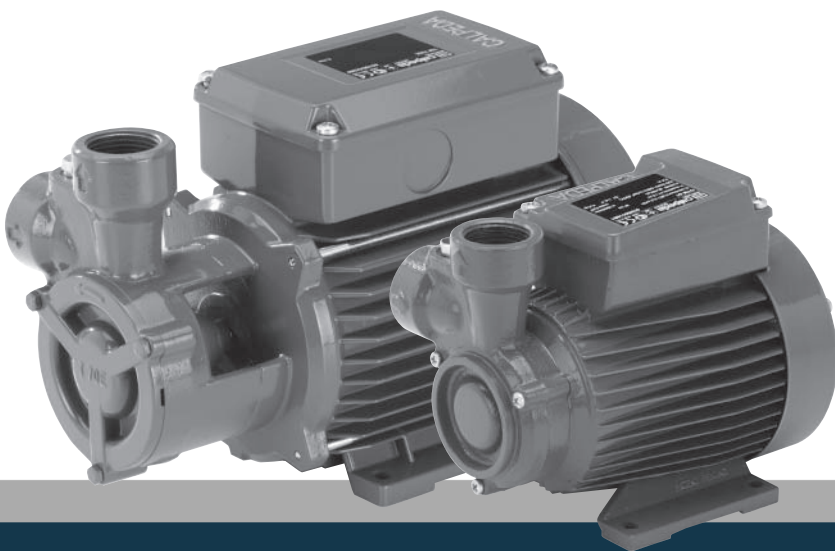


BEDU
≡ POMPEN ≡

- *Close coupled peripheral pumps
- *Blockpumpen Peripheralpumpen
- *Blokpompen met periferische waaier

CT, T, TP



OPERATING INSTRUCTIONS
BETRIEBSANLEITUNG
BEDIENINGSVOORSCHRIFT

made for your process

THIS INSTRUCTION MANUAL IS THE PROPERTY OF BEDU POMPEN ANY REPRODUCTION, EVEN IF PARTIAL, IS FORBIDDEN

SUMMARY

1. GENERAL INFORMATION
2. TECHNICAL DESCRIPTION
3. TECHNICAL FEATURES
4. SAFETY
5. TRANSPORTATION AND HANDLING
6. INSTALLATION
7. STARTUP AND OPERATION
8. MAINTENANCE
9. DISPOSAL
10. SPARE PARTS
11. DESIGNATION OF PARTS
12. TROUBLESHOOTING

Drawing for dismantling and assembly
Declaration of conformity

GB

1. GENERAL INFORMATION

Before using the product carefully read the information contained in this instruction manual, the manual should be kept for future reference.

Italian is the original language of this instruction manual, this language is the reference language in case of discrepancies in the translations.

This manual is part of the essential safety requirement and must be retained until the product is finally de-commissioned.

The customer, in case of loss, can request a copy of the manual by contacting Bedu Pompen BV or their agent, specifying the type of product data shown on the label of the machine (see 2.3 Marking)

Any changes, alterations or modifications made to the product or part of it, not authorized by the manufacturer, will revoke the "CE declaration" and warranty.

This appliance should not be operated by children younger than 8 years, people with reduced physical, sensory or mental capacities, or inexperienced people who are not familiar with the product, unless they are given close supervision or instructions on how to use it safely and are made aware by a responsible person of the dangers its use might entail.

Children must not play with the appliance.

It is the user's responsibility to clean and maintain the appliance. Children should never clean or maintain it unless they are given supervision.

Do not use in ponds, tanks or swimming pools or where people may enter or come into contact with the water.

Read carefully the installation section which sets forth:

- The maximum permissible structural working pressure (chapter 3.1).
- The type and section of the power cable (chapter 6.5).
- The type of electrical protection to be installed (chapter 6.5).

1.1. Symbols

To improve the understanding of the manual, below are indicated the symbols used with the related meaning.



Information and warnings that must be observed, otherwise there is a risk that the machine could damage or compromise personnel safety.



The failure to observe electrical information and warnings, could damage the machine or compromise personnel safety.



Notes and warnings for the correct management of the machine and its parts.



Operations that could be performed by the final user. After carefully reading of the instructions, is responsible for maintenance under normal conditions. They are authorized to affect standard maintenance operations.



Operations that must be performed by a qualified electrician. Specialized technician authorised to affect all electrical operations including maintenance. They are able to operate with in the presence of high voltages.



Operations that must be done performed by a qualified technician. Specialized technician able to install the device, under normal conditions, working during "maintenance", and allowed to do electrical and mechanical interventions for maintenance. They must be capable of executing simple electrical and mechanical operations related to the maintenance of the device.



Indicates that it is mandatory to use individual protection devices.



Operations that must be done with the device switched off and disconnected from the power supply.




Operations that must be done with the device switched on.

1.2. Manufacturer name and address
Bedu Pompen B.V.
Poort van Midden Gelderland Rood 10
6666 LT HETEREN, The Netherlands


1.3. Authorized operators

The product is intended for use by expert operators divided into end users and specialized technicians. (see the symbols above).

 It's forbidden, for the end user, carry out operations which must be done only by specialized technicians. The manufacturer declines any liability for damage related to the non-compliance of this warning.

1.4. Warranty

For the product warranty refer to the general terms and conditions of sale.

 The warranty covers only the replacement and the repair of the defective parts of the goods (recognized by the manufacturer).

The Warranty will not be considered in the following cases:

- Whenever the use of the device does not conform to the instructions and information described in this manual.
- In case of changes or variations made without authorization of the manufacturer.
- In case of technical interventions executed by a non-authorized personnel.
- In case of failing to carry out adequate maintenance.

1.5. Technical assistance

Any further information about the documentation, technical assistance and spare parts, shall be requested from: Bedu Pompen BV (paragraph 1.2).

2. TECHNICAL DESCRIPTION

Close-coupled peripheral pumps (regenerative pumps) with turbine impeller.

CT: version with pump casing in cast iron

T, TP: version with pump casing and lanter bracket in cast iron.

B-T, B-TP: version with pump casing and lanter bracket in bronze

(the pumps are supplied fully painted).


2.1. Intended use

For clean liquids: non-explosive and non-flammable, non-hazardous for health or the environment, non-aggressive for pump materials, not containing abrasives, solid or fibrous particles.

Liquid temperature from - 10 °C to + 90 °C (60°C for CT).

2.2. Improper use

The device is designed and built only for the purpose described in paragraph 2.1.

 Improper use of the device is forbidden, as is use under conditions other than those indicated in these instructions.

Improper use of the product reduces the safety and the efficiency of the device, Bedu shall not be responsible for failure or accident due to improper use.

2.3. Marking

The following picture is a copy of the name-plate that is on the external case of the pump.

1 Pump type	Example plate pump	
2 Delivery	CE – 16	
3 Head		
4 Rated power		
5 Tension nominale	1- XXXXXXXX	XXXXXXX – 15
6 Nom. motor current	2- Q min/max X/X m ³ /h	
7 Notes	H max/min X/X m	IP XX – 14
8 Fréquence	X kW (XHp) S.F.	n XXXX/min – 13
9 Operation Duty	220V/380V V3-50Hz	cosφ X – 12
10 Insulation class	X/X A	S1 I.cl. X X kg – 11
11 Weight	XXXXXXX	
12 Power factor		
13 Rotation speed rpm		
14 Protection		
15 Serial number		
16 Certifications	8 9 10	

3. TECHNICAL FEATURES

3.1. Technical data

Dimensions and weight (see technical catalogue).

Nominal speed 2900/3450 rpm

Protection IP54

Supply voltage / Frequency:

- up to 240V 1~ 50/60 Hz

- up to 480V 3~ 50/60 Hz

Check that the mains frequency and voltage correspond to the electrical characteristics shown on the indicator plate.

The electric data marked on the label are referred to the nominal power of the motor.

Rated motor power up to kW:	0,5	2,2	4	7,5
Sound pressure: dB (A) max:	70	75	80	85

Maximum permissible working pressure:

CT	60 m (6 bar)
T	125 m (12,5 bar)
TP	160 m (16 bar)


Max. starts per hour: 40 at regular intervals.

3.2. Operating conditions

Installation in well ventilated location protected from the weather, with a maximum ambient temperature of 40 °C.

4. SAFETY

4.1. General provisions

 Before using the product it is necessary to know all the safety indications.

Carefully read all operating instructions and the indications defined for the different steps: from transportation to disposal.

The specialized technicians must carefully comply with all applicable standards and laws, including local regulations of the country where the pump is sold.

The device has been built in conformity with the current safety laws. The improper use could damage people, animals and objects.

The manufacturer declines any liability in the event of damage due to improper use or use under conditions other than those indicated on the name-plate and in

these instructions.



Follow the routine maintenance schedules and promptly replace damaged parts, this will allow the device to work in the best conditions. Use only original spare parts provided from Bedu Pompen BV or from an authorized distributor.



Don't remove or change the labels placed on the device.

Do not start the device in case of defects or damaged parts.



Maintenance operations, requiring full or partial disassembly of the device, must be done only after disconnection from the supply.

4.2. Safety devices

The device has an external case that prevents any contact with internal parts.

4.3. Residual risks

The appliance, designed for use, when used in-line with the design and safety rules, doesn't have residual risks.

4.4. Information and Safety signals

For this kind of product there will not be any signals on the product.

4.5. Individual protection devices

During installation, starting and maintenance it is suggested to the authorized operators to consider the use of individual protection devices suitable for described activities.

During ordinary and extraordinary maintenance interventions, safety gloves are required.

Signal

individual protection device

HAND PROTECTION

(gloves for protection against chemical, thermal and mechanical risks).



5. TRANSPORTATION AND HANDLING

The product is packed to maintain the content intact. During transportation avoid to stack excessive weights. Ensure that during the transportation the box cannot move.

It is not necessary to use any special vehicle to transport the packaged device.

The transport vehicles must comply, for the weight and dimensions, with the chosen product (see technical catalogue dimensions and weights).

5.1. Handling

Handle with care, the packages must not receive impacts.

Avoid to impact onto the package materials that could damage the pump.

If the weight exceeds 25 Kg the package must be handled by two person at the same time.

6. INSTALLATION

6.1. Dimensions

For the dimensions of the device (see technical catalogue).

6.2. Ambient requirements and installation site dimensions

The customer has to prepare the installation site in order to guarantee the right installation and in order to fulfill the device requirements (electrical supply, etc...). The place where the device will be installed must fulfill the requirements in the paragraph 3.2.

It's Absolutely forbidden to install the machine in an environment with potentially explosive atmosphere.

6.3. Unpacking

Inspect the device in order to check any damages which may have occurred during transportation.

Package material, once removed, must be discarded/recycled according to local laws of the destination country.

6.4. Installation

The pumps must be installed with the rotor axis in the horizontal position and with the feet under the pump. Place the pump as close as possible to the suction source.

Provide space around the pump for motor ventilation, to allow for checking of shaft rotation.

6.4.1. Pipes

Ensure the insides of pipes are clean and unobstructed before connection.

ATTENTION: The pipes connected to the pump should be secured to rest clamps so that they do not transmit stress, strain or vibrations to the pump.

Tighten the pipes or union coupling to the extent sufficient to ensure a tight seal.

Excessive torque may cause damage to the pump.

When the pipe or union coupling is mounted, keep the pump casing connection blocked with a second wrench, making sure the connection is not deformed by excessive tightening.

The pipe diameters must not be smaller than the pump connections.

6.4.2. Suction pipe

The suction pipe must be perfectly airtight and be led upwards in order to avoid air pockets.

With a pump located above the water level (suction lift operation) fit a foot valve with strainer which must always remain immersed.

If operating with flexible hoses use a reinforced spiral suction hose, in order to avoid the hose narrowing due to suction vacuum.

With the liquid level on the suction side above the pump (inflow under positive suction head) fit an inlet gate valve.

For suction from a storage tank fit an anti-backflow valve. Follow local specifications if increasing network pressure.

Install a strainer on the suction side of the pump to prevent foreign particles from entering the pump.

6.4.3. Delivery pipe

Fit a gate valve in the delivery pipe to adjust delivery and head.

Install a pressure gauge.

With a geodetic head at outlet over 15 m fit a check valve between the pump and the gate valve in order to protect the pump from water hammering.

6.5. Electrical connection



Electrical connection must be carried out only by a qualified electrician in accordance with local regulations.

Follow all safety standards.

The unit must be properly earthed (grounded).

Connect the earthing (grounding) conductor to the terminal with the \oplus marking.

Compare the frequency and mains voltage with the name-plate data and connect the supply conductors to the terminals in accordance with the appropriate diagram inside the terminal box cover.



ATTENTION: never allow washers or other metal parts to fall into the internal cable opening between the terminal box and stator. If this occurs, dismantle the motor to recover the object which has fallen inside.



ATTENTION: with motor power rating ≥ 5.5 kW avoid direct starting. Provide a control panel with star-delta starting or an other starting device.

If the terminal box is provided with an inlet gland, use a flexible power supply cord of the H07 RN-Ftype with section of cable not less than (par. 13.1 TAB 1).

If the terminal box is provided with an inlet bushing, connect the power supply cord through a conduit.

For use in swimming pools (not when persons are in the pool), garden ponds and similar places, **a residual current device with I_{ΔN} not exceeding 30 mA** must be installed in the supply circuit.

Install a **device for disconnection from the mains** (switch) with a contact separation of at least 3 mm in all poles.

With a three-phase motor install an overload protection device with curve D appropriate for the rated current of the pump.

Single-phase **CTM, TM, TPM**, are supplied with a capacitor connected to the terminals and (for 220-240 V - 50 Hz) with an incorporated thermal protector.

7. STARTUP AND OPERATION

7.1. Preliminary checks before start-up of the pump

Do not start-up the device in case of damaged parts.

7.2. First starting



ATTENTION: never run the pump dry. Start the pump after filling it completely with liquid.

When the pump is located above the water level (suction lift operation) or with a positive suction head

which is too low (less than 1 m) to open the non-return valve, fill the pump through the priming hole.

When the liquid level on the suction side is above the pump (inflow under positive suction head), fill the pump by opening the suction gate valve slowly and completely, keeping the delivery gate valve open to release the air.

Before starting, check that the shaft turns by hand. For this purpose use the screwdriver notch on the shaft end on the ventilation side.



Slight initial rotational resistance may be due to the reduced axial clearance of the impeller of this type of pump; the impeller will work loose after a short period of use.

When starting, with a three-phase motor, check that the direction of rotation is as shown by the arrows on the lantern bracket.

Otherwise, disconnect electrical power and reverse the connections of two phases.

Check that the pump works within its field of performance and that the absorbed current shown on the name-plate is not exceeded. Otherwise adjust the delivery gate valve or the setting of any pressure switches.

These pumps must never be run against a closed valve.



Never run the pump for more than five minutes with a closed gate valve.

7.3. Switch off of the pump



The appliance must be switch off every time there are faults. (see troubleshooting).

The product is designed for a continuous duty, the switch off is performed by disconnecting the power supply by means the expected disconnecting devices. (see paragraph "6.5 Electrical connection").

8. MAINTENANCE

Before any operations it's necessary to disconnect the power supply.

If required ask to an electrician or to an expert technician.



Every maintenance operations, cleaning or repair executed with the electrical system under voltage, it could cause serious injuries to people.



If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agent or similarly qualified persons in order to avoid a hazard.

In case of extraordinary maintenance, or maintenance operations that require part-removing, the operator must be a qualified technician able to read schemes and drawings.

It is suggest to register all maintenance operation executed.



During maintenance keep particular attention in order to avoid the introduction of small external parts, that could compromise the device safety.



It is forbidden to execute any operations with the direct use of hands. Use water-resistant, anti-cut gloves to disassemble and clean or in other particular cases.



During maintenance operations external personnel is not allowed.

Maintenance operations that are not described in this manual must be made only by special personnel authorized by Bedu Pompen BV

For further technical information regarding the use or the maintenance of the device, contact Bedu Pompen BV

8.1. Routine maintenance



Before every maintenance operations disconnect the power supply and make sure that the device could not accidentally operate.

When the pump remains inactive it must be emptied completely if there is a risk of freezing.

Remove the front cover (12.00) or the drain plug (14.12), if available, to empty the pumps of the T, TP series. To empty completely the CT pumps, remove the pump and turn it upside-down.

After a long idle period, before restarting the unit, check that the impeller is not jammed because of incrustations, settling solids (deposit formation) or other causes. If necessary clean with suitable action.

8.2. Dismantling the system

Close the suction and delivery gate valves and drain the pump casing before dismantling the pump.

8.3. Dismantling the pump



Close the suction and delivery gate valves before dismantling.

For dismantling and re-assembly see construction in the cross section drawing.

To remove the impeller (28.00) T, TP use the threaded dismantling holes.

9. DISPOSAL



The final disposal of the device must be done by specialized company.

Make sure the specialized company follows the classification of the material parts for the separation.

Observe the local regulations and dispose the device accordingly with the international rules for environment protection.

10. SPARE PARTS

10.1. Spare-parts request

When ordering spare parts, please quote their designation, position number in the cross section drawing and rated data from the pump name plate (type, date and serial number).

The spare parts request shall be sent to Bedu Pompen BV by phone, fax, e-mail.

11. DESIGNATION OF PARTS

Nr.	Designation
12.00	Casing cover
12.20	Screw
14.00	Pump casing
14.04	Plug (filling)
14.12	Plug (draining)
14.20	O-ring
14.24	Screw
28.00	Impeller
28.20	Impeller key
32.00	Lantern bracket
36.00	Mechanical seal
36.50	Shoulder ring
36.52	Shoulder ring
46.00	Deflector
70.00	Lantern bracket
70.18	Screw
73.00	Pump-side bearing
73.12	Circlip
76.00	Motor casing with winding
76.04	Cable gland
76.16	Support
76.35	Cover
76.54	Terminal box, set
78.00	Shaft with rotor packet
81.00	Fan-side bearing
81.08	Circlip
82.00	Motor end shield, fan side
82.04	Compensating spring
82.08	Screw
88.00	Motor fan
90.00	Fan cover
90.04	Screw
92.00	Tie-bolt
94.00	Capacitor
94.02	Capacitor gland
98.00	Terminal box cover
98.04	Screw
98.08	Gasket
99.00	Motor, complete

Changes reserved.

12. TROUBLESHOOTING

OFF



WARNING: Turn off the power supply before performing any operations.

Do not allow the pump or motor to run when dry even for a short period.

Strictly follow the user instructions and if necessary contact an authorised service centre.

GB

PROBLEM	PROBABLE CAUSES	POSSIBLE REMEDIES
1) The motor does not start	1a) Unsuitable power supply 1b) Incorrect electrical connections 1c) Engine overload protective device cuts in. 1d) Blown or defective fuses 1e) Shaft blocked 1f) If the above causes have already been checked, the engine may be malfunctioning	1a) Check that the mains frequency and voltage correspond to the electrical characteristics shown on the indicator plate 1b) Connect the power supply cable to the terminal board correctly. Check that the thermal overload protection is set correctly (see data on the engine indicator plate) and make sure that the fuseboard upline of the engine has been properly connected 1c) Check the power supply and make sure that the pump shaft is turning freely. Check that the thermal overload protection has been set correctly (see engine indicator plate) 1d) Replace the fuses, check the electric power supply and points a) and c) 1e) Remove the cause of blockage as indicated in the "Blocked pump" instruction booklet 1f) Repair or replace the engine by applying to an authorised service centre
2) Pump blocked	2a) Prolonged periods of inactivity with formation of rust inside the pump 2b) Presence of solid bodies in the pump rotor 2c) Bearings seized	2a) Rotation may be started directly from the pump shaft or from the joint (remember to turn off the electricity supply first) or contact an authorised service centre 2b) If possible, dismantle the pump casing and remove any solid foreign bodies inside the rotor, if necessary contact an authorised service centre 2c) If the bearings are damaged replace them or if necessary contact an authorised service centre
3) The pump functions but no water comes out	3a) Possible infiltration of air from suction tube connections, drain plugs or filling of pump or from the gaskets of the suction pipe 3b) Foot valve blocked or suction pipe not fully immersed in liquid 3c) Suction filter blocked	3a) Check which part is not tight and seal the connection adequately 3b) Clean or replace the bottom valve and use a suction pipe suitable for the application 3c) Clean the filter, if necessary, replace it. See point 2a) also.
4) Insufficient flow	4a) Pipes and accessories with diameter too small causing excessive loss of head 4b) Presence of deposits or solid bodies in the internal passages of the rotor 4c) Rotor deteriorated 4d) Worn rotor and pump case 4e) Excessive viscosity of the liquid pumped (if other than water) 4f) Incorrect direction of rotation 4g) Suction head excessive in relation to the suction capacity of pump 4h) Suction pipe too long	4a) Use pipes and accessories suitable for the specific application 4b) Clean the rotor and install a suction filter to prevent other foreign bodies from entering 4c) Replace the rotor, if necessary, contact an authorised service centre 4d) Replace the rotor and the pump casing 4e) The pump is unsuitable 4f) Invert the electrical connections on the terminal board or control panel 4g) Try to close the feeder gate partially and/or reduce the difference in level of the pump and the liquid being aspirated 4h) Bring the pump closer to the suction tank so as to use a shorter pipe. If necessary use a pipe of a wider diameter
5) Noise and vibrations from the pump	5a) Rotating part unbalanced 5b) Worn bearings 5c) Pump and pipes not firmly attached 5d) Flow too strong for the diameter of the delivery pipe 5e) Functioning in cavitation 5f) Unbalanced power supply 5g) Incorrect alignment of pump-motor unit	5a) Check that no solid bodies are obstructing the rotor 5b) Replace the bearings 5c) Anchor the delivery and suction piping as needed 5d) Use bigger diameters or reduce the pump flow 5e) Reduce the flow by adjusting the feeder gate and/or using pipes with a bigger internal diameter. See point 4g) too 5f) Check that the mains voltage is right 5g) If necessary, the unit must be re-aligned
6) Leakage from the mechanical seal	6a) The mechanical seal has functioned when dry or has stuck 6b) Mechanical seal scored by presence of abrasive parts in the liquid pumped 6c) Mechanical seal unsuitable for the type of application 6d) Slight initial drip during filling or on first start-up	In cases 6a), 6b) and 6c), replace the seal, if necessary contact an authorised service centre 6a) Make sure that the pump casing (and the suction pipe if the pump is not self-priming) are full of liquid and that all the air has been expelled. See point 5 e) too. 6b) Install a suction filter and use a seal suited to the characteristics of the liquid being pumped. 6c) Choose a seal with characteristics suitable for the specific application 6d) Wait for the seal to adjust to the rotation of the shaft. If the problem persists, see points 6a), 6b) or 6c) or contact an authorised service centre.

VORLIEGENDE GEBRAUCHSANLEITUNG IST EIGENTUM VON BEDU POMPEN JEDLICHE AUCH TEILWEISE VERVIELFÄLTIGUNG IST VERBOTEN.

INHALTSVERZEICHNIS

1. ALLGEMEINE INFORMATIONEN
2. TECHNISCHE BESCHREIBUNG
3. TECHNISCHE MERKMALE
4. SICHERHEITSMASSNAHMEN
5. TRANSPORT UND HANDHABUNG
6. AUFSTELLUNG
7. ANLAUF UND BETRIEB
8. WARTUNG
9. ENTSORGUNG
10. ERSATZTEILE
11. TEILE-BENENNUNG
12. FEHLERBEHEBUNG

Zeichnung für Demontage und Montage
Konformitätserklärung

1. ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Vor Gebrauch des Produkts sind die Hinweise und die Anweisungen sorgfältig durchzulesen, welche in diesem Handbuch geschrieben sind. Das vorliegende Handbuch ist zum künftigen Nachschlagen aufzubewahren.

Dieses Handbuch wurde original auf Italienisch erfasst. Bei Abweichungen zwischen Original und Übersetzung ist das Original auf Italienisch ausschlaggebend.

Das Handbuch ist Bestandteil des Gerätes, garantiert dessen Sicherheit und ist bis zur endgültigen Entsorgung des Produkts aufzubewahren.

Auf Anfrage vom Käufer liefert Bedu Pumpen Kopie des vorliegenden Handbuchs im Falle von dessen Verlust. Geben Sie bitte dabei die Produktenbezeichnung an, welche auf der Etikette der Maschine geschrieben ist (Ref. 2.3 Kennzeichnung).

Bei Änderungen, missbräuchlichen Eingriffen oder unzulässigen Arbeiten an dem Gerät oder an dessen Teilen, welche nicht vom Hersteller autorisiert wurden, verliert die "EG-Erklärung" ihre Gültigkeit und die Garantie erlischt.

Dieses Gerät darf von Kindern unter 8 Jahren nicht bedient werden. Auch nicht von Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder unerfahrene Menschen, die nicht mit dem Produkt vertraut sind.

Es sei denn sie befinden sich unter strenger Aufsicht durch eine qualifizierte Person welche genaue Anweisung zur sichern Bedienung des Gerätes gibt und auf mögliche Gefahren durch den Einsatz des Gerätes hinweist.

Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Es liegt in der Verantwortung des Bedieners das Gerät zu Reinigen und zu Warten.

Kinder dürfen niemals das Gerät

Reinigen oder Warten, es sei denn sie befinden sich unter strenger, qualifizierter Aufsicht und Anleitung. Das Gerät darf nicht eingesetzt werden in Teichen, Tanks, Schwimmbecken oder wenn Personen in Kontakt mit dem Wasser kommen können.

Lesen Sie sorgfältig den Installationsabschnitt, welcher darlegt:

- Den maximale zulässigen Gehäuseenddruck (Kapitel 3.1).

- Typ und Querschnitt des Anschlusskabels. (Kapitel 6.5).

- Den Typ der zu installierenden elektrischen Absicherung. (Kapitel 6.5).

1.1. Verwendete Symbole

Zum besseren Verstehen dieses Handbuchs werden die darin verwendeten Symbole bzw. Piktogramme mit den entsprechenden Bedeutungen im Folgenden aufgelistet.



Informationen und Hinweise, welche zu beachten sind, um Beschädigungen an dem Gerät oder Mängel an der Sicherheit des Personals zu vermeiden.



Informationen und Hinweise über elektrische Teile, deren Nichtbeachtung zu Beschädigungen an dem Gerät oder Mängeln an der Sicherheit des Personals führen kann.



Bemerkungen und Warnungen für einen korrekten Betrieb des Gerätes und dessen Komponenten.



Maßnahmen, welche vom Endverbraucher des Gerätes vorgenommen werden dürfen. Nachdem er die Gebrauchsanleitung durchgelesen hat. Er ist dafür verantwortlich, dass das Gerät in normalen Gebrauchsbedingungen gehalten wird. Er ist berechtigt, Maßnahmen der ordentlichen Wartung vorzunehmen.



Maßnahmen, welche von einem qualifiziertem Elektriker vorzunehmen sind, welche in der Lage sind, das Gerät zu installieren, es unter normalen Umständen zu betreiben, es unter Wartumsumständen funktionieren zu lassen. Diese Techniker ist dazu berechtigt, Einstellungs-, Wartungs- und Reparaturmaßnahmen an elektrischen und mechanischen Teilen vorzunehmen.



Maßnahmen, welche von einem qualifiziertem Techniker vorzunehmen sind, welcher das Gerät unter normalen Umständen korrekt betreiben kann und dazu berechtigt ist, sämtliche Wartungs-, Einstellungs- und Reparaturmaßnahmen an mechanischen Teilen vorzunehmen.



Es ist obligatorisch, persönliche Schutzausrüstungen zu tragen: Handschutz.



Maßnahmen, welche beim ausgeschalteten und vom Stromnetz getrennten Gerät vorzunehmen sind.



Maßnahmen, welche beim eingeschalteten Gerät vorzunehmen sind.

strengstens verboten.
Die Fehlanwendung des Produktes verringert seine Sicherheits- und Effizienzmerkmale. Bedu haftet nicht für Mängel oder Unfälle, welche aus der Nichtbeachtung der oben beschriebenen Verbote resultieren.

1.2. Firmenbezeichnung und Adresse vom Hersteller

Bedu Pompen B.V.
Poort van Midden Gelderland Rood 10
6666 LT HETEREN, The Netherlands

1.3. Autorisiertes Bedienungspersonal

Dieses Gerät richtet sich an erfahrene Bediener, welche Endverbraucher und spezialisierte Techniker sein können (siehe Auflistung der Symbole hier oben).



Dem Endverbraucher ist es strengstens verboten, Maßnahmen vorzunehmen, welche ausschließlich von spezialisierten Techniker durchgeführt werden dürfen. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, welche aus der Nichtbeachtung dieses Verbotes resultieren.

1.4. Garantie

Bzgl. der Garantie über die Produkte muss man sich auf die allgemeinen Verkaufsbedingungen beziehen.



Die Garantie umfasst den KOSTENLOSEN Ersatz oder die KOSTENLOSE Reparatur der defekten Teile (welche als defekt vom Hersteller anerkannt werden). Die Garantie erlischt:

- Wenn das Gerät nicht unter Beachtung der Anweisungen und Normen verwendet wird, welche in diesem Handbuch beschrieben sind.
- Wenn Änderungen am Gerät ohne Genehmigung seitens des Herstellers vorgenommen werden (siehe Abschnitt 1.5).
- Wenn technische Servicemaßnahmen vom Personal durchgeführt werden, welches nicht vom Hersteller autorisiert worden ist.
- Wenn die in diesem Handbuch beschriebenen Wartungsmaßnahmen nicht beachtet werden.

1.5. Technisches Service

Für weitere Informationen über Dokumentation, Service-Dienstleistungen und Geräteteile wenden Sie sich bitte an: Bedu Pompen BV(Abschnitt 1.2).

2. TECHNISCHE BESCHREIBUNG

Peripheralpumpen in Blockbauweise.
CT: Ausführung mit Pumpengehäuse aus Grauguß.
T, TP: Ausführung mit Pumpengehäuse und Laterne aus Grauguß.
B-CT: Ausführung mit Pumpengehäuse aus Bronze.
B-T, B-TP: Ausführung mit Pumpengehäuse und Laterne aus Bronze.
(Die Pumpen werden komplett lackiert).

2.1. Zweckentsprechende Verwendung

Für reine Flüssigkeiten, nicht explosiv oder entzündlich, nicht gesundheits- oder umweltgefährdend, nicht aggressiv für die Pumpenbaustoffe, ohne abrasive, feste oder langfaserige Teile.
Mediumtemperatur: von -10 °C bis +90 °C (60° für CT).

2.2. Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung

Das Gerät wurde ausschließlich zu den im Abschnitt 2.1 beschriebenen Zwecken entworfen und hergestellt.
Die Verwendung vom Gerät zu anderen unzulässigen Zwecken oder unter in diesem Handbuch nicht vorgesehenen Bedingungen ist



2.3. Kennzeichnung

Im Folgenden finden Sie eine Kopie des Kenschildes, welches am Außengehäuse der Pumpe angebracht ist.

1 Pumpentyp	Beispiel Typenschild der Pumpe	
2 Fördermenge		
3 Förderhöhe	1 - XXXXXXXX	XXXXXXX - 15
4 Nennleistung	2 - Q min/max XX m³/h	
5 Nennspannung	3 - H max/min XX m	IP XX - 14
6 Nennstrom	4 - X kW (XHp) S.F.	n XXXX/min - 13
7 Bemerkungen	5 - 220/380V V3-50Hz	cosφ X - 12
8 Frequenz	6 - XX A	
9 Betriebsart	10 Isolationsklasse	S1 I.cl. X X kg - 11
10 Isolationsklasse	11 Gewicht	
11 Gewicht	12 Leistungsfaktor	
12 Leistungsfaktor	13 Nennrehzahl	
13 Nennrehzahl	14 Schutzart	
14 Schutzart	15 Seriennummer	
15 Seriennummer	16 Konformität	
16 Konformität		

3. TECHNISCHE MERKMALE

3.1. Technische Daten

Abmessungen und Gewicht (siehe Katalog).
Nennrehzahl 2900/3450 rpm
Schutzklasse IP 54
Netzspannung / Frequenz:
- bis 240V 1~ 50/60 Hz
- bis to 480V 3~ 50/60 Hz
Prüfen Sie die vorhandene Spannung und Frequenz auf Übereinstimmung mit den Daten auf dem Typenschild des Motors.
Die elektrischen Daten auf dem Typenschild beziehen sich auf die Nennleistung des Motors.

Motornennleistung bis kW:	0,5	2,2	4	7,5
Schalldruck dB (A) max:	70	75	80	85

Höchstzulässiger Pumpenenddruck:

CT	60 m (6 bar)
T	125 m (12,5 bar)
TP	160 m (16 bar)

Max. Anlaufzahl pro Stunde: 40 Starts.

3.2. Aufstellungsort der Pumpe

Einsatz nur in gut belüfteten und gegen Witterungseinflüsse geschützten Räumen.
Raumtemperatur bis 40 °C.

4. SICHERHEITSMASSNAHMEN

4.1. Allgemeine Verhaltensregeln

Vor Gerätegebrauch ist es wesentlich, alle Sicherheitshinweise sorgfältig durchzulesen.



Lesen und beachten Sie alle technische Anweisungen, Betriebsanleitungen und Hinweise über sämtliche Arbeitsphasen, vom Transport bis zur endgültigen Entsorgung, welche in diesem Handbuch geschrieben sind. Die spezialisierten Techniker sind dazu verpflichtet, sämtliche Regelungen, Normen und Gesetze zu beachten, welche in dem Aufstellungsland gelten, wo die Pumpe verkauft worden ist. Das Gerät entspricht

den geltenden Sicherheitsnormen. Eine unsachgemäße Verwendung kann jederzeit zu Schäden an Menschen, Tiere oder Sachen führen. Der Hersteller schließt jegliche Haftung aus, falls solche Schäden aus Betriebsbedingungen resultieren, welche von den in diesem Handbuch bzw. am Kennschild angegebenen Bedingungen abweichen.

D



Beachten Sie die angegebenen Wartungsfristen und ersetzen Sie sofort alle beschädigte oder verschlissene Teile. Dadurch wird das Gerät immer unter den besten Bedingungen funktionieren.

Bestellen Sie ausschließlich originale Ersatzteile, welche von Bedu Pompen BV oder von den autorisierten Händlern geliefert werden.



Entfernen oder ändern Sie die Kennschilder nicht, welche am Gerät vom Hersteller angebracht werden.

Das Gerät darf nicht betrieben werden, falls Mängel oder Beschädigungen festzulegen sind.



Alle Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten, bei denen das Gerät völlig oder teilweise abmontiert ist, sind nur dann auszuführen, wenn das Gerät vom Netz getrennt worden ist.

4.2. Sicherheitsvorrichtungen

Das Gerät besteht aus einem Außengehäuse, welches jeglichen Kontakt mit den internen Getrieben verhindert.

4.3. Restrisiken

In Anbetracht seiner Auslegung und seines Verwendungszwecks (und unter Beachtung von der sachgemäßen Verwendung und den Sicherheitsnormen) weist das Gerät keine Restrisiken auf.

4.4. Sicherheits- und Informationskennzeichnung

Für diese Art Geräte ist keine Kennzeichnung am Gerät vorgesehen.

4.5. Persönliche Schutzausrüstungen (PSA)

Bei der Installation, dem Anlauf und der Wartung ist es für das Bedienerpersonal empfehlenswert, geeignete Schutzausrüstungen aufgrund der durchzuführenden Arbeit zu tragen.

Bei Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten, sind Schutzhandschuhe unbedingt zu tragen.

Piktogramm

Obligatorische PSA



HANDSCHUTZ

(Schutzhandschuhe zum Schutz vor chemischen, thermischen und mechanischen Risiken)

5. TRANSPORT UND HANDHABUNG

Das Produkt ist verpackt, damit der Inhalt nicht beschädigt wird.

Beim Transport ist die Stapelung von schweren Verpackungen zu vermeiden. Vergewissern Sie sich, dass sich die Verpackung beim Transport nicht frei bewegen kann.

Keine besonderen Mittel sind notwendig, um das verpackte Gerät zu transportieren.

Die Mittel zum Transport des verpackten Gerätes müssen für die Abmessungen und das Gewicht des gekauften Produktes geeignet sein (siehe Katalog Gesamtabmessungen).

5.1. Handhabung

Heben Sie die Verpackung sorgfältig, damit dem darin gelegenen Gerät keine Schläge zugefügt werden.

Legen Sie auf die Verpackung kein weiteres Material, welches der Pumpe beschädigen könnte.

Überschreitet das Gewicht 25 Kg, muss die Verpackung gleichzeitig von zwei Menschen gehoben werden.

6. AUFSTELLUNG

6.1. Gesamtabmessungen

Die Gesamtabmessungen des Gerätes (siehe Katalog) angegeben.

6.2. Umgebungsbedingungen und Raumbedarf am Aufstellungsort

Der Aufstellungsort ist entsprechend und mit Bezug auf dessen Besonderheiten vorzubereiten, damit die Installation reibungslos erfolgen kann (elektrische Anschlüsse, usw.).

Die Umgebung, in der das Gerät aufgestellt wird, muss den im Abschnitt 3.2 beschriebenen Anforderungen entsprechen.

Es ist strengstens verboten, die Maschine in explosionsgefährdeten Bereichen aufzustellen und in Betrieb zu nehmen.

6.3. Auspacken

Überprüfen Sie, ob das Gerät beim Transport beschädigt worden ist.

Das Verpackungsmaterial ist nach Auspacken der Maschine laut der Gesetze und Vorschriften zu entsorgen bzw. wieder zu verwerten, welche in dem Aufstellungsland der Maschine gelten.

6.4. Einbau

Die Pumpe sind mit waagerechter Wellenlage und Befestigung unten aufzustellen.

Die Pumpe soll so nah wie möglich an der Saugquelle aufgestellt werden.

Freiraum für die Motorlüftung, für die Kontrolle der Wellendrehung.

6.4.1. Rohrleitungen

Bevor die Rohrleitungen an die Pumpe angeschlossen werden, muß man sich vergewissern, daß sie sauber sind.

ACHTUNG! Die Rohrleitungen sind mit Rohrschellen abzufangen und spannungsfrei an die Pumpe anzuschließen.

Die Rohre bzw. die Anschlußstutzen sind nur sofort anzuschrauben wie es für die Dichtigkeit reicht.

Übermäßige Drehkraft kann die Gewindestutzen der Pumpe beschädigen. Beim Festhalten der Pumpengewindestutzen mit zweitem Schlüssel, Verformung durch übermäßige Kraft vermeiden.

Die Rohrweiten dürfen nicht kleiner als die Pumpenstutzen sein.

6.4.2. Saugleitung

Die Saugleitung muß unbedingt dicht sein. Sie soll aufsteigend verlegt werden, um Luftsackbildung zu vermeiden.

Bei Installation der Pumpe über dem Wasserspiegel (Saugbetrieb) ist ein Fußventil mit Saugkorb zu montieren. Dieses muß immer unter dem niedrigsten Wasserspiegel bleiben.

Bei Schlaucheinsatz ist ein verstärkter Spiralsaugschlauch zu verwenden, der sich durch den beim Saugen entstehenden Unterdruck nicht zusammenzieht.

Sofern der Wasserspiegel auf der Saugseite oberhalb der Pumpe ist (Zulaufbetrieb), ist in der Zulaufleitung ein Schieber zu montieren.

Bei Zulaufbetrieb mit Wasservorratsspeicher ist ein Rückflußverhinderer zu montieren.

Bei Einsatz der Pumpen zur Druckerhöhung des Wassernetzes sind die DIN 1988 und örtliche Vorschriften zu beachten.

In der Zulauf- bzw. Saugleitung ist ein Sieb einzubauen, damit keine Fremdkörper in die Pumpe gelangen.

6.4.3. Druckleitung

Zum Einstellen des gewünschten Förderstroms sind in der Druckleitung ein Schieber und ein Druckmeßgerät (Manometer) einzubauen.

Bei Druckhöhen über 15 m ist zwischen Pumpe und Schieber ein Rückschlagventil einzubauen, um die Pumpe vor möglichen Wasserschlägen zu schützen.

6.5. Elektrischer Anschluß



Der elektrische Anschluß ist von Fachpersonal unter Beachtung der örtlichen Vorschriften auszuführen. **Sicherheitsvorschriften befolgen.**

Schutzleiter an die Erdungsklemme

Netzspannung und -frequenz mit den Angaben auf dem Typenschild vergleichen und Speiseleiter gemäß dem Schaltbild im Klemmenkastendeckel anschließen.



ACHTUNG! Keine Scheibe oder andere metallische Gegenstände in den internen Leitungsdurchgang zwischen Klemmenkasten und Stator fallen lassen. Andernfalls Motor demontieren und Gegenstand beseitigen.



ACHTUNG! Mit Motorleistung $\geq 5,5$ kW Direktanlauf vermeiden. Schaltkasten mit Stern-Dreieck-Anlauf oder eine andere Anlaufvorrichtung vorsehen.

Bei Klemmenkasten mit Einführungstopfbuchse Kabel Typ H07 RN-F verwenden mit Kabelquerschnitt nicht unter (Kap. 13.1 TAB 1).

Bei Klemmenkasten mit Einführungsmuffe Anschluß durch Kabelführungsrohr ausführen.

Die Benutzung in Schwimmbecken, Gartenteichen und ähnlichen Orten ist nur zulässig, wenn sich keine Personen im Wasser befinden und wenn die Pumpe an einem Schaltkreis angeschlossen ist, der durch eine **Fehlerstrom-Schutzeinrichtung** mit einem Nennfehlerstrom ($I_{\Delta N}$) ≤ 30 mA geschützt ist.

Es ist eine **Vorrichtung zur Abschaltung jeder Phase vom Netz** (Schalter) mit einem Öffnungsabstand der Kontakte von mindestens 3 mm zu installieren.

Bei Dreiphasen-Drehstrommotoren ist ein Motorschutzschalter mit Kurve D gemäß der Stromaufnahme laut Typenschild vorzusehen.

Die Einphasen-Wechselstrompumpen **CTM, TM, TPM**, werden bei mit angeschlossenem Anlaufkondensator im Klemmenkasten und (bei 220-240 V - 50 Hz) mit eingebautem Thermoschalter geliefert.

7. ANLAUF UND BETRIEB

7.1. Kontrollen vor dem Einschalten

Das Gerät darf nicht betrieben werden, falls Beschädigungen festzulegen sind.

7.2. Erstanlauf



ACHTUNG! Die Pumpe darf nicht ohne Flüssigkeitsfüllung, betrieben werden. Vor der Inbetriebnahme muß die Pumpe mit dem Fördermedium vollständig aufgefüllt werden.

Bei Installation der Pumpe über dem Wasserspiegel (Saugbetrieb) oder mit zur Öffnung des Rückschlagventils ungenügender Zulaufhöhe (weniger als 1 m) ist die Pumpe durch den Entlüftungsanschluß zu füllen.

Wenn der Wasserspiegel auf der Saugseite oberhalb der Pumpe ist (Zulaufbetrieb) Absperrschieber in der Zulaufleitung langsam und vollständig öffnen, um die Pumpe zu füllen. Dabei Schieber in der Druckleitung öffnen, damit die Luft entweichen kann.

Vor dem Anlauf nachprüfen, ob sich die Welle von Hand drehen läßt.

Dafür ist die Kerbe für Schraubenzieher am Wellenende auf der Lüftungsseite zu benutzen.



Ein leichter Anfangsdrehwiderstand kann vom kleinem Axialspiel vom Laufrad in diesem Pumpenbauart verursacht sein; das Laufrad wird sich nach dem Einlaufen lockern.

Bei dem Anlauf, mit Dreiphasen-Drehstrommotoren die Drehrichtung prüfen, die durch Pfeile auf der Antriebeslaterne gekennzeichnet ist: bei falscher Drehrichtung, Motor abschalten und zwei beliebige Phasen-Anschlüsse im Motor клемmenkasten vertauschen. Die Pumpe soll mit den auf dem Typenschild angegebenen Betriebsdaten eingesetzt werden.

Pumpendruck und Stromaufnahme mit den Werten laut Typenschild vergleichen; ggf. Absperrschieber in der Druckleitung oder Druckwächter einstellen.

Diese Pumpen haben ihren größten Kraftbedarf bei kleinstem Förderstrom.



Niemals die Pumpe länger als fünf Minuten gegen geschlossenen Absperrschieber laufen lassen.

7.3. AUSSCHALTEN



Das Gerät wurden so ausgelegt, dass es ohne Unterbrechungen weiter funktionieren kann. Die Ausschaltung erfolgt nur, wenn das Gerät anhand der entsprechenden Entkopplungsvorrichtungen vom Netz getrennt wird (siehe Abs. 6.5 Elektrischer Anschluss).

8. WARTUNG

Vor jeglicher Wartungsarbeit ist das Gerät außer Betrieb zu setzen und es von jeglicher Energiequelle zu trennen.

Wenden Sie sich beim Bedarf an einen erfahrenen Elektriker oder Techniker.



Wartungs-, Reparatur- oder Reinigungsarbeiten, welche bei elektrischer Anlage unter Spannung erfolgen, können zu schwerwiegenden, auch tödlichen Unfällen für die Menschen führen.



Wenn das Stromkabel beschädigt ist, darf es, um jedwede Gefahr zu vermeiden, nur vom Hersteller, dem Kundendienst oder ähnlich qualifizierten Personen ausgetauscht werden.

Bei Instandsetzungsarbeiten oder Wartungsarbeiten, bei denen Teile der Maschine abmontiert werden müssen, muss das Wartungspersonal entsprechend qualifiziert und in der Lage sein, Schaltpläne und -bilder auszulegen.

Es ist empfehlenswert, jegliche durchgeführten Wartungsarbeiten aufzuzeichnen.



Bei der Wartung ist besondere Aufmerksamkeit zu schenken, damit keine auch kleinen Fremdkörper in die Maschine eindringen, welche zum Fehlfunktionieren oder zu Sicherheitsmängeln führen könnten.



Nehmen Sie keine Arbeit ohne Schutzhandschuhe vor. Tragen Sie schnittfeste und wasserdichte Handschuhe beim Abmontieren und Reinigen oder von anderen Komponenten.



Der Zugang zur Maschine ist unbefugtem Personal während der Ausführung von Wartungsarbeiten strengstens verboten.

Allle Wartungsarbeiten, welche in diesem Handbuch nicht beschrieben sind, sind ausschließlich vom spezialisierten Personal vorzunehmen, welches direkt von Bedu Pumpen BV gesendet wird.

Wenden Sie sich an Bedu Pumpen BV für weitere technische Informationen über das Gebrauch oder die Wartung des Gerätes.

8.1. Ordentliche Wartung



Vor jeglicher Wartungsarbeit ist das Gerät vom Stromnetz zu trennen und sicherzustellen, dass die Pumpe nicht unerwünscht wieder unter Spannung gesetzt werden darf.

Wird die Pumpe nicht eingesetzt, so muß sie bei Frostgefahr vollständig entleert werden.

Die Pumpen der Baureihen T, TP sind durch Demontage des Frontdeckels (12.00) oder ggf. der Ablassschraube (14.12), zu entleeren.

Um die Pumpen CT vollständig zu entleeren, Pumpe abmontieren und auf den Kopf stellen.

Nach längerem Stillstand ist vor Wiederinbetriebnahme zu kontrollieren, ob das Laufrad durch Verunreinigungen, Sinkstoffablagerung oder andere Ursachen blockiert worden ist. Eventuell durch geeignete Maßnahmen reinigen.

8.2. Demontage der Anlage

Vor der Demontage die Saug- und Druckschieber schließen.

8.3. Demontage der Pumpe



Vor Demontage Absperrorgane vor und hinter dem Aggregat schließen.

Demontage und Montage unter Zuhilfenahme des Schnittbildes durchführen.

Zum Abziehen des Laufrades (28.00) T, TP Abziehwinkelöcher benutzen.

9. ENTSORGUNG



Die Verschrottung des Gerätes muss durch Unternehmen erfolgen, welche auf der Verschrottung von Metallprodukten spezialisiert sind.

Bei der Entsorgung sind sämtliche einschlägige Vorschriften zu beachten, welche im Aufstellungsland der Maschine gelten, sowie alle internationale Umweltschutzvorschriften.

10. ERSATZTEILE

10.1. Ersatzteilebestellung

Bei der Bestellung von Ersatzteilen sind Bezeichnung, Positionsnummer auf der Schnittdarstellung und die Daten auf dem Kennschild (Typ, Datum und Kennnummer) anzugeben.

Die Bestellung kann telefonisch, per Fax oder per E-Mail an Bedu Pumpen BV gesendet werden.

11. TEILE-BENENNUNG

Nr.	Teile-Benennung
12.00	Gehäusedeckel
12.20	Schraube
14.00	Pumpengehäuse
14.04	Verschlußschraube (Auffüllung)
14.12	Verschlußschraube (Entleerung)
14.20	Runddichtring
14.24	Schraube
28.00	Laufrad
28.20	Paßfeder
32.00	Antriebslaterne
36.00	Gleitringdichtung
36.50	Schulterring
36.52	Schulterring
46.00	Spritzring
70.00	Antriebslaterne
70.18	Schraube
73.00	Wälzlager, pumpenseitig
73.12	Scheibe
76.00	Motorgehäuse mit Wicklung
76.04	Kabelführung
76.16	Stütze
76.35	Deckel
76.54	Klemmenbrett, komplett
78.00	Welle mit Rotorpaket
81.00	Wälzlager, lüfterradseitig
81.08	Sicherungsring
82.00	Motorlagergehäuse, lüfterradseitig
82.04	Federscheibe
82.08	Schraube
88.00	Lüfterrad
90.00	Haube
90.04	Schraube
92.00	Verbindungsschraube
94.00	Kondensator
94.02	Sicherungsring für Kondensator
98.00	Klemmenkastendeckel
98.04	Schraube
98.08	Flachdichtung
99.00	Motor, komplett

Änderungen vorbehalten.

12. FEHLERBEHEBUNG



WARNUNG: Vor jeglichen Arbeiten an der Pumpe oder dem Motor, unbedingt Stromversorgung abschalten!

Die Pumpe darf nicht, (auch nicht kurzzeitig) ohne Fördermedium betrieben werden.

Die Bedienungsanleitung ist genau zu beachten. Falls erforderlich einen autorisierten Servicepartner hinzuziehen.

FEHLER	MÖGLICHE URSACHEN	MÖGLICHE FEHLERBESEITUNG
1) Der Motor startet nicht	1a) Falsche Spannungsversorgung. 1b) Falscher elektrischer Anschluss. 1c) Motorschutzeinrichtung (Schutzschalter) hat ausgelöst. 1d) Sicherungen defekt oder ausgelöst. 1e) Welle blockiert. 1f) Falls alle zuvor genannten Möglichkeiten überprüft wurden, liegt evtl. ein defekt des Motors vor.	1a) Prüfen Sie die vorhandene Spannung und Frequenz auf Übereinstimmung mit den Daten auf dem Typenschild des Motors. 1b) Anschluss der Stromversorgung überprüfen und ggf. korrigieren. Prüfen, ob der Schutzschalter richtig eingestellt ist (Daten auf Typenschild beachten). Die Verbindungen des Motorkabels zum Schaltschrank auf korrekten Anschluss überprüfen. 1c) Spannungsversorgung überprüfen. Prüfen, ob die Motorwelle sich leicht drehen lässt. Den Motorschutzschalter auf korrekte Einstellung überprüfen (Bitte beachten Sie hierzu die Daten auf dem Typenschild des Motors). 1d) Sicherungen austauschen, Spannungsversorgung sowie Punkte a) + c) prüfen. 1e) Ursache für das Blockieren beseitigen wie unter Pos. 2) "Pumpe blockiert" beschrieben. 1f) Austausch oder Reparatur des Motors durch einen autorisierten Servicepartner.
2) Pumpe blockiert	2a) Nach längerem Stillstand blockieren Ablagerungen das Laufrad der Pumpe. 2b) Feststoffe in der Pumpenkammer blockieren die Läuferereinheit. 2c) Lager fest.	2a) Größere Maschinen können direkt an der Welle oder der Kupplung freigedreht werden. (Unbedingt zuerst Spannungsversorgung zur Abschalten). Gegebenenfalls einen autorisierten Servicepartner hinzuziehen. 2b) Falls möglich, Pumpengehäuse demontieren und Festkörper entfernen. Gegebenenfalls einen autorisierten Servicepartner hinzuziehen. 2c) Defekte Lager ersetzen. Gegebenenfalls einen autorisierten Servicepartner hinzuziehen.
3) Die Pumpe läuft, jedoch wird kein Wasser gefördert	3a) Lufteintritt an der Saugleitung oder den Befüll-, Entleerungsschrauben oder Dichtungen der saugseitigen Verrohrung. 3b) Fußventil blockiert oder Saugleitung nicht vollständig eingetaucht. 3c) Saugseitiger Filter verstopft.	3a) Undichte Stelle suchen und vollständig abdichten, oder Saugleitung ersetzen. 3b) Fußventil reinigen oder ersetzen. Saugleitung an die Förderleistung der Pumpe anpassen. 3c) Filter reinigen oder falls erforderlich ersetzen. Siehe auch Punkt 2a).
4) Zu geringe Fördermenge	4a) Verrohrung und Armaturen mit zu kleiner Nennweite verursachen zu große Verluste. 4b) Feststoffe oder Ablagerungen im Laufrad oder Pumpengehäuse. 4c) Laufrad defekt. 4d) Verschleiß an Laufrad und/oder Gehäuse. 4e) Erhöhte Viskosität des Fördermediums. 4f) Falsche Drehrichtung. 4g) Tatsächliche Saughöhe übersteigt die maximale Saughöhe der Pumpe. 4h) Saugleitung zu lang.	4a) Verwenden Sie Verrohrung und Armaturen entsprechend Ihrer Anwendung. 4b) Pumpe reinigen, Feststoffe entfernen. Gegebenenfalls saugseitigen Filter installieren, um das Eindringen weiterer Verschmutzung zu verhindern. 4c) Laufrad ersetzen, evtl. einen autorisierten Servicepartner hinzuziehen. 4d) Laufrad und Pumpengehäuse ersetzen. 4e) Pumpe kann nicht verwendet werden, autorisierten Servicepartner hinzuziehen. 4f) Elektrischen Anschluss überprüfen und Verdrahtung korrigieren. 4g) Druckseitiges Absperrventil teilweise schließen oder Saughöhe verringern. Gegebenenfalls einen autorisierten Servicepartner hinzuziehen. 4h) Länge der Saugleitung verringern, Pumpe näher an den Zulauf tank bringen. Eventuell Saugleitung mit größerem Querschnitt verwenden.
5) Ungewöhnliche Geräusche und Vibration der Pumpe	5a) Unwucht der Läuferereinheit. 5b) Motolager defekt. 5c) Pumpe und Rohrleitung nicht fixiert. 5d) Fördermenge zu groß für die vorhandene Rohrleitung. 5e) Kavitation 5f) Fehler der Spannungsversorgung. 5g) Falschschraichten des Pumpen-Motor-Aggregats	5a) Prüfen, ob sich Feststoffe im Laufrad befinden. 5b) Lager ersetzen. 5c) Pumpe und Rohrleitung fixieren. 5d) Leitungen mit größerem Durchmesser verwenden oder Durchfluß verringern. 5e) Durch druckseitiges eindrosseln, Fördermenge reduzieren und / oder saugseitige Rohrleitung mit größerem Querschnitt verwenden. Siehe auch Punkt 4g). 5f) Überprüfen der Spannungsversorgung (Siehe Typenschild des Motors). 5g) Falls notwendig, ist das Aggregat neu auszurichten.
6) Undichtigkeit an der Wellenabdichtung	6a) Defekt infolge von Trockenlauf oder verklebten der Gleitflächen. 6b) Gleitflächen durch abrasive Partikel defekt, Riefen bilden, Einlaufspuren. 6c) Falsche Gleitringdichtung für die vorliegende Anwendung gewählt. 6d) Tropfenbildung and der Wellenabdichtung beim Befüllen der Pumpe. Zu geringer Leitungsquerschnitt.	Im Falle von 6a), 6b) und 6c), Wellenabdichtung ersetzen Gegebenenfalls einen autorisierten Servicepartner hinzuziehen. 6a) Sicherstellen, dass die Pumpe (bei Normalsaugenden Pumpen auch die Saugleitung) vollständig gefüllt und entlüftet ist. Siehe auch Punkt 5 e). 6b) Saugseitigen Filter installieren und ggf. Auswahl einer speziellen Wellenabdichtung für das Fördermedium 6c) Auswahl einer Abdichtung für die vorhandene Anwendung 6d) Warten bis sich die Dichtung beim Start ausgerichtet hat. Falls das Problem weiter besteht siehe Punkt 6a), 6b) or 6c) oder kontaktieren Sie Ihren Service-partner

D

DIT HANDBOEK MET INSTRUCTIES IS EIGENDOM VAN DE FIRMA BEDU POMPEN REPRODUCTIE, OOK GEDEELTELIJK, IS VERBODEN.

INHOUDSOPGAVE

1. ALGEMENE INFORMATIE
2. TECHNISCHE BESCHRIJVING
3. TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN
4. VEILIGHEID
5. TRANSPORT EN VERPLAATSEN
6. INSTALLATIE
7. INSCHAKELLEN EN GEBRUIK
8. ONDERHOUD
9. VERWERKING
10. RESERVEONDERDELEN
11. BENAMING VAN DE ONDERDELEN
12. PROBLEMEN

Onderdelentekening
Conformiteitsverklaring

1. ALGEMENE INFORMATIE

Lees de waarschuwingen en instructies in dit handboek aandachtig door alvorens het product te gebruiken en bewaar het zodat het ook in de toekomst geraadpleegd kan worden.

Het handboek is oorspronkelijk in het Italiaans opgesteld en die taal zal dan ook bewijskracht hebben in het geval van afwijkingen in de vertalingen.

Het handboek maakt deel uit van het apparaat als essentieel veiligheidselement en moet bewaard worden tot de definitieve afvoer van het product.

De koper kan na verlies een kopie van het handboek aanvragen door contact op te nemen met de firma Bedu Pompen onder specificatie van het product door het type zoals dat aangegeven is op het machineplaatje door te geven (zie 2.3 Markering).

In het geval van wijzigingen, sabotage of manipulatie van het apparaat of onderdelen ervan die door de fabrikant niet geautoriseerd zijn, verliest de "EU-verklaring" haar geldigheid en daarmee vervalt tevens de garantie.

Kinderen onder de 8 jaar alsmede personen met verminderde fysieke, zintuiglijke of geestelijke vermogens mogen dit apparaat niet bedienen of mee spelen.

Dit geldt ook voor onervaren personen welke niet vertrouwd zijn met het product, tenzij ze onder toezicht staan. Instructies hebben voor veilig gebruik en bewust gemaakt door een verantwoordelijk persoon van de gevaren van het gebruik ervan kan meebrengen.

Het is de verantwoording van de gebruiker om het apparaat schoon te maken en te onderhouden. Kinderen mogen het apparaat nooit schoonmaken of onderhouden, tenzij ze onder toezicht staan.

Geen gebruik in vijvers, tanks of zwembaden of waar personen binnentreden of in contact komen met het water.

Lees uitvoerig het installatiegedeelte die het volgende uiteenzet:

- De maximale toelaatbare structurele werkdruk in (hoofdstuk 3.1).
- Het type en het gedeelte over de voedingskabel (hoofdstuk 6.5).
- Het type en het gedeelte over montage van de elektrische beveiliging (hoofdstuk 6.5).

1.1. Gebruikte symbolen

Voor een beter begrip zijn de onderstaande symbolen/pictogrammen, met hun betekenis, gebruikt.



Informatie en waarschuwingen die in acht moeten worden genomen, zo niet, dan veroorzaken zij schade aan het apparaat of brengen de veiligheid van het personeel in gevaar.



Informatie en waarschuwingen van elektrische aard die, zo ze worden genegeerd, een beschadiging van het apparaat tot gevolg kunnen hebben of de veiligheid van het personeel in gevaar kunnen brengen.



Aanwijzingen en waarschuwingen voor het correct bedienen van het apparaat en de onderdelen ervan.



Ingrepen die uitgevoerd mogen worden door de eindgebruiker van het apparaat. De gebruiker van het apparaat die de instructies heeft gelezen en verantwoordelijk is voor het in stand houden van de normale gebruiksomstandigheden. Hij is geautoriseerd om de handelingen voor het gewone onderhoud uit te voeren.



Ingrepen die uitgevoerd moeten worden door een geschoolde elektriciën: een gespecialiseerde technicus die bevoegd is om alle ingrepen van elektrische aard voor het onderhoud en ter reparatie uit te voeren. Hij is in staat om te handelen wanneer er elektrische spanning is.



Ingrepen die uitgevoerd moeten worden door een geschoolde technicus: een gespecialiseerde technicus die in staat is om het apparaat onder normale omstandigheden op correcte wijze te gebruiken en bevoegd is om alle ingrepen van mechanische aard voor het onderhoud, de afstelling of ter reparatie uit te voeren.



Geeft de verplichting aan om persoonlijke beschermingsmiddelen te gebruiken – bescherming van de handen.



Ingrepen die uitgevoerd moeten worden nadat de machine uitgeschakeld en losgekoppeld is van de energiebronnen.



Ingrepen die uitgevoerd moeten worden terwijl de machine ingeschakeld is.

1.2. Handelsnaam en adres van de fabrikant Bedu Pompen BV

Poort van Midden Gelderland Rood 10
6666 LT HETEREN, The Netherlands

1.3. Geautoriseerde operatoren

Dit product is bestemd voor ervaren operatoren zoals eindgebruikers van het product, maar ook voor gespecialiseerde technici (zie de symbolen eerder in dit handboek).



De eindgebruiker mag geen handelingen uitvoeren die voorbehouden zijn aan gespecialiseerde technici. De fabrikant is niet verantwoordelijk voor schade die voortvloeit uit het niet in acht nemen van deze regel.

1.4. Garantie

Vervijs voor de garantie op de producten naar de algemene verkooppvoorwaarden.



De garantie omvat GRATIS vervanging of reparatie van de defecte onderdelen (die door de fabrikant erkend zijn).

De garantie van het apparaat vervalt:

- wanneer het gebruik niet overeenkomstig de instructies en normen zoals die in dit handboek zijn beschreven is;
- in het geval van wijzigingen of variaties die willekeurig zijn aangebracht zonder toestemming van de fabrikant (zie par. 1.5);
- in het geval van ingrepen van technische aard die uitgevoerd zijn door personeel dat daarvoor van de fabrikant geen toestemming had;
- in het geval van niet uitgevoerd onderhoud zoals dat voorzien is in dit handboek.

1.5. Technische servicedienst

Iedere willekeurige informatie over de documentatie, de service en onderdelen van het apparaat kan aangevraagd worden bij: Bedu Pompen BV (zie par. 1.2).

2. TECHNISCHE BESCHRIJVING

Blokpompen met periferische waaier.

CT: versie met pomphuis en gegoten nippel.

T, TP: versie met pomphuis en gegoten nippel.

B-CT: versie met pomphuis en bronzen nippel/kap.

B-T, B-TP: versie met pomphuis en bronzen nippel/kap. De bronzen pompen worden volledig geleverd.

2.1. Voorzien gebruik

Voor schone, niet explosieve of ontvlambare, niet agressieve vloeistoffen (niet gevaarlijke gezondheid of omgeving) zonder abrasieve stoffen en vaste delen.

De vloeistof temperatuur van minimaal -10°C tot maximaal +90 °C (60 °C voor CT 61).

2.2. Onjuist gebruik dat redelijkerwijs te voorzien valt

Het apparaat is uitsluitend ontworpen en gemaakt voor het gebruik dat beschreven is in par. 2.1.



Het is ten strengste verboden om het apparaat onjuist te gebruiken en voor doeleinden die niet beschreven zijn in dit handboek.

Het onjuiste gebruik van het product tast de veiligheids- en efficiëntiekenmerken van het apparaat aan. De firma Bedu Pompen kan niet verantwoordelijk worden gehouden voor defecten of ongelukken die te wijten zijn aan het niet in acht nemen van de hierboven omschreven verboden.

2.3. Markering

Hieronder staat een kopie van het identificatieplaatje dat zich op de buitenkant van de pomp bevindt.

	Voorbeeld pomp typeplaatje
1 Pomptype	
2 Capaciteit	
3 Opvoerhoogte	
4 Motorvermogen	
5 Voeding voltage	
6 Nom. motorstroom	
7 Opmerkingen	
8 Frequentie	
9 Operation Duty	
10 Isolatieklasse	
11 Gewicht	
12 cosφ	
13 Toerental tpm	
14 Protection	
15 Serienummer	
16 Certificaat	

	Voorbeeld pomp typeplaatje
1- XXXXXXXX	XXXXXXX
2- Q min/max XX m ³ /h	
3- H max/min XX m	IP XX
4- X kW (XHp) S.F.	n XXXX/min
5- 220/380V V3-50Hz	cosφ X
6- XX A	S1 I.c.l. X X kg
7- XXXXXXXX	

3. TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN

3.1. Technische gegevens

Afmetingen en gewicht (zie technische catalogus).

Nominale snelheid 2900/3450 rpm

IP 54-bescherming

Netspanning/frequentie:

- maximaal 240V 1~ 50/60 Hz

- maximaal 480V 3~ 50/60 Hz

Controleer de beschikbare frequentie en voltage. (de gegevens moeten overeenkomen met het motor typeplaatje).

Met de elektrische gegevens op het motor typeplaatje bedoeld men het nominale motorvermogen.

Motorvermogen tot kW:	0,5	2,2	4	7,5
Geluidsniveau dB (A) max:	70	75	80	85

Maximum toegestane werkdruk is:

CT	60 m (6 bar)
T	125 m (12,5 bar)
TP	160 m (16 bar)


Maximale starts per uur: 40 bij regelmatige intervallen.

3.2. Omgeving waarin de pomp wordt geplaatst

Installatie in een goed geventileerde ruimte die beschermd wordt tegen weersinvloeden, met een maximum omgevingstemperatuur van 40 °C.

4. VEILIGHEID

4.1. Algemene gedragsregels

 Alvorens het product te gebruiken is het noodzakelijk om alle veiligheidsaanzwijzingen te kennen.

Alle technische instructies voor het functioneren en de aanzwijzingen voor de diverse passages, van het transport tot aan de definitieve afvoer, die hier zijn gegeven, moeten aandachtig gelezen en opgevolgd worden.

De gespecialiseerde technici moeten de verordeningen, reglementen, normen en wetten van het land waarin de pomp is verkocht in acht nemen.

Het apparaat is conform de geldende veiligheidsnormen.

Het onjuiste gebruik kan letsel aan personen of dieren en schade aan zaken toebrengen.

De fabrikant wijkt elke verantwoordelijkheid af in het geval van dergelijk letsel en/of schade of bij een gebruik onder omstandigheden die anders zijn dan die op het plaatje zijn

aangegeven en in deze instructies zijn beschreven.



Het in acht nemen van de periode van de onderhoud-singrepen en het op tijd vervangen van de beschadigde of versleten onderdelen maakt het mogelijk dat het apparaat altijd onder de beste omstandigheden functioneert.

Gebruik uitsluitend originele reserveonderdelen die geleverd zijn door de firma Bedu Pompen BV of door een geautoriseerde dealer.



Verwijder of wijzig de door de fabrikant op het apparaat aangebrachte plaatjes niet.

Het apparaat mag niet ingeschakeld worden in het geval van defecten of beschadigde onderdelen.



De handelingen voor het gewone en buitengewone onderhoud waarvoor (een deel van) het apparaat gedemonteerd moet worden, mogen uitsluitend worden uitgevoerd nadat het apparaat is losgekoppeld van de stroom.

4.2. Veiligheidsmiddelen

Het apparaat is voorzien van een extern chassis van roestvrij staal dat contact met interne delen verhindert.

4.3. Overige risico's

Het apparaat brengt, dankzij het ontwerp en de gebruiksbestemming (bij het in acht nemen van het voorziene gebruik en de veiligheidsnormen) geen overige risico's met zich mee.

4.4. Veiligheids- en informatietekens

Voor dit type product zijn geen tekens op het product voorzien.

4.5. Persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM)

In de fasen van installatie, inschakeling en onderhoud adviseren wij de geautoriseerde operatoren om te beoordelen welke middelen geschikt zijn voor de beschreven werkzaamheden.

Bij de werkzaamheden voor het gewone en buitengewone onderhoud waar, is het gebruik van beschermende handschoenen voorzien.

Teken

verplichte PBM



BESCHERMING VAN DE HANDEN

(handschoenen ter bescherming tegen een chemisch, thermisch en mechanisch risico)

5. TRANSPORT EN VERPLAATSEN

Het product is verpakt om de inhoud te beschermen tegen beschadigingen.

Tijdens het transport moeten zware objecten op het apparaat vermeden worden.

De voertuigen voor het transport van het verpakte apparaat moeten geschikt zijn voor wat betreft de afmetingen en het gewicht van het gekozen product (zie technische catalogus).

5.1. Verplaatsen

Verplaats de verpakking voorzichtig, want er mag niet tegenaan gestoten worden.

Er mag geen ander materiaal op de verpakking geplaatst worden om te vermijden de pomp beschadigd zou worden.

Wanneer het gewicht meer dan 25 kg bedraagt, moet de verpakking door twee personen tegelijkertijd worden opgetild.

6. INSTALLATIE

6.1. Benodigde ruimte

Zie voor de benodigde ruimte van het apparaat de bijlage "Benodigde ruimte" (zie technische catalogus).

6.2. Omgevingsvoorwaarden en afmetingen van de installatieplaats

De klant moet de installatieruimte dusdanig voorbereiden, dat het apparaat correct en overeenkomstig de constructie-eisen ervan (elektrische aansluitingen, enz.) geïnstalleerd kan worden.

De ruimte waar het apparaat geïnstalleerd moet worden, moet voldoen aan de voorwaarden van par. 3.2.

Het is ten strengste verboden om de machine te installeren en in werking te stellen in een ruimte met een potentieel ontploffingsgevaar.

6.3. Uitpakken



Controleer dat het apparaat tijdens het transport niet beschadigd is.

Het verpakkingsmateriaal moet, nadat de machine uitgepakt is, afgevoerd en/of hergebruikt worden volgens de geldende normen van het land waarvoor het apparaat bestemd is.

6.4. nstallatie

De pompen dienen geïnstalleerd te worden met de rotoras horizontaal en pompvoeten naar beneden.

Plaats de pomp zo dicht mogelijk bij het aanzuigpunt.

Zorg voor ruimte rondom de pomp voor motorventilatie, voor controle van asrotatie.

6.4.1. Leidingen

Verzeker u voor montage ervan dat alle leidingen schoon zijn.

LET OP: Zorg voor goede ondersteuning van het leidingwerk en zorg ervoor dat de pomp niet onder mechanische spanning in het leidingwerk gemonteerd zit. Eventuele trillingen in het leidingwerk dienen de pomp niet te bereiken.

Bevestig de leidingen of koppelingen zodanig dat er geen lekkage optreedt. Indien de koppelingen te strak worden aangedraaid, bestaat de kans dat de pomp wordt beschadigd.

Bij het aandraaien van koppelingen dient u het pomphuis vast te houden met een tweede sleutel. Verzeker u ervan dat de aansluiting niet beschadigt door overmatig hard aandraaien.

De leidingdiameters mogen niet kleiner zijn dan de aansluitingen van de pomp.

6.4.2. Zuigleiding

De zuigleiding mag nooit kleiner zijn dan de pompaansluiting.

De zuigleiding dient volledig luchtdicht te zijn en op te lopen naar de pomp. Dit laatste voorkomt de vorming van luchtkamers in de leiding. As de pomp boven het waterniveau wordt opgesteld, dan dient te allen tijde een voetklep met zuigkorf gemonteerd te zijn.

Indien een flexibele zuigslang wordt gebruikt, dient deze middels een spiraal versterkt te zijn.

Als het waterniveau hoger is dan de zuigzijde van de pomp dan dient een terugslagklep gemonteerd

te worden. Als het water uit een opslagtank gepompt moet worden dan dient eveneens een terugslagklep gemonteerd te worden.

Volg de lokale verordeningen als de pomp als drukverhogingspomp in het (drink)waterleidingnet wordt toegepast.

Installeer een zuigfilter aan de zuigzijde van de pomp. Hiermede voorkomt u dat er vaste delen in de pomp terecht komen.

6.4.3. Persleiding

Monteer een schuifafsluiter in de pers om opbrengst, druk en opgenomen vermogen te regelen. Monteer een manometer.

Bij een opvoerhoogte van meer dan 15 meter dient er ter voorkoming van waterslag een terugslagklep ingebouwd te worden.

6.5. Elektrische aansluiting



De elektrische aansluiting moet uitgevoerd worden door een gekwalificeerd elektriciën overeenkomstig de plaatselijke verordeningen.

Volg alle veiligheidsinstructies.

De pompset dient op een juiste wijze geaard te zijn. Verbind de aarde in de aansluitdoos met een gemerkt teken ⊕.

Vergelijk de frequentie en voltage met de waarden op het typeplaatje en sluit de fasen aan overeenkomstig het schema in de aansluitdoos.



LET OP: Geen metalen voorwerpen in de kabelopening tussen aansluitdoos en stator laten vallen, anders motor demonteren en voorwerp verwijderen.



LET OP: bij motorvermogens boven 5,5 kW voorkom directe inschakeling. Plaats een schakelkast met ster/driehoekschakelaar of andere startvoorziening.

Wanneer de aansluitbox voorzien is van een kabelwartel, gebruik flexibele elektrische kabel van het type H07RN-F met artikel over de kabel niet minder dan (par. 13.1 TAB 1).

Wanneer de aansluitbox is voorzien van een doorvoerbus, sluit de elektrische kabel aan met behulp van een mantel.

Bij gebruik in zwembaden, vijvers en soortgelijke situaties, is het noodzakelijk dat een aardlekschakelaar van maximaal 30 mA in de voeding wordt opgenomen. Installeer een schakelaar waarbij elke fase van de toevoer uitgeschakeld kan worden. De opening tussen de contacten dient minimaal 3 mm te zijn.

Bij een 3-fase motor dient men een motorbeveiliging, overeenkomstig met curve D de nominale motorstroom te gebruiken.

1-fase **CTM, TM, TPM**, pompen zijn uitgevoerd met een condensator en (voor 220 en 240 V, 50 Hz) met een ingebouwde thermische beveiliging.

7. INSCHAKELLEN EN GEBRUIK

7.1. Controles alvorens in te schakelen

Het apparaat mag niet ingeschakeld worden wanneer er beschadigde onderdelen zijn.

7.2. Eerste inschakeling



LET OP: Laat de pomp nooit drooglopen.

Start de pomp nadat deze volledig is gevuld met vloeistof.

Als de pomp geplaatst is boven waterniveau (zuigbedrijf) of wanneer de voordruk te laag is (lager dan 1 m) om de terugslagklep te openen, vul de pomp door de vulaansluiting.

Als men werkt bij een positieve voordruk, vult men de pomp door de zuigklep langzaam volledig te openen en houdt men de persklep open om lucht te laten ontsnappen.

Alvorens te starten, controleer of de pomp met de hand gedraaid kan worden. Voor dit doel hebben de kleinere pompen een schroevendraaier inkeping aan de ventilatorzijde van de as.



In het begin kan er enige weerstand ontstaan door een verminderde waaier ruimte van deze pomp. Na een korte periode draait de waaier weer normaal.

Het starten van 3-fase motoren, controleer de draairichting volgens de pijl zoals afgebeeld op het lantaarstuk.

Anders, sluit de stroomtoevoer en verwissel de aansluiting van 2-fasen.

Controleer of de pomp functioneert binnen het werkgebied en of het opgenomen vermogen voldoet aan de specificaties op het typeplaatje. Indien de stroomsterkte te hoog is, dienen de klep of kleppen in de persleiding zodanig versteld te worden dat e.e.a. weer conform de markering op het typeplaatje is.

Deze pompen hebben de maximale vermogens met minimale afgifte.



Nooit de pomp laten draaien tegen een gesloten afsluiter langer dan 5 minuten.

7.3. UITSCHAKELLEN



Het apparaat moet uitgeschakeld worden in elk geval waarin er problemen zijn tijdens het functioneren (zie opsporen van defecten).

Het product is ontworpen voor een continue functionering; het wordt pas uitgezet door de stroom uit te schakelen door middel van de daarvoor voorziene ontkoppelingssystemen (zie par. 6.5 Elektrische aansluiting).

8. ONDERHOUD

Alvorens enige onderhoudswerkzaamheid uit te voeren moet het apparaat uitgeschakeld worden door alle energiebronnen los te koppelen. Wend u zo nodig tot een elektriciën of ervaren technicus.



Elke werkzaamheid voor het onderhoud, reinigen of repareren die wordt uitgevoerd terwijl er spanning op de elektrische installatie staat kan ernstige, ook dodelijke, ongelukken tot gevolg hebben voor de personen.



Indien het netsnoer beschadigd is, moet het vervangen worden door de fabrikant, diens servicedienst of een persoon met een gelijkwaardige kwalificatie, om gevaarlijke

situaties te voorkomen.

In het geval van buitengewoon onderhoud of onderhoudswerkzaamheden waarvoor delen van de machine gedemonteerd moeten worden, moet de operator die het onderhoud uitvoert een geschoold technicus zijn die in staat is om de schema's en tekeningen te lezen en begrijpen. Het is verstandig om een register bij te houden van alle uitgevoerde ingrepen.



Tijdens het onderhoud moet speciaal worden opgelet dat geen vreemde delen, ook van kleine afmetingen, binnenglijpen en in het circuit terechtkomen; ze zouden een storing kunnen veroorzaken en de veiligheid van het apparaat in gevaar kunnen brengen.



Vermijd iedere willekeurige handeling met blote handen. Gebruik beschermende handschoenen die waterdicht zijn voor de demontage en reiniging of bij andere onderdelen waar die benodigd zijn.



Tijdens de onderhoudswerkzaamheden mogen geen externe personen aanwezig zijn.

De onderhoudswerkzaamheden die niet in dit handboek zijn beschreven mogen uitsluitend worden uitgevoerd door gespecialiseerd personeel dat door de firma Bedu Pompen BV wordt gestuurd.

Voor overige technische informatie betreffende het gebruik of onderhoud van de machine kunt u contact

opnemen met de firma Bedu Pompen BV

8.1. Gewoon onderhoud



Alvorens enige onderhoudswerkzaamheid uit te voeren moet de elektrische stroom worden uitgeschakeld en gecontroleerd worden dat de pomp niet onverwacht onder spanning kan komen te staan.

In geval van verwachte stilstand voor langere periode of vorst, pomp volledig aftappen.

Verwijder de pompdeksel (12.00) of de aftapplug (14.12.), indien aanwezig, om de pompen T, TP series te ledigen.

Om de pompen, type ct en CT, geheel te ledigen, demonteer de pomp en draai deze pomp ondersteboven.

Na een langere periode van stilstand, dient voor herstart de waaier gecontroleert te worden op vaste delen en andere vervuilingen. Indien noodzakelijk de waaier schoonmaken.

8.2. Demontage van de installatie

Sluit de schuiven van aanzuiging en uitlaat alvorens de demontage uit te voeren.

8.3. Demontage



Sluit de zuig- en perskleppen af voordat men de pomp demonteert.

Voor demontage of montage verwijzen wij u naar de onderdelentekening.

Om de waaier te verwijderen (28.00) series T, TP, gebruik de draadboringen.

9. VERWERKING



De verwerking van het apparaat moet toevertrouwd worden aan bedrijven die gespecialiseerd zijn in de sloop van metaalproducten om goed overeen te komen hoe te handelen.

Voor de verwerking moeten de wetsbepalingen die gelden in het land waar de verwerking plaatsvindt in acht worden genomen, evenals wat bepaald is door de internationale wetgeving voor wat betreft de bescherming van het milieu.

10. RESERVEONDERDELEN

10.1. Wijzen om reserveonderdelen aan te vragen

Bij eventuele verzoeken om reserveonderdelen moet de naam, het positienummer in de sectietekening en de gegevens van het plaatje (type, datum en serienummer) worden gepreciseerd.

De bestelling kan bij de firma Bedu Pompen BV worden gedaan per telefoon, fax of e-mail.

11. BENAMING VAN DE ONDERDELEN

Nr. Benaming

12.00 Deksel

12.20 Bout

14.00 Pomphuis

14.04 Plug

14.12 Plug

14.20 O-ring

14.24 Bout

28.00 Waaier

28.20 Onderlegring

32.00 Lanter bracket

36.00 Mechanical seal

36.50 Schouderring

36.52 Schouderring

46.00 Spatring

70.00 Motordeksel, pompzijde

73.00 Lager

73.12 Onderlegring

76.00 Motorhuis met wikkeling

76.04 Kabeltule

76.16

76.35 Deksel

76.54 Aansluitbox

78.00 As met rotor

81.00 Lager

81.08 Onderlegring

82.00 Motordeksel

82.04 Compensatieveer

82.08 Bout

88.00 Koelwaaier

90.00 Koelwaaierkap

90.04 Bout

92.00 Draaieind

94.00 Condensator

94.02 Condensatorkraag

98.00 Deksel aansluitdoos

98.04 Bout

98.08 Pakking

99.00 Motor compleet

Wijzigingen voorbehouden.

12. PROBLEMEN



Waarschuwing: Schakel de stroom uit voordat er service aan de pomp wordt gedaan

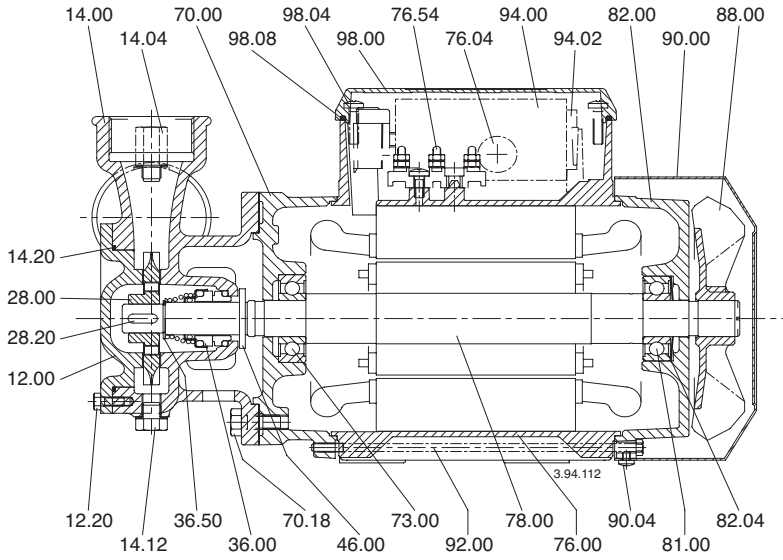
De pomp met electromotor mag niet droogdraaien (ook niet voor een korte periode).

Volg de bedieningsinstructies indien nodig neem contact op met dichtstbijzijnde service centrum of installateur.

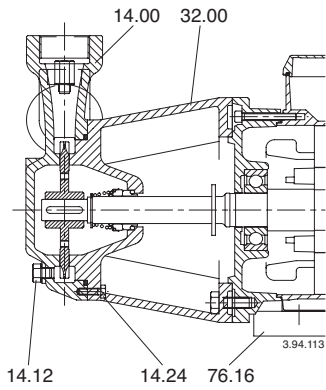
PROBLEEM	ORZAAK	OPLOSSINGEN
1) De motor start niet	1a) verkeerde voeding 1b) elektrisch verkeerd aangesloten 1c) motorbeveiliging (overbelasting) vliegt eruit 1d) zekering(en) kapot 1e) as geblokkeerd 1f) als alle bovengenoemde oorzaken zijn gecontroleerd, hoogstwaarschijnlijk de electromotor defect of verbrand.	1a) controleer de beschikbare frequentie en voltage. (de gegevens moeten overeenkomen met het motor typeplaatje) 1b) verbind de voedingskabel juist met de juiste elektrische aansluiting. Controleer het ingestelde thermisch pakket (verwijzing naar het juiste amperage op het motor typeplaatje) 1c) controleer de voeding en zorg ervoor dat de as vrij loopt. Controleer het ingestelde thermisch pakket (verwijzing naar het juiste amperage op het motor typeplaatje) 1d) vervang de zekering(en), controleer de voeding en volg punten a en c. 1e) verwijder de reden van het blokkeren zoals genoemd "geblokkeerde pomp" instructie boek 1f) repareer of vervang de electromotor, ga naar een wikkelfabriek of installateur.
2) Pomp geblokkeerd	2a) Langdurige periode van stilstand waardoor roestvorming in de pomp. 2b) Aanwezigheid van vaste delen in de pomp 2c) De lager zijn geblokkeerd.	2a) De elektrische pomp en/of kleine cilinder motorpompsets kunnen gedeblokkeerd worden door een schroefdraaier in de uitsparing op het eind van de pompas te zetten en de as te draaien. Voor grotere pompen dient de pompas te worden gedraaid (denk eraan eerst de stroom uit te schakelen) of neem contact op met een servicecentrum. 2b) Indien mogelijk demonteer het pomphuis en verwijder de vaste delen in de pomp of neem contact op met een servicecentrum. 2c) Als de lagers zijn beschadigd, vervang ze of indien noodzakelijk neem contact op met een servicecentrum.
3) De pomp functioneert, maar er komt geen water uit	3a) Valse lucht bij de zuigaansluiting, vulplug of de pakkingen van de zuigleiding (bij het vullen van de pomp) 3b) Voetklep geblokkeerd of zuigleiding niet volledig gevuld met het medium. 3c) Zuigfilter geblokkeerd.	3a) Vontroleer welke delen niet luchtdicht zijn en verbind de verbindingen adequaat. 3b) Maak de voetklep schoon of vervang die, gebruik de juiste zuigleiding voor de toepassing. 3c) Maak het filter schoon of vervang het filter (zie punt 2b)
4) Onvoldoende capaciteit	4a) Te kleine leidingen en aansluitdelen waardoor pomper verliezen ontstaan. 4b) Aanwezigheid van vaste bestanddelen in de pomp. 4c) Staat van de rotor verslechterd. 4d) Versleten rotor en het pomphuis. 4e) Hoge viscositeit van het te verpompen medium (anders dan water). 4f) Verkeerde draairichting 4g) Hoge zuigverliezen. 4h) Zuigleiding te lang.	4a) Gebruik de juiste leidingdiameters voor de specifieke toepassing. 4b) Maak de pomp van binnen schoon en installeer een zuigfilter ter voorkoming dat er vaste delen in de pomp komen. 4c) Vervang de rotor of indien noodzakelijk neem contact op met een servicecentrum. 4d) Vervang de rotor en het pomphuis. 4e) De pomp is niet geschikt voor het te verpompen medium. 4f) Verander de elektrische aansluitingen in de besturing om de draairichting te veranderen. 4g) De pomp dicht bij het aanzuigpunt zetten en/of verminder het niveau om de vloeistof beter aan te zuigen. 4h) De pomp dicht bij de tank zetten (korte zuigleiding). Indien noodzakelijk vergroot de diameter van de zuigleiding.
5) De pomp maakt geluid en trilt	5a) Roterend gedeelte ongebalanceerd 5b) Versleten lagers. 5c) Pomp en leidingen zijn te stevig aan elkaar bevestigd 5d) Te hoge flow met betrekking tot de persleiding 5e) Cavitatie 5f) Wisselende stroomtoevoer	5a) Controleer of er geen vaste delen de rotor belemmeren 5b) Vervang de lagers 5c) Veranker de zuig- en persleiding 5d) Gebruik grotere diameters van de leiding of verminder de flow 5e) Verminder de flow door de toevoer aan te passen of vergroot de diameter van de leidingen zie 4h 5f) Controleer de hoofdvoeding
6) De mechanical seal lekt	6a) De mechanical seal heeft drooggedraaid en is stuk 6b) Versleten seal door de aanwezigheid van abrasieve deeltjes in het medium 6c) De mechanical seal is niet geschikt voor de toepassing. 6d) Druppels tijdens het vullen of bij de start	In geval van 6a, 6b,6c vervang de mechanical seals of neem contact op met het servicecentrum. 6a) Controleer of het pomphuis en zuigleiding (pomp niet zelfaanzuigend) geheel gevuld zijn met het medium en de lucht is verdwenen zie punt 5e 6b) Installeer een zuigfilter en gebruik een mechanical seal die geschikt is voor het te verpompen medium 6c) Gebruik een mechanical seal die geschikt is voor het verpompen van het medium 6d) wacht om de mechanical seal te vervangen, pas de draairichting aan. Als het probleem niet verholpen wordt, zie de punten 6a, 6b en 6c of neem contact op met een servicecentrum.

13.

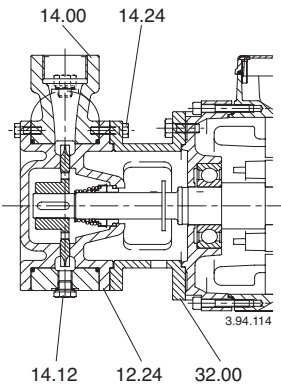
Drawing for dismantling and assembly
Zeichnung für Demontage und Montage
Onderdelentekening



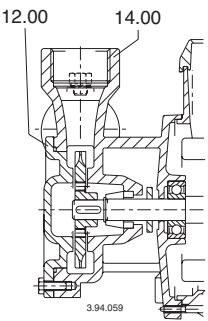
T 76, TP 80, T 100, TP 100



T 125



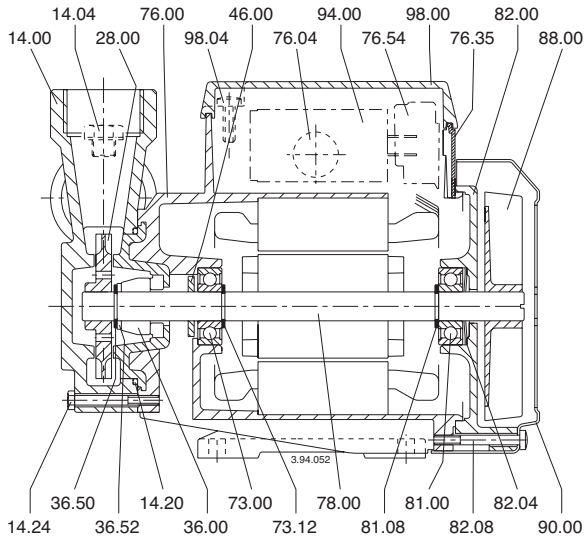
TP 132



T 61,65,70
TP 78

13.

Drawing for dismantling and assembly
 Zeichnung für Demontage und Montage
 Onderdelentekening



CT 61

13.1. Minimum cross-sectional area of conductors

Tab. 1 TAB 1IEC 60335-1

Rated current of appliance	Nominal cross-sectional area
A	mm ²
>3 + ≤6	0,75
>6 + ≤10	1,0
>10 + ≤16	1,5
>16 + ≤25	2,5
>25 + ≤32	4
>32 + ≤40	6
>40 + ≤63	10



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

CT, T, TP 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

CT, T, TP Serie

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

CT, T, TP serie

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

Ron Bijen

Handtekeningen

The logo consists of the word "BEDU" in a large, bold, white sans-serif font, with "POMPEN" in a smaller, white sans-serif font below it. The text is centered within a dark teal square, which is itself centered within a white square border.

BEDU
POMPEN

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

Versie 2 - 2019

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

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 info@bedu.be

WWW.BEDU.BE

