmiş kullanım sınırları ve dahilinde çalıştırılabilir. 0,66 g/l'nin üzerinde tuz oranına sahip suda kullanımdan önce üretici/satıcı ile görüşülmelidir.

Cihaz ticari olarak kullanılabilir.

Farklı amaçlı veya asıl kullanım amacını aşan kullanım şekilleri, **amacına uygun olmayan kullanım** olarak kabul edilir ve öncesinde üreticiye/tedarikçiye danışılmalıdır. Her türlü başka kullanım, amacına uygun olmayan kullanım olarak kabul edilir ve maddi hasara veya kişisel yaralanmalara neden olabilir. Üretici, amacına uygun olmayan kullanımdan kaynaklanan hasarlardan sorumlu değildir.

2.1.1 Olası hatalı kullanımlar

- Tesisin sabitlemesi ve contalaması yetersiz.
- Pompanın/tesisatın, kalifiye olmayan personel tarafından açılması ve bakımının yapılması.
- Üst devir sayısı aralığında çok uzun işletim.

2.2 Personel nitelikleri

Bu cihaz ve üzerindeki **çocuklar** yanı sıra düşük fiziksel, bilişsel veya mental yeteneğe sahip veya deneyim ve bilgi eksikliği olan kişiler tarafından. **Çocuklar** cihazla oynamamalıdır. Temizlik ve **kullanıcı bakımı çocuklar** tarafından yapılmamalıdır.

➔ Aşağıda belirtilen işlerin, sadece öngörülen personel niteliklerine sahip eğitimli uzman personel tarafından yapılması sağlanmalıdır:
  - Örneğin bilyalı rulmanın veya mekanik salmastranın değiştirilmesi gibi mekanik aksamdaki işler: Kalifiye teknisyen.
  - Elektrik tesisatındaki işler: Uzman elektrik tesisatçısı.

➔ Aşağıda belirtilen önkoşulların yerine getirildiğinden emin olunmalıdır:
  - Henüz yeterli niteliklere sahip olmayan personele, tesise özgü çalışma faaliyetlerini yürütme görevleri verilmeden önce gerekli eğitimler verilir.
  - Örneğin üründe, elektrik donanımında veya hidrolik tertibatlarda çalışma faaliyetleri yürütecek personelin yetkinlikleri, personelin nitelikleri ve çalışma yeri tanımı doğrultusunda belirlenir.
  - Personel, bu kılavuzu okumuş ve gerekli iş adımlarını anlamıştır.

2.3 Güvenlik talimatları

Önemli tüm yasal yönetmeliklere ve direktiflere uyulmasından tesisin işletmecisi sorumludur.

➔ Pompanın/tesisatın kullanımı sırasında dikkate alınması gereken yönetmelikler:
  - Bu kılavuz
  - Üründeki uyarı ve bilgi levhaları
  - Ayrıca geçerli dokümanlar
  - Kazaların önlenmesine dair ulusal yönetmelikler
  - İşletmecinin dahili iş, işletim ve güvenlik talimatları

2.4 Koruma tertibatları

Örneğin kaplin ve/veya pompa çarkı gibi hareketli parçalara ellerin sokulması ağır yaralanmalara neden olabilir.

➔ Pompayı/tesisatı, sadece temas önleyicisi ile çalıştırın.

2.5 Yapısal değişiklikler ve yedek parçalar

Tadilatlar veya değişiklikler, ürünün çalışma güvenliğini olumsuz etkileyebilir. Uygun olmayan bağlantı veya yanlış kullanım durumunda sorumluluk ve garanti talepleri kabul edilmez.

➔ Pompada/tesisatta, sadece üreticinin onayı alındıktan sonra tadilatlar veya değişiklikler yapın.

➔ Sadece üretici tarafından onaylanmış orijinal yedek parçalar veya aksesuarlar kullanın.

2.6 Levhalar

➔ Pompanın/tesisatın tamamında bulunan levhalar okunaklı durumda tutulmalıdır.

2.7 Diğer riskler

2.7.1 Aşağı düşen parçalar

➔ Sadece uygun ve teknik açıdan sorunsuz kaldırma araçları ve yük bağlama ekipmanları kullanın.
➔ Havada asılı yüklerin altında durmayın.

2.7.2 Dönen parçalar

Açıkta hareket eden parçalar nedeniyle kesilme ve ezilme tehlikesi vardır.
➔ Tüm işler, sadece pompa/tesisat çalışmadığında yapılmalıdır.
➔ İşlere başlamadan önce pompayı/tesisatı yeniden çalışmaması için kilitleyin.
➔ İşleri tamamladıktan hemen sonra tüm koruma tertibatlarını tekrar monte edin ve etkinleştirin.

2.7.3 Elektrik enerjisi

Elektrik tesisatındaki işlerde, nemli ortam havası nedeniyle yüksek derecede elektrik çarpma tehlikesi vardır. Koruma iletkeninin talimatlara uygun olarak yapılmamış montajı, örneğin oksitlenme veya kablo kopması nedeniyle elektrik çarpmasına yol açabilir.
➔ Elektrik dağıtım kuruluşunun VDE ve EVU yönetmeliklerini dikkate alın.
➔ Havuzu ve havuzun koruma alanlarını DIN VDE 0100-702 standardında öngörülen şekilde düzenleyin.
➔ Elektrik tesisatında yapılacak işlerden önce alınması gereken tedbirler:
  • Tesisi gerilim beslemesinden ayırın.
  • Uyarı levhası takın: "Çalıştırmayın! Tesiste çalışma yapılıyor."
  • Gerilimsiz olduğunu kontrol edin.
➔ Elektrik tesisatının talimatlarda öngörülen durumda olup olmadığını düzenli olarak kontrol edin.

2.7.4 Sıcak yüzeyler

Elektrik motoru, 80 °C'lik sıcaklığa ulaşabilir. Bu nedenle yanma tehlikesi vardır.
➔ Çalışmakta olan motora temas etmeyin.
➔ Pompada/tesisatta yapılacak işlerden önce motoru soğumaya bırakın.

2.7.5 Emme tehlikesi

Aşağıdaki tehlikeler boğulmaya neden olabilir:
• Çıkış yönü/dönüş yönü yanlış. Bkz. bölüm 2.9.4, sayfa 8.
• Vücudun veya uzuvların, kıyafetin ve takıların emilmesi, çekilmesi veya sıkışması
• Saçların düğümlenmesi
➔ Tesisi **asla** emme panelleri olmadan çalıştırmayın.
➔ Dar oturan yüzme kıyafeti giyiniz.
➔ Saçların uzun olması halinde bone kullanınız.
➔ Emme açıklıklarını düzenli bir şekilde kontrol ediniz ve temizleyiniz.

2.7.6 Vücut tuzak yerleri

Yapısal sebeplerden ötürü 25 mm ile 110 mm arasındaki açıklıklar kaçınılmazsa, buna sadece tesisatçının müşteriyi potansiyel risk konusunda bilgilendirdiği takdirde izin verilir.
➔ Tesisin işletmecisi, tuzak yerlerinin potansiyel riski konusunda bilgilendirilmelidir.

2.7.7 Püskürtme memelerinde yaralanma tehlikesi

Püskürtme memeleri ve masaj aksesuarı yüksek basınçla ve yüksek akış hızlarıyla çalışmaktadır. Bunlarda gözlerde veya diğer hassas uzuvlarda yaralanmalara neden olabilir.
➔ Bu uzuvların, püskürtme memelerinden veya masaj aksesuarından çıkan su huzmesiyle teması önlenmelidir.

2.7.8 Boğulma tehlikesi

Yeterince yüzme becerisi olmayan veya fiziksel bir rahatsızlığı olan kişilerde akım çok yüksek olduğunda boğulma tehlikesi söz konusudur.
➔ Tesis gücünü yüzücüye göre ayarlayın.
➔ Çocuklar ve bedensel ya da zihinsel kısıtlamaları olan kişiler gözetilmelidir.

2.8 Arızalar

➔ Arıza durumlarında tesisi hemen durdurun ve devre dışı bırakın.
➔ Tüm arızaların en kısa sürede giderilmesini sağlayın.

2.8.1 Tahrik ünitesi sıkışmış

Sıkılmış bir tahrik ünitesi arka arkaya birkaç kere devreye sokulursa, motor hasar görebilir. Dikkate alınması gereken hususlar:

➔ Tesisatı birçok defa arka arkaya çalıştırmayın.
➔ Pervaneyi elle çevirin.
➔ Tahrik ünitesini temizleyin.

2.9 Maddi hasarların önlenmesi

2.9.1 Montaj gövdesinde sızıntı

ABS yapıştırmaların sertleşme süresine uyulmaması, sızdırmalara ve taşmalara neden olabilir.

➔ ABS yapıştırmaların en az on iki saatlik sertleşme süresine uyunuz.
➔ Yeterli taban gideri öngörülmelidir.
➔ Tesisatı, katı ve hava doğuşlu ses aktarımı azaltılacak şekilde kurun. Bu konuya ilişkin yönetmelikleri dikkate alın.
➔ Sızıntı varsa tesis çalıştırılmamalı ve şebekeden ayrılmalıdır.

2.9.2 Havuz kenarı üzerinden su çıkışı

Havuz kenarından suyun çıkmasının sebepleri aşağıdakiler olabilir:

- Havuz yanlış boyutlandırılmış.
- Taşma olukları veya taşan su hazneleri çok küçük.

2.9.1 Kuru çalışması

Kuru çalıştırma nedeniyle mekanik salmastralar ve plastik parçalar sadece birkaç saniye içerisinde bozulabilir.

➔ Tesisi kuru çalıştırmayın. Bu husus dönme yönü kontrolü için de geçerlidir.
➔ Tesisi sadece su seviyesi tesis ortasının 350 mm üzerinde olduğunda işletime alın.

2.9.2 Aşırı ısınma

Aşağıdaki faktörler, tesisin aşırı ısınmasına neden olabilir:

- Su seviyesi çok düşük.
- Çok yüksek ortam sıcaklığı.
- Emme panelinin iplik, giysi parçaları, saç, yapraklar, havlu vb. nedeniyle tıkanması.

➔ Su seviyesini yükseltin.
➔ Müsaade edilen 40 °C ortam sıcaklığını aşmayın.
➔ Tıkanmaları önleyin veya mevcut tıkanmaları giderin.

2.9.3 Tahrikin bloke edilmesi

Kir parçacıkları, tesisin tıkanmasına neden olabilir. Bunun sonucunda kuru çalışma ve aşırı ısınma söz konusu olabilir.

➔ İplik, saç, yaprak, havlu vb. nesneler nedeniyle kirlenmeyi önleyin.

2.9.4 Türbinin dönüş yönü yanlış

Aşağıdakiler nedeniyle dönüş yönü yanlış:

- Kablolama, devre şemasına göre yapılmamış (örn. kablo işaretleri dikkate alınmamış)
- Memedeki su çıkış yönü kontrol edilmemiş.
  ➔ Çıkış yönü, bir tesisatçı tarafından yüzer bir nesne yardımıyla mutlaka kontrol edilmelidir.

2.9.5 Buzlanma tehlikesi

Tahrik ünitesinin don döneminde sökülmesi ve kuru bir odada depolanması önerilir.

➔ Tesisatı ve buzlanma tehlikesi olan hatları zamanında boşaltın.

2.9.6 Su sıcaklığı

Su sıcaklığı 35 °C seviyesini aşmamalıdır.

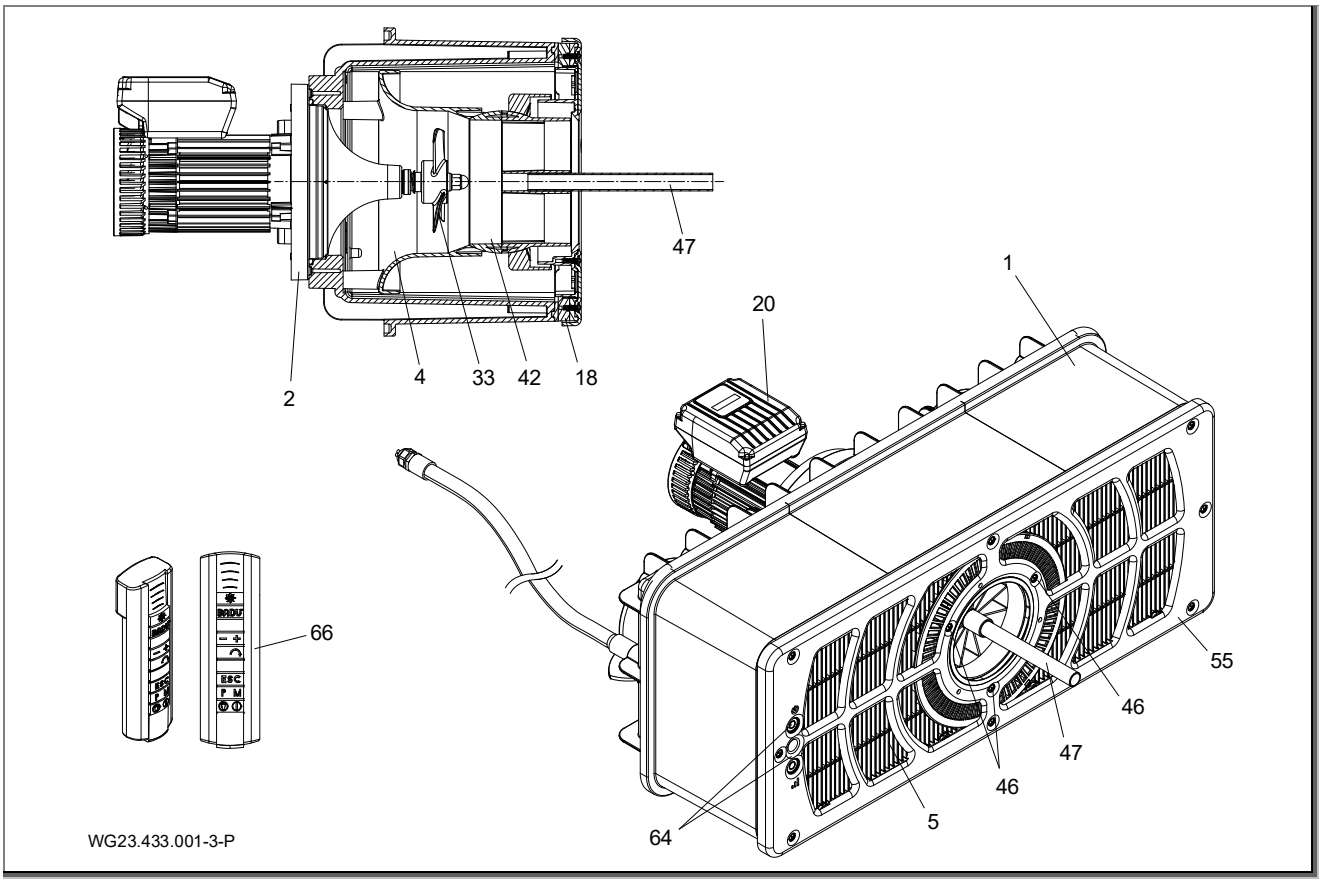
2.9.7 Ürünün güvenli kullanımı

Aşağıda belirtilen durumlarda ürün, güvenli bir şekilde kullanılamayabilir:

- Ön panel tıkandığında.
- Tahrik ünitesi sıkıştığında.
- Örneğin ön panel gibi koruma tertibatları hasarlı olduğunda veya mevcut olmadığında.
- Elektrik tesisatı olmadığında.

3 Tanım

3.1 Bileşenler



Şek. 1

1	Montaj gövdesi	2	Motor ünitesi
4	Meme ünitesi	5	Emme ızgarası
18	Gergi halkası	20	Motor
33	Pervane çarkı	42	Küresel meme
46	Vidalar	47	Ayarlama yardımı
55	Ön panel	64	Piezo tuşu
66	Uzaktan kumanda		

3.2 Fonksiyon

Tesis (1), beton bir havuza montaj ve montaj alanında pürüzsüz duvarlı, sağlam bir çelik veya plastik havuza montaj için öngörülmüştür.

Tahrik, gücü üç kademede ayarlanabilen bir motor (20) üzerinden gerçekleştirilir.

Açma ve kapatma işleminin yanı sıra ayar, ön paneldeki (55) Piezo tuşu (64) üzerinden gerçekleştirilir ve uzaktan kumanda (66) üzerinden de ayarlanabilir.

Su, emme ızgarasındaki (5) bir meme ünitesi (4) üzerinden pervane çarkına (33) emilir ve kuvvetli bir debi ile havuza geri sevk edilir.

Akış yönü, bir küresel meme (42) üzerinden ayarlama yardımını (47) kullanarak her yönde 5° döndürülerek ayarlanabilir. Bu şekilde üretilen kuvvetli debi, yüzücüye kendisine özel ayarlanmış bir yüzme deneyimi sunar.

4 Pompanın taşınması ve geçici olarak depolanması

4.1 Pompanın taşınması

➔ Teslimat durumunu kontrol edin:
- Ambalajı, olası nakliye hasarlarına yönelik kontrol edin.
- Hasarları tespit ediniz, resimler ile belgeleyiniz ve satıcıya başvurunuz.

4.2 Ambalaj

Kısmen önceden monte edilmiş tesisi ambalajdan çıkartın. Önceden monte edilmiş parçaları, sac vidaları gevşeterek sökün ve kuru bir yerde depolayın.

4.3 Depolanması

DUYURU

Değişken sıcaklıklarda nemli ortam havasında depolama
nedeniyle korozyon meydana gelir!
Yoğuşma suyu, sargılar ve metal parçalara zarar verebilir.

➔ Tahrik ünitesini kuru bir yerde mümkün mertebe sabit bir sıcaklıkta depolayın.

DUYURU

Parçalar zarar görebilir veya kaybolabilir!

➔ Orijinal ambalajı montajdan hemen önce açınız ve parçaları montaja kadar orijinal ambalajlarında saklayınız.

4.4 Geri gönderme

➔ Tahrik ünitesini tamamen boşaltın.

➔ Tahrik ünitesini temizleyin.

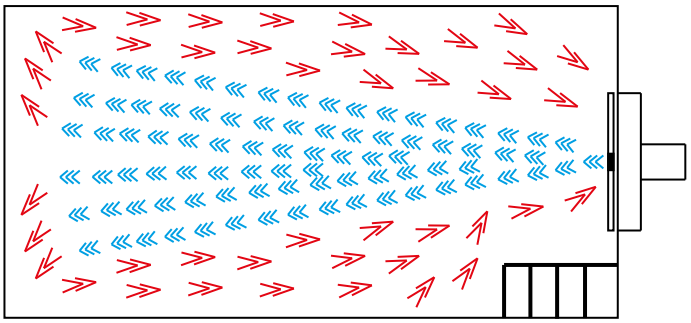
➔ Tahrik ünitesini kartona ambalajlayın ve uzman işletmeye veya imalatçısına gönderin.

5 Kurulum

5.1 Montaj yeri (Uzman personel)

5.1.1 Kurulum yeri

- Tesisin kurulumu normalde havuzun kısa kenarına yapılır. Önerilen minimum havuz boyutu 3 x 5 m'dir.
- Yuvarlak veya oval bir havuza montaj mümkün değildir.
- Tesisin debisi havuzda sirkülasyona neden olabilir. Bu da, belirgin bir akış duraklaması ile fark edilir hale gelen debi ve geri akışın karşılaşmasına yol açabilir. Bu, özellikle özel havuz şekillerinde veya örneğin merdivenler monte edildiğinde belirgin hale gelir. Genel olarak, bu şu ana kadar çok nadir olarak ortaya çıkmıştır ve bir kusur olarak kabul edilmez. Memenin ayarlanması genellikle havuzdaki akışı daha olumlu yönde etkilemek için en basit çözümdür.



Şek. 2

5.1.2 Bir zemin gideri mevcut olmalıdır

➔ Zemin giderinin boyutu, aşağıda belirtilen kriterler doğrultusunda belirlenmelidir:
  - Havuzun büyüklüğü.
  - Hacimsel sirkülasyon debisi.

5.1.3 Havalandırma ve hava tahliyesi

➔ Havalandırmanın ve hava tahliyesinin yeterli olmasını sağlayın. Havalandırma ve hava tahliyesi, aşağıda belirtilen koşulları sağlamalıdır:
  - Yoğuşma suyunun önlenmesi.
  - Duvara minimum mesafe: min. 300 mm.
  - Motorun ve diğer tesis parçalarının soğutulması, örn. kontrol dolapları ve kontrol cihazları.
  - Ortam sıcaklığının maksimum 40 °C olarak sınırlanması.

5.1.4 Yapı ve hava kaynaklı ses aktarımı

➔ Yapısal gürültü korumasına yönelik yönergeleri dikkate alın, örneğin DIN 4109.

➔ Tesisi, yapı ve hava kaynaklı sesler düşürülecek şekilde kurun. Örneğin yalıtım örtüsü gibi titreşimi absorbe eden malzemeler kullanın.

- Havada yayılan gürültü hakkındaki bilgiler EN ISO 20361 standardında belirtilmiştir.

5.1.5 Yer ihtiyacı

Yer ihtiyacını motor ve tahrik ünitesi, gövdenin arka tarafından sökülebilecek şekilde hesaplayın.

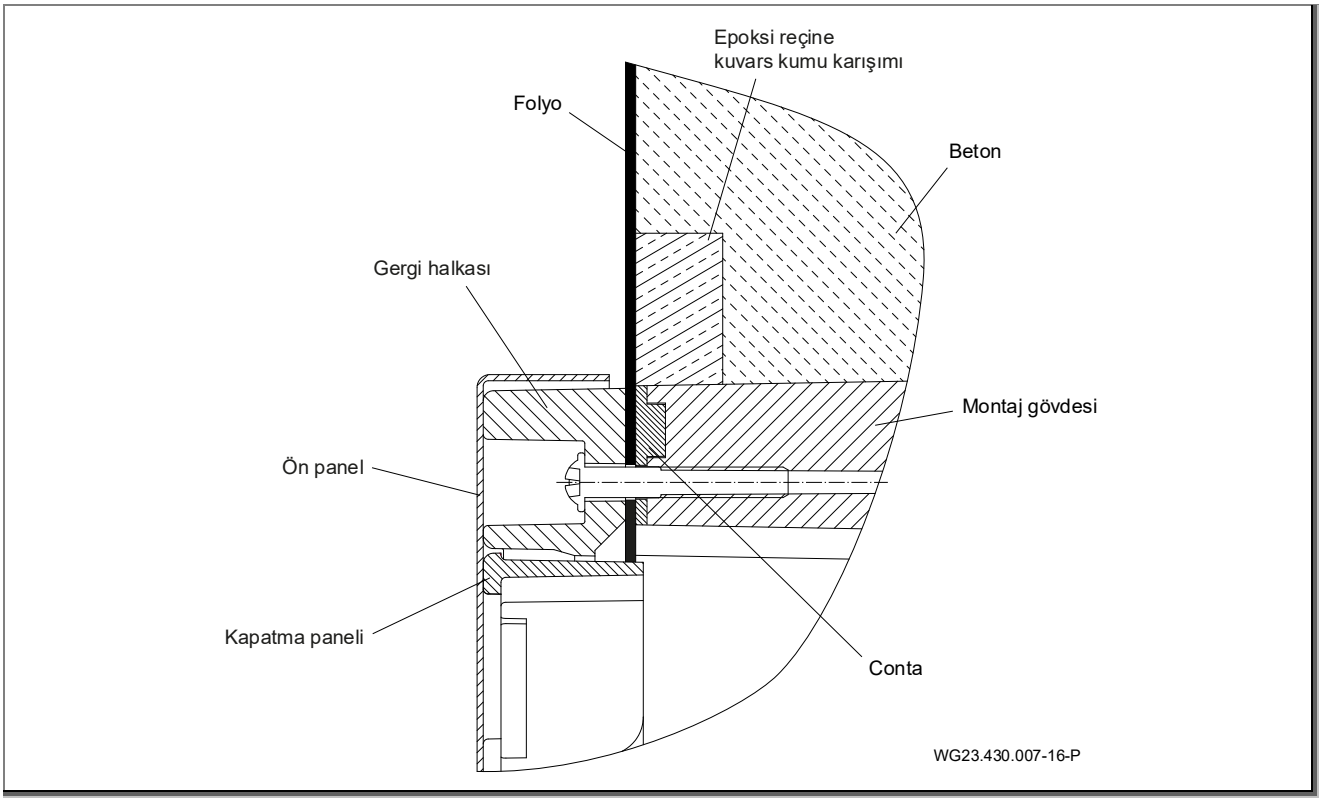
5.1.6 Taşma oluklu yüzme havuzu

➔ Taşma oluklu yüzme havuzu planlamasında taşma oluğu, boru bağlantısı ve taşan su haznesinin yeterli büyüklükte olmasına dikkat edilmelidir.

5.2 Yerleştirilmesi (Uzman personel)

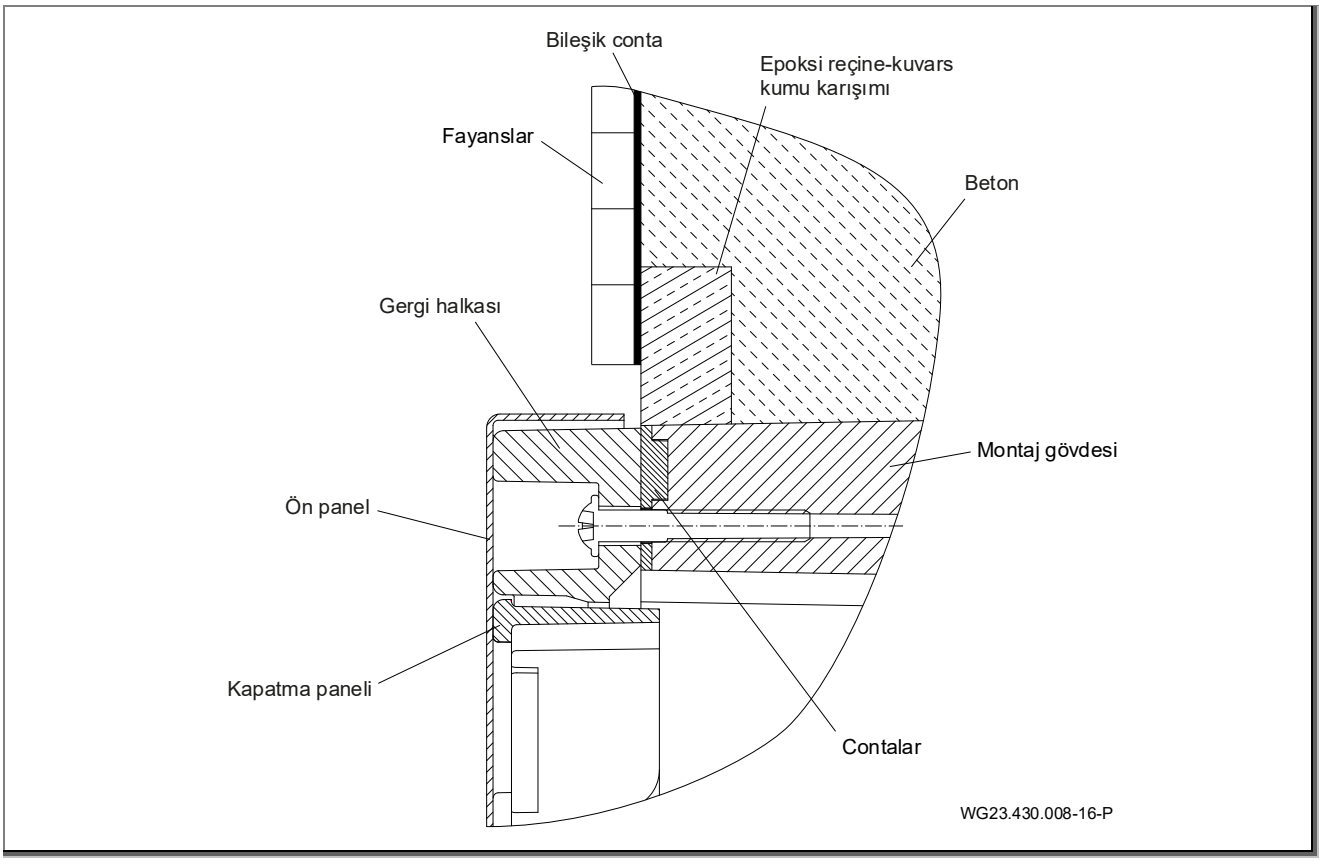
5.2.1 Beton havuz montaj notu

Folyolu beton havuz



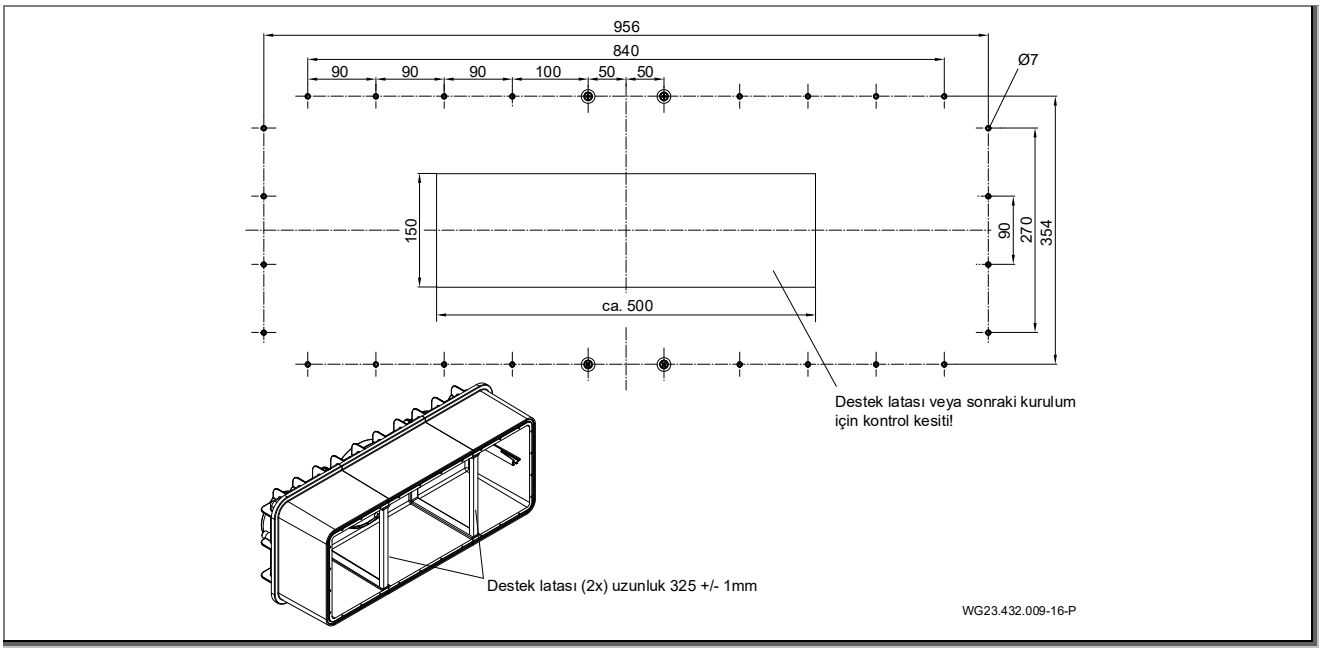
Şek. 3

Fayanslı beton havuz



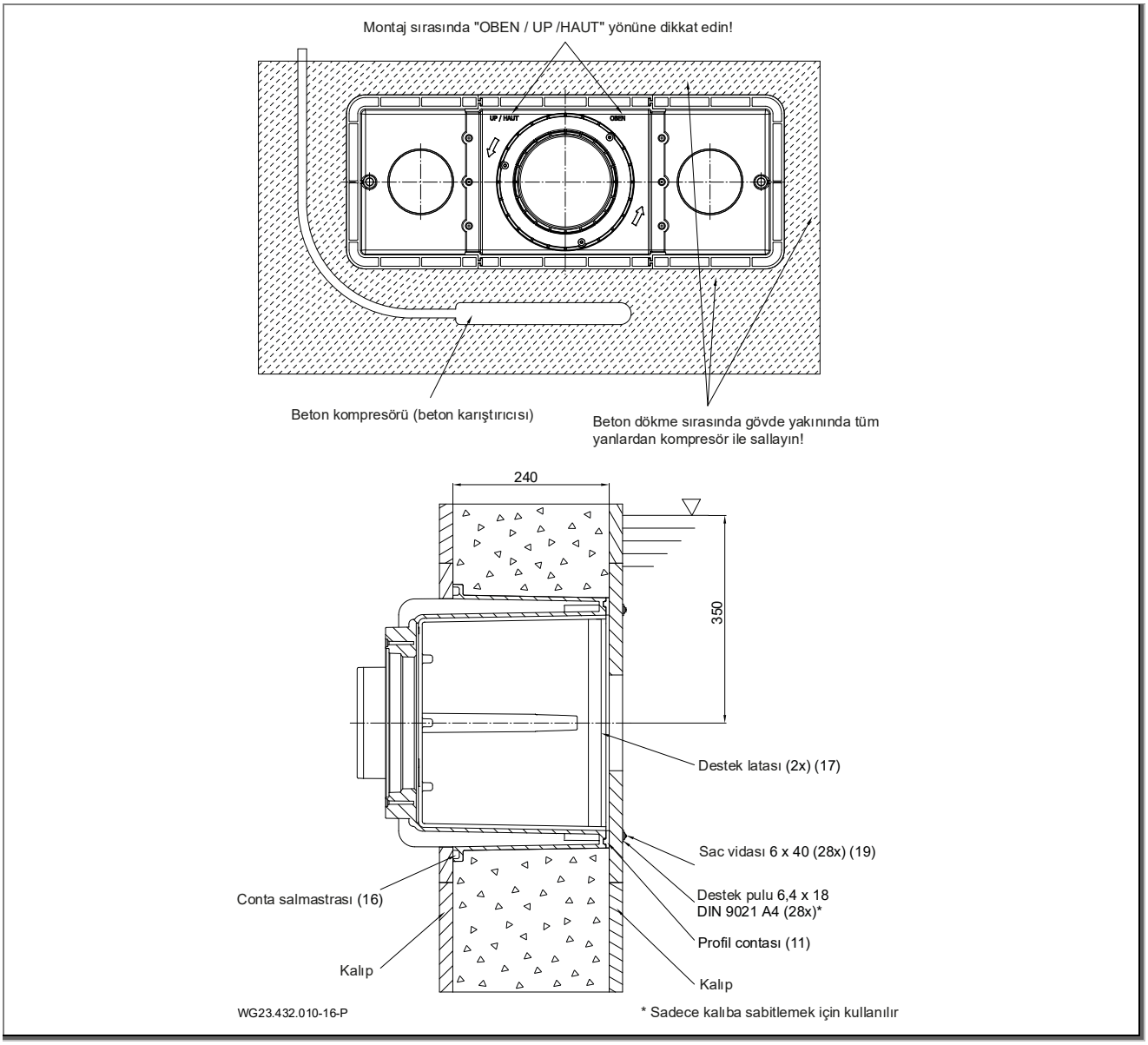
Şek. 4

Beton havuz/kalıp için havuz kesiti



Şek. 5

Beton havuzun kalıbına montaj



Şek. 6

Montaj gövdesinin beton havuza ve fayanslı havuza montajı

DUYURU

Beton duvara yalıtım için gövdenin (1) havuz tarafındaki dış duvarına epoksi reçine/kuvars kumundan imal edilmiş, çevreleyen bir halkanın oluşturulması önerilir. Consulte "Şek. 7" na página 14.

➔ Montajdan önce gövdedeki kalıba betona karşı dayanıklı bir destek 30 x 30 mm takın.

1. Montaj derinliği: Montaj gövdesinin (1) ortası, su seviyesinin 30 cm altına takılmalıdır.
2. Kalıp üzerinde delik şeması uyarınca sabitleme delikleri açın.
3. Gövde iç tarafının üst üste binen iki kısmının arasına destek lataları (17) sıkıştırın.
4. Profil contasını (11) gerilme olmadan gövdedeki (1) yiv boyunca elle bastırın (bir damla Japon yapıştırıcı ile taban tarafına sabitleyin).
5. Yuvarlak sızdırmazlık ipini (16) gövde yivine yerleştirin.
6. Montaj gövdesini (1) "OBEN/UP/HAUT" (Üst) işareti ile hizalayın ve sac vidalarıyla (19) kalıba sabitleyin.

- Kalıptaki dikdörtgen kesit isteğe bağlıdır. Bu kesit, destek latalarını kontrol etmek, bunların doğru oturduğunu kontrol etmek veya lataları daha sonra monte etmek içindir.

➔ Beton dökme sırasında betonun alttan üste doğru doldurulmasına ve tüm yanlardan birkaç kere bir kompresörü ile sıkışacak şekilde sallanmasına ve takviye edilmesine dikkat edin.

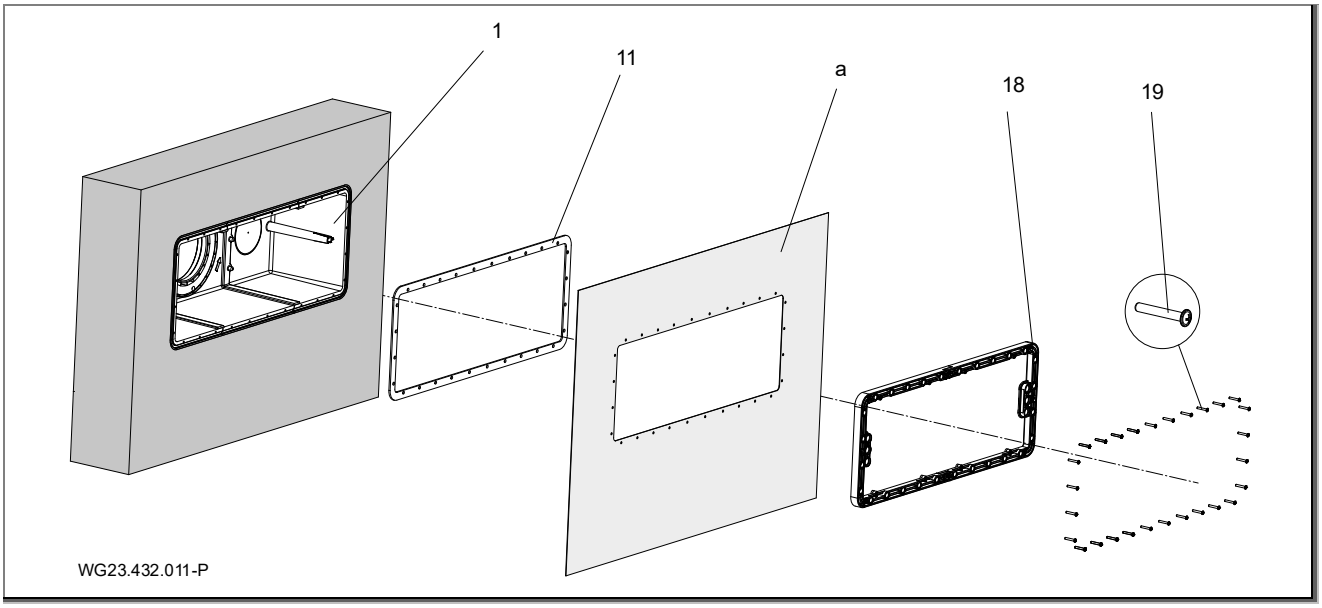
7. Beton sertleştikten sonra destek temiz bir şekilde çıkartılmalı ve bir epoksi reçine/kuvars kumu karışımı ile ön tarafın yüzünü kapatacak şekilde spatulayla sürülmelidir.
8. Gergi halkasını (18) havuzun iç tarafından 28 sac vidayla (19) gövdeye (1) 6 Nm torkla vidalayın.

DUYURU

➔ Betonun sertleşme süresine dikkat edin!

➔ Contalama, DIN 18535 Yüzme Havuzu Standardı uyarınca bileşik conta olarak yapılmalıdır.

Folyo giydirmeli bir beton havuza montaj için montaj şeması (a)



Şek. 7

DUYURU

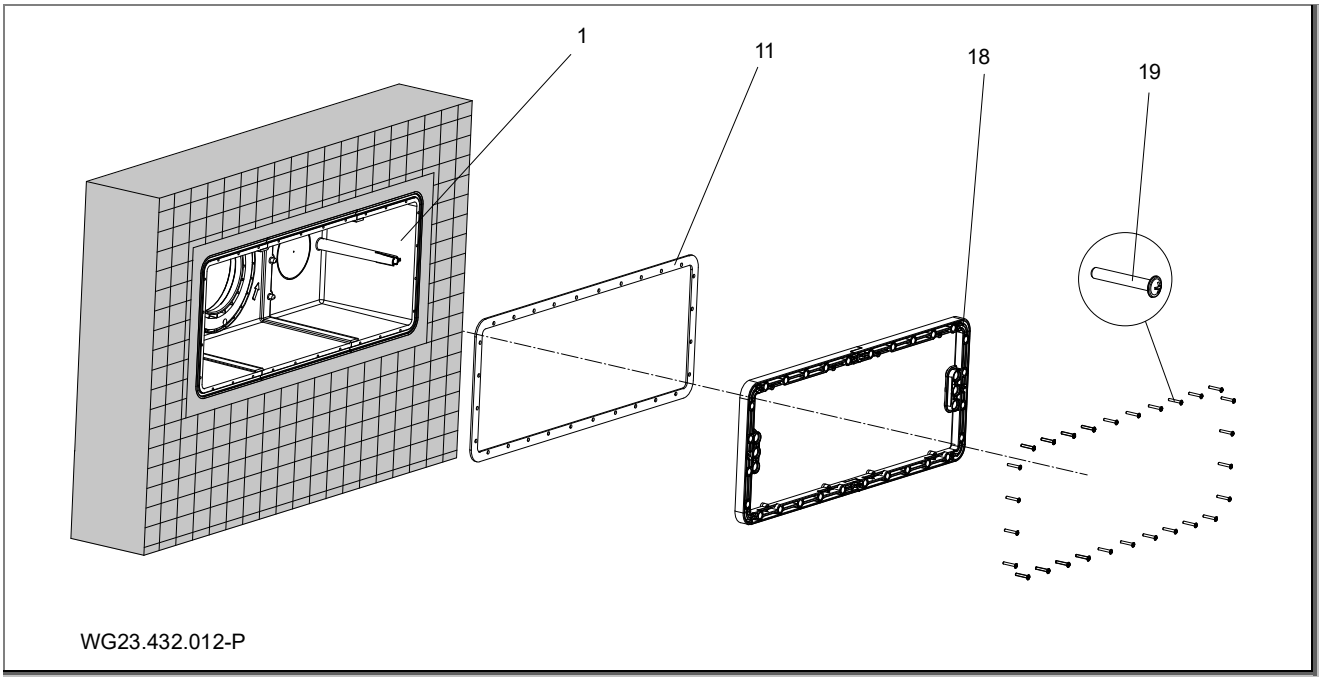
Folyolu beton havuz için bilgi

➔ Folyo (a), köpüklü kauçuk conta (11) takılı olarak, panelden (5) montaj gövdesine (1) doğru bastırılır.

➔ Folyolu havuzlarda deliklere olan mesafeyi büyütmek için dikdörtgen kesitin çepeçevre küçültülmesi önerilir.

➔ Çıkıntı yapan folyo, gövdenin iç kısmına yapıştırılabilir.

Fayanslı bir beton havuza montaj için montaj şeması



Şek. 8

DUYURU

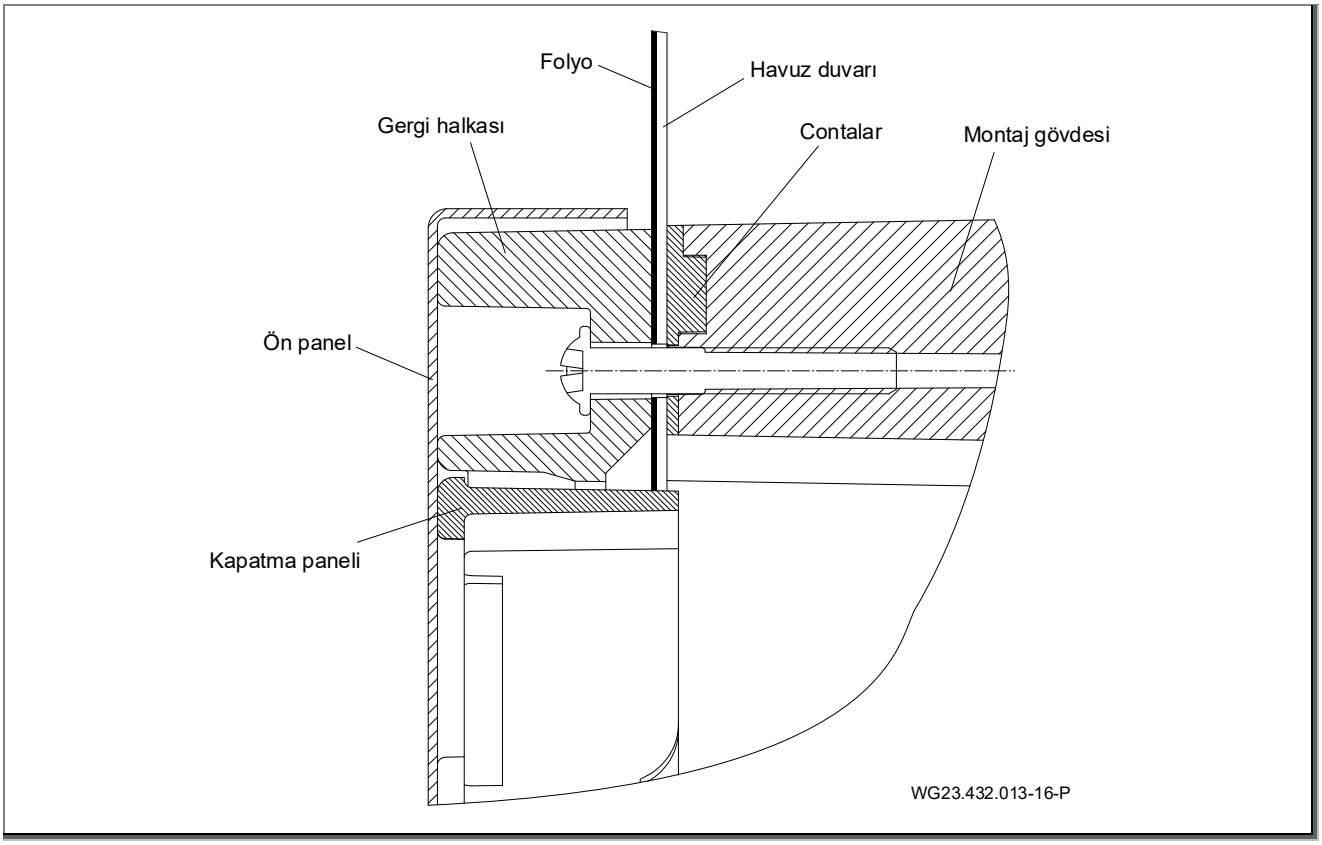
Fayanslı beton havuzlar için bilgi

➔ Beton sertleştikten sonra panelin çevresine yakl. 1 cm mesafeyle fayanslar döşenebilir.

➔ Contalama, DIN 18535 Yüzme Havuzu Standardı uyarınca bileşik conta olarak yapılmalıdır.

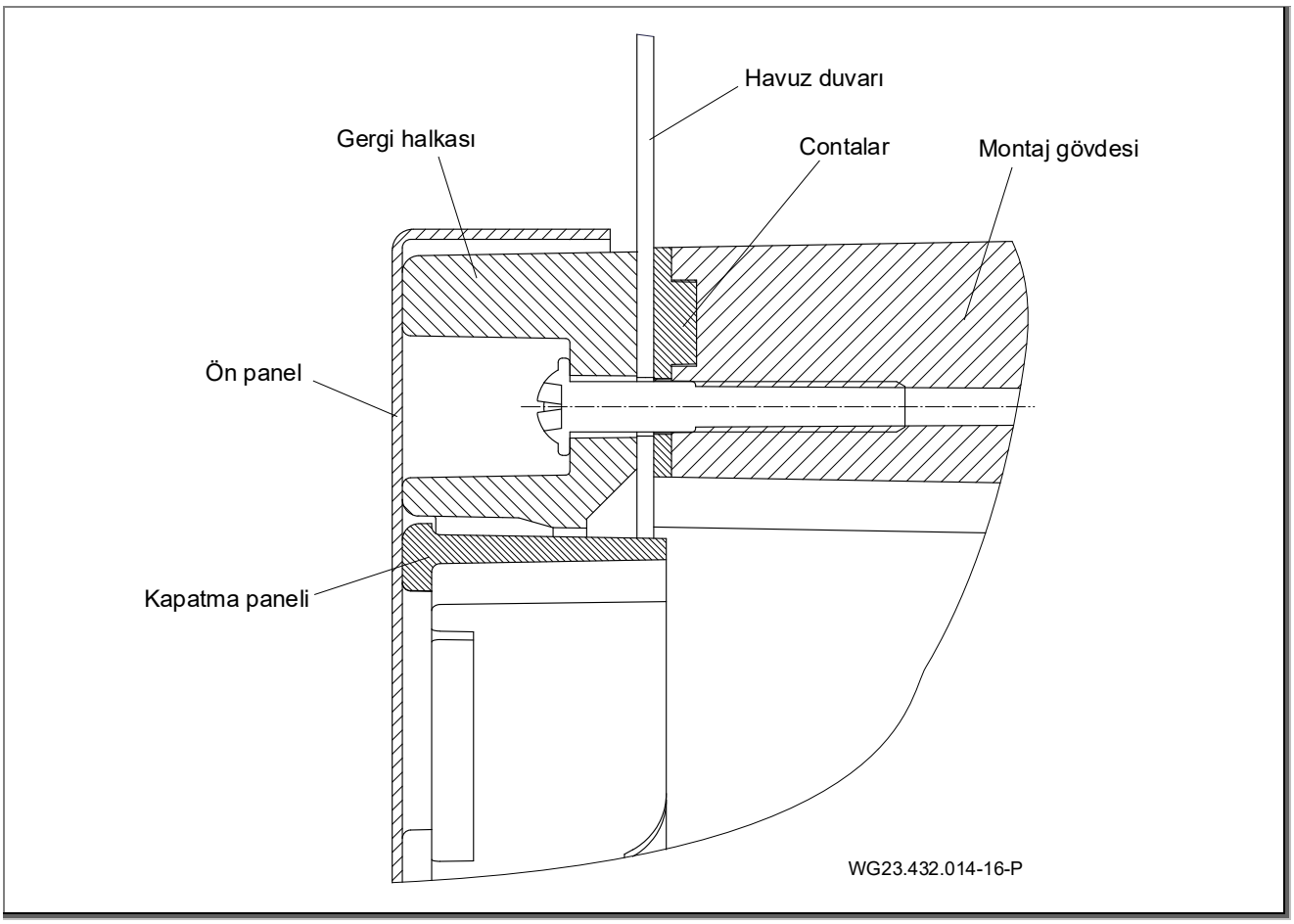
5.2.2 Paslanmaz çelik/folyo havuz montaj bilgisi

Folyo havuz



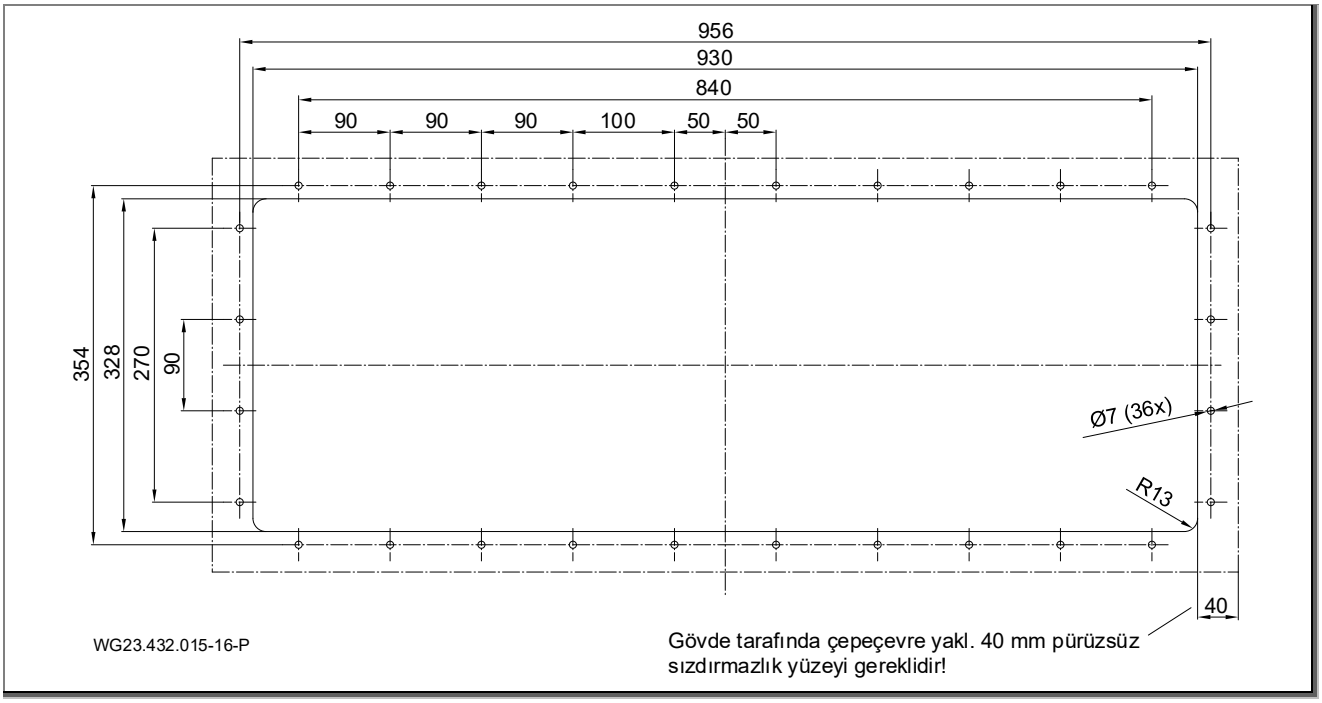
Şek. 9

Paslanmaz çelik/plastik havuz



Şek. 10

Paslanmaz çelik/folyo havuzlar için havuz kesiti



Şek. 11

Montaj gövdesinin bir paslanmaz çelik veya plastik havuza montajı (b)

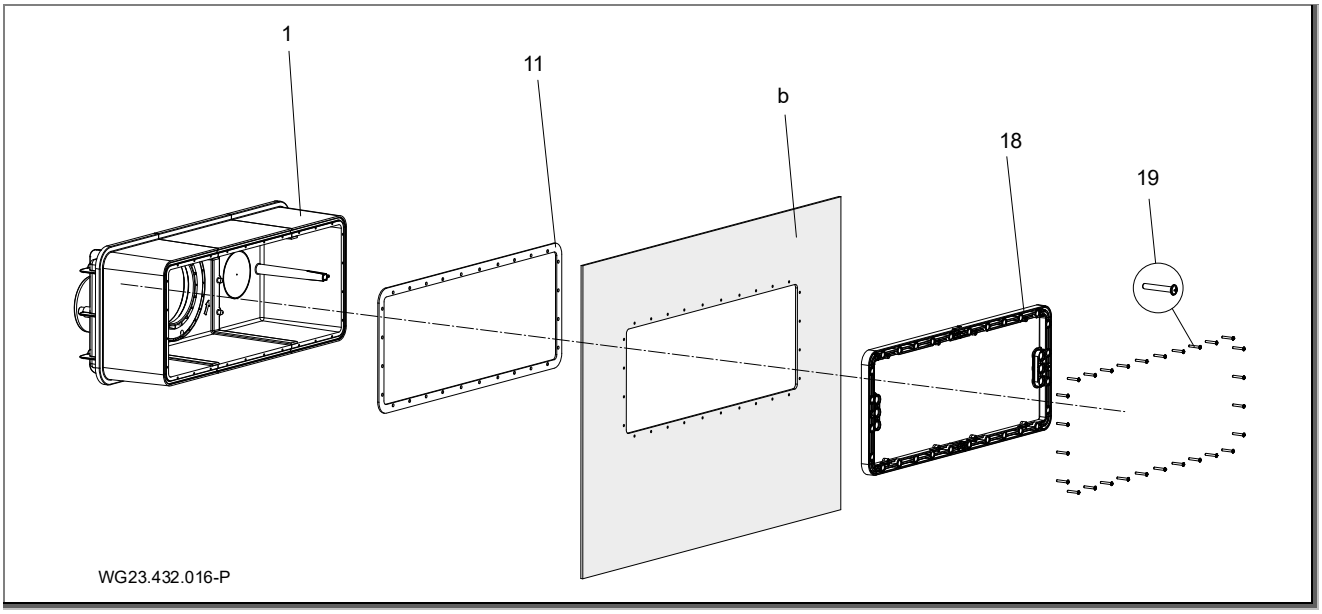
1. Montaj derinliği: Montaj gövdesinin (1) ortası, su seviyesinin 35 cm altına takılmalıdır.
2. Havuz duvarı üzerinde delik şeması uyarınca sabitleme delikleri ve kesit açın.

DUYURU

Folyolu havuzlarda deliklere olan mesafeyi büyütmek için dikdörtgen kesitin çepeçevre küçültülmesi önerilir. Çıkıntı yapan folyo, gövdenin iç kısmına yapıştırılabilir.

3. Gövde iç tarafının üst üste binen iki kısmının arasına destek lataları (17) sıkıştırın.
4. Köpüklü kauçuk contayı (11) gerilme olmadan gövdedeki (1) yiv boyunca elle bastırın. Bir damla Japon yapıştırıcı ile taban tarafına sabitleyin.
5. Montaj gövdesini (1) "OBEN/UP/HAUT" (Üst) işareti ile dış duvarın deliklerine hizalayın.
6. Emme panelini (5) havuzun iç tarafından 36 sac vidayla (51) gövde (1) ile birlikte 6 Nm torkla havuz duvarına vidalayın.

Bir folyo/çelik veya plastik havuza montaj için montaj şeması



Şek. 12

5.2.3 Kablo koruma hortumu

1. Plastik gövdedeki (1) bağlantı parçasını (d, bkz. "Şek. 17", sayfa 21) ve kablo koruma hortumunun (12) bağlantı soketini PVC-U/ABS temizleme maddesi ile yağdan arındırın.
2. He iki tarafa PVC-U/ABS yapıştırıcı sürün ve ardından birbirine takın veya yapıştırın.

5.2.4 Tesis bacası

Tesis, havuz kenarına sınırı olan bir bacaya yerleştirilmelidir. Kurulum odasında sorunsuz bir havalandırma girişi ve çıkışı ve yeterli bir taban gideri mevcut olmalıdır. Kablo koruma hortumunu sabitleme olanağının (mümkünse su seviyesinin üzerinde) bulunması gerekir. Bacada potansiyel dengelemesi için bir bağlantı mevcut olmalıdır. Bkz. bölüm "Şek. 17", sayfa 21.

Motoru ve tahrik ünitesini monte etmek ve sökmek için yeterince yer olmalıdır.

5.2.5 Elektrik kontrol ünitesi

Karşı akım tertibatı için devre kutusu, kuru bir ortamda konumlandırılmalıdır. Bağlantı hatlarının ve tesisin bağlantıları, birlikte verilen devre şemasına göre yapılmalıdır. İlgili yönergeler (VDE) dikkate alınmalıdır. FI mutlaka "A" tipi olmalıdır.

İşletime alma, yalnızca şalter kutusu kapalıyken yapılabilir!

Teslimat kapsamındaki kablolar kullanılmalıdır. Kablolara yönelik ayrıntılı bilgiler, Bölüm 5.4'te yer alan özel genel bakış şemasında verilmiştir.

5.3 Hazır montaj (Uzman personel)

⚠ UYARI

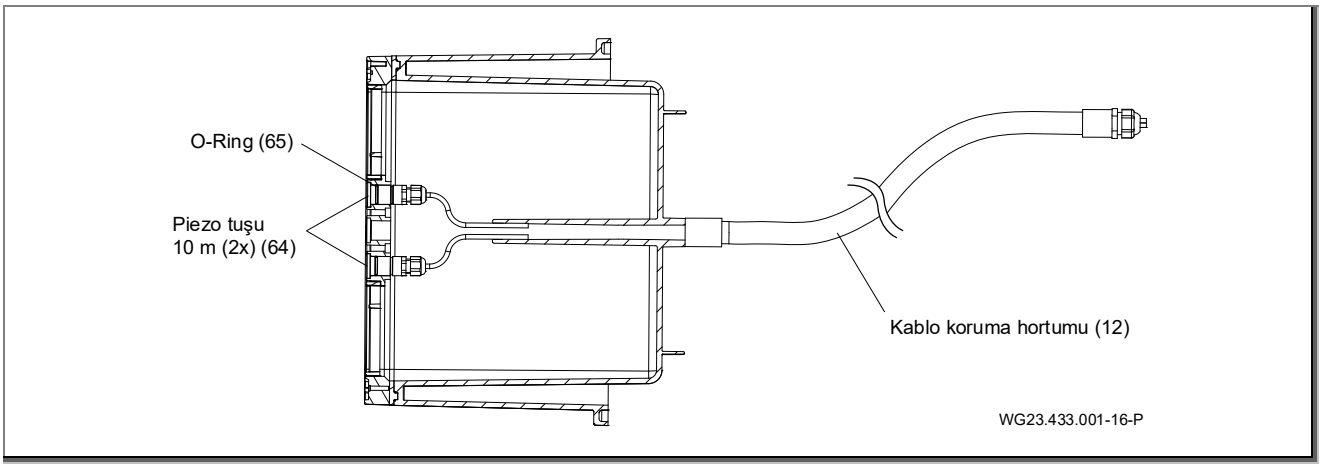
Monte edilmemiş panel parçaları nedeniyle emme/emme etkisine bağlı yaralanma tehlikesi!

➔ Tüm panel parçalarını mutlaka monte edin.

Aykırı davranışlara veya hatalı montaja dayanan hasarlar için, tüm garanti ve tazminat talepleri sona ermektedir!

5.3.1 Piezo tuşu montajı

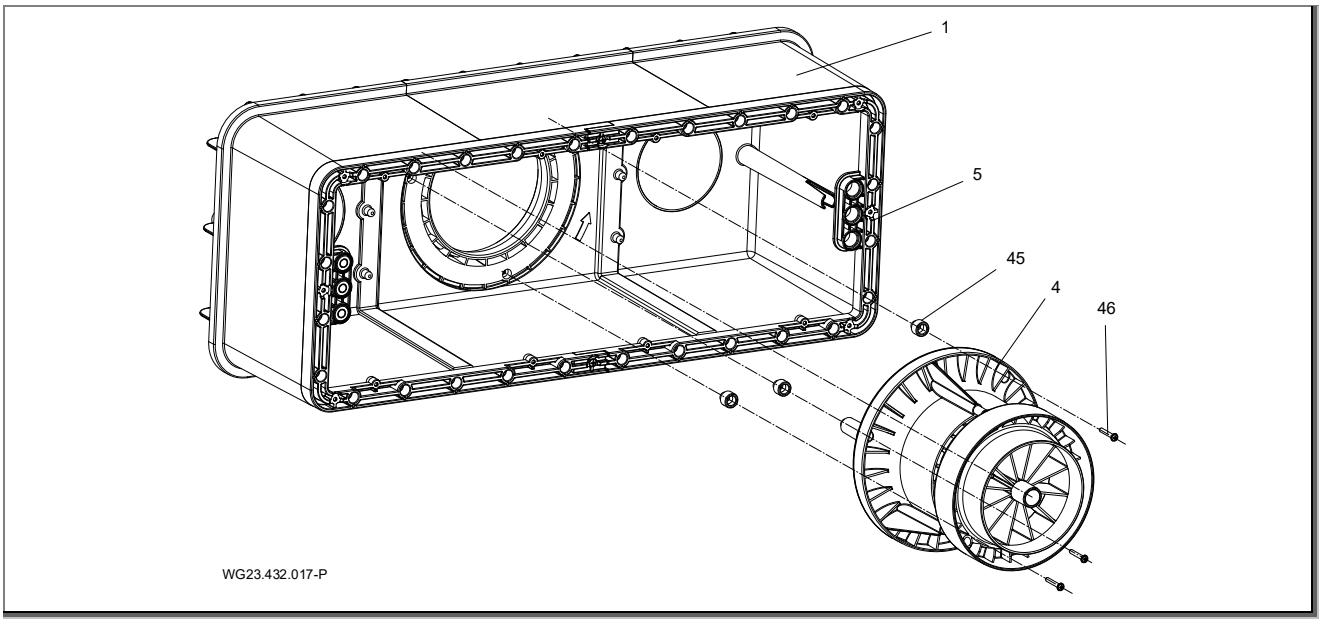
1. Iki kabloyu gergi halkasının (18) ve montaj gövdesinin (1) silindirik kılavuzunun içinden geçirin.
2. Üzerinde iki adet monte edilmiş O ring (65) bulunan Piezo tuşunu (64) dayanak noktasına kadar bastırın. Ve gerekirse O-ring daha kolay montaj için greslenmelidir.
3. Kabloları 3'lü sızdırmaz elemandan geçirin, açıklığı tapalar ile kapatın.
4. Kablo vidalarının altı köşeli somununu sıkın.



Şek. 13

5.3.2 Meme ünitesi montajı

1. Meme ünitesini (4) 3 sabitleme kubbesi ile gövde merkezlemesinin/flanş merkezlemesinin silindirik girintisine yerleştirin.
2. Üç sac vidayı (6x40 (46)) 6 Nm torkla sabitleyin.



Şek. 14

DUYURU

3,5 mm ile maks. 27 mm arasındaki havuz duvarı genişliğinde, gövde ve meme ünitesi (4) arasına uygun adaptörler (45) takılmalıdır.

Adaptör yüksekliği, yuvarlak panel (52) monte edilmiş haldeyken azami seviyede döndürülmüş küresel memeye (42) en fazla 8 mm büyüklüğünde bir boşluk olacak şekilde seçilmelidir.

7 mm'nin üzerinde duvar kalınlığında aşağıdaki sipariş setleri kullanılmalıdır:

Duvar kalınlığı (mm)	Adaptör tipi	Vida uzunluğu (mm)	Sipariş seti
0 ila 3,5	-	40	-
3,5'in üzerinde ila 7	Pul 3,5	40	-
7'in üzerinde ila 11,5	Pul 7	50	1
11,5'in üzerinde ila 14	C	50	1
14'in üzerinde ila 17,5	D	50	1
17,5'in üzerinde ila 21	E	60	2
21'in üzerinde ila 24	F	60	2
24'in üzerinde ila 27	G	60	2

5.3.3 Emme ızgarasının montajı

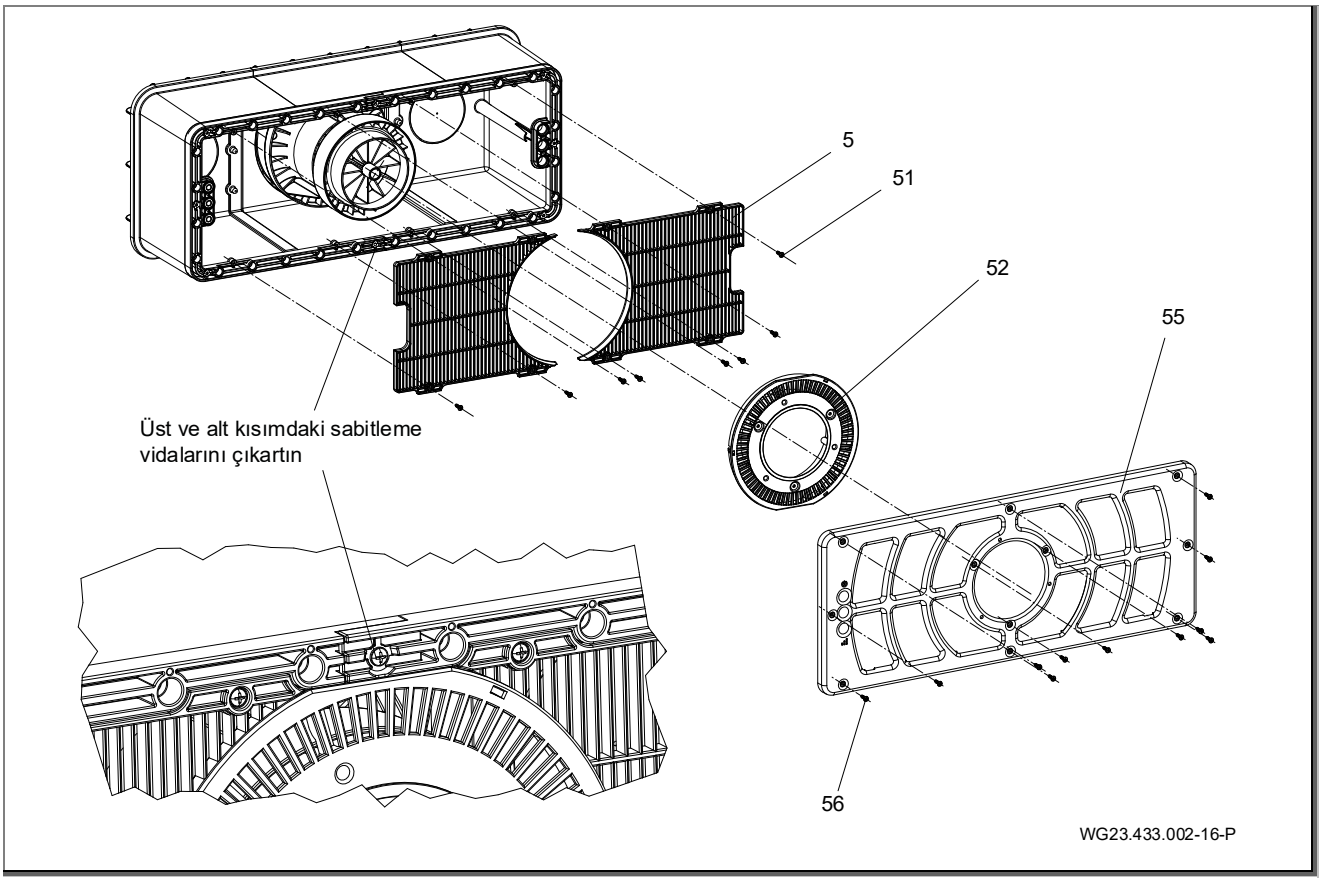
Emme ızgarasını gergi halkası üzerindeki girintiye yerleştirin ve dört adet sac vidasını (6 x 22 (51)) 6 Nm tork ile sıkın.

5.3.4 Montaj kapağı paneli

1. Kapatma panelini (52) „Oben“ (Üst) işareti ile emme ızgarasına (5) klipsleyin.

5.3.5 Plastik panelin montajı

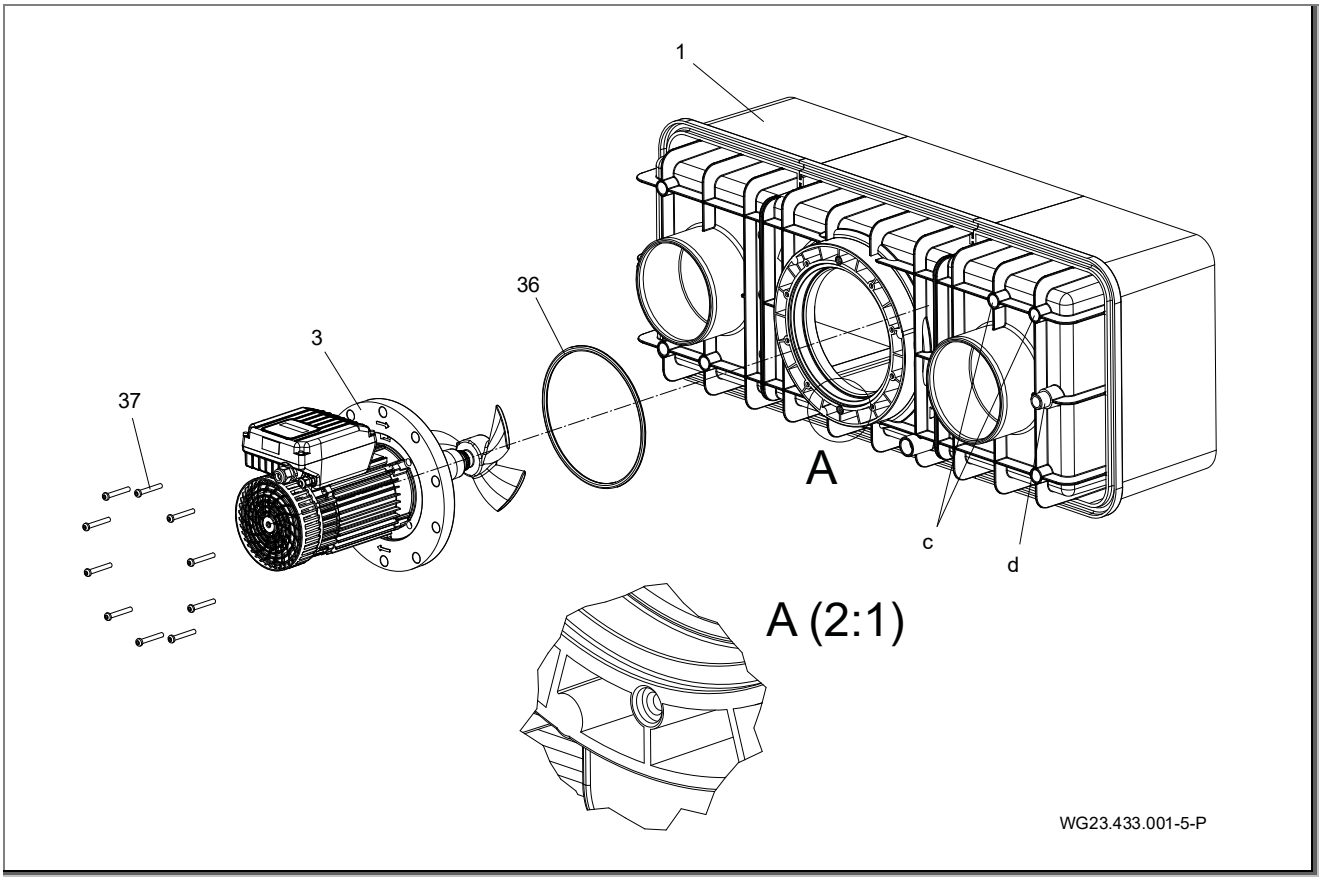
1. İki sabitleme vidasını (6 x 22) gergi halkasından (18) çıkartın.
2. Plastik paneli (55) gergi halkasına (18) göre hizalayın.
3. 11 adet 6 x 22 sac vida (56) 6 Nm torkla sabitleyin.



Şek. 15

5.3.6 Motor ünitesi montajı

1. O-ringi (36) motor ünitesini (3) geçirin.
2. Motor ünitesini (3) yönlendirme muylusu ile saat 6 konumunda gövde merkezlemesinin / flanş merkezlemesinin ortasına yerleştirin.
3. 10 adet iç altı köşeli sac vidayı (7x48 (37)) 8 Nm torkla sıkın.



Şek. 16

5.3.7 Bağlantı parçasının kullanım imkanı (arka duvar)

Bağlantı parçaları (c) aşağıdakiler için kullanılabilir:

- Aktif kışlama
- Sirkülasyon, montaj gövdesinde duran suyun olmasını önleme
- Boşaltma

5.3.8 Montaj örneği

- Önerilen baca genişliği min. 100 cm
- Kontrol ünitesini kuru bir odaya kurun.
- Kablo koruma hortumunu mümkün olduğunca su seviyesinin üzerinde döşeyin ve sabitleyin.
- Yoğuşma suyu oluşumunu engellemek için have girişi ve çıkışı.

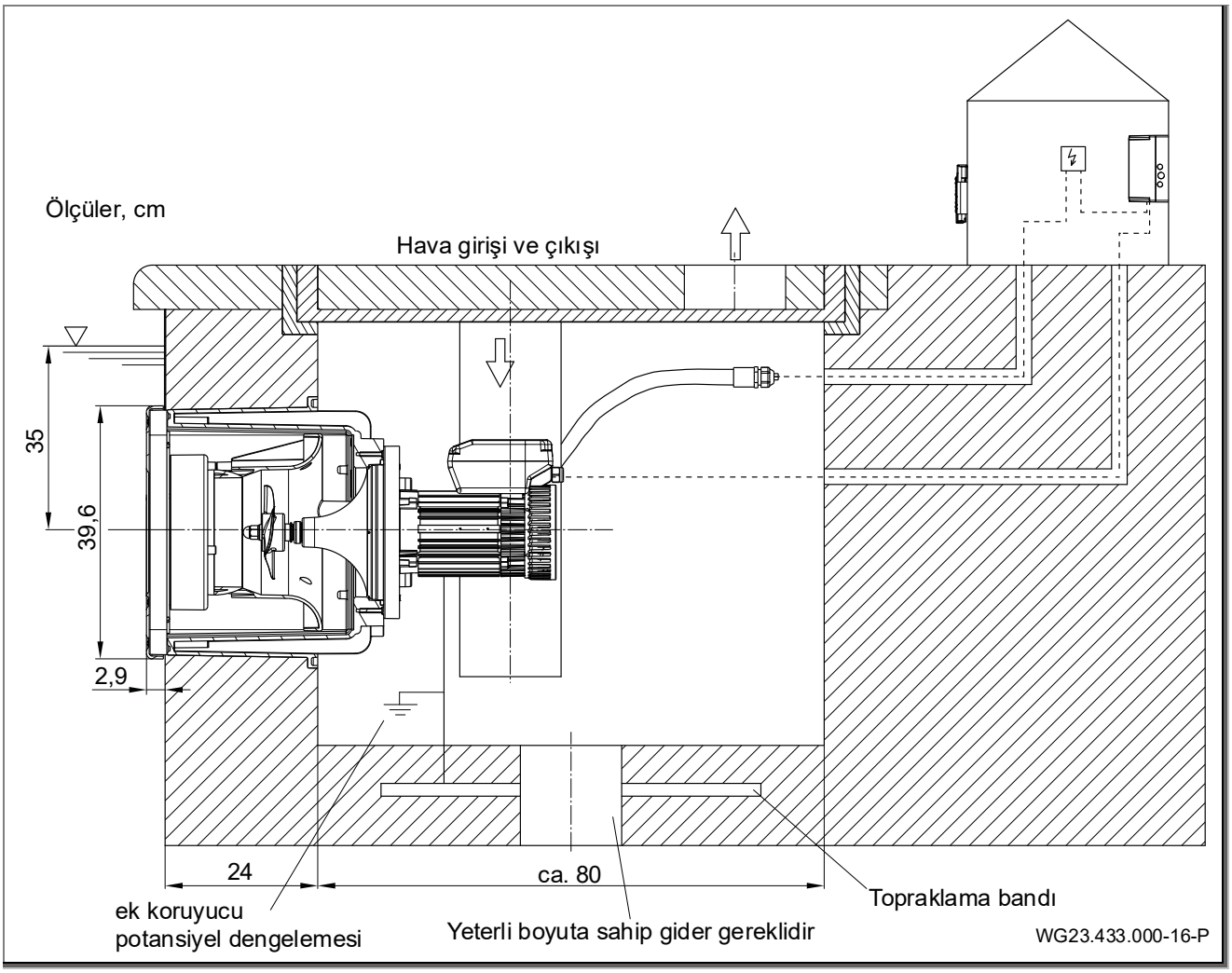
DUYURU

➔ Kumanda ve güç kabloları ayrı ayrı döşenmelidir (elektrik emniyeti ve elektromanyetik uyumluluk).

➔ Kabloların paralel döşenmesi gerekiyorsa, arada **en az 50 cm** olmak koşulu ile en büyük mesafe bırakılmalıdır.

➔ Mümkünse kumanda kabloları ve piezo buton kabloları, güç kablolarıyla kesişmemelidir. Bundan kaçınılamadığı durumlarda dik açılı bir kesişme tavsiye edilir.

➔ Kumanda kablolarının / piezo buton kablolarının uygun uzunlukta kesilmesi ve sarılmamış veya gevşek bir şekilde sarılmış halde bırakılmaması **gerekir**.



Şek. 17

5.4 Elektrik bağlantısı (Uzman personel)

⚠ UYARI

Usulüne uygun olmayan bağlantı nedeniyle elektrik çarpma tehlikesi vardır!

➔ Elektrik bağlantıları, her zaman yetkili uzman personel tarafından yapılmalıdır.

➔ Elektrik dağıtım kuruluşunun VDE ve EVU yönetmeliklerini dikkate alın.

➔ Yüzme havuzları ve bunların koruma alanları için tesisi DIN VDE 0100-702 uyarınca kurun.

⚠ UYARI

Gövdede gerilim nedeniyle elektrik çarpma tehlikesi vardır!

➔ Motor korumasız üç fazlı motorlu pompalarda, doğru ayarlanmış motor koruma şalteri takılmalıdır. Bunun için tip levhasındaki değerleri dikkate alın.

➔ Gerilim beslemesinin kesilmesi için her bir kutupta en az 3 mm kontak açığına sahip bir devre kesici takılmalıdır.

➔ Akım devresini, B tipi, nominal kaçak akımı I_{FN} ≤ 30 mA olan bir kaçak akım koruma tertibatıyla koruyun.

➔ Sadece yerel yönetmeliklere uygun kablo tipleri kullanın.

➔ Elektrik hatlarının minimum kesitini motor gücüne ve hat uzunluğuna göre ayarlayın.

➔ Hat bükülmemeli ve ezilmemelidir.

➔ Tehlikeli durumların meydana gelebileceği takdirde, DIN EN 809 standardına uygun Acil Kapama butonları kullanılmalıdır. Bu standart uyarınca butonların kullanılması gerekip gerekmediğine tesis kurucusu/işletmecisi karar vermelidir.

➔ Teslimat kapsamındaki kabloların toprağa döşenmesine izin verilmez. FFKuS-EM-F 25 boş boru veya daha basit geçirme imkanı için FFKuS-EM-F 32 önerilir. Bunlar betona dökmek için de kullanılabilir.

5.4.1 Karşı akış tertibatının elektrik bağlantısı

➔ Devre, bağlanmak için kısmen hazır olacak şekilde kablolanmıştır. Eksik bağlantılar, müşteri tarafında kurulmalıdır.

Müşteri tarafında bağlantı:

- Kaçak akım koruma tertibatı I_{FN} ≤ 30 mA, tip A
- Sigorta kullanımı ve kabloların döşenmesi, geçerli standartlara ve yerel koşullara (kablo uzunluğu, ortam sıcaklığı, kablo döşeme türü vb.) uygun bir şekilde gerçekleştirilmelidir. Bu standartlar arasında DIN VDE 0100 Bölüm 400 ve DIN VDE 0100 Bölüm 500 de vardır. Bu bağlamda pompanın nominal akımı da dikkate alınmalıdır.
- Daha yüksek başlatma akımları için (motorlar, pompalar) otomatik devre kesici olarak tetikleme karakteristiğine sahip bir tip kullanılmasını tavsiye ederiz.

DUYURU

Kabloların, elektromanyetik girişimi en aza indirecek ve güç kabloları ile kontrol hatlarının ayrılması hususundaki gereksinimleri karşılanacak şekilde düzenlenmesi gerekir.

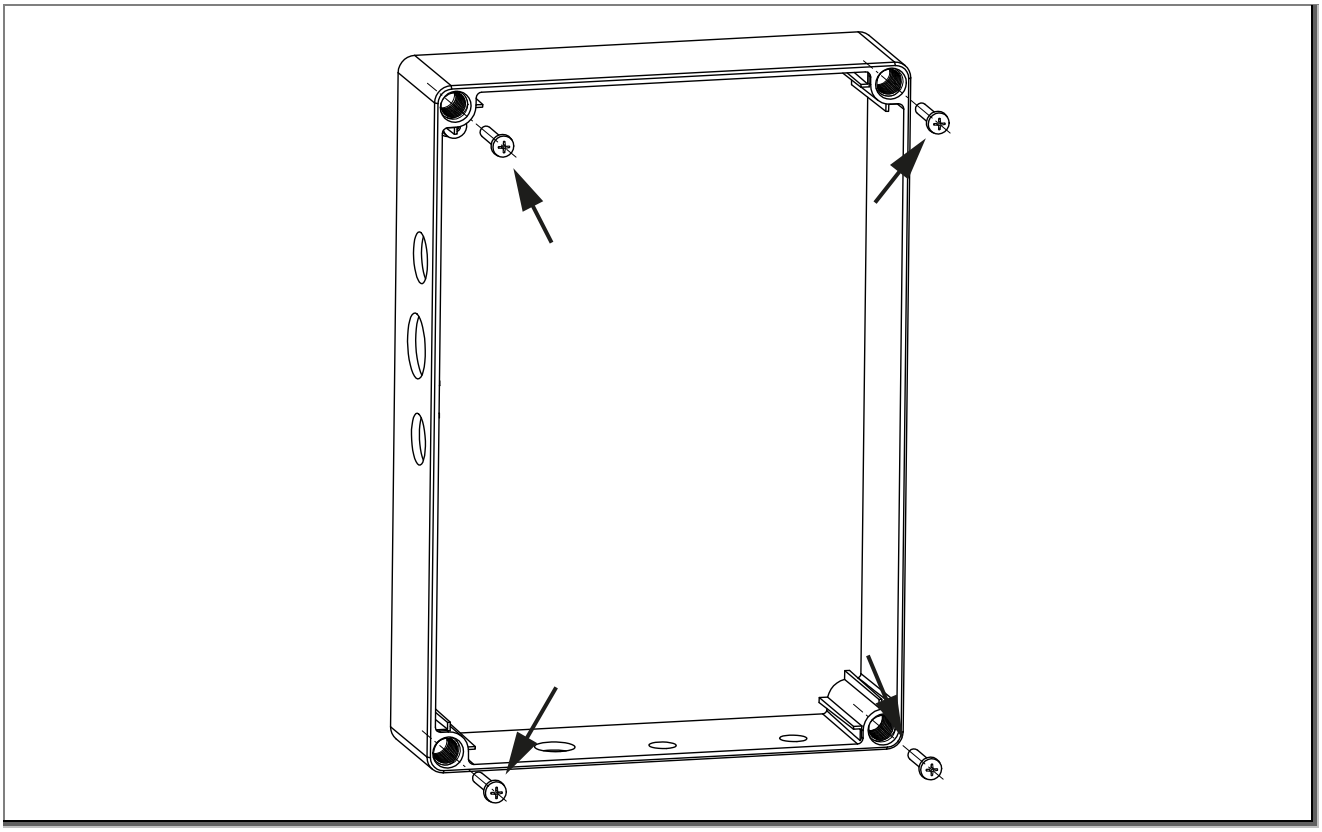
- Kısa devre kapasitesi I_{CW} ≤ 6 kA
- Acil kapatma şalteri, tüm kutuplu devreli, 0 ve 1 işaretli
- Devre kutusuna akım besleme dağıtıcısı (bina bağlantısı) kablosu: H07RN-F, 3G 2,5 (kesit, döşeme şekline bağlıdır ve hat uzunluğu)

➔ Potansiyel dengelemesi için motorda topraklama bandı ile bağlı ek bir koruma potansiyeli dengelemesi öngörülmelidir.

Ayrıntılı bilgiler için bağlantı şemalarına başvurun. Yukarıda sözü edilen parçalar teslimat kapsamında değildir ve tertibatın kurulumu sırasında müşteri tarafından sağlanmalıdır.

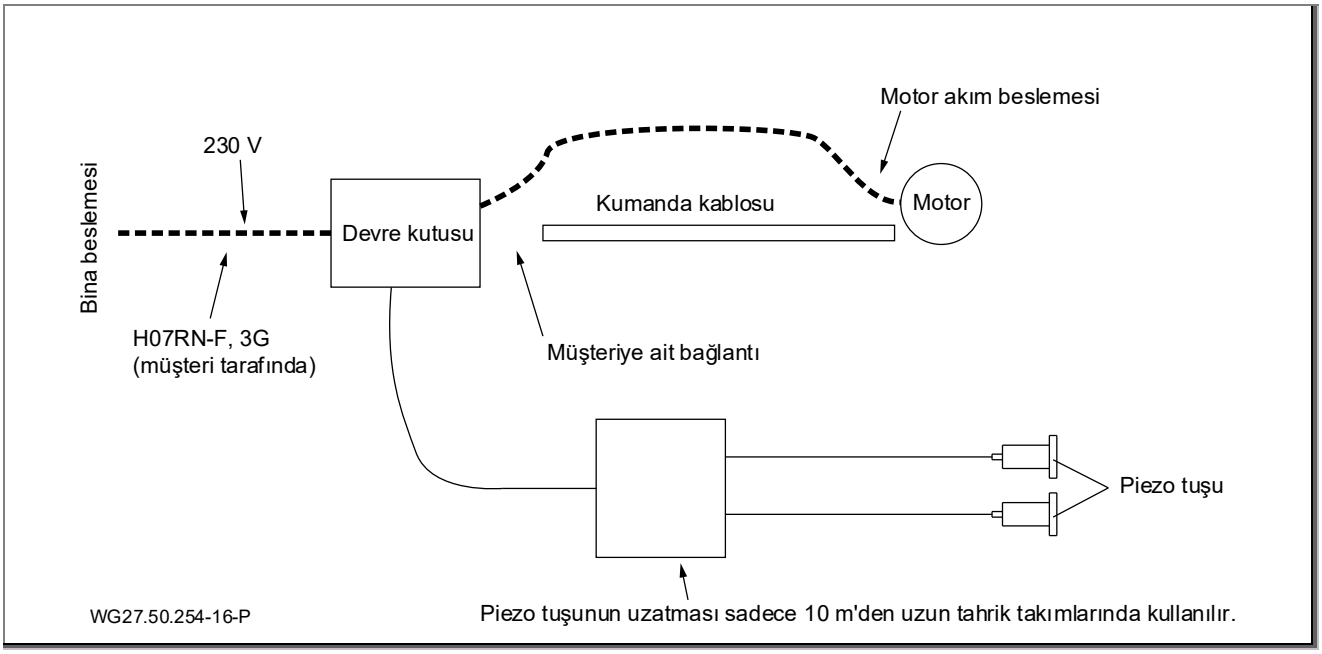
5.4.2 Şalter kutusunun duvara montajı

Şalter kutusu, yalnızca öngörülen delikler kullanılarak duvara monte edilmelidir. Başka türlü sabitlenmesine izin verilmez.



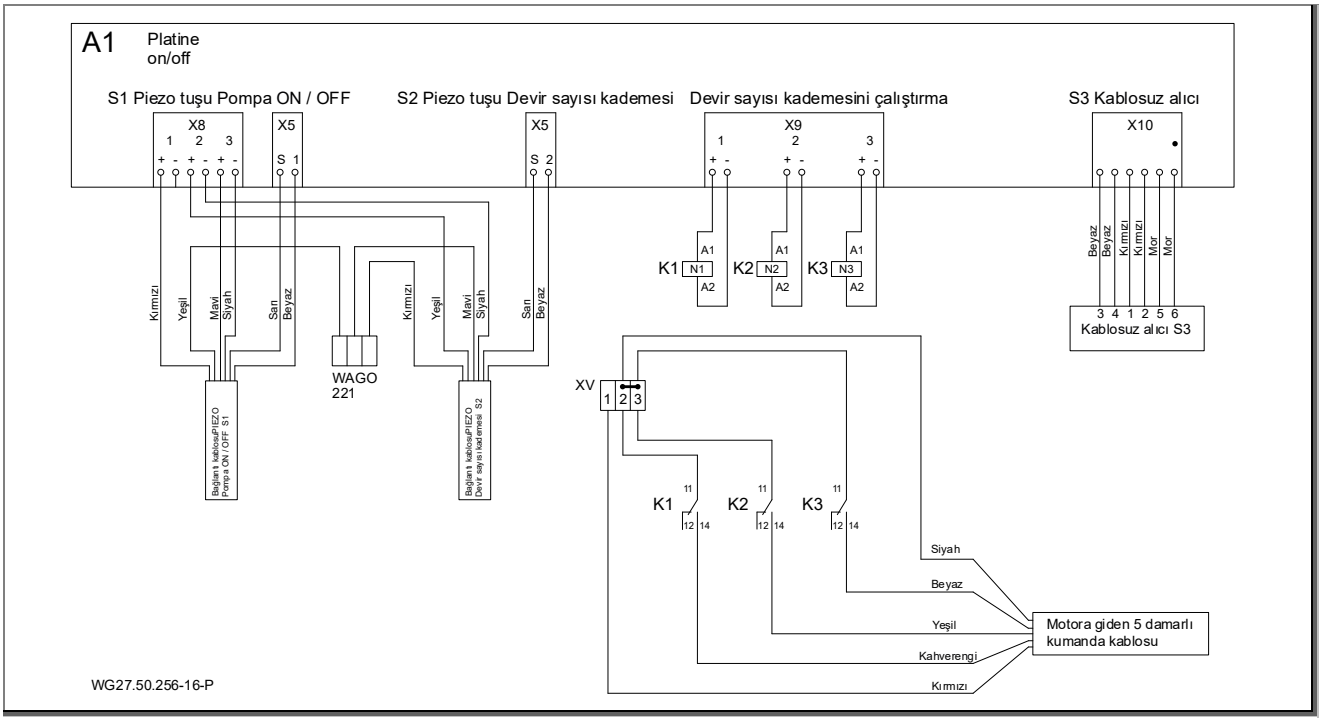
Şek. 18

5.4.3 Bağlantı şeması



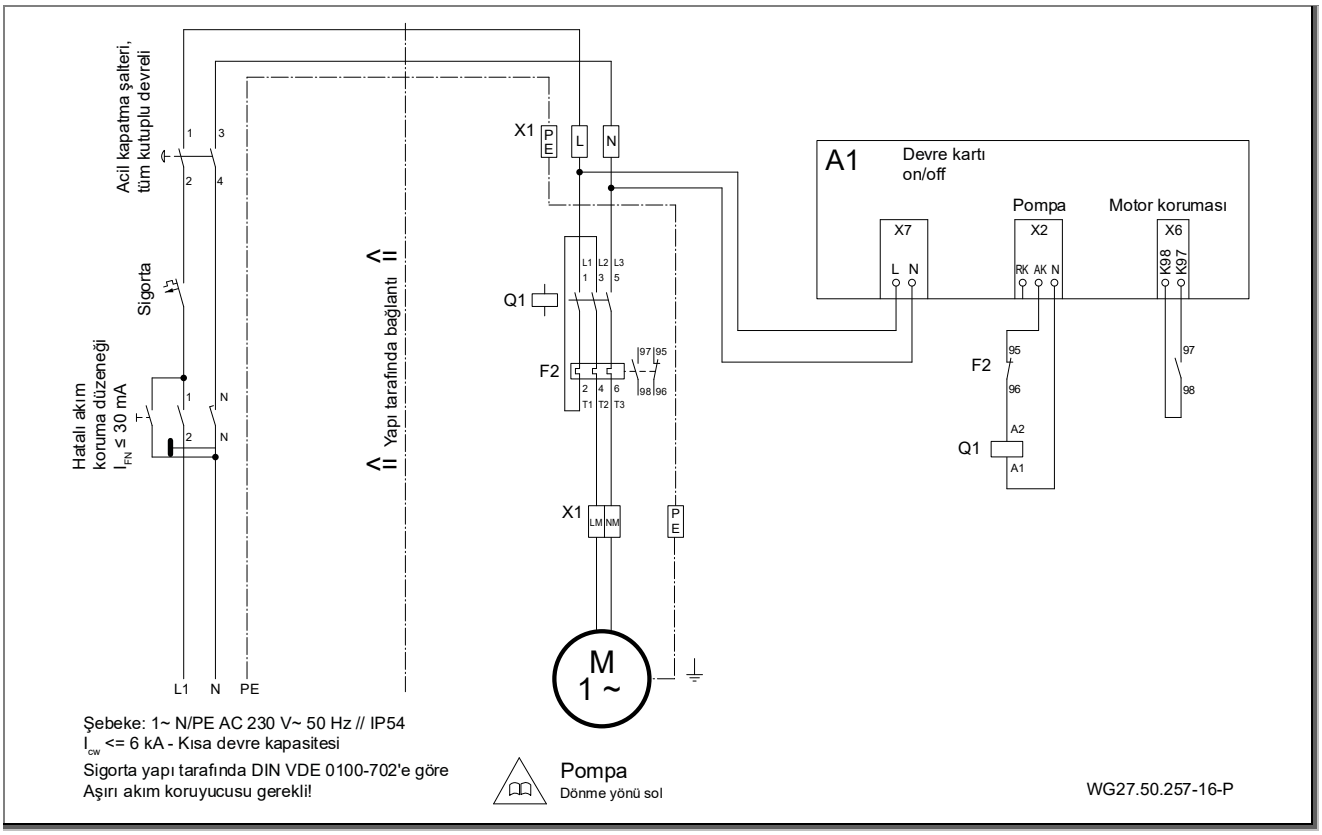
Şek. 19

5.4.4 Kumanda kablosu devre şeması



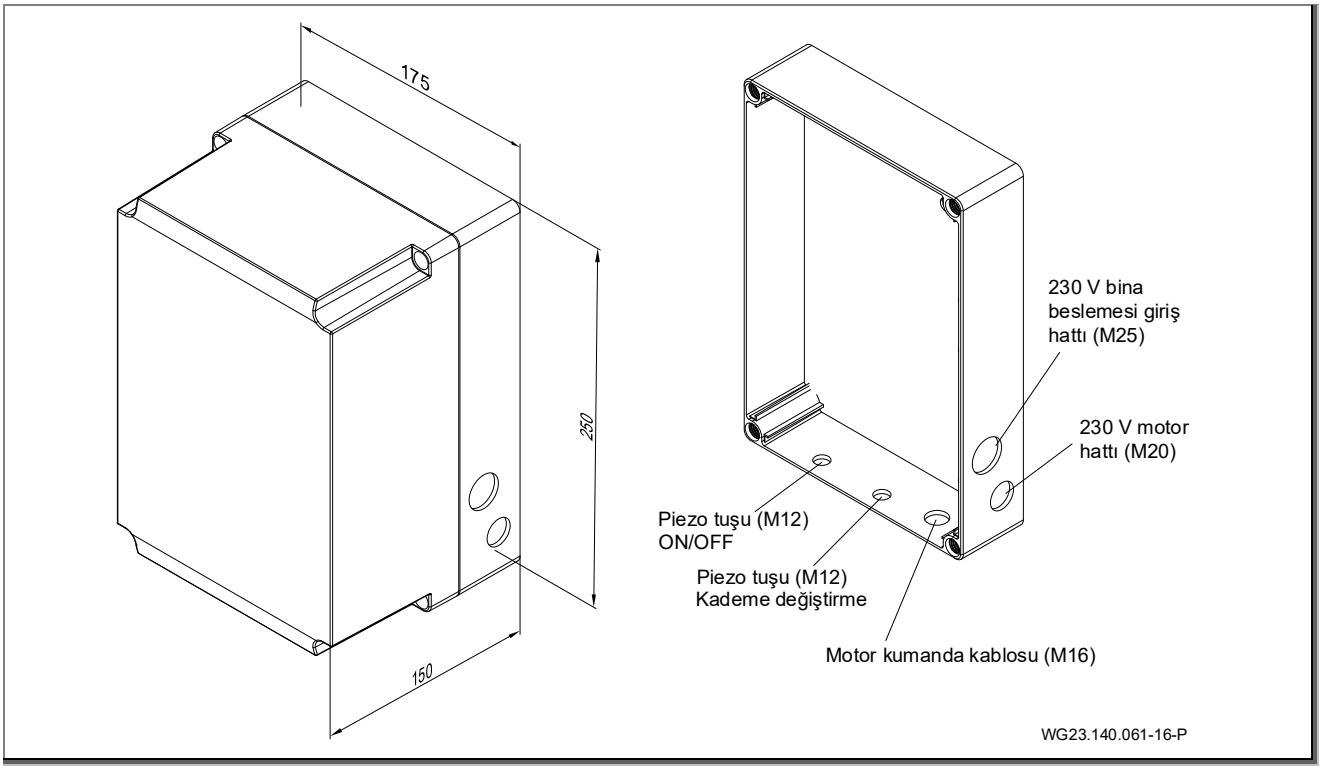
Şek. 20

5.4.5 Devre şeması 1~ 230 V 50 Hz



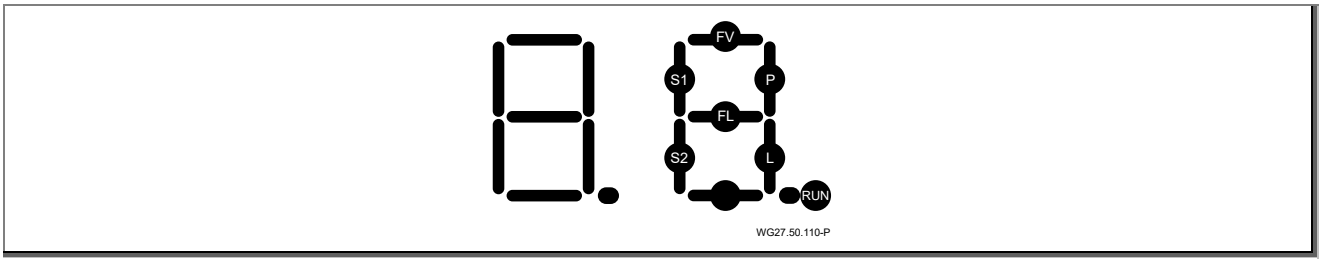
Şek. 21

5.4.6 Devre kutusu bağlantıları



Şek. 22

5.4.7 Segment göstergesi, yeşil ve turuncu LED, sigorta



Şek. 23

Mikro işlemci çalışırken *__RUN__* yanıp söner.
Pompa tuşuna basıldığında *__S1__* yanar.
__P__ yanar, pompa şimdi çalışmaktadır ve koruması çekilmiş durumdadır.
__P__ yanıyorsa, pompa zaman modunda çalışmaktadır ve koruması çekilmiş durumdadır.
LED ışık tuşuna basıldığında *__S2__* yanar.
__L__ yanar, LED ışığı şimdi yanmalıdır.
__L__ yanıp sönüyorsa LED ışığı zaman modunda yanmalıdır.

Hata mesajları
LED fenerin kablolamasında kısa devre varsa *__FL__* yanar.
LED fenerin kablolamasında kesinti varsa *__FL__* yanıp söner.
Uyarı: *FL* hata göstergeleri sadece "LED lambası yanıyor" durumunda devreye girer. Bu segment, normal durumda, yani aydınlatma devresinde bir arıza olmadan da, LED aydınlatma modülünün ani akım darbelerinden dolayı kısaca ışık verebilir!
Mikroişlemci geriliminde aşırı yükleme varsa *__FV__* yanar.

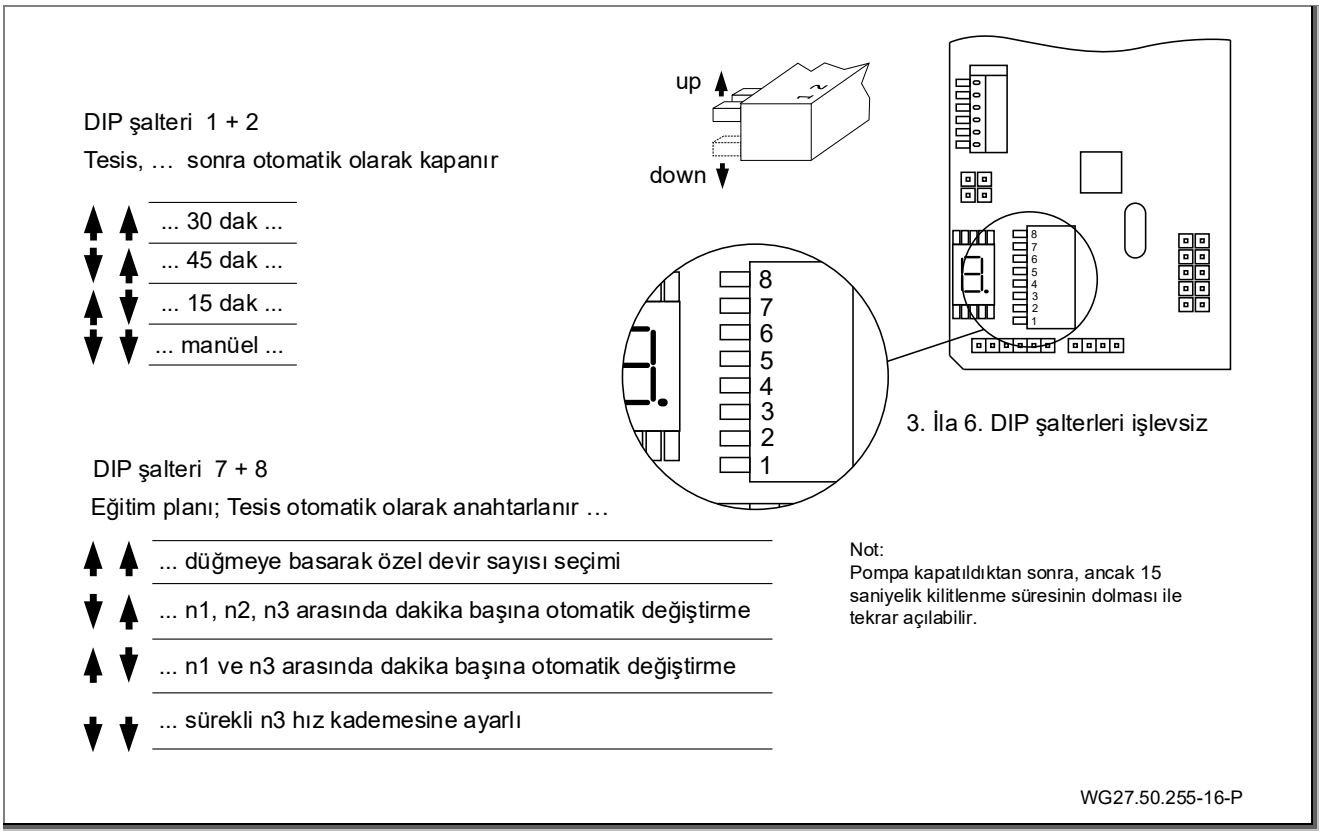
Platinde yeşil ve turuncu LED
Yeşil LED yanıyor: Platinde gerilim beslemesi mevcut [Volt].
Turuncu LED yanıyor: Motor koruması tetiklendi (aşırı akım).
➔ Motor korumasının ayarlarını kontrol edin.

Platinde sigorta
Sigorta değiştirilebilir: 3,15 A T
Sigortayı değiştirmek sadece yeşil LED'in [V] yanmaması lazımsa gereklidir.

5.4.8 DIP şalteri ayarları

7+8 DIP şalterleriyle devir sayılarının otomatik olarak değişmesi sağlanabilir. Piezo tuşu (devir sayısı kademesi) ile arada farklı bir devir sayısı da seçilebilir.

Tesis, hangi eğitim planları ayarlanmış olursa olsun tuş takımı kullanılarak daima kapatılabilir.



Şek. 24

5.5 Sökme

Tesis, daha önce açıklanmış birimlerin sıralamasının tersini uygulayarak sökülür.

6 İşletime alınması/İşletim dışı bırakılması

6.1 İşletime alınması

DUYURU

Kuru çalışma nedeniyle pompa/tesisat hasarı!

➔ Pompanın/tesisatın her zaman su ile doldurulmuş olduğundan emin olun. Bu husus dönme yönü kontrolü için de geçerlidir.

6.1.1 Motor ünitesinin zorlanıp zorlanmadığını kontrol etme

Uzun süre kullanılmadığında motor, kapalı ve gerilimsiz durumdayken zorlanıp zorlanmadığına ilişkin kontrol edilmelidir.

➔ 6 no. alyan anahtarı fan tarafındaki motor mili ucuna takın ve döndürün.

6.2 İşletim

6.2.1 Açma/Kapatma

Sistem uzaktan kumanda (66) kullanılarak veya panele yerleştirilmiş üst Piezo düğmesine (64) basılarak açılıp kapatılabilir.

Pompa kapatıldıktan sonra (Piezo düğmesi veya uzaktan kumanda) sistem 15 saniye boyunca tekrar açıklamaz (kilitlenme süresi). Bu süre zarfında Açma/Kapama düğmesi kırmızı yanıp söner. Kilitlenme süresi dolduğunda, Açma/Kapama düğmesi tekrar mavi yanar ve pompa yeniden açılabilir.

Tuş, kapalı durumda "mavi" ve açık durumda "kırmızı" yanar.

Kilitlenme süresi, devir sayısı kontrollü pompaların tahriki kontrol edilirken hata olmasını önlemek içindir.

Açtıktan sonra türbin, yakl. 5 saniye gecikmeyle çalışmaya başlar.

Sistem her zaman 1. kademede başlar. Teslimat durumu: 2000 dak^{-1}.

DIP şalterinin konumuna göre, otomatik değişim ayarlanmış olabileceğini lütfen dikkate alın. Bkz. bölüm 5.4.8, sayfa 26.

Uzaktan kumanda fabrikada şalter kutusuna bağlanmıştır.

6.2.2 Miktar regülasyonu

⚠ UYARI

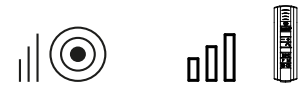
Sağlığa zarar tehlikesi!

➔ Akış memesine (küresel meme (42)) yeterli mesafe tutun.

Miktar regülasyonu, panele (55) takılı olan üst veya alt Piezo tuşu (64) veya uzaktan kumanda (66) üzerinden gerçekleştirilebilir.

Tesis, kademeli olarak 1000 dev/dak ila 2600 dev/dak devir sayısı aralığında ayarlanabilir. Güç kademeleri, düğmeler ile gösterilir.

İlgili piezo tuşunda gösterge

	Mavi Kırmızı Kırmızı yanıp sönme	Tesis kapalı Tesis açık Kilitleme süresi
	1 x yeşil yanıp sönüyor 2 x yeşil yanıp sönüyor 3 x yeşil yanıp sönüyor	Kademe 1 = 2000 dak-1 Kademe 1 = 2300 dak-1 Kademe 1 = 2600 dak-1
	Anahtarlama davranışı: 1 → 2 → 3 → 2 → 1 (fabrika ayarı DIP şalteri ise)	

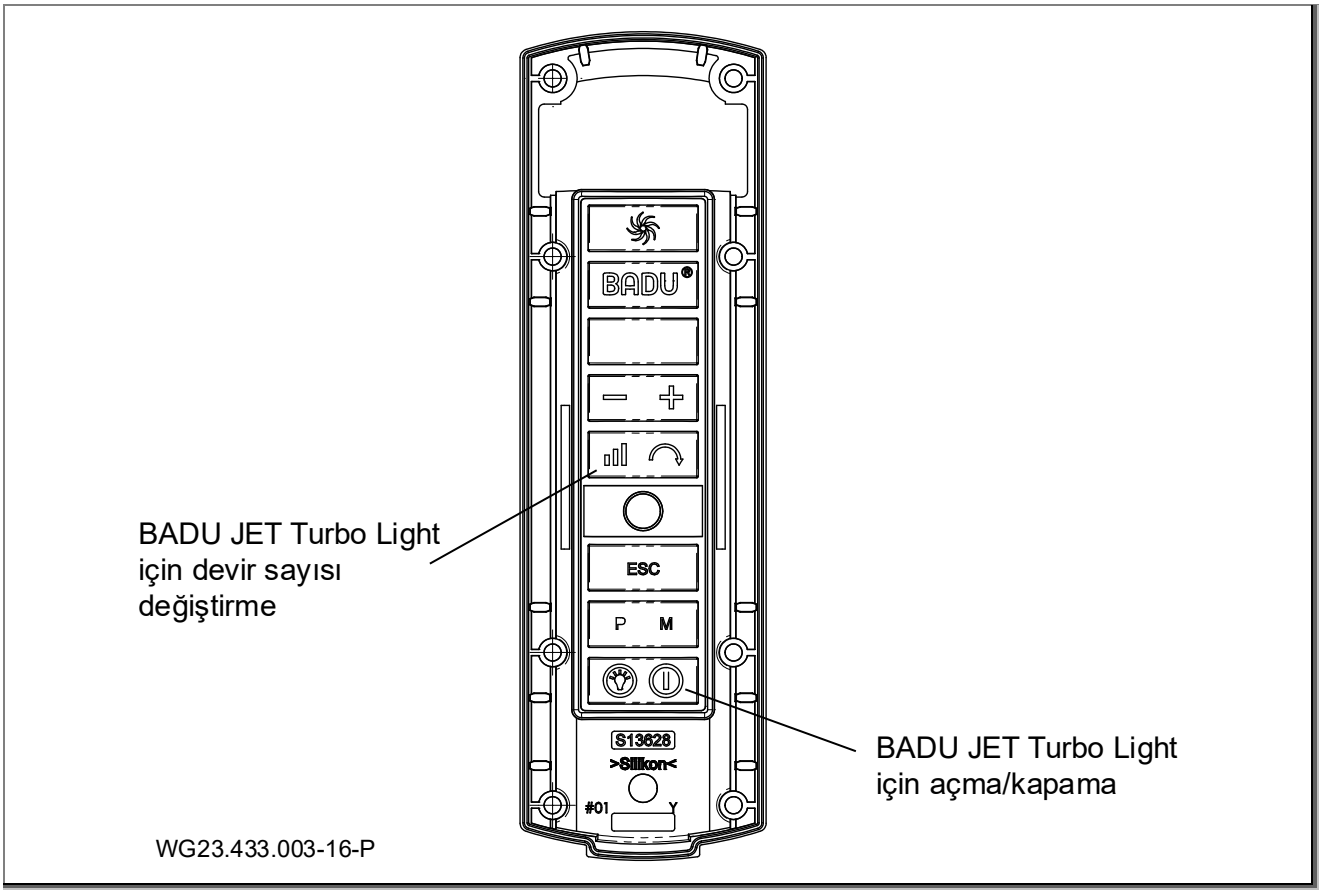
6.2.3 Küresel meme

Memenin (42) yönü, teslimat kapsamında bulunan boru Ø25 yardımıyla ayarlanabilir. Küresel memenin (42) yönü özel olarak ayarlanabilir. Normal durumda meme yatay şekilde yerleştirilmelidir.

Meme (42), zor hareket ettiğinde üç yıldız başlı sac vidanın (46) uygun bir tornavida yardımıyla gevşetilmesiyle çözülebilir ve ayarlanabilir. Yıldız başlı tornavida, plastik panelde ilgili kılavuz deliğine (3x) yerleştirilmeli ve vidaya kadar içeri sokulmalıdır.

6.2.4 Uzaktan kumanda ile kullanım

Tesis için yalnızca açıklanan tuşlar gereklidir. Diğer tuşların kullanımı için BADU JET Wireless Controll II uzaktan kumandasının orijinal kullanım kılavuzu okunmalıdır.



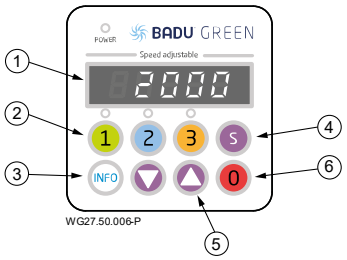
Şek. 25

6.2.5 Uzaktan kumandanın eşleştirilmesi

1. Radyo uzaktan kumandadaki **M tuşuna** yaklaşık üç saniye basın.
2. Ardından kontrol panosundaki alıcı üzerindeki eşleştirme tuşuna basın. (Bu tuşa tekrar basılarak LED **P pompa** ve **L ışık için** seçilebilir.)
3. Şimdi uzaktan kumandada programlanacak tuşa basın.

➔ Tüm işlem, **birinci anahtarlama komutu için** bir kez ve **ikinci anahtarlama komutu için** ayrı olarak bir kez gerçekleştirilmelidir.

6.2.6 Motor kumandası



Kumanda Arayüzü:

(1) LED ekran: Motorun güncel devir/gücünü sayısını gösterir.

(2) 1 2 3: Önceden ayarlanmış devir sayısının/güç kademelerinin seçilmesi

(3) INFO: Güncel tüketimin görüntülenmesi ve Setup'ta menü noktalarının seçimi için

(4) S: İşlevsiz/kilitli

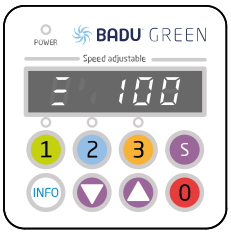
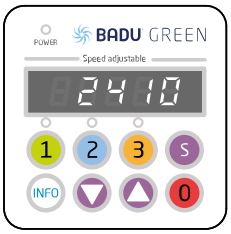
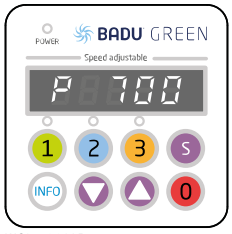
(5) ▼ ▲: Devir sayısı/güçler/parametrelerin değiştirilmesi için

(6) 0: Motoru durdurmak için

Sistem başlatıldığında ekranda kısa bir süreliğine, "-rX.X-" şeklinde yazılım sürümü gösterilir



Kullanım:
Önceden ayarlanmış gücü/devir sayısını seçmek için 1 2 veya 3 tuşuna basın. 0 tuşuna basıldığında motor durdurulur. "Power" LED'i yanıp söner ve ekranda **"oFF"** gösterilir.

 WG27.50.129-P	
 WG27.50.008-P	**Devir sayılarının/güçlerin ayarlanması**: Değiştirilecek güç kademesinin tuşuna basın (1 2 3) ve ardından tuşları ile devir sayısını değiştirin. Ayarlanan devir sayısı doğrudan kaydedilir ve bu güç kademesi yeniden seçildiğinde uygulanır.
 WG27.50.014-P	INFO tuşuna basıldığında pompanın aktüel güç ihtiyacı Watt cinsinden gösterilir (P XXX). Hiçbir işlem yapılmadığında kontrol ünitesinin ekranı üç dakika sonra kendiliğinden kapanır.

6.3 İşletim dışına alma

1. Tesisi kapatın ve elektrik şebekesinden ayırın.
2. Yüzme havuzunun su seviyesini, panelin alt kenarına kadar indirin.

6.3.1 Kışlama

Kış süresince don yüzünden risk altında olabilecek, açık havadaki karşı akış tertibatları için.

Aktif kışlama:
Bağlantı parçasına (c) bir filtre pompası bağlayarak suyun devridaim edilmesiyle buz oluşumu önlenebilir.

Pasif kışlama:
1. Su seviyesini en az panelin alt kenarına kadar düşürün.
2. Komple tahrik ünitesini (motor dahil) 10 sac vidayı (37) gevşettikten sonra dışarı çekin ve kuru bir odada depolayın.

7 Arızalar

DUYURU

Ara sıra mekanik salmastradan birkaç damla su çıkması normaldir. Bu husus, özellikle rodaj dönemi için geçerlidir.
Suyun özelliğine ve çalışma saati sayısına bağlı olarak mekanik salmastra sızdırmazlık özelliğini kaybedebilir.
➔ Sürekli olarak su akıyorsa, mekanik contanın bir uzman tarafından değiştirilmesini sağlayınız.

DUYURU

Düzensizlikler durumunda önce yüzme havuzu imalatçısını bilgilendirmenizi öneriyoruz.

7.1 Genel bakış

Arıza: Motor ünitesi, sargı koruma kontağı veya motor koruma şalteri tarafından devre dışı bırakılıyor.

Olası neden	Yardım
Aşırı yük	➔ Motor ünitesini kontrol edin. Bkz. bölüm 7.1.1, sayfa 30.
Ortam sıcaklığı çok yüksek.	➔ Motor bobini soğuyana ve motor koruması devreden çıkana kadar bekleyin. ➔ Ortam sıcaklığının düşmesi.

Arıza: Motor sıkışmış.

Olası neden	Yardım
Kayar halka contası yapışmış.	➔ Motor milini döndürünüz. Bkz. bölüm 6.1.1, sayfa 27. ➔ Motor ünitesini temizleyin.

Arıza: Motor ünitesinde kaçak.

Olası neden	Yardım
Mekanik salmastra aşınmış ya da zarar görmüş.	➔ Kayar halka contasını bir uzmana değiştirtiniz.

Arıza: Yüksek motor gürültüleri.

Olası neden	Yardım
Bilyeli rulman arızalı.	➔ Bilyeli rulmanı bir uzmana değiştirtiniz.

7.1.1 Bir koruma kontağının/şalterinin tetiklenmesinden sonra pompayı kontrol ediniz

Motor, sargı koruma kontağı veya motor koruma şalteri tarafından kapatılmışsa, aşağıdaki adımları uygulayınız:
1. Tertibatı gerilim beslemesinden ayırınız.
2. Fan tarafındaki motor milini bir alyan anahtar ile döndürün ve zorlanıp zorlanmadığını kontrol edin.

Motor mili zor çalışıyor:
1. Alyan anahtarı çıkartın.
2. Müşteri hizmetlerini/havuz imalatçısınız bilgilendiriniz ve pompayı kontrol ettiriniz.

Motor mili kolay çalışıyor:
1. Alyan anahtarı çıkartın.
2. Armatürleri sonuna kadar açınız.
3. Gerilim beslemesini yeniden oluşturunuz.

DUYURU

Tertibatın sıkışmışsa motor birden çok kez çalıştırılarak hasar görebilir.
➔ Pompanın/tertibatın sadece bir kez açıldığından emin olunuz.

4. Sargı koruma kontağının motoru bu soğuduktan sonra otomatik olarak açmasını bekleyiniz.
   – Veya –
   Motor koruma şalterini geri alınız.
5. Elektrik beslemesini, sigortaları ve güç girişini bir elektrik uzmanı tarafından kontrol ettiriniz.
6. Sargı koruma kontağı veya motor koruma şalteri motoru tekrar kapatıyorsa, müşteri hizmetlerini bilgilendiriniz.

Muhtemel işletim ve hata iletilerine genel bakış

Bir hata ortaya çıktığında motor kalıcı olarak devreden çıkar. İstisnai hata: "Düşük gerilim". Bu hatada, gerilim en az 6 saniye müddetle 209 V seviyesinin üzerinde kalınca, motor yeniden kendiliğinden devreye girer.

Bir hata ortaya çıkması halinde, donanımın gerilim beslemesinden ayrılmalıdır.

Hatalar pompa motorunun ekranında gösterilir.

Hata No.	Açıklama
Err 1	Ara devrede düşük gerilim
Err 2	Ara devrede aşırı gerilim
Err 3	Şebeke gerilimi çok düşük / çok yüksek
Err 4	Güç elektroniğindeki sıcaklık çok yüksek
Err 5	Motorda aşırı sıcaklık
Err 7	Elektronik ünitesinde aşırı akım
Err 10	Akım ölçümü hatalı
Err 20	Kalkışta kesintiye uğradı, aşırı yük
Err 64	Elektronik ünitesinde kısa devre
Err 97	Birçok hata aynı anda ortaya çıktı
Err 98	Kumanda ünitesi bağlantısı hatalı

8 Servis işlemleri

DUYURU

Bakım çalışmalarından önce tesisi şebekeden ayırın.

DUYURU

Güvenlik nedenleriyle, nozülün sabitlemesi dokunulmamalıdır. Fabrikada yapılan ön montaj değiştirilmemelidir!

Ne zaman?	Ne?
Düzenli	➔ Emme deliklerini ve nozul çıkışını yabancı cisimlerden temizleyin.
Yosun oluşumu durumunda (istisnai durum)	➔ Kapak (55) ve hava giriş ızgarasını (5) üzerine vidalanmış kapak (52) ile birlikte çıkarın. ➔ Gövdeyi içten temizleyin. ➔ Kapak (55) ve hava giriş ızgarasını (5) tekrar takın.

➔ Servis işlerini tamamladıktan sonra işletime almak için gerekli tüm tedbirleri alın. Bkz. bölüm "İşletime alınması", sayfa 27.

8.1 Garanti

Garanti, tüm parçaları ile birlikte teslim edilen cihazları kapsamaktadır. Buna karşın garanti, dönen veya dinamik yüklere maruz kalan yapı parçalarının doğal yıpranmasını/aşınmasını (DIN 3151/DIN-EN 13306) ve de gerilimlere maruz kalan elektronik bileşenleri kapsamamaktadır.
Güvenlik uyarılarının dikkate alınmaması, her türlü tazminat talep hakkının geçerliliğini kaybetmesine neden olabilir.

8.1.1 Güvenlikle ilgili yedek parçalar

- Emme panelleri
- Meme gövdesi

8.2 Servis adresleri

Servis adresleri ve müşteri hizmetlerinin adresleri www.speck-pumps.com internet sayfası üzerinde bulunmaktadır.

9 İmha

➔ Zararlı pompalama akışkanları talimatlarda öngörülen şekilde toplanmalı ve imha edilmelidir.

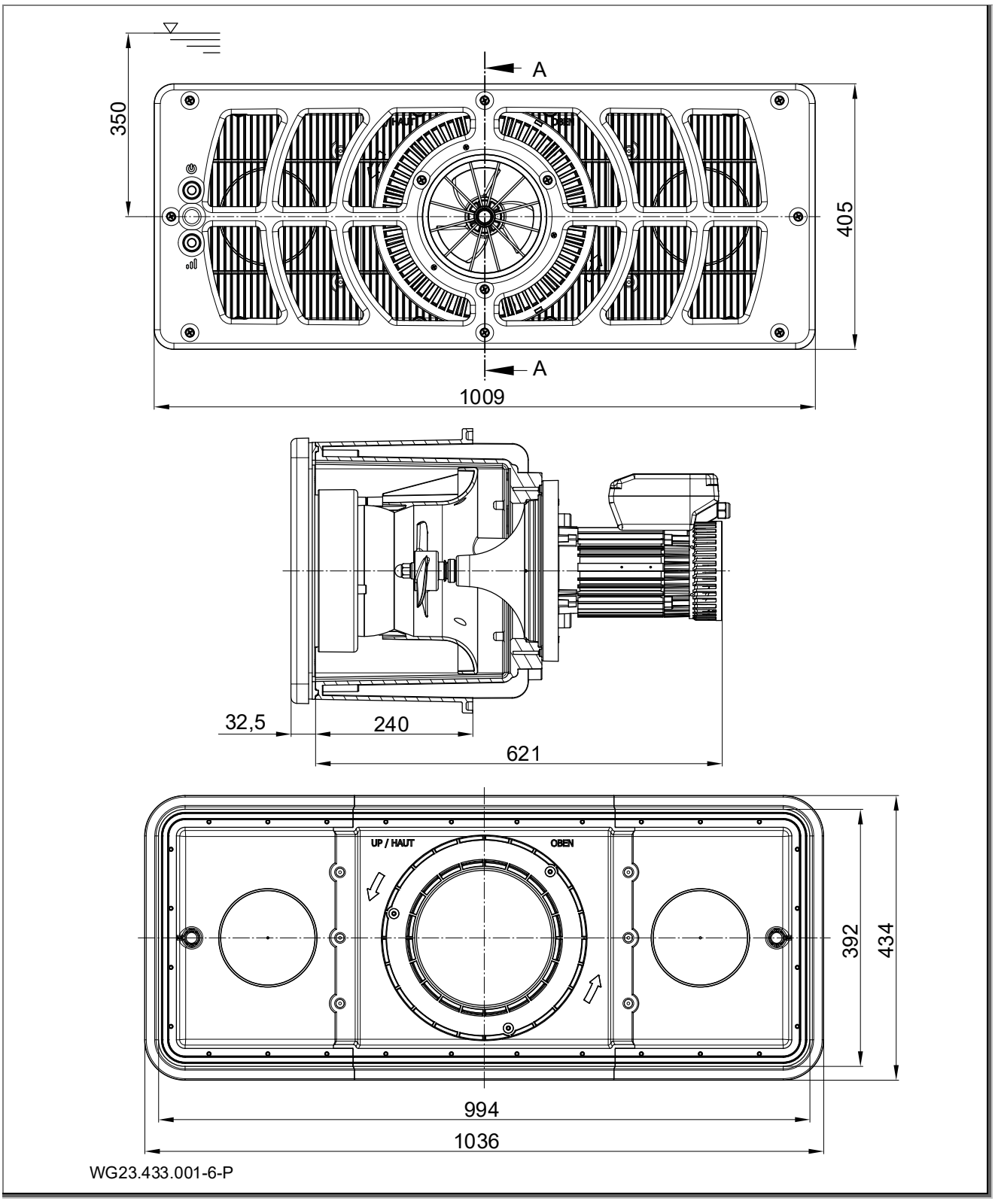
➔ Pompa/tesisat veya münferit parçalar, çalışma ömrü sona erdikten sonra kurallara uygun bir şekilde imha edilmelidir. Bunların evsel atıklar ile birlikte imha edilmesine müsaade edilmez!

➔ Ambalaj malzemelerini, yerel yönetmelikler dikkate alınarak evsel atık ile birlikte imha edin.

10 Teknik veriler

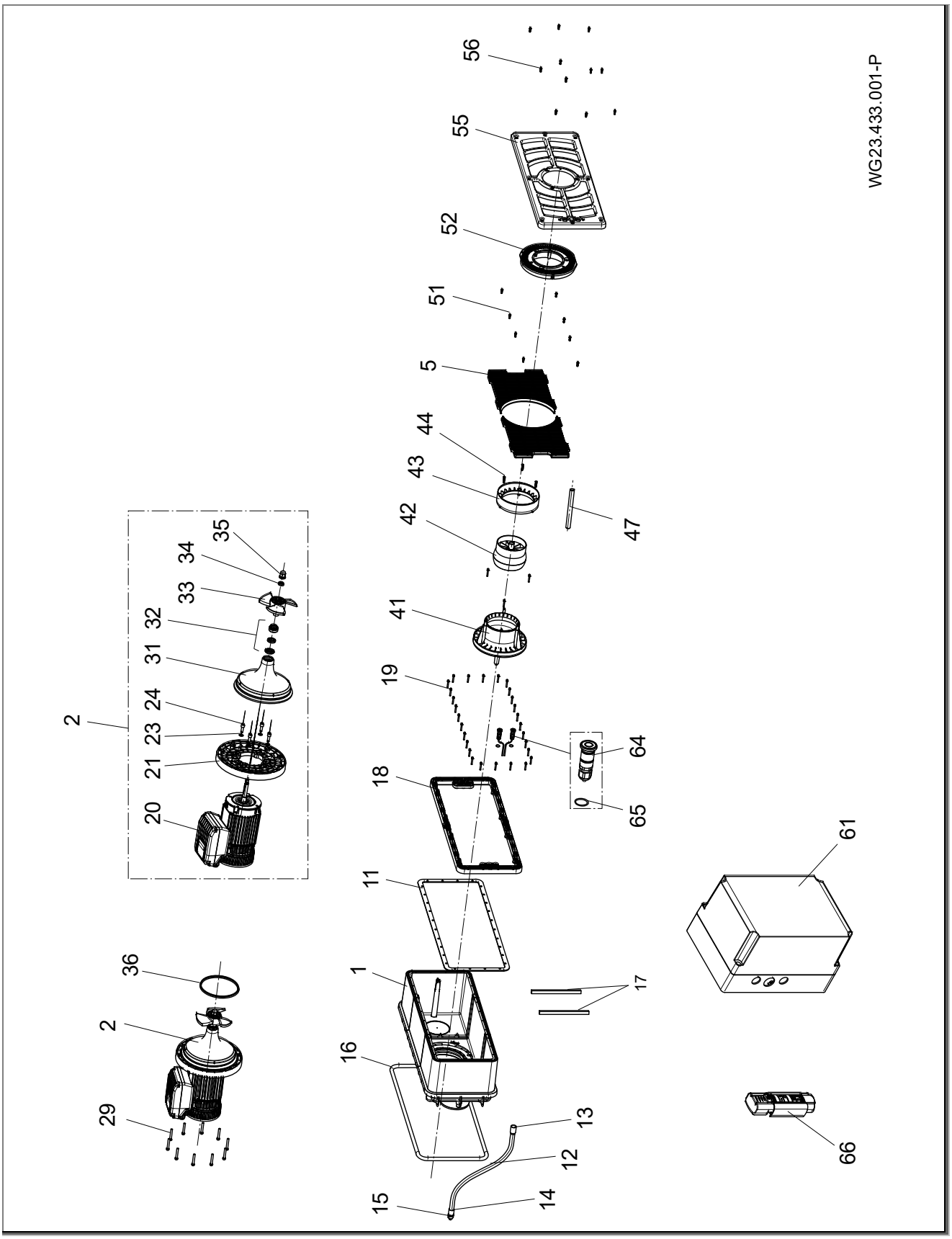
Besleme akışı [m³/h]	90 - 200
Güç tüketimi P_1 [kW] 1~	1,10
Maks. kaldırma yüksekliği [m]	2,00
Meme sayısı Ø 172 mm	1
Çıkış hızı [m/s]	1,10 – 2,40
Her yana döndürülebilir meme [derece]	± 5
Net ağırlık [kg]	28,00
Sürekli ses basıncı seviyesi dB(A)	≤ 70

10.1 Ölçü çizimi



Şek. 26

10.2 Parçaları ayrılmış halini gösteren çizim



Şek. 27

11 Dizin

A

Amacına uygun kullanım 6
Arızalar 7, 30
  Özet 30

B

Buzlanma 8

D

Depolanması 10
Devre şeması 24

E

Elektrik bağlantısı 22

G

Garanti 32

I

İmha 33
İşletim 27
İşletim dışı bırakılması 27
İşletime alınması 27, 32

K

Kurulum 11

M

Mekanik salmastradan 30

P

Pompanın taşınması 10

S

Servis işlemleri 32

U

Uzman personel 11, 12, 22

Y

Yedek parçalar 6
Yerleştirilmesi 12

UKCA Declaration of Conformity

Herewith we declare that the pump unit

BADU JET Turbo

Applied standard in particular:

EN 13451-1:2020 EN 61800-3:2012 EN 13451-3:2022
EN IEC 60335-2-41:2021+A11:2021 EN 61000-3-2:2015-03 EMV
EN 61000-4-2/ /3/5/6/11/13/28 EMV/EMC EN ISO 12100
EN 60335-1:2012+AC:2014+A11:2014+A13:2017+A1:2019 +A2:2019+A14:2019+A15:2021

UKCA Authorised Representative
Comply Express Ltd
Unit C2 Coalport House
Stafford Park 1
Telford, TF3 3BD
UK

i.V. Sebastian Watolla
Technical director

Armin Herger
Managing Director

91233 Neunkirchen am Sand, 11.06.2026

SPECK Pumpen Verkaufsgesellschaft GmbH
Hauptstraße 3, 91233 Neunkirchen am Sand, Germany

EG-Konformitätserklärung

EC declaration of conformity | Déclaration CE de conformité | EG-verklaring van overeenstemming | Dichiarazione CE di conformità | Declaración de conformidad | EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus | EG-deklaration om överensstämmelse | EF-samsvarserklæring | EF-overensstemmelseserklæring | Декларация соответствия ЕС | EK megfelelőségi nyilatkozat | Prohlášení o shodě ES | Deklaracja zgodności WE | AT Uygunluk Beyanı | 欧盟符合性声明

Hiermit erklären wir, dass das Pumpenaggregat/Maschine

Hereby we declare that the pump unit | Par la présente, nous déclarons que l'agrégat moteur-pompe | Hiermee verklaren wij, dat het pompaggregat | Con la presente si dichiara, che la il gruppo pompa/la macchina | Por la presente declaramos que la unidad de bomba | Täten vakuutamme, että tämä pumppulaite/kone | Härmed tillkännager vi att pumpaggregatet/maskinen | Vi erklærer med dette at pumpeaggregatet/maskinen | Hermed erklærer vi, at pumpeaggregatet/maskinen | Настоящим мы заявляем, что насосный агрегат/машина | Ezennel kijelentjük, hogy az alábbi szivattyú gépegység/gép | Prohlašujeme tímto, že agregát čerpadla/stroj | Niniejszym oświadczamy, że agregat pompy/maszyna | A şağıda adı geçen pompa ünitesinin/makinenin | 我们兹此声明

Baureihe

Series | Série | Serie | Serie | Serie | Mallisarja | Serie | Serie | Serie | Серии | Típussorozat | Modelová řada | Seria | Seri | 系列

BADU JET Turbo Pro

folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:

is in accordance with the following standards: | correspond aux dispositions pertinentes suivantes: | in de door ons geleverde uitvoering voldoet aan de eisen van de in het vervolg genoemde bepalingen: | è conforme alle sequenti disposizioni pertinenti: | cumple las siguientes disposiciones pertinentes: | vastaa seuraavia asiaankuuluvia vaatimuksia: | uppfyller följande tillämpliga bestämmelser: | er i samsvar med følgende relevante forskrifter: | opfylder følgende gældende bestemmelser: | отвечает соответствующим положениям: | az alábbi, vonatkozó rendelkezéseknek megfelel: | vyhovuje následujícím relevantním ustanovením: | jest zgodna z poniższymi właściwymi przepisami: | aşağıda belirtilen geçerli yönetmeliklere uygun olduğunu beyan ediyoruz: | 符合下列相关规定：

EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

EC-Machine directive 2006/42/EC | CE-Directives européennes 2006/42/CE | EG-Machinerichtlijn 2006/42/EG | CE-Direttiva Macchine 2006/42/CE | directiva europea de maquinaria 2006/42/CE | EU-konedirektiivi 2006/42/EY | EG-maskindirektivet 2006/42/EG | EU-maskindirektiv 2006/42/EF | EF-maskindirektiv 2006/42/EF | Директива ЕС по машинам 2006/42/EG | 2006/42/EK gépirányelv | Směrnice pro stroje ES 2006/42/ES | Dyrektywa maszynowa WE 2006/42/WE | AT Makine Emniyeti Yönetmeliği 2006/42/AT | 欧盟机械指令 2006/42/EC

EMV-Richtlinie 2014/30/EU

EMC-Machine directive 2014/30/EU | Directives CE sur la compatibilité électromagnétique 2014/30/UE | Richtlijn 2014/30/EU | Direttiva di compatibilità elettromagnetica 2014/30/EU | directiva 2014/30/UE | EMC-direktiivi 2014/30/EU | EMC-direktivet 2014/30/EU | EMC-direktiv 2014/30/EU| EMC-direktiv 2014/30/EU | Директива по электромагнитной совместимости 2014/30/EU | 2014/30/EU elektromágneses összeférhetőségi irányelv | Směrnice EMV 2014/30/EU | Dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej 2014/30/UE | EMC Yönetmeliği 2014/30/EU | EMC指令2014/30/EC

EG-Richtlinie 2012/19/EG (WEEE)

Directive 2012/19/EC (WEEE) | Directive CE 2012/19 (DEEE) | EG-Richtlijn 2012/19/EG (WEEE) | Direttiva 2012/19/CE (WEEE) | CE-Directiva 2012/19/EG (tratamiento de residuos de componentes de aparatos elétricos y eléctricos y electrónicos en desuso) | EU-direktiivi 2012/19/EY (WEEE) | EG-direktivet 2012/19/EG (WEEE) | EU-direktiv 2012/19/EF (WEEE) | EF-direktiv 2012/19/EF (WEEE) | Директива ЕС 2012/19/EG (WEEE) | 2012/19/EK irányelv (WEEE) | Směrnice ES 2012/19/ES (WEEE) | Dyrektywa WE 2012/19/WE (WEEE) | AT Yönetmeliği 2012/19/AT (WEEE) | 欧盟指令2012/19/EC (WEEE)

EG-Richtlinie 2011/65/EG (RoHS)

Directive 2011/65/EC (RoHS) | Directive CE 2011/65 (RoHS) | EG-Richtlijn 2011/65/EG (RoHS) | Direttiva 2011/65/CE (RoHS) | CE-Directiva 2011/65/EG (limitación de utilización de determinados productos peligrosos en aparatos elétricos y eléctricos y electrónicos) | EU-direktiivi 2011/65/EY (RoHS) | EG-direktivet 2011/65/EG (RoHS) | EU-direktiv 2011/65/EF (RoHS) | EF-direktiv 2011/65/EF (RoHS) | Директива ЕС 2011/65/EG (RoHS) | 2011/65/EK irányelv (RoHS) | Směrnice ES 2011/65/ES (RoHS) | Dyrektywa WE 2011/65/WE (RoHS) | AT Yönetmeliği 2011/65/AT (RoHS) | 欧盟指令2011/65/EC (RoHS)

Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere

According to the provisions of the harmonized standard for pumps in particular | Normes hermonisées appliquées, notamment | Gebruikte geharmoniseerde normen, in het bijzonder | Norme armonizzate applicate in particolare | Normas armonizadas aplicadas, especialmente | Sovelletut harmonisoidut standardit, erityisesti | Tillämpade harmoniserade normer, i synnerhet | Anvendte harmoniserte normer, særlig | Anvendte harmoniserede standarder, især | Использованные согласованные нормы, в особенности | Alkalmazott harmonizált szabványok, különösen | Použité harmonizované normy, zejména | Stosowane normy zharmonizowane, w szczególności | Uygulanmış harmonize standartlar, özellikle | 应用的统一标准，尤其是

EN 13451-1:2020
EN 61800-3:2012
EN 13451-3:2022
EN IEC 60335-2-41:2021+A11:2021
EN 61000-3-2:2015-03 EMV
EN 61000-4-2/ /3/5/6/11/13/28 EMV/EMC
EN ISO 12100
EN 60335-1:2012+AC:2014+A11:2014+A13:2017+A1:2019 +A2:2019+A14:2019+A15:2021



i.V. Sebastian Watolla

Techn. Leiter | Technical director | Directeur technique | Technisch directeur | Direttotore tecnico | Director técnico | Tekninen johtaja | Tekniskt ansvarig | Teknisk leder | Teknisk leder | Технический руководитель | Műszaki vezető | Technický vedoucí | Kierownik techniczy | Teknik Müdür | 技术主管



Armin Herger

Geschäftsführer | Managing Director | Gérant | Bedrijfsleider | Amministratore | Gerente | Toimitusjohtaja | Geschäftsführer | Geschäftsführer | Geschäftsführer | Директор | Menedzser | Obchodný riaditeľ | Ředitel prodeje marketing | Genel Müdür | 总经理

91233 Neunkirchen am Sand, 11.06.2026

SPECK Pumpen Verkaufsgesellschaft GmbH
Hauptstraße 3, 91233 Neunkirchen am Sand, Germany