

Pompe sommergibili per acque sporche
Submersible Sewage and Drainage Pumps
Schmutzwasser-Tauchmotorpumpen
Pompes submersibles pour eaux chargées
Bombas sumergibles para aguas sucias
Dränkbara länspumpar
Rioolwater-drainage dompelpompen

GX 40, GM 50

ISTRUZIONI PER L'USO
OPERATING INSTRUCTIONS
BETRIEBSANLEITUNG
INSTRUCTIONS POUR L'UTILISATION
INSTRUCCIONES DE USO
DRIFT/INSTALLATIONSANVISNINGAR
BEDIENINGSVOORSCHRIFTEN

Pagina	2	Italiano
Page	5	English
Seite	8	Deutsch
Page	11	Français
Página	14	Español
Sidan	17	Svenska
Pagina	20	Nederlands



GX 40



GM 50



 **calpeda**

Pompe sommergibili per acque sporche

GX 40, GM 50

ISTRUZIONI PER L'USO

1. Denominazione della pompa

Vedere la denominazione indicata nella targa sulla pompa oppure nell'etichetta con il codice a barre (vedere pag. 32).

Significato delle sigle:

GX 40 = Pompa in acciaio inossidabile con bocca di mandata G 1 1/2 ISO 228 (DN 40).

GM 50 = Pompa in ghisa con bocca di mandata G 2 ISO 228 (DN 50).

C = Con girante bicanale (**GXC**) o monocanale (**GMC**).

V = Con girante arretrata (a vortice).

M = Con motore monofase (senza indicazione = con motore trifase).

2. Condizioni d'impiego

Esecuzione standard

- Per acqua pulita e per acque sporche anche con corpi solidi fino ad un diametro di:

35 mm per **GX 40**;

45 mm per **GM 50**.

Con elevato contenuto di corpi solidi o con fibre lunghe impiegare solo le esecuzioni con girante arretrata (a vortice) **GXV** e **GMV**.

- Massima temperatura del liquido: 35 °C.

- Massima densità del liquido: 1100 kg/m³.

- Dimensioni minime pozzetto d'installazione: 0,55x0,55 m; profondità 0,5 m.

- Minima profondità di immersione:

250 mm per **GX 40**;

180 mm per **GM 50**.

- Massima profondità di immersione: 5 m (con cavo di adatta lunghezza).

- Avviamenti/ora max: 30 ad intervalli regolari.

Pressione sonora con la minima profondità di immersione: < 70 dB (A).

La rumorosità scompare con la pompa sommersa.



Non usare la pompa su stagni, vasche, piscine, quando nell'acqua si trovano persone.



La pompa non può essere usata in un ambiente esplosivo o infiammabile.

3. Installazione

Il diametro interno del tubo di mandata non deve mai essere inferiore al diametro della bocca della pompa:

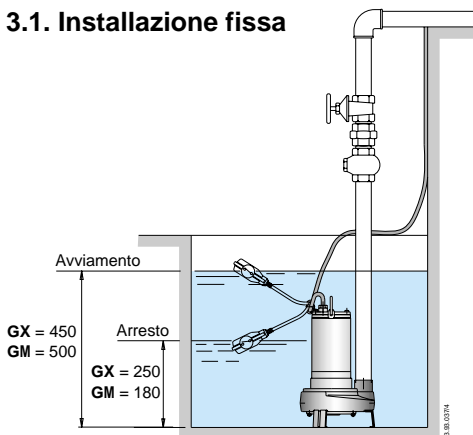
G 1 1/2 (DN 40) per **GX 40**;

G 2 (DN 50) per **GM 50**.

La pompa deve essere sollevata e trasportata servendosi dell'apposita maniglia e mai del cavo elettrico di alimentazione.

Appoggiare la pompa, con asse verticale, sul fondo del pozzetto o del luogo di installazione.

3.1. Installazione fissa

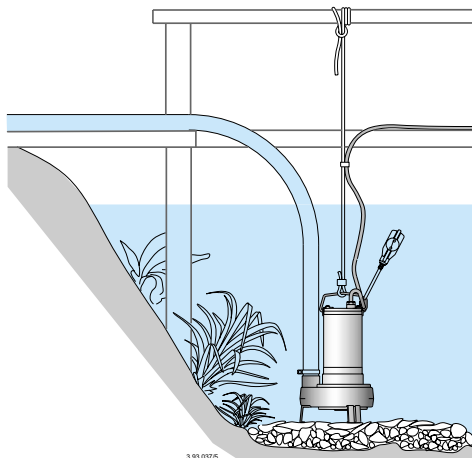


Nelle installazioni fisse, montare nel tubo di mandata una valvola di non ritorno contro il riflusso. Prevedere che sia possibile la rimozione della pompa senza svuotare l'impianto (se necessario, inserire una saracinesca ed un bocchettone).

Con la pompa appoggiata, prevedere ancoraggi e sostegni del tubo di mandata adatti alla sua lunghezza e peso.

Se si prevede che sul fondo del pozzetto possa formarsi della melma di deposito prevedere opportuno appoggio che mantenga l'elettropompa sollevata.

3.2. Installazione trasportabile



Fissare sempre una **fune o catena di sicurezza**, di materiale non deperibile, alla pompa.

Se si usa un tubo di mandata flessibile o in plastica, utilizzare la fune di sicurezza per abbassare, ancorare e sollevare la pompa.



Non usare mai il cavo elettrico per sostenere la pompa.

Fissare il cavo di alimentazione al tubo di mandata o alla fune di sicurezza con fascette.

Lasciare allentato il cavo elettrico per evitare tensioni causate dalle dilatazioni del tubo sotto carico.

4. Collegamento elettrico



Il collegamento elettrico deve essere eseguito da un elettricista qualificato nel rispetto delle prescrizioni locali.

Seguire le norme di sicurezza.

Eseguire sempre il collegamento a terra della pompa, anche con tubo di mandata non metallico.

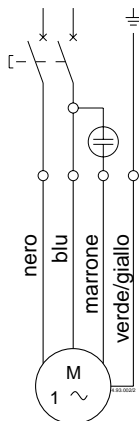
Verificare che la frequenza e la tensione di rete corrispondano a quelle indicate in targa.

Per l'uso in una piscina (solamente quando all'interno non vi sono persone), vasche da giardino o posti simili, nel circuito di alimentazione deve essere installato un **interruttore differenziale** con una corrente residua (I Δ N) \leq 30 mA.

Installare un **dispositivo per la onnipolare disinserzione dalla rete** (interruttore per scollegare la pompa dall'alimentazione) con una distanza di apertura dei contatti di almeno 3 mm. Nel caso di prolunghie assicurarsi che il cavo sia di adeguata sezione per evitare cadute di tensione e che la giunzione rimanga all'asciutto.

4.1. Pompe monofasi GXCM, GXVM

Sono fornite con termoprotettore incorporato, con cavo di alimentazione tipo H07 RN-F, 4x1 mm² e con interruttore a galleggiante. A richiesta viene fornita la scatola di comando con condensatore.



Schema di collegamento

4.2. Pompe monofasi GMCM, GMVM

Sono fornite con condensatore e termoprotettore incorporati, con cavo di alimentazione tipo H07 RN-F, 3x1,5 mm² con spina e con interruttore a galleggiante.

4.3. Pompe trifasi GXC, GXV

Installare nel quadro di comando un adeguato salvamotore come da corrente di targa.

4.4. Pompe trifasi GMC, GMV

Sono dotate di 2 microtermostati collegati in serie ed inseriti entro 2 fasi diverse.

I microtermostati, nei motori trifasi, proteggono dal sovraccarico e non dalla marcia a motore bloccato.

Il quadro di comando deve prevedere quindi anche idoneo relè termoamperometrico accoppiato al contattore di comando.

Seguire lo schema elettrico sottoriportato



Motore

Con le elettropompe trifasi, quando non è possibile controllare a vista il livello dell'acqua, per proteggere la pompa contro il funzionamento a secco e per stabilire i livelli di arresto e di avviamento automatico, installare un interruttore a galleggiante collegato al quadro di comando.

5. Avviamento

Con alimentazione trifase verificare che il senso di rotazione sia corretto.

Prima dell'installazione, avviare per pochi giri il motore e controllare attraverso l'apertura di aspirazione che la girante giri nel senso indicato dalla freccia sulla pompa. In caso contrario togliere l'alimentazione elettrica e invertire fra loro i collegamenti di due fasi nel quadro di comando. Il funzionamento con senso di rotazione inverso è causa di vibrazioni e perdita di portata. La rotazione inversa è dannosa anche per la tenuta meccanica. Nel caso di incertezza occorre estrarre la pompa e controllare il senso di rotazione osservando direttamente la girante.



Non introdurre dita nell'apertura di aspirazione se non si è accertato che sia tolta l'energia elettrica (che la pompa non rischi di essere messa sotto tensione per inavvertenza) e che la girante si sia completamente arrestata.

I motori collegati direttamente alla rete tramite interruttori termici possono avviarsi automaticamente.

Non estrarre mai dall'acqua la pompa quando questa è ancora in funzione.

Evitare il funzionamento a secco.

Esecuzione con galleggiante:

l'interruttore a galleggiante collegato direttamente alla pompa comanda l'avviamento e l'arresto della stessa.

Controllare che l'interruttore a galleggiante non trovi impedimenti al libero galleggiamento.

Se necessario, regolare la lunghezza del cavo del galleggiante (fissare la lunghezza con la vite 96.09). Il cavo del galleggiante troppo lungo può provocare il surriscaldamento del motore ed il funzionamento a secco della pompa.

Esecuzione senza galleggiante:

avviare la pompa solo se immersa almeno 250 mm (GX 40) o 180 mm (GM 50) nel liquido da sollevare.

6. Manutenzione

Nelle condizioni d'impiego normali la pompa non richiede manutenzioni.

Nel caso di pericolo di gelo, se la pompa rimane inattiva e se non è sufficientemente sommersa, estrarla dall'acqua e sistemarla all'asciutto.

Nel caso di impieghi temporanei con liquidi incrostanti (liquidi con parti che solidificano quando sono esposte all'aria in condizioni stagnanti) **o acqua con cloruri**, subito dopo l'uso lavare la pompa con acqua per rimuovere i depositi.

Dopo lunga inattività, se la pompa non si avvia o non da acqua e non risultano interruzioni nel collegamento elettrico occorre estrarre la pompa e verificare che non sia ostruita da impurità, bloccata da incrostazioni o da altre cause.

AVVERTENZE PER LA SICUREZZA, L'IGIENE E LA PROTEZIONE DELLA SALUTE SUL LAVORO.



Prima di ogni intervento di manutenzione togliere l'alimentazione elettrica e assicurarsi che la pompa non rischi di essere messa sotto tensione per inavvertenza.



La pompa può essere stata immersa in prodotti nocivi o esalanti gas tossici, oppure trovarsi in ambiente tossico per altre cause; usare tutte le precauzioni necessarie per evitare incidenti.

Eventuali pompe da ispezionare o riparare prima della spedizione/messa a disposizione devono essere svuotate e accuratamente pulite internamente ed esternamente.

Pulire con getto d'acqua tutte le parti accessibili.



Per evitare il rischio di lesioni meccaniche od elettriche tutte le pompe portatili devono essere scollegate in modo sicuro dall'alimentazione elettrica prima della loro rilocazione (cambio di posto o spostamento).

7. Smontaggio

Per lo smontaggio ed il rimontaggio osservare la costruzione sul disegno in sezione (pag. 26).

Per l'ispezione della girante (28.00), la pulizia delle parti interne e per controllare manualmente la libera rotazione della girante, togliere i dadi (GX) o le viti (GM) pos. 12.20 ed il coperchio del corpo (12.00). Per rimuovere la girante togliere il dado (28.04).

Usare i fori filettati di estrazione con la girante **GMV**.

Evitare lo smontaggio di altre parti.

Ogni manomissione può compromettere la funzionalità della pompa.

Se è necessario ispezionare la tenuta meccanica (36.00) e la camera olio, osservare le seguenti istruzioni.



ATTENZIONE: la camera d'olio può essere in leggera pressione.

Usare la necessaria precauzione per evitare spruzzi.

Tolto il tappo (14.46) con guarnizione (14.47) orientare il foro verso il basso e svuotare accuratamente la camera.

Non disperdere l'olio usato nell'ambiente.

Togliendo la linguetta (28.20), le viti (14.24) ed il corpo pompa (14.00), diventa ispezionabile la tenuta meccanica (36.00).

Per il riempimento con nuovo olio tenere presente che la camera non deve essere completamente riempita ma in essa deve rimanere un'adeguata quantità d'aria per compensare le sovrappressioni dovute alla dilatazione termica dell'olio.

La quantità d'olio da immettere nella camera è di:

0,2 litri per **GX 40**;

0,5 litri per **GM 50**.

Usare olio bianco per uso alimentare-farmaceutico.

Per le **GM 50** si può usare anche un normale olio per motori SAE 10W-30

8. Richieste e ricambi

Ad ogni richiesta e nelle eventuali ordinazioni indicare i dati di targa oppure i numeri riportati nell'etichetta con il codice a barre (vedere pag. 32) o allegare una fotocopia di questa.

Per i ricambi precisare la denominazione ed il numero di posizione nel disegno in sezione (pag. 26).

Con riserva di modifiche.

Submersible sewage and drainage pumps

GX 40, GM 50

OPERATING INSTRUCTIONS

1. Pump designation

See designation on the pump name-plate or on the bar-code label (see page 32).

Meaning of the designations:

GX 40 = Stainless steel pump with G 1½ ISO 228 (DN 40) delivery connection.

GM 50 = Cast iron pump with G 2 ISO 228 (DN 50) delivery connection.

C = With two- (**GXC**) or single-passage (**GMC**) impeller.

V = With free-flow (vortex) impeller.

M = With single-phase motor (without indication = with three-phase motor).

2. Operating conditions

Standard construction

- For clean and dirty water, also containing solids with maximum size:

35 mm for **GX 40**;

45 mm for **GM 50**.

With a high solid content or with filamentous particles use only the free-flow (vortex) **GXV** and **GMV** construction.

- Maximum liquid temperature: 35 °C.

- Maximum liquid density: 1100 kg/m³.

- Minimum dimensions of installation pit:

0.55x0.55m; depth 0.5 m.

- Minimum immersion depth:

250 mm for **GX 40**;

180 mm for **GM 50**.

- Maximum submersion depth: 5 m (with suitable cable length).

- Maximum starts/hour: 30 at regular intervals.

Sound pressure at minimum immersion depth: < 70 dB (A).

Noise disappears when the pump is submersed.



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



The Pump cannot be used in explosive or flammable environments.

3. Installation

The internal diameter of the delivery pipe must never be smaller than the diameter of the pump connection port:

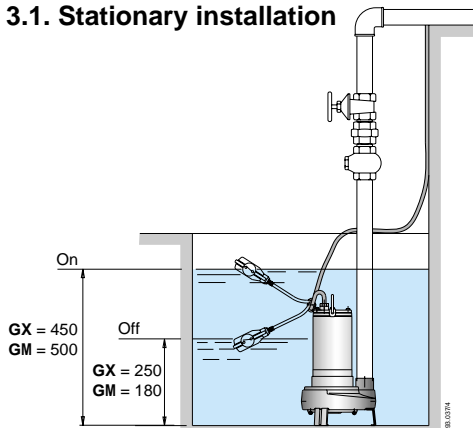
G 1½ (DN 40) for **GX 40**;

G 2 (DN 50) for **GM 50**.

The pump must be lifted and transported using the handle fitted for this purpose and not pulled by the electrical power cable.

Place the pump, with vertical axis, at the bottom of the pit or at the site of installation.

3.1. Stationary installation



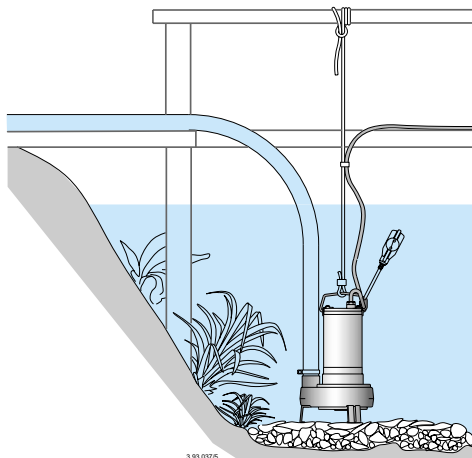
For stationary installation fit a check valve against back flow in the delivery pipe.

Provide for the possibility of removing the pump without having to drain the entire system (if necessary, fit a gate valve and a union coupling).

With the pump in the resting position secure the delivery pipe to a rest, suitable for its length and weight.

If slime deposits are expected to form at the bottom of the installation pit, a support must be provided to keep the pump raised.

3.2. Transportable installation



A **safety rope or chain** of non-perishable material should always be used to secure the pump.

When a plastic or flexible delivery pipe is used, the safety rope or chain should be utilized for lowering, securing and raising the pump.



Never use the electric power cable to suspend the pump.

Attach the power supply cable to the delivery pipe or to the safety rope with cable clamps. The power cable should not be taut: allow for a certain degree of slackness to avoid the risk of strain caused by expansion of the pipe during operation.

4. 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 always earthed, also with a non-metallic delivery pipe.

Make sure the frequency and mains voltage correspond with the name plate data.

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

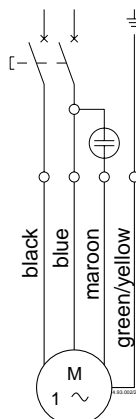
Install a **device for disconnection from the mains** (switch) with a contact separation of at least 3 mm on all poles.

When extension cables are used, make sure the cable wires are of adequate size to avoid voltage drops and that the connection stays dry.

4.1. Single-phase pumps GXCM, GXVM

Supplied with incorporated thermal protector, with power cable type H07 RN-F, 4x1 mm² and with float switch.

Control box with capacitor supplied on request.



Electrical diagram

4.2. Single-phase pumps GMCM, GMVM

Supplied with incorporated capacitor and thermal protector, with power cable type H07 RN-F, 3x1.5 mm² with plug and float switch.

4.3. Three-phase pumps GXC, GXV

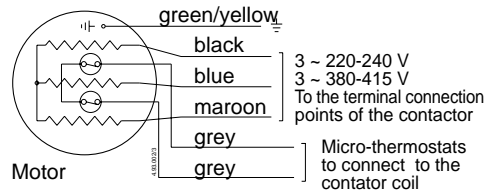
Install in the control box an overload-protective device in accordance with the name-plate current.

4.4. Three-phase pumps GMC, GMV

Fitted with 2 micro-thermostats which are connected in series and inserted between two different phases. The micro-thermostats, in the three-phase motors, provide protection against overloading and not against operation with a blocked rotor.

The control box must therefore also be fitted with a suitable hot-wire ammeter relay coupled with the control contactor.

Follow the electrical circuit diagram indicated below



With three-phase pumps, when the water level is not under direct visible control, install a float switch connected to the control box to protect the pump against dry running and to set the water levels to stop and automatically start the pump.

5. Starting

With a three-phase power supply make sure the direction of rotation is correct.

Before installation, momentarily start the motor to check through the suction opening that the rotation of the impeller is as shown by the arrow on the pump. Otherwise disconnect electrical power and reverse the connections of two phases in the control box.

Operation with wrong direction of rotation will cause vibration and loss of delivery capacity.

Reverse rotation can also damage the mechanical seal.

When in doubt, take the pump out of the water and check rotation of the impeller by sight.



Never introduce fingers in the suction opening unless it is absolutely certain the electric power has been disconnected (that the pump cannot be accidentally switched on) and the impeller has stopped rotating completely.

The motors with supply current directly switched by thermally sensitive switches can start automatically.

Never take the pump out of the water while the pump is still operating.

Avoid running dry.

Construction with float switch:

the float switch, connected directly to the pump, controls starting and stopping.

Check that the float switch is free from any obstacle. If necessary, adjust the float-switch cable (secure the length with screw 96.09).

Excessive cable length may cause the motor to overheat and the pump to run dry.

Construction without float switch:

start the pump only if immersed at least 250 mm (GX 40) or 180 mm (GM 50) in the liquid to be raised.

6. Maintenance

Under normal operating conditions the pump will not require maintenance.

If freezing may be expected while the pump remains inactive and it is not submersed at a safe depth, remove the pump from the water and leave in a dry place.

If the pump is temporarily used with incrusting liquids (liquids prone to crystallization or liquids with particles that solidify when exposed to air in stagnant conditions) **or water containing chloride**, flush the pump briefly with water immediately after use to remove any deposit.

If the pump has not been used for a long time and does not start or gives no water (but electrical connections are in order), the pump must be removed from the water and checked to see if it is choked by any foreign matter or blocked by sediment, deposits or any other cause.

INSTRUCTIONS FOR SAFETY, HYGIENE AND HEALTH PROTECTION AT WORK.



Disconnect electrical power before any servicing operation and make sure the pump cannot be accidentally switched on.



The pump may have been immersed in hazardous substances or products emanating toxic gases, or may be located in an environment which is toxic due to other reasons; make sure all necessary precautionary measures are taken to avoid accidents.

Any pumps that require inspection/repair must be drained and carefully cleaned inside and outside before dispatch/submission.

Hose down all accessible parts with a jet of water.



In order to avoid the risk of mechanical or electrical injury all portable pumps should be securely isolated from electrical power supply prior to their relocation.

7. Dismantling

For disassembly and reassembly, refer to the cross-section drawing (page 26).

To inspect the impeller (28.00), to clean the internal parts and to check whether the impeller turns freely when moved by hand, remove the nuts (GX) or the screws (GM) (12.20) and casing cover (12.00).

To dismantle the impeller remove the nut (28.04). Use the threaded dismantling holes to remove the **GMV** impeller.

Others parts should not be dismantled.

The pump function can be impaired by erroneous procedure or tampering with internal parts.

If the mechanical seal (36.00) and the oil chamber are to be inspected, follow these instructions.



CAUTION: there may be slight pressure in the oil chamber.

Care must be taken to avoid a sudden spurting of oil.

Once the plug (14.46) with washer (14.47) have been removed, adjust the hole to the downward position and empty the chamber completely.

Do not dispose of the waste oil in the environment.

The mechanical seal (36.00) can be inspected by removing the impeller key (28.20), the screws (14.24) and the pump casing (14.00).

When re-filling with fresh oil, remember that the chamber must not be completely filled; a sufficient quantity of air must remain inside it in order to compensate for overpressure caused by thermic dilation of the oil.

The quantity of oil to be inserted in the chamber is:

0.2 litres for **GX 40**;

0.5 litres for **GM 50**.

Use white oil suitable for food machinery and pharmaceutical use.

For the **GM 50** pumps a normal engine oil of the SAE 10W-30 type can also be used.

8. Queries and spare parts

In your queries and orders please mention the pump name-plate data. Alternatively, if the bar-code label has been saved (see page 32), mention the numbers on the label or enclose a photocopy of it.

When ordering spare parts quote part designations (page 27) and drawing position numbers (page 26).

Changes reserved.

Schmutzwasser- Tauchmotorpumpen

GX 40, GM 50

BETRIEBSANLEITUNG

1. Pumpenbezeichnung

Siehe Bezeichnung auf dem Pumpen-Typenschild oder auf dem Strichkode-Etikett (siehe Seite 32).

Bedeutung der Kennzeichnung:

GX 40 = Edelstahlpumpe mit Druckstutzen G 1½ ISO 228 (DN 40).

GM 50 = Graugußpumpe mit Druckstutzen G 2 ISO 228 (DN 50).

C = Mit Zweikanalrad (**GXC**) oder Einkanalrad (**GMC**).

V = Mit Freistromrad.

M = Mit einphasigem Wechselstrommotor (ohne Angabe = mit Drehstrommotor).

2. Anwendungsbereich

Standardausführung

- Für reines und verschmutztes Wasser, auch mit Festbestandteilen bis Korngröße:

35 mm für **GX 40**;

45 mm für **GM 50**.

Für Flüssigkeiten mit hohen Anteilen von festen und langfaserigen Beimengungen ist nur die Ausführung mit Freistromrad **GXV** und **GMV** zu verwenden.

- Mediumstemperatur bis 35 °C.

- Maximale Mediumsdichte: 1100 kg/m³.

Platzbedarf: Grundfläche mind. 0,55x0,55 m; Tiefe 0,5 m.

- Mindest-Eintauchtiefe:

250 mm für **GX 40**;

180 mm für **GM 50**.

- Maximale Eintauchtiefe: 5 m (bei geeigneter Kabellänge).

- Maximale Anlaufszahl pro Stunde: 30 gleichmäßig verteilte Starts.

Schalldruck bei Mindest-Eintauchtiefe: < 70 dB (A).

Die Pumpe arbeitet bei Überflutung geräuschlos.



Die Pumpe darf nie in Teichen, Becken oder Schwimmbädern eingesetzt werden, in denen sich Personen befinden.



Die Pumpe darf nicht in einem explosionsgefährdeten oder entzündbaren Umfeld eingesetzt werden.

3. Aufstellung

Der Innendurchmesser der Förderleitung darf nicht kleiner sein als der Pumpenanschluß:

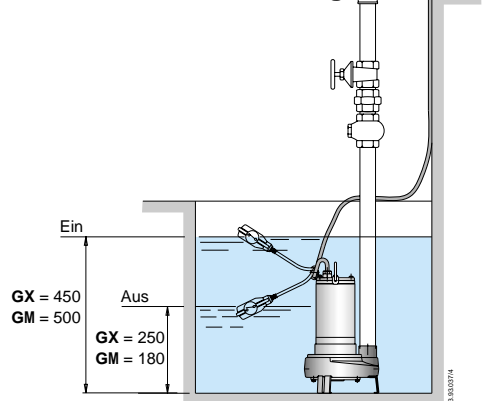
G 1½ (DN 40) für **GX 40**;

G 2 (DN 50) für **GM 50**.

Beim Transport der Pumpe ist der Tragegriff zu verwenden. Auf keinen Fall darf die Pumpe an dem Elektrokabel gehoben werden.

Die Pumpe ist im Sumpf und am Installationsort in senkrechter Position aufzustellen.

3.1. Stationäre Aufstellung



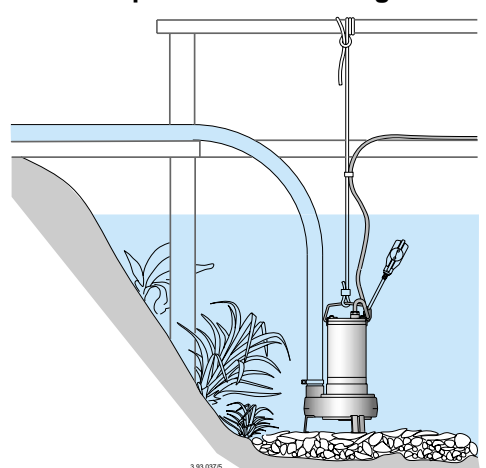
Bei stationärer Aufstellung ist in der Druckleitung ein Rückschlagventil einzubauen, um den Wasserrückfluß zu verhindern.

Pumpe so einbauen, daß Abnahme ohne Entleerung der druckseitigen Anlage möglich ist (ggfs. Schieber und Überwurfmutter einbauen).

Mit der Pumpe auf dem Boden stehend, die Förderleitung ist je nach Länge und Gewicht mit geeigneten Mitteln zu befestigen.

Sofern Schlamm-Ablagerungen auf dem Schachtboden zu erwarten sind, ist die Pumpe auf eine erhöhte Grundplatte aufzustellen, um oberhalb der Ablagerungen frei laufen zu können.

3.2. Transportable Aufstellung



Es wird empfohlen, immer ein **Halte- oder Sicherungsseil oder eine Sicherungskette** aus unzerstörbarem Material an der Pumpe zu befestigen. Wenn ein Kunststoffrohr oder ein Schlauch als Druckleitung verwendet wird, ist das Sicherungsseil zum Absenken, Befestigen oder Hochziehen der Pumpe zu verwenden.



Auf keinen Fall darf die Pumpe an dem Elektrokabel gehoben werden.

Das Elektrokabel ist mit Manschetten an der Druckleitung oder am Sicherungsseil zu befestigen. Das Elektrokabel sollte Spielraum zwischen den Manschetten haben, um Spannungen durch die Ausdehnung des unter Belastung stehenden Rohrs zu vermeiden.

4. Elektrischer Anschluß



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

Die Pumpe muß immer, auch mit nicht metallischer Druckleitung, an die Erdung angeschlossen werden.

Frequenz und Netzspannung mit den Angaben auf dem Typenschild vergleichen.

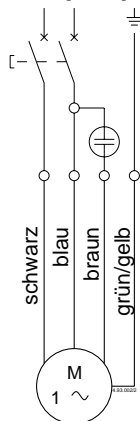
Die Benutzung in Schwimmbecken, Gartenteichen und ähnlichen Orten ist nur zulässig, wenn sich keine Personen im Wasser befinden und wenn die Pumpe an einem Schaltkreis angeschlossen ist, der durch eine **Fehlerstrom-Schutzeinrichtung** mit einem Nennfehlerstrom (ΔN) ≤ 30 mA geschützt ist.

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

Bei Kabelverlängerungen versichern Sie sich, daß der Kabelquerschnitt geeignet ist, um eine Spannungssenkung zu vermeiden. Die Verlängerungsverbindungen müssen trocken bleiben.

4.1. Einphasen-Wechselstrompumpen GXCM, GXVM

Diese Pumpen werden mit eingebautem Thermo- oder Thermoschalter, mit Kabel Typ H07 RN-F, 4x1 mm² und mit Schwimmerschalter geliefert. Ein Schaltkasten mit Anlaufkondensator wird auf Anfrage geliefert.



Schaltbild

4.2. Einphasen-Wechselstrompumpen GMCM, GMVM

Diese Pumpen sind mit Anlaufkondensator, Thermo- oder Thermoschalter, Stecker und Anschlußkabel H07 RN-F, 3x1,5 mm² ausgestattet.

4.3. Dreiphasen-Drehstrompumpen GXC, GXV

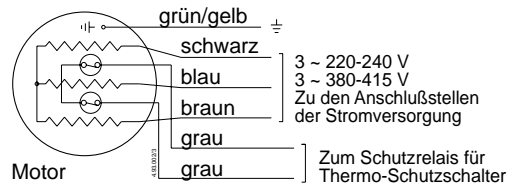
Bei diesen Pumpen ist ein Motorschutzschalter gemäß der Stromaufnahme laut Typenschild im Schaltkasten einzubauen.

4.4. Dreiphasen-Drehstrompumpen GMC, GMV

Diese Pumpen sind mit 2 Mikro-Thermoschaltern ausgestattet, die in Reihe geschaltet und zwischen 2 Phasen eingesetzt sind.

Diese Thermoschalter schützen nur vor Überlastung, aber nicht bei blockiertem Motor. Im Schaltkasten sind deshalb ausreichend ausgelegte Überstromschutzrelais zu installieren.

Folgendes Schaltbild befolgen:



Bei Dreiphasen-Drehstrompumpen muß ein am Schaltkasten angeschlossener Schwimmerschalter eingebaut werden, wenn der Wasserspiegel nicht direkt auf Sicht kontrolliert werden kann, um die Pumpe vor Trockenlauf zu schützen und um die Wasserstände zur automatischen Ein- und Ausschaltung festzulegen.

5. Inbetriebnahme

Bei Dreiphasen-Drehstromversorgung ist die Drehrichtung zu überprüfen.

Vor der Installation den Motor kurz einschalten und durch die Saugöffnung prüfen, ob die Laufrad-Drehrichtung mit dem Pfeil auf der Pumpe übereinstimmt. Andernfalls die Netzversorgung abschalten und zwei beliebige Phase im Schaltkasten vertauschen.

Der Betrieb bei falscher Drehrichtung verursacht Vibrationen und Förderstromabnahme.

Die umgekehrte Drehung ist auch für die Gleitringdichtung schädlich.

Bei Ungewißheit muß man die Pumpe aus dem Wasser ziehen und die Drehrichtung direkt auf das Laufrad überprüfen.

Keinen Finger in die Saugöffnung einführen, wenn sich nicht versichert wurde, daß der Strom abgeschaltet ist (daß die Pumpe nicht aus Unachtsamkeit unter Spannung gesetzt werden kann) und daß das Laufrad vollständig stillsteht.



Die Motoren, deren Versorgungsspannung durch temperaturabhängige Schalter direkt geschaltet wird, können gegebenenfalls selbsttätig anlaufen! Niemals die Pumpe bei Betrieb aus dem Wasser ziehen. Die Pumpe darf nicht trocken laufen.

Ausführung mit Schwimmerschalter:

Der angeschlossene Schwimmerschalter schaltet die Pumpe ein und aus.

Vergewissern Sie sich, daß der Schwimmerschalter keine Hindernisse für die Schwimmbewegung findet. Falls erforderlich, muß man die Länge des Schwimmerhalterkabels einstellen (dabei Länge mit Schraube 96.09 befestigen).

Ein zu langes Schwimmerschalterkabel kann die Überhitzung des Motors und den Trockenlauf der Pumpe verursachen.

Ausführung ohne Schwimmerschalter:

Die Pumpe darf nur eingeschaltet werden, wenn sie mindestens 250 mm (GX 40) oder 180 mm (GM 50) im Wasser eingetaucht ist.

6. Wartung

Unter normalen Einsatzbedingungen ist die Pumpe wartungsfrei.

Wenn die Pumpe nicht eingesetzt wird und wenn sie nicht ausreichend überflutet ist, ist sie bei Frostgefahr aus dem Wasser zu ziehen und trocken zu lagern.

Bei gelegentlichen Einsätzen mit Verkrustung bildenden bzw. verklebenden Medien (Flüssigkeiten mit Bestandteilen, die erstarren wenn bei stillstehender Lage an die Luft gebracht werden) **oder Wasser mit Chloriden** ist die Pumpe anschließend mit Wasser zur Beseitigung der Rückstände abzuwaschen.

Wenn die Pumpe nach längerem Stillstand nicht startet bzw. kein Wasser gibt und keine Unterbrechung des elektrischen Anschlusses vorliegt, muß die Pumpe gehoben werden, um zu kontrollieren, ob sie nicht durch Verunreinigungen verstopft bzw. durch Ablagerungen oder andere Ursachen blockiert ist.

VORSCHRIFTEN FÜR SICHERHEIT, HYGIENE UND ARBEITSSCHUTZ.



Alle Arbeiten am Aggregat nur bei abgeschalteter Stromzufuhr durchführen und sich versichern, daß die Pumpe nicht aus Unachtsamkeit unter Spannung gesetzt werden kann.



Die Pumpe könnte in gesundheitsgefährdenden bzw. giftige Gase ausströmenden Fluiden eingesetzt worden sein. Ebenso können sich aus sonstigen Gründen in dem Ausstellungsort der Pumpe gefährliche Stoffe angereichert haben. Deshalb sind alle möglichen Sicherheitsmaßnahmen zu ergreifen, um Unfälle zu vermeiden.

Wenn Pumpen zu inspizieren oder reparieren sind, müssen diese vor Versand/Bereitstellung entleert sowie außen und innen sorgfältig gereinigt werden.

Alle zugänglichen Teile sind mit einem starken Wasserstrahl zu reinigen.



Zur Vermeidung von mechanisch oder elektrisch bedingten Verletzungen ist bei allen tragbaren Pumpen vor dem Umsetzen die Stromversorgung sicher zu unterbrechen.

7. Demontage

Demontage und Montage unter Zuhilfenahme des Schnittbildes (Seite 26) durchführen.

Zur Inspektion des Laufrades (28.00), zur Reinigung der Innenteile und um zu überprüfen, ob das Laufrad sich leicht von Hand drehen läßt, Muttern (GX) bzw. Schrauben (GM) Pos. Nr. 12.20 lösen und Gehäusedeckel (12.00) abnehmen. Zum Abziehen des **GMV**-Laufrades Abziehgewindelöcher benutzen.

Die Demontage von anderen Teilen ist zu vermeiden. **Jede unbefugte Demontage kann die Pumpe beeinträchtigen.**

Bei einer eventuell notwendigen Überprüfung der Gleitringdichtung (36.00) und der Ölkammer sind folgende Vorschriften zu beachten.



VORSICHT: Es kann ein leichter Überdruck in der Ölkammer bestehen.

Vorsichtsmaßnahmen gegen mögliches Ölausspritzen vornehmen.

Nach Lösen der Verschlußschraube (14.46) mit Dichtring (14.47) ist die Öffnung nach unten zu richten und die Ölkammer leerlaufen zu lassen.

Das alte Öl ist ordnungsgemäß zu entsorgen.

Nach Abnahme der Paßfeder (28.20) der Schrauben (14.24) und des Pumpengehäuses (14.00) kann die Gleitringdichtung (36.00) überprüft werden.

Bei Auffüllung mit frischem Öl ist zu beachten, daß die Kammer nicht vollständig gefüllt sein darf. Ein Luftpolster muß erhalten bleiben, um einen Überdruck durch Erwärmung des Öls auszugleichen.

Die genauen Einfüllwerte sind:

0,2 Liter für **GX 40**;

0,5 Liter für **GM 50**.

Nur Weißöl für Nahrungsmittelmaschinen und Pharmazeutik verwenden.

Für **GM 50** können auch handelsübliche Motorenöle des Typs SAE 10W-30 verwendet werden.

8. Rückfragen und Ersatzteile

Bei Rückfragen und bei einer eventuellen Bestellung bitten wir Typenschild-Daten oder die Nummern auf dem Strichcode-Etikett anzugeben (siehe Seite 32) oder eine Photokopie davon beizulegen.

Bei Ersatzteil-Bestellung bitte Teile-Benennung (Seite 27) und Teile-Nummer laut Schnittzeichnung (Seite 26) angeben.

Änderungen vorbehalten.

Pompes submersibles pour eaux chargées

GX 40, GM 50

INSTRUCTIONS POUR L'UTILISATION

1. Désignation de la pompe

Voir la désignation sur la plaque signalétique ou sur l'étiquette avec le code barre (voir page 32).

Signification de les sigles:

GX 40 = Pompe en acier inoxydable avec orifice de refoulement G 1/2 ISO 228 (DN 40).

GM 50 = Pompe en fonte avec orifice de refoulement G 2 ISO 228 (DN 50).

C = Avec roue bicanaux (**GXC**) ou monocanal (**GMC**).

V = Avec roue tourbillon (vortex).

M = Avec moteur monophasé (sans indication = avec moteur triphasé).

2. Conditions d'utilisation

Exécution normale

- Pour eaux propres et pour eaux chargées, avec parties solides jusqu'à un diamètre de:
35 mm pour **GX 40**;
45 mm pour **GM 50**.

Pour le pompage d'eaux très chargées ou avec fibres longues utiliser les pompes avec turbines vortex (**GXV, GMV**).

- Température maximum du liquide: 35 °C.

- Densité maximum du liquide: 1100 kg/m³.

- Dimensions minimum du puits d'installation:
0,55x0,55 m; profondeur 0,5 m

- Profondeur minimum d'immersion:

250 mm pour **GX 40**;

180 mm pour **GM 50**.

- Profondeur maximum d'immersion: 5 m (avec un câble de longueur suffisante).

- Démarrages/heure maximum: 30, à intervalles réguliers.

Pression acoustique avec profondeur minimum d'immersion: < 70 dB (A).

Le bruit disparaît avec la pompe submergée.



Ne pas utiliser la pompe en étangs, bassins, piscines où se trouvent des personnes.



La pompe ne peut pas être utilisée dans une ambiance explosive ou inflammable.

3. Installation

Le diamètre intérieur du tube de refoulement ne peut être inférieur au diamètre de l'orifice de la pompe:

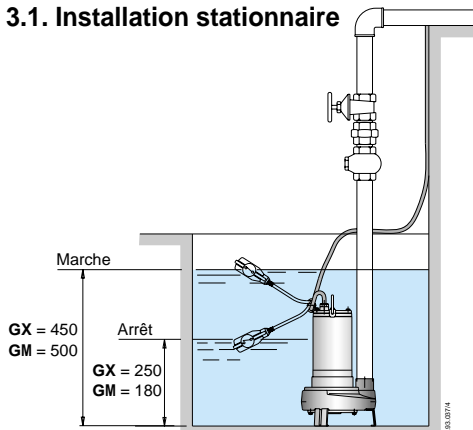
G 1/2 (DN 40) pour **GX 40**;

G 2 (DN 50) pour **GM 50**.

Le pompe doit être soulevée et transportée à l'aide de la poignée prévue à cet effet et jamais par le câble électrique d'alimentation.

Placer la pompe verticalement sur le fond du puits ou du lieu d'installation.

3.1. Installation stationnaire



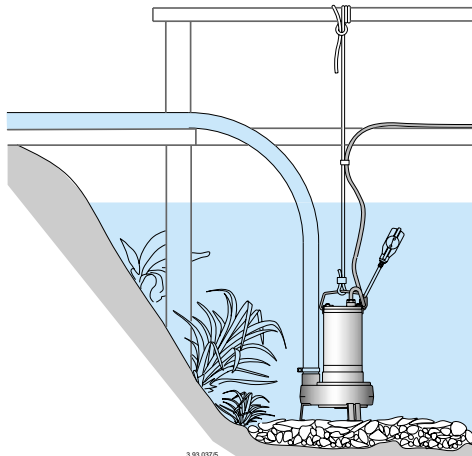
Dans les installations stationnaires, monter dans le tuyau de refoulement un clapet de retenue pour empêcher le retour de l'eau.

Prévoir que le relevage de la pompe est possible sans vider toute l'installation (si nécessaire, installer une vanne de fermeture et un union 3 pièces).

Avec la pompe posée, prévoir la fixation du tuyau de refoulement approprié d'après le poids et la longueur.

Si des dépôts de vase sont susceptibles de se former au fond de la fosse d'installation, il faut prévoir un support pour surélever la pompe.

3.2. Installation transportable



Attacher toujours la pompe par un **câble ou chaîne de sécurité**, inattaquable par le milieu d'immersion.

Si vous utilisez un tuyau de refoulement flexible ou en matière plastique, servez vous du câble de sécurité pour descendre, ancrer et soulever la pompe.



Le câble électrique ne doit jamais être utilisé pour tenir la pompe.

Fixer le câble d'alimentation au tuyau de refoulement ou au câble de sécurité au moyen de colliers. Veuillez à ce que le câble électrique reste détendu entre les colliers, pour éviter les tensions occasionnées par la dilatation du tuyau en charge.

4. Connexion électrique



La connexion électrique doit être exécutée par un spécialiste suivant les prescriptions locales.

Suivre les normes de sécurité.

Exécuter toujours la mise à la terre de la pompe, même avec tuyau de refoulement non métallique.

Comparer la fréquence et la tension du réseau avec les données de la plaque signalétique.

Pour l'usage dans une piscine (seulement quand il n'y a personne à l'intérieur), bassins de jardin ou endroits analogues, installer un **disoncteur différentiel** de courant de déclenchement nominal (I Δ N) ne dépassant pas 30 mA.

Installer un **dispositif pour débrancher chaque phase du réseau** (interrupteur pour déconnecter la pompe de l'alimentation) avec une distance d'ouverture des contacts d'au moins 3 mm.

Dans le cas de prolongement de câble, s'assurer que la section convient pour éviter des chutes de tension et que la jonction reste au sec.

4.1. Pompes monophasées GXCM, GXVM

Ces pompes sont équipées d'une protection thermique incorporée, câble d'alimentation de type H07 RN-F, 4 x 1 mm² et avec interrupteur à flotteur. Un coffret de contrôle avec condensateur est livré sur demande.

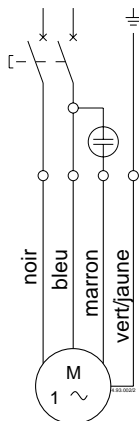


Schéma électrique

4.2. Pompes monophasées GMCM, GMVM

Ces pompes sont équipées d'un condensateur intégré et d'un dispositif de protection thermique avec câble d'alimentation de type H07 RN-F, 3x1,5 mm² avec fiche et interrupteur à flotteur.

4.3. Pompes triphasées GXC, GXV

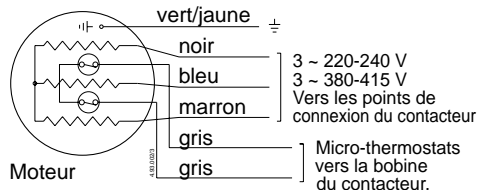
Installer dans le coffret de commande une protection moteur appropriée, conformément au courant figurant sur la plaque signalétique.

4.4. Pompes triphasées GMC, GMV

Les moteurs triphasés sont équipés de deux micro-thermostats qui sont montés en série et insérés entre deux phases différentes.

Les micro-thermostats, dans les moteurs triphasés, donnent une protection contre la surcharge et non contre un fonctionnement avec un rotor bloqué. Le coffret de commande doit par conséquent comprendre aussi un relais thermique couplé au contacteur de commande.

Suivre le schéma électrique ci après.



Moteur

Avec les pompes triphasées, en cas d'impossibilité de contrôler visuellement le niveau d'eau, pour protéger la pompe contre tout fonctionnement à sec, pour fixer le niveaux d'arrêt et de mise en route automatique, installer un interrupteur à flotteur connecté au coffret de commande.

5. Démarrage

En cas d'alimentation triphasée, vérifier que le sens de rotation est correct.

Avant l'installation, démarrer pendant quelques tours le moteur et vérifier à travers l'ouverture d'aspiration que, le sens de rotation de la roue soit le même que celui indiqué par la flèche sur la pompe. Dans le cas contraire, débrancher l'alimentation électrique et inverser les connexions des deux phases dans le coffret de commande.

Le fonctionnement avec rotation inverse entraîne des vibrations et une perte de débit.

La rotation inverse est nuisible pour la garniture mécanique.

En cas d'incertitude du sens de rotation sortir la pompe et vérifier la rotation de la roue.



Ne pas introduire un doigt dans l'ouverture d'aspiration avant de vous être assuré de la déconnection de l'alimentation électrique (que la pompe ne risque pas d'être mise sous tension par inadvertance) et que la roue ait totalement arrêté de tourner.

Les moteurs dont l'alimentation en courant est directement commutée par des interrupteurs thermiques peuvent démarrer automatiquement. Ne jamais retirer la pompe de l'eau avant l'arrêt complet. **Éviter le fonctionnement à sec.**

Exécution avec interrupteur à flotteur:

l'interrupteur à flotteur relié directement à la pompe commande la mise en route et l'arrêt de celle-ci. Contrôler que l'interrupteur à flotteur flotte librement. Si nécessaire régler la longueur du câble du flotteur (fixer la longueur avec la vis 96.09). Un flotteur réglé trop bas peut provoquer l'échauffement du moteur et le fonctionnement à sec de la pompe.

Exécution sans interrupteur à flotteur:

ne démarrer la pompe que lorsqu'elle est immergée au moins 250 mm (GX 40) ou 180 mm (GM 50) dans le liquide à pomper.

6. Entretien

Dans des conditions normales d'utilisation, la pompe n'exige aucun entretien.

En cas de crainte de gel, si la pompe doit rester inutilisée, et surtout si celle-ci n'est pas suffisamment immergée, il est nécessaire de la retirer de l'eau et de la ranger dans un endroit sec.

En cas d'utilisation occasionnelle avec des liquides incrustants (liquides avec particules qui se solidifient lorsqu'elles sont exposées à l'air dans des conditions stagnantes) **ou si l'eau contient des chlorures**, il est nécessaire de rincer la pompe immédiatement après utilisation avec de l'eau pour enlever les encrassements et toute trace de dépôt.

Après un arrêt prolongé, si la pompe ne démarre pas ou ne débite pas et si, après vérification, aucune discontinuité n'est constatée au niveau du raccordement électrique, il est nécessaire d'extraire la pompe pour vérifier si aucune impureté, dépôt calcaire, ou autres, n'enrave pas son fonctionnement.

AVERTISSEMENTS POUR LA SECURITE, L'HYGIENE ET LA PROTECTION DE LA SANTE SUR LE TRAVAIL.



Avant toute opération d'entretien débrancher l'alimentation électrique et s'assurer que la pompe ne risque pas d'être mise sous tension par inadvertance.



Il se peut que la pompe ait été immergée dans des produits chimiques agressifs ou des produits dégagant des gaz toxiques ou bien elle peut être située dans un milieu qui est toxique pour d'autres raisons. S'assurer que toutes les précautions nécessaires ont été prises pour éviter tout accident.

En cas d'inspection ou réparation, avant son expédition/sa mise en disponibilité, la pompe doit être soigneusement vidangée et nettoyée intérieurement et extérieurement.

Laver toutes les parties accessibles au jet d'eau.



Afin d'éviter tout risque de blessures mécaniques ou électriques toutes les pompes portatives doivent être débranchées de l'alimentation électrique avant tout déplacement.

7. Démontage

Pour le démontage et le remontage, observer la construction sur le dessin en coupe (page 26).

Pour l'inspection de la roue (28.00), le nettoyage des parties à l'intérieur et pour contrôler que la roue tourne librement à la main, enlever l'écrou (GX) ou le vis (GM) pos. 12.20 et le couvercle du corps (12.00).

Pour extraire la roue enlever l'écrou (28.04).

Pour extraire la roue **GMV** utiliser les trous filetés prévus à cet effet.

Éviter le démontage d'autres pièces.

Tout démontage ou remontage incorrect pourrait compromettre le bon fonctionnement de la pompe.

S'il est nécessaire inspecter la garniture mécanique (36.00) et la chambre à huile, suivre les instructions suivantes.



ATTENTION: la chambre d'huile peut être légèrement sous pression.

Veillez à éviter les projections d'huile.

Une fois le buochon (14.46) avec joint (14.17) retirés, orienter le trou vers le bas et vider complètement la chambre d'huile.

Ne pas jeter l'huile usagée en milieu naturel.

En enlevant la clavette (28.20) les vis (14.24) et le corps de pompe (14.00) on peut inspecter la garniture mécanique (36.00).

Au remplissage avec de l'huile neuve, ne pas oublier que le réservoir ne doit pas être complètement rempli; il faut laisser à l'intérieur une quantité suffisante d'air afin de compenser la surpression provoquée par la dilatation thermique de l'huile.

La quantité correcte d'huile à mettre dans le réservoir est de:

0,2 litres pour **GX 40**;
0,5 litres pour **GM 50**.

N'utiliser que de l'huile blanche à usage alimentaire ou pharmaceutique.

Pour les **GM 50** on peut utiliser une huile à moteur normal de type SAE 10W-30.

8. Demandes et pièces de rechange

Sur chaque demande et pour toutes commandes, mentionner les données de la plaque signalétique ou indiquer les numéros de l'étiquette avec le code barre (voir page 32) au bien fournir une photocopie de celle-ci.

Pour pièces de rechange, indiquer leur dénomination (page 27) et le numéro du repère sur le dessin en coupe (page 26).

Sous réserve de modifications.

Bombas sumergibles para aguas sucias

GX 40, GM 50

INSTRUCCIONES DE USO

1. Denominación de la bomba

Ver la denominación indicada en la placa de la bomba o bien en la etiqueta con el código de barras (ver pág. 32).

Significado de las siglas

GX 40 = Bomba en acero inoxidable con boca de impulsión G1½ ISO 228 (DN 40).

GM 50 = Bomba en hierro de fundición gris con boca de impulsión de G 2 ISO 228 (DN 50).

C = Con rodete bicanal (**GXC**) o monocanal (**GMC**).

V = Con rodete tipo vórtice.

M = Con motor monofásico (sin indicación = con motor trifásico).

2. Condiciones de empleo

Ejecución standard

- Para agua limpia y para aguas sucias incluso con cuerpos sólidos hasta un diámetro de:

35 mm. para **GX 40**;

45 mm. para **GM 50**.

Con elevado contenido de cuerpos sólidos o con fibras largas emplear solo la ejecución con rodete vórtice **GXV** y **GMV**.

- Máxima temperatura del líquido: 35 °C.

- Máxima densidad del líquido: 1100 kg/m³.

- Dimensión mínima de foso de la instalación: 0,55x0,55m; profundidad 0,5 m.

- Mínima profundidad de inmersión:

250 mm. para **GX 40**;

180 mm. para **GM 50**.

- Máxima profundidad de inmersión: 5m (con cable de longitud adecuada).

- Arranques/hora máx.: 30 en intervalos regulares.

Presión acústica con la mínima profundidad de inmersión: < 70 dB (A).

El ruido desaparece con la bomba sumergida.



No usar la bomba en estanques, balsas, piscinas, cuando en el agua se encuentren personas.



La bomba no puede ser usada en un ambiente explosivo o inflamable.

3. Instalación

El diámetro interior del tubo de impulsión no debe ser nunca inferior al diámetro de la boca de la bomba:

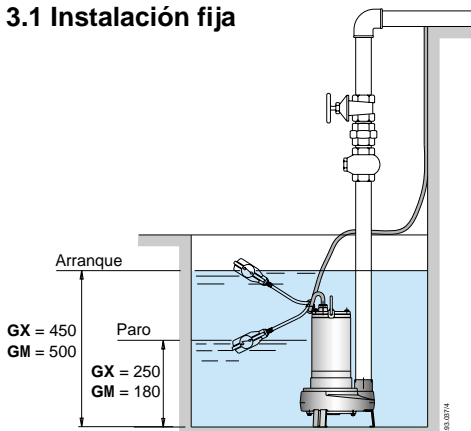
G 1½ para (DN 40) **GX 40**;

G 2 (DN 50) para **GM 50**.

La bomba debe ser elevada y transportada sirviéndose de la propia asa y nunca del cable eléctrico de alimentación.

Apoyar la bomba, con el asa vertical, sobre el fondo del pozo o del lugar de la instalación.

3.1 Instalación fija

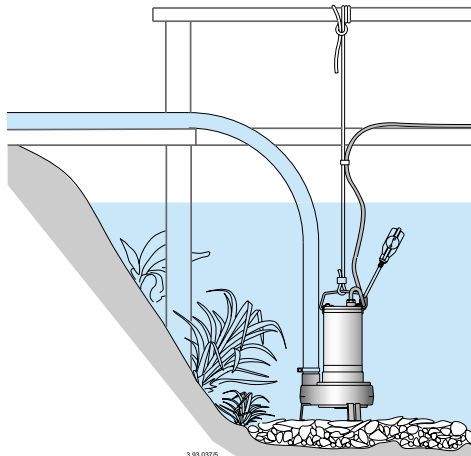


En las instalaciones fijas, montar en el tubo de impulsión una válvula de retención. Prever que sea posible el movimiento de la bomba sin vaciar la instalación (sí es necesario instalar una válvula y un tapón).

Con la bomba asentada, prever anclajes y apoyos del tubo de impulsión adaptados a su longitud y peso.

Si prevé que sobre el fondo de la fosa puedan formarse lodos de sedimentos prever el oportuno apoyo que mantenga la electrobomba sobre elevada.

3.2 Instalación transportable



Fijar siempre **una cuerda o una cadena de seguridad**, de material no perecedero, a la bomba. Si se usa un tubo de impulsión flexible o de plástico, utilizar el cable de seguridad para descender, anclar y elevar la bomba.



No usar nunca el cable eléctrico para sostener la bomba.

Fijar el cable de alimentación al tubo de impulsión o al cable de seguridad con bridas.

Dejar flojo (sin tensar) el cable eléctrico para evitar tensiones a causa de las dilataciones del tubo bajo carga.

4. Conexión eléctrica



El conexionado eléctrico debe ser realizado por un electricista cualificado, respetando las prescripciones locales. **Seguir las normas de seguridad.**

Realizar siempre el conexionado a tierra de la bomba, incluso con el tubo de impulsión no metálico.

Verificar que la frecuencia y las tensiones de la red se corresponden a las indicadas en la placa de características.

Para el uso en una piscina (solamente cuando en el interior no hay personas), balsas de jardín o sitios similares, en el circuito de alimentación debe ser instalado un interruptor diferencial con una corriente residual ($I_{\Delta N}$) ≤ 30 mA.

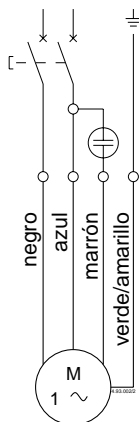
Instalar **un dispositivo para la total desconexión de la red** (interruptor para desconectar la bomba de la alimentación eléctrica) con una distancia de apertura de los contactos de al menos 3 mm.

En el caso de prolongamientos asegurarse que el cable eléctrico sea de la adecuada sección para evitar caídas de tensión y que la conexión permanezca en ambiente seco.

4.1. Bombas monofásicas GXCM, GXVM

Son suministradas con termoprotector incorporado, con cable de alimentación tipo H07 RN-F, 4x1 mm² y con interruptor de nivel.

Bajo demanda se suministra una caja de mando con el condensador.



Esquema de conexionado.

4.2. Bombas monofásicas GMCM, GMVM

Se suministran con condensador y termoprotector incorporado, con cable de alimentación tipo H07 RN-F, 3x1,5 mm² con conector e interruptor de nivel.

4.3. Bombas trifásicas GXC, GXV

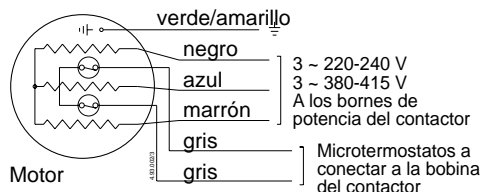
Instalar en el cuadro de mando un adecuado salva motor según la corriente de la placa de características.

4.4. Bombas trifásicas GMC, GMV

Están dotadas de dos microtermostatos conexiados en serie entre dos fases distintas.

Los microtermostatos, en los motores trifásicos, protegen de sobrecargas pero no de la marcha con motor bloqueado. El cuadro de mando debe prever por consiguiente un idóneo relé termo amperimétrico acoplado al contactor de mando.

Seguir el esquema eléctrico siguiente



Con las electrobombas trifásicas, cuando no es posible controlar visualmente el nivel del agua, para proteger la bomba contra el funcionamiento en seco y para establecer los niveles de paro y arranque automáticamente, instalar un interruptor de nivel conexiados al cuadro de mando.

5. Arranque

Con alimentación trifásica verificar que el sentido de giro sea el correcto.

Antes de la instalación, arrancar con pocas vueltas el motor y controlar a través de la apertura de aspiración que el rodete gire en el sentido indicado de la flecha sobre la bomba. En caso contrario sacar la alimentación eléctrica e invertir entre ellos en conexiados de dos fases en el cuadro de mando.

El funcionamiento con el sentido de rotación invertido es causa de vibraciones y pérdida de caudal. La rotación inversa es dañosa incluso para el cierre mecánico.

En el caso de inseguridad es necesario sacar la bomba y controlar el sentido de giro observando directamente el rodete.



No introducir los dedos en la apertura de la aspiración si no está completamente seguro que la bomba esté desconectada de la energía eléctrica (además de que no haya el riesgo de que la electrobomba quede bajo tensión accidentalmente) y que el rodete esté completamente parado.

Los motores conexiónados directamente a la red eléctrica por medio de interruptores térmicos, pueden arrancar automáticamente. No sacar nunca la bomba del agua cuando esté todavía en funcionamiento.

Evitar en funcionamiento en seco.

Ejecución con interruptor de nivel:

El interruptor de nivel conectado directamente a la bomba controla el arranque y paro de la misma. Controlar que el interruptor de nivel no encuentre impedimentos a su libre flotación.

Si es necesario, regular la longitud del cable del interruptor (fijar la longitud con el tornillo 96.09). El cable del interruptor demasiado largo puede provocar el sobre calentamiento del motor y el funcionamiento en seco de bomba.

Ejecución sin interruptor de nivel:

Arrancar la bomba solo si está sumergida al menos 250 mm. (GX 40) ó 180 mm. (GM 50) en el líquido a elevar.

6. Mantenimiento

En las condiciones de empleo normales la bomba no precisa mantenimiento.

En el caso de peligro de hielo, si la bomba permanece inactiva y si no está suficientemente sumergida, extraerla del agua y guardarla en seco.

En el caso de emplearla temporalmente con líquidos con incrustaciones (líquidos con partes que solidifican cuando son expuestas al aire) **o aguas con cloruros**, inmediatamente después del uso limpiar la bomba con agua para remover los depósitos.

Después de prolongada inactividad, si la bomba no arranca o no da agua y no es debido a interrupciones del conectado eléctrico, extraer la bomba y verificar que no sea obstruida de impurezas, bloqueada por incrustaciones u otras causas.

ADVERTENCIA PARA LA SEGURIDAD, LA HIGIENE Y LA PROTECCIÓN DE LA SALUD EN EL TRABAJO.



Antes de cada intervención de mantenimiento sacar la alimentación eléctrica y asegurarse que la bomba no tenga el riesgo de quedar puesta bajo tensión accidentalmente.



La bomba puede haber estado inmersa en productos nocivos o exhalantes de gases tóxicos, o bien encontrarse en ambientes tóxicos por otras causas; utilizar todas las precauciones para evitar los accidentes.

Las eventuales bombas a inspeccionar o reparar antes de expedirlas o ponerlas en disposición, deben ser vaciadas y adecuadamente limpiadas tanto internamente como externamente.

Limpia con una pistola con agua a presión todas las partes accesibles.



Para evitar el riesgo de lesiones mecánicas o eléctricas todas las bombas portátiles deben ser desconectadas de un modo seguro de la alimentación eléctrica antes de su desplazamiento (cambio de ubicación).

7. Desmontaje

Para desmontar y volver a montar observar la construcción sobre el diseño en sección (pág. 28). Para la inspección del rodete (28.00), la limpieza de las partes internas y para controlar manualmente la libre rotación del rodete, sacar las tuercas (GX) o los tornillos (GM) pos. 12.20 y la tapa del cuerpo (12.00).

Para desmontar el rodete sacar la tuerca (28.04). Usar los agujeros roscados de extracción en el rodete **GMV**.

Evitar el desmontaje de otras partes.

Cada intervención puede comprometer el funcionamiento de la bomba.

Si es necesario inspeccionar el sello mecánico (36.00) y la cámara de aceite, observar las siguientes instrucciones.



ATENCIÓN: la cámara de aceite puede estar bajo una ligera presión.

Tener la necesaria precaución para evitar salpicaduras.

Sacado el tapón (14.46) con la junta (14.47) orientar el agujero hacia abajo y vaciar cuidadosamente la cámara.

No tirar el aceite usado al medio ambiente.

Sacando la chaveta (28.20), el tornillo (14.24) y el cuerpo bomba (14.00), resulta inspeccionable el sello mecánico (36.00).

Para el relleno de con nuevo aceite tener presente que la cámara no debe quedar completamente llena ya que debe quedar una adecuada cantidad de aire para compensar las sobre presiones debidas a la dilatación térmica del aceite.

La cantidad de aceite en la cámara es de:

0,2 litros para **GX 40**;

0,5 litros para **GM 50**.

Utilizar aceite blanco para uso alimentario-farmacéutico.

Para la **GM 50** se puede utilizar incluso un aceite normal para motores SAE 10W-30.

8. Demanda de recambios

En cada demanda en los eventuales pedidos indicar los datos de la tarjeta y los números indicados con el código de barras (ver pág. 32) o adjuntar una fotocopia de ésta.

Para recambios precisar la denominación y el número de posición del diseño en sección (pág. 28).

Con reserva de modificaciones.

Dränkbara länsmpumpar

GX 40, GM 50

DRIFT/INSTALLATIONSANVISNINGAR

1. Pump benämning

Se benämningen på namnplåten eller på streckkoden (se sidan 32).

Förklaring av benämningen:

GX 40 = Rostfri pump med G 1½ ISO 228 (DN 40) tryckanslutning.

GM 50 = Gjutjärns pump med G 2 ISO 228 (DN 50) tryckanslutning.

C = Med två (**GXC**) eller en-passage (**GMC**) pumphjul.

V = Med fri-flödes (vortex) pumphjul.

M = Med enfas motor (utan benämning = trefasmotor).

2. Förutsättningar

Standardutförande

- För rena samt lätt förorenade vätskor även innehållande partiklar med maximal storlek av: 35 mm för **GX 40**; 45 mm för **GM 50**.

Vid en hög koncentration av fiberrika partiklar skall fri-flödes (vortex) pumphjul användas **GXV** samt **GMV** konstruktion.

- Maximal vätsketemperatur: 35 °C.

- Maximal vätskedensitet: 1100kg/m³.

- Minsta inbyggnadsmått: 0,55x0,55m; djup 0,5m.

- Minsta pumpdjup:

250 mm för **GX 40**;

180 mm för **GM 50**.

- Maximalt monteringsdjup: 5 m (beroende på kabellängden).

- Maximala starter per timme: 30 stycken med regelbundna intervaller.

Ljudnivå vid minsta tillåtna vätskedjup: 70dB(A).

Ljudnivå sänks när vätskedjupet ökar.



Får ej brukas i dammar, tankar eller badpools där människor befinner sig eller kan komma i kontakt med vätskan.



Pumparna får ej användas i explosiva eller brandfarliga omgivningar.

3. Installation

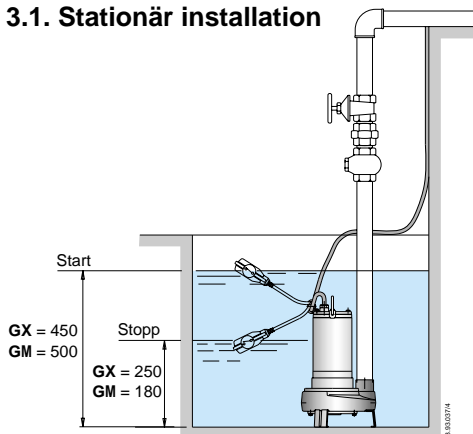
Den inre diametern på tryckledningen får aldrig vara mindre än diametern på pumpens anslutning:

G 1½ (DN 40) för **GX 40**;

G 2 (DN 50) för **GM 50**.

Pumparna skall lyftas samt transporteras i avsett handtag för detta ändamål och ej genom dragning i den elektriska kabeln.

3.1. Stationär installation

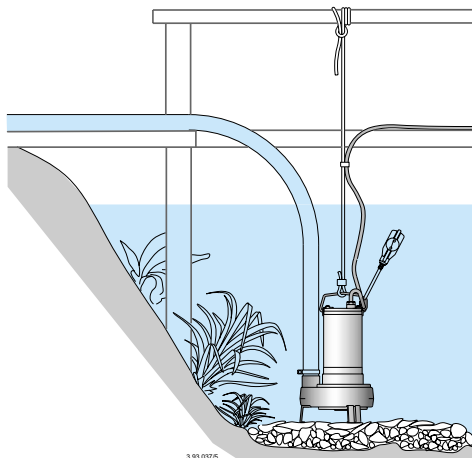


Vid stationär installation skall en backventil monteras för att undvika returflöde i tryckledningen. Förbered för möjligheten att demontera pumpen utan att tömma rörledningen (om nödvändigt, montera en avstängningsventil samt en unionskoppling).

När pumpen är monterad skall rörledningen fästas så att den ej belastar pumpen.

Om små partiklar förväntas från bottenunderlaget måste ett stöd monteras för att hålla pumpen upprätt.

3.2. Transportabel installation



En **säkerhetslina eller kedja** av icke lättförstörbart material skall alltid användas för att säkra en svävande pump, när en plast eller flexibel tryckanslutning brukas. Denna säkerhetslina eller kedja är till för att sänka, säkra eller höja pumpen.



Säkra den elektriska kabeln i en lina/kedja med kabelnajor eller liknande.

Elkabeln får ej monteras för sträckt: tillåt denna att röra sig för att undvika stress genom att linan sträcker på sig.

4. Elanslutning



Elinstallationer måste utföras av en behörig elektriker i enlighet med de lokala bestämmelserna.

Följ säkerhetsföreskrifterna.

Utrustningen måste alltid vara skyddsjordad även vid installation med icke metalliska rör.

Jämför frekvens samt huvudspänning enligt uppgivna data på namnplåten.

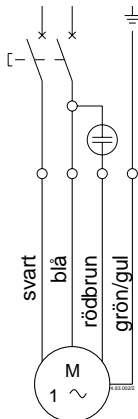
För användande i badpools (när inte människor är i poolen) trädgårdsdammar eller liknande ställen skall en jordfelsbrytare ej överstigande IΔN 30mA installeras.

Installera en **arbetsbrytare med minimum 3mm luftspalt för brytning av alla anslutningar.**

Vid förlängning av spänningskabeln, se till att denna har en tillräckligt stor area för att undvika spänningsfall.

4.1. Enfaspumpar GXCM, GXVM

Försedd med inbyggd överströmsskydd. Kabeltyp H07 RN-F 4x1 mm² samt nivåbrytare. Kontrollbox inklusive kondensator levereras på begäran.



Elschema

4.2. Enfaspumpar GMCM, GMVM

Levereras med inbyggd kondensator samt överströmsskydd.

Kabeltyp H07 RN-F 3x1,5 mm², stickkontakt, nivåbrytare.

4.3. Trefaspumpar GXC, GXV

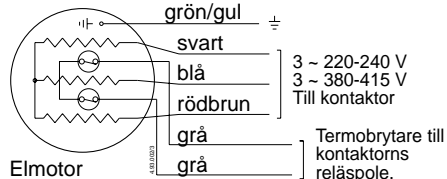
Installera ett överströmsskydd i kontrollboxen med en strömstyrka överensstämmande med den på namnplåten angivna.

4.4. Trefaspumpar GMC, GMV

Försedd med 2 stycken micro termobrytare i serie och imonterade mellan lindningarna. Dessa två termobrytarna i trefasmotorn är bara till för att skydda för överlast och ej för blockerad rotor.

Kontrollboxen måste därför förses med ett överström-skydd kopplat till en kontaktor.

Följ inkopplingschemat enligt nedan



Vid en trefasdrift när installationen ej är synlig skall en nivåbrytare installeras för att skydda pumpen mot torrkörning.

Justera start och stopp så att detta är lämpligt för pumpen.

5. Uppstart

Vid en trefasinstallation, se till att rotationsriktningen är riktig.

Före installationen, starta pumpen momentant och se in i sugintaget att rotationen är den samma som pilen på pumpen visar. Om inte skifta två av faserna i kontrollboxen.

Drift med fel rotationsriktning orsakar vibrationer samt förlorad flödeskapacitet.

Felvänt rotation kan även skada den mekaniska axeltätningen.

Vid misstanke, tag ur pumpen från vätskan och kontrollera rotationen genom sugintaget.



Stoppa aldrig in fingrarna i sugöppningen om det inte är absolut säkert att strömmen är bruten (så att pumpen inte kan startas av misstag) samt att pumphjulet slutat rotera helt.

Motorer försedda med nivåbrytare kan starta automatiskt.

Tag aldrig ur pumpen när den är i drift.

Undvik torrkörning.

Konstruktion med nivåbrytare:

med nivåbrytaren kopplad till pumpen för start och stopp.

Kontrollera att nivåbrytaren går fri från yttre påverkan.

Om nödvändigt justera kabeln till brytaren (säkra kabel längden med skruv 96.09).

Överdriven kabel längd kan orsaka att pumpen överhettas samt torrkörs.

Konstruktion utan nivåbrytare:

starta pumpen endast om vätskenivån överstiger 250 mm (GX 40) eller 180 mm (GM 50) när vätskan stiger.

6. Underhåll

Under normala driftsförhållanden behöver pumpen inget underhåll.

Om frysrisk föreligger när pumpen ej är i drift och ej är nedsänkt till frysfri nivå skall pumpen demonteras samt förvaras på ett torrt ställe.

Om pumpen tillfälligt används för aggressiva vätskor (vätskor som i kontakt med luft blir aggressiva mot pumpmaterialet) **eller salthaltig vätska** skall pumpen spolas ren omedelbart efter användning för att avlägsna föroreningarna.

Om pumpen ej har används under en längre tid och ej startar eller inte ger någon vätska (fast de elektriska anslutningarna är felfria) måste pumpen demonteras för att se så inga skador inträffat eller att några föroreningar blockerat pumphjulet av någon orsak.

INSTRUKTION FÖR SÄKERHET, HYGIEN SAMT HÄLSOSKYDD VID ARBETE.



Bryt den elektriska anslutningen innan servicearbeten, samt se till att pumpen ej kan startas av misstag.



Pumpen kan ha blivit nedsänkt i farliga vätskor eller produkter innehållande giftiga gaser, eller befinner sig i en omgivning där gifter förekommer av andra anledningar: vidta därför nödvändiga säkerhetsåtgärder för att undvika olyckor.

Alla pumpar som skall repareras eller servas skall dräneras samt noggrant rengöras före avsändning eller demontering.

Spola pumpen med rent vatten.



För att undvika risken av mekanisk eller elektrisk olycka skall alla dränbara pumpar vara urkopplade från elkraften i avseende till deras lokalisering.

7. Demontering

För demontering och montering hänvisas till sprängskissen (sidan 28).

För att inspektera pumphjulet (28.00), eller att rengöra de inre delarna och kontrollera att pumphjulet roterar för hand, avlägsna muttrarna (GX) eller skruvarna (GM) (12.20) samt pumphuset (12.00).

För demontering av pumphjulet skall muttern (28.04) avlägsnas.

Använd de gängade hålen för att dra av **GMV** s pumphjul.

Andra delar skall ej demonteras.

Pumpens funktion kan skadas om felaktiga ingrepp göres eller om felaktiga delar användes.

Om den mekaniska axeltätningen (36.00) samt oljehuset skall inspekteras följ dessa instruktioner:



VARNING: det kan finnas ett övertryck i oljekammaren.

Försiktighet måste iakttas för att undvika oljesprut.

När pluggen (14.46) med bricka (14.47) har demonterats skall hålet hållas nedåt för att tömma oljekammaren helt.

Oljan får ej tömmas ut i miljön.

Den mekaniska axeltätningen (36.00) kan inspekteras genom att demontera pumpkilen (28.20) samt skruvarna (14.24) och pumphuset (14.00).

Vid återfyllnad av oljan får inte oljekammaren fyllas helt utan en del luft måste vara kvar för att kompensera ett övertryck från oljan när denna expanderar utav värme.

Mängden av olja i oljekammaren framgår enligt nedan:

0,2 liter för **GX 40**;

0,5 liter för **GM 50**.

Använd endast olja avsedd för matindustrin eller sjukvård.

För **GM 50** pumpar kan även användas normal motorolja SAE 10W-30 typ.

8. Förfrågningar och reservdelar

Vid förfrågningar eller beställning var god uppgi data på namnplåten, alternativt om streckoden sparats (se sidan 32) Uppge numret på koden eller bifoga en fotostatokopia av denna.

Vid beställning av reservdelar beskrivning samt positionsnummer (sidan 28).

Rätt till ändringar förbehålles.

Rioolwater-drainage dompelpompen

GX 40, GM 50

BEDIENINGSVOORSCHRIFTEN

1. Pompbenaming

Zie benaming op het typeplaatje of op het barcode-etiket (zie blz. 32).

Betekenis van de typering:

GX 40 = roestvrijstalen pomp met draadaansluiting G 1½ ISO 228 (DN40)

GM 50 = gietijzeren pomp met draadaansluiting G2 ISO 228 (DN 50)

C = met tweekanaalwaaier (**GXC**) of eenkanaalwaaier (**GMC**)

V = met vortex waaier

M = met eenfase motor (zonder M = met draaistroommotor).

2. Gebruiksdoel

Standaard uitvoering

- Voor schoon en verontreinigd water, ook met vaste delen. Korrelgrootte 35 mm voor **GX40**, 45 mm voor **GM50**.

Voor medium met veel langvezelige, vaste bestanddelen adviseren wij de uitvoering met vortex waaier (type **GXV** en **GMV**) te gebruiken.

- Maximale vloeistoftemperatuur 35°C

- Maximaal soortelijk gewicht van de vloeistof: 1100 kg/m³.

- Minimale afmetingen pompput: 0,55 x 0,55 m, diepte 0,5 m.

- Minimale onderdempeling:

250 mm voor **GX 40**;

180 mm voor **GM 50**.

- Maximale onderdempeling: 5 meter (met geschikte kabellengte).

- Maximaal aantal start per uur: 30 met regelmatig interval.

Geluidsniveau bij minimale onderdempeling:

< 70 dB(A) bij gehele onderdempeling geruisloos.



De pomp mag nooit in vijvers, zwembaden ingezet worden, daar waar zich personen bevinden.



De pomp mag nooit in explosiegevaarlijke of ontvlambare omgeving gebruikt worden.

3. Installatie

De binnendiameter van de persleiding mag nooit kleiner zijn dan de diameter van de pompaansluiting:

G 1½ (DN 40) voor **GX 40**;

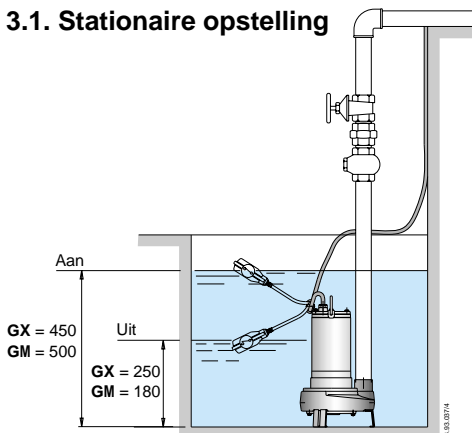
G 2 (DN50) voor **GM 50**.

Tijdens transport moet de pomp getild en vervoerd worden met behulp van de handgreep.

Gebruik nooit de elektriciteitskabel.

Plaats de pomp op de bodem van de put.

3.1. Stationaire opstelling

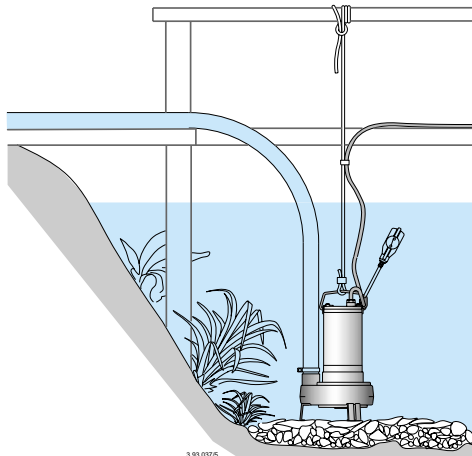


Bij stationaire opstelling moet in de persleiding een terugslagklep ingebouwd worden, om waterterugloop te verhinderen.

De pomp zodanig in de put monteren zodat bij demontage de persleiding niet geleidigd hoeft te worden (wanneer nodig een afsluiter en koppeling inbouwen).

Als er bezinksels kunnen worden gevormd op de bodem van de put, dient de pomp ondersteund te worden zoals deze hierboven geplaatst is.

3.2. Transportabele opstelling



Te allen tijde een **veiligheidstouw resp. ketting** aan de pomp te bevestigen.

Wanneer een PVC pijp resp. slang als persleiding wordt gebruikt, het touw c.q. kabel gebruiken voor het laten zakken of ophalen van de pomp.



De pomp mag nooit aan de elektriciteitskabel verplaatst worden.

De elektriciteitskabel aan de persleiding of touw bevestigen met klemmen, echter niet te strak om risico van scheuren uit te sluiten.

4. Elektrische aansluitingen



Het aansluiten van de pomp dient door een gekwalificeerde elektricien te gebeuren. Lokale regelgeving dient ten allen tijde te worden nageleefd.

Volg altijd de veiligheidsregels.

De pomp dient op de juiste wijze geaard te worden, ook wanneer een niet-metalen persleiding wordt toegepast.

Zorg ervoor dat de frequentie en hoofdspanning geschikt is voor de pomp: zie het typeplaatje voor gegevens.

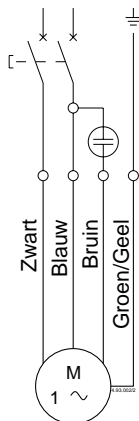
Voor gebruik in zwembaden (niet wanneer er zich mensen in bevinden) vijvers of soortgelijke situaties is het noodzakelijk dat een **aardlekschakelaar** van maximaal 30 mA in de voeding wordt opgenomen.

Installeer een **schakelaar, voor het verbreken van de voedingsspanning**, met een contactafstand van tenminste 3 mm bij alle polen.

Wanneer verlengkabels worden gebruikt, zorg er voor dat de kabeldraden van voldoende grootte zijn om voltage-val te voorkomen en dat de verbindingen droog blijven.

4.1. Eenfase wisselstroompompen GXCM, GXVM

Deze pompen zijn voorzien van een ingebouwde thermoschakelaar met kabel H07RN-F, 4x1 mm² en vlotterschakelaar. Een schakelkast met aanloopcondensator kan op aanvraag meegeleverd worden.



Schakelschema

4.2. Eenfase pompen GMCM en GMVM

Deze pompen zijn voorzien van een ingebouwde condensator en een thermische beveiliging, elektriciteitskabel H07NR-F, 3x1,5 mm² met stekker en vlotterschakelaar.

4.3. Driefase pompen GXC, GXV

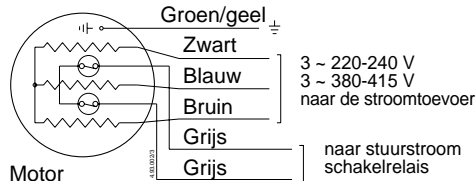
Bij deze pompen dient een motorbeveiligingsschakelaar, overeenkomstig nominale stroom, (volgens typeplaatje) in de schakelkast gebouwd te worden.

4.4. Driefase pompen GMC, GMV

De driefase motoren zijn voorzien van 2 microthermostaten welke verbonden zijn in serie.

Deze thermostaten voorzien bescherming tegen overbelasten en niet tegen werken met een geblokkeerde motor.

Daarom schakelkast monteren met motorbeveiligingsschakelaar gekoppeld met een controleschakelaar.



Motor

Bij driefase draaistroompompen dient een schakelkast met aangesloten vlotterschakelaar ingebouwd te worden om pomp tegen droogloop te beveiligen c.q. voor automatisch in- en uitschakeling van de pomp.

5. Opstarten

Bij een drie fase motor dient de draairichting gecontroleerd te worden. Door de motor een moment te starten, kan via de zuigopening deze controle uitgevoerd worden (draairichting volgens de pijl op de pomp). Anders schakel daarna de pomp uit en verwissel de twee fases in de schakelkast. Verkeerde draairichting veroorzaakt trillingen en capaciteitsvermindering. Tevens kan schade aan de mechanical seal ontstaan.



Stop nooit de vingers in de zuigopening, voordat de pompwaaier stilstaat en de elektrische aansluitingen losgenomen zijn. (de pomp kan nooit incidenteel starten).

De motoren welke voedingsspanning hebben kunnen door schakelaars automatisch starten.

Haal de pomp nooit uit het water als deze nog in werking is.

Voorkom droogdraaien!

Pomp met vlotterschakelaar:

De vlotterschakelaar aan de pomp zorgt voor automatische in- en uitschakeling.

Controleer of de vlotterschakelaar vrij hangt. Wanneer noodzakelijk verander de lengte van de kabel (vastzetten met schroef 96.09). Te lange kabel veroorzaakt schade aan de motor (oververhitting) en de pomp draait droog.

Pomp zonder vlotterschakelaar:

Start de pomp alleen bij minimale onderdompeling 250 mm (GX 40) of 180 mm (GM 50).

6. Onderhoud

Onder normale omstandigheden zal de pomp geen onderhoud nodig hebben.

Bij vorst dient, (als de pomp niet draait of deze niet ondergedompeld is op een veilige diepte) de pomp uit het water gehaald te worden en op een droge plaats geplaatst te worden.

Als de pomp tijdelijk wordt gebruikt met verontreinigde stoffen of gechloreerd water, laat dan de pomp direct na gebruik voor een korte periode met schoon water doorlopen om elke vervuiling te verwijderen.

Als de pomp voor een lange tijd niet gebruikt is en niet start of geen water verpompt (controleer eerst de elektrische aansluitingen), moet de pomp uit het water gehaald en gecontroleerd worden op verstoppingen.

VOORSCHRIFTEN VOOR VEILIGHEID, HYGIENE EN GEZONDHEIDSBESCHERMING.



Alle werkzaamheden aan de pomp **alleen** bij uitgeschakelde stroomtoevoer uitvoeren. (goed controleren dat pomp niet onder spanning staat).



Indien de pomp ondergedompeld is in gevaarlijke vloeistoffen of de omgeving bevat giftige stoffen, controleer of alle noodzakelijke voorzorgsmaatregelen zijn genomen om ongelukken te voorkomen.

Elke pomp die inspectie of reparatie behoeft dient voor het inpakken/verzenden zorgvuldig afgetapt en gereinigd te worden.

Bespuut alle toegankelijke delen met water.



Om te voorkomen dat er schade aan de mechanische of elektrische delen ontstaan, dienen de pompen veilig geïsoleert te worden van elektrische energieplaatsen (voor herplaatsing).

7. Demontage

Voor demontage en montage dient men de montage-tekening te bestuderen.

Onderdelentekening pagina 28.

Bij verwijdering van de moeren (GX) of schroeven (GM) (12.20) en pomphuisdeksel kunt u controleren of de waaier soepel met de hand ronddraait en kunt u de andere onderdelen schoonmaken.

Bij demontage van de waaier verwijder de waaiermoer (28.04).

Gebruik de gaten (draad) om de **GMV** waaier te demonteren.

Andere delen hoeven niet gedemonteerd te worden.

Als de mechanical seal (36.00) en de oliekamer geïnspecteert moeten worden, volg deze instructies.



LET OP: er kan een lichte druk in de oliekamer optreden.

Voorzichtigheid is geboden om een plotselinge olieleegloop te vermijden.

Als de plug (14.46) met de pakking (14.47) zijn gedemonteerd, de pomp in verticale positie houden om de olie-kamer te ledigen.

Gebruikte olie mag niet in het milieu terecht komen.

Door de schroeven (14.24), spie (28.20) en het pomphuis (14.00) te verwijderen, kan de mechanical seal (36.00) geïnspecteert worden.

Vul de olie-kamer niet geheel met nieuwe olie.

Daar de olie kan uitzetten dient er een hoeveelheid lucht in de olie-kamer te blijven.

Hoeveelheid olie in de kamer:

0,2 liter **GX 40**;

0,5 liter **GM 50**.

Gebruik alleen witte olie geschikt voor de voedingsmiddelen- en farmaceutische industrie.

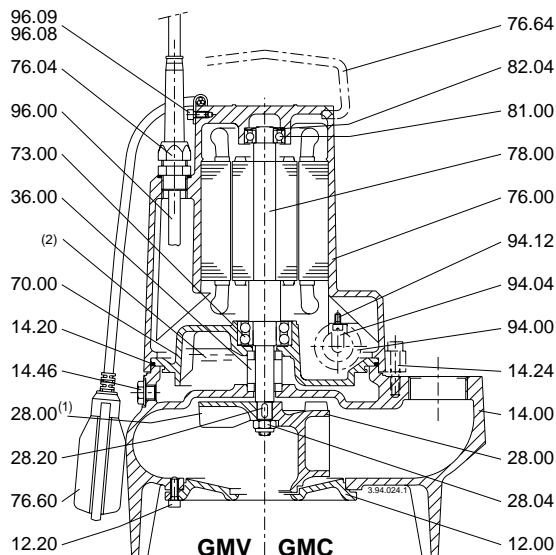
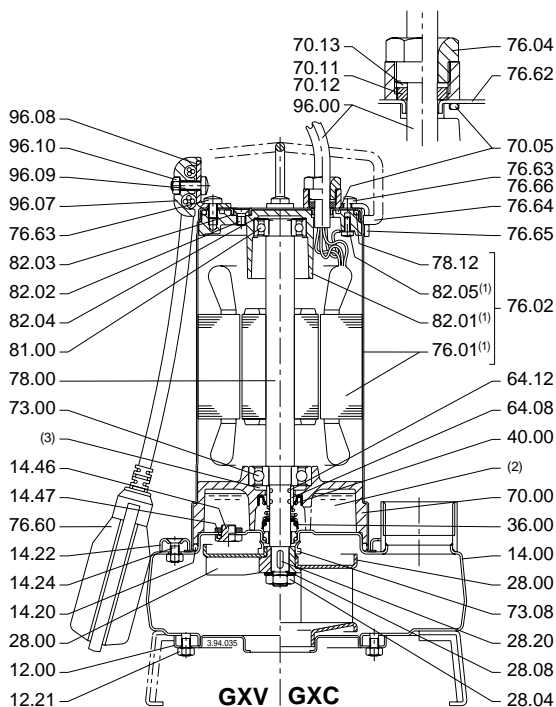
Voor de **GM 50** kunt u normaliter motorolie SAE-10W-30 gebruiken.

8. Onderdelen

Als men onderdelen bestelt, dient men de gegevens aan te geven die op het type-plaatje vermeld staan en het positienummer (pagina 28) van elk gewenst onderdeel in de tekening (pagina 29). Tevens kunnen de gegevens van het barcode label opgegeven worden of stuur een copie van het barcode label (pagina 32).

Wijzigingen onder voorbehoud.

Disegni in sezione
Cross section drawings
Schnittzeichnungen
Dessins en coupe



Italiano

Nr. Denominazione

- 12.00 Coperchio del corpo
- 12.20 Vite
- 12.21 Dado
- 14.00 Corpo pompa
- 14.20 Guarnizione corpo
- 14.22 Anello di fissaggio
- 14.24 Vite
- 14.46 Tappo
- 14.47 Guarnizione
- 28.00 Girante
- 28.04 Dado bloccaggio girante
- 28.08 Rosetta
- 28.20 Linguetta
- 36.00 Tenuta meccanica
- 40.00 Anello di tenuta radiale
- 64.08 Camicia di protezione
- 64.12 O-ring
- 70.00 Coperchio motore lato pompa
- 70.05 O-ring
- 70.11 Anello del pressacavo (galleggiante)
- 70.12 Anello del pressacavo
- 70.13 Rondella
- 73.00 Cuscinetto lato pompa
- 73.08 V-Ring
- 76.00 Carcasa motore con avvolgimento
- 76.01 Camicia motore con avvolgimento (1)
- 76.02 Camicia motore completa
- 76.04 Anello pressacavo
- 76.60 Galleggiante
- 76.62 Coperchio camicia
- 76.63 Vite
- 76.64 Maniglia
- 76.65 Staffa per maniglia
- 76.66 Rosetta
- 78.00 Albero con pacco rotore
- 78.12 O-ring
- 81.00 Cuscinetto
- 82.01 Coperchio motore lato opposto (1)
- 82.02 Vite
- 82.03 O-ring
- 82.04 Molla di compensazione
- 82.05 Vite (1)
- 94.00 Condensatore
- 94.04 Collare condensatore
- 96.00 Cavo
- 96.07 Blocca cavo
- 96.08 Staffa
- 96.09 Vite
- 96.10 Dado

(1) Non fornibile separatamente

(2) Olio

(3) Grasso

English		Deutsch		Français	
Nr.	Designation	Nr.	Teile-Benennung	Nr.	Description
12.00	Casing cover	12.00	Gehäusedeckel	12.00	Couvercle du corps
12.20	Screw	12.20	Schraube	12.20	Vis
12.21	Nut	12.21	Mutter	12.21	Ecrou
14.00	Pump casing	14.00	Pumpengehäuse	14.00	Corps de pompe
14.20	Casing gasket	14.20	Gehäusedichtung	14.20	Joint du corps de pompe
14.22	Fastening ring	14.22	Verbindungsring	14.22	Anneau de fixation
14.24	Screw	14.24	Schraube	14.24	Vis
14.46	Plug	14.47	Dichtring	14.46	Bouchon
14.47	Gasket	14.46	Verschlußschraube	14.47	Joint
28.00	Impeller	28.00	Lauftrad	28.00	Roue
28.04	Impeller nut	28.04	Laufradmutter	28.04	Ecrou de blocage de roue
28.08	Washer	28.08	Scheibe	28.08	Rondelle
28.20	Key	28.20	Paßfeder	28.20	Clavette
36.00	Mechanical seal	36.00	Gleitringdichtung	36.00	Garniture mécanique
40.00	Radial shaft seal	40.00	Radialdichtring	40.00	Joint à lèvres
64.08	Shaft sleeve	64.08	Wellenschutzhülse	64.08	Chemise d'arbre
64.12	O-ring	64.12	Runddichtring	64.12	Joint torique
70.00	Motor cover, pump side	70.00	Motorlagergehäuse, pumpenseitig	70.00	Fond de moteur, côté pompe
70.05	O-ring	70.05	Runddichtring	70.05	Joint torique
70.11	Cable gland ring (float switch)	70.11	Kabelring (Schwimmerschalter)	70.11	Bague du câble (interrupteur à flotteur)
70.12	Cable gland ring	70.12	Kabelring	70.12	Bague de câble
70.13	Washer	70.13	Scheibe	70.13	Rondelle
73.00	Pump side bearing	73.00	Wälzlager, pumpenseitig	73.00	Roulement à billes, côté pompe
73.08	V-Ring	73.08	V-Ring	73.08	V-Ring
76.00	Motor casing with winding	76.00	Motorgehäuse mit Wicklung	76.00	Carcasse moteur avec bobinage
76.01	Motor jacket with winding (1)	76.01	Motormantel mit Wicklung (1)	76.01	Chemise moteur avec bobinage (1)
76.02	Kit, motor jacket	76.02	Teil-Motormantel, komplett	76.02	Ensemble carcasse moteur
76.04	Cable gland	76.04	Kabelführung	76.04	Bague de serrage de câble
76.60	Float switch	76.60	Schwimmerschalter	76.60	Interrupteur à flotteur
76.62	Jacket cover	76.62	Manteldeckel	76.62	Couvercle chemise
76.63	Screw	76.63	Schraube	76.63	Vis
76.64	Handle	76.64	Griff	76.64	Poignée
76.65	Handle clamp	76.65	Schelle für Griff	76.65	Bride de poignée
76.66	Washer	76.66	Scheibe	76.66	Rondelle
78.00	Shaft with rotor packet	78.00	Welle mit Rotorpaket	78.00	Arbre-rotor
78.12	O-ring	78.12	Runddichtring	78.12	Joint torique
81.00	Bearing	81.00	Wälzlager	81.00	Roulement à billes
82.01	Motor end-shield, non-drive end (1)	82.01	Motorlagergehäuse, B-seitig (1)	82.01	Fond de moteur, côté opposé (1)
82.02	Screw	82.02	Schraube	82.02	Vis
82.03	O-ring	82.03	Runddichtring	82.03	Joint torique
82.04	Compensating spring	82.04	Federscheibe	82.04	Rondelle de compensation
82.05	Screw (1)	82.05	Schraube (1)	82.05	Vis (1)
94.00	Capacitor	94.00	Kondensator	94.00	Condensateur
94.04	Capacitor collar	94.04	Kondensatorschelle	94.04	Fouloir
96.00	Cable	96.00	Kabel	96.00	Câble
96.07	Cable fastener	96.07	Kabelhalterung	96.07	Pièce de fixation câble
96.08	Clamp	96.08	Schelle	96.08	Bride
96.09	Screw	96.09	Schraube	96.09	Vis
96.10	Nut	96.10	Mutter	96.10	Ecrou

(1) Cannot be supplied separately
(2) Oil
(3) Grease

(1) Nicht getrennt lieferbar
(2) Öl
(3) Fett

(1) Ne peut être livré séparément
(2) Huile
(3) Graisse

Svenska

Nr.	Beskrivning
12.00	Pumphuslock
12.20	Skruv
12.21	Mutter
14.00	Pumphus
14.20	Pumphuspackning
14.22	Låsring
14.24	Skruv
14.46	Plugg
14.47	Packning
28.00	Pumphjul
28.04	Pumphjuls-mutter
28.08	Bricka
28.20	Kil
36.00	Mekanisk tätning
40.00	Radialtätning
64.08	Axelfoder
64.12	O-ring
70.00	Motorsköld, pumpsida
70.05	O-ring
70.11	Kabelgland (nivåvipa)
70.12	Kabelgland
70.13	Bricka
73.00	Kullager, pumpsida
73.08	V-Ring
76.00	Motorsköld med lindning
76.01	Motorhus med lindning (1)
76.02	Set, motorhus
76.04	Kabelgland
76.60	Nivåvipa
76.62	Motorhuslock
76.63	Skruv
76.64	Handtag
76.65	Handtagsklämma
76.66	Bricka
78.00	Axel med rotor
78.12	O-ring
81.00	Kullager
82.01	Motorsköld, icke drivsida (1)
82.02	Skruv
82.03	O-ring
82.04	Kompensatorfjäder
82.05	Skruv (1)
94.00	Kondensator
94.04	Kondensatorhållare
96.00	Kabel
96.07	Kabelhållare
96.08	Kabelklämma
96.09	Skruv
96.10	Mutter

Nederlands

Nr.	Benaming	
12.00	Pomphuisdeksel	12.00
12.20	Schroef	12.20
12.21	Moer	12.21
14.00	Pomphuis	14.00
14.20	Pakking (O-ring)	14.20
14.22	Bevestigingsring	14.22
14.24	Schroef	14.24
14.46	Plug	14.46
14.47	Pakking	14.47
28.00	Waaier	28.00
28.04	Waaiermoer	28.04
28.08	Onderlegging	28.08
28.20	Spie	28.20
36.00	Mechanical Seal	36.00
40.00	Radiale asseal	40.00
64.08	Asbus	64.08
64.12	O-ring	64.12
70.00	Motordeksel, pompzijde	70.00
70.05	O-ring	70.05
70.11	Kabeltule-ring (vlotterschakelaar)	70.11
70.12	Kabeltule-ring	70.12
70.13	Onderlegging	70.13
73.00	Lager, pompzijde	73.00
73.08	Veerring	73.08
76.00	Motorhuis met wikkeling	76.00
76.01	Motormantel met wikkeling (1)	76.01
76.02	Deel motormantel compleet	76.02
76.04	Kabeltule	76.04
76.60	Vlotterschakelaar	76.60
76.62	Manteldeksel	76.62
76.63	Schroef	76.63
76.64	Handvat	76.64
76.65	Klem	76.65
76.66	Onderlegging	76.66
78.00	As met rotorpakket	78.00
78.12	O-ring	78.12
81.00	Lager	81.00
82.01	Motordeksel, niet aandrijfzijde (1)	82.01
82.02	Schroef	82.02
82.03	O-ring	82.03
82.04	Veer	82.04
82.05	Schroef (1)	82.05
94.00	Condensator	94.00
94.04	Condensatorkraag	94.04
96.00	Kabel	96.00
96.07	Kabelbevestiging	96.07
96.08	Klem	96.08
96.09	Schroef	96.09
96.10	Moer	96.10

- (1) Kan ej levereras separat
 (2) Olja
 (3) Fett

- (1) kan niet afzonderlijk geleverd worden
 (2)
 (3) Vet

I**DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ**

Noi CALPEDA S.p.A. dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che le Pompe GXC, GXCM, GXV, GXVM, GMC, GMCM, GMV, GMVM, tipo e numero di serie riportati in targa, sono conformi a quanto prescritto dalle Direttive 89/392/CEE, 91/368/CEE, 93/44/CEE, 93/68/CEE, 89/336/CEE, 92/31/CEE, 73/23/CEE, 98/37/CEE.

GB**DECLARATION OF CONFORMITY**

We CALPEDA S.p.A. declare that our Pumps GXC, GXCM, GXV, GXVM, GMC, GMCM, GMV, GMVM, with pump type and serial number as shown on the name plate, are constructed in accordance with Directives 89/392/EEC, 91/368/EEC, 93/44/EEC, 93/68/EEC, 89/336/EEC, 92/31/EEC, 73/23/EEC, 98/37/EEC and assume full responsibility for conformity with the standards laid down therein.

D**KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG**

Wir, das Unternehmen CALPEDA S.p.A., erklären hiermit verbindlich, daß die Pumpen GXC, GXCM, GXV, GXVM, GMC, GMCM, GMV, GMVM, Typbezeichnung und Fabrik-Nr. nach Leistungsschild den EG-Vorschriften 89/392/EG, 91/368/EG, 93/44/EG, 93/68/EG, 89/336/EG, 92/31/EG, 73/23/EG, 98/37/EG entsprechen.

F**DECLARATION DE CONFORMITE**

Nous, CALPEDA S.p.A., déclarons que les Pompes GXC, GXCM, GXV, GXVM, GMC, GMCM, GMV, GMVM, modèle et numéro de série marqués sur la plaque signalétique sont conformes aux Directives 89/392/CEE, 91/368/CEE, 93/44/CEE, 93/68/CEE, 89/336/CEE, 92/31/CEE, 73/23/CEE, 98/37/CEE.

E**DECLARACION DE CONFORMIDAD**

En CALPEDA S.p.A. declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que las Bombas GXC, GXCM, GXV, GXVM, GMC, GMCM, GMV, GMVM, modelo y numero de serie marcados en la placa de características son conformes a las disposiciones de las Directivas 89/392/CEE, 91/368/CEE, 93/44/CEE, 93/68/CEE, 89/336/CEE, 92/31/CEE, 73/23/CEE, 98/37/CEE.

DK**OVERENSSTEMMELSESEKTLÄRUNG**

Vi CALPEDA S.p.A. erklærer hermed at vore pumper GXC, GXCM, GXV, GXVM, GMC, GMCM, GMV, GMVM, pumpe type og serie nummer vist på typeskiltet er fremstillet i overensstemmelse med bestemmelserne i Direktiv 89/392/EEC, 91/368/EEC, 93/44/EEC, 93/68/EEC, 89/336/EEC, 92/31/EEC, 73/23/EEC, 98/37/EEC og er i overensstemmelse med de heri indeholdte standarder.

P**DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE**

Nós, CALPEDA S.p.A., declaramos que as nossas Bombas GXC, GXCM, GXV, GXVM, GMC, GMCM, GMV, GMVM, modelo e número de série indicado na placa identificadora são construídas de acordo com as Directivas 89/392/CEE, 91/368/CEE, 93/44/CEE, 93/68/CEE, 89/336/CEE, 92/31/CEE, 73/23/CEE, 98/37/CEE e somos inteiramente responsáveis pela conformidade das respectivas normas.

NL**CONFORMITEITSVERKLARING**

Wij CALPEDA S.p.A. verklaren hiermede dat onze pompen GXC, GXCM, GXV, GXVM, GMC, GMCM, GMV, GMVM, pomptype en serienummer zoals vermeld op de typeplaat aan de EG-voorschriften 89/392/EU, 91/368/EU, 93/44/EU, 93/68/EU, 89/336/EU, 92/31/EU, 73/23/EU, 98/37/EU voldoen.

SF**VAKUUTUS**

Me CALPEDA S.p.A. vakuutamme että pumppumme GXC, GXCM, GXV, GXVM, GMC, GMCM, GMV, GMVM, malli ja valmistusnumero tyypikkilvstä, ovat valmistettu 89/392/EU, 91/368/EU, 93/44/EU, 93/68/EU, 89/336/EU, 92/31/EU, 73/23/EU, 98/37/EU määräysten mukaisesti.

S**EU NORM CERTIFIKAT**

CALPEDA S.p.A. intyggar att pumpar GXC, GXCM, GXV, GXVM, GMC, GMCM, GMV, GMVM, pumptyp och serienummer, visade på namnplåten är konstruerade enligt direktiv 89/392/EEC, 91/368/EEC, 93/44/EEC, 93/68/EEC, 89/336/EEC, 92/31/EEC, 73/23/EEC, 98/37/EEC. Calpeda åtar sig fullt ansvar för överensstämmelse med standard som fastställts i dessa avtal.

GR**ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΦΩΝΙΑΣ (ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ)**

GXC, GXCM, GXV, GXVM, GMC, GMCM, GMV, GMVM,

98/37/EOK

TR**UYGUNLUK BEYANI**

Bizler CALPEDA S.p.A. firması olarak GXC, GXCM, GXV, GXVM, GMC, GMCM, GMV, GMVM,, Pompalarımızın, 89/392/EEC, 91/368/EEC, 93/44/EEC, 93/68/EEC, 89/336/EEC, 92/31/EEC, 73/23/EEC, 98/37/EEC, direktiflerine uygun olarak imal edildiklerini beyan eder ve bu standartlara uygunluğuna dair tüm sorumluluğu üstleniriz.

L'Amministratore Unico

Per facilitare l'identificazione della pompa sommersa, togliere l'**etichetta con il codice a barre** dalla scatola d'imballo e applicarla qui sotto.

To facilitate identification of the submerged pump, remove the **bar-code label** from the packaging and attach here.

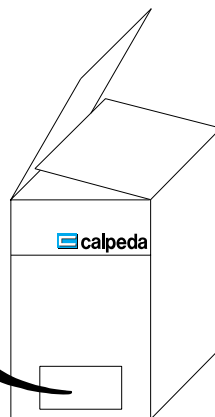
Um die Identifizierung der überfluteten Pumpe zu erleichtern, **Strichkode-Etikett** von der Verpackung lösen und hier befestigen.

Pour faciliter l'identification de la pompe submergée, enlever l'**étiquette avec le code barre** du carton d'emballage et l'appliquer ici.

Para facilitar la identificación de la bomba sumergida, cortar la **etiqueta con el código de barras** de la caja de embalaje y pegarla aquí abajo.

För att fastställa identiteten på den dränkbara pumpen, tag **etiketten med streckoden** från förpackningen och fäst den här.

Om identificatie van dompel pomp te vereenvoudigen, **bar-code etiket** van doos hier bevestigen.



**CONSERVARE QUESTE ISTRUZIONI
SAVE THESE INSTRUCTIONS
DIESE BETRIEBSANLEITUNG AUFBEWAHREN
CONSERVER CES INSTRUCTIONS
CONSERVAR ESTAS INSTRUCCIONES
SPARA DENNA INSTRUKTIONEN
DIT BEDIENINGSVOORSCHRIFT BEWAREN**

 **calpeda**

Calpeda s.p.a. - Via Roggia di Mezzo, 25 - 36050 Montorso Vicentino - Vicenza / Italia
Tel. +39 0444 476476 - Fax +39 0444 476477 - E.mail: info@calpeda.it www.calpeda.it