

**Pompe de filtration de piscine,
auto-amorçante**
**Selbstansaugende Umwälzpumpe
für Schwimmbadfilteranlagen**
**Self-priming Recirculating Pump
for Swimming Pool Filtering Systems**
**Zelfaanzuigende centrifugaalpomp
voor zwembadfilterinstallaties**
**Pompa di circolazione autoadescante
per impianti di filtraggio di piscine**
**Bombas de circulación
para equipos de filtrado en piscinas**
**Bomba de Circulação, Auto-Ferrante, para Sistemas
de Filtragem de Piscinas**



Notice de service

Cette notice de service comporte des instructions et mises en garde importantes. Elle doit être lue avant l'installation, le branchement électrique, la mise en service et l'entretien.



Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise und Warnvermerke. Bitte vor Einbau, elektrischem Anschluß, Inbetriebnahme und Wartung lesen.



Operating Instructions

These operating instructions contain fundamental information and precautionary notes. Please read the manual thoroughly prior to installation of unit, electrical connection and commissioning.



Bedrijfsvoorschrift

Dit bedrijfsvoorschrift bevat belangrijke aanwijzingen en waarschuwingen. Wij vragen u dringend dit bedrijfsvoorschrift voor het inbouwen, de elektrische aansluiting en het in bedrijf nemen te lezen.



Prescrizioni di montaggio e di manutenzione

Queste istruzioni per l'esercizio racchiudono importanti indicazioni ed avvertimenti. Preghiamo di leggerle prima del montaggio, del collegamento elettrico e della messa in marcia.



Manual de Instrucciones

El presente manual de instrucciones contiene observaciones y advertencias de máxima importancia. Léalo con atención antes de instalar el grupo, de realizar la conexión eléctrica y antes de la puesta en marcha.



Instruções de Funcionamento

Estas instruções de funcionamento contêm informações fundamentais e avisos importantes. Por favor, leia este manual antes de proceder à instalação do grupo, de efectuar as ligações eléctricas e de iniciar o funcionamento.

F

Consulter les illustrations page 3 pendant la lecture du mode d'emploi. 6 - 10

D

Beim Lesen der Betriebsanleitung Zeichnungen auf Seite 3 beachten. 11 - 15

GB

Please consult the drawings on page 3 when reading the Operating Instructions. 16 - 20

NL

Bij het lezen van het bedrijfsvoorschrift de tekeningen op pagina 3 raadplegen. 21 - 25

I

Durante la lettura delle presenti istruzioni consultare i disegni alla Pag. 3. 26 - 30

E

Durante la lectura del manual de instrucciones, obsérvense las ilustraciones de la página 3 31 - 35

P

Consulte as ilustrações da página 3 quando ler as Instruções de Funcionamento. 36 - 40

Pour les n° des pièces et leur désignation voir pages	4/5.
Teile-Nr. und Teile-Benennung siehe Seiten	4/5.
For part numbers and descriptions please refer to pages	4/5.
Onderdeelnr. en onderdeelbenamingen zie bladzijden	4/5.
Per la denominazione dei pezzi ed il loro Nr. di riferimento vedi le pagine	4/5.
Para el número de identificación de las piezas y su denominación, véase páginas	4/5.
Para obter os números de peça e respectivas designações, consulte as páginas	4/5.

Déclaration »CE« de conformité	41
Konformitätserklärung	41
EC Declaration of Conformity	41
Verklaring van overeenstemming	41
Dichiarazione "CE" di conformità	41
Declaración CE de conformidad	41
Declaração "CE" de conformidade	41

Fig. 1

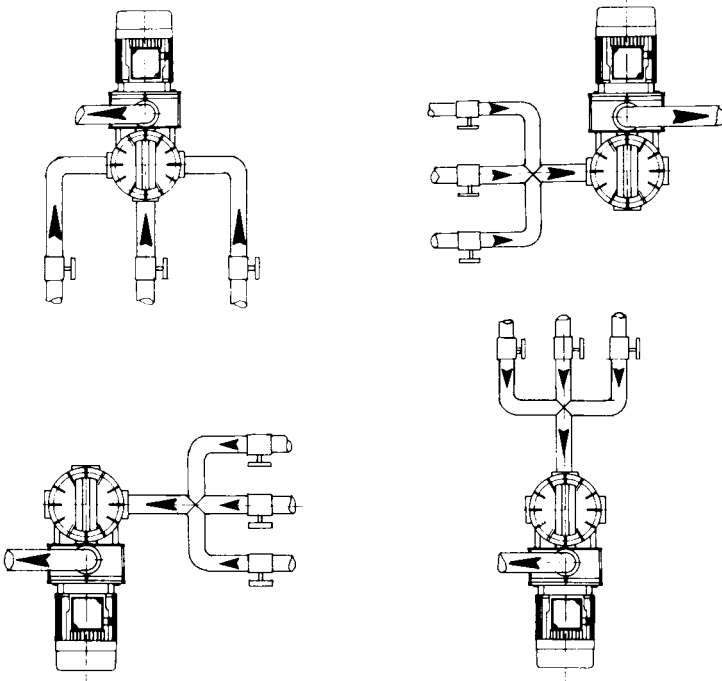
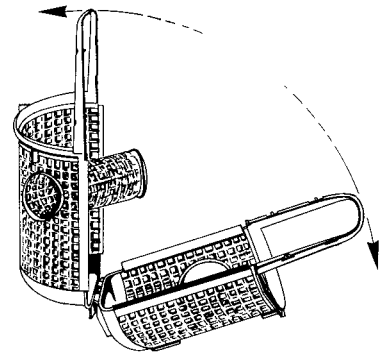


Fig. 5



F

D

GB

NL

Fig. 2

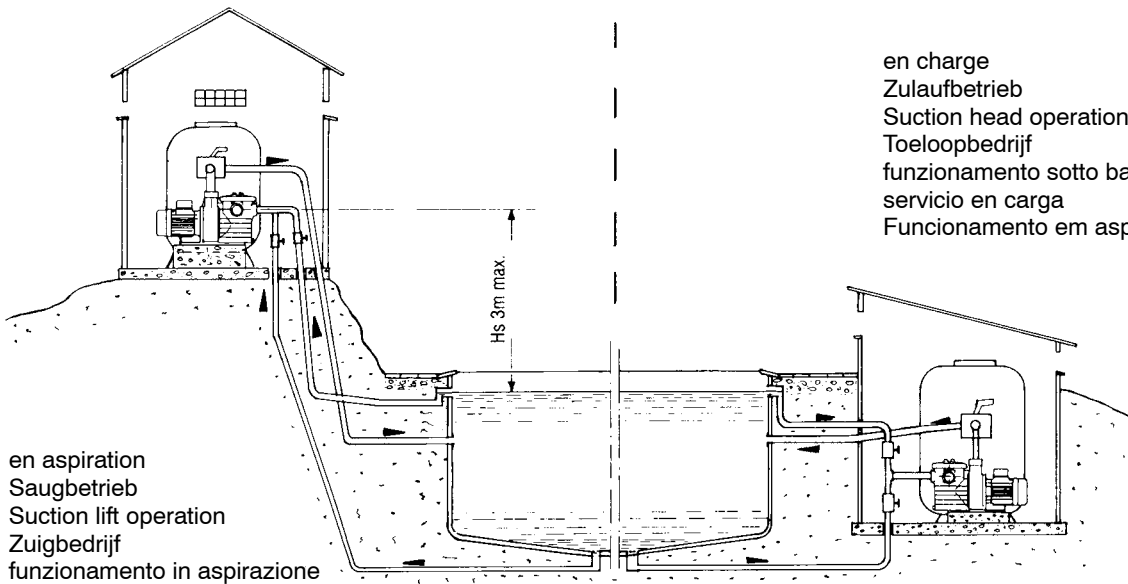


Fig. 3

en charge
Zulaufbetrieb
Suction head operation
Toeloopbedrijf
funzionamento sotto battente
servicio en carga
Funcionamento em aspiração positiva

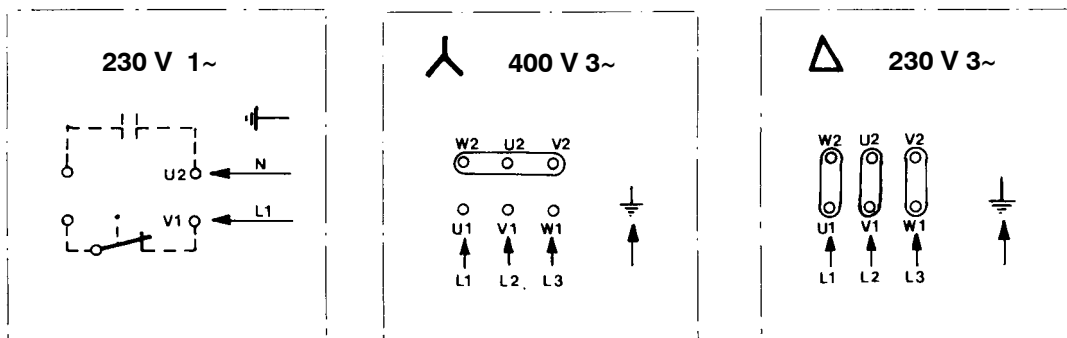
en aspiration
Saugbetrieb
Suction lift operation
Zuigbedrijf
funzionamento in aspirazione
servicio en aspiración
Funcionamento em aspiração negativa

I

E

P

Fig. 4



Repère	Désignation
101	Kit corps de pompe
160	Kit couvercle
171	Kit diffuseur
230	Kit roue
321	Kit roulement
331	Kit flasque commun
412.01	Kit joint couvercle
433	Kit garniture mécanique
745	Kit panier filtre
81-22	Kit capot boîte à bornes
81-23	Kit patte d'appui
81-36	Kit boîte à bornes
81-59	Kit stator
81-93	Kit protecteur thermique
818	Kit rotor
831	Kit ventilateur
837	Kit condensateur
99-9	Kit joints et bouchons

Teile-Nr.	Teile-Benennung
101	Pumpengehäuse
160	Deckel
171	Leitrad
230	Laufrad
321	Lager
331	Druckgehäuse
412.01	Deckeldichtung
433	Gleitringdichtung
745	Filterkorb
81-22	Klemmenkastendeckel
81-23	Stützfuß
81-36	Klemmenkasten
81-59	Stator
81-93	Temperaturschalter
818	Rotor
831	Lüfterrad
837	Kondensator
99-9	Dichtungen und Schrauben

Part No.	Description
101	Pump casing
160	Cover
171	Diffuser
230	Impeller
321	Radial ball bearing
331	Bearing pedestal
412.01	Cover seal
433	Mechanical seal
745	Filter basket
81-22	Terminal box cover
81-23	Support foot
81-36	Terminal box
81-59	Stator
81-93	Temperature switch
818	Rotor
831	Fan impeller
837	Capacitor
99-9	Set of O-rings and plugs

Onderdeel-nr.	Benaming
101	pomphuis
160	filterdeksel
171	leiwiel
230	waaier
321	lager
331	pershuis
412.01	dekselafdichting
433	mechanische asafdichting
745	filterkorf
81-22	klemmenkastdeksel
81-23	voetsteun
81-36	klemmenkast
81-59	stator
81-93	temperatuurschakelaar
818	rotor
831	ventilator
837	condensator
99-9	pakkingen en bouten

Pezzo Nr.	Denominazione
101	Corpo di pompa
160	Coperchio
171	Direttrice
230	Girante
321	Cuscinetto
331	Druckgehäuse
412.01	Guarnizione del coperchio
433	Tenuta meccanica
745	Cestello filtrante
81-22	Coperchio della morsettiera
81-23	Piede di sostegno
81-36	Morsettiera
81-59	Statore
81-93	Termostato
818	Rotore
831	Ventola
837	Condensatore
99-9	Guarnizioni e viti

Pieza nº	Denominación pieza
101	Carcasa de la bomba
160	Tapa
171	Difusor
230	Rodete
321	Cojinete
331	Carcasa de impulsión
412.01	Junta de la tapa
433	Cierre mecánico
745	Filtro
81-22	Tapa de la caja de bornas
81-23	Pie de apoyo
81-36	Caja de bornas
81-59	Estátor
81-93	Protector térmico
818	Rotor
831	Hélice del ventilador
837	Condensador
99-9	Juego de juntas

Nº de Peça	Descrição
101	Corpo da bomba
160	Tampa
171	Difusor
230	Impulsor
321	Rolamento de esferas
331	Suporte de rolamentos
412.01	Vedante da tampa
433	Empanque mecânico
745	Caixa do filtro
81-22	Tampa da caixa de terminais
81-23	Pé de apoio
81-36	Caixa de terminais
81-59	Estator
81-93	Termostato
818	Rotor
831	Ventoinha
837	Condensador
99-0	Conjunto de bujões e juntas

F
D
GB
NL
I
E
P

1 Allgemeines

Diese KSB-Pumpe ist nach dem Stand der Technik entwickelt, mit größter Sorgfalt gefertigt und unterliegt einer ständigen Qualitätskontrolle.

Die vorliegende Betriebsanleitung soll es erleichtern, die Pumpe kennenzulernen und seine bestimmungsgemäßen Einsatzmöglichkeiten zu nutzen.

Die Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise, um die Pumpe sicher, sachgerecht und wirtschaftlich zu betreiben. Ihre Beachtung ist erforderlich, um die Zuverlässigkeit und die lange Lebensdauer der Pumpe sicherzustellen und um Gefahren zu vermeiden.

Die Betriebsanleitung berücksichtigt nicht die ortsbezogenen Bestimmungen, für deren Einhaltung der Betreiber verantwortlich ist.

Diese Pumpe darf nicht über die in der technischen Dokumentation festgelegten Werte, bezüglich Förderflüssigkeit, Förderstrom, Dichte, Druck und Temperatur sowie Motorleistung oder andere in der Betriebsanleitung oder Vertragsdokumentation enthaltenen Anweisungen betrieben werden.

Das Leistungsschild nennt die Baureihe/-größe, die wichtigsten Betriebsdaten und die Werknummer/Seriennummer, die bei Rückfrage, Nachbestellung und insbesondere bei Bestellung von Ersatzteilen stets anzugeben ist.

Sofern zusätzliche Informationen oder Hinweise benötigt werden sowie im Schadensfall, wenden Sie sich bitte an die nächstgelegene KSB-Kundendiensteinrichtung.

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 Betreiber zu lesen und muss ständig am Einsatzort der Pumpe verfügbar sein.

Es sind nicht nur die unter diesem Hauptpunkt Sicherheit aufgeführten, allgemeinen Sicherheitshinweise zu beachten, sondern auch die unter den anderen Hauptpunkten aufgeführten speziellen Sicherheitshinweise.

2.1 Kennzeichnung von Hinweisen in der Betriebsanleitung

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



Sicherheitszeichen nach ISO 3864-B.3.1, bei Warnung vor elektrischer Spannung mit



Sicherheitszeichen nach ISO 3864-B.3.6 besonders gekennzeichnet.

Bei Sicherheitshinweisen, deren Nichtbeachtung Gefahren für die Pumpe und deren Funktionen 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.

2.3 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

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

Im einzelnen kann Nichtbeachtung beispielsweise folgende Gefährdungen nach sich ziehen:

- Versagen wichtiger Funktionen der Pumpe
- Versagen vorgeschriebener Methoden zur Wartung und Instandhaltung
- Gefährdung von Personen durch elektrische, mechanische und chemische Einwirkungen
- Gefährdung der Umwelt durch Leckage von gefährlichen Stoffen

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 Sicherheitshinweise für den Betreiber

- Führen heiße oder kalte Maschinenteile zu Gefahren, müssen diese Teile bauseitig gegen Berührung gesichert sein.
- Berührungsschutz für sich bewegende Teile (z. B. Kupplung) darf bei 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.
- Gefährdung durch elektrische Energie ist auszuschließen (Einzelheiten hierzu siehe in den landesspezifischen Vorschriften und den Vorschriften der örtlichen Energieversorgungsunternehmen).

D

2.6 Sicherheitshinweise für Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten

Vor Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten muss der Betreiber diese Betriebsanleitung sorgfältig lesen. Grundsätzlich sind die Arbeiten an der Pumpe nur im Stillstand durchzuführen. Die in der Betriebsanleitung beschriebene Vorgehensweise zum Stillsetzen der Pumpe muss unbedingt eingehalten werden.

Pumpen oder -aggregate, die gesundheitsgefährdende Medien fördern, müssen dekontaminiert und gespült werden.

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

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

2.7 Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung

Umbau oder Veränderungen an der Pumpe 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 Pumpe ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung entsprechend Abschnitt 4 der Betriebsanleitung gewährleistet. Die im Datenblatt angegebenen Grenzwerte dürfen auf keinen Fall überschritten werden.

3 Transport/Zwischenlagerung

3.1 Transport

Beim Transport ist darauf zu achten, dass die Pumpe weder angestoßen noch fallengelassen wird.

3.2 Zwischenlagern/Konservieren

Die Pumpe ist in einem trockenen und frostgeschützten Raum zu lagern.

4 Beschreibung von Erzeugnis und Zubehör

4.1 Allgemeine Beschreibung

Selbstansaugende Pumpe mit eingebautem Filterkorb zur Umwälzung und Vorfiltration von Schwimmbadwasser.

Die Pumpe ist geeignet zur Förderung folgender Medien:

- klares Wasser
- gechlortes oder aufbereitetes Wasser
- Meerwasser
- Brackwasser

Achtung

Brennbare, explosive und verschleißende Medien sind nicht geeignet.

4.2 Benennung

Baureihe _____ Filtra 12 E
 Nenn-Förderstrom in m³/h _____
 E = Einphasen-Wechselstrommotor
 D = Drehstrommotor

4.3 Konstruktiver Aufbau

Einstufige, selbstansaugende Kreiselpumpe für horizontale Aufstellung. Antrieb durch oberflächengekühlten

- Drehstrommotor 230/400 V oder
- Einphasen-Wechselstrommotor 230 V, geschützt durch einen Temperaturschalter mit automatischer Wiedereinschaltung.



Motorlagerung durch dauerfettgeschmierte Wälzlager. Wellenabdichtung durch Gleitringdichtung.

In die Pumpe ist ein Vorfilter integriert. Dieser besteht aus einem Filterkorb mit Zwischenrohr, der sich in der Mitte aufklappen lässt und dadurch leicht zu reinigen ist (Fig. 5).

5 Aufstellung/Einbau

5.1 Sicherheitsbestimmungen

Ihre Elektroanlage muss der Norm IEC 364/VDE 0100 entsprechen, d.h. eine Steckdose mit Erdungsklemme aufweisen.

- **Das Stromversorgungsnetz muss entsprechend der Norm EN 335-2-41 mit einem Fehlerstromschutzschalter mit max. Auslösestrom 30 mA ausgerüstet sein.** 
- **Die Pumpe ist gemäß IEC 364-7-702 / NFC 15.100 Abschnitt 702 entweder**
 - **an einem überlaufsischen Ort außerhalb des 3 Meter breiten Schutzbereichs vom Beckenrand oder**
 - **in einem angrenzenden, durch eine verschließbare Tür oder Bodenluke zugänglichen Raum zu installieren.**
- **Die Verbindung zwischen Pumpe und Schwimmbecken ist folgendermaßen zu realisieren**
 - **durch Leitungen aus isolierendem Material wie z.B. PVC oder**
 - **durch Rohrleitungen aus Metall, die mit der gemeinsamen Erdung des Schwimmbeckens verbunden sind.**
- **Wenden Sie sich an Ihren Elektrofachmann.** 

5.2 Überprüfung vor Aufstellungsbeginn

- Prüfen Sie, ob die Pumpe laut Angaben auf dem Typenschild für das Stromnetz geeignet ist. Vergewissern Sie sich, dass alle Sicherheitsvorschriften eingehalten werden. Das Fördermedium muss den Angaben in Abschnitt 4.1 entsprechen.

5.3 Aufstellung der Pumpe

Wir empfehlen, die Installation durch einen Fachmann vornehmen zu lassen.



Die Pumpe ist horizontal in einem **ausreichend belüfteten Raum überflutungssicher** aufzustellen.

Die Pumpe sollte auf eine dünne Gummiauflage gestellt und am Boden befestigt werden.

Es ist darauf zu achten, dass die Pumpe für Wartungs- und Reparaturarbeiten leicht zugänglich ist.

Der Anschluss der Pumpe ist auf verschiedene Weise realisierbar. Beispiel siehe Fig. 1.

5.4 Anschließen der Rohrleitungen

Montage der Rohrleitungen

Achtung

Die Pumpe darf in keinem Fall als Festpunkt für die Leitungen dienen.

Der Durchmesser der Saugleitung muss mindestens dem des Saugstutzens entsprechen. Die Saugleitung darf sich durch Unterdruck nicht zusammenziehen.

Sie muss absolut dicht sein und sollte so kurz und geradlinig wie möglich verlegt werden. Andernfalls muss zur Begrenzung der Druckverluste ein größerer Durchmesser gewählt werden.

Soll die Pumpe im Saugbetrieb arbeiten, ist darauf zu achten, dass die Saughöhe maximal 3 m beträgt (Fig. 2). Zulaufbetrieb siehe Fig. 3.

Abdichtung durch Teflonband oder ein ähnliches, für Kunststoffgewinde geeignetes Produkt.

Achtung

Anschlüsse nur mäßig stark bzw. mit einem max. Drehmoment von 50 Nm anziehen. Übermäßiges Anziehen ist überflüssig.

5.5 Elektrischer Anschluss

Der elektrische Anschluss darf nur von einem Elektrofachmann vorgenommen werden!

Motorschutz

Einphasen-Wechselstrom: Der Motor wird durch einen Temperaturschalter mit automatischer Wiedereinschaltung geschützt. Es wird empfohlen, zwischen Netz und Aggregat einen Motorschutzschalter zu montieren und diesen auf die auf dem Typenschild angegebene Stromstärke einzustellen.

Drehstrom: Zwischen Netz und Aggregat muss ein Motorschutzschalter montiert und auf die auf dem Typenschild angegebene Stromstärke eingestellt werden.

5.5.1 Motoranschluss

Motor gemäß Schaltbild im Klemmenkasten oder nach den Beispielen (Fig. 4) anschließen.

5.5.2 Drehrichtungskontrolle (Drehstrom)

Achtung

Drehrichtungskontrolle stets bei gefüllter Pumpe durchführen!

Die Drehrichtung des Motors muss mit der Richtung des auf dem Motor angebrachten Drehrichtungspfeils übereinstimmen. Durch sofort aufeinanderfolgendes Ein- und Ausschalten prüfen. Bei falscher Drehrichtung zwei beliebige Phasen L1, L2 oder L3 der Netzzuleitung im Motorklemmenkasten vertauschen.

Wichtig: Ein mit falscher Drehrichtung betriebener Motor fällt in weniger als 15 Minuten aus.



6 Inbetriebnahme/Außerbetriebnahme

6.1 Erstinbetriebnahme

- Überprüfen Sie, dass das Lüfterrad sich frei von Hand drehen lässt.

6.1.1 Auffüllen der Pumpe

Durchsichtigen Filterdeckel abschrauben und Pumpe mit Fördermedium füllen.

Achtung

Pumpe nie ohne Filter betreiben.

Trockenlauf führt zu erhöhtem Verschleiß und ist zu vermeiden.



- Dichtring auf den durchsichtigen Filterdeckel auflegen und diesen bis zum Anschlag am Gehäuse aufschrauben.

- Alle Anschlüsse vollständig öffnen, Pumpe einschalten. Nach einigen Minuten muss die Pumpe angesaugt haben und die Förderung einsetzen. Sonst Pumpe erneut füllen.

Nach Einsetzen der Förderung ist Ihre Anlage bereit für einen störungsfreien Betrieb.

6.2 Grenzen des Betriebsbereichs

max. Betriebsdruck	2,5 bar
Fördermediumtemperatur	0 bis +35 °C
Umgebungstemperatur	0 bis +60 °C
Spannung/Frequenz Wechselstrom	230 V 50 Hz
Spannung/Frequenz Drehstrom	230 V / 400 V 50 Hz
max. Saughöhe	3 m
Schutzklasse	IP 44
mittlerer Geräuschwert	
Filtra 6E, 6D, 8E, 8D, 12D	56 dB(A)
Filtra 12E, 14E, 14D, 18E, 18D	65 dB(A)
Filtra 22E, 22D, 24E, 24D, 30D	70 dB(A)

6.3 Außerbetriebnahme/Einlagern/Konservieren

Jede KSB-Pumpe wird Qualitätsprüfungen unterzogen und verlässt das Werk in sorgfältig montiertem Zustand. Wenn die Inbetriebnahme längere Zeit nach der Lieferung erfolgen soll, empfehlen wir zur Lagerung der Pumpe die folgenden Maßnahmen:

6.3.1 Einlagerung neuer Pumpen

siehe Abschnitt 3.2.

6.3.2 Maßnahmen für längere Außerbetriebnahme

6.3.2.1 Pumpe bleibt eingebaut mit Bereitschaftskontrolle

D

Um eine stete Betriebsbereitschaft der Pumpe sicherzustellen und das Verkleben der Gleitringdichtung zu vermeiden, soll das Pumpenaggregat bei längerer Stillstandszeit turnusmäßig alle ein bis zwei Monate kurzzeitig einem Funktionslauf unterzogen werden. Dabei sind die vor jeder Inbetriebnahme erforderlichen Punkte zu beachten (siehe 6.1)

6.3.2.2 Pumpe wird ausgebaut und eingelagert

Vor Einlagerung der Pumpe sind die Überprüfungen und Wartungsmaßnahmen gemäß 7.1 und 3.2 durchzuführen.

6.4 Wiederinbetriebnahme nach Einlagerung

Siehe Abschnitt 5 "Aufstellung/Einbau" sowie Abschnitt 6 "Inbetriebnahme/Außerbetriebnahme"

7 Wartung / Instandhaltung

7.1 Allgemeine Hinweise



Vor Arbeiten am Aggregat Netzstecker der Pumpe ziehen!

Die Demontage des Motors darf nur durch eine zugelassene Reparaturwerkstatt oder qualifiziertes Fachpersonal durchgeführt werden.

7.2 Wartung / Inspektion



Der Filterkorb muss regelmäßig gereinigt werden.

Dazu durchsichtigen Deckel abschrauben und Filter herausnehmen. Zur einfacheren Reinigung den Filterkorb in der Mitte aufklappen (Fig. 5), Zwischenrohr falls erforderlich abnehmen.

Zwischenrohr in eine Hälfte des Filters wieder einbauen, Filter schließen und in das Pumpengehäuse einsetzen, dabei auf richtige Einbaulage (Markierung) achten und Filter kräftig eindrücken.

Wenn erforderlich, Wasser in das Pumpengehäuse nachfüllen.

Zustand der Deckeldichtung überprüfen und wenn nötig ersetzen.

Dichtung auf den Deckel auflegen und Deckel bis zum Anschlag aufschrauben.


Achtung: Die Pumpe darf nie ohne kompletten Filterkorb betrieben werden.

7.3 Entleeren / Entsorgen

Zur Entleerung der Pumpe Schrauben 912 am Pumpengehäuse lösen (101).

7.4 Demontage

Siehe auch Abschnitt 7.1.

Die Gleitringdichtung hat elementare Bedeutung für den störungsfreien Betrieb der Pumpe. Daher ist bei ihrer Demontage besondere Sorgfalt erforderlich. Wir empfehlen, den Austausch der Gleitringdichtung durch eine zugelassene Reparaturwerkstatt oder qualifiziertes Fachpersonal durchführen zu lassen. 

7.4.1 Pumpe

Siehe Explosionsdarstellung (Fig. 6).

Die 4 Verbindungsschrauben 563 zwischen Pumpengehäuse 101 und Motorflansch 331 lösen und Motorblock mit der Pumpenhydraulik abheben.

7.4.2 Laufrad

Muttern 921 lösen und Laufrad 230 abnehmen. Nun ist die Gleitringdichtung 433 frei zugänglich.

Scheibe der Gleitringdichtung und Gleitring von der Welle abziehen. Gegenring aus dem Gegenringsitz herausdrücken.

7.5 Wiedermontage

Die Wiedermontage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Demontage. Es wird empfohlen, generell neue Dichterringe zu verwenden.

7.5.1 Wiedermontage der Gleitringdichtung

Gegenringsitz und Welle säubern.

Achtung

Bei Einbau der neuen Gleitringdichtung als Montagehilfe den Gummi mit einer seifigen Lösung benetzen.

Stellen Sie sicher, dass der Gegenring am Boden des Gegenringsitzes aufliegt.

Gleitring mit geeignetem Werkzeug montieren, damit der Gummi beim Aufschieben auf die Welle nicht beschädigt wird.

7.6 Ersatzteilkhaltung

Wälzlager 321 und Gleitringdichtung 433 (Schleißteile). Darüber hinaus wird keine Lagerhaltung von Ersatzteilen empfohlen.

Im Schadensfall siehe Liste Seite 5.

Bei der Ersatzteilbestellung werden folgende Angaben benötigt:

- Baugröße der Pumpe
- Konstruktionskennziffer
- Werknummer laut Typenschild der Pumpe

8 Störungen / Ursachen und Beseitigung
Bei Betriebsstörungen Netzstecker der Pumpe ziehen und Pumpe vor Reparaturarbeiten abkühlen lassen!



Störungen	Ursachen	Beseitigung
Der Motor läuft nicht an.	<ul style="list-style-type: none"> - Motorschutzschalter defekt oder nicht richtig kalibriert - Die Netzspannung ist korrekt, aber die Spannung an den Motorklemmen zu schwach. - Motor fehlerhaft angeschlossen. 	<ul style="list-style-type: none"> - überprüfen - Stromzuleitung des Aggregats auswechseln, dabei Leiter mit ausreichendem Querschnitt vorsehen - Schaltbild beachten (Fig. 4)
Die Pumpe saugt nicht an.	<ul style="list-style-type: none"> - Saughöhe zu groß - Pumpengehäuse und Saugleitung nicht vollständig aufgefüllt - Lufteintritt am durchsichtigen Deckel - Lufteintritt an der Saugleitung - Falsche Drehrichtung (Drehstrommotor) - Druck- und saugseitige Absperrorgane ganz oder teilweise geschlossen 	<ul style="list-style-type: none"> - Saughöhe verringern - vollständig auffüllen - prüfen, ob der Dichtring richtig aufliegt und gut abdichtet - prüfen, ob die Saugleitung dicht ist und stetig fallend verlegt wurde (Vermeidung von Luftsackbildung) - 2 Phasen an der Klemmenleiste des Motors vertauschen - Absperrorgane vollständig öffnen
Die Förderdaten werden nicht erreicht.	<ul style="list-style-type: none"> - Falsche Drehrichtung (Drehstrommotor) - Gesamtförderhöhe größer als vorgesehen - Filter ganz oder teilweise verstopft - zu große Druckverluste in den Rohrleitungen - Lufteintritt an der Saugseite 	<ul style="list-style-type: none"> - 2 Phasen an der Klemmenleiste des Motors vertauschen - Aggregat mit höheren Förderdaten verwenden oder Druckverluste vermindern - Filterkorb reinigen - Druckverluste vermindern (Leitungen mit größerem Durchmesser verwenden, Anzahl der Krümmer verringern) - Dichtheit der Saugleitung überprüfen
Leckage der Gleitringdichtung	<ul style="list-style-type: none"> - Gleitringdichtung schadhaft 	<ul style="list-style-type: none"> - alle Teile der Gleitringdichtung überprüfen und austauschen
Der Motorschutz hat ausgelöst.	<ul style="list-style-type: none"> - Pumpe blockiert - Pumpe läuft nicht - Lauf auf 2 Phasen (Drehstrommotor) - Falsche Drehrichtung (Drehstrommotor) - Unzulässiger Spannungsabfall 	<ul style="list-style-type: none"> - prüfen, ob sich die Pumpe frei von Hand durchdrehen lässt - prüfen, ob der Raum ausreichend belüftet ist - Stromzuleitungen und Motoranschluss überprüfen - 2 Phasen an der Klemmenleiste des Motors vertauschen - Spannung erhöhen oder Leiterquerschnitt vergrößern



9 Zugehörige Unterlagen

9.1 Explosionsdarstellung und Stückliste

Explosionsdarstellung, siehe Fig. 6, Seite 4.
 Stückliste, siehe Seite 5.

9.2 Einbauschema

Einbauschema, siehe Fig. 1 – 3, Seite 3.

9.3 Wiederverwertung

Die Pumpe besteht aus wiederverwertbaren Stoffen.
 Die Kunststoffteile sind gemäß DIN 54 840 gekennzeichnet.

9.4 Sicherheitsnormen

Die Pumpe entspricht den europäischen Normen

IP 44

Déclaration »CE« de conformité / Konformitätserklärung / EC Declaration of Conformity / Verklaring van overeenstemming / Dichiarazione CE di conformità / Declaración de conformidad / Declaração "CE" de Conformidade

F

Par la présente, nous déclarons que le type de pompe
Hiermit erklären wir, daß das Pumpenaggregat
 Herewith we declare that the pump unit
Hiermee verklaren wij, dat het elektrische/elektronische produkt
 Si dichiara che la pompa
Por la presente declaramos que la motobomba
 Pela presente, se declara que o modelo de bomba

D

Filtra 6E/8E/12E/18E/22E/24E/6D/8D/12D/14D/18D/22D/24D/30D

correspond aux dispositions pertinentes suivantes dans la version respective en vigueur:
folgenden einschlägigen Bestimmungen in der jeweils gültigen Fassung entspricht:
 complies with the following provisions as applicable in their current version:
voldoet aan de volgende desbetreffende bepalingen in de huidige geldige redactie:
 è conforme alle seguenti disposizioni pertinenti nella versione valida al momento:
corresponde a las disposiciones pertinentes en su versión actualmente en vigor:
 Cumpre as seguintes normas, na sua versão em vigor:

GB

Directive relative aux machines 89/392/CEE, Annexe II A,
 directive relative à la compatibilité électromagnétique 89/336/CEE, Annexe I et
 la directive relative à la basse tension 73/23/CEE, Annexe III B

NL

*Richtlinie 89/392/EWG "Maschinen", Anhang II A,
 Richtlinie 89/336/EWG "Elektromagnetische Verträglichkeit", Anhang I
 und der Richtlinie 73/23/EWG "Niederspannungsrichtlinie", Anhang III B*

EC machinery directive 89/392/EEC, Annex II A,
 electromagnetic compatibility directive 89/336/EEC, Annex I
 and EC directive on low-voltage equipment 73/23/EEC, Annex III B

I

*Richtlijn 89/392/EEG "Machines", aanhangsel II A,
 Richtlijn 89/336/EEG "Elektromagnetische compatibiliteit", aanhangsel I
 en Richtlijn 73/23/EEG "Laagspanningsrichtlijn", aanhangsel III B*

Direttiva 89/392/CEE relativa a macchinari, Appendice II A,
 direttiva 89/336/CEE relativa a compatibilità elettomagnetica, Appendice I
 e la direttiva 73/23/CEE relativa a bassa tensione, Appendice III B

E

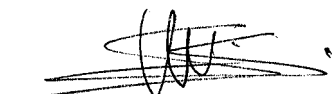
*Directiva 89/392/CEE "Maquinaria", anexo II A,
 Directiva 89/336/CEE "Compatibilidad electromagnética", anexo I,
 y a la Directiva 73/23/CEE "Directriz para baja tensión", anexo III B*

Directiva relativa a máquinas 89/392/CEE, Anexo II A,
 directiva relativa a compatibilidade electromagnética 89/336/CEE, Anexo I e
 directiva relativa a baixa tensão 73/23/CEE, Anexo III B

P

Normes harmonisées utilisées, notamment
Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere
 Applied harmonized standards, in particular
Gebruikte geharmoniseerde normen, in het bijzonder
 Norme armonizzate applicate, in particolare
Normas armonizadas, en especial
 Normas armonizadas utilizadas, nomeadamente

EN 809, EN 292/1, EN 292/2, EN 60 335 - 1, EN 60 335 - 2 - 41, EN 50 081 - 1, EN 50 082 - 1



Martial Smis 1.10.2006
 Le Responsable Développement Pompes de Relevage Standard

KSB S.A.S., 128, rue Carnot, 59320 Sequedin/Lille (France)



KSB S. A.
Division Pompes Bâtiment
Route de Châteauroux F-36230 Neuvy-Saint-Sépulchre
Tél. (02) 54 06 51 00 Fax: (02) 54 30 87 41

Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

2127.8/2-90 / 1.5.2008 Sous réserve de modifications techniques.