

Pompe sommergibili per acque sporche
Submersible Sewage and Drainage Pumps
Schmutzwasser-Tauchmotorpumpen
Pompes submersibles pour eaux chargées
Bombas sumergibles para aguas sucias
Dränkbara länsmpumpar
Rioolwater-drainage dompelpompen
Υποβρύχιες αντλίες ακαθάρτων και λυμάτων
Погружные насосы для грязной воды
潜水污水泵

GX 40, GM 50

ISTRUZIONI ORIGINALI PER L'USO
ORIGINAL OPERATING INSTRUCTIONS
ORIGINAL BETRIEBSANLEITUNG
INSTRUCTIONS ORIGINALES POUR L'UTILISATION
INSTRUCCIONES ORIGINALES DE USO
ORIGINAL DRIFT/INSTALLATIONSANVISNINGAR
ORIGINEEL BEDIENINGSVOORSCHRIFT
ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ
Инструкции по эксплуатации
安装使用手册

Pagina	2	Italiano
Page	6	English
Seite	10	Deutsch
Page	14	Français
Página	18	Español
Sidan	22	Svenska
Pagina	26	Nederlands
Σελίδα	30	Ελληνικά
Стр.	34	Русский
页码	38	中文



 **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.

Significato delle sigle:

GX 40 = Pompa in acciaio inossidabile con bocca di mandata G 1½ ISO 228 (DN 40).

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

GM 50-65 = Pompa in ghisa con bocca di mandata flangiata (DN 65).

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 **GMC** ..; 50 mm per **GMV** ...

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: **GX 40** = 5 m; **GM 50** = 10 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 da giardino, 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 1½ (DN 40) per **GX 40**;

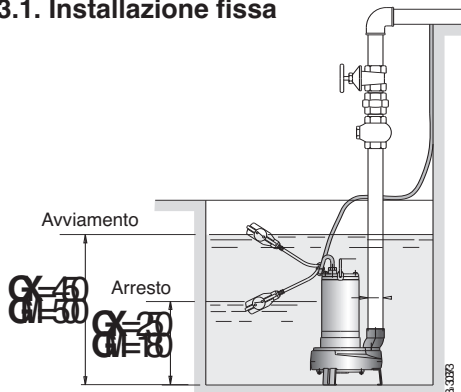
G 2 (DN 50) per **GM 50**.

(DN 65) per **GM 50-65**.

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

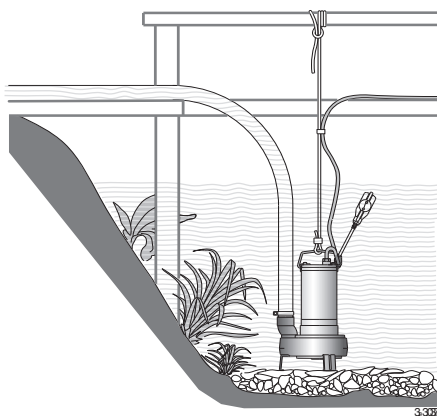


Nelle installazioni fisse, montare nel tubo di mandata una valvola di non ritorno contro il riflusso. Prevedere che sia possibile la rimozione della pompa senza svuotare l'impianto (se necessario, inserire una saracinesca ed un bocchettone).

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.

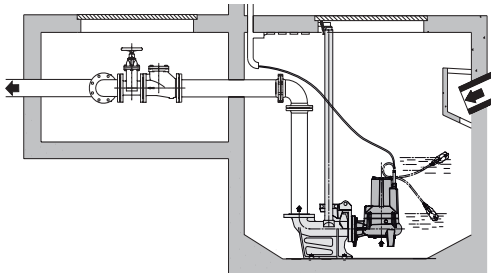
Se si usa un tubo di mandata flessibile o in plastica, utilizzare la fune di sicurezza per abbassare, ancorare e sollevare la pompa.



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.

3.3. Installazione con scivolo di accoppiamento per GM.. 50-65



Il sistema di accoppiamento automatico consente lavori di ispezione rapidi e razionali.

Il piede di accoppiamento viene fissato sul fondo del pozzetto assieme alla tubazione di mandata; due tubi di guida lo collegano alla staffa di ancoraggio fissata al bordo della botola.

La pompa viene calata lungo i tubi di guida fino a raggiungere la posizione esatta per l'accoppiamento; la tenuta risulterà perfetta grazie al peso stesso della pompa.

Questa operazione può essere ripetuta innumerevoli volte e facilita particolarmente i lavori di controllo e di ispezione; la pompa viene semplicemente estratta dal pozzetto con una catena (anche in caso di impianto allagato)

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.

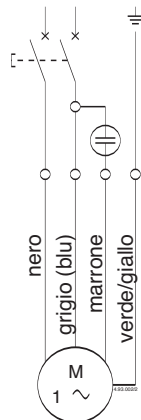
Per l'uso in una piscina (solamente quando all'interno non vi sono persone), vasche da giardino o posti simili, nel circuito di alimentazione deve essere installato un **interruttore differenziale** con una corrente residua (I_{ΔN}) ≤ 30 mA.

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 RN8-F, 4G1 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 RN8-F, 3G1,5 mm² con spina e con interruttore a galleggiante.

4.3. Pompe trifasi GXC, GXV

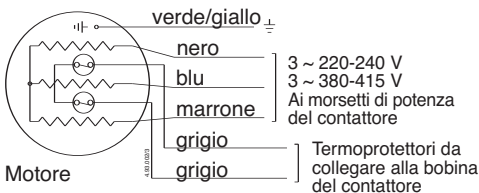
Installare nel quadro di comando un adeguato salvamotore come da corrente di targa.

4.4. Pompe trifasi GMC, GMV

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

I termoprotettori, 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 6.0₃). 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 dà 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.

Lavare 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.

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

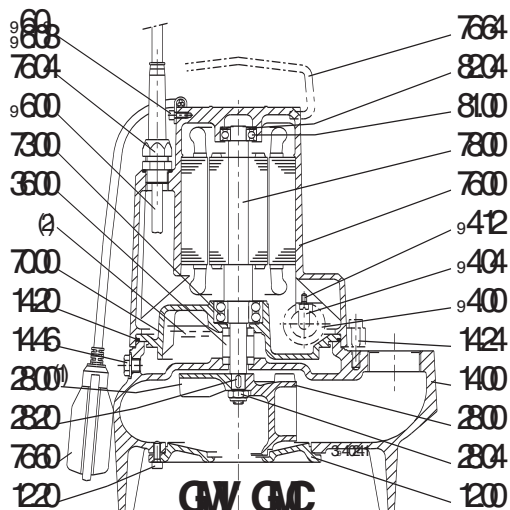
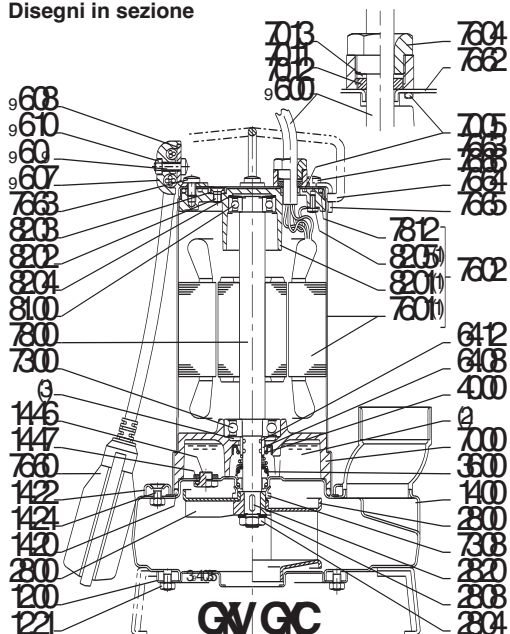
8. Richieste e ricambi

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

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

Con riserva di modifiche.

Disegni in sezione



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	Carcassa 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)
4.00	Condensatore
4.04	Collare condensatore
6.00	Cavo
6.07	Blocca cavo
6.08	Staffa
6.09	Vite
6.10	Dado

(1) Non fornibile separatamente

(2) Olio

(3) Grasso

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.

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.
- GM 50-65** = Cast iron pump with (DN 65) flanged 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 **GMC ..**; 50 mm for **GMV ...**
 - 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: **GX 40** = 5 m;
GM 50 = 10 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 garden ponds, tanks or swimming pools when people are in 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:

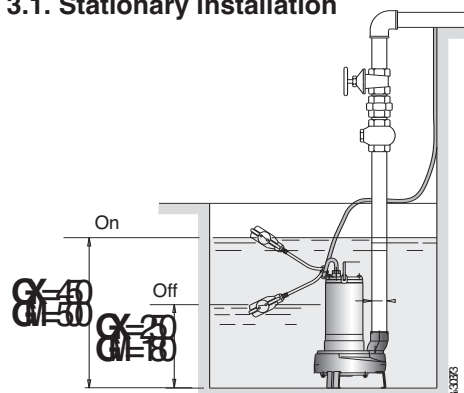
- G 1½ (DN 40) for **GX 40**;
G 2 (DN 50) for **GM 50**;

(DN 65) for **GM 50-65**.

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



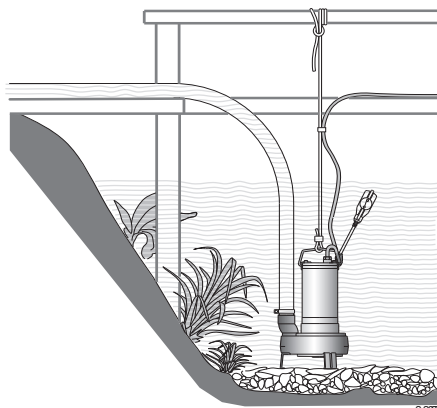
For stationary installation fit a check valve against back flow in the delivery pipe.

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



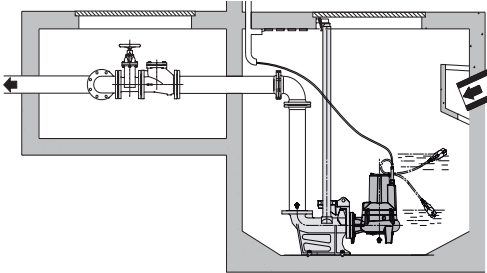
A **safety rope or chain** of non-perishable material should always be used to secure the pump. When a plastic or flexible delivery pipe is used, the safety rope or chain should be utilized for lowering, securing and raising the pump.



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.

3.3. Fixed installation with automatic coupling feet and guide rails.



The automatic coupling system allows for quick and efficient inspection operations.

The coupling foot is fastened to the bottom of the sump together with the delivery pipe; two guiding tubes connect it to the anchoring bracket secured to the edge of the sump cover.

The pump is lowered along the guiding tubes until it reaches the exact coupling position; the seal will be tight thanks to the weight of the pump.

This operation can be repeated any number of times and it makes checking and inspection operations easier; the pump is simply extracted from the sump by means of a chain (even if the system is flooded).

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 Δ 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.

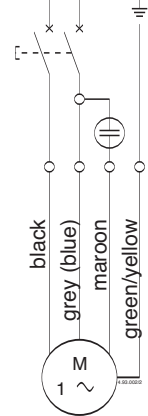
When extension cables are used, make sure the cable wires are of adequate size to avoid voltage

drops and that the connection stays dry.

4.1. Single-phase pumps GXCM, GXVM

Supplied with incorporated thermal protector, with power cable type H07 RN8-F, 4G1 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 RN8-F, 3G1.5 mm² with plug and float switch.

4.3. Three-phase pumps GXC, GXV

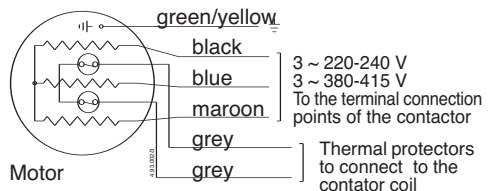
Install in the control box an overload-protective device in accordance with the name-plate current.

4.4. Three-phase pumps GMC, GMV

Fitted with 2 thermal protectors which are connected in series and inserted between two different phases. The thermal protectors, 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



Motor

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 $\varnothing 6.0$).

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 (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.

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.

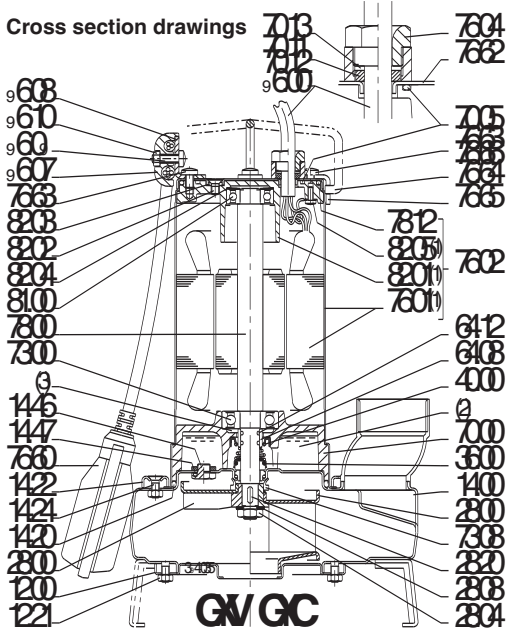
8. Queries and spare parts

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

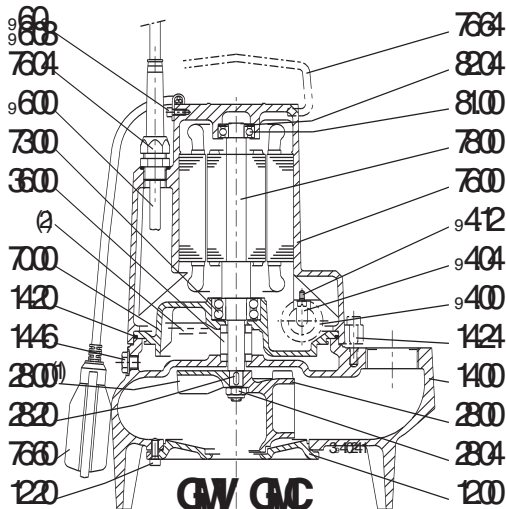
When ordering spare parts quote part designations and drawing position numbers.

Changes reserved.

Cross section drawings



Nr.	Designation
12.00	Casing cover
12.20	Screw
12.21	Nut
14.00	Pump casing
14.20	Casing gasket
14.22	Fastening ring
14.24	Screw
14.46	Plug
14.47	Gasket
28.00	Impeller
28.04	Impeller nut
28.08	Washer
28.20	Key
36.00	Mechanical seal
40.00	Radial shaft seal
64.08	Shaft sleeve
64.12	O-ring
70.00	Motor cover, pump side
70.05	O-ring
70.11	Cable gland ring (float switch)
70.12	Cable gland ring
70.13	Washer
73.00	Pump side bearing
73.08	V-Ring
76.00	Motor casing with winding
76.01	Motor jacket with winding (1)
76.02	Kit, motor jacket
76.04	Cable gland
76.60	Float switch
76.62	Jacket cover
76.63	Screw
76.64	Handle
76.65	Handle clamp
76.66	Washer
78.00	Shaft with rotor packet
78.12	O-ring
81.00	Bearing
82.01	Motor end-shield, non-drive end (1)
82.02	Screw
82.03	O-ring
82.04	Compensating spring
82.05	Screw (1)
6.00	Capacitor
6.04	Capacitor collar
6.00	Cable
6.07	Cable fastener
6.08	Clamp
6.09	Screw
6.10	Nut



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

Schmutzwasser- Tauchmotorpumpen

GX 40, GM 50

BETRIEBSANLEITUNG

1. Pumpenbezeichnung

Siehe Bezeichnung auf dem Pumpen-Typenschild oder auf dem Strichkode-Etikett.

Bedeutung der Kennzeichnung:

GX 40 = Edelstahlpumpe mit Druckstutzen G 1 1/2 ISO 228 (DN 40).

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

GM 50-65 = Graugußpumpe mit Druckstutzen (DN 65).

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 **GMC ..**; 50 mm für **GMV ...**

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: **GX 40** = 5 m;

GM 50 = 10 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 1 1/2 (DN 40) für **GX 40**;

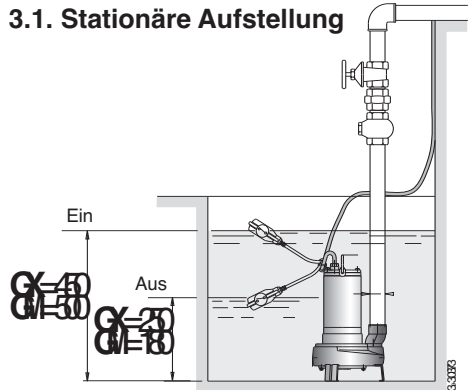
G 2 (DN 50) für **GM 50**.

(DN 65) für **GM 50-65**.

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



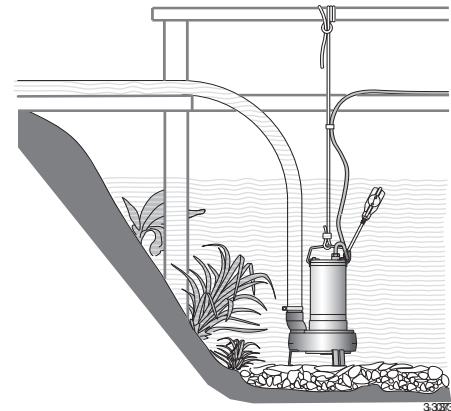
Bei stationärer Aufstellung ist in der Druckleitung ein Rückschlagventil einzubauen, um den Wasserrückfluß zu verhindern.

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

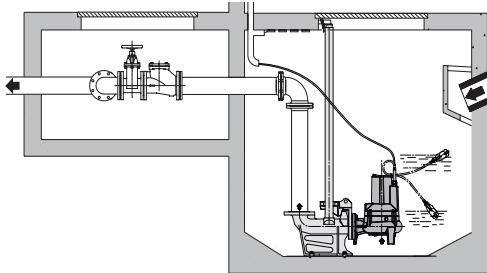
Druckleitung verwendet wird, ist das Sicherungsseil zum Absenken, Befestigen oder Hochziehen der Pumpe zu verwenden.



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.

3.3. Stationäre Nassaufstellung mit Kupplungs- und Führungssystem



Dank dem automatischen Kupplungssystem kann die Pumpe rasch und wirksam kontrolliert werden. Der Kupplungsfuß wird, gemeinsam mit der Druckleitung, auf dem Grund des Gullies befestigt. Zwein Führungsrohre verbinden den Stützfuß mit dem am Rand der Klappe befestigten Verankerungsbügel.

Die Pumpe wird längs des bzw. der Führungsrohre abgesenkt, bis die genaue Kupplungsposition erreicht ist; die Dichtigkeit wird durch das Eigengewicht der Pumpe selbst versichert.

Dieser Vorgang kann beliebig oft wiederholt werden und erleichtert insbesondere alle Wartungs- und Kontrolleingriffe. Die Pumpe wird ganz einfach mittels einer Kette aus dem Gully geholt (auch bei Überflutung der Anlage)

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.

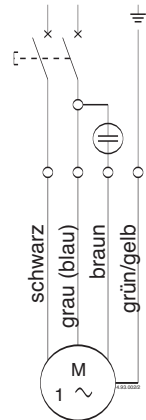
Die Benutzung in Schwimmbecken, Gartenteichen und ähnlichen Orten ist nur zulässig, wenn sich keine Personen im Wasser befinden und wenn die Pumpe an einem Schaltkreis angeschlossen ist, der durch eine **Fehlerstrom-Schutzrichtung** mit einem Nennfehlerstrom ($I_{\Delta N}$) ≤ 30 mA geschützt ist. Es ist eine **Vorrichtung zur Abschaltung jeder Phase vom Netz** (Schalter) mit einem Öffnungs-

abstand 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 Thermoschalter, mit Kabel Typ H07 RN8-F, 4G1 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, Thermoschutz, Schwimmerschalter, Stecker und Anschluß-kabel H07 RN8-F, 3G1,5 mm² ausgestattet.

4.3. Dreiphasen-Drehstrompumpen GXC, GXV

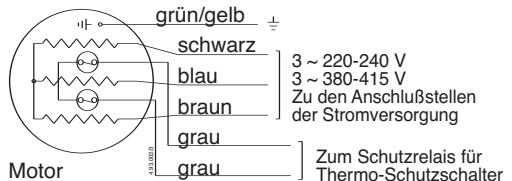
Bei diesen Pumpen ist ein Motorschutzschalter gemäß der Stromaufnahme laut Typenschild im Schaltkasten einzubauen.

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 Schwimmerschalterkabels einstellen (dabei Länge mit Schraube $\approx 6,0$ 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 von Schmutzansammlungen, Anbackungen und 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 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 Abziehwinkelöcher 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.

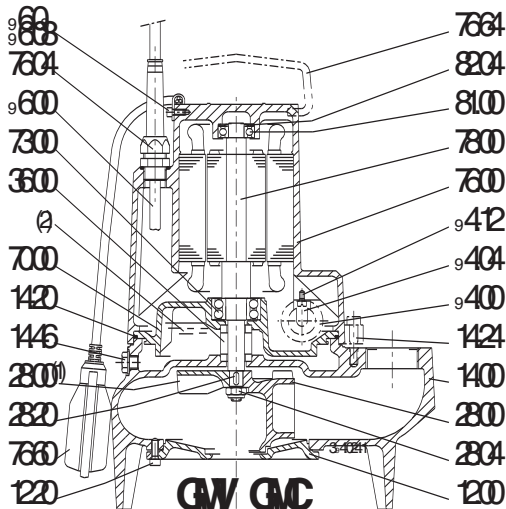
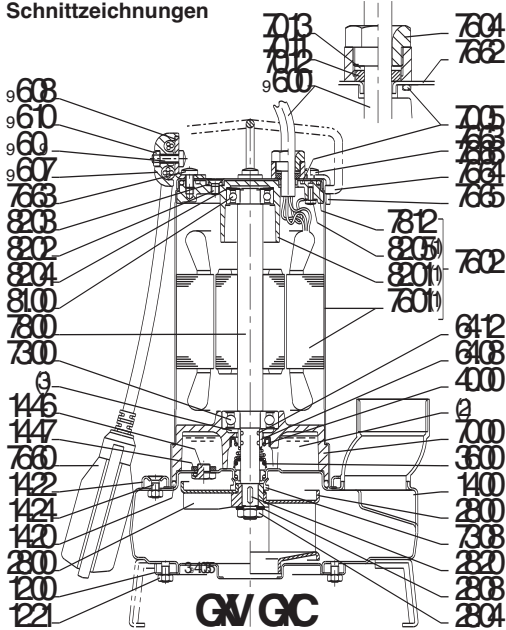
8. Rückfragen und Ersatzteile

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

Bei Ersatzteil-Bestellung bitte Teile-Benennung und Teile-Nummer laut Schnittzeichnung angeben.

Änderungen vorbehalten.

Schnittzeichnungen



Nr. Teile-Benennung

- 12.00 Gehäusedeckel
- 12.20 Schraube
- 12.21 Mutter
- 14.00 Pumpengehäuse
- 14.20 Gehäusedichtung
- 14.22 Verbindungsring
- 14.24 Schraube
- 14.47 Dichtring
- 14.46 Verschlussschraube
- 28.00 Laufrad
- 28.04 Laufradmutter
- 28.08 Scheibe
- 28.20 Paßfeder
- 36.00 Gleitdichtung
- 40.00 Radialdichtring
- 64.08 Wellenschutzhülse
- 64.12 Runddichtring
- 70.00 Motorlagergehäuse, pumpenseitig
- 70.05 Runddichtring
- 70.11 Kabelring (Schwimmerschalter)
- 70.12 Kabelring
- 70.13 Scheibe
- 73.00 Wälzlager, pumpenseitig
- 73.08 V-Ring
- 76.00 Motorgehäuse mit Wicklung
- 76.01 Motormantel mit Wicklung (1)
- 76.02 Teil-Motormantel, komplett
- 76.04 Kabelführung
- 76.60 Schwimmerschalter
- 76.62 Manteldeckel
- 76.63 Schraube
- 76.64 Griff
- 76.65 Schelle für Griff
- 76.66 Scheibe
- 78.00 Welle mit Rotorpaket
- 78.12 Runddichtring
- 81.00 Wälzlager
- 82.01 Motorlagergehäuse, B-seitig (1)
- 82.02 Schraube
- 82.03 Runddichtring
- 82.04 Federscheibe
- 82.05 Schraube (1)
- 4.00 Kondensator
- 4.04 Kondensatorschelle
- 6.00 Kabel
- 6.07 Kabelhalterung
- 6.08 Schelle
- 6.09 Schraube
- 6.10 Mutter

(1) Nicht getrennt lieferbar

(2) Öl

(3) Fett

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.

Signification de les sigles:

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

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

GM 50-65 = Pompe en fonte avec orifice de refoulement (DN 65).

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 **GMC ..**; 50 mm pour **GMV ...**

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: **GX 40** = 5 m;
GM 50 = 10 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 de jardin, 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 1/2 (DN 40) pour **GX 40**;

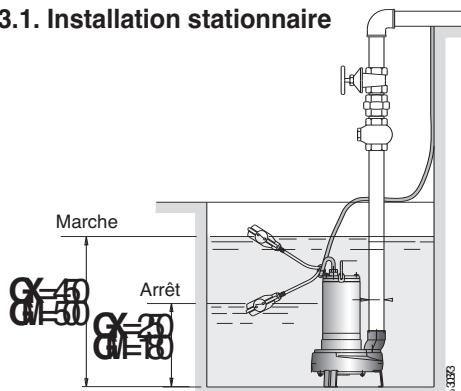
G 2 (DN 50) pour **GM 50**.

(DN 65) pour **GM 50-65**.

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



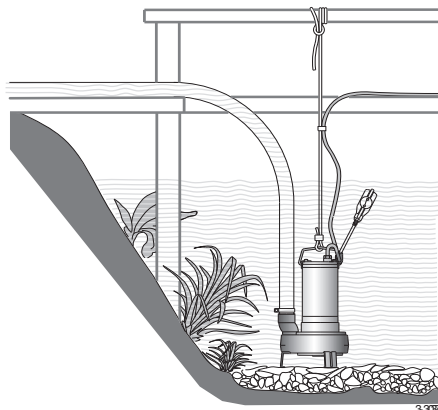
Dans les installations stationnaires, monter dans le tuyau de refoulement un clapet de retenue pour empêcher le retour de l'eau.

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

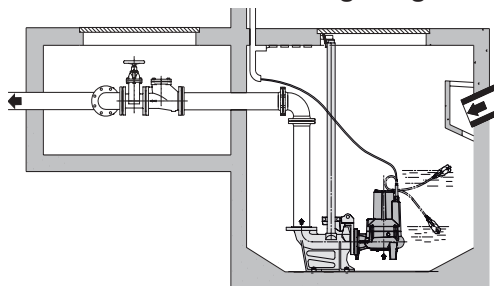
sécurité pour descendre, ancrer et soulever la pompe.



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.

3.2. Pninstallation fixe avec pied d'assise et barres de guidage.



Le système d'assemblage automatique permet des opérations d'inspection rapides et rationnelles.

Le pied d'assemblage est fixé sur le fond du puisard, avec la canalisation de refoulement. Deux tubes de guidage le relie à la bride d'ancrage fixée sur le bord de la trappe.

La pompe est descendue le long des tubes de guidage jusqu'à atteindre la position précise pour l'assemblage. L'étanchéité sera parfaite grâce au seul poids de la pompe.

Cette opération peut être répétée de nombreuses fois et facilite particulièrement les travaux de contrôle et d'inspection; la pompe est simplement retirée du puisard à l'aide d'une chaîne (même dans le cas d'une installation immergée)

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 **disjoncteur différentiel** de courant de déclenchement nominal (IΔN) 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 RN8-F, 4 G 1 mm² et avec interrupteur à flotteur. Un coffret de contrôle avec condensateur est livré sur demande.

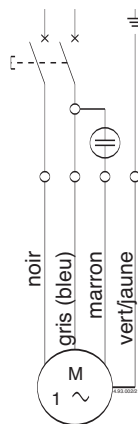


Schéma électrique

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 RN8-F, 3G1,5 mm² avec fiche et interrupteur à flotteur.

4.3. Pompes triphasées GXC, GXV

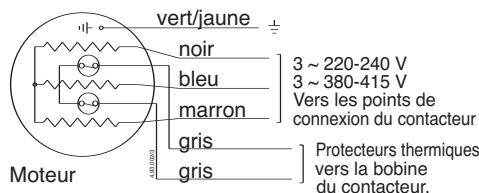
Installer dans le coffret de commande une protection moteur appropriée, conformément au courant figurant sur la plaque signalétique.

4.4. Pompes triphasées GMC, GMV

Les moteurs triphasés sont équipés de deux protecteurs thermiques qui sont montés en série et insérés entre deux phases différentes.

Les protecteurs thermiques, 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.

Eviter 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 «6.0»). 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'entrave 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 dégageant 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.

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.

Eviter 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.

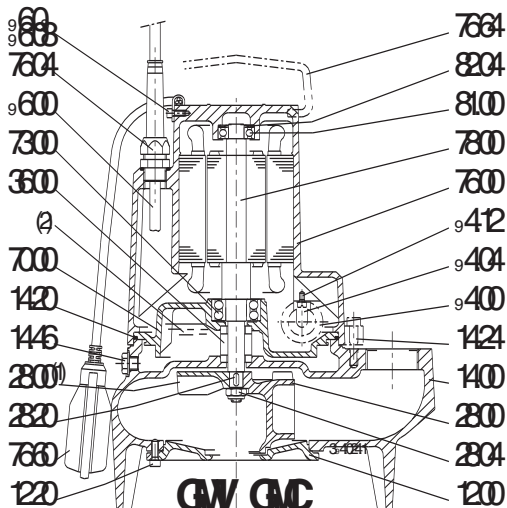
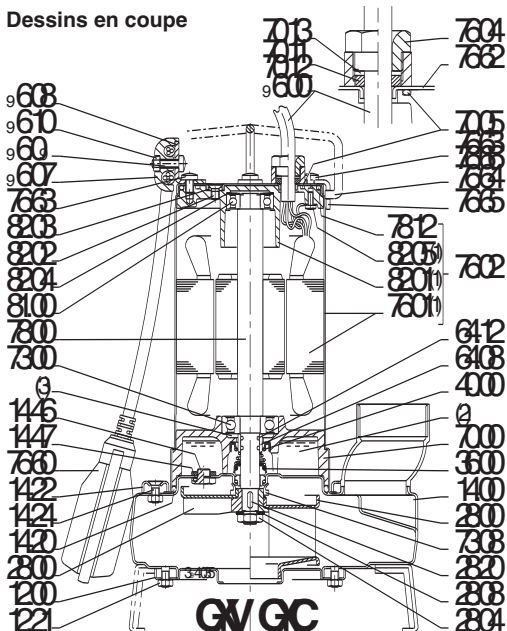
8. Demandes et pièces de rechange

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 au bien fournir une photocopie de celle ci.

Pour pièces de rechange, indiquer leur dénomination et le numéro du repère sur le dessin en coupe.

Sous réserve de modifications.

Dessins en coupe



Nr. Description

12.00	Couvercle du corps
12.20	Vis
12.21	Ecrou
14.00	Corps de pompe
14.20	Joint du corps de pompe
14.22	Anneau de fixation
14.24	Vis
14.46	Bouchon
14.47	Joint
28.00	Roue
28.04	Ecrou de blocage de roue
28.08	Rondelle
28.20	Clavette
36.00	Garniture mécanique
40.00	Joint à lèvres
64.08	Chemise d'arbre
64.12	Joint torique
70.00	Fond de moteur, côté pompe
70.05	Joint torique
70.11	Bague du câble (interrupteur à flotteur)
70.12	Bague de câble
70.13	Rondelle
73.00	Roulement à billes, côté pompe
73.08	V-Ring
76.00	Carcasse moteur avec bobinage
76.01	Chemise moteur avec bobinage (1)
76.02	Ensemble carcasse moteur
76.04	Bague de serrage de câble
76.60	Interrupteur à flotteur
76.62	Couvercle chemise
76.63	Vis
76.64	Poignée
76.65	Bride de poignée
76.66	Rondelle
78.00	Arbre-rotor
78.12	Joint torique
81.00	Roulement à billes
82.01	Fond de moteur, côté opposé (1)
82.02	Vis
82.03	Joint torique
82.04	Rondelle de compensation
82.05	Vis (1)
84.00	Condensateur
84.04	Fouloir
86.00	Câble
86.07	Pièce de fixation câble
86.08	Bride
86.09	Vis
86.10	Ecrou

(1) Ne peut être livré séparément

(2) Huile

(3) Graisse

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.

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).

GM 50-65 = Bomba en hierro de fundición gris con boca de impulsión de (DN 65).

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 **GMC** ...; 50 mm para **GMV** ...

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: **GX 40** = 5 m; **GM 50** = 10 m (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 (DN 40) para **GX 40**;

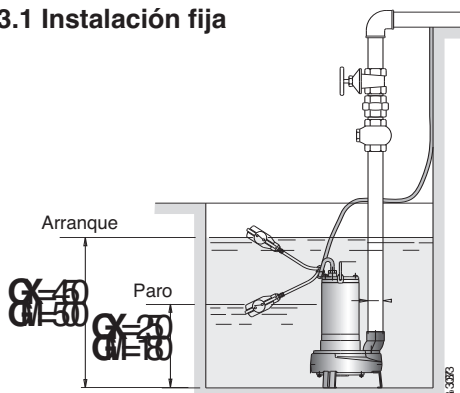
G 2 (DN 50) para **GM 50**.

(DN 65) para **GM 50-65**.

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

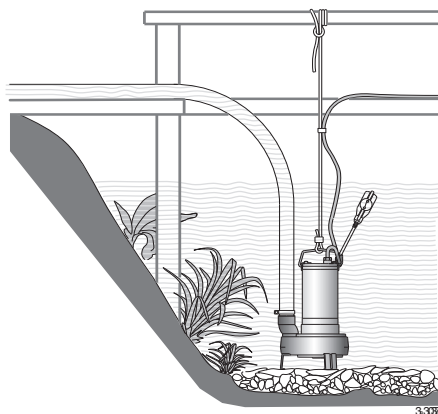


En las instalaciones fijas, montar en el tubo de impulsión una válvula de retención. Prever que sea posible el movimiento de la bomba sin vaciar la instalación (sí es necesario instalar una válvula y un tapón).

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.

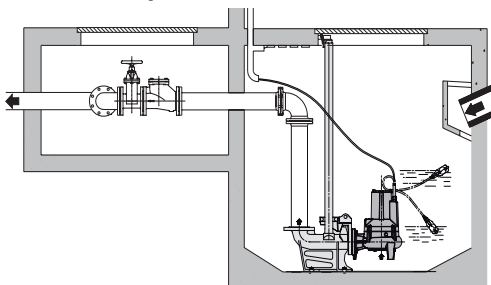


No usar nunca el cable eléctrico para sostener la bomba.

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.

3.2. Instalación fija con dispositivo de acoplamiento de fondo



El sistema de acoplamiento automático permite trabajos de inspección rápidos y racionales.

El pie de acoplamiento se fija en el fondo del sumidero junto con la tubería de impulsión; dos tubos de guía lo conectan al estribo de anclaje fijado en el borde de la trampilla.

La bomba se baja a lo largo de los tubos de guía hasta alcanzar la posición exacta para el acoplamiento; la fijación será perfecta gracias al peso de la bomba.

Esta operación puede repetirse varias veces y facilita los trabajos de control e inspección: la bomba se extrae del sumidero simplemente con una cadena (también en el caso de instalación inundada).

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.

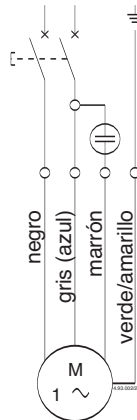
En el caso de prolongamientos asegurarse que el

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 RN8-F, 4G1 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 RN8-F, 3G1,5 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 termoprotectores conexionados en serie entre dos fases distintas. Los termoprotectores, 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 conexionado 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 conexasión 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 conexasiónados 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 conexasiónado 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 «6.0»).

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 conexasiónado 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.

Limpiar 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.

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 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.

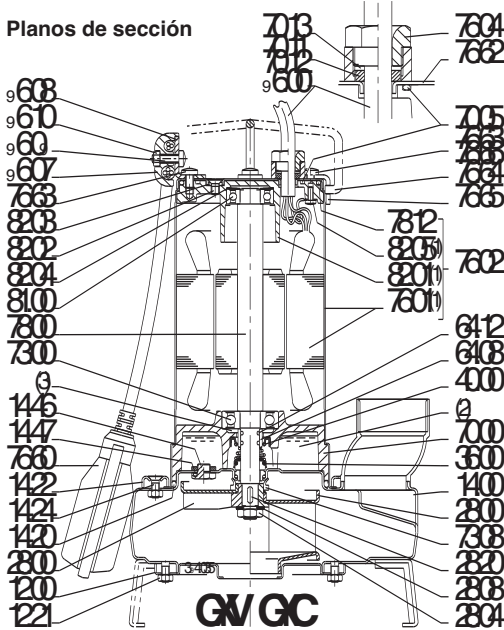
8. Demanda de recambios

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

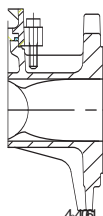
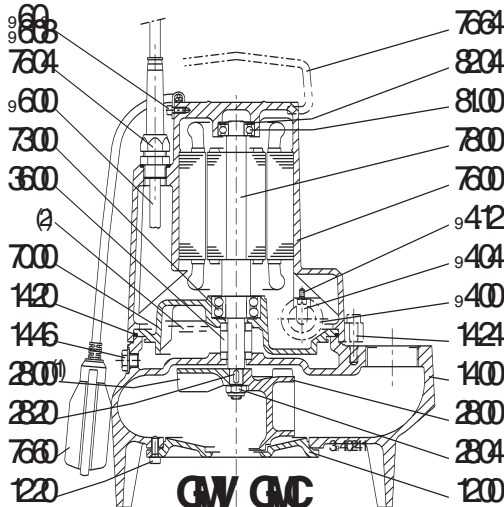
Para recambios precisar la denominación y el número de posición del diseño en sección.

Con reserva de modificaciones.

Planos de sección



Nr.	Denominación
12.00	Tapa del cuerpo
12.20	Tornillo
12.21	Tuerca
14.00	Cuerpo bomba
14.20	Junta cuerpo bomba
14.22	Anillo de fijación
14.24	Tornillo
14.46	Tapón
14.47	Junta tórica
28.00	Rodete
28.04	Tuerca fijación rodete
28.08	Arandela
28.20	Chaveta
36.00	Sello mecánico
40.00	Anillo de cierre radial
64.08	Camisa del eje
64.12	Junta tórica
70.00	Tapa motor lado bomba
70.05	Junta tórica
70.11	Anillo del pasacable (nivostato)
70.12	Anillo del pasacable
70.13	Arandela
73.00	Cojinete lado bomba
73.08	Junta
76.00	Carcasa motor bobinada
76.01	Camisa motor bobinado (1)
76.02	Camisa motor completa
76.04	Anillo presancable
76.60	Nivostato
76.62	Tapa de la camisa motor
76.63	Tornillo
76.64	Asa transporte
76.65	Trabilla del asa
76.66	Arandela
78.00	Eje con rotor
78.12	Junta tórica
81.00	Cojinete
82.01	Tapa motor lado opuesto (1)
82.02	Tornillo
82.03	Junta tórica
82.04	Muelle de compensación
82.05	Tornillo (1)
4.00	Condensador
4.04	Brida fijación condensador
6.00	Cable eléctrico
6.07	Bloca cable
6.08	Abrazadera
6.09	Tornillo
6.10	Tuerca



(1) No se suministra separadamente
 (2) Aceite
 (3) Grasa

Dränkbara länsmpumpar

GX 40, GM 50

DRIFT/INSTALLATIONSANVISNINGAR

1. Pump benämning

Se benämningen på namnplåten eller på streckkoden.

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.

GM 50-65 = Gjutjärnspump med (DN65) flänsad utloppsanslutning.

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

V = Med fri-flödes (vortex) pumphjul.

M = Med enfasmotor (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 **GMC** ..; 50 mm för **GMV** ...

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: **GX 40** = 5 m;

GM 50 = 10 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 badpooler 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:

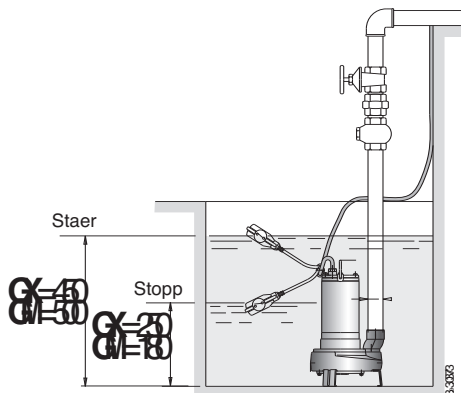
G 1½ (DN 40) för **GX 40**;

G 2 (DN 50) för **GM 50**.

(DN 65) för **GM 50-65**.

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

3.1. Stationär installation

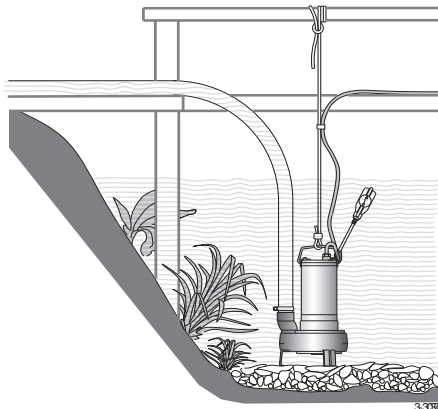


Vid stationär installation skall en backventil monteras för att undvika returflöde i tryckledningen. Förbered för möjligheten att demontera pumpen utan att tömma rörledningen (om nödvändigt, montera en avstängningsventil samt en unionskoppling).

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

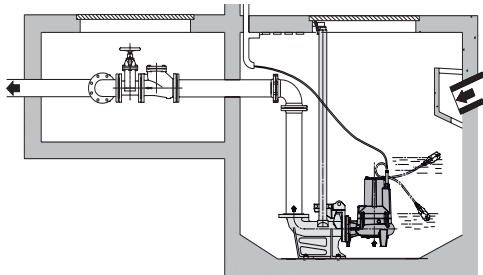
sänka, säkra eller höja pumpen.



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.

3.3. Fast installation med automatkoppling samt guidespår.



Det automatiska kopplingssystemet tillåter snabb och effektivt inspektion.

Kopplingsfoten är fastsatt på botten av pumpgropen tillsammans med tryckanslutningen och två guidespårarna är fastsatta i överkant pumpgropen.

Pumpen sänks ner med stöd av guiderna tills den når en exakt position i kopplingen, packningen tätar genom pumpens tyngd.

Denna operation kan repeteras många gånger och ger därmed tillgänglighet för lätt inspektion: pumpen lösgörs enkelt från kopplingen genom en upphängningskedja (även om pumpgropen är fylld).

4. Elanslutning



Elinstallationen 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.

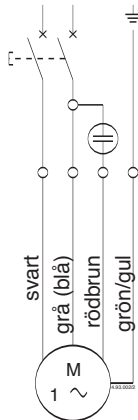
För användande i badpooler (när inte människor är i poolen) trädgårdsdammar eller liknande ställen skall en jordfelsbrytare ej överstigande IΔN 30mA installeras.

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 RN8-F 4G1 mm² samt nivåbrytare. Kontrollbox inklusive kondensator levereras på begäran.



Elschema

4.2. Enfaspumpar GMCM, GMVM

Levereras med inbyggd kondensator samt överströmsskydd. Kabeltyp H07 RN8-F 3G1,5 mm², stickkontakt, nivåbrytare.

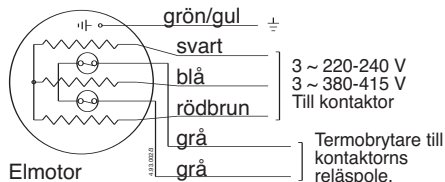
4.3. Trefaspumpar GXC, GXV

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



Elmotor

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 trefasininstallation, se till att rotations-riktningen 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 rotationriktning 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 kabellängden med skruv 6.0₃).

Överdriven kabellängd 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.

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 iakttagas 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.

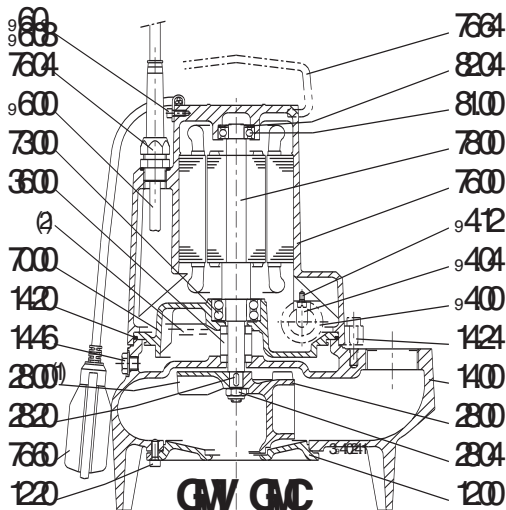
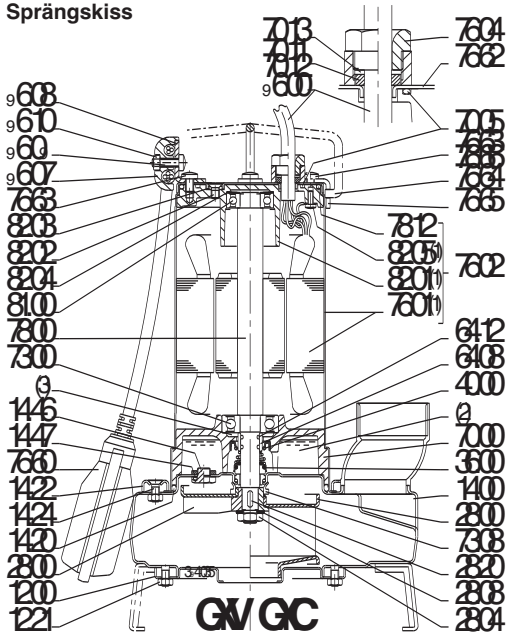
8. Förfrågningar och reservdelar

Vid förfrågningar eller beställning var god uppge data på namnplåten, alternativt om streckoden sparats. Uppge numret på koden eller bifoga en fotostatkopier av denna.

Vid beställning av reservdelar beskrivning samt positionsnummer.

Rätt till ändringar förbehålles.

Sprängskiss



- 703
- 711
- 712
- 600
- 704
- 762
- 705
- 763
- 764
- 765
- 766
- 812
- 820
- 821
- 820b
- 702
- 6412
- 6408
- 400
- 700
- 360
- 140
- 280
- 738
- 282
- 280
- 288
- 284

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 (nivåvippa)
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	Nivåvippa
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)
6.00	Kondensator
6.04	Kondensatorhållare
6.00	Kabel
6.07	Kabelhållare
6.08	Kabelklämma
6.00	Skruv
6.10	Mutter

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

Rioolwater-drainage dompelpompen

GX 40, GM 50

BEDIENINGSVOORSCHRIFTEN

1. Pompbenaming

Zie benaming op het typeplaatje of op het barcode-etiket.

Betekenis van de typering:

- GX 40** = roestvrijstalen pomp met draadaansluiting G 1 1/2 ISO 228 (DN40)
- GM 50** = gietijzeren pomp met draadaansluiting G2 ISO 228 (DN 50)
- GM 50-65** = gietijzeren pomp met draadaansluiting (DN 65)
- 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 **GMC ...**, 50 mm voor **GMV ...**
 - 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: **GX 40** = 5 m; **GM 50** = 10 m (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.

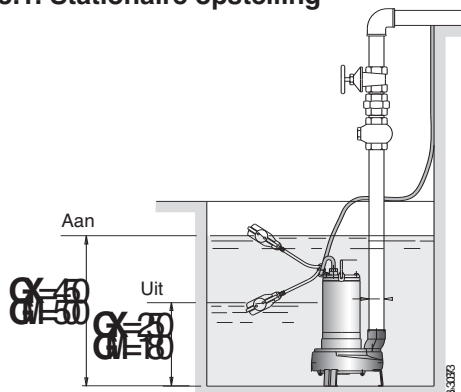
3. Installatie

De binnendiameter van de persleiding mag nooit kleiner zijn dan de diameter van de pompaansluiting: G 1 1/2 (DN 40) voor **GX 40**;

G 2 (DN50) voor **GM 50**.
(DN 65) voor **GM 50-65**.

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.

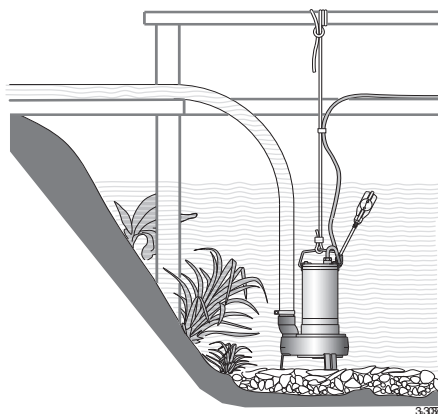
3.1. Stationaire opstelling



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 bezinkslus 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

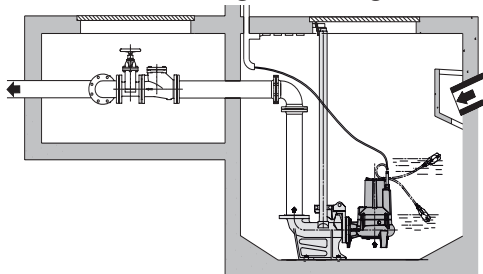
voor het laten zakken of ophalen van de pomp.



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.

3.3. Vaste opstelling met een stationaire voetbocht met geleidestangen.



De voetbocht zorgt voor snelle controle- en inspectiewerkzaamheden.

De koppelingvoet, inclusief persaansluiting, wordt vastgezet op de bodem van de put.

De pomp is verbonden aan de geleidekabel welke tussen de 2 geleidestangen zit.

Door het gewicht van de pomp valt de pomp exact voor de opening van de voetbocht. De pomp kan zeer eenvoudig aan de ketting opgehesen worden.

Deze werkzaamheden kunnen vele malen worden uitgevoerd en het maakt controle en inspectie van de pomp makkelijker (ook al staat de pomp onder het te verpompen medium).

4. Elektrische aansluitingen



Het aansluiten van de pomp dient door een gekwalificeerde elektriciën 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.

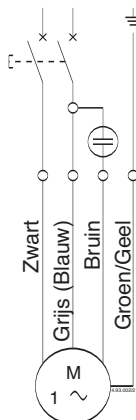
Installeer een **schakelaar, voor het verbreken van de voedingsspanning**, met een contactafstand van tenminste 3 mm bij alle polen.

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 H07RN8-F, 4G1 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 H07NR8-F, 3G1,5 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- 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.

Vorkom 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 $\phi 6.0$). Te lange kabel veroorzaakt schade aan de motor (oververhitting) en de pomp draait droog.

Pomp zonder vlotterschakelaar:

Start de pomp alleen bij minimale onderdempeling 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.

Besluit alle toegankelijke delen met water.



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

7. Demontage

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

Bij verwijdering van de moeren (GX) of schroeven (GM) (12.20) en pomphuisdeksel kunt u controleren of de waaier soepel met de hand rondraait 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 olieeegloop 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**.

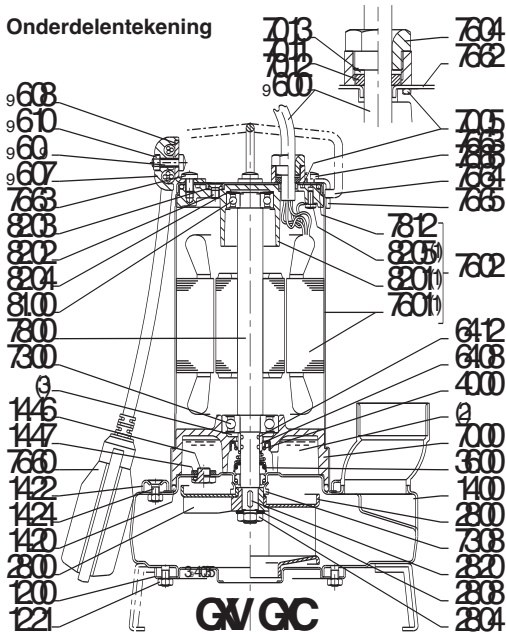
Gebruik alleen witte olie geschikt voor de voedingsmiddelen- en farmaceutische industrie.
 Voor de **GM 50** kunt u normaliter motorolie SAE-10W-30 gebruiken.

8. Onderdelen

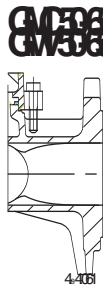
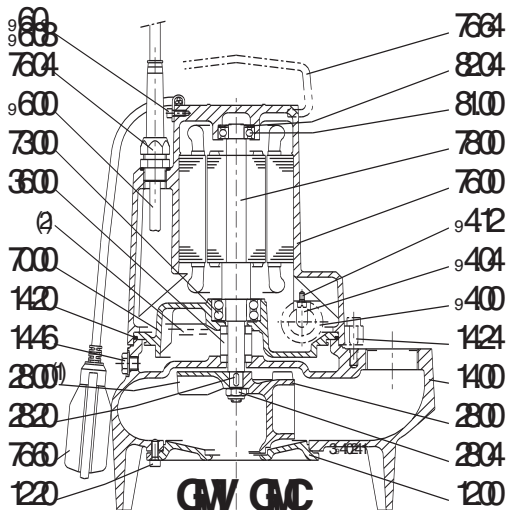
Als men onderdelen bestelt, dient men de gegevens aan te geven die op het type-plaatje vermeld staan en het positienummer van elk gewenst onderdeel in de tekening. Tevens kunnen de gegevens van het barcode label opgegeven worden of stuur een copie van het barcode label.

Wijzigingen onder voorbehoud.

Onderdelentekening



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



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

Υποβρύχιες αντλίες ακαθάρτων και λυμάτων

GX 40, GM 50 ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ

1. Χαρακτηριστικά αντλίας.

Δείτε τα χαρακτηριστικά της αντλίας επάνω στο ταμπελάκι ή στο βιβλίο οδηγιών.

Προσδιορισμός τύπου:

GX 40 = Ανοξείδωτη αντλία με στόμιο κατάθλιψης G 1 ½ ISO 228 (DN 40)

GM 50 = Χυτοσιδηρή αντλία G 2 με στόμιο κατάθλιψης G 2 ISO 228 (DN 50)

GM 50-65 = Χυτοσιδηρός αντλία με (DN 65) φλαντζωτό στόμιο κατάθλιψης

C = Με μονοκάναλη πτερρωτή

V = Με πτερρωτή ελεύθερης ροής τύπου "vortex"

M = Με μονοφασικό κινητήρα (χωρίς την ένδειξη = τριφασικό κινητήρα).

2. Κατάσταση λειτουργίας.

Βαθμός κατασκευής

- Για καθαρό και ακάθαυτο νερό που εμπειριέχει αιωρούμενα στοιχεία διαμέτρου μέχρι:

33 mm για την **GX 40**;

45 mm για την **GMC ..**; 50 mm για την **GMV**

- Για μεγάλη ποσότητα αιωρούμενων στερεών ή στοιχεια νήματος, χρησιμοποιήστε τους τύπους των αντλιών με πτερρωτή, τύπου 'VORTEX' (**GXV**, **GMV**).

- Μέγιστη θερμοκρασία υγρών: 35 °C

- Μέγιστη πυκνότητα υγρών: 1100 Kg/m³.

- Ελάχιστο διαστασολόγιο φρεατίου: 0,55x0,55m; και βάθος 0,5m.

- Ελάχιστο βάθος απορρόφησης υγρών:

250mm για την **GX 40**;

180mm για την **GM 50**.

- Μέγιστο βάθος τοποθέτησης: **GX 40** = 5 m;

GM 50 = 10 m (με κατάλληλο μήκος καλωδίου).

- 30 εκκινήσεις ανά ώρα το maximum

Επίπεδο ήχου στο ελάχιστο βάθος τοποθέτησης εν ώρα λειτουργίας: <70dB(A).

Η αντλία λειτουργεί αθόρυβα όταν είναι πλήρως βυθισμένη.



Μην την χρησιμοποιείτε σε δεξαμενές ή πισίνες όταν το νερό έρχεται σε επαφή με τον άνθρωπο.



Η αντλία δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε εύφλεκτους χώρους.

3. Εγκατάσταση

Η διάμετρος του σωλήνα παροχής δεν πρέπει να είναι ποτέ μικρότερη από τη διάμετρο της αντλίας :

G 1 ½ (DN 40) για την GX 40.

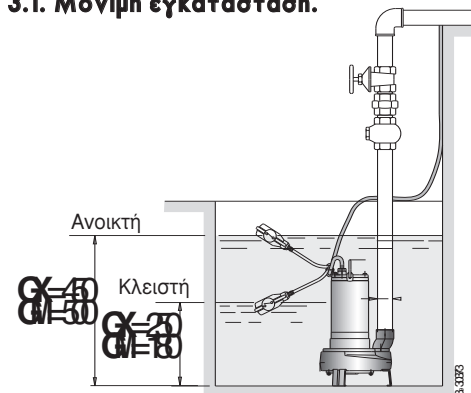
G 2 (DN 50) για την GM 50.

(DN 65) για την GM 50-65.

Η αντλία πρέπει να ανυψώνεται και να μεταφέρεται, χρησιμοποιώντας την χειρολαβή για αυτό το σκοπό και όχι να σύρεται από το ηλεκτρικό καλώδιο.

Τοποθετήστε την αντλία κάθετα στον πυθμένα του χώρου εγκατάστασης.

3.1. Μόνιμη εγκατάσταση.

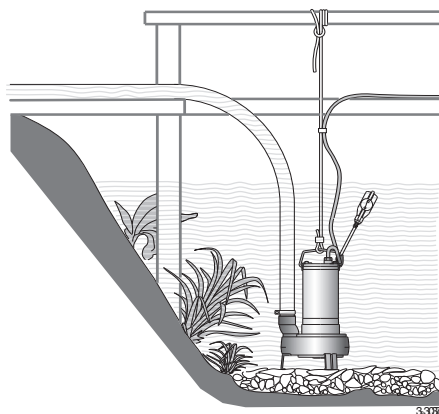


Για την εγκατάσταση τοποθετήστε μια βαλβίδα αντεπιστροφής στο σωλήνα κατάθλιψης.

Διασφαλίστε την πιθανότητα να μετακινήσετε την αντλία, χωρίς να είναι αναγκαίο να στραγγίξετε ολόκληρο το σύστημα. Συνδέστε μία βάνια και ένα κωνικό ρακόρ στο σωλήνα παροχής. Με την αντλία σε κατάσταση ηρεμίας, σιγουρευτείτε ότι ο σωλήνας που στηρίζεται στην κατάθλιψη της αντλίας, έχει το κατάλληλο μήκος και βάρος.

Αν αναμένεται να σχηματιστεί στον πάτο της εγκατάστασης βούρκος από υπολείμματα, πρέπει να διασφαλίσετε την αντλία ή καθαρίζοντας τον πυθμένα ή ανυψώνοντάς την.

3.2. Φορητή εγκατάσταση.



Ενα ασφαλές σχοινί ή αλυσίδα από μη φθαρτό υλικό, πρέπει πάντα να χρησιμοποιείται για μία ασφαλής αντλία.

Όταν η σύνδεση γίνεται με πλαστικό σωλήνα ή με flexible, πρέπει να χρησιμοποιείται το ανθεκτικό

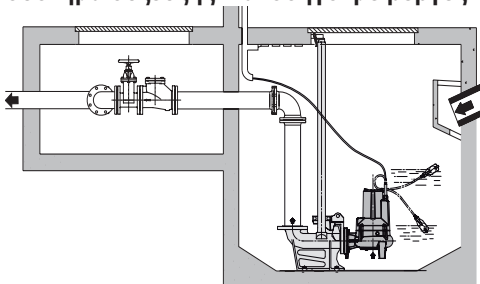
σχοινί ή αλυσίδα, για ασφαλή τοποθέτηση και εξάρμωση της αντλίας.



Μην χρησιμοποιείτε ποτέ το ηλεκτρικό καλώδιο για να ανυψώσετε ή να κατεβάσετε την αντλία.

Στερεώστε το ηλεκτρικό καλώδιο στον σωλήνα σύνδεσης ή στην αλυσίδα-σχοινί, χωρίς να είναι πολύ τεντωμένο, σε τέτοιο βαθμό χαλαρότητας, έτσι ώστε να αποφεύγετε τον κίνδυνο τεντώματος σε περίπτωση εκτόνωσης του σωλήνα κατά την διάρκεια λειτουργίας.

3.3. Σταθερή εγκατάσταση με αυτόματο σύστημα σύζευξης και οδηγό με βέργες.



Το αυτόματο σύστημα σύζευξης επιτρέπει τον γρήγορο και αποτελεσματικό έλεγχο λειτουργίας. Το σύστημα της σύζευξης συνδέει το πυθμένα του βόθρου με την σωλήνα της κατάθλιψης; Δύο σωλήνες συνδέουν το καταδυόμενο άγκιστρο, ασφαλιζοντάς το στην άκρη στο πάνω μέρος του βόθρου.

Η αντλία κατεβαίνει από τους οδηγούς μέχρι να φτάσει ακριβώς στο σημείο σύζευξης, η στεγάνωση εξασφαλίζεται χάρις το βάρος της αντλίας.

Η λειτουργία αυτή μπορεί να επαναληφθεί όσες φορές θέλουμε για να κάνουμε έλεγχο και σέρβις ευκολότερα; Η αντλία είναι απλό να αποσπαστεί από τον βόθρο μέσω μίας αλυσίδας (ακόμα και αν το σύστημα καλύπτεται).

4. Ηλεκτρική σύνδεση.



Η ηλεκτρική σύνδεση πρέπει να γίνεται από ηλεκτρολόγο, σύμφωνα με τους κανονισμούς. **Ακολουθείστε όλες τις οδηγίες προφύλαξης.**

Η μονάδα πρέπει πάντα να γειώνεται, αλλά όχι στο μεταλλικό σωλήνα αναρρόφησης.

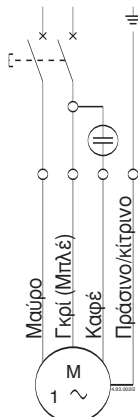
Σιγουρευτείτε ότι η συχνότητα και η τάση ανταποκρίνονται στα στοιχεία που αναγράφονται στο ταμπελάκι της αντλίας. Για την χρήση της σε πσίινες (όχι όταν άνθρωποι είναι μέσα σε αυτές), σε δεξαμενές, φρεάτια και παρόμοια μέρη, η ηλεκτρική συσκευή πρέπει να συνδέεται με μετασχηματιστή 30mA.

Για να αποσυνδέσετε μια αντλία, κρατήστε με απόσταση 3mm από τους πόλους του φics.

Όταν χρησιμοποιείτε προέκταση καλωδίου, σιγουρευτείτε ότι η διατομή είναι το κατάλληλο μέγεθος για να αποφύγετε πτώση τάσης και ότι η σύνδεση είναι στεγανή.

4.1. Μονοφασικές αντλίες GXCM, GXVM.

Φέρουν θερμική εσωτερική προστασία ηλεκτρικό καλώδιο H07 RN8-F, 4G1 mm², και φλοτέρ. Επίσης συνοδεύεται από εκκινητή με διακόπτη ON/OFF και πυκνωτή.



Ηλεκτρικό σχεδιάγραμμα

4.2. Μονοφασικές αντλίες GMCM, GMVM.

Φέρουν ενσωματωμένο πυκνωτή και θερμική προστασία, μαζί με ηλεκτρικό καλώδιο H07 RN8-F, 3G1,5mm², μπρίζα σούκο, και φλοτέρ.

4.3. Τριφασικές αντλίες GXC, GXV.

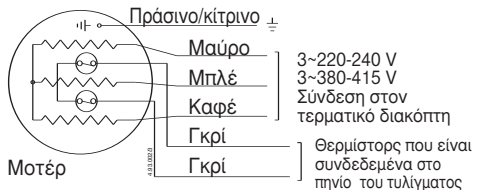
Συνδέστε σε ένα πίνακα αυτοματισμού με προστασία από υπερφόρτωση, σύμφωνα με τα στοιχεία της αντλίας που αναγράφονται στο ταμπελάκι της συσκευής.

4.4. Τριφασικές αντλίες GMC, GMV.

Εσωτερικά του μοτέρ έχουν τοποθετηθεί 2 θερμιστορες, τα οποία έχουν συνδεθεί σε σειρά και παρεμβάλλονται μεταξύ 2 διαφορετικών φάσεων. Τα θερμιστορες, με τριφασικά μοτέρ, παρέχουν προστασία από υπερφόρτωση και όχι από μπλοκάρισμα του ρότορα.

Ο πίνακας αυτοματισμού πρέπει συνεπώς να ταιριάζει με ένα κατάλληλο ρελε, ένα θερμικό και με ένα διακόπτη.

Ακολουθήστε το ηλεκτρικό σχεδιάγραμμα που ενδεικνύεται παρακάτω.



Μοτέρ

3-220-240 V
3-380-415 V
Σύνδεση στον
τερματικό διακόπτη

Θερμιστορες που είναι
συνδεδεμένα στο
πηνίο του τυλίγματος

Στις τριφασικές αντλίες όταν η στάθμη του νερού φτάνει στο κατώτατο σημείο, πρέπει να τοποθετήσετε ένα φλοτέρ συνδεδεμένο στον πίνακα ελέγχου, προστατεύοντας την αντλία από ξηρή λειτουργία, σε τέτοιο σημείο, έτσι ώστε η αντλία να ξεκινάει και να σταματάει αυτόματα.

5. Εκκίνηση.

Στις τριφασικές αντλίες σιγουρευτείτε ότι η φορά είναι σωστή.

Πριν την τοποθέτηση ξεκινήστε στιγμιαία το μοτέρ για να ελέγξετε από το στόμιο αναρρόφησης ότι η φορά της πτερωτής είναι όμοια με τη φορά του βέλους της αντλίας. Αλλιώς αποσυνδέστε ηλεκτρικά την αντλία και αντιστρέψτε τη σύνδεση 2 φάσεων στον πίνακα ελέγχου.

Αν η αντλία λειτουργεί με λάθος φορά περιστροφής, θα προκληθούν κραδασμοί και μειωμένη απόδοση. Επίσης μπορεί να προκληθεί ζημιά στον μηχανικό στυπιοθλίπτη.

Σε περίπτωση αμφιβολίας, βγάλτε την αντλία έξω από το νερό και ελέγξτε την φορά περιστροφής μέσω της της πτερωτής.



Κρατήστε τα χέρια σας μακριά από το στόμιο αναρρόφησης μέχρι να σιγουρευτείτε ότι η αντλία έχει αποσυνδεθεί ηλεκτρικά (σε καμία περίπτωση δεν πρόκειται να ξεκινήσει), και η πτερωτή έχει σταματήσει να περιστρέφεται εντελώς. **Μοτέρ εφοδιασμένα με απ'ευθείας εκκίνηση από διακόπτες με θερμική ευαισθησία, μπορούν να ξεκινήσουν αυτόματα.**

Ποτέ μην βγάζετε την αντλία έξω από το νερό εν ώρα λειτουργίας.

Αποφύγετε την ξηρή λειτουργία.

Οδηγίες για χρήση φλοτέρ:

Το φλοτέρ συνδεδεμένο πάνω στην αντλία ελέγχει το ξεκίνημα και το σταμάτημα.

Ελέγξτε ότι το φλοτέρ δεν έχει κανένα εμπόδιο και αν είναι απαραίτητο, ρυθμίστε το καλώδιό του, (εξασφαλίστε το μήκος με την βίδα 96.09).

Προσαρμόστε το καλώδιο του φλοτέρ σε τέτοιο μήκος έτσι ώστε να μην ξεπερνά το σώμα της αντλίας και να αποφύγετε την ξηρή λειτουργία.

Οδηγίες για χρήση χωρίς φλοτέρ:

Ξεκινήστε την αντλία εφόσον είναι στο νερό τουλάχιστον 250mm για την GX 40 και 180mm για την GM 50.

6. Συντήρηση.

Κάτω από φυσιολογικές συνθήκες λειτουργίας η αντλία δεν θα χρειαστεί καμία συντήρηση.

Όταν κάνει παγωνιά ενώ η αντλία δεν χρησιμοποιείται και δεν βρίσκεται σε ασφαλές βάθος, βγάλτε την από το νερό και αφήστε την σε ένα στεγνό μέρος.

Αν η αντλία χρησιμοποιείται προσωρινά με στερεοποιημένα υγρά (υγρά με προδιάθεση κρυσταλλωποίησης ή υγρά με στοιχεία τα οποία στερεοποιούνται όταν έρθουν σε επαφή με τον αέρα σε στάσιμες συνθήκες) ή νερό που περιέχει χλώριο, τοποθετήστε την αντλία σε δοχείο με καθαρό νερό και βάλτε την σε λειτουργία.

Αν η αντλία έχει να χρησιμοποιηθεί καιρό και δεν ξεκινάει ή δεν βγάζει νερό (ενώ είναι ηλεκτρικά συνδεδεμένη), η αντλία πρέπει να βγει από το νερό και να ελεγχθεί, αν έχει σπληνώσει κάποιο αντικείμενο ή έχει μπλοκάρει από υπολείμματα που έχουν καθιζάνει ή οποιαδήποτε άλλη αιτία.

ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΑΣΦΑΛΗ ΚΑΙ ΥΓΙΕΙΝΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΣΤΗ ΔΟΥΛΕΙΑ.



Αποσυνδέστε ηλεκτρικά την αντλία πριν προβείτε σε κάποιο σέρβις και σιγουρευτείτε ότι σε καμία περίπτωση δεν θα ξεκινήσει.



Η αντλία μπορεί να έχει βυθιστεί σε επικίνδυνες ουσίες, τοξικά αέρια ή να βρίσκεται σε περιβάλλον. Σιγουρευτείτε ότι έχουν παρθεί όλα τα απαραίτητα προληπτικά μέτρα για να αποφύγετε τυχόν άτυχηματα.

Κάθε αντλία η οποία απαιτεί έλεγχο / επισκευή πρέπει αφού στεγνώσει, να καθαριστεί προσεκτικά εσωτερικά και εξωτερικά πριν την επεξευθεί.

Πλύνετε όλα τα εμφανή σημεία με σαπουνόνερο.



Για αποφύγετε τον κίνδυνο μηχανικής ή ηλεκτρικής βλάβης, όλες οι φορητές αντλίες θα πρέπει ασφαλές να απομονωθούν από το ηλεκτρικό ρεύμα πριν τις μετατοπίσετε.

7. Αποσυαρμολόγηση.

Για αποσυαρμολόγηση και συαρμολόγηση δείτε την εικόνα.

Για να ελέγξετε την πτερωτή (28.00) και να καθαρίσετε τα εσωτερικά μέρη, βεβαιωθείτε ότι η πτερωτή γυρίζει ελεύθερα όταν την περιστρέψουμε με το χέρι, βγάζοντας τα παξιμάδια (GX) ή τις βίδες (GM) (12.20) και το σώμα της αντλίας (12.00).

Για να αποσυαρμολογήσετε την πτερωτή ξεβιδώστε το παξιμάδι (28.04). Χρησιμοποιήστε τις ειδικές τρύπες με σπείρωμα που υπάρχουν πάνω στην πτερωτή για να την βγάλετε έξω. Άλλα ανταλλακτικά δεν θα πρέπει να ξεσυαρμολογηθούν.

Η λειτουργία της αντλίας μπορεί να χειροτερήσει από λανθασμένη διαδικασία ή διάφορα πειράματα με εσωτερικά μέρη.

Αν ο μηχανικός στυπιοθλίπτης (36.00) και το ελαιοδοχείο χρειάζονται έλεγχο, ακολουθείστε τις παρακάτω οδηγίες.



ΠΡΟΣΟΧΗ: Μπορεί να υπάρξει ελαφρά πίεση στο ελαιοδοχείο.

Πρέπει να υπάρχει προσοχή για τυχόν αναπήδηση του λαδιού.

Αφού έχετε βγάλει την μπιρζα (14.46) και την τάπα του ελαιοδοχείου (14.47) αδειάστε το λάδι γυρίζοντας την τάπα ανάποδα.

Μην αδειάσετε τα απορρίμματα του λαδιού στο περιβάλλον.

Ο μηχανικός στυπιοθλίπτης (36.00) μπορεί να αλλάξει βγάζοντας την πτερωτή (28.20), τις βίδες και το σώμα της αντλίας (14.00).

Όταν ξαναβάλτε λάδι θυμηθείτε ότι δεν πρέπει να γεμίσετε μέχρι πάνω. Μια επαρκής ποσότητα αέρα πρέπει να παραμένει μέσα στο δοχείο, έτσι ώστε να εξισορροπείται η υπερπίεση όταν αυτή

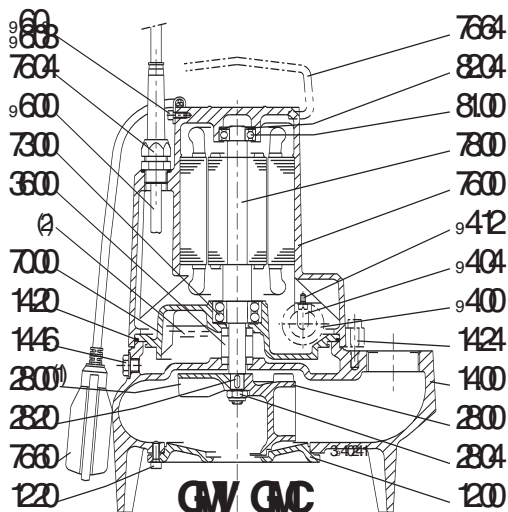
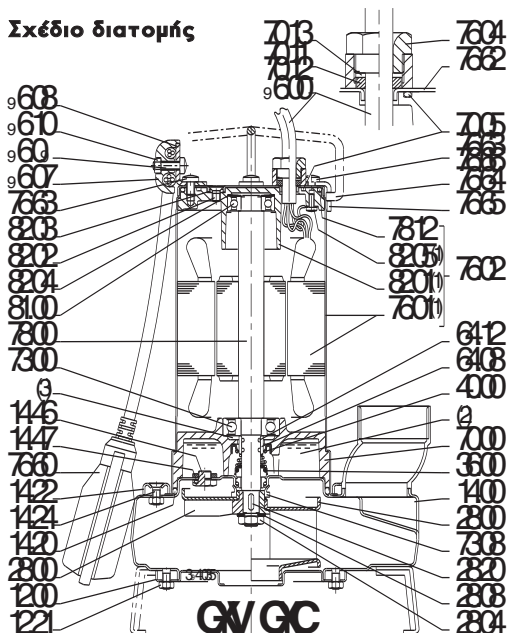
προκληθεί από θερμική διαστολή του λαδιού.
 Η ποσότητα λαδιού που πρέπει να εισαχθεί στο
 ελαιοδοχείο είναι:
 0,2 λίτρα για την **GX 40**
 0,5 λίτρα για την **GM 50**
 Χρησιμοποιήστε λευκό λάδι για μηχανική και
 φαρμακευτική χρήση. Για τις αντλίες **GM 50**
 μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί και ο τύπος
 λαδιού SAE 10W-30.

8. Πληροφορίες και ανταλλακτικά.

Για τις πληροφορίες και τις παραγγελίες ανταλλακτικών
 αναφέρετε τα στοιχεία που αναγράφονται στο ταμπελάκι
 της ανλίας. Σε περίπτωση που αυτά έχουν αλωιωθεί
 αναζητήστε τα στο ταμπελάκι που υπάρχει στο πίσω μέρος
 του βιβλίου οδηγιών ή εσωκλείστε ένα φωτοαντίγραφο της.
 Όταν παραγγέλνετε ανταλλακτικά αναφέρετε κατά λέξη
 τους χαρακτηρισμούς και τους αριθμούς που είναι πάνω.

Πιθανότητα αλλαγών.

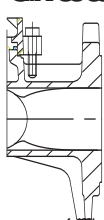
Σχέδιο διατομής



Νομ. Περιγραφή

- 12.00 Καπάκι σώματος
- 12.20 Βίδα
- 12.21 Παξιμάδι βίδας
- 14.00 Σώμα ανλίας
- 14.20 Φλάντζα σώματος
- 14.22 Δακτύλιος στερέωσης
- 14.24 Βίδα
- 14.46 Τάπα
- 14.47 Φλάντζα
- 28.00 Πτερωτή
- 28.04 Παξιμάδι πτερωτής
- 28.08 Ροδέλα
- 28.20 Ασφάλεια πτερωτής
- 36.00 Μηχανικός στυπιοθλίπτης
- 40.00 Τσιμούχα
- 64.08 Χιτώνια άξονα
- 64.12 O-ring
- 70.00 Κάλυμμα σώματος μοτέρ (πλευρά ανλίας)
- 70.05 O-ring
- 70.11 Δακτύλιος στυπιοθλίπτη καλωδίου (φλοτέρ)
- 70.12 Δακτύλιος στυπιοθλίπτη καλωδίου
- 70.13 Ροδέλα
- 73.00 Ρουλεμάν , πλευρά ανλίας
- 73.08 V-ring
- 76.00 Σώμα ανλίας με περιέλιξη
- 76.01 Χιτώνας μοτέρ με περιέλιξη (1)
- 76.02 Χιτώνας μοτέρ, κιβώτιο
- 76.04 Στυπιοθλίπτη καλωδίου
- 76.60 Φλοτέρ
- 76.62 Καπάκι χιτωνίου μοτέρ
- 76.63 Βίδα
- 76.64 Χειρολαβή
- 76.65 Σφιχτήρας χειρολαβής
- 76.66 Ροδέλα
- 78.00 Ρότορας με άξονα
- 78.12 O-ring
- 81.00 Ρουλεμάν
- 82.01 Προστατευτικό κάλυμμα μοτέρ (άνω μέρος) (1)
- 82.02 Βίδα
- 82.03 O-ring
- 82.04 Αντισταθμιστικό έλασμα
- 82.05 Βίδα (1)
- 94.00 Πυκνωτής
- 94.04 Σφιχτήρας πυκνωτής
- 96.00 Καλώδιο
- 96.07 Σφιχτήρας καλωδίου
- 96.08 Σφιχτήρας
- 96.09 Βίδα
- 96.10 Παξιμάδι βίδας

GM 50



- (1) Δεν αντικαθίσταται χωρίς
- (2) λάδι
- (3) Γράσο

Погружные насосы для грязной воды

GX 40, GM 50

Инструкции по эксплуатации

1. Наименование насоса

См. наименование на табличке насоса, либо этикетку со штрих-кодом.

Значения сокращений:

GX 40 :Насос из нержавеющей стали с подающим раструбом диаметром 1,5 дюйма по ISO 228 (DN 40).

GM 50 :Насос из чугуна с подающим раструбом диаметром 2 дюйма по ISO 228 (DN 50).

GM 50-65 :Насос из чугуна с подающим раструбом диаметром (DN 65).

C :С двухканальным рабочим колесом (GXC) или одноканальным рабочим колесом (GMC).

V :С осажненным рабочим колесом (вихревого типа).

M :С монофазным двигателем (без указаний - с трехфазным двигателем).

2. Условия эксплуатации

Стандартное исполнение

- Для чистой воды, а также для грязной воды с твердыми частицами, имеющими диаметр до: 35 мм для **GX40** и 45 мм для **GMC** ...; 50 мм для **GMV** При высоком содержании твердых частиц или при наличии длинных волокнистых частиц использовать только модификации с осажненным рабочим колесом (вихревого типа) **GXV** и **GMV**.
- Максимальная температура жидкости 35 °С.
- Максимальная плотность жидкости: 1100 кг/м³.
- Минимальные размеры установочного прямка: 0,55 x 0,55 м; глубина 0,5 м.
- Минимальная глубина погружения: 250 мм для **GX40** и 180 мм для **GM50**.
- Максимальная глубина погружения: **GX40** = 5 м; **GM50** = 10 м (с проводом соответствующей длины).
- Макс. количество пусков: 30 в час с одинаковыми интервалами.

Акустическое давление при минимальной глубине погружения < 70 дБ (А).

При погружении насоса шум исчезает.



Запрещается использовать насос в прудах, ваннах, бассейнах, когда там находятся люди.



Насос не может использоваться в условиях с опасностью взрыва или возгорания.

3. Установка

Внутренний диаметр подающей трубы не должен быть меньше диаметра раструба насоса:

G 1 1/2 (DN 40) для **GX40**;

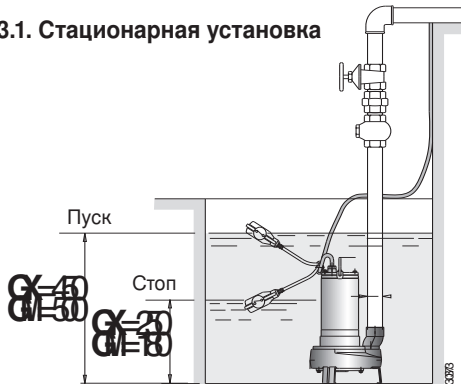
G 2 (DN 50) для **GM50**.

(DN 65) для **GM 50-65**.

Насос должен подниматься и перемещаться с использованием соответствующей ручки и ни в коем случае нельзя использовать электрический провод.

Установить насос в вертикальном положении на дне установочного прямка или в другом месте установки.

3.1. Стационарная установка

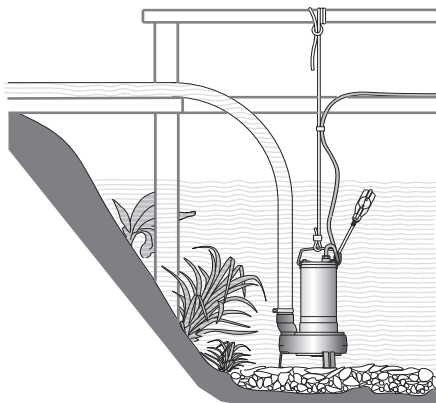


При стационарной установке в подающей трубе установите обратный клапан против обратного потока. Предусмотрите возможность извлечения насоса без опорожнения системы (при необходимости, установите задвижку и патрубок).

При стоячем положении насоса предусмотрите крепления и опоры для подающей трубы, подходящие для ее длины и веса.

Если предполагается, что на дне прямка может образоваться осадочный ил, предусмотрите соответствующее основание, чтобы насос находился на возвышении.

3.2. Переносной вариант установки



Всегда к подвешенному насосу крепите предохранительный трос или цепь из непортящегося материала.

При использовании в качестве подающей трубы шланга или пластмассовой трубы

используйте предохранительный трос или цепь для опускания, крепления и поднятия насоса.

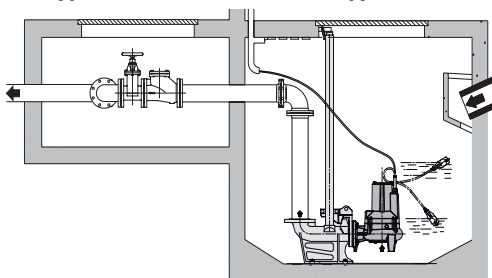


Категорически запрещается использовать электрический кабель для поддержания насоса.

Кабель питания крепится к подающей трубе или предохранительному тросу с помощью зажимных хомутиков.

Оставьте кабель питания в ненапрянутом состоянии во избежание напряжений из-за расширения трубы во время работы.

3.2. Неподвижная установка с направляющим желобом и основанием для автоматического соединения



Автоматическая система соединения позволяет выполнять осмотр быстро и рационально. Соединительная опора крепится к дну колодца вместе с подающей трубой; две направляющие трубы крепят опору к крепежной скобе, установленной на краю люка. Насос опускается вдоль направляющих труб до достижения точной позиции для соединения; герметичность будет абсолютной, благодаря весу самого насоса. Эта операция может повторяться множество раз и особенно полезна для упрощения операций по контролю и осмотру: насос просто извлекается из колодца с помощью цепи (даже в случае затопления системы)

4. Подключение электрических компонентов



Электрические компоненты должны подключаться электриком, квалифицированным в соответствии с требованиями местных норм.

Соблюдайте нормы безопасности. Выполните заземление, даже если подающая труба неметаллическая.

Проверьте, что сетевое напряжение и частота соответствуют значениям, указанным на заводской табличке.

При использовании в бассейнах (только когда там нет людей), садовых баках или прочих подобных устройствах в цепь питания должен быть включен **дифференциальный выключатель** с остаточным током ≤ 30 мА.

Установите **устройство для разведения сети на обоих полюсах** (прерыватель для отключения насоса от сети) с минимальным раскрытием контактов 3 мм.

При использовании удлинителей следует убедиться в том, что провод имеет соответствующее сечение,

чтобы предотвратить падения напряжения и чтобы соединение оставалось в сухом месте.

4.1. Монофазные насосы GXCM, GXVM

Поставляются со встроенным теплозащитным устройством, с кабелем питания типа H07 RN8-F, сечением 4G1 мм² и с поплавковым выключателем ателем.

Под заказ поставляется пульт управления с конденсатором.

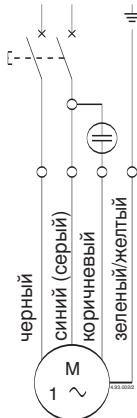


Схема подключения

4.2. Монофазные насосы GMCM, GMVM

Поставляются со встроенными конденсатором и теплозащитным устройством, с кабелем питания типа H07 RN8-F, сечением 3G1,5 мм² и с сетевой вилкой и с поплавковым выключателем.

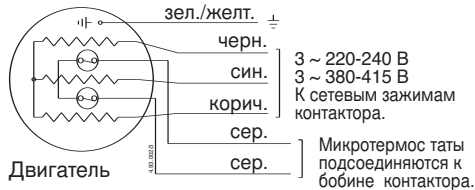
4.3. Трехфазные насосы GXC, GXV

В пульте управления установите подходящий аварийный выключатель двигателя, рассчитанный на параметры тока, указанные на заводской табличке.

4.4. Трехфазные насосы GMC, GMV

Оснащены 2 микротермостатами, подключенными последовательно и встроенными между 2 разными фазами.

В трехфазных двигателях микротермостаты защищают от перегрузки, а не от работы при заблокированном двигателе. В пульте управления должно быть также предусмотрено соответствующее термоамперметровое реле, соединенное с управляющим контактом. Соблюдайте нижеприведенную схему.



Двигатель

При работе трехфазными насосами, если невозможно визуально контролировать уровень воды для защиты насоса от работы вхолостую и для установки уровня автоматической остановки и пуска установите поплавковый выключатель, соединенный с пультом управления.

5. Запуск



При трехфазном питании проверьте, что направление вращения правильное.

Перед установкой запустите двигатель на несколько оборотов и проверьте через всасывающее отверстие, что рабочее колесо вращается по направлению стрелки на корпусе насоса; в противном случае, отключить насос от сети и поменять фазы на пульте управления.

Работа с обратным направлением вращения приводит к вибрации и уменьшению расхода. Это также вредно и для мех. уплотнения. При наличии сомнений следует вынуть насос и проверить направление вращения, непосредственно смотря на рабочее колесо.

Запрещается вводить пальцы во всасывающее отверстие, если Вы не уверены, что насос отключен от сети (и что насос не может быть случайно включен) и что рабочее колесо полностью остановилось.

Никогда не вытаскивайте насос из воды, когда он еще работает.

Категорически запрещается запускать насос вхолостую.

Модификация с поплавковым выключателем: поплавковый выключатель, подключенный напрямую к насосу управляет пуском и остановкой насоса.

Проверьте, что поплавковый выключатель плавает без каких-либо препятствий.

При необходимости, длину троса поплавка (зафиксируйте с помощью винта 96.09). Слишком длинный трос поплавка может привести к перегреву двигателя и работе насоса вхолостую.

Модификация без поплавкового выключателя: запускайте насос при минимальном погружении 250 мм (GX40) или 180 мм (GM50) в перекачиваемой жидкости.

6. Технический уход

При нормальной работе насос не требует проведения тех. обслуживания.

При наличии опасности замораживания, если насос остается в нерабочем положении продолжительное время и не достаточно погружен, вытаскивайте его из воды и оставьте в сухом месте.

При временной работе с жидкостями, оставляющими осадки (жидкости, содержащие частицы, которые затвердевают только когда они подвергаются воздействию воздуха в неподвижной среде) или **водой с хлоридами** сразу же после использования прогоните через насос немного чистой воды для вывода осадков.

После продолжительных простоев, если насос не запускается и не подает воду при отсутствии каких-либо перебоев в питании, следует извлечь насос и проверить, чтобы он не был забит примесями, заблокирован наростами или по другим причинам.

МЕРЫ ПО БЕЗОПАСНОСТИ, ГИГИЕНЕ ТРУДА И ЗАЩИТЕ ЗДОРОВЬЯ НА ПРОИЗВОДСТВЕ.



Перед проведением тех. обслуживания отключите насос от сети и проверьте, что насос не может быть случайно включен.



Насос может использоваться во вредных жидкостях или летучих токсичных газах или находиться в токсичной среде по другим причинам; соблюдайте все необходимые меры предосторожности для предотвращения несчастных случаев.

При осмотре и ремонте насоса перед его отправкой или доставкой в мастерскую слейте из него жидкость и тщательно почистите внутри и снаружи.

Промыть струей воды все доступные компоненты.



Для предотвращения механических или электрических повреждений все переносные насосы должны быть надежно отсоединены от сети перед их установкой на новом месте (полная смена места работы или простое перемещение).

7. Демонтаж

При демонтаже или обратной сборке пользуйтесь схемой, данной на чертеже в разрезе.

Для осмотра рабочего колеса 28.00, чистки внутренних частей и ручного контроля свободного вращения рабочего колеса снимите гайки (GX) или винты (GM) 12.20 и крышку корпуса 12.00. Для снятия рабочего колеса открутите гайку 28.04.

При разборке насосов серии GMV используйте резьбовые отверстия для извлечения.

Другие части разбирать не рекомендуется.

Каждое неправильное действие может нарушить работоспособность насоса.

Если необходимо осмотреть мех. уплотнение 36.00 и масляную камеру, соблюдайте следующие указания.



ВНИМАНИЕ! В масляной камере может быть небольшое давление.

Соблюдайте соответствующие меры предосторожности во избежание попадания брызг.

Сняв заглушку 14.46 с уплотнением 14.47, направьте отверстие вниз и осторожно слейте масло из камеры.

Не выбрасывайте использованное масло, чтобы не загрязнять окружающую среду.

Сняв призматическую шпонку 28.20, винты 14.24 и корпус насоса 14.00 можно осмотреть механическое уплотнение 36.00.

При наполнении камеры новым маслом учитывайте, что камеру не следует наполнять полностью, а необходимо оставить определенное количество воздуха для компенсации высокого давления, создаваемого тепловым расширением масла.

Следует заливать следующее количество смазочного масла:

0,2 л для **GX 40**;

0,5 л для **GM 50**.

Используйте только белое масло, применяемое в пищевой и фармацевтической промышленности.

Для модели **GM 50** можно также использовать обычное моторное масло SAE 10W-30.

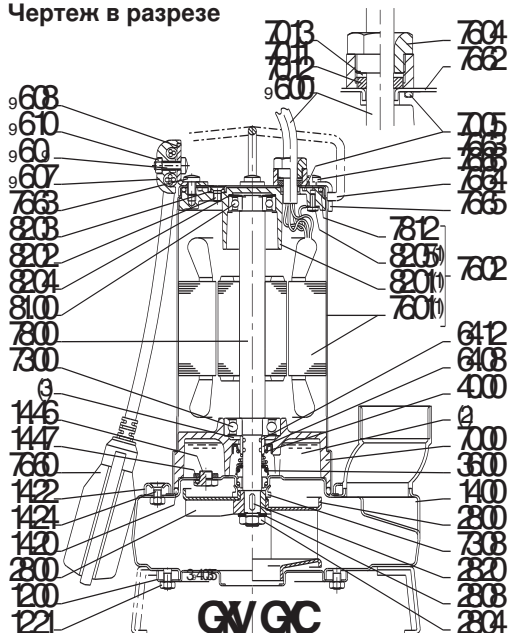
8. Запасные части

При направлении какого-либо запроса и при заказе указывайте данные с таблички, либо цифры с этикетки со штрих-кодом, либо приложите копию этикетки.

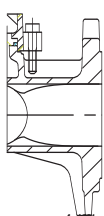
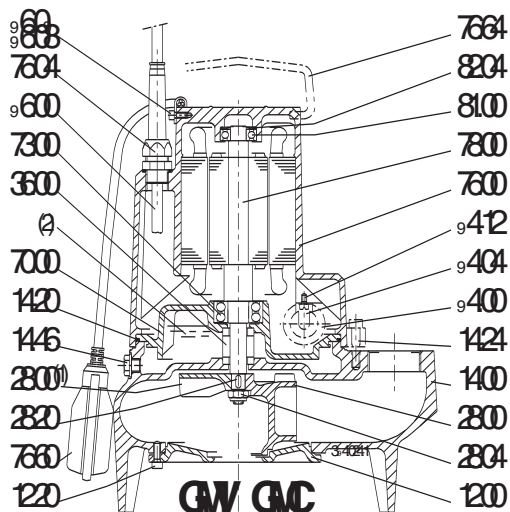
При заказе зап. частей указывайте наименование и номер позиции в чертеже в разрезе.

В данные инструкции могут быть внесены изменения.

Чертеж в разрезе



N°	Наименование
12.00	Крышка корпуса
12.20	Винт
12.21	Гайка
14.00	Корпус насоса
14.20	Уплотнение корпуса
14.22	Крепежное кольцо
14.24	Винт
14.46	Заглушка
14.47	Прокладка
28.00	Рабочее колесо
28.04	Блокировочная гайка рабочего колеса
28.08	Шайба
28.20	Призматическая шпонка
36.00	Мех. уплотнение
40.00	Радиальное уплотнительное кольцо
64.08	Защитный кожух
64.12	Уплотнительное кольцо
70.00	Крышка двигателя со стороны насоса
70.05	Уплотнительное кольцо
70.11	Кольцо зажима проводов (поплавок)
70.12	Кольцо прижимного устройства
70.13	Шайба
73.00	Подшипник со стороны насоса
73.08	V-образное уплотнение
76.00	Каркас двигателя с обмоткой
76.01	Кожух двигателя с обмоткой ⁽¹⁾
76.02	Кожух двигателя в сборе
76.04	Кольцо прижимного устройства для проводов
76.60	Поплавок
76.62	Крышка кожуха
76.63	Винт
76.64	Ручка
76.65	Скоба для ручки
76.66	Шайба
78.00	Вал с роторным комплектом
78.12	Уплотнительное кольцо
81.00	Подшипник
82.01	Крышка двигателя с противоположной стороны ⁽¹⁾
82.02	Винт
82.03	Уплотнительное кольцо
82.04	Компенсационная пружина
82.05	Винт ⁽¹⁾
94.00	Конденсатор
94.04	Скоба конденсатора
96.00	Провод
96.07	Фиксатор провода
96.08	Скоба
96.09	Винт
96.10	Гайка



(1) Отдельно не поставляется
 (2) Смазочное масло
 (3) Консистентная смазка

潜水污水泵

GX 40, GM 50

安装使用手册

1. 泵的牌号

参看泵的铭牌上或条形码上的牌号。

牌号的含义:

GX 40 = 带有G1 1/2 ISO 228(DN 40)出水管接头的不锈钢泵。

GM 50 = 带有G2 ISO 228(DN 50)出水管接头的铸铁泵。

GM 50-65 = 出口为法兰连接 (DN65) 的铸铁泵

C = 带有双(GXC)或单流道(GMC)叶轮。

V = 带有自由流(旋涡)叶轮。

M = 带有单相电机(无标记=带三相电机)

2. 工作条件

标准的使用条件如下:

-泵送清水和污水, 所含固体颗粒的最大粒度如下:

对于GX 40为35mm;

对于GMC 为45 mm; 对于GMV 为 50 mm。

当含有大量的固体颗粒和纤维状颗粒时, 只能使用自由流(旋涡)GXV和GMV结构。

-最高液体温度: 35°C

-最大液体密度: 1100 kg/m³。

-安装水坑的最小尺寸:

0.55×0.55m; 深 0.5m。

-最小浸入深度:

对于GX 40 250mm;

对于GM 50 180mm。

-最大浸没深度: 5m(带有适当的电缆长度)。

-最多启动次数/小时: 30次(有规律的时间间隔)。

在最小浸入深度时噪音水平 < 70分贝(A)。

当泵被全部浸没时噪音消失。



建议对于池塘, 水箱或游泳池, 当人们进入或可能与其水相接触的时候, 暂时停止使用本泵。本泵不能用于易爆, 易燃的环境中

3. 安装

出水管的内径不允许小于泵的接口直径。

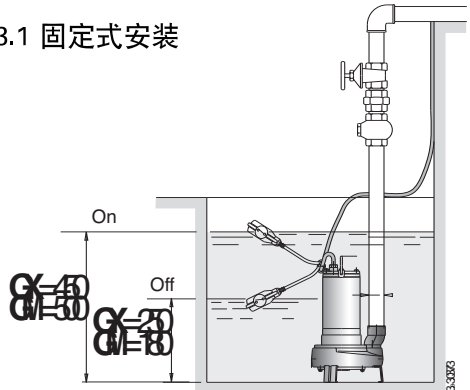
对于GX 40: 泵的接口直径为G1 1/2 (DN 40);

对于GM 50: 泵的接口直径为G2 (DN 50)。

对于GM 50-65: 泵的接口直径为 (DN 65)。

当举升和运输本泵应使用为此目的, 而安装的手把, 不要去拉拽电缆线, 应垂直地把泵放置在水坑底部或安装地点。

3.1 固定式安装



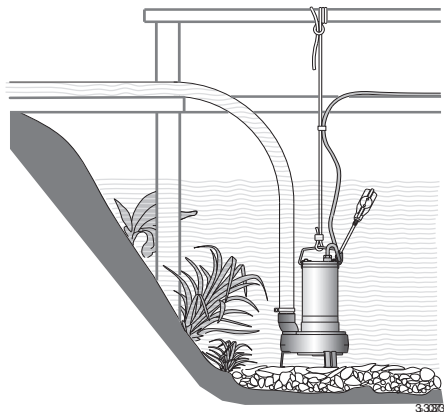
当本泵为固定式安装时应安装一个止回阀, 以避免出水管内水的倒流。

应提供可能, 使泵在迁移时不必排空整个系统的水(如有必要, 应安装一个闸阀和一个联接接头)。

当把泵安装在安置地点时, 应确保出水管道有适合其长度与重量的支承。

如果安装水坑的底部为污泥时, 应在底部提供一个支承面以确保泵的直立。

3.2 移动式的安装



用一条不怕腐蚀的绳子或链子来悬系水泵以确保安全。

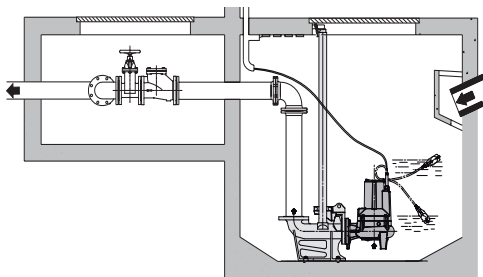
当出水管为塑料管或弹性管时，这时安全绳或安全链应被用来升降水泵并确保安全。



不要使用电缆线来悬系水泵。

电源电缆可以用卡子卡在出水管或安全绳上，电源电缆不应被拉紧而应该有一定程度的松弛，以避免在工作过程中由于管道的膨胀引起应力的危险。

3.3 带有自动耦合和导轨装置的固定安装方式:



自动耦合装置可以方便快捷地检查泵的工作情况。耦合装置和出水口管路一齐固定在污水坑底部，两根导轨可靠的连接着耦合支架

和污水坑盖的边缘。

沿着导轨泵被放下到精确的耦合位置，并靠自身重量与装置紧密结合。

这种方式可以使泵多次提升下降，使泵的检查工作变的很容易，泵可以依靠提升链很

容易的拿出(即使污水坑中充满水)

4. 电气联接



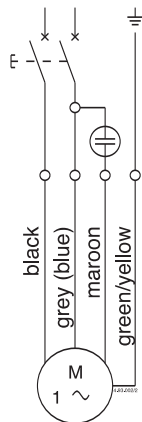
电气联接必须由合格的电工根据当地规范进行。必须遵守安全规定。

泵组必须保持接地，出水管必须为非金属，确保频率和主电压与铭牌上的数据相符。

当本泵用于游泳池中(开泵时必须池中无人)，花园池塘和类似的地方时，在供电回路中必须安装漏电保护装置，灵敏度不超过**30mA**。安装电源的断路开关，各极之间距离不小于**3mm**。

4.1 带单相电机的GXCM, GXVM泵:

提供插入式热保护器，类型为**H07 RN8-F**，**4×1mm²**的动力电缆以及浮动开关。如用户要求可提供带电容的控制箱。



电气图

4.2 带单相电机的GMCM, GMVM泵:

提供插入式电容和热保护器，类型为**H07 RN8-F**，**3×1.5mm²**的动力电缆以及插头和浮动开关。

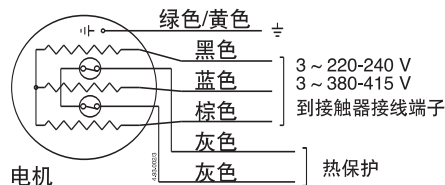
4.3 带三相电机的GXC, GXV泵:

根据铭牌上的电流在控制箱中安装一个过载保护器。

4.4 带三相电机的GMC, GMV泵:

把两个微型温度继电器串联起来，并插入两相之间。该温度继电器为三相电机提供过载保护但不能为转子阻塞的工况提供保护。控制箱必须安装一个适当的热金属丝安培继电器，该继电器与控制开关相联接。

下图是电气接线图:



带有三相电机的泵，当不可能据目视而对水面进行控制时，安装一个浮动开关，该开关与控制箱相连，以保护泵免于干态运行，该开关还设定停止运行及自动启动的水面高度。

5. 启动

对于三相供电的情况应确保电机旋转方向的正确。

在安装之前，瞬时启动电机以通过吸入部位的开口来检查叶轮的旋转方向是否与泵上的箭头所示的一致。

否则切断电源，交换控制箱中两极的连接。错误的旋转方向的运行将导致震动和出口流量的损失。

相反的旋转方向也会损害机械密封。

当对于电机转向有疑问时，把泵从水下取出，用肉眼去检查叶轮的旋转方向。



千万不要将手指塞入吸入水口的开口内，除非绝对肯定电源已经被切断(同时也绝对肯定不可能有意外地接通)并且必须肯定叶轮的旋转已完全停止。

当泵仍然在工作的时候不要将泵从水内取出，避免干态运行造成机械密封不必要的损坏。

带有浮动开关的结构:

直接与泵连接的浮动开关控制泵的启动和停止。

检查浮动开关是否能够不受到任何阻碍的自由运动。

如果必要，调整浮动开关电缆的长度(用螺钉(96.09)固定调整好的长度)。

过长的电缆可以导致电机过热和泵的干态运行。

没有浮动开关的结构:

当GX 40泵的浸入深度大于250mm或GX 50泵的浸入深度大于180mm时,就可以启动泵。

6. 使用与维护

在正常工作情况下，泵是不需要维修。

如果有结冰的可能同时泵又处于不使用状况时，并且浸入深度也不够安全时，将泵在水中取出并放在一个干燥的地方。

如果泵短时间地用于泵送易于结壳固化的液体(这种液体在静止情况下暴露于空气中时其所含的颗粒会固化析出)或者用于泵送氯化溶液，那么在使用后必须立即用清水冲洗泵，以冲掉掉任何沉淀物。

对一个已经长时间没有使用的泵，如果无法启动或者不出水(但电气接线没问题)那就必须把该泵从水中取出并且检查其是否被异物或者沉淀物，淤积物所阻塞,还是有其他原因。

操作时应注意的安全，卫生和健康保护等方面的规定:

确保在任何操作前切断电源，并且不会偶然合闸。

当泵可能浸入过有害的或会放出有毒的气体



的物质中，或者曾放置在由于某种原因而有毒的环境中时，这时应确保采取一切必要的预警措施，以避免意外发生。



在切断电源以后，取出泵并且使用软管用清水冲洗所有可以冲洗到的零件。

任何需要检查/修理的泵在发货前均须将泵内排干水，并且仔细清洁泵的内、外部。

为了防止机械和电气的损伤，所有便携式水泵在重新定位前，应当与电源隔离。

7. 维修和拆卸，检查

在拆卸和重新组装前,可参看剖面图所示结构。检查叶轮(28.00)，清洗内部部件，检查轮是否可用手旋转自如，将水泵底壳固定螺钉(GM)或螺母(GX)(12.20)拆下,拆下水泵进水口底盖(12.00)。

用套筒扳手将叶轮固定螺母(28.04)松下。使用螺纹拆卸孔来卸下GMV的叶轮。

其它部件可不拆下。

对内部部件的错误的操作和处理将损伤水泵的功能。

如果机械密封(36.00)和油室可以观察到，应遵循下列步骤:



警告: 油室中可能有轻微的压力小心避免油的突然喷出。

将水泵中部油室的放油口螺丝(14.46)松下，将油室内的放出。一旦卸下堵(14.46)垫片(14.47)，请把孔调整到向下的位置，并且将油室内彻底排空，不要将废油排放到周围环境。

将电机与泵体连接固定螺丝(14.24)松下,电机与机械密封可一起完全脱离泵体卸出。拆卸时要注意体垫圈，别将其损坏。

检查机械密封(36.00)是否损坏和磨损，如需更换一套新机封。

检查电机前后端盖轴承套的部位，是否有磨损，如需修复及更换新部件。

将前后轴承更换新的一套，以减少不必要的再次拆卸。

按照拆卸的反顺序将水泵组装好后，将新油注入油室(注意: GX的加油口在水泵的内

，要先加油在水泵的叶轮。)后拧紧油堵(14.46)。当重新注新油时，应记住不能完全充满油室，室内要保留一定量空气，以便补偿由于油的热膨胀而造成的超压。

室内装入油的体积：

GX 40 0.2升；

GM 50 0.5升。

请使用适用于食品机械和医药工业的白油。

对于GM 50泵也可以使用通用型发动机油。其型号为SAE 10W-30。

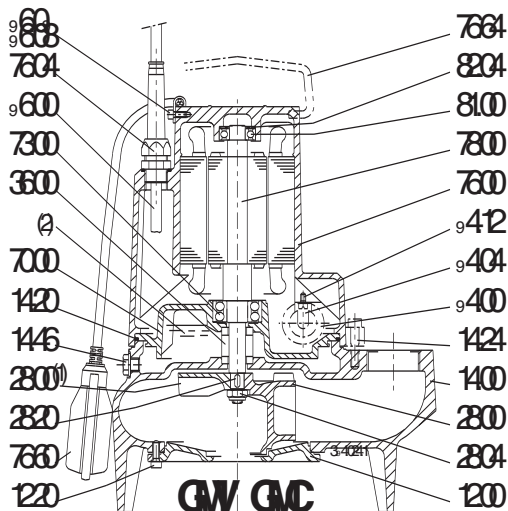
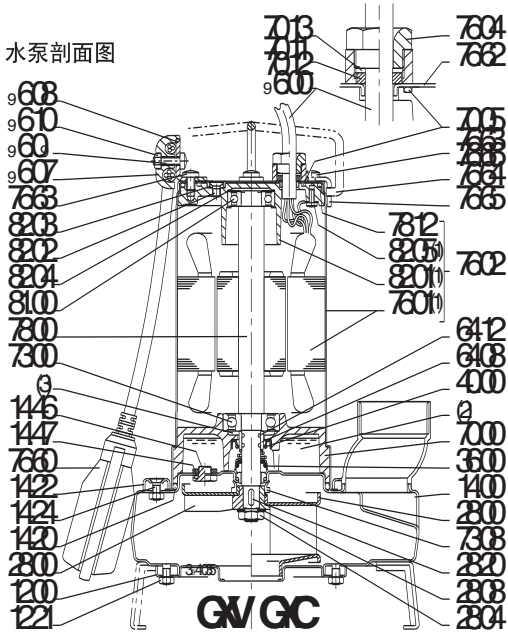
8. 零备件

当订购备件时，请说明铭牌上所示的数据，另外如果保留着条形码，请提供条形码和号码或者寄来其复印件。

当订货时，请提供零件名称和每个所需备件的位置代号。

保留技术改进的权利！

水泵剖面图



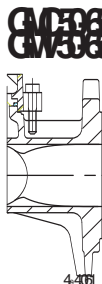
位置号, 描述

- | | |
|-------|---------------|
| 12.00 | 泵壳盖 |
| 12.20 | 螺栓 |
| 12.21 | 螺母 |
| 14.00 | 泵壳 |
| 14.20 | 泵壳垫圈 |
| 14.22 | 紧固环 |
| 14.24 | 螺栓 |
| 14.46 | 水堵 |
| 14.47 | 密封垫 |
| 28.00 | 叶轮 |
| 28.04 | 叶轮螺母 |
| 28.08 | 垫圈 |
| 28.20 | 键 |
| 36.00 | 机械密封 |
| 40.00 | 径向轴封 |
| 64.08 | 轴套筒 |
| 64.12 | O型圈 |
| 70.00 | 电机端盖, 泵侧 |
| 70.05 | O型圈 |
| 70.11 | 电缆套环 (浮球开关) |
| 70.12 | 电缆套环 |
| 70.13 | 垫圈 |
| 73.00 | 水泵侧轴承 |
| 73.08 | V形环 |
| 76.00 | 带绕组壳体 |
| 76.01 | 带绕组电机壳(1) |
| 76.02 | 套件, 电机壳 |
| 76.04 | 电缆套 |
| 76.60 | 浮球开关 |
| 76.62 | 壳盖 |
| 76.63 | 螺栓 |
| 76.64 | 手柄 |
| 76.65 | 手柄夹子 |
| 76.66 | 垫圈 |
| 78.00 | 带转子套件轴 |
| 78.12 | O型圈 |
| 81.00 | 轴承 |
| 82.01 | 电机侧盖, 非驱动侧(1) |
| 82.02 | 螺栓 |
| 82.03 | O型圈 |
| 82.04 | 补偿弹簧 |
| 82.05 | 螺栓(1) |
| 94.00 | 电容 |
| 94.04 | 电容夹 |
| 96.00 | 电缆 |
| 96.07 | 电缆固定夹 |
| 96.08 | 夹子 |
| 96.09 | 螺栓 |
| 96.10 | 螺母 |

(1) 不单独提供

(2) 油

(3) 油脂



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 2004/108/CE, 2006/42/CE, 2006/5/CE e dalle relative norme armonizzate.

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 2004/108/EC, 2006/42/EC, 2006/5/EC 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 2004/108/EG, 2006/42/EG, 2006/5/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 numero de série marqués sur la plaque signalétique sont conformes aux Directives 2004/108/CE, 2006/42/CE, 2006/5/CE.

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 2004/108/CE, 2006/42/CE, 2006/5/CE.

DK OVERENSSTEMMELSESEKTLÆRING

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 2004/108/EC, 2006/42/EC, 2006/5/EC 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 2004/108/CE, 2006/42/CE, 2006/5/CE 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 2004/108/EU, 2006/42/EU, 2006/5/EU voldoen.

SF VAKUUTUS

Me CALPEDA S.p.A. vakuutamme että pumpppumme GXC, GXCM, GXV, GXVM, GMC, GMCM, GMV, GMVM, malli ja valmistusnumero tyypikkilvcstä, ovat valmistettu 2004/108/EU, 2006/42/EU, 2006/5/EU direktiivien mukaisesti ja CALPEDA ottaa täyden vastuun siitä, että tuotteet vastaavat näitä standardeja.

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 2004/108/EC, 2006/42/EC, 2006/5/EC. Calpeda åtar sig fullt ansvar för överensstämmelse med standard som fastställts i dessa avtal.

GR ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΦΩΝΙΑΣ

Εμείς ως CALPEDA S.p.A. δηλώνουμε ότι οι αντλίες μας αυτές GXC, GXCM, GXV, GXVM, GMC, GMCM, GMV, GMVM, με τύπο και αριθμό σειράς κατασκευής όπου αναγράφεται στην πινακίδα της αντλίας, κατασκευάζονται σύμφωνα με τις οδηγίες 2004/108/ΕΟΚ, 2006/42/ΕΟΚ, 2006/95/ΕΟΚ, και αναλαμβάνουμε πλήρη υπευθυνότητα για συμφωνία (συμμόρφωση), με τα στάνταρ των προδιαγραφών αυτών.

TR UYGUNLUK BEYANI

Bizler CALPEDA S.p.A. firması olarak GXC, GXCM, GXV, GXVM, GMC, GMCM, GMV, GMVM, Pompalarımızın, 2004/108/EC, 2006/42/EC, 2006/95/EC , direktiflerine uygun olarak imal edildiklerini beyan eder ve bu standartlara uygunluğuna dair tüm sorumluluğu üstleniriz.

RU Декларация соответствия

Компания "Calpeda S.p.A." заявляет с полной ответственностью, что насосы серий GXC, GXCM, GXV, GXVM, GMC, GMCM, GMV, GMVM, тип и серийный номер которых указывается на заводской табличке соответствуют требованиям нормативов 2004/108/CE, 2006/42/CE, 2006/95/CE.

中文 声明

我们科沛达泵业公司声明我们制造的 GXC, GXCM, GXV, GXVM, GMC, GMCM, GMV, GMVM, 系列水泵 (在铭牌上标示水泵的型号和序列号) 均符合以下标准的相应目录要求: 2004/108/CE, 2006/42/CE, 2006/95/CE . 本公司遵循其中的标准并承担相应的责任

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.

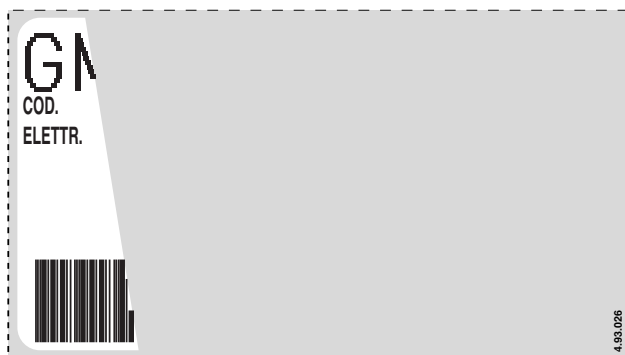
Para facilitar la identificación de la bomba sumergida, cortar la **etiqueta con el código de barras** de la caja de embalaje y pegarla aquí abajo.

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

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

Για διευκόλυνση αναγνώρισης της βυθιζόμενης αντλίας, μεταφέρετε την **ετικέτα με τον κωδικό** από την συσκευασία και συνάψτετο εδώ.

Для облегчения идентификации насоса снимите этикетку со штрихкодом с упаковочной коробки и приклейте ее здесь.



**CONSERVARE QUESTE ISTRUZIONI
SAVE THESE INSTRUCTIONS
DIESE BETRIEBSANLEITUNG AUFBEWAHREN
CONSERVER CES INSTRUCTIONS
CONSERVAR ESTAS INSTRUCCIONES
SPARA DENNA INSTRUKTIONEN
DIT BEDIENINGSVOORSCHRIFT BEWAREN
ΦΥΛΑΞΤΕ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ
СОХРАНЯЙТЕ ДАННЫЕ ИНСТРУКЦИИ !**

 **calpeda®**

Calpeda s.p.a. - Via Roggia di Mezzo, 3^o - 36050 Montorso V icentino - Vicenza / Italia
Tel. +3^o 0444 476476 - Fax +3^o 0444 476477 - E.mail: info@calpeda.it www .calpeda.com