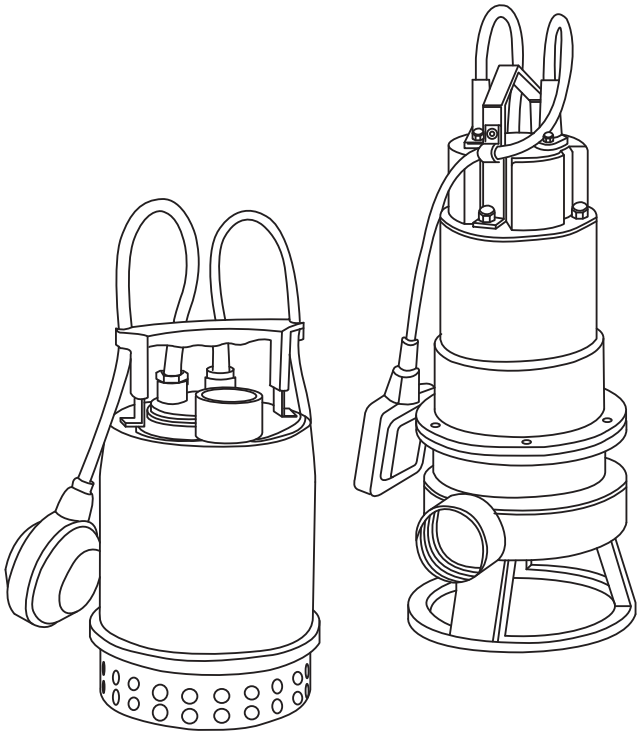
DE Originalbetriebsanleitung

EN Translation of original operation manual

TOP 71 - TOP 300 VOX



D90.04.263-P

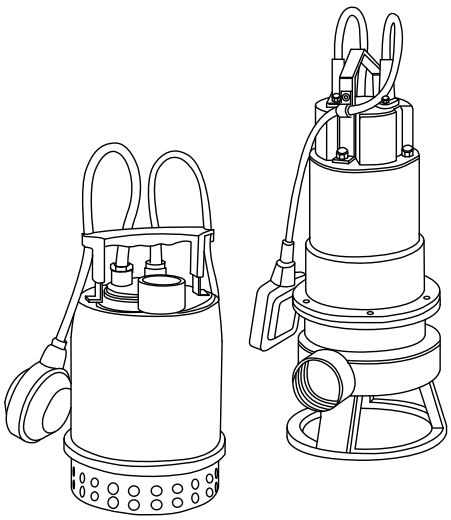
Inhaltsverzeichnis

DE Originalbetriebsanleitung
EN Translation of original operation manual

SPECK

DE Originalbetriebsanleitung

TOP 71 - TOP 300 VOX



CE UK CA

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
1.2 Zielgruppe 5
1.2.1 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 7
2.6 Schilder 7
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 Überhitzen 8
2.9.4 Blockieren der Pumpe 8
2.9.5 Frostgefahr 8
2.9.6 Wassertemperatur 8
2.9.7 Sichere Nutzung des Produktes 8
3 Beschreibung 9
3.1 Ausführung 9
3.2 Werkstoffe 9
4 Transport und Zwischenlagerung 10
4.1 Transport 10
4.2 Pumpe anheben 10
4.3 Lagerung 10
4.4 Rücksendung 10
5 Installation 11
5.1 Einbau 11
5.1.1 Montage im Brunnen 11
5.1.2 Flexibler Einbau 11
5.1.3 Stationärer Einsatz mit automatischer Schwimmerschaltung 11
5.2 Rohrleitungen 12
5.2.1 Rohrleitungen dimensionieren 12
5.2.2 Rohrleitungen verlegen 12
5.3 Elektrischer Anschluss 12
5.3.1 Schaltplan 3~ 400/230 V 50 Hz 13
5.4 Montage/Demontage 13
6 Inbetriebnahme/Außerbetriebnahme 14
6.1 Inbetriebnahme 14
6.2 Pumpe einschalten 14
6.2.1 Ausführung mit Schwimmer 14

6.2.2 Ausführung ohne Schwimmer ... 14
6.3 Kontrolle ... 14
6.4 Pumpe ausschalten ... 14
6.5 Außerbetriebnahme ... 14
7 Störungen ... 15
8 Wartung/Instandhaltung ... 16
8.1 Saugsieb und Laufrad reinigen (TOP 71-80) ... 16
8.2 Laufrad reinigen (TOP 90 VOX – 300 VOX) ... 16
8.3 Überwinterungsvorschlag ... 16
8.4 Ersatzteile ... 16
8.5 Gewährleistung ... 17
8.6 Serviceadressen ... 17
9 Entsorgung ... 18
10 Technische Daten ... 19
10.1 Maßzeichnung ... 20
10.2 Kennlinie ... 21
10.3 Explosionszeichnung ... 22
11 Index ... 28

1 Zu diesem Dokument

1.1 Umgang mit dieser Anleitung

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

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

1.2 Zielgruppe

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

1.2.1 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 Pumpe ist für Förderung von Wasser, Entleerung von Kellern, Regenwassersammelschächten und Schwimmbecken geeignet.

Gefördert werden sollte reines, getrübtes oder leicht verschmutztes Wasser.

Bei Förderung von sandigen oder abrasiven Medien ist mit einem erhöhten Verschleiß von Laufrad, Saugdeckel und Dichtungen zu rechnen. Hier wird keine Gewährleistung übernommen.

Die Pumpen sind nicht geeignet zur Förderung von Schmutzwasser mit schmirgelnden Feststoffen oder langfaserigen Bestandteilen, dickflüssigen Medien, Fäkalien, Zellstoffen oder korrosiven oder aggressiven Flüssigkeiten. Außerdem dürfen keine brennbaren oder allgemein gefährlichen Flüssigkeiten eingesetzt werden.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört die Beachtung folgender Informationen:

- Diese Anleitung

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

Eine 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
  - Die bestehenden nationalen Vorschriften zur Unfallverhütung
  - Interne Arbeits-, Betriebs- und Sicherheitsvorschriften des Betreibers

2.4 Schutzeinrichtungen

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

➔ Pumpe/Anlage nur mit Berührungsschutz (Saugsieb) 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

➔ Pumpenaggregat an dem Haltegriff anhängen.
➔ Nur geeignete und technisch einwandfreie Hebezeuge und Lastaufnahmemittel verwenden.
➔ Nicht unter schwebenden Lasten aufhalten.
➔ Die Pumpe niemals an dem elektrischen Anschlusskabel anheben oder transportieren.

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 Betrieb **NIEMALS** von unten durch die Saugöffnung in die Pumpe greifen. Bei Stillstand darf nur mit Schutzhandschuhen hineingegriffen werden.

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.
➔ 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

Die Pumpe kann während des Betriebes sehr heiß werden. Dadurch besteht Verbrennungsgefahr.

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

2.7.5 Gefahrstoffe

➔ Sicherstellen, dass die Pumpe keinen Kontakt mit gefährlichen Flüssigkeiten oder Umgebungen bekommt.

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.
➔ Pumpe reinigen.

2.9 Vermeidung von Sachschäden

2.9.1 Undichtigkeit und Rohrleitungsbruch

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 verschiedene Bauteile innerhalb weniger Sekunden zerstört werden.

➔ Pumpe nicht trocken laufen lassen.

2.9.3 Überhitzen

Folgende Faktoren können zu einer Überhitzung der Pumpe führen:

- ungenügende Kühlung der Pumpe.
- geschlossener Schieber in der Druckleitung.

➔ Pumpe nicht trocken laufen lassen.
➔ Pumpe nicht bei geschlossenen Armaturen betreiben.

2.9.4 Blockieren der Pumpe

Schmutzteilchen können die Pumpe verstopfen oder blockieren.

➔ Pumpe nicht auf dem Grund des Brunnens/Zisterne montieren.

2.9.5 Frostgefahr

➔ Pumpe/Anlage und frostgefährdete Leitungen rechtzeitig entleeren.
➔ Pumpe/Anlage während der Frostperiode ausbauen und in einem trockenen Raum lagern.

2.9.6 Wassertemperatur

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

2.9.7 Sichere Nutzung des Produktes

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

- Bei nicht ordnungsgemäßem Zustand des Rohrleitungssystems.
- Bei festsitzender Pumpe. .
- Bei schadhaften oder fehlenden Schutzeinrichtungen, zum Beispiel Berührungsschutz.
- Wenn die Pumpe/Anlage bei verspanntem Zustand des Rohrsystems eingebaut wird.
- Bei falschem Einbau der Pumpe/Anlage.
- Bei technisch schadhaftem Zustand.

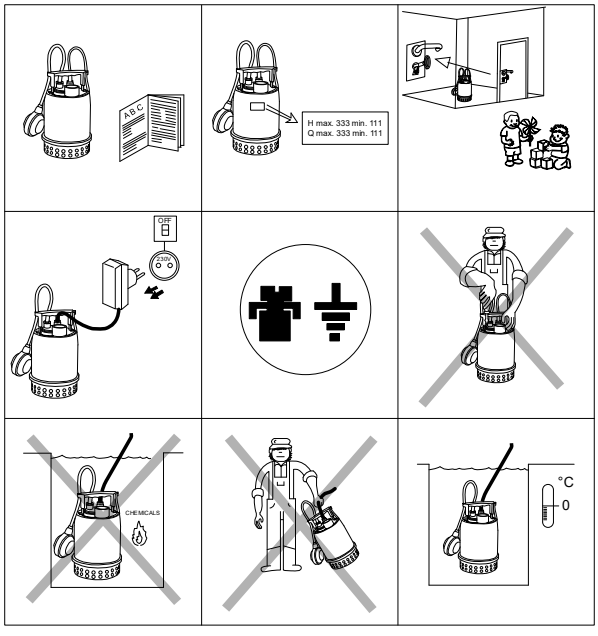


Abb. 1

3 Beschreibung

3.1 Ausführung

Bei der TOP 71-80 handelt es sich um eine vertikale, völlig überflutbare Tauchmotorpumpe mit halboffenem Laufrad. Bei der TOP 90 VOX – 300 VOX handelt es sich um eine vertikale, völlig überflutbare Tauchmotorpumpe mit Vortex-Laufrad.

Die Pumpe arbeitet nach dem Kreiselpumpenprinzip. Der Motor läuft in wartungsfreien Wälzlagern. Die Baureihe TOP 90 VOX -300 VOX in Ausführung Drehstrom 400 V besitzt einen PTC-Kaltleiterfühler.

Die Pumpen sind stationär oder transportabel einsetzbar.

Es werden die drei Ausführungen unterschieden:

- Wechselstrom (W)
- Wechselstrom mit Schwimmerschalter (WS)
- Drehstrom (D)

Wechselstrommotor:

Jeder Wechselstrommotor besitzt einen eingebauten Thermo-fühler, der bei Überlastung und Überhitzung der Motorwicklung abschaltet.

Nach Abkühlen der Wicklung gibt der Thermofühler automatisch den Motor wieder frei.

Wechselstrommotor mit Schwimmerschalter:

Die Pumpe besitzt einen angebauten Schwimmer zur automatischen Ein- und Ausschaltung.

3.2 Werkstoffe

TOP 71

Pumpen-/ Außengehäuse	Edelstahl	1.4301
Laufrad	Edelstahl	1.4301
Ansauggitter	Edelstahl	1.4301
Pumpenwelle	Edelstahl	1.4305
Motorgehäuse	Edelstahl	1.4301
Wellendichtung	Gleitringdichtung	SiC/SiC/Viton
Ölvorlage	ESSO MARCOL 152, 40ml	
O-Ringe	NBR	
Kabel (Wechselstrom)	3 x 0,75 mm²	H07RN8-F mit Schuko-Stecker
Kabel (Drehstrom)	4 x 1 mm²	H07RN-F ohne Stecker

TOP 72-80

Pumpen-/ Außengehäuse	Edelstahl	1.4301
Laufrad	Edelstahl	1.4301
Ansauggitter	Edelstahl	1.4301
Pumpenwelle	Edelstahl	1.4305
Motorgehäuse	Edelstahl	1.4301
Wellendichtung	Gleitringdichtung	Motor: Kohle/Keramik Pumpe: SiC/SiC
Ölvorlage	ESSO MARCOL 172, 180ml	
O-Ringe	NBR	
Kabel (Wechselstrom)	3 x 1 mm² (TOP 72) 3 x 1,5 mm² (TOP 73/74)	H07RN8-F mit Schuko-Stecker
Kabel (Drehstrom)	4 x 1 mm²	H07RN8-F ohne Stecker

TOP 90 VOX – 300 VOX

Pumpen-/ Außengehäuse	Edelstahl	1.4301
Laufrad	Edelstahl	1.4301
Pumpenwelle	Edelstahl	1.4305
Motorgehäuse	Edelstahl	1.4301
Motordistanzringe (TOP 300 VOX)	Grauguss	GG
Wellendichtung	Gleitringdichtung	Motor: Kohle/Keramik Pumpe: SiC/SiC
Ölvorlage	ESSO MARCOL 152, 385 ml	
O-Ringe	NBR	
Kabel (Wechselstrom)	3 x 1 mm² (TOP 90 VOX) 3 x 1,5 mm² (TOP 100 VOX - 300 VOX)	H07RN-F mit Schuko-Stecker
Kabel (Drehstrom)	4 x 1,5 mm²	FG50K

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!

➔ Pumpenaggregat an dem Haltegriff anhängen.
➔ Nur geeignete und technisch einwandfreie Hebezeuge und Lastaufnahmemittel mit ausreichender Tragkraft verwenden.
➔ Nicht unter schwebenden Lasten aufhalten.
➔ Die Pumpe niemals an dem elektrischen Anschlusskabel anheben oder transportieren.

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.

HINWEIS

Beschädigung oder Verlust von Einzelteilen!

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

4.4 Rücksendung

➔ Pumpe/Anlage vollständig entleeren.
➔ Pumpe/Anlage mit klarem Wasser spülen und reinigen.
➔ Pumpe/Anlage in Karton verpacken und an den Fachbetrieb beziehungsweise Hersteller senden.

5 Installation

5.1 Einbau

5.1.1 Montage im Brunnen

Beim Absenken der Pumpe in einen Brunnen/Schacht darauf achten, dass die Pumpe nicht in Schlamm eintaucht, sondern auf ein Podest gestellt wird.

5.1.2 Flexibler Einbau

Einen Schlauch mit geeignetem Anschlussstück anschließen und darauf achten, dass der Schlauch nicht geknickt wird. Pumpe in das Wasser eintauchen und den Netzstecker in die Steckdose stecken.

5.1.3 Stationärer Einsatz mit automatischer Schwimmerschaltung

HINWEIS

Es wird empfohlen, eine Rückschlagklappe in die Druckleitung einzubauen.

1. Steigrohr oder Schlauch spannungsfrei anschließen und die Pumpe eintauchen.
2. Das Schwimmerkabel muss seitlich genügend Bewegungs-freiheit haben, damit es nicht an Bauteilen oder Schachtwänden hängen bleibt.
3. Auf ausreichende Kabellänge (mindestens 10 cm) zwischen Schwimmer und Schwimmerkabelbefestigung am Griff achten.
4. Netzstecker in die Steckdose stecken.

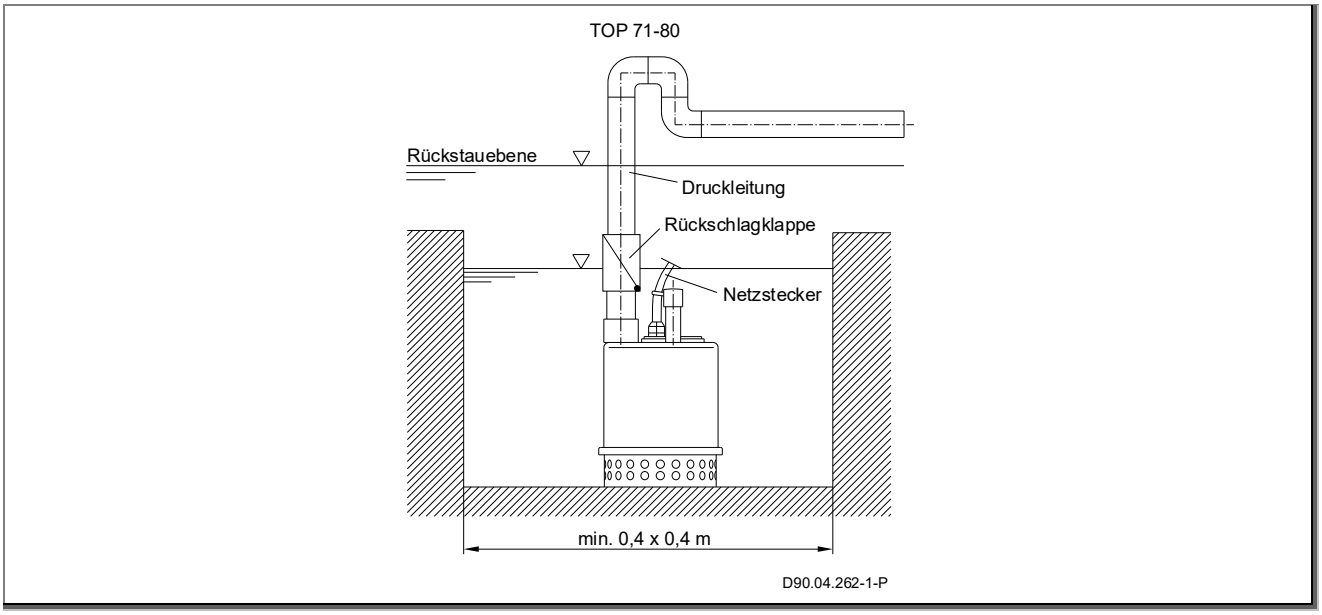


Abb. 2

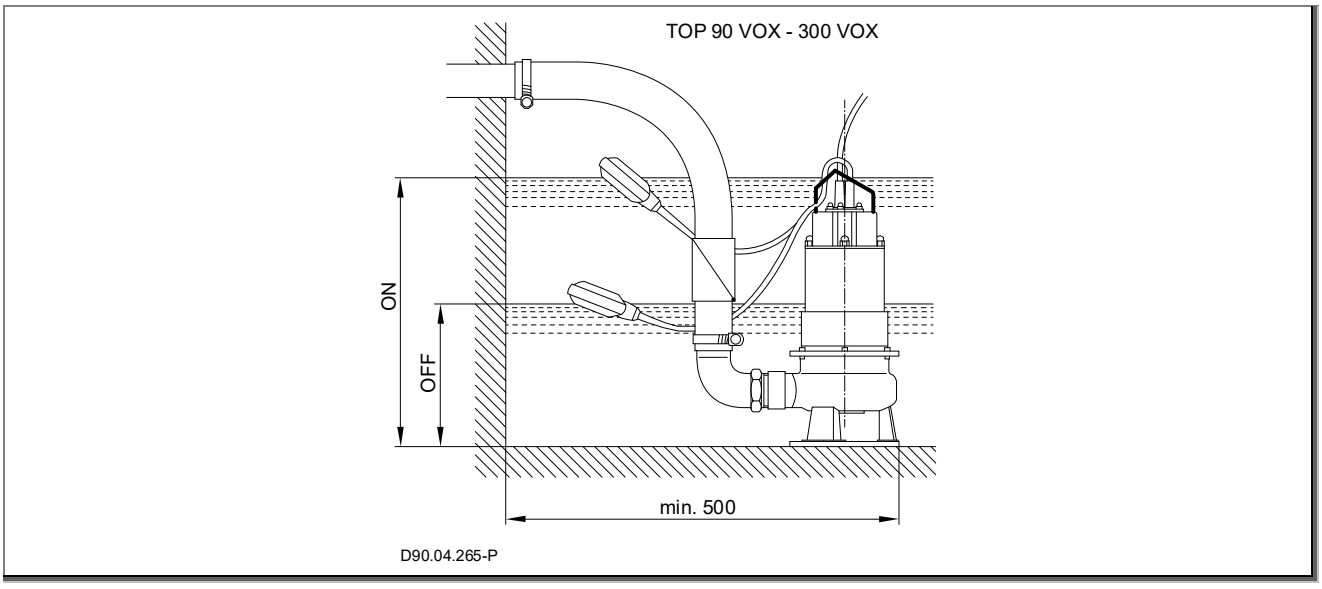


Abb. 3

5.2 Rohrleitungen

5.2.1 Rohrleitungen dimensionieren

➔ Leitung mit Gewindeanschluss ist entsprechend dem Druckstutzen oder größer vorzusehen.
➔ Bei fester Installation, Leitungen aus Metall oder Kunststoff verwenden.
➔ Bei zeitweiliger Installation können Kunststoffschläuche verwendet werden. Diese müssen dem Druck der Pumpe standhalten.

5.2.2 Rohrleitungen verlegen

➔ Druckleitung möglichst gerade halten.
➔ Plötzliche Querschnitts- und Richtungsänderungen vermeiden.
➔ Rückschlagventil an Druckleitung montieren.
➔ Pumpe nicht als Festpunkt für die Rohrleitung verwenden.
➔ Vor der Montage die Bauteile reinigen und spannungsfrei mit geeignetem Dichtungsmaterial an die Pumpe anschließen.

5.3 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 Drehstrommotor 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.

5.3.1 Schaltplan 3~ 400/230 V 50 Hz

TOP 71-80

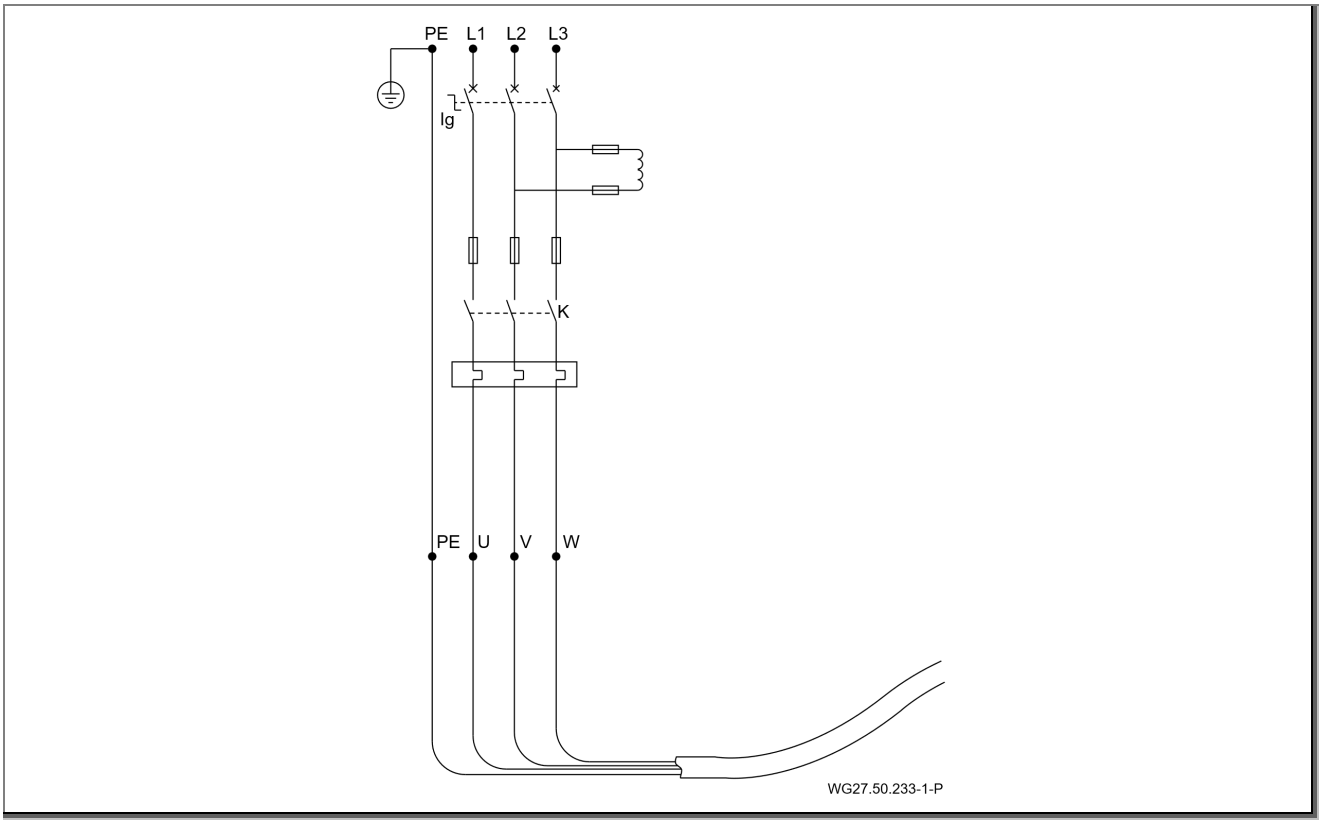


Abb. 4

TOP 90 VOX – TOP 300 VOX

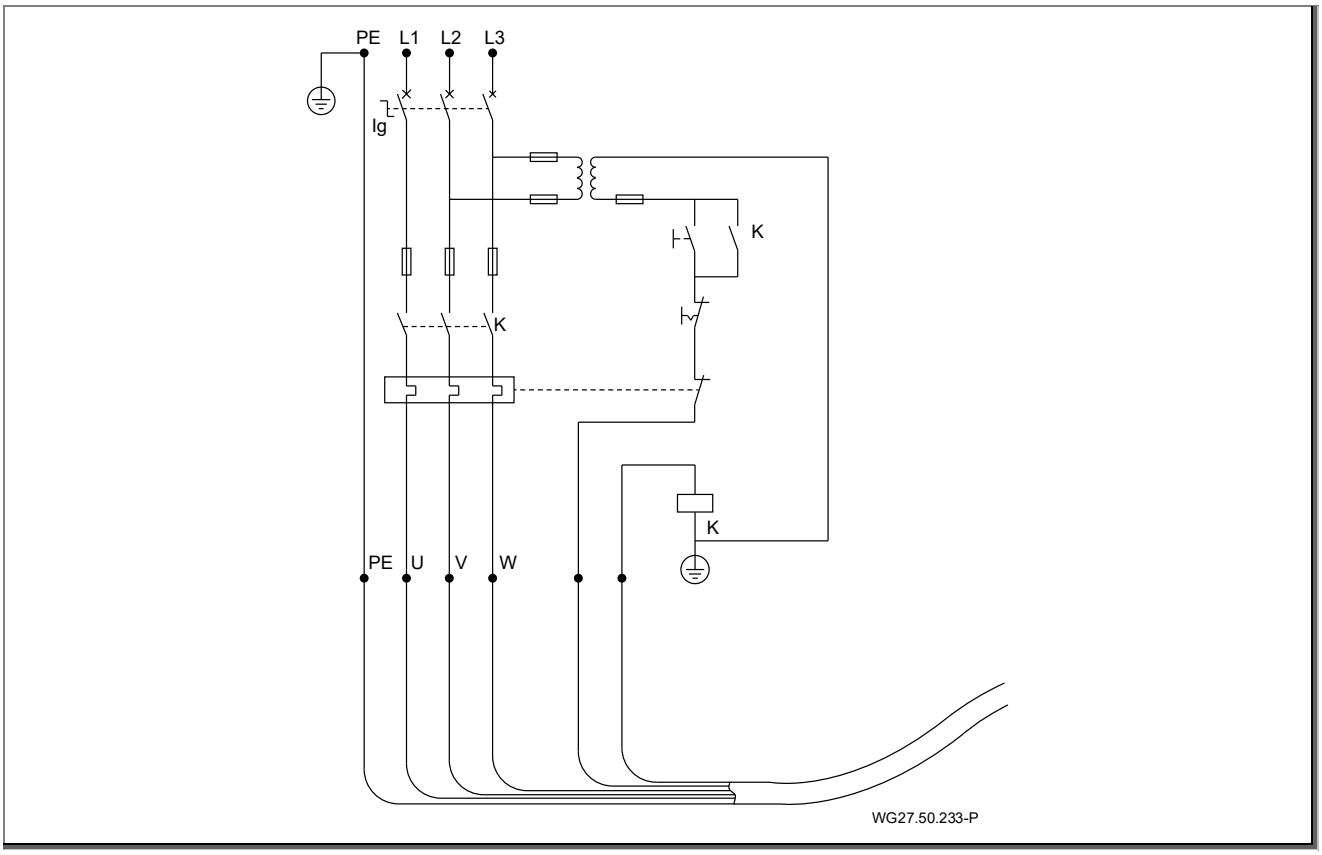


Abb. 5

5.4 Montage/Demontage

Die Pumpe wird komplett montiert geliefert. Sollte die Pumpe wegen Beschädigung oder ähnlichem demontiert werden, muss dies durch einen autorisierten Kundendienst erfolgen.

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.

➔ Die Pumpe sollte nur in eingetauchtem Zustand in Betrieb genommen werden, um hohe Erwärmung des Motors zu Vermeiden.

➔ Um die Motorwärme gut abzuführen, sollten mindestens 2/3 der Pumpe überflutet sein. Ausnahme: kurzzeitiges Leerpumpen.

➔ Die Pumpe darf nicht gegen das geschlossene Absperrorgan fördern, da sich das Fördermedium sonst erwärmt.

6.2 Pumpe einschalten

HINWEIS

Ein längerer Betrieb der Pumpe gegen einen geschlossenen Schieber in der Druckleitung, kann zu Schäden durch Überhitzen führen.

➔ Pumpe zwei oder drei Mal starten, um den Zustand der Anlage zu überprüfen.

➔ Sicherstellen, dass die Geräusche, Vibrationen, Druckwerte und elektrische Spannung normal sind.

6.2.1 Ausführung mit Schwimmer

1. Stecker einstecken. Die Pumpe schaltet sich je nach Niveau über den Schwimmer ein.
2. Wenn der Mindest-Wasserstand „OFF“ erreicht ist, schaltet sich die Pumpe automatisch ab. Dies wird von dem Schwimmer geregelt.
3. Die Betriebsposition des Schwimmers ist werkseitig so vorbereitet, dass bei der Position AUS ein Mindest-Wasserstand gewährleistet ist.

6.2.2 Ausführung ohne Schwimmer

1. Stecker einstecken. Die Pumpe schaltet sich ein.
2. Wenn der Mindest-Wasserstand erreicht ist, die Stromzufuhr unterbrechen und gegebenenfalls den Stecker aus der Steckdose ziehen.

6.3 Kontrolle

➔ Nach der Installation muss die Länge des Schwimmerkabels zum Wasserstand passend eingestellt werden.

➔ Sicherstellen, dass die Pumpe die maximalen Schaltvorgänge/Stunde nicht überschreitet.

6.4 Pumpe ausschalten

1. Schieber in der Druckleitung langsam schließen, um einen Rückfluss zu verhindern.
2. Pumpe ausschalten.

6.5 Außerbetriebnahme

1. Pumpe ausschalten, indem das elektrische Netz unterbrochen wird.
2. Wenn nötig, Druckleitung demontieren.
3. Gegebenenfalls Schrauben von der Auflagefläche lösen.
4. Anschlusskabel in der Hand halten.
5. Pumpe am Haltgriff anheben. Je nach Gewicht eventuelle Hebemittel verwenden.

7 Störungen

Störung: Motor läuft nicht an

Mögliche Ursache	Abhilfe
Netzstecker nicht ordnungsgemäß eingesteckt.	➔ Prüfen und korrekt einstellen.
Spannungsfehler.	➔ Durch Elektrofachkraft prüfen lassen.
Sicherung durchgebrannt.	➔ Prüfen und eventuell auswechseln.
Motorschutz hat ausgelöst.	➔ Abwarten, bis Motorwicklung abgekühlt ist und Motorschutz wieder einschaltet.
Flüssigkeitsniveau zu niedrig, um Schwimmerschalter einzuschalten.	➔ Pumpe arbeitet korrekt. Schwimmerschalter nicht anheben, da sonst die Pumpe trocken läuft. ➔ Durch Anheben von Hand ist eine Prüfung möglich.

Störung: Pumpe stoppt nach kurzem Betrieb (Auslösen des Thermoschutzschalters)

Mögliche Ursache	Abhilfe
Zu geringe Spannungsversorgung.	➔ Durch Elektrofachkraft prüfen lassen.
Motorerwärmung durch ungenügendes Flüssigkeitsniveau.	➔ Warten, bis der Motor abgekühlt ist und Flüssigkeitsniveau erhöhen.
Mediumtemperatur zu hoch.	➔ Fördermedium abkühlen lassen.
Pumpe/Pumpenteile durch Verunreinigungen verstopft oder blockiert.	➔ Pumpe/Pumpenteile reinigen.

Störung: Fehlerstromschutzschalter oder andere Schutzmaßnahmen lösen aus

Mögliche Ursache	Abhilfe
➔ Sofort an einen Fachbetrieb wenden!	

Störung: Zu geringer Förderstrom der Pumpe

Mögliche Ursache	Abhilfe
Pumpe zieht Luft.	➔ Flüssigkeitsniveau erhöhen.
Rohrleitungs- oder Schlauchdurchmesser zu gering.	➔ Auf Nennweite des Pumpenanschlusses erhöhen.
Absperrorgan nicht voll geöffnet.	➔ Prüfen und Öffnen.
Zu lange Rohr- oder Schlauchleitung.	➔ Kürzen.
Zu große Förderhöhe.	➔ Gesamte Installation prüfen.
Pumpe/Pumpenteile durch Verunreinigungen verstopft oder blockiert.	➔ Prüfen und Reinigen.
Laufrad und Saugplatte verschlissen.	➔ Teile austauschen oder Pumpe einsenden.

Störung: Kein Förderstrom; Motor dreht

Mögliche Ursache	Abhilfe
Zu große Förderhöhe.	➔ Pumpe prüfen.
Pumpen oder Leitung verunreinigt oder teilweise blockiert.	➔ Prüfen und Reinigen.
Absperrorgan geschlossen.	➔ Prüfen und Öffnen.
Ungenügendes Flüssigkeitsniveau.	➔ Flüssigkeitsniveau auf etwa 2/3 der Pumpenhöhe vergrößern.
Luftblase in der Pumpe (meist bei Erstinbetriebnahme).	➔ Flüssigkeitsniveau auf etwa Pumpenhöhe vergrößern.

Störung: Sicherungen lösen aus

Mögliche Ursache	Abhilfe
Zu niedrig abgesichert.	➔ Gemäß Typenschild absichern.
Pumpe/Pumpenteile durch Verunreinigungen verstopft oder blockiert.	➔ Prüfen und Reinigen.
Motor defekt.	➔ An Fachbetrieb wenden.

8 Wartung/Instandhaltung

➔ Die versenkbaren Pumpen sind weitestgehend wartungsfrei.

HINWEIS

Alle Arbeiten an der Pumpe nur in ausgeschaltetem Zustand durchführen.

Wann?	Was?
Regelmäßig	➔ Auslaufrohr reinigen. ➔ Stromkabel kontrollieren. ➔ Dichtungen kontrollieren, gegebenenfalls ersetzen. ➔ Saugsieb und Laufrad reinigen. ➔ Kondensatoren ersetzen.

Bei einem Defekt am Stromkabel ist der Kundendienst zu kontaktieren.
Bei Betrieb der Pumpe in verschmutzten oder aggressiven Medien ist es ratsam, die Pumpe sofort nach Gebrauch mit reinem Wasser zu spülen. Ein Eintrocknen von Schmutzrückständen oder ähnlichem kann zum Blockieren oder Verschleiß führen.

⚠ WARNUNG

Abgetrennte Finger und Gliedmaßen durch Hineingreifen in die Saugöffnung bei Betrieb der Pumpe (TOP 90 – 300 VOX).

➔ Alle Arbeiten an der Pumpe nur bei Stillstand und mit Schutzhandschuhen durchführen.

8.1 Saugsieb und Laufrad reinigen (TOP 71-80)

➔ Falls das Saugsieb verstopft ist, muss dieses gereinigt werden.

1. Pumpe vom Stromnetz trennen und aus dem Wasser nehmen.
2. Saugsieb (143) entfernen.
3. Saugsieb (143) und Laufrad (230) reinigen.
4. Teile wieder montieren.

8.2 Laufrad reinigen (TOP 90 VOX – 300 VOX)

➔ Falls die Ansaugöffnung verstopft ist, muss diese gereinigt werden. Dabei Schutzhandschuhe tragen.

1. Pumpe vom Stromnetz trennen und aus dem Wasser nehmen.
2. Schrauben (900.5) lösen. Die Muttern sind an die Pumpe geschweißt!
3. Den Pumpenkörper (101) herausziehen. Darauf achten, dass der O-Ring nicht beschädigt wird.
4. Laufrad ist frei zugänglich. Laufrad reinigen. Raum zwischen Laufrad und Gehäuse auf Verschmutzung kontrollieren.
5. Montage in umgekehrter Reihenfolge.

8.3 Überwinterungsvorschlag

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

➔ Rohrleitungen entleeren.

➔ Die Pumpe sollte während der Frostperiode ausgebaut und vertikal in einem trockenen Raum gelagert werden.

8.4 Ersatzteile

Für Ersatzteilbestellungen sind folgende Angaben notwendig:

- Baureihe
- Teile - Benennung
- Positionsnummer
- Stückzahl
- Lieferadresse
- Versandart

Benennung und Positionsnummer kann der Explosionszeichnung beziehungsweise Stückliste entnommen werden.

8.5 Gewährleistung

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

8.6 Serviceadressen

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

9 Entsorgung

➔ Schädliche Fördermedien auffangen und vorschriftsgemäß entsorgen.

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

➔ Verpackungsmaterial unter Beachtung der örtlichen Vorschriften im Hausmüll entsorgen.

10 Technische Daten

TD 50 Hz	TOP 71	TOP 72	TOP 73	TOP 74	TOP 80
Rohranschluss [Rp]	1¼	1½	1½	1½	1½
max. Eintauchtiefe [m]	5	7	7	7	7
max. Mediumtemperatur [°C]	50	35	35	35	35
max. Korngröße [mm]	10	10	10	10	10
Kabellänge [m]	10	10	10	10	10
1~ 230 V					
P_1 [kW]	0,51	0,90	1,30	1,70	-
P_2 [kW]	0,25	0,55	0,75	1,10	-
I [A]	2,30	4,40	5,60	7,30	-
3~ 400 V					
P_1 [kW]	0,47	1,00	1,20	1,60	1,70
P_2 [kW]	0,25	0,55	0,75	1,10	1,50
I [A]	0,80	2,00	2,40	3,00	3,30
Lwa [dB(A)]	≤ 70	≤ 70	≤ 70	≤ 70	≤ 70
Gewicht [kg]	5,10	12,2	12,9	14,0	13,5
Schutzart [IP]	68	68	68	68	68
Wärmeschutzklasse [ISO]	F	F	F	F	F
Drehzahl [min^{-1}]	2850	2850	2850	2850	2850

TD 50 Hz	TOP 90 VOX	TOP 100 VOX	TOP 150 VOX	TOP 200 VOX	TOP 300 VOX
Rohranschluss [Rp]	2	2	2	2	2
max. Eintauchtiefe [m]	7	7	7	7	7
max. Mediumtemperatur [°C]	40	40	40	40	40
max. Korngröße [mm]	50	50	50	50	50
Kabellänge [m]	10	10	10	10	10
1~ 230 V					
P_1 [kW]	0,88	1,25	1,58	-	-
P_2 [kW]	0,55	0,75	1,10	-	-
I [A]	3,90	5,80	7,30	-	-
3~ 400 V					
P_1 [kW]	0,80	1,18	1,57	1,92	2,40
P_2 [kW]	0,55	0,75	1,10	1,50	2,20
I [A]	1,40	2,10	2,80	3,30	4,40
Lwa [dB(A)]	≤ 70	≤ 70	≤ 70	≤ 70	≤ 70
Gewicht [kg]	16,2	18,2	20,2	20,0	26,0
Schutzart [IP]	68	68	68	68	68
Wärmeschutzklasse [ISO]	F	F	F	F	F
Drehzahl [min^{-1}]	2850	2850	2850	2850	2850

10.1 Maßzeichnung

TOP 71-80

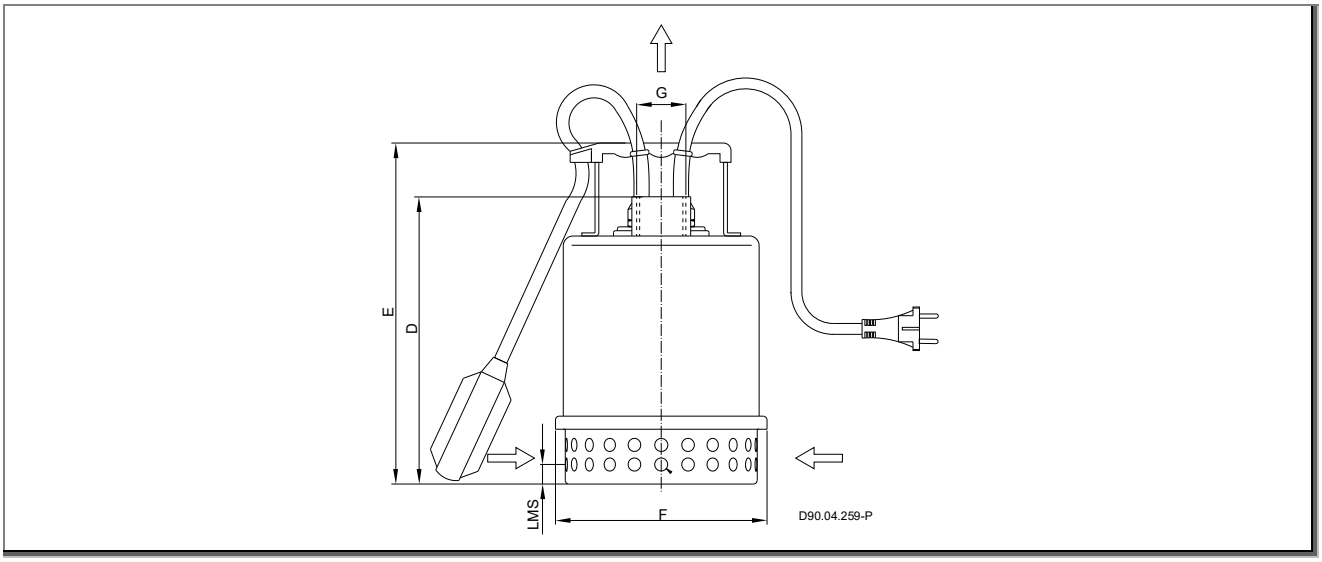


Abb. 6

Typ	Abmessungen [mm]					Gewicht [kg]	
	D	E	F	LMS	G	W/D	WS
TOP 71	231	273	167	10	Rp 1 ¼	4,4	4,6
TOP 72	315	352	210	25	Rp 1 ½	12,0	12,0
TOP 73	315	352	210	25	Rp 1 ½	12,7	12,7
TOP 74	340	377	210	25	Rp 1 ½	13,8	13,8
TOP 80	340	377	210	25	Rp 1 ½	14,5	-

TOP 90 VOX – 300 VOX

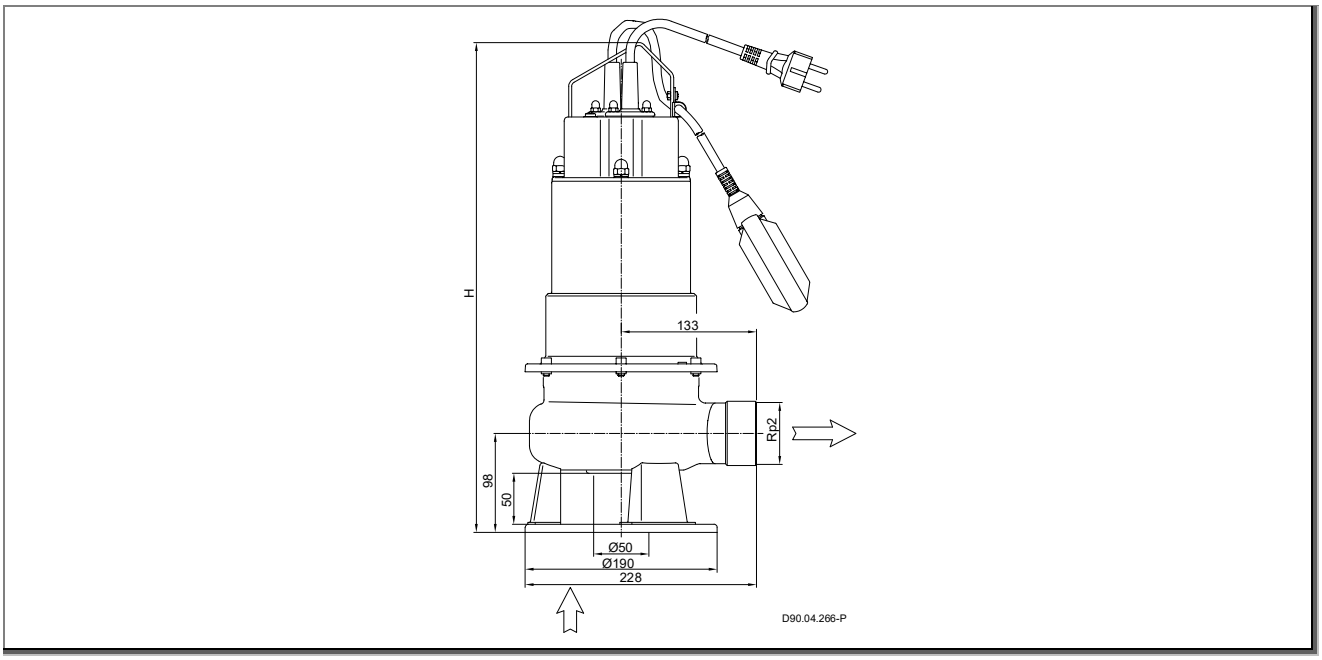


Abb. 7

Typ	Abmessungen [mm]		Gewicht [kg]
	H (1~)	H (3~)	D/WS
TOP 90 VOX	485	485	16,00/16,20
TOP 100 VOX	515	485	18,00/18,20
TOP 150 VOX	515	515	20,00/20,20
TOP 200 VOX	-	515	20,00/-
TOP 300 VOX	-	545	26,00/-

10.2 Kennlinie

TOP 71-80

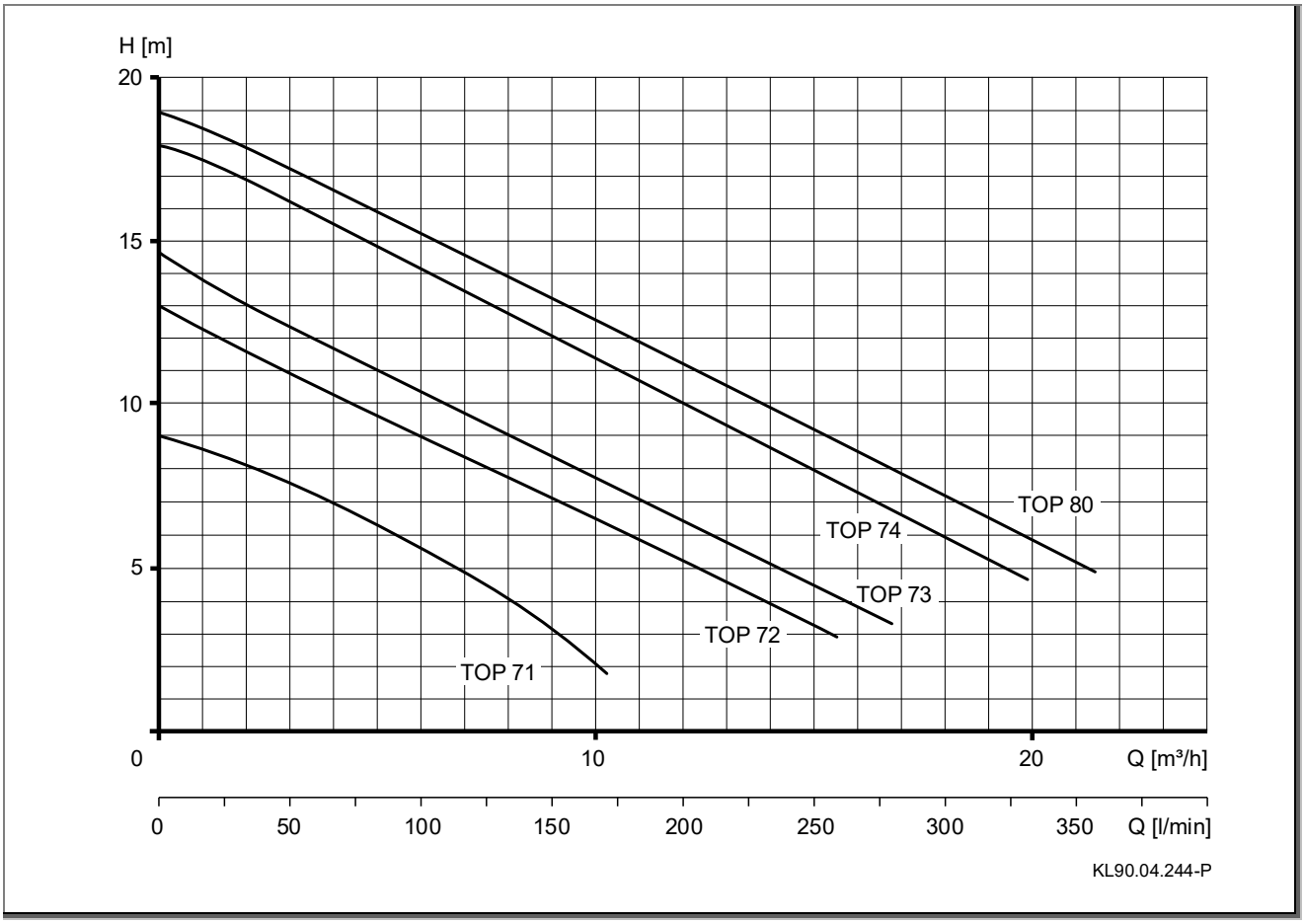


Abb. 8

TOP 90 VOX - 300 VOX

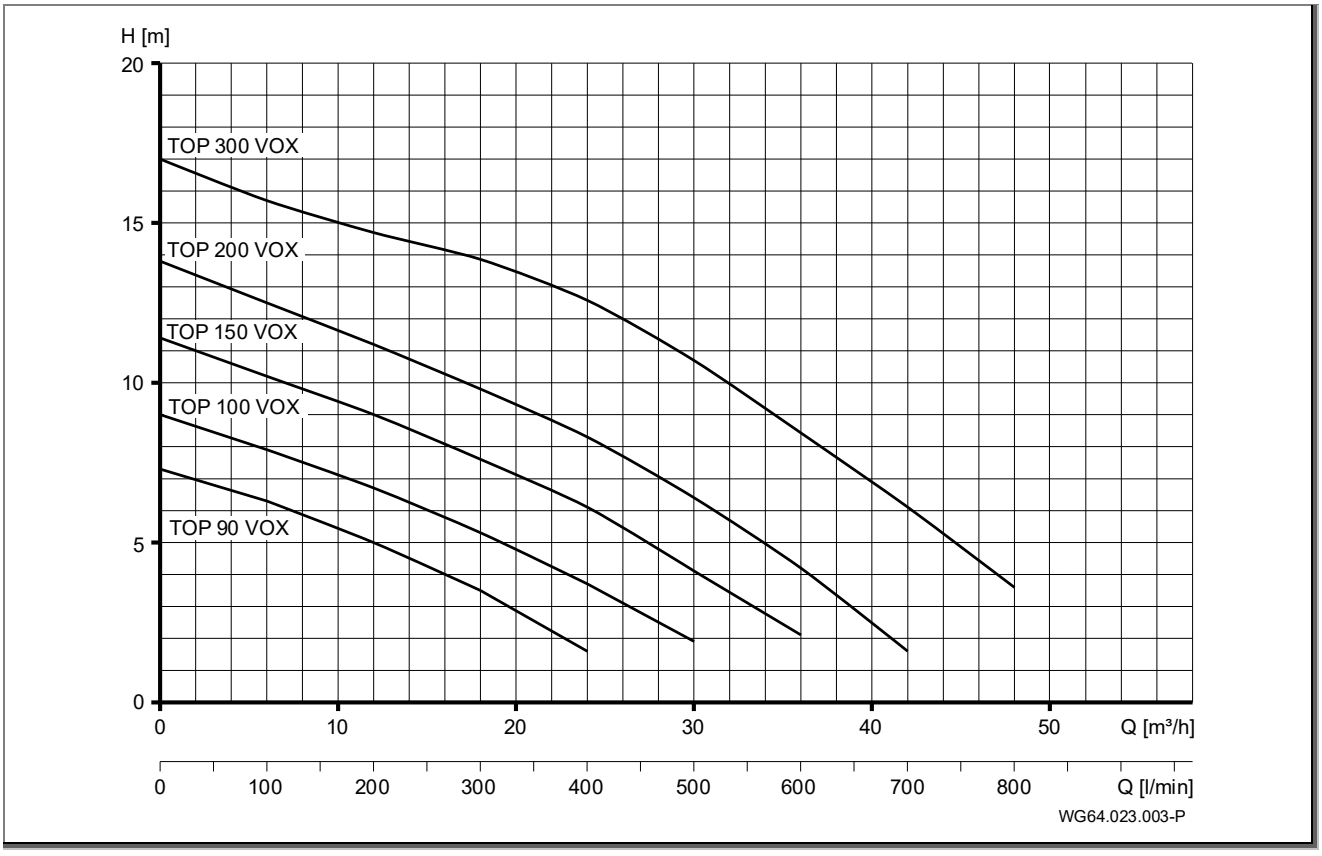


Abb. 9

10.3 Explosionszeichnung

TOP 71

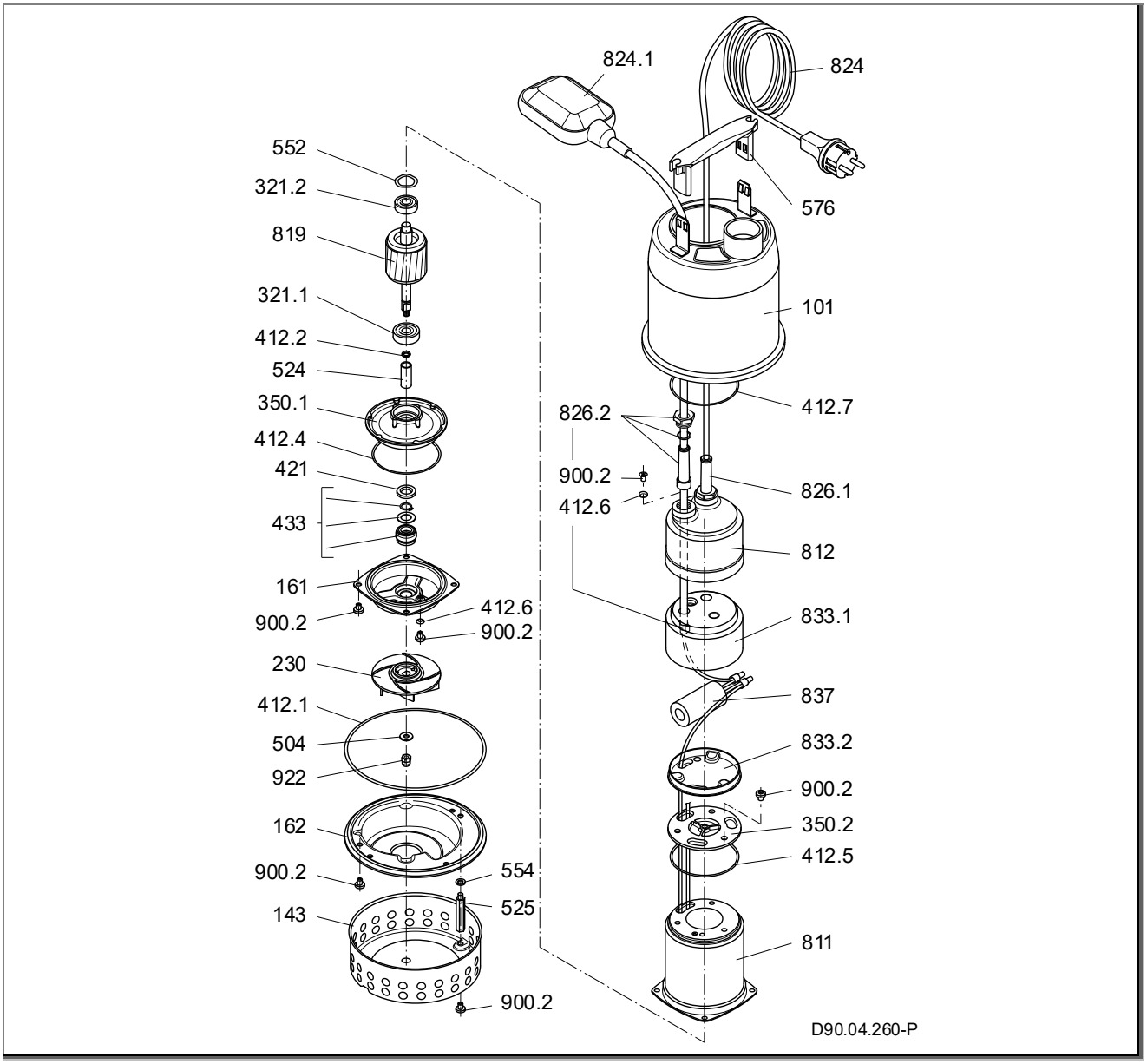


Abb. 10

Ersatzteilliste TOP 71

Pos. Nr.	Stück	Bezeichnung
101	1	Pumpengehäuse
143	1	Saugsieb
162	1	Saugdeckel
230	1	Laufrad
321.1	1	A-seitiges Kugellager
321.2	1	B-seitiges Kugellager
350.1	1	Lagergehäuse A-seitig
350.2	1	Lagergehäuse B-seitig
412.1	1	O-Ring für Motorflansch
412.2	1	O-Ring für Wellenschutzhülse
412.4	1	O-Ring für Lagergehäuse unten
412.5	1	O-Ring für Lagergehäuse oben
412.6	2	O-Ring für Schrauben
412.7	2	O-Ring für Motorgehäuse/-deckel
421	1	Radialwellendichtring
433	1	Gleitringdichtung komplett
504	1	Abstandsring
524	1	Wellenschutzhülse
525	2	Abstandshülse
552	1	Spannscheibe
554	2	Beilagscheibe
576	1	Griff
811	1	Stator mit Motorgehäuse
812	1	Motorgehäusedeckel
819	1	Welle mit Rotor
824	1	Anschlusskabel
824.1	1	Schwimmkippschalter
826.1	1	Kabelstopfbuchse für Anschlusskabel
826.2	1	Kabelstopfbuchse für Schwimmkippschalter
833.1	1	Klemmkastendeckel
833.2	1	Klemmkasten
837	1	Kondensator
900.2	10	Zylinderkopfschraube
922	1	Laufradmutter

TOP 72-80

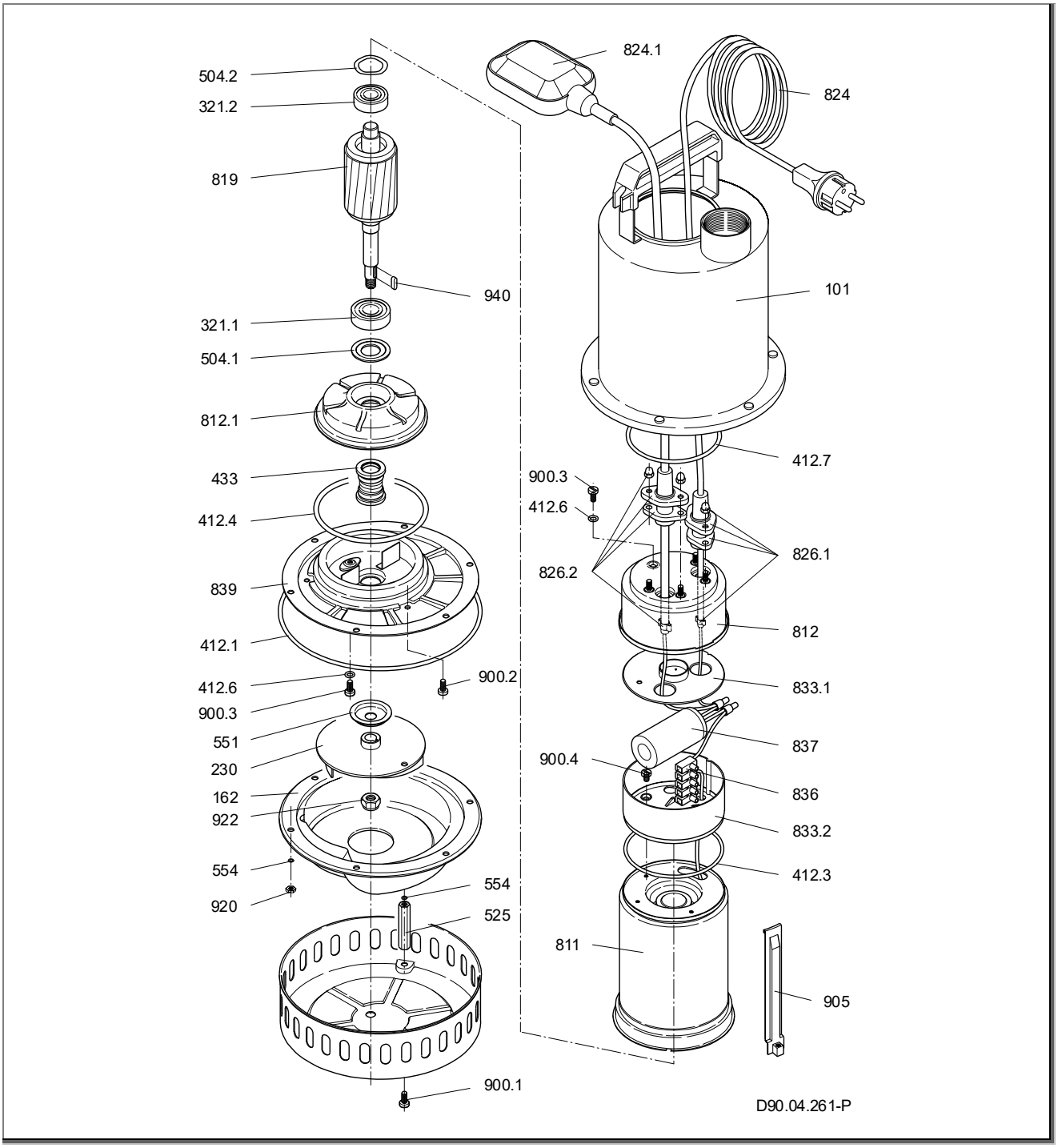


Abb. 11

Ersatzteilliste TOP 72-TOP 80

Pos. Nr.	Stück	Bezeichnung
101	1	Pumpengehäuse
143	1	Saugsieb
162	1	Saugdeckel
230	1	Laufrad
321.1	1	A-seitiges Kugellager
321.2	1	B-seitiges Kugellager
412.1	1	O-Ring für Pumpengehäuse
412.3	1	O-Ring für Motorgehäuse
412.4	1	O-Ring für Lagergehäuse
412.6	3	O-Ring für Zylinderkopfschraube
412.7	1	O-Ring für Motorgehäusedeckel
433	1	Gleitringdichtung komplett
504.1	1	Abstandsring
504.2	1	Abstandsring
525	3	Abstandshülse
551	1	Abstandsscheibe
554	6	Beilagscheibe
811	1	Stator mit Motorgehäuse
812	1	Motorgehäusedeckel
812.1	1	Lagergehäuse
819	1	Welle mit Rotor
824	1	Anschlusskabel
824.1	1	Schwimmkippschalter
826.1	1	Kabelstopfbuchse für Anschlusskabel
826.2	1	Kabelstopfbuchse für Schwimmkippschalter
833.1	1	Klemmkastendeckel
833.2	1	Klemmkasten
836	1	Klemmenleiste
837	1	Kondensator
839	1	Motorflansch
900.1	3	Linsenkopfschraube
900.2	3	Zylinderkopfschraube
900.3	3	Linsenkopfschraube
900.4	2	Senkkopfschraube
905	3	Verbindungsstange
920	3	Mutter
922	1	Laufradmutter
940	1	Passfeder
		Verschleißteile-Set, bestehend aus: 1x 321.1, 321.2, 412.1, 412.3, 412.4, 412.7, 433, 504.1, 504.2, 551, 940, 3x 412.6

TOP 90 VOX – 300 VOX

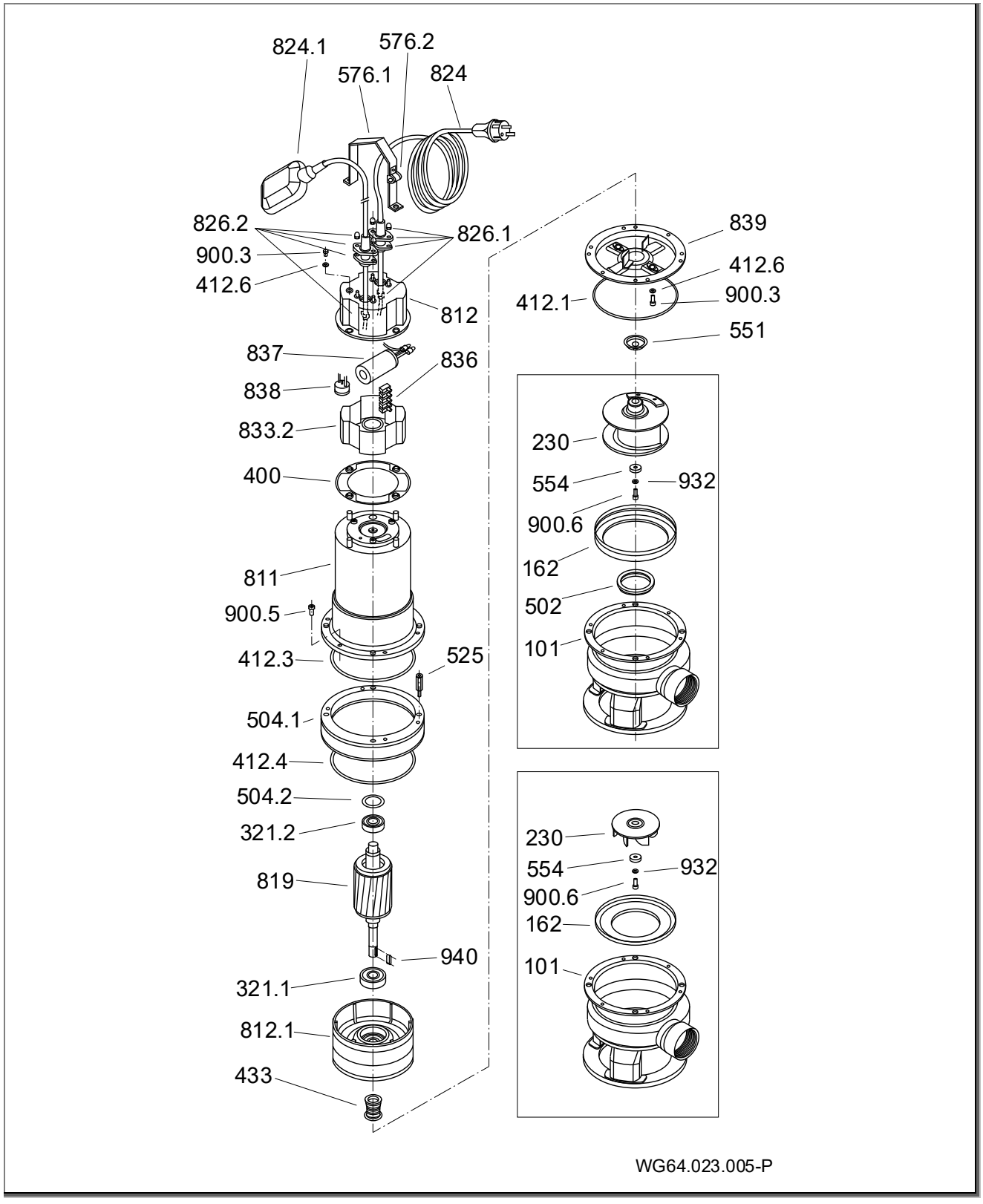


Abb. 12

Ersatzteilliste TOP 90 VOX – 300 VOX

Pos. Nr.	Stück	Bezeichnung
101	1	Pumpengehäuse
162	1	Saugdeckel
230	1	Laufrad
321.1	1	A-seitiges Kugellager
321.2	1	B-seitiges Kugellager
400	1	Flachdichtung
412.1	1	O-Ring
412.3	1	O-Ring
412.4	1	O-Ring
412.6	1	O-Ring
433	1	Gleitringdichtung komplett
502	1	Abstandsring (nur TOP 300 VOX)
504.1	1	Abstandsring (nur TOP 300 VOX)
504.2	1	Abstandsring
525	4	Abstandshülse
551	1	Abstandsscheibe
554	1	Beilagscheibe
576.1	1	Griff
576.2	1	Halterung für Schwimmkippschalter
811	1	Stator mit Motorgehäuse
812	1	Motorgehäusedeckel
812.1	1	Motorgehäusedeckel
819	1	Welle mit Rotor
824	1	Anschlusskabel mit Stecker
824.1	1	Schwimmkippschalter
826.1	1	Kabelstopfbuchse für Anschlusskabel
826.2	1	Kabelstopfbuchse für Schwimmkippschalter
833.2	1	Klemmkasten
836	1	Klemmenleiste
837	1	Kondensator
838	1	Überlastschutz
839	1	Motorflansch
900.3	3	Zylinderkopfschraube
900.5	6	Zylinderkopfschraube
900.6	1	Zylinderkopfschraube
932	1	Sicherungsring
940	1	Passfeder

11 Index

A

Außerbetriebnahme 14

B

Bestimmungsgemäße Verwendung 6

E

Elektrischer Anschluss 12
Entsorgung 18
Ersatzteile 7

F

Fehlanwendungen 6
Frost 8, 16

G

Gewährleistung 17

I

Inbetriebnahme 14
Installation 11

L

Lagerung 10

S

Störungen 7, 15

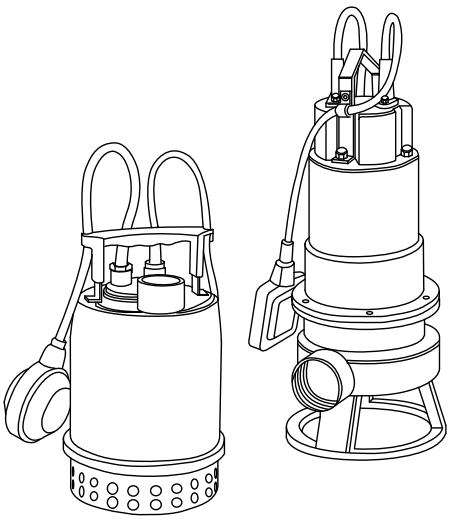
T

Technische Daten 19
Transport 10

SPECK

EN Translation of original operation manual

TOP 71 - TOP 300 VOX



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
1.2 Target group 5
1.2.1 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 7
2.9.1 Leakage and pipe breakage 7
2.9.2 Dry running 7
2.9.3 Overheating 8
2.9.4 Blockages in the pump 8
2.9.5 Risk of frost 8
2.9.6 Water temperature 8
2.9.7 Safe use of the product 8
3 Description 9
3.1 Design 9
3.2 Material 9
4 Transport and intermediate storage 10
4.1 Transport 10
4.2 Lifting the pump 10
4.3 Storage 10
4.4 Returns 10
5 Installation 11
5.1 Installation 11
5.1.1 Installation in wells 11
5.1.2 Flexible installation 11
5.1.3 Fixed installation with automatic float switch 11
5.2 Pipes 12
5.2.1 Dimensioning pipework 12
5.2.2 Laying pipework 12
5.3 Electrical connection 12
5.3.1 Wiring diagrama 3-phase 400/230V 50 Hz 13
5.4 Assembly/disassembly 13
6 Commissioning/Decommissioning 14
6.1 Commissioning 14
6.2 Switching the pump on 14
6.2.1 Design with float switch 14

6.2.2 Design without float switch 14
6.3 Control 14
6.4 Turn the pump off 14
6.5 Decommissioning 14
7 Faults 15
8 Maintenance 16
8.1 Clean the strainer basket and impeller (TOP 71-80) 16
8.2 Clean the impeller (TOP 90-300) 16
8.3 Suggestion for winter conditions 16
8.4 Spare parts 16
8.5 Warranty 16
8.6 Service addresses 16
9 Disposal 17
10 Technical data 18
10.1 Dimensional drawing 19
10.2 Characteristics 20
10.3 Exploded drawing 21
11 Index 27

1 About this document

1.1 Using this manual

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

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

1.2 Target group

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

1.2.1 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 pump is suitable for water handling, cellar drainage, rain water collection shafts and swimming pools.
Clean, cloudy or lightly contaminated water should be handled.
When handling sandy or abrasive media, increased wear to the impeller, suction lid and seals is to be expected. These parts are not covered under warranty.
The pumps are not suitable for handling dirty water with sandy sediments or long-fibre components, viscous media, sewage, pulp or corrosive or aggressive liquids. Moreover flammable or generally dangerous liquids may not be used.

Observing the following information is vital for intended use:

- This manual

The pump/unit may only be operated within the application limits, 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
  - 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, can cause serious injury.

➔ Never operate the pump/unit without protective covers (basket).

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

➔ Suspend the pump unit from the handle.
➔ Only use hoisting and load-bearing equipment which is suitable and technically sound.
➔ Do not stand under suspended loads.
➔ Never lift or transport the pump/unit using electrical connection cables.

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.
➔ When in operation, **NEVER** reach into the pump from below through the suction opening. When not in operation, protective gloves must be worn to reach into the pump.

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.
➔ 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

During operation the pump can become very hot. Therefore there is a danger of being burned.
➔ Do not touch the pump during operation.
➔ Allow the pump/unit to cool down before servicing it.

2.7.5 Hazardous materials

➔ Ensure that the pump does not come into contact with hazardous liquids or environments.

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.
➔ Clean pump.

2.9 Preventing material damage

2.9.1 Leakage and pipe breakage

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

Various components can be damaged within seconds due to dry running.
➔ Do not allow the pump to run dry.

2.9.3 Overheating

The following factors can lead to the pump overheating:

- Insufficient cooling of the pump.
- Closed valve in the pressure line.

➔ Do not let the pump run dry.

➔ Do not operate the pump with closed valves.

2.9.4 Blockages in the pump

Dirt particles can clog and block the pump.

➔ Do not install the pump on the bottom of the well/cistern.

2.9.5 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.

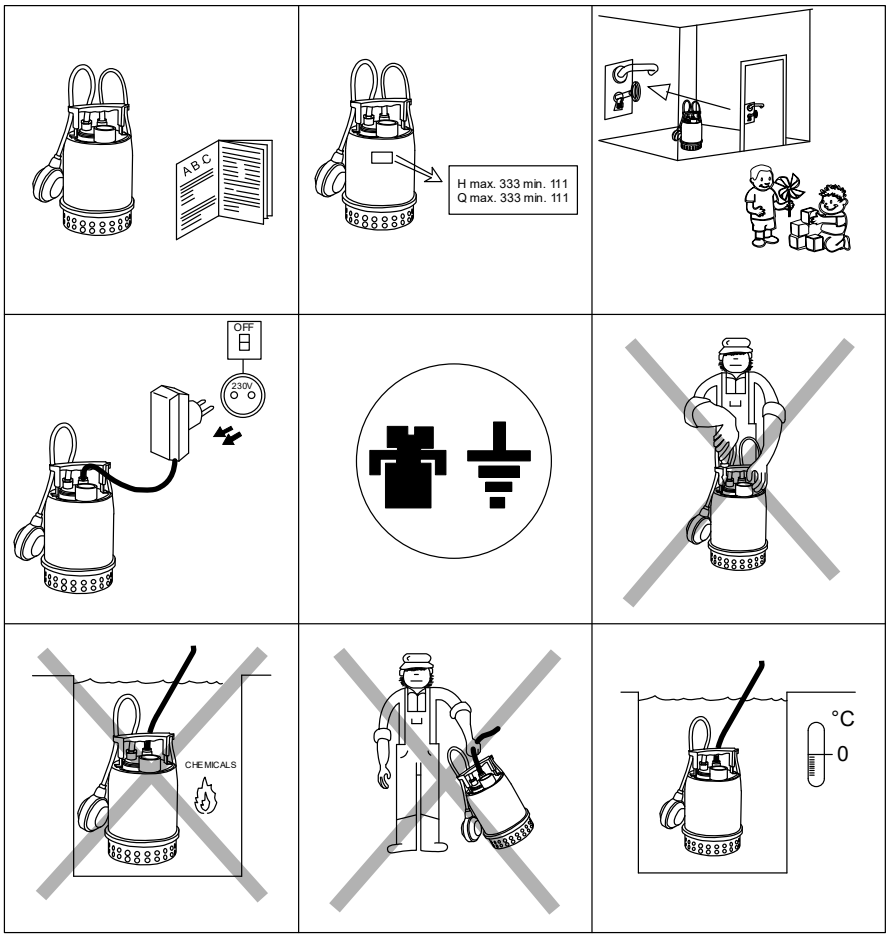
2.9.6 Water temperature

The water temperature must not exceed 35 °C.

2.9.7 Safe use of the product

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

- If the pipework is not in proper condition.
- If the pump seizes.
- 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.
- If the pump/unit is not installed correctly.
- If there is a technical fault.



D90.04.264-P

Fig. 1

3 Description

3.1 Design

The TOP 71-80 are vertical, fully submersible pumps with a half open impeller. The TOP 90 VOX – 300 VOX are vertical, fully submersible pumps with a vortex impeller.

The pumps work according to the centrifugal pump principle. The motor runs in maintenance-free rolling bearings. The TOP 90 VOX - 300 VOX range with a three-phase 400 V current has a PTC thermistor.

The pumps can be fixed or portable.

There are three various designs:

- Single phase (W)
- Single phase with float switch (WS)
- Three-phase (D)

Single phase motor:

Every single phase motor has a thermal sensor which turns the motor off if the winding is overloaded or overheated.

Once the winding has cooled down, the thermal sensor automatically unblocks the motor.

Single phase motor with float switch:

The pump has an added float switch which turns the motor on/off automatically.

3.2 Material

TOP 71

Pump/outer housing	Stainless steel	1.4301
Impeller	Stainless steel	1.4301
Suction grille	Stainless steel	1.4301
Pump shaft	Stainless steel	1.4305
Motor housing	Stainless steel	1.4301
Shaft seal	Mechanical seal	SiC/SiC/Viton
Oil trap	ESSO MARCOL 152, 40 ml	
O-rings	NBR	NBR
Cable (1 ~ phase)	3 x 0.75 mm²	H07RN8-F with shock-proof plug
Cable (3 ~ phase)	4 x 1 mm²	H07RN-F without plug

TOP 72-80

Pump/outer housing	Stainless steel	1.4301
Impeller	Stainless steel	1.4301
Suction grille	Stainless steel	1.4301
Pump shaft	Stainless steel	1.4305
Motor housing	Stainless steel	1.4301
Shaft seal	Mechanical seal	Motor: carbon/ceramic Pump: SiC/SiC
Oil trap	ESSO MARCOL 172, 180 ml	
O-rings	NBR	NBR
Cable (1 ~ phase)	3 x 1 mm² (TOP 72) 3 x 1.5 mm² (TOP 73/74)	H07RN8-F with shock-proof plug
Cable (3 ~ phase)	4 x 1 mm²	H07RN8-F without plug

TOP 90 VOX – 300 VOX

Pump/outer housing	Stainless steel	1.4301
Impeller	Stainless steel	1.4301
Pump shaft	Stainless steel	1.4305
Motor housing	Stainless steel	1.4301
Motor spacer ring (TOP 300 VOX)	Cast iron	GG
Shaft seal	Mechanical seal	Motor: carbon/ceramic Pump: SiC/SiC
Oil trap	ESSO MARCOL 152, 385 ml	
O-rings	NBR	NBR
Cable (1 ~ phase)	3 x 1 mm² (TOP 90 VOX) 3 x 1.5 mm² (TOP 100 VOX - 300 VOX)	H07RN-F with shock-proof plug
Cable (3 ~ phase)	4 x 1.5 mm²	FG50K

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!

➔ Suspend the pump unit from the handle.
➔ Only use suitable and technically sound hoisting equipment with sufficient load bearing capacity.
➔ Do not stand under suspended loads.
➔ Never lift or transport the pump/unit using electrical connection cables.

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.

NOTICE

Damage or loss of individual parts!

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

4.4 Returns

➔ Drain the pump/unit completely.
➔ Rinse and clean the pump/unit with clear water.
➔ Pack the pump/unit in a box and send it to the specialist retailer or manufacturer.

5 Installation

5.1 Installation

5.1.1 Installation in wells

When lowering the pump into a well/shaft, ensure that the pump doesn't sink into the mud but is placed on a platform.

5.1.2 Flexible installation

Attach a hose with a suitable connection piece and ensure that the hose does not buckle. Submerge the pump in the water and plug it into the mains.

5.1.3 Fixed installation with automatic float switch

NOTICE

We recommend installing a non-return valve in the pressure line.

1. Connect the rising pipe or hose free of tension and submerge the pump in the water.
2. The cable for the float switch must have sufficient room for movement in order to avoid it catching on components or the shaft wall.
3. Ensure there is sufficient cable length (minimum 10 cm) between the float switch and the float switch cable bracket on the handle.
4. Plug into the mains.

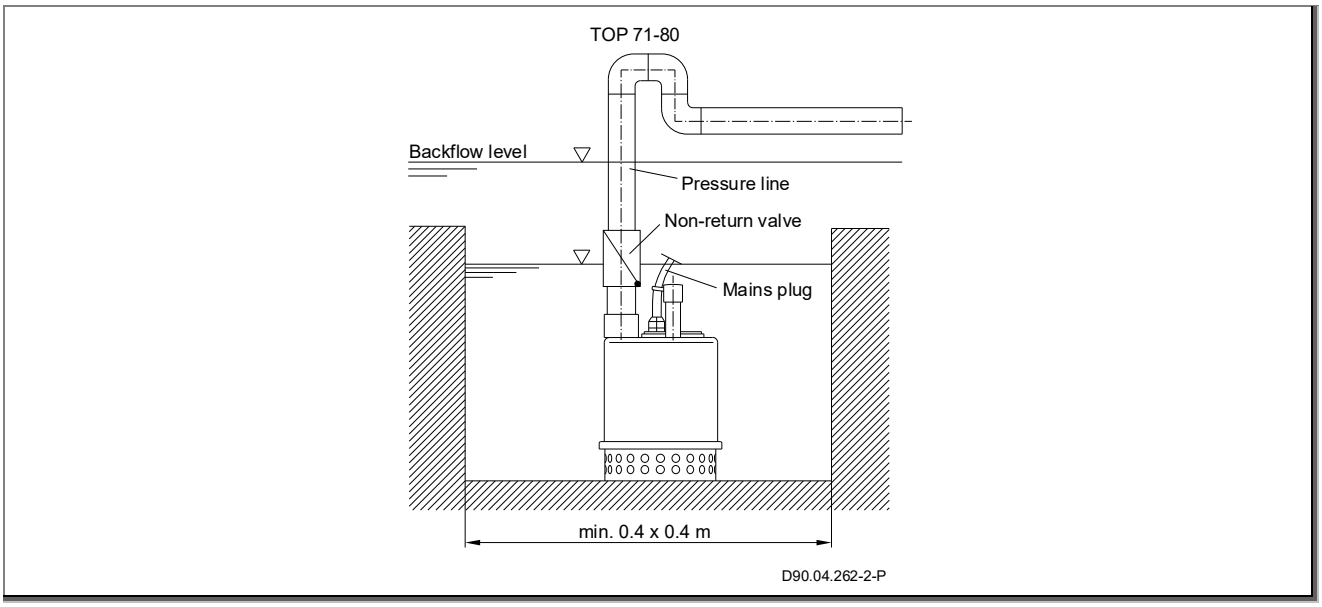


Fig. 2

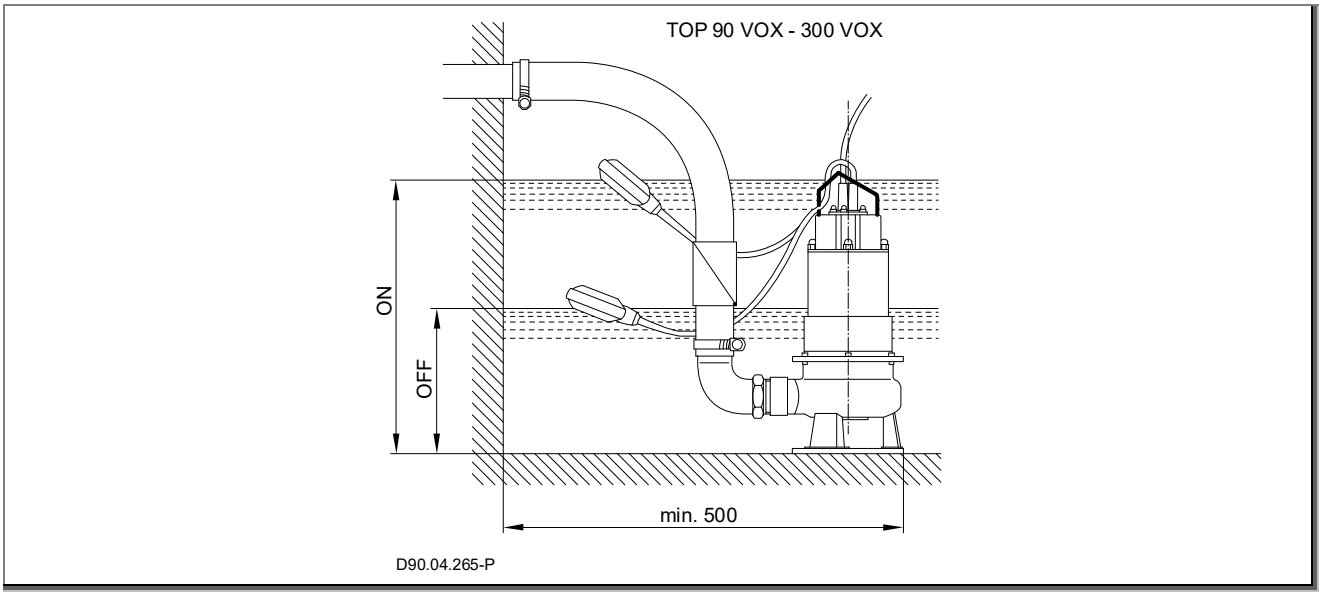


Fig. 3

5.2 Pipes

5.2.1 Dimensioning pipework

➔ The pipework with threaded connection must be provided according to the discharge outlet or larger.
➔ Use metal or plastic for pipework in fixed installations.
➔ Plastic hoses may be used in temporary installations. These must withstand the pressure of the pump.

5.2.2 Laying pipework

➔ Keep the pressure lines as short and straight as possible.
➔ Avoid sudden changes to the cross-section and direction.
➔ Assemble a non-return valve in the pressure line.
➔ Do not use the pump as a fixing point for the pipework.
➔ Prior to assembly, clean the components and attach them to the pump tension free using suitable sealing materials.

5.3 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!

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

➔ 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.

5.3.1 Wiring diagrama 3-phase 400/230V 50 Hz

TOP 71-80

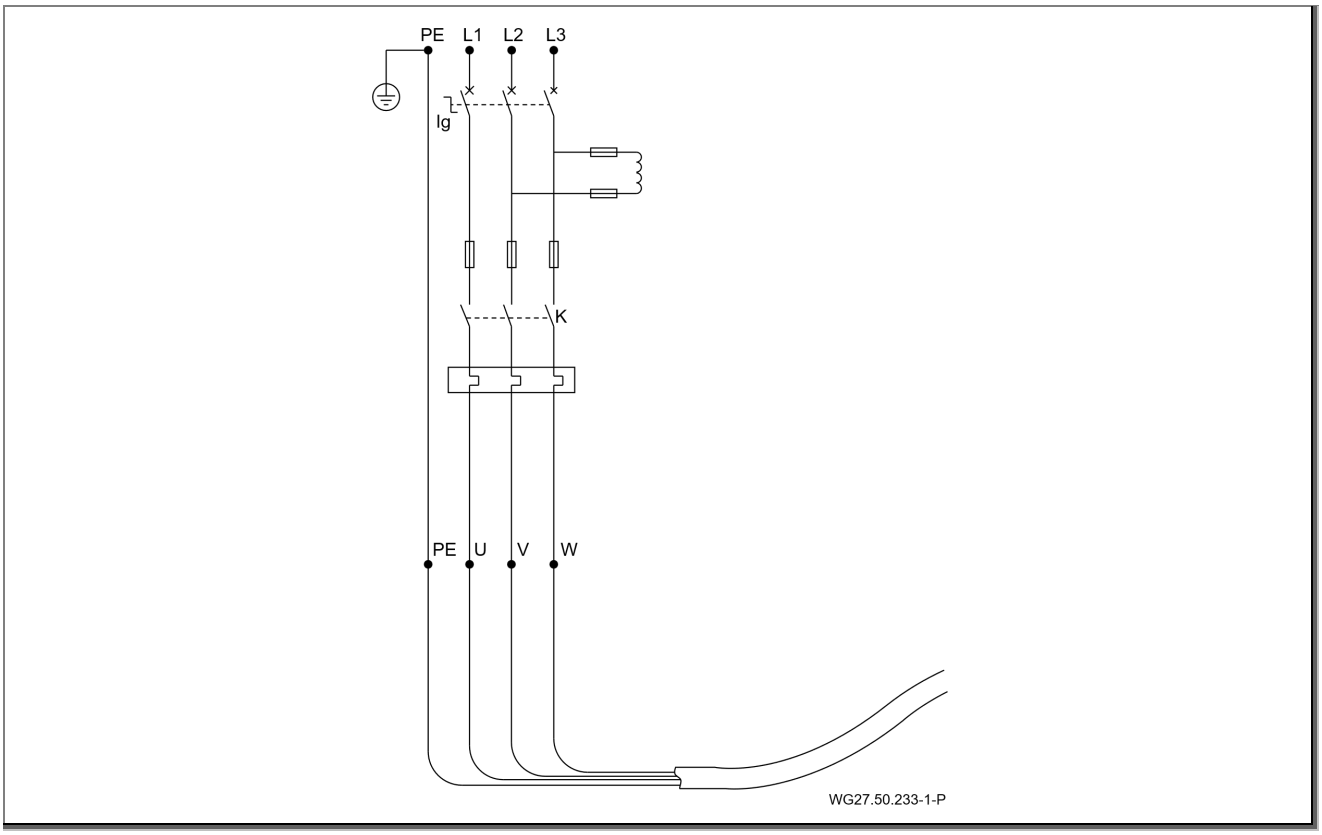


Fig. 4

TOP 90 VOX – TOP 300 VOX

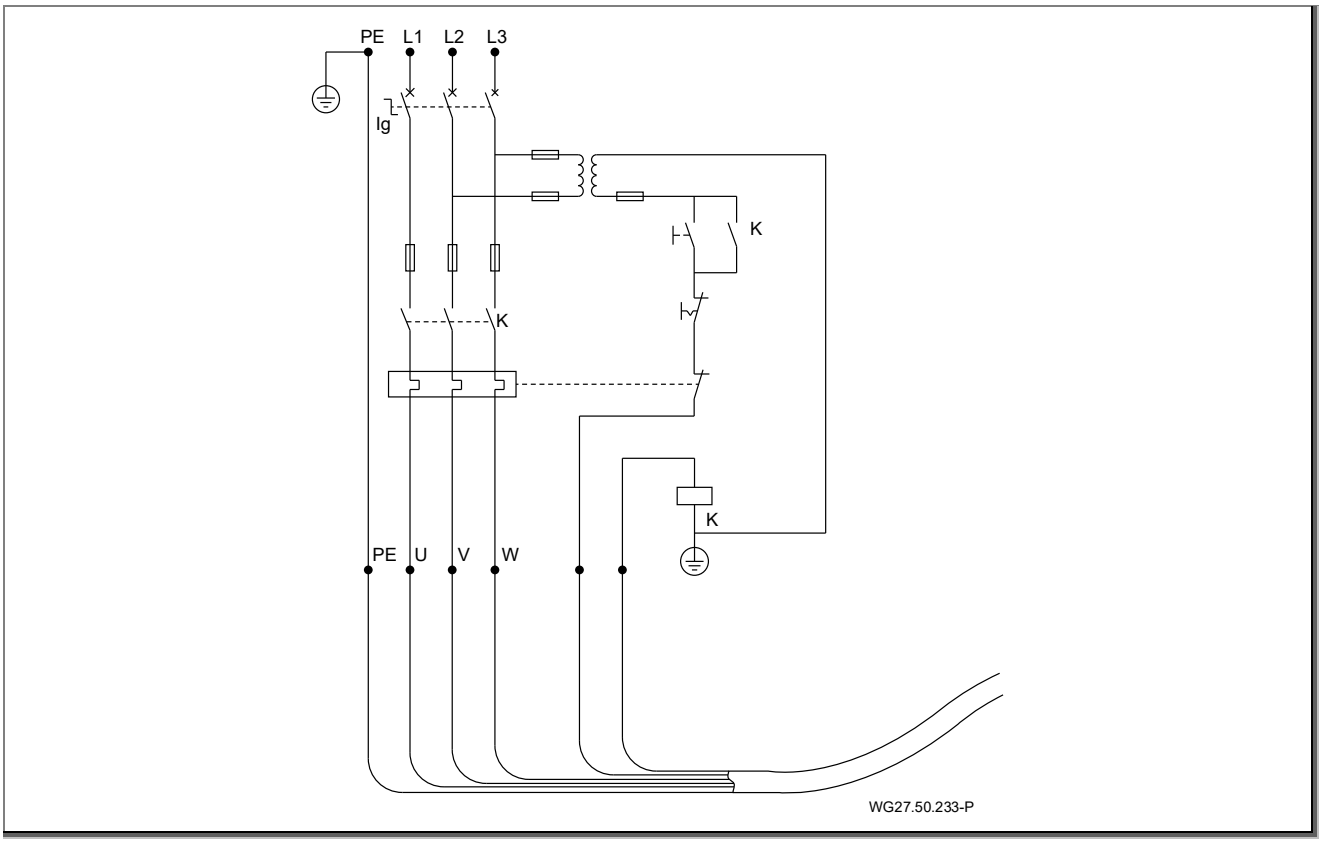


Fig. 5

5.4 Assembly/disassembly

The pump is delivered completely assembled. Should the pump need to be disassembled due to damage or otherwise, this must be carried out by an authorised customer service representative.

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.

➔ The pump should only be operated in a submerged state in order to avoid the motor overheating.

➔ Minimum 2/3 of the pump should be flooded in order to discharge the heat from the motor. Exception: short-term drainage.

➔ The pump must not deliver against a closed shut-off valve as this will cause the pumped media to heat up.

6.2 Switching the pump on

NOTICE

Operating the pump against a closed valve in the pressure line over a longer period of time can lead to damage due to overheating.

➔ Start the pump two or three times in order to check the condition of the unit.

➔ Ensure that the noise, vibration, pressure values and electrical voltage are normal.

6.2.1 Design with float switch

1. Insert the plug. The pump turns itself on via the float switch depending on the water level.
2. When the minimum water level has been reached, the pump automatically turns itself off. This is controlled by the float switch.
3. The operating position of the float switch is set in the factory so that a minimum water level is guaranteed when in the OFF position.

6.2.2 Design without float switch

1. Insert the plug. The pump will turn itself on.
2. When the minimum water level has been reached, disconnect the power supply and remove the plug if necessary.

6.3 Control

➔ Following installation, the length of the float cable should be adjusted to correspond to the water level.

➔ Ensure that the pump does not exceed the maximum switch procedure per hour.

6.4 Turn the pump off

1. Slowly close the valve in the pressure line in order to avoid a backflow.
2. Turn the pump off.

6.5 Decommissioning

1. Turn the pump off by disconnecting the power supply.
2. If necessary, disassemble the pressure line.
3. If necessary, release the screws from the contact area.
4. Take the connection cable in your hand.
5. Lift the pump using the handle. Depending on the weight, use lifting equipment.

7 Faults

Fault: Motor doesn't start

Possible cause	Solution
Power supply not connected properly.	➔ Check the connection.
Voltage error.	➔ Have a qualified electrician check it.
Burnt fuse.	➔ Check and replace if necessary.
Motor protection triggered.	➔ Wait for the motor winding to cool down and the motor protection to turn back on.
Fluid level is too low for the float switch to turn on.	➔ Pump is working correctly. Do not lift the float switch, as the pump will run dry. ➔ Check by lifting it by hand.

Fault: Pump stops after a short operating time (heat protection switch is triggered)

Possible cause	Solution
Too low a power supply.	➔ Have a qualified electrician check it.
Motor warm due to insufficient fluid level.	➔ Wait until the motor has cooled and increase the fluid level.
Media temperature too high.	➔ Allow the media temperature to cool down.
Pump/pump parts blocked due to impurities.	➔ Clean pump and pump parts.

Fault: Fault-current circuit breaker or other protection device triggered.

Possible cause	Solution
➔ Contact a specialist immediately!	

Fault: Too low a flow rate in the pump.

Possible cause	Solution
Pump drawing air in.	➔ Increase the fluid level.
Pipe or hose diameter too small.	➔ Increase it to the diameter of the pump connection.
Shut-off valve not fully open.	➔ Check and open.
Pipe or hose is too long.	➔ Shorten it.
Dynamic head is too large.	➔ Check the complete installation.
Pump/pump parts blocked due to impurities.	➔ Check and clean it.
Impeller and suction plate worn.	➔ Replace the parts or send the pump in for servicing.

Fault: No flow rate; motor turns

Possible cause	Solution
Dynamic head is too large.	➔ Check the pump.
Pump or pipework dirty or partly blocked.	➔ Check and clean.
Shut-off valve is closed.	➔ Check and open.
Insufficient fluid level.	➔ Increase the fluid level to approx. 2/3 of the pump height.
Air bubble in the pump (mainly during initial commissioning).	➔ Increase the fluid level to approx. the height of the pump.

Fault: Fuses trigger

Possible cause	Solution
Safeguarding is set too low.	➔ Safeguard according to the name plate.
Pump/pump parts blocked due to impurities.	➔ Check and clean it.
Faulty motor.	➔ Contact a specialist.

8 Maintenance

➔ The submersible pumps are generally maintenance-free.

NOTICE

Only carry work out on the pump with the power switched off.

When?	What?
Regularly	➔ Clean outlet pipe. ➔ Check power cable. ➔ Clean strainer basket and impeller. ➔ Replace condenser.

Contact customer services if the power cable is faulty.

When operating the pump in dirty or aggressive media, we advise rinsing the pump in clean water immediately following use. Dried on dirt sediments can lead to the pump becoming blocked or worn.

⚠ WARNING

Risk of severing fingers or limbs due to reaching into the suction opening during operation of the pump (TOP 90-300 VOX).

➔ Only carry out work on the pump when it is not in operation and when wearing protective gloves.

8.1 Clean the strainer basket and impeller (TOP 71-80)

➔ Should the strainer basket become blocked, this must be cleaned.

1. Disconnect the pump from the power supply and take it out of the water.
2. Remove the strainer basket (143).
3. Clean the strainer basket (143) and impeller (230).
4. Reassemble the parts.

8.2 Clean the impeller (TOP 90-300)

➔ Should the suction opening be blocked, it must be cleaned. When doing so please wear safety gloves.

1. Disconnect the pump from the power supply and remove it from the water.
2. Release the screws (900.5). The nuts are welded to the pump!
3. Remove the pump body (101). Be careful not to damage the O-ring.
4. The impeller can be accessed freely. Clean the impeller. Check the space between the impeller and the housing for contamination.
5. Follow the assembly directions in reverse order.

8.3 Suggestion for winter conditions

For pumps that could be subjected to frost during the winter.

➔ Drain the piping.

➔ The pump should be removed during the frost period and stored vertically in a dry room.

8.4 Spare parts

The following specifications are required for spare part orders:

- Range
- Part description
- Position number
- Quantity
- Delivery address
- Shipping method

The description and position number can be found on the exploded drawing or spare parts list.

8.5 Warranty

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

Failure to comply with the safety instructions may void the warranty.

8.6 Service addresses

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

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

TD 50 Hz	TOP 71	TOP 72	TOP 73	TOP 74	TOP 80
Pipe connector [Rp]	1¼	1½	1½	1½	1½
Max. depth of immersion [m]	5	7	7	7	7
Max. media temperature [°C]	50	35	35	35	35
Max. grain size [mm]	10	10	10	10	10
Cable length [m]	10	10	10	10	10
1~ 230 V					
P_1 [kW]	0.51	0.90	1.30	1.70	-
P_2 [kW]	0.25	0.55	0.75	1.10	-
I [A]	2.30	4.40	5.60	7.30	-
3~ 400 V					
P_1 [kW]	0.47	1.00	1.20	1.60	1.70
P_2 [kW]	0.25	0.55	0.75	1.10	1.50
I [A]	0.80	2.00	2.40	3.00	3.30
Lwa [dB(A)]	≤ 70	≤ 70	≤ 70	≤ 70	≤ 70
Weight [kg]	5.10	12.2	12.9	14.0	13.5
Protection class [IP]	68	68	68	68	68
Class of insulation [ISO]	F	F	F	F	F
Speed [rpm]	2850	2850	2850	2850	2850

TD 50 Hz	TOP 90 VOX	TOP 100 VOX	TOP 150 VOX	TOP 200 VOX	TOP 300 VOX
Pipe connector [Rp]	2	2	2	2	2
Max. depth of immersion [m]	7	7	7	7	7
Max. media temperature [°C]	40	40	40	40	40
Max. grain size [mm]	50	50	50	50	50
Cable length [m]	10	10	10	10	10
1~ 230 V					
P_1 [kW]	0.88	1.25	1.58	-	-
P_2 [kW]	0.55	0.75	1.10	-	-
I [A]	3.90	5.80	7.30	-	-
3~ 400 V					
P_1 [kW]	0.80	1.18	1.57	1.92	2.40
P_2 [kW]	0.55	0.75	1.10	1.50	2.20
I [A]	1.40	2.10	2.80	3.30	4.40
Lwa [dB(A)]	≤ 70	≤ 70	≤ 70	≤ 70	≤ 70
Weight [kg]	16.2	18.2	20.2	20.0	26.0
Protection class [IP]	68	68	68	68	68
Class of insulation [ISO]	F	F	F	F	F
Speed [rpm]	2850	2850	2850	2850	2850

10.1 Dimensional drawing

TOP 71-80

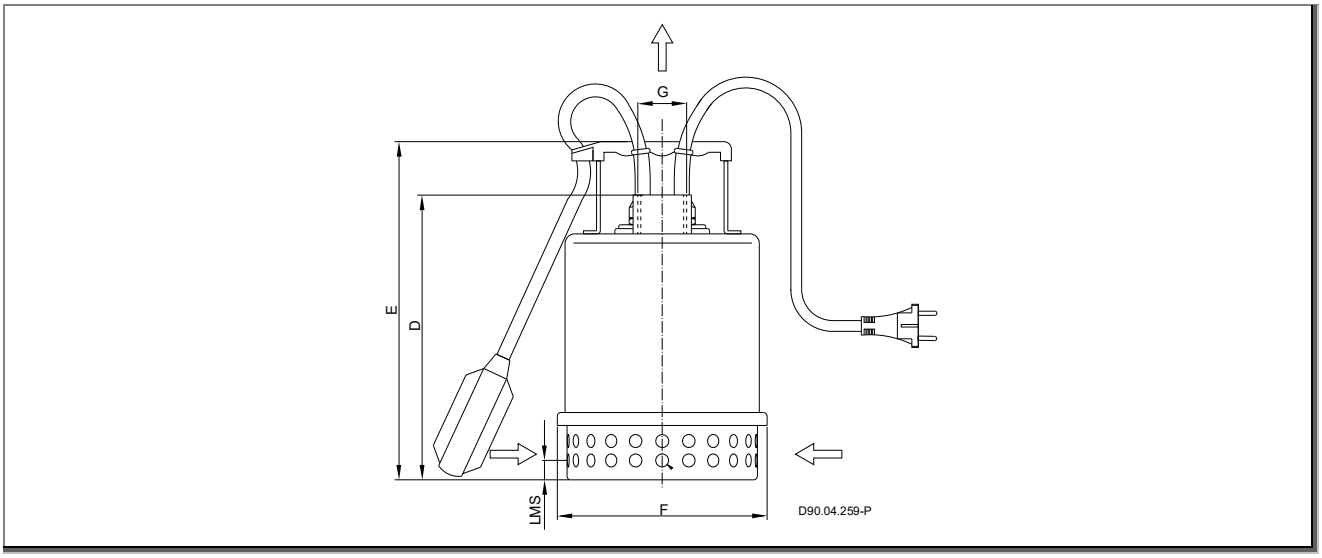


Fig. 6

Type	Dimensions [mm]					Weight [kg]	
	D	E	F	LMS	G	W/D	WS
TOP 71	231	273	167	10	Rp 1 ¼	4.4	4.6
TOP 72	315	352	210	25	Rp 1 ½	12.0	12.0
TOP 73	315	352	210	25	Rp 1 ½	12.7	12.7
TOP 74	340	377	210	25	Rp 1 ½	13.8	13.8
TOP 80	340	377	210	25	Rp 1 ½	14.5	-

TOP 90 VOX – 300 VOX

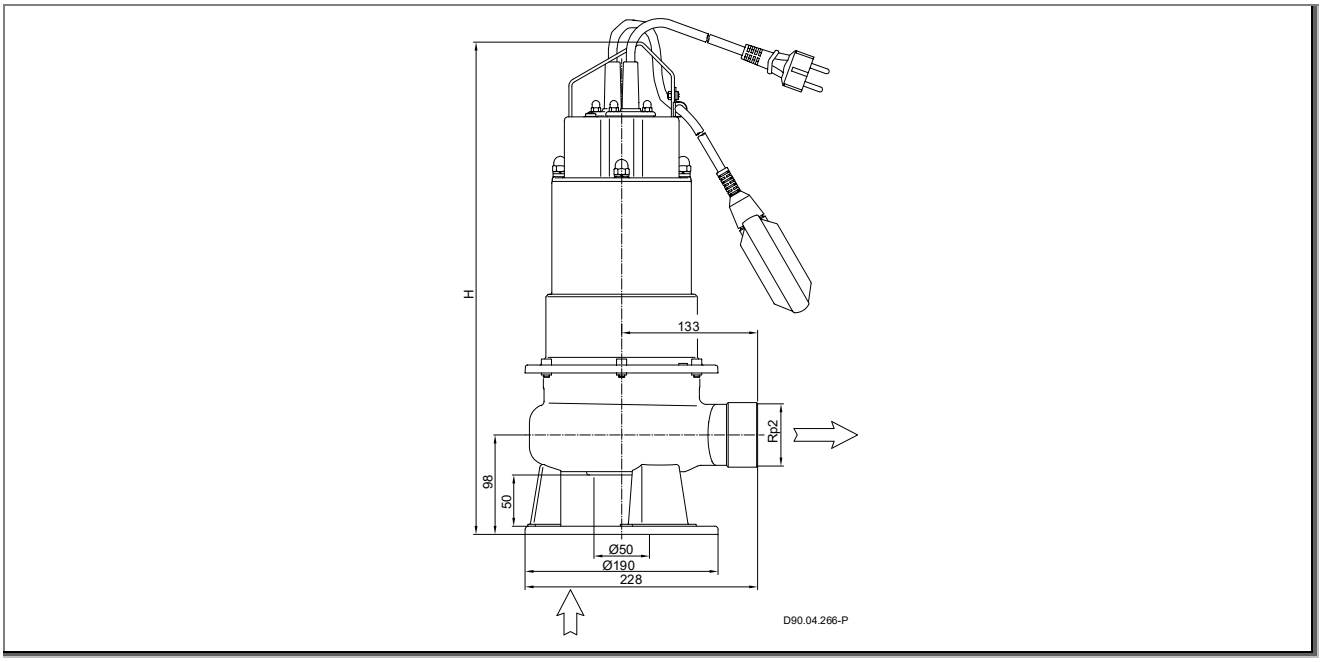


Fig. 7

Type	Dimensions [mm]		Weight [kg]
	H (1~)	H (3~)	D/WS
TOP 90 VOX	485	485	16.00/16.20
TOP 100 VOX	515	485	18.00/18.20
TOP 150 VOX	515	515	20.00/20.20
TOP 200 VOX	-	515	20.00/-
TOP 300 VOX	-	545	26.00/-

10.2 Characteristics

TOP 71-80

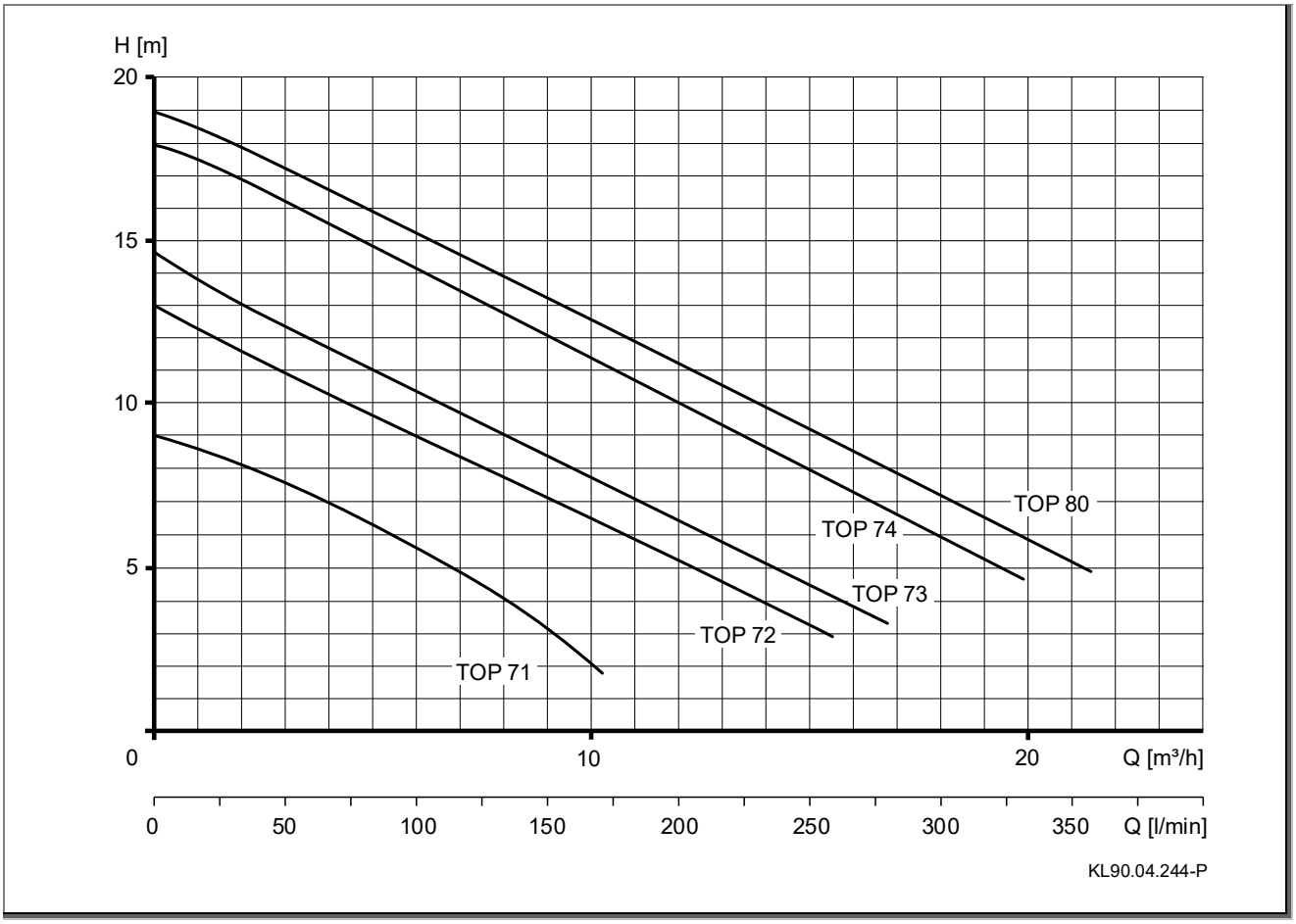


Fig. 8

TOP 90 VOX - 300 VOX

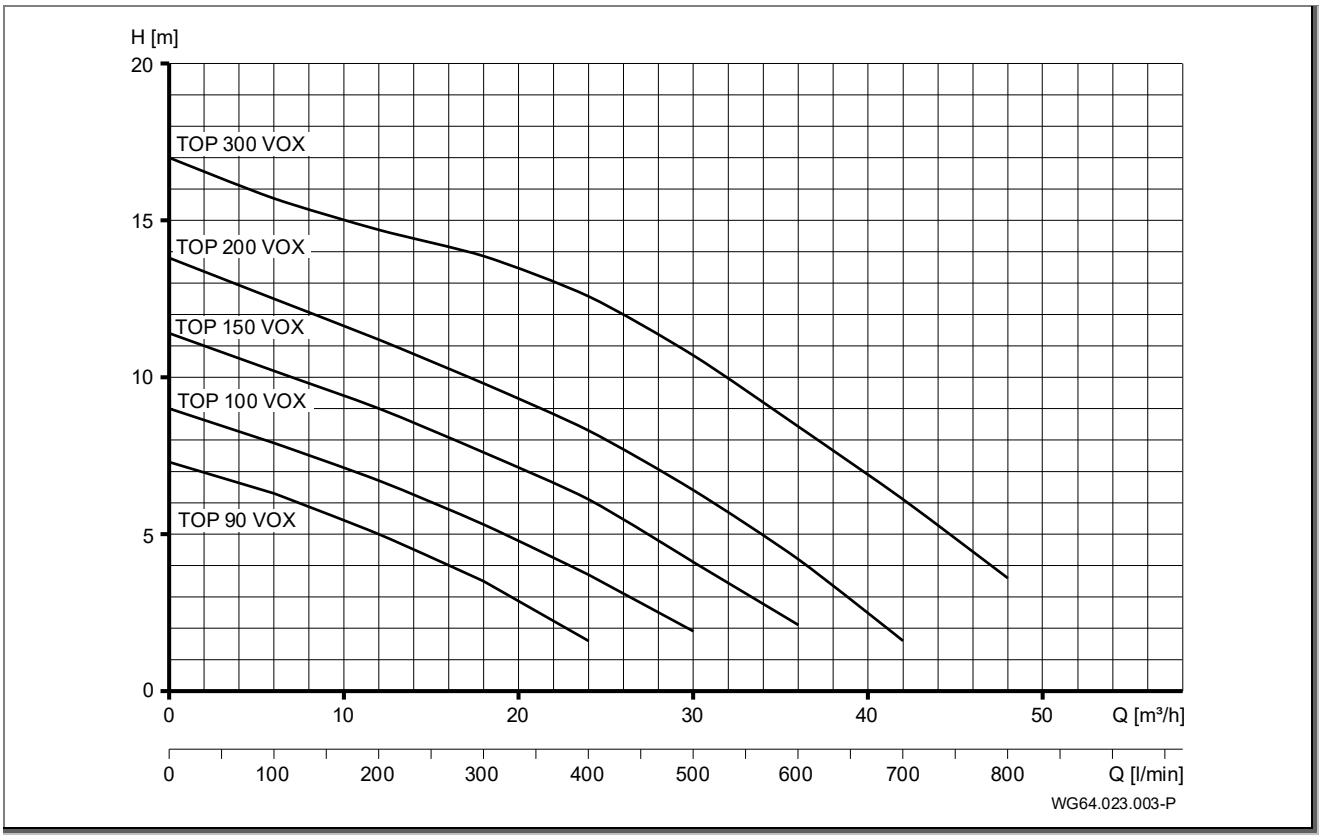


Fig. 9

10.3 Exploded drawing

TOP 71

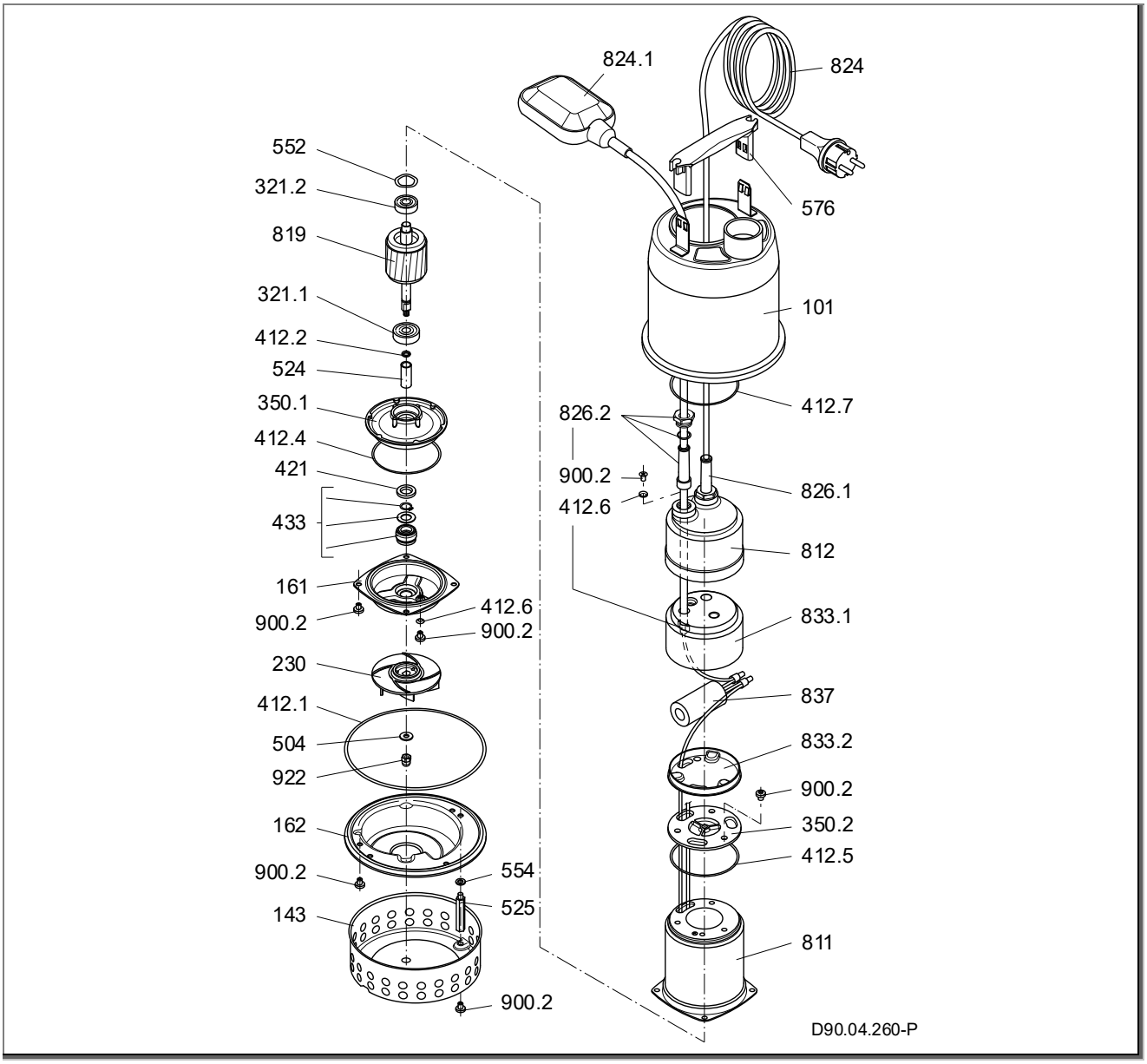


Fig. 10

Spare parts list TOP 71

Part	Qty	Description
101	1	Pump housing
143	1	Strainer basket
162	1	Suction lid
230	1	Impeller
321.1	1	A-side ball bearing
321.2	1	B-side ball bearing
350.1	1	A-side bearing housing
350.2	1	B-side bearing housing
412.1	1	O-ring for motor flange
412.2	1	O-ring for shaft protection sleeve
412.4	1	O-ring for lower bearing housing
412.5	1	O-ring for upper bearing housing
412.6	2	O-ring for screws
412.7	2	O-ring for motor housing/lid
421	1	Radial shaft sealing ring
433	1	Mechanical seal, complete
504	1	Spacer
524	1	Shaft wearing sleeve
525	2	Spacer sleeve
552	1	Locking disc
554	2	Washer
576	1	Handle
811	1	Stator and motor housing
812	1	Cover for motor housing
819	1	Shaft with rotor
824	1	Connection cable
824.1	1	Float switch
826.1	1	Cable gland stuffing box for connection cable
826.2	1	Cable gland stuffing box for float switch
833.1	1	Terminal box cover
833.2	1	Terminal box
837	1	Condenser
900.2	10	Cylinder head screw
922	1	Impeller nut

TOP 72-80

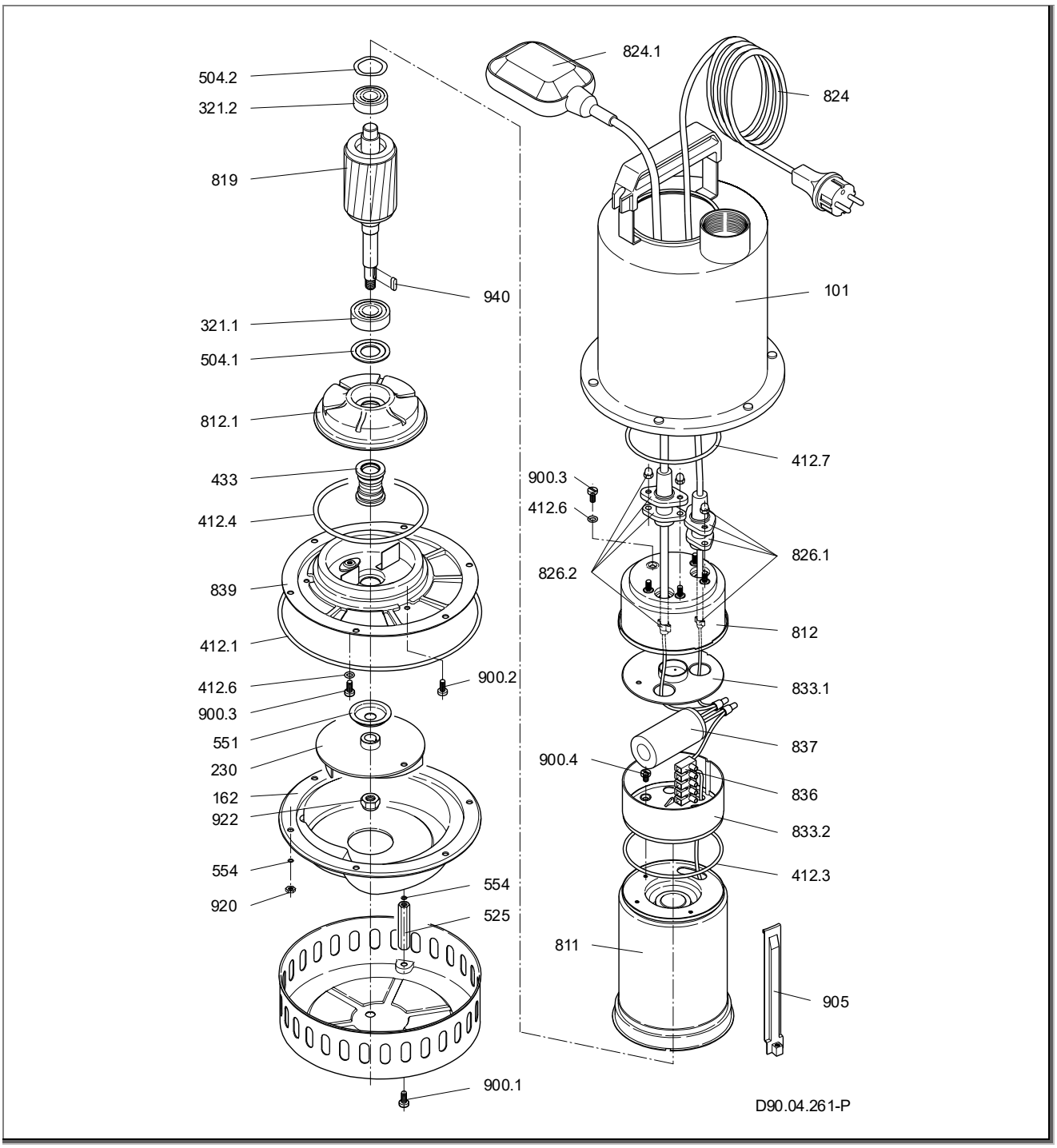


Fig. 11

Spare parts list TOP 72-TOP 80

Part	Qty	Description
101	1	Pump housing
143	1	Basket
162	1	Suction lid
230	1	Impeller
321.1	1	A-side ball bearing
321.2	1	B-side ball bearing
412.1	1	O-ring for pump housing
412.3	1	O-ring for motor housing
412.4	1	O-ring for bearing housing
412.6	3	O-ring for cylinder head screw
412.7	1	O-ring for motor housing lid
433	1	Mechanical seal, complete
504.1	1	Spacer ring
504.2	1	Spacer ring
525	3	Spacer sleeve
551	1	Spacer disk
554	6	Washer
811	1	Stator and motor housing
812	1	Cover for motor housing
812.1	1	Bearing housing
819	1	Shaft with rotor
824	1	Connection cable
824.1	1	Float switch
826.1	1	Cable gland stuffing box for connection cable
826.2	1	Cable gland stuffing box for float switch
833.1	1	Terminal box cover
833.2	1	Terminal box
836	1	Terminal strip
837	1	Condenser
839	1	Motor flange
900.1	3	Tallow-drop screw
900.2	3	Cylinder head screw
900.3	3	Tallow-drop screw
900.4	2	Countersunk head screw
905	3	Connecting rod
920	3	Nut
922	1	Impeller nut
940	1	Shaft key
		Wear set, consisting of: 1x 321.1, 321.2, 412.1, 412.3, 412.4, 412.7, 433, 504.1, 504.2, 551, 940, 3x 412.6

TOP 90 VOX – 300 VOX

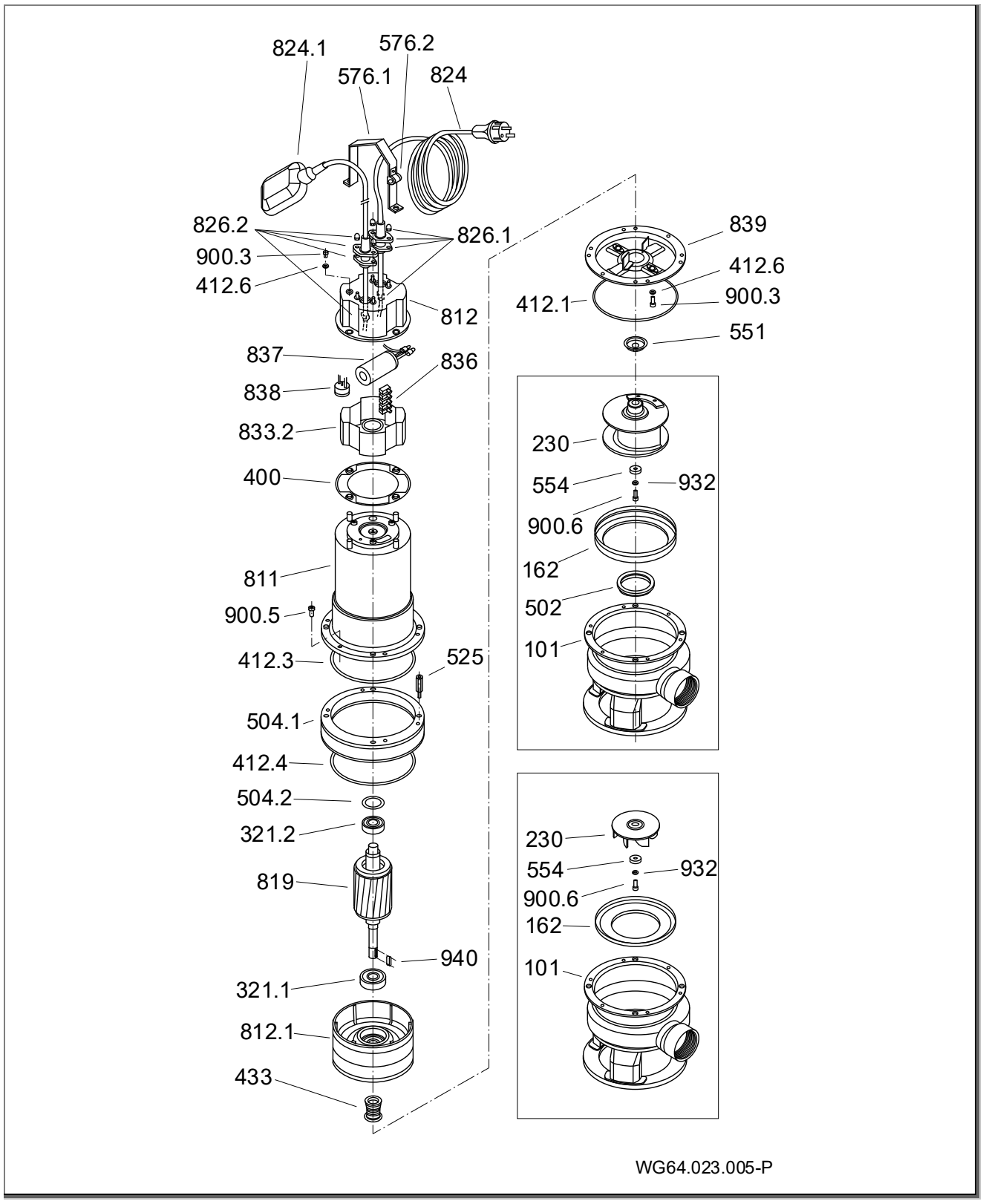


Fig. 12

Spare parts list TOP 90 VOX – 300 VOX

Part	Qty	Description
101	1	Pump housing
162	1	Suction lid
230	1	Impeller
321.1	1	A-side ball bearing
321.2	1	B-side ball bearing
400	1	Gasket
412.1	1	O-ring
412.3	1	O-ring
412.4	1	O-ring
412.6	1	O-ring
433	1	Mechanical seal, complete
502	1	Spacer ring (TOP 300 VOX only)
504.1	1	Spacer ring (TOP 300 VOX only)
504.2	1	Spacer ring
525	4	Spacer sleeve
551	1	Spacer disk
554	1	Washer
576.1	1	Handle
576.2	1	Float switch holder
811	1	Stator and motor housing
812	1	Cover for motor housing
812.1	1	Cover for motor housing
819	1	Shaft with rotor
824	1	Connection cable with plug
824.1	1	Float switch
826.1	1	Cable gland stuffing box for connection cable
826.2	1	Cable gland stuffing box for float switch
833.2	1	Terminal box
836	1	Terminal strip
837	1	Condenser
838	1	Overload protection
839	1	Motor flange
900.3	3	Cylinder head screw
900.5	6	Cylinder head screw
900.6	1	Cylinder head screw
932	1	Circlip
940	1	Shaft key

11 Index

C

Commissioning 14

D

Decommissioning 14
Disposal 17

E

Electrical connection 12

F

Faults 7, 15
Frost 8

I

Installation 11
Intended use 6

M

misuse 6

P

pipe 7

S

Spare parts 6
Storage 10

T

Technical data 18
Transport 10

W

Warranty 16

UKCA Declaration of Conformity

Herewith we declare that the pump unit

TOP 71 – TOP 300

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

BS EN ISO 12100
Safety of machinery

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, 10.07.2025

SPECK Pumpen Verkaufsgesellschaft GmbH
Hauptstraße 3, 91233 Neunkirchen am Sand, Germany

EG-Konformitätserklärung

EC declaration of conformity

Hiermit erklären wir, dass das Pumpenaggregat/Maschine
Hereby we declare that the pump unit

Baureihe
Series

TOP 71 – TOP 300

folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:
is in accordance with the following standards:

EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
EC-Machine directive 2006/42/EC

EMV-Richtlinie 2014/30/EU
EMC-Machine directive 2014/30/EU

EG-Richtlinie 2012/19/EG (WEEE)
Directive 2012/19/EC (WEEE)

EG-Richtlinie 2011/65/EG (RoHS)
Directive 2011/65/EC (RoHS)

Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere
According to the provisions of the harmonized standard for pumps in particular

EN 809:2012

i.V. Sebastian Watolla
Technischer Leiter | Technical director

Armin Herger
Geschäftsführer | Managing Director

91233 Neunkirchen am Sand, 10.07.2025

SPECK Pumpen Verkaufsgesellschaft GmbH
Hauptstraße 3, 91233 Neunkirchen am Sand, Germany