

BADUTEC

SPECK SCHWIMMBADTECHNIK

Montage- und Betriebsanleitung

Messwasserpumpen für Kommunalbäder

D

Installation and operation instructions

Metering pumps for community pools

GB

Instructions de montage et d'utilisation

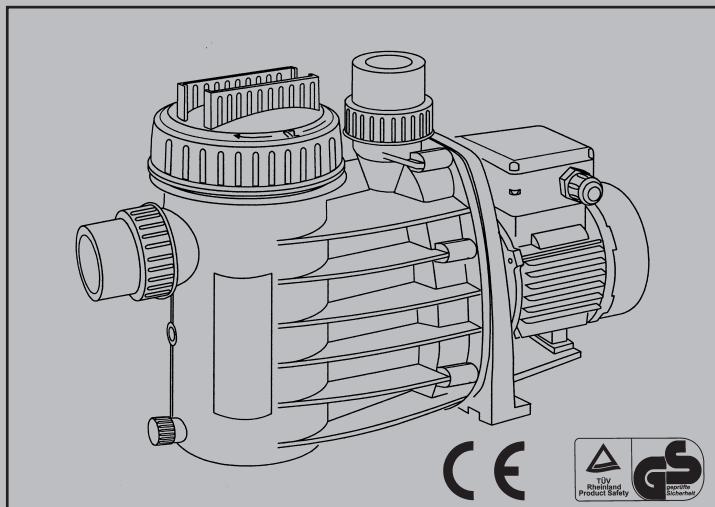
Pompes de dosage pour piscines publiques

F

Messwasser-Pumpen 1 + 2

Metering pumps 1 + 2

Pompes de dosage type 1 et 2



03/07

VG 766.2160.051 3' 03/07 D/GB/F - BA



SPECK PUMPEN



VERKAUFGESSELLSCHAFT Karl Speck GmbH & Co.

Inhaltsverzeichnis/Table of contents/ Table des matières

Montage- und Betriebsanleitung

Messwasserpumpen für Kommunalbäder



Seite/page 1

Installation and operation instructions

Metering pumps for community pools



Seite/page 15

Instructions de montage et d'utilisation

Pompes de dosage pour piscines publiques



Seite/page 29

Montage- und Betriebsanleitung

Messwasser-Pumpen für Kommunalbäder

D

1. Allgemeines

Speck Pumpen Verkaufsgesellschaft Karl Speck GmbH & Co., Neunkirchen a. Sand
Baureihe Messwasser-Pumpen 1 und 2
Ursprungsland: Bundesrepublik Deutschland

Einsatzbereich:

Die Messwasser-Pumpen 1 und 2 werden im Kommunalbadbetrieb eingesetzt.

Achtung: Nicht für Thermalsole geeignet.

Für andere Einsätze oder Zweckentfremdung ohne unsere Freigabe übernimmt der Hersteller keinerlei Haftung !

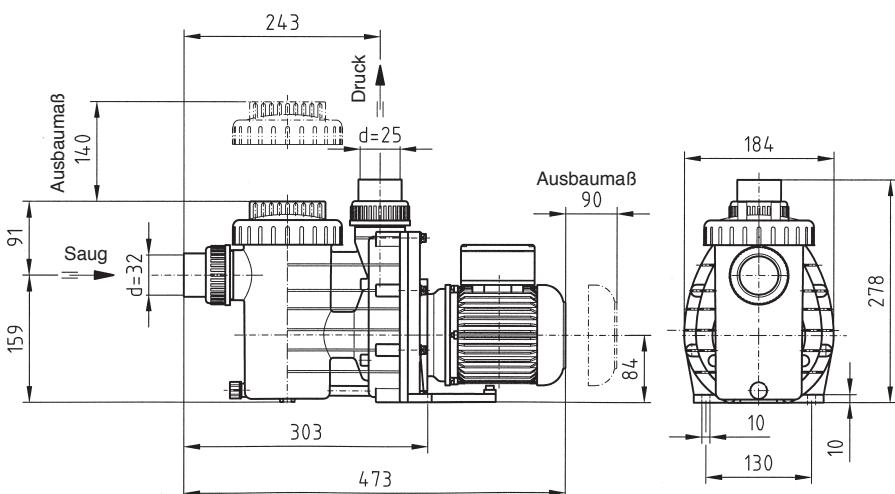
Leistungsangaben und Verbrauchswerte

Maximale Förderhöhen:

Messwasser-Pumpe 1	$H_{max.} = 10 \text{ m}$	
Messwasser-Pumpe 2	$H_{max.} = 11,5 \text{ m}$	

Maßzeichnung

Maße in mm

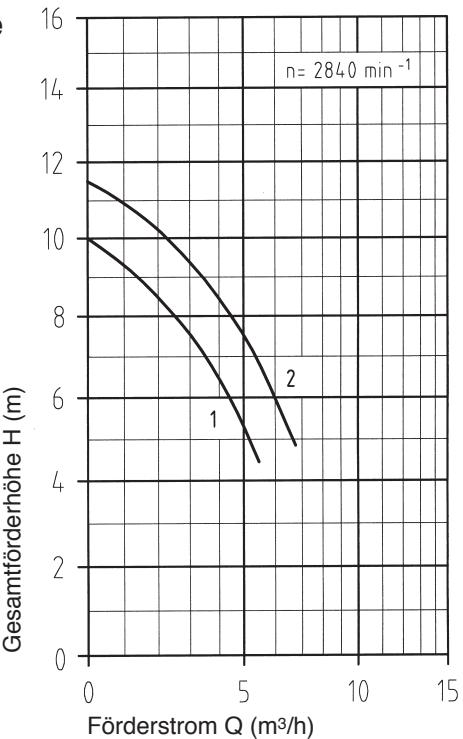


Technische Änderungen vorbehalten !

D 91.40.004

Kennlinien Messwasser-Pumpe
gültig für Wasser mit 20°C

KL 91.40.007



Technische Daten bei 50 Hz	Messwasser-Pumpe 1 	Messwasser-Pumpe 2
Saug/Druck, Klebemuffe, d	32/25*)	32/25*)
Empfohlene Saug-/Druckleitung, PVC-Rohr, d (mm)	32/25	32/25
Leistungsaufnahme P ₁ (kW) 1~230 V	0,35	0,45
Leistungsabgabe P ₂ (kW) 1~230 V	0,18	0,25
Nennstrom (A) 1~230 V	1,95	2,30
Gewicht (kg)	7,3	7,3

Schutzart IP X4 Für Normspannung nach IEC 38 und DIN EN 60034 (Eurospannung).

Wärmeklasse F Geeignet für Dauerbetrieb bei 1~220-240 V.

Drehzahl (min.⁻¹) ca. 2840 Toleranzen ± 5 %.

Dauerschalldruckpegel dB (A) ≤ 70¹⁾ GS geprüfte Pumpen nach EN 60335-1.

Wassertemperatur (°C) max. 60

Gehäuseinnendruck (bar) max. 2,5

¹⁾ Gemessen mit Schallpegelmessgerät nach DIN 45635.

^{*)} Spezialverschraubung mit Bundbuchse.

2. Sicherheit

Diese Betriebsanleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei Aufstellung, Betrieb und Wartung zu beachten sind. Daher ist diese Betriebsanleitung unbedingt vor Montage und Inbetriebnahme vom Monteur sowie dem zuständigen Fachpersonal/Betreiber zu lesen und muss ständig am Einsatzort der Maschine/Anlage verfügbar sein.

Es sind nicht nur die unter diesem Hauptpunkt Sicherheit aufgeführten, allgemeinen Sicherheitshinweise zu beachten, sondern auch die unter den anderen Hauptpunkten eingefügten, speziellen Sicherheitshinweise, so z.B. für den privaten Gebrauch.

2.1 Kennzeichnung von Hinweisen in der Betriebsanleitung

Die in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Sicherheitshinweise, die bei Nichtbeachtung Gefährdungen für Personen hervorrufen können, sind mit allgemeinen Gefahrensymbolen



Sicherheitszeichen nach DIN 4844 - W 9

bei Warnung vor elektrischer Spannung mit



Sicherheitszeichen nach DIN 4844 - W 8

besonders gekennzeichnet.

Bei Sicherheitshinweisen, deren Nichtbeachtung Gefahren für die Maschine und deren Funktionen, sowie Schäden an der Umgebung hervorrufen kann, ist das Wort

ACHTUNG

eingefügt.

Direkt an der Maschine angebrachte Hinweise wie z.B.

- Drehrichtungspfeil
- Kennzeichen für Fluidanschlüsse

müssen unbedingt beachtet und in vollständig lesbarem Zustand gehalten werden.

2.2 Personalqualifikation und -schulung

Das Personal für Bedienung, Wartung, Inspektion und Montage muss die entsprechende Qualifikation für diese Arbeiten aufweisen. Verantwortungsbereich, Zuständigkeit und die Überwachung des Personals müssen durch den Betreiber genau geregelt sein. Liegen bei dem Personal nicht die notwendigen Kenntnisse vor, so ist dieses zu schulen und zu unterweisen. Dies kann, falls erforderlich, im Auftrag des Betreibers der Maschine durch den Hersteller/Lieferanten erfolgen. Weiterhin ist durch den Betreiber sicherzustellen, dass der Inhalt der Betriebsanleitung durch das Personal voll verstanden wird.

2.3 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann sowohl eine Gefährdung für Personen als auch für Umwelt und Maschine zur Folge haben. Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zum Verlust jeglicher Schadensersatzansprüche führen.

Im einzelnen kann Nichtbeachtung **beispielsweise** folgende Gefährdungen nach sich ziehen:

- Versagen wichtiger Funktionen der Maschine/Anlage
- Versagen vorgeschriebener Methoden zur Wartung und Instandhaltung
- Gefährdung von Personen durch elektrische, mechanische und chemische Einwirkungen
- Gefährdung der Umwelt durch Leckage von gefährlichen Stoffen
- Beschädigung von Einrichtungen und Bauwerken

2.4 Sicherheitsbewusstes Arbeiten

Die in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Sicherheitshinweise, die bestehenden nationalen Vorschriften zur Unfallverhütung sowie eventuelle interne Arbeits-, Betriebs- und Sicherheitsvorschriften des Betreibers sind zu beachten.

2.5 Allgemeine Sicherheitshinweise für den Betreiber / Bediener

Führen heiße oder kalte Maschinenteile zu Gefahren, müssen diese Teile bau-seitig gegen Berührung gesichert sein.

Berührungsschutz für sich bewegende Teile (z.B. Kupplung) darf bei sich in Betrieb befindlicher Maschine nicht entfernt werden.

Leckagen (z.B. der Wellendichtung) gefährlicher Fördergüter (z.B. explosiv, giftig, heiß) müssen so abgeführt werden, dass keine Gefährdung für Personen und die Umwelt entsteht. Gesetzliche Bestimmungen sind einzuhalten.

Gefährdungen durch elektrische Energie sind auszuschließen (Einzelheiten hierzu siehe z.B. in den Vorschriften des VDE und der örtlichen Energieversorgungsunternehmen).

2.6 Sicherheitshinweise für Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten

Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass alle Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten von autorisiertem und qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden, das sich durch eingehendes Studium der Betriebsanleitung ausreichend informiert hat.

Die Unfallverhütungsvorschriften sind zu beachten.

Grundsätzlich sind Arbeiten an der Maschine nur im Stillstand durchzuführen. Die in der Betriebsanleitung beschriebene Vorgehensweise zum Stillsetzen der Maschine muss unbedingt eingehalten werden. Pumpen oder -aggregate, die gesundheitsgefährdende Medien fördern, müssen dekontaminiert werden.

Unmittelbar nach Abschluss der Arbeiten müssen alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen wieder angebracht bzw. in Funktion gesetzt werden.

Vor der Wiederinbetriebnahme sind die im Abschnitt Erstinbetriebnahme aufgeführten Punkte zu beachten.

2.7 Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung

Umbau oder Veränderungen der Maschine sind nur nach Absprache mit dem Hersteller zulässig. Originalersatzteile und vom Hersteller autorisiertes Zubehör dienen der Sicherheit. Die Verwendung anderer Teile kann die Haftung für die daraus entstehenden Folgen aufheben.

2.8 Unzulässige Betriebsweisen

Die Betriebssicherheit der gelieferten Maschine ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung entsprechend Abschnitt 1 – Allgemeines – der Betriebsanleitung gewährleistet. In den Datenblättern angegebene Grenzwerte dürfen auf keinen Fall überschritten werden. Pumpen dürfen nur im Bereich der angegebenen Kennlinie betrieben werden.

Zitierte Normen und andere Unterlagen

DIN 4844 Teil 1	Sicherheitskennzeichnung; Sicherheitszeichen W 8
Beiblatt 13	
DIN 4844 Teil 1	Sicherheitskennzeichnung; Sicherheitszeichen W 9
Beiblatt 14	

3. Transport und Zwischenlagerung

Längere Zwischenlagerung in einer Umgebung mit hoher Luftfeuchtigkeit und wechselnden Temperaturen ist zu vermeiden. Kondenswasserbildung kann Wicklungen und Metallteile angreifen. In diesem Fall erlischt die Garantie.

4. Beschreibung

Die Kunststoffpumpen der Baureihe Messwasser-Pumpen fördern das Bade- wasser zur Messstrecke. Die medienberührten Kunststoffteile sind überwiegend aus Polypropylen PP hergestellt, Laufrad aus PA 66 GF 30 / PC und haben damit eine hervorragende Korrosionsbeständigkeit gegenüber dem Schwimmabwasser. Im Pumpengehäuse sind keine Inserts enthalten, dadurch ist auch das Pumpengehäuse recyclingfähig.

Die Motorwelle dient gleichzeitig als Pumpenwelle, auf der das Laufrad befestigt ist. Als Wellendichtung dient eine Balg-Gleitringdichtung, die auf der Laufradnabe aus Kunststoff sitzt. Hierdurch ist eine sichere Trennung zwischen Schwimmabwasser und Elektromotor gegeben. Durch die Blockbauweise haben die Pumpen einen geringen Platzbedarf. Sie werden durch Wechselstrommotoren angetrieben. Im Pumpengehäuse ist ein Saugsieb (143) integriert, der gröbere Verunreinigungen aus dem Pumpeninneren fernhält.

5. Aufstellung / Einbau

5.1

ACHTUNG

Die Pumpe ist mit einem Motor der Schutzart IP X4 ausgestattet. Wir empfehlen aber trotzdem, bei der Aufstellung im Freien einen einfachen Regenschutz vorzusehen. Dies erhöht die Lebensdauer Ihrer Pumpe. **In einem geschlossenem Raum wie z. B. Keller, muss unbedingt ein Wasserablauf vorhanden sein.** Ist die Pumpe in einem feuchten Installationsraum aufgestellt, muss für eine wirksame Be- und Entlüftung gesorgt werden, damit sich kein Kondenswasser bilden kann. Bei kleinen Aufstellungsräumen kann die natürliche Luftkühlung so gering sein, dass auch hier eine Be- und Entlüftung erforderlich ist, damit die Umgebungstemperatur von 40°C nicht überschritten wird.

Durch geeignete Maßnahmen ist sicherzustellen, dass Körper- oder Luftschatz der Pumpen nicht in unzulässige Weise die Umgebung beeinträchtigt.

Es ist darauf zu achten, dass genügend Platzreserve vorhanden ist, damit die Motoreinheit in Richtung Motorlüfter (mind. 90 mm) und das Saugsieb (143) nach oben (mind. 140 mm) ausgebaut werden kann (siehe Angaben in der Maßzeichnung). Zur Befestigung der Pumpe sind ausschließlich Schrauben, Gewinde (oder Dübel) im Fundament zu verwenden, um einen Ausbau der Motoreinheit nicht zu blockieren. Saug- und Druckleitung sind spannungsfrei am Pumpengehäuse anzubringen.

5.2

ACHTUNG

Mechanisch/hydraulisch:

Die Pumpe muss horizontal und trocken aufgestellt werden. Sie kann sowohl **unterhalb** (Zulaufbetrieb, max. 3 m) als auch 2 m **oberhalb** des Wasserniveaus (Saugbetrieb) montiert werden. Hierbei darf die Saughöhe zwischen Wasserspiegel und Pumpe (geodätische Höhe) 2 m nicht überschreiten. Die Saughöhe wird durch Strömungswiderstände in der Saugleitung (bei längeren und/oder zu klein bemessenen Rohrleitungen) erheblich herabgesetzt. **Es ist auf Dichtigkeit der Saugleitung zu achten, denn bei undichter Saugleitung saugt die Pumpe schlecht oder gar nicht an.** Der Klarsichtdeckel muss ebenfalls dicht aufgeschraubt sein. Die Saugleitung soll so kurz wie möglich sein. Dadurch verringert sich die Ansaugzeit, die vom Luftvolumen in der Saugleitung abhängig ist. Bei sehr langen Saugleitungen kann sie bis zu 12 min. betragen. Die Saugleitung sollte bis zur Pumpe möglichst unter dem Niveau des Wasserspiegels verlegt werden. Es empfiehlt sich, dort, wo die Pumpe über dem Wasserspiegel installiert wird, in der Saugleitung ein Fußventil einzubauen. Die Saugleitung kann sich somit beim Stillstand der Pumpe nicht entleeren. Dadurch bleibt die Ansaugzeit kurz z.B. nach dem Reinigen des Saugsiebes (143).



Elektrisch : Elektroanschluss nur durch einen Fachmann !

Bitte darauf achten, dass in der Elektroinstallation eine Trennvorrichtung vorgesehen ist, die das Abtrennen vom Netz mit mindestens 3 mm Kontaktöffnung jedes Poles gestattet. Diese Pumpe ist nach Schutzklasse I gebaut. Die Umgebungstemperatur darf max. 40°C nicht überschreiten. Pumpen mit Wechselstrommotoren sind serienmäßig mit einem Wicklungsschutzkontakt ausgerüstet.

Die Motoren sind nach ISO Kl. F (Wärmeklasse) gebaut und können außen an den Rippen Temperaturen bis 70°C erreichen.

Vorsicht: Benutzung der Pumpe für Schwimmbecken und deren Schutzbereich nur zulässig, wenn diese nach DIN/VDE 0100 Teil 702 errichtet sind. Bitte fragen Sie Ihren Elektrofachmann !

Der versorgende Stromkreis ist mit einer Fehlerstromschützeinrichtung mit einem Nennfehlerstrom von $I_{AN} \leq 30 \text{ mA}$ zu schützen.

Die verwendeten Leitungstypen (H05RN – F für innen, H07RN – F für außen) müssen einen Mindestquerschnitt von 1 mm² haben.

5.4 Öffnen des Klemmenkastendeckels :

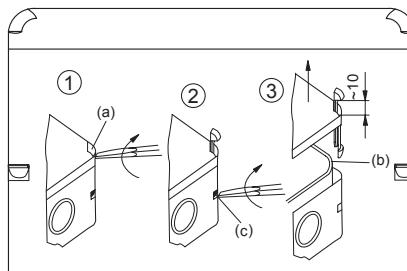
1. Mit einem Schraubendreher unbedingt zuerst alle 4 Sicherungsstifte (a) loscheren, diese dann von Hand bis zum Anschlag (etwa 10 mm) nach oben schieben (siehe Bild 1).

Achtung : Keine Gewalt anwenden, Sicherungsstifte nicht herausreißen !

2. Mit einem Schraubendreher in den Schlitz (c) fassen und die 4 Nocken nach oben heben (siehe Bild 2).
3. Klemmenkastendeckel senkrecht abheben (siehe Bild 3).

Schließen des Klemmenkastendeckels :

1. Um eine eventuelle Beschädigung der filigranen Dichtlippen (b) zu vermeiden, setzen Sie den Deckel vorsichtig und **rechtwinklig** auf das Gehäuse auf und drücken ihn nach unten.
2. Erst wenn der Deckel passgenau mit dem Gehäuse verbunden ist, drücken Sie die Sicherungsstifte (a) zum Verrasten hinein.



D 90.212

6. Erstinbetriebnahme

6.1

ACHTUNG

Den Gewindering (160.2) über dem Saugsieb (143) durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn lösen und den Klarsicht-einsatz (160.1) abheben. Die Pumpe langsam mit sauberem Wasser bis zum Sauganschluss füllen. Den Klarsicht-einsatz (160.1) aufsetzen und darauf achten, dass sich der Runddichtring (412.1) in der Gehäusenut befindet. Den Gewindering (160.2) mit Handkraft anziehen. Andernfalls kann die Pumpe nicht oder nicht mit voller Kraft ansaugen.
Die Pumpe nicht trocken laufen lassen! Auch nicht zur Drehrichtungskontrolle!

Achtung: Die ABS-Verklebungen, Bundbuchse (721), benötigen eine längere Aushärtezeit. Inbetriebnahme erst nach mindestens 12 Stunden möglich.

6.2

ACHTUNG

Pumpe vor Inbetriebnahme, nach längerer Stillstands- bzw. Lagerzeit, - auf Leichtgängigkeit prüfen. Hierzu einen Schraubendreher in den Schlitz am Motorwellenende (Lüfterseite) stecken und von Hand in Motordrehrichtung drehen. Oder, falls erforderlich, die Lüfterhaube entfernen und gleichfalls von Hand am Lüfterrad in Motordrehrichtung drehen. Nach Inbetriebnahme auf Dichtigkeit der Gleitringdichtung achten.

6.3

ACHTUNG

Die Pumpe darf nicht ohne Saugsieb (143) bzw. Saugsieb-Griff (Gefahr des Aufschwimmens vom Saugsieb) in Betrieb genommen werden, da sie sonst verstopfen und blockieren könnte.

6.4

ACHTUNG

Bitte darauf achten, dass die eingebauten Absperrorgane in Saug- und Druckleitung bei Betrieb völlig geöffnet sind, weil die Pumpe nie bei geschlossenen Absperrorganen laufen darf!

7. Wartung / Instandhaltung

ACHTUNG

Das Saugsieb (143) muss von Zeit zu Zeit gereinigt werden. Bei verschmutztem oder vollem Sieb geht der Förderstrom der Pumpe zurück und es findet keine ausreichende Filtration statt.

7.1 Reinigen des Saugsiebes:

1. Pumpe ausschalten.
2. Absperrorgane schließen.
3. Den Gewindinger (160.2) öffnen, Klarsichtteinsatz (160.1) abheben.
Saugsieb (143) herausnehmen, reinigen und wieder einsetzen.
Klarsichtteinsatz (160.1) aufsetzen und Gewindinger (160.2) anziehen.
(siehe Punkt 6.1 und 6.3).
4. Absperrorgane öffnen.
5. Pumpe wieder einschalten.

7.2

ACHTUNG

Wird die Pumpe durch den Wicklungsschutzkontakt oder dem Motorschutzschalter außer Betrieb gesetzt, ist die Stromzufuhr zu unterbrechen und zu prüfen, ob sich die Pumpe leicht durchdrehen lässt. Dazu die Motorwelle an der Lüfterseite mit einem Schraubendreher o.ä. durchdrehen. Ist die Motorwelle schwergängig, muss die Pumpe von einem Fachmann überprüft werden. Ist sie leichtgängig, Schraubendreher o.ä. herausziehen, Stromzufuhr wieder herstellen. Nach dem Abkühlen des Motors schaltet der Wicklungsschutzkontakt selbstständig wieder ein, bzw. den Knopf des Motorschutzschalters wieder eindrücken. Dies darf nur noch **einmal** geschehen. Bitte die Stromaufnahme überprüfen! Nach einem weiteren Auslösen des Wicklungsschutzkontaktees oder des Motorschutzschalters, ist von einem Fachmann die Ursache der Störung festzustellen (z.B. Blockieren der Pumpe durch Verunreinigungen, Sand beim Bodenreinigen). Stromzufuhr und Sicherungen kontrollieren.

7.3

ACHTUNG

Sitzt die Pumpe fest, muss sie gereinigt werden. Mehrmaliges Einschalten der blockierten Pumpe kann Motorschäden zur Folge haben. In diesem Fall erlischt der Garantieanspruch!

7.4

ACHTUNG

Der Leckageabfluss unten zwischen Pumpengehäuse und Motor darf nicht verstopt/abgedichtet werden, da sonst das Wasser innen aufsteigt und der Motor beschädigt wird! Stellen Sie bitte sicher, dass durch eventuelle Leckagen keine Folgeschäden auftreten können! Gegebenenfalls eine entsprechende Auffangvorrichtung vorsehen.

ACHTUNG**Wichtige Reparaturhinweise****Demontage:**Austausch der Gleitringdichtung:

Die Pumpe ist auszuschalten und vom Netz zuverlässig zu trennen. **Der Austausch ist von einem Fachmann vorzunehmen. Die Gleitringdichtung muss immer komplett ausgetauscht werden (433).** Zu diesem Zweck muss nicht die ganze Pumpe ausgebaut werden. Es muss lediglich die Motoreinheit durch Lösen der 8 Schneidschrauben (900) aus dem Gehäuse (101) ausgebaut werden.

Ausbau des Laufrades:

Das Laufrad ist auf die Motorwelle aufgeschraubt (Rechtsgewinde).

Mit einem Schraubendreher in den Schlitz der Motorwelle lüfterseitig fassen, festhalten und Laufrad abschrauben.

Ausbau des Gegenringes:

Der Gehäusedeckel (161) braucht nicht vom Motor (800) abgeschraubt zu werden. Den Gegenring mit einem großen Schraubendreher (z. B. Größe 10), der gegen die Außenwand des Gegenringes gedrückt wird, aushebeln.

Einbau der neuen kompletten Gleitringdichtung:

Manschette des kompletten Gegenringes leicht mit Seifenwasser befeuchten und mit beiden Daumen gleichmäßig einpressen.

Ebenso Laufradnabe leicht mit Seifenwasser befeuchten und Gleitringdichtung (433) mit beiden Daumen gleichmäßig aufpressen.

Wurde dennoch der Gehäusedeckel (161) vom Motor abgebaut, ist darauf zu achten, dass bei der Montage die Kunststoffschrauben (910) nicht zu fest angezogen werden (Anziehmoment 1 Nm, „handfest“).

Montage:Wiedereinbau des Laufrades:

Vor dem Wiedereinbau des Laufrades, Gleitfläche des Gegenringes und der Gleitringdichtung säubern, z. B. mit Spiritus oder Papiertaschentuch.

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Wiedereinbau der Motoreinheit ins Pumpengehäuse:

Die 8 Schneidschrauben (900) vor dem Wiedereinschrauben zunächst nach links drehen, bis der geschnittene Gewindegang durch Einrasten wieder erreicht ist, dann erst festschrauben. Bitte achten Sie darauf, dass die Schrauben nicht zu fest angezogen werden (Anziehmoment 3 Nm).

Keine Gewalt anwenden!

ACHTUNG

Bei Frostgefahr ist die Pumpe rechtzeitig zu entleeren. Hierzu die Verschluss schraube (582) öffnen und das Wasser aus der Pumpe fließen lassen. Frostgefährdete Leitungen ebenfalls entleeren.

8. Störungen

Als Wellendichtung dient eine Gleittringdichtung (433). Es ist normal, wenn von Zeit zu Zeit einige Tropfen Wasser austreten, vor allem während der Einlaufzeit. Je nach Wasserbeschaffenheit und Betriebsstundenzahl kann diese Dichtung im Lauf der Zeit undicht werden. Wenn laufend Wasser austritt, ist eine neue, komplette Gleittringdichtung (433) einzubauen (siehe 7.5).

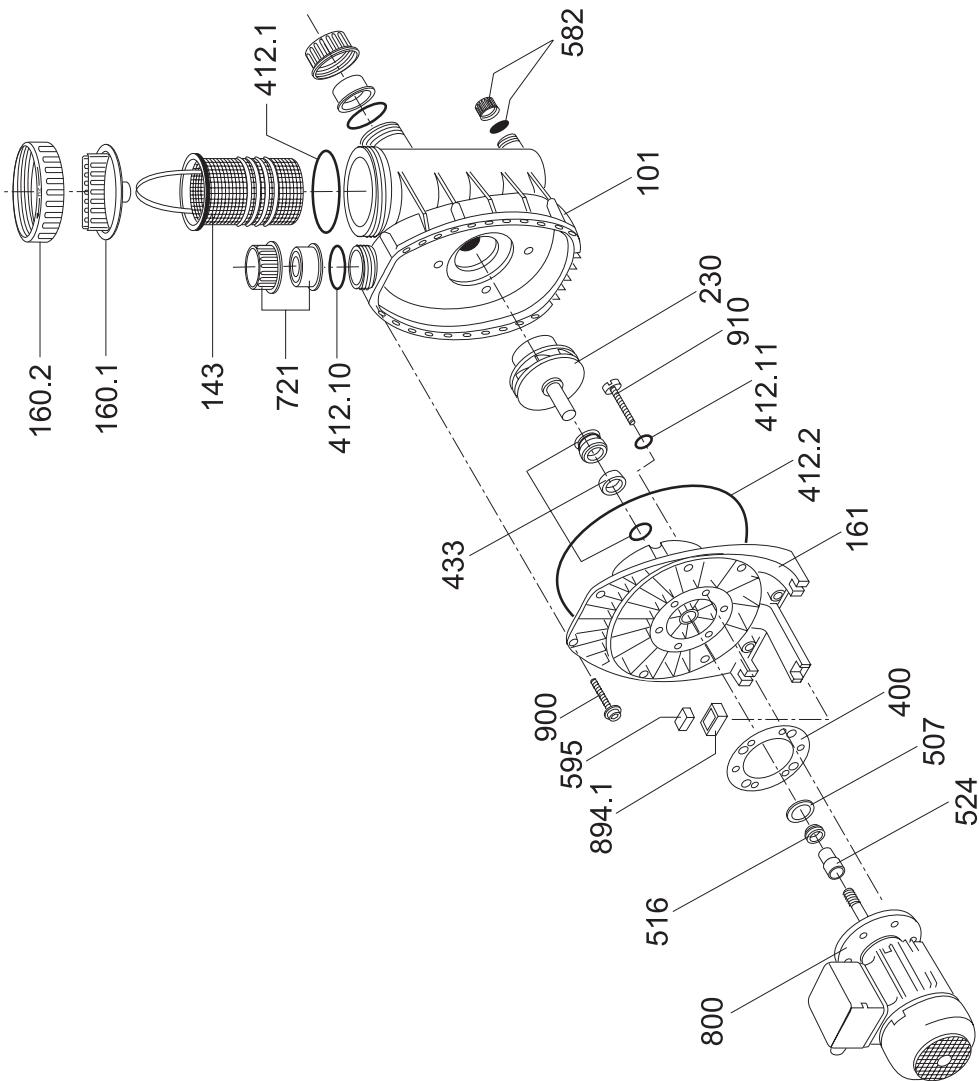
Wir empfehlen, sich im Falle von Unregelmäßigkeiten zunächst an den Anlagenbauer zu wenden.

Beim Austausch der Kugellager des Motors müssen Lager mit C3-Luft und Hochtemperaturfett (ca. 180°C) verwendet werden!

Beim Wiedereinschalten Punkt 6 beachten.

9. Zugehörige Unterlagen

Ersatzteilzeichnung



Z.-Nr. W 91.40.027-1

Ersatzteilliste und Werkstoffe

Teil	Stück	Benennung	Werkstoff Bemerkung
101	1	Pumpengehäuse	PP
143	1	Saugsieb	PP
160.1	1	Klarsichteinsatz	PC
160.2	1	Gewindering	PA 66 GF 30
161	1	Gehäusedeckel	PP TV 40
230	1	Laufrad	PA 66 GF 30/PC
400	1	Flachdichtung	Montanit
412.1	1	O-Ring	Perbunan 60°S
412.2	1	O-Ring	Perbunan 60°S
412.10	2	O-Ring	Perbunan 70°S
412.11	6	O-Ring	Viton 60°S
433	1	Gleitringdichtung kpl. - Gleitringdichtung - Gegenring - Manschette	Q 54 V G Al_2O_3 Viton 60°
507	1	Spritzring	Perbunan
516	1	V-Ring	Perbunan
524	1	Wellenschutzhülse	1.4104
582	1	Verschlusskappe mit Flachdichtung	PP Perbunan 60°S
595	1	Gummipuffer	Perbunan
721	2	Übergangsverschraubung	
		Überwurfmutter	ABS
	1	Bundbuchse d = 50	ABS
	1	Reduzierstück 50-32	ABS
	1	Bundbuchse d = 50	ABS
	1	Reduzierstück 50-25	ABS
800	1	Motor (Motorwelle)	(1.0715)
894.1	2	Adapter	PP
900	8	Schneideschraube	A 2
910	6	Zylinderschraube mit Schlitz	PA 6.6 GF 50

W 91.40.027-01

Bei Bestellung von Ersatzteilen bitten wir um Bekanntgabe des Pumpentyps, der Pumpennummer, der Motorleistung und der Nummer der betreffenden Teile!

Technische Änderungen vorbehalten!

Kundendienst, Reparaturservice und Ersatzteile

Telefon 09123-949-700
 Telefax 09123-949-216
 E-Mail service@speck-pumps.com

Installation and operation instructions

Metering pumps for community pools

(GB)

1. General

Speck Pumpen Verkaufsgesellschaft Karl Speck GmbH & Co., Neunkirchen a. Sand
Series: Metering pumps 1 and 2

Country of Origin: The Federal Republic of Germany

Field of application:

The metering pumps 1 and 2 have been designed for community pools.

Caution: Not suitable for thermal brine.

The manufacturer declines any responsibility in cases where these pumps are used for any other purposes than outlined above without his explicit permission!

Characteristics

Max. delivery head:

Metering pump 1 $H_{\max.} = 10 \text{ m}$

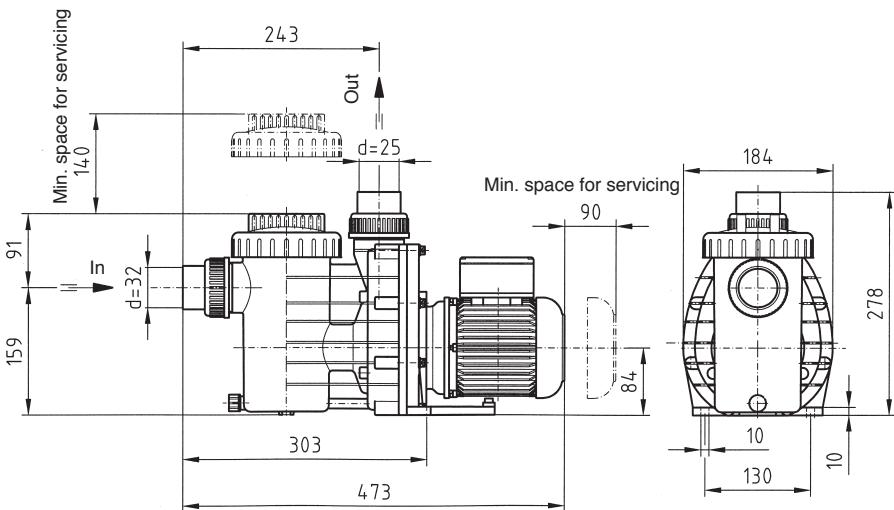


Metering pump 2 $H_{\max.} = 11,5 \text{ m}$



Dimensional drawing

Dimensions in mm

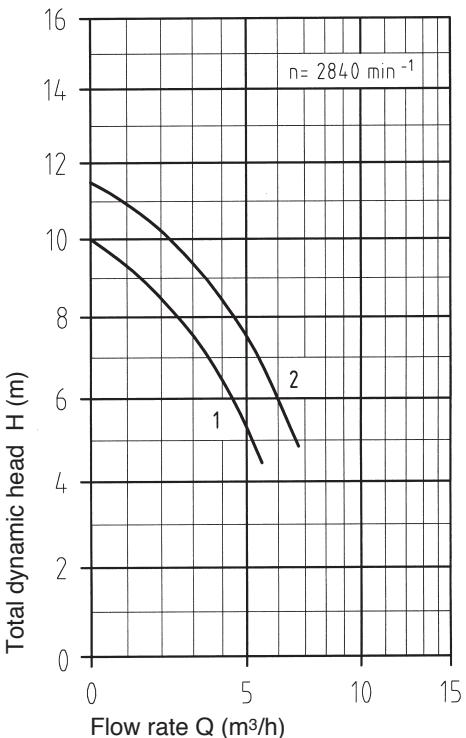


Subject to technical modifications!

D 91.40.004

Characteristics metering pump
applicable for water of 20°C

KL 91.40.007



Technical data at 50 Hz	Metering pump 1 	Metering pump 2
In/out, glue socket, d	32/25*)	32/25*)
Recommended inlet/outlet pipe, PVC pipe, d (mm)	32/25	32/25
Power input P ₁ (kW) 1~230 V	0,35	0,45
Power output P ₂ (kW) 1~230 V	0,18	0,25
Rated current (A) 1~230 V	1,95	2,30
Weight (kg)	7,3	7,3

Type of motor enclosure

IP X4

For standard voltage according to IEC 38 and DIN EN 60034 (Euro-voltage).

Thermal class

F

Suitable for continuous operation at 1~220-240 V.

Motor speed approx. (rpm)

2840

Tolerances $\pm 5\%$.

Continuous sound intensity level dB (A) \leq 70¹⁾

GS-tested pumps according to EN 60335-1.

Max. water temperature (°C)

60

1) Measured with a phonometer according to

Max. casing interior pressure (bar)

2,5

DIN 45635.

* Special union with union end.

2. Safety

This Operation Manual contains basic instructions, which must be observed during mounting, operation and maintenance. Therefore the Operation Manual should be carefully read before installation and start-up by the person in charge of the installation as well as by all other technical personnel/operators and should at all times be available at the installation site.

It is important that not only all general safety measures appearing under the above heading "Safety" should be adhered to but also all other, specialized safety instructions appearing under the other headings, e.g. for private use.

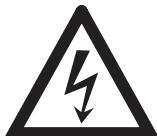
2.1 Symbols for Safety Instructions in the Operation Manual

All safety warnings contained in the Operation Manual which, when ignored, may constitute danger for humans, are specially marked with general danger symbols:



safety symbol according to DIN 4844 - W 9

In case of electrical hazards they are specially marked with



safety symbol according to DIN 4844 – W 8

For safety warning which, when ignored may constitute a hazard for the machine and its functions as well as for the surrounding, the word

CAUTION

is added

Symbols directly attached to the machine like e.g.

- arrow denoting the direction of rotation
- symbol for fluid connections

must be heeded and kept fully legible at all times.

2.2 Personnel Qualification and Training

All personnel for the operation, maintenance, inspection and installation must be fully qualified to perform that type of job. Responsibility, competence and the supervision of such personnel must be strictly regulated by the user. Should the available personnel be lacking the necessary qualification, they must be trained and instructed accordingly. If necessary, the operator may require the manufacturer/supplier to provide such training. Furthermore the operator/user must make sure that the personnel fully understands the contents of the Operation Instructions.

2.3 Dangers of Ignoring the Safety Symbols

Ignoring the safety directions and symbols may pose a danger to humans as well as to the environment and the machine itself. Non-observance may void any warranties.

Non-observance of safety directions and symbols may **for example** entail the following:

- Failure of important functions of the machine/plant
- Failure of prescribed methods for maintenance and repair
- Endangerment of persons through electrical, mechanical and chemical effects
- Danger to the environment because of leakage of hazardous material
- Danger of damage to equipment and buildings

2.4 Safety-oriented Operation

The safety directions contained in the Operation Instructions, existing national regulations for the prevention of accidents as well as internal working-, operational- and safety-regulations of the operator/user must be observed at all times.

2.5 General Safety Directions for the Operator / User

If hot or cold machine parts pose a danger, such parts must be protected by the operator/user against contact with personnel.

Protective covers for moving parts (e.g. coupling) must not be removed when the machine is running.

Leakages (e.g. at the shaft seal) of hazardous pumping media (e.g. explosive, toxic, hot liquids) must be disposed of in such a way that any danger for personnel and the environment is removed. All government regulations must be observed at all times.

Any danger to persons etc. by electrical energy must be excluded (for details see e.g. regulations of VDE and the local utilities).

2.6 Safety Directions for Maintenance, Inspection and Assembly Work

It is the user's responsibility to make sure that all maintenance, inspection and assembly work is performed exclusively by authorized and qualified experts, sufficiently informed through careful perusal of the Operating Instructions.

The accident prevention regulations must be observed.

Basically, all work on the machine is to be performed while the machine is not in operation. The sequence for shutting the machine down described in the Operating Instructions must be strictly observed. Pumps or pump units handling hazardous liquids must be decontaminated.

Immediately upon completion of the work, all safety and protective equipment must be restored and activated.

Before restarting the machine, all points contained in chapter "Initial Start-up" must be observed.

2.7 Unauthorized Changes and Manufacturing of Spare Parts

Any conversion or changes of the machine may only be undertaken after consulting the manufacturer. Original spare parts and accessories authorized by the manufacturer guarantee operational safety. Using non-authorized parts may void any liability on the part of the manufacturer in case of consequential damage.

2.8 Unauthorized Operation

The operational safety of the machine delivered is only guaranteed if the machine is used in accordance with the directions contained in Section 1 – General – of the Operating Instructions. Limits stated in the data sheets may not be exceeded under any circumstances. The pumps must be operated within the characteristics as stated.

Cited Standards and other Documentations

DIN 4844 Part 1	Safety marking; Safety symbols W 8
Supplement 13	
DIN 4844 Part 1	Safety marking; Safety symbols W 9
Supplement 14	

3. Transportation and Intermediate Storage

Prolonged intermediate storage in an environment of high humidity and fluctuating temperatures must be avoided. Moisture condensation may damage windings and metal parts. Non-compliance will void any warranty.

4. Description

The plastic pumps of the series "metering pumps" transport the pool water to the measured section. The plastic parts in contact with the pumping medium are mostly of polypropylene PP, the impeller is of PA 66 GF 30 / PC and thus possess excellent corrosion resistance against the pool water. The pump housing does not contain any inserts, therefore it can easily be recycled.

The motor shaft also serves as the pump shaft on which the impeller is mounted. The seal for the shaft is a bellows-type mechanical seal arranged on a plastic impeller hub. This guarantees positive electrical separation between the pool water and the electric motor. Because of the pump's close coupled design, a minimum of space is required. The pumps are driven by A.C. motors. Integrated in the pump housing is a strainer basket (143), which keeps coarse impurities from the pump's interior.

5. Placement / Installation

5.1

CAUTION

The pump is equipped with a motor protection type IP X4. In case the pump is installed outside, we recommend nevertheless to see for a simple rain protection. This will increase the durability of your pump. When installed in a closed room, like for example a cellar a drainage connected to the sewers must be foreseen. If the pump is installed in a humid space, effective ventilation and aeration must be provided for, in order to prevent condensation. In case of very small installation spaces, the natural cooling of the air may be so insignificant that, also there, ventilation and aeration is necessary in order not to exceed the environmental temperature of 40°C.

Make sure, by applying appropriate measures, that the environment will not be impaired by any sound produced by the pump.

During installation, make sure that there is enough space available to permit subsequent disassembly of the motor unit in the direction of the motor fan (minimum 90 mm) and the strainer basket (143) towards above (minimum 140 mm), see directions in the dimensional drawing. Fastening the pump to the foundation should be effected exclusively by means of bolts, threads (or dowels) in order to avoid blocking the removal of the motor unit. Inlet- and outlet-pipes must be mounted to the pump housing free of tension.

5.2

CAUTION

Mechanical / Hydraulic:

The pump must be installed in a horizontal position and in dry condition. It may be installed either max. 3 m **below** (gravity feed) or 2 m **above** (suction mode) of the water level. Thereby the geodetic head between liquid level and pump inlet must not exceed 2 m. The suction lift may be significantly reduced by flow resistance in the suction line, if the pipes are very long and/or insufficiently dimensioned. **Make sure that the suction line is not leaky, otherwise the pump will prime insufficiently or not at all.** The transparent lid must be screwed on tightly and the suction/intake line should be as short as possible. This will reduce priming time, which is dependent on the air volume in the intake line. If the intake line is very long this may take up to 12 minutes. If possible the intake line to the pump should be installed below the water level. Whenever the pump is installed above the water level it is recommended to install a foot valve in the intake line. Thus the intake line cannot drain itself while the machine is shut down. This keeps priming times short e.g. after cleaning of the strainer basket (143).

5.3



Electrical: All electrical connections should be performed by a qualified expert only!

Please make sure that the electrical installation has a disconnecting device, which allows disconnecting from the power supply with a minimum of 3 mm contact gap at each pole. This pump is built according to Protection Class 1. The ambient temperature must not exceed max. 40°C. Non-observance will void any warranty. Pumps with A.C. motors are equipped with an overload protection switch as standard.

The motors are built according to isolation class F, the ribs may achieve temperatures up to 70°C.

Caution: The use of pumps for swimming pools and the restricted area around them is only permitted if pumps are installed in accordance with DIN/VDE 0100 part 702. Please consult your licensed electrician!

The supply circuit has to be protected with a fault current contactor with a nominal fault current of $I_{AN} \leq 30$ mA.

The electrical wiring used (HO5RN – F for inside, HO7RN-F – for outside) must have a minimum cross section of 1 mm².

5.4 Opening of the terminal box cover:

1. It is important to first lever the 4 locking pins (a) loose, then push them up by hand (approx. 10 mm) until limit stop (see drawing 1).

Caution: Don't use any force, don't tear the safety pins out!

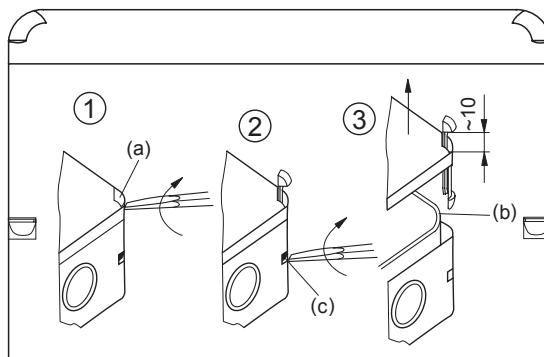
2. Lever the 4 cams upwards by putting a screwdriver into the slot (c) (see drawing 2).

3. Lift terminal box cover vertically (see drawing 3).

Closing of the terminal box cover:

1. In order to avoid any damage to the filigree sealing lips (b) put the cover carefully and **right-angled** onto the housing and push it down.

2. Only when the cover is fitted perfectly to the housing, push the locking pins (a) until they catch.



D 90.212

6. Initial start-up

6.1

CAUTION

Loosen the ring nut (160.2) above the strainer basket (143) by turning anticlockwise and lift off the transparent lid (160.1). Slowly fill the pump with clean water until the water level reaches the inlet connection. Put on the transparent lid and make sure that the O-ring seal (412.1) is well in the housing groove. Tighten the ring nut (160.2) by hand. Otherwise the pump will prime insufficiently or not at all. **Never let the pump run dry, not even for the purpose of checking the direction of rotation!**

Attention: The ABS adhesive bonds, glue socket (721), require a longer hardening period. Starting the pump is only possible after 12 hours.

6.2

CAUTION

Make sure pump and motor turns freely, especially after extended periods of down-time. To do this put a screwdriver into the slot at the fan end and turn it by hand in the direction of rotation (see directional arrow). If necessary remove the fan cover and turn the fan by hand. Make sure the mechanical seal doesn't leak.

6.3

CAUTION

Never operate the pump without the strainer basket (143) or strainer basket handle respectively (danger of the suction strainer bobbing up), otherwise the pump may get clogged and blocked.

6.4

CAUTION

Please make sure that the installed shutoff valves in the suction and pressure lines are completely open. Since the pump must never be allowed to run with shutoff valves closed!

7. Maintenance / Repair

CAUTION

The strainer basket (143) must be periodically emptied. A full or dirty strainer will impair the pump's flow rate and the filtration.

7.1 Cleaning the Strainer:

1. Shut down pump
2. Close shutdown valves

3. Open ring nut (160.2), lift off transparent lid (160.1).
Remove strainer basket (143), clean and replace it.
Put transparent lid (160.1) back in place and tighten ring nut (160.2).
(see chapter 6.1 and 6.3)
4. Open shutoff valves
5. Restart pump

7.2

CAUTION

Whenever the pump is shut down by the winding breaker contact or by the motor overload switch the current has to be cut off and the pump must be checked for unobstructed and easy rotation, to do so turn the motor shaft at the fan side with a screwdriver or similar tool. If turning the motor shaft requires considerable force, the pump must be checked by an expert. If it turns easily, remove screwdriver or similar tool and restore current supply. After the motor has cooled down, the winding breaker contact will be reactivated by itself, press the motor overload switch respectively. This only may happen one more time. Please check the current consumption! After another release of the winding breaker contact or of the motor overload switch the cause of the malfunction is to be determined by an expert (e.g. blocking of the pump due to impurities, like sand from sweeping or vacuuming the bottom of the pool). Check current supply and fuses.

7.3

CAUTION

If the pump seizes, it has to be cleaned. Repeated starting of a blocked pump may cause damage to the motor. In that case any guarantee is voided.

7.4

CAUTION

The leakage pipe on the underside between pump housing and motor must never be clogged or sealed; otherwise the water in it will rise and the motor will be damaged! Please make sure that leakage cannot cause consequential damages! If necessary provide a suitable drip pan.

7.5

CAUTION

Important hints for repair work

Dismantling:

Replacement of mechanical seal:

Switch off the pump and disconnect it from the power supply. **The exchange of the mechanical seal has to be done by an expert. The mechanical seal always has to be replaced completely (433).** To do so it is not necessary to dismount the complete pump, only the motor unit has to be removed from the housing (101) by loosening the 8 tapping screws (900).

Removing the impeller:

The impeller is screwed on to the motor shaft (right-handed internal screw thread).

Put a screwdriver into the slot of the motor shaft (fan side) hold it and unscrew the impeller.

Put a screwdriver into the slot of the motor shaft (fan side) hold it and unscrew the impeller in a anti clock wise direction facing it.

Dismounting of the lock ring:

It is not necessary to unscrew the gland housing (161) from the motor (800). Lever the lock ring by using a large screw driver (e.g. size 10), pressing it against the outside wall of the lock ring.

Mounting of the new complete mechanical seal:

Slightly moisten the sleeve of the complete lock ring with soap water and press it in evenly with both thumbs.

Also slightly moisten the impeller hub with soap water and press the mechanical seal (433) on to the impeller hub regularly with both thumbs.

In case the gland housing has been dismounted from the motor, take care not to fasten the plastic screws (910) too tight (tightening moment 1 Nm, "hand-tight").

Assembly:

Re-assembly of the impeller:

Before re-assembly of the impeller, clean the surface of the lock ring and of the mechanical seal with alcohol or with a clean paper tissue.

Assembly is effected in reverse order.

Re-assembly of the motor unit into the pump casing:

First turn the 8 tapping screws (900) to the left until reaching the cut thread by latching, tighten only afterwards. Please make sure that the screws are not tightened too strong (tightening moment 3 Nm).

Do not use force!

7.6

CAUTION

If there is danger of freezing, the pump must be drained ahead of time. For this purpose open the drain plug (582) in order to drain off all liquid. Also drain all pipes subject to freezing.

8. In Case of Malfunction

The sealing between the motor and the pump housing is done by means of a mechanical seal (433). It is normal that a few drops of water seep through once in a while, especially during the break-in period. Depending on the nature of the

water and the duration of operation said mechanical seal may become leaky after some time. If the water penetrates continuously, replace the complete mechanical seal (433) by a new one (see 7.5).

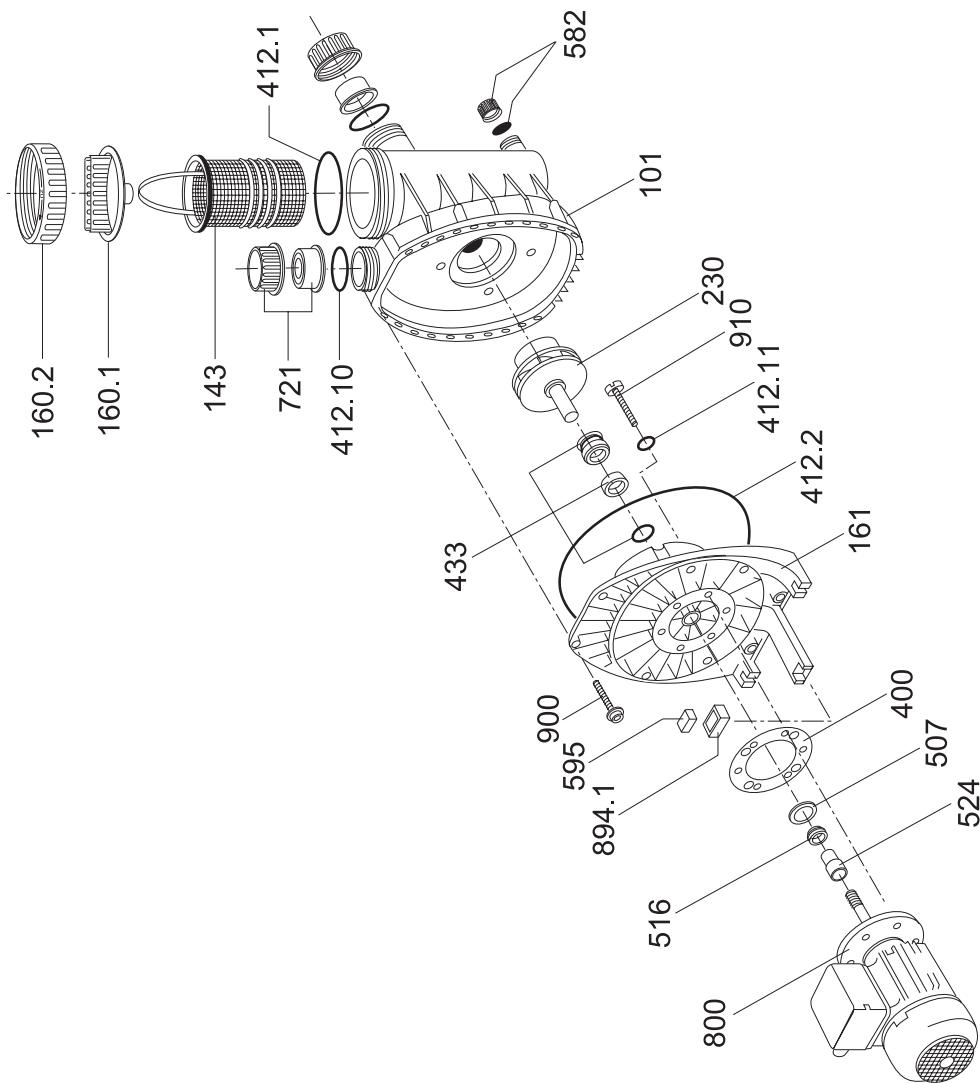
In case of malfunction we recommend contacting the pool builder of the unit first.

If ball bearings must be replaced, bearings with C3 air and high-temperature grease (min. 180°C) are to be used!

When restarting the pump, refer to item 6.

9. Associated Documentation

Parts Drawing



Z.-Nr. W 91.40.027-1

Parts List with materials

Serial #	Qty	Description	Material Remarks
101	1	Casing	PP
143	1	Strainer basket	PP
160.1	1	Transparent lid	PC
160.2	1	Ring nut	PA 66 GF 30
161	1	Gland housing	PP TV 40
230	1	Impeller	PA 66 GF 30/PC
400	1	Gasket (flat packing)	Montanit
412.1	1	O-ring	Perbunan 60°S
412.2	1	O-ring	Perbunan 60°S
412.10	2	O-ring	Perbunan 70°S
412.11	6	O-ring	Viton 60°S
433	1	Mechanical seal, complete - Mechanical seal - Lock ring - Sleeve	Q 54 V G Al ₂ O ₃ Viton 60°
507	1	Splash ring	Perbunan
516	1	V-ring	Perbunan
524	1	Shaft protection sleeve	1.4104
582	1	Closing cap with gasket	PP Perbunan 60°S
595	1	Rubber puffer	Perbunan
721	2	Union: Union nut	ABS
	1	Glue socket d = 50	ABS
	1	Adapter 50-32	ABS
	1	Glue socket d = 50	ABS
	1	Adapter 50-25	ABS
800	1	Motor (Motor shaft)	(1.0715)
894.1	2	Adapter	PP
900	8	Tapping screw	A 2
910	6	Casing bolt with slot	PA 6.6 GF 50

W 91.40.027-01

When ordering spare parts, please quote pump type, pump no., motor capacity and the serial-no. of the spare parts required!

Subject to technical modifications!

After-sales service, repair and replacement parts

Telephone 09123-949-700
 Fax 09123-949-216
 E-Mail service@speck-pumps.com

Instructions de montage et d'utilisation

Pompes de dosage pour piscines publiques

F

1. Généralités

Speck Pumpen Verkaufsgesellschaft Karl Speck GmbH & Co.,

Neunkirchen a. Sand, Allemagne

Série: Pompes de dosage type 1 et 2

Pays d'origine: Allemagne

Domaine d'utilisation:

Les pompes de dosage type 1 et 2 ont été conçues pour le dosage des produits de traitement de l'eau des piscines publiques.

**Attention: Ne peuvent être utilisées pour le traitement des eaux thermales.
Le fabricant décline toute responsabilité en cas d'utilisation différente ou
ne correspondant pas au but pour lequel les pompes ont été conçues.**

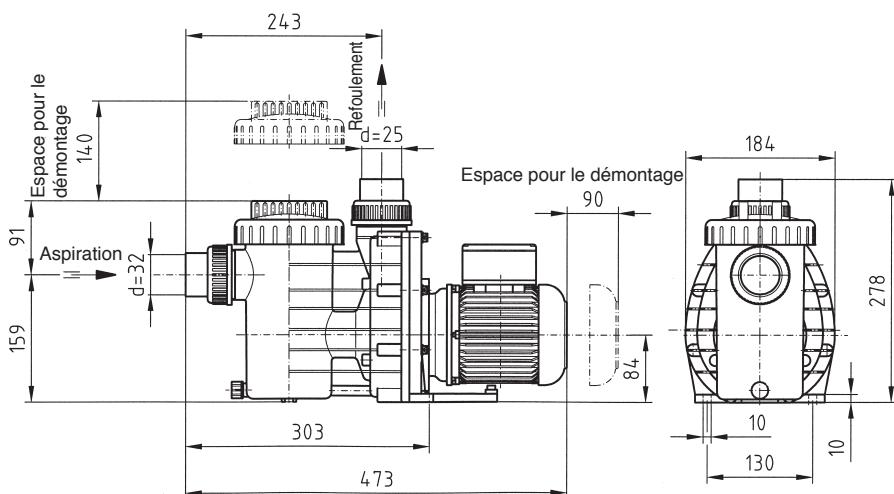
Caractéristiques

Hauteur manométrique max.:

Pompe de dosage 1 $H_{max.} = 10 \text{ m}$ 
Pompe de dosage 2 $H_{max.} = 11,5 \text{ m}$ 

Croquis

Dimensions en mm

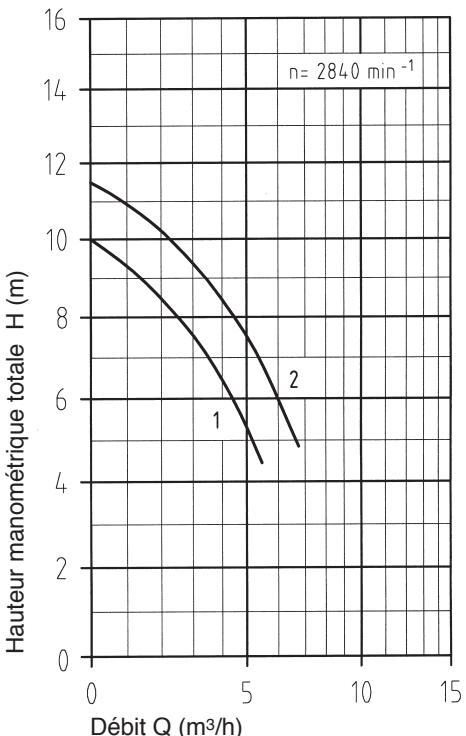


Sous réserves de modifications techniques!

D 91.40.004

Courbes caractéristiques des pompes de dosage valable pour eau de 20°C

KL 91.40.007



Données techniques 50 Hz	Pompe de dosage 1 	Pompe de dosage 2
Aspiration / refoulement, manchon à collet, d	32/25*)	32/25*)
Conduite d'aspiration / refoulement, recommandée tuyau PVC, d (mm)	32/25	32/25
Puissance absorbée P ₁ (kW) 1~230 V	0,35	0,45
Puissance à l'arbre P ₂ (kW) 1~230 V	0,18	0,25
Intensité nominale (A)	1~230 V	1~230 V
Poids (kg)	7,3	7,3

Type de protection IP X4 Tension conforme aux normes IEC 38 et DIN

Classe d'isolement F EN 60034 (euro-tension).

Vitesse de rotation (min.⁻¹) environ 2840 Convient à un fonctionnement ininterrompu en

Niveau de pression acoustique tension monophasée 1~220-240 V.

permanente dB (A) ≤ 70¹⁾ Tolérances ± 5 %.

Température de l'eau (°C) max. 60 Les pompes portent le sigle GS et sont testées con-

Pression du system (bar) max. 2,5 formément aux normes EN 60335-1.

¹⁾ Mesures prises à l'aide d'un appareil de mesure du niveau de bruit, conformément aux normes DIN 45635.

²⁾ Raccord spécial avec douille à collet.

2. Sécurité

Le présent mode d'emploi donne des instructions de base qui doivent être respectées lors de l'installation, de l'utilisation et de l'entretien. Il est donc indispensable qu'il soit lu avant le montage par l'installateur, ainsi que par les techniciens et opérateurs compétents, et qu'il se trouve en permanence sur le site d'utilisation.

Doivent être respectées non seulement les instructions générales en matière de sécurité qui sont énoncées dans la présente section "Sécurité", mais également les instructions spéciales en matière de sécurité qui sont indiquées dans les autres sections, par exemple en ce qui concerne l'utilisation dans le domaine privé.

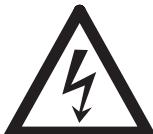
2.1 Signalisation des instructions dans le mode d'emploi

Les instructions en matière de sécurité indiquées dans le présent mode d'emploi, si elles ne sont pas respectées, peuvent mettre en danger la vie des personnes. Ces instructions sont signalées de façon particulière par le symbole général de danger:



symbole W 9 pour la sécurité, prévu par la norme DIN 4844

et par le symbole



symbole W 8 pour la sécurité, prévu par la norme DIN 4844, lorsqu'il faut indiquer une tension électrique.

Les instructions en matière de sécurité dont le non-respect peut entraîner un danger pour le matériel et ses fonctions, ainsi que pour l'environnement, sont signalées au moyen du mot

ATTENTION

Les instructions portées directement sur le matériel, telles que, par exemple

- la flèche indiquant le sens de rotation du moteur
- les indications relatives aux raccordements des fluides

doivent être absolument respectées et être maintenues parfaitement lisibles.

2.2 Qualification et instruction du personnel

Le personnel chargé de l'exploitation, de l'entretien, de l'inspection et du montage, doit posséder la qualification voulue pour chacun de ces travaux. Les responsabilités, la compétence et le contrôle du personnel doivent faire l'objet de dispositions précises de la part de l'exploitant. Si le personnel n'a pas les connaissances voulues, il faut le former. Si nécessaire, la formation peut être réalisée à la demande de l'exploitant du matériel, par le fabricant ou le fournisseur de celui-ci. L'exploitant doit en outre veiller à ce que le mode d'emploi soit parfaitement compris par son personnel.

2.3 Danger en cas de non-respect des instructions en matière de sécurité

Le non-respect des instructions de sécurité peut provoquer des dangers tant pour les personnes que pour l'environnement et le matériel. Le non-respect des instructions de sécurité provoque le rejet d'éventuelles demandes en indemnisation de dommages.

De façon plus précise, le non-respect des instructions peut **par exemple** entraîner les risques suivants:

- Défaillance des principales fonctions de la pompe ou de l'installation
- Inefficacité des méthodes prescrites pour l'entretien et la maintenance
- Danger pour les personnes du fait de phénomènes électriques, mécaniques et chimiques
- Danger pour l'environnement dû à la fuite de substances dangereuses
- Endommagement de pièces d'équipement et de constructions

2.4 Prise en compte des exigences en matière de sécurité lors de la réalisation des travaux

Les instructions figurant dans le présent mode d'emploi doivent être obligatoirement respectées, ainsi que les prescriptions nationales en vigueur contre la prévention des accidents et les éventuelles consignes internes de l'exploitant.

2.5 Instructions de sécurité destinées à l'exploitant ou à l'utilisateur de la pompe

Si certaines pièces de la pompe, devenues chaudes ou froides à l'emploi, peuvent causer des risques, l'exploitant ou l'utilisateur seront dans l'obligation de protéger ces pièces contre des contacts accidentels.

Ces dispositifs de protection (par ex. de l'accouplement) ne doivent en aucun cas être retirés de la pompe pendant son fonctionnement.

Si des fuites (par exemple à la garniture mécanique de l'arbre) provoquent l'écoulement de produits dangereux, tels que par exemple des produits explosifs, toxiques ou avec une température élevée, les produits ainsi répandus doivent être éliminés de telle sorte qu'il n'y ait aucun danger pour les personnes ou pour l'environnement. Les dispositions légales en la matière doivent être respectées.

Les dangers résultant de l'utilisation de l'énergie électrique doivent être éliminés (pour plus de détails sur ce point voir les prescriptions de la norme VDE et les entreprises d'électricité locales).

2.6 Instructions de sécurité pour les travaux d'entretien, d'inspection et de montage

L'exploitant doit veiller à la bonne réalisation des travaux d'entretien, d'inspection et de montage par l'intermédiaire de techniciens autorisés et qualifiés. Une lecture approfondie du présent manuel est nécessaire pour le personnel chargé de ces travaux.

Les instructions préventives contre les accidents doivent être respectées.

Tous travaux effectués sur la pompe ne doivent être entrepris qu'a l'arrêt de la pompe. Les procédures décrites dans le mode d'emploi pour l'arrêt de la pompe doivent être absolument respectées. Les pompes ou les groupes motopompes qui transportent des produits dangereux pour la santé doivent être dé-contaminés.

Immédiatement après la fin des travaux, tous les dispositifs de protection et de sécurité seront remis en place ou en service.

Avant la remise en service, veiller à respecter toutes les indications figurant dans la section concernant la première mise en service.

2.7 Transformation et réalisation de pièces détachées sans l'accord du fabricant

La transformation ou la modification de nos pompes ne sont autorisées qu'après accord exprès du fabricant de la pompe. L'emploi de pièces détachées d'origine et des accessoires agréés par le fabricant favorise la sécurité. L'utilisation de pièces non agréées libérera le fabricant de toute responsabilité en cas de dommages.

2.8 Modes d'exploitation interdits

La sécurité d'exploitation de la pompe livrée n'est garantie qu'en cas d'utilisation conforme aux indications fournies dans la section 1 "Généralités" du présent mode d'emploi. Les valeurs limites indiquées sur les fiches techniques ne doivent en aucun cas être dépassées. Les valeurs limites des courbes caractéristiques des pompes ne doivent en aucun cas être dépassées.

Normes et autres documents cités

DIN 4844 partie 1	marquage de sécurité; symbole de sécurité W 8
Annexe 13	
DIN 4844 partie 1	marquage de sécurité; symbole de sécurité W 9
Annexe 14	

3. Transport et stockage intermédiaire

Tout stockage intermédiaire prolongée de la pompe dans un endroit fort humide, et sujet aux variations importantes de température est à éviter. La formation d'eau de condensation peut provoquer une corrosion des bobinages et des parties métalliques. Dans ce cas, la garantie devient inapplicable.

4. Description

Les pompes en matière plastique de la série "pompe de dosage" ont été conçues pour le dosage des produits de traitement de l'eau des piscines publiques. Les pièces en contact avec l'eau sont pour la plupart en polypropylène PP, la turbine en PA 66 GF 30 / PC et possèdent en conséquence une excellente résistance à l'eau des piscines. Le corps de pompe ne possède aucun insert métallique, il peut donc être recyclé.

L'arbre du moteur sert également d'arbre pour la pompe et supporte la turbine, qui est fixé dessus. L'étanchéité de l'arbre est assurée par une garniture mécanique, laquelle repose sur une gaine de protection de l'arbre en plastique, garantissant ainsi une séparation électrique entre l'eau de la piscine et le moteur. Du fait de l'emploi d'une méthode de construction monobloc, les pompes ne nécessitent que peu de place. Elles sont entraînées par des moteurs à courant alternatif. Le corps de pompe comporte un panier filtrant (143) qui empêche les impuretés les plus grosses de pénétrer à l'intérieur de la pompe.

5. Implantation et montage

5.1

ATTENTION

La pompe est équipée d'une protection de type IP X4. Si la pompe est installée en plein air nous recommandons de l'équiper d'une protection contre les intempéries. Cela augmentera la durée de vie de votre pompe. Si la pompe est installée dans une pièce mal aérée comme par exemple dans une cave, il est absolument nécessaire qu'il y ait une évacuation de l'eau. Si la pompe est installée dans un local humide, il faudra veiller à ce qu'il y ait une ventilation et une aération efficaces, afin qu'il ne puisse pas y avoir de formation d'eau de condensation. Si le local dans lequel est installée la pompe est de petite taille, le refroidissement par l'air peut être insuffisant et rendre nécessaires une ventilation et une aération permettant de maintenir la température ambiante en dessous de 40°C.

La mise en place de mesures appropriées contre les nuisances sonores occasionnées par les pompes permettra d'éviter de causer des dommages à l'environnement.

Il faudra veiller à un espace suffisant pour pouvoir démonter le moteur (au moins 90 mm du côté du ventilateur du moteur) et le panier filtrant (143) vers le haut (au moins 140 mm) (voir indications figurant sur le croquis). Pour la fixation de la pompe nous vous recommandons d'utiliser uniquement des vis avec des chevilles pour éviter de bloquer le démontage de l'unité moteur! Les raccordements sur l'aspiration et le refoulement doivent être fixés au corps de pompe sans exercer de tension.

5.2

ATTENTION

Mécanique / Hydraulique:

La pompe doit être installée horizontalement et au sec. Elle peut être montée non seulement **en dessous** du niveau de l'eau (fonctionnement en charge de 3 m au maximum) mais également 2 m **au-dessus** du niveau de l'eau (fonctionnement en aspiration). La hauteur d'aspiration entre le niveau de l'eau et la pompe (hauteur géodésique) ne doit pas dépasser 2 m. La hauteur d'aspiration sera considérablement réduite par les pertes de charge des canalisations d'aspiration (lorsque les canalisations sont trop longues et/ou trop petites). **Veiller à ce que la conduite d'aspiration soit totalement étanche, car en cas de problèmes d'étanchéité, la pompe aspirera mal, voire pas du tout.** Le couvercle de pré filtre transparent doit également être vissé de manière bien étanche. La conduite d'aspiration devra être la plus courte possible. Le temps d'aspiration est directement lié au volume d'air contenu dans la conduite d'aspiration; pour des canalisations d'aspiration très longues, celui peut atteindre 12 minutes. La canalisation d'aspiration doit, dans la mesure du possible, être installée jusqu'à la pompe en dessous du niveau de l'eau. Lorsque la pompe est située au-dessus du niveau de l'eau, il est recommandé de raccorder un clapet anti-retour sur la conduite. Ainsi, lors de l'arrêt de la pompe, la conduite d'aspiration ne pourra pas se vider. Cela garantit un temps d'amorçage court, par exemple après le nettoyage du panier filtrant (143).

5.3



Electricité: le branchement électrique doit être effectué obligatoirement par un spécialiste!

Il faudra veiller à ce que le moteur de la pompe soit protégé par un disjoncteur magnéto-thermique correctement calibré (avec intervalle de coupure min. de 3 mm par borne). Cette pompe est fabriquée selon les normes de protection de la classe I. La température ambiante max. ne devra pas dépasser 40°C. Les pompes avec moteur à courant alternatif sont équipées en série d'un disjoncteur thermique dans le bobinage du moteur.

Les moteurs sont construits selon la classe d'isolement F, les ailettes peuvent atteindre des températures jusqu'à 70°C à l'extérieur.

Attention: L'installation des pompes pour piscines est soumise au strict respect des prescriptions de la norme DIN/VDE 0100 partie 702. Veuillez consulter sur ce point votre électricien!

Le circuit d'alimentation électrique devra être protégé par un interrupteur différentiel équipé d'un courant de défaut nominal $I_{\Delta N} \leq 30 \text{ mA}$.

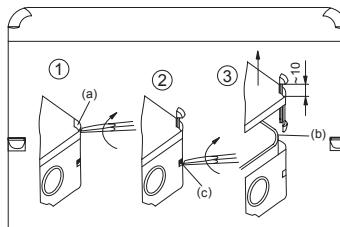
La section minimum des câbles utilisés pour le raccordement est de 1 mm² (H05RN - F à l'intérieur, H07RN - F à l'extérieur).

5.4 Ouverture du couvercle de la boîte à bornes:

1. A l'aide d'un tournevis, d'abord soulever les 4 goupilles sur une hauteur de 10 mm environ jusqu'à la butée (cf. figure 1).
- Attention:** procéder avec précaution afin d'éviter d'arracher les goupilles de sécurité!
2. Introduire le tournevis dans la fente (c) et soulever les 4 ergots (cf. figure 2).
3. Retirer le couvercle de la boîte à bornes en le maintenant constamment à la verticale (cf. figure 3).

Fermeture du couvercle de la boîte à bornes:

1. Afin d'éviter d'endommager les rebords supérieurs (b) de la boîte à bornes, replacer le couvercle sur la boîte avec précaution, en le posant à l'horizontale et en appuyant vers le bas.
2. Lorsque le couvercle est convenablement posé sur la boîte, replacer les goupilles de sécurité (a).



D 90.212

6. Mise en service

6.1

ATTENTION

Dévisser l'écrou de serrage (160.2) au-dessus du panier filtrant (143) en visant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et enlever le couvercle (160.1). Remplir lentement la pompe avec de l'eau claire jusqu'au raccord de refoulement. Refermer le couvercle et vérifier que le joint torique est bien positionné dans la rainure. Resserrer l'écrou de serrage (160.2) à la main. Si le couvercle ou le joint sont mal positionnés, la pompe aspira mal voire pas du tout. **Ne pas faire fonctionner la pompe sans eau, même pour contrôler le sens de rotation du moteur.**

Attention: Le collage des raccords en ABS, de la douille à collet (721) nécessitent un temps de durcissement prolongé. La mise en service n'est possible qu'au bout de 12 heures.

6.2

ATTENTION

Avant la remise en service, après une période d'arrêt ou de stockage prolongé de la pompe, vérifier que l'arbre tourne librement. A cet effet, introduire un tournevis dans la fente à l'extrémité de l'arbre du moteur (côté ventilateur), et tourner à la main dans le sens de la rotation du moteur. En cas de nécessité, retirer le couvercle du ventilateur et faire également tourner le ventilateur dans le sens de la rotation du moteur. Après un court fonctionnement, vérifier l'étanchéité de la garniture mécanique.

6.3

ATTENTION

Il est interdit de remettre la pompe en marche sans le panier filtrant (143) muni obligatoirement de sa poignée (danger de flottaison du panier), la pompe risquerait de s'obstruer ou de se bloquer.

6.4

ATTENTION

Veiller à ce que les vannes d'arrêt montées sur les conduites d'aspiration et de refoulement soient bien ouvertes lors de la mise en service, la pompe ne pouvant pas fonctionner lorsque ces vannes d'arrêt sont fermées!

7. Entretien / Maintenance

ATTENTION

Le panier (143) de pré-filtre doit être nettoyé de temps en temps. Lorsque le panier est sale ou plein, le débit de la pompe diminue et la filtration n'est pas suffisante.

7.1 Nettoyage du panier de pré-filtre:

1. Arrêter la pompe
2. Fermer les vannes d'arrêt
3. Ouvrir l'écrou de serrage (160.2), lever le couvercle transparent (160.1). Enlever le panier filtrant (143), le nettoyer et le remettre en place. Remettre le couvercle transparent (160.1) et serrer l'écrou de serrage (cf. point 6.1 et 6.3).
4. Ouvrir les vannes d'arrêt
5. Remettre la pompe en marche

7.2

ATTENTION

Si le disjoncteur thermique ou le disjoncteur incorporé dans le bobinage coupent la pompe, nous vous recommandons de couper momentanément le courant et vérifier avant de remettre en marche si la pompe tourne facilement. A cet effet, faire tourner l'arbre du côté du ventilateur avec un tournevis. Si l'arbre du moteur tourne avec difficultés, faire vérifier la pompe par un spécialiste. Si l'arbre du moteur tourne facilement, retirer le tournevis et remettre l'alimentation électrique. Après refroidissement du moteur, le thermo-disjoncteur s'enclenchera à nouveau automatiquement. Le cas échéant, appuyez à nouveau sur le bouton du disjoncteur thermique. Le disjoncteur ne peut être réactivé **qu'une seule fois** au bout de quelques minutes. Veuillez vérifier l'intensité du courant ! Si le moteur disjoncte de nouveau, un spécialiste devra établir la cause de la panne (par ex. blocage de la pompe par des impuretés, par du sable lors du nettoyage avec un robot). Vérifier l'alimentation électrique ainsi que les fusibles.

7.3

ATTENTION

Si la pompe se bloque, il faut la nettoyer. Des tentatives répétées de démarrage d'une pompe bloquée peuvent provoquer des dégâts au moteur. Dans ce cas la garantie ne s'appliquera pas!

7.4

ATTENTION

L'écoulement d'eau entre le corps de pompe et le moteur ne doit pas être obstrué ou étanchéifié, car l'eau pourrait remonter dans le moteur et l'endommager. Vérifiez que d'éventuelles fuites ne peuvent entraîner de dommages conséquents. Le cas échéant, nous vous conseillons de prévoir un récipient de réception des eaux d'écoulement.

7.5

ATTENTION

Instructions importantes

Démontage:

Echange de la garniture mécanique:

Eteindre la pompe et la couper du réseau électrique. **Nous vous rappelons que tous travaux de remplacement de pièces détachées devront être effectués par un spécialiste. Il est important d'échanger la garniture mécanique complète (433).** Il n'est pas nécessaire de démonter toute la pompe. Retirez uniquement l'unité moteur du corps de pompe (101) en dévisant les 8 vis auto-taraudeuses (900).

Démontage de la turbine:

La turbine est visée sur l'arbre du moteur (filetage à droite).

Introduire un tournevis dans la fente de l'arbre du moteur (côté ventilateur), maintenir l'arbre et dévisser la turbine.

Introduire un tournevis dans la fente de l'arbre du moteur (côté ventilateur), maintenir l'arbre et dévisser la turbine.

Démontage de la bague joint céramique:

Il n'est pas nécessaire de dévisser le couvercle de corps de pompe (161) du moteur (800). A l'aide d'un grand tournevis (par ex. n° 10), soulever la bague qui est pressée contre la partie extérieure de la bague joint céramique.

Montage de la nouvelle bague joint céramique:

Savonner légèrement la manchette de la bague joint céramique et l'enfoncer avec vos deux pouces.

Savonner également le moyeu de turbine et la garniture mécanique (433) et appuyer avec vos deux pouces pour enfonce la garniture mécanique sur le moyeu de turbine.

Si le couvercle du corps de pompe (161) a été démonté du moteur, il faut veiller à ce que les vis plastiques (910) ne soient pas serrées trop fort (force de serrage 1 Nm, serrage à la main).

Montage:

Remontage de la turbine:

Avant remontage de la turbine, nettoyer avec de l'alcool ou avec du Sopalin la surface de la bague joint céramique et de la garniture mécanique.

Le remontage de la turbine s'effectue dans le sens inverse du démontage (cf. démontage).

Remontage de l'unité moteur dans le corps de pompe:

Serrer les 8 vis auto-taraudeuses (900) tout d'abord vers la gauche jusqu'à l'enclenchement du pas de vis, resserrer seulement après. Veiller à ne pas serrer trop fort (force de serrage environ 3 Nm).

Procédez avec précaution lors du démontage et remontage des pièces!

7.6

ATTENTION

En cas de risque de gel, il faudra vidanger la pompe en temps opportun. A cet effet, desserrer la vis de purge (582), et laisser l'eau s'écouler du corps de pompe. Ne pas oublier de vidanger également les canalisations pour les mettre hors-gel.

8. Pannes

La garniture mécanique (433) sert de joint à l'arbre moteur. De temps à autre, quelques gouttes d'eau peuvent s'en échapper, principalement lors du rodage de la pompe. Selon la nature de l'eau et du nombre d'heures d'utilisation, cette garniture perdra son étanchéité au fil du temps. En cas de fuites répétées, veuillez remplacer la garniture mécanique complète (réf. 433) (cf. par. 7.5).

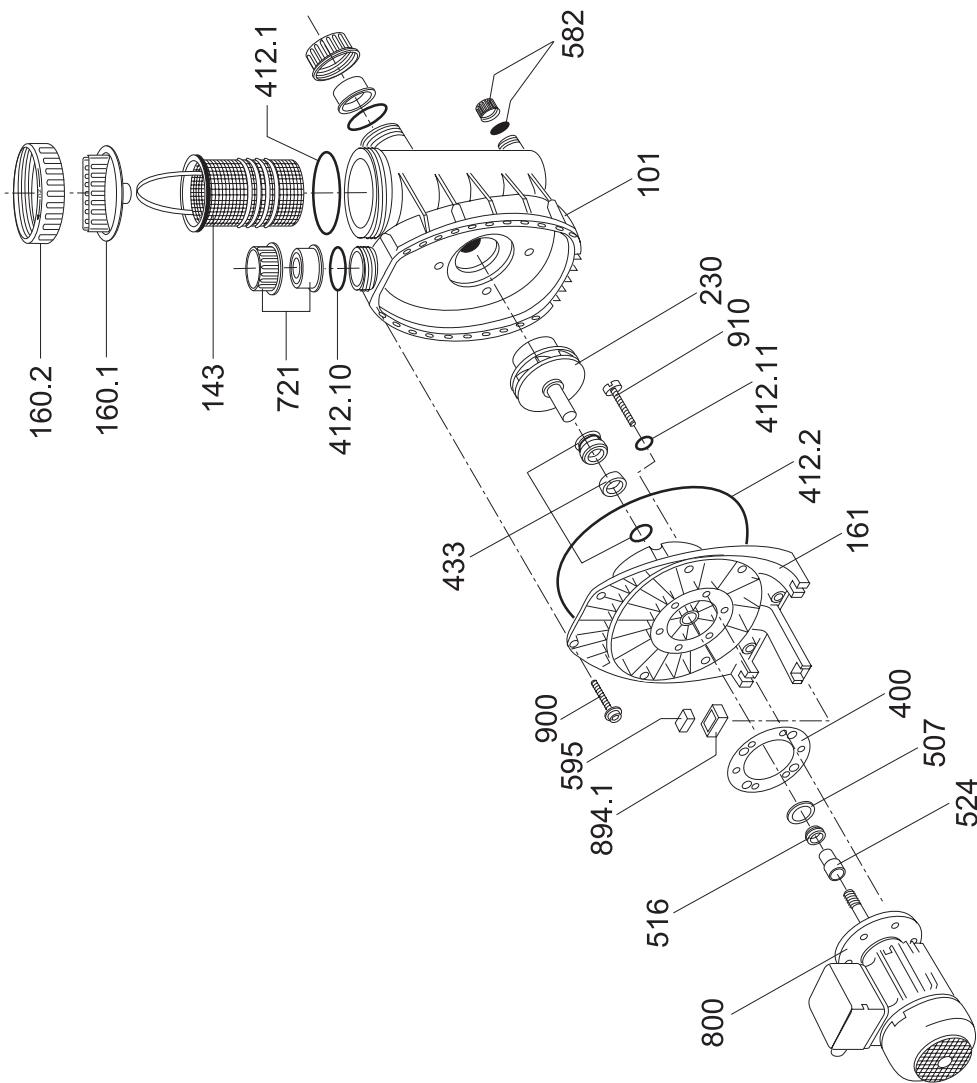
En cas de problèmes liés au fonctionnement de votre pompe, nous vous recommandons de vous adresser en priorité à votre installateur.

En cas d'échange des roulements à bille, utiliser des roulements à air C3 ainsi que de la graisse pour températures élevées (jusqu'à 180°C minimum).

Vous référer au par. 6 de la présente notice pour la remise en service de la pompe.

9. Documents annexes

Pièces de rechange



Z.-Nr. W 91.40.025-1

Pièces de rechange et matériaux

Pièce	Qté.	Désignation	Matériaux
101	1	Corps de pompe	PP
143	1	Panier filtrant	PP
160.1	1	Couvercle transparent	PC
160.2	1	Bague filetée	PA 66 GF 30
161	1	Couvercle de corps	PP TV 40
230	1	Turbine	PA 66 GF 30/PC
400	1	Joint	Montanit
412.1	1	Joint torique	Perbunan 60°S
412.2	1	Joint torique	Perbunan 60°S
412.10	2	Joint torique	Perbunan 70°S
412.11	6	Joint torique	Viton 60°S
433	1	Garniture mécanique, cplte. - Garniture mécanique - Bague joint mécanique - Manchette	Q 54 V G Al ₂ O ₃ Viton 60°
507	1	Bague de projection	Perbunan
516	1	Joint en V	Perbunan
524	1	Gaine de protection de l'arbre	1.4104
582	1	Bouchon	PP
	1	avec joint plate	Perbunan 60°S
595	1	Coussin caoutchouc	Perbunan
721	2	Raccord union	ABS
	1	Écrou de raccord	ABS
	1	Collet d = 50	ABS
	1	Réduction 50-32	ABS
	1	Collet d = 50	ABS
	1	Réduction 50-25	ABS
800	1	Moteur (arbre moteur)	(1.0715)
894.1	2	Adaptateur	PP
900	8	Vis auto-taraudeuse	A 2
910	6	Vis à tête cylindrique avec fente	PA 6.6 GF 50

W 91.40.025-01

En cas de commande de pièces de rechange, veuillez nous communiquer le type de pompe, le numéro de la pompe, le débit de la pompe, ainsi que la référence des pièces concernées.

Sous réserves de modifications techniques!

Service après-vente, Service de réparations et de pièces détachées

Téléphone 0 91 23 - 949 - 700

Telexfax 0 91 23 - 949 - 216

E-Mail service@speck-pumps.com

EG-Konformitätserklärung

EC declaration of conformity / Déclaration CE de conformité

im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 89/392/EWG, Anhang II A

as defined by machinery directive 89/392/EEC, Annex II A

conformément à la directive CE relative aux machines 89/392/CEE, Annexe II A

Hiermit erklären wir, dass das Pumpenaggregat

Herewith we declare that the pump unit

Par la présente, nous déclarons que le groupe moteur-pompe

Type:

Type / Type

Auftrags-Nr.:

Commissions no. / N° d'ordre

Baureihe:

Series / Série

MESSWASSER-PUMPE 1 + 2 / Metering pumps 1 + 2 / Pompes de dosage type 1 et 2

folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:

complies with the following provisions applying to it / correspond aux dispositions pertinentes suivantes

EG-Maschinenrichtlinie 98/37/EG

EC-Machinery directive 98/37/EC / CE-Directives européennes 98/37/CE

EMV-Richtlinie 89/336/EWG, i.d.F. 93/68/EEC

EMC-Machinery directive 89/336/EEC, changed 93/68/EEC / Directives relatives à la basse tension 89/336/CEE modifiées par 93/68/CEE

EG-Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG i.d.F. 93/68/EWG

EC-Low voltage directive (73/23/EEC) in succession 93/68/EEC / CE-Directives basse tension (73/23/CEE) suivies de 93/23/CEE

EG-Richtlinie 2002/96/EG (WEEE):

Directive 2002/95/CE (WEEE) / Directive 2002/96/EC (DEEE)

EG-Richtlinie 2002/95/EG (RoHS):

Directive 2002/96/CE (RoHS) / Directive 2002/95/EC (RoHS)

Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere

applied harmonized standard, in particular / Normes harmonisées utilisées, notamment

EN 809
EN 60335-1
EN 60335-2 - Teil 41

EN 50081-1-2
EN 50082-1-2

i.V. F. Eisele
(Technischer Leiter)
(Technical Director)
(Directeur Technique)

ppa. A. Herger
(Vertriebs- und Marketingleiter)
(Director of Sales and Marketing)
(Directeur des Ventes)

D-91233 Neunkirchen a. Sand, 01.03.2007

Ort	Datum
place	date
Fait à	,le

Adresse / Address / Adresse:
Hauptstraße 1-3, D-91233 Neunkirchen a. Sand