

BEDU
≡ P O M P E N ≡

**Instruction manual
Betriebsanleitung
Bedrijfsvoorschriften**

part 1



3 series

3M/3LM

3M4/3LM4

3S/3LS

3P/3LP

made for your process

INSTRUCTION MANUAL REGARDING USE AND MAINTENANCE PART 1

TO BE KEPT BY THE USER

1. INTRODUCTION

This instruction manual is made up of two parts: PART 1 which contains general information regarding all our production and PART 2 which contains specific information regarding the motor-driven pump that you have purchased. The two booklets are complementary to each other, therefore make sure that you have both of them.

Follow the instructions given in these booklets in order to obtain optimum return and operation from your motor-driven pump. If any other information is necessary, please contact the nearest authorised retailer.

If the booklets contain contrasting information, keep to what is indicated in PART 2 (product specifications).

The following symbols are used throughout the instruction booklets:

WARNING!

Risk of damaging the pump or the system



Risk of injuring people or damaging things



Risks of an electrical nature

2. CONTENTS

1. INTRODUCTION
2. CONTENTS
3. MANUFACTURER IDENTIFICATION DATA
4. GUARANTEE AND TECHNICAL ASSISTANCE
5. GENERAL SAFETY WARNINGS
6. TECHNICAL-PRODUCTION CHARACTERISTICS
7. INSTALLATION, DISMANTLING AND TRANSPORTATION
8. ELECTRICAL CONNECTION
9. USE AND STARTING
10. MAINTENANCE AND REPAIRS
11. DISPOSAL
12. SUPPLIED TECHNICAL DOCUMENTATION
13. DECLARATION OF CONFORMITY

3. MANUFACTURER IDENTIFICATION DATA

3.1. MANUFACTURER DATA



3.2. MOTOR-DRIVEN PUMPS

See plates
in FIG. 6:

6.1 for motor-driven surface pumps

6.2 for submersible motor-driven pumps

For product type, see PART 2.

4. GUARANTEE AND TECHNICAL ASSISTANCE

THE GUARANTEE IS RENDERED NULL AND VOID IF THE INSTRUCTIONS GIVEN IN THIS BOOKLET ARE NOT ADHERED TO

AND/OR IF ANYONE OTHER THAN PERSONNEL FROM OUR HELP CENTRES INTERVENES ON THE MOTOR-DRIVEN PUMP. IN THESE CASES, THE MANUFACTURER IS RELIEVED FROM ALL RESPONSIBILITY REGARDING INJURY TO PEOPLE AND SUBSEQUENT DAMAGE TO ADJACENT ITEMS AND/OR THE MOTOR-DRIVEN PUMP ITSELF.

Once you have received the motor-driven pump, make sure that the packaging is not broken or seriously damaged. If it is, immediately inform the person who delivered it. After extracting the motor pump from its packaging, make sure that it was not damaged during transportation. If it has been, inform the retailer within 8 days from delivery. Check the motor-driven pump plate to ensure that the indicated characteristics are those requested by you.

The following parts, being normally subject to wear, have a limited guarantee:

- bearings
- mechanical seals
- grommets
- capacitors

If a fault that is not listed in the "TROUBLESHOOTING" table (chapter 10.1.) occurs, please contact the nearest authorised retailer.

5. GENERAL SAFETY WARNINGS

Before starting the motor-driven pump, the user must follow the operations indicated in this manual (PART 1 and PART 2), and apply them each time the motor-driven pump is used or when maintenance is carried out on it.

5.1. PREVENTIVE MEASURES TO BE TAKEN BY THE USER



Users must observe the accident prevention regulations that are in force in their countries at the time. They must also pay attention to the motor-driven pump characteristics (see "TECHNICAL DATA" in PART 2).



While repairing or carrying out maintenance on the motor-driven pump, disconnect the electric supply. Doing this avoids accidental starting, which could injure people and/or cause damage.

Any maintenance, installation or handling carried out on the motor-driven pump while it is still being powered can seriously injure, or even kill, people.

When starting the motor-driven pump, users must ensure that their feet are not bare or, worse, immersed in water. They must also ensure that their hands are not wet.

Users must not operate or carry out any work on the motor-driven pump that is not permitted in this manual.

5.2. IMPORTANT PROTECTIONS AND CAUTIONS



All motor-driven pumps are designed in such a way that all moving parts are made safe by using guards. The manufacturer declines any responsibility in the event of damages caused by the removal of said protections.



Each conductor or powered part is electrically insulated with regards to earth. Extra security is also added by connecting the accessible conducting parts to an earth conductor. This ensures that accessible parts cannot become dangerous should the main insulation become faulty.

5.3. RESIDUAL RISKS FOR SURFACE PUMPS

The only residual risk is the possibility of coming into contact (even if not accidentally) with the motor cooling fan by inserting thin objects (i.e. screwdrivers, small sticks, etc.) through the holes of the fan cover.

6. TECHNICAL-PRODUCTION CHARACTERISTICS

The motor-driven pump you have purchased has been designed and manufactured in compliance with the following directives:

- MECHANICAL RISKS (Enclosure I Machines Directive):
 - UNI EN ISO 12100-1 and UNI EN ISO 12100-2
- ELECTRICAL RISKS (Enclosure I Machines Directive):
 - UNI EN ISO 12100-1 and UNI EN ISO 12100-2
 - CEI EN 60204-1
- VARIOUS RISKS (Enclosure I Machines Directive):
 - 2006/42/EC – Enclosure I

The electrical components and relative circuits installed on the motor-driven pumps are in accordance with the CEI EN 60204-1 Directive.

7. INSTALLATION, DISMANTLING AND TRANSPORT

WARNING!



INSTALLATION MUST BE CARRIED OUT BY A QUALIFIED ENGINEER.

7.1. GENERAL INSTALLATION PRECAUTIONS

- Use metal or rigid plastic pipes in order to avoid their yielding because of the depression created at suction;
- support and align pipes so that they do not put any stress on the pump;
- avoid throttlings caused by bending suction and delivery hoses;
- seal any piping connections: air infiltration in the suction pipe negatively affects pump operation;
- we recommend that a non-return valve and a gate are installed on the delivery pipe at the motor-driven pump outlet;
- fix the piping to the reservoir or to any fixed parts so that it is not supported by the pump;
- do not use a lot of bends (goose-necks) and valves;
- on SURFACE PUMPS installed above head, the suction pipe should be fitted with a foot valve and filter in order to prevent foreign matter from entering and its end should be immersed at a depth that is at least twice the diameter of the pipe; its distance from the bottom of the reservoir should also be one and a half times its diameter.
For suction longer than 4 metres use an oversized pipe (1/4" wider at suction for improved efficiency).

7.2. INSTALLATION

- Position the pump on a flat surface that is as close as possible to the water source. Leave enough space around the pump to allow safe use and maintenance. A free space of at least 100 mm must be kept in front of the cooling fan of surface pumps in all cases;
- lower submersible pumps using a rope fixed to the handle and hooks provided;
- use pipes of suitable diameters (see PART 2) fitted with threaded sleeves that must be screwed onto the pump suction and delivery unions or its threaded counterflanges;
- SURFACE PUMPS cannot be moved or used in the open except as stated in PART 2;
- for specific instructions, consult the chapter "PREPARING FOR USE" in PART 2.

7.3. DISMANTLING

The following must be done when moving or dismantling the motor pump:

- disconnect the electric supply;
- remove the delivery and suction pipes (where present) if too long or bulky;
- if present, unscrew the screws that secure the motor-driven pump to its supporting surface;
- if present, hold the power cable;
- lift the motor-driven pump using equipment suitable to the pump weight and dimensions (refer to the plate).

7.4. TRANSPORTATION

The motor-driven pump is packed in a carton or can be fixed to a wooden pallet, if pump weight and dimensions allow it. Transportation should not, in any case, present any particular problems.

Verify the total weight stamped on the box.

8. ELECTRICAL CONNECTION

- ELECTRICAL CONNECTION MUST BE CARRIED OUT BY A QUALIFIED ENGINEER.
- IT IS ADVISABLE TO INSTALL A HIGH INTENSITY DIFFERENTIAL SWITCH (0.03 A) ON BOTH THE THREEPHASE AND SINGLE PHASE VERSIONS.

WARNING!



We recommend that power is supplied to the motor-driven pump using an electric panel equipped with switch, fuses and a thermal switch calibrated to the current absorbed by the motor-driven pump.

The mains must be reliably earthed, according to the electrical regulations in force in the user's country: this is the installer's responsibility.

If the motor-driven pump is supplied without a power cable, use a cable that complies with the regulations in force and the necessary section according to length, power and mains voltage.

If present, the plug of the single phase version must be connected to the mains far from sprays, water jets or rain and it must be accessible.

The three phase version does not have an internal motor protector, therefore overload protection must be provided by the user.

MOTOR-DRIVEN SURFACE PUMPS

WHILE CONNECTING, MAKE SURE THAT BOTH THE TERMINAL BOARD AND THE MOTOR DO NOT GET WET.

- Connection of the single phase versions must be made on the basis of whether thermoamperometric protection "P" is internal (FIG. 1) or external (FIG. 2).
- For threephase versions, after connecting the star (FIG. 3) or triangle (FIG. 4) cable to the terminal board, looking at the pump from the motor side, check that the cooling fan turns in the same way as the arrow on the label applied on the fan cover. If it is incorrect, swap two of the three wires over on the motor's terminal strip.

SUBMERSIBLE MOTOR-DRIVEN PUMPS

- In single phase versions, plug the unit into the socket.
- For threephase versions (FIG. 5), check that the motor turns in a clockwise direction looking at the pump from the top, proceed as follows: with the motor-driven pump not yet secured to the system, connect the power cable to the terminal board and switch on briefly; the pump shall start with a kick in an anti-clockwise direction, seen from the top of the pump. If the direction is wrong (clockwise), invert two of the three wires in the terminal board of the electrical panel.

FIG. 7 shows the standard voltages shown on the plate with their respective tolerances.

8.1. ADJUSTMENTS AND RECORDINGS

In pumps fitted with a float, adjust the length of the float cable with regards to the minimum and maximum value of the water (see PART 2).

Check that the system automatisms do not require a number of start-ups higher than the number shown in FIG. 8 for surface pumps and in PART 2 for submersible pumps.

9. USE AND STARTING

NEVER ALLOW THE MOTOR-DRIVEN PUMP TO OPERATE WITHOUT WATER. DOING SO CAN SERIOUSLY DAMAGE THE INTERNAL COMPONENTS.

9.1. GENERAL WARNINGS

- Our surface pumps are designed to operate at a temperature no higher than 40 °C and a level no higher than 1000 metres;
- our motor-driven pumps cannot be used in swimming pools or similar plants;
- prolonged motor pump operation with the delivery pipe closed can cause damage;
- avoid switching the motor pump on and off too frequently (check the maximum number in FIG. 8);
- during power cuts, it is advisable to disconnect the power to the pump.

9.2. STARTING

- Start the pump two or three times to check system conditions;
- restrict the delivery to cause a rapid pressure increase for a few times;
- make sure that the noise, vibration, pressure and electrical voltage levels are normal.

9.3. STOPPING

- Gradually interrupt water circulation in the delivery section to avoid overpressure in the piping and pump caused by water hammering;
- switch off the main switch.

10. MAINTENANCE AND REPAIRS

We recommend periodically checking that the pump is working correctly; pay particular attention to any abnormal noise or vibration and, for surface pumps, any mechanical seal leaks.

The main and most common special maintenance operations are generally as follows:

- replacement of mechanical seals
- replacement of grommets
- replacement of bearings
- replacement of capacitors.

When the SURFACE pump remains inactive for a long period, it should be emptied completely, removing the discharge and filling caps, washed carefully with clean water then emptied. Do not leave water deposits inside. This operation must always be carried out whenever there is a chance of frost in order to avoid the breakdown of the pump components.

If the power cord needs changing on submersible pumps, this must be done by an assistance centre only.

10.1. TROUBLESHOOTING

DISPLAYED FAULT	CAUSE	SOLUTION
THE PUMP DOES NOT WORK The motor does not turn	No electricity	Check the electrical supply meter
	Plug not inserted	Check the connection to the power supply
	Incorrect electrical connection	Check the terminal board and the electrical panel
	Automatic switch triggered or fuses blown	Reset the switch or replace the fuses and verify the cause
	Float sticking	Check that the float reaches the level ON
	Thermal protection activated (single phase)	It reactivates automatically (single phase only)

DISPLAYED FAULT	CAUSE	SOLUTION
THE PUMP DOES NOT WORK The motor turns	Decrease in the line voltage	Wait for voltage to return to normal
	Suction filter / hole blocked	Clean the filter / hole
	Foot valve blocked	Clean the valve and check its operation
	Pump not primed	Prime the pump Check any delivery non-return valves Check the liquid level
THE PUMP WORKS with a reduced flow rate	Pressure too low	Restrict the delivery gate
	System undersized	Re-examine the system
	System dirty	Clean the piping, valves, filters
	Water level too low	Switch off the pump or immerse the foot valve
	Incorrect rotational direction (threephase only)	Invert the two phases
	Incorrect supply voltage	Supply the pump with the voltage indicated on the ate
THE PUMP STOPS AFTER WORKING FOR BRIEF PERIODS Thermal protection intervention	Leaks from piping	Check the joints
	Pressure too high	Recheck the system
	Liquid temperature too high	The temperature exceeds the technical limits of the pump
THE PUMP STOPS AFTER WORKING FOR BRIEF PERIODS Pressure applications	Internal fault	Contact the nearest retailer
	The difference between maximum and minimum pressure is minimal	Increase the difference between the two pressures
THE PUMP DOES NOT STOP Pressure applications	Maximum pressure too high	Set maximum pressure at a lower value
	Flow rate too high	Reduce the flow rate
	Cavitation	Contact the nearest retailer
THE PUMP VIBRATES Or is too noisy during operation	Irregular piping	Fix in a better way
	Noisy bearing	Contact the nearest retailer
	Foreign bodies sliding along the motor fan	Remove the foreign bodies
	Incorrect priming	Bleed the pump and/or fill it again

11. DISPOSAL

When disposing of the pump, please comply rigorously with the regulations in force in your country, making sure that residues of the treated liquid are not left inside the pump.

Most of our pumps do not contain hazardous polluting material. Specific cases are, however, indicated in the "DISPOSAL" chapter in PART 2.

This symbol on the pump means that it cannot be disposed of with household waste.



This provision only concerns the disposal of equipment by individuals within the European Union.

The user is responsible for disposing of the equipment by taking it to a collection and recycling facility authorized to dispose of electrical waste.

For further information on equipment collection points, contact your local waste disposal authority or the store that you purchased the product from.

12. SUPPLIED TECHNICAL DOCUMENTATION

12.1. DRAWING SHOWING THE ELECTRICAL CONNECTIONS OF A SINGLE PHASE MOTOR-DRIVEN PUMP

See FIG. 1-2

12.2. DRAWINGS SHOWING THE ELECTRICAL CONNECTIONS OF A THREEPHASE PUMP

See FIG. 3-4-5

12.3. EXAMPLE OF A PLATE

See FIG. 6.1-6.2 (The manufacturer reserves the right to modify it).

FIG. 1

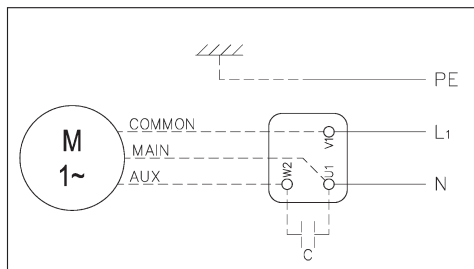


FIG. 2

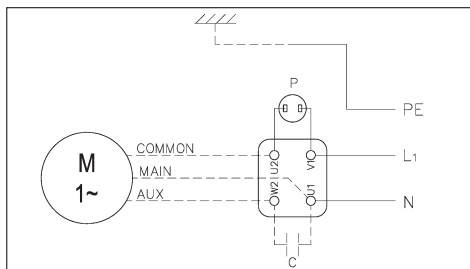


FIG. 3

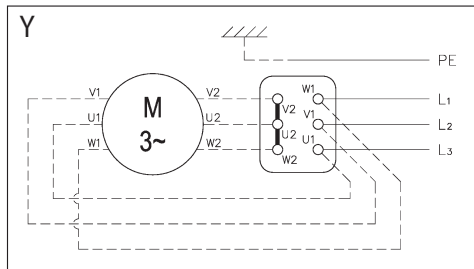


FIG. 4

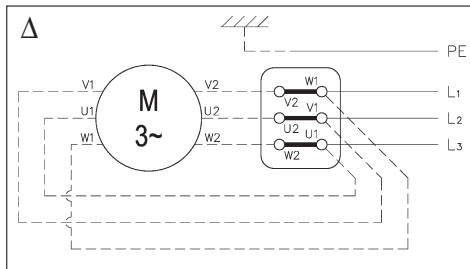
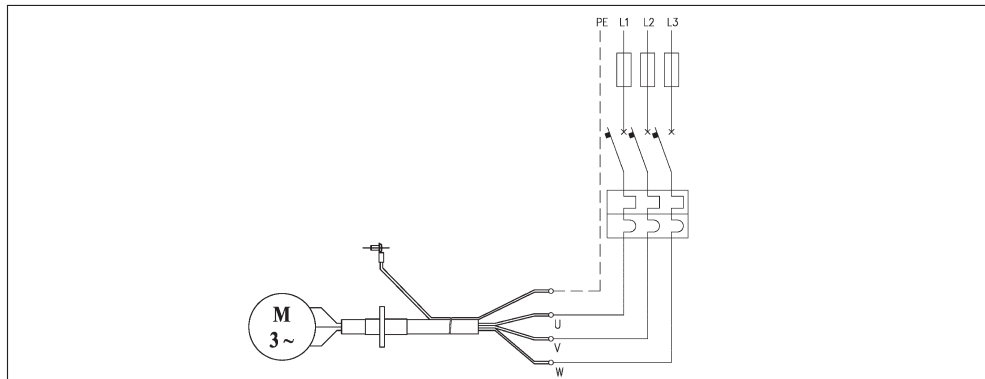


FIG. 5



GEBRAUCHSANWEISUNGSHANDBUCH ZUR BENUTZUNG UND INSTANDHALTUNG TEIL 1

DEM BENUTZER ZUR AUFBEWAHRUNG BESTIMMT

1. EINLEITUNG

Das vorliegende Anweisungshandbuch besteht aus zwei Bündeln: TEIL 1 enthält allgemeine Informationen über unsere gesamte Produktion und TEIL 2 enthält ausführliche Informationen über die von Ihnen bezogene Elektropumpe. Beide Veröffentlichungen ergänzen sich gegenseitig, daher achten Sie bitte darauf, dass Sie sich im Besitz beider Teile befinden.

Bitte befolgen Sie strengstens die darin enthaltenen Anleitungen, um eine optimale Leistung und ein korrektes Funktionieren der Elektropumpe zu gewährleisten. Für eventuelle weitere Informationen, bitten wir sie, mit dem nächsten zuständigen Wiederverkäufer Kontakt aufzunehmen.

Sollten in beiden Schriftteilen nicht miteinander stimmende Informationen bestehen, so ist laut dem, was in TEIL 2 beschrieben wird, voranzugehen (Einzelangabe des Produktes).

Bei der Schaffung des Anleitungshandbuchs ist folgende Symbolik angewendet worden:

ACHTUNG! Es besteht das Risiko, dass die Pumpe oder die Anlage beschädigt werde



Es besteht das Risiko, dass Personen oder Sachen beschädigt werden



Risiko elektrischen Ursprungs

2. INHALTSVERZEICHNIS

1. EINLEITUNG
2. INHALTSVERZEICHNIS
3. IDENTIFIKATIONSANGABE DES HERSTELLERS
4. GARANTIE UND TECHNISCHER KUNDENDIENST
5. ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN
6. TECHNISCH KONSTRUKTIVE EIGENSCHAFTEN
7. INSTALLATION, AUSBAU UND TRASPORT
8. ELEKTRISCHER ANSCHLUSS
9. GEBRAUCH UND INBETRIEBNAHME
10. INSTANDHALTUNG UND REPARATUR
11. VERSCHROTTUNG
12. TECHNISCHE DOKUMENTATION DER AUSSTATTUNG
14. KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

3. IDENTIFIKATIONSDATEN

3.1. HERSTELLER



3.2. ELEKTROPUMPE

- | | |
|---------------------------------|----------------------------------|
| Siehe Typenschilder auf Abb. 6: | 6.1 für Oberflächenelektropumpen |
| | 6.2 für Tauchelektropumpen |

Für den Produkttyp siehe TEIL 2.

4. GARANTIE UND TECHNISCHER KUNDENDIENST

DIE NICHTBEACHTUNG DER IN DIESEM HANDBUCH GEGEBENEN ANWEISUNGEN UND/ODER DIE EVENTUELLE HANDLEGUNG AN DER ELEKTROPUMPE, DIE NICHT VON UNSEREN ZUSTÄNDIGEN KUNDEN-

DIENTEN DURCHFÜHRT WURDE, MACHEN JEGLICHE GARANTIEANSPRUCHNAHME NICHTIG UND DER HERSTELLER ENTZIEHT SICH JEDLICHER VERANTWORTUNG IM FALLE VON UNFÄLLEN AN PERSONEN ODER SACHSCHÄDEN UND/ODER DER ELEKTROPUMPE SELBST.

Nach Erhalt der Elektropumpe ist sicherzustellen, dass die Verpackung keine erheblichen Beschädigungen oder Beulen aufweist, andernfalls ist dies unverzüglich demjenigen hervorzuheben, der die Lieferung durchgeführt hat. Danach, nachdem die Elektropumpe ausgepackt worden ist, ist sicherzustellen, dass diese während des Transports nicht beschädigt worden ist; sollte dies geschehen sein, so ist der Wiederverkäufer innerhalb von 8 Tagen nach Eingangsdatum zu unterrichten.

Daher ist auf dem Etikett der Elektropumpe zu kontrollieren, ob die darin enthaltenen Eigenschaften mit den von Ihnen angefragten übereinstimmen.

Die folgenden Teile, die normalerweise einem Verschleiß unterliegen, sind Gegenstand einer beschränkten Garantie:

- Lager
- Mechanische Dichtung
- Dichtungsringe
- Kondensatoren

Bei einem eventuellen Schaden, der nicht in der Tabelle „SCHADENSERGRÜNDUNG“ (Kap.10.1.) vorgesehen ist, ist der nächste zuständige Händler zu benachrichtigen.

5. ALLGEMEINE SICHERHEITSANWEISUNGEN

Bevor die Elektropumpe in Betrieb gesetzt wird, ist es unentbehrlich, dass der Benutzer mit allen im vorliegenden Handbuch beschriebenen Vorgänge vertraut ist (TEIL 1 UND 2), und diese bei jeder Benutzung oder Instandhaltung der Elektropumpe anwendet.

5.1. SCHUTZMASSNAHMEN ZU LASTEN DES BENUTZERS



Der Benutzer muss die Unfallschutzvorschriften, die in den jeweiligen Ländern herrschen, strikt beachten; er muss außerdem die Eigenschaften der Elektropumpe berücksichtigen (siehe „TECHNISCHE DATEN“ in TEIL 2).



Während der Reparatur- oder Instandhaltungsarbeiten der Elektropumpe, ist die Stromversorgung zu unterbrechen, um somit eine zufällige Inbetriebsetzung zu verhindern, die Sach- oder Personenschäden verursachen könnte.

Jeder Instandhaltungs-, Installations- oder Verlagerungsvorgang, der an der Elektropumpe mit der elektrischen Anlage unter Stromspannung vorgenommen wird, kann an Personen schwere Unfälle, auch tödlich, zur Folge haben.

Bei der Inbetriebnahme der Elektropumpe ist zu vermeiden, barfuß oder, noch schlimmer im Wasser zu stehen oder nasse Hände zu haben.

Der Benutzer darf nicht auf eigener Initiative Vorgänge oder Eingriffe, die in diesem Handbuch nicht zugelassen sind, durchführen.

5.2. WICHTIGE SCHUTZ- UND VORSICHTSMASSNAHMEN



Bei sämtlichen Elektropumpen werden die beweglichen Bauteile durch Verkleidungen geschützt. Der Hersteller lehnt jegliche Haftung für Schäden ab, die auf Eingriffe an diesen Schutzvorrichtungen zurückzuführen sind.



Jeder Leiter oder Teile unter Spannung ist elektrisch isoliert in Bezug auf die Masse; es besteht jedoch eine ergänzende Sicherheit, und zwar die Verbindung zwischen den erreichbaren Leitungsteilen und den Erdoberflächen, um somit zu vermeiden, dass die erreichbaren Teile im Falle einer Störung der Hauptisolierung nicht gefährlich werden können.

5.3. RESTRIKTIKEN BEI OBERFLÄCHENPUMPEN

Die einzige Gefahr besteht darin, dass dünne Gegenstände (z. B. Schraubenzieher, Zweige oder Ähnliches) durch die Schutzabdeckung mit dem Kühlgebläse des Motors in Kontakt kommen.

6. BAUTECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Die von Ihnen bezogene Elektropumpe ist unter Beachtung der folgenden Vorschriften entworfen und hergestellt worden:

- **RISIKEN MECHANISCHER HERKUNFT** (Anlage I Maschinenvorschrift):
 - UNI EN ISO 12100-1 und UNI EN ISO 12100-2
- **RISIKEN ELEKTRISCHER HERKUNFT** (Anlage I Maschinenvorschrift):
 - UNI EN ISO 12100-1 und UNI EN ISO 12100-2
 - CEI EN 60204-1
- **RISIKEN VERSCHIEDENER HERKUNFT** (Anlage I Maschinenvorschrift):
 - 2006/42/EC - Anlage I

Die elektrischen Bestandteile und die bezüglichlichen in den Elektropumpen installierten Kreise sind gemäss Vorschriften CEI EN 60204-1.

7. INSTALLATION, AUSBAU UND TRANSPORT

ACHTUNG!



DIE INSTALLATION MUSS VON EINEM QUALIFIZIERTEN TECHNIKER VORGENOMMEN WERDEN.

7.1. ALLGEMEINE VORSICHTSMASSNAHMEN BEI DER INSTALLATION

- Verwenden Sie Leitungen aus Metall oder Kunststoff mit einer gewissen Starrheit, um zu vermeiden, dass sie dem Unterdruck nachgeben, der in der Ansaugleitung entsteht;
- richten Sie die Leitungen so aus und stützen Sie sie so ab, dass keine Belastungen auf die Pumpe ausgeübt werden;
- vermeiden Sie die Verwendung von Schläuchen für die Ansaug- und die Auslassleitung; biegen Sie sie nicht und vermeiden Sie Drosselungen;
- versiegeln Sie die eventuellen Anschlüsse der Leitungen: das Eindringen von Luft in die Ansaugleitung wirkt sich negativ auf den Betrieb der Pumpe aus;
- an der Auslassleitung am Auslass der Pumpe sollten eine Rückschlagventil sowie ein Schieber montiert werden;
- befestigen Sie die Leitungen so am Becken oder an festen Teilen, dass sie nicht von der Elektropumpe getragen werden;
- vermeiden Sie die Verwendung von zu vielen Kurven und Ventilen;
- bei OBERFLÄCHENPUMPEN, die über dem Wasserspiegel installiert werden, sollte die Ansaugleitung ein Grundventil und einen Filter aufweisen, um das Eindringen von Fremdkörpern zu vermeiden, und das Ende der Ansaugleitung muss auf eine Tiefe eingetaucht werden, die zumindest dem Doppelten des Durchmessers der Leitung entspricht; außerdem muss es einen Abstand vom Boden des Beckens aufweisen, der zumindest das Anderthalbfache des Durchmessers der Leitung beträgt; Bei Ansaugleitungen mit einer Länge von mehr als 4 Meter sollte zur Erzielung einer besseren Leistung eine Leitung mit größerem Durchmesser verwendet werden (1/4" größer als die Ansaugung).

7.2. INSTALLATION

- Positionieren Sie die Pumpe auf einer ebenen Fläche in der Nähe der Wasserquelle und lassen Sie um sie herum einen ausreichenden Freiraum für die sichere Durchführung der Bedienungs- und Wartungsarbeiten. Halten Sie vor dem Kühlgebläse der Oberflächenpumpen einen Abstand von zumindest 100 mm ein;
- lassen Sie Tauchpumpen an einem Seil ab, das am Griff oder an den entsprechenden Haken befestigt ist;
- verwenden Sie Leitungen mit angemessenem Durchmesser (siehe TEIL 2) mit Gewindeanschlüssen, die an den Ansaug- und den Auslassstutzen der Elektropumpe oder an die mitgelieferten Gewindeflansche angeschraubt werden;
- die OBERFLÄCHENPUMPEN sind nicht für den mobilen Einsatz oder den Einsatz im Freien vorgesehen, wenn nicht anders angegeben (siehe TEIL 2).
- konsultieren Sie gegebenenfalls das Kapitel "VORBEREITUNG FÜR DIE BENUTZUNG" in TEIL 2 für spezifische Anweisungen.

7.3. AUSBAU

Gehen Sie bei der Bewegung oder dem Ausbau der Elektropumpe wie folgt vor:

- unterbrechen Sie die elektrische Speisung;
- bauen Sie die Auslass- und die Ansaugleitung (wo vorhanden) ab, falls sie zu lang oder sperrig sind;
- lösen Sie falls vorhanden die Schrauben, mit denen die Elektropumpe an der Auflagefläche befestigt ist;
- halten Sie das Speisungskabel wo vorhanden in der Hand;
- heben Sie die Elektropumpe in Abhängigkeit von ihrem Gewicht und ihren Abmessungen (siehe Typenschild) mit einer geeigneten Vorrichtung.

7.4. TRANSPORT

Die Elektropumpe ist in einer Kiste oder einem Karton verpackt; falls das Gewicht und die Abmessungen es erforderlich machen, wird sie auf einer Holzpalette befestigt. Der Transport stellt in keinem Fall besondere Probleme dar.

Überprüfen Sie in jedem Fall das Gesamtgewicht, das auf der Kisten aufgedruckt ist.

8. ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

- **DIE INSTALLATION MUSS VON EINEM QUALIFIZIERTEN TECHNIKER VORGENOMMEN WERDEN.**
- **WIR EMPFEHLEN, SOWOHL BEI DER EINPHASIGEN VERSION, ALS AUCH BEI DER DREHSTROMVERSION EINEN DIFFERENZIALSCHALTER MIT HOHER EMPFINDLICHKEIT (0,03 A) ZU INSTALLIEREN.**

ACHTUNG!



Die Stromversorgung der Elektropumpe muss über eine Schalttafel mit Schalter, Sicherungen und Thermo- und Thermoschalter erfolgen, der auf die Stromaufnahme der Elektropumpe tarziert ist.

Das Netz muss eine ordnungsmäße Erdung aufweisen, die den gesetzlichen Bestimmungen des Lands entspricht: Diese Verantwortung liegt beim Installateur.

Bei Elektropumpen, die ohne Speisungskabel geliefert werden, muss ein Kabel verwendet werden, das den geltenden Bestimmungen des Einsatzlands entspricht; der erforderliche Querschnitt ist von der Länge, der installierten Leistung sowie der Netzspannung abhängig.

Falls vorhanden muss der Stecker der einphasigen Version an einer Stelle an das Stromnetz angeschlossen werden, der Spritzern, Wasserstrahlen und Regen geschützt ist und der Stecker muss gut zugänglich sein.

Die Drehstromversionen weisen keinen Motorschutzschalter auf und der Schutz gegen Überlastung geht zu Lasten des Benutzers.

OBERFLÄCHEN-ELEKTROPUMPEN

WÄHREND DES ANSCHLUSSES MUSS IN JEDEM FALL VERMEIDEN WERDEN, DASS DIE KLEMMLEISTE ODER DER MOTOR NASS ODER FEUCHT WERDEN.

- Bei der einphasigen Version muss der Anschluss in Abhängigkeit davon ausgeführt werden, ob der thermoisolierte Schutz "P" intern (ABB. 1) oder extern (ABB. 2) ist.
- Bei der Drehstromversion nach dem Sternanschluss (ABB. 3) oder dem Dreieckanschluss (ABB. 4) des Speisungskabels an die Klemmleiste kontrollieren, ob sich das Kühlgebläse in der Richtung des Pfeils bewegt, der auf dem Gebläsegehäuse aufgeklebt ist, dabei die Elektropumpe von der Motorseite betrachten. Andernfalls zwei der drei Leiter in der Leiterplatte des Motors miteinander vertauschen.

TAUCH-ELEKTROPUMPEN

- Bei den einphasigen Versionen den Stecker in eine Steckdose einstecken.
- Bei den Drehstromversionen (ABB. 5) die Rotationsrichtung des Motors kontrollieren; er muss sich in Uhrzeigersinn drehen, wenn die Pumpe von oben betrachtet wird. Dabei wie folgt vorgehen: mit an der Anlage befestigter Elektropumpe das Speisungskabel an die Schalttafel anschließen und kurz den Schalter betätigen: die Elektropumpe läuft sofort

an und muss sich in Gegenuhrzeigersinn drehen, wenn die Pumpe von oben betrachtet wird. Anderenfalls (bei Rotation in Uhrzeigersinn) zwei der drei Phasen in der Klemmleiste der Schalttafel miteinander vertauschen.

In ABB. 7 werden die Standardspannungen mit den entsprechenden Toleranzen angegeben, die auch auf den Typenschilder wiedergegeben werden.

8.1. EINSTELLUNGEN

Bei Pumpen mit Schwimmer die Länge des Kabels des Schwimmers auf den min. und den max. Pegel des Wassers einstellen (siehe TEIL 2).

Sicherstellen, dass die Automatik der Anlage nicht eine Anzahl von Startvorgängen/Stunde auslöst, die den angegebenen Wert einsteigt; sie Abb. 8 für Oberflächenpumpen und TEIL 2 für Tauchpumpen.

9. GEBRAUCH UND INBETRIEBNAHME

DIE ELEKTROPUMPEN DÜRFEN NICHT TROCKEN LAUFEN. DURCH DAS TROCKENLAUFEN KÖNNEN DIE INTERNEN BAUTEILE SCHWER BESCHÄDIGT WERDEN.

9.1. ALLGEMEINE HINWEISE

- Unsere Oberflächenelektropumpen werden für den Einsatz in Umgebungen mit einer Temperatur von nicht über 40 °C und einer Höhe über dem Meeresspiegel von nicht über 1.000 m konzipiert;
- unsere Elektropumpen dürfen nicht in Schwimmbecken oder ähnlichen Orten eingesetzt werden;
- der längere Betrieb der Elektropumpe mit geschlossener Auslassleitung kann zu Schäden durch Überhitzung führen;
- häufige Start- und Stoppvorgänge der Elektropumpe müssen vermieden werden (max. Anzahl der Startvorgänge/Stunde in Abb. 8 kontrollieren);
- bei Stromausfall sollte die elektrische Speisung unterbrochen werden.

9.2. INBETRIEBNAHME

- Starten Sie die Pumpe zwei oder drei Mal, um den Zustand der Anlage zu überprüfen;
- verursachen Sie durch Eingriff an der Auslassleitung einige Male einen plötzlichen Druckanstiegvolte;
- stellen Sie sicher, dass das Geräusch, die Vibrationen, die Druckwerte und die elektrische Spannung normal sind.

9.3. ANHALTEN

- Reduzieren Sie den Wasserkreislauf an der Auslassleitung nach und nach, um in den Leitungen und in der Pumpe Überdruck durch Widerstoß zu verhindern;
- schalten sie Pumpe ab.

10. INSTANDHALTUNG UND REPARATUR

Es wird bloß empfohlen, fristmäßig die regelrechte Funktion zu überprüfen und insbesondere darauf zu achten, dass keine eventuellen unregelmäßigen Geräusche oder Vibrationen, sowie eventuelle Ausströmen seitens der mechanischen Dichtung auftreten. Die wichtigsten Arbeiten und die häufigsten außerordentlichen Wartungsarbeiten sind normalerweise:

- Ersetzung der mechanischen Dichtung
- Ersetzung der Dichtungsringe
- Ersetzung der Lager
- Ersetzung der Kondensatoren

Wenn die OBERFLÄCHENPUMPE für einen längeren Zeitraum nicht benutzt wird, sollte sie vollständig entleert werden; dazu die Auslass- und Einlassstopfen entfernen. Dann mit sauberem Wasser sorgfältig auswaschen und erneut entleeren, um zu vermeiden, dass Wasser im Inneren bleibt.

Diese Arbeit muss immer vorgenommen werden, wenn Frostgefahr besteht, um die Beschädigung von internen Bauteilen der Pumpe zu vermeiden.

Bei den Tauchpumpen darf das eventuelle Austauschen des Stromkabels nur durch den Kundendienst ausgeführt werden.

10.1. FEHLERSUCHE

ANZEICHEN	URSACHE	BEHEBUNG
DIE PUMPE FUNKTIONIERT NICHT der Motor läuft nicht	Kein Strom	Den Kontaktgeber der Stromleitung überprüfen
	Stecker nicht eingesteckt	Den elektrischen Anschluss der Leitung überprüfen
	Falscher elektrischer Anschluss	Die Klemmleiste und die Schalttafel kontrollieren
	Schaltautomat ausgelöst oder Sicherungen durchgebrannt	Den Schalter zurückstellen, die Sicherungen auswechseln und die Ursache überprüfen
	Schwimmer blockiert	Überprüfen, ob der Schwimmer den Pegel ON erreicht
	Eingriff des Thermo-schalters (einphasige Version)	Stellt sich automatisch zurück (nur einphasige Version)
DIE PUMPE FUNKTIONIERT NICHT der Motor läuft	Spannungsabfall der elektrischen Leitung	Wiederherstellung abwarten
	Filter/Ansaugöffnung verstopft	Filter/Öffnung reinigen
	Grundventil blockiert	Ventil reinigen und Funktionsweise überprüfen
	Pumpe nicht angefüllt	Pumpe anfüllen Rückschlagventil der Auslassleitung überprüfen Flüssigkeitspegel überprüfen
	Druck zu niedrig	Schieber der Auslassleitung teilweise schließen
	Anlage unterdimensioniert	Anlage überprüfen
DIE PUMPE FUNKTIONIERT NICHT mit reduziertem Durchsatz	Anlage verschmutzt	Leitungen, Ventile und Filter reinigen
	Wasserpegel zu niedrig	Pumpe abschalten oder Grundventil eintauchen
	Falsche Rotationsrichtung (nur Drehstromversion)	Zwei Phasen miteinander vertauschen
	Falsche Spannung der Stromversorgung	Die Pumpe mit der auf dem Typenschild angegebenen Spannung speisen
	Lecks in den Leitungen	Die Anschlüsse kontrollieren
	Druck zu hoch	Anlage überprüfen
DIE PUMPE BLEIBT NACH KURZEM BETRIEB STEHEN Eingriff des Thermo-schalters	Temperatur der Flüssigkeit zu hoch	Die Temperatur liegt oberhalb der in den technischen Daten der Pumpe angegebenen Temperatur
	Interner Defekt	Wenden Sie sich an den nächsten Händler
DIE PUMPE BLEIBT NACH KURZEM BETRIEB STEHEN in Druckverdichtungsanlagen	Kleiner Unterschied zwischen max. und min. Druck	Größeren Unterschied zwischen max. und min. Druck anwenden
DIE PUMPE HÄLT NICHT AN in Druckverdichtungsanlagen	Max. Druck zu hoch	Den max. Druck auf niedrigere Werte einstellen
DIE PUMPE VIBRIERT oder ist während des Betriebs zu laut	Zu hoher Durchsatz	Durchsatz reduzieren
	Hohlsogbildung	Wenden Sie sich an den nächsten Händler
	Unregelmäßige Leitungen	Besser befestigen
	Lager laut	Wenden Sie sich an den nächsten Händler
	Fremdkörper am Gebläse des Motors	Die Fremdkörper entfernen
	Falsche Anfüllung	Pumpe entlüften und/oder neu anfüllen

11. VERSCHROTTUNG

Bei der Verschrottung der Pumpe sind die im eigenen Land geltenden Richtlinien zu beachten, wobei man sich zu vergewissern hat, dass sich im Pumpeninneren nicht noch Rückstände behandelnder Flüssigkeit befinden.

In den meisten Fällen enthalten unsere Pumpen keine besonders umweltschädigende Materialien. Spezifische Fälle werden eventuell in Kap. VERSCHROTTUNG des TEIL 2 behandelt.

Dieses an der Pumpe vorhandene Symbol gibt an, dass diese nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden darf.



Diese Bestimmung betrifft nur die Entsorgung der Geräte durch Privatpersonen im Gebiet der Europäischen Union.

Es obliegt der Verantwortung des Anwenders, die Geräte durch Abgeben an einer zum Recycling und zur Entsorgung von elektrischen Geräten bestimmten Sammelstelle zu entsorgen.

ABB. 1

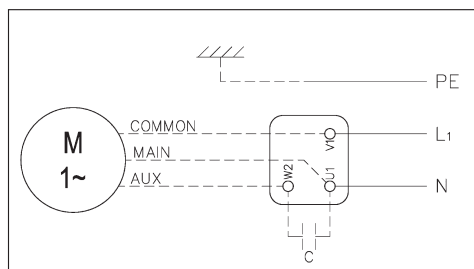


ABB. 3

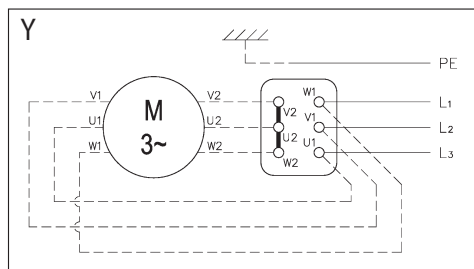
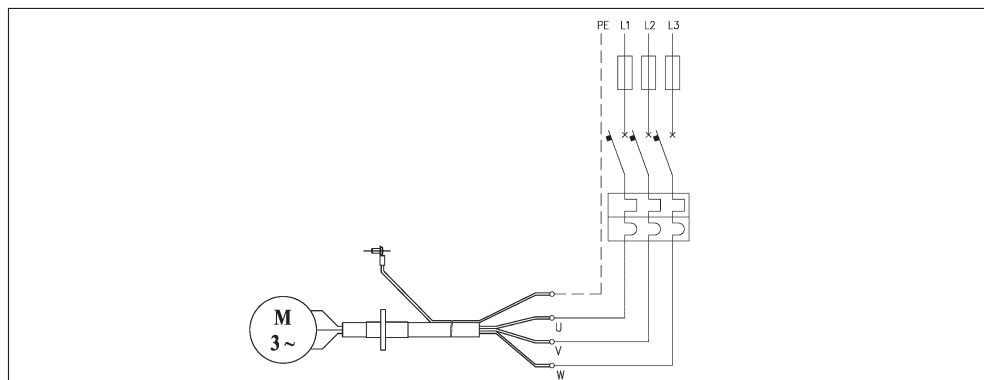


ABB. 5



Für weitere Informationen zu Sammelstellen für die Geräte wenden Sie sich bitte an die lokale Einrichtung zur Abfallentsorgung oder an das Geschäft, in dem das Produkt erworben wurde.

12. TECHNISCHE DOKUMENTATION DER

12.1. ELEKTRISCHER ANSCHLUSSPLAN DER EINPHASEN-ELEKTROPUMPE

Siehe ABB. 1-2

12.2. ELEKTRISCHER ANSCHLUSSPLAN DER EINPHASEN-ELEKTROPUMPE

Siehe ABB. 3-4-5

12.3. BEISPIEL FÜR TYPENSCHILD

Siehe ABB. 6.1-6.2 (Der Hersteller behält sich das Recht vor, eventuelle Änderungen vorzunehmen).

ABB. 2

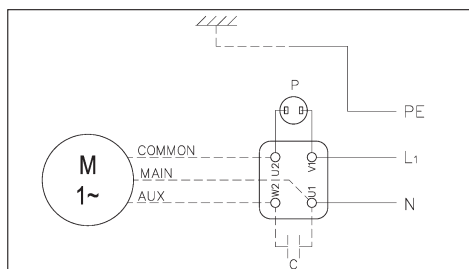
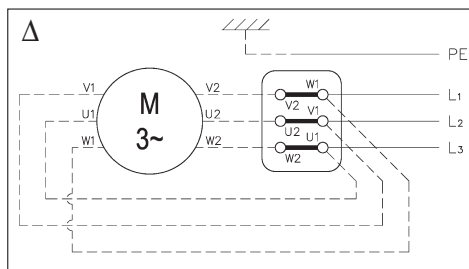


ABB. 4



INSTRUCTIEHANDLEIDING VOOR GEBRUIK EN ONDERHOUD DEEL 1

TE BEWAREN DOOR DE GEBRUIKER

1. INLEIDING

Deze instructiehandleiding bestaat uit twee folders: DEEL 1, met algemene informatie over ons productiepakket, en DEEL 2, met specifieke informatie over de elektrische pomp die u hebt gekocht. De twee publicaties vullen elkaar aan; zorg er dus voor dat u over beide beschikt.

Houd u aan de bepalingen die deze bevatten, voor het behalen van optimale productiviteit en een correcte werking van de elektrische pomp. Voor eventuele nadere informatie kunt u de hulp inroepen van de dichtstbijzijnde geautoriseerde dealer.

Mocht er in de twee delen tegenstrijdige informatie aanwezig zijn, houd u dan aan hetgeen aangegeven is in DEEL 2 (specificatie van het product).

Bij het opstellen van het instructieboekje zijn de volgende symbolen gebruikt:

LET OP!

Risico beschadiging van de pomp of de installatie



Risico beschadiging van personen of voorwerpen



Risico van elektrische aard

2. INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING
2. INHOUDSOPGAVE
3. IDENTIFICATIEGEGEVENS
4. GARANTIE EN TECHNISCHE ONDERSTEUNING
5. ALGEMENE VEILIGHEIDSVORSCHRIFTEN
6. TECHNISCH-CONSTRUCTIEVE EIGENSCHAPPEN
7. INSTALLATIE, DESINSTALLATIE EN TRANSPORT
8. ELEKTRISCHE AANSLUITING
9. GEBRUIK EN OPSTARTEN
10. ONDERHOUD EN REPARATIE
11. VERNIETIGING
12. BIJBEHORENDE TECHNISCHE DOCUMENTATIE
13. VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING

3. IDENTIFICATIEGEGEVENS

3.1. FABRIKANT



3.2. ELEKTRISCHE POMP

Zie typeplaatjes in FIG. 6:	6.1 voor elektrische oppervlaktepompen
	6.2 voor elektrische dompelpompen

Zie DEEL 2 voor het type product.

4. GARANTIE EN TECHNISCHE ONDERSTEUNING

IN GEVAL VAN HET NIET IN ACHT NEMEN VAN DE AANWIJZINGEN IN DIT INSTRUCTIEBOEKJE EN/OF EVENTUELE WERKZAAMHEDEN AAN DE ELEKTRISCHE POMP DIE NIET DOOR ONZE SERVICECENTRALES

TERS ZIJN UITGEVOERD, IS DE GARANTIE ONGELDIG EN IS DE FABRIKANT ONTHEVEN VAN IEDERE WILLEKEURIGE AANSPRAKELIJKHEID IN GEVAL VAN ONGELUKKEN MET PERSONEN OF SCHADE AAN VOORWERPEN EN/OF AAN DE ELEKTRISCHE POMP ZELF.

Na ontvangst van de elektrische pomp controleren of deze geen belangrijke breuken of deuken vertoont; is dit wel het geval, neem dan direct contact op met de leverancier. Controleer vervolgens na het uitpakken van de elektrische pomp of deze geen schade heeft geleden tijdens het transport; als dit het geval is, de dealer uiterlijk 8 dagen na aflevering informeren. Vervolgens op het typeplaatje van de elektrische pomp controleren of de aangegeven eigenschappen zijn, zoals u hebt aangevraagd.

Voor de volgende onderdelen geldt een beperkte garantie, aangezien deze normaal aan slijtage onderhevig zijn:

- lagers
- sleepingafdichting
- dichtingsringen
- condensoren

In het geval dat een eventuele storing niet voorkomt in de tabel "STORINGEN ZOEKEN" (hfdst. 10.1.), contact opnemen met de dichtstbijzijnde geautoriseerde dealer.

5. ALGEMENE VEILIGHEIDSVORSCHRIFTEN

Alvorens de elektrische pomp in werking te stellen, is het absoluut noodzakelijk dat de gebruiker in staat is om alle handelingen uit te voeren die in deze handleiding worden beschreven (DEEL 1 en DEEL 2), en dat hij deze elke keer toepast tijdens het gebruik of het onderhoud van de elektrische pomp.

5.1. VOORZORGSMATREGELEN UIT TE VOEREN DOOR DE GEBRUIKER



De gebruiker is verplicht de normen ter voorkoming van bedrijfsongevallen die in de betreffende landen gelden, in acht te nemen; bovendien dient hij rekening te houden met de eigenschappen van de elektrische pomp (zie "TECHNISCHE GEGEVENS" in DEEL 2).



Tijdens de reparatie- of onderhoudswerkzaamheden aan de elektrische pomp, de stroomvoorziening onderbreken, ter voorkoming van incidenteel opstarten dat schade aan personen en/of voorwerpen zou kunnen veroorzaken.

Alle onderhouds- of installatiewerkzaamheden aan of verplaatsingen van de elektrische pomp, waarbij de elektrische installatie onder spanning staat, kunnen ernstige ongelukken van personen veroorzaken, ook met dodelijke afloop.

Bij het opstarten van de elektrische pomp, vermijden op blote voeten of, erger nog, in water te staan en natte handen te hebben.

De gebruiker mag niet op eigen initiatief handelingen of werkzaamheden uitvoeren die door deze handleiding niet zijn toegestaan.

5.2. BESCHERMING EN VOORZICHTIGHEIDSMATREGELEN



Alle elektrische pompen zijn zodanig ontworpen dat de bewegende delen ongevaarlijk zijn dankzij het gebruik van een beveiligingskarter. De fabrikant wijst daarom iedere willekeurige verantwoordelijkheid af in geval van schade veroorzaakt naar aanleiding van het uitvoeren van werkzaamheden op deze inrichtingen.



Iedere geleider of ieder deel onder spanning is elektrisch geïsoleerd ten opzichte van de massa; er is hoe dan ook een extra beveiliging die bestaat uit de verbinding van de toegankelijke geleidende delen met een aardgeleider, zodat de toegankelijke delen geen gevaar kunnen vormen mocht de hoofdisolatie het begeven.

5.3. RESIDUELE RISICO'S VOOR OPPERVLAKTEPOMPEN

Het enige residuele risico wordt gevormd door de mogelijkheid om in aanraking te komen (ook indien niet per ongeluk) met de koelventilator van de motor, wanneer u dunne voorwerpen (bv. schroevendraaiers, stokjes en dergelijke) door de openingen van de ventilatordeksel steekt.

6. TECHNISCH-CONSTRUCTIEVE EIGENSCHAPPEN

De elektrische pomp die u hebt gekocht is ontworpen en vervaardigd volgens onderstaande normen:

- RISICO'S VAN MECHANISCHE AARD (Bijlage I Machinerichtlijn):
- UNI EN ISO 12100-1 en UNI EN ISO 12100-2
- RISICO'S VAN ELEKTRISCHE AARD (Bijlage I Machinerichtlijn):
- UNI EN ISO 12100-1 en UNI EN ISO 12100-2
- CEI EN 60204-1
- RISICO'S VAN VERSCHILLENDE AARD (Bijlage I Machinerichtlijn):
- 2006/42/EC - Bijlage I

De elektrische componenten en de betreffende circuits die op de elektrische pomp zijn geïnstalleerd, voldoen aan de normen CEI EN 60204-1.

7. INSTALLATIE, DESINSTALLATIE EN TRANSPORT

LET OP!



DE INSTALLATIE MOET WORDEN UITGEVOERD DOOR EEN GEKWALIFICEERDE TECHNICUS.

7.1. ALGEMENE OPMERKINGEN BETREFFENDE DE INSTALLATIE

- Metalen leidingen gebruiken om te vermijden dat deze het be-geven tijdens de drukvermindering die zich bij het aanzuigen creëert, of leidingen in plastic materiaal met een bepaalde graad van onbuigzaamheid.
- de leidingen zodanig ondersteunen en uitlijnen, dat ze geen druk op de pomp uitoefenen;
- bij gebruik van flexibele zuig- en persleidingen vermijden deze te buigen, om smoringen te vermijden;
- de eventuele verbindingen van de leidingen verzegelen: lucht-infiltraties in de zuigleiding hebben een negatieve uitwerking op de werking van de pomp;
- het wordt aanbevolen om op de persleiding, bij de uitgang van de elektrische pomp een terugslagklep en een afsluitklep te installeren, in genoemde volgorde;
- de leidingen aan het bassin, of in ieder geval aan vaste delen bevestigen, zodat ze niet door de elektrische pomp ondersteund worden;
- het gebruik van te veel bochten (zwanehalzen) en kleppen in de installatie vermijden;
- op de OPPERVLAKTEPOMPEN die boven een beweegbaar deel zijn geïnstalleerd, zou de zuigleiding moeten zijn voorzien van een voetklep en een filter om het binnenkomen van vreemde voorwerpen te voorkomen; het uiteinde van de leiding zou zich op een afstand van minstens twee keer de diameter van de leiding onder water moeten bevinden; de afstand van de leiding tot de bodem van het bassin zou bovendien anderhalf keer de diameter van de leiding moeten bedragen; Voor aanzuigingen > 4 meter een leiding met een vergrote diameter gebruiken, voor een betere productiviteit (aanbevolen 1/4" groter bij inlaat);

7.2. INSTALLATIE

- De pomp op een vlakke ondergrond plaatsen, zo dicht mogelijk bij de watertoevoer, en daarbij genoeg ruimte er omheen vrij laten om het uitvoeren van werkzaamheden voor gebruik en onderhoud in veilige omstandigheden mogelijk te maken. In ieder geval minstens 100 mm ruimte vrij laten vóór de koelventilator van de oppervlaktepompen;
- in geval van pompompen, deze neerlaten met een kabel bevestigd aan het handvat of aan de daarvoor bestemde haken;
- gebruik leidingen met geschikte diameter (zie DEEL 2), voorzien van buiskoppelingen met schroefdraad die op de zuig- en persklep van de elektrische pomp moeten worden geschroefd of op de mee-geleverde contra-schroefflenzen.
- de OPPERVLAKTEPOMPEN zijn niet voorzien voor mobiel gebruik en ge-bruik in de open lucht, behalve wanneer dat aangegeven is (zie DEEL 2).
- raadpleeg het eventuele hoofdstuk "VOORBEREIDING TER GE-BRUIK" in DEEL 2 voor specifieke instructies.

7.3. DESINSTALLATIE

Voor het verplaatsen of demonteren van de elektrische pomp is het noodzakelijk:

- de stroomvoorziening te onderbreken;
- de zuig- en persleidingen (waar aanwezig) los te maken, als deze te lang zijn of te veel plaats innemen;

- indien aanwezig, de schroeven los te draaien die de elektri-sche pomp op het draagvlak blokkeren;
- indien aanwezig, de stroomtoevoerkabel met de hand vast te houden;
- de elektrische pomp op te tillen met passende middelen, op grond van zijn gewicht en afmetingen (zie het typeplaatje).

7.4. TRANSPORT

De elektrische pomp is verpakt in een kartonnen doos of, als gewicht en afmetingen dat vereisen, bevestigd op een houten pallet; het trans-port zal hoe dan ook geen bijzondere problemen opleveren. Controleer in ieder geval het totale gewicht dat op de doos is geschreven.

8. ELEKTRISCHE AANSLUITING

- DE ELEKTRISCHE AANSLUITING MOET WORDEN UITGE-VOERD DOOR EEN GEKWALIFICEERDE TECHNICUS.
- HET WORDT AANBEVOLEN, ZOWEL VOOR DE DRIEFASIGE VERSIE ALS VOOR DE EÉNFAASIGE VERSIE, EEN HOOGGEVE-LIGE AARDLEKSCHAKELAAR IN DE ELEKTRISCHE INSTALLA-TIE TE INSTALLEREN (0,03 A).

LET OP!



De stroomtoevoer van de elektrische pomp dient plaats te vinden via een elektrisch schakelbord voorzien van schake-laar, zekeringen en thermische schakelaar afgesteld op de door de elektrische pomp geabsorbeerde stroom.

Het netwerk moet beschikken over een efficiënte aardingsinstal-latie volgens de bestaande elektrische normen in het land: deze verantwoordelijkheid wordt gedragen door de installateur.

In geval van elektrische pompen zonder stroomtoevoerkabel, een kabel aanschaffen die voldoet aan de geldende normen in het eigen land en met de juiste doorsnede op grond van de lengte, het geïnstalleerde vermogen en de netspanning.

Indien aanwezig, dient de stekker van de éénfasige versie te worden aangesloten op het elektrische netwerk in een interne omgeving, ver van besproeiing, waterstralen of regen, en op zodanige wijze dat de stekker toegankelijk is.

De driefasige versies zijn niet voorzien van interne motorbe-scherming, dus de bescherming tegen overbelasting dient door de gebruiker te worden uitgevoerd.

ELEKTRISCHE OPPERVLAKTEPOMP TIJDENS HET AANSLUITEN ABSOLUUT VERMIJDEN DAT DE AAN-SLUITKAST OF DE MOTOR NAT OF VOCHTIG RAKEN.

- Voor de éénfasige versie de aansluiting uitvoeren afhankelijk van het feit of de thermo-ampèrometrische beveiliging "P" in-tern is (FIG.1) of extern (FIG.2).
- Voor de driefasige versie, na het aansluiten van de stroomtoevoer-kabel van het ster-type (FIG. 3) of van het driehoeks-type (FIG. 4) op de aansluitkast, en de elektrische pomp bekijkend vanaf de motorkant, controleren of de koelventilator in de richting van de pijlsticker op de ventilatordeksel draait. In het geval hij verkeerd mocht draaien, twee van de drie draden in het klemmenbord van de motor omdraaien.

ELEKTRISCHE DOMPELPOMPEN

- Voor de éénfasige versie de stekker in een stopcontact steken.
- Voor de driefasige versie (FIG. 5), controleren of de draairich-ting van de motor kloksgewijs is, de elektrische pomp vanaf boven bekijkend, en als volgt verdergaan: terwijl de elektrische pomp nog niet in de installatie bevestigd is, de stroomtoevoer-kabel op het elektrische schakelbord aansluiten en de stroom-schakelaar een ogenblik activeren: de elektrische pomp start en ondervindt een terugslag die, vanaf de bovenkant van de pomp gezien, antikloksgewijs moet zijn. In het geval hij ver-keerd mocht draaien (kloksgewijs), twee van de drie draden in het klemmenbord van het elektrische schakelbord omdraaien.

In FIG. 7 worden de standaardspanningen (aangegeven op het typeplaatje) met de betreffende toleranties getoond.

8.1. IN- EN AFSTELLINGEN

Voor de pompen met drijver, de lengte van de kabel van de drijver regelen ten opzichte van het minimum- en maximumniveau van het water (zie DEEL 2). Controleren of de automatisaties van de installatie niet meer opstartingen per uur veroorzaken dan beschreven in FIG. 8 voor de oppervlaktepompen, en in DEEL 2 voor de pompompen.

9. GEBRUIK EN OPSTARTEN

DE ELEKTRISCHE POMP NOOIT ZONDER WATER LATEN FUNCTIONEREN: HET GEBREK AAN WATER VEROOorzaakt ERNSTIGE SCHADE AAN DE INTERNE ONDERDELEN.

9.1. ALGEMENE VOORSCHRIFTEN

- Onze elektrische oppervlaktepompen zijn ontworpen voor werking in plaatsen waar de omgevingstemperatuur niet hoger is dan 40 °C en de hoogte boven zeeniveau 1.000 m niet overschrijdt;
- onze elektrische pompen mogen niet worden gebruikt in zwembaden of vergelijkbare plaatsen;
- het langdurig functioneren van de elektrische pomp met een gesloten persleiding kan schade wegens oververhitting veroorzaken;
- het te vaak aan- en uitzetten van de elektrische pomp dient vermeden te worden (in FIG. 8 het maximumaantal controleren);
- in geval van het wegvallen van de spanning is het een goede gewoonte om het elektrische voedingscircuit te onderbreken.

9.2. OPSTARTEN

- De pomp twee of drie keer opstarten om de conditie van de installatie te testen.
- zorg een paar keer voor plotselinge drukvermeerdering aan de perszijde;
- controleer of het niveau van geluid, vibraties, druk en elektrische spanning normaal is.

9.3. AFZETTEN

- De watercirculatie aan de perszijde geleidelijk onderbreken, om overdruk door leidingslag te vermijden in de leidingen en in de pomp;
- zet de schakelaar uit.

10. ONDERHOUD EN REPARATIE

Het wordt enkel aanbevolen de normale werking regelmatig te controleren, en in het bijzonder aandacht te schenken aan het eventueel ontstaan van abnormale lawaaiërigheid en vibraties en, voor de oppervlaktepompen, aan eventueel lekken van de sleepringafdichting.

De voornaamste en meest voorkomende speciale onderhoudswerkzaamheden zijn over het algemeen de volgende:

- vervanging van de sleepringafdichting
- vervanging van de dichtingsringen
- vervanging van de lagers
- vervanging van de condensoren

Wanneer de OPPERVLAKTEpomp lange tijd niet wordt gebruikt, is het aan te raden deze geheel te ledigen door de afvoer- en de vulstoppen te verwijderen, goed met schoon water te wassen, en vervolgens opnieuw te ledigen, om te voorkomen dat er binnenin waterresten achterblijven.

Deze handelingen moeten altijd worden uitgevoerd wanneer er vorstgevaar bestaat, om breuken in de componenten van de pomp zelf te vermijden.

Wat betreft de pompompen kan de eventuele vervanging van de stroomtoevoerkabel alleen worden uitgevoerd door het servicecentrum.

10.1. STORINGEN ZOEKEN

OPGETREDEN STORING	OORZAAK	OPLOSSING
DE POMP FUNCTIONEERT NIET de motor draait niet	Gebrek aan stroom	Meterkast controleren
	Stekker niet ingestoken	Elektrische aansluiting op de lijn controleren
	Verkeerde elektrische aansluiting	Aansluitkast en elektrisch schakelbord controleren
	Automatische schakelaar terug gesprongen of zekeringen verbrand	De schakelaar in normale stand terugzetten of de zekeringen vervangen en de oorzaak controleren
	Drijver geblokkeerd	Controleren of de drijver het niveau ON bereikt
	Thermische beveiliging geactiveerd (éénfasig)	Reset zich automatisch (alleen éénfasig)

OPGETREDEN STORING	OORZAAK	OPLOSSING
DE POMP FUNCTIONEERT NIET De motor draait	Vermindering spanning op elektriciteitslijn	Wachten op herstel
	Filter/aanzuigopening verstopt	Filter/opening reinigen
	Voetklep geblokkeerd	De klep reinigen en de werking ervan controleren
DE POMP FUNCTIONEERT met verminderde kracht	Pomp zuigt niet aan	Giet de pomp aan Terugslagklep in toevoer controleren Vloeistofniveau controleren
	Te lage druk	De afsluitklep van de toevoer smoren
	Te kleine installatie	De installatie opnieuw berekenen
	Installatie verontreinigd	De leidingen, de kleppen en de filters reinigen
	Waterniveau te laag	De pomp uitzetten of de voetklep onderdempelen
DE POMP STOPT NA KORT FUNCTIONEREN activering van de thermische beveiliging	Verkeerde draairichting (alleen driefasig)	De twee draden omwisselen
	Verkeerde voedingsspanning	De pomp van stroom voorzien volgens de spanning op het typeplaatje
	Lekken in de leidingen	De verbindingen controleren
	Te hoge druk	De installatie opnieuw berekenen
DE POMP STOPT NA KORT FUNCTIONEREN toepassing met drukregeling	Temperatuur vloeistof te hoog	De temperatuur overschrijdt de technische grenzen van de pomp
	Intern defect	De dichtstbijzijnde dealer raadplegen
DE POMP STOPT NA KORT FUNCTIONEREN toepassing met drukregeling	Klein verschil tussen maximum- en minimumdruk	Het drukverschil vergroten
DE POMP VIBREERT of maakt buitensporig veel lawaai tijdens het functioneren	Maximumdruk te hoog	Lagere waarden instellen voor maximumdruk
	Te groot debiet	Het debiet verlagen
	Cavitatie	De dichtstbijzijnde dealer raadplegen
	Losse leidingen	Zorgen voor betere bevestiging
	Rumoerig lager	De dichtstbijzijnde dealer raadplegen
	Vreemde voorwerpen raken de motorventilator	De vreemde voorwerpen verwijderen
	Aanzuiging niet correct	De pomp leeg laten lopen en/of opnieuw vullen

11. VERNIETIGING

Volg bij het vernietigen van de pomp nauwgezet de bepalingen geldig in het eigen land, en verzeker uzelf ervan geen bewerkte vloeistoffen binnen in de pomp achter te laten.

Het overgrote deel van onze pompen bevat geen materialen die bijzonder schadelijk zijn voor het milieu. Specifieke gevallen worden aangegeven in het eventuele hoofdstuk "VERNIETIGING" in DEEL 2.

Dit op de pomp aanwezige symbool geeft aan dat de pomp niet samen met het huishoudelijk afval kan worden verwerkt.



Deze bepaling heeft alleen betrekking op de verwerking van apparatuur door privépersonen in het gebied van de Europese Unie. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om de apparatuur te verwerken door deze af te leveren op een aangewezen verzamelpunt voor de recycling en de verwerking van elektrische apparatuur.

FIG. 1

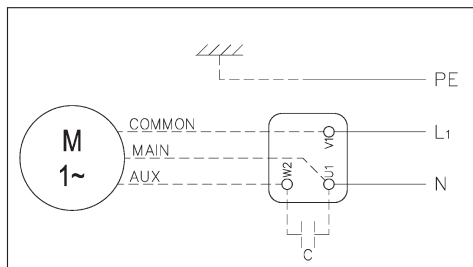


FIG. 3

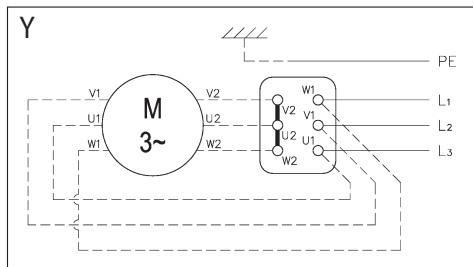
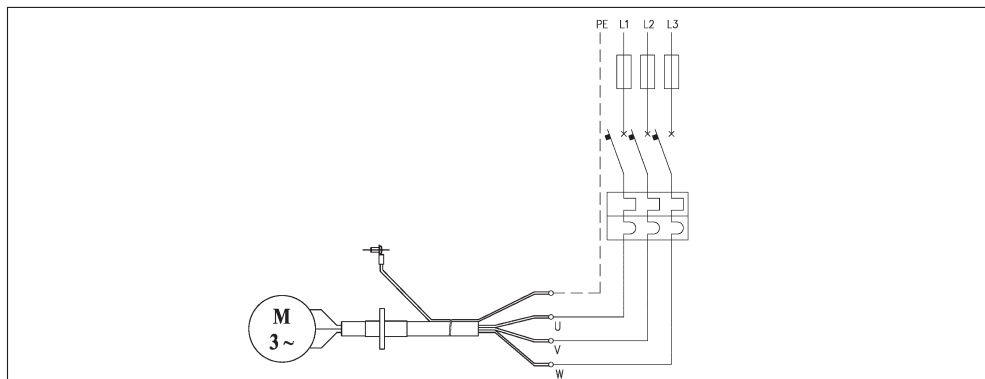


FIG. 5



Voor nadere informatie omtrent de verzamelpunten van de apparatuur, contact opnemen met de lokale dienst voor afvalverwerking of de winkel waar het product is gekocht.

12. BIJBEHORENDE TECHNISCHE DOCUMENTATIE

12.1. SCHEMA ELEKTRISCHE AANSLUITING EENFASIGE POMP

Zie FIG. 1-2

12.2. SCHEMA ELEKTRISCHE AANSLUITING DRIEFASIGE POMP

Zie FIG. 3-4-5

12.3. VOORBEELD TYPEPLAATJE

Zie FIG. 6.1-6.2 (De fabrikant behoudt zich het recht voor om eventuele wijzigingen aan te brengen.)

FIG. 2

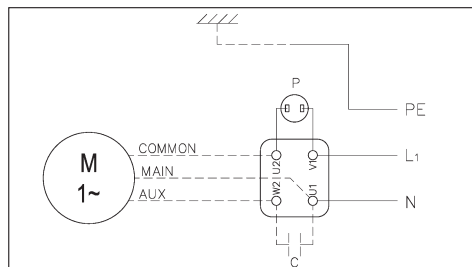


FIG. 4

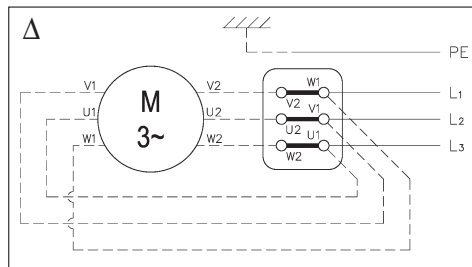


Fig. 6.1

BEDU
 pompen
 Bedu Pompen BV
 www.bedu.eu
 +31-88-4802900
 CE

S.N.
 TYPE

Fig. 6.2

BEDU
 pompen
 Bedu Pompen BV
 The Netherlands
 www.bedu.eu +31-88-4802900
 CE

TYPE
 VERS YEAR
 V / Δ V / Y COS φ
☐ A A Hz ☐
 kW ~ μF
 RPM IP I.C.L.
 S.N.

Type – Model pomp – Pump model – Pumpenmodell

S.N. – Serienummer – Serial number – Serienummer

VERS – Versie - Version – Version

V – Voltage - Voltage - Spannung

COS – Cosinus – Cosine – Cosinus

A – Nominale stroom – Rated current – Nennstrom

Hz – Frequentie – Frequency – Frequenz

kW – kW – kW – kW

RPM – RPM – RPM – RPM

Phase ~ – Motortype (éénfasig of driefasig) – Motor type (single phase or threephase) – Motortype (Einphasig oder Drehstrom)

μF – Condensorvermogen (alleen éénfasig) – Capacitor capacity (single phase only) – Kapazität des Kondensators (nur für einphasige Version)

IP – Beschermingsgraad van de pomp – Pump protection rating – Schutzgrad der pumpe

I.CL. – Klasse motorisolatie en type werking – Motor insulation class and type of service – Isolierungsklasse des Motors und Betriebsart

FIG. 7

SINGLE PHASE		
Voltage indicated in the label	Tolerance	Operative
110 [V]	± 6%	103 - 117 [V]
115 [V]	± 6%	108 - 122 [V]
220 [V]	± 6%	207 - 233 [V]
230 [V]	± 10%	207 - 253 [V]
240 [V]	± 6%	226 - 255 [V]
208-230 [V]	± 6%	196 - 244 [V]
220-230 [V]	± 6%	207 - 244 [V]
230-240 [V]	-10% +6%	207 - 255 [V]
Other [V]	± 5%	-

THREE PHASE			
Voltage indicated in the label	Tolerance	Operative Range	
		Delta connection “Δ”	Star connection “Y”
220 Δ/ 380 Y [V]	± 6%	207 - 233 Δ	357 - 403 Y [V]
240 Δ/ 415 Y [V]	± 6%	226 - 253 Δ	390 - 440 Y [V]
230 Δ/ 400 Y [V]	± 10%	207 - 253 Δ	360 - 440 Y [V]
220-240 Δ/ 380-415 Y [V]	± 6%	207 - 253 Δ	360 - 440 Y [V]
230-240 Δ/ 400-415 Y [V]	-10% +6%	207 - 253 Δ	360 - 440 Y [V]
230 [V]	± 10%	207 - 253 Δ	not available
400 [V]	± 10%	not available	360 - 440 Y [V]
208 - 230 [V]	± 5%	198 - 242 Δ	not available
460 [V]	-10% +6%	not available	414 - 488 Y [V]
Other [V]	± 5%	-	-

FIG. 8

MAXIMUM NR OF STARTS PER HOUR		
Nominal motor power (P2) [kW]	Closed couple pumps [N. °]	EVM, 3S, 3P [N. °]
≤ 1.85	40	35
2.2 ÷ 4	30	30
5.5 - 7.5	20	20
9.2 ÷ 13	15	15
15 - 18.5	12	15
22 - 30	12	12
37 - 45	/	8
55	/	4



EC - Declaration of Conformity

Manufacturer Details

Tradename

Bedu Pompen BV

Address

Poort van Midden Gelderland Rood 10, 6666 LT, Heteren, Netherlands

Product Details

Product Name

Centrifugal pumps

Model (+series) Name

3 series

Applicable Standards Details

Directives

2006/42/EC (Machinery Directive)
2014/35/EU (Low Voltage Directive)
2014/30/EU (Electromagnetic compatibility)

Standards

EN-ISO 12100:2010
EN-IEC 60204-1:2006
EN 809+A1/C1

Additional information

No further details.

Declaration

We hereby declare under our sole responsibility that the product(s) mentioned above to which this declaration relates complies with the above mentioned standards and Directives.

Name Director(s):

Issued Date:

01/10/ 2014

BEDU Pompen BV

Poort van Midden Gelderland Rood 10
6666 LT Heteren

Tel : +31 (0)88 - 4802 900

Fax : +31 (0)88 - 4802 901

E-mail : info@bedu.nl

Website : www.bedu.eu

Marco Breunissen

Ron Bijen

Signature of representative(s)



EG - Konformitätserklärung

Herstellerdetails

Handelsname

Bedu Pompen BV

Adresse

Poort van Midden Gelderland Rood 10, 6666 LT, Heteren, Niederlande

Produktdetails

Produktname

Kreiselpumpen

Model (+ Serie) Name

3 series

Einschlägigen Richtlinien und Normen

Richtlinien

2006/42/EG (Maschinenrichtlinie)
2014/35/EU (Niederspannungsrichtlinie)
2014/30/EU (Elektromagnetische Verträglichkeit)

Normen

EN ISO 12100:2010
IEC 60204-1:2006
EN 809+A1/C1

Weitere Informationen

Keine weiteren Details.

Erklärung

Hiermit erklären wir in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt (e) oben erwähnt, auf die diese Erklärung bezieht mit den oben genannten Normen und Richtlinien.

Namen Directors:

Datum:

01/10/ 2014

BEDU Pompen BV

Poort van Midden Gelderland Rood 10
6666 LT Heteren

Tel : +31 (0)88 - 4802 900

Fax : +31 (0)88 - 4802 901

E-mail : info@bedu.nl

Website : www.bedu.eu

Marco Breunissen

Ron Bijen

Unterschriften



EG - Verklaring van Overeenstemming

Fabrikant Details

Handelsnaam

Bedu Pompen BV

Adres

Poort van Midden Gelderland Rood 10, 6666 LT, Heteren, Nederland

Product Details

Product Naam

Centrifugaalpompen

Model (+serie) Naam

3 series

Toegepaste richtlijnen en normen

Richtlijnen

2006/42/EG (Machinerichtlijn)
2014/35/EU (Laagspanningsrichtlijn)
2014/30/EU (Elektromagnetische compatibiliteit)

Normen

NEN-EN-ISO 12100:2010
NEN-EN-IEC 60204-1:2006
NEN-EN 809+A1/C1

Additionele informatie

Geen verdere opmerkingen.

Verklaring

Hierbij verklaren wij dat bovenstaande product(serie) voldoet aan de in deze verklaring genoemde richtlijnen en normen.

Naam Directeur(en)

Datum:

01/10/ 2014

BEDU Pompen BV

Poort van Midden Gelderland Rood 10
6666 LT Heteren

Tel : +31 (0)88 - 4802 900

Fax : +31 (0)88 - 4802 901

E-mail : info@bedu.nl

Website : www.bedu.eu

Marco Breunissen

Handtekeningen

Ron Bijen



BEDU
≡ P O M P E N ≡

made for your process

- Deskundig advies
- Een klantgerichte organisatie die zich aanpast aan de eisen en wensen van uw organisatie
- Innovatieve en maatwerkoplossingen
- Storingsdienst 24 uur per dag, 7 dagen in de week
- Technische dienst met uitgebreide testfaciliteiten, werkend vanuit onze eigen werkplaats of bij u op locatie
- Een snelle en passende oplossing voor al uw vraagstukken
- Breed assortiment vloeistofpompen
- Reparatie, onderhoud en revisie

BEDU POMPEN B.V.
Poort van Midden Gelderland Rood 10
6666 LT HETEREN
Nederland
Telefoon +31 (0)88 4802 900
Fax +31 (0)88 4802 901
E-mail info@bedu.nl

WWW.BEDU.NL

BEDU BELGIUM B.V.B.A.
Industriepark-West 75 bus 24
9100 SINT-NIKLAAS
België
Telefoon +32 (0)3 80 87 980
Fax +32 (0)3 80 87 981
E-mail info@bedu.be

WWW.BEDU.BE



BEDU
≡ P O M P E N ≡

**Instruction manual
Betriebsanleitung
Bedrijfsvoorschriften**

part 2

Serie 3

3M/3LM

3M4/3LM4

3S/3LS

3P/3LP



made for your process

1. INTRODUCTION

This instruction manual is split into two booklets: PART 1, containing general information regarding our whole product range; and PART 2, containing information specific to the motor-driven pump you have purchased. The two publications are complementary to each other, so make sure you have both. Comply with the instructions contained in them to get the most out of your motor-driven pump and assure its proper operation. If you need further information, get in touch with your nearest authorized dealer.

If information in the two parts contradict each other, take PART 2 containing the product's specific information as valid.

NO PART OF THESE ILLUSTRATIONS AND/OR TEXT MAY BE REPRODUCED FOR ANY REASON.

The following symbols have been used in the compilation of this instruction booklet:

WARNING

Risk of damaging the pump or system



Risk of causing injury or damaging property



Electrical hazard

2. CONTENTS

1. INTRODUCTION
2. CONTENTS
3. DESCRIPTION AND USE OF MOTOR-DRIVEN PUMP
4. SPECIFICATIONS
5. PREPARING FOR USE
6. DIAGRAMS AND DRAWINGS

3. DESCRIPTION AND USE OF MOTOR-DRIVEN PUMP

3.1. DESCRIPTION

Description	MOTOR-DRIVEN SURFACE PUMPS
MODEL / Type	
3M-3LM-3BM	Close-coupled steel pump
3S-3LS-3BS	Close-coupled with standard flanged motors and rigid coupling
3P-3LP-3BP	Coupled to motor with flexible coupling and supporting base
3PF-3LPF-3BPF	Free-shaft (with no motor and base)
MD	Close-coupled cast iron pump

The motor-driven pumps are employed to handle cold and hot water (see chap. 4) and are used in permanent installations. They are built with materials assuring long life and consistent performance if used according to the instructions given in Part 1 and 2 of the manual.

Their special construction means they can be disassembled to service the motor and replace the impeller and mechanical seal without having to disconnect the pump casing from the suction and delivery lines. They are designed for medium and high delivery rates in conformity with EN 733 DIN 24255 standards and other corresponding European standards.

3.2. USE FOR WHICH PUMPS ARE DESIGNED

The motor-driven pumps can be used for the following applications:

RESIDENTIAL AND COMMERCIAL: water lifting, pressure boosting systems, air-conditioning, cooling.

FARMING: sprinkler or flood irrigation.

INDUSTRIAL: water handling, washing plants, transfer of moderately aggressive liquids compatible with AISI 304/316 steel for 3/3L-series models.

Use the motor-driven pump based on its technical specifications.

3.3. USE FOR WHICH PUMPS ARE NOT DESIGNED

Series-3 and MD motor-driven pumps cannot be used to handle dirty water, water containing acids and corrosive liquids in general, water with temperatures higher than those mentioned in chap. 4, saltwater, flammable liquids and hazardous liquids in general.

The motor-driven pumps must never be made to work without liquid.

4. SPECIFICATIONS

4.1. SERIES-3 PUMP SPECIFICATIONS

	U/M	3M-3LM-3BM	3S-3LS-3BS-3SF	3P-3LP-3BP-3PF-3LPF
Max. temperature of liquid pumped	°C	-10 +90 -10 +110 (3MH,3MHS,3LM)	-10 +90 -10 +110 (3S,3SHS,3LS)	-10 +90 -10 +110 (3PH,3PHS,3LP)
Suction diameter	mm	50-65-80		
Delivery diameter	mm	32-40-50-65		
Maximum working pressure	MPa	1		

4.2. MD PUMP SPECIFICATIONS

	U/M	MD
Max. temperature of liquid pumped	°C	90
Suction diameter	mm	50-65-80
Delivery diameter	mm	32-40-50-65
Maximum working pressure	MPa	1

4.3. SERIES-3, MD MOTOR SPECIFICATIONS

TYPE	TEFC
RATINGS	See motor-driven pump rating plate
OVERLOAD PROTECTION	SINGLE PHASE: thermal cutout w/ automatic reset THREE PHASE: by installer

4.4. INFORMATION ON AIRBORNE NOISE

Power kW	MOTOR		50 Hz		60 Hz	
	3_M-MD	3S-3P	3_M-MD	3S-3P**	3_M-MD	3S-3P**
	Shaft height	Shaft height	LpA [dB] (A)*	LpA [dB] (A)*	LpA [dB] (A)*	LpA [dB] (A)*
1.1	90	80	<70	<70	72	<70
1.5	90	90	<70	<70	72	70
2.2	90	90	<70	<70	72	70
3	100	100	71	<70	76	74
4	100	112	71	73	76	78
5.5	112	132	75	77	80	82
7.5	112	132	75	77	80	82
9.2	132	132	80	77	85	82
11	132	160	80	79	85	84
13	132	-	80 (MD)	-	-	-
15	132	160	80	79	85	84
15	160	160	83-82	79	88-87	84
18.5	160	160	83-82	79	88-87	84
22	160	180	83-82	80	88-87	85
MOTOR		4 poles 50Hz				
Power kW	3_M Shaft height	3S-3P Shaft height	3_M LpA dB(A)*		3S-3P** LpA dB(A)*	
≤ 3	71-100	71-100	<70		<70	

* Sound pressure level - Mean value of measurements taken 1 m from the pump. Tolerance ± 2.5 dB.

** Sound pressure level of pumps featuring AEG motor.

THE MANUFACTURER RESERVES THE RIGHT TO AMEND TECHNICAL DATA FOR THE PURPOSE OF PRODUCT IMPROVEMENTS AND UPDATING.

5. PREPARING FOR USE

WARNING TO LIFT OR MOVE THE MOTOR-DRIVEN PUMP, USE A ROPE STRONG ENOUGH TO TAKE ITS WEIGHT, TAKING CARE NOT TO TILT THE PUMP TOO MUCH (MAX. 20°) (FIG. 1);

5.1. INSTALLATION SERIES 3, MD

To install the pumps, proceed as directed in PART 1, chapter 7.2 and in the following points:

- use pipes of a suitable diameter, bearing in mind that suction diameter (front side of pump) is different to delivery diameter (top side of pump), (see chap. 4).

5.1.1. FOR MOTOR-DRIVEN PUMPS 3P-3LP-3BP

Units from series 3P - 3LP - 3BP are mounted on a base. Since the units to be installed are not particularly heavy, and loads through the pipes are not expected to be heavy, a base plate is not essential. However, a raised base plate would make it easier to insert a container underneath to catch liquid when the pump casing needs draining, and would double as a safety platform when the floor is in danger of being flooded. When units are placed directly on the floor, all you need to do is set just the anchor bolts in the concrete.

Although the pump and motor have been aligned at the factory, the base plate may be distorted when the locking screws are fastened during installation. To assure correct alignment, use a comparator or callipers to make sure the distance between the two halves of the coupling is the same all the way round. Using a rule or comparator, also check alignment (concentricity) of the connector strip where the two halves of the coupling meet. The coupling's cover must be removed for alignment. Make sure you have refitted it before starting the pump. Checks must be made at four diametrically opposed points. Errors must be corrected by loosening or removing the screws if necessary to move the feet on the base and possibly add calibrated metal strips (FIG. 4).

IF ALIGNMENT IS NOT ACCURATE, YOU MAY ENCOUNTER VIBRATIONS, DAMAGE TO BEARINGS AND COUPLINGS AND THE END OF THE SHAFT MAY BREAK.

5.2. PIPEWORK SERIES 3, MD

To install pipes, proceed as directed in PART 1, chapter 7 and in the following points:

- a) do not fit the pump on misaligned pipes;
- b) use a suitable support for the suction and delivery line so as not to compromise the motor-driven pump's alignment;
- c) install a nonreturn valve between the pump and delivery gate valve in the following cases:
 - when piping is long;
 - when actual head is high;
 - when the pump is automatic;

- when water is pumped into the tank;
- when two or more pumps are working in parallel;

d) suction system:

1. the suction line should slope upwards (over 1/100) with respect to the pump to stop air pockets forming. Pipe couplings must be fastened so that air is not sucked in;
2. the suction line must be as short and straight as possible;
3. install the suction reducer as illustrated in FIG. 2 to stop air pockets forming.

5.3. FILLING MD PUMPS

WARNING OPERATION TO BE PERFORMED WITH THE MOTOR'S TERMINAL STRIP FULLY CLOSED.

- a) Unscrew the hexagonal cap located on the front of the pump casing at the top;
- b) with the aid of a funnel, fill the pump with water to overflowing;
- c) screw the hexagonal cap back on until it is locked tight to prevent air getting in.

5.4. DISASSEMBLING MOTOR-DRIVEN PUMPS (FIG.3)

The support of the 3M-MD-series pump is designed to allow maintenance work when needed, so that the motor assembly can be removed without disconnecting the casing from the pipes.

To remove the 3S - 3LS - 3BS motor-driven pump's motor, proceed as follows:

- with the aid of a screwdriver, remove the two mesh guards (44) by pressing towards the middle and pull them out of the slots in the sleeve (3) (fig. 3B);
- loosen the two screws (215) securing the coupling (6) on the end of the motor shaft - remove the screws (206) connecting the motor flange to the sleeve flange. For pumps coupled to motors according to construction method IM 335 (B3/B5 i.e. with flange and feet) (fig. C and D), remove the screws for fastening to the supports.

At this point, you can remove the motor from its housing, moving it axially. Parts are refitted following the procedure in reverse order.

Apply threadlocker to grub screws (215) to prevent loosening during operation.

5.5. DISASSEMBLING MOTOR-DRIVEN PUMPS 3P-3LP 3BP (FIG. 4)

All inside parts can be disassembled and inspected without removing the pump casing and pipes. Once you have isolated the motor-driven pump from the system (close the gate valves, disconnect all connections, drain the pump casing), disassemble in the order given below:

- coupling cover
- motor, and mount where applicable
- mount support
- mounting unit complete with impeller and seal holder disc
- parts are refitted following the procedure in reverse order.

1. EINLEITUNG

Das vorliegende Handbuch besteht aus zwei Broschüren: dem TEIL 1, der die allgemeinen Informationen zu unserer Produktion enthält, und dem TEIL 2, der die spezifischen Informationen zu der von Ihnen erworbenen Elektropumpe enthält. Die beiden Veröffentlichungen ergänzen sich gegenseitig; stellen Sie daher sicher, dass Sie im Besitz beider sind.
Beachten Sie die in ihnen enthaltenen Anweisungen, um die Erzielung der optimalen Leistungen sowie den ordnungsgemäßen Betrieb der Elektropumpe sicherzustellen. Wenden Sie sich für eventuelle Informationen an den nächsten Vertragshändler. Falls die beiden Teile voneinander abweichende Informationen aufweisen sollten, so gelten die spezifischen Angaben zum Produkt in TEIL 2.

JEDE WIEDERGABE, AUCH AUSZUGSWEISE, DER ABDILDUNGEN UND/ODER DES TEXTES IST UNTERSAGT.

Bei der Erstellung des Anweisungshandbuches wurden die folgenden Symbole verwendet:

ACHTUNG

Gefahr der Beschädigung der Pumpe oder der Anlage



Gefahr der Verletzung oder der Sachbeschädigung



Gefahr durch elektrischen Strom

2. INHALT

- 1. EINLEITUNG
- 2. INHALT
- 3. BESCHREIBUNG DER ELEKTROPUMPE
- 4. TECHNISCHE DATEN
- 5. VORBEREITUNG FÜR DIE BENUTZUNG
- 6. PLÄNE UND ZEICHNUNGEN

3. BESCHREIBUNG DER ELEKTROPUMPE

3.1. BESCHREIBUNG

Bezeichnung	OBERFLÄCHEN-ELEKTROPUMPE
MODELL / Typ	
3M-3LM-3BM	Monoblockpumpe aus Stahl
3S-3LS-3BS	Monoblockpumpe mit angeflanschten Standardmotoren und starrer Kupplung
3P-3LP-3BP	mit elastischer Kupplung an Motor gekoppelt und Halterung
3PF 3LPF-3BPF	mit freier Achse (ohne Motor und Basis)
MD	Monoblockpumpe aus Grauguss

Die Elektropumpen werden für die Bewegung von kaltem und warmem Wasser (siehe Kap. 4) und in ortsfesten Anwendungen eingesetzt. Sie werden aus Materialien gefertigt, die eine lange Haltbarkeit sowie konstante Leistungen gewährleisten, wenn sie unter Beachtung der Anweisungen eingesetzt werden, die in Teil 1 und 2 angegeben werden.
Die besondere Bauweise gestattet das Zerlegen und die Wartung des Motors, das Austauschen des Läufers und der mechanischen Dichtung, ohne dass der Pumpenkörper von den Ansaug- und Auslassleitungen abgebaut werden muss. Sie sind gemäß den Normen EN 733 DIN 24255 sowie den entsprechenden europäischen Bestimmungen für mittlere und große Durchsatzmengen vorgesehen.

3.2. VORGESEHENE VERWENDUNG

Die Elektropumpen werden für die folgenden Anwendungen eingesetzt:
BAUWESEN: Heben von Wasser, Druckverdichtungsanlagen, Klimatisierung, Kühlung.
LANDWIRTSCHAFT: Beregung oder Bewässerung.
INDUSTRIE: Bewegung von Wasser, Waschanlagen, Umfüllen von Flüssigkeiten geringfügig ätzend und mit Stahl AISI 304/316 kompatibel für die Modelle der Serie 3/3L.

Setzen Sie die Elektropumpe unter Beachtung ihrer technischen Eigenschaften ein.

3.3. NICHT VORGESEHENE VERWENDUNG

Die Elektropumpen der Serien 3 und MD sind nicht einsetzbar für die Bewegung von Schmutzwasser, Wasser, das Säuren oder ätzende Flüssigkeiten im Allgemeinen enthält, Wasser mit Temperaturen, die in Kap. 4 angegebenen übersteigen, Salzwasser, entflammare sowie gefährliche Flüssigkeiten im Allgemeinen.
Die Elektropumpen dürfen nie trocken laufen.

4. TECHNISCHE DATEN

4.1. TECHNISCHE DATEN PUMPEN SERIE 3

	ME	3M-3LM-3BM	3S-3LS-3BS-3SF	3P-3LP-3BP 3PF-3LPF
Max. Temperatur der gepumpten Flüssigkeit	°C	-10 +90 -10 +110 (3MH,3MHS,3LM)	-10 +90 -10 +110 (3S,3SHS,3LS)	-10 +90 -10 +110 (3PH,3PHS,3LP)
Durchmesser Ansaugung	mm	50-65-80		
Durchmesser Auslass	mm	32-40-50-65		
Max. Betriebsdruck	MPa	1		

4.2. TECHNISCHE DATEN PUMPEN MD

	ME	MD
Max. Temperatur der gepumpten Flüssigkeit	°C	90
Durchmesser Ansaugung	mm	50-65-80
Durchmesser Auslass	mm	32-40-50-65
Max. Betriebsdruck	MPa	1

4.3. TECHNISCHE DATEN MOTOREN SERIE 3, MD

TYP	mit Zwangsbelüftung T.E.F.C.
ELEKTRISCHE DATEN	Siehe Typenschild der Elektropumpe
SCHUTZ GEGEN ÜBERLASTUNG	EINPHASIG: Thermoschutzschalter mit automatischer Rückstellung DREHSTROM: zulasten des Installateurs

4.4. INFORMATIONEN ZUM LUFTGERÄUSCH

		MOTOR		50 Hz		60 Hz	
Power kW	3_M Höhe der Achse	3S-3P Höhe der Achse	3_M-MD LpA [dB] (A)*	3S-3P** [dB] (A)*	3_M-MD LpA [dB] (A)*	3S-3P** LpA [dB] (A)*	3_M-MD LpA [dB] (A)*
1.1	90	80	<70	<70	72	<70	<70
1.5	90	90	<70	<70	72	70	70
2.2	90	90	<70	<70	72	70	70
3	100	100	71	<70	76	74	74
4	100	112	71	73	76	78	78
5.5	112	132	75	77	80	82	82
7.5	112	132	75	77	80	82	82
9.2	132	132	80	77	85	82	82
11	132	160	80	79	85	84	84
13	132	-	80 (MD)	-	-	-	-
15	132	160	80	79	85	84	84
15	160	160	83-82	79	88-87	84	84
18.5	160	160	83-82	79	88-87	84	84
22	160	180	83-82	80	88-87	85	85
		MOTOR		4 polung 50 Hz			
Power kW	3_M Höhe der Achse	3S-3P Höhe der Achse	3_M LpA dB(A)*	3S-3P** LpA dB(A)*			
≤ 3	71-100	71-100	<70	<70			

* Schalldruckpegel – Mittelwert, gemessen in einer Entfernung von einem Meter von der Pumpe. Toleranz ± 2,5 dB.
** Schalldruckpegel der Pumpen mit AEG-Motor.

DER HERSTELLER BEHÄLT SICH DAS RECHT VOR, DIE TECHNISCHEN DATEN ZU ÄNDERN, UM VERBESSERUNGEN ODER ANPASSUNGEN VORZUNEHMEN.

5. VORBEREITUNG FÜR DIE BENUTZUNG

ACHTUNG BENUTZEN SIE ZUM HEBEN UND BEWEGEN PER ELEKTROPUMPE EIN DEM GEWICHT ANGEMESSENES SEIL, OHNE SIE ZU STARK ZU NEIGEN (MAX. 20°) (ABB. 1);

5.1. INSTALLATION SERIEN 3, MD

Beachten Sie bei der Installation der Pumpen die Angaben in Kapitel 7.2 von TEIL 1 sowie die folgenden Punkte:

- Verwenden Sie Leitungen von geeignetem Durchmesser und berücksichtigen Sie, dass der Durchmesser der Ansaugung (Vorderseite der Pumpe) vom dem des Auslasses verschieden ist (Oberseite der Pumpe), (siehe Kap. 4).

5.1.1. FÜR ELEKTROPUMPEN 3P-3LP-3BP

Die Aggregate der Serien 3P - 3LP - 3BP werden auf Halterungen montiert. Da die zu installierenden Aggregate ein begrenztes Gewicht aufweisen und geringe Lasten durch die Leistungen vorsehen, ist ein Fundament für die Halterung nicht unbedingt erforderlich. Ein aufgesetztes Fundament vereinfacht jedoch das Einsetzen eines Auffangbehälters, wenn der Pumpenkörper entleert werden muss, und dient als Sicherheitserhöhung, wenn eine Gefahr der Überschwemmung des Bodens besteht. Wenn die Aggregate direkt auf dem Boden montiert werden, ist es ausreichend, die Fundamentschrauben in den Zement einzulassen.

Obschon die Pumpe und der Motor im Werk ausgerichtet werden, können sich während der Befestigung der Schrauben bei der Installation Verschiebungen ergeben. Überprüfen Sie die Ausrichtung mit einem Kalibrator oder einer Fühllehre; der Abstand muss an allen Punkten des Umfangs gleich sein. Überprüfen Sie außerdem die Ausrichtung (Koaxialität) der äußeren Manschette der Kupplungshälften mit einem Lineal oder einer Fühllehre. Die Schutzvorrichtung der Kupplung muss bei der Ausrichtung immer entfernt werden. Stellen Sie sicher, dass sie vor der Inbetriebnahme wieder angebracht wird. Die Kontrollen werden an 4 diametral entgegengesetzten Punkten vorgenommen; die Fehler müssen korrigiert werden, indem die Schrauben wo erforderlich gelöst werden, um die Füße der Halterung zu verschieben und eventuell kalibriert Blechen zwischenzulegen (ABB. 4).

EINE UNGENAUE AUSRICHTUNG KANN ZU VIBRATIONEN, BESCHÄDIGUNGEN DER LAGER UND DER KUPPLUNGEN SOWIE ZUM BRUCH DER WELLE FÜHREN.

5.2. LEITUNGEN SERIEN 3, MD

Beachten Sie bei der Installation der Leitungen die Angaben in Kapitel 7 von TEIL 1 sowie die folgenden Punkte:

- a) Montieren Sie die Pumpe nicht an schlecht ausgerichteten Leitungen;
- b) stützen Sie die Ansaug- und die Auslassleitung in geeigneter Weise ab, um eine Beeinträchtigung der Ausrichtung der Elektropumpe zu vermeiden;
- c) installieren Sie in den folgenden Fällen ein Rückschlagventil zwischen Pumpe und Auslassschieber:

- wenn die Leitung lang ist;
 - wenn die effektive Förderhöhe groß ist;
 - wenn die Pumpe automatisch ist;
 - wenn das Wasser in den Tank gepumpt wird;
 - wenn zwei oder mehr Pumpen parallel betrieben werden;
- d) Ansaugsystem:

1. Die Ansaugleitung muss bezogen auf die Pumpe nach oben geneigt sein (mehr als 1/100), um die Bildung von Lufteinschlüssen zu vermeiden; die Kupplungen des Rohrs müssen so angeschlossen werden, dass keine Luft angesaugt wird;
2. die Ansaugleitung muss so kurz und gerade wie möglich sein;
3. installieren Sie ein Reduzierstück in der Ansaugung, wie auf ABB. 2 gezeigt, um die Bildung von Lufteinschlüssen zu vermeiden.

5.3. ANFÜLLEN DER PUMPEN MD

ACHTUNG DIESE ARBEITEN MÜSSEN MIT PERFEKT VERSCHLOSSENER ELEKTRIK DER PUMPE VORGENOMMEN WERDEN.

- a) Schrauben Sie den Sechskantstopfen ab, der sich vorne am Pumpenkörper befindet;
- b) füllen Sie die Pumpen mithilfe eines Trichters bis zum Überlaufen mit Wasser;
- c) ziehen Sie den Sechskantstopfen wieder fest zu, um Einströmen von Luft zu vermeiden.

5.4. AUSBAU DER ELEKTROPUMPEN (ABB. 3)

Die Halterung der Pumpe der Serien 3M-MD gestattet die Entfernung des Motorblocks für eventuelle Wartungsarbeiten, ohne dass der Körper von den Leitungen getrennt werden muss.

Gehen Sie beim Abbau des Motors der Elektropumpe 3S - 3LS - 3BS wie folgt vor:

- Entfernen Sie die beiden Schutzgitter (44) mit einem Schraubenzieher, indem Sie Druck auf das Zentrum ausüben, und ziehen Sie sie aus den Sitzen der Laterne (3) (Abb. 3B);
- lösen Sie die beiden Schrauben (215), mit denen die Kupplung (6) am Ende der Motorwelle befestigt ist; entfernen Sie die Schrauben (206), mit denen der Flansch des Motors am Flansch der Laterne befestigt ist. Entfernen Sie bei den Pumpen, die mit den Motoren mit Bauform IM 335 (B3/B5 das heißt mit Flansch und Füßen) (Abb. C und D), die Befestigungsschrauben an den Halterungen.

An diesem Punkt ist es möglich, den Motor durch axiale Verschiebung aus seinem Sitz zu nehmen. Der Wiedereinbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Auf die Schrauben (215) die Gewindbremsen aufsetzen, so daß die Lockerung während der Bewegung vermieden wird.

5.5. AUSBAU DER ELEKTROPUMPEN 3P-3LP 3BP (ABB. 4)

Der Ausbau und die Inspektion aller internen Bauteile können ohne Entfernung des Pumpenkörpers und der Leitungen vorgenommen werden. Gehen Sie nach dem Isolieren der Pumpe von der Anlage (Schließen der Schieber, Abklemmen aller Anschlüsse, Entleeren des Pumpenkörpers) beim Ausbauen wie folgt vor:

- Kupplungsschutz
- Motor mit eventueller Halterung
- Halterung
- Baugruppe Halterung mit Läufers und Dichtungsscheibe
- Der Wiedereinbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

1. INLEIDING

Deze instructiehandleiding bestaat uit twee folders: DEEL 1, met algemene informatie over ons productpakket, en DEEL 2, met specifieke informatie over de elektrische pomp die u hebt gekocht. De twee publicaties vullen elkaar aan; zorg er dus voor dat u over beide beschikt.

Houd u aan de bepalingen die deze bevatten, voor het behalen van optimale productiviteit en een correcte werking van de elektrische pomp. Voor eventuele nadere informatie kunt u de hulp inroepen van de dichtstbijzijnde geautoriseerde dealer.

Mocht er in de twee delen tegenstrijdige informatie aanwezig zijn, houdt u dan aan de specificatie van het product in DEEL 2.

DE NADRUKE VAN DE AFBEELDINGEN EN/OF DE TEKST, OOK GEDEELTELIIK, OP WAT VOOR WIJZE DAN OOK, IS VERBODEN.

Bij het opstellen van het instructieboekje zijn de volgende symbolen gebruikt:

LET OP Risico beschadiging van de pomp of de installatie



Risico beschadiging van personen of voorwerpen



Risico van elektrische aard

2. INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING
2. INHOUDSOPGAVE
3. BESCHRIJVING EN GEBRUIK ELEKTRISCHE POMP
4. TECHNISCHE GEGEVENS
5. VOORBEREIDING TER GEBRUIK
6. SCHEMA'S EN TEKENINGEN

3. BESCHRIJVING EN GEBRUIK ELEKTRISCHE POMP

3.1. BESCHRIJVING

Benaming	ELEKTRISCHE OPPERVLAKTEPOMP
MODEL / Type	
3M-3LM-3BM	Monoblok stalen pomp
3S-3LS-3BS	Monoblok met standaard flensmotoren en ononderbroken koppeling
3P-3LP-3BP	Aan de motor gekoppeld met elastische verbinding en steunflens
3PF 3LPF-3BPF	Met vrije as (zonder motor en flens)
MD	Monoblok gietijzeren pomp

De elektrische pompen worden ingezet om koud en warm water te verplaatsen (zie hfdst. 4) en worden gebruikt bij vaste installaties. Ze zijn vervaardigd in materialen die een lange duur en constante prestaties garanderen, indien ze gebruikt worden volgens de aanwijzingen in de handleiding Deel 1 en 2.

De bijzondere constructie maakt het mogelijk de motor te demonteren en hieraan onderhoud uit te voeren, de rotor en de sleepingsafdichting te vervangen, zonder het pomphuis van de zuig- en persleidingen te hoeven verwijderen. De pompen zijn voorzien in gemiddeld en groot vermogen, met inachtneming van de normen EN 733 DIN 24255 en andere overeenkomstige Europese normen.

3.2. VOORZIEN GEBRUIK

De elektrische pompen kunnen voor de volgende toepassingen gebruikt worden:

CIVIEL: water oppompen, systemen voor drukregeling, klimaatregeling en koeling.
AGRARISCH: beregening of bevoeding.
INDUSTRIEEL: verplaatsing van water, wasinstallaties, drainage van vloeistoffen, matig agressief en compatibel met het staal AISI 304/316, voor de modellen van de serie 3/3L.

Gebruik de elektrische pomp op grond van zijn technische eigenschappen.

3.3. ONVOORZIEN GEBRUIK

De elektrische pompen Serie 3 en MD mogen niet gebruikt worden voor het verplaatsen van vuil water, water waarin zich zuren en over het algemeen bijtende vloeistoffen bevinden, water met hogere temperaturen dan aangegeven in hfdst. 4, zeewater, brandbare en over het algemeen gevaarlijke vloeistoffen.

De elektrische pompen mogen nooit zonder de vloeistof functioneren.

4. TECHNISCHE GEGEVENS

4.1. TECHNISCHE GEGEVENS POMPEN SERIE 3

	Eenh	3M-3LM-3BM	3S-3LS-3BS-3SF	3P-3LP-3BP 3PF-3LPF
Maximumtemp. gepompte vloeistof	°C	-10 +90 -10 +110 (3MH,3MHS,3LM)	-10 +90 -10 +110 (3S,3SHS,3LS)	-10 +90 -10 +110 (3PH,3PHS,3LP)
Diameter inlaat	mm	50-65-80		
Diameter perszijde	mm	32-40-50-65		
Maximum-bedrijfsdruk	MPa	1		

4.2. TECHNISCHE GEGEVENS POMPEN MD

	Eenh	MD
Maximumtemp. gepompte vloeistof	°C	90
Diameter inlaat	mm	50-65-80
Diameter perszijde	mm	32-40-50-65
Maximum-bedrijfsdruk	MPa	1

4.3. TECHNISCHE GEGEVENS MOTOREN SERIE 3, MD

TYPE	Geforceerde luchtafzuiging T.E.F.C.
ELEKTRISCHE GEGEVENS	Vedere targhetta elettropompa
BESCHERMING TEGEN OVERBELASTING	EENFASIG: thermisch met automatische blokkeringsofheffing DRIEFASIG: door de installateur

4.4. INFORMATIE BETR. HET LUCHTGELUID

MOTOR			50 Hz		60 Hz	
Power kW	3_M Ashoogte	3S-3P Ashoogte	3_M-Lp [dB] (A)*	3S-3P** Lp [dB] (A)*	3_M-Lp [dB] (A)*	3S-3P** Lp [dB] (A)*
1.1	90	80	<70	<70	72	<70
1.5	90	90	<70	<70	72	70
2.2	90	90	<70	<70	72	70
3	100	100	71	<70	76	74
4	100	112	71	73	76	78
5.5	112	132	75	77	80	82
7.5	112	132	75	77	80	82
9.2	132	132	80	77	85	82
11	132	160	80	79	85	84
13	132	-	80 (MD)	-	-	-
15	132	160	80	79	85	84
15	160	160	83-82	79	88-87	84
18.5	160	160	83-82	79	88-87	84
22	160	180	83-82	80	88-87	85
MOTOR			4 polariteit 50 Hz			
Power kW	3_M Ashoogte	3S-3P Ashoogte	3_M Lp [dB] (A)*	3S-3P** Lp [dB] (A)*		
≤ 3	71-100	71-100	<70		<70	

* Niveau geluidsdruk - Gemiddelde van de waarnemingen op 1 m afstand van de pomp. Tolerantie ± 2,5 dB.

** Niveau geluidsdruk van de pompen met AEG-motor.

DE FABRIKANT BEHOUDT ZICH HET RECHT VOOR OM DE TECHNISCHE GEGEVENS TE WIJZIGEN OM VERBETERINGEN EN UPDATES AAN TE BRENGEN.

5. VOORBEREIDING TER GEBRUIK

LET OP

OM DE ELEKTRISCHE POMP OP TE TILLEN OF TE VERPLAATSEN, EEN KOORD GEBRUIKEN DAT GESCHIKT IS VOOR HET GEWICHT, ZONDER DE POMP TE SCHUIN TE HOUDEN (MAX. 20°) (FIG. 1);

5.1. INSTALLATIE SERIE 3, MD

Volg voor de installatie van de pompen hetgeen beschreven in DEEL 1, hoofdstuk 7.2 en de volgende punten:

- gebruik leidingen met geschikte diameter, en houd er rekening mee dat de diameter van de inlaat (voorkant pomp) verschilt van die van de perszijde (bovenkant pomp), (zie hfdst. 4).

5.1.1. VOOR ELEKTRISCHE POMPEN 3P-3LP-3BP

De groepen van de serie 3P - 3LP - 3BP zijn op flens gemonteerd. Aangezien de te installeren groepen een beperkt gewicht hebben en er weinig aanvoer via de leidingen voorzien wordt, is een voetstuk niet absoluut noodzakelijk. Een verhoogd voetstuk zou echter het plaatsen van een opvangvat vereenvoudigen wanneer het pomphuis moet worden geleidigd, en kan dienen als veilige verhoging wanneer het gevaar bestaat dat de vloer onderstroomt. Wanneer de groepen direct op de vloer zijn geplaatst, is het voldoende alleen de verankeringsbouten in het cement aan te brengen.

Hoewel de pomp en de motor in de fabriek zijn uitgelijnd, zou de grondplaat vervormd kunnen worden wanneer tijdens de installatie de stelschroeven worden vastgezet. Voor de uitlijning controleren, met meetklokje of maatplaatje, of de afstand tussen de semikoppelingen langs heel de rand gelijk is. Bovendien, met liniaal of meetklokje, de uitlijning (coaxialiteit) controleren van de externe ring van de semikoppelingen. De bescherming van de koppeling moet worden verwijderd voor de uitlijning. Controleren of deze is teruggeplaatst alvorens de pomp in werking te zetten. De controles dienen te worden uitgevoerd op vier punten die diametraal tegenover elkaar staan; de fouten moeten gecorrigeerd worden door de schroeven waar noodzakelijk losser te draaien of te verwijderen, om de voetjes op de sokkel te verzetten en eventueel gecalibreerde plaatjes aan te brengen (FIG. 4).

EEN ONPRECIEZE UITLIJNING KAN VIBRATIES VEROORZAKEN, DE LAGERS EN DE KOPPELINGEN BESCHADIGEN, EN HET UITEINDE VAN DE AS KAN ERDOOR AFBREKEN.

5.2. LEIDINGEN SERIE 3, MD

Volg voor de installatie van de leidingen hetgeen beschreven in DEEL 1, hoofdstuk 7 en de volgende punten:

- a) de pomp niet monteren op leidingen die niet zijn uitgelijnd;
- b) een geschikte steun gebruiken voor de zuig- en persleiding, om te voorkomen dat de uitlijning van de elektrische pomp in gevaar wordt gebracht;
- c) een terugslagklep installeren tussen de pomp en de afsluitklep van de toevoer, in de volgende gevallen:
 - wanneer het een lange leiding betreft;
 - wanneer de effectieve vloeistofdruk hoog is;
 - wanneer de pomp automatisch is;
 - wanneer het water in het reservoir wordt gepompt;

- wanneer twee of meer pompen parallel functioneren;
- d) inlaatsysteem:
 - 1. de zuigleiding moet naar boven worden gericht (> 1/100) ten opzichte van de pomp om de vorming van luchtzakken te voorkomen; de koppelingen van de buis moeten zodanig worden vastgemaakt dat er geen lucht wordt opgezogen;
 - 2. de zuigleiding moet zo kort en recht mogelijk zijn;
 - 3. de reductor voor de inlaat installeren zoals aangegeven in FIG. 2 om de vorming van luchtzakken te voorkomen.

5.3. HET VULLEN VAN DE POMPEN MD

LET OP

HANDELING UIT TE VOEREN MET VOLLEDIG GESLOTEN ELEKTRISCH KLEMMENBORD VAN DE MOTOR.

- a) De zeskantige stop die zich bovenaan op de voorkant van het pomphuis bevindt, losdraaien;
- b) met behulp van een trechter de pomp met water vullen, totdat deze overloopt;
- c) de zeskantige stop weer vastdraaien totdat deze geblokkeerd wordt, om zo luchtinfiltraties te voorkomen.

5.4. DEMONTAGE ELEKTRISCHE POMPEN (FIG. 3)

De steun van de pomp van de serie 3M-MD maakt het mogelijk het motorblok te verwijderen voor eventuele onderhoudswerkzaamheden, zonder het pomphuis van de leiding te hoeven loskoppelen.

Voor de demontage van de motor van de elektrische pomp 3S - 3LS - 3BS, is het noodzakelijk als volgt te handelen:

- met behulp van een schroevendraaier de twee beschermnetten verwijderen (44) door druk naar het midden uit te oefenen, en deze van de houders van de rotorster af te laten glijden (3) (fig. 3B);
- de twee schroeven (215) losdraaien die de koppeling (6) aan het uiteinde van de drijfas blokkeren; de schroeven (206) verwijderen die de motorflens met de flens van de rotorster verbinden; voor de pompen gekoppeld aan motoren in constructievorm IM 335 (B3/B5 dat wil zeggen met flens en voetjes) (fig. C en D), de bevestigingsschroeven van de steunen verwijderen.

Op dit punt is het mogelijk de motor uit zijn behuizing te verwijderen door de as te verplaatsen. Met de omgekeerde procedure wordt de motor opnieuw gemonteerd.

Breng borgingen op de schroeven (215) aan om te voorkomen dat die tijdens de werking losraken.

5.5. DEMONTAGE ELEKTRISCHE POMPEN 3P-3LP 3BP (FIG. 4)

De demontage en de inspectie van alle interne onderdelen wordt uitgevoerd zonder de pompbehuizing en de leidingen te verwijderen. Na de elektrische pomp van het systeem geïsoleerd te hebben (afsluitkleppen sluiten, alle verbindingen losmaken, de pompbehuizing ledigen), overgaan tot de demontage in onderstaande volgorde:

- bescherming koppeling
- motor met eventuele steun
- lagerstoel
- lagergroep compleet met rotor en afdichtingsschijf
- met de omgekeerde procedure wordt de pomp opnieuw gemonteerd.

6. DIAGRAMS AND DRAWINGS
6. PLÄNE UND ZEICHNUNGEN
6. SCHEMA'S EN TEKENINGEN

FIG. 1

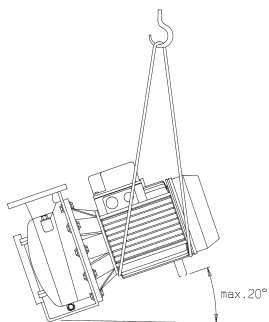


FIG. 2

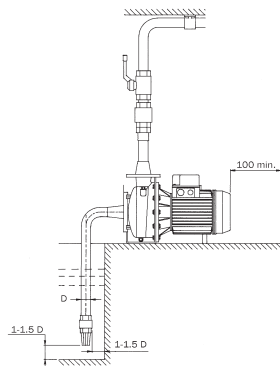


FIG. 3A

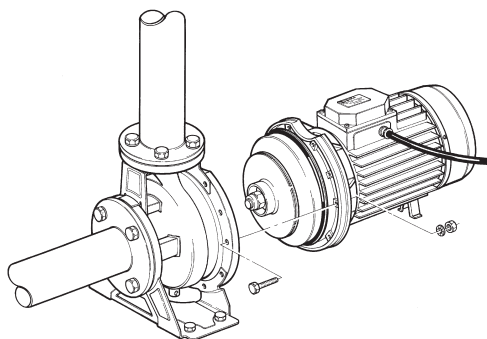


FIG. 3B

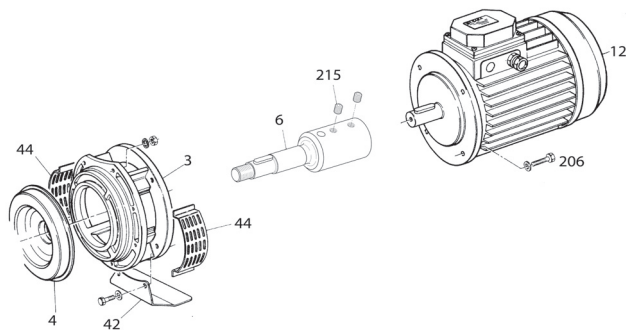


FIG. 3C

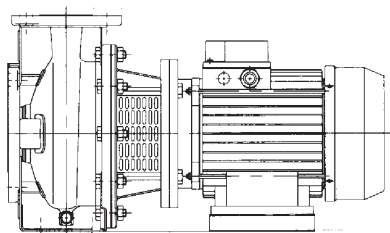


FIG. 3D

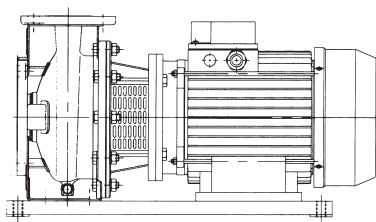


FIG. 4A

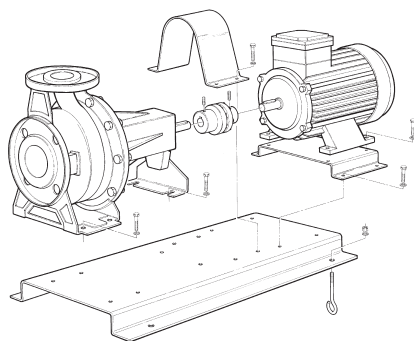
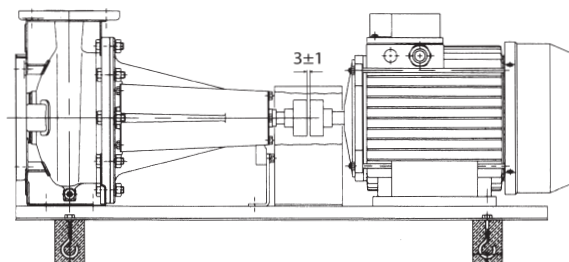


FIG. 4B





EC - Declaration of Conformity

Manufacturer Details

Tradename

Bedu Pompen BV

Address

Poort van Midden Gelderland Rood 10, 6666 LT, Heteren, Netherlands

Product Details

Product Name

Centrifugal pumps

Model (+series) Name

3 series

Applicable Standards Details

Directives

2006/42/EC (Machinery Directive)
2014/35/EU (Low Voltage Directive)
2014/30/EU (Electromagnetic compatibility)

Standards

EN-ISO 12100:2010
EN-IEC 60204-1:2006
EN 809+A1/C1

Additional information

No further details.

Declaration

We hereby declare under our sole responsibility that the product(s) mentioned above to which this declaration relates complies with the above mentioned standards and Directives.

Name Director(s):

Issued Date:

01/10/2024

BEDU Pompen BV

Poort van Midden Gelderland Rood 10
6666 LT Heteren

Tel : +31 (0)88 - 4802 900

Fax : +31 (0)88 - 4802 901

E-mail : info@bedu.nl

Website : www.bedu.eu

Marco van Damme

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Marco van Damme", written over a horizontal line.

Signature of representative(s)



EG - Konformitätserklärung

Herstellerdetails

Handelsname

Bedu Pompen BV

Adresse

Poort van Midden Gelderland Rood 10, 6666 LT, Heteren, Niederlande

Produktdetails

Produktname

Kreiselpumpen

Model (+ Serie) Name

3 series

Einschlägigen Richtlinien und Normen

Richtlinien

2006/42/EG (Maschinenrichtlinie)
2014/35/EU (Niederspannungsrichtlinie)
2014/30/EU (Elektromagnetische Verträglichkeit)

Normen

EN ISO 12100:2010
IEC 60204-1:2006
EN 809+A1/C1

Weitere Informationen

Keine weiteren Details.

Erklärung

Hiermit erklären wir in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt (e) oben erwähnt, auf die diese Erklärung bezieht mit den oben genannten Normen und Richtlinien.

Namen Directors:

Datum:

01/10/2024

BEDU Pompen BV

Poort van Midden Gelderland Rood 10
6666 LT Heteren

Tel : +31 (0)88 - 4802 900

Fax : +31 (0)88 - 4802 901

E-mail : info@bedu.nl

Website : www.bedu.eu

Marco van Damme

Unterschriften



EG - Verklaring van Overeenstemming

Fabrikant Details

Handelsnaam

Bedu Pompen BV

Adres

Poort van Midden Gelderland Rood 10, 6666 LT, Heteren, Nederland

Product Details

Product Naam

Centrifugaalpomp

Model (+serie) Naam

3 series

Toegepaste richtlijnen en normen

Richtlijnen

2006/42/EG (Machinerichtlijn)

2014/35/EU (Laagspanningsrichtlijn)

2014/30/EU (Elektromagnetische compatibiliteit)

Normen

NEN-EN-ISO 12100:2010

NEN-EN-IEC 60204-1:2006

NEN-EN 809+A1/C1

Additionele informatie

Geen verdere opmerkingen.

Verklaring

Hierbij verklaren wij dat bovenstaande product(serie) voldoet aan de in deze verklaring genoemde richtlijnen en normen.

Naam Directeur(en)

Datum:

01/10/2024

BEDU Pompen BV

Poort van Midden Gelderland Rood 10
6666 LT Heteren

Tel : +31 (0)88 - 4802 900

Fax : +31 (0)88 - 4802 901

E-mail : info@bedu.nl

Website : www.bedu.eu

Marco van Damme

Handtekeningen



made for your process

- Expert advice
- A customer-oriented organization that adapts to the requirements and wishes of your organization
- Innovative and customized solutions
- Breakdownservice, 24 hours a day, 7 days a week
- Technical service with extensive test facilities, working from our own workplace or at your location
- A fast and appropriate solution for all your issues
- Wide range of liquid pumps
- Repair, maintenance and revision

BEDU POMPEN B.V.
Poort van Midden Gelderland Rood 10
6666 LT HETEREN
Nederland
Telefoon +31 (0)88 4802 900
E-mail sales@bedu.eu

WWW.BEDU.NL

BEDU BELGIUM B.V.B.A.
Industriepark-West 75
9100 SINT-NIKLAAS
België
Telefoon +32 (0)3 80 87 980
E-mail sales@bedu.eu

WWW.BEDU.BE

