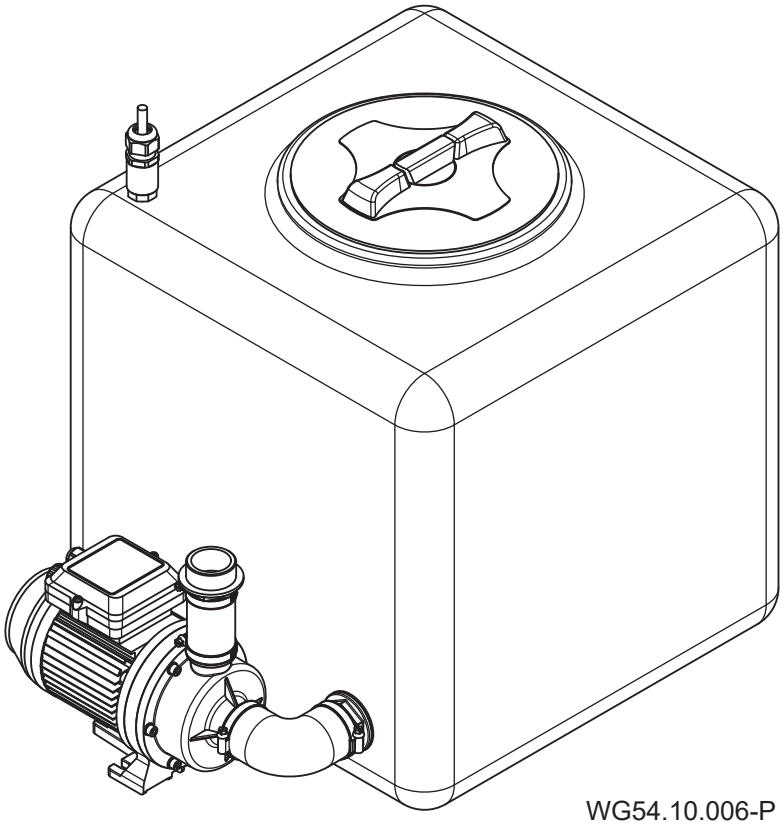
DE Originalbetriebsanleitung
EN Translation of original operation manual
FR Traduction du instruction d'utilisation originale
NL Vertaling van de oorspronkelijke gebruikershandleiding
IT Traduzione del manuale d'istruzioni originali
ES Traducción de las instrucciones para el manejo originales
SV Översättning av originalbruksanvisningen
NO Oversettelse av originalbruksanvisningen

MRA 6
MRA 42



WG54.10.006-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

SV Översättning av originalbruksanvisningen

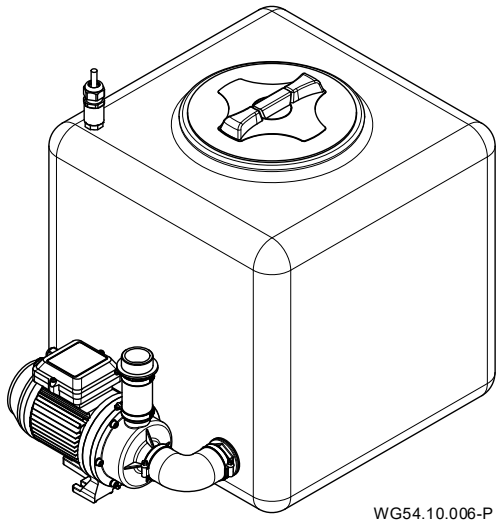
NO Oversettelse av originalbruksanvisningen

SPECK

DE Originalbetriebsanleitung

MRA 6
MRA 42

Messwasser-Rückführanlage



WG54.10.006-P

CE UKCA

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 sowie alle Dokumente im Anhang unterliegen keinem Änderungsdienst!
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
1.1.1 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 Gefahrstoffe 7
2.7.6 Ansauggefahr 7
2.8 Störungen 7
2.9 Vermeidung von Sachschäden 8
2.9.1 Undichtigkeit und Rohrleitungsbruch 8
2.9.2 Trockenlauf 8
2.9.3 Kavitation 8
2.9.4 Überhitzen 8
2.9.5 Druckstöße 8
2.9.6 Blockieren der Pumpe 8
2.9.7 Leckageabfluss 8
2.9.8 Frostgefahr 8
2.9.9 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 Pumpe anheben 10
4.3 Lagerung 10
5 Installation 11
5.1 Einbauort 11
5.1.1 Aufstellen im Freien 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 Befestigungselemente 11
5.2 Rohrleitungen 11
5.2.1 Rohrleitungen dimensionieren 11
5.2.2 Rohrleitungen verlegen 11
5.3 Aufstellung 12
5.3.1 Einstellen des Schwimmkippschalters 12
5.3.2 Pumpe und Behälter aufstellen und an die Rohrleitung anschließen 12
5.4 Elektrischer Anschluss 13

5.5 Zulauf ... 13
6 Inbetriebnahme/Außerbetriebnahme ... 14
6.1 Inbetriebnahme ... 14
6.1.1 Pumpe auf Leichtgängigkeit prüfen ... 14
6.1.2 Pumpe einschalten ... 14
6.2 Außerbetriebnahme ... 14
7 Störungen ... 15
7.1 Übersicht ... 15
7.1.1 Pumpe nach Ansprechen eines Schutzkontakts/-schalters prüfen ... 16
7.1.2 Ersatzteillisten ... 16
8 Wartung/Instandhaltung ... 17
8.1 Salzkristalle bei Kunststofflaternen-Ausführung (-AK) entfernen ... 17
8.2 Gewährleistung ... 17
9 Entsorgung ... 18
10 Technische Daten ... 19
10.1 Maßzeichnung ... 20
10.2 Kennlinie ... 22
11 Index ... 23

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.

1.1.1 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

Die Anlage dient zur Entsorgung von reinem oder leicht verschmutztem Wasser, wenn kein Abwasserschacht vorhanden ist, sowie zur Rückführung von Messwasser in öffentlichen Bädern.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört die Beachtung folgender Informationen:

- Diese Anleitung

Die Pumpe/Anlage darf nur innerhalb der Einsatzgrenzen und Kennlinien betrieben werden, die in dieser Anleitung festgelegt sind.

Eine andere oder darüber hinausgehende Verwendung ist **nicht** bestimmungsgemäß und muss zuvor mit dem Hersteller/ Lieferanten abgesprochen werden.

2.1.1 Mögliche Fehlanwendungen

- Einbau der Pumpe/Anlage bei verspanntem Zustand des Rohrsystems.
- Betrieb der Pumpe/Anlage außerhalb des Einsatzbereichs, der im Pumpendatenblatt spezifiziert ist, zum Beispiel bei zu hohem Systemdruck.
- Öffnen und Instandhalten der Pumpe/Anlage durch nicht qualifiziertes Personal.

2.2 Personalqualifikation

Dieses Gerät kann von **Kindern** ab 8 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen. **Kinder** dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und **Benutzerwartung** dürfen nicht von **Kindern** ohne Beaufsichtigung 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.

➔ 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

Die Tragösen am Motor sind nur für das Gewicht des Motors ausgelegt. Beim Anhängen eines kompletten Pumpenaggregates können die Tragösen ausbrechen.

➔ Pumpenaggregat, bestehend aus Motor und Pumpe, sowohl motor- als auch pumpenseitig anhängen. Siehe 0 auf Seite 10.
➔ 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.

Bei Pumpen in Kunststofflaternen-Ausführung (-AK) kann die sich drehende Pumpenwelle Haare, Schmuck und Kleidungsstücke erfassen.

➔ In der Nähe einer Pumpe in Kunststofflaternen-Ausführung (-AK) beim Betrieb folgendes beachten:
  – Eng anliegende Kleidung tragen.
  – Haarnetz tragen.
  – Keinen Schmuck tragen.

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 70 °C erreichen. Dadurch besteht Verbrennungsgefahr.

➔ Motor im Betrieb nicht berühren.
➔ Vor Arbeiten an der Pumpe/Anlage Motor erst abkühlen lassen.

2.7.5 Gefahrstoffe

➔ Sicherstellen, dass Leckagen gefährlicher Fördermedien ohne Gefährdung von Personen und Umwelt abgeführt werden.
➔ Pumpe bei der Demontage vollständig dekontaminieren.

2.7.6 Ansauggefahr

Sicherstellen, dass Ansaugöffnungen den aktuellen Richtlinien, Normen und Merkblättern entsprechen.

2.8 Störungen

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

Festsitzende Pumpe

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

➔ Pumpe/Anlage nicht mehrmals hintereinander einschalten.
➔ Motorwelle von Hand durchdrehen. Siehe Kapitel 6.1.1 auf Seite 14.
➔ Pumpe reinigen.

2.9 Vermeidung von Sachschäden

2.9.1 Undichtigkeit und Rohrleitungsbruch

Schwingungen und Wärmeausdehnung können Rohrleitungsbrüche verursachen.

➔ Pumpe/Anlage so installieren, dass Körper- und Luftschallübertragung reduziert werden. Dabei die einschlägigen Vorschriften beachten.

Durch Überschreitung der Rohrleitungskräfte können undichte Stellen an den Flanschverbindungen oder an der Pumpe selbst entstehen.

➔ Pumpe nicht als Festpunkt für die Rohrleitung verwenden.

➔ Rohrleitungen spannungsfrei anschließen und elastisch lagern. Gegebenenfalls Kompensatoren einbauen.

➔ Bei Undichtigkeit der Pumpe darf die Anlage nicht betrieben werden und muss vom Netz genommen werden.

2.9.2 Trockenlauf

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

➔ Pumpe nicht trocken laufen lassen. Das gilt auch bei der Drehrichtungskontrolle.

➔ Pumpe und Saugleitung vor dem Anfahren entlüften.

2.9.3 Kavitation

Zu lange Rohrleitungen erhöhen den Widerstand. Dadurch besteht Gefahr der Kavitation.

➔ Sicherstellen, dass die Saugleitung dicht ist.

➔ Maximale Leitungslänge beachten.

➔ Pumpe nur bei halb offener druckseitiger Armatur einschalten.

2.9.4 Überhitzen

Folgende Faktoren können zu einer Überhitzung der Pumpe führen:

- Zu hoher Druck auf der Druckseite.
- Falsch eingestellter Motorschutzschalter.
- Zu hohe Umgebungstemperatur.

➔ Pumpe nicht bei geschlossenen Armaturen betreiben, Mindestförderstrom 10 % von Q_{max}.

➔ Bei Pumpen mit Drehstrommotor den Motorschutzschalter installieren und korrekt einstellen.

➔ Zulässige Umgebungstemperatur von 40 °C nicht überschreiten.

2.9.5 Druckstöße

Schlagartig schließende Armaturen können Druckstöße verursachen, die den maximal zulässigen Gehäusedruck der Pumpe mehrfach übersteigen.

➔ Druckstoßdämpfer oder Windkessel einbauen.

➔ Schlagartig schließende Armaturen vermeiden, beziehungsweise, wenn vorhanden, langsam schließen.

2.9.6 Blockieren der Pumpe

Schmutzteilchen in der Saugleitung können die Pumpe verstopfen und blockieren.

➔ Pumpe vor Inbetriebnahme und längerer Stillstands- oder Lagerzeit auf Leichtgängigkeit prüfen.

2.9.7 Leckageabfluss

Unzureichender Leckageabfluss kann den Motor beschädigen.

➔ Leckageabfluss zwischen Pumpengehäuse und Motor nicht verstopfen oder abdichten.

2.9.8 Frostgefahr

➔ Pumpe/Anlage und frostgefährdete Leitungen rechtzeitig entleeren.

➔ Pumpe/Anlage während der Frostperiode ausbauen und in einem trockenen Raum lagern.

2.9.9 Sichere Nutzung des Produktes

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

- Bei nicht ordnungsgemäßem Zustand des Rohrleitungssystems.
- Bei festsitzender Pumpe. Siehe Kapitel 2.8 auf Seite 7.
- Bei schadhafter oder fehlender Schutzeinrichtungen, zum Beispiel Berührungsschutz.
- Wenn die Pumpe/Anlage bei verspanntem Zustand des Rohrsystems eingebaut wird.

3 Beschreibung

3.1 Komponenten

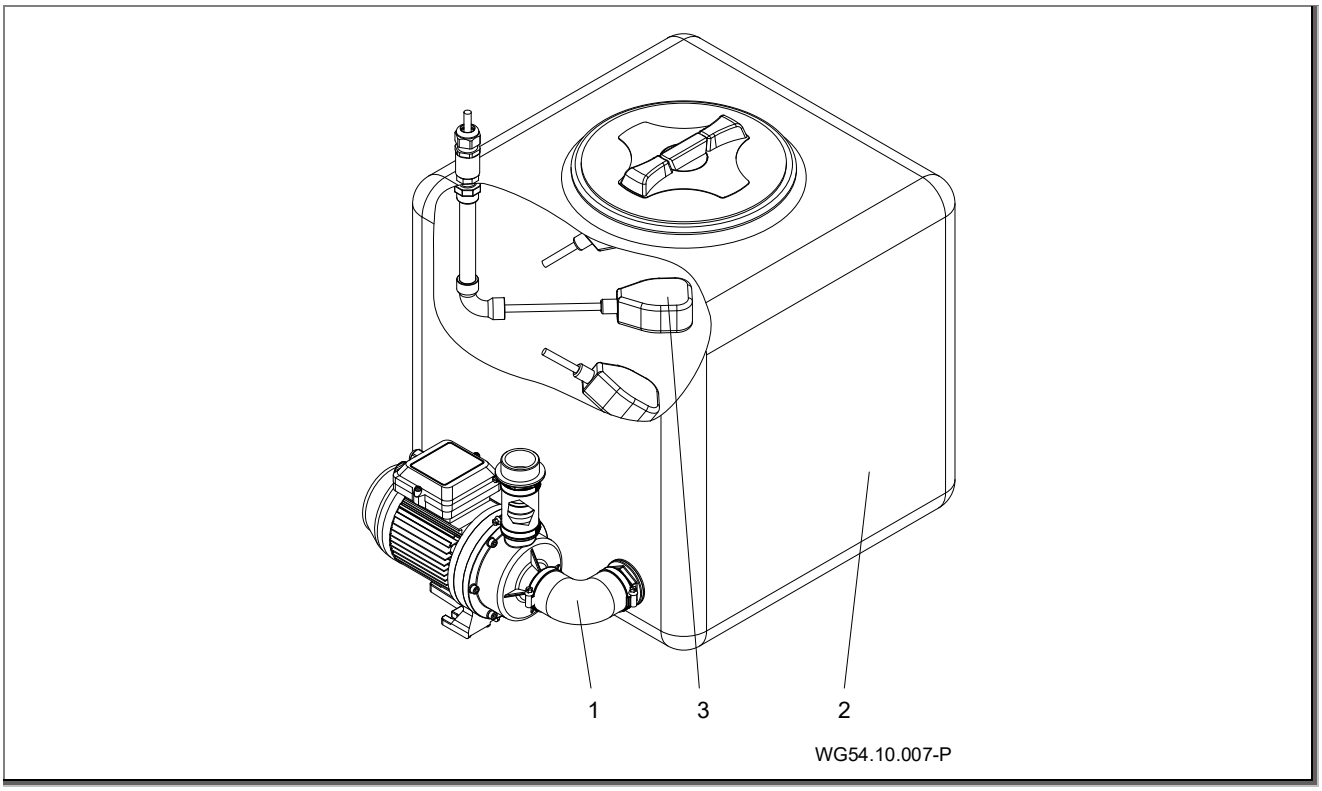


Abb. 1

Nr.	Anzahl	Artikelnummer	Bezeichnung
1	1	-	Pumpe
2	1	290.1200.020	Sammelbehälter 100l
3	1	500.8400.000	Schwimmkippschalter

3.2 Funktion

Die Messwasser-Rückführanlage ermöglicht die problemlose Entsorgung von reinem oder leicht verschmutztem Wasser, wenn kein Schacht vorhanden ist. Außerdem dient die Anlage zur Rückführung von Messwasser in öffentlichen Bädern.

Steigt die Flüssigkeit im Behälter (2) bis auf ein bestimmtes Niveau des Schwimmkippschalters an (3), so wird die Pumpe (1) über den Schwimmschalter eingeschaltet. Nach dem Leerpumpen des Behälters (Abfall des Schwimmkippschalters) schaltet die Pumpe (1) automatisch wieder ab. Die eingebaute Rückschlagklappe verhindert das Zurückfließen der geförderten Flüssigkeit aus der Druckleitung in den Behälter.

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 Pumpe anheben

⚠ GEFAHR

Tod oder Quetschungen von Gliedmaßen durch herabfallendes Transportgut!
Die Tragösen am Motor sind nur für das Gewicht des Motors ausgelegt. Beim Anhängen eines kompletten Pumpenaggregates können die Tragösen ausbrechen.

➔ Pumpenaggregat motor- und pumpenseitig an den vorgesehenen Anhängepunkten anhängen, falls vorhanden.
➔ Nur geeignete und technisch einwandfreie Hebezeuge und Lastaufnahmemittel mit ausreichender Tragkraft verwenden.
➔ Nicht unter schwebenden Lasten aufhalten.
➔ Der Schwerpunkt der Pumpe befindet sich im Bereich des Motors.

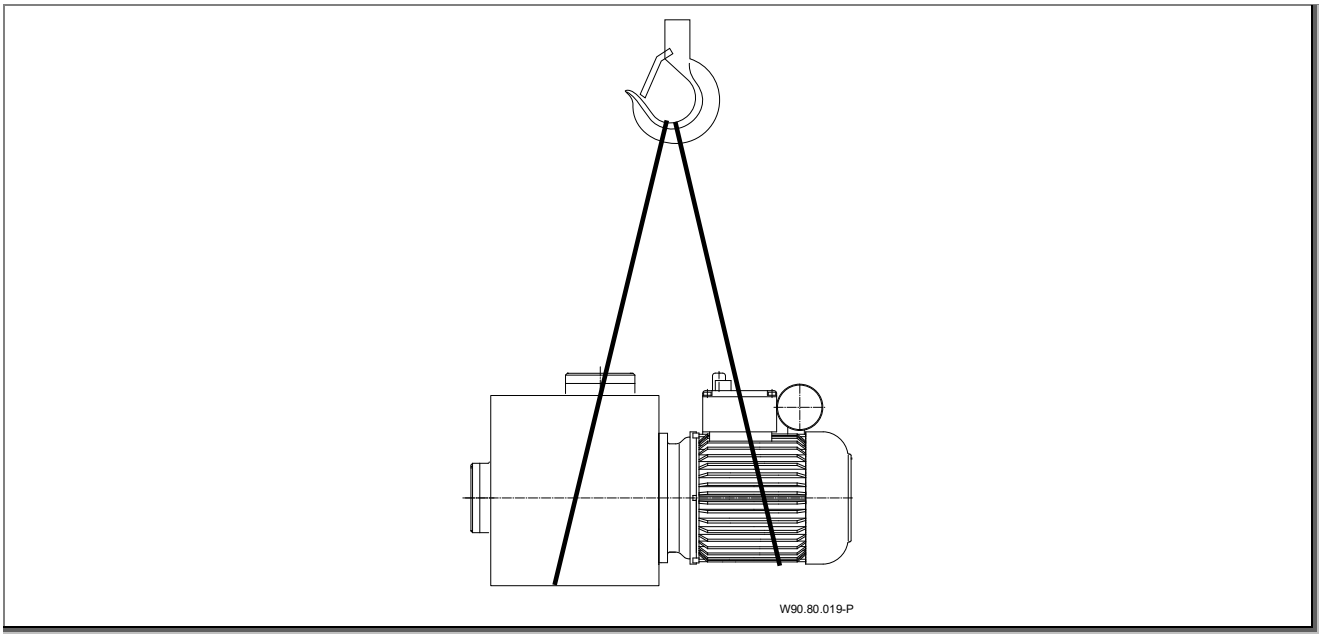


Abb. 2

4.3 Lagerung

HINWEIS

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

➔ Pumpe/Anlage in trockener Umgebung bei möglichst konstanter Temperatur zwischenlagern.

HINWEIS

Beschädigung des Gewindes und Eindringen von Fremdkörpern durch ungeschützte Stutzen!

➔ Stutzenabdeckungen erst vor Anschließen der Rohrleitungen entfernen.

5 Installation

5.1 Einbauort

5.1.1 Aufstellen im Freien

➔ Um die Lebensdauer der Pumpe zu erhöhen, einen einfachen Regenschutz vorsehen.

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 Lüfterhaube zur Wand: 50 mm.
- Kühlung des Pumpenmotors 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.

➔ Pumpe so aufstellen, dass die Körper- und Luftschallübertragungen reduziert werden. Als Unterlage eignen sich schwingungsabsorbierende Materialien. Beispiele:
- Schwingmetallpuffer
- Korkeinlagen
- Schaumstoffe mit ausreichender Härte

Die Angabe nach Luftschallemission erfolgen nach EN ISO 20361 im Datenblatt der Pumpe.

5.1.5 Platzreserve

➔ Platzreserve so bemessen, dass die Pumpe in Richtung Motorlüfter ausgebaut werden kann.

5.1.6 Befestigungselemente

➔ Pumpe mit Schrauben befestigen.

5.2 Rohrleitungen

5.2.1 Rohrleitungen dimensionieren

Die Rohrleitungsdimensionen, die in den technischen Daten spezifiziert sind, gelten nur für eine Leitungslänge von maximal 5 m.

Bei längeren Rohrleitungen sind die Rohrreibungsverluste zu berücksichtigen.

➔ Rohrleitungen entsprechend den Angaben in den technischen Daten dimensionieren.

5.2.2 Rohrleitungen verlegen

➔ Pumpe und Behälter nur mit dem gelieferten 90°-Winkel verbinden.

➔ Saugleitung nicht verlängern.

➔ Plötzliche Querschnitts- und Richtungsänderungen vermeiden.

➔ Wenn Verstopfungen, zum Beispiel durch Stroh oder Gras nicht auszuschließen sind, einen Sieb in den Zulauf oder in die Saugleitung einbauen.

➔ Schlagartig schließende Armaturen vermeiden. Gegebenenfalls Druckstoßdämpfer oder Windkessel einbauen.

HINWEIS

Bei einer undichten Saugleitung saugt die Pumpe schlecht oder überhaupt nicht.

➔ Dichtigkeit der Saugleitung sicherstellen.

5.3 Aufstellung

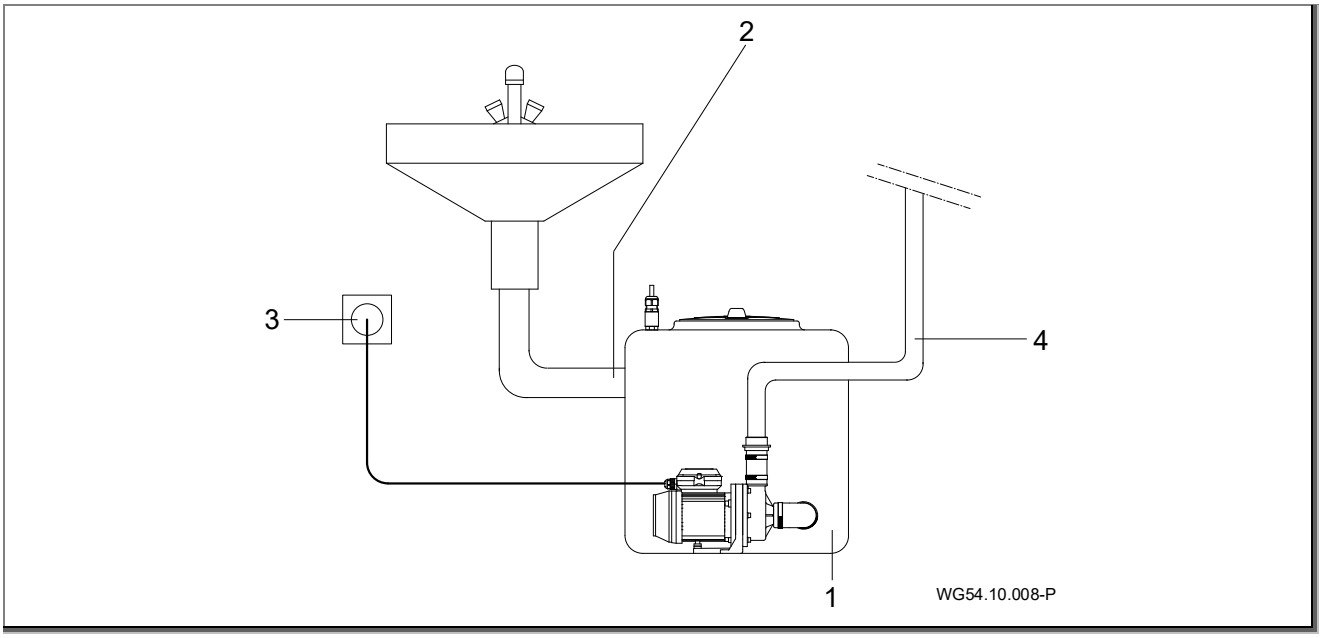


Abb. 3

(1)	Messwasser-Rückführanlage	(3)	Elektrischer Anschluss
(2)	Zulauf Handwasch-becken	(4)	Druckleitung in Kanal

5.3.1 Einstellen des Schwimmkippschalters

➔ Kabellänge darf nicht zu lang oder zu kurz sein, um ein Schalten zu gewährleisten.
➔ Je kürzer das Kabel des Schwimmers im Behälter, desto niedriger die Einschalthöhe und desto höher die Ausschalthöhe.
➔ Die minimale Kabellänge zwischen Schalter und Rohrende beträgt 100 mm.
➔ Der Schwimmerschalter muss sich im Betrieb frei bewegen können.
➔ Durch Lösen der Überwurfmutter an der Kabelverschraubung kann die Länge des Kabels eingestellt werden.

5.3.2 Pumpe und Behälter aufstellen und an die Rohrleitung anschließen

HINWEIS

Pumpe und Behälter nur mit gelieferten 90°-Winkel verbinden! Saugleitung nicht verlängern!

1. Pumpe und Behälter auf eine waagrechte, ebene und tragfähige Unterlage stellen.

HINWEIS

Beschädigung des Motors durch unzureichenden Leckageabfluss!
➔ Leckageabfluss zwischen Pumpengehäuse und Motor nicht verstopfen oder abdichten.

HINWEIS

Durch unsachgemäße Abdichtung können Gewinde beschädigt und die Dichtwirkung beeinträchtigt werden!
Je nach Pumpentyp werden Teflonband oder die beiliegende Verschraubung zur Montage der Rohrleitung verwendet.
Bei ABS-Verklebung muss eine Aushärtezeit von mindestens 12 Stunden berücksichtigt werden.

HINWEIS

Beschädigung der Pumpe durch unzulässige mechanische Spannungen!
➔ Rohrleitungen unmittelbar vor der Pumpe abstützen und spannungsfrei anschließen.

2. Rohrleitungen spannungsfrei gemäß VDMA-Einheitsblatt 24277 anschließen. Ab d = 90 mm müssen Kompensatoren eingesetzt werden. Ab d = 75 mm wird es empfohlen.
3. Sicherstellen, dass eventuelle Leckagen keine Folgeschäden verursachen können. Gegebenenfalls eine entsprechende Auffangvorrichtung einbauen.

➔ Die Zulaufleitung ist so vorzusehen, dass ein reibungsloser Betrieb des Schwimmkippschalters nicht beeinträchtigt wird, wie zum Beispiel durch die Anströmung des Zulaufes.

5.4 Elektrischer Anschluss

⚠ WARNUNG

Stromschlaggefahr durch unsachgemäßen Anschluss!

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

➔ VDE- und EVU-Vorschriften des Energieversorgungsunternehmens beachten.

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

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

⚠ WARNUNG

Stromschlaggefahr durch Spannung am Gehäuse!

➔ Bei Pumpen mit Drehstrom- oder mit Wechselstrommotor ohne Motorschutz, muss ein korrekt eingestellter Motorschutzschalter installiert werden. Dabei die Werte auf dem Typenschild beachten.

➔ Stromkreis mit einer Fehlerstromschutzeinrichtung, Nennfehlerstrom $I_{FN} \leq 30$ mA, schützen.

➔ Nur geeignete Leitungstypen entsprechend den regionalen Vorschriften verwenden.

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

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

5.5 Zulauf

Es muss ein Zulauf am Behälter für die Flüssigkeit, zum Beispiel aus dem Handwaschbecken, vorhanden sein. Abmessungen, Größe und Lage des Zulaufs werden selbst gewählt und montiert.

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 Pumpe auf Leichtgängigkeit prüfen

Nach längerer Stillstandszeit muss die Pumpe im ausgeschalteten und spannungsfreien Zustand auf Leichtgängigkeit geprüft werden.

➔ Schraubendreher in den Schlitz am Motorwellenende, auf der Lüfterseite, stecken und durchdrehen.

– Oder –

➔ Wenn kein Schlitz am Motorwellenende vorhanden ist: Lüfterhaube entfernen und Lüfterrad manuell in Motordrehrichtung drehen.

6.1.2 Pumpe einschalten

Voraussetzungen:

- Rohrleitungsanschlüsse korrekt montiert.

1. Spannungsversorgung herstellen.
2. Anlage mit Wasser füllen.
   ➔ Dichtigkeit der Leitungen bereits jetzt kontrollieren!
3. Nach dem Aufschwimmen des Schwimmerschalters muss die Pumpe automatisch einschalten.
   ➔ Wiederrum Dichtigkeit der Leitungen kontrollieren!
4. Ist der Schwimmschalter unten, muss die Pumpe automatisch abschalten.
   ➔ Es darf kein Wasser aus der Druckleitung zurück in den Behälter laufen, bis auf den Rest in der Leitung zwischen Pumpe und Rückschlagklappe!

6.2 Außerbetriebnahme

1. Pumpe ausschalten.
2. Saug- und druckseitige Armatur schließen.
3. Pumpe und Leitungen entleeren.
4. Bei Frostgefahr Pumpe und frostgefährdete Leitungen an einem trockenen und frostsicheren Ort 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: Pumpe schaltet nicht richtig ein oder aus

Mögliche Ursache	Abhilfe
Schwimmerschalter nicht korrekt eingestellt.	➔ Ein-/Ausschalthöhe des Schwimmerschalters einstellen.

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

Mögliche Ursache	Abhilfe
Überlastung	➔ Pumpe prüfen.
Mediumtemperatur zu hoch	➔ Abwarten, bis Motorwicklung abgekühlt ist und Motorschutz wieder einschaltet. ➔ Absenken der Mediumtemperatur.

Störung: Pumpe sitzt fest

Mögliche Ursache	Abhilfe
Gleitringdichtung verklebt.	➔ Motorwelle durchdrehen. ➔ Pumpe/Pumpenteile reinigen.

Störung: Leckage an der Pumpe.

Mögliche Ursache	Abhilfe
Gleitringdichtung verschlissen oder beschädigt.	➔ Gleitringdichtung austauschen.

Störung: Häufiges Anfahren und Stoppen der Pumpe

Mögliche Ursache	Abhilfe
Rückschlagklappe undicht oder nicht komplett geschlossen.	➔ Pumpe ausbauen und Rückschlagklappe reingen.

Störung: Laute Motorgeräusche

Mögliche Ursache	Abhilfe
Kugellager defekt.	➔ Kugellager von einem Mechaniker wechseln lassen.
Falsche Drehrichtung (3~).	➔ Durch Elektrofachkraft prüfen 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 Schraubendreher durchdrehen und auf Leichtgängigkeit prüfen.

Motorwelle schwergängig:

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

Motorwelle leichtgängig:

1. Schraubendreher entfernen.
2. Druckseitige Armatur nur **halb** öffnen.
3. Spannungsversorgung wieder herstellen.

HINWEIS

Wenn die Pumpe 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. Sobald die volle Drehzahl des Motors erreicht ist, die druckseitige Armatur voll öffnen.
6. Stromzufuhr, Sicherungen und Stromaufnahme von einer Elektrofachkraft prüfen lassen.
7. Wenn der Wicklungsschutzkontakt oder der Motorschutzschalter den Motor wieder ausschalten, Kundendienst verständigen.

7.1.2 Ersatzteillisten

Ersatzteillisten zu den jeweiligen Produkten sind auf der Internetseite www.speck-pumps.com zu finden.

8 Wartung/Instandhaltung

HINWEIS

➔ Vor Instandhaltungsarbeiten alle Absperrarmaturen schließen, Leitungen entleeren und Spannungsversorgung trennen.

Alle Pumpen

Wann?	Was?
Regelmäßig	➔ Pumpe und Behälter reinigen.
Bei Frostgefahr	➔ Pumpe und frostgefährdete Leitungen rechtzeitig entleeren.

Zusätzlich bei Kunststofflaternen-Ausführung (-AK)

Wann?	Was?
Regelmäßig	➔ Salzkristalle, bedingt durch Salzwasser, entfernen. Siehe Kapitel 8.1 auf Seite 17
Vor längerem Stillstand	➔ Pumpe mit Leitungswasser spülen, um Kristallbildung an der Gleitringdichtung zu vermeiden.

➔ Nach Beendigung der Instandhaltungsarbeiten alle erforderlichen Maßnahmen für die Inbetriebnahme ergreifen. Siehe Kapitel 6.1 auf Seite 14

8.1 Salzkristalle bei Kunststofflaternen-Ausführung (-AK) entfernen

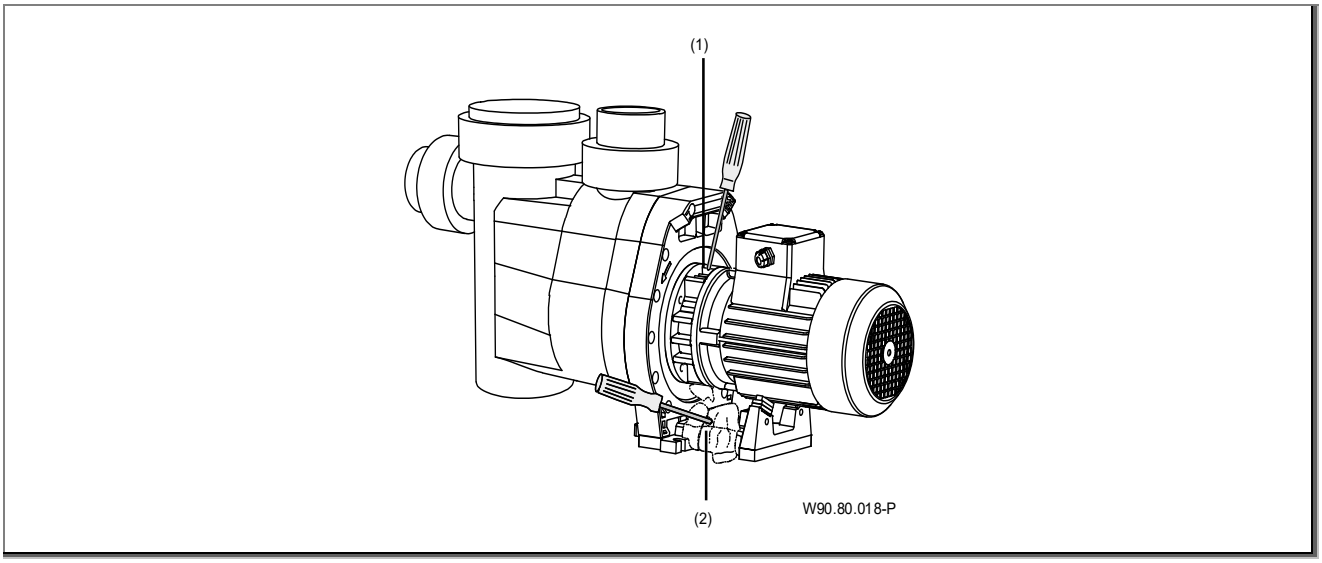


Abb. 4

1. Anlage von der Spannungsversorgung trennen.
2. Mit Schraubendreher die Salzkristalle an der Laterne (1) von oben zwischen den Rippen vorsichtig lösen.
3. Abfallende Salzkruste vom Motorfuß (2) entfernen.
4. Sicherstellen, dass die Motorwelle von den Salzkristallen vollständig befreit und sichtbar ist.
5. Motorwelle an der Lüfterseite mit einem Schraubendreher durchdrehen. Die Motorwelle muss sich leicht durchdrehen lassen.
6. Spannungsversorgung wieder herstellen.

8.2 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.

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!

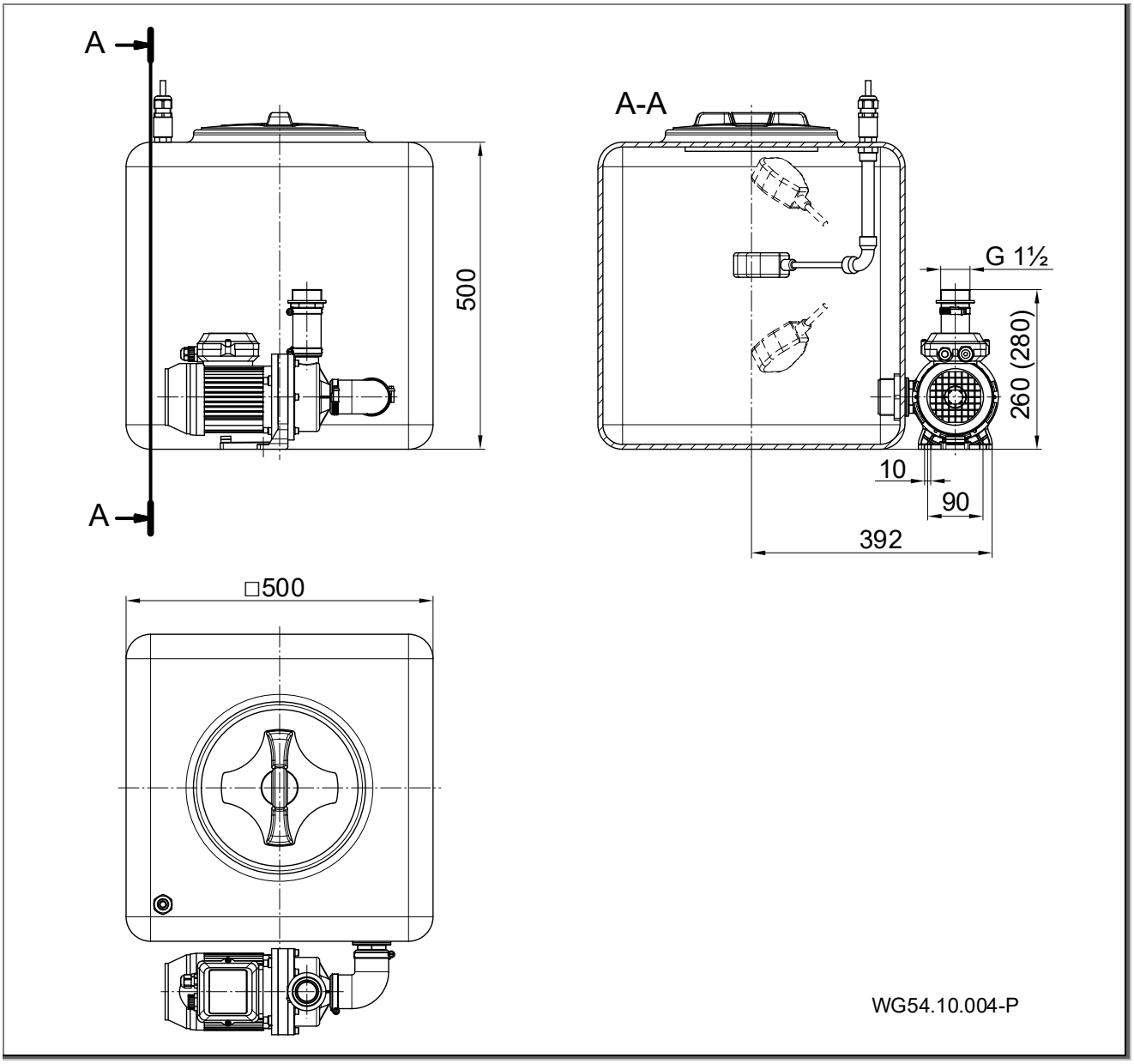
➔ Verpackungsmaterial unter Beachtung der örtlichen Vorschriften im Hausmüll entsorgen.

10 Technische Daten

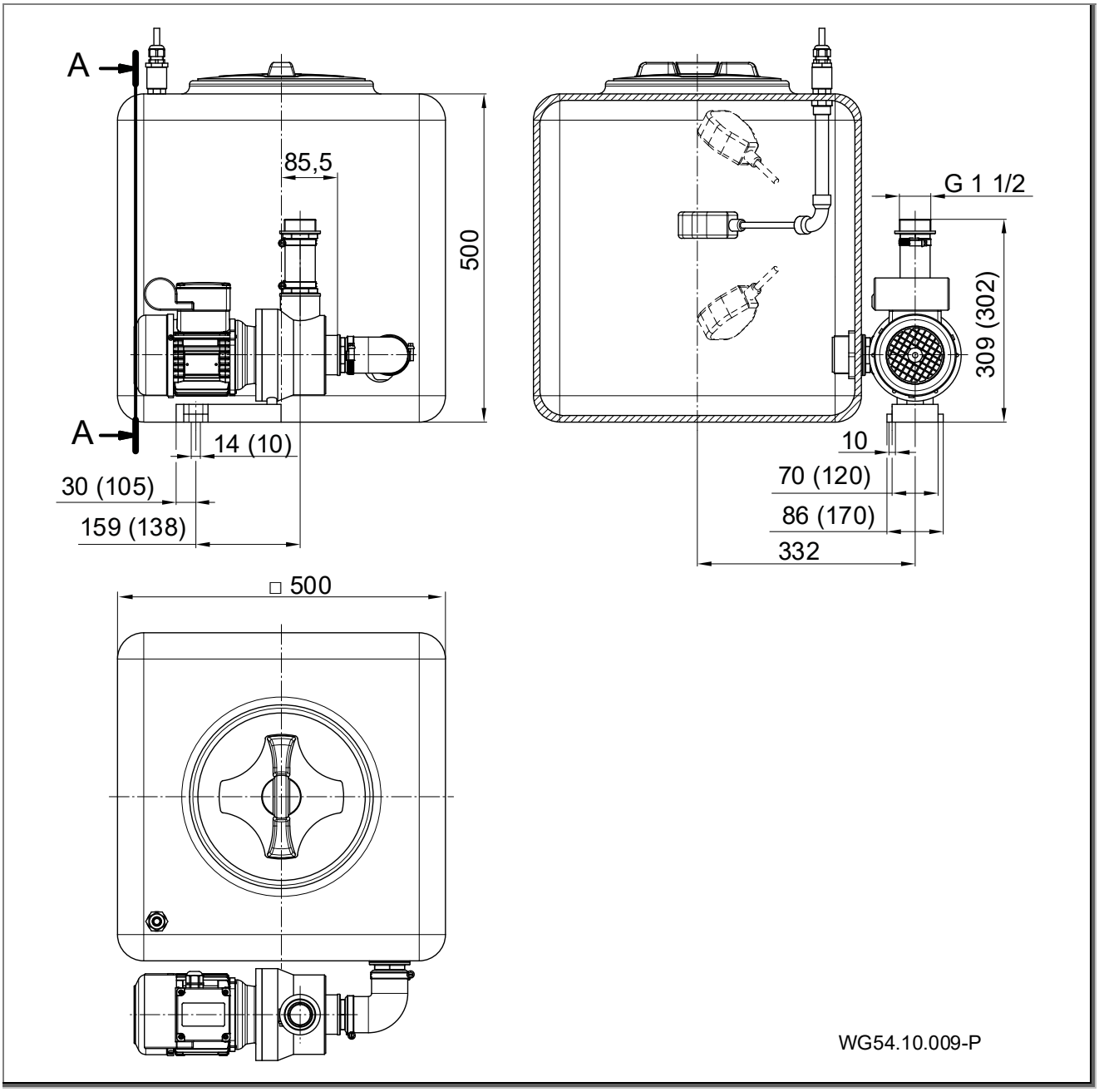
50 Hz	MRA 6
1~ 230 V	
Sauganschluss Sa	Bauseits
Druckanschluss Da	G 1 1/2
Empfohlener Ø Druckleitung [mm]	Ø 38
Aufnahmeleistung P_1 [kW]	0,39
Abgabeleistung P_2 [kW]	0,20
Nennstrom I [A]	1,95
Motorschutzschalter	Ja
Wassertemperatur [°C]	60
Abmessungen [mm]	650x600x500
Behälterinhalt [L]	100
Schaltvolumen [L]	Einstellbar, max. 80
Max. Förderhöhe H_{max} [m]	8,8
Max. Fördermenge Q_{max} [m³/h]	8,2
Drehzahl [n/min^{-1}]	2840
Schutzart des Motors	IP 55

50 Hz	MRA 42/6 /-AK	MRA 42/9 /-AK	MRA 42/12 /-AK
1~ 230 V			
Sauganschluss Sa	Bauseits	Bauseits	Bauseits
Druckanschluss Da	G 1 ½	G 1 ½	G 1 ½
Empfohlener Ø Druckleitung [mm]	Ø 38	Ø 38	Ø 38
Aufnahmeleistung P_1 [kW]	0,50	0,69	0,97
Abgabeleistung P_2 [kW]	0,30	0,45	0,65
Nennstrom I [A]	2,40	3,00	4,70
Motorschutzschalter	Ja	Ja	Ja
Wassertemperatur [°C]	60	60	60
Abmessungen [mm]	630x600x500 670x600x500	630x600x500 670x600x500	630x600x500 670x600x500
Behälterinhalt [L]	100	100	100
Schaltvolumen [L]	Einstellbar, max. 80	Einstellbar, max. 80	Einstellbar, max. 80
Max. Förderhöhe H_{max} [m]	9	10,5	12
Max. Fördermenge Q_{max} [m³/h]	9	12	17
Drehzahl [n/min^{-1}]	2840	2840	2840
Schutzart des Motors	IP 55	IP 55	IP 55

10.1 Maßzeichnung

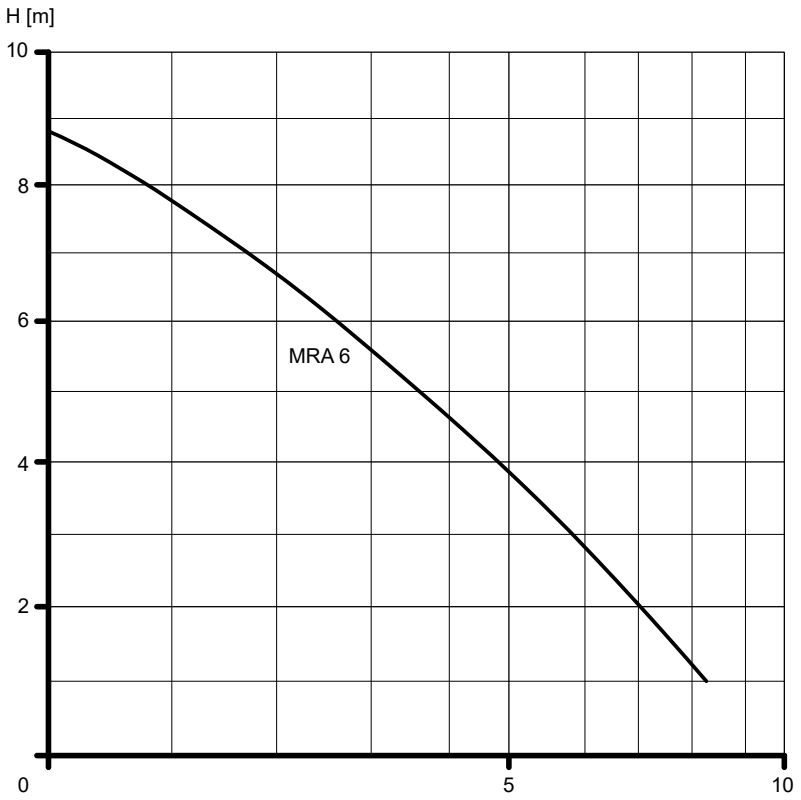


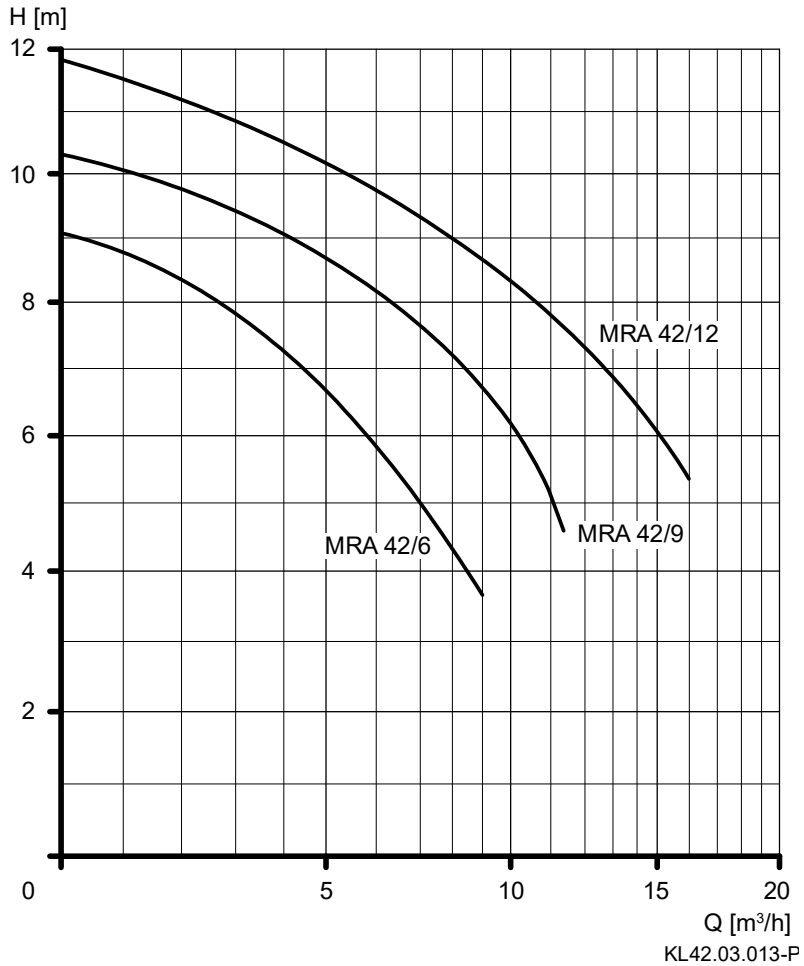
Maße in Klammern: AK-Ausführung



Maße in Klammern: AK-Ausführung

10.2 Kennlinie





11 Index

A

Aufstellung 12
Außerbetriebnahme 14

B

Bestimmungsgemäße Verwendung 6

E

Elektrischer Anschluss 13
Entsorgung 18
Ersatzteile 6

F

Fehlanwendungen 6
Frost 8

G

Gewährleistung 17
Gleitringdichtung 15

I

Inbetriebnahme 14
Installation 11

L

Lagerung 10

R

Rohrleitung 8, 11

S

Störungen 7, 15

T

Technische Daten 19
Transport 10

W

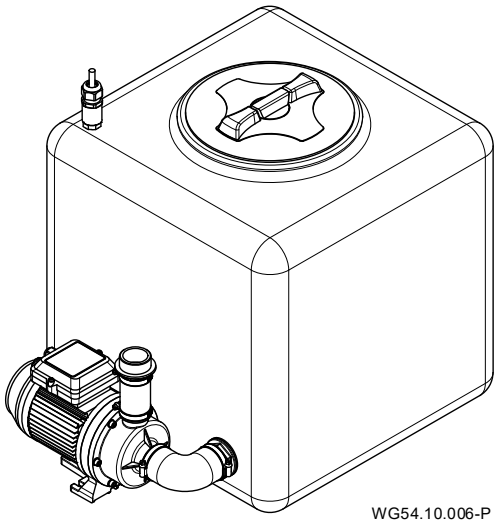
Wartung 17

SPECK

EN Translation of original operation manual

MRA 6
MRA 42

Sample Water return unit



WG54.10.006-P

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 and all attached documents are not subject to update service!
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
1.1.1 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 risk 7
2.7.1 Falling parts 7
2.7.2 Rotating parts 7
2.7.3 Electrical energy 7
2.7.4 Hot surfaces 7
2.7.5 Hazardous materials 7
2.7.6 Suction danger 7
2.8 Faults 7
2.9 Preventing material damage 8
2.9.1 Leakage and pipe breakage 8
2.9.2 Dry running 8
2.9.3 Cavitation 8
2.9.4 Overheating 8
2.9.5 Pressure surges 8
2.9.6 Blockages in the pump 8
2.9.7 Drainage 8
2.9.8 Risk of frost 8
2.9.9 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 Lifting the pump 10
4.3 Storage 10
5 Installation 11
5.1 Installation site 11
5.1.1 Outdoor installation 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 Reserve space 11
5.1.6 Fasteners 11
5.2 Pipes 11
5.2.1 Pipe sizing 11
5.2.2 Laying pipes 11
5.3 Installation 12
5.3.1 Setting the float switch 12
5.3.2 Installing the pump and tank and connecting it to the pipework 12
5.4 Electrical connection 13

5.5 Feed line ... 13
6 Commissioning/Decommissioning ... 14
6.1 Commissioning ... 14
6.1.1 Checking how easily the pump rotates ... 14
6.1.2 Switching on the pump ... 14
6.2 Decommissioning ... 14
7 Faults ... 15
7.1 Overview ... 15
7.1.1 Check the pump after the overload switch has tripped ... 16
7.1.2 Spare parts lists ... 16
8 Maintenance ... 17
8.1 Removing salt crystals for pumps with plastic lanterns (AK version) ... 17
8.2 Warranty ... 17
9 Disposal ... 18
10 Technical data ... 19
10.1 Dimensional drawing ... 20
10.2 Characteristics ... 22
11 Index ... 23

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.

1.1.1 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

The unit is used for disposing of pure or slightly contaminated water when no waste water drain is available as well as for returning sample water into public swimming pools.

Observing the following information is vital for intended use:

- This manual

The pump/unit may only be operated within the application limits and characteristics, as specified in this manual.

Any other use or use exceeding this is **not** an intended use and must first be authorised by the manufacturer/supplier.

2.1.1 Possible misuse

- Installing the pump/unit with stress on the pipes.
- Using the pump/unit beyond the operating limits specified in the pump data sheet, e.g. excessive system pressure.
- Opening and servicing of the pump/unit by unqualified personnel.

2.2 Personnel qualification

This unit can be used by **children** aged 8 and over as well as by persons with limited physical, sensory or mental capacity or by people with a lack of experience or knowledge, provided that they are supervised or have been instructed in the safe use of the unit and understand the resulting dangers. **Children** may not play with the unit. Cleaning and **user maintenance** may not be carried out by **children** without supervision.

➔ 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.

➔ Observe the following regulations when using the pump/unit:
  - This manual
  - Warning and information signs on the product
  - Other applicable documents
  - The valid national regulations for accident prevention
  - The internal occupational, operational and safety regulations of the operator

2.4 Protective equipment

Reaching into moving parts, e.g. coupling and/or impeller fan, can cause serious injury.

➔ Never operate the pump/unit without protective covers.

2.5 Structural modifications and spare parts

Alterations or modifications can affect operational safety.

➔ Never modify or alter the pump/unit without the manufacturer's permission.

➔ Only use original spare parts and accessories authorised by the manufacturer.

2.6 Signs

➔ Ensure that all the signs on the complete pump/unit remain legible.

2.7 Residual risk

2.7.1 Falling parts

The lifting hooks on the motor are designed for the weight of the motor. The lifting hooks can break if the complete pump unit is attached.

➔ The pump unit, consisting of the motor and the pump, should be attached on both the motor and pump sides. See 0 on page 10.

➔ 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.

➔ Only perform servicing when the pump/unit is not in operation.

➔ Prior to servicing, ensure the pump/unit cannot be switched back on.

➔ Immediately after finishing servicing, reattach or reactivate all protective equipment.

Pumps with plastic lanterns (AK version) have a rotating pump shaft which can catch hair, jewellery or clothing.

➔ Observe the following when near a pump with plastic lanterns (AK version) which is in operation:
  – Do not wear loose clothing.
  – Wear a hair net.
  – Do not wear jewellery.

2.7.3 Electrical energy

There is an increased risk of electric shock when working on the electrical system due to the humid environment.

Electrical protective earth conductors which were not installed correctly can also result in electric shocks, for example due to oxidation or cable breakage.

➔ Observe VDE and utility company regulations.

➔ Build swimming pools and their protection according to DIN VDE 0100-702.

➔ Before working on the electrical system, take the following measures:
  • Disconnect system from the power supply.
  • Attach a warning sign: “Do not switch on! The system is being worked on.”
  • Ensure that the system is free of voltage.

➔ Check the electrical system regularly to ensure it is in proper working condition.

2.7.4 Hot surfaces

The electric motor can reach temperatures of up to 70 °C. There is a risk of being burned.

➔ Do not touch the motor during operation.

➔ Allow the pump/unit to cool down before servicing it.

2.7.5 Hazardous materials

➔ Ensure that leaks of dangerous pumped fluids/gases are led away without endangering people or the environment.

➔ Decontaminate the pump completely during disassembly.

2.7.6 Suction danger

Ensure that the suction openings conform to current guidelines, standards and instructions.

2.8 Faults

➔ In case of a fault, immediately switch the pump off and remove it from operation.

➔ Have all faults repaired immediately.

Seized pump

If a pump seizes, and is switched on several times repeatedly, the motor can be damaged. Observe the following points:

➔ Do not switch the pump/unit on repeatedly.

➔ Turn the motor shaft by hand. See point 6.1.1 on page 14.

➔ Clean pump.

2.9 Preventing material damage

2.9.1 Leakage and pipe breakage

Vibrations and thermal expansion can cause pipes to break.

➔ Install the pump/unit in a manner which reduces structure-borne and airborne noise transmission. When doing so, observe relevant regulations.

If the pipe forces are exceeded, leaks can occur at the screwed connection or the pump itself.

➔ Do not use the pump as a fixed point for the pipe line.

➔ Connect pipes free of load and mount them elastically. Install compensators if necessary.

➔ If the pump leaks, the unit may not be operated and must be disconnected from the mains power supply.

2.9.2 Dry running

If run dry, mechanical seals and synthetic parts can be destroyed within only a few seconds.

➔ Do not allow the pump to run dry. This also applies to checking the rotation direction.

➔ Purge air from pump and suction line prior to start-up.

2.9.3 Cavitation

Pipes which are too long increase resistance. This results in risk of cavitation.

➔ Ensure that the suction line does not leak.

➔ Observe the maximum pipe length.

➔ Only switch the pump on when the valve on the delivery side is opened halfway.

2.9.4 Overheating

The following factors can result in the pump overheating:

- Excessive pressure on the delivery side.
- Motor overload switch set incorrectly.
- Ambient temperature which is too high.

➔ Do not operate the pump with the valves closed, minimum flow rate 10 % of Q_{max}.

➔ For pumps with a three-phase motor, install a built-in or external overload switch and set it correctly.

➔ Do not exceed the permitted ambient temperature of 40 °C.

2.9.5 Pressure surges

Valves which close suddenly can cause pressure surges which far exceed the maximum permissible housing pressure of the pump.

➔ Install shock absorber or air vessel.

➔ Avoid valves which close suddenly or, if present, close them slowly.

2.9.6 Blockages in the pump

Pieces of dirt in the suction line can clog and block the pump.

➔ Check how easily the pump rotates before starting it up and after longer idle or storage periods.

2.9.7 Drainage

An insufficient drain gap can damage the motor.

➔ Do not block or seal the drain gap between the pump housing and the motor.

2.9.8 Risk of frost

➔ Drain the pump/unit and pipes at risk of freezing in plenty of time.

➔ Remove the pump/unit during periods of frost and store it in a dry room.

2.9.9 Safe use of the product

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

- If the pipework is not in proper condition.
- If the pump seizes. See point 2.8 on page 7.
- If protective devices are damaged or missing, e.g. protection against accidental contact.
- If there is stress on the pump/unit or pipes during installation.

3 Description

3.1 Components

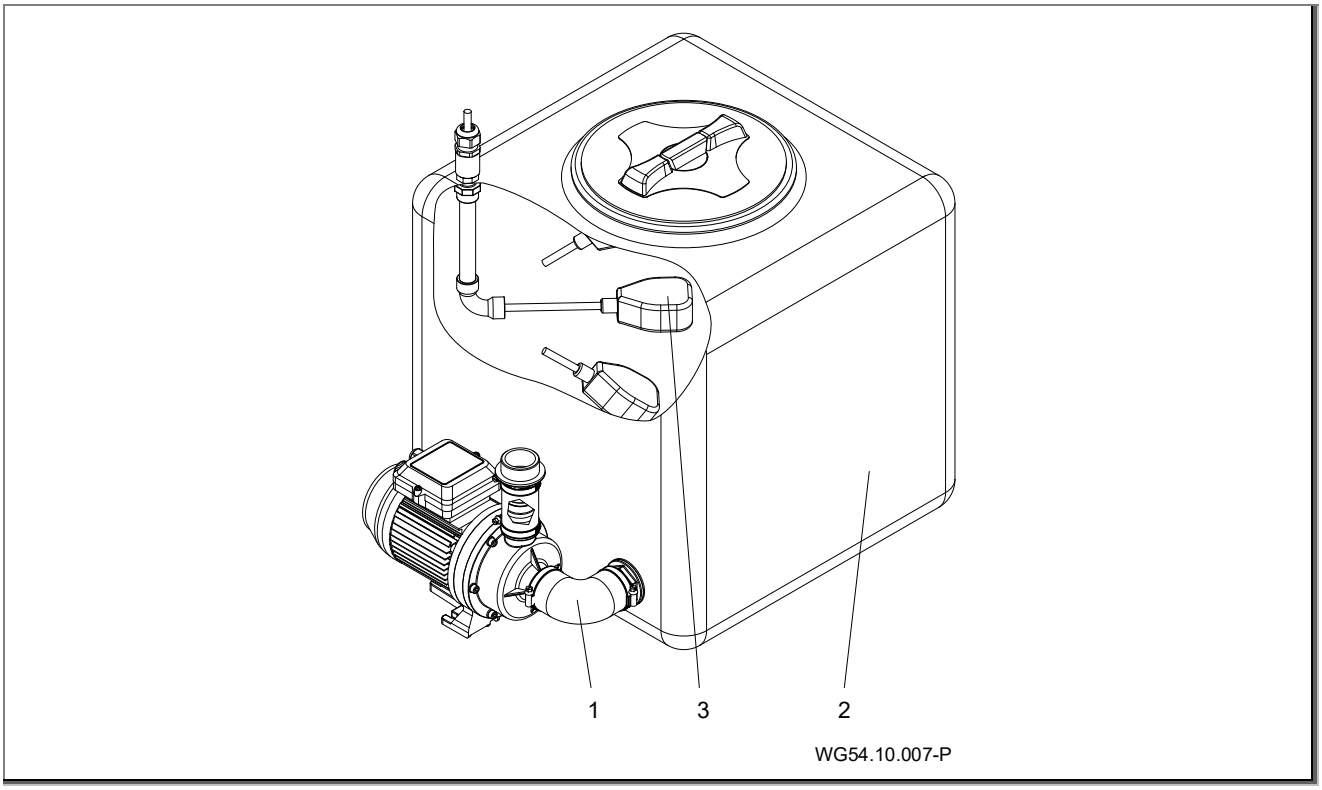


Fig. 1

No.	Quantity	Article number	Designation
1	1	-	Pump
2	1	290.1200.020	Collecting tank 100l
3	1	500.8400.000	Float switch

3.2 Function

The sample water return unit allows simple disposal of pure or slightly contaminated water when no shaft is available. In addition the unit is used to return sample water into public swimming pools.

If the liquid in the tank (2) rises to a certain level on the float switch (3), the pump (1) will be turned on via the float switch (3). Once the tank has been drained (waste from the float switch), the pump (1) will automatically turn back off. The built-in non-return valve prevents the pumped liquid from flowing from the pressure line back into the tank.

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 Lifting the pump

DANGER

Goods being transported can fall and result in death or crushing of limbs!
The lifting hooks on the motor are designed for the weight of the motor. The lifting hooks can break if the complete pump unit is attached.

➔ Attach the hoisting equipment to both the motor and pump sides if hooks are provided.
➔ Use only hoisting and load-bearing equipment which is suitable, technically sound, and can bear enough weight.
➔ Do not stand under suspended loads.
➔ The motor is the heaviest part of the pump.

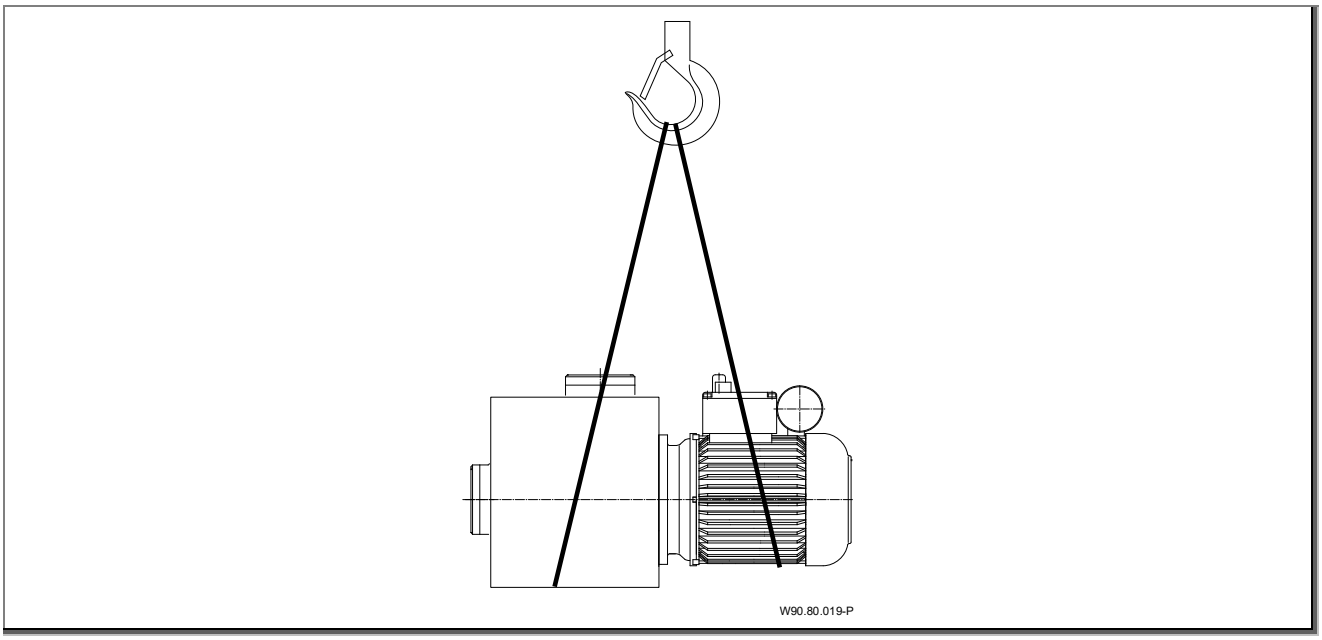


Fig. 2

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 pump/unit in a dry environment at a temperature which is as constant as possible.

NOTICE

There is a risk of damage to the threads and entry of foreign matter due to open ports!

➔ Do not remove the port covers until the pipes are ready to be connected.

5 Installation

5.1 Installation site

5.1.1 Outdoor installation

➔ In order to increase the pump's service life, provide simple weather protection.

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 fan cover to the wall: 50 mm.
- Cooling of the pump 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 regulations for structural noise protection, for example DIN 4109.

➔ Install the pump in a manner which reduces structure-borne and airborne noise transmission. Vibration-absorbing materials are suitable bases. Examples:
- Anti-vibration buffers
- Cork lining
- Sufficiently hard foam

The airborne noise emission is specified according to EN ISO 20361 in the pump’s data sheet.

5.1.5 Reserve space

➔ Provide enough reserve space so that the pump can be removed in the direction of the motor fan.

5.1.6 Fasteners

➔ Fasten pump using screws.

5.2 Pipes

5.2.1 Pipe sizing

The dimensions which are specified in the pump data sheet only apply to a pipe length of maximum 5 m.
For longer pipes, losses due to pipe friction must be taken into account.

➔ Size pipes according to the specifications in the technical data.

5.2.2 Laying pipes

➔ Only use the 90° elbow supplied to connect the pump and tank.

➔ Do not extend the suction line.

➔ Avoid sudden changes to the cross-section and direction.

➔ If clogging is possible e.g. with straw or grass, install a filter in the intake or the suction line.

➔ Avoid valves which close suddenly. Install shock absorber or air vessel if necessary.

NOTICE

If the suction line leaks, the pump will prime poorly or not at all.

➔ Ensure the suction line does not leak.

5.3 Installation

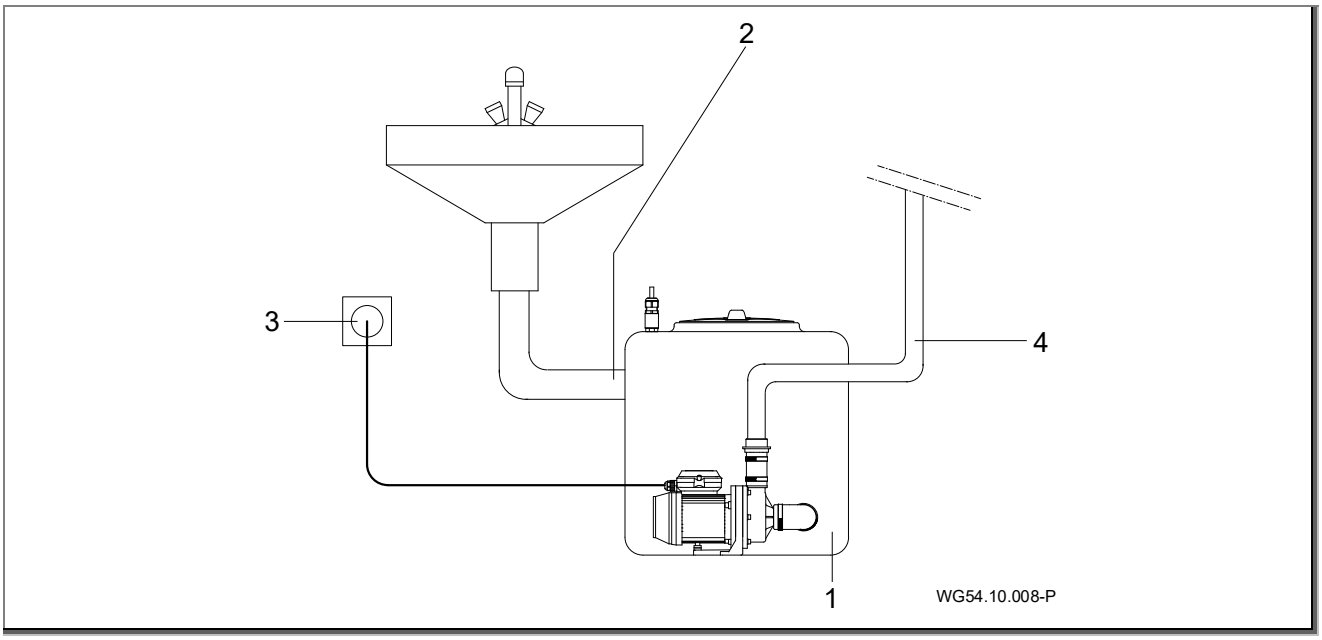


Fig. 3

(1)	Sample water return unit	(3)	Electrical connection
(2)	Wash basin feed line	(4)	Pressure line in duct

5.3.1 Setting the float switch

➔ The cable should not be too long ot too short in order to guarantee the function of the float switch.
➔ The shorter the float switch cable in the tank is, the lower the height at which the float switch is activated and the height at which the float switch is deactivated.
➔ The minimum cable length between the switch and the end of the piping is 100mm.
➔ The float switch must be able to move freely during operation.
➔ The length of the cable can be adjusted by removing the union nut at the cable socket.

5.3.2 Installing the pump and tank and connecting it to the pipework

NOTICE

Only use the 90° elbow supplied to connect the pump and tank! Do not extend the suction line!

1. Position the pump and tank on a horizontal and level support base.

NOTICE

The motor can be damaged due to insufficient drainage!
➔ Do not block or seal the drain gap between the pump housing and the motor.

NOTICE

If it is sealed incorrectly, the thread can be damaged and the sealing effect can be reduced!
Depending on the pump type, teflon tape or the unions enclosed are used to install the pipe.
For ABS bonding, a curing time of at least 12 hours must be observed.

NOTICE

The pump can be damaged by unauthorised mechanical strains being placed on the pump!
➔ Take the pipe up directly before the pump and connect it free of tension.

2. Connect the pipe free of tension according to the VDMA standard sheet 24277. Compensators must be installed for pipe diameters of 90 mm or larger. They are recommended for diameters of 75 mm.
3. Ensure that any leaks cannot cause consequential damage. Install a suitable retainer if necessary.

➔ The feed line should be arranged in a way in which the seamless operation of the float switch is not affected, for example through the flow in the intake.

5.4 Electrical connection

⚠ 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 pumps for swimming pools and their protection according to DIN VDE 0100-702.

➔ Install a disconnecting device with at least a 3 mm contact gap per pole to interrupt the power supply.

⚠ WARNING

Risk of electric shock due to voltage on the housing!

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

➔ Protect power supply with a ground fault circuit interrupter, nominal residual current $I_{FN} \leq 30$ mA.

➔ Only use suitable pipe types according to regional regulations.

➔ Adjust minimum diameter of the electrical pipes to accommodate the motor output and pipe length.

➔ If hazardous situations can occur, provide an emergency off switch according to DIN EN 809. The builder/operator must make a decision according to this standard.

5.5 Feed line

A feed line has to be available at the tank for the liquid, e.g. from the washbasin. Dimensions, size and position of the feed line are selected, and the feed line is assembled, by the customer.

6 Commissioning/Decommissioning

6.1 Commissioning

NOTICE

The pump/unit can be damaged if it runs dry!

➔ Ensure that the pump/unit is always full of water. This also applies to checking the rotation direction.

6.1.1 Checking how easily the pump rotates

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

➔ Place a screwdriver in the groove on the end of the motor shaft on the fan side and turn it.

– or –

➔ If there is not a groove on the end of the motor shaft: Remove the fan cover and turn the fan wheel manually in the motor rotation direction.

6.1.2 Switching on the pump

Prerequisites:

- Pipe connections mounted correctly.

1. Connect the power supply.
2. Fill the unit with water.
   ➔ Check now whether the lines leak!
3. If the float switch is floating the pump will turn on automatically.
   ➔ Check once more whether the lines leak!
4. If the float switch is on the bottom of the tank the pump will turn off automatically.
   ➔ No water may return from the pressure line into the tank, with the exception of the residue in the line between the pump and the nonreturn valve!

6.2 Decommissioning

1. Turn the pump off.
2. Close the valves on the suction and pressure sides.
3. Drain the pump and pipes.
4. If there is a chance of frost, store the pump and pipes sensitive to frost in a dry place, secure from frost.

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: Pump doesn't turn on and off correctly

Possible cause	Solution
Float switch set incorrectly.	➔ Set the float switch's on/off switching height.

Problem: Pump is switched off by the built-in or external overload switch.

Possible cause	Solution
Overload.	➔ Check the pump.
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: Pump seizes.

Possible cause	Solution
Mechanical seal is stuck.	➔ Turn the motor shaft. ➔ Clean pump and pump parts.

Problem: Pump leaks.

Possible cause	Solution
Mechanical seal is worn or damaged.	➔ Replace mechanical seal.

Problem: Frequent stopping and starting of the pump.

Possible cause	Solution
Non-return valve leaking or not completely closed.	➔ Dismantle the pump and clean the non-return valve.

Problem: Loud motor noise

Possible cause	Solution
Faulty ball bearings.	➔ Have a mechanic replace the ball bearings.
Incorrect direction of rotation (3~).	➔ Have a qualified electrician check it.

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 using a screwdriver and check whether it turns easily.

If the motor shaft is difficult to turn:

1. Remove the screwdriver.
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 screwdriver.
2. Only open the valve on the delivery side **halfway**.
3. Reconnect to the power supply.

NOTICE

If the pump 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. As soon as full motor speed is reached, open the valve on the delivery side completely.
6. Have an electrician test the power supply, fuses and power consumption.
7. If the built-in or external overload switch switches the motor off again, notify Customer Services.

7.1.2 Spare parts lists

Spare parts lists for each pump can be found on the website www.speck-pumps.com.

8 Maintenance

NOTICE

➔ Before maintenance work, close all shut-off valves, drain all pipes and disconnect the power supply.

All pumps

When?	What?
Regularly	➔ Clean pump and tank.
If there is a chance of frost	➔ Drain pump and pipes sensitive to frost in good time.

Additionally for pumps with plastic lanterns (AK version)

When?	What?
Regularly	➔ Remove salt crystals caused by the salt water. See point 8.1 on page 17
Prior to longer idle periods	➔ Rinse the pump with tap water to prevent crystals from forming on the mechanical seal.

➔ After completing all maintenance work, perform all necessary measures for start-up. See point 6.1 on page 14

8.1 Removing salt crystals for pumps with plastic lanterns (AK version)

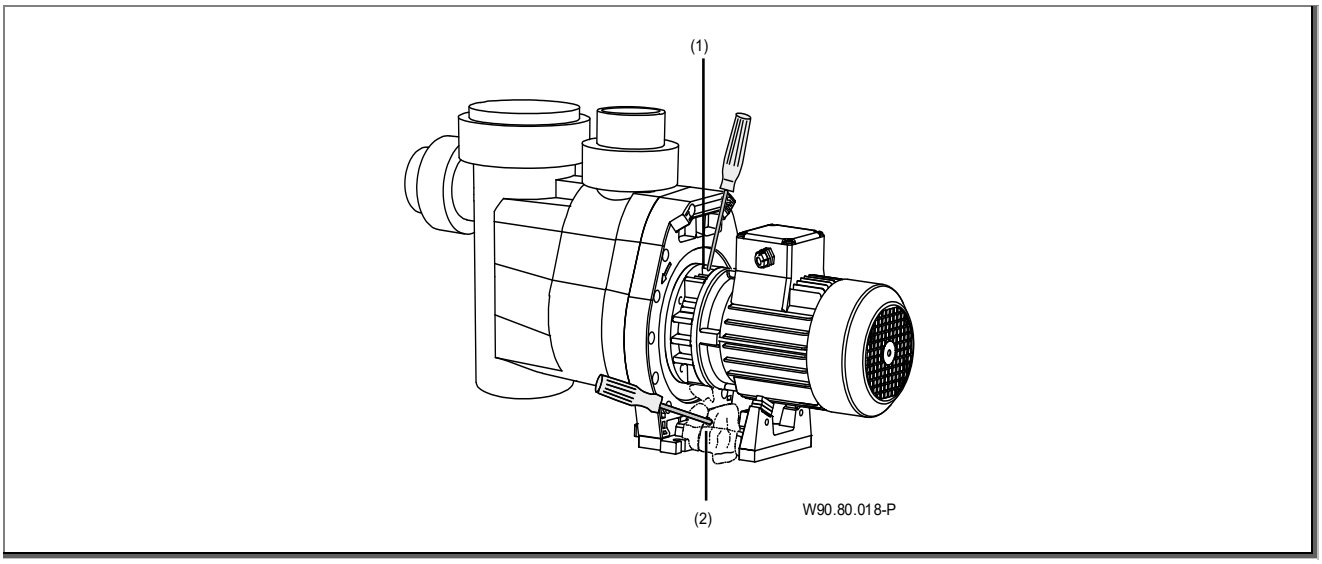


Fig. 4

1. Disconnect system from the power supply.
2. Carefully remove the salt crystals from between the ridges on the lantern (1) from above using a screwdriver.
3. Remove falling salt crust from the motor base (2).
4. Ensure that the motor shaft is completely free of salt crystals and is visible.
5. Turn the motor shaft on the fan side using a screwdriver. The motor shaft must be easy to turn.
6. Reconnect to the power supply.

8.2 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.

9 Disposal

➔ Collect harmful media and dispose of it according to the 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!

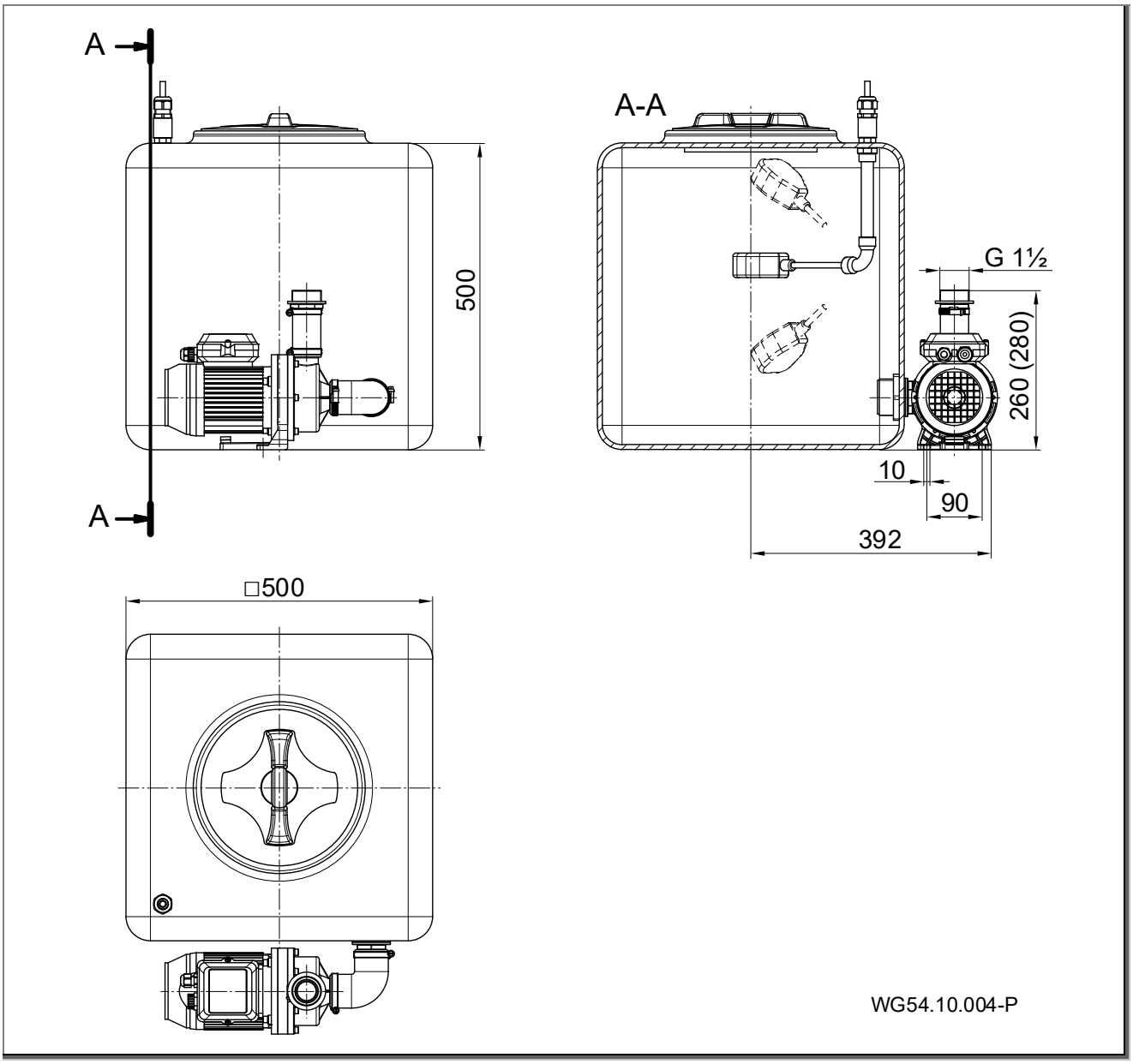
➔ Dispose of the packaging materials in the household waste in accordance with the local regulations.

10 Technical data

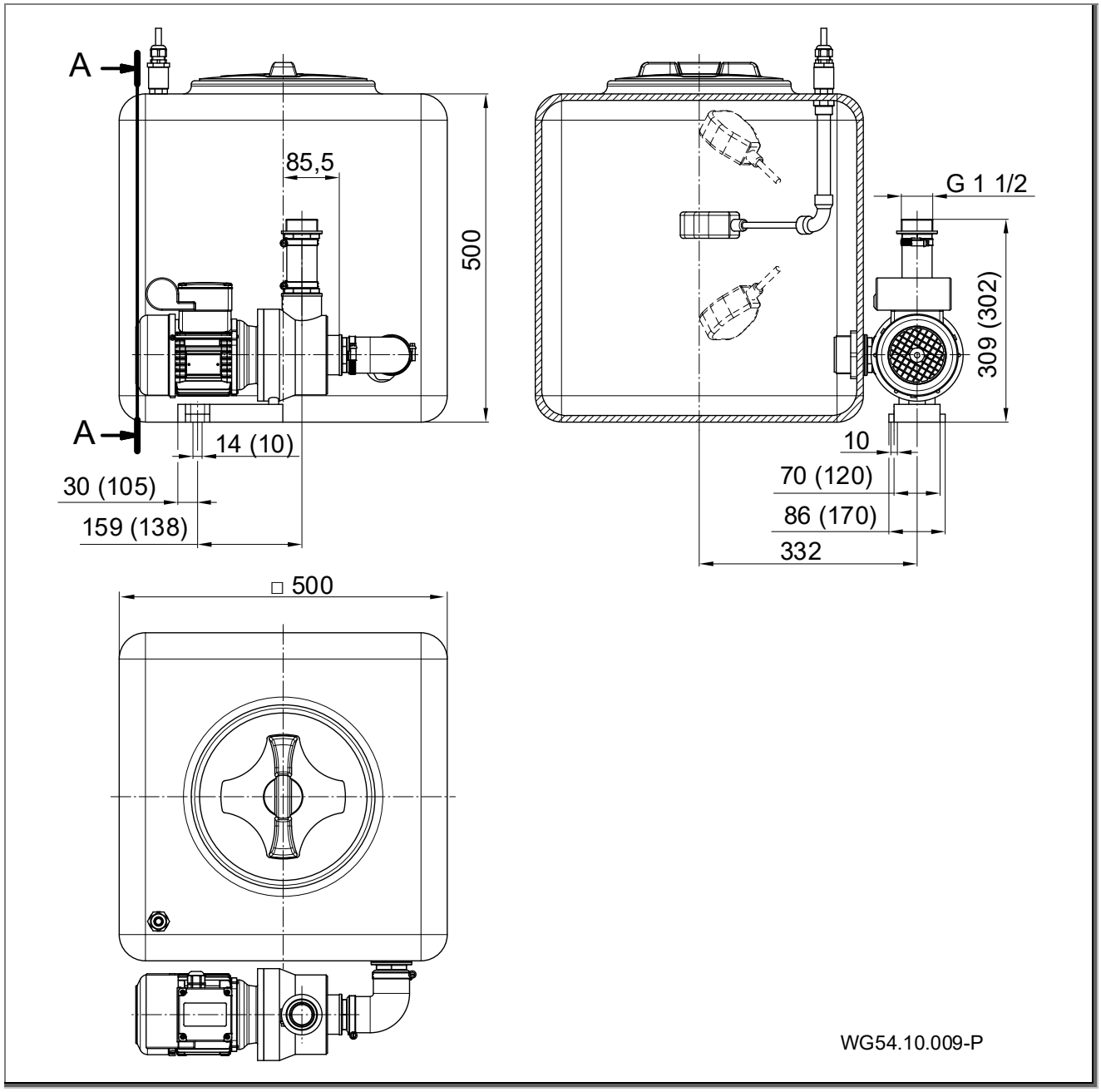
50 Hz	MRA 6
1~ 230 V	
Inlet connection Sa	On site
Outlet connection Da	G 1 1/2
Recommended Ø pressure line [mm]	Ø 38
Power input P_1 [kW]	0,39
Power output P_2 [kW]	0,20
Rates current I [A]	1,95
External overload switch	Yes
Water temperature [°C]	60
Dimensions [mm]	650x600x500
Tank contents [L]	100
Switching volume [L]	Adjustable, max. 80
Total dynamic head H_{max} [m]	8,8
Max. flow rate Q_{max} [m³/h]	8,2
Motor speed [n/min^{-1}]	2840
Type of motor enclosure	IP 55

50 Hz	MRA 42/6 /-AK	MRA 42/9 /-AK	MRA 42/12 /-AK
1~ 230 V			
Inlet connection Sa	On site	On site	On site
Outlet connection Da	G 1 ½	G 1 ½	G 1 ½
Recommended Ø pressure line [mm]	Ø 38	Ø 38	Ø 38
Power input P_1 [kW]	0.50	0.69	0.97
Power output P_2 [kW]	0.30	0.45	0.65
Rates current I [A]	2.40	3.00	4.70
External overload switch	Yes	Yes	Yes
Water temperature [°C]	60	60	60
Dimensions [mm]	630x600x500 670x600x500	630x600x500 670x600x500	630x600x500 670x600x500
Tank contents [L]	100	100	100
Switching volume [L]	Adjustable, max. 80	Adjustable, max. 80	Adjustable, max. 80
Total dynamic head H_{max} [m]	9	10,5	12
Max. flow rate Q_{max} [m³/h]	9	12	17
Motor speed [n/min^{-1}]	2840	2840	2840
Type of motor enclosure	IP 55	IP 55	IP 55

10.1 Dimensional drawing

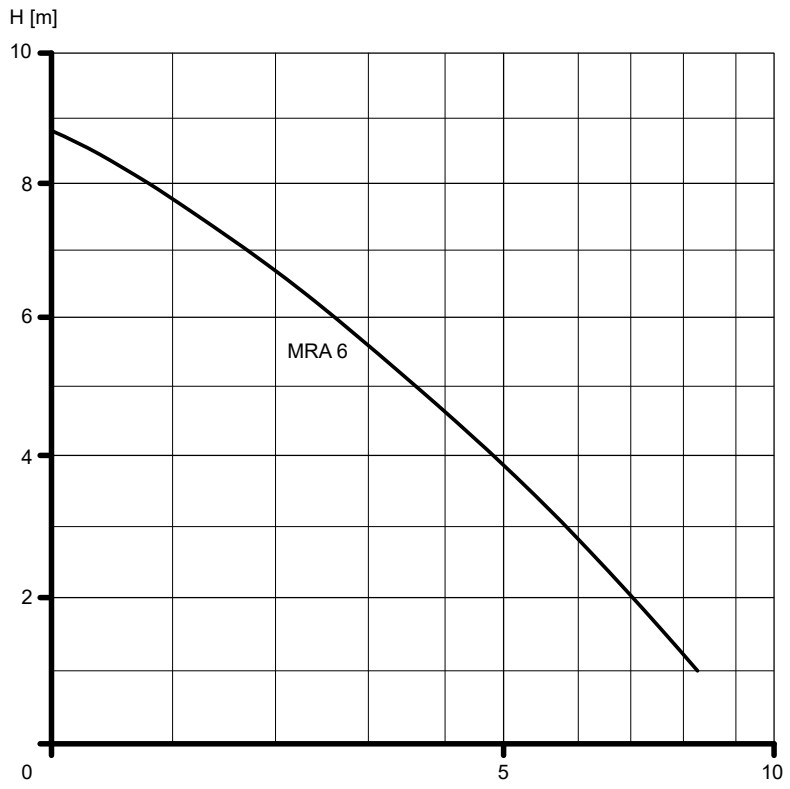


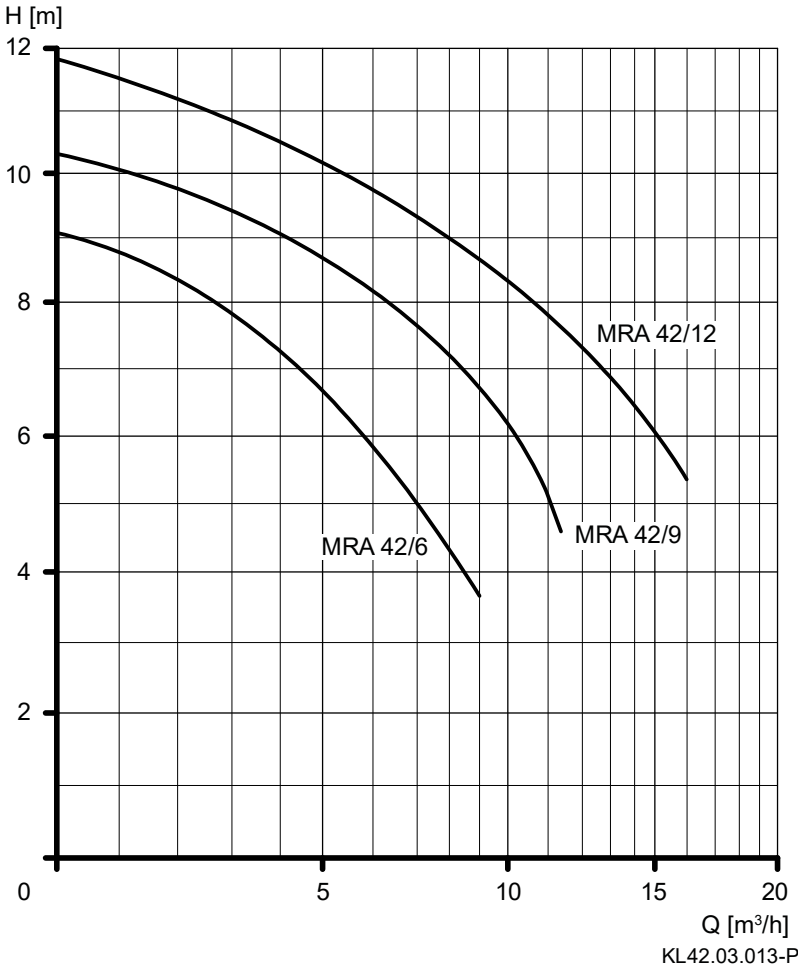
Dimensions in brackets: AK-version



Dimensions in brackets: AK-version

10.2 Characteristics





11 Index

C

Commissioning 14

D

Decommissioning 14
Disposal 18

E

Electrical connection 13

F

Faults 7, 15
Frost 8

I

Installation 11, 12
Intended use 6

M

Maintenance 17
Mechanical seal 15
misuse 6

P

pipe 8, 11

S

Spare parts 6
Storage 10

T

Technical data 19
Transport 10

W

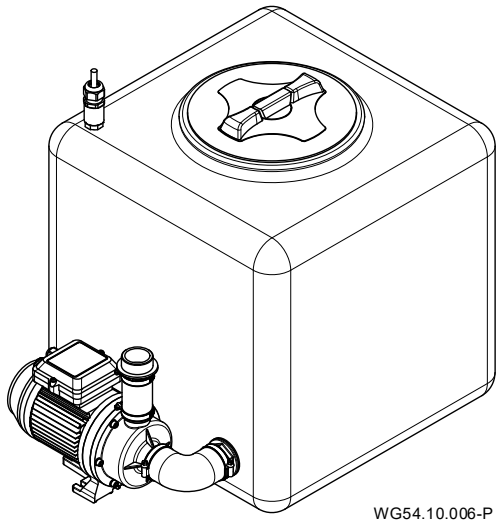
Warranty 17

SPECK

FR Traduction des instructions d'utilisation originale

MRA 6
MRA 42

Installation de recyclage de l'eau de mesure



WG54.10.006-P

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 ainsi que tous les documents en annexe ne sont aucunement soumis à une obligation de mise à jour!
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
1.1.1 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 6
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 Substances dangereuses 7
2.7.6 Risque d'aspiration 7
2.8 Pannes 7
2.9 Prévention des dégâts matériels 8
2.9.1 Défaut d'étanchéité et rupture de canalisation 8
2.9.2 Fonctionnement sans eau 8
2.9.3 Cavitation 8
2.9.4 Surchauffe 8
2.9.5 Coups de bélier 8
2.9.6 Blocage de la pompe 8
2.9.7 Fuite 8
2.9.8 Danger de gel 8
2.9.9 Utilisation du produit en toute sécurité 8
3 Description 9
3.1 Composants 9
3.2 Fonctionnement 9
4 Transport et stockage intermédiaire 10
4.1 Transport 10
4.2 Soulever la pompe 10
4.3 Stockage 10
5 Installation 11
5.1 Lieu de montage 11
5.1.1 Installation en plein air 11
5.1.2 La mise en place d'une bonde d'évacuation de l'eau est obligatoire 11
5.1.3 Aération et ventilation 11
5.1.4 Vibrations structurelles et aériennes 11
5.1.5 Espace disponible 11
5.1.6 Éléments de fixation 11
5.2 Tuyauteries 11
5.2.1 Définir les dimensions des tuyauteries 11
5.2.2 Poser les tuyauteries 11
5.3 Mise en place 12
5.3.1 Réglage de l’interrupteur de niveau à flotteur 12
5.3.2 Installer la pompe et le reservoir la raccorder aux tuyauteries 12
5.4 Branchement électrique 13

5.5 Arrivée ... 13
6 Mise en service/Mise hors service ... 14
6.1 Mise en service ... 14
6.1.1 Vérifier le bon fonctionnement de la pompe ... 14
6.1.2 Démarrer la pompe ... 14
6.2 Mise hors service ... 14
7 Pannes ... 15
7.1 Aperçu ... 15
7.1.1 Contrôler la pompe après le déclenchement d'un contacteur/ disjoncteur de protection ... 16
7.1.2 Listes de pièces de rechange ... 16
8 Entretien/Maintenance ... 17
8.1 Retirer les cristaux de sel d'une pompe avec lanterne plastique (-AK) ... 17
8.2 Garantie ... 17
9 Elimination ... 18
10 Données techniques ... 19
10.1 Plan coté ... 20
10.2 Courbe caractéristique ... 22
11 Index ... 23

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.

1.1.1 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

L'installation sert à l'élimination d'eau pure ou légèrement polluée, lorsqu'aucun réservoir d'eaux usées n'est présent, ainsi qu'au recyclage de l'eau de mesure dans des piscines publiques.

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 et les courbes caractéristiques définies dans ce mode d'emploi.

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.

2.1.1 Erreurs de manipulation possibles

- Montage de la pompe/l'installation avec système de canalisation déformé.
- Utilisation de la pompe/l'installation en dehors des limites de fonctionnement déterminées sur la fiche technique de la pompe, par exemple, pression du système trop élevée.
- Ouverture et maintenance de la pompe/l'installation par une personne non qualifiée.

2.2 Qualification du personnel

Cet appareil peut être utilisé par des **enfants** dès l'âge de 8 ans et par des personnes avec des capacités physiques, sensorielles ou intellectuelles limitées, ou ayant une expérience ou une connaissance insuffisante du produit, si elles se trouvent sous surveillance ou ont été initiées à une utilisation sûre de l'appareil et si elles comprennent les dangers qui en résultent. 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** laissés sans surveillance.

➔ 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.

➔ 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

Les anneaux de levage sont uniquement conçus pour supporter le poids du moteur. Les anneaux peuvent casser si l'on accroche un agrégat de pompe complet.

➔ L’agrégat de pompe, composé du moteur et de la pompe, est à accrocher à la fois du côté du moteur et du côté de la pompe. Voir 0, page 10.

➔ 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.

Pour les pompes avec lanterne plastique (-AK), l'arbre de la pompe peut happer les cheveux, les bijoux et les vêtements.

➔ A proximité d'une pompe de type AK en fonctionnement respecter les règles suivantes :
  – Ne pas porter de vêtements amples.
  – Porter un filet de protection sur les cheveux.
  – Ne pas porter de bijoux.

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 70 °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 Substances dangereuses

➔ Assurez-vous que les fuites de matériaux dangereux ne constituent pas une menace pour les personnes ainsi que pour l'environnement.

➔ Décontaminer complètement la pompe lors du démontage de cette dernière.

2.7.6 Risque d'aspiration

Assurez-vous que les orifices d'aspiration sont conformes aux directives, normes et notices en vigueur.

2.8 Pannes

➔ En cas de pannes, couper et débrancher immédiatement l'installation.

➔ Remédier immédiatement à tout dysfonctionnement.

Pompe bloquée

En cas de de démarrage répétitif d'une pompe bloquée, le moteur peut être endommagé. Veuillez respecter les points suivants :

➔ Ne pas démarrer la pompe/l'installation plusieurs fois de suite.

➔ Tourner l’arbre du moteur avec la main. Voir chapiter 6.1.1, page 14.

➔ Nettoyer la pompe.

2.9 Prévention des dégâts matériels

2.9.1 Défaut d'étanchéité et rupture de canalisation

Les vibrations et la dilatation thermique peuvent provoquer des cassures dans les tuyauteries.

➔ Monter la pompe/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 dépassement des charges sur les tuyauteries, des fuites peuvent survenir au niveau des joints de bride ou de la pompe elle-même.

➔ Ne pas se servir de la pompe comme support pour les tuyauteries.

➔ Connecter les tuyauteries sans qu'il y ait de tension et les laisser mobiles. Le cas échéant, installer des éléments de compensation.

➔ En cas de fuite de la pompe, l'installation ne peut pas être exploitée et doit être débranchée du réseau.

2.9.2 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 pas faire fonctionner la pompe sans eau. Cela vaut également pour le contrôle du sens de rotation.

➔ Purger la pompe et la conduite d'aspiration avant le démarrage.

2.9.3 Cavitation

Des tuyauteries trop longues augmentent la résistance. Il en résulte un risque de cavitation.

➔ Assurez-vous que la conduite d'aspiration est étanche.

➔ Respecter la longueur maximale des tuyauteries.

➔ Mettre seulement en marche la pompe avec la vanne à moitié ouverte du côté du refoulement.

2.9.4 Surchauffe

Les facteurs suivants peuvent entraîner une surchauffe de la pompe:

- Pression trop élevée au niveau du refoulement.
- Disjoncteur de protection de moteur réglé de manière incorrecte.
- Température ambiante trop élevée.

➔ Ne pas faire fonctionner la pompe avec les vannes fermées, débit minimum 10 % du débit maximum.

➔ Pour les pompes équipées d’un moteur à courant alternatif, installer un dispositif de protection du moteur et le régler correctement.

➔ Ne pas dépasser la température ambiante autorisée de 40 °C.

2.9.5 Coups de bélier

La fermeture brusque de la robinetterie peut provoquer des coups de bélier, entraînant un dépassement de la pression maximale autorisée à l'intérieur de la pompe.

➔ Installer des amortisseurs de choc de pression ou des réservoirs d'air.

➔ Éviter de fermer brusquement les robinetteries et les fermer doucement le cas échéant.

2.9.6 Blocage de la pompe

Des impuretés dans la conduite d'aspiration peuvent boucher et bloquer la pompe.

➔ Vérifier le bon fonctionnement de la pompe avant la mise en marche ou avant un long temps d'arrêt ou de stockage.

2.9.7 Fuite

Un écoulement d'eau insuffisant peut endommager le moteur.

➔ L'écoulement d'eau entre le corps de pompe et le moteur ne doit pas être obstrué ou étanchéifié.

2.9.8 Danger de gel

➔ Vidanger à temps la pompe/l‘installation et les tuyauteries exposées au gel.

➔ Pendant la période de gel, démonter la pompe/l‘installation et la stocker dans un local sec.

2.9.9 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 la tuyauterie n’est pas en bon état.
- En cas de blocage de la pompe. Voir chapitre 2.8, page 7.
- En cas de dispositifs de sécurité défectueux ou défaillants, par exemple la protection contre les contacts accidentels.
- Lorsque la tuyauterie de la pompe/l’installation a été branchée sur une tuyauterie voilée.

3 Description

3.1 Composants

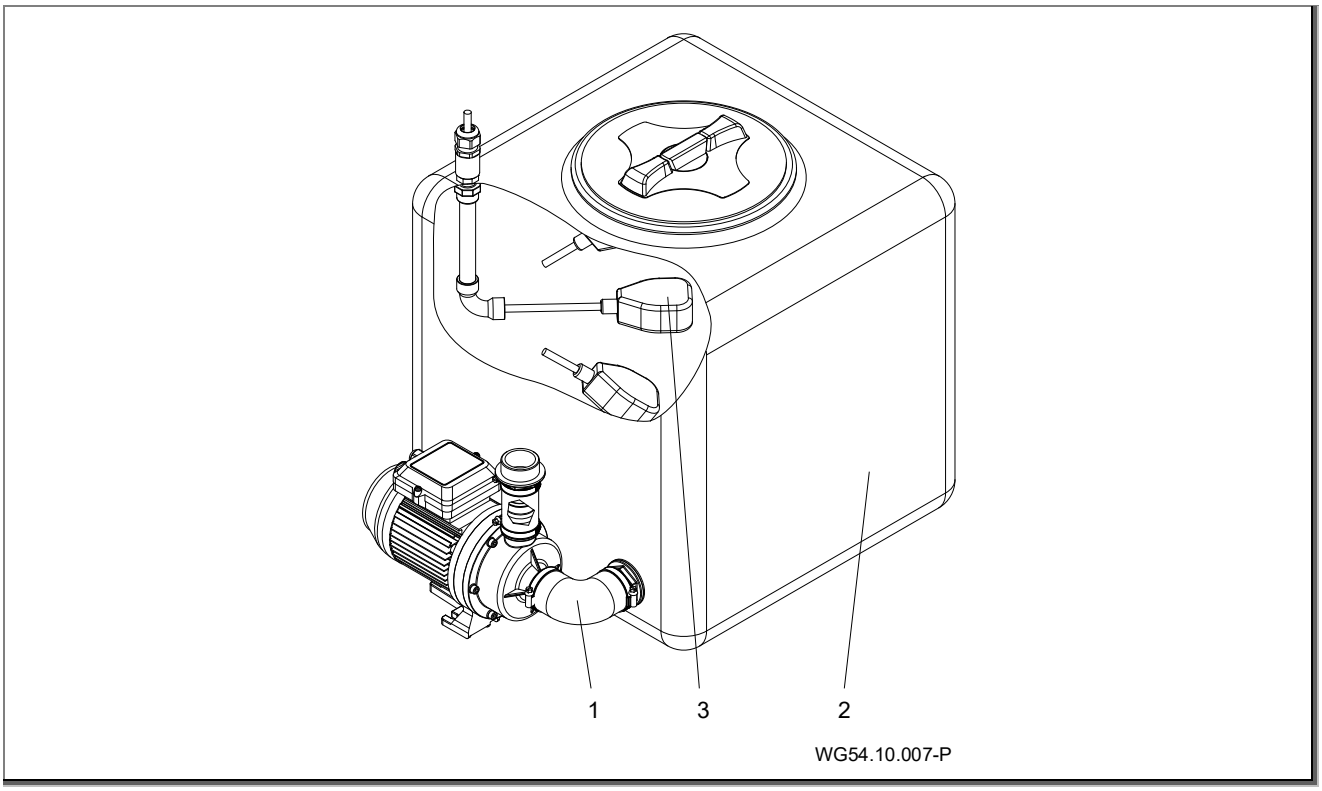


Fig. 1

N°	Nombre	Référence	Désignation
1	1	-	Pompe
2	1	290.1200.020	Réservoir collecteur 100l
3	1	500.8400.000	Interrupteur de niveau à flotteur

3.2 Fonctionnement

L'installation de recyclage d'eau de mesure permet l'élimination facile d'eau propre ou légèrement polluée en l'absence de retenue d'eau. Elle sert aussi au recyclage d'eau de mesure dans les piscines publiques.

Lorsque le liquide monte dans le réservoir (2) jusqu'à un niveau donné de l'interrupteur à flotteur (3), la pompe (1) s'enclenche. Après la vidange du réservoir (Descente de l'interrupteur de niveau à flotteur), la pompe (1) s'arrête de nouveau automatiquement. Le clapet anti-retour intégré empêche le reflux du liquide refoulé de la conduite dans le réservoir.

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 Soulever la pompe

⚠ DANGER

Risque de décès ou d'écrasement des membres suite à la chute d'un matériel transporté!

Les anneaux de levage sont uniquement conçus pour supporter le poids du moteur. Les anneaux peuvent casser si l'on accroche un agrégat de pompe complet.

➔ Le cas échéant, accrocher l’agrégat aux points de fixation prévus sur la pompe et le moteur.

➔ N'utiliser que des appareils et engins de levage appropriés, techniquement en parfait état et ayant une capacité de charge suffisante.

➔ Ne pas stationner sous des charges suspendues.

➔ Le centre de gravité de la pompe se situe dans la zone du moteur.

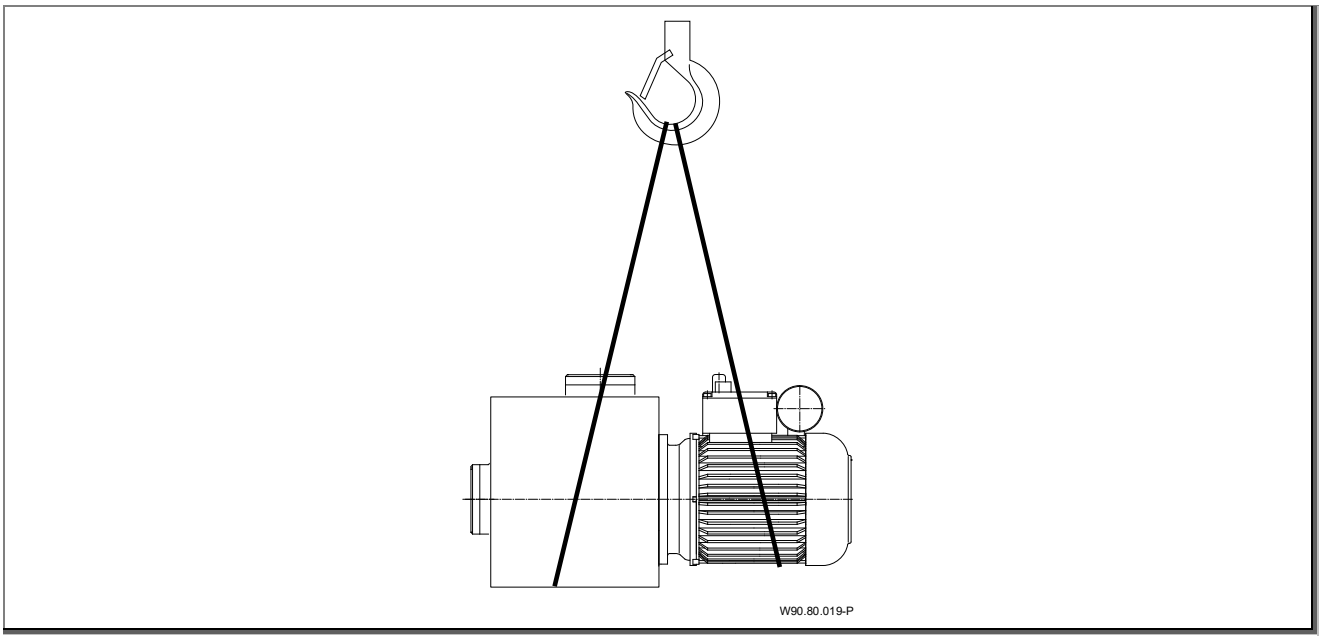


Fig. 2

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.

➔ Stockage intermédiaire de la pompe/l'installation dans un lieu sec et à l'abri des variations de température.

AVIS

Endommagement du filetage et introduction de corps étrangers par des orifices non protégés!

➔ Enlever les capuchons de protection des orifices au moment du raccordement des tuyauteries.

5 Installation

5.1 Lieu de montage

5.1.1 Installation en plein air

➔ Prévoir une simple protection contre la pluie afin d'augmenter la durée de vie de la pompe.

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: 50 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 Vibrations structurelles et aériennes

➔ Respecter les directives relatives à l'isolation acoustique des bâtiments, comme DIN 4109.

➔ Installer la pompe de manière à réduire les vibrations structurelles et aériennes. Les matériaux absorbants conviennent tout à fait pour absorber les vibrations. Exemples:
- Coussins caoutchouc métal anti-vibrations
- Silentblocs en liège
- Plastique alvéolaire d’une dureté suffisante

Le bruit aérien émis est indiqué selon la norme EN ISO 20361 dans la fiche de données de la pompe.

5.1.5 Espace disponible

➔ Calculer la réserve de place de telle façon que la pompe puisse être démontée en direction du ventilateur du moteur.

5.1.6 Éléments de fixation

➔ Fixer la pompe avec des vis.

5.2 Tuyauteries

5.2.1 Définir les dimensions des tuyauteries

Les dimensions des tuyauteries, qui sont précisées dans la fiche technique de la pompe, ne sont valables que pour des longueurs de tuyauteries de 5 m maximum.

En cas de tuyauteries plus longues, il faut prendre en compte les pertes par friction dans les conduites.

➔ Adapter les sections des tuyauteries conformément aux indications figurant dans les caractéristiques techniques.

5.2.2 Poser les tuyauteries

➔ Éviter les installations avec des croix et les changements de direction brusques avec des coudes á 90°.

➔ Ne pas prolonger la tuyauterie d'aspiration.

➔ Éviter les croisements et les changements de direction brusques.

➔ Lorsque le système est obstrué, par exemple avec de la paille ou de l'herbe, ce qui n'est pas à exclure, installer un filtre dans le circuit ou dans la conduite d'aspiration.

➔ Éviter les robinetteries à fermeture brusque. Le cas échéant, installer des amortisseurs de choc de pression ou des réservoirs d'air.

AVIS

En cas de défaut d'étanchéité de la conduite d'aspiration, la pompe a des difficultés pour aspirer ou n'aspire pas du tout.

➔ Vérifier et s'asurer de l'étanchéité de la conduite d'aspiration.

5.3 Mise en place

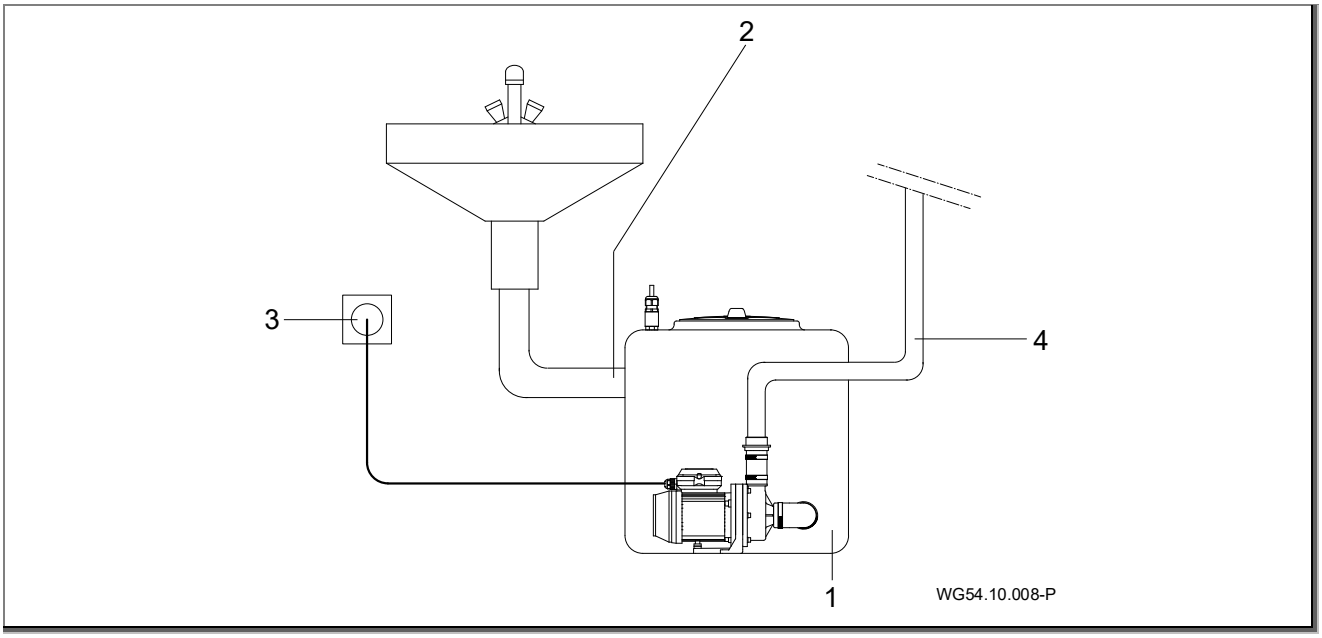


Fig. 3

(1)	Installation de recyclage de l'eau de mesure	(3)	Raccordement électrique
(2)	Arrivée d'eau du lave-mains	(4)	Tuyauterie de refoulement dans le canalisation

5.3.1 Réglage de l'interrupteur de niveau à flotteur

➔ La longueur du câble ne doit pas être trop longue ou trop courte, pour permettre un fonctionnement correct de l'interrupteur.
➔ Plus court sera le câble du flotteur dans le réservoir, plus basse sera la hauteur d'enclenchement, et plus élevée la hauteur d'arrêt.
➔ La longueur de câble minimum entre l'interrupteur et l'extrémité du tuyau représente 100 mm.
➔ L'interrupteur de niveau à flotteur doit pouvoir être mobile pendant le fonctionnement.
➔ En desserrant l'écrou du presse-étoupe, il est possible d'ajuster la longueur du câble.

5.3.2 Installer la pompe et le reservoir la raccorder aux tuyauteries

AVIS

Relier la pompe et le réservoir uniquement avec coude 90° fourni! Ne pas prolonger la tuyauterie d'aspiration!

1. Placer la pompe et le réservoir sur un support horizontal, à plat et capable de supporter l'ensemble.

AVIS

Endommagement du moteur suite à un écoulement d'eau insuffisant!
➔ L'écoulement d'eau entre le corps de pompe et le moteur ne doit pas être obstrué ou étanchéifié.

AVIS

En cas de mauvaise étanchéité, les filetages peuvent être endommagés et affecter l'efficacité de l'étanchéité! Selon le type de pompe, utiliser une bande de téflon ou les raccords livrés avec la pompe servant au raccordement sur les tuyauteries.
Pour le collage de pièces en ABS, il convient de respecter un temps de durcissement d'au moins 12 heures.

AVIS

Endommagement de la pompe suite à de mauvaises tensions mécaniques!
➔ Etayer la tuyauterie à proximité de la pompe et la raccorder sans tension.

2. Raccorder les tuyauteries sans tension conformément à la norme allemande VDMA 24277. A partir d'un diamètre de 90 mm, installer obligatoirement des éléments de compensation. Avec un diamètre de 75 mm, l'installation d'éléments de compensation est recommandée.

3. Assurez-vous qu'une éventuelle fuite ne cause pas de dommages consécutifs. Le cas échéant, installer un dispositif de récupération correspondant.

➔ Configurer la ligne d'alimentation de telle manière à garantir un fonctionnement sans faille de l'interrupteur de niveau à flotteur, comme par exemple en cas d' écoulement au niveau de l'alimentation.

5.4 Branchement électrique

⚠ 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.

➔ Les pompes pour piscines et leurs champs de sécurité doivent être installés conformément à la norme DIN VDE 0100-702.

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

⚠ AVERTISSEMENT

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

➔ Pour les pompes équipées d' un moteur triphasé ou d'un moteur monophasé 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.

➔ Protéger le circuit électrique avec un interrupteur différentiel ayant un courant de défaut nominal de $I_{FN} \leq 30$ 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.

➔ 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.

5.5 Arrivée

Une arrivée d'eau doit être présente au niveau du réservoir pour le liquide, p. ex. provenant du lave-mains. Sélectionner les dimensions, la taille et la position de l'arrivée d'eau et monter l'ensemble par vor propres moyens.

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 Vérifier le bon fonctionnement de la pompe

Après un temps d'arrêt prolongé, le bon état de fonctionnement de la pompe doit être vérifié éteinte et hors tension.

➔ Insérer un tournevis dans la fente de l'arbre moteur, côté ventilateur, et tourner.

– ou –

➔ S'il n'existe aucune fente pour accéder à l'arbre moteur : Enlever le capot du ventilateur et faire tourner manuellement le ventilateur dans le sens de rotation du moteur.

6.1.2 Démarrer la pompe

Conditions préalables:

- Raccordements des tuyauteries correctement effectués.

1. Etablir l'alimentation électrique.
2. Remplir l'installation d'eau.
   ➔ Contrôler dès maintenant l'étanchéité des tuyauteries!
3. Lorsque l’interrupteur de niveau est en flottaison la pompe automatiquement se mettre en marche.
   ➔ Contrôler à nouveau l'étanchéité des tuyauteries!
4. Lorsque l’interrupteur de niveau à flotteur est en bas du réservoir, la pompe doit automatiquement s’arrêter.
   ➔ L'eau ne peut pas revenir de la tuyauterie de refoulement dans le réservoir, sauf le résidu se trouvant dans la tuyauterie de refoulement entre la pompe et le clapet anti retour!

6.2 Mise hors service

1. Mettre la pompe hors service.
2. Fermer les robinetteries au niveau de l'aspiration et du refoulement.
3. Vidanger la pompe et les tuyauteries.
4. En cas de risques de gel de l'installation, déposer la pompe dans un endroit au sec et à l'abri du gel

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

Pannes : Démarrage ou arrêt de la pompe difficile

Causes possibles	Solutions
Interrupteur à flotteur mal réglé.	➔ Régler la hauteur de marche et d'arrêt de l'interrupteur.

Pannes : La pompe est mise hors service par le disjoncteur thermique du bobinage ou le dispositif de protection du moteur.

Causes possibles	Solutions
Überlastung	➔ Vérifier la pompe.
Température médiane trop élevée.	➔ Attendre le refroidissement du bobinage et ré-enclencher. ➔ Baisse de la température du fluide.

Pannes : La pompe est bloquée.

Causes possibles	Solutions
Garniture mécanique collée.	➔ Faire tourner l'arbre moteur. ➔ Nettoyer la pompe et les éléments.

Pannes : Fuite à la pompe.

Causes possibles	Solutions
Garniture mécanique usée ou endommagée.	➔ Remplacer la garniture mécanique.

Pannes : Démarrages et arrêts fréquents de la pompe

Causes possibles	Solutions
Vanne anti-retour n'est pas étanche ou pas entièrement fermée.	➔ Retirer la pompe et nettoyer la vanne anti-retour.

Pannes : Moteur très bruyant

Causes possibles	Solutions
Roulements à bille défectueux.	➔ Faire remplacer les roulements à bille par du personnel qualifié.
Sens de rotation du moteur incorrect (triphasé).	➔ Faire vérifier par un électricien compétent.

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 lefonctionnement du moteur, suivez ces étapes:

1. Couper l'alimentation électrique de l'installation.
2. Faire tourner l'arbre moteur avec un tournevis, côté ventilateur, afin de vérifier si l'axe tourne avec facilité.

L'arbre moteur tourne difficilement:

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

Bon fonctionnement de l'arbre moteur:

1. Enlever le tournevis.
2. Ouvrir **à moitié** la vanne du côté du refoulement.
3. Rétablir la tension d'alimentation.

AVIS

Si la pompe 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. Dès que le moteur tourne à plein régime, ouvrir entièrement la vanne du côté du refoulement.
6. Faire vérifier l'alimentation électrique, les fusibles et consommation de courant par un électricien.
7. Lorsque le disjoncteur de protection du moteur se coupe à nouveau, contacter le service après-vente.

7.1.2 Listes de pièces de rechange

Les listes de pièces de rechange pour les produits respectifs sont disponibles sur le site internet www.speck-pumps.com.

8 Entretien/Maintenance

AVIS

➔ Avant d'effectuer les travaux de maintenance, fermer toutes les robinetteries d'arrêt, vidanger les tuyauteries et couper l'alimentation électrique.

Applicable à toutes les pompes

Quand?	Quoi?
Régulièrement	➔ Nettoyer la pompe en réservoir et la.
En cas de risque de gel	➔ Vidanger en temps voulu la pompe et les tuyauteries présentant un risque de gel.

Tâches supplémentaires pour les pompes avec lanterne plastique (-AK)

Quand?	Quoi?
Régulièrement	➔ Enlever les cristaux de sel provoqués par l'eau salée. Voir chapitre 8.1, page 17
Avant un long temps d'arrêt	➔ Rincer la pompe avec de l'eau du robinet afin d'empêcher la formation de cristaux sur la garniture mécanique.

➔ Une fois les travaux de maintenance effectués, mettre en œuvre toutes les mesures nécessaires pour remettre la pompe en service. Voir chapitre 6.1, page 14

8.1 Retirer les cristaux de sel d'une pompe avec lanterne plastique (-AK)

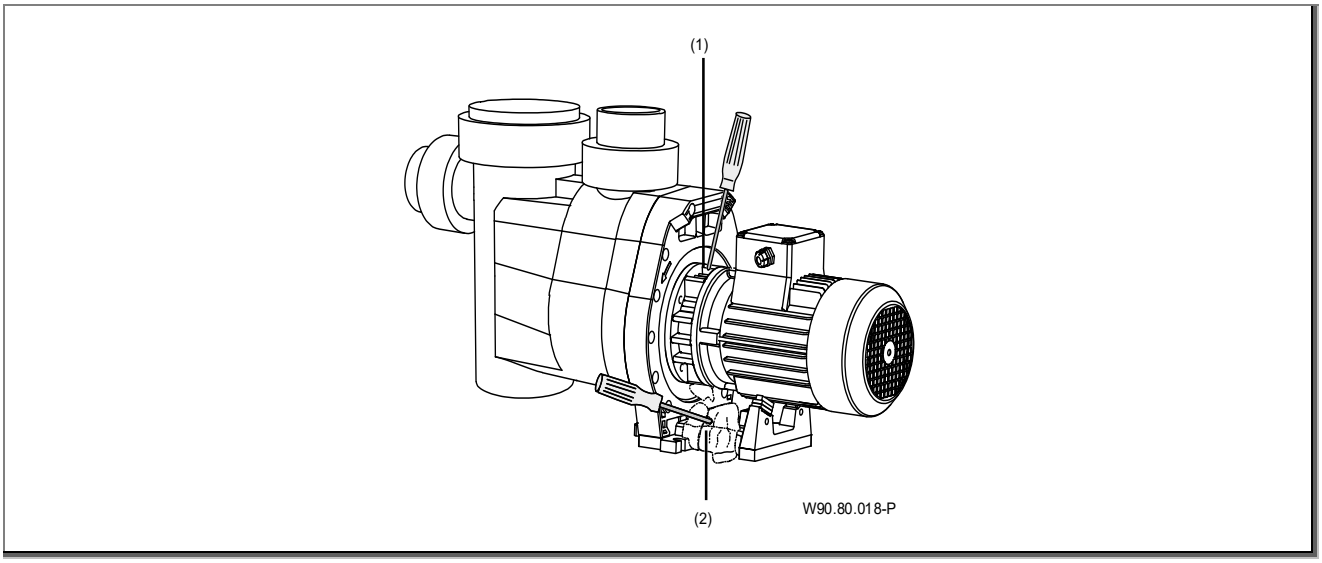


Fig. 4

1. Couper l'alimentation électrique de l'installation.
2. A l'aide d'un trounevis (1) retirer soigneusement les cristaux de sel de la lanterne, en partant du dessus de la pompe entre les ailettes.
3. Enlever les croûtes de sel qui se sont formées au pied du moteur (2).
4. Assurez-vous que l'arbre moteur est débarrassé des cristaux de sel et visible.
5. Faire tourner l'arbre moteur avec un tournevis du côté du ventilateur. L'arbre moteur doit pouvoir trouner sans difficulté.
6. Rétablir la tension d'alimentation.

8.2 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.

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 !

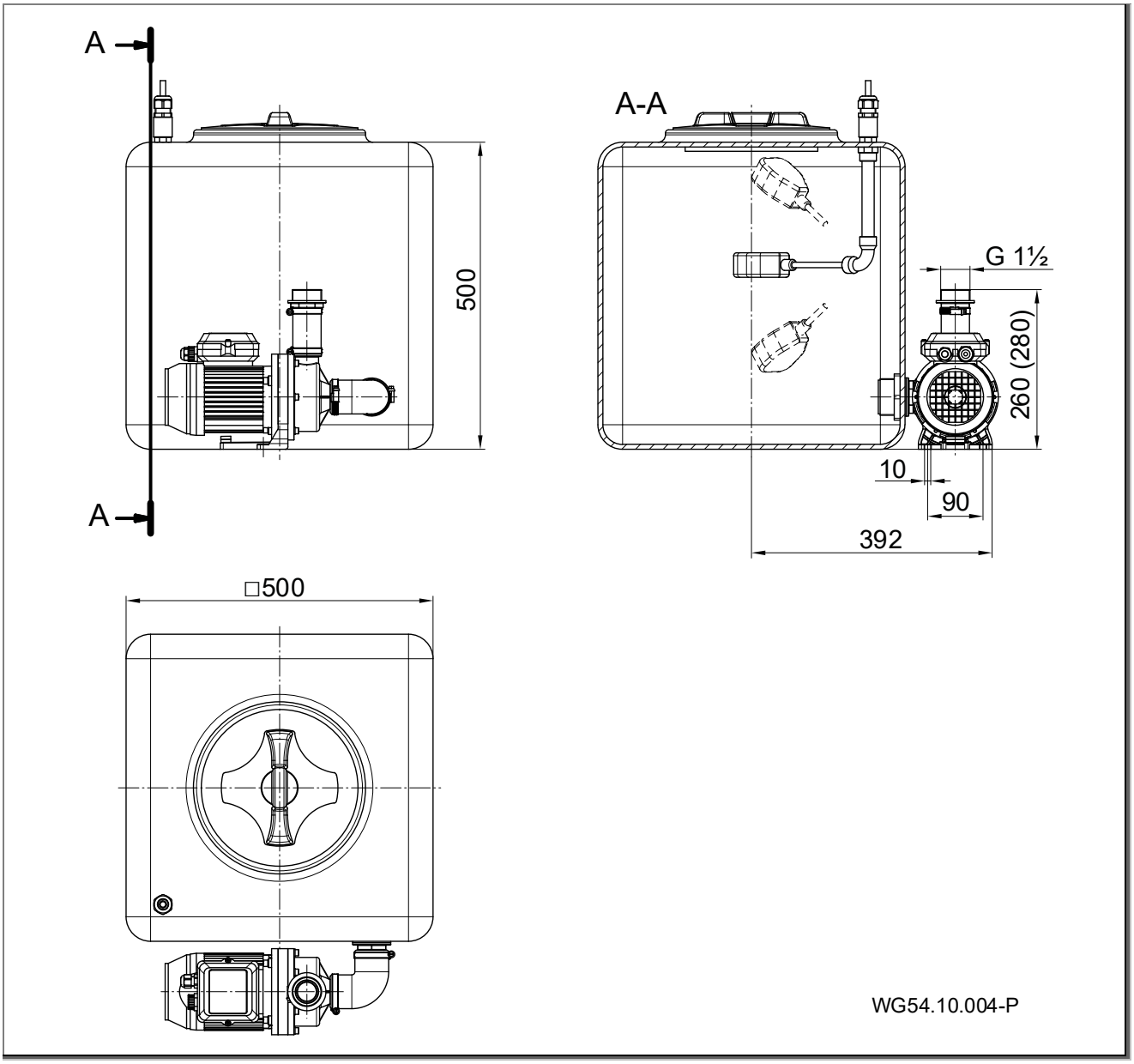
➔ Jeter le matériel d'emballage avec les déchets ménagers normaux dans le respect des prescriptions locales.

10 Données techniques

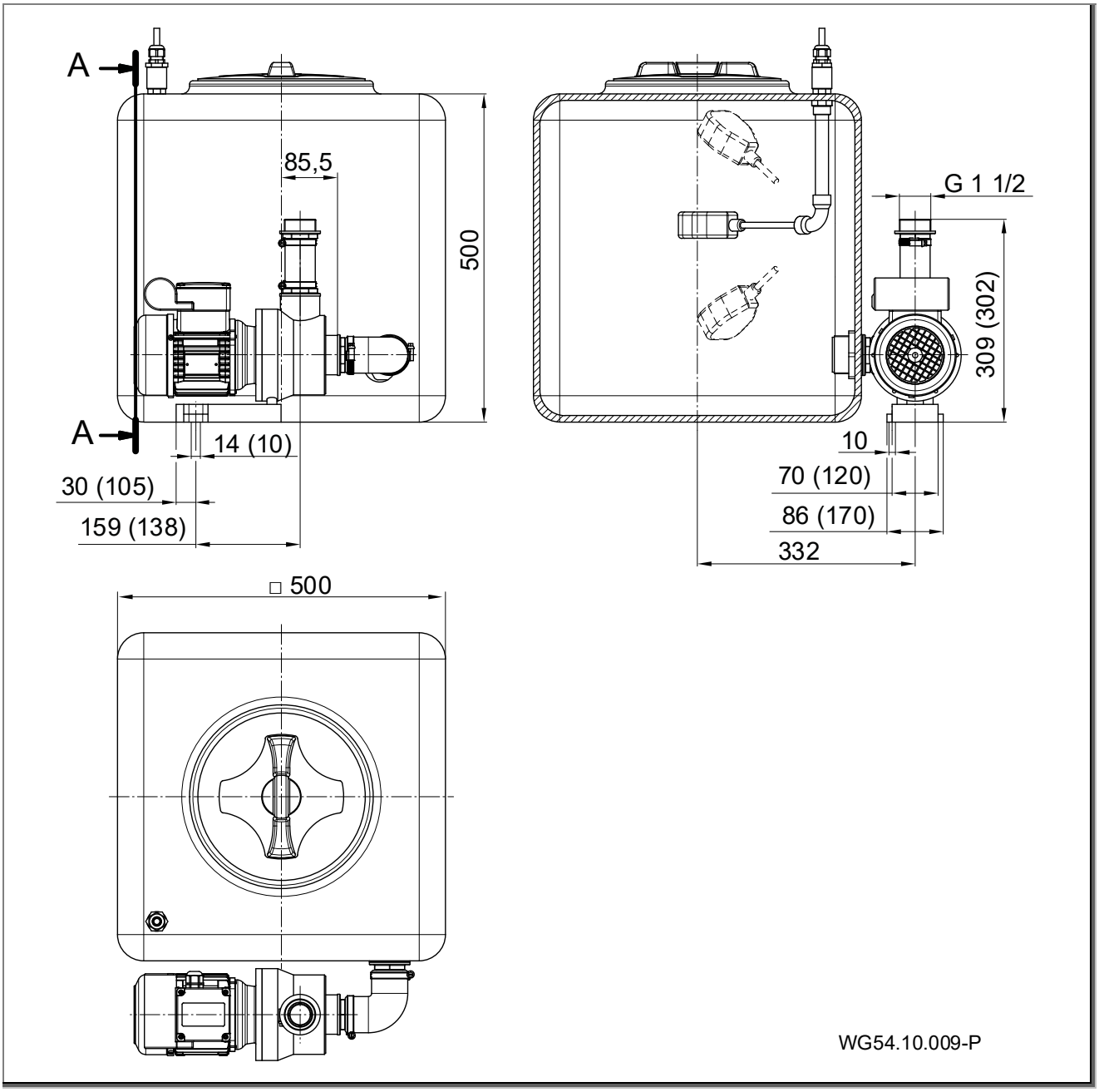
50 Hz	MRA 6
1~ 230 V	
Raccordement aspiration Sa	Côté bâtiment
Raccordement refoulement Da	G 1 1/2
Ø recommandé pour la tuyauterie de refoulement [mm]	Ø 38
Puissance électrique P_1 [kW]	0,39
Puissance restituée P_2 [kW]	0,20
Intensité nominale I [A]	1,95
Disjoncteur protecteur du moteur	Oui
Température de l´eau [°C]	60
Dimensions [mm]	650x600x500
Contenu du réservoir [L]	100
Volumes de commutation [L]	Réglable, max. 80
Hauteur manométrique maximale H_{max} [m]	8,8
Débit de refoulement max Q_{max} [m³/h]	8,2
Vitesse de rotation [n/min^{-1}]	2840
Type de protection	IP 55

50 Hz	MRA 42/6 /-AK	MRA 42/9 /-AK	MRA 42/12 /-AK
1~ 230 V			
Raccordement aspiration Sa	Côté bâtiment	Côté bâtiment	Côté bâtiment
Raccordement refoulement Da	G 1 ½	G 1 ½	G 1 ½
Ø recommandé pour la tuyauterie de refoulement [mm]	Ø 38	Ø 38	Ø 38
Puissance électrique P_1 [kW]	0,50	0,69	0,97
Puissance restituée P_2 [kW]	0,30	0,45	0,65
Intensité nominale I [A]	2,40	3,00	4,70
Disjoncteur protecteur du moteur	Oui	Oui	Oui
Température de l´eau [°C]	60	60	60
Dimensions [mm]	630x600x500 670x600x500	630x600x500 670x600x500	630x600x500 670x600x500
Contenu du réservoir [L]	100	100	100
Volumes de commutation [L]	Réglable, max. 80	Réglable, max. 80	Réglable, max. 80
Hauteur manométrique maximale H_{max} [m]	9	10,5	12
Débit de refoulement max Q_{max} [m³/h]	9	12	17
Vitesse de rotation [n/min^{-1}]	2840	2840	2840
Type de protection	IP 55	IP 55	IP 55

10.1 Plan coté

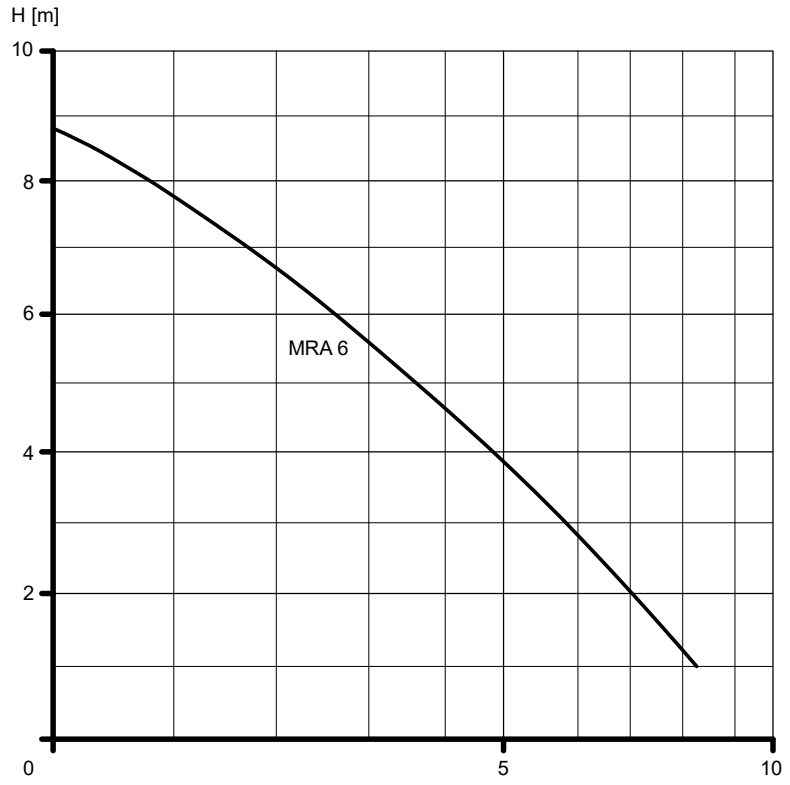


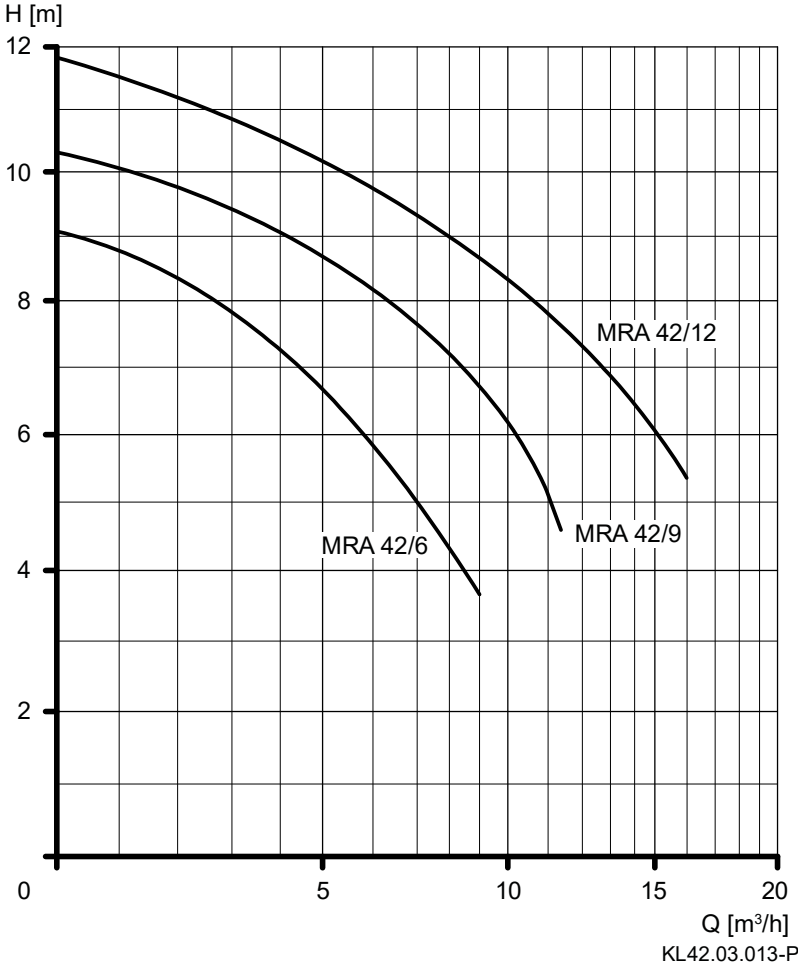
Cotes entre parenthèses : Exécution AK



Cotes entre parenthèses : Exécution AK

10.2 Courbe caractéristique





11 Index

B

Branchement électrique 13

D

Données techniques 19

E

Elimination 18
Entretien 17
Erreurs de manipulation 6

G

Garantie 17
Garniture mécanique 15
Gel 8

I

Installation 11

M

Mise en place 12
Mise en service 14
Mise hors service 14

P

Pannes 7, 15
Pièces détachées 6

S

Stockage 10

T

Transport 10
tuyauteries 8, 11

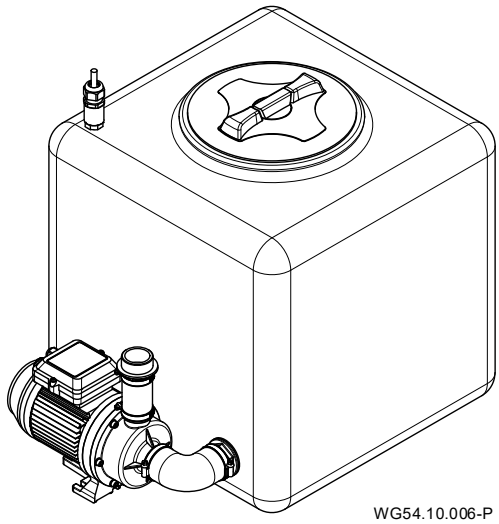
U

Utilisation conforme aux dispositions 6

NL Vertaling van de oorspronkelijke gebruikershandleiding

MRA 6
MRA 42

Meetwaterterugvoerunit



WG54.10.006-P

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 en ook alle documenten in de appendix kunnen veranderen!
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
1.1.1 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 Gevaarlijke stoffen 7
2.7.6 Aanzuiggevaar 7
2.8 Storingen 7
2.9 Voorkomen van materiële schade 8
2.9.1 Lekkage en leidingbreuk 8
2.9.2 Drooglopen 8
2.9.3 Cavitatie 8
2.9.4 Oververhitting 8
2.9.5 Drukstoten 8
2.9.6 Blokkeren van de pomp 8
2.9.7 Lekkage-afvoer 8
2.9.8 Bevriezingsgevaar 8
2.9.9 Veilig gebruik van het product 8
3 Beschrijving 9
3.1 Componenten 9
3.2 Funktion 9
4 Transport en tijdelijke opslag 10
4.1 Transport 10
4.2 Pomp optillen 10
4.3 Opslag 10
5 Installatie 11
5.1 Inbouwlocatie 11
5.1.1 Plaatsing in de buitenlucht 11
5.1.2 Bodemafvoer moet aanwezig zijn 11
5.1.3 Be- en ontluchting 11
5.1.4 Overdracht van trillingen en geluidsgolven 11
5.1.5 Benodigde ruimte 11
5.1.6 Bevestigingselementen 11
5.2 Leidingen 11
5.2.1 Leidingen dimensioneren 11
5.2.2 Leidingen aanleggen 11
5.3 Plaatsing 12
5.3.1 Instellen van de vlotterschakelaar 12
5.3.2 Pomp en verzameltank opstellen en op de leiding aansluiten 12
5.4 Elektrische aansluiting 13

5.5 Entrada ... 13
6 Inbedrijfstelling/Buitenbedrijfstelling ... 14
6.1 Inbedrijfstelling ... 14
6.1.1 Soepel lopen van de pomp controleren ... 14
6.1.2 Pomp inschakelen ... 14
6.2 Buitenbedrijfstelling ... 14
7 Storingen ... 15
7.1 Overzicht ... 15
7.1.1 Pomp controleren na het in werking zetten van de beveiligingsschakelaar ... 16
7.1.2 Reserveonderdelenlijsten ... 16
8 Onderhoud ... 17
8.1 Zoutkristallen bij uitvoering met kunststof lantaarn (-AK) verwijderen ... 17
8.2 Garantie ... 17
9 Verwijdering ... 18
10 Technische gegevens ... 19
10.1 Maatschets ... 20
10.2 Grafiek ... 22
11 Index ... 23

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.

1.1.1 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

De unit wordt ingezet voor het probleemloos afvoeren van schoon of licht verontreinigd water, als er geen vuilwaterschacht voorhanden is of voor de terugvoering van het meetwater in openbare zwembaden.

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 en karakteristieken, die in deze handleiding zijn vastgelegd.

Elk ander of afwijkend gebruik is **niet** conform het bedoelde gebruik en moet vooraf met de fabrikant/ leverancier worden afgestemd.

2.1.1 Mogelijk onjuist gebruik

- Inbouw van de pomp/installatie bij een niet spanningsvrij leidingsysteem.
- Gebruik van de pomp/installatie buiten het toepassingsge-bied, zoals gespecificeerd is in het datablad met pompge-gevens, bijvoorbeeld bij een te hoge systeemdruk.
- Openen en onderhouden van de pomp/installatie door niet gekwalificeerd personeel.

2.2 Kwalificaties van het personeel

Dit apparaat mag door **kinderen** vanaf 8 jaar en ouder en door personen met beperkte fysieke, sensorische of mentale vaardigheden of met een gebrek aan kennis en ervaring gebruikt worden, zolang zij onder toezicht staan of geïnstrueerd zijn in het veilige gebruik van het apparaat en de daaraan verbonden gevaren begrijpen. **Kinderen** mogen niet met het apparaat spelen. Reiniging en **gebruikersonderhoud** mogen niet zonder toezicht 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.

➔ 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

De hijsogen aan de motor zijn alleen geschikt om het gewicht van de motor te dragen. Bij het ophangen van een volledig pomp-aggregaat kunnen de hijsogen breken.

➔ Pompaggregaat, bestaande uit een motor en een pomp, zowel aan de motorzijde als aan de pompzijde ophangen. Zie 0 op bladzijde 10.
➔ 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.

Bij pompen in de uitvoering met de kunststof lantaarn (-AK) kan de draaiende pompas haren, sieraden en kledingstukken vastgrijpen.

➔ In de nabijheid van een pomp in bedrijf met een kunststof lantaarn-uitvoering (-AK), het volgende in acht nemen:
  – Nauwsluitende kleding dragen.
  – Haarnet dragen.
  – Geen sieraden dragen.

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 70 °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 Gevaarlijke stoffen

➔ Zorg dat lekkages van gevaarlijke vloeistoffen afgevoerd worden zonder gevaar voor mens en milieu.
➔ Pomp bij demontage volledig ontsmetten.

2.7.6 Aanzuiggevaar

Zorg dat aanzuigopeningen voldoen aan de actuele richtlijnen, normen en brochures.

2.8 Storingen

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

Vastgelopen pomp

Wanneer een vastgelopen pomp meerdere keren na elkaar wordt ingeschakeld, kan de motor beschadigen. Neem onderstaande punten in acht:

➔ Schakel de pomp/installatie nooit meerdere keren na elkaar in.
➔ Draai de motoras met de hand door. Zie hoofdstuk 6.1.1 op bladzijde 14.
➔ Reinig de pomp.

2.9 Voorkomen van materiële schade

2.9.1 Lekkage en leidingbreuk

Trillingen en warmte-uitzetting kunnen leidingbreuken veroorzaken.

➔ Installeer de pomp/installatie zo, dat trillingen en geluidsgolven zo min mogelijk worden doorgegeven. Neem de betreffende voorschriften in acht.

Bij te hoge krachten op de leidingen kunnen lekkages ontstaan aan koppelingen en bij de pomp zelf.

➔ Gebruik de pomp niet als steunpunt voor de leiding.

➔ Sluit leidingen spanningsvrij aan en zorg voor een elastische ondersteuning. Breng zo nodig compensatoren aan.

➔ Bij lekkage van de pomp mag de installatie niet worden gebruikt en moet worden losgekoppeld van de netspanning.

2.9.2 Drooglopen

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

➔ Laat de pomp niet drooglopen. Dat geldt ook tijdens controle van de draairichting.

➔ Ontlucht pomp en zuigleiding voor aanvang van het opstarten.

2.9.3 Cavitatie

Te lange leidingen verhogen de weerstand. Daardoor bestaat het gevaar van cavitatie.

➔ Controleer of de zuigleiding dicht is.

➔ De maximale lengte van de leiding in acht nemen.

➔ Pomp alleen inschakelen bij half geopende afsluiters aan de perszijde.

2.9.4 Oververhitting

Onderstaande factoren kunnen leiden tot oververhitting van de pomp:

- Te hoge druk aan de perszijde.
- Verkeerd ingestelde motorbeveiligingsschakelaar.
- Te hoge omgevingstemperatuur.

➔ Stel de pomp niet in bedrijf met gesloten afsluiters. Minimale capaciteit 10 % van Q_{max}.

➔ Bij pompen met een draaistroommotor, de motorbeveiligingsschakelaar installeren en correct instellen.

➔ Zorg dat de toegestane omgevingstemperatuur van 40 °C niet wordt overschreden.

2.9.5 Drukstoten

Snelsluitende afsluiters kunnen drukstoten veroorzaken die vele malen hoger zijn dan de toegestane huisdruk van de pomp.

➔ Drukstootdempers of windhelm inbouwen.

➔ Vermijd bruusk sluitende armaturen c.q. sluit deze langzaam.

2.9.6 Blokkeren van de pomp

Vuildeeltjes in de zuigleiding kunnen de pomp verstoppen en blokkeren.

➔ Controleer voor ingebruikname en na een langere periode van stilstand of opslag dat de pomp soepel loopt.

2.9.7 Lekkage-afvoer

Onvoldoende afvoer van lekwater kan de motor beschadigen.

➔ Zorg dat de lekkage-afvoer tussen pomphuis en motor niet is verstopt of afgedicht.

2.9.8 Bevriezingsgevaar

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

➔ Pomp/installatie tijdens de vorstperiode uitbouwen en in een droge ruimte opslaan.

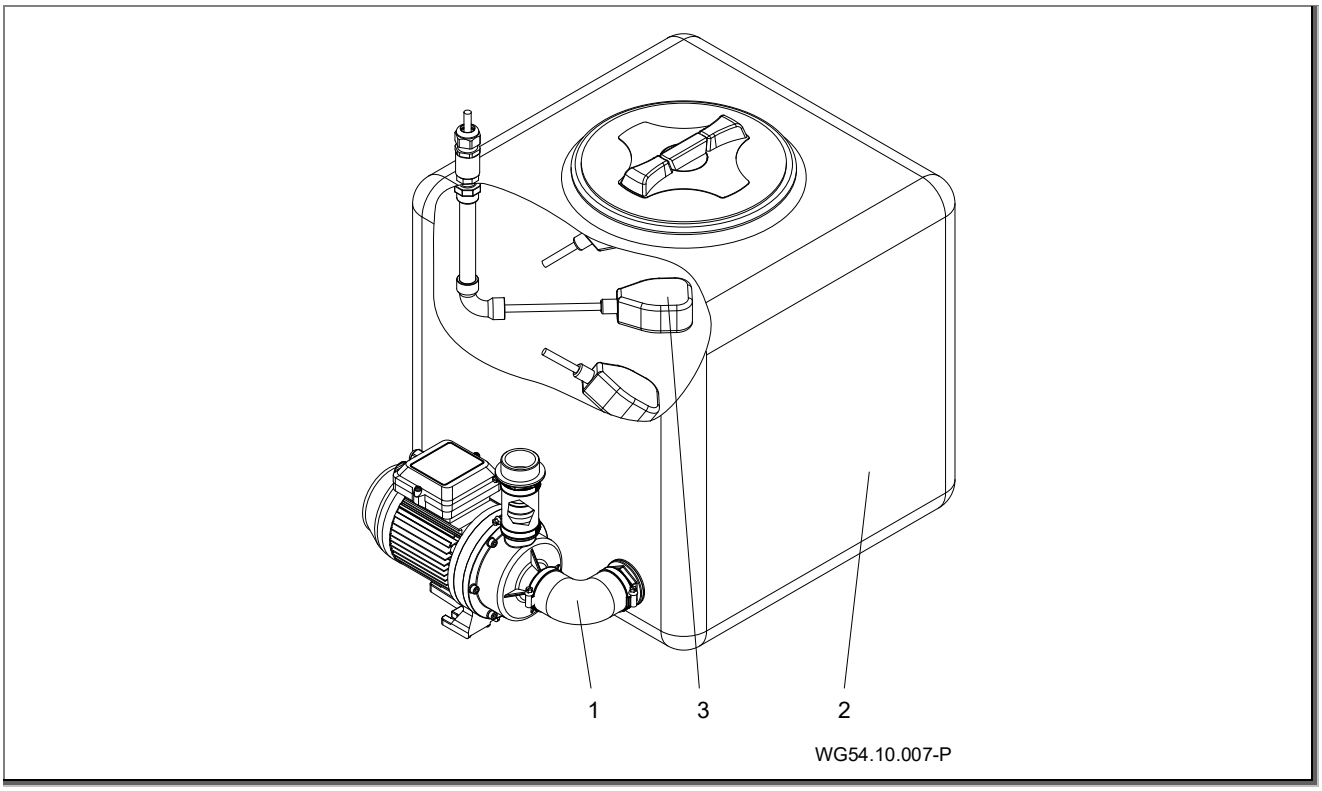
2.9.9 Veilig gebruik van het product

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

- Bij een niet in goede staat verkerend leidingsysteem.
- Bij een vastgelopen pomp. Zie hoofdstuk 2.8 op bladzijde 7.
- Bij beschadigde of ontbrekende veiligheidsvoorzieningen, zoals bijvoorbeeld afschermingen.
- Wanneer de pomp/installatie aan een onder spanning staand leidingsysteem gebouwd wordt.

3 Beschrijving

3.1 Componenten



Afb. 1

Nr	Aantal	Artikelnummer	Omschrijving
1	1	-	Pomp
2	1	290.1200.020	Verzameltank 100l
3	1	500.8400.000	Vlotterschakelaar

3.2 Funktion

Meetwaterterugvoerunit wordt ingezet voor het probleemloos afvoeren van schoon of licht verontreinigd water, als er geen vuilwatertank voorhanden is of voor de terug voering van het meetwater in openbare zwembaden. Stijgt de vloeistof in de tank (2) tot op bepaalde hoogte van de vlotterschakelaar, dan wordt de pomp (1) via de vlotterschakelaar ingeschakeld. Nadat de tank is leeggepompt (uitschakeling door vlotterschakelaar) schakelt de pomp automatisch weer uit. De ingebouwde terugslagklep voorkomt het terugstromen van de weggepompte vloeistof uit de persleiding in de verzameltank.

4 Transport en tijdelijke opslag

4.1 Transport

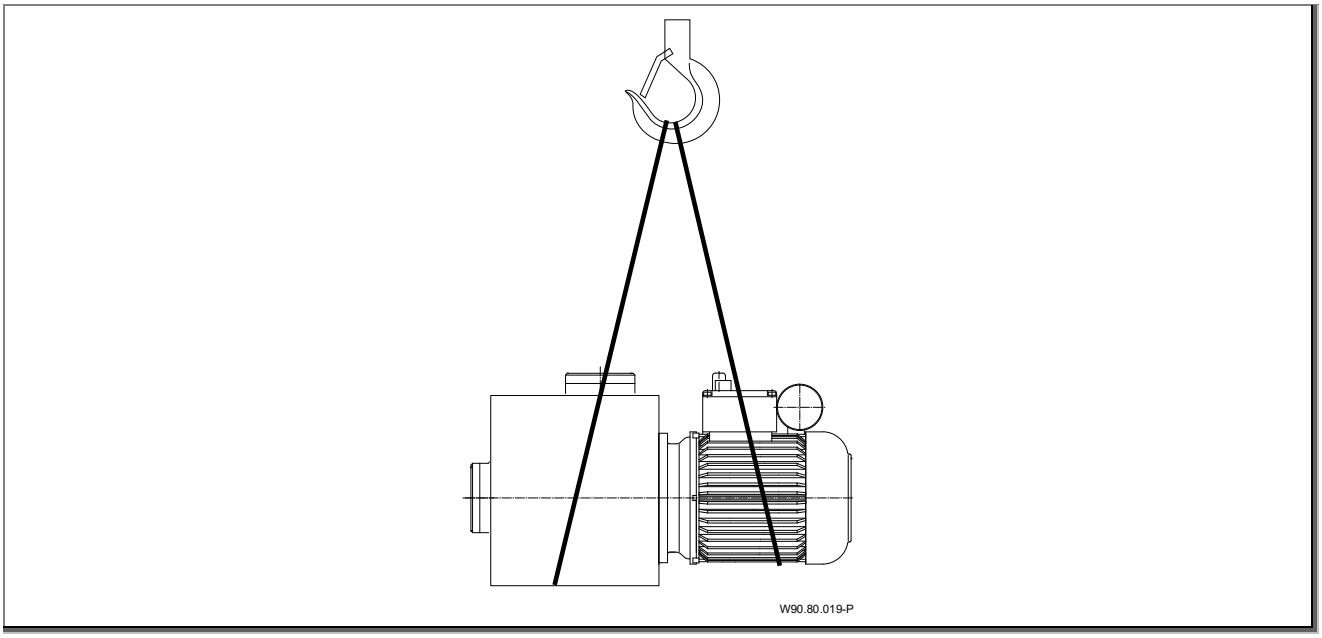
➔ Controleer de levering:
- Controleer de verpakking op transportschade.
- Schade vaststellen, foto's maken en contact met de dealer opnemen.

4.2 Pomp optillen

⚠ GEVAAR

Dood of letsel aan ledematen door vallende delen!
De hijsogen aan de motor zijn alleen geschikt om het gewicht van de motor te dragen. Bij het ophangen van een volledig pomp-aggregaat kunnen de hijsogen breken.

➔ Indien aanwezig, het pompaggregaat aan de motor en pompzijde aan de daarvoor bestemde ophangpunten ophangen.
➔ Gebruik uitsluitend passende en in technisch goede staat verkerende hijs- en hefmiddelen met voldoende hijs- of hefvermogen.
➔ Ga niet onder hangende last staan.
➔ Het zwaartepunt van de pomp bevindt zich bij de motor.



Afb. 2

4.3 Opslag

LET OP

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

➔ Zorg bij tijdelijke opslag van de pomp/installatie voor een droge omgeving met een zo constant mogelijke temperatuur.

LET OP

Beschadiging van de schroefdraad en het indringen van vreemde voorwerpen door niet afgedekte aansluitingen!

➔ Afdekkingen op de aansluitingen pas voor het aansluiten van de leidingen verwijderen.

5 Installatie

5.1 Inbouwlocatie

5.1.1 Plaatsing in de buitenlucht

➔ Voorzie in een eenvoudige regenbescherming om de levensduur van de pomp te verlengen.

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 ventilatorkap tot wand: 50 mm.
- Koeling van de pompmotor en andere installatiedelen, bijvoorbeeld schakelkasten en besturingen.
- Begrenzing van de omgevingstemperatuur op maximaal 40 °C.

5.1.4 Overdracht van trillingen en geluidsgolven

➔ Neem de voorschriften voor constructieve geluidsisolatie in acht, bijvoorbeeld DIN 4109.

➔ Plaats de pomp zo, dat trillingen en geluidsgolven zo min mogelijk worden doorgegeven. Trillingabsorberende materialen kunnen worden gebruikt als ondergrond. Voorbeelden:
- Trillingsdempers
- Platen van kurk
- Schuimstoffen met voldoende hardheid

De vermelding van luchtgeluidemissie gebeurt conform EN ISO 20361 op het informatieblad van de pomp.

5.1.5 Benodigde ruimte

➔ Houd er bij plaatsing van de pomp rekening mee dat de pomp in de richting van de motorventilator kan worden gedemonteerd.

5.1.6 Bevestigingselementen

➔ Bevestig de pomp met schroeven.

5.2 Leidingen

5.2.1 Leidingen dimensioneren

De afmetingen van de leidingen, gespecificeerd in het datablad met pompgegevens, gelden alleen voor een leidinglengte van maximaal 5 meter.

Bij langere leidingen dient men rekening te houden met wrijvingsverlies.

➔ Leidingen moeten de afmetingen hebben conform de specificaties in de technische gegevens.

5.2.2 Leidingen aanleggen

➔ Verbindt de pomp en verzameltank uitsluitend met de meegeleverde 90° bocht aan elkaar.

➔ Verleng de zuigleiding niet.

➔ Plotselinge veranderingen in diameter en richting vermijden.

➔ Wanneer verstopping, bijvoorbeeld door stro of gras niet uit te sluiten is, een filter bij de toevoer of in de zuigleiding inbouwen.

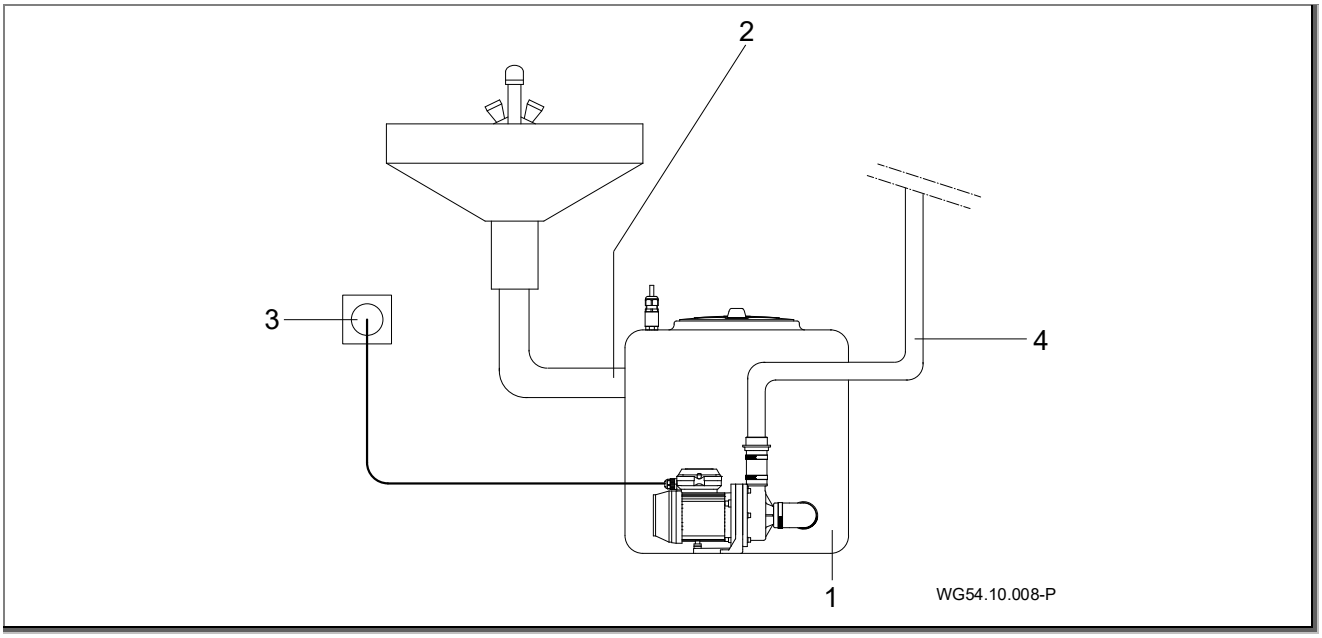
➔ Voorkom het plotseling sluiten van afsluiters. Eventueel drukstootdempers of windhelm inbouwen.

LET OP

Bij een lekkende zuigleiding zuigt de pomp slecht of helemaal niet aan.

➔ Zorgen dat de zuigleiding dicht is.

5.3 Plaatsing



Afb. 3

(1)	Meetwaterterugvoerunit	(3)	Elektrische aansluiting
(2)	Toevoer van wastafel	(4)	Persleiding in afvoer

5.3.1 Instellen van de vlotterschakelaar

➔ Om het schakelen te waarborgen, mag de kabellengte niet te lang of te kort zijn.
➔ Hoe korter de kabel van de vlotter, hoe lager de inschakelhoogte en hoe hoger de uitschakelhoogte.
➔ De minimale kabellengte tussen de schakelaar en het einde van de pijp is 100 mm.
➔ Wanneer de vlotterschakelaar in werking is, moet deze zich vrij kunnen bewegen.
➔ Door het losdraaien van de moeren van de kabelverbinding, kan de lengte van de kabel ingesteld worden.

5.3.2 Pomp en verzameltank opstellen en op de leiding aansluiten

LET OP

Verbindt de pomp en verzameltank uitsluitend met de meegeleverde 90° bocht!
Verleng de zuigleiding niet!

1. Pomp en verzameltank op een horizontale, vlakke en stevige ondergrond plaatsen.

LET OP

Beschadiging van de motor door ontoereikende lekkage-afvoer!
➔ Lekkage-afvoer tussen pomphuis en motor niet belemmeren of afdichten.

LET OP

Door een onjuiste afdichting kunnen schroefdraden beschadigd raken en daardoor kan het afdichtingseffect aangetast worden!
Afhankelijk van het pomptype worden teflonband of bijgevoegde koppelingen voor montage van de leidingen gebruikt.
Bij ABS-lijmverbindingen moet een uithardingstijd van minstens twaalf uur in acht worden genomen.

LET OP

Beschadiging van de pomp door ontoelaatbare mechanische spanningen!
➔ Ondersteun de leiding direct voor de pomp en sluit deze spanningsvrij aan.

2. Sluit leidingen spanningsvrij aan conform VDMA-eenheids-blad 24277. Vanaf d = 90 mm moeten compensatoren gebruikt worden. Bij d = 75 mm wordt het aanbevolen.
3. Zorg dat eventuele lekkages geen gevolgschade kunnen veroorzaken. Voorzie zo nodig in een passende opvang-voorziening.

➔ De toevoerleiding moet zo worden aangebracht, dat een soepele werking van de vlotterschakelaar niet beïnvloed wordt door bijvoorbeeld de stroming van de toevoer.

5.4 Elektrische aansluiting

⚠ 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.

➔ Installeer pompen voor zwembaden en beschermingszones conform DIN VDE 0100-702.

➔ Installeer een scheidingsvoorziening voor de netspanning met een contactopening van ten minste 3 mm per contact.

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar voor een elektrische schok door spanning op het huis!

➔ Bij pompen met een draaistroom- of wisselstroommotor zonder motorbeveiliging moet een correct ingestelde motorbeveiligingsschakelaar geïnstalleerd worden. Volg daarbij de waarden op het typeplaatje.

➔ Bescherm het stroomcircuit met een aardlekschakelaar, nominale lekstroom $I_{FN} \leq 30$ 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.

➔ 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.

5.5 Entrada

En el recipiente debe haber una entrada para el líquido, p.ej. del lavamanos. Dimensiones, tamaño y ubicación de la entrada se seleccionan y montan de forma correspondiente.

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 Soepel lopen van de pomp controleren

Na een langere periode van stilstand moet in uitgeschakelde en spanningsloze toestand worden gecontroleerd of de pomp soepel loopt.

➔ Steek een schroevendraaier in de sleuf op de motoras, ventilatorzijde, en draai deze door.

– of –

➔ Wanneer er geen sleuf in de motoras is voorzien: verwijder de ventilatorkap en draai de ventilator met de hand in de motordraairichting.

6.1.2 Pomp inschakelen

Voorwaarden:

- Leidingaansluitingen correct gemonteerd.

1. Sluit de unit aan op het lichtnet.
2. Vul de unit met water.
   ➔ Controleer nu al de leidingen op lekkage!
3. Na het stijgen van de vlotterschakelaar moet de pomp automatisch inschakelen.
   ➔ Controleer opnieuw de leidingen op lekkage!
4. Is de schakelaar weer onder, moet de pomp automatisch uitschakelen.
   ➔ Er mag geen water uit de persleiding terug in de veruameltank lopen, met uitzondering van het restant dat zich in de leiding tussen pomp en terugslagklep bevindt!

6.2 Buitenbedrijfstelling

1. Schakel de pomp uit.
2. Afsluiters aan de zuig- en perszijde sluiten.
3. Maak de pomp en leidingen leeg.
4. Bij bevriezingsgevaar pomp en bevriezingsgevoelige leidingen in een droge en vorstvrije 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: Pomp schakelt niet juist in en uit

Mogelijke oorzaak	Oplossing
Vlotterschakelaar niet correct ingesteld.	➔ Stel de inschakel-/ uitschakelhoogte van de vlotterschakelaar in.

Storing: Pomp wordt door een thermische zekering of motor-beveiligingsschakelaar buiten bedrijf gezet.

Mogelijke oorzaak	Oplossing
Overbelasting.	➔ Pomp controleren.
Mediumtemperatuur te hoog.	➔ Wachten tot de motorwik-keling afgekoeld is en de motorbescherming weer inschakelt. ➔ Verlaging van de mediumtemperatuur.

Storing: Pomp zit vast.

Mogelijke oorzaak	Oplossing
Mechanical seal verkleeft.	➔ Draai de motoras door. ➔ Pomp/Pompdelen reinigen.

Storing: Lekkage bij de pomp.

Mogelijke oorzaak	Oplossing
Mechanical seal versleten of beschadigd.	➔ Mechanical seal vervangen.

Storing: Frequent starten en stoppen van de pomp

Mogelijke oorzaak	Oplossing
Terugslagklep lek of sluit niet goed af.	➔ Pomp demonteren en terugslagklep reinigen.

Storing: Harde motorgeluiden

Mogelijke oorzaak	Oplossing
Kogellager defect.	➔ Laat het kogellager vervangen door een monteur.
Verkeerde draairichting (3~).	➔ Door een vakman laten controleren.

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. Draai de motoras aan de ventilatorzijde met een schroevendraaier door om te controleren of deze soepel loopt.

Draait de motoras zwaar:

1. Verwijder de schroevendraaier.
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. Verwijder de schroevendraaier.
2. Afsluiter aan de perszijde uitsluitend **half** openen.
3. Sluit de pomp weer aan op de netspanning.

LET OP

Wanneer de pomp 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. Zodra het volledige toerental bereikt is, de afsluiter aan de perszijde volledig openen.
6. Laat stroomtoevoer, zekeringen en stroomverbruik door een elektricien controleren.
7. Neem contact op met klantenservice wanneer de thermische zekering of de motorbeveiligingsschakelaar de motor opnieuw uitschakelt.

7.1.2 Reserveonderdelenlijsten

Reserveonderdelenlijsten voor de betreffende producten zijn te vinden op de website www.speck-pumps.com.

8 Onderhoud

LET OP

➔ Sluit voorafgaand aan onderhoudswerkzaamheden alle afsluiters, alle leidingen leegmaken en haal de netspanning er af.

Alle pompen

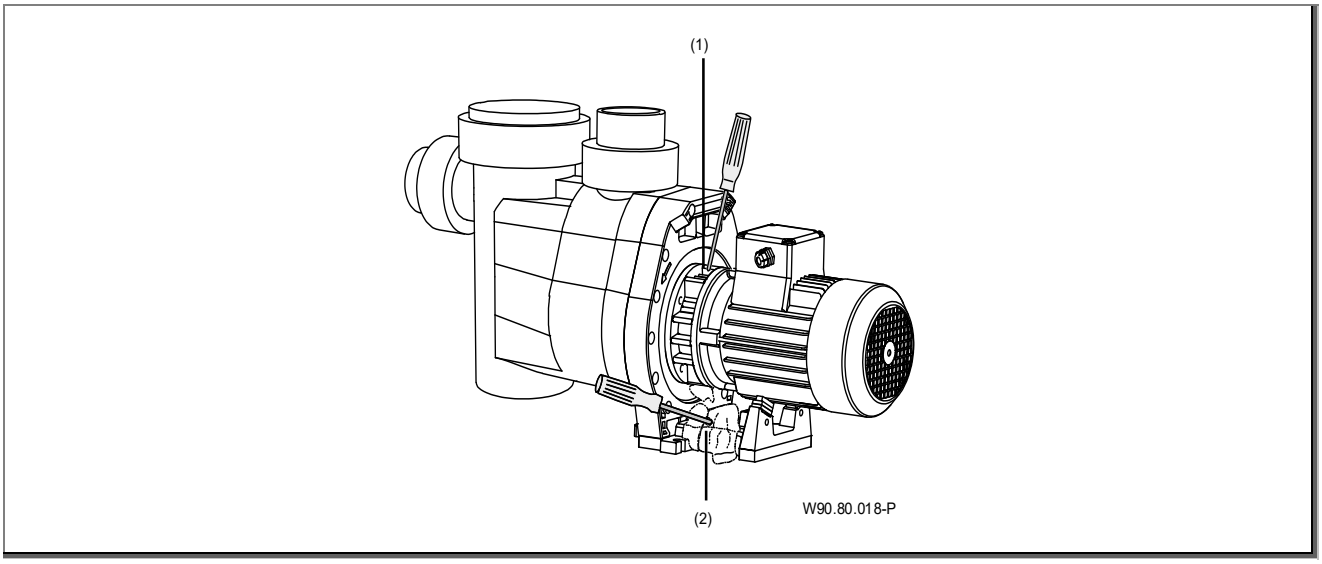
Wanneer?	Wat?
Regelmatig	➔ Pomp en verzameltank reinigen.
Bji bevriezingsgevaar	➔ Maak de pomp en leidingen die kunnen bevriezen tijdig leeg.

Extra bij uitvoering met kunststof lantaarn (-AK)

Wanneer?	Wat?
Regelmatig	➔ Zoutkristallen, veroorzaakt door zout water, verwijderen. Zie hoofdstuk 8.1 op bladzijde 17
Na een langere periode van stilstand	➔ Pomp met leidingwater spoelen, om kristalvorming aan de mechanical seal te vermijden.

➔ Na beëindiging van de onderhoudswerkzaamheden alle vereiste maatregelen voor de inbedrijfstelling uitvoeren. Zie hoofdstuk 6.1 op bladzijde 14

8.1 Zoutkristallen bij uitvoering met kunststof lantaarn (-AK) verwijderen



Afb. 4

1. Scheid de installatie van de netspanning.
2. Met een schroevendraaier de zoutkristallen aan de lantaarn (1) van boven af tussen de ribben voorzichtig verwijderen.
3. Afvallende zoutkristallen van de motorvoet (2) verwijderen.
4. Controleren of de motoras volledig vrij van zoutkristallen is en dat deze zichtbaar is.
5. Draai de motoras rond aan de ventilatorzijde met een schroevendraaier. De motoras moet makkelijk rond kunnen draaien.
6. Sluit de pomp weer aan op de netspanning.

8.2 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.

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!

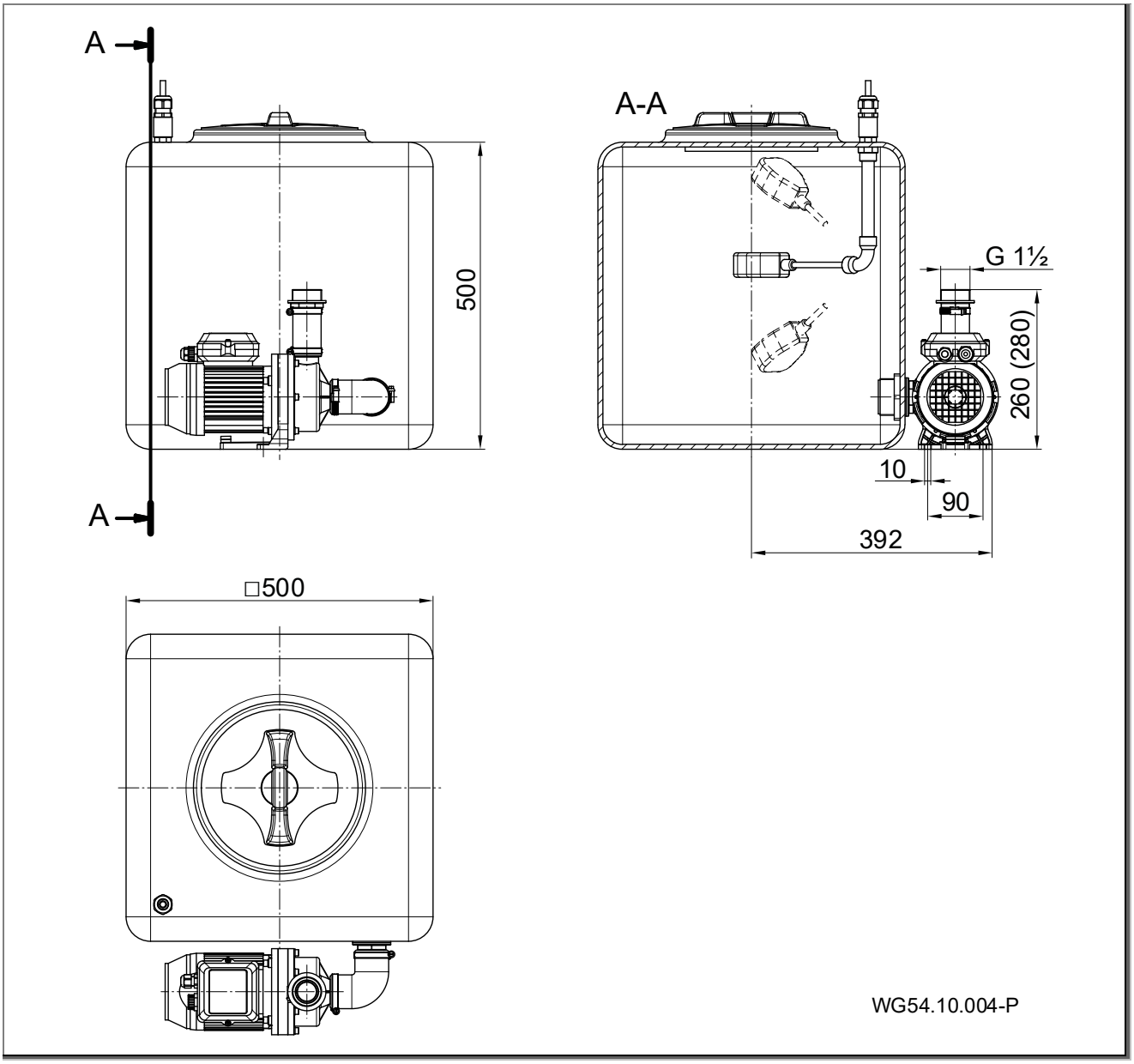
➔ Voer verpakkingsmateriaal af met het huisvuil, met inachtneming van de lokale voorschriften.

10 Technische gegevens

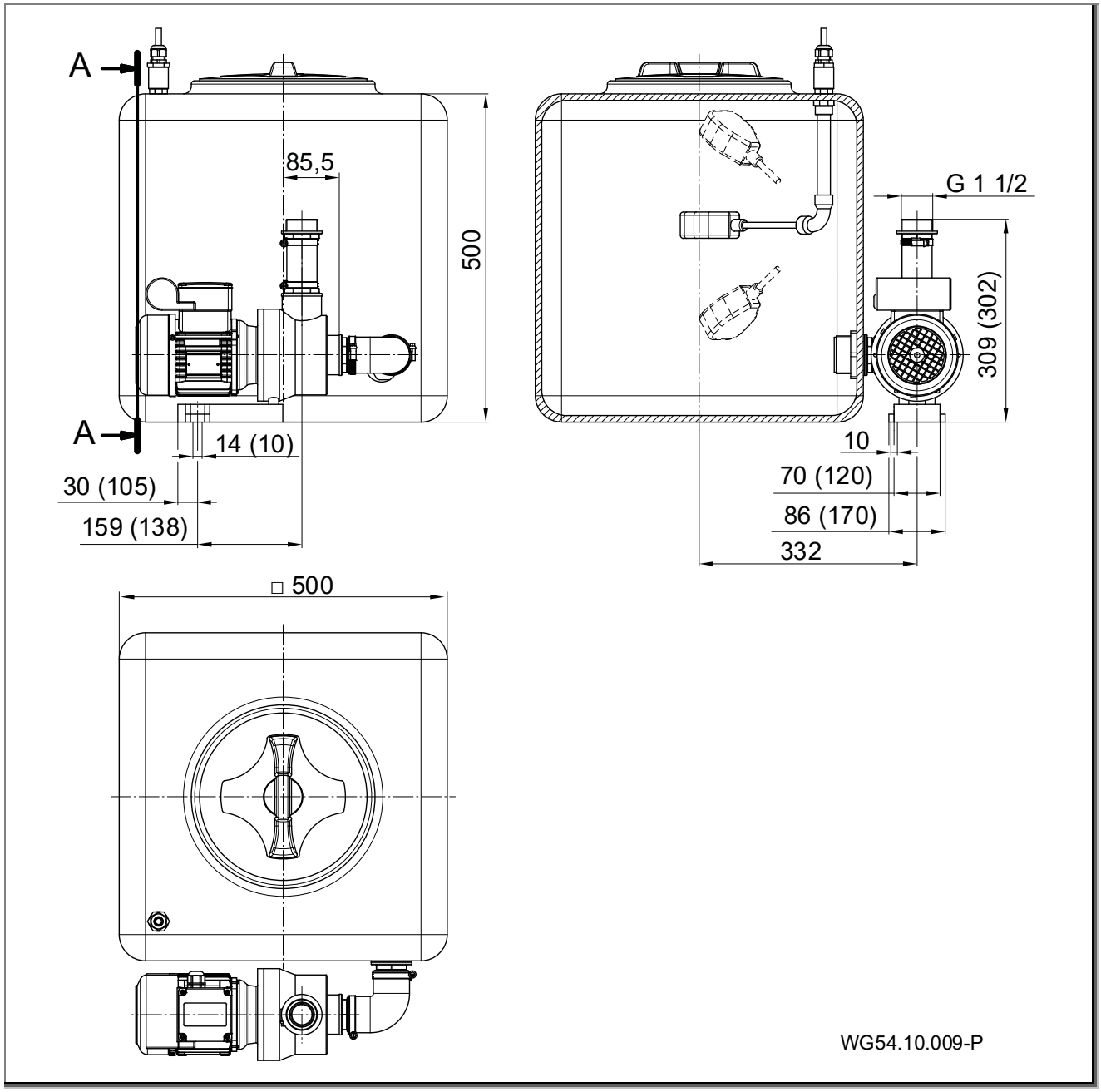
50 Hz	MRA 6
1~ 230 V	
Zuigaansluiting Sa	Bouwzijdig
Persaansluiting Da	G 1 1/2
Aanbevolen Ø persleiding [mm]	Ø 38
Opgenomen vermogen P_1 [kW]	0,39
Afgegeven vermogen P_2 [kW]	0,20
Nominale stroom I [A]	1,95
Motorbeveiligingsschakelaar	Ja
Watertemperatuur [°C]	60
Afmetingen [mm]	650x600x500
Inhoud verzameltank [L]	100
Schakelvolume [L]	instelbaar, max. 80
Maximale opvoerhoogte H_{max} [m]	8,8
Max. debiet Q_{max} [m³/h]	8,2
Toerental [n/min^{-1}]	2840
Beschermingsklasse	IP 55

50 Hz	MRA 42/6 /-AK	MRA 42/9 /-AK	MRA 42/12 /-AK
1~ 230 V			
Zuigaansluiting Sa	Bouwzijdig	Bouwzijdig	Bouwzijdig
Persaansluiting Da	G 1 ½	G 1 ½	G 1 ½
Aanbevolen Ø persleiding [mm]	Ø 38	Ø 38	Ø 38
Opgenomen vermogen P_1 [kW]	0,50	0,69	0,97
Afgegeven vermogen P_2 [kW]	0,30	0,45	0,65
Nominale stroom I [A]	2,40	3,00	4,70
Motorbeveiligingsschakelaar	Ja	Ja	Ja
Watertemperatuur [°C]	60	60	60
Afmetingen [mm]	630x600x500 670x600x500	630x600x500 670x600x500	630x600x500 670x600x500
Inhoud verzameltank [L]	100	100	100
Schakelvolume [L]	instelbaar, max. 80	instelbaar, max. 80	instelbaar, max. 80
Maximale opvoer-hoogte H_{max} [m]	9	10,5	12
Max. debiet Q_{max} [m³/h]	9	12	17
Toerental [n/min^{-1}]	2840	2840	2840
Beschermingsklasse	IP 55	IP 55	IP 55

10.1 Maatschets

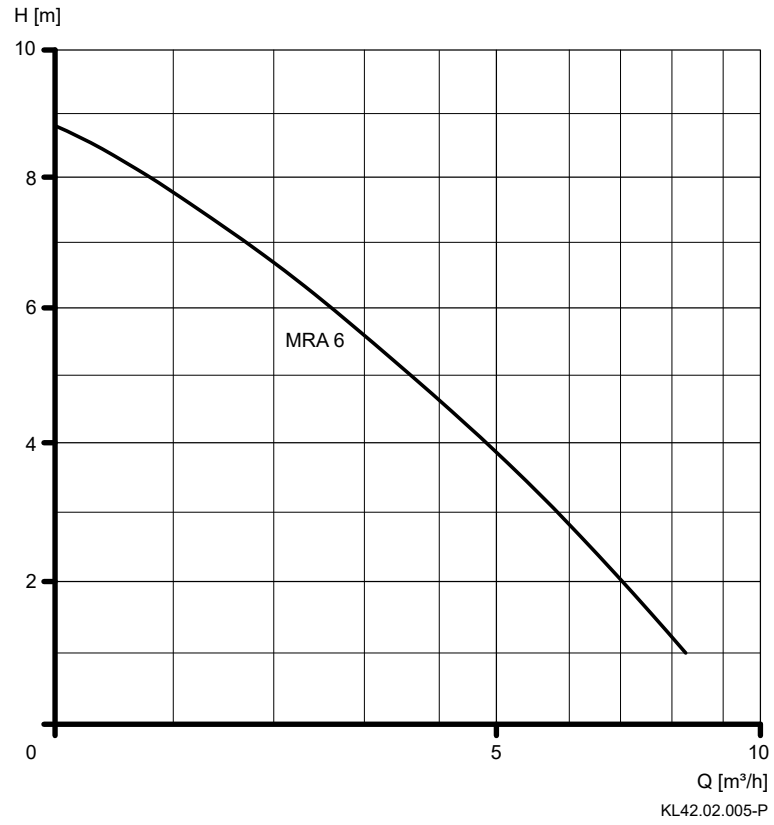


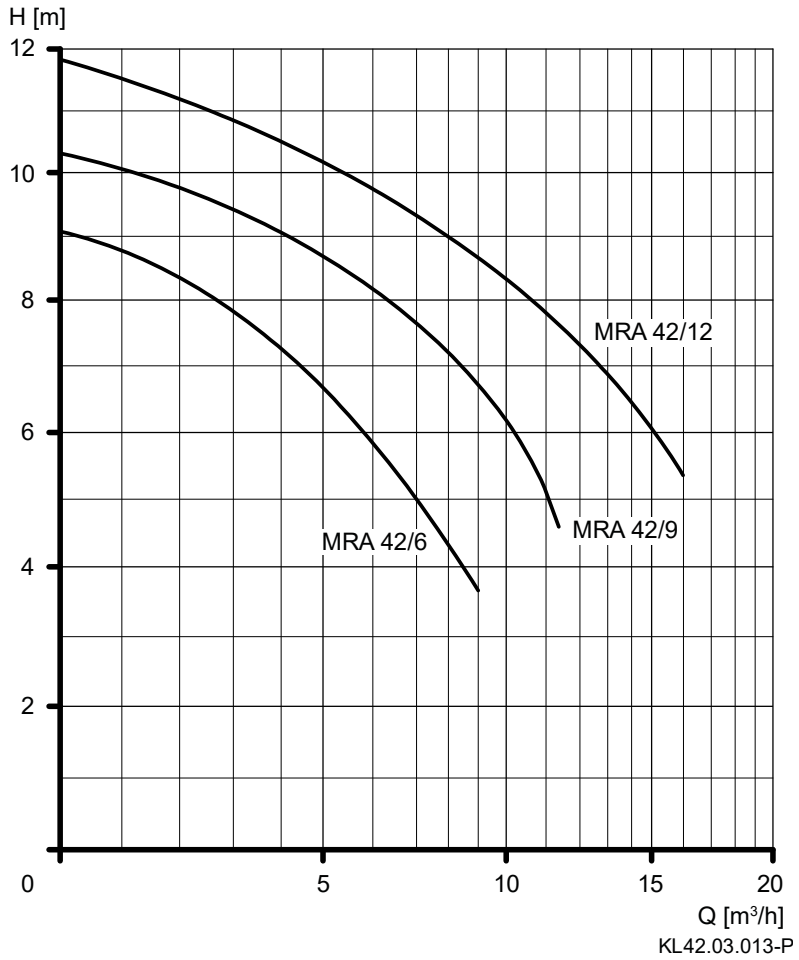
Maten tussen haakjes: AK-uitvoering



Maten tussen haakjes: AK-uitvoering

10.2 Grafiek


H [m]
10
8
6
4
2
0
5
10
MRA 6
Q [m³/h]
KL42.02.005-P


H [m]
12
10
8
6
4
2
0
5
10
15
20
MRA 42/12
MRA 42/9
MRA 42/6
Q [m³/h]
KL42.03.013-P

11 Index

B

Bevriezing 8
Buitenbedrijfstelling 14

E

Elektrische aansluiting 13

G

Garantie 17
Gebruik volgens bestemming 6

I

Inbedrijfstelling 14
Installatie 11

L

leiding 8, 11

M

Mechanical seal 15

O

Onderhoud 17
onjuist gebruik 6
Opslag 10

P

Plaatsing 12

R

Reserveonderdelen 6

S

Storingen 7, 15

T

Technische gegevens 19
Transport 10

V

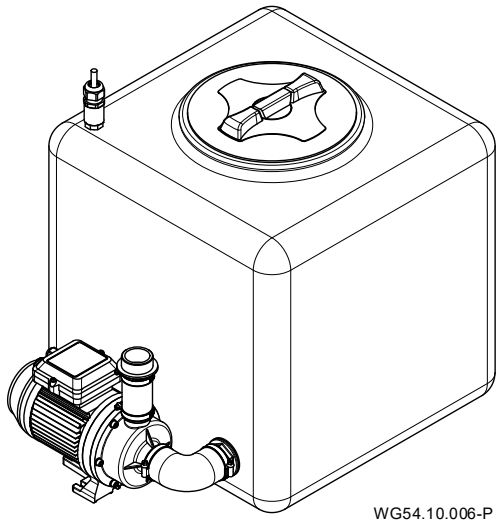
Verwijdering 18

SPECK

IT Traduzione del manuale d'istruzioni originali

MRA 6
MRA 42

Impianto di ricircolo dell'acqua di misura



WG54.10.006-P

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.
Questo documento e tutti i documenti contenuti nell'allegato non sono soggetti ad alcuna revisione!
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
1.1.1 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 Sostanze pericolose 7
2.7.6 Pericolo di aspirazione 7
2.8 Guasti 7
2.9 Evitare danni materiali 8
2.9.1 Perdite e rottura di tubi 8
2.9.2 Funzionamento a secco 8
2.9.3 Cavitazione 8
2.9.4 Surriscaldamento 8
2.9.5 Colpi d'ariete 8
2.9.6 Bloccaggio della pompa 8
2.9.7 Scarico delle perdite 8
2.9.8 Pericolo di gelo 8
2.9.9 Utilizzo sicuro del prodotto 8
3 Descrizione 9
3.1 Componenti 9
3.2 Funzione 9
4 Trasporto ed immagazzinamento temporaneo 10
4.1 Trasporto 10
4.2 Sollevare la pompa 10
4.3 Immagazzinamento 10
5 Installazione 11
5.1 Luogo di montaggio 11
5.1.1 Installazione all'aperto 11
5.1.2 Scarico di fondo deve essere presente 11
5.1.3 Ventilazione e scarico/sfiato dell'aria 11
5.1.4 Trasmissione di vibrazioni sonore intrinseche e propagantesi attraverso l'aria 11
5.1.5 Riserva di spazio 11
5.1.6 Elementi di fissaggio 11
5.2 Tubazioni 11
5.2.1 Dimensionamento delle tubazioni 11
5.2.2 Posa delle tubazioni 11
5.3 Installazione 12
5.3.1 Regolazione del galleggiante 12
5.3.2 Montare la pompa e il recipiente e collegare alla tubazione 12
5.4 Collegamento elettrico 13

5.5 Mandata ... 13
6 Messa in servizio/Messa fuori servizio ... 14
6.1 Messa in servizio ... 14
6.1.1 Controllo della scorrevolezza della pompa ... 14
6.1.2 Accensione della pompa ... 14
6.2 Messa fuori servizio ... 14
7 Guasti ... 15
7.1 Panoramica ... 15
7.1.1 Controllare la pompa dopo l'intervento di un interruttore/ salvamotore ... 16
7.1.2 Liste dei pezzi di ricambio ... 16
8 Manutenzione/controllo ... 17
8.1 Eliminare i cristalli di sale sulla pompa con campana in plastica (-AK) ... 17
8.2 Garanzia ... 17
9 Smaltimento ... 18
10 Dati tecnici ... 19
10.1 Disegno quotato ... 20
10.2 Curva caratteristica ... 22
11 Indice ... 23

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.

1.1.1 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

L'impianto serve a smaltire acqua pura o leggermente sporca nel caso in cui non siano presenti pozzetti di scarico ed a ricircolare l'acqua di misura in impianti pubblici.

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 e le curve caratteristiche indicate nel presente manuale d'istruzioni.

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.

2.1.1 Possibili usi errati

- Montaggio della pompa/impianto con sistema di tubi sottoposto a sollecitazioni meccaniche/in tensione.
- Azionamento della pompa/impianto al di fuori del suo campo d'impiego, così come precisato all'interno della scheda tecnica, ad esempio in presenza di una pressione eccessiva del sistema.
- Apertura e riparazione della pompa/impianto da parte di personale non qualificato.

2.2 Qualifica del personale

Questo apparecchio può essere utilizzato da **bambini** a partire dagli 8 anni di età e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o psichiche, insufficiente esperienza o inadeguate conoscenze purché sorvegliate da una persona responsabile della loro sicurezza o abbiano ricevuto istruzioni sull'uso sicuro dell'apparecchio ed abbiano compreso i pericoli che ne possono derivare. I **bambini** non devono giocare con l'apparecchio. La pulizia e la **manutenzione a cura dell'utente** non devono essere effettuate da **bambini** se non sorvegliati da una persona responsabile.

➔ 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.

➔ 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

Gli occhielli per il trasporto presenti sul motore sono progettati per il solo peso del motore. Se utilizzati per il gruppo pompa completo, gli occhielli possono rompersi.

➔ Fissare il gruppo pompa, costituito da motore e pompa, sia sul lato motore sia sul lato della pompa. Vedere 0 a pagina 10.

➔ 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.

Nelle pompe con campana in plastica (-AK) l'albero della pompa in rotazione può catturare capelli, gioielli e indumenti.

➔ Nelle vicinanze di una pompa con campana in plastica (-AK) durante il funzionamento prestare attenzione ai seguenti aspetti:
  – Indossare indumenti aderenti.
  – Raccogliere i capelli in una retina.
  – Non indossare gioielli.

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 70 °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 Sostanze pericolose

➔ Assicurarsi che le perdite di fluidi pericolosi possano essere smaltite senza danneggiare le persone né l'ambiente.

➔ Durante lo smontaggio decontaminare completamente la pompa.

2.7.6 Pericolo di aspirazione

Assicurarsi che le aperture di aspirazione corrispondano alle attuali direttive, norme e schede di istruzioni.

2.8 Guasti

➔ In caso di guasti arrestare e spegnere immediatamente l'impianto.

➔ Far eliminare subito tutti i guasti.

Pompa bloccata

Se si tenta di accendere ripetutamente una pompa bloccata, il motore può subire danni. Attenersi alle seguenti regole:

➔ Non tentare di accendere la pompa/impianto più volte di seguito.

➔ Ruotare manualmente l’albero del motore. Vedere capitolo 6.1.1 a pagina 14.

➔ Pulire la pompa.

2.9 Evitare danni materiali

2.9.1 Perdite e rottura di tubi

Le vibrazioni e la dilatazione termica possono causare la rottura dei tubi.

➔ Installare la pompa/impianto in modo da ridurre la trasmissione di vibrazioni sonore intrinseche e propagantesi attraverso l'aria ed osservando la normativa in materia.

Il superamento delle forze massime ammissibili agenti sui tubi può causare punti di perdita sui raccordi o sulla pompa stessa.

➔ Non utilizzare la pompa come punto di sostegno dei tubi.

➔ Collegare i tubi senza sottoporli a sollecitazioni meccaniche e fissarli in modo elastico. Se necessario, montare compensatori.

➔ Se la pompa presenta perdite, l'impianto deve essere spento e staccato dalla rete.

2.9.2 Funzionamento a secco

Il funzionamento a secco può causare il danneggiamento irreparabile di tenute meccaniche e di parti di plastica entro pochi secondi.

➔ Non far funzionare a secco la pompa. Ciò vale anche per il controllo del verso di rotazione.

➔ Prima dell'avviamento sfiatare la pompa ed il tubo di aspirazione.

2.9.3 Cavitazione

Delle tubazioni eccessivamente lunghe aumentano la resistenza. Ciò dà luogo al rischio di cavitazione.

➔ Verificare che il tubo di aspirazione sia ermetico.

➔ Rispettare la lunghezza massima della tubazione.

➔ Attivare la pompa solamente con la valvola sul lato mandata aperta solo a metà.

2.9.4 Surriscaldamento

I seguenti fattori possono portare ad un surriscaldamento della pompa:

- Pressione eccessiva sul lato di mandata.
- Salvamotore regolato in modo errato.
- Temperatura ambiente eccessiva.

➔ Non far funzionare la pompa con valvole chiuse, portata minima 10 % di Q_{max}.

➔ Per le pompe con motore trifase installare degli interruttori di protezione e impostarli in maniera corretta.

➔ Non superare la temperatura ambiente ammissibile di 40 °C.

2.9.5 Colpi d'ariete

La chiusura improvvisa di una valvola chiusa può causare colpi d'ariete che superano di diverse volte la pressione massima ammissibile del corpo pompa.

➔ Montare degli ammortizzatori di pressione o un polmone compensatore.

➔ Evitare la chiusura improvvisa della rubinetteria, ovvero, se esistente, chiuderla lentamente.

2.9.6 Bloccaggio della pompa

La presenza di particelle di sporco nel tubo di aspirazione può intasare e bloccare la pompa.

➔ Prima della messa in servizio e dopo lunghi periodi di fermo o di immagazzinamento controllare la scorrevolezza della pompa.

2.9.7 Scarico delle perdite

Un insufficiente scarico delle perdite può danneggiare il motore.

➔ Non ostruire e non tappare lo scarico delle perdite tra il corpo della pompa ed il motore.

2.9.8 Pericolo di gelo

➔ Svuotare tempestivamente la pompa/l'impianto ed i tubi a rischio di gelo.

➔ Smontare la pompa/l'impianto durante il periodo di gelo e depositarla in un locale asciutto.

2.9.9 Utilizzo sicuro del prodotto

L'utilizzo sicuro del prodotto non è più garantito nelle seguenti condizioni:

- Stato irregolare del sistema di tubazione.
- Pompa bloccata. Vedere capitolo 2.8 a pagina 7.
- Dispositivi di protezione difettosi o assenti, ad esempio protezione dai contatti accidentali.
- Se la pompa/impianto viene montata/o con tubazione distorta.

3 Descrizione

3.1 Componenti

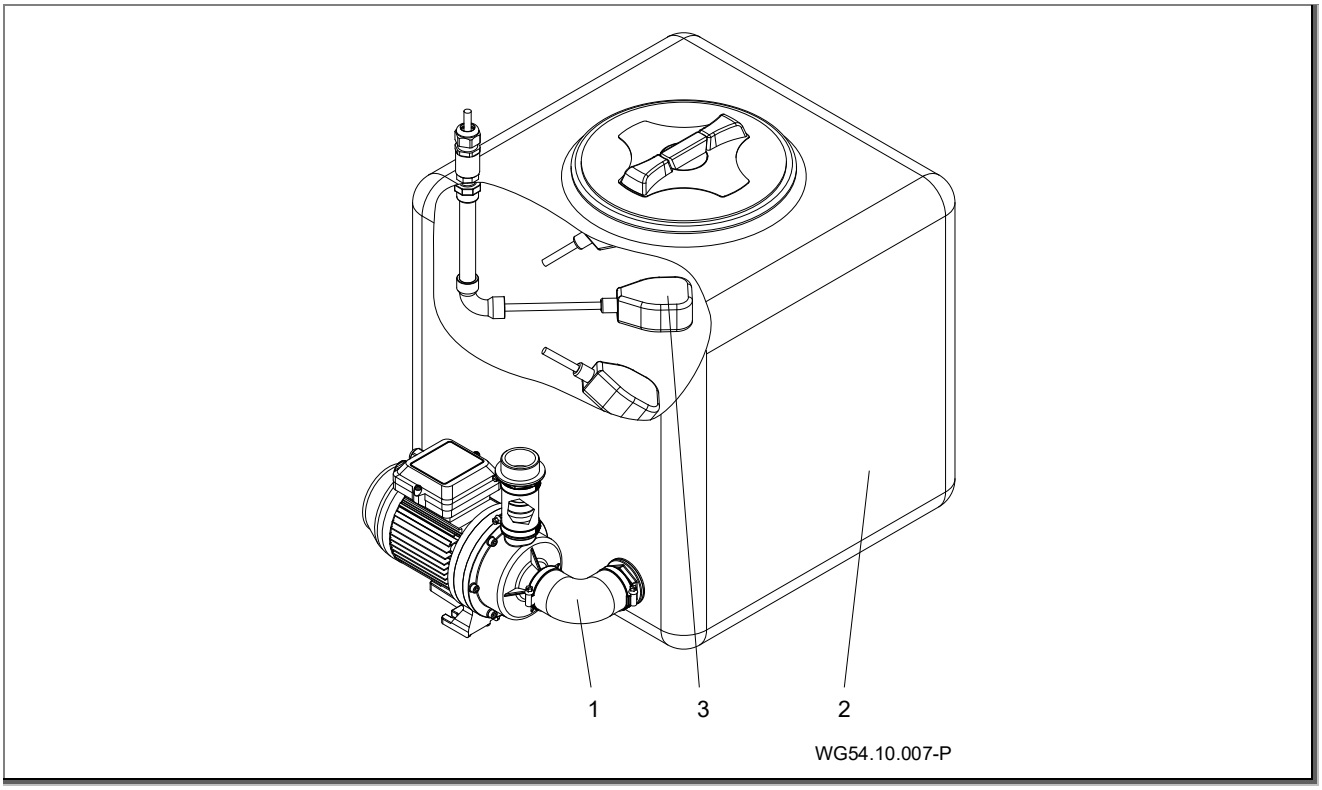


Fig. 1

N.	Quantità	Codice articolo	Denominazione
1	1	-	Pompa
2	1	290.1200.020	Recipiente di raccolta 100l
3	1	500.8400.000	Interruttore galleggiante

3.2 Funzione

L'impianto di ricircolo dell'acqua di misura consente di smaltire senza problemi acqua pura o leggermente sporca nel caso in cui non siano presenti pozzetti. L'impianto serve inoltre a ricircolare l'acqua di misura in impianti pubblici.

Se aumenta il liquido nel serbatoio (2) fino ad un preciso livello del galleggiante (3), la pompa (1) viene accesa dall'interruttore a galleggiante (3). Dopo aver prosciugato il serbatoio (abassamento del galleggiante) la pompa (1) si spegne automaticamente. La valvola antiritorno incorporate impedisce il riflusso del liquido pompato dal tubo di mandata al recipiente.

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 Sollevare la pompa

⚠ PERICOLO

Morte o schiacciamento degli arti a seguito di caduta delle merci trasportate!

Gli occhielli per il trasporto presenti sul motore sono progettati per il solo peso del motore. Se utilizzati per il gruppo pompa completo, gli occhielli possono rompersi.

➔ Agganciare il gruppo della pompa, sul lato motore e sul lato della pompa, ai previsti punti di attacco - fissaggio.

➔ Utilizzare esclusivamente apparecchi di sollevamento e mezzi d'imbragatura idonei, aventi una portata sufficiente.

➔ Non sostare sotto i carichi sospesi.

➔ Il baricentro della pompa giace nella zona del motore.

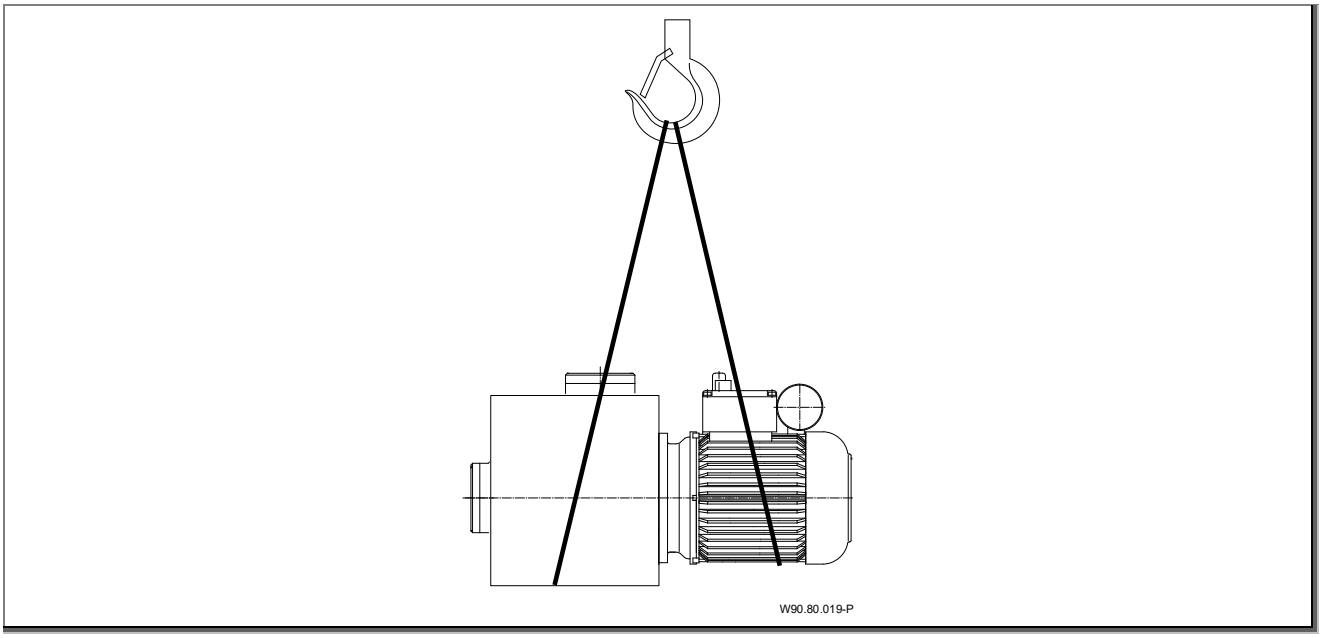


Fig. 2

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.

➔ Immagazzinare temporaneamente la pompa/impianto in un ambiente asciutto ed a temperatura possibilmente costante.

AVVISO

Danneggiamento della filettatura e penetrazione di corpi estranei attraverso bocchettoni - raccordi non protetti!

➔ Eliminare le coperture dei bocchettoni - raccordi solo prima di procedere al collegamento delle tubazioni.

5 Installazione

5.1 Luogo di montaggio

5.1.1 Installazione all'aperto

➔ Per aumentare la durata utile della pompa predisporre un semplice parapioggia.

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 del copriventola dalla parete: 50 mm.
- Raffreddamento del motore della pompa e di altre parti dell'impianto, ad esempio quadri elettrici e centraline di comando.
- Limitazione della temperatura ambientale a massimo 40 °C.

5.1.4 Trasmissione di vibrazioni sonore intrinseche e propagantesi attraverso l'aria

➔ Rispettare le disposizioni sulla protezione edilizia contro il rumore, ad esempio DIN 4109.

➔ Installare la pompa in modo da ridurre la trasmissione di vibrazioni sonore intrinseche e propagantesi attraverso l'aria. Come appoggio sono adatti materiali che assorbono le vibrazioni. Esempi:
- Ammortizzatori in gomma-metallo
- Pannelli di sughero
- Materiali espansi di durezza sufficiente

Le specifiche relative all'emissione di rumore aereo sono riportate nella scheda tecnica della pompa, in conformità con la norma EN ISO 20361.

5.1.5 Riserva di spazio

➔ Dimensionare la riserva di spazio in modo che la pompa possa essere smontata dal lato della ventola del motore.

5.1.6 Elementi di fissaggio

➔ Fissare la pompa con viti.

5.2 Tubazioni

5.2.1 Dimensionamento delle tubazioni

Le dimensioni dei tubi, indicate nella scheda tecnica della pompa, valgono solo per tubi di lunghezza massima 5 m.

In presenza di tubi di lunghezza maggiore, occorre prestare attenzione alle perdite di carico.

➔ Dimensionare le tubazioni in conformità con i dati indicati nei dati tecnici.

5.2.2 Posa delle tubazioni

➔ Collegare la pompa ed il recipiente solo con la curva a 90° in dotazione.

➔ Non prolungare il tubo di aspirazione.

➔ Evitare improvvise variazioni della sezione e della direzione del tubo.

➔ Nel caso in cui non sia possibile escludere un'ostruzione ad esempio da paglia o da erba, inserire un cestello - filtro nella mandata o nell'aspirazione.

➔ Evitare il montaggio di valvole che chiudono a colpi nelle tubazioni. Eventualmente montare degli ammortizzatori di pressione o un polmone compensatore.

AVVISO

In caso di tubazione non a tenuta, la pompa aspirerà in maniera non corretta o non aspirerà affatto.

➔ Verificare la tenuta dell’aspirazione.

5.3 Installazione

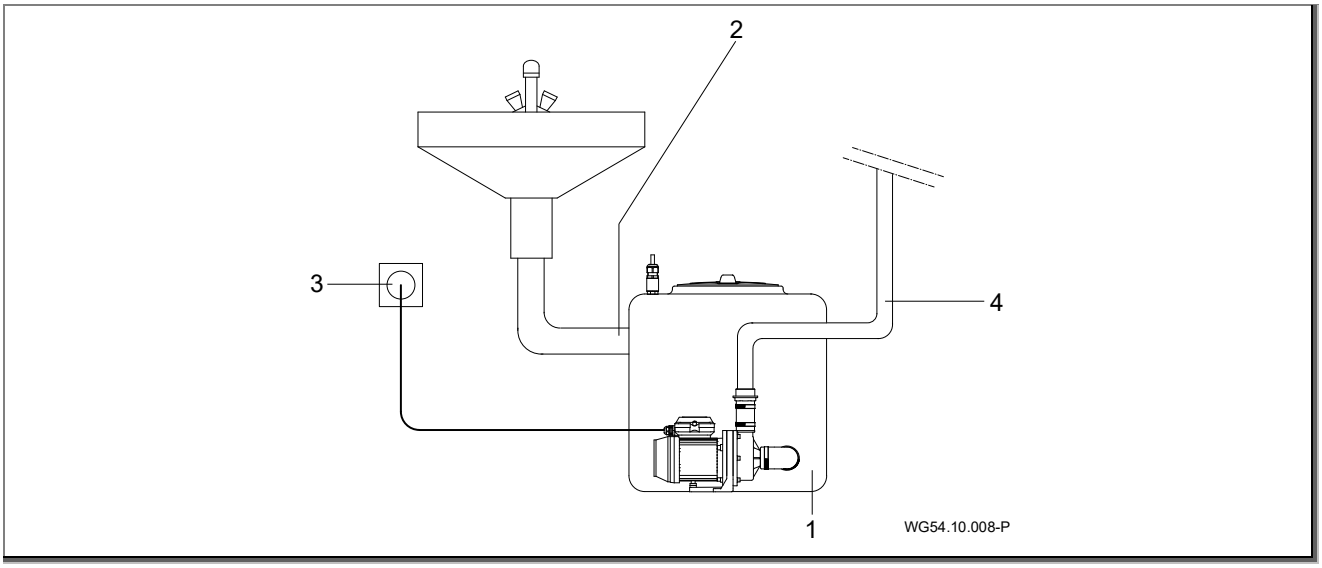


Fig. 3

(1)	Impianto di ricircolo dell'acqua di misura	(3)	Collegamento elettrico
(2)	Mandata lavandino	(4)	Tubo di mandata alla rete fognaria

5.3.1 Regolazione del galleggiante

➔ Lunghezza cavo non troppo lunga o corta, in modo da garantire l'azionamento.
➔ Piu' corto e' il cavo del galleggainte, piu' bassa l'altezza di attacco e piu' alta l'altezza di stacco.
➔ La lunghezza minima tra interruttore e fine tubo e' di 100 mm.
➔ Il galleggiante si deve muovere liberamente quando in esercizio.
➔ Allentando il dado a risvolto sul raccordo cavo si può regolare la lunghezza del cavo stesso.

5.3.2 Montare la pompa e il recipiente e collegare alla tubazione

AVVISO

Collegare la pompa ed il recipiente solo con la curva a 90° in dotazione!
Non prolungare il tubo di aspirazione!

1. Posizionare la pompa e il recipiente su una base orizzontale, piana e stabile.

AVVISO

Il motore può essere danneggiato dall'insufficiente deflusso - gocciolamento!
➔ Non ostruire né chiudere i punti di deflusso tra il corpo pompa e il motore.

AVVISO

La tenuta ermetica effettuata in maniera non corretta può danneggiare la filettatura e compromettere l'effetto di tenuta!
In funzione del tipo di pompa potranno essere utilizzati nastri di Teflon o il previsto raccordo per il montaggio dei tubi.
In caso di incollaggi ABS è necessario considerare un tempo di indurimento di almeno dodici ore.

AVVISO

Sollecitazioni meccaniche non consentite possono danneggiare la pompa!
➔ Raccordare la tubazione subito prima della pompa e quindi effettuare il collegamento, senza tensioni.

2. Collegare le tubazioni in assenza di tensione, come da scheda VDMA 24277. A partire da d = 90 mm si rende necessario impiegare elementi di compensazione. In presenza di d = 75 mm gli elementi di compensazione sono consigliati.
3. Assicurarsi che eventuali perdite non provochino danni. Se necessario integrare un apposito dispositivo di raccolta.

➔ Prevedere la tubazione in aspirazione senza intoppi, in modo che la funzione dell'interruttore galleggiante sia senza problemi, esempio causati da flusso in entrata.

5.4 Collegamento elettrico

⚠ 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 le pompe per piscine e le loro aree di sicurezza conformemente a DIN VDE 0100-702.

➔ Installare un dispositivo di separazione per l'interruzione dell'alimentazione elettrica con un'apertura minima di contatto di 3 mm per ciascun polo.

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di folgorazione causato da corpo sotto tensione!

➔ Per le pompe con motore trifase o con motore monofase senza protezione del motore, è necessario installare una protezione - salvamotore impostati correttamente. Prestare attenzione ai valori riportati sulla targhetta.

➔ Proteggere il circuito elettrico con un interruttore di sicurezza per correnti di guasto tarato su una corrente nominale di guasto $I_{FN} \leq 30$ 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.

➔ 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.

5.5 Mandata

Deve essere presente una mandata sul serbatoio per il liquido, ad esempio dal lavandino. Le dimensioni, la grandezza e la posizione della mandata vengono scelte dall'utente che esegue anche il montaggio.

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 della scorrevolezza della pompa

Dopo un lungo periodo di fermo è necessario controllare la scorrevolezza della pompa spenta e con tensione staccata.

➔ Inserire un cacciavite nella fessura sull'estremità dell'albero del motore, lato del ventola, e ruotare.

– oppure –

➔ Se sull'estremità dell'albero del motore non è presente una fessura: togliere il copriventola e ruotare manualmente la ventola nel senso di rotazione del motore.

6.1.2 Accensione della pompa

Premesse:

- Raccordi dei tubi montati correttamente.

1. Collegare la tensione di alimentazione.
2. Riempire l'impianto d'acqua.
   ➔ Controllare già adesso la tenuta dei tubi!
3. Se l'interruttore galleggia la pompa deve accendersi automaticamente.
   ➔ Controllare di nuovo la tenuta dei tubi!
4. Se il galleggiante e' abbassato la pompa si deve spegnere automaticamente.
   ➔ L'acqua non deve rifluire dal tubo di mandata al serbatoio, ad eccezione del residuo che si trova nel tratto di tubo tra la pompa e la valvola antiritorno!

6.2 Messa fuori servizio

1. Spegnere la pompa.
2. Chiudere la valvola di aspirazione e di mandata.
3. Svuotare la pompa e i tubi.
4. In caso di pericolo di gelo, immagazzinare la pomp e le tubazioni in locale asciutto e sicuro da gelate.

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: La pompa non si accende o non si spegne correttamente

Possibile causa	Rimedio
Galleggiante regolato non in modo corretto.	➔ Regolare l'altezza di attivazione/spegnimento del galleggiante.

Guasto: La pompa viene messa fuori uso dalla protezione/ salvamotore.

Possibile causa	Rimedio
Sovraccarico.	➔ Controllare la pompa.
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: La pompa è bloccata.

Possibile causa	Rimedio
Tenuta meccanica incollata.	➔ Ruotare l'albero motore. ➔ Pulire la pompa/ i componenti della pompa.

Guasto: Perdite della pompa.

Possibile causa	Rimedio
Tenuta meccanica consumata o danneggiata.	➔ Sostituire la tenuta meccanica.

Guasto: Avvio ed arresto frequente della pompa.

Possibile causa	Rimedio
Valvola di ritegno non stagna o non chiusa completamente.	➔ Smontare la pompa e pulire la valvola di ritegno.

Guasto: Il motore è molto rumoroso.

Possibile causa	Rimedio
Cuscinetto a sfera difettoso.	➔ Chiedere a un meccanico di sostituire il cuscinetto.
Verso di rotazione errato (3~).	➔ Far controllare da un elettricista qualificato.

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. Con un cacciavite ruotare l'albero del motore dal lato del ventola controllandone la scorrevolezza.

L'albero del motore oppone troppa resistenza:

1. Togliere il cacciavite.
2. Contattare il servizio di assistenza/costruttore piscina e far controllare la pompa.

L'albero del motore è scorrevole:

1. Togliere il cacciavite.
2. Aprire solo a **metà** la valvola lato mandata.
3. Ricollegare al l'alimentazione elettrica.

AVVISO

Se la pompa 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. Una volta raggiunto il numero massimo di giri, aprire completamente la valvola sul lato di mandata.
6. Far controllare l'alimentazione elettrica, i fusibili e la corrente assorbita da un elettricista qualificato.
7. Se il salvamotore spegne di nuovo il motore, contattare il servizio di assistenza.

7.1.2 Liste dei pezzi di ricambio

Per le liste dei pezzi di ricambio dei singoli prodotti si prega di visitare il sito www.speck-pumps.com.

8 Manutenzione/controllo

AVVISO

➔ Prima di svolgere lavori di manutenzione, chiudere tutti gli organi di chiusura, svuotare i tubi e scollegare la tensione di alimentazione.

Tutte le pompe

Quando?	Cosa?
Regolarmente	➔ Pulire il pompa e recipiente.
In caso di pericolo di gelo	➔ Svuotare per tempo la pompa e i componenti esposti al gelo.

Note aggiuntive per le pompe con campana in plastica (-AK)

Quando?	Cosa?
Regolarmente	➔ Eliminare i cristalli di sale prodotti dall'acqua salina. Vedere capitolo 8.1 a pagina 17
Prima di un arresto prolungato	➔ Lavare la pompa con acqua di rubinetto, in maniera tale da evitare la formazione di cristalli sulla tenuta meccanica.

➔ Una volta portati a termine i lavori di manutenzione, effettuare tutte le attività previste per la messa in funzione. Vedere capitolo 6.1 a pagina 14

8.1 Eliminare i cristalli di sale sulla pompa con campana in plastica (-AK)

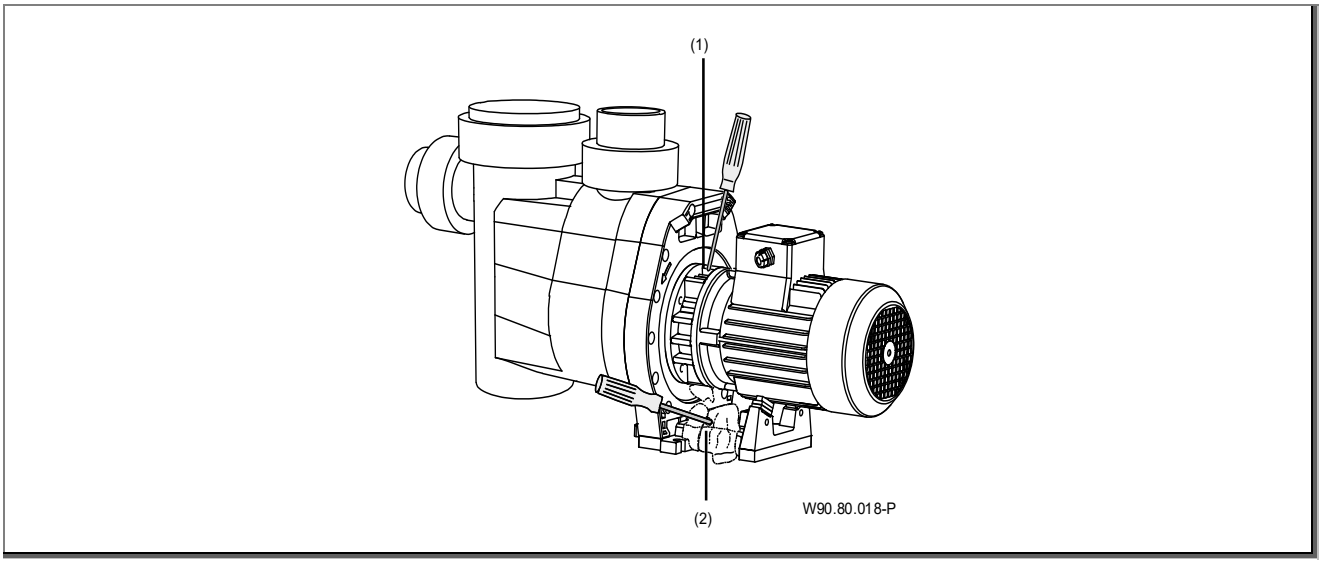


Fig. 4

1. Separare l'impianto dall'alimentazione elettrica.
2. Utilizzando un cacciavite, staccare con attenzione i cristalli di sale dall'alto tra le nervature sulla campana (1).
3. Eliminare dal piedino - basamento del motore (2) la crosta salina caduta.
4. Assicurarsi che l'albero del motore sia completamente privo di cristalli di sale e ben visibile.
5. Ruotare l'albero motore sul lato della ventola, utilizzando un cacciavite. Deve essere possibile ruotare l'albero motore senza difficoltà.
6. Ripristinare l'alimentazione elettrica.

8.2 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.

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!

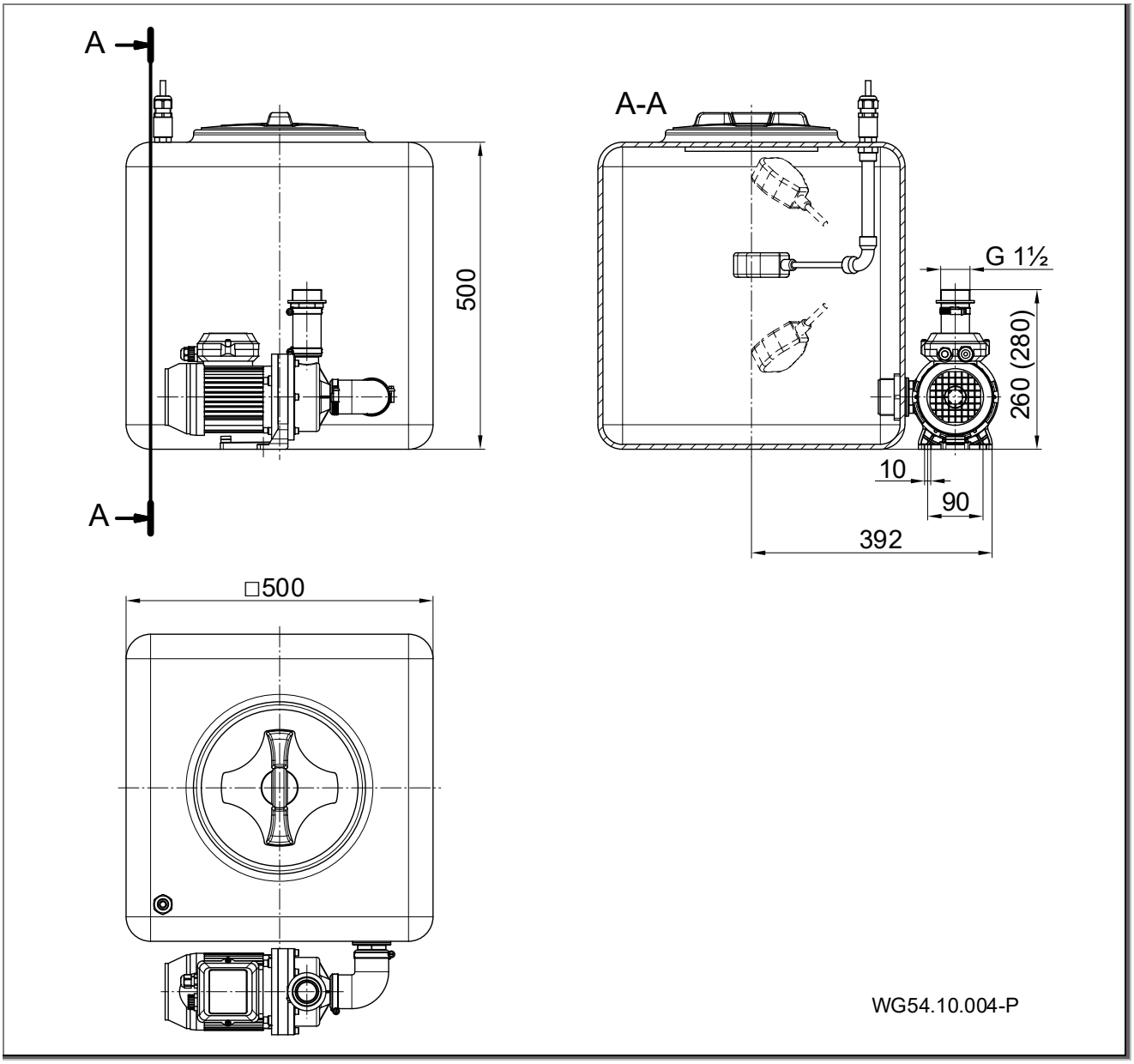
➔ Smaltire il materiale di imballaggio insieme ai rifiuti domestici attenendosi alle normative locali.

10 Dati tecnici

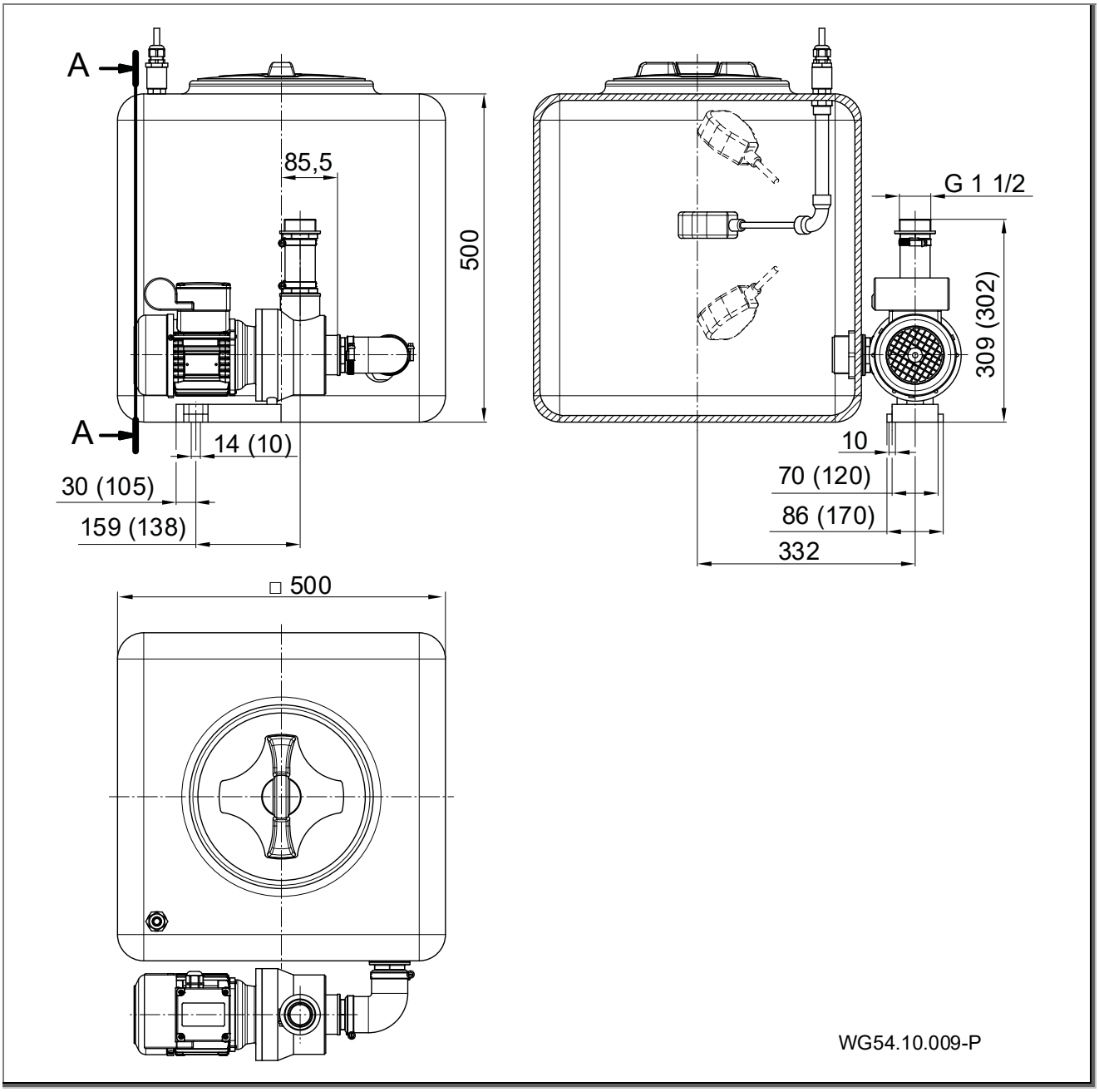
50 Hz	MRA 6
1~ 230 V	
Raccordo aspirazione Sa	In sede di montaggio
Raccordo mandata Da	G 1 1/2
Ø tubo di mandata raccomandato [mm]	Ø 38
Potenza assorbita P_1 [kW]	0,39
Potenza resa P_2 [kW]	0,20
Corrente nominale I [A]	1,95
Salvamotore	Sì
Temperatura acqua [°C]	60
Dimensioni [mm]	650x600x500
Capacità del recipiente [L]	100
Volume di commutazione [L]	Regolabile, max. 80
Prevalenza massima H_{max} [m]	8,8
Portata max Q_{max} [m³/h]	8,2
Numero di giri [n/min^{-1}]	2840
Tipo di protezione motore	IP 55

50 Hz	MRA 42/6 /-AK	MRA 42/9 /-AK	MRA 42/12 /-AK
1~ 230 V			
Raccordo aspirazione Sa	In sede di montaggio	In sede di montaggio	In sede di montaggio
Raccordo mandata Da	G 1 ½	G 1 ½	G 1 ½
Ø tubo di mandata raccomandato [mm]	Ø 38	Ø 38	Ø 38
Potenza assorbita P_1 [kW]	0,50	0,69	0,97
Potenza resa P_2 [kW]	0,30	0,45	0,65
Corrente nominale I [A]	2,40	3,00	4,70
Salvamotore	Sì	Sì	Sì
Temperatura acqua [°C]	60	60	60
Dimensioni [mm]	630x600x500 670x600x500	630x600x500 670x600x500	630x600x500 670x600x500
Capacità del recipiente [L]	100	100	100
Volume di commutazione [L]	Regolabile, max. 80	Regolabile, max. 80	Regolabile, max. 80
Prevalenza massima H_{max} [m]	9	10,5	12
Portata max Q_{max} [m³/h]	9	12	17
Numero di giri [n/min^{-1}]	2840	2840	2840
Tipo di protezione motore	IP 55	IP 55	IP 55

10.1 Disegno quotato

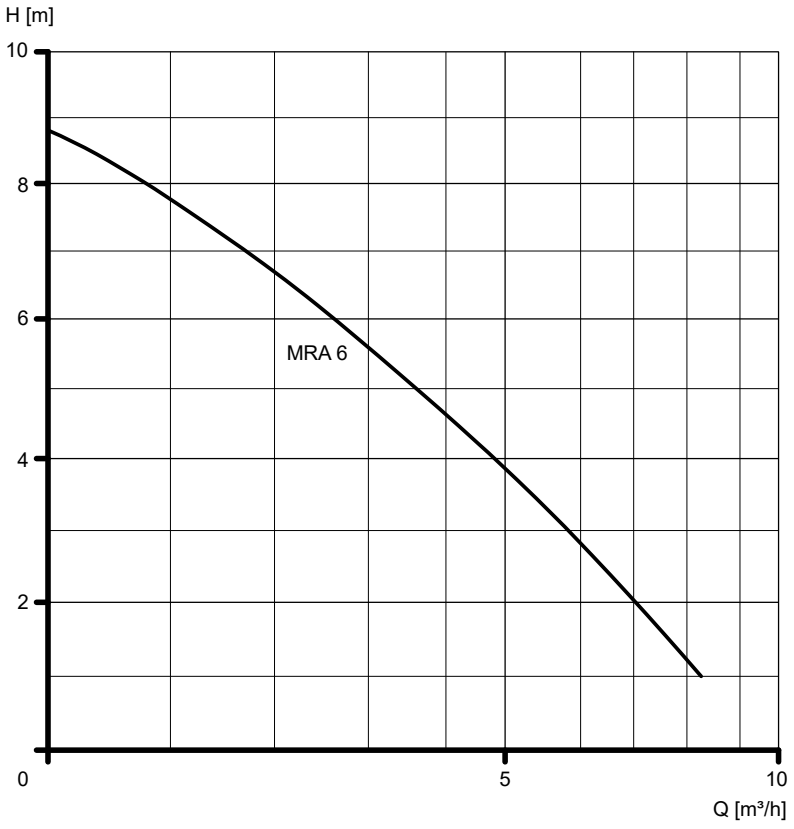


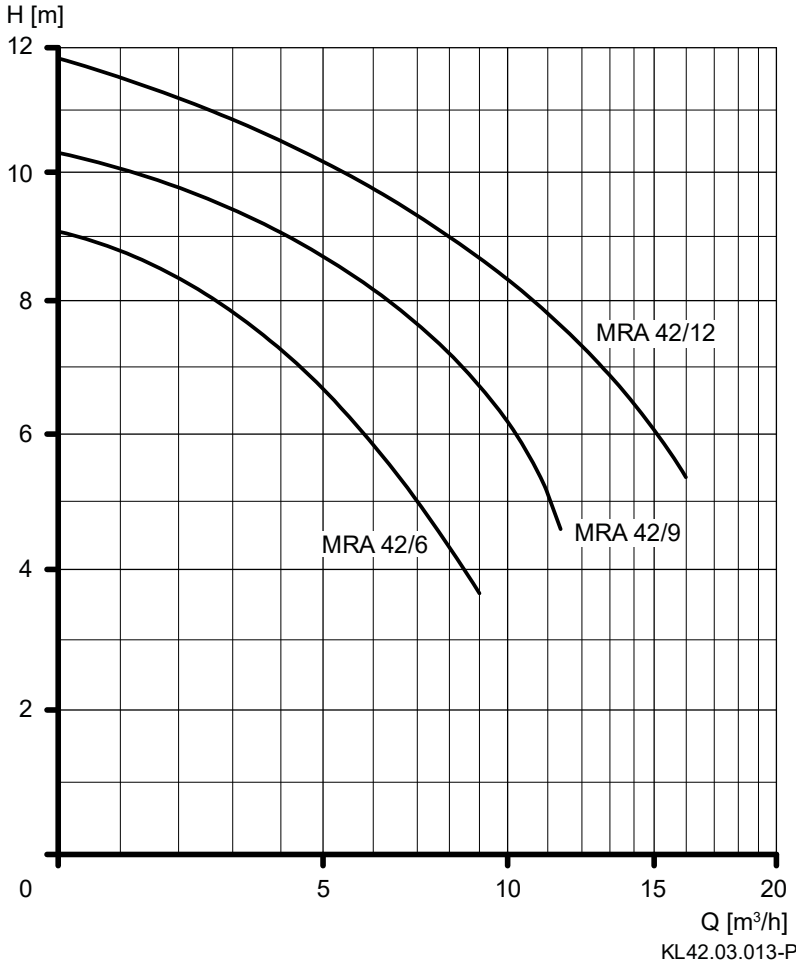
Quote tra parentesi: Esecuzione AK



Quote tra parentesi: Esecuzione AK

10.2 Curva caratteristica





11 Indice

C

Collegamento elettrico 13

D

Dati tecnici 19

G

Garanzia 17
Gelo 8
Guasti 7, 15

I

Immagazzinamento 10
Installazione 11, 12

M

Manutenzione 17
Messa fuori servizio 14
Messa in servizio 14

P

Parti di ricambio 6

S

Smaltimento 18

T

Tenuta meccanica 15
Trasporto 10
tubi 8

U

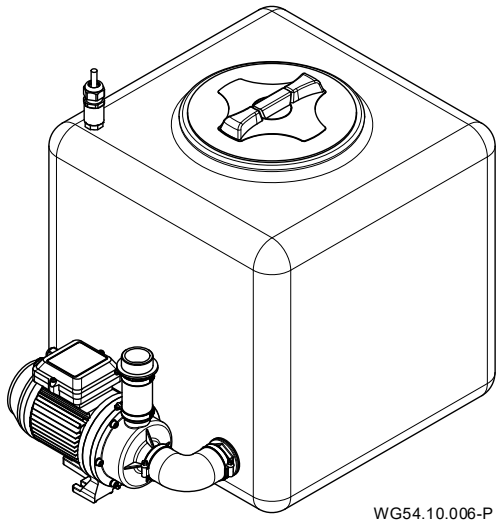
usi errati 6
Uso conforme 6

SPECK

ES Traducción de las instrucciones originales para el manejo

MRA 6
MRA 42

Dispositivo de recirculación del agua de medición



WG54.10.006-P

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 así como todos los documentos contenidos en el anexo no han de sufrir modificaciones!
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
1.1.1 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 Material peligroso 7
2.7.6 Peligro por aspiración 7
2.8 Averías 7
2.9 Prevención de daños materiales 8
2.9.1 Filtraciones y ruptura de conductos 8
2.9.2 Funcionamiento en seco 8
2.9.3 Cavitación 8
2.9.4 Sobrecalentamiento 8
2.9.5 Impulsos de presión 8
2.9.6 Bloqueo de la bomba 8
2.9.7 Flujo de escape 8
2.9.8 Peligro de heladas 8
2.9.9 Utilización segura del producto 8
3 Descripción 9
3.1 Componentes 9
3.2 Función 9
4 Transporte y almacenamiento intermedio 10
4.1 Transporte 10
4.2 Elevar la bomba 10
4.3 Almacenamiento 10
5 Instalación 11
5.1 Lugar de instalación 11
5.1.1 Instalación al aire libre 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 sonido del cuerpo y del aire 11
5.1.5 Reserva de espacio 11
5.1.6 Elementos de fijación 11
5.2 Conductos 11
5.2.1 Dimensionamiento de la tubería 11
5.2.2 Colocar conductos 11
5.3 Instalación 12
5.3.1 Activación de las boyas 12
5.3.2 Montar la bomba y el tanque conectar los conductos 12
5.4 Conexión eléctrica 13

5.5 Entrada ... 13
6 Puesta en servicio/Puesta fuera de servicio ... 14
6.1 Puesta en servicio ... 14
6.1.1 Comprobar la marcha fácil de la bomba ... 14
6.1.2 Conexión de la bomba ... 14
6.2 Puesta fuera de servicio ... 14
7 Averías ... 15
7.1 Resumen ... 15
7.1.1 Comprobar la bomba según reacción de un contacto/ conmutador de protección ... 16
7.1.2 Listas de piezas de recambio ... 16
8 Mantenimiento ... 17
8.1 Retirar los cristales de sal en la versión linternas de plástico (-AK) ... 17
8.2 Garantía ... 17
9 Eliminación de desechos ... 18
10 Datos técnicos ... 19
10.1 Dibujo acotado ... 20
10.2 Curva de rendimiento ... 22
11 Índice ... 23

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.

1.1.1 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

El dispositivo se utiliza para la evacuación de agua limpia o ligeramente sucia, si no hay ningún pozo de aguas residuales disponible, así como para la recirculación del agua de medición en los baños públicos.

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 y las curvas de rendimiento que se definen en estas instrucciones.

Cualquier otra utilización que exceda lo anterior **no** es según prescripción, y debe ser acordada previamente con el fabricante/proveedor.

2.1.1 Posible mal uso

- Montaje de la bomba/unidad con estado tenso del sistema de tuberías.
- Uso de la bomba/unidad fuera de los ámbitos de uso, que en la ficha técnica de la bomba se ha especificado, por. ej. en caso de alta presión.
- Apertura y mantenimiento de la bomba/unidad por personal no cualificado.

2.2 Cualificación del personal

Este equipo puede ser utilizado por **niños** menores de 8 años y adultos con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o con falta de experiencia y conocimiento si son supervisadas o instruidas acerca del uso seguro del equipo y que entienden los riesgos resultantes. Los **niños** no deben jugar con la bomba. La limpieza y el **mantenimiento a cargo del usuario** no deberán realizarla los **niños** sin supervisión.

➔ 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.

➔ 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

Los soportes en el motor están diseñados para soportar el peso del motor. Cuando se conecta una unidad de bomba completa, los soportes pueden romperse.

➔ La unidad de la bomba está compuesta por motor y bomba, no sólo del motor sino también del lateral de la bomba. Ver 0, página 10.
➔ 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/unidad está parada.
➔ Antes de realizar trabajos en la bomba/unidad asegurarla contra reconexión.
➔ Inmediatamente después de finalizados los trabajos, colocar de nuevo o poner en funcionamiento todos los dispositivos de protección.

En caso de bombas con linternas de plástico-diseño (-AK) se pueden quedar restos de pelo, suciedad y trozos de tela en el eje rotatorio de la bomba.

➔ Al lado de una bomba con linternas de plástico-diseño en uso tener en cuenta lo siguiente:
  – Llevar puesta ropa ajustada y ceñida.
  – Llevar redecilla.
  – No llevar joyas.

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 70 °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 Material peligroso

➔ Asegurarse, que la evacuación de fugas de eliminación de fluidos peligrosos se hace sin dañar a personas o al medio ambiente.
➔ Descontaminar las bombas antes del desmontaje.

2.7.6 Peligro por aspiración

Asegurarse que las aperturas de succión se corresponden con las actuales directrices, normas e instrucciones técnicas.

2.8 Averías

➔ En caso de averías cerrar y apagar inmediatamente el dispositivo.
➔ Disponer la reparación inmediata de todas las averías.

Bomba agarrotada

Si una bomba agarrotada se enciende varias veces seguidas, el motor puede sufrir daños. Tener en cuenta los siguientes puntos:

➔ No encender la bomba/unidad varias veces seguidas.
➔ Girar el eje del motor con la mano. Ver capítulo 6.1.1, página 14.
➔ Limpiar la bomba.

2.9 Prevención de daños materiales

2.9.1 Filtraciones y ruptura de conductos

Las vibraciones y la expansión térmica pueden causar roturas de tuberías.

➔ Instalar la bomba/unidad de manera que la transmisión de sonido del cuerpo y del aire es menor. Tener en cuenta las medidas pertinentes.

Sobrepasando las fuerzas de tuberías pueden surgir fugas en las uniones a rosca o en la propia bomba.

➔ No utilizar la bomba como punto fijo para la tubería.

➔ Montar las tuberías libres de tensiones y con soportes elásticos. Si es necesario instale juntas de dilatación.

➔ En caso de inestanqueidad de la bomba, la unidad no debe ser utilizada y se debe desconectar de la red.

2.9.2 Funcionamiento en seco

El funcionamiento en seco puede destruir en pocos segundos los retenes frontales y las piezas de plástico.

➔ No dejar funcionar la bomba en seco. Esto rige también para el control del sentido de giro.

➔ Purgar la bomba y la tubería de aspiración antes del arranque.

2.9.3 Cavitación

Conductos demasiado largos elevan la resistencia. De tal manera que existe peligro de cavitación.

➔ Asegurarse de que la tubería de aspiración es hermética.

➔ Tener en cuenta la longitud máxima del conducto.

➔ Conectar la bomba sólo por el cuerpo de la bomba del lado de la presión medio abierta.

2.9.4 Sobrecalentamiento

Factores que pueden dar lugar a un sobrecalentamiento de la bomba:

- Presión muy alta en el lado de presión.
- Guardamotor mal ajustado.
- Temperatura ambiente muy alta.

➔ La bomba no debe funcionar con las válvulas cerradas, caudal mínimo del 10 % sobre el Q_{max}.

➔ Para bombas con motor trifásico instalar y configurar de forma correcta la conexión de protección del motor.

➔ No sobrepasar la temperatura ambiente admitida de 40 °C.

2.9.5 Impulsos de presión

Las válvulas que cierran bruscamente pueden causar impulsos de presión que exceden varias veces la presión máxima admisible de la carcasa de la bomba.

➔ Montar amortiguadores de brotes de presión o cámaras de aire.

➔ Evitar las válvulas que se cierran con sacudidas o, en caso de que las haya, cerrarlas despacio.

2.9.6 Bloqueo de la bomba

Las partículas de suciedad en la tubería de aspiración pueden obstruir y bloquear la bomba.

➔ Antes de la puesta en marcha y tras tiempos de paro o almacenamiento prolongados, comprobar la marcha fácil de la bomba.

2.9.7 Flujo de escape

El flujo de escape insuficiente puede dañar el motor.

➔ No obstruir o estanqueizar el flujo de escape entre la carcasa de bomba y el motor.

2.9.8 Peligro de heladas

➔ Drenar con antelación la bomba/unidad y las tuberías expuestas a las heladas.

➔ Durante el periodo de heladas, desmontar la bomba/unidad y guardarla en un lugar seco.

2.9.9 Utilización segura del producto

La utilización segura del producto ya no está garantizada con los siguientes puntos:

- Con el sistema de tuberías en mal estado.
- Con la bomba agarrotada. Ver capítulo 2.8 , página 7.
- Con dispositivos de protección defectuosos o faltantes, p.ej. protección contra contactos.
- Si la bomba ha sido instalada con tirantes de refuerzo debe asegurarse al sistema de tuberías.

3 Descripción

3.1 Componentes

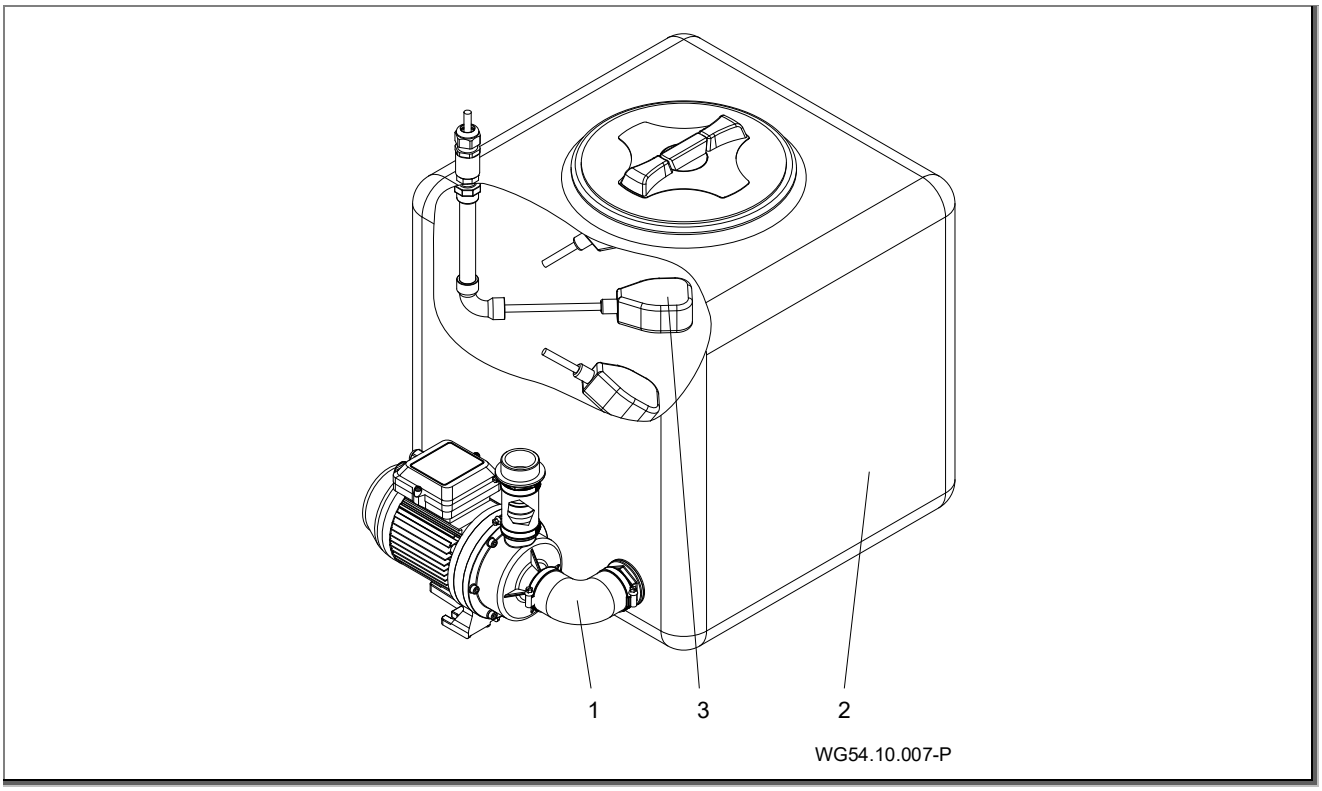


Fig. 1

Nro.	Cantidad	Número de artículo	Denominación
1	1	-	Bomba
2	1	290.1200.020	Recipiente colector 100l
3	1	500.8400.000	Boya de seguridad

3.2 Función

El dispositivo de recirculación del agua de medición permite una fácil evacuación de aguas limpias o ligeramente sucias, si no hay ningún pozo disponible. Además, el dispositivo se utiliza para la recirculación del agua de medición en los baños públicos.

El líquido se eleva en el contenedor (2) hasta alcanzar un cierto nivel con la boya de seguridad, la bomba (1) a través del interruptor de la boya (3) está encendida (3). Después de vaciar el recipiente (residuos de la boya) la bomba (1) arranca automáticamente. La válvula de retención incorporada evita el reflujo del líquido bombeado desde la línea de presión al recipiente.

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 Elevar la bomba

⚠ PELIGRO

¡Muerte o lesiones de extremidades por caída de la mercancía!
Las cargas en suspensión en el motor se computan para el peso del motor. En caso que cuelgue una unidad bomba completa se pueden quebrar las cargas en suspensión.

➔ Unidad de la bomba motor y bombas laterales enganchar a los puntos de anclaje, si se dispone de ellos.
➔ Utilizar sólo dispositivos de elevación y de montaje adecuados y técnicamente apropiados con suficiente capacidad de carga.
➔ No mantener abierto en caso de cargas colgantes.
➔ El centro de gravedad de la bomba se encuentra en la zona del motor.

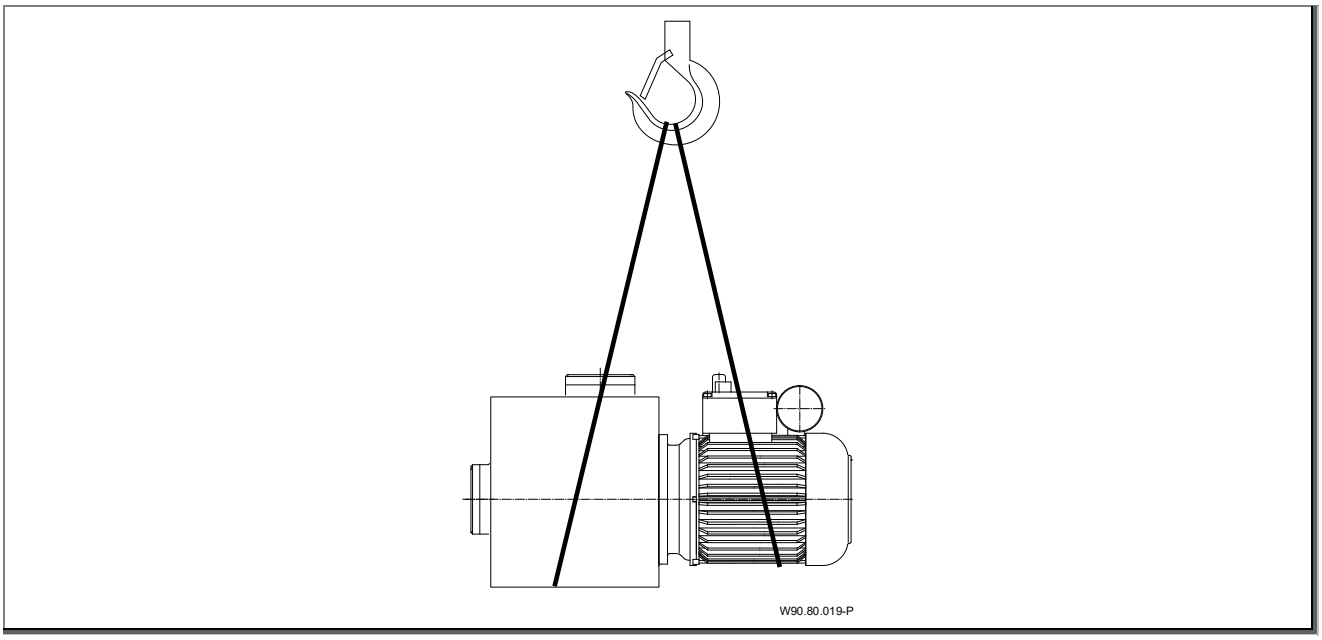


Fig. 2

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.

➔ Almacenar provisionalmente la bomba/unidad en un entorno seco a una temperatura constante.

AVISO

¡Daños rápidos e infiltraciones de cuerpos extraños por boquillas desprotegidas!

➔ Alejar coberturas de las boquillas antes de la conexión de los conductos.

5 Instalación

5.1 Lugar de instalación

5.1.1 Instalación al aire libre

➔ Para aumentar la vida de la bomba, prever una protección contra la lluvia simple.

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 de la tapa del ventilador a la pared: 50 mm.
- Refrigeración del motor de bomba 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 sonido del cuerpo y del aire

➔ Tener en cuenta las prescripciones de protección contra el ruido para construcciones, p. ej. DIN 4109.

➔ Instalar la bomba de manera que la transmisión de sonido del cuerpo y del aire es menor. Como base son adecuados los materiales absorbentes de vibraciones. Ejemplos:
- Tope de caucho-metal
- Plantillas de corcho
- Gomaespuma con suficiente dureza

La emisión de ruido aéreo se especifica de acuerdo con la norma EN ISO 20361 en la ficha técnica de la bomba.

5.1.5 Reserva de espacio

➔ Calcular la reserva de espacio de manera que la bomba pueda ampliarse hacia el ventilador del motor.

5.1.6 Elementos de fijación

➔ Fijar la bomba con tornillos.

5.2 Conductos

5.2.1 Dimensionamiento de la tubería

Las dimensiones de los conductos, las que se especifican en la hoja técnica de como máximo 5 m.
En caso de conductos más largos se han de tomar en cuenta del desgaste por rozamiento del conducto.

➔ Las dimensiones de los conductos han de corresponder a los datos técnicos.

5.2.2 Colocar conductos

➔ Conectar la bomba y el recipiente sólo con la escuadra de 90° suministrada.

➔ No prolongar el conducto de aspiración.

➔ Evitar modificaciones repentinas tipo cruces o de dirección.

➔ Si se atasca, por ej.de paja o hierba no se han de desechar, montar un filtro en una afluencia o en la tubería de aspiración.

➔ Evitar repentinos cierres de armadura. Dado el caso montar amortiguadores de brotes de presión o cámaras de aire.

AVISO

En caso que el conducto no hermético la bomba no aspira bien o en absoluto.

➔ Asegurar la densidad de las tuberías de aspiración.

5.3 Instalación

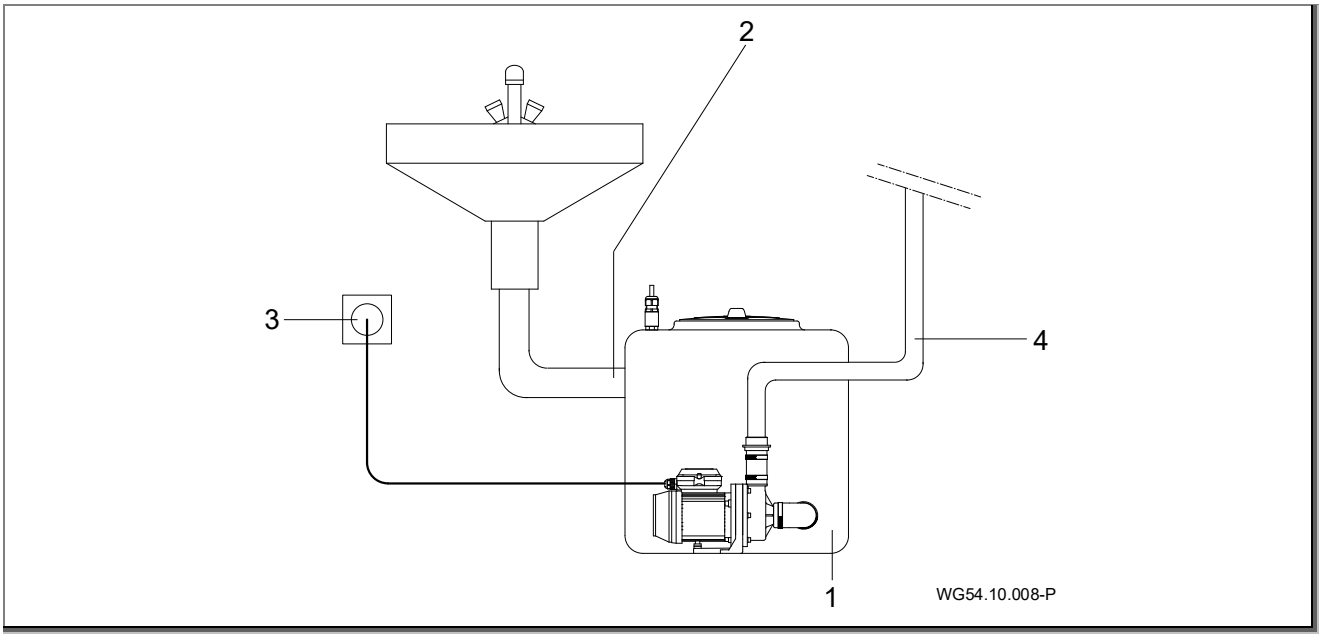


Fig. 3

(1) Dispositivo de recirculaciòn del agua de medición
(2) Entrada del lavamanos
(3) Conexión eléctrica
(4) Conducto de presión al canal

5.3.1 Activación de las boyas

➔ La longitud del cable no debe ser demasiado largo o demasiado corto, con el fin de garantizar la activación.
➔ Cuanto más corto sea el cable de la boya en el tanque, menor deberá ser la altura de conexión y así mismo mayor deberá ser la altura del puerto de desconexión.
➔ La longitud máxima del cable entre el interruptor y el extremo del tubo debe ser de 100 mm.
➔ El interruptor de la boya debe ser capaz de moverse libremente durante el funcionamiento.
➔ Liberando la tuerca de bloqueo en la entrada del cable, la longitude del mismo se puede ajustar.

5.3.2 Montar la bomba y el tanque conectar los conductos

AVISO

¡Conectar la bomba y el recipiente sólo con la escuadra de 90° suministrada!
¡No prolongar el conducto de aspiración!

1. Coloque la bomba y el tanque sobre una base horizontal, plana y con soporte para carga.

AVISO

¡Daños en el motor por salida del drenaje por mantenimiento deficiente!
➔ No parar ni taponar la salida de drenaje entre la carcasa de la bomba y el motor.

AVISO

¡El sellado inadecuado puede dañar la rosca y puede verse afectado el efecto de sellado!
Se han de usar, dependiendo del tipo de bomba, la cinta de teflón o los tornillos incluidos para montar el conducto.
Se ha de emplear para la unión ABS, un tiempo de soldadura de al menos 12 horas.

AVISO

¡La bomba puede dañarse por el exceso de tensión mecánica!
➔ Apoyar el conducto directamente en frente de la bomba conectar sin tensiones.

2. Conectar conducto sin tensiones según la hoja técnica -VDMA 24227. A partir d = 90 mm se han de colocar potenciómetros. Para d = 75 mm se recomienda.
3. Asegúrese de que cualquier fuga no pueda causar daños secundarios. Si es necesario, instale un dispositivo de recogida adecuado.

➔ Debe disponerse la línea de alimentación de manera que no se vea afectado el buen funcionamiento del boya de seguridad, así como el conducto de alimentación.

5.4 Conexión eléctrica

⚠ 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.

➔ Instalar bombas para piscinas y sus zonas restringidas según DIN VDE 0100-702.

➔ Instalar dispositivo de desconexión para interrumpir el suministro de energía con mín. 3 mm de apertura de contacto por terminal.

⚠ ADVERTENCIA

¡Peligro de descarga de corriente mediante tensión en la carcasa!

➔ Para bombas con motor trifásico o con corriente alterna sin la protección del motor, se ha de instalar una conexión de protección del motor correcta. Tener en cuenta los valores que aparecen en la placa.

➔ Proteger el circuito de corriente con un interruptor de corriente de defecto, corriente de defecto 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.

➔ Si pueden surgir situaciones peligrosas, prever interruptor parada de emergencia según DIN EN 809. El instalador/ usuario debe decidir conforme a esta norma.

5.5 Entrada

En el recipiente debe haber una entrada para el líquido, p.ej. del lavamanos. Dimensiones, tamaño y ubicación de la entrada se seleccionan y montan de forma correspondiente.

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 Comprobar la marcha fácil de la bomba

Después de una parada prolongada, debe comprobarse la marcha fácil de la bomba desconectada y en ausencia de tensión.

➔ Introducir un atornillador en la ranura el eje del motor, lado del ventilador, y girarlo en vacío.

– o –

➔ Si el eje del motor no tiene ranura: Quitar la tapa del ventilador y girar el ventilador con la mano en sentido de giro del motor.

6.1.2 Conexión de la bomba

Requisitos:

- Conexiones de conductos montados correctamente.

1. Conexión del suministro de energía.
2. Llenar el dispositivo con agua.
   ➔ ¡Comprobar la hermeticidad de los conductos ahora mismo!
3. Después de la activación del interruptor de la boya, la bomba debe encender automáticamente.
   ➔ ¡En caso contrario, comprobar de nuevo la hermeticidad de los conductos!
4. Si el interruptor de la boya está bajado, la bomba debe apagarse automáticamente.
   ➔ ¡No debe haber ningún reflujo de agua del conducto de presión al recipiente, excepto el resto en el conducto entre la bomba y la válvula de retención!

6.2 Puesta fuera de servicio

1. Apagar la bomba.
2. Cerrar la grifería del lado de aspiración y de presión.
3. Drenar la bomba y las tuberías.
4. En caso de heladas que podrían dañar partes vulnerables, asegúrese de colocar la bomba en un lugar seco y libre de heladas.

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 bomba no se enciende o apaga correctamente

Posibles causas	Solución
El interruptor de flotación no está configurado correctamente.	➔ Establezca el nivel de encendido / apagado del interruptor de flotación.

Avería: La bomba se activa por tierra o la conexión de protección del motor no está en funcionamiento.

Posibles causas	Solución
Sobrecarga.	➔ Compruebe la bomba.
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: Fijar la bomba.

Posibles causas	Solución
Junta mecánica pegada.	➔ Girar el eje del motor. ➔ Limpiar la bomba/piezas de la bomba.

Avería: Fugas de la bomba.

Posibles causas	Solución
Cierre mecánico desgastado o dañado.	➔ Sustituir el sello mecánico.

Avería: Frecuentes arranques y paradas de la bomba

Posibles causas	Solución
Compruebe si la válvula tiene fuga o está mal cerrada.	➔ Retire la bomba y limpie la válvula de retención.

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.
Sentido de giro incorrecto (3~).	➔ Comprobar por personal especializado en sistemas eléctricos.

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. Girar el eje del motor en vacío por el lado del ventilador con un destornillador y comprobar la marcha fácil.

Funcionamiento pesado del eje del motor:

1. Quitar el destornillador.
2. Informar al servicio postventa y dejar comprobar la bomba.

Marcha fácil del eje del motor:

1. Quitar el destornillador.
2. Lado de aspiración del cuerpo de la bomba abrir sólo la **mitad**.
3. Restaurar la alimentación eléctrica.

AVISO

Cuando la bomba 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. Una vez que se alcanza la velocidad máxima, abra la válvula del lado de la presión por completo.
6. Encargar a un electricista cualificado competente la comprobación de la alimentación de corriente, los fusibles y la corriente consumida.
7. 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.

7.1.2 Listas de piezas de recambio

Las listas de piezas de recambio para los productos en cuestión se encuentran en la página web de www.speck-pumps.com.

8 Mantenimiento

AVISO

➔ Antes de los trabajos de mantenimiento cerrar todas las griferías de cierre, drenar los conductos y desconectar el suministro de energía.

Todas las bombas

¿Cuándo?	¿Qué?
Regularmente	➔ Limpie el pompa y el tanque.
Para evitar la congelación	➔ Vaciar a tiempo la bomba y los conductos dañados por el hielo.

Además en caso de de la versión linternas plástico (-AK)

¿Cuándo?	¿Qué?
Regularmente	➔ Retire los cristales de sal, causados por el agua salada. Ver capítulo 8.1, página 17
Antes de largos períodos de inactividad	➔ Limpiar la bomba, para evitar la cristalización del cierre mecánico.

➔ Después de terminar los trabajos de mantenimiento, hacer todos los arreglos necesarios para la puesta en marcha. Ver capítulo 6.1, página 14

8.1 Retirar los cristales de sal en la versión linternas de plástico (-AK)

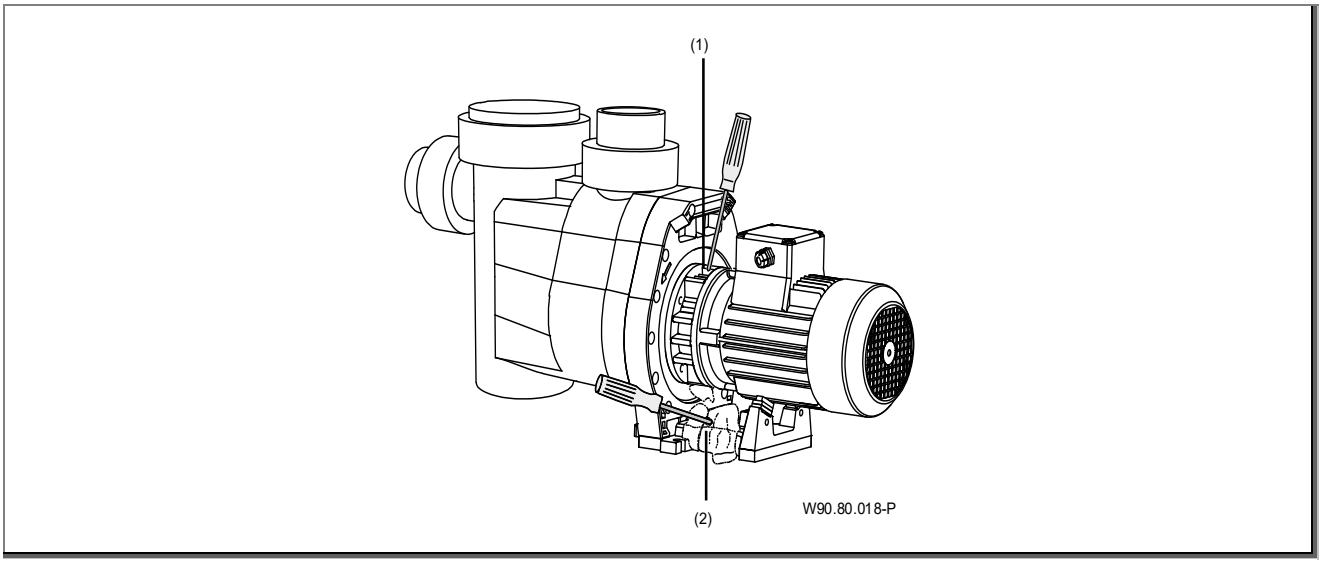


Fig. 4

1. Separar los dispositivos de los suministros de energía.
2. Desconectar con un destornillador el sistema de la fuente de alimentación a la linterna (1) de arriba entre las nervaduras con cuidado.
3. Alejar las incrustaciones de sal de la base del motor (2).
4. Asegúrese de que se han liberado del eje del motor por completo los cristales de sal y es visible.
5. Haga girar el eje del motor en el lado del ventilador con un destornillador. El eje del motor se puede girar fácilmente a través de un giro ligero.
6. Restablecer el suministro de energía.

8.2 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.

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!

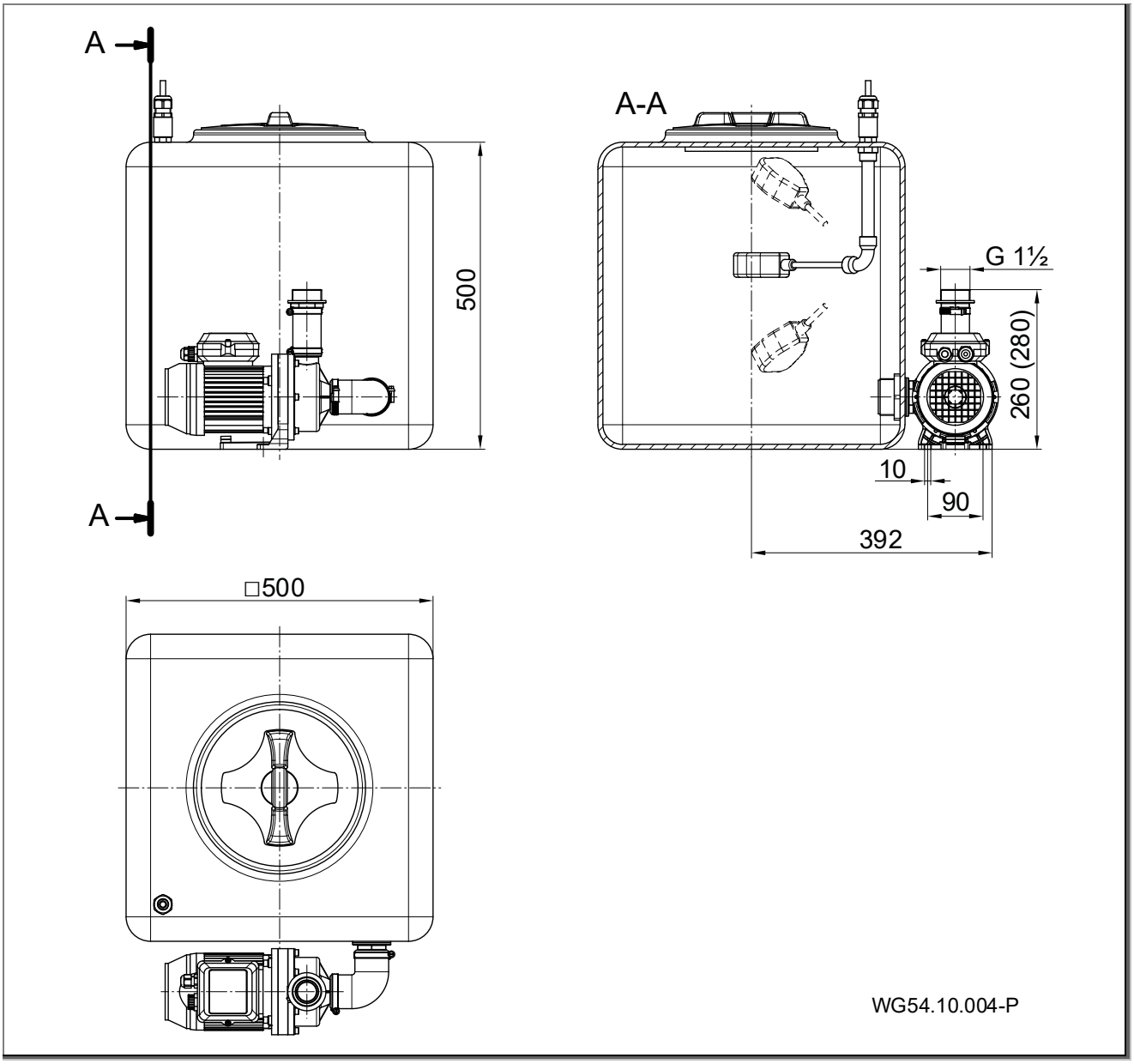
➔ Desechar el material de embalaje, en cumplimiento de las prescripciones locales, con la basura doméstica.

10 Datos técnicos

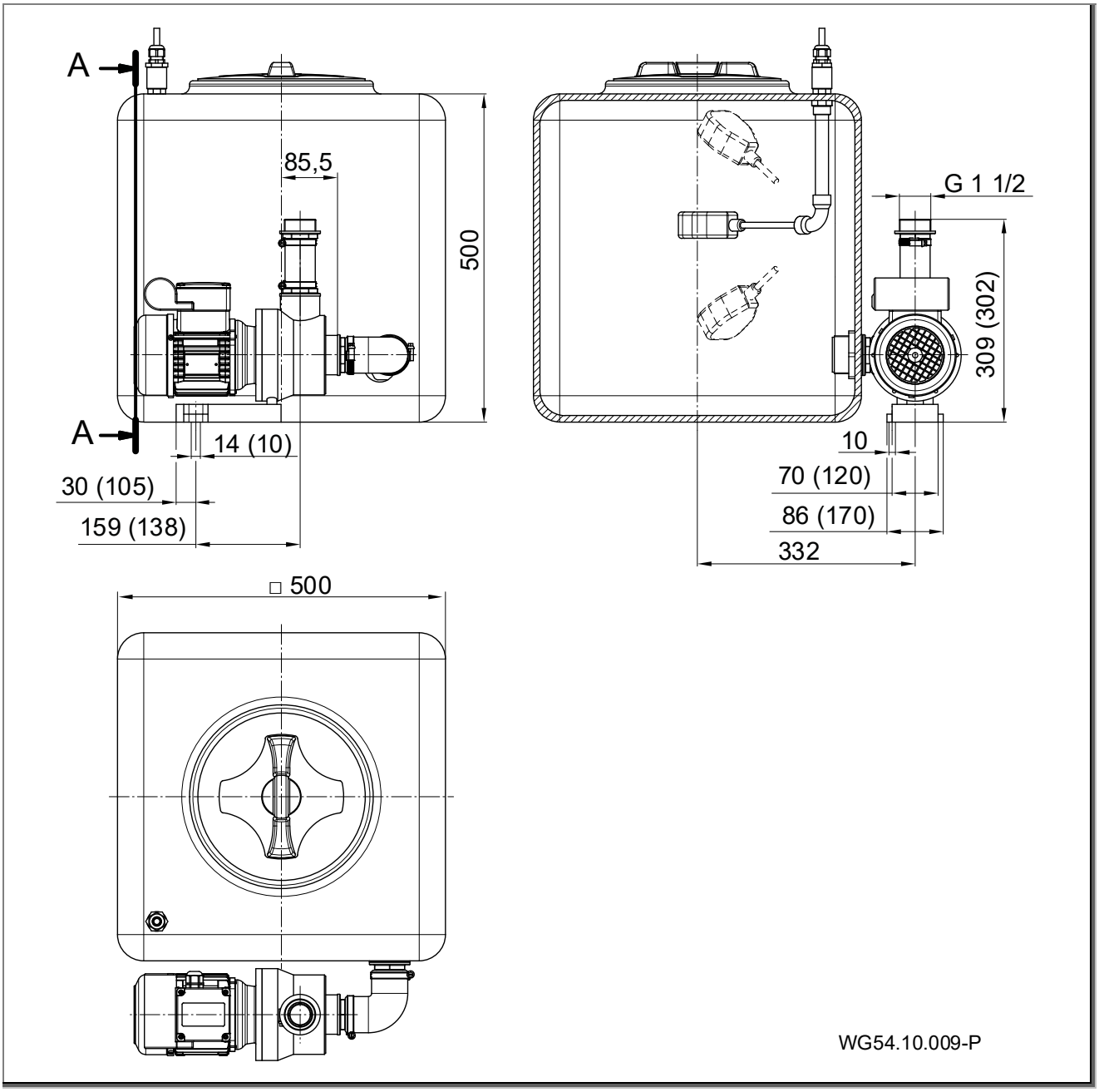
50 Hz	MRA 6
1~ 230 V	
Conexión de aspiración Sa	Por las obras
Conexión por presión Da	G 1 1/2
Conducto de presión Ø recomendado [mm]	Ø 38
Potencia absorbida P_1 [kW]	0,39
Potencia disipada P_2 [kW]	0,20
Corriente nominal I [A]	1,95
Protector térmico integrado en la bobina del motor	Sì
Temperatura del agua [°C]	60
Dimensiones [mm]	650x600x500
Volumen del recipiente [L]	100
Volumen de arranque [L]	Ajustable, máx. 80
Altura máxima de presión H_{max} [m]	8,8
Máx. cantidad de transporte Q_{max} [m³/h]	8,2
Velocidad de giro [n/min^{-1}]	2840
Protección del motor	IP 55

50 Hz	MRA 42/6 /-AK	MRA 42/9 /-AK	MRA 42/12 /-AK
1~ 230 V			
Conexión de aspiración Sa	Por las obras	Por las obras	Por las obras
Conexión por presión Da	G 1 ½	G 1 ½	G 1 ½
Conducto de presión Ø recomendado [mm]	Ø 38	Ø 38	Ø 38
Potencia absorbida P_1 [kW]	0,50	0,69	0,97
Potencia disipada P_2 [kW]	0,30	0,45	0,65
Corriente nominal I [A]	2,40	3,00	4,70
Protector térmico integrado en la bobina del motor	Sì	Sì	Sì
Temperatura del agua [°C]	60	60	60
Dimensiones [mm]	630x600x500 670x600x500	630x600x500 670x600x500	630x600x500 670x600x500
Volumen del recipiente [L]	100	100	100
Volumen de arranque [L]	Ajustable, máx. 80	Ajustable, máx. 80	Ajustable, máx. 80
Altura máxima de presión H_{max} [m]	9	10,5	12
Máx. cantidad de transporte Q_{max} [m³/h]	9	12	17
Velocidad de giro [n/min^{-1}]	2840	2840	2840
Protección del motor	IP 55	IP 55	IP 55

10.1 Dibujo acotado

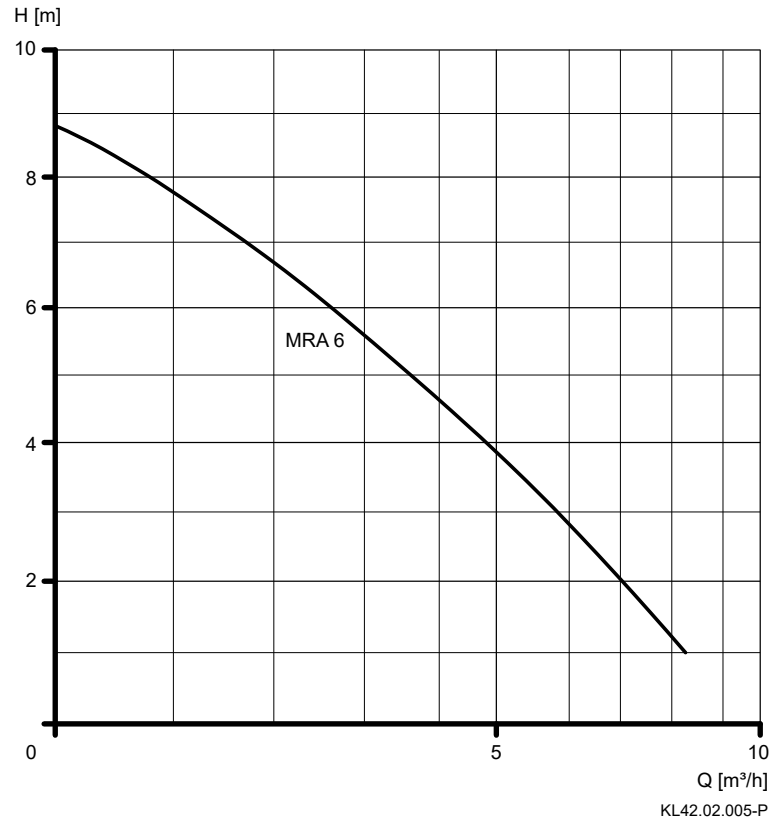


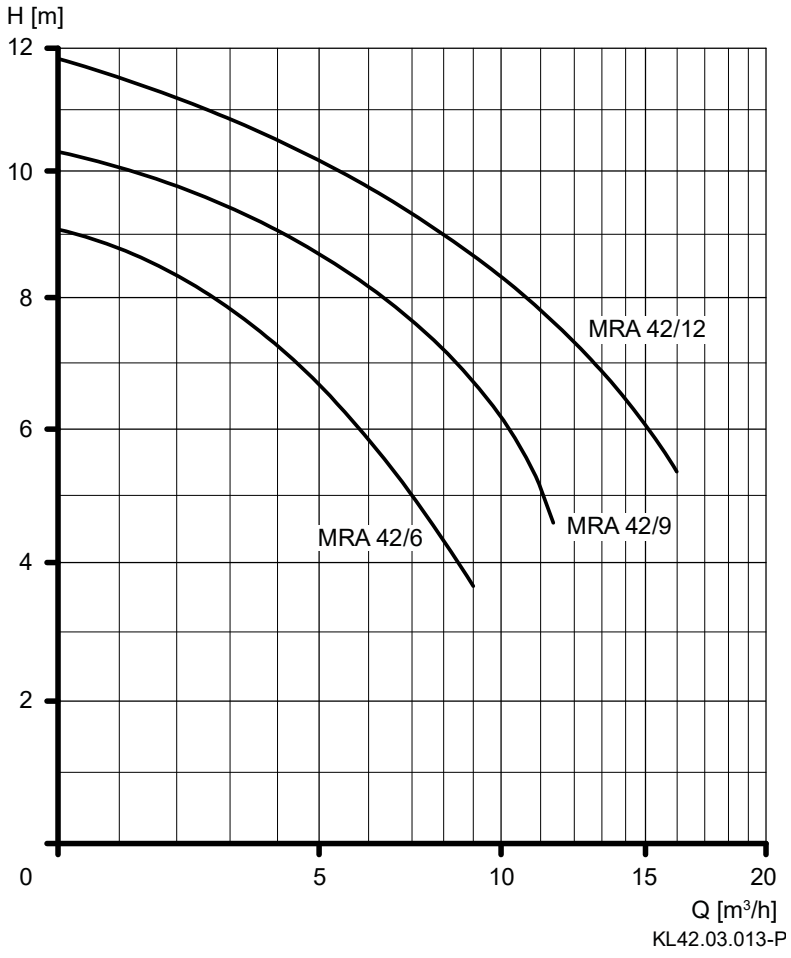
Medidas entre paréntesis: Ejecución AK



Medidas entre paréntesis: Ejecución AK

10.2 Curva de rendimiento





11 Índice

A

Almacenamiento 10
Averías 7, 15

C

Conexión eléctrica 13

D

Datos técnicos 19

E

Eliminación de desechos 18

G

Garantía 17

H

Heladas 8

I

Instalación 11, 12

M

mal uso 6
Mantenimiento 17

P

Piezas de recambio 6
Puesta en servicio 14
Puesta fuera de servicio 14

R

Retén frontal 15

T

Transporte 10
tubería 8, 11

U

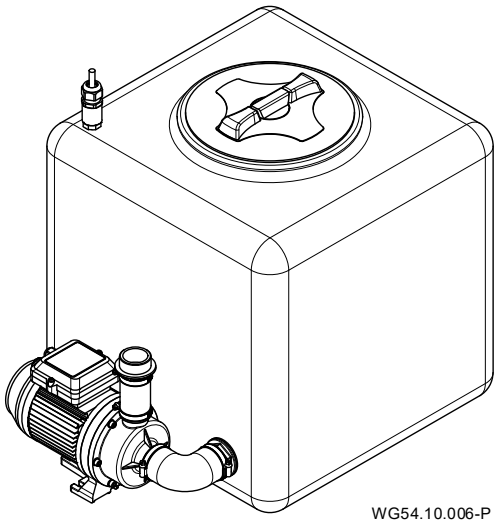
Utilización según prescripción 6

SPECK

SV Översättning av originalbruksanvisningen

MRA 6
MRA 42

Mätvattenåterföringssystem



WG54.10.006-P

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 samt alla bifogade dokument är inte föremål för uppdateringsservice!
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
1.1.1 Symboler och illustrationsmedel 5
2 Säkerhet 6
2.1 Avsedd användning 6
2.1.1 Möjlig 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 Farliga material 7
2.7.6 Insugningsfara 7
2.8 Störningar 7
2.9 Förhindra materiella skador 8
2.9.1 Läckage och rörledningsbrott 8
2.9.2 Torrkörning 8
2.9.3 Kavitation 8
2.9.4 Överhettning 8
2.9.5 Tryckstötar 8
2.9.6 Blockering av pumpen 8
2.9.7 Läckageavrinning 8
2.9.8 Risk för frost 8
2.9.9 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 Lyfta pumpen 10
4.3 Förvaring 10
5 Installation 11
5.1 Installationsplats 11
5.1.1 Uppställning utomhus 11
5.1.2 Markdränering måste finnas 11
5.1.3 Ventilation och utsugning 11
5.1.4 Strukturburen och luftburen ljudöverföring 11
5.1.5 Reservera utrymme 11
5.1.6 Fästelement 11
5.2 Rörledningar 11
5.2.1 Dimensionera rörledningar 11
5.2.2 Dragning av rörledningar 11
5.3 Installation 12
5.3.1 Inställning av flottörvippbrytare 12
5.3.2 Ställ upp pump och behållare och anslut till rörledningen 12
5.4 Elektrisk anslutning 13

5.5 Tillopp ... 13
6 Idrifttagning/Urdrifttagning ... 14
6.1 Idrifttagning ... 14
6.1.1 Kontrollera hur enkelt pumpen roterar ... 14
6.1.2 Slå på pumpen ... 14
6.2 Urdrifttagning ... 14
7 Störningar ... 15
7.1 Översikt ... 15
7.1.1 Kontrollera pumpen efter aktivering av en skyddskontakt/-brytare ... 16
7.1.2 Reservdelslistor ... 16
8 Underhåll ... 17
8.1 Avlägsna saltkristaller vid plastlanternkonstruktion (-AK) ... 17
8.2 Garantin ... 17
9 Avfallshantering ... 18
10 Tekniska data ... 19
10.1 Måttritning ... 20
10.2 Karakteristik ... 22
11 Index ... 23

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.

1.1.1 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

Anläggningen används för avfallshantering av rent och lätt smutsigt vatten om det inte finns något avloppssystem tillgängligt, samt för återföring av mätvatten i offentliga bad.

Det är viktigt att observera följande information för avsedd användning:

- Denna bruksanvisning

Pumpen/systemet får endast användas inom driftsgränserna och karakteristikorna som är definierade i denna bruksanvisning.

Annan användning eller användning som överskrider dessa är **inte** avsedd och måste först avtalas i samråd med tillverkaren/leverantören.

2.1.1 Möjlig felanvändning

- Montering av pumpen/systemet när rörsystemet är fastspänt.
- Användning av pumpen/systemet utanför användningsområdet som specificeras i pumpdatabladet, till exempel vid högt systemtryck.
- Öppning och underhåll av pumpen/systemet av icke kvalificerad personal.

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 om de övervakas eller instrueras om säker användning av enheten och förstår de risker som finns. **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.

➔ 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

Lyftkrokarna på motorn är endast utformade för motorns vikt. Om hela pumpaggregatet hängs upp kan lyftkrokarna brista.

➔ Pumpaggregatet, bestående av motor och pump, ska fästas på både motor- och pumpsidan. Se 0 på sida 10.
➔ 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.

Pumpar med plastlanternkonstruktion (-AK) har en roterande pumpaxel som hår, smycken och kläder kan fastna i.

➔ Observera följande i närheten av en pump med plastlanternkonstruktion (-AK) som är i drift:
  – Bär tätt sittande kläder.
  – Bär hårnät.
  – Bär inte smycken.

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 70 °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 Farliga material

➔ Se till att läckage av farliga pumpade vätskor/gaser leds bort utan att utgöra fara för personer och miljö.
➔ Sanera pumpen fullständigt vid demontering.

2.7.6 Insugningsfara

Säkerställ att insugningsöppningarna uppfyller de aktuella riktlinjerna, normerna och informationsbladen.

2.8 Störningar

➔ I händelse av störningar, stanna och stäng omedelbart av systemet.
➔ Låt alla störningar/defekter åtgärdas/repareras omgående.

Pump som fastnat

Om en pump har fastnat och slås på flera gånger i följd, kan motorn skadas. Observera följande punkter:

➔ Slå inte på pumpen/systemet flera gånger i följd.
➔ Rotera motoraxeln för hand. Se kapitel 6.1.1 på sida 14.
➔ Rengör pumpen.

2.9 Förhindra materiella skador

2.9.1 Läckage och rörledningsbrott

Vibrationer och värmeutvidgning kan orsaka rörledningsbrott.

➔ Installera pumpen/systemet så att strukturburen och luftburen ljudöverföring reduceras. Observera då de relevanta föreskrifterna.

Om rörledningskrafterna överskrids kan otäta ställen uppstå på flänsanslutningarna eller på själva pumpen.

➔ Använd inte pumpen som fast punkt för rörledningen.

➔ Anslut rörledningarna spänningsfritt och montera dem elastiskt. Montera expansionsförbindningar vid behov.

➔ Vid läckage på pumpen får inte systemet tas i drift och måste kopplas bort från nätet.

2.9.2 Torrkörning

Vid torrkörning kan glidringstätningar och plastdelar förstöras inom några få sekunder.

➔ Låt inte pumpen torrköras. Detta gäller också för kontrollen av rotationsriktningen.

➔ Avlufta pumpen och insugningsledningen före start.

2.9.3 Kavitation

För långa rörledningar ökar motståndet. Det är då risk för kavitation.

➔ Säkerställ att insugningsledningen är tät.

➔ Observera den maximala ledningslängden.

➔ Slå på pumpen endast när ventilen på trycksidan är öppnad halvvägs.

2.9.4 Överhettning

Följande faktorer kan leda till en överhettning av pumpen:

- För högt tryck på trycksidan.
- Felaktigt inställd motorskyddsbrytare.
- För hög omgivningstemperatur.

➔ Ta inte pumpen i drift med ventilerna stängda, minsta matningsström 10 % från Q_{max}.

➔ För pumpar med trefasmotor, installera motorskyddsbrytare och ställ in korrekt.

➔ Överskrid inte den tillåtna omgivningstemperaturen på 40 °C.

2.9.5 Tryckstötar

Ventiler som stänger plötsligt kan orsaka tryckstötar som vida överskrider det maximalt tillåtna hustrycket för pumpen.

➔ Montera tryckstötdämpare eller luftbehållare.

➔ Undvik armaturer som stänger slagaktig, eller om sådana finns, stäng långsamt.

2.9.6 Blockering av pumpen

Smutspartiklar i insugningsledningen kan täppa till och blockera pumpen.

➔ Kontrollera hur enkelt pumpen roterar innan du tar den i drift efter längre stillestånds- eller förvaringsperioder.

2.9.7 Läckageavrinning

Otillräcklig läckageavrinning kan skada motorn.

➔ Blockera eller täta inte läckageavrinningen mellan pumphuset och motorn.

2.9.8 Risk för frost

➔ Töm pumpen/systemet och rörledningar som är känsliga för frost i god tid.

➔ Demontera pumpen/systemet under frostperioden och förvara i torrt utrymme.

2.9.9 Säker användning av produkten

En säker användning av produkten kan inte längre garanteras om följande punkter gäller:

- Rörledningssystemet är inte i korrekt funktionsskick.
- Pump har fastnat. Se kapitel 2.8 på sida 7.
- Vid defekta eller saknade skyddsanordningar, till exempel beröringsskydd.
- Om pumpen/systemet monteras när rörsystemet är fastspänt.

3 Beskrivning

3.1 Komponenter

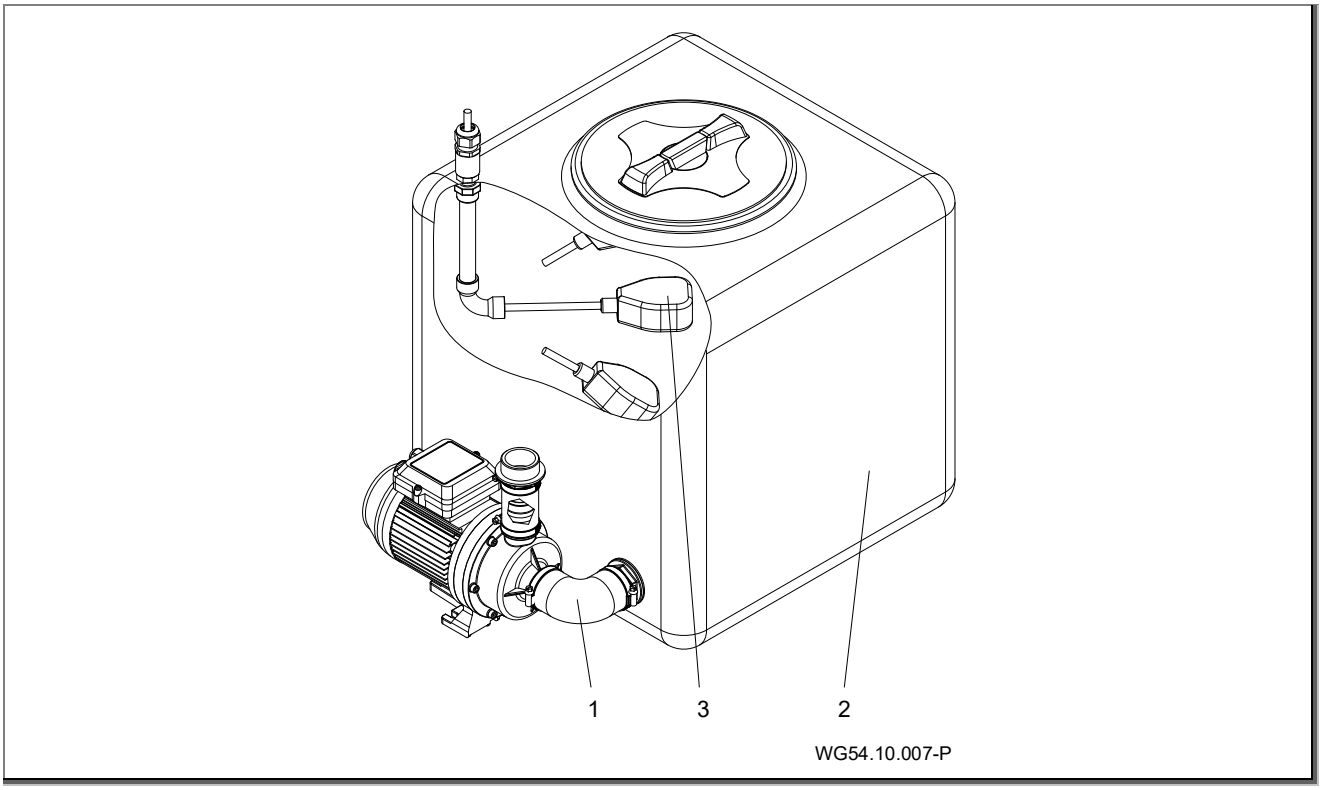


Bild 1

Nr	Antal	Artikelnummer	Beteckning
1	1	-	Pump
2	1	290.1200.020	Uppsamlingsbehållare 100 l
3	1	500.8400.000	Flottörvippbrytare

3.2 Funktion

Mätvattenåterföringssystem möjliggör problemfri bortförsel av rent eller lätt smutsigt vatten om det inte finns någon brunn tillgänglig. Dessutom används anläggningen för återföring av mätvatten i offentliga bad.
Om vätskenivån i behållaren (2) stiger upp till en bestämd nivå på flottörvippbrytaren (3) startas pumpen (1) via flottörbrytaren. När behållaren har pumpats tom (flottörvippbrytaren slås från) stängs automatiskt pumpen (1) av igen. Den inbyggda klaffventilen förhindrar att den pumpade vätskan flödar tillbaka från tryckledningen till behållaren.

4 Transport och mellanförvaring

4.1 Transport

➔ Kontrollera leveranstillståndet:
- Kontrollera förpackningen avseende transportskador.
- Fastställ skador, dokumentera med bilder och kontakta återförsäljaren.

4.2 Lyfta pumpen

⚠ FARA

Gods som transporteras kan falla och resultera i dödsfall eller att lemmar krossas!
Lyftkrokarna på motorn är endast utformade för motorns vikt. Om hela pumpaggregatet hängs upp kan lyftkrokarna brista.

➔ Sätt fast pumpaggregatet på motor- och pumpsidan på de avsedda upphängningspunkterna, om krokas finns.
➔ Använd endast lämpliga och tekniskt felfria lyftanordningar och lastbärande anordningar med tillräcklig bärkraft.
➔ Stå inte under svävande laster.
➔ Pumpens tyngdpunkt befinner sig vid motorn.

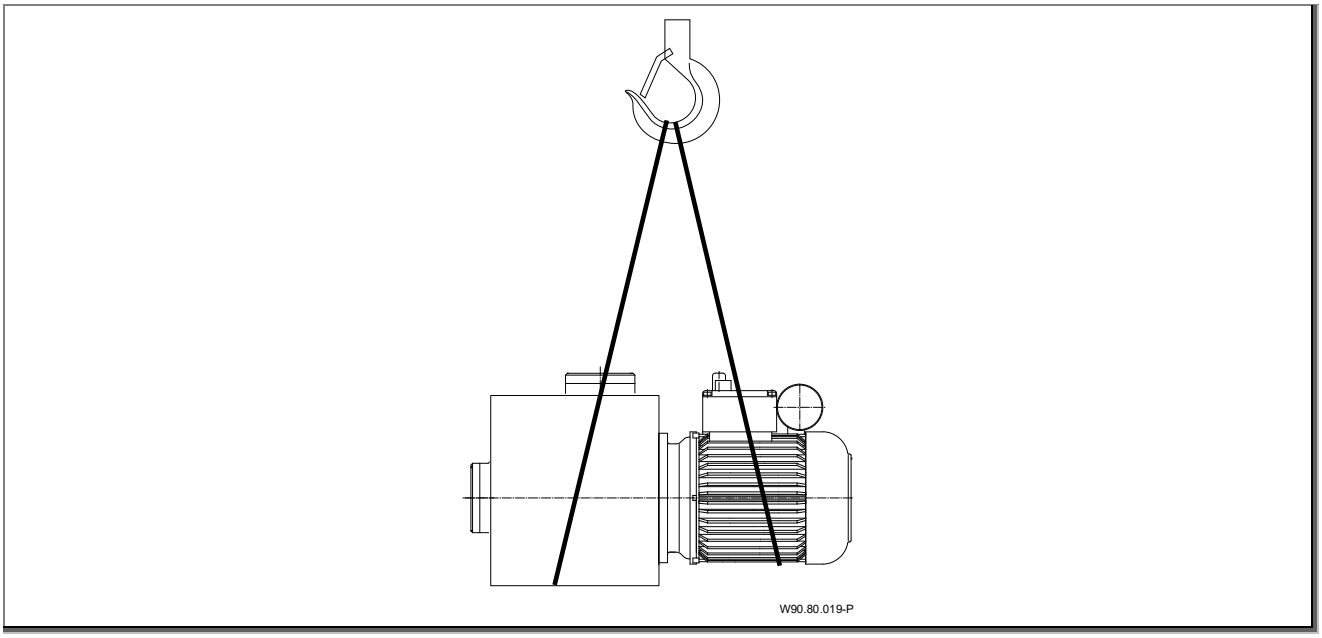


Bild 2

4.3 Förvaring

OBS

Korrosion på grund av förvaring i fuktig luft vid växlande temperaturer!
Kondensvatten kan angripa lindningar och metalldelar.

➔ Mellanförvara pumpen/systemet i torr miljö med så konstant temperatur som möjligt.

OBS

Skada på gängningen och inträngning av främmande föremål pga. oskyddade stutsar!

➔ Avlägsna stutsskydden först när rörledningarna ska anslutas.

5 Installation

5.1 Installationsplats

5.1.1 Uppställning utomhus

➔ Tillhandahåll ett enkelt regnskydd för att öka pumpens livslängd.

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.
- Minimiavstånd från fläktkåpa till väggen: 50 mm.
- Kylning av pumpmotorn och andra systemkomponenter, till exempel kopplingsskåp och styrenheter.
- Begränsning av omgivningstemperaturen till maximala 40 °C.

5.1.4 Strukturburen och luftburen ljudöverföring

➔ Observera föreskrifterna för konstruktionsmässigt bullerskydd, till exempel DIN 4109.

➔ Installera pumpen så att strukturburen och luftburen ljudöverföring reduceras. Vibrationsabsorberande material är lämpliga baser. Exempel:
- Vibrationsdämpande metallbuffertar
- Korkinlägg
- Skumplast med tillräcklig hårdhet

Uppgifterna om luftburet buller har gjorts enligt SS-EN ISO 20361 i databladet för pumpen.

5.1.5 Reservera utrymme

➔ Beräkna reservplatsen så att pumpen kan demonteras i riktning mot motorfläkten.

5.1.6 Fästelement

➔ Sätt fast pumpen med skruvar.

5.2 Rörledningar

5.2.1 Dimensionera rörledningar

Rörledningsdimensionerna som är specificerade i pumpdatabladet gäller endast för en ledningslängd på maximalt fem meter.

För längre rörledningar ska förluster pga. rörfriktion tas i beaktande.

➔ Dimensionera rörledningarna i enlighet med uppgifterna i tekniska data.

5.2.2 Dragning av rörledningar

➔ Anslut pump och behållare endast med den levererade 90°-vinkeln.

➔ Förläng inte sugledningen.

➔ Undvik plötsliga ändringar i tvärsnitt och riktning.

➔ Om tilltäppning, till exempel av halm eller gräs, inte kann uteslutas, montera en sugsil i tilloppet eller i insugningsledningen.

➔ Undvik ventiler som stänger plötsligt. Montera vid behov tryckstötdämpare eller luftbehållare.

OBS

Om det är läckage på insugningsledningen suger pumpen dåligt eller inte alls.

➔ Se till att insugningsledningen är tät.

5.3 Installation

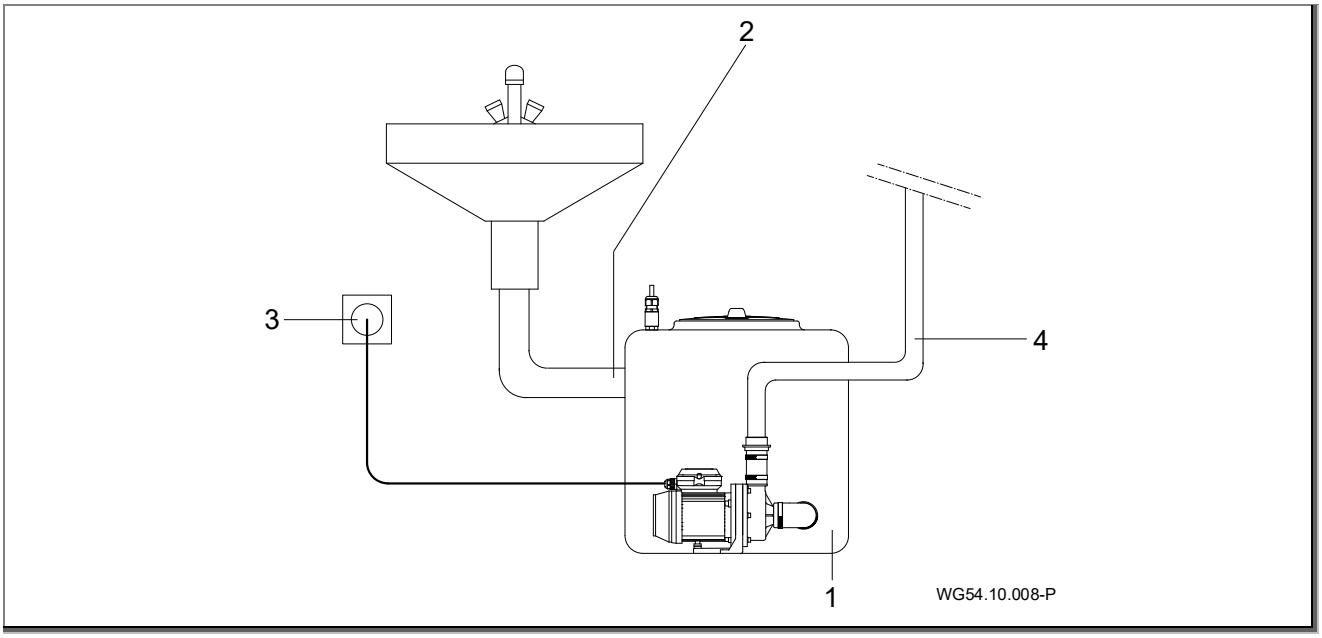


Bild 3

(1)	Mätvattenåterförings-system	(3)	El-anslutning
(2)	Tillopp handfat	(4)	Tryckledning i kanal

5.3.1 Inställning av flottörvippbrytare

➔ Kabellängden får inte vara för lång eller för kort för att garantera en koppling.
➔ Ju kortare flottörkabel i behållaren desto lägre tillkopplingshöjd och desto högre frånkopplingshöjd.
➔ Den minsta kabellängden mellan brytare och rörände är 100 mm.
➔ Flottörbrytaren måste kunna röra sig fritt.
➔ Genom att lossa huvmuttern på kabelförskruvningen kan kabelns längd ställas in.

5.3.2 Ställ upp pump och behållare och anslut till rörledningen

OBS

Anslut endast pump och behållare med den levererade 90°-böjen! Förläng inte sugledningen!

1. Ställ pump och behållare på ett vågrätt, plant och bärkraftigt underlag.

OBS

Motorn kan skadas på grund av otillräcklig läckageavrinning!
➔ Blockera eller täta inte läckageavrinningen mellan pumphuset och motorn.

OBS

Genom felaktig tätning kan gängningen skadas och därmed tätningseffekten påverkas!
Beroende på pumptyp används teflontejp eller den bifogade förskruvningen för att montera rörledningen.
För ABS-förbindningar måste en härdningstid på minst tolv timmar observeras.

OBS

Pumpen kan skadas på grund av otillåtna mekaniska spänningar!
➔ Stötta rörledningen omedelbart före pumpen och anslut den spänningsfritt.

2. Anslut rörledningarna spänningsfritt enligt VDMAstandardblad 24277. Expansionsförbindningar måste användas för rördiameter på 90 mm och större. De rekommenderas för d = 75 mm.
3. Säkerställ att eventuella läckage inte kan orsaka följdskador. Installera lämplig dräneringsanordning vid behov.

➔ Tilloppsledningen ska vara sådan att flottörbrytarens funktion inte påverkas, till exempel på grund av tillströmning från tilloppet.

5.4 Elektrisk anslutning

⚠ 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 pumpar för simbassänger och deras skyddsområden enligt DIN VDE 0100-702.

➔ Installera en brytare med en kontaktöppning på minst 3 mm per pol för att avbryta spänningsförsörjningen.

⚠ VARNING

Risk för elstötar till följd av spänning på huset!

➔ En korrekt inställd motorskyddsbrytare måste installeras för pumpar med trefas- eller växelströmsmotor utan motorskydd. Observera då värdena på typskylten.

➔ Skydda strömkretsen med en felströmsskyddsbrytare, nominell felström $I_{FN} \leq 30$ mA.
➔ Använd endast lämpliga ledningstyper i enlighet med de regionala föreskrifterna.
➔ Anpassa minsta elkablarnas minsta kabelarea efter motoreffekten och kablarnas längd.
➔ Om farliga situationer kan uppstå, använd en nödstopp-brytare enligt DIN EN 809. Byggmästaren/ operatören måste ta ett beslut i enlighet med denna standard.

5.5 Tillopp

Det måste finnas ett tillopp till behållaren för vätskan, till exempel från handfatet. Kunden väljer själv mått, storlek och placering av tilloppet och monterar det.

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 hur enkelt pumpen roterar

Efter längre stilleståndstid måste man kontrollera hur enkelt pumpen roterar i avstängt och spänningsfritt tillstånd.

➔ Placera skruvmejsel i spåret på motoraxelns ände på fläktsidan och vrid medurs.

– eller –

➔ Om inget spår finns på motoraxelns ände: Ta bort fläktkåpan och vrid fläkthjulet manuellt i motorns rotationsriktning.

6.1.2 Slå på pumpen

Förutsättningar:

- Rörledningsanslutningar korrekt monterade.

1. Anslut strömförsörjningen.
2. Fyll anläggningen med vatten.
   ➔ Kontrollera redan nu att ledningarna är täta!
3. När flottörbrytaren flyter upp måste pumpen starta automatiskt.
   ➔ Kontrollera en gång till att ledningarna är täta!
4. Om flottörbrytaren är nere måste pumpen stängas av automatiskt.
   ➔ Vatten får inte rinna tillbaka från tryckledningen till behållaren, fram till resten i ledningen mellan pumpen och klaffventilen!

6.2 Urdrifttagning

1. Stäng av pumpen.
2. Stäng ventilen på sug- och trycksidan.
3. Töm pumpen och ledningarna.
4. Vid risk för frost, förvara pumpen och ledningar som är känsliga för frost på en torr och frostskyddad plats.

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: Pumpen slår inte till eller från på rätt sätt.

Möjlig orsak	Résolution
Flottörbrytaren är inte rätt inställd.	➔ Ställ in flottörbrytarens till-/ frånkopplingshöjd.

Problem: Pumpen stängs av via lindnings-skyddskontakten eller motorskydds-brytaren.

Möjlig orsak	Résolution
Överbelastning.	➔ Kontrollera pumpen.
Medietemperaturen för hög.	➔ Vänta tills motorlindningen har svalnat och motorskyddet åter kopplar till. ➔ Minska medietemperaturen.

Problem: Pumpen sitter fast.

Möjlig orsak	Résolution
Glidringstätningen fastklibbad.	➔ Vrid på motoraxeln. ➔ Rengör pump/pumpdelar.

Problem: Läckage på pumpen.

Möjlig orsak	Résolution
Glidringstätningen sliten eller skadad.	➔ Byt glidringstätningen.

Problem: Frekvent start och stopp av pumpen.

Möjlig orsak	Résolution
Klaffventilen otät eller inte helt stängd.	➔ Demontera pumpen och rengör backventilen.

Problem: Högt motorljud.

Möjlig orsak	Résolution
Defekta kullager.	➔ Låt en mekaniker byta kullagren.
Fel rotationsriktning (3~).	➔ Låt kontrollera av behörig elektriker.

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 motoraxeln på fläktsidan med en skruvmejsel och kontrollera om den roterar enkelt.

Motoraxeln svår att rotera:

1. Ta bort skruvmejseln.
2. Underrätta kundservice/simbassängsentrepenören och låt kontrollera pumpen.

Motoraxeln enkel att rotera:

1. Ta bort skruvmejseln.
2. Öppna ventilen på trycksidan endast **halvvägs**.
3. Koppla in strömförsörjningen igen.

OBS

Om pumpen 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. Så snart som motorns fulla varvtal har nåtts, öppna ventilen på trycksidan helt.
6. Låt en elektriker testa strömförsörjningen, säkringarna och strömförbrukningen.
7. Om lindningsskyddskontakten eller motorskyddsbrytaren stänger av motorn igen, underrätta kundservice.

7.1.2 Reservdelslistor

Reservdelslistor för respektive produkter finns på Internetsidan www.speck-pumps.com.

8 Underhåll

OBS

➔ Före underhållsarbeten ska alla avstängningsanordningar stängas, ledningar tömmas och strömförsörjningen kopplas från.

Alla pumpar

När?	Vad?
Regelbundet	➔ Rengör pump och behållare.
Vid risk för frost	➔ Töm pumpen och rörledningar som är känsliga för frost i god tid.

Extra underhåll för plastlanternkonstruktion (-AK)

När?	Vad?
Regelbundet	➔ Avlägsna saltkristaller som orsakats av saltvattnet. Se kapitel 8.1 på sida 17
Före längre stillestånd	➔ Spola pumpen med kranvatten för att förhindra kristallbildning på glidringstätningen.

➔ När underhållsarbetena har slutförts, vidta alla nödvändiga åtgärder för idrifttagningen. Se kapitel 6.1 på sida 14

8.1 Avlägsna saltkristaller vid plastlanternkonstruktion (-AK)

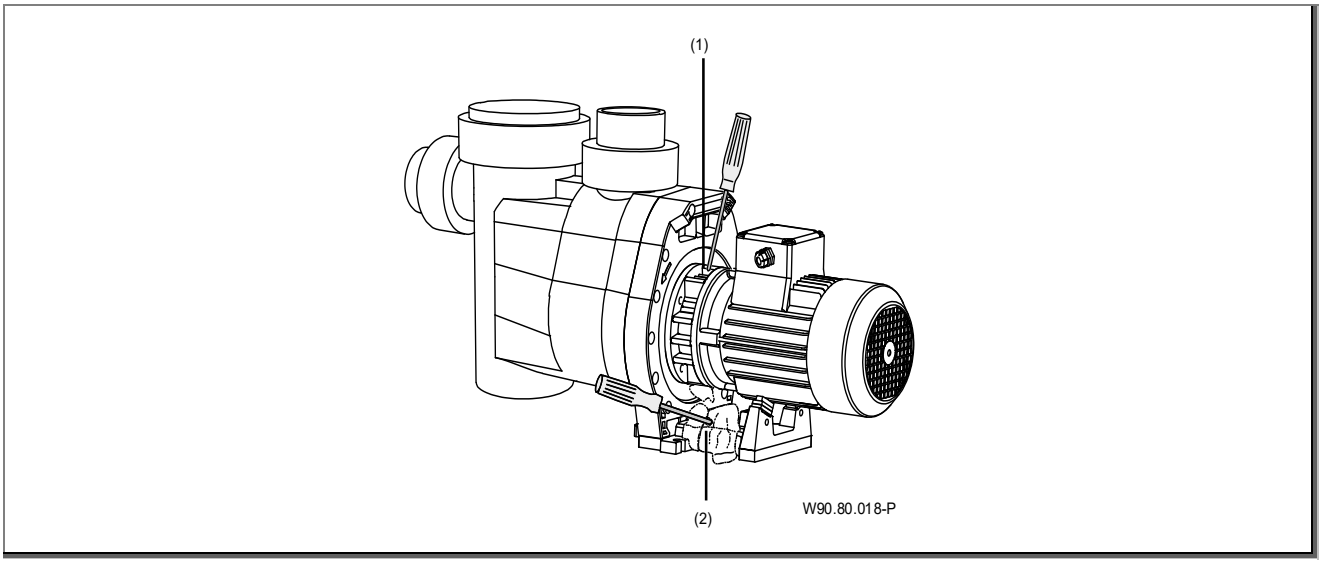


Bild 4

1. Frånkoppla systemet från strömförsörjningen.
2. Lossa försiktigt saltkristallerna på lanternan (1) ovanifrån mellan flänsarna med hjälp av en skruvmejsel.
3. Avlägsna fallande saltskorpor från motorbasen (2).
4. Säkerställ att motoraxeln är helt fri från saltkristaller och att den är synlig.
5. Vrid på motoraxeln på fläktsidan med en skruvmejsel. Motoraxeln måste kunna rotera enkelt.
6. Koppla in strömförsörjningen igen.

8.2 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.

9 Avfallshantering

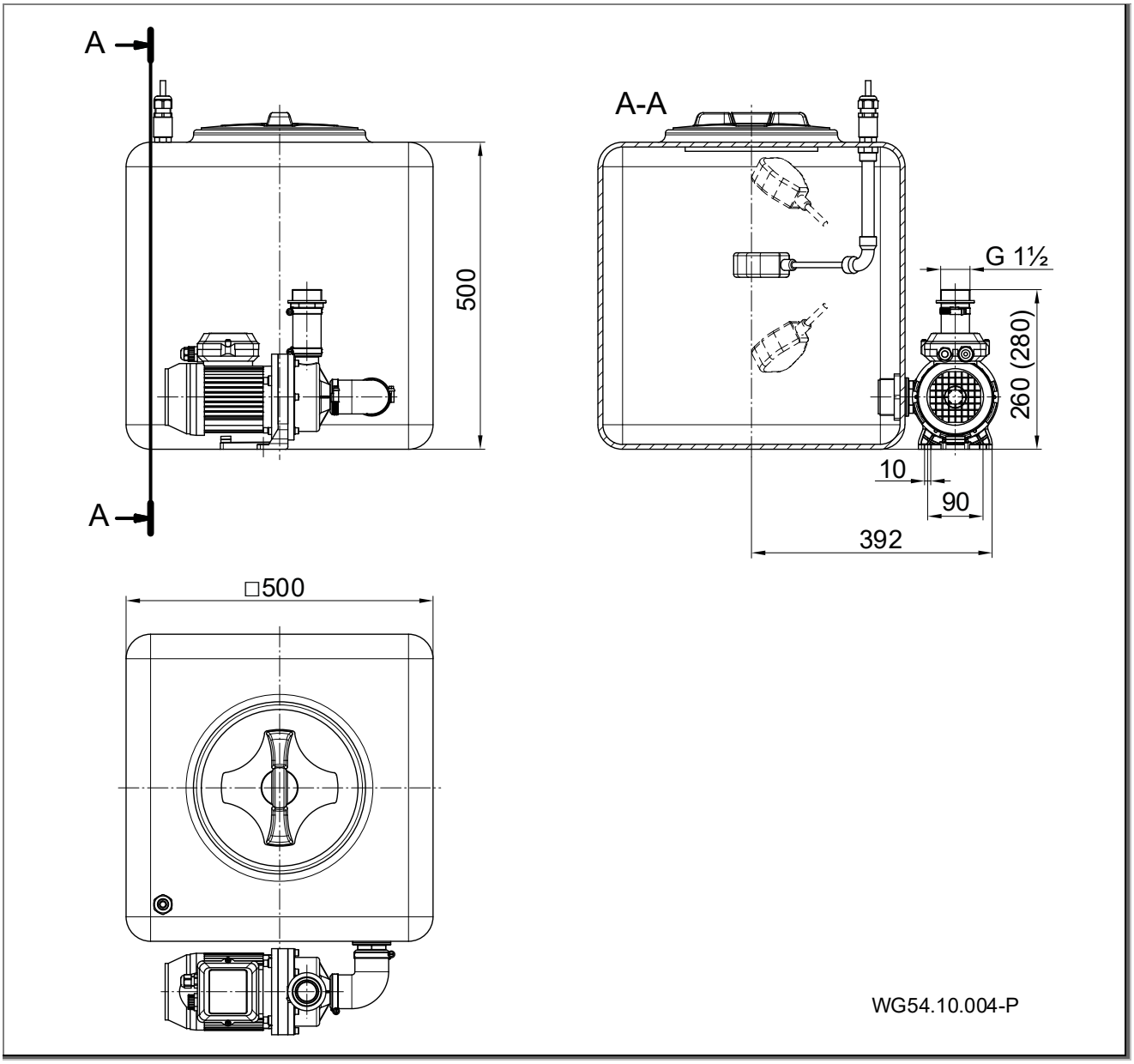
➔ Samla upp skadliga matningsmedier och bortskaffa dem enligt föreskrift.
➔ Pumpen/systemet och de enskilda delarna måste kasseras korrekt när deras livslängd gått ut. Dessa produkter får inte kasseras med hushållsavfall!
➔ Kassera förpackningsmaterial i hushållsavfall under beaktande av de lokala föreskrifterna.

10 Tekniska data

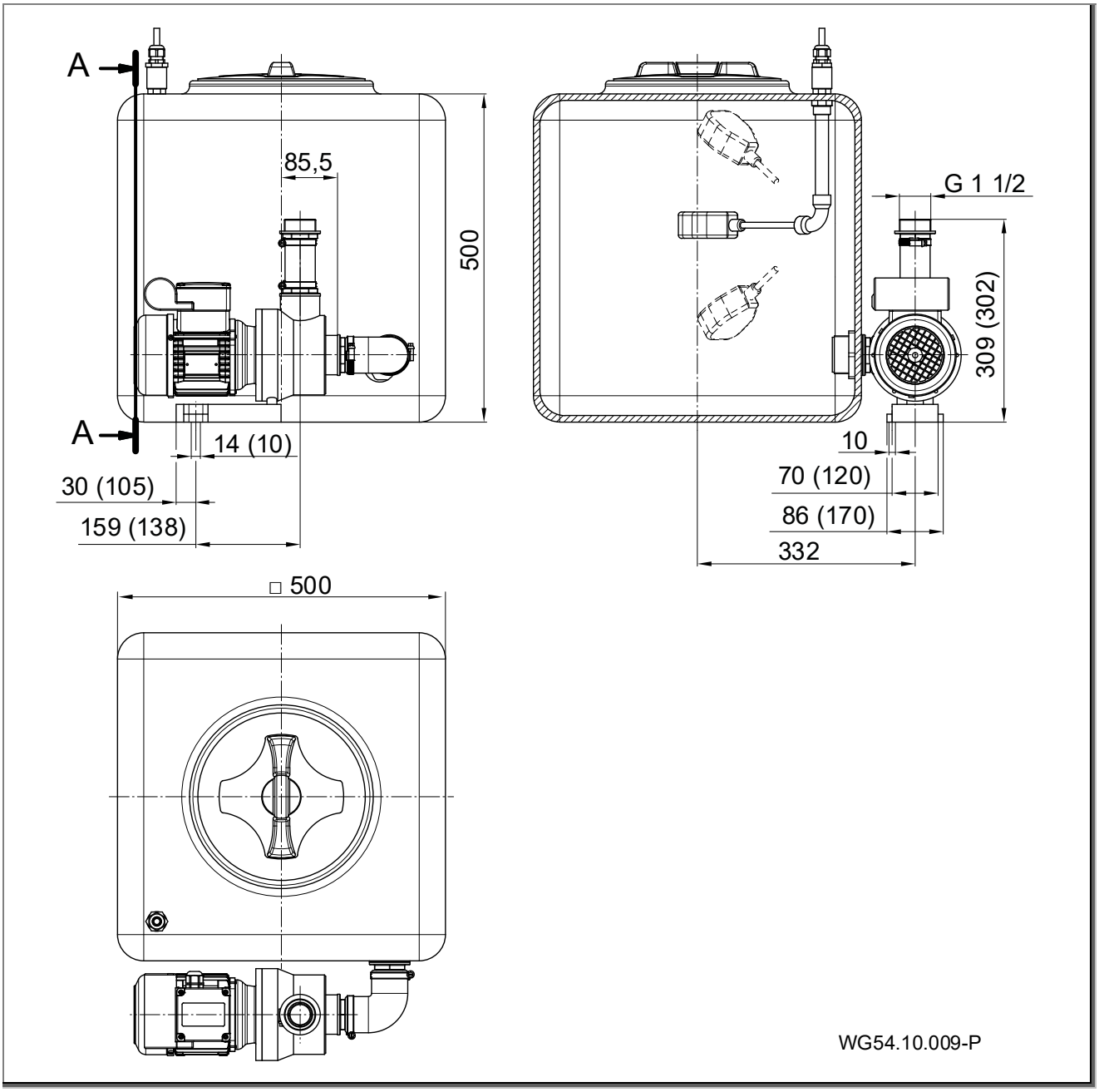
50 Hz	MRA 6
1~ 230 V	
Suganslutning Sa	På platsen
Tryckanslutning Da	G 1 1/2
Rekommenderad Ø tryckledning [mm]	Ø 38
Ingångseffekt P_1 [kW]	0,39
Utgångseffekt P_2 [kW]	0,20
Märkström I [A]	1,95
Motorskyddsbrytare	Ja
Vattentemperatur [°C]	60
Mått [mm]	650x600x500
Behållarens volym [liter]	100
Kopplingsvolym [liter]	Inställbar, max. 80
Maximal matningshöjd H_{max} [m]	8,8
Max. pumpmängd Q_{max} [m³/h]	8,2
Varvtal [n/min^{-1}]	2840
Motorns skyddsklass	IP 55

50 Hz	MRA 42/6 /-AK	MRA 42/9 /-AK	MRA 42/12 /-AK
1~ 230 V			
Suganslutning Sa	På platsen	På platsen	På platsen
Tryckanslutning Da	G 1 ½	G 1 ½	G 1 ½
Rekommenderad Ø tryckledning [mm]	Ø 38	Ø 38	Ø 38
Ingångseffekt P_1 [kW]	0,50	0,69	0,97
Utgångseffekt P_2 [kW]	0,30	0,45	0,65
Märkström I [A]	2,40	3,00	4,70
Motorskyddsbrytare	Ja	Ja	Ja
Vattentemperatur [°C]	60	60	60
Mått [mm]	630x600x500 670x600x500	630x600x500 670x600x500	630x600x500 670x600x500
Behållarens volym [liter]	100	100	100
Kopplingsvolym [liter]	Inställbar, max. 80	Inställbar, max. 80	Inställbar, max. 80
Maximal matnings-höjd H_{max} [m]	9	10,5	12
Max. pumpmängd Q_{max} [m³/h]	9	12	17
Varvtal [n/min^{-1}]	2840	2840	2840
Motorns skyddsklass	IP 55	IP 55	IP 55

10.1 Måttritning

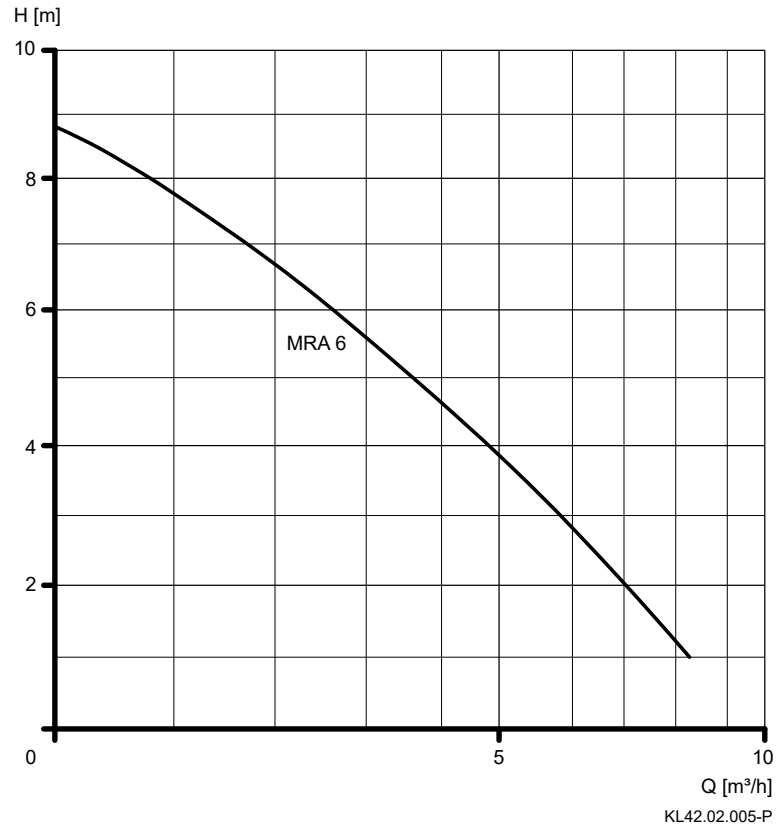


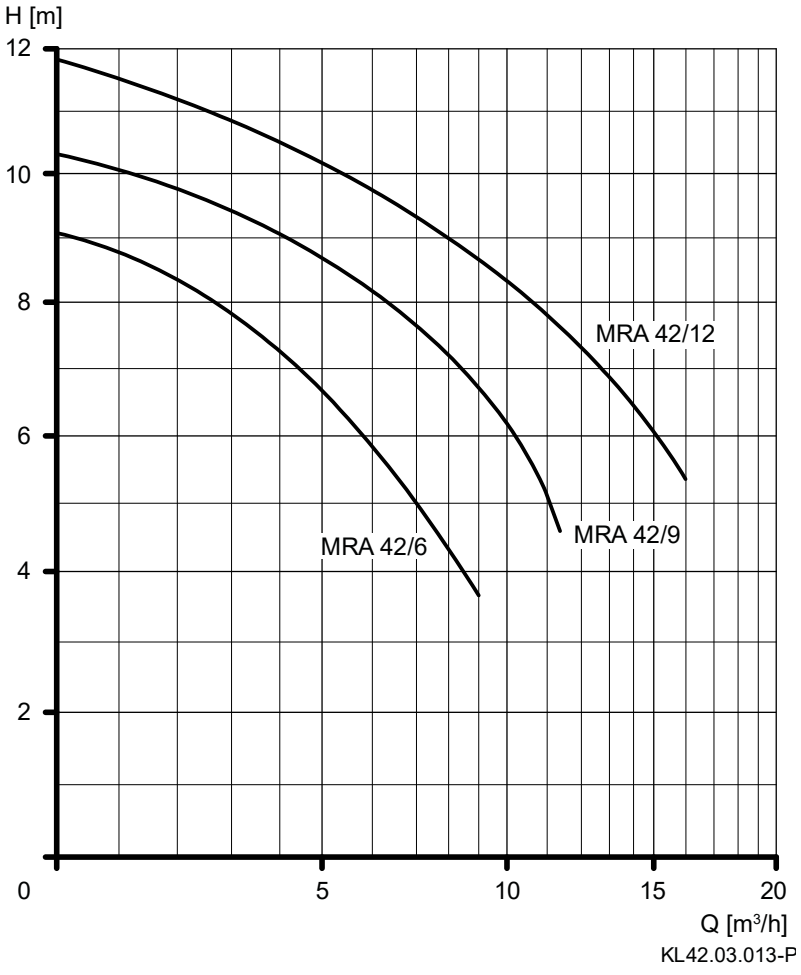
Mått inom parantes: AK-utförande



Mått inom parantes: AK-utförande

10.2 Karakteristik





11 Index

A

Avfallshantering 18
Avsedd användning 6

E

Elektrisk anslutning 13

F

felanvändning 6
Förvaring 10
Frost 8

G

Garantin 17
Glidringstätningen 15

I

Idrifttagning 14
Installation 11, 12

R

Reservdelar 6
rörledning 8, 11

S

Störningar 7, 15

T

Tekniska data 19
Transport 10

U

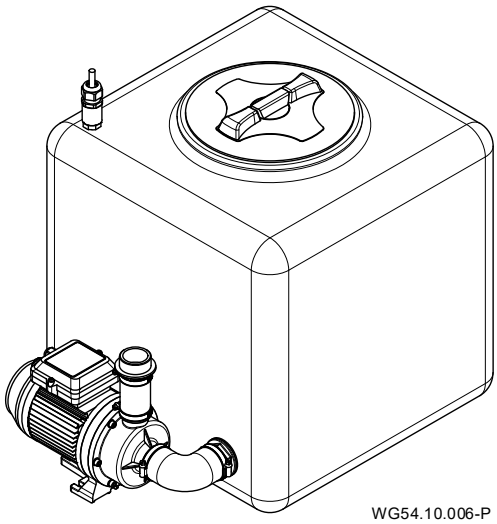
Underhåll 17
Urdrifttagning 14

SPECK

NO Oversettelse av originalbruksanvisningen

MRA 6
MRA 42

Målevann-tilbakeføringsanlegget



WG54.10.006-P

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.
Både dette dokumentet og alle dokumentene i vedlegget kan endres uten varsel!
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
1.1.1 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 Farlige stoffer 7
2.7.6 Fare for innsuging 7
2.8 Feil 7
2.9 Unngå materielle skader 8
2.9.1 Utetthet og rørledningsbrudd 8
2.9.2 Tørrkjøring 8
2.9.3 Kavitasjon 8
2.9.4 Overoppheting 8
2.9.5 Trykkstøt 8
2.9.6 Blokkering av pumpen 8
2.9.7 Lekkasjeavløp 8
2.9.8 Frostfare 8
2.9.9 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 Løfting av pumpen 10
4.3 Lagring 10
5 Installasjon 11
5.1 Monteringssted 11
5.1.1 Montering utendørs 11
5.1.2 Et gulvsluk må være tilgjengelig 11
5.1.3 Ventilasjon 11
5.1.4 Flankestøy og luftoverført støy 11
5.1.5 Plassbehov 11
5.1.6 Festeelementer 11
5.2 Rørledninger 11
5.2.1 Dimensjonering av rørledninger 11
5.2.2 Opplegg av rørledninger 11
5.3 Montering 12
5.3.1 Innstilling av flottørvippebryteren 12
5.3.2 Still opp pumpe og beholder, og koble til rørledningen 12
5.4 Elektrisk tilkobling 13

5.5 Innløp ... 13
6 Oppstart/Avstenging ... 14
6.1 Oppstart ... 14
6.1.1 Kontroller at pumpen går lett ... 14
6.1.2 Slå på pumpen ... 14
6.2 Ta ut av drift ... 14
7 Feil ... 15
7.1 Oversikt ... 15
7.1.1 Kontroller pumpen etter aktivering av den termiske beskyttelsen eller motorvernbryteren ... 16
7.1.2 Reservedelslister ... 16
8 Service/vedlikehold ... 17
8.1 Fjerning av saltkrystaller for plastlanterneutførelse (-AK) ... 17
8.2 Garantien ... 17
9 Kassering ... 18
10 Tekniske data ... 19
10.1 Måltegning ... 20
10.2 Karakteristikk ... 22
11 Indeks ... 23

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.

1.1.1 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

Anlegget tjener til bortskaffing av rent eller lett tilsmusset vann hvis det ikke finnes noen tilgjengelig avløpsvannsjakt og for tilbakeføring av målevann i offentlige bad.

Tiltenkt bruk innebærer også å følge anvisningene i dokumentene nedenfor:

- Denne bruksanvisningen

Pumpen/anlegget skal bare brukes innenfor bruksgrensene og karakteristikkene som er angitt i denne bruksanvisningen.

Enhver annen bruk eller bruk som går utover dette, er **ikke** tiltenkt bruk og må avtales på forhånd med produsenten eller leverandøren.

2.1.1 Mulig feilbruk

- Montering av pumpen/anlegget når rørsystemet er forvridd.
- Drift av pumpen/anlegget utenfor bruksområdet, som er spesifisert i pumpens datablad, for eksempel med for høyt systemtrykk.
- Åpning og vedlikehold av pumpen/anlegget utført av ukvalifisert personale.

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, forutsatt at de er under tilsyn eller har fått opplæring i bruk av apparatet og forstår farene ved å bruke apparatet. **Barn** skal ikke leke med apparatet. Rengjøring og **brukervedlikehold** skal ikke utføres av **barn** uten tilsyn.

➔ 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.

➔ 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

Løfteørene på motoren er bare konstruert for vekten av motoren. Hvis du henger opp et komplett pumpeaggregat, kan løfteørene knekke.

➔ Fest pumpeaggregatet, som består av motor og pumpe, både på motor- og pumpesiden. Se 0 side 10.
➔ 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.

På pumper i plastlanterneutførelse (-AK) kan den roterende pumpeakselen trekke inn hår, smykker og klesplagg.

➔ I nærheten av en pumpe i plastlanterneutførelse (-AK) som er i gang, må du passe på følgende:
  – Bruk tettsittende klær.
  – Bruk hårnett.
  – Ikke bruk smykker.

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 70 °C. Dette innebærer forbrenningsfare.

➔ Ikke ta på motoren når den er i gang.
➔ Før arbeid på pumpen/anlegget må motoren avkjøles.

2.7.5 Farlige stoffer

➔ Sørg for at lekkasje av farlige pumpemedier ledes bort uten fare for personer og miljø.
➔ Dekontaminer pumpen helt ved demontering.

2.7.6 Fare for innsuging

Kontroller at sugeåpningene er i samsvar med de aktuelle direktivene, normene og instruksene.

2.8 Feil

➔ Ved feil må anlegget straks stanses og slås av.
➔ Alle feil må utbedres omgående.

Blokkert pumpe

Hvis en blokkert pumpe slås på flere ganger etter hverandre, kan motoren bli skadet. Råd ved blokkert pumpe:

➔ Ikke slå på pumpen/anlegget flere ganger etter hverandre.
➔ Roter motorakselen for hånd. Se kapittel 6.1.1 side 14.
➔ Rengjør pumpen.

2.9 Unngå materielle skader

2.9.1 Utetthet og rørledningsbrudd

Vibrasjoner og varmeutvidelse kan forårsake rørledningsbrudd.

➔ Installer pumpen/anlegget slik at flankestøy og luftoverført støy blir redusert. Følg gjeldende forskrifter på dette punktet.

Ved overskridelse av rørledningskreftene kan det oppstå utette punkter på flensforbindelsene eller på pumpen.

➔ Ikke bruk pumpen som festepunkt for rørledningen.

➔ Sørg for spenningsfri tilkobling og elastisk lagring av rørledningene. Monter eventuelt kompensatorer.

➔ Hvis pumpen lekker, må anlegget ikke brukes og må kobles fra strømnettet.

2.9.2 Tørrkjøring

Ved tørrkjøring kan glideringpakningene og plastdelene bli ødelagt i løpet av få sekunder.

➔ Ikke kjør pumpen tørr. Dette gjelder også for rotasjonsretningskontrollen.

➔ Luft pumpe og sugeledning før oppstart.

2.9.3 Kavitasjon

For lange rørledninger øker motstanden. Da er det fare for kavitasjon.

➔ Kontroller at sugeledningen er tett.

➔ Overhold maksimal ledningslengde.

➔ Åpne armaturen på trykksiden bare halvt når du slår på pumpen.

2.9.4 Overoppheting

Følgende faktorer kan føre til overoppheting av pumpen:

- For høyt trykk på trykksiden.
- Feil innstilt motorvernbryter.
- For høy omgivelsestemperatur.

➔ Ikke bruk pumpen med stengte armaturer, minimum leveringsmengde 10 % av Q_{max}.

➔ På pumper med vekselstrømsmotor må det installeres motorvernbryter som må stilles riktig inn.

➔ Tillatt omgivelsestemperatur på 40 °C må ikke overskrides.

2.9.5 Trykkstøt

Plutselig stenging av armaturer kan forårsake trykkstøt, som gir et trykk som er flere ganger så høyt som maksimalt tillatt hustrykk for pumpen.

➔ Monter trykkstøtdemper eller vindkjele.

➔ Unngå armatur som stenger brått, og i så fall, steng langsomt.

2.9.6 Blokkering av pumpen

Smusspartikler i sugeledningen kan tette og blokkere pumpen.

➔ Før oppstart og etter lengre stillstands- eller lagringstid må du kontrollere at pumpen løper lett.

2.9.7 Lekkasjeavløp

Utilstrekkelig lekkasjeavløp kan skade motoren.

➔ Ikke blokker eller tett igjen lekkasjeavløpet mellom pumpehuset og motoren.

2.9.8 Frostfare

➔ Tøm pumpe/anlegg og ledninger som kan fryse i god tid.

➔ I frostperioder må pumpe/anlegg tas av og oppbevares i et tørt rom.

2.9.9 Sikker bruk av produktet

Sikker bruk av produktet er ikke lenger garantert ved følgende punkter:

- Hvis rørledningssystemet ikke er i forskriftsmessig stand.
- Ved blokkert pumpe. Se kapittel 2.8 side 7.
- Ved skadde eller manglende sikkerhetsinnretninger, for eksempel berøringsbeskyttelse.
- Hvis pumpen/anlegget monteres når rørsystemet er forvridd.

3 Beskrivelse

3.1 Komponenter

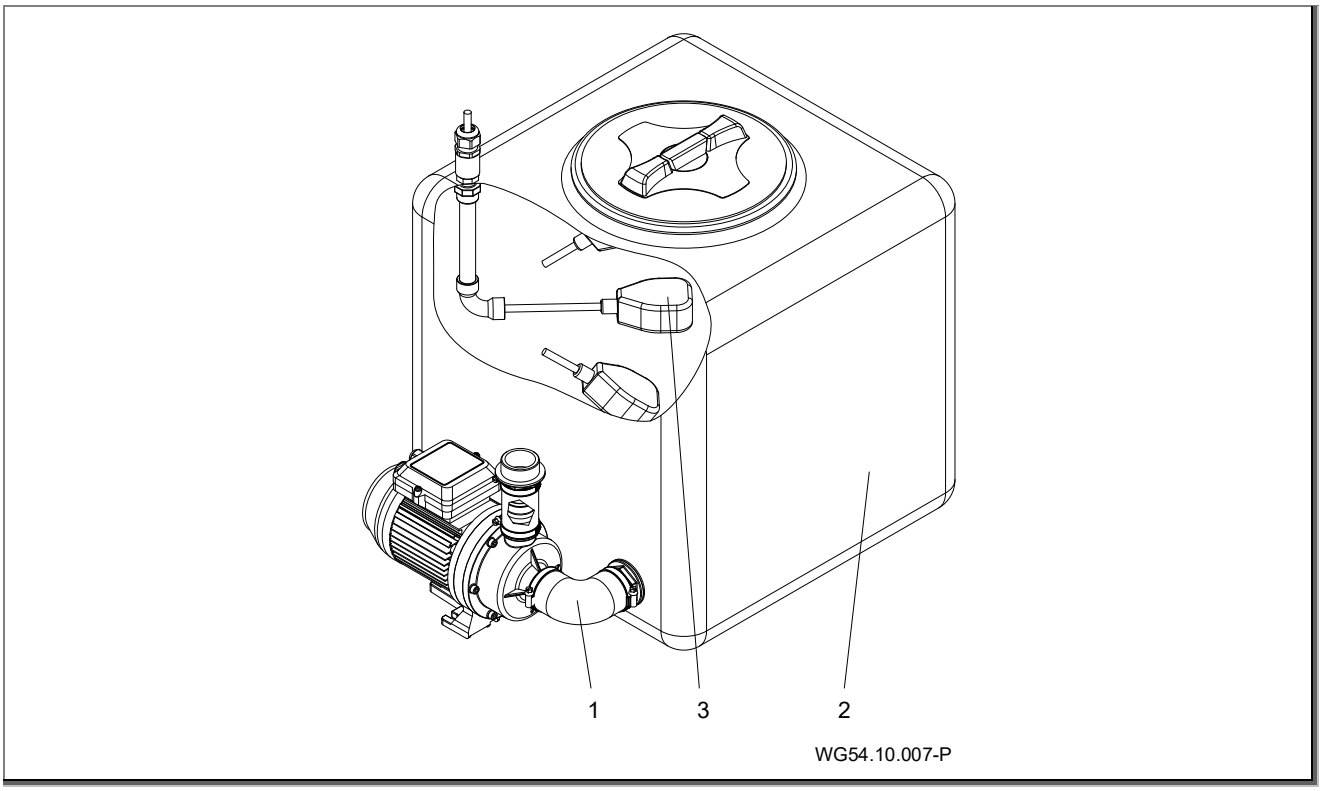


Fig. 1

Nr.	Antall	Artikkelnummer	Betegnelse
1	1	-	Pumpe
2	1	290.1200.020	Samlebeholder 100 l
3	1	500.8400.000	Flottørvippebryter

3.2 Funksjon

Målevann-tilbakeføringsanlegget gjør det mulig med problemfri bortskaffing av rent eller lett tilsmusset vann hvis det ikke finnes noen tilgjengelig sjakt. Dessuten tjener anlegget til tilbakeføring av målevann i offentlige bad.

Hvis væsken stiger i beholderen (2) til et bestemt nivå av flottørvippebryteren (3), blir pumpen (1) koblet inn via svømmebryteren. Etter tompumping av beholderen (fall av flottørvippebryteren) kobler pumpen (1) anatomisk ut igjen. Den integrerte tilbakeslagsklaffen forhindrer tilbakestrømming av transportert væske fra trykkledningen til beholderen.

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 Løfting av pumpen

⚠ FARE

Fare for død eller fastklemming på grunn av fallende transportgods!
Løfteørene på motoren er bare konstruert for vekten av motoren. Hvis du henger opp et komplett pumpeaggregat, kan løfteørene knekke.

➔ Fest pumpeaggregatet på motor- og pumpesiden ved hjelp av festepunktene som er beregnet til formålet (hvis montert).
➔ Bruk bare egnet og teknisk feilfritt løfteutstyr og lastopptaksmidler med tilstrekkelig lasteevne.
➔ Ikke opphold deg under hengende last.
➔ Pumpens tyngdepunkt befinner seg i motorområdet.

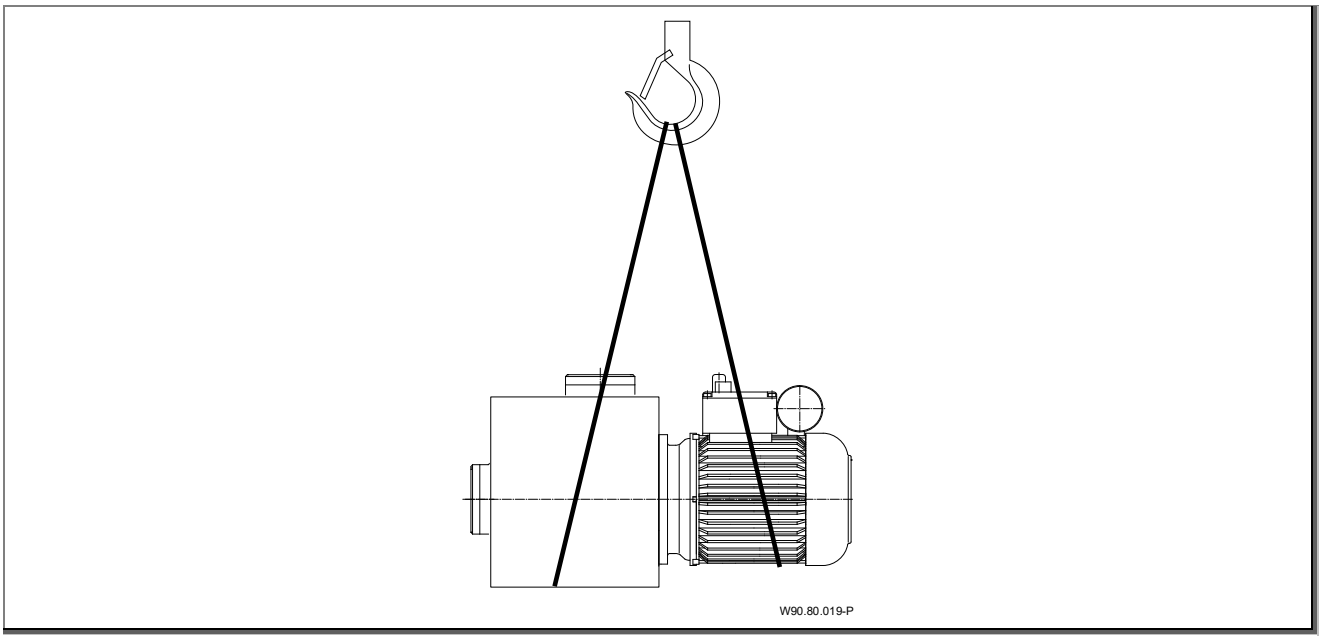


Fig. 2

4.3 Lagring

LES DETTE

Korrosjon på grunn av lagring i fuktig luft ved skiftende temperatur!
Kondensvann kan angripe viklinger og metalldeler.

➔ Oppbevar pumpen/anlegget i tørre omgivelser ved mest mulig konstant temperatur.

LES DETTE

Skade på gjengene og inntrenging av fremmedlegemer på grunn av ubeskyttede stusser!

➔ Vent med å fjerne dekslene på stussene til du skal koble til rørledningene.

5 Installasjon

5.1 Monteringssted

5.1.1 Montering utendørs

➔ For å forlenge pumpens levetid bør den utstyres med en enkel regnbeskyttelse.

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.
- En minsteavstand fra viftedeksel til vegg på 50 mm.
- Avkjøling av pumpemotoren og andre anleggsdeler, for eksempel koblingsskap og styreenheter.
- Begrensning av omgivelsestemperaturen til maksimale 40 °C.

5.1.4 Flankestøy og luftoverført støy

➔ Følg forskriftene for konstruksjonsmessig støybeskyttelse, for eksempel DIN 4109.

➔ Monter pumpen slik at flankestøyen og den luftoverførte støyen blir redusert. Som underlag er vibrasjonsabsorberende materialer godt egnet. Eksempler:
- Gummi/metallbuffer
- Korkinnlegg
- Skumstoff med høy stivhet

Angivelsen etter luftstøyutslipp skjer etter EN ISO 20361 i databladet til pumpen.

5.1.5 Plassbehov

➔ Mål plassreserve slik at pumpen kan demonteres i retning av motorviften.

5.1.6 Festeelementer

➔ Fest pumpen med skruer.

5.2 Rørledninger

5.2.1 Dimensjonering av rørledninger

Rørledningsdimensjonene som er spesifisert i pumpens datablad, gjelder bare for en ledningslengde på maksimalt 5 meter.

Ved lengre rørledninger må det tas hensyn til rørfriksjonstapet.

➔ Dimensjoner rørledninger tilsvarende angivelsene i de tekniske dataene.

5.2.2 Opplegg av rørledninger

➔ Pumpe og beholder forbindes kun med levert 90° vinkel.

➔ Ikke forleng sugeledningen.

➔ Unngå plutselige endringer i diameter og retning.

➔ Hvis tilstopping for eksempel på grunn av halm eller gras ikke kan utelukkes, må det monteres en sugesil i inntaket eller i sugeledningen.

➔ Unngå plutselig stenging av armaturene. Monter eventuelt en trykkstøtdemper eller vindkjele.

LES DETTE

Ved lekkasje på sugeledningen suger pumpen dårlig eller ikke i det hele tatt.

➔ Sørg for at sugeledningen er tett.

5.3 Montering

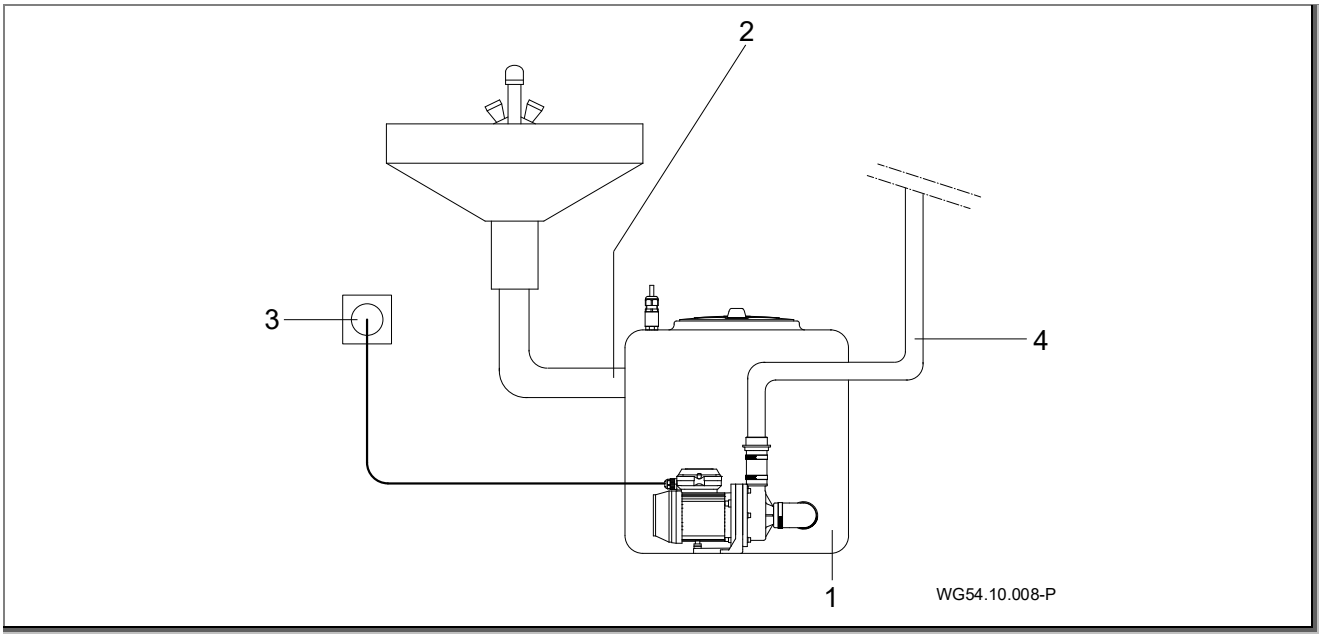


Fig. 3

(1)	Målevann-tilbakeføringsanlegg	(3)	Elektrisk tilkobling
(2)	Tilløp fra vaskeservanten	(4)	Trykkledning i kanal

5.3.1 Innstilling av flottørvippebryteren

➔ Kabellengde skal ikke lenger være for lang eller for kort, for å garantere en kobling.
➔ Jo kortere kabelen til flottøren i beholderen er, desto lavere er innkoblingshøyden og desto høyere er utkoblingshøyden.
➔ Den minimale kabellengden mellom bryter og rørende er 100 mm.
➔ Flottørbryteren må kunne bevege seg fritt ved drift.
➔ Ved løsning av overfalsmutteren på kabelskruforbindelsen kan lengden på kabelen stilles inn.

5.3.2 Still opp pumpe og beholder, og koble til rørledningen

LES DETTE

Forbind pumpe og beholder kun med levert 90° vinkel! Ikke forleng sugeledningen!

1. Sett pumpe og beholder på et vannrett, jevnt og bærekraftig underlag.

LES DETTE

Skade på motoren på grunn av utilstrekkelig lekkasjeavløp!
➔ Ikke blokker eller tett igjen lekkasjeavløpet mellom pumpehuset og motoren.

LES DETTE

Ved ikke forskriftsmessig tetning kan gjenger bli skadet og tetningseffekten dermed redusert!
Alt etter pumpetype monteres rørledningen ved hjelp av teflonbånd eller koblingen som følger med.
Ved bruk av ABS-lim må det beregnes en herdingstid på minst 12 timer.

LES DETTE

Skade på pumpen på grunn av ulovlige mekaniske spenninger!
➔ Støtt opp rørledningen rett foran pumpen, og koble den til spenningsfritt.

2. Koble rørledningene til spenningsfritt i henhold til VDMAenhetsblad 24277. Fra d = 90 mm må det brukes kompensatorer. Ved d = 75 mm anbefales bruk av kompensatorer.
3. Kontroller at eventuelle lekkasjer ikke kan forårsake følgeskader. Monter eventuelt en passende dryppbeholder.

➔ Forsyningsledning skal utstyres slik at en friksjonsfri drift for nivåbryteren ikke blir forringet, slik som for eksempel gjennom tilstrømning i forsyningen.

5.4 Elektrisk tilkobling

⚠ 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 pumpene til svømmebassenget og sikkerhetsområdene i henhold til DIN VDE 0100-702.

➔ Monter en skillebryter med minst 3 mm kontaktåpning per pol for å bryte strømforsyningen.

⚠ ADVARSEL

Fare for elektrisk støt på grunn av spenning på huset!

➔ På pumper med trefase- eller vekselstrømsmotor uten motorvern må det installeres en riktig montert motorvernbryter. Følg verdiene på merkeskiltet under dette arbeidet.

➔ Beskytt strømkretsen med en jordfeilbryter, merkefeilstrøm $I_{FN} \leq 30$ mA.
➔ Bruk bare egnede ledningstyper i samsvar med de regionale forskriftene.
➔ Tilpass minste tverrsnitt på de elektriske ledningene til motoreffekt og ledningslengde.
➔ 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.

5.5 Innløp

Det må finnes et innløp på beholderen for væske, for eksempel fra håndvasken. Mål, størrelse og posisjon på innløpet blir valgt og montert selv.

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 at pumpen går lett

Etter lengre tids stillstand må du kontrollere at pumpen løper lett i avslått og spenningsfri tilstand.

➔ Stikk en skrutrekker i slissen på motorakselenden, på viftesiden, og drei rundt.

– eller –

➔ Hvis det ikke er noen slisse på motorakselenden: Fjern viftedekselet, og drei viftehjulet manuelt i motorens rotasjonsretning.

6.1.2 Slå på pumpen

Forutsetninger:

- Rørledningstilkoblinger riktig montert.

1. Opprett spenningsforsyning.
2. Fyll anlegget med vann.
   ➔ Kontroller tettheten på ledningen allerede nå!
3. Etter oppnåelse av vannivået til nivåbryteren oppe, må pumpen kobles automatisk inn.
   ➔ Kontroller tettheten til ledningene på nytt!
4. Etter oppnåelse av vannivået til nivåbryteren nede, må pumpen kobles automatisk ut.
   ➔ Det skal ikke gå noe vann ut fra trykkledningen tilbake til beholderen, bortsett fra restene i ledningen mellom pumpe og tilbakeslagsklaff!

6.2 Ta ut av drift

1. Slå av pumpen.
2. Steng armaturen på suge- og trykksiden.
3. Tøm pumpe og ledninger.
4. Ved frostfare må pumpe og ledninger som er utsatt for frost, oppbevares på et tørt og frostsikkert sted.

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: Pumpen kobles ikke riktig inn eller ut.

Mulig årsak	Oplossing
Flottørbryteren ikke riktig innstilt.	➔ Still inn en inn-/ utkoblingshøyde på flottørbryteren.

Feil: Pumpen settes ut av funksjon av den termiske beskyttelsen eller motorvernbryteren.

Mulig årsak	Oplossing
Overbelastning	➔ Kontroller pumpen.
Middels temperatur for høy.	➔ Vent til motorviklingen er avkjølt og motorvern kobles inn igjen. ➔ Senking av mediets temperatur.

Feil: Pumpen er blokkert.

Mulig årsak	Oplossing
Glideringtetning klebet fast.	➔ Drei motorakselen rundt. ➔ Rengjør pumpe/ pumpedeler.

Feil: Lekkasje i pumpen.

Mulig årsak	Oplossing
Glideringstetning slitt eller skadet.	➔ Skift ut glideringpakningen.

Feil: Hyppig start og stopp av pumpen.

Mulig årsak	Oplossing
Tilbakeslagsluken er utett eller ikke lukket.	➔ Demonter pumpen og rengjør tilbakeslagsluken.

Feil: Høy motorlyd.

Mulig årsak	Oplossing
Defekt kulelager.	➔ Få en mekaniker til å skifte kulelageret.
Feil rotasjonsretning (3~).	➔ Få kontrollert av elektrofagfolk.

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. Bruk en skrutrekker, og drei motorakselen rundt på viftesiden. Kontroller at den løper lett.

Motorakselen går tregt:

1. Fjern skrutrekkeren.
2. Kontakt kundeservice/bassengbygger og få pumpen kontrollert.

Motorakselen går lett:

1. Fjern skrutrekkeren.
2. Åpne armaturen bare **halvt** på trykksiden.
3. Koble til igjen strømforsyningen.

LES DETTE

Hvis pumpen 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. Når motoren har nådd fullt turtall, åpner du armaturen på trykksiden helt.
6. Få kontrollert strømtilførsel, sikringer og strømforbruk av en elektriker.
7. Hvis den termiske beskyttelsen eller motorvernbryteren også nå slår av motoren, må du kontakte kundeservice.

7.1.2 Reservedelslister

Reservedelslister for de aktuelle produktene finner du på Internettsiden www.speck-pumps.com.

8 Service/vedlikehold

LES DETTE

➔ Før reparasjoner lukk alle sperrearmaturer, tøm ledninger og separer spenningsforsyningen.

Alle pumper

Når?	Hva?
Regelmessig	➔ Rengjør pumpe og beholder.
Ved fare for frost	➔ Tøm pumpe og ledninger som kan fryse, i god tid.

Bare for pumper i plastlanterneutførelse (-AK)

Når?	Hva?
Regelmessig	➔ Fjern saltkrystaller, som skyldes saltvann. Se kapittel 8.1 side 17
Før langvarig stillstand	➔ Skyll pumpen med ledningsvann for å hindre krystalldannelse på glideringpakningen.

➔ Etter avsluttet vedlikeholdsarbeid må alle nødvendige tiltak i forbindelse med oppstart utføres. Se kapittel 6.1 side 14

8.1 Fjerning av saltkrystaller for plastlanterneutførelse (-AK)

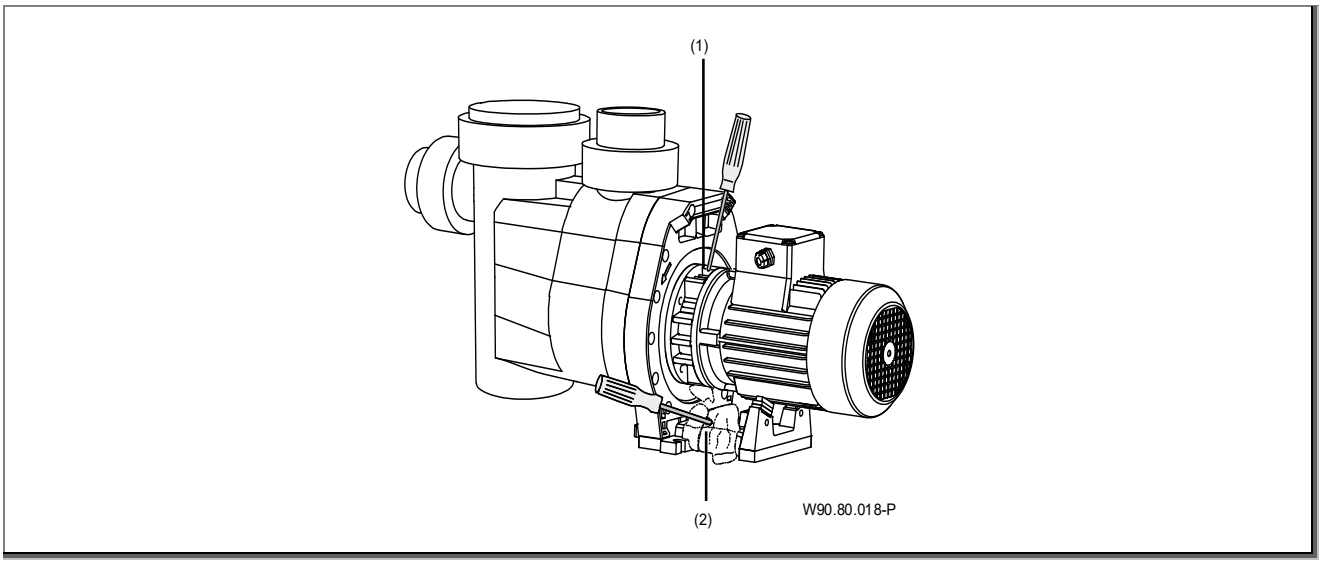


Fig. 4

1. Koble anlegget fra strømforsyningen.
2. Bruk en skrutrekker, og løsne forsiktig saltkrystallene mellom ribbene på lanternen (1) ovenfra.
3. Fjern saltrester som faller ned fra motorsokkelen (2).
4. Kontroller at motorakselen er synlig og helt fri for saltkrystaller.
5. Bruk en skrutrekker, og drei rundt motorakselen på viftesiden. Motorakselen skal gå lett rundt.
6. Koble til igjen strømforsyningen.

8.2 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.

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!

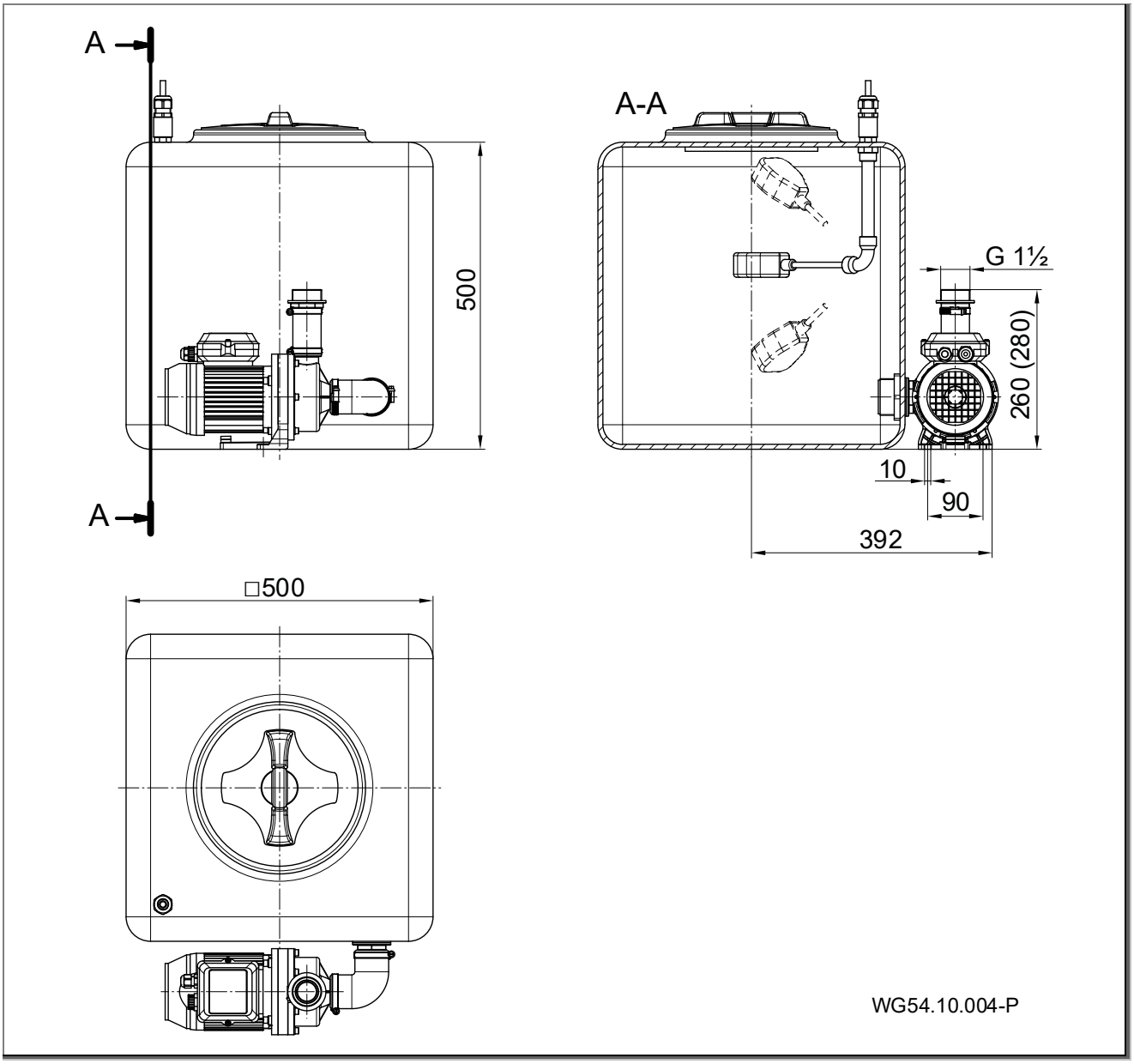
➔ Emballasje kan kastes i husholdningsavfallet i henhold til lokale forskrifter.

10 Tekniske data

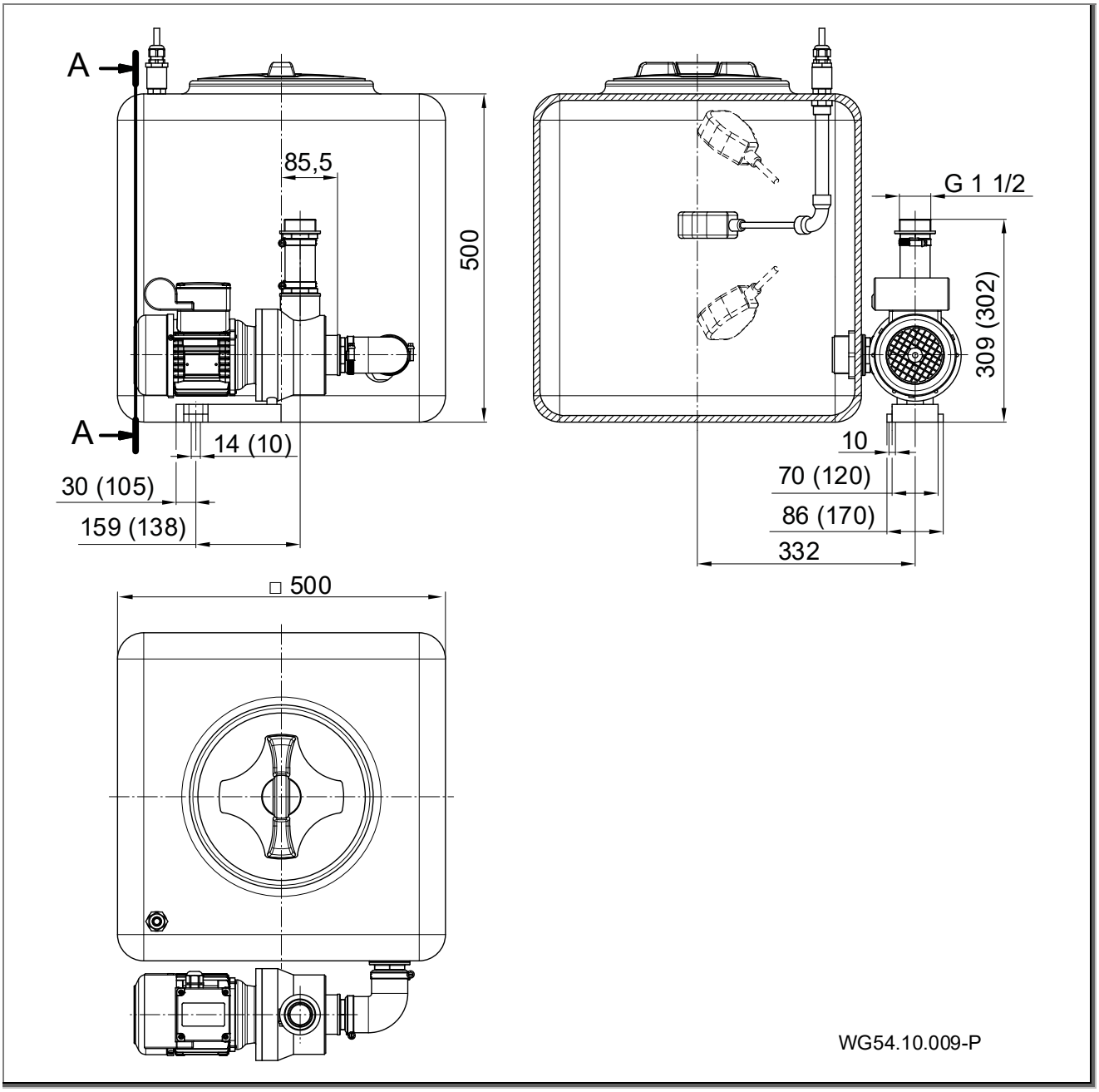
50 Hz	MRA 6
1~ 230 V	
Sugekobling Sa	Konstruksjonssiden
Trykkobling Da	G 1 1/2
Anbefalt Ø trykkledning [mm]	Ø 38
Inngangseffekt P_1 [kW]	0,39
Utgangseffekt P_2 [kW]	0,20
Merkestrøm I [A]	1,95
Motorvernbryter	Ja
Vanntemperatur [°C]	60
Mål [mm]	650x600x500
Beholderinnhold [l]	100
Koblingsvolum [l]	Innstillbar, maks 80
Maksimal løftehøyde H_{max} [m]	8,8
Maks forsyningsmengde Qmax [m³/h]	8,2
Turtall [n/min^{-1}]	2840
Motorens beskyttelsesklasse	IP 55

50 Hz	MRA 42/6 /-AK	MRA 42/9 /-AK	MRA 42/12 /-AK
1~ 230 V			
Sugekobling Sa	Konstruksjonssiden	Konstruksjonssiden	Konstruksjonssiden
Trykkobling Da	G 1 ½	G 1 ½	G 1 ½
Anbefalt Ø trykkledning [mm]	Ø 38	Ø 38	Ø 38
Inngangseffekt P_1 [kW]	0,50	0,69	0,97
Utgangseffekt P_2 [kW]	0,30	0,45	0,65
Merkestrøm I [A]	2,40	3,00	4,70
Motorvernbryter	Ja	Ja	Ja
Vanntemperatur [°C]	60	60	60
Mål [mm]	630x600x500 670x600x500	630x600x500 670x600x500	630x600x500 670x600x500
Beholderinnhold [l]	100	100	100
Koblingsvolum [l]	Innstillbar, maks 80	Innstillbar, maks 80	Innstillbar, maks 80
Maksimal løftehøyde H_{max} [m]	9	10,5	12
Maks forsynings-mengde Qmax [m³/h]	9	12	17
Turtall [n/min^{-1}]	2840	2840	2840
Motorens beskyttelsesklasse	IP 55	IP 55	IP 55

10.1 Måltegning

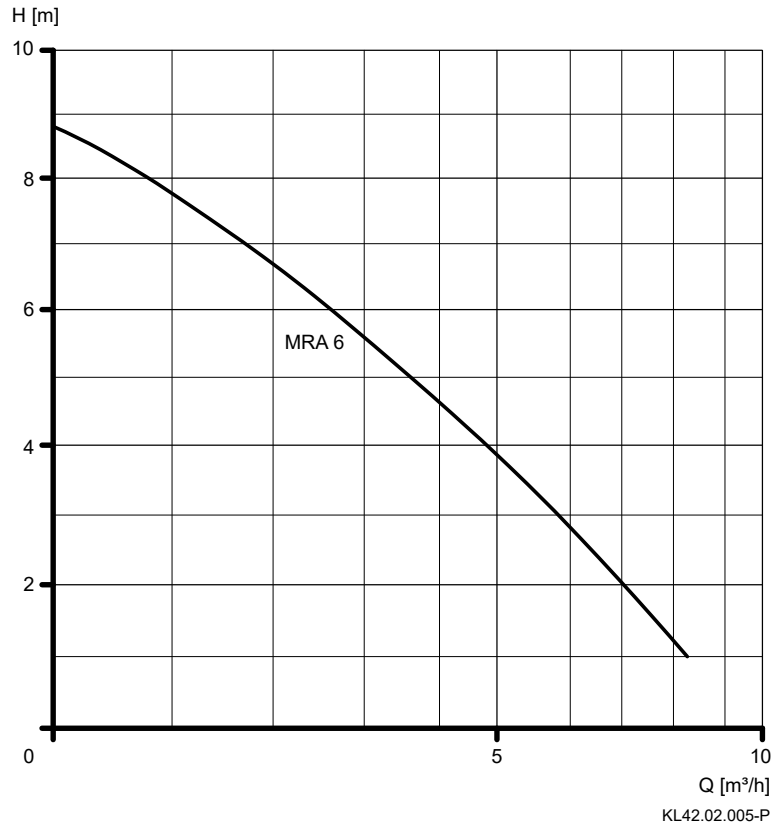


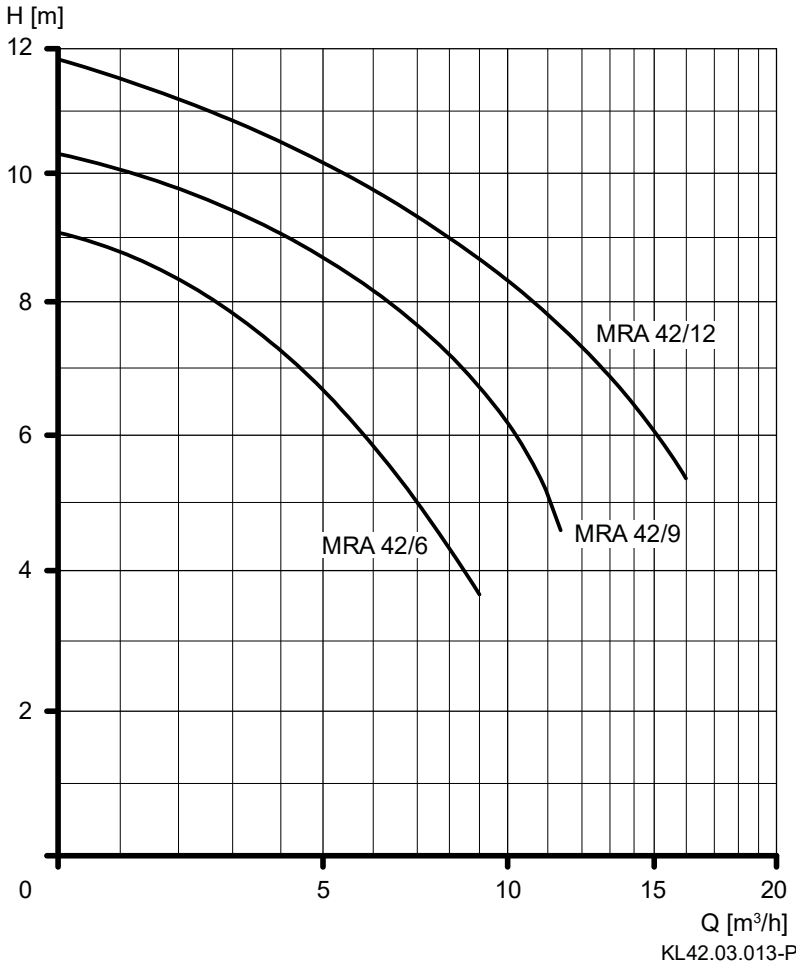
Mål i klammer: AK-utførelse



Mål i klammer: AK-utførelse

10.2 Karakteristikk





11 Indeks

A

Avstenging 14

E

Elektrisk tilkobling 13

F

Feil 7, 15
feilbruk 6
Frost 8

G

Garantien 17
Glideringpakningen 15

I

Installasjon 11

K

Kassering 18

L

Lagring 10

M

Montering 12

O

Oppstart 14

R

Reservedeler 6
rørledning 8, 11

S

Service 17

T

Ta ut av drift 14
Tekniske data 19
Tiltenkt bruk 6
Transport 10

UKCA Declaration of Conformity

Herewith we declare that the pump unit

MRA 6
MRA 42

Applied standard in particular:

BS EN 60335-1:2012 + A11:2014 + A13:2017 + A1:2019 + A2:2019 + A14:2019:
Household and similar electrical appliances

BS EN 60335-2-41:2003 +A1:2004+A2:2010:
Household and similar electrical appliances: Pumps

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, 17.09.2025

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 | EG-deklaration om överensstämmelse | EF-samsvarserklæring

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 | Härmed tillkännager vi att pumpaggregatet/maskinen | Vi erklærer med dette at pumpeaggregatet/maskinen

Baureihe

Series | Série | Serie | Serie | Serie | Serie | Serie

MRA 6

MRA 42

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: | uppfyller följande tillämpliga bestämmelser: | er i samsvar med følgende relevante forskrifter:

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 | EG-maskindirektivet 2006/42/EG | EU-maskindirektiv 2006/42/EF

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-direktivet 2014/30/EU | EMC-direktiv 2014/30/EU

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) | EG-direktivet 2012/19/EG (WEEE) | EU-direktiv 2012/19/EF (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) | EG-direktivet 2011/65/EG (RoHS) | EU-direktiv 2011/65/EF (RoHS)

Ökodesign-Richtlinie 2009/125/EG

Ecodesign Directive 2009/125/EC | Directive d'écoconception 2009/125/CE | Ecodesign-richtlijn 2009/ 125/EG | Direttiva sulla progettazione ecocompatibile 2009/125/CE | Directiva 2009/125/CE Ecodiseño | Ekodesigndirektiv 2009/125/EG | Økodesign-direktivet 2009/125/EG

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 | Tillämpade harmoniserade normer, i synnerhet | Anvendte harmoniserte normer, særlig

EN 60335-1:2012 EN 60335-2-41:2012

i.V. Sebastian Watolla

Techn. Leiter | Technical director | Directeur technique | Technisch directeur | Direttotore tecnico | Director técnico | Tekniskt ansvarig | Teknisk leder |

Armin Herger

Geschäftsführer | Managing Director | Gérant | Bedrijfsleider | Amministratore | Gerente | Geschäftsführer | Geschäftsführer

91233 Neunkirchen am Sand, 17.09.2025

SPECK Pumpen Verkaufsgesellschaft GmbH
Hauptstraße 3, 91233 Neunkirchen am Sand, Germany