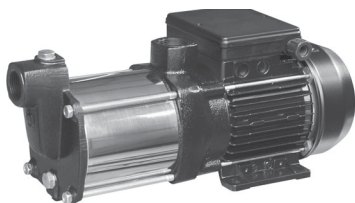
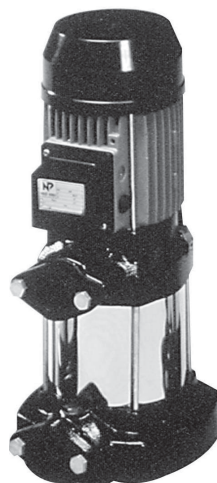


MXC MULTINOX MULTINOX - VE MCX



I	Manuale di uso e manutenzione	pag. 1	N	Instruksjonshåndbok og vedlikehold	pag.37
GB	Use and maintenance manual	" 5	S	Bruks och underhålls anvisningar	" 41
F	Manuel d'utilisation et d'entretien	" 9	GR	ΕΓΧΕΙΡΑΙΟ ΧΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΥΝΤΗΡΗΣΗΣ	" 45
D	Bedienungs - und Wartungsanleitung	" 13	PL	Reczynny uzywane i obslugi	" 49
E	Manual de uso y manutención	" 17	RO	Manual de folosire intretinere	" 53
NL	Handleiding voor gebruik en onderhoud	" 21	H	Hanznàloti utasitàs karbantartàs	" 57
P	Manual de utilização e manutenção	" 25	CZ	Nàvod k pouziti a k údržbe	" 61
DK	Vejledning til brug og vedligeholdelse	" 29	TR	Kullanma ve bakım el kitabı	" 65
FIN	Käyttö ja kunnssapito ohje	" 33	RUS	Инструкция по установке и функционированию	" 69

(I)	DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ La Ditta SACI PUMPS dichiara sotto la propria responsabilità che i prodotti sotto indicati sono conformi ai Requisiti Essenziali di Sicurezza e di Tutela della Salute di cui alle Direttive sottoelencate e loro successive modifiche.	(GB)	EC DECLARATION OF CONFORMITY The company SACI PUMPS declares, under its own responsibility, that the below mentioned products are compliant with the relevant Health and Safety standards specified in the listed directives and subsequent amendments.
(F)	DECLARATION CE DE CONFORMITE La Société SACI PUMPS déclare sous sa propre responsabilité que les produits sous-mentionnés sont conformes aux Conditions Essentielles de Sécurité et de Tutelle de la Santé selon les directives indiquées et leurs modifications suivantes.	(D)	EG KONFORMITÄTSERKLÄRUNG Die unterzeichnete Firma SACI PUMPS erklärt unter eigener Verantwortung, dass die unten aufgeführten Produkte den wesentlichen Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der unten angegebenen Richtlinien in der jeweils geltenden Fassung entsprechen.
(E)	DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD La empresa SACI PUMPS declara bajo la propia responsabilidad que los productos a continuación indicados cumplen con los requisitos esenciales de seguridad y de protección de la salud establecidos en las directivas indicadas a continuación y posteriores modificaciones.	(P)	DECLARAÇÃO CE DE CONFORMIDADE CE A empresa SACI PUMPS declara sob a própria responsabilidade que os produtos abaixo indicados estão em conformidade com os Requisitos Essenciais de Segurança e Tutela de Saúde contidos nas Directivas abaixo descritas e sucessivas modificações.
(NL)	CONFORMITEITSVERKLARING CE SACI PUMPS verklaart op eigen verantwoordelijkheid dat de hieronder genoemde producten voldoen aan de essentiële eisen met betrekking tot veiligheid en gezondheid van de onderstaande richtlijnen en latere wijzigingen.	(DK)	EF-OVERENSSTEMMEELSEERKLÆRING Undertegnede firma SACI PUMPS erklærer hermed under ansvar, at nedennævnte produkter er fremstillet i overensstemmelse med de Væsentlige Sundheds- og Sikkerhedskrav, der er anført i de nedennævnte direktiver og deres efterfølgende ændringer.
(S)	TILLKÄNNAGIVANDE OM EU-ÖVERENSSTÄMMELSE Företaget SACI PUMPS intygar under sitt eget ansvar att de nedan indikerade produkterna överensstämmer med de hälso- och skyddsnormer som specificeras i de nedanstående direktiven med senare tillägg.	(N)	SAMSVARSEKLÆRING Firmaet SACI PUMPS erklærer, under eget ansvar, at de elektriske pumpene nevnt nedenfor, samsvarer med helse- og sikkerhetsstandardene i direktivene gjengitt nedenfor.
(FIN)	EU-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS Yhtiö SACI PUMPS ilmoittaa omalla vastuullaan, että alla osoitetut tuotteet ovat oleellisten turvallisuus- ja terveysvaatimusten mukaisia, joista alla luettelluissa direktiiveissä sekä niiden myöhemmissä muutoksissa.	(GR)	ΔΗΛΩΣΗ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗΣ ΕΟΚ Η εταιρεία SACI PUMPS δηλώνει υπεύθυνα ότι τα παρακάτω προϊόντα έχουν κατασκευαστεί σύμφωνα με τις Βασικές Απαιτήσεις Ασφαλείας και Προστασίας της Υγείας των παρακάτω Οδηγιών και επακόλουθων τροποποιήσεων τους.
(PL)	DEKLARACJA ZGODNOŚCI Z UE Firma SACI PUMPS deklaruje pod własną odpowiedzialnością, że wskazane poniżej produkty odpowiadają podstawowym Wymogom Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia stawianym przez wymienione poniżej Dyrektywy i ich kolejne modyfikacje.	(RO)	DECLARATIE CE DE CONFORMITATE Firma SACI PUMPS declară pe propria ei răspundere că produsele indicate mai jos sunt în conformitate cu Normele de Siguranță și de Tutela Sănătății, în baza directivelor menționate mai jos și a succesorilor lor modificări.
(H)	EUROPÁI UNIÓS MEGFELELÉSI NYILATKOZAT A SACI PUMPS cég saját felelősségére kijelenti, hogy az alább megjelölt termékek megfelelnek az alapvető biztonsági és egészségvédelmi követelményeknek, melyekre az alábbi többször módosított irányelvek vonatkoznak.	(CZ)	PROHLÁŠENÍ ES O SHODĚ Firma SACI PUMPS zodpovědně prohlašuje, že níže uvedené výrobky jsou ve shodě s předpisy o Bezpečnosti práce a ochráně zdraví podle níže uvedených směrnic směrnic a následujících změn.
(TR)	AT UYGUNLUK BİLDİRİSİ SACI PUMPS firması kendi sorumluluğu altında aşağıdaki elektropomplarnın Güvenlik ve Sağlık Koruma Şartlarına, sayılı direktiflere ve sonraki değişimlere göre, uygun olduğunu bildirir.	(RUS)	ЗАЯВЛЕНИЕ О СООТВЕТСТВИИ СТАНДАРТАМ CE Фирма SACI PUMPS заявляет под свою ответственность, что нижеуказанные изделия соответствуют основным требованиям по охране здоровья и безопасности труда, в частности, требованиям перечисленных ниже директив и их последующих поправок.
(BG)	ЕО ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ Фирмата SACI PUMPS декларира на своя собствена отговорност, че споменатите по-долу продукти са в съответствие със съответните стандарти за безопасност и здраве, посочени в изброените директиви и последващи изменения.	(EE)	VASTAVUSE TUNNISTUS Ettevõtte SACI PUMPS kuulutab, oma vastutuse, et allpool mainitud tooted vastavad Tervishoiu ja Ohutuse standarditele, mis on täpsustatud loendatud direktiivides ja järgnevatel parandustes.
(GA)	DEARBHŪ COMHRÉIREACHTA UM CE Dearbhaíonn an chuideachta SACI PUMPS , faoi bhun a fheargraichta féin, go bhfuil na táirgí thíosluaite i gcomhréir leis na caighdeáin Sláinte agus Sábháilteachta arna sonnú sna treoracha sa liosta agus sna leasuithe ina dhiaidh sin.	(LV)	EK ATBILSTĪBAS SERTIFIKĀTS Uzņēmums SACI PUMPS sarī paziņo uzņemoties atbildību, ka zemāk minētie produkti ir atbilst attiecīgajiem Veselības un drošības standartiem, kas noteikti uzskaitītajās direktīvās un sekojošos labojumos.
(LT)	EB ATITIKTIES DEKLARACIJA Įmonė „ SACI PUMPS “ išskirtinai savo atsakomybe pareiškia, kad žemiau minimi gaminiai atitinka atitinkamus Sveikatos ir Saugos standartus, nurodytus išvardytose direktyvose bei tolesnėse pataisose.	(MT)	EB ATITIKTIES DEKLARACIJA Il-kumpanja SACI PUMPS tidjkiara, fuq responsabilità tagħha stess, li l-prodotti msemmija hawn isfel huma konformi mal-istandards rilevanti dwar is-Sa'a u s-Sigurtà kif speifikat fid-direttivi elenkati u sussegventi emendi.
(SK)	VYHLÁŠENIE EHS O ZHODE Firma SACI PUMPS prehlasuje na vlastnú zodpovednosť, že nasledovné výrobky spĺňajú predpisy Bezpečnosti o ochrane zdravia pri práci podľa nižšie uvedených smerníc v znení neskorších úprav.	(SLO)	ES IZJAVA O SKLADNOSTI Podjetje SACI PUMPS z vso odgovornostjo izjavlja, da so spodaj navedeni proizvodi skladni z bistvenimi zahtevami varnosti in varovanja zdravja, navedenimi v spodaj navedenih direktivah in njihovih kasnejših spremembah.

ART.

MXC 80/36	MULTINOX 80/36
MXC 80/48	MULTINOX 80/48
MXC 80/60	MULTINOX 80/60
MXC 120/36	MULTINOX 120/48
MXC 120/48	MULTINOX 120/60
MXC 120/60	MULTINOX-VE 200/40
MCX 200/40	MULTINOX-VE 200/52
MCX 200/52	MULTINOX-VE 200/65
MCX 200/65	MULTINOX-VE 200/80
	MULTINOX-VE 200/90
	MULTINOX-VE 200/110
	MULTINOX-VE 200/140

DIRECTIVES:
2006/42/EC
2006/95/EC
2004/108/EC

HARMONIZED STANDARDS:
EN 809
EN 60335-1
EN 60335-2-3
EN 61000-6-2
EN 61000-6-1
EN 55014
EN 60555

BOMBAS SACI, S.A.
CTRA. MATARO KM. 629
08911 BADALONA (SPAIN)

09



DAVID FERRE FERRER
Badalona 15/02/2011





INDICE

Cap.1- Generalità

Cap.5- Messa in funzione

Cap.2- Limiti d'impiego

Cap.6- Manutenzione e ricerca guasti

Cap.3- Installazione

Cap.4- Allacciamento elettrico

Avvertenza per la sicurezza delle persone e delle cose.

Prestare particolare attenzione alle diciture contrassegnate con la seguente simbologia.



PERICOLO
Rischio scariche
elettriche

Avverte che la mancata osservanza della prescrizione comporta un rischio di scarica elettrica.



PERICOLO

Avverte che la mancata osservanza della prescrizione comporta un rischio molto grave alle persone e/o alle cose.



AVVERTENZA

Avverte che la mancata osservanza della prescrizione comporta il rischio di danneggiamento dell'elettropompa o dell'impianto.

ATTENZIONE: *prima di procedere all'installazione, leggere attentamente il contenuto del presente manuale. I danni provocati dal mancato rispetto delle indicazioni riportate non potranno essere coperti dalla garanzia.*

CAP. 1 GENERALITÀ

Le elettropompe della serie **MXC / MULTINOX / MULTINOX-VE / MCX** sono idonee al pompaggio di acqua pulita, priva di gas disciolti.

Le elettropompe di questa serie sono del tipo centrifugo multistadio.

Ogni elettropompa all'atto del montaggio viene sottoposta a collaudo ed imballaggio con la massima cura.

Al momento della consegna verificare che l'elettropompa non abbia subito danni durante il trasporto; in tale caso avvertire immediatamente il rivenditore. In ogni caso entro e non oltre otto giorni dalla data di acquisto.

CAP. 2 LIMITI D'IMPIEGO



AVVERTENZA

L'elettropompa non è idonea al pompaggio di liquidi infiammabili o pericolosi.



AVVERTENZA

Evitare tassativamente il funzionamento a secco dell'elettropompa.

MASSIMA TEMPERATURA DEL LIQUIDO POMPATO.....	50°C in servizio continuo
MASSIMA TEMPERATURA AMBIENTE.....	40°C
MASSIMO NUMERO DI AVVIAMENTI ORARI.....	40 equamente distribuiti
MASSIMA ALTEZZA DI ASPIRAZIONE.....	6m(MXC-MULTINOX-VE-MCX) 5m(MULTINOX)
MASSIMA PRESSIONE DI ESERCIZIO.....	MXC - MCX: 7 bar
	MULTINOX: 9 bar
	MULTINOX-VE: 9 bar



CAP. 3 INSTALLAZIONE (vedi Fig. 5)



PERICOLO
Rischio scariche
elettriche



AVVERTENZA



PERICOLO

Tutte le operazioni relative alla installazione devono essere effettuate con gruppo scollegato dalla rete di alimentazione.

Proteggere l'elettropompa e l'intera tubazione dal congelamento e dalle intemperie.

Non è previsto l'uso di questo apparecchio da parte di persone (bambini compresi) con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte, o prive di esperienza e conoscenza, tranne in caso di supervisione o istruzione sull'uso dell'apparecchio di una persona responsabile per la loro sicurezza. E' necessario controllare che i bambini non giochino con questo apparecchio.

Le elettropompe della serie **MXC / MULTINOX / MULTINOX-VE / MCX** non sono autoadescanti. Si consiglia l'installazione sottobattente. Per l'installazione soprabattente utilizzare una tubazione di aspirazione di diametro uguale a quello della bocca di aspirazione dell'elettropompa. Nel caso che l'altezza **HA** superi i 4 metri, adottare una tubazione di diametro maggiore (FIG. 4). La tubazione di aspirazione non deve presentare colli d'oca e/o contropendenze, questo al fine di evitare la formazione di sacche d'aria. Assicursi che il tubo sia a perfetta tenuta d'aria. All'estremità del tubo di aspirazione occorre installare una valvola di fondo con filtro **(1)**. Per evitare la formazione di vortici d'aria occorre immergere il tubo di aspirazione almeno 50 cm nel liquido da pompare **HI**. Per ridurre le perdite di carico sulla mandata, occorre utilizzare una tubazione di diametro uguale o maggiore alla bocca dell'elettropompa. Si consiglia di installare una valvola di non ritorno direttamente sulla tubazione di mandata, questo consente di eliminare i danni provocati all'elettropompa da eventuali colpi d'ariete **(2)**. Dopo la valvola di non ritorno, si consiglia di installare una valvola di sezionamento **(3)**. Le tubazioni devono essere fissate in modo che il loro peso non gravi sull'elettropompa. Le tubazioni di aspirazione e mandata devono percorrere il tratto più breve con il minor numero possibile di curve.

Nel caso di installazioni fisse si consiglia di bloccare l'elettropompa sul piano di appoggio. Al fine di ridurre le vibrazioni sull'impianto, si consiglia di collegare l'elettropompa con un tratto di tubo flessibile e di inserire, tra l'elettropompa ed il piano di appoggio, uno strato di gomma o altro materiale antivibrante. Nel caso di elettropompe mobili (dotate di maniglia) l'uso in piscina è concesso se non vi sono persone nella piscina e se l'impianto è dotato di interruttore di protezione salvavita.

Assicursi che il motore abbia una buona ventilazione.

CAP. 4 ALLACCIAMENTO ELETTRICO



AVVERTENZA

Accertarsi che la tensione e la frequenza di targa corrispondano a quelle della rete di alimentazione disponibile.



PERICOLO
Rischio scariche
elettriche

Sarà cura dell'installatore accertarsi che l'impianto di alimentazione elettrica sia provvisto di un efficiente impianto di terra secondo le vigenti normative.



PERICOLO
Rischio scariche
elettriche

Occorre verificare che l'impianto di alimentazione elettrica sia dotato di un interruttore differenziale ad alta sensibilità $\Delta = 30$ mA (DIN VDE 0100T739).

I motori monofase sono protetti da sovraccarichi mediante dispositivo termico inserito nell'avvolgimento. Per i motori trifase la protezione deve essere installata dall'utente.

Come conduttore di allacciamento si dovrà utilizzare:

- all'aperto → cavo H07RN-F

- nei vani interni → cavo H05RN-F o H07RN-F

Per il collegamento di motori monofase vedi Fig. 1

Per il collegamento di motori trifase vedi Fig. 2

Per il collegamento di motori monofase bitensione vedi Fig. 3



CAP. 5 MESSA IN FUNZIONE (vedi Fig. 4)



AVVERTENZA Utilizzare l'elettropompa nel campo di prestazioni riportato sulla targhetta dati.



AVVERTENZA Evitare assolutamente la marcia a secco della pompa, in quanto la mancanza d'acqua può causarne il surriscaldamento. In tal caso all'interno del sistema l'acqua raggiunge temperature molto elevate, per tanto sussiste il pericolo di scottature. È necessario quindi staccare la spina e lasciare raffreddare il sistema.



AVVERTENZA Non far girare l'elettropompa con la mandata completamente chiusa.

Prima di avviare l'elettropompa, riempire d'acqua il tubo di aspirazione ed il corpo pompa attraverso il tappo di riempimento, assicurarsi che non vi siano perdite, richiudere il tappo ed avviare l'elettropompa (4). Controllare che il senso di rotazione sia orario guardando l'elettropompa dal lato ventola motore. Sulle elettropompe trifase è possibile invertire la rotazione scambiando tra loro due fasi. Se l'elettropompa resta inoperante per lunghi periodi, prima di riavviarla occorre ripetere le operazioni di riempimento.

CAP.6 MANUTENZIONE E RICERCA GUASTI



PERICOLO
Rischio scariche
elettriche

Prima di effettuare qualsiasi operazione di manutenzione, disinserire l'elettropompa dalla rete di alimentazione elettrica.

In condizioni normali le elettropompe della serie **MXC / MULTINOX / MULTINOX-VE / MCX** non hanno bisogno di alcuna manutenzione. A titolo di prevenzione di possibili avarie si consiglia di controllare periodicamente la pressione fornita e l'assorbimento di corrente. Una diminuzione della pressione è sintomo di usura sull'elettropompa.

Un aumento dell'assorbimento di corrente è sintomo di attriti meccanici anomali nell'elettropompa e/o nel motore.

Se l'elettropompa deve rimanere inutilizzata per lunghi periodi (es. una intera stagione), si consiglia di svuotarla completamente, di risciacquarla con acqua pulita e riportarla in luogo asciutto.

INCONVENIENTE	POSSIBILE CAUSA	RIMEDIO
L'ELETTROPOMPA NON EROGA ACQUA, IL MOTORE NON GIRA	1) Mancanza di alimentazione. 2) Protezione motore intervenuta. 3) Condensatore difettoso. 4) Albero bloccato.	1) Controllare se c'è tensione e se la spina è ben inserita. 2) Accertarsi della causa e riarmare l'interruttore. Se è intervenuto il termico attendere che il sistema si raffreddi. 3) Sostituire il condensatore. 4) Verificare la causa e sbloccare l'elettropompa.
IL MOTORE GIRA, MA L'ELETTROPOMPA NON EROGA LIQUIDO	1) Aspira aria. 2) Senso di rotazione errato.	1) - Controllare che le giunzioni siano a tenuta. - Controllare che il livello del liquido non si sia abbassato oltre la valvola di fondo. - Verificare che la valvola di fondo sia a tenuta e non sia bloccata. 2) Ripristinare il giusto senso di rotazione.
L'ELETTROPOMPA SI FERMA DOPO UN BREVE PERIODO DI FUNZIONAMENTO PER INTERVENTO DEL MOTOPROTETTORE TERMICO	1) Alimentazione non conforme ai dati di targa. 2) Un corpo solido ha bloccato la girante. 3) Liquido troppo denso.	1) Controllare la tensione sui conduttori del cavo di alimentazione. 2) Smontare l'elettropompa e pulirla. 3) Cambiare tipo di elettropompa.

Se dopo avere eseguito le operazioni di cui sopra l'inconveniente non è stato eliminato occorre rivolgersi al centro di assistenza più vicino.



Solo per Paesi UE

Non gettare le apparecchiature elettriche tra i rifiuti domestici. Secondo la Direttiva Europea 2002/96/CE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche e la sua attuazione in conformità alle norme nazionali, le apparecchiature elettriche esauste devono essere raccolte separatamente, al fine di essere reimpiegate in modo eco-compatibile.

CONTENTS

Ch.1 - Features

Ch.5 - Starting the unit

Ch.2 - Limitations

Ch.6 - Maintenance and trouble shooting

Ch.3 - Installation

Ch.4 - Electrical connection

Warnings for the safety of individuals and things.

Please pay careful attention to the following signs and indications.



DANGER
Electric shock risk

Warns that the failure to follow directions may cause electric shock.



DANGER

Warns that failure to follow directions could cause serious risk to persons or things.



WARNING

Warns that failure to follow directions could damage the pump or installation.

WARNING: Before installing this pump read this manual carefully. Any damage caused by failure to observe any directions in this manual will not be covered by warranty.

CH. 1 FEATURES

MXC / MULTINOX / MULTINOX-VE / MCX electropumps are suitable for pumping clear water that contains no dissolved gases.

The electropumps in this series are a multiphase centrifugal type.

Each electropump is carefully tested and packed.

Please ensure that the electropump has not been damaged during transport; if this occurs please phone the dealer, within 8 days from purchase date.

CH. 2 LIMITATIONS



WARNING

Electropump cannot be used to move inflammable or dangerous liquids.



WARNING

Ensure electropump never runs dry.

MASSIMA MAX. TEMPERATURE OF LIQUID.....	50°C continuous operation
MAX. ROOM TEMPERATURE.....	40°C
MAX.ON/OFF CYCLES/HOUR.....	40 equally spaced
MAXIMUM SUCTION HEIGHT.....	6m(MXC-MULTINOX-VE-MCX)5m(MULTINOX)
MAXIMUM ADMITTED WORKING PRESSURE.....	MXC - MCX: 7 bar
	MULTINOX: 9 bar
	MULTINOX-VE: 9 bar



CH. 3 INSTALLATION (see Fig. 5)



DANGER
Risk of electric shock

When installing, please ensure electropump is disconnected from electrical supply.



WARNING

Protect the electropump and all pipes from bad weather or freezing conditions.



DANGER This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety.
Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.

MXC / MULTINOX / MULTINOX-VE / MCX series electropumps are not self-priming. It is advisable to install it under the level of the water. If the electropump is to be installed above the water level then a suction pipe should be used with a diameter equal to that of the suction duct for electropump. If the height **HA** is over 4 meters use a tube with a larger diameter (Fig. 4). The suction pipe must not have "goose-necks" or be inclined improperly in order to avoid the formation of air pockets. Make sure that the pipe is perfectly air tight. At one end of the suction tube install a foot valve with filter **(1)**. The pipe should be submerged at least 50 cm. into the liquid to be pumped **HI**, in order to avoid the formation of whirlwinds.

To avoid load loss on delivery, a pipe with a diameter equal to or greater than the intake of electropump should be used. It is advisable to install a non-return valve directly on the delivery pipe, this makes it possible to eliminate any damage water hammers may cause to the electropump **(2)**. After the non-return valve an interception valve should be installed. The pipes must be placed so that their weight does not interfere with the electropump **(3)**. The delivery and suction pipes must travel the shortest distance with the fewest possible number of bends.

If the installation is fixed then the electropump should be blocked on the support surface. In order to reduce installation vibration the electropump should be connected with a length of flexible tubing and a layer of rubber or other anti-vibration material should be inserted between the electropump and the support surface. If the electropump is moveable (equipped with a handle) it can be used in a pool only if there are no people in it and if the installation is equipped with a shockproof switch.

Make sure that the motor is well ventilated.

CH. 4 ELECTRICAL CONNECTION



WARNING

Ensure tension and frequency of electropump (read plate) and power supply are same.



DANGER
Electric shock risk

Installer must make sure that electric current network has ground wire conforming to current laws.



DANGER
Electric shock risk

Make sure that electric current network is supplied with a high-sensitivity circuit breaker $\Delta=30$ mA (DIN VDE 0100T739).

The single phase motors are protected from overloads by a thermal device installed in the winding. The protection for the three phase motor must be installed by the user.

The following must be used as a conductor for the connection:

- outdoors → cable H07RN-F
- in inside areas → cable H05RN-F or H07RN-F

For connecting single phase motors see Fig. 1

For connecting three phase motors see Fig. 2

For connecting double voltage single phase motors see Fig. 3

CH. 5 STARTING THE UNIT (see Fig. 4)



WARNING Use the electropump for the applications listed on the nameplate.



WARNING Do not operate the pump dry, since lack of water could cause it to overheat. In this case, the water inside the system gets very hot, so there is a risk of scalding. Take off the plug and let the system cool down.



WARNING Do not run the electropump with a completely closed delivery.

Before starting the electropump fill the suction pipe and the electropump body with water by using the filling cap, making sure that there are no leaks, close the cap and start the electropump (4). Check that it rotates clockwise when looking at the electropump from the side of the motor fan. On the three phase electropumps it is possible to invert the rotation by changing the order of two phases. If the electropump is not used for long periods of time repeat the filling operations before starting it up.

CH. 6 MAINTENANCE AND TROUBLE SHOOTING



DANGER
Electric shock risk

Before doing any operation, make sure machine is disconnected from electric power supply.

Under normal conditions **MXC / MULTINOX / MULTINOX-VE / MCX** electropumps do not need any type of maintenance. In order to avoid possible failures, it is advisable to periodically check the pressure supplied and current absorption. A decrease in pressure is a symptom of wear. An increase in current absorption is a sign of abnormal mechanical friction in the pump and/or motor.

If the electropump is not going to be used for long periods of time (e.g. an entire season) it should be emptied completely, rinsed with clean water and put in a dry place.

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	REMEDY
THE ELECTROPUMP DOES NOT PUMP WATER THE MOTOR DOES NOT RUN	1) No power. 2) Motor protection tripped. 3) Defective condenser. 4) Shaft blocked.	1) Check if there is power and if the plug is plugged in properly. 2) Verify the cause and reset the switch. If the thermal has tripped wait until the system has cooled. 3) Replace the condenser. 4) Verify the cause and unblock the electropump.
THE MOTOR RUNS BUT THE ELECTROPUMP DOES NOT PUMP LIQUID	1) It is taking on air. 2) Wrong rotation direction.	1) - Make sure that the joints are airtight. - Check that the level of liquid has not dropped below the foot valve. - Check that the foot valve is airtight and is not blocked. 2) Reset the rotation direction.
THE ELECTROPUMP STOPS AFTER RUNNING FOR A SHORT PERIOD OF TIME BECAUSE ONE OF THE THERMAL MOTOR PROTECTION DEVICES TRIPS	1) Power supply does not conform to data on plate. 2) A solid object is blocking the impeller. 3) The liquid is too thick.	1) Check the voltage on the power supply conductor cables. 2) Dismantle the electropump and clean it. 3) Change electropump type.

If the problem has not been eliminated after carrying out the above operations contact the closest service centre.



CH. 7 D.R.O.P. SYSTEM (Electropump protection)



Only for EU countries

Do not dispose of electric tools together with household waste material!

In observance of European Directive 2002/96/EC on waste electrical and electronic equipment and its implementation in accordance with national law, electric tools that have reached the end of their life must be collected separately and returned to an environmentally compatible recycling facility.

SOMMAIRE

Chap.1- Généralités

Chap.5- Mise en service

Chap.2- Limites d'utilisation

Chap.6- Entretien et détection des pannes

Chap.3- Installation

Chap.4- Branchement électrique

Avertissement pour la sécurité des personnes et des biens.

Faire particulièrement attention aux indications précédées des symboles suivants.



DANGER
Risque de décharges
électriques

Avertissement que le non-respect de l'instruction comporte un risque de décharge électrique.



DANGER

Avertissement que le non-respect de l'instruction comporte un risque très grave pour les personnes et les biens.



ATTENTION

Avertissement que le non-respect de l'instruction comporte un risque de détérioration pour l'électropompe ou l'installation.

ATTENTION: avant de procéder à l'installation, lire attentivement cette notice. Les dommages causés par le non-respect des indications mentionnées ne pourront être couverts par la garantie.

CHAP. 1 GENERALITES

Les électropompes de la série **MXC / MULTINOX / MULTINOX-VE / MCX** sont adaptées pour le pompage des eaux propres sans gaz dissous.

Les électropompes de cette série sont des pompes centrifuges à plusieurs étages.

Chaque électropompe est testée au moment du montage et est soigneusement emballée.

Au moment de l'achat, bien vérifier que l'électropompe n'ait pas subi de dommages durant le transport; dans ce cas, veuillez avertir immédiatement le revendeur et ceci dans un délai maximum de huit jours à partir de la date d'achat.

CHAP. 2 LIMITES D'UTILISATION



ATTENTION

L'électropompe n'est pas adaptée pour le pompage des liquides inflammables et dangereux.



ATTENTION

Éviter impérativement le fonctionnement à sec de l'électropompe.

TEMPERATURE MAXIMUM DU LIQUIDE POMPÉ.....	50°C en utilisation continue
TEMPERATURE AMBIANTE MAXIMUM.....	40°C
NOMBRE MAXIMUM DE DÉMARRAGES PAR HEURE.....	40 régulièrement répartis
HAUTEUR MAXIMUM D'ASPIRATION.....	6m (MXC-MULTINOX-VE-MCX) 5m (MULTINOX)
PRESSION MAXI DE SERVICE CONSENTIE.....	MXC - MCX: 7 bar
	MULTINOX: 9 bar
	MULTINOX-VE: 9 bar



CHAP. 3 INSTALLATION (voir Fig. 5)



DANGER
Risque de décharges
électriques

Toute opération concernant l'installation doit être effectuée quand l'électropompe est déconnectée du réseau d'alimentation électrique.



ATTENTION

Protéger l'électropompe et tous les tuyaux contre le gel et les intempéries.



DANGER L'utilisation de cet appareil n'est pas prévu par les personnes (y compris les enfants) avec des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou bien sans expérience et connaissance, sauf en cas de supervision ou de formation par l'intermédiaire d'une personne responsable garantissant la sécurité quant à l'utilisation de l'appareil. Il faut surveiller les enfants afin qu'ils ne jouent pas avec cet appareil.

Les électropompes de la série **MXC / MULTINOX / MULTINOX-VE / MCX** ne sont pas autoamorçables. Il est conseillé d'installer l'électropompe en dessous du niveau de l'eau. Pour une installation au dessus du niveau de l'eau, utiliser un tuyau d'aspiration de même diamètre que la bouche d'aspiration de l'électropompe. Dans le cas où la hauteur **HA** serait supérieure à 4 mètres, adopter un tuyau d'un diamètre plus grand (FIG. 4). Le tuyau d'aspiration ne doit pas avoir de col de cygne et/ou des contre-pentes, ceci afin d'éviter la formation de poches d'air. S'assurer que de l'air n'entre pas dans le tube. Il est important d'installer à l'extrémité du tuyau d'aspiration une soupape de pied munie d'un filtre (1). Il est conseillé d'immerger le tuyau d'aspiration dans le liquide à pomper **HI** à une profondeur d'au moins 50 cm, afin d'éviter la formation de remous d'air. Pour réduire les pertes de charges sur le refoulement, il est recommandé d'utiliser un tuyau d'un diamètre équivalent ou supérieur au diamètre de la bouche de l'électropompe. Il est conseillé d'installer une soupape de retenue sur le tuyau de refoulement de façon à ne pas endommager l'électropompe avec les éventuels coups de bélier (3), ainsi qu'une soupape de contrôle après la soupape de retenue (3). Les tuyaux doivent être fixés pour que leur poids ne repose pas sur l'électropompe. Les tuyaux d'aspiration et de refoulement ne doivent pas parcourir de longues distances et doivent avoir un nombre réduit de courbes. Dans le cas d'installations fixes, il est recommandé de bloquer l'électropompe sur la surface d'appui afin de limiter les vibrations sur l'installation. Il est par ailleurs conseillé de relier l'électropompe avec un morceau de tube flexible et de mettre entre l'électropompe et la surface d'appui un tapis de caoutchouc ou d'un autre matériau antivibratile. Pour ce qui concerne les pompes mobiles (dotées de poignées), elles ne peuvent être utilisées en piscine que s'il n'y a personne dans la piscine et si l'installation est dotée d'un disjoncteur. S'assurer que le moteur est bien ventilé.

CHAP. 4 BRANCHEMENT ELECTRIQUE



ATTENTION

S'assurer que la tension et la fréquence indiquées sur la pompe correspondent à celles de l'alimentation.



DANGER
Risques de décharges
électriques

S'assurer au moment de l'installation que le réseau d'alimentation électrique est équipé d'une protection à la terre selon les normes en vigueur.



DANGER
Risques de décharges
électriques

Il est nécessaire de vérifier que le réseau électrique soit équipé d'un disjoncteur différentiel à haute sensibilité $\Delta = 30 \text{ mA}$ (DIN VDE 0100T739).

Les moteurs monophasés sont protégés contre les surcharges au moyen d'un dispositif thermique placé dans l'enroulement. Pour les moteurs triphasés, c'est à l'utilisateur d'installer la protection. Utiliser comme conducteur de branchement :

- à l'extérieur → câble H07RN-F
- à l'intérieur → câble H05RN-F ou H07RN-F

Voir la Fig. 1 pour le branchement des moteurs monophasés.

Voir la Fig. 2 pour le branchement des moteurs triphasés.

Voir la Fig. 3 pour le branchement des moteurs monophasés à double tension.

CHAP. 5 MISE EN SERVICE (voir Fig. 4)



ATTENTION

L'électropompe ne doit être utilisée que pour les caractéristiques mentionnées sur la plaque.



ATTENTION

Eviter absolument la marche à sec de la pompe, car l'absence d'eau peut provoquer une surchauffe. Dans ce cas, l'eau se trouvant à l'intérieur du dispositif atteint des températures très élevées, pouvant occasionner des brûlures. Il est donc nécessaire de débrancher la pompe et de laisser refroidir le dispositif.



ATTENTION

Ne pas faire tourner la pompe avec le refoulement complètement fermé.

Avant de faire fonctionner l'électropompe, remplir d'eau le tuyau d'aspiration et le corps de pompe à travers le bouchon de remplissage; vérifier qu'il n'y ait pas de fuites, refermer le bouchon et mettre l'électropompe en marche (4).

Contrôler que le sens de rotation est bien dans le sens des aiguilles d'une montre, l'électropompe vue du côté ventilateur du moteur. Sur les pompes triphasées, il est possible d'inverser la rotation en échangeant deux phases. Si l'électropompe n'est pas utilisée pendant de longues périodes, il est nécessaire avant de la faire fonctionner de renouveler les opérations de remplissage.

CHAP.6 ENTRETIEN ET DÉTECTION DES PANNES



DANGER

Risques de décharges électriques

Avant d'effectuer toute opération de manutention, débrancher l'électropompe du réseau d'alimentation électrique.

En principe, les électropompes de la série **MXC / MULTINOX / MULTINOX-VE / MCX** ne nécessitent aucun entretien. Toutefois, nous vous conseillons à titre préventif de contrôler périodiquement la pression fournie et l'absorption de courant. La diminution de la pression révèle l'usure de la pompe. L'augmentation de l'absorption de courant révèle des frottements mécaniques anormaux dans la pompe et/ou dans le moteur.

Si l'électropompe ne devait pas être utilisée pendant de longues périodes (par ex. pendant toute une saison), il est alors conseillé de la vider complètement, de la rincer avec de l'eau propre et de la mettre dans un endroit sec.

PANNES	CAUSES	REMEDES
L'ELECTROPOMPE NE RE-FOULE PAS, LE MOTEUR NE TOURNE PAS	1) Absence d'alimentation. 2) Intervention de la protection du moteur. 3) Condensateur défectueux. 4) Arbre bloqué.	1) Vérifier s'il y a du courant et si la prise est bien insérée. 2) Vérifier la cause et réenclencher le disjoncteur. Si le dispositif thermique se déclenche, attendre que le système refroidisse. 3) Remplacer le condensateur. 4) Déceler la cause et débloquer l'électropompe.
LE MOTEUR TOURNE, MAIS L'ELECTROPOMPE NE RE-FOULE PAS DE LIQUIDE	1) Elle aspire de l'air. 2) Sens de rotation erroné.	1) - Vérifier l'étanchéité des joints - Vérifier que le niveau du liquide ne soit pas en dessous de la soupape de pied. - Vérifier que la soupape de pied ne soit pas bloquée et qu'elle soit étanche. 2) Reprendre le bon sens de rotation.
L'ELECTROPOMPE S'ARRETE APRES UNE COURTE PERIODE DE FONCTIONNEMENT EN RAISON DE L'INTERVENTION DU PROTECTEUR THERMIQUE.	1) L'alimentation n'est pas conforme aux données de la plaque. 2) Un corps solide a bloqué la roue. 3) Liquide trop épais.	1) Vérifier la tension sur les conducteurs du câble d'alimentation. 2) Démontez et nettoyez l'électropompe. 3) Changer le type de pompe.

S'adresser au centre d'assistance le plus proche dans le cas où la panne persisterait après avoir exécuté les opérations ci-dessus.



Pour le pays européens uniquement

Ne pas jeter les appareils électriques dans les ordures ménagères ! Conformément à la directive européenne 2002/96/EG relative aux déchets d'équipements électriques ou électroniques (DEEE), et à sa transposition dans la législation nationale, les appareils électriques doivent être collectés à part et être soumis à un recyclage respectueux de l'environnement.

INHALT

Kap.1- Allgemeines

Kap.5- Inbetriebsetzung

Kap.2- Anwendungsbereiche

Kap.6- Wartung und Hilfen bei Störfällen

Kap.3- Installation

Kap.4- Elektrischer Anschluß

Hinweise, um die Sicherheit für Personen und Gegenstände zu gewährleisten.

Aufschriften mit folgenden Symbolen sind besonders zu beachten:



GEFAHR
elektrische
Entladung

Bei Nichtbeachtung der Vorschrift besteht die Gefahr einer elektrischen Entladung.



GEFAHR

Bei Nichtbeachtung der Vorschrift besteht die Gefahr eines Personen- und/oder Sachschadens.



ACHTUNG

Bei Nichtbeachtung besteht die Gefahr eines Schadens an Elektropumpe oder Anlage.

ACHTUNG: Vor der Installation muß die Bedienungsanleitung aufmerksam gelesen werden. Schäden infolge Nichtbeachtung der Anweisungen fallen nicht unter die Garantie.

KAP. 1 ALLGEMEINES

Die Elektropumpen der Serie **MXC / MULTINOX / MULTINOX-VE / MCX** eignen sich für das Pumpen von sauberem Wasser, ohne aufgelöste Gase.

Die Elektropumpen dieser Serie sind mehrstufige Kreiselpumpen.

Jede Elektropumpe wird bei der Montage mit größter Sorgfalt überprüft und verpackt.

Vergewissern Sie sich bei der Lieferung, daß die Elektropumpe keinen Transportschaden erlitten hat; im Falle eines Schadens muß der Einzelhändler unverzüglich, spätestens aber innerhalb 8 Tagen ab Kaufdatum benachrichtigt werden.

KAP. 2 ANWENDUNGSBEREICHE



ACHTUNG

Die Elektropumpe ist nicht geeignet für das Pumpen von entflammaren oder gefährlichen Flüssigkeiten.



ACHTUNG

Ein Trockenlauf der Elektropumpe ist absolut zu verhindern.

MAXIMALE TEMPERATUR DER GEPUMPTEN FLÜSSIGKEIT.....	50°C bei Dauerbetrieb
MAXIMALE RAUMTEMPERATUR.....	40°C
MAXIMALE ANZAHL DES EINSCHALTENS PRO STUNDE.....	40 gleichmäßig verteilt
MAXIMALE ANSAUGHÖHE.....	6m(MXC-MULTINOXVE-MCX)5m(MULTINOX)
MAXIMALE ERLAUBTER BETRIEBSDRUCK.....	MXC - MCX: 7 bar
	MULTINOX: 9 bar
	MULTINOX-VE: 9 bar



KAP. 3 INSTALLATION (siehe Abb. 5)



GEFAHR
elektrische
Entladung

Während der gesamten Installationsarbeiten darf die Elektropumpe nicht am Stromnetz angeschlossen sein.



ACHTUNG

Die Elektropumpen und das gesamte Rohrsystem sind vor Einfrieren und Wittereinflüssen zu schützen.



ACHTUNG

Der Gebrauch dieses Geräts ist nicht für Personen vorgesehen (einschließlich Kinder), die physisch, sensorisch oder geistig nicht voll leistungsfähig sind oder nicht über entsprechende Erfahrung oder Kenntnisse verfügen, es sei denn, eine für die Sicherheit verantwortliche Person übernimmt die Aufsicht oder die Betriebseinweisung des Geräts. Es muss sicher gestellt werden, dass Kinder nicht mit diesem Gerät spielen.

Die Elektropumpen der Serie **MXC / MULTINOX / MULTINOX-VE / MCX** sind keine Selbstansaugpumpen. Es empfiehlt sich eine Installation unterhalb des Wasserspiegels. Für eine Installation oberhalb des Wasserspiegels ist eine Ansaugrohrleitung mit demselben Durchmesser wie die Ansaugöffnung der Elektropumpe zu benutzen. Für den Fall, daß die Höhe **HA** mehr als 4 m beträgt, ist eine Rohrleitung mit einem größeren Durchmesser zu benutzen (FIG 4.). In der Ansaugrohrleitung dürfen keine Kröpfungen und/oder Gegenneigungen sein, da sonst Luftlöcher entstehen. Vergewissern Sie sich, daß das Rohr vollkommen luftdicht ist. An den Enden des Saugrohres muß ein Bodenventil mit Filter installiert werden **(1)**. Um die Bildung von Luftwirbeln zu vermeiden, muß das Saugrohr mindestens 50 cm in die zu pumpende Flüssigkeit **HI** eingetaucht werden. Um Gefällverluste beim Zufluß zu reduzieren, muß eine Rohrleitung benutzt werden, deren Durchmesser gleich groß wie oder größer als die Ansaugöffnung der Elektropumpe ist. Es empfiehlt sich die Installation eines Absperrventils direkt auf der Druckleitung: so können Schäden beseitigt werden, die eventuelle Rückschläge an der Elektropumpe verursachen können **(2)**. Nach der Installation des Absperrventils empfiehlt sich die Installation eines Auffangventils **(3)**. Die Rohre müssen so befestigt werden, daß ihr Gewicht nicht auf der Elektropumpe lastet. Die Ansaugrohrleitungen und die Druckleitungen müssen die kürzestmögliche Strecke mit möglichst wenigen Kurven durchlaufen. Falls es sich um feste Installationen handelt, empfiehlt es sich, die Elektropumpe auf der Auflagefläche anzubringen. Um Vibrationen auf der Anlage zu reduzieren, empfiehlt es sich, die Elektropumpe mit einem Stück flexiblen Schlauch zu verbinden und zwischen die Elektropumpe und die Auflagefläche eine Schicht von Gummi oder von einem anderen nicht vibrierenden Stoff zu legen. Für die durchgehende Benutzung in Schwimmbädern, Wasserbecken in Gärten oder ähnlichen Orten ist es notwendig, die Elektropumpe mit einer stabilen Halterung zu befestigen.

Außerdem ist der Gebrauch von beweglichen Elektropumpen (mit Griff versehen) in Schwimmbädern, Wasserbecken in Gärten oder ähnlichen Orten gestattet, wenn niemand sich im Kontakt mit dem Wasser befindet. Vergewissern Sie sich, daß der Netzanschluss richtig ist.

KAP. 4 ELEKTRISCHER ANSCHLUß



ACHTUNG

Überprüfen Sie, ob Spannung und Frequenz des Leistungsschildes mit der Netzspannung übereinstimmen.



GEFAHR
elektrische
Entladung

Der für die Installation Verantwortliche hat zu überprüfen, ob der Netzanschluß über eine den Normen entsprechende Erdung verfügt.



GEFAHR
elektrische
Entladung

Es ist notwendig zu überprüfen, ob der Netzanschluß mit einem hoch empfindlichen Differentialschalter ausgestattet ist $\Delta \approx 30 \text{ mA}$ (DIN VDE 0100T739)

Die einphasigen Motoren sind vor Überlastung durch eine thermische, in die Wicklung eingefügte Vorrichtung geschützt. Für die dreiphasigen Motoren muß der Schutz vom Benutzer installiert werden.

Als Anschlußleitung sind die folgenden Kabel zu benutzen:

- im Freien → Kabel H07RN-F
- in geschlossenen Räumen → Kabel H05RN-F oder H07RN-F

Für den Anschluß von einphasigen Motoren siehe Abb. 1

Für den Anschluß von dreiphasigen Motoren siehe Abb. 2

Für den Anschluß von einphasigen Motoren mit Doppelspannung siehe Abb. 3

KAP. 5 INBETRIEBSETZUNG (siehe Abb. 4)



ACHTUNG

Die Elektropumpe nur in dem Leistungsbereich verwenden, der auf dem Schild angegeben ist.



ACHTUNG

Das Trockenlaufen der Pumpe ist absolut zu verhindern, da es durch Wassermangel zum Heißlaufen der Pumpe kommen kann. Im System befindet sich dann sehr heißes Wasser und es besteht die Gefahr von Verbrühungen. Ziehen Sie den Netzstecker und lassen Sie das System abkühlen.



ACHTUNG

Die Elektropumpe darf nicht arbeiten, wenn der Zufluß völlig geschlossen ist.

Bevor die Elektropumpe in Gang gesetzt wird, füllen Sie das Saugrohr und das Pumpengehäuse mit Wasser durch den Einfüllstopfen; Vergewissern Sie sich, daß es keine Sickerverluste auftreten; schließen Sie den Pfropfen wieder und setzen Sie die Elektropumpe in Gang (4). Überprüfen Sie, ob die Drehrichtung im Uhrzeigersinn ist, indem Sie die Elektropumpe von der Seite des Motorflügels her betrachten. Bei den dreiphasigen Elektropumpen ist es möglich, die Drehrichtung umzukehren, indem zwischen ihren beiden Phasen gewechselt wird.

Wenn die Elektropumpe lange Zeit untätig bleibt, müssen die oben beschriebenen Auffüllungsaktionen wiederholt werden, bevor sie wieder in Gang gesetzt wird.

KAP.6 WARTUNG UND HILFE BEI STÖRFÄLLEN



GEFAHR
elektrische
Entladungen

Vor jeder Wartungsarbeit ist die Elektropumpe vom Netz zu trennen.

Unter normalen Bedingungen benötigen die Elektropumpen der Serie **MXC / MULTINOX / MULTINOX-VE / MCX** keine Wartung. Um mögliche Störungen zu verhindern, empfiehlt es sich, den erzeugten Druck und die Energieaufnahme periodisch zu kontrollieren. Ein Druckabfall ist ein Zeichen von Abnutzung der Elektropumpe.

Eine Steigerung der Energieaufnahme ist ein Zeichen von anomalen mechanischen Reibungen in der Elektropumpe und/oder im Motor. Wenn die Elektropumpe für eine lange Zeit (z.B. eine ganze Jahreszeit) nicht benutzt wird bleibt, empfiehlt es sich, sie völlig zu entleeren, sie mit sauberem Wasser auszuspülen und sie an einen trockenen Ort zu stellen.

STÖRUNG	MÖGLICHE URSACHE	BEHEBUNG
DIE ELEKTROPUMPE LIEFERT KEIN WASSER, DER MOTOR DREHT NICHT	1) Mangel an Speisung. 2) Der Motorschutz hat sich eingeschaltet. 3) Defekter Kondensator. 4) Welle blockiert.	1) Kontrollieren, ob es Spannung gibt und ob der Stecker richtig eingesteckt ist. 2) Die Ursache überprüfen und den Schalter wieder richtig stellen. Falls der Wärmeregler, sich eingeschaltet hat, solange warten, bis das System abgekühlt ist. 3) Den Kondensator ersetzen. 4) Die Ursache überprüfen und die Pumpe entblocken.
DER MOTOR DREHT, ABER DIE ELEKTROPUMPE LIEFERT KEINE FLÜSSIGKEIT	1) Er saugt Luft an. 2) Falsche Drehrichtung.	1) - Kontrollieren, ob die Verbindungen luftdicht schließen. - Kontrollieren, ob der Flüssigkeitsspiegel nicht unterhalb des Bodenventils gesunken ist. - Überprüfen, ob das Bodenventil luftdicht und nicht blockiert ist. 2) Den Motor wieder in die richtige Drehrichtung bringen.
DIE ELEKTROPUMPE BLEIBT NACH EINER KÜRZEN BETRIEBSZEIT STEHEN, WEIL SICH DER THERMISCHE MOTORSCHUTZ EINGESCHALTET HAT.	1) Die Speisung stimmt nicht mit den Angaben auf dem Schild überein. 2) Ein Festkörper hat das Laufrad blockiert. 3) Die Flüssigkeit ist zu dickflüssig.	1) Die Spannung auf den Leitungen des Speisungskabels kontrollieren. 2) Die Elektropumpe abmontieren und reinigen. 3) Den Pumpentyp wechseln.

Falls nach diesen Tätigkeiten die Störung nicht beseitigt ist, wenden Sie sich bitte an das nächstgelegene technische Zentrum.



Nur für EU-Länder

Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll!

Gemäss Europäischer Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik- Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

ÍNDICE

Cap.1- Características generales

Cap.5- Puesta en funcionamiento

Cap.2- Límites de uso

Cap.6- Manutención y localización de las averías

Cap.3- Instalación

Cap.4- Conexión eléctrica

Advertencia para la seguridad de las personas y de las cosas.

Prestar especial atención a las advertencias señaladas con los siguientes símbolos:



PELIGRO

Riesgo de descargas eléctricas

Advierte que la no observancia de las indicaciones comporta un riesgo de descarga eléctrica.



PELIGRO

Advierte que la no observancia de las indicaciones comporta un riesgo muy grave para las personas y/o para las cosas.



ATENCIÓN

Advierte que la no observancia de las indicaciones comporta el riesgo de perjudicar la bomba o la instalación.

ATENCIÓN: *antes de realizar la instalación, leer cuidadosamente el contenido del presente manual. La garantía no cubre los daños causados por no respetar las indicaciones facilitadas en dicho manual.*

CAP. 1 CARACTERÍSTICAS GENERALES

Las bombas eléctricas de la serie **MXC / MULTINOX / MULTINOX-VE / MCX** son idóneas para el bombeo de agua limpia, sin gases disueltos.

Las bombas eléctricas de esta serie son de tipo centrífugo multiestadio.

Cuando se efectúa el montaje de cada bomba eléctrica, ésta se somete a una serie de controles y se embala con el máximo esmero.

Cuando se realice la entrega, controlar que la bomba eléctrica no haya sufrido daños durante el transporte; en este caso ponerse inmediatamente en contacto con el proveedor, en cualquier caso, antes de que hayan pasado ocho días desde la fecha de adquisición.

CAP. 2 LÍMITES DE USO



ATENCIÓN

La bomba eléctrica no es idónea para el bombeo de líquidos inflamables o peligrosos.



ATENCIÓN

Evitar taxativamente el funcionamiento en seco de la bomba eléctrica.

TEMPERATURA MÁXIMA DE LÍQUIDO BOMBEADO.....	50°C en funcionamiento continuo
TEMPERATURA MÁXIMA AMBIENTE.....	40°C
NÚMERO MÁXIMO DE PUESTAS EN MARCHA/HORA.....	40 igualmente distribuidas
ALTURA MÁXIMA DE ASPIRACIÓN.....	6m (MXC-MULTINOX-VE-MCX) 5m (MULTINOX)
PRESIÓN MÁXIMA PERMITIDA DE FUNCIONAMIENTO.....	MXC - MCX: 7 bar
	MULTINOX: 9 bar
	MULTINOX-VE: 9 bar



CAP. 3 INSTALACIÓN (ver Fig. 5)



PELIGRO
Riesgo de descargas eléctricas



ATENCIÓN



PERICOLO

Todas las operaciones relativas a la instalación tienen que realizarse con la bomba eléctrica desconectada de la red de alimentación.

Proteger la bomba eléctrica y la entera tubería del congelamiento y de la intemperie.

No se prevé el uso de este aparato por parte de personas (niños incluidos) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o sin experiencia y conocimiento, excepto en caso de supervisión o instrucción sobre el uso del aparato de una persona responsable de la seguridad. Es necesario controlar que los niños no jueguen con este aparato.

Las bombas eléctricas de la serie **MXC / MULTINOX / MULTINOX-VE / MCX** no son de llenado automático. Se aconseja la instalación bajo el nivel del agua. Para la instalación sobre el nivel del agua, utilizar una tubería de aspiración de diámetro igual al del orificio de aspiración de la bomba eléctrica. Si la altura de aspiración **HA** supera los 4 metros, usar una tubería de diámetro mayor (FIG. 4). La tubería de aspiración no tiene que presentar cuellos de cisne y/o contrapendientes para evitar la formación de bolsas de aire. Asegurarse de que el tubo sea perfectamente hermético. Es necesario instalar una válvula de aspiración con filtro en la extremidad del tubo de aspiración (1). Para evitar la formación de remolinos de aire, es necesario sumergir el tubo de aspiración al menos 50 cm. en el líquido que hay que bombear **HI**. Para reducir las pérdidas de carga en la tubería de envío, es necesario utilizar una tubería de diámetro igual o mayor que el orificio de la bomba eléctrica. Se aconseja instalar una válvula anti-retroceso directamente en la tubería de envío; esto permite eliminar los daños causados a la bomba eléctrica por eventuales golpes de ariete hidráulicos (2). Después de la válvula anti-retroceso, se aconseja instalar una válvula de cerrar (3). Las tuberías tienen que estar fijadas de manera que su peso no grave en la bomba eléctrica. Las tuberías de aspiración y de envío tienen que recorrer el tramo más breve con el menor número de curvas posible. En caso de instalaciones fijas, se aconseja bloquear la bomba eléctrica sobre el plano de apoyo. Para reducir las vibraciones en la instalación, se aconseja conectar la bomba eléctrica con un tramo de tubo flexible e introducir, entre la bomba eléctrica y el plano de apoyo, una capa de caucho u otro material anti-vibrante.

En caso de bombas eléctricas móviles (dotadas de asa), el uso en piscinas es consentido si no hay personas en la piscina y si la instalación está dotada de interruptor de protección salvavidas. Asegurarse de que el motor tenga una buena ventilación.

CAP. 4 CONEXIÓN ELÉCTRICA



ATENCIÓN



PELIGRO
Riesgo de descargas eléctricas



PELIGRO
Riesgo de descargas eléctricas

Asegurarse de que la tensión y la frecuencia indicadas en la placa correspondan a las de la red de alimentación.

El responsable de la instalación tendrá que asegurarse de que el sistema de alimentación eléctrica esté dotado de una eficaz toma de tierra según las normas vigentes.

Es necesario asegurarse de que la instalación de alimentación eléctrica esté dotada de un interruptor diferencial de alta sensibilidad $\Delta = 30 \text{ mA}$ (DIN VDE 0100T739).

Los motores monofásicos están protegidos contra sobrecargas mediante un dispositivo térmico introducido en la bobina. En los motores trifásicos la protección tiene que ser instalada por el usuario. Como conductor de conexión es necesario utilizar:

- al aire libre → cable H07RN-F
- en espacios interiores → cable H05RN-F o H07RN-F

Para la conexión de los motores monofásicos ver Fig. 1

Para la conexión de los motores trifásicos ver Fig. 2

Para la conexión de los motores monofásicos bitensión ver Fig. 3

CAP. 5 PUESTA EN FUNCIONAMIENTO (ver Fig. 4)



ATENCIÓN

Usar la electrobomba en las condiciones indicadas en la placa.



ATENCIÓN

Se prohíbe la marcha en seco de la bomba, dado que la falta de agua puede causar el sobrecalentamiento. En tal caso en el interior del sistema el agua alcanza temperaturas demasiado elevadas, por lo tanto existe el peligro de quemaduras. Es necesario por lo tanto desconectar el enchufe y dejar que el sistema se enfríe.



ATENCIÓN

No hacer girar la electrobomba con el envío completamente cerrado.

Antes de poner en marcha la bomba eléctrica, llenar de agua el tubo de aspiración y el cuerpo de la bomba eléctrica mediante el tapón de relleno, asegurarse de que no haya pérdidas, volver a cerrar el tapón y accionar la bomba eléctrica (4). Controlar que el sentido de rotación vaya hacia la derecha mirando la bomba desde el lado ventilador motor. En las bombas eléctricas trifásicas es posible invertir la rotación intercambiando entre ellas dos fases. Si no se utiliza la bomba eléctrica durante mucho tiempo, antes de volver a ponerla en función es necesario volver a efectuar las operaciones de relleno.

CAP.6 MANUTENCIÓN Y LOCALIZACIÓN DE LAS AVERÍAS



PELIGRO

Riesgo de descargas eléctricas

Antes de efectuar cualquier operación de **manutención, desconectar la bomba eléctrica de la red de alimentación eléctrica**

En condiciones normales las bombas eléctricas de la serie **MXC / MULTINOX / MULTINOX-VE - MCX** no necesitan ninguna manutención. Para prevenir posibles averías se aconseja controlar periódicamente la presión suministrada y la absorción de corriente. Una disminución de la presión es síntoma de deterioro de la bomba eléctrica.

Un aumento de la absorción de corriente es síntoma de roces mecánicos anómalos en la bomba eléctrica y/o en el motor.

Si no se utiliza la bomba eléctrica durante mucho tiempo (ej. toda una estación), se aconseja vaciarla completamente, enjuagarla con agua limpia y guardarla en un lugar seco.

INCONVENIENTE	POSIBLE CAUSA	REMEDIO
LA BOMBA ELÉCTRICA NO DISTRIBUYE AGUA, EL MOTOR NO GIRA	1) Falta de alimentación. 2) Protección del motor intervenida. 3) Condensador defectuoso. 4) Árbol bloqueado.	1) Controlar si hay tensión y si el enchufe está bien introducido. 2) Asegurarse de la causa y volver a accionar el interruptor. Si ha intervenido el térmico, esperar hasta que el sistema se enfríe. 3) Sustituir el condensador. 4) Verificar la causa y desbloquear la bomba eléctrica.
EL MOTOR GIRA, PERO LA BOMBA ELÉCTRICA NO DISTRIBUYE LÍQUIDO	1) Aspira aire. 2) Sentido de rotación erróneo.	1) - Controlar que las juntas sean herméticas. - Controlar que el nivel del líquido no haya descendido por debajo de la válvula de aspiración. - Verificar que la válvula de aspiración sea hermética y que no esté bloqueada. 2) Restablecer el correcto sentido de rotación.
LA BOMBA ELÉCTRICA SE PARA DESPUÉS DE UN BREVE PERIODO DE FUNCIONAMIENTO POR INTERVENCIÓN DEL MOTOPROTECTOR TÉRMICO	1) Alimentación no conforme a los datos de placa. 2) Un cuerpo sólido ha bloqueado el impulsor. 3) Líquido demasiado denso.	1) Controlar la tensión en los conductores del cable de alimentación. 2) Desmontar la bomba eléctrica y limpiarla. 3) Cambiar tipo de bomba eléctrica.

Si después de haber efectuado dichas operaciones el inconveniente no se ha eliminado, es necesario contactar con el centro de asistencia más cercano.



Sólo para países de la Unión Europea

No deseche los aparatos eléctricos junto con los residuos domésticos! De conformidad con la Directiva Europea 2002/96/CE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y su aplicación de acuerdo con la legislación nacional, las herramientas eléctricas cuya vida útil haya llegado a su fin se deberán recoger por separado y trasladar a una planta de reciclaje que cumpla con las exigencias ecológicas.

INHOUD

Hfd.stk.1. Algemeenheden

Hfd.stk.5. In werking stelling

Hfd.stk.2. Grenzen van gebruik

Hfd.stk.6. Onderhoud en schadeonderzoek

Hfd.stk.3. Installering

Hfd.stk.4. Elektrische aansluiting

Waarschuwing voor de veiligheid van personen en voorwerpen.

Bijzondere aandacht schenken aan de ondertekeningen gekenmerkt met de volgende tekens.



GEVAAR

Risico elektrische
ontlading

**Waarschuwt voor het risico van elektrische
ontlading wanneer de voorschriften niet inacht
genomen worden.**



GEVAAR

**Waarschuwt voor groot gevaar voor personen
en/of voorwerpen wanneer de voorschriften niet
inacht genomen worden.**



WAARSCHUWING

**Waarschuwt voor schade van de elektropomp of
van de installatie wanneer de voorschriften niet
inacht genomen worden.**

ATTENTIE: Voor over te gaan tot de installatie, de inhoud van deze handleiding aandachtig lezen. De schade, aangericht door het verzuim van de inachtneming van de aanwijzingen kan niet gedekt worden door de garantie

HFD.STK.1. ALGEMEENHEDEN

De elektropompen van de serie **MXC / MULTINOX / MULTINOX-VE / MCX** zijn geschikt voor het pompen van schoon water, vrij van opgeloste gassen.

De elektropompen van deze serie zijn van het centrifugale multifase type.

Elke elektropomp wordt bij de montage getest en met de grootste zorg ingepakt.

Op het moment van de levering, nagaan of de elektropomp geen schade heeft ondervonden tijdens het transport: indat geval onmiddellijk de verkoper waarschuwen binnen acht dagen, en niet later, na de datum van aankoop.

HFD.STK.2. GRENZEN VAN GEBRUIK



WAARSCHUWING

De elektropomp is niet geschikt voor het pompen van ontvlambare of gevaarlijke stoffen.



WAARSCHUWING

De droge functionering van de elektropomp moet vermeden worden.

MAXIMUM TEMPERATUUR GEPOMPTE VLOEISTOF.....	50°C in voortdurende dienst
MAXIMUM TEMPERATUUR OMGEVING.....	40°C
MAXIMUM NUMMERS VAN START/ UUR.....	40 gelijk verdeeld
MAXIMALE HOOGTE VAN OPZUIGING.....	6m (MXC-MULTINOX-VE-MCX) 5m (MULTINOX)
MAXIMALE DRUK, TOEGESTAAN TIJDENS BEDRIJF.....	MXC - MCX: 7 bar
	MULTINOX: 9 bar
	MULTINOX-VE: 9 bar



HFD.STK. 3. INSTALLERING (Zie Fig.5)



GEVAAR
Risico elektrische
ontlading

Alle handelingen betrekking hebbend op de installering moeten uitgevoerd worden met de pomp los van het voedingsnet.



WAARSCHUWING

De elektropomp en alle buizen beschermen tegen bevriezing en tegen weersomstandigheden.



GEVAAR

Het apparaat mag niet worden gebruikt door personen (inclusief kinderen) met lichamelijke, sensorische of geestelijke beperkingen of personen zonder ervaring of kennis, tenzij zij over het gebruik van het apparaat zijn voorgelicht door personen die verantwoordelijk zijn voor hun veiligheid of onder toezicht. Zorg ervoor dat kinderen niet met dit apparaat spelen.

De elektropompen van de serie **MXC / MULTINOX / MULTINOX-VE / MCX** zuigen niet automatisch op. We raden de installatie aan onder het niveau van het water. Voor de installatie boven het niveau van het water een opzuigbuis gebruiken met dezelfde doorsnede van de opening van opzuiging van de pomp. In het geval dat de hoogte **HA** de 4 meter overtreft, moet men een buis met grotere doorsnede gebruiken (FIG. 4). De opzuigbuis moet geen zwanenhalzen en/of tegenhellingen vertonen, dit om de vorming van remous te voorkomen. Zich ervan verzekeren dat de buis luchtdicht is. Het is nodig om aan het uiteinde van de opzuigbuis een klep met filter te installeren (1). Om de vorming van luchtmaalstromen te voorkomen, is het nodig om de opzuigbuis tenminste 50 cm in de te pompen vloeistof **HI** onder te dompelen.

Om het verlies van de vracht op de toevoer te verminderen, is het nodig om een buis met een gelijke doorsnede of groter dan de opening van de pomp te gebruiken. We raden aan om een non retourklep op de buis van verspreiding te installeren, dit staat toe de schade die de pomp zou kunnen lijden door eventuele druk schokken te elimineren (2). Na de nonretourklep, raden we aan om een interceptieklep te installeren (3). De buizen moeten zo bevestigd zijn dat hun gewicht de elektropomp niet belast.

De opzuig- en de verspreidingsbuizen moeten een zo klein mogelijk stuk afleggen met zo min mogelijk bochten. In het geval van bevestigde installeringen raden we aan de elektropomp op de steunverdieping te blokkeren om de vibraties op de installatie te verminderen. We raden aan om de pomp met een stuk flexibele buis te verbinden en om tussen de pomp en de steunverdieping een laag rubber of een ander anti-vibratie materiaal te plaatsen. In het geval van mobiele pompen (voorzien van handvat) is het gebruik in het zwembad toegestaan als er geen personen in het zwembad zijn en als de installatie voorzien is van een levensbescherming schakelaar. Zich ervan verzekeren dat de moter een goede ventilatie heeft.

HFD.STK.4. ELEKTRISCHE AANSLUITING



WAARSCHUWING

Nagaan of de spanning en de frekwentie, zie plaatje, overeenkomen met die van het beschikbare voedingsnet.



GEVAAR
Risico elektrische
ontlading

De man die verantwoordelijk is voor de installatie moet nagaan of de elektrische voedingsinstallatie voorzien is van een doeltreffende grondaarding volgens de geldende normatieven.



GEVAAR
Risico elektrische
ontlading

Het is nodig na te gaan of de elektrische voedingsinstallatie voorzien is van een differentieel schakelaar met hoge gevoeligheid

$\Delta = 30 \text{ mA}$ (DIN VDE 0100T739)

De monofase motoren zijn beschermd tegen overbelasting door middel van een thermisch mechanisme dat in de omwikkeling is geplaatst.

Voor de driefase motoren moet de beschermung geïnstalleerd worden door de gebruiker.

Als leider van de aansluiting moet men gebruiken:

- buiten → snoer H07RN-F

- binnen de ruimten → snoer H05RN-F of H07RN-F

Voor de verbinding van de monofase motoren zie Fig.1

Voor de verbinding van de driefase motoren zie Fig. 2

Voor de verbinding van de monofase motoren dubbele spanning .Zie Fig. 3

HFD.STK.5. IN WERKING STELLING (Zie Fig. 4)



WAARSCHUWING Gebruik de elektrische pomp alleen binnen het op het plaatje aangegeven bedrijfsgebied.



WAARSCHUWING Voorkom in ieder geval dat de pomp zonder water loopt, anders kan hij oververhit raken. In dat geval zal het water in het systeem erg heet worden en kan men zich daaraan pijn doen. Men moet dan de stekker eruit trekken en laten afkoelen.



WAARSCHUWING Laat de elektrische pomp niet draaien met de uitgaande leiding helemaal dicht.

Voordat men de elektropomp start, moet men de opzuigbuis en het lichaam pomp met water vullen door de vuldop, zich ervan verzekeren dat er geen verlies is, de dop sluiten en de pomp starten (4).

Controleren of de draairichting met de klok mee gaat naar de pomp kijkend vanaf de kant van de moterventilator. Op de driefase pompen is het mogelijk de draaiing te veranderen door twee fase tussen hun te verwisselen.

Als de pomp voor lange periodes buiten werking blijft, moet men voordat men haar weer start de handelingen van vullen herhalen.

HFD.STK.6. ONDERHOUD EN SCHADEONDERZOEK



GEVAAR
Risico elektrische
ontlading

**Voor iedere handeling van onderhoud, de pomp
uitzetten.**

In normale omstandigheden hebben de elektropompen van de serie **MXC / MULTINOX / MULTINOX-VE / MCX** geen onderhoud nodig. Bij wijze van voorkoming van mogelijke beschadigingen raden we aan om de verschaft druk en de absorptie van de stroom periodiek te controleren. Een vermindering van de druk is teken van de absorptie van slijtage op de pomp. Een vermeerdering van de absorptie van stroom is teken van anormale mechanische wrijving in de pomp en/of in de moter.

Als de pomp voor lange tijd niet gebruikt wordt (b.v een heel seizoen), raden we aan om haar helemaal te legen, te spoelen met schoon water en in een droge omgeving te plaatsen.

PROBLEEM	MOGELIJKE OORZAAK	REMEDIË
DE POMP POMPT GEEN WATER, DE MOTER DRAAIT NIET	1) Gebrek van toevoer. 2) Tussenkost moter bescherming . 3) Gebrekkige condensator. 4) As geblokkeerd.	1) Controleren of er spanning is en of de stekker er goed in zit. 2) Zich van de oorzaak verzekeren en de schakelaar opnieuw aanzetten. Als de thermische er tussen is gekomen wachten totdat het systeem afkoelt. 3) De condensator vervangen. 4) De oorzaak nagaan en de pomp vrijmaken.
DE MOTER DRAAIT, MAAR DE POMP POMPT GEEN VLOEISTOF	1) Zuigt lucht op. 2) Verkeerde draairichting.	1) - Controleren of de verbindingen dicht zijn. - Controleren of het niveau van de vloeistof niet onder de bodemklep is gezakt. - Nagaan of de bodemklep dicht is en niet geblokkeerd is. 2) De juiste draairichting herstellen.
DE POMP STOPT NA EEN KORTE TIJD VAN FUNKTIONERING DOOR DE TUSSENKOMST VAN DE THERMISCHE MOTER-BESCHERMER.	1) Toevoer niet gelijk aan de gegevens van het plaatje. 2) Een vast deeltje heeft de draaier geblokkeerd. 3) Te dik vloeistof.	1) De spanning op de leiders van de voedingskabel controleren. 2) De pomp demonteren en schoonmaken. 3) Type pomp veranderen.

Als, nadat men de handelingen heeft uitgevoerd, de hierboven genoemde problemen niet verholpen zijn moet men zich richten tot het meest nabije assistentie centrum.



Alleen voor EU-landen

Geef elektrisch gereedschap niet met het huisvuil mee! Volgens de Europese richtlijn 2002/96/EG inzake oude elektrische en elektronische apparaten en de toepassing daarvan binnen de nationale wetgeving, dient gebruikt elektrisch gereedschap gescheiden te worden ingezameld en te worden afgevoerd naar een recycle bedrijf dat voldoet aan de geldende milieu-eisen.

SUMÁRIO

Cap.1- Generalidade

Cap.5- O pôr a funcionar

Cap.2 - Limites de utilização

Cap.6- Manutenção e procura avarias

Cap.3- Instalação

Cap.4- Ligação eléctrica

Cuidado com a segurança das pessoas e das coisas.

Ter muito cuidado às legendas como no seguinte.



PERIGO
Risco descargas
eléctricas

Não observar a prescrição comporta perigo de descargas eléctricas.



PERIGO

Não observar a prescrição comporta perigo muito grande às pessoas e/ou às coisas.



CUIDADO

Não observar a prescrição comporta perigo de danificação da bomba ou da instalação.

ATENÇÃO: *antes de instalar, leia atentamente este manual. As danificações devidas ao não respeito das indicações descritas não podem estar cobertas pela garantia.*

CAP. 1 GENERALIDADE

As electrobombas da série **MXC / MULTINOX / MULTINOX-VE / MCX** estão idóneas à bombada de água limpa, sem gás solto.

As electrobombas desta série são do género centrífugo multifase.

Cada electrobomba à montagem é submetida com o máximo cuidado à verificação e embalagem.

À entrega verifique a electrobomba não tiver danificações devidas ao transporte; nesse caso avise logo o revendedor, dentro e não mais além de oito dias a partir da data de compra.

CAP. 2 LIMITES DE UTILIZAÇÃO



CUIDADO

A bomba não está idónea à bombada de líquidos inflamáveis ou perigosos.



CUIDADO

Evite taxativamente o funcionamento a seco da electrobomba.

MÁXIMA TEMPERATURA LÍQUIDO BOMBEADO.....	50°C em serviço contínuo
MÁXIMA TEMPERATURA AMBIENTE.....	40°C
MÁXIMO NÚMERO ARRANQUES HORÁRIOS.....	40 espaçados igualmente
MÁXIMA ALTURA DE ASPIRAÇÃO.....	6m(MXC-MULTINOX-VE-MCX)5m(MULTINOX)
PRESSÃO MÁXIMA DE EXERCÍCIO PERMITIDA.....	MXC - MCX: 7 bar
	MULTINOX: 9 bar
	MULTINOX-VE: 9 bar



CAP. 3 INSTALAÇÃO (vide Fig. 5)



PERIGO

Risco descargas eléctricas



CUIDADO



PERIGO

Não é previsto o uso deste aparelho por pessoas (crianças incluídas) com capacidade física, sensorial ou mental reduzida ou sem experiência e conhecimento, só no caso de supervisão ou instrução sobre o uso do aparelho de uma pessoa responsável pela sua segurança.

É necessário verificar para que as crianças não brinquem com este aparelho.

Cada operação de instalação deve ser efectuada com a bomba desligada da rede de alimentação.

Proteja a electrobomba e toda a conduta pela congelação e intempérie.

As electrobombas da série **MXC / MULTINOX / MULTINOX-VE / MCX** não são autoescorvantes. Aconselha-se a instalação sob o nível da água. Para a instalação por cima do nível da água utilize uma conduta de aspiração **2** do mesmo diâmetro do da boca da aspiração da electrobomba. Se a altura **HA** for maior de 4 metros, utilize uma conduta de diâmetro maior (FIG. 4). A conduta de aspiração não deve ter gargalo de pato e/ou contrainclinações, tudo isto para evitar a formação de sacos de ar. Assegure-se o cano estar perfeitamente vedado ao ar. É preciso instalar à extremidade do cano de aspiração uma válvula de fundo com filtro **(1)**. Para evitar a formação de remoinhos de ar é preciso mergulhar o cano de aspiração ao menos 50cm no líquido a bombear **HI**. Para reduzir as perdas de carga na entrada, é preciso utilizar uma conduta de diâmetro igual ou maior da boca da electrobomba. Aconselhamos instalar uma válvula de não regresso na mesma conduta de entrada, isto para eliminar as danificações à electrobomba pelos golpes de aríete **(2)**. Além da válvula de não regresso, aconselhamos instalar uma válvula de intercepção **(3)**. O peso das condutas não deve assentar na electrobomba.

As condutas de aspiração e entrada devem percorrer o troço mais curto com o menor número possível de curvas. Em caso de instalações fixas aconselhamos bloquear a electrobomba sobre o plano de apoio. Para reduzir as vibrações na instalação, aconselhamos ligar a electrobomba com um troço de cano flexível e introduzir, entre a electrobomba e o plano de apoio, uma camada de borracha ou outro material antivibrante. É possível utilizar as electrobombas móveis (com puxador) em piscina só se não aí estarem pessoas e se a instalação tem o interruptor de protecção salva-vida.

Assegure-se o motor ter uma boa ventilação.

CAP. 4 LIGAÇÃO ELÉCTRICA



CUIDADO



PERIGO

Risco descargas eléctricas



PERIGO

Risco descargas eléctricas

A tensão e a frequência da placa devem estar correspondentes às da rede de alimentação disponível.

O responsável da instalação deve verificar que a instalação de alimentação eléctrica tenha uma eficiente instalação de terra segundo a lei vigente.

É preciso verificar que a instalação de alimentação eléctrica tenha um interruptor diferencial de alto sentido. $\Delta = 30 \text{ mA}$ (DIN VDE 0100T739)

Os motores monofásicos estão protegidos pelas sobrecargas por meio dum dispositivo térmico inserido no enrolamento. Nos motores trifásicos a protecção deve ser inserida pelo utente.

Utilize como condutor de ligação:

- ao ar livre → cabo H07RN-F
- no interior → cabo H05RN-F ou H07RN-F

Para a ligação de motores monofásicos, v. Fig. 1

Para a ligação de motores trifásicos, v. Fig. 2

Para a ligação de motores monofásicos bitensão, v. Fig. 3

CAP. 5 O PÔR A FUNCIONAR (vide Fig. 4)



CUIDADO

Utilize a bomba entre o campo de rendimentos referido na placa.



CUIDADO

Evitar absolutamente o funcionamento em seco da bomba, pois a falta de água pode provocar um superaquecimento. Neste caso, dentro do sistema, a água alcança temperaturas muito elevadas, havendo portanto risco de queimaduras. Torna-se portanto necessário desligar a máquina da alimentação eléctrica, e deixar arrefecer o sistema.



CUIDADO

Não deixar a electrobomba girar com a descarga completamente fechada.

Antes de ligar a electrobomba, enche de água o cano de aspiração e o corpo electrobomba através da tampa de enchimento, assegure-se não estarem perdas, feche a tampa e ligue a electrobomba (4). Olhe a electrobomba desde o lado abano motor para controlar o sentido horário de rotação. É possível mudar o sentido de rotação nas electrobombas trifásicas trocando entre elas duas fases. Se a electrobomba ficar parada durante muito tempo, repeta as operações de enchimento antes de ligar novamente.

CAP.6 MANUTENÇÃO E PROCURA AVARIAS



CUIDADO

Risco descargas eléctricas

Antes de efectuar qualquer operação de manutenção, desinsirir a bomba da rede de alimentação eléctrica.

Em condições normais as electrobombas da série **MXC / MULTINOX / MULTINOX-VE / MCX** não precisam de manutenção nenhuma. Como prevenção de eventuais avarias aconselhamos uma verificação periódica da pressão fornecida e da absorção de corrente. A diminuição da pressão é indício de desgaste da bomba. O aumento da absorção de corrente é indício de fricções anormais na bomba e /ou no motor.

Se a electrobomba ficar parada durante muito tempo (por ex. uma inteira estação) aconselhamos desligá-la completamente, enxaguar a com água limpa e guardá-la num lugar seco.

PREJUÍZO	CAUSA POSSÍVEL	REMÉDIO
A ELECTROBOMBA NÃO FORNECE ÁGUA, O MOTOR NÃO RODA	1) Falta de alimentação. 2) Inteiro protecção motor. 3) Condensador imperfeito. 4) Árvore bloqueada.	1) Controle a tensão e a ficha estar bem inserida. 2) Verifique a causa e ligue de novo o interruptor. Se inteiro o térmico espere o sistema arrefecer. 3) Substitua o condensador. 4) Verifique a causa e desbloque a electrobomba.
O MOTOR RODA, MAS A ELECTROBOMBA NÃO FORNECE LÍQUIDO	1) Absorve ar. 2) Sentido de rotação errado.	1) - Controle as junções estejam a vedação. - Controle o nível do líquido não esteja mais baixo da válvula de fundo, - Verifique a válvula de fundo esteja vedada e não esteja bloqueada. 2) Restabeleça o exacto sentido de rotação.
A ELECTROBOMBA PARA-SE DEPOIS DUM BREVE PERÍODO DE FUNCIONAMENTO PELA INTERVENÇÃO DO MOTOPROTECTOR TÉRMICO	1) Alimentação não conform com os dados de placa. 2) Um corpo sólido parou a rodante. 3) Líquido demasiado denso.	1) Controle a tensão nos condutores do cabo de alimentação. 2) Desmonte a electrobomba e limpe-a. 3) Mude género de electrobomba.

Se depois de ter executadas as operações supraditas o prejuízo ainda não for eliminado, é preciso dirigir-se ao centro de assistência mais próximo.



Apenas para países da UE

Não deite ferramentas eléctricas no lixo doméstico!

De acordo com a directiva europeia 2002/96/CE sobre ferramnetas eléctricas e electrónicas usadas e a transposição para as leis nacionais, as ferramentas eléctricas usadas devem ser recolhidas em separado e encaminhadas a uma instalação de reciclagem dos materiais ecológica.

INDHOLD

Kap.1- Generelle oplysninger

Kap.5- Start af pumpen

Kap.2- Begrænsninger af brugen

Kap.6- Vedligeholdelse og fejlsøgning

Kap.3- Installering

Kap.4- Elektrisk tilslutning

Advarsel ang. sikkerheden for personer og ting.

Læg omhyggelig mærke til påskrifterne kendetegnet ved flg. symboler.



FARE
Rischio scariche
elettriche

Advarer om at en manglende overholdelse af foreskrifterne kan medføre risiko for elektrisk udladning



FARE

Advarer om at en manglende overholdelse af foreskrifterne kan medføre en for personer og ting stor risiko



ADVARSEL

Advarer om at en manglende overholdelse af foreskrifterne medfører risiko for at elektropumpen eller anlægget ødelægges.

BEMÆRK: inden man går i gang med installeringen skal indholdet af denne vejledning læses omhyggeligt igennem. Skader opstået pga. at der ikke er taget hensyn til de ovenstående anvisninger, kan ikke dækkes af garantien.

KAP. 1 GENERELLE OPLYSNINGER

Elektropumperne i serien **MXC / MULTINOX / MULTINOX-VE / MCX** er velegnede til pumpning af rent vand uden opløste gasser.

Elektropumperne i denne serie er af centrifugetyper med multistadier.

Alle elektropumper bliver testet ved monteringen, inden de nøje bliver emballerede.

Ved leveringen må det kontrolleres, at elektropumpen ikke har været udsat for skader under transporten. Er det tilfældet skal sælgeren straks underrettes. Dette skal ske inden og ikke over 8 dage fra købsdatoen.

KAP.2 BEGRÆNSNINGER AF BRUGEN



ADVARSEL

Elektropumpen er ikke egnet til pumpning af brandfarlige væsker.



ADVARSEL

Undgå på det bestemteste at elektropumpen benyttes uden væske

MAKSIMUM TEMPERATUR FOR DEN OPPUMPEDE VÆSKE.....	50°C ved uafbrudt betjening
MAKSIMAL MILJØTEMPERATUR.....	40°C
MAKSIMALT ANTAL IGANGSÆTTELSE PR. TIME.....	40 jævnt fordelt
MAKSIMAL SUGEHØJDE.....	6m(MXC-MULTINOX VE-MCX)5m(MULTINOX)
MAX TILLADT DRIFTSTRYK.....	MXC - MCX: 7 bar
	MULTINOX: 9 bar
	MULTINOX-VE: 9 bar



KAP. 3 INSTALLERING (Se figur 5)



FARE
Risiko for elektrisk
udladning

Alle manøvrer ang. installeringen skal udføres,
når elektropumpen er afbrudt forsyningsnettet.



ADVARSEL

Elektropumpen og tilhørende slanger skal
beskyttes mod frost og dårligt vejr.



FARE

Dette apparat er ikke beregnet til brug af personer (inklusive børn) med nedsatte fysiske, sanse- eller mentale evner, eller manglende erfaring og viden, medmindre de er under opsyn eller er blevet instrueret i brug af apparatet af en person, der er ansvarlig for deres sikkerhed. Børn bør være under opsyn for at sikre, at de ikke leger med apparatet.

Elektropumperne i serien **MXC / MULTINOX / MULTINOX-VE / MCX** er ikke selvtømmende. Det tilrådes en tilslutning under tværsnit af indsugningsmundten. For tilslutning over denne skal der anvendes en indsugningsslange der har samme diameter som elektropumpens indsugningsmund. Såfremt højden **HA** er mere end 4 meter, skal der benyttes en slange med større diameter. (figur 4). Indsugningsslangen må ikke have stærke bøjninger eller stigninger, for at undgå at der dannes luftlommer. Man skal sikre sig at slangerne er fuldstændigt lufttætte. For enden af indsugningsslangen skal der installeres en bundventil med filter. **(1)** For at undgå dannelsen af lufthvirvler skal indsugningsslangen stikke mindst 50 cm ned i den væske der skal pumpes op **HI**. For at reducere væsketab ved indsugningen skal man anvende en slange der har samme eller større diameter end tilslutningen på elektropumpen.

Det tilrådes at installere en ikke-returventil direkte på tilslutningsslangen, for at undgå at eventuelle vekslende tryk skal forårsage skader på elektropumpen. **(2)** Efter ikke-returventilen, tilrådes det at indsætte en opfangningsventil. **(3)** Slangerne skal anbringes på en måde således at deres vægt ikke belaster elektropumpen.

Indsugnings- og indføringsslangerne skal være så korte som muligt og med færrest mulige kurver. Såfremt det drejer sig om en fast installation, tilrådes det at fastgøre elektropumpen til pladen hvor den er anbragt. For at reducere vibrationer i anlægget, tilrådes det at tilslutte elektropumpen med en fleksibel rørledning samt indsætte, mellem elektropumpen og pladen herunder, et gummilag eller andet materiale der kan reducere vibrationer.

Såfremt der er tale om ikke fast installerede elektropumper (disse er forsynet med håndtag), kan disse anvendes ved svømmebassiner såfremt der ikke er personer i bassinet og såfremt anlægget er forsynet med en automatisk afbryder for personsikkerhed.

Man skal sørge for at motoren får tilstrækkelig ventilation.

KAP. 4 ELEKTRISK TILSLUTNING



ADVARSEL

Man må sikre sig, at den angivne spænding og den på pladen opgivne frekvens svarer til forsyningsnettets kapacitet.



FARE
Risiko for elektriske
udladning

Den ansvarlige for installationen skal sikre sig, at anlægget er udstyret med en effektiv jordforbindelse iflg. gældende normativ.



FARE
Risiko for elektriske
udladning

Det er nødvendigt at sikre sig, at el-anlægget er forsynet med en højfølsom differentiel afbryder $\Delta = 30 \text{ mA}$ (DIN VDE 0100T739).

En-fase motorer er beskyttet mod overbelastning ved en termisk anordning der er indsat i spolen. Hvad angår tre-fase motorer skal beskyttelsen indsættes af brugeren.

Som el-tilslutning skal der benyttes:

- udendørs → kabel H07RN-F
- indendørs → kabel H05RN-F eller H07RN-F

For tilslutning af en-fase motorer, se figur 1

For tilslutning af tre-fase motorer, se figur 2

For tilslutning af en-fase motorer med spændingsomskifter, se figur 3.

KAP. 5 START AF PUMPEN (Se figur 4)



ADVARSEL

Benyt elektropumpen indenfor det virkeområde, der står skrevet på pladen.



ADVARSEL

Undgå altid at lade pumpen fungere uden vand, fordi manglende vand kan medføre overopvarmning. I dette tilfælde vil vandet nå meget høje temperaturer internt i systemet, og derfor vil der være fare for at brænde sig. Det vil således være nødvendigt at trække stikket ud og lade systemet køle af.



ADVARSEL

Lad aldrig elektropumpen dreje med helt lukket udsendelsesforbindelse.

Før elektropumpen sættes i gang, skal der fyldes vand i sugerøret samt i selve pumpen via påfyldningstappen, hvorefter at man sikre sig at der ikke er udslip, hvorefter tappen lukkes og elektropumpen sættes i gang. (4) Man skal kontrollere at den drejer i urets retning betragtet fra en position foran pumpen på den side hvor motorens ventilator er anbragt. På tre-fase elektropumper er det muligt at ændre omdrejningsretningen ved at bytte om på de to faser.

Såfremt elektropumpen ikke benyttes over en længere periode, skal man før man starter den igen, foretage ovennævnte påfyldning påny.

KAP.6 VEDLIGEHOLDELSE OG FEJLSØGNING



FARE

Risiko for elektriske udladninger

Inden man starter på nogen som helst form for vedligeholdelse skal elektropumpen afbrydes fra forsyningsnettet.

Under normale forhold har elektropumperne i serien **MXC / MULTINOX / MULTINOX-VE / MCX** ikke brug for vedligeholdelse. For at forebygge mulige stød, tilrådes det lejlighedsvist at kontrollere det leverede tryk og strømopsugningen. En formindskning af trykket, er tegn på slitage af pumpen.

En forøget opsugning af strømmen, er tegn på unormal mekanisk friktion i pumpen og/eller i motoren.

Såfremt elektropumpen ikke skal anvendes over længere perioder (for eksempel en hel sæson) tilrådes det at tømme den fuldstændigt, gennemsylde den med rent vand og anbringe den på et tørt sted.

PROBLEM	MULIG ARSAG	LØSNING
ELEKTROPUMPEN AFGIVER IKKE VAND, MOTOREN KØRER IKKE	1) Strømmen mangler. 2) Motorens sikkerhedsafbryder er trådt i kraft. 3) Defekt kondensator. 4) Akslen er blokeret.	1) Kontrollere omstrømmen er tilsluttet og om stikket sidder ordentlig fast. 2) Undersøge årsagen og aktiviere afbryderen. Såfremt den termiske anordning er trådt i funktion skal man vente indtil systemet er afkølet. 3) Kondensatoren skal udskiftes. 4) Undersøge årsagen og sætte pumpen i gang.
MOTOREN KØRER, MEN ELEKTROPUMPEN AFGIVER IKKE VAND	1) Der indsuges luft. 2) Forkert omdrejningsretning.	1) - Kontrollere om samme fjøjningerne er tætte. - Kontrollere om væskenniveauet er kommet under bundventilensniveau. - Undersøge om bundventilenholder tæt og om den er blokeret. 2) Sørge for den rette omdrejningsretning.
ELEKTROPUMPEN STANDSER EFTER KORT TID FORDI DEN TERMISKE MOTORBE-SKYTTELSE TRÆDER I KRAFT	1) Strømspændingen er ikke i oversensstemmelse med hvad der er anført på pladen. 2) Smådele hindrer skiven i at dreje frit. 3) Væsken er for tyktflydende.	1) Kontrollere spændingen strømforsyningskablet. 2) Amontere elektropumpen og rengøre den. 3) Skifte elektropumpetype.

Såfremt problemet ikke er løst efter at have fulgt ovenstående anvisninger, bør man henvende sig til det nærmeste serviceværksted.



Kun for EU-lande

Elværktøj må ikke bortskaffes som almindeligt affald!

I henhold til det europæiske direktiv 2002/96/EF om bortskaffelse af elektriske og elektroniske produkter og gældende national lovgivning skal brugt elværktøj indsamles separat og bortskaffes på en måde, der skåner miljøet mest muligt.

SISÄLLYSLUETTELO

Luku.1 - Yleistä

Luku.5 - Käyttöönotto

Luku.2 - Käyttörajoitukset

Luku.6 - Huolto ja vianetsintä

Luku.3 - Asentaminen

Luku.4 - Sähköliitäntä

Varoitus ihmisten ja asioiden turva.

Pitää erkoista huomautusta seuraavalle merkille.



VAARA
Sähköiskun vaara

Varoittaa, että jos ei noudata määräystä se aiheuttaa sähköiskun vaaran.



VAARA

Varoittaa, että jos ei noudata määräystä se aiheuttaa suureen vaaraan ihmisille ja/tai asioille.



HUOMIO

Varoittaa, että jos ei noudata määräystä se aiheuttaa pumpun ja/tai verkoston vahingoittamisen.

HUOMAUTUS: ennen asentamista, lukekaa tarkasti tämä käsikirjan sisälllys. Johtuneet vahingot, koska ei ole noudattanut seuraavia osoitettuja neuvoja eivät ole takuunalaisia.

LUKU.1 YLEISTÄ

MXC / MULTINOX / MULTINOX-VE / MCX sarjan pumput sopivat puhtaan veden pumppaamiseen, jossa ei ole liuennaita kaasuja. Tämän sarjan pumput ovat monivaihe linko tyyppisiä, keskusimulla.

Kokoamisvaiheessa kaikki pumput ja sähköpumput tarkastetaan ja pakataan erittäin huolellisesti.

Saamisen hetkellä tarkistakaa että sähköpumppu ei ole vahingoittunut kuljetuksen aikana; muussa tapauksessa huomauttakaa heti myyjälle. Joka tapauksessa ennen eikä yli kahdeksan päivää ostamispäivämäärästä.

LUKU.2 KÄYTTÖRAJOITUKSET



HUOMIO

Pumppu ei ole sopiva tulenarkojen tai vaarallisten nesteiden pumpamiseen.



HUOMIO

Välttää ehdottomasti sähköpumpun kuivana toimintaa.

PUMPATUN NESTEN KORKEIN LÄMPÖTILA.....	50°C jatkuva toiminta
KORKEN YMPÄRISTÖN LÄMPÖTILA.....	40°C
KORKEIN KÄYNNISTYSNUMERO TUNNISSA.....	40 tasaisesti jaettuna
MAKSIMI NOSTOKORKEUS.....	6m(MXC-MULTINOX-VE-MCX)5m(MULTINOX)
TOIMINNAN AIKANA SALLITTU MAKSIMIPAIN.....	MXC - MCX: 7 bar
	MULTINOX: 9 bar
	MULTINOX-VE: 9 bar

LUKU. 3 ASENTAMINEN (katso Kuva 5)



VAARA
Sähköiskun vaara

Kaikki asettamista koskevat toimitukset, täytyy suorittaa pumpun ollessa irti sähkövirrasta.



HUOMIO

Suojaa pumppu ja koko putkisto jäätymiseltä ja myrskyiltä.



VARAA

Laitetta ei ole tarkoitettu niiden henkilöiden käyttöön (lapset mukaan lukien), joilla on fyysisiä, aistillisia tai mielenterveydellisiä vajavuuksia tai joilta puuttuu laitteen käyttöön vaadittava kokemus ja tieto ellei käyttöä valvo ja ohjaa heidän turvallisuudestaan vastaava henkilö.

Lapsia on valvottava sen varmistamiseksi, että he eivät leiki laitteella.

MXC / MULTINOX / MULTINOX-VE / MCX sarjan pumput eivät ime itse vettä. Suositellaan asentamaan nestepaineeseen. Kun se asennetaan ilman nestepainetta käyttäkää läpimitaltaan samankokoista imuputkea kuin pumpun imuaukon läpimitta. Siinä tapauksessa, että korkeus **HA** ylittää 4 metriä, ottakaa käyttöön läpimitaltaan suurempi putkisto. Imuputkistoissa ei pidä olla "hanhenkauloja" eikä vastakaltevuuksia, jotta voidaan välttää ilmakuplilta. (Kuva 4) Varmistakaa, että putki on täydellisesti ilmanpitävä. Imuputken päähän pitää asentaa pohjaventtiili suodattimen kanssa. **(1)** Jotta voidaan välttää ilmakierteiltä imuputki pitää upottaa ainakin 50 cm pumpattavaan nesteeseen **HI**.

Jotta voidaan vähentää veden määrän pienenemistä putkissa, täytyy käyttää putkistoa joka on läpimitaltaan sama tai suurempi kuin pumpun suu. Suositellaan asentamaan takaiskuventtiili suoraan lähtevään putkistoon, tällä voidaan suojata pumpun "vesioinaiden" aiheuttamilta vahingoilta. Takaiskuventtiiliin perään suositellaan asentamaan välisulkuventtiili. **(2)** Putkisto on kiinnitettävä niin, ettei sen paino rasita pumpun. **(3)**

Imuputkiston ja lähtevän putkiston pitää olla mahdollisimman lyhyet ja mahdollisimman suorat.

Mikäli asennus on pysyvä, suositellaan pumpun kiinnittämistä tukitasoon, jotta voidaan välttää putkiston värinää. Suositellaan pumpun yhdistämistä taipuvan putken palan kanssa ja laittamaan pumpun ja tukitason väliin kumikerros tai muuta värinää vaimentavaa materiaalia.

Jos pumpun on kannettava (varustettu kahvalla), sen käyttö uima-altaassa on sallittu mikäli uima-altaassa ei ole henkilöitä ja verkosto on varustettu automaattisella suojakytkimellä.

Varmistakaa, että moottorissa on hyvä jäähdytys.

LUKU. 4 SÄHKÖLIITÄNTÄ



HUOMIO

Varmistakaa että, laitteen sähkövirta on sama kuin käytettävissä oleva sähkövirta.



VARAA
Sähköiskun vaara

On asentajan vastuulla varmistakaa että, sähkölaitteet on varmistettu lainmukaisella maadotuksella.



VARAA
Sähköiskun vaara

Pitää tarkistaa, että sähkölaitteet on varustettu korkeatasoisesti herkällä erikoiskatkaisijalla Δ =30 mA (DIN VDE 0100T739).

Yksivaihemootorit on suojattu ylikuormituksilta käämityksessä olevan lämpökytkimen avulla.

Kolmivaihemootorien suoja pitää asentaa käyttäjän toimesta.

Liitäntäjohtona on käytettävä:

- ulkona → johto H07RN-F

- sisätiloissa → johto H05RN-F tai H07RN-F

Yksivaihemootoreiden liitäntää varten katso Kuva 1

Kolmivaihemootoreiden liitäntää varten katso Kuva 2

Yksivaiheisten kaksoisjännitteisten moottoreiden liitäntää varten katso Kuva 3.

LUKU. 5 KÄYTTÖÖNOTTO (katso Kuva 4)



HUOMIO

Käyttäkää pumpppua laatassa suositeltavalla käyttöalueella.



HUOMIO

Pumpun kuivakäyntiä on ehdottomasti vältettävä, koska veden puute voi aiheuttaa sen ylikuumenemisen. Sellaisessa tapauksessa systeemin sisällä vesi saavuttaa hyvin korkean lämpötilan ja siksi on olemassa palovammojen vaara. Siispä on välttämätöntä ottaa pistoke pois pistorasiasta ja antaa systeemin jäähtyä.



HUOMIO

Älä anna pumpun käydä juoksuletkun ollessa täysin kiinni.

Ennenkuin käynnistätte pumpppua, täyttäkää imuputki vedellä sekä pumpun runko täyttökorkista, varmistakaa ettei ole vuotoja, kiinnittäkää korkki ja käynnistäkää pumpppu. **(4)** Tarkistakaa, että pyörimissuunta on myötäpäivään moottorin puolelta katsottuna. Kolmivaiheisissa pumpuissa pyörimissuuntaa voi muuttaa vaihtamalla keskenään kaksi vaihetta.

Jos pumpppu jää käyttämättä pitkiksi ajoiksi, ennen uudelleen käynnistämistä on toistettava täyttämistoimenpide.

LUKU. 6 HUOLTO JA VIANETSINTÄ



VAARA

Rischio scariche
elettiche

**Ennen mitä tahansa kunnossapitotoimintaa,
irroittakaa pumpppu sähkövirrasta.**

Normaaliolosuhteissa **MXC / MULTINOX / MULTINOX-VE / MCX** sarjan sähköpumput eivät tarvitse minkäänlaista huoltoa. Vikojen ennaltaehkäisemistä varten kannattaa tarkistaa ajoittain paine sekä sähkönkulutus.

Paineenalentuminen on osoitus pumpun kulumisesta. Sähkönkulutuksen lisääntyminen on osoitus pumpun ja/tai moottorin epänormaaleista mekaanisista kitkoista.

Mikäli pumpun täytyy olla pois käytöstä pitkiä aikoja (esim. koko kausi), suositellaan sen tyhjentämistä kokonaan, huuhtomista puhtaalla vedellä ja säilyttämistä kuivassa paikassa.

TOIMINTAHÄIRIÖ	MAHDOLLINEN SYY	RATKAISU
PUMPPU EI PUMPPAA VETTÄ MOOTTORI EI PYÖRI	1) Virran puute 2) Moottorin suojakytkin on lauennut 3) Kondensaattori viallinen. 4) Akseli lukittunut	1) Tarkistakaa onko jännitettä ja että pistoke on hyvin asennettu 2) Varmistakaa syy ja kytkekää uudelleen suojakytkin. Jos lämpökytkin on lauennut odottakaa, että laite jäähtyy. 3) Vaihtakaa kondensaattori. 4) Varmistakaa syy ja vapauttakaa pumpppu
MOOTTORI PYÖRII, MUTTA PUMPPU EI PUMPPAA NESTETTÄ	1) Imee ilmaa 2) Pyörimissuunta virheellinen.	1) - Tarkistakaa, että liitännät ovat pitävät - Tarkistakaa, että nesteen taso ei ole laskenut pohjaventtiilin alapuolelle. - Tarkistakaa, että pohjaventtiili pitää ja että se ei ole juuttunut. 2) Laittakaa uudelleen oikea pyörimissuunta.
PUMPPU PYSÄHTYY LYHYEN TOIMINNAN JÄLKEEN MOOT- TORIN LÄMPÖLAUKAISI JAN TAKIA	1) Virta ei ole sama kuin laatassa mainittu 2) Kiinteä pala on lukinnut juoksupyörän 3) Neste liian sakea.	1) Tarkistakaa jännite syöttökaapelin johdoissa. 2) Hajoitakaa pumpppu osiin, puhdistakaa se. 3) Vaihtakaa pumpputyyppi.

Jos vielä sen jälkeen kun olette suorittaneet edellämainitut toimenpiteet toimintahäiriö jatkuu, ottakaa yhteyttä lähimpään huoltokeskukseen.



Koskee vain EU-maita

Älä hävitä sähkötyökalua tavallisen kotitalousjätteen mukana!

Vanhoja sähkö- ja elektroniikkalaitteita koskevan EU-direktiivin 2002/96/ETY ja sen maakohtaisten sovellusten mukaisesti käytetyt sähkötyökalut on toimitettava ongelmajätteen keräyspisteeseen ja ohjattava ympäristöystävälliseen kierrätykseen.

INNHALDSFORTEGNELSE

Kap.1- Generelle anvisninger

Kap.5- Oppstart

Kap.2- Bruksområde og begrensninger

Kap.6- Vedlikehold og feilsøking

Kap.3- Installasjon

Kap.4- Elektrisk tilkobling

Advarsler for personer og tings sikkerhet.

Vær spesielt oppmerksom på tekst merket med følgende tegn.



FARE
Risiko for elektriske
støt

Gjør oppmerksom på at en manglende overholdelse av foreskrevne regler innebærer risiko for elektriske støt.



FARE

Gjør oppmerksom på at en manglende overholdelse av foreskrevne regler innebærer stor risiko for personer og/eller ting.



ADVARSEL

Gjør oppmerksom på at en manglende overholdelse av foreskrevne regler innebærer fare for mulig ødeleggelse av pumpen eller anlegget.

VÆR OPPMERKSOM PÅ: å lese nøye, gjennom innholdet i denne bruksanvisningen. Skader forårsaket av manglende overholdelse av foreskrevne regler dekkes ikke av garantien.

KAP. 1 GENERELLE ANVISNINGER

Pumpene i serien **MXC / MULTINOX / MULTINOX-VE / MCX** er egnet for pumping av rent vann fritt for oppløste gasser.

Pumpene i denne serien er av flertrinnssentrifugal type med sentralinnsuging.

Komponentene i kontakt med pumpevæsken er alle egnet for kontakt med vann som er bestemt til matbruk. Ved montering blir hver electropumpe underlagt en utprøving, og de blir pakket inn med stor forsiktighet.

Ved mottakelsen må De sjekke at den elektriske pumpen ikke har blitt utstatt for skader under transporten; hvis dette er tilfelle må forselgeren kontaktes umiddelbart, i alle tilfeller innen og ikke over åtte dager fra kjøpsdatoer.

KAP. 2 BRUKSOMRÅDE OG BEGRENSNINGER



ADVARSEL

Pumpen er ikke egnet til pumping av brennbare eller skadelige/farlige væsker.



ADVARSEL

Unngå absolutt å la den elektriske pumpen gå på tørrgang.

MAKSIMUMSTEMPERATUR FOR PUMPET VÆSKE.....	50°C ved kontinuerling bruk
MAKSIMUM OMGIVELSESTEMPERATUR.....	40°C
MAKSIMUM ANTALL OPPSTARTNINGER I TIMEN.....	40 jevnt fordelt
MAKSIMUM INNSUGINGSHØYDE.....	6m (MXC-MULTINOX-VE-MCX) 5m (MULTINOX)
MAKS. TILLATTE DRIFTSTRYKK.....	MXC - MCX: 7 bar
	MULTINOX: 9 bar
	MULTINOX-VE: 9 bar



KAP. 3 INSTALLASJON (se Fig. 5)



FARE

Risiko for elektriske støt

Alle operasjoner med henhold til installasjonen må utføres **UTEN** at den elektriske pumpen er tilkoblet elektrisk strømtilførsel.



VIKTIG

Beskytt pumpen og hele rørledningssystemet mot frost og uvær.



FARE

Dette apparatet skal ikke brukes av personer (inkludert barn) med redusert fysisk, sanselig eller mental kapasitet, eller med manglende erfaring og kunnskap, dersom de ikke blir veiledet eller instruert i bruk av apparatet av en person som er ansvarlig for deres sikkerhet. Man må forsikre seg om at barn ikke leker med apparatet.

Pumpene i serien **MXC / MULTINOX / MULTINOX-VE / MCX** er ikke selvfyllende. Vi anbefaler en nedadhellende installasjon. For oppstigende installasjon må det brukes et innsugingsrør med en diameter som er lik innsugingsåpningen til pumpen. Hvis høyden **HA** skulle være over 4 meter må det brukes et rør med en større diameter. (Fig. 4) Innsugingsrøret må ikke være u-formet og/eller mothellinger for dermed å unngå at det danner seg luftlommer. Du må være sikker på at røret er helt lufttett.

På enden av innsugingsrøret må der installeres en bunnventil med filter. **(1)** For å unngå dannelsen av luftvirvler er det nødvendig å senke innsugingsrøret minst 50 cm ned i pumpevæskan **HI**.

For å redusere belastningstap på utløpet er det nødvendig å bruke et rør med en diameter som er lik eller større enn åpningen til pumpe. Vi anbefaler å installere en tilbakeslagsventil direkte på utløpsrøret. **(2)** Dette tillater å fjerne de skadene på pumpen som skyldes eventuelle vannslag. **(3)** Etter tilbakeslagsventilen anbefaler vi installasjonen av en på-av ventil **7**. Rørene må være festet på en slik måte at deres vekt ikke belastes på pumpen. Innsugings- og utløpsrørene må gjennomløpe den strekningen som er kortest og med minst mulig kurver. Ved vedvarende installasjon anbefaler vi å blokkere pumpen på en overflate. For å redusere vibrasjonene på anlegget anbefaler vi å forbinde pumpen med en slange og innsette et stykke av gummi eller annet antivibrasjonsmateriale mellom pumpen og overflaten. Ved flyttbar pumpe (utstyrt med håndtak) er bruken i basseng kun tillatt hvis der ikke er personer i bassenget, og hvis anlegget er utstyrt med en sikkerhetsbryter.

Du må forsikre deg om at motoren har en god ventilasjon.

KAP. 4 ELEKTRISK TILKOBLING



ADVARSEL

Sjekk at anbefalt strømspenning og frekvens tilsvarer disponibel nettverkstrøm.



FARE

Risiko for elektriske støt

Det er den som utfører installasjon av den elektriske pumpen som er ansvarlig for å sjekke at det elektriske nettverket er utstyrt med et effektivt jordsikringssystem slik som regelverket påkrever.



FARE

Risiko for elektriske støt

Det er nødvendig å sjekke at det strømførende tilkoblingsnettlet er utstyrt med en differensialbryter med høy ømfindtlighet $\Delta=30$ mA (DIN VDE 0100T739).

Enfasemotorene er beskyttet mot overbelastning med en varmesikring som er innsatt i viklingen. For trefasemotorene må beskyttelsen installeres av brukeren.

Som tilkoplingsstykke bør det brukes:

- utendørs → H07RN-F kabel
- innendørs → H05RN-F og H07RN-F kabel

For tilkoplingen av enfasemotorene se Fig. 1.

For tilkopling av trefasemotorene se Fig. 2.

For tilkopling av tospennings enfasemotorene se Fig. 3.

KAP. 5 OPPSTART (se Fig. 4)



ADVARSEL

Bruk pumpen i ytelsesfeltet som er oppført på platen.



ADVARSEL

Unngå å la pumpen gå når den er tørr da vannmangel kan forårsake overoppheting av pumpen. I dette tilfellet vil vannet inne i pumpeelementet nå meget høye temperaturer og man kan derfor brenne seg. Dersom det oppstår en overoppheting, skal man trekke ut støpselet og la elementet kjøles ned.



ADVARSEL

Bruk ikke den elektriske pumpen når utløpet på pumpen er helt lukket.

Før pumpen startes opp må innsugingsrøret og pumpekroppen fylles opp med vann gjennom påfyllingspluggen. Forsikre deg om at der ikke er lekkasjer, lukk påfyllingspluggen, og start opp pumpen.

(4) Kontroller at rotasjonsretningen går med klokken når du ser på pumpen fra viftemotorens side. På trefasepumpene er det mulig å snu om rotasjonsretningen ved å bytte om to av fasene.

Hvis pumpen ikke er i bruk over lengre perioder er det nødvendig å gjenta oppfyllingsoperasjonene før den startes opp.

KAP. 6 VEDLIKEHOLD OG FEILSØKING



FARE

Risiko for elektriske støt

Før enhver vedlikeholdsoperasjon utføres, må pumpen frakobles det elektriske anlegget.

Under normale forhold har elektropumpene i serien **MXC / MULTINOX / MULTINOX-VE / MCX** ikke behov for noe vedlikehold. For å forebygge mulig havari, anbefales det å kontrollere arbeidstrykket og strømforbruket regelmessig. En minskning i trykket er et tegn på slitasje i pumpen.

En økning i strømforbruket er et tegn på unormale mekaniske friksjoner i pumpen og/eller motoren.

Hvis pumpen ikke er i bruk over lengre perioder (f.eks. en hel sesong) anbefaler vi å tømme den helt, skylle den med rent vann og oppbevare den på et tørt sted.

UREGELMESSIGHET	MULIG ÅRSAK	LØSNING
PUMPEN FORDELER IKKE VANN, MOTOREN DREIER IKKE	1) Manglende spenning. 2) Motorvernet er utløst. 3) Defekt kondensator. 4) Akselen er blokkert.	1) Kontroller om der er spenning og om støpselet er satt inn ordentlig. 2) Kontroller årsaken og tilbakestill bryteren. Hvis varmesikringen er utløst må du vente til anlegget har avkjølt seg. 3) Skift ut kondensatoren. 4) Kontroller årsaken og opphev blokkeringen av pumpen.
MOTOREN DREIER MEN PUMPEN FORDELER IKKE VÆSKE	1) Luftinnsuging. 2) Feil rotasjonsretning.	1) - Kontroller at pakningene er tette. - Kontroller at væsknivået ikke er sunket under bunnventilen. - Kontroller at bunnventilen er tett og ikke er tilstoppet. 2) Tilbakestill riktig rotasjonsretning.
PUMPEN STOPPER OPP ETTER Å HA FUNGERT I EN KORT PERIODE P.G.A. MOTORENS VARMESIKRING ER UTLØST	1) Forsyningen er ikke i samsvar med typeskiltets data. 2) Noe har blokkert pumpen. 3) Væsken er altfor tykk.	1) Kontroller spenningen på nettkabelens ledere. 2) Demonter pumpen og rengjør den. 3) Skift pumpetypen.

Hvis uregelmessigheten ikke er blitt fjernet etter å ha utført de operasjonene ovenfor, må du ta kontakt med det nærmeste servicesenteret.



Kun for EU-land

Kast aldri elektroverktøy i husholdningsavfallet!

I henhold til EU-direktiv 2002/96/EF om kasserte elektriske og elektrtoniske produkter og direktivets iverkselting i nasjonal rett, må elektroverktøy som ikke lenger skal brukes, samles separat og returneres til et miljøvennlig gjenvinningsanlegg.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Kap.1- Allmänt

Kap.5- Igångsättning

Kap.2- Användningsbegränsningar

Kap.6- Underhåll och felsökningar

Kap.3- Installation

Kap.4- Elektrisk anslutning

Säkerhetsråd för personer och ting.

Man ska speciellt ge akt på föreskrifterna märkta med följande symboler.



FARA
Risk för elektriska
urladdningar

Påvisar att brist på uppmärksamhet av
föreskrifterna medför en risk för elektriska
stötar.



FARA

Påvisar att brist på uppmärksamhet av
föreskrifterna medför en mycket allvarlig risk
för personer och ting.



VARNING

Påvisar att brist på uppmärksamhet av
föreskrifterna medför risk för pumpens eller
anläggningens förstörelse.

OBSERVERA: innan installeringen ska man noga läsa igenom handbokens innehåll. De skador som uppstår p.g.a. brist på respekt för de varningar som beskrivs kan inte täckas av garantin.

KAP. 1 ALLMÄNT

Pumparna i serien **MXC / MULTINOX / MULTINOX-VE / MCX** är anpassade för uppumpning av rent vatten, utan lösande gas.

Pumparna i denna serien är av typen multistadium centrifug med.

Varje elpump blir vid monteringen avsynad och nedpackad med största omsorg.

Vid överlämningsstillfället ska man kontrollera att elpumpen inte har blivit utsatt för skador under transporten; i så fall ska man genast underrätta försäljaren. I vart fall ska detta ske innan, och inte efter, åtta dagar efter köpet.

KAP. 2 ANVÄNDNINGSBEGRENSNINGAR



VARNING

**Pumpen är inte lämplig för pumpning av
eldfarliga eller giftiga vätskor.**



VARNING

**Undvik, utan undantag, att använda
elpumpen i torrlägg.**

MAXIMAL VÄTSKE PUMPNINGSTEMPERATUR.....	50°C oavbruten funktion
HÖGSTA RUMSTEMPERATUR.....	40°C
MAXIMALT ANTAL FUNKTIONSTIMMAR.....	40 jämt utspridda
HÖGSTA HÖJD FÖR SUGNING.....	6m(MXC-MULTINOX-VE-MCX)5m(MULTINOX)
HÖGSTA TILLÅTNA PUMPTRYCK.....	MXC - MCX: 7 bar
	MULTINOX: 9 bar
	MULTINOX-VE: 9 bar



KAP. 3 INSTALLATION (se Fig. 5)



FARA
Risk för elektriska
urladdningar

Alla arbeten i samband med installationen måste utföras då pumpen ännu inte är kopplad till elnätet.



OBSERVERA

Skydda pumpen och hela rörsystemet från nedfrysning och från häftiga väderleksombyten.



FARA

Personer med en reducerad fysisk, sensorisk eller mental kapacitet (inklusive barn) får inte använda apparaten. Detta gäller även personer som inte har nödvändiga erfarenheter och kunskaper, utom i de fall då de övervakas under användningen av apparaten av en person som ansvarar för deras säkerhet. Se till att barn aldrig leker med denna apparat.

Pumparna i serien **MXC / MULTINOX / MULTINOX-VE / MCX** drar inte upp själva. Man tillråds att installera en underfals. Vid installation av överfalsen ska ett uppsugningsrörsystem användas med en diameter som är lika med pumpens uppsugningsmunn. I fall att höjden **HA** överstiger 4 meter ska man använda ett rörsystem med en större diameter. (Fig. 4) Uppsugningsrörsystemet ska inte ha gåshalsar och/eller motlutningar, detta för att förhindra att det uppstår luftblåsor. Försäkra sig om att röret är lufttätt. Vid uppsugningsrörets yttersta del bör man installera en bottenventil med filter. **(1)** För att förhindra att det uppstår luftvirvlar bör man sänka ner uppsugningsröret minst 50 cm i vätskan, som ska pumpas **HI**. För att minska lastläckagen på sändningen, bör man använda ett rörsystem med en diameter som är lika med eller större än pumpens munn. Man tillråds att installera en icke återkommandeventil direkt på sändningsrörsystemet, detta medför att eliminera skador på pumpen som kommit från eventuella murbräckor. **(2)** Efter återkommandeventilen tillråds man att installera en uppfångningsventil. **(3)** Rörsystemet måste fastsättas så att dess tyngd inte tynger på pumpen. Uppsugningsrörsystemet och sändningsrörsystemet, måste gå längs med den kortaste vägen och med det minst möjliga antal kurvor. I fall man installerar permanent tillråds man att blockera pumpen på underlaget. För att minska vibreringar i anläggningen tillråds man att koppla pumpen till delen på ett flexibelt rör, och sätta in, mellan pumpen och underlaget, ett lager gummi eller annat material som motverkar vibreringar. Om det handlar om rörliga pumpar (utrustade med handtag) är det tillåtet att använda dem i simbassänger när det inte finns personer i bassängen, och om anläggningen är utrustad med strömavbrytare för livräddningsskydd. Försäkra sig om att motorn är bra ventilerad.

KAP. 4 ELEKTRISK ANSLUTNING



VARNING

Man ska försäkra sig om att spänningen och frekvensen på skylten sammanfaller med det tillgängliga anslutningsnätets.



FARA
Risk för elektriska
urladdningar

Det är den ansvarige för installationen som ska se till att el-tillförselanläggningen är försedd med en lämplig jordad anläggning enligt de gällande reglerna.



FARA
Risk för elektriska
urladdningar

Det behövs kontrolleras att el-tillförselanläggningen är utrustad med en differentiell strömbrytare med hög känslighet $\Delta = 30 \text{ mA}$ (DIN VDE 0100T739).

Enfas motorerna är skyddade från överbelastning genom en termisk anordning, som satts in vid inpackningen. För trefas motorerna måste skyddet installeras av användaren.

Som anslutningsledning ska man använda:

- utomhus → ledning H07RN-F
- inomhus → ledning H05RN-F eller H07RN-F

För anslutning av enfas motorer se fig. 1

För anslutning av trefas motorer se fig. 2

För anslutning av enfas motorer med dubbelspänning se fig. 3

KAP. 5 IGÅNGSÄTTNING (se Fig. 4)



VARNING

Använd pumpen i prestationsfältet som finns på skylten.



VARNING

Undvik absolut att pumpen går torr, eftersom det kan leda till att den överhettas. I så fall skulle vattnet inuti systemet kunna nå höga temperaturer med risk för brännskador. Det är då nödvändigt att dra ur sladden och låta systemet kallna.



VARNING

Låt inte elpumpen gå med utloppet stängt.

Innan pumpen sätts igång ska man fylla sugningsröret och pumpkroppen med vatten genom påfyllningslocket, och försäkra sig om att det inte finns läckage, stänga igen locket och sätta igång pumpen. (4) Kontrollera att roteringsriktningen är medsols genom att se pumpen från ventilmotorsidan. På trefas motorerna är det möjligt att växla om roteringen genom att byta två faser mellan dem. Om pumpen inte används under längre perioder, ska man upprepa påfyllningen.

KAP. 6 UNDERHÅLL OCH FELSÖKNINGAR



FARA

Risk för elektriska urladdningar

Innan man utför vilken som helst typ av underhåll ska pumpen kopplas bort från el-anslutningsnätet.

Under normala villkor har inte elpumparna av serien **MXC / MULTINOX / MULTINOX-VE / MCX** behov av något underhåll. För att undvika möjliga fel tillråds man att periodvis kontrollera det levererade trycket och upptaget av ström. En minskning av trycket är tecken på slitage på pumpen. En ökning av strömuttaget är tecken på mekaniska onormala friktioner i pumpen och/eller i motorn.

Om pumpen inte ska användas under längre perioder (t.ex. under en hel årstid) tillråds man att tömma den helt och hållet, tvätta den med rent vatten och ställa den på en torr plats igen.

BESVÄR	MÖJLIGA ORSAKER	AVHJÄLP
PUMPEN FÖRSÖRJER INTE MED VATTEN, MOTORN SNURRAR INTE	1) Brist på inmatning. 2) Ingrepp av motorskyddet. 3) Fel på kondensatorn. 4) Axeln är blockerad.	1) Kontrollera att det finns spänning och att kontakten är rätt isatt. 2) Försäkra sig om orsaken och återställ strömväbrytaren. Om värmeanläggningen ingripit ska man vänta tills systemet har kylts ner. 3) Byt ut kondensatorn. 4) Kontrollera orsaken, sätt igång pumpen igen.
MOTORN SNURRAR MEN PUMPEN FÖRSÖRJER INTE MED VATTEN	1) Suger luft. 2) Roteringsriktningen är fel.	1) - Kontrollera att fogarna håller samman. - Kontrollera att vätskenivån inte understigit bottenventilen. - Kontrollera att bottenventilen håller samman och att den inte är blockerad. 2) Återställ den rätta roteringsriktningen.
PUMPEN AVSTANNAR EFTER EN KORT TID I FUNKTION NÄR DET TERMISKA MOTOSKYDDET INGRIPER	1) Inmatningen överensstämmer inte med datan på skylten. 2) En fast kropp har blockerat snurraren. 3) En fast kropp har blockerat.	1) Kontrollera spänningen på ledarna i inmatningsledningen. 2) Demontera pumpen och tvätta den. 3) Byt ut pumptyp.

Om man efter att ha följt de ovannämnda instruktionerna inte kunnat eliminera besväret ska man vända sig till närmaste repareringscenter.



Gäller endast EU-länder

Elektriska verktyg får inte kastas i hushållssoporna!

Enligt direktivet 2002/96/EG som avser äldre elektrisk och elektronisk utrustning och dess tillämpning enligt nationell lagstiftning ska uttjänta elektriska verktyg sorteras separat och lämnas till miljövänlig återvinning.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Κεφ. 1 - Γενικές οδηγίες

Κεφ. 5 - Λειτουργία

Κεφ. 2 - Περιορισμοί στη χρήση

Κεφ. 6 - Συντήρηση και ψάξιμο βλαβών

Κεφ. 3 - Εγκατάσταση

Κεφ. 4 - Ηλεκτρική σύνδεση

Προειδοποίηση σχετικά με την ασφάλεια ατόμων και πραγμάτων

Δώστε ιδιαίτερη προσοχή στις διατυπώσεις που αναγράφονται με την εξής συμβολογία.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ
Κίνδυνος ηλεκτρικών
εκφορτίσεων

Προειδοποιεί ότι η ελλειπής εφαρμογή αυτού του συμβόλου προκαλεί σοβαρό κίνδυνο ηλεκτρικής εκφόρτισης



ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Προειδοποιεί ότι η ελλειπής τήρηση αυτού του συμβόλου τέθει σε μεγάλο κίνδυνο άτομα και/ή πράγματα.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΗΣΗ

Προειδοποιεί ότι η ελλειπής τήρηση αυτού του συμβόλου μπορεί να προκαλέσει ζημιές στην αντλία ή στην εγκατάσταση.

ΠΡΟΣΟΧΗ Πριν προχωρήσετε στην εγκατάσταση, διαβάστε προσεκτικά τις οδηγίες αυτού του εγχειριδίου. Αν σημειωθούν ζημιές, από ελλειπή τήρηση αυτών των οδηγιών, οι ιδιες δεν θα καλυφθούν από την εγγύηση.

ΚΕΦ. 1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ

Οι ηλεκτροαντλίες της σειράς **MXC / MULTINOX / MULTINOX-VE / MCX** είναι κατάλληλες για άντληση καθαρού νερού, χωρίς αέρια.

Οι ηλεκτροαντλίες αυτής της σειράς είναι τύπου φυγόκεντρου πολυφασικού.

Κάθε αντλία ή ηλεκτροαντλία την στιγμή της συναρμολόγησης έχει υποσθεί έλεγχο και έχει συσκευασθεί με την μεγαλύτερη φροντίδα.

Τη στιγμή της παράδοσης ελέξετε αν η ηλεκτροαντλία έχει πάθει καμμία ζημιά, κατά τη διάρκεια της μεταφοράς. Σ'αυτή την περίπτωση ειδοποιήστε αμέσως τον αντιπρόσωπο μέσα, και όχι παραπάνω από οκτώ μέρες από τη στιγμή της αγοράς.

ΚΕΦ. 2 ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΣΤΗ ΧΡΗΣΗ



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΗΣΗ

Η αντλία δεν είναι κατάλληλη για την άντληση εύφλεκτων ή επικύνδηνων υγρών.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΗΣΗ

Αποφύγετε την χρήση της ηλεκτροαντλίας όταν είναι στεγνή.

ΥΨΥΛΟΤΕΡΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΑΝΤΛΙΩΜΕΝΟΥ ΥΓΡΟΥ...

50°C συνεχή χρήση

ΑΝΩΤΕΡΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ.....

40°C

ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΚΚΙΝΗΣΕΩΝ ΑΝΑ ΩΡΑ.....

40 διανεμημένα να με τον ίδιο τρόπο

ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟ ΥΨΟΣ ΑΝΑΡΡΟΦΥΣΗΣ.....

6m(MXC-MULTINOX-VE-MCX)5m(MULTINOX)

Ανώτερη επιτρεπόμενη πίεση άσκησης.....

MXC - MCX: 7 bar

MULTINOX: 9 bar

MULTINOX-VE: 9 bar

ΚΕΦ. 3 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ (Βλ. Σχ. 5)



ΚΙΝΔΥΝΟΣ
Κίνδυνος ηλεκτρικών
εκφορτίσεων



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ



ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Δεν προβλέπεται η χρήση αυτού του μηχανήματος από άτομα (συμπεριλαμβανομένων των παιδιών) με ικανότητες αντίληψης, πνευματικές ή φυσικές, μειωμένες, ή που δεν διαθέτουν εμπειρία και γνώση, εκτός της περίπτωσης που επιτηρούνται και εκπαιδεύονται στην χρήση του μηχανήματος από άτομο υπεύθυνο για την ασφάλεια τους. Είναι απαραίτητο να ελέγχετε ώστε τα παιδιά να μην παίζουν με το μηχάνημα.

Όλες οι ενέργειες που έχουν σχέση με την εγκατάσταση πρέπει να πραγματοποιηθούν με την αντλία αποσυνδεδεμένη από την πηγή τροφοδοσίας

Προστατέψτε την ηλεκτροαντλία και ολόκληρο το σύστημα των αγωγών από την παγωνιά και από άσχημες καιρικές συνθήκες.

Οι ηλεκτροαντλίες της σειράς **MXC / MULTINOX / MULTINOX-VE / MCX** δεν γερμίζουν μόνες τους. Συμβουλευόμαστε την εγκατάσταση βυθισμένες στο υγρό. Για την εγκατάσταση εκτός υγρού χρησιμοποιείστε έναν αγωγό αναρρόφησης ίδιας διαμέτρου με εκείνον του στομίου της αναρρόφησης της ηλεκτροαντλίας. Σε περίπτωση που το ύψος **HA** ξεπερνάει τα 4 μ, υιοθετήστε έναν αγωγό με μεγαλύτερη διάμετρο. (Σχ. 4) Ο αγωγός αναρρόφησης δεν πρέπει να παρουσιάζει στροφαλοφόρους άξονες και/ή κλίσεις για την αποφυγή κενών αέρα. Βεβαιωθείτε ότι ο αγωγός είναι αεροστεγής. Στην άκρη του αγωγού αναρρόφησης είναι απαραίτητο να τοποθετηθεί μια βαλβίδα βυθού με φίλτρο. (1) Για την αποφυγή δημιουργίας ανεμοστρόβιλου είναι απαραίτητο να βυθιστεί τον αγωγό αναρρόφησης τουλάχιστον 50 εκατ. μέσα στο υγρό που πρέπει να αναρροφηθεί **HI**. Για να μειώσετε το χάσιμο φορτώματος, πρέπει να χρησιμοποιήσετε έναν αγωγό διαμέτρου ίδιας ή μεγαλύτερης από το στόμιο της αντλίας. Συμβουλευόμαστε την εγκατάσταση μιας βαλβίδας χωρίς επιστροφή 6 απ'ευθείας πάνω στον αγωγό φορτώματος, αυτό επιτρέπει την αποφυγή των ζημιών που προκαλούνται στην ηλεκτροαντλία από πιθανές κρούσεις. Μετά από την βαλβίδα χωρίς επιστροφή, συμβουλευόμαστε την εγκατάσταση μιας διαχωριστικής βαλβίδας. (2) Οι αγωγοί πρέπει να είναι σταθεροποιημένοι με τέτοιο τρόπο ώστε να μην επιβαρύνουν την ηλεκτροαντλία. (3) Οι αγωγοί αναρρόφησης και φορτώματος πρέπει να διασχίζουν την πιο κοντινή απόσταση με τον μικρότερο αριθμό στροφών. Σε περίπτωση σταθερών εγκαταστάσεων συμβουλευόμαστε την σταθεροποίηση της ηλεκτροαντλίας πάνω στο υποστήριγμα. Για τον περιορισμό των κραδασμών πάνω στην εγκατάσταση, συμβουλευόμαστε την σύνδεση της ηλεκτροαντλίας με ένα κομμάτι ευλύγιστου αγωγού και την τοποθέτηση, μεταξύ της ηλεκτροαντλίας και του υποστηρίγματος, ενός στρώματος γομολάστιχας ή άλλου υλικού που μπορεί να περιορίζει τους κραδασμούς. Σε περίπτωση κινητών ηλεκτροαντλιών (εφοδιασμένες με χερούλι) η χρήση στην πισίνα επιτρέπεται μόνο όταν στην ίδια δεν υπάρχουν άτομα και αν η εγκατάσταση είναι εφοδιασμένη με διακόπτη προστασίας. Βεβαιωθείτε ότι η μηχανή είναι καλά αερισμένη.

ΚΕΦ. 4 ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΣΥΝΔΕΣΗ



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ



ΚΙΝΔΥΝΟΣ
Κίνδυνος ηλεκτρικών
εκφορτίσεων



ΚΙΝΔΥΝΟΣ
Κίνδυνος ηλεκτρικών
εκφορτίσεων

Βεβαιωθείτε ότι η τάση και η συχνότητα της ταμπέλας ανταποκρίνεται με αυτές του δικτύου τροφοδοσίας.

Ο ειδικός της εγκατάστασης θα φροντίσει να εξακιώσει αν στην εγκατάσταση ηλεκτρικής τροφοδοσίας υπάρχει μια αποτελεσματική γείωση που ανταποκρίνεται στους τωρινούς κανονισμούς.

Πρέπει να εξακριβωθεί αν η εγκατάσταση τροφοδοσίας ηλεκτρικού ρεύματος είναι εφοδιασμένη με έναν διαφορικό διακόπτη υψηλής ευαισθησίας $\Delta=30 \text{ mA}$ (DIN VDE 0100T739).

Οι μονοφασικές μηχανές είναι προστατευμένες από υπερφόρτωση με θερμική συσκευή τοποθετημένη στο περιτύλιγμα. Για τις τριφασικές μηχανές η προστασία πρέπει να εγκατασταθεί από τον αγοραστή.

Σαν αγωγό σύνδεσης πρέπει να χρησιμοποιήσετε:

- σε ανοικτό μέρος → αγωγό H07RN-F
- σε εσωτερικά μέρη → αγωγό H05RN-F ή H07RN-F

Για την σύνδεση μονοφασικών μηχανών βλέπε Σχ. 1

Για την σύνδεση τριφασικών μηχανών βλέπε Σχ. 2

Για την σύνδεση μονοφασικών μηχανών διπλής πίεσης βλέπε Σχ. 3

ΚΕΦ. 5 ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙΑ (Βλ. Σχ. 4)



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Χρησιμοποιείστε την αντλία στο πεδίο χρήσης που αναφέρεται στην πινακίδα.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Αποφύγετε την στεγνή λειτουργία της αντλίας, γιατί η έλλειψη νερού μπορεί να προκαλέσει υπερθέρμανση στην αντλία. Σε αυτήν την περίπτωση στο εσωτερικό του συστήματος αυξάνεται υπερβολικά η θερμοκρασία του νερού και υπάρχει κίνδυνος εγκαυμάτων. Είναι λοιπόν απαραίτητο να βγει η πρίζα και να κρυώσει το σύστημα.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Μην γυρίζεται την ηλεκτροαντλία όταν η παροχή είναι τελείως κλειστή.

Πριν βάλετε σε λειτουργία την ηλεκτροαντλία, γεμίστε τον σωλήνα αναρρόφησης και το σώμα της ηλεκτροαντλίας με νερό από το καπάκι γεμίσματος, προσέξτε να μην υπάρχει χάσιμο, ξανακλείστε το καπάκι και βάλτε σε λειτουργία την ηλεκτροαντλία. (4) Ελέγξτε αν η φορά της περιστροφής είναι σαν τους δείκτες του ρολογιού κυκλώνοντας την ηλεκτροαντλία από την μεριά του ανεμυστήρα της μηχανής. Πάνω στις τριφασικές μηχανές μπορεί να αλλάξει η περιστροφή αλλάζοντας μεταξύ τους τις δύο φάσεις.

Αν η ηλεκτροαντλία μένει αχρησιμοποίητη για μεγάλα χρονικά διαστήματα, πριν την βάλετε σε λειτουργία είναι απαραίτητο να επαναλάβετε τις ενέργειες γεμίσματος.

ΚΕΦ. 6 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΨΑΞΙΜΟ ΒΛΑΒΩΝ



ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Κίνδυνος ηλεκτρικών εκπορτίσεων

Πριν πραγματοποιείτε οποιαδήποτε ενέργεια συντήρησης, αποσυνδέστε την αντλία από το δίκτυο της τροφοδοσίας ηλεκτρικού ρεύματος.

Σε φυσιολογικές καταστάσεις οι ηλεκτροαντλίες της σειράς **MXC / MULTINOX / MULTINOX-VE / MCX** δεν έχουν ανάγκη συντήρησης. Προληπτικά μόνο για πιθανές βλάβες συμβουλευόμαστε τον περιοδικό έλεγχο της παρεχόμενης πίεσης και της απορρόφησης ηλεκτρικού ρεύματος.

Μια μείωση της πίσης είναι σύμπτωμα φθοράς της αντλίας. Μια αύξηση της απορρόφησης ρεύματος είναι σύμπτωμα ανόμαλων μηχανικών τριβών στο εσωτερικό της αντλίας και/ή της μηχανής.

Αν η συσκευή πρέπει να μένει αχρησιμοποίητη για μεγάλα χρονικά διαστήματα (π.χ. μια εποχή), συμβουλευόμαστε να την αδειάζετε τελείως, να την ξεπλύνετε με καθαρό νερό και να την οποθετήσετε σ'ένα στεγνό μέρος.

ΕΜΠΟΔΙΑ	ΠΙΘΑΝΗ ΑΙΤΙΑ	ΛΥΣΗ
Η ηλεκτροαντλία δεν αντλεί νερό, η μηχανή δεν γυρίζει	1) Ελλοιψη τροφοδοσίας. 2) Επέμβαση προστασίας μηχανής. 3) Ελλατωματικός συμπακνωτής. 4) Μπλοκαρισμένο δένδρο.	1) Ελέγξτε αν υπάρχει τάση και αν η μπρίζα είναι καλά βαλμένη. 2) Βεβαιωθείτε για την αιτία και ξαναάνψετε τον διακόπτη. Αν έχει επέλθει το θερμικό περιμένετε να κρυώσει το σύστημα. 3) Αντικαταστήστε τον συμπακνωτή. 4) Εξακριβώστε την αιτία και ελευθερώστε την ηλεκτροαντλία.
Η μηχανή γυρίζει, αλλά η ηλεκτροαντλία δεν αντλεί υγρό	1) Αναρρόφηση αέρα. 2) Λάθος φορά περιστροφής.	1) - Ελέγξτε αν οι συνδέσεις έχουν κάνουν καλό κράτημα. - Ελέγξτε αν το επίπεδο του υγρού δεν έχει κατεβεί κάτω από την βαλβίδα του πάτου. - Εξακριβώστε αν η βαλβίδα του πάτου κάνει καλό κράτημα και αν είναι μπλοκαρισμένη. 2) Αποκαταστήστε την σωστή φορά περιστροφής.
Η ηλεκτροαντλία σταματάει μετά από ένα μικρό χρονικό διάστημα λειτουργίας εξ αιτίας της επέμβασης της θερμικής μηχανοπροστασίας.	1) Τροφοδοσία μη προσαρμοσμένη με τα στοιχεία της ετικέτας. 2) Ένα στερεό σώμα μπλοκάρισε τον οπισθογράφο. 3) Υγρό πολύ πυκτό.	1) Ελέγξτε την τάση των αγωγών του καλοδίου τροφοδοσίας. 2) Αποσυναμολογήστε την αντλία και καθαρίστε την. 3) Αλλάξτε μοντέλο ηλεκτροαντλίας.

Αν μετά που θα έχετε κάνει όλες τις παραπάνω ενέργειες το εμπόδιο δεν έχει εξαλειφθεί πρέπει να απευθυνθείτε στο πιο κοντινό κέντρο επισκευών.



Μόνο για τις χώρες της ΕΕ

Μην πετάτε τα ηλεκτρικά εργαλεία στον κάδο οικιακών απορριμμάτων! Σύμφωνα με την ευρωπαϊκή οδηγία 2002/96/ΕΚ περί ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών και την ενσωμάτωσή της στο εθνικό δίκαιο, τα ηλεκτρικά εργαλεία πρέπει να συλλέγονται ξεχωριστά και να επιστρέφονται για ανακύκλωση με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.

SPIS TREŚCI

Rozdział 1 - Informacje ogólne

Rozdział 2 - Ograniczenia w zastosowaniu

Rozdział 3 - Instalacja

Rozdział 4 - Podłączenie elektryczne

Rozdział 5 - Uruchomienie

Rozdział 6 - Konserwacja i poszukiwanie uszkodzeń

Oznaczenia dla bezpieczeństwa osób i przedmiotów.

Należy zwrócić szczególną uwagę na oznaczenia (napisy) opatrzone następującymi symbolami.



NIEBEZPIECZEŃSTWO
Wylądowań elektrycznych

Ostrzega, że brak należytej uwagi może powodować powstawanie wylądowań elektrycznych.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Ostrzega, że brak należytej uwagi może powodować powstanie dużego ryzyka dla osób i/lub przedmiotów.



UWAGA

Ostrzega, że brak należytej uwagi może powodować powstanie ryzyka uszkodzenia pompy albo instalacji.

UWAGA: *Przed przystąpieniem do instalacji, należy przeczytać bardzo dokładnie i uważnie niniejszą instrukcję. Wszelkie usterki spowodowane nie przestrzeganiem wskazówek, zawartych w instrukcji nie będą objęte gwarancją.*

ROZDZIAŁ 1 INFORMACJE OGÓLNE

Elektropompy należące do serii **MXC / MULTINOX / MULTINOX-VE / MCX** są przystosowane do pompowania czystej wody, pozbawionej gazów rozpuszczonych.

Elektropompy należące do tej serii są typu wielostopniowo odśrodkowego.

Każda elektropompa w czasie montażu jest poddana próbie i dokładnemu opakowaniu.

W momencie dostawy należy sprawdzić, czy elektropompa nie została uszkodzona podczas transportu; w takim wypadku prosimy o zgłoszenie uwag natychmiast sprzedawcy.

ROZDZIAŁ 2 OGRANICZENIA W ZASTOSOWANIU



UWAGA

Pompa nie jest przystosowana do pompowania cieczy palnych i niebezpiecznych.



UWAGA

Należy unikać całkowicie pracy elektropompy na sucho.

MAKSYMALNA TEMPERATURA POMPOWANEJ CIECZY...	50°C przy pracy ciągłej
MAKSYMALNA TEMPERATURA W POMIESZCZENIU.....	40°C
MAKSYMALNA LICZBA URUCHOMIEŃ NA GODZINĘ.....	40 równomiernie rozłożonych
MAKSYMALNA WYSOKOŚĆ ZASYSANIA.....	6 m (MXC - MULTINOX VE - MCX) 5 m (MULTINOX)
DOPUSZCZALNE MAKSYMALNE CIŚNIENIE ROBOCZE....	MXC - MCX: 7 bar
	MULTINOX: 9 bar
	MULTINOX-VE: 9 bar



ROZDZIAŁ 3 INSTALACJA (patrz rys. 5)



NIEBEZPIECZEŃSTWO
Wyładowań elektrycznych



UWAGA



OSTRZEŻENIE

Wszystkie czynności związane z instalacją powinny być wykonywane pod warunkiem, że pompa jest wyłączona z sieci zasilającej.

Chronić elektropompę i cały system rurowy przed zamrożeniem i innymi czynnikami atmosferycznymi.

Urządzenie nie powinno być obsługiwane przez osoby (włącznie z dziećmi) o zmniejszonych zdolnościach fizycznych i umysłowych lub przez osoby pozbawione odpowiedniego doświadczenia i wiedzy, z wyjątkiem sytuacji, gdy takie osoby znajdują się bądź pod nadzorem osoby odpowiedzialnej za ich bezpieczeństwo lub przez tę osobę zostaną odpowiednio pouczone. Należy zwrócić uwagę, aby dzieci nie bawiły się urządzeniem.

Elektropompy należące do serii **MXC / MULTINOX / MULTINOX-VE / MCX** nie są samozasysające. Zaleca się instalację pod różnicą poziomów. Do instalacji ponad różnicą poziomów należy zastosować system rurowy zasysania o średnicy identycznej do otworu zasysania elektropompy. W przypadku jeśli wysokość **HA** przewyższa 4 metry, należy użyć systemu rurowy o zwiększonej średnicy. (patrz rys. 4)

System rurowy zasysania nie powinien prezentować syfonów, aby uniknąć formowania się komór z powietrzem. Należy upewnić się, czy rura ma prawidłową szczelność od powietrza.

Na końcu rury zasysającej należy zainstalować zawór ssący z filtrem. **(1)** Aby uniknąć formowania się wirów powietrznych należy zanurzyć rurę zasysającą przynajmniej 50 cm w cieczy do pompowania **HI**. Aby zmniejszyć straty w obciążeniu na uruchomienie, należy zastować rurę o średnicy jednakowej lub większej od otworu elektropompy. Zaleca się zainstalowanie zaworu zwrotnego bezpośrednio na rurze tłocznej, co pozwala wyeliminować szkody w elektropompie wywołane przez ewentualne uderzenia powrotne. **(2)** Po zainstalowaniu zaworu bezpowrotnego zaleca się zamontowanie zaworu. **(3)** Rury powinny być przymocowane tak, aby ich ciężar nie obciążał elektropompy. Rury ssące i tłoczne powinny przebiegać na odległości jak najkrótszej z jak najmniejszą możliwą ilością zakrętów. W przypadku stałego zamontowania zaleca się zablokowanie elektropompy na płaszczyźnie wspierającej. W celu uniknięcia wibracji na urządzeniu zaleca się połączenie elektropompy z odcinkiem rury elastycznej i wmontowanie między elektropompą i płaszczyzną wspierającą warstwę z gumy lub innego materiału antywibracyjnego. W przypadku elektropomp ruchomych (wyposażonych w uchwyt) zastosowanie ich w basenie jest dozwolone jeśli w basenie nie znajdują się ludzie i jeśli urządzenie jest wyposażone w wyłącznik zabezpieczający. Należy upewnić się, czy silnik ma odpowiednią wentylację.

ROZDZIAŁ 4 PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE



UWAGA



NIEBEZPIECZEŃSTWO
Wyładowań elektrycznych



NIEBEZPIECZEŃSTWO
Wyładowań elektrycznych

Należy upewnić się, że napięcie i częstotliwość na tabliczce znamionowej odpowiadają charakterystykom sieci zasilającej, którą dysponujemy.

Obowiązkiem odpowiedzialnego za instalację jest upewnienie się czy instalacja została wyposażona w dostateczne uziemienie, odpowiadające obowiązującym normom.

Należy sprawdzić czy instalacja zasilana prądem jest wyposażona w wyłącznik dyferencyjny o wysokiej czułości $\Delta = 30 \text{ mA}$ (DIN VDE 0100T739)

Silniki jednofazowe są chronione od przeciążenia za pomocą przyrządu termicznego wprowadzonego do uzwojenia. W silnikach trójfazowych takie zabezpieczenie musi być zainstalowane przez użytkownika. Jako przewódnik podłączenia należy zastosować:

- na przestrzeni otwartej → przewód H07RN-F
- w pomieszczeniach zamkniętych → przewód H05RN-F lub H07RN-F

Do podłączenia silników jednofazowych zob. Rys. 1

Do podłączenia silników trójfazowych zob. Rys. 2

Do podłączenia silników jednofazowych o podwójnym napięciu zob. Rys. 3

ROZDZIAŁ 5 URUCHOMIENIE (patrz rys. 4)



OSTRZEŻENIE Używać pompy zgodnie z informacjami na tabliczce znamionowej.



OSTRZEŻENIE Należy bezwzględnie unikać działania pompy na sucho, ponieważ może spowodować to przegrzanie urządzenia. W takim przypadku, woda obecna wewnątrz układu może osiągnąć bardzo wysoką temperaturę, co wiąże się z występowaniem niebezpieczeństwa poparzeń. Aby temu zapobiec, należy wyjąć wtyczkę z gniazdka i doprowadzić do ochłodzenia układu.



OSTRZEŻENIE Nie wolno wprawiać w ruch elektropompy przy całkowicie zamkniętej stronie tłocznej.

Przed uruchomieniem elektropompy napełnić wodą rurę zasysającą i korpus pompy za pomocą korka wlewowego, upewnić się czy nie ma ubytków, zamknąć korek i uruchomić elektropompę. (4) Kontrolować, czy kierunek obrotów jest zgodny z ruchem wskazówek zegara patrząc na elektropompę od strony wirnika silnika. W elektropompach trójfazowych jest możliwe odwrócenie kierunku obrotów zamieniając między sobą dwie fazy. Jeśli pozostaje wyłączona przez dłuższe okresy czasu przed ponownym jej uruchomieniem należy powtórzyć operację napełnienia.

ROZDZIAŁ 6 - KONSERWACJA I POSZUKIWANIE USZKODZEŃ



NIEBEZPIECZEŃSTWO
Wylądowań elektrycznych

Przed wykonaniem jakichkolwiek czynności konserwacji należy wyłączyć pompę z sieci zasilania elektrycznego.

W warunkach normalnych elektropompy typu **MXC / MULTINOX / MULTINOX-VE / MCX** nie wymagają dodatkowego utrzymania. W czasie możliwych awarii zaleca się czasową kontrolę ciśnienia i poboru prądu. Zmniejszone ciśnienie jest oznaką że pompa jest uszkodzona. Wyższy pobór prądu jest oznaką innych uszkodzeń mechanicznych pompy lub silnika.

Jeśli elektropompa ma pozostać bez ruchu przez dłuższe okresy czasu (na przykład przez cały sezon) zaleca się całkowite jej opróżnienie, wypłukanie jej czystą wodą i umieszczenie jej w suchym miejscu.

ZAISTNIAŁY PROBLEM	MOZLIWA PRZYCZYNA	REMEDIU
ELEKTROPOMPA NIE DOSTARCZA WODY, SILNIK NIE PRACUJE	1) Brak zasilania. 2) Włączył się system ochrony silnika. 3) Kondensator uszkodzony. 4) Wał zablokowany.	1) Sprawdzić czy jest napięcie i czy wtyczka jest prawidłowo podłączona. 2) Upewnić się, jaka jest tego przyczyna i ponownie uruchomić wyłącznik. Jeśli włączył się ochłodzi. 3) Wymienić kondensator. 4) Ustalić przyczynę i odblokować elektropompę.
SILNIK PRACUJE, ALE ELEKTROPOMPA NIE DOSTARCZA PŁYNU	1) Wchłania powietrze. 2) Nieprawidłowy kierunek obrotów.	1) - Skontrolować czy złącza są uszczelnione. - Skontrolować czy poziom płynu nie obniżył się pod zawór dolny. - Sprawdzić czy dolny zawór jest szczelny i czy nie jest zablokowany. 2) Przywrócić prawidłowy kierunek obrotów.
ELEKTROPOMPA ZATRZYMUJE SIĘ PO KROTKIM OKRESIE FUNKCJONOWANIA WSKUTEK DZIAŁANIA BEZPIECZNIKA TERMICZNEGO	1) Zasilanie nie jest zgodne z danymi na tabliczce. 2) Jakiś przedmiot zablokował wirnik. 3) Płyn jest zbyt gęsty.	1) Skontrolować napięcie na przewodach zasilających. 2) Rozmontować pompę i wyczyścić ją. 3) Zmienić typ elektropompy.

Jeśli po wykonaniu czynności powyżej opisanych zaistniały problem nie zostanie wyeliminowany należy zwrócić się do najbliższego punktu naprawy.



Dotyczy tylko państw UE

Nie wyrzucaj elektronarzędzi wraz z odpadami z gospodarstwa domowego!

Zgodnie z Europejską Dyrektywą 2002/96/WE w sprawie zużytego sprzętu elektrotechnicznego i elektronicznego oraz dostosowaniem jej do prawa krajowego, zużyte elektronarzędzia należy posegregować i zutylizować w sposób przyjazny dla środowiska.

INDICE

Cap.1- Generalități

Cap.5- Punerea în funcțiune

Cap.2- Parametri limită de funcționare

Cap.6- Întreținerea și găsirea defectelor

Cap.3- Instalarea

Cap.4- Legături electrice

Atenționări pentru siguranță persoanelor și a obiectelor.

Acordați atenție deosebită textelor corespunzătoare următoarelor semne.



PERICOL
Risc de descărcări electrice

Avertizează că neobservarea acestui semn implică riscul de descărcare electrică.



PERICOL

Avertizează că neobservarea acestui indicator implică grave riscuri pentru persoane și obiecte.



ATENȚIE

Avertizează că neobservarea acestui semn implică riscul dăunării pompei sau a instalației.

ATENȚIE: *inainte de a incepe instalarea, citiți cu atenție conținutul acestui manual. Daunele provocate de nerespectarea indicațiilor date nu vor putea fi acoperite de garanție.*

CAP. 1 GENERALITĂȚI

Electropompele din seria **MXC / MULTINOX / MULTINOX-VE / MCX** sînt adaptate pompării de ape curate, fără gaze dizolvate.

Electropompele din această serie sînt de tip centrifugă multistadiu.

Orice electropompă după montare este supusă unui control de calitate ambalajul fiind efectuat cu grijă.

În momentul consemnării verificați dacă electropompa nu a avut daune pe durata transportului; în acest caz anunțați imediat furnizorul. În orice caz pînă în și nu după opt zile dela data cumpărării.

CAP. 2 PARAMETRI LIMITĂ DE FUNCȚIONARE



ATENȚIE

Electropompa nu e adaptată pompării lichidelor inflamabile sau periculoase.



ATENȚIE

Evitați funcționarea în gol a electropompei.

TEMPERATURA MAXIMĂ A LICHIDULUI POMPAT.....	50°C la funcționare continuă
TEMPERATURA MAXIMĂ A MEDIULUI.....	40°C
NUMĂRUL MAXIM DE PORNIRI ÎNTR-O ORĂ.....	40 egal distribuite
ÎNĂLȚIMEA MAXIMĂ DE ASPIRAȚIE.....	6m (MXC-MULTINOX-VE-MCX) 5m (MULTINOX)
PRESIUNEA MAXIMĂ PERMISĂ DE FUNCȚIONARE.....	MXC - MCX: 7 bar MULTINOX: 9 bar MULTINOX-VE: 9 bar



CAP. 3 INSTALAREA (Vezi Fig. 5)



PERICOL
Risc de descărcări
electrice



ATENȚIE



PERICOL

Toate operațiile pentru instalare trebuie efectuate cu grupul deconectat de la rețea electrică de alimentare.

Protejați pompa și întreaga tubulatură de congelare și intemperii.

Nu este prevăzută folosirea acestui aparat de către persoanele (inclusiv copii) cu capacități fizice, senzoriale sau mentale reduse, sau lipsite de experiență și cunoștințe, cu excepția cazului supervizării sau instruirii acestora cu privire la folosirea aparatului, din partea unei persoane răspunzătoare pentru siguranțelor.

Copiii trebuie supravegheați pentru a verifica că nu se joacă cu acest aparat.

Electropompele din seria **MXC / MULTINOX / MULTINOX-VE / MCX** nu sînt autoaspirante. Se recomandă instalația de trimitere cu presiune. Pentru instalație de aspirație utilizați o tubulatură de aspirație de diametru egal cu cel dela gura de aspirație a electropompei. În cazul în care înălțimea **HA** depășește 4 metri, adoptați o tubulatură de diametru superior. (Fig. 4) Tubulatura de aspirație nu trebuie să prezinte diferențe de înălțime sau sifoane, pentru a evita formarea golurilor de aer.

Asigurați-vă ca tubul să mențină aerul perfect. La extremitatea tubului de aspirație trebuie montată o supapă de fund cu filtru. **(1)** Pentru a evita formarea vorturilor de aer trebuie introdus tubul de aspirație cel puțin 50 cm în lichidul de pompat **HI**. Pentru a reduce pierderile de sarcină la refulare, trebuie utilizată o tubulatură de diametru egal sau major față de gura electropompii. Se recomandă instalarea unei supape de blocaj direct pe tubulatura de refulare, ceea ce permite eliminarea daunelor provocate electropompii de eventuale diferențe de debit. **(2)** După supapa de blocaj se recomandă instalarea supapei de recepție. **(3)** Tuburile trebuie fixate în așa fel încît greutatea lor să nu fie pe electropompă. Tuburile de aspirație și trimitere trebuie să parcurgă traiectoria cea mai scurtă cu numărul minim de curbe. În cazul instalației fixe se recomandă blocarea electropompei pe planul de susținere. Pentru reducerea vibrațiilor în instalație se recomandă colegarea electropompei cu un segment de tub flexibil și introducerea, între electropompa și planul de susținere, unui strat de cauciuc sau alt material antivibrații.

În cazul electropompelor mobile (dotate de mîner) uzul în piscină e permis dacă nu sînt persoane în piscină și dacă instalația este dotată de întrerupator de protecție automat.

Asigurați-vă ca motorul să aibă o bună ventilație.

CAP. 4 LEGATURI ELECTRICE



ATENȚIE



PERICOL
Risc de descărcări
electrice

Controlați ca tensiunea și frecvența să fie aceleași cu cele dela rețeaua de alimentare electrică disponibilă.

Va fi sarcina tehnicianului responsabil de instalație să verifice instalația electrică, înpamîntarea conform normelor de protecție.



PERICOL
Risc de descărcări
electrice

Trebuie verificată instalația de alimentare să aibă în dotare un întrerupator de siguranță $\Delta = 30$ mA (DIN VDE 0100T739)

Motoarele monofazice sînt protejate de suprasarcini prin dispozitivul termic introdus în ambalaj. Pentru motoarele trifazice protecția trebuie să fie instalată de cumpărător.

Precum conductor de legătură va fi utilizat:

- afară → cablu H07RN-F

- în spații închise → cablu H05RN-F sau H07RN-F

Pentru colegarea motoarelor monofazice vezi Fig. 1

Pentru colegarea motoarelor trifazice vezi Fig. 2

Pentru colegarea motoarelor monofazice bitensiune vezi Fig. 3

CAP. 5 PUNEREA ÎN FUNCȚIUNE (Vezi Fig. 4)



ATENȚIE Utilizați pompa în limitele prescrise.



ATENȚIE Evitați cu strictețe funcționarea în gol a pompei: lipsa de apă poate duce la supraîncălzire! În interiorul sistemului apa ajunge la temperaturi foarte mari : fiți atenți să nu vă ardeți! Este necesar deci să scoateți cablul din priză și să așteptați răcirea sistemului.



ATENȚIE Nu rotiți pompa cu trimiterea complet închisă.

Înainte de a porni electropompa, umpleți de apă tubul de aspirație și corpul electropompă prin capacul de umplere, asigurați-vă că nu sînt pierderi, închideți capacul și porniți electropompa. (4) Controlați ca sensul de rotație să fie cel orar privind electropompa din partea ventilatorului (elicei) motorului. În cazul electropompelor trifazice este posibilă schimbarea rotației schimbînd între ele cele două faze.

Dacă electropompa nu se folosește pentru mult timp, înainte de a o porni trebuie să repetați operațiile de umplere.

CAP. 6 ÎNTREȚINEREA ȘI GĂSIREA DEFECTELOR



PERICOL
Risc de descărcare
electrice

Înainte de a efectua orice operație de întreținere opriți alimentarea cu curent electric.

În condiții normale electropompele din seria **MXC / MULTINOX / MULTINOX-VE / MCX** nu au nevoie de intervenții de întreținere. Pentru a preveni eventuale avarii se recomandă controlul periodic al presiunii furnite și absorbirea de curent. O reducere a presiunii demonstrează gradul de uzură al electropompei. Aumentarea consumului de curent demonstrează frecări mecanice anormale în electropompă sau în motor.

Dacă pompa trebuie lăsată nefolosită pentru o lungă perioadă de timp (ex. un sezon întreg), se recomandă golirea ei completă, clătirea cu apă curată și punerea în loc uscat.

DEFECTE	CAUZA POSIBILĂ	REMIU
ELECTROPOMPA NU VARSĂ APĂ, MOTORUL NU SE ROTEȘTE	1) Lipsa de alimentare 2) Intervenția protecției motorului 3) Condensator defect 4) Arbore blocat	1) Controlați dacă este tensiune și dacă ștecărul este bine introdus. 2) Asigurați-vă de reala cauză și rearmați întrerupătorul. Dacă a intervenit protecția termică așteptați ca sistemul să se racească. 3) Substituiți condensatorul. 4) Verificați cauza și deblocați pompa.
MOTORUL SE INVIRTEȘTE, POMPA NU VARSĂ LICHID	1) Aspiră aer. 2) Sensul de rotație greșit.	1) - Controlați ca îmbinările să fie ermetice. - Controlați ca nivelul lichidului să nu fie mai jos de valvula de fund. - Verificați starea valvulei de fund și să nu fie blocată. 2) Instalați sensul corect de rotație.
POMPA SE OPREȘTE DUPĂ UN SCURT TIMP DE FUNCȚIONARE DATORITĂ INTERVENȚIEI MOTOPROTECTORULUI TERMIC	1) Alimentarea nu este în conformitate cu datele tehnice. 2) Un corp solid a blocat rotorul. 3) Lichid prea dens	1) Controlați tensiunea pe conductorii cablului de alimentare. 2) Demontați pompa și curățați-o. 3) Schimbați tipul de pompă.

Dacă după executarea operațiilor de mai sus inconvenientul nu a fost eliminat trebuie să vă adresați centrului de asistență tehnică cel mai apropiat.



Numai pentru țările UE

A nu se arunca echipamentele electrice împreună cu deșeurile domestice.

Conform Directivei Europene 2002/96/CE privind deșeurile din echipamente electrice și electronice, și transpunerea sa conform legilor naționale, aparaturile electrice uzate trebuie colectate separat, pentru a fi refolosite în mod ecologic.

TÁRGYMUTATÓ

1° Fejezet - Általános tudnivalók

5° Fejezet - Működésbe hozatal

2° Fejezet - Alkalmazási határok

6° Fejezet - Karbantartás és hibakeresés

3° Fejezet - Beszerelés

4° Fejezet - Elektromos bekötés

Figyelmeztetés a személyi és tárgyi biztonság megőrzése érdekében.
Fordítsanak különleges figyelmet az alábbi jelekkel ellátott feliratokra.



VESZÉLY
 Elektromos kisülés
 veszélye

Figyelmeztet, hogy az előírás nem figyelembevétele elektromos kisülés veszélyével jár.



VESZÉLY

Figyelmeztet, hogy az előírás nem figyelembevétele súlyos személyi és tárgyi biztonságra néző veszélyt idézhet elő.



FIGYELMEZTETÉS

Figyelmeztet, hogy az előírás nem figyelembevétele a szivattyú vagy a berendezés károsodásához vezethet.

FIGYELEM : *a beszerelés megkezdése előtt olvassák el figyelmesen ezen használati utasítást. Az előírás nem tiszteletben tartásából származó károsodást nem fedi garancia.*

1° FEJEZET - ÁLTALÁNOS TUDNIVALÓK

Az **MXC / MULTINOX / MULTINOX-VE / MCX** sorozat elektromotoros szivattyúi alkalmasak oldott gázokat nem tartalmazó tiszta víz szivattyúzására.

E sorozat elektromotoros szivattyúi többstádiumú centrifugális típusúak.

Minden elektromotoros szivattyú az összeszereléskor a legnagyobb gonddal van leellenőrizve és becsomagolva.

Leszállításkor ellenőrizni hogy a szivattyú szállítás közben nem szenvedett-e kárt, mely esetben azonnal értesíteni az eladót. Ez minden esetben az eladás pillanatától számított nyolc napon belül és nem azon túl történjék.

2° FEJEZET ALKALMAZÁSI HATÁROK



FIGYELMEZTETÉS

Az elektromotoros szivattyú nem alkalmas gyúlékony vagy veszélyes folyadékok szivattyúzására.



FIGYELMEZTETÉS

Szigorúan elkerülni az elektromotoros szivattyú száraz üzemeltetését.

A SZIVATTYÚZOTT FOLYADÉK MAXIMÁLIS HŐMÉRSÉKLETE.....	50°C folyamatos üzemben
MAXIMÁLIS KÖRNYEZETI HŐMÉRSÉKLET.....	40°C
MAXIMÁLIS ÓRÁNKÉNTI BEINDÍTÁSOK SZÁMA.....	40 egyenletesen elosztva
MAXIMÁLIS SZÍVÁSI MAGASSÁG.....	6 m (MXC - MULTINOX VE - MCX) 5 m (MULTINOX)
MAXIMÁLIS MEGENGEDETT ÜZEMNYOMÁS.....	MXC - MCX: 7 bar
	MULTINOX: 9 bar
	MULTINOX-VE: 9 bar



3° FEJEZET - BESZERELÉS (Lásd 5. ábra)



VESZÉLY
Elektromos kisülés
veszélye



FIGYELMEZTETÉS



VESZÉLY

Ezt a készüléket nem használhatják olyan személyek (a gyermekeket is ideértve), akik csökkent fizikai, érzékszervi, vagy szellemi képességekkel rendelkeznek, illetve nem rendelkeznek a szükséges tapasztalattal és ismeretekkel, kivéve azt az esetet, amikor a készülék használatát a biztonságukért felelős személy oktatja vagy felügyeli. Mindig ellenőrizni kell, hogy a gyermekek ne játsszanak a készülékkel.

A beszereléssel kapcsolatos minden műveletet a szivattyúnak a hálózathoz való kikapcsolt állapotában kell elvégezni.

Az elektromotoros szivattyút és az egész csővezetékét óvni kell a megfagyástól és az időjárás viszontagságaitól.

Az **MXC / MULTINOX / MULTINOX-VE / MCX** sorozat elektromotoros szivattyúi nem önindítóak. Ajánlott a vízszint alatti beszerelése. Vízszint feletti beszerelés esetén alkalmazni kell egy szívővezetékét, amelynek átmérője megegyezik a szivattyú szívónyílásának átmérőjével. Abban az esetben, amikor a magasság **HA** meghaladja a 4 métert, egy nagyobb átmérőjű csővezetékét kell alkalmazni. (ábra 4) A szívővezetékben nem szabad hattyúnyakaknak és/vagy ellenlejtőknek lenniük, a légzsákok kialakulásának elkerülése céljából. Megbizonyosodni, hogy a cső hermetikusan lezáró legyen. A szívócső végére szükséges beszerelni egy fenékszelepet szűrővel. **(1)** Légörvénnyek keletkezésének elkerülése céljából a szívócsövet legalább 50 cm-nyire bele kell meríteni a szivattyúznivaló folyadékba **HI**. A vízszállító csővezetékben végbemenő tehervesztés csökkentése érdekében egy olyan csővezetékét kell használni, amelynek átmérője egyenlő vagy nagyobb a szivattyúnyílásnál. Ajánlott beszerelni egy visszatérésgátló szelepet egyenesen a vízszállító csővezetékre, amely lehetővé teszi az esetleges kosütesek által az elektromotoros szivattyún okozott károk eltávolítását. **(2)** A visszatérésgátló szelep után ajánlott egy megszakító szelep beszerelése. **(3)** A csővezetéküket oly módon kell rögzíteni, hogy a súlyuk ne nehezdedjen az elektromotoros szivattyúra. A szívővezetéknek és a vízszállító csővezetéknek a legrövidebb szakaszt kell megtenniük a lehető legkevesebb görbülettel.

Állandó beszerelés esetén ajánlott az elektromotoros szivattyút a felfekvési felülethez rögzíteni. A berendezés vibrálásának mérséklése céljából ajánlott az elektromotoros szivattyú bekötéséhez egy hajlékony csődarabot használni, és egy gumibetéttel, vagy más rezgéscsillapító anyagot beilleszteni az elektromotoros szivattyú és a felfekvési felület közé. Hordozható (fogantyúval ellátott) elektromotoros szivattyúk esetén a medencében való használatuk megengedett, ha nincsenek emberek a medencében, és ha a berendezés el van látva egy biztosítókapcsolóval.

Megbizonyosodni, hogy a motor szellőzése jó legyen.

4° FEJEZET - ELEKTROMOS BEKÖTÉS



FIGYELMEZTETÉS



VESZÉLY
Elektromos kisülés
veszélye



VESZÉLY
Elektromos kisülés
veszélye

Megbizonyosodni, hogy az elektromotoros szivattyú tábláján szereplő feszültség és frekvencia megegyezzen a táphálózattal.

A beszerelésért felelős személynek kell megbizonyosodnia, hogy az elektromos táprendszer el legyen látva egy hatékony földelő berendezéssel az érvényben lévő normatívák szerint.

Meg kell bizonyosodni, hogy az elektromos táprendszer el legyen látva egy magas érzékenységu differenciálkapcsolóval $\Delta = 30 \text{ mA}$ (DIN VDE 0100T739).

Az egyfázisú motorok védve vannak a túlterheléstől a tekercselésbe illesztett termosztát révén. A háromfázisú motorok esetén a védelmet a fogyasztóknak kell beszerelniük.

Bekötési vezetéként használni kell:

- a szabadban → H07RN-F kábel
- belső helyiségekben → H05RN-F vagy H07RN-F kábel

Az egyfázisú motorok kapcsolásáért lásd 1.Ábra

A háromfázisú motorok kapcsolásáért lásd 2.Ábra

Az egyfázisú, kettős feszültségű motorok kapcsolásáért lásd 3.Ábra

5. FEJEZET - MŰKÖDÉSBE HOZATAL (Lásd 4. ábra)



FIGYELMEZTETÉS

A fém táblán megjelölt terhelési tartományon belül használja az elektromotoros szivattyút.



FIGYELMEZTETÉS

Feltétlenül kerülje a szivattyú szárazon való üzemelését, mivel a vízhiány annak túlmelegedését okozhatja. Ez esetben a rendszer belsejében a víz nagyon magas hőmérsékletet ér el, s ebből kifolyólag égésveszély áll fenn. Akkor ki kell húzni a csatlakozót a konnektorból, s meg kell várni, hogy a rendszer lehűljön.



FIGYELMEZTETÉS

Ne járassa a szivattyút, ha a nyomócső teljesen le van zárva.

Az elektromotoros szivattyú beindítása előtt feltölteni vízzel a szívócsövet és a szivattyúhengert a töltőcsonkon keresztül, megbizonyosodni, hogy ne legyen folyadékvesztés, visszazárni a töltőcsonkot, és beindítani az elektromotoros szivattyút. (4) Ellenőrizni, hogy a forgásirány az óramutató járásával megegyező legyen, az elektromotoros szivattyút a motor járókerekének oldaláról nézve. A háromfázisú elektromotoros szivattyúkon meg lehet fordítani a forgásirányt két fázis egymás között való felcserélésével.

Ha az elektromotoros szivattyú hosszú ideig nincs használva, az újraindítás előtt meg kell ismételni a feltöltési műveleteket.

6. FEJEZET - KARBANTARTÁS ÉS HIBAKERESÉS



VESZÉLY

Elektromos kisülés
veszélye

Bármilyen karbantartási munka elvégzése előtt az elektromotoros szivattyút ki kell kötni az elektromos hálózattól.

Normális körülmények között az **MXC / MULTINOX / MULTINOX-VE / MCX** sorozat elektromotoros szivattyúi nem igényelnek semmiféle karbantartást. Lehetséges károsodások megelőzése érdekében ajánlott időszakosan ellenőrizni a szolgáltatott nyomást és az áramfelvételt. A nyomás csökkenése a szivattyú kopásának a tünete. Az áramfelvétel emelkedése a szivattyúban és/vagy a motorban meglévő rendellenes gépi súrlódást jelzi.

Ha az elektromotoros szivattyú hosszú időszakokra használaton kívül van helyezve (például egy teljes időnyre), ajánlott teljesen kiüríteni, tiszta vízzel kiöblíteni, és száraz helyre eltenni.

MEGHIBÁSODÁS	LEHETSÉGES OK	HELYREHOZATAL
AZ ELEKTROMOTOROS SZIVATTYÚ NEM SZOLGÁLTAT VIZET, A MOTOR NEM FOROG	1) Energiaellátás hiánya. 2) A motorvédő működésbe lépett. 3) A kondenzátor meghibásodott. 4) A tengely elakadt.	1) Ellenőrizni, hogy van-e feszültség, és hogy a villásdugó jól be van-e illesztve. 2) Megbizonyosodni az okról, és újra üzemképessé tenni a kapcsolót. Ha a termikus motorvédő lépett működésbe, megvárni, amíg a rendszer lehül. 3) Kicserélni a kondenzátort. 4) Ellenőrizni az okot, és megszüntetni a szivattyút az elakadástól.
A MOTOR FOROG, DE AZ ELEKTROMOTOROS SZIVATTYÚ NEM SZOLGÁLTAT FOLYADÉKOT	1) Levegőt szív be. 2) A forgásirány nem helyes.	1) - Ellenőrizni, hogy az illesztések vízzáróak legyenek. - Ellenőrizni, hogy a folyadék szintje nem süllyedt-e a fenékszelep alá. - Ellenőrizni, hogy a fenékszelep vízzáró legyen, és hogy ne legyen megakadva. 2) Visszaállítani a helyes forgásirányt.
A MOTOR EGY RÖVID ÜZEMELÉSI IDŐ UTÁN LEÁLL A TERMIKUS MOTORVÉDŐ MŰKÖDÉSBE LÉPÉSE MIATT	1) A betáplálás nem felel meg a fém tábla adatainak. 2) Egy szilárd test elakasztotta a szivattyúkereket. 3) Túl sűrű a folyadék.	1) Ellenőrizni a feszültséget a tápkábel vezetőin. 2) Szétzerelni az elektromotoros szivattyút, és megtisztítani. 3) Más típusú szivattyút használni.

Ha a fent említett műveletek elvégzése után a meghibásodás nem szűnt meg, a legközelebbi javítószolgálathoz kell fordulni.



Csak EU-országok számára

Az elektromos kéziszerszámokat ne dobja a háztartási szemétbe!

A használt villamos és elektronikai készülékekről szóló 2002/96/EK irányelv és annak a nemzeti jogba való átültetése szerint az elhasznált elektromos kéziszerszámokat külön kell gyűjteni, és környezetbarát módon újra kell hasznosítani.

OBSAH

- | | |
|---|--|
| 1. kapitola - Všeobecná část
2. kapitola - Ohraničení možností použití
3. kapitola - Instalace
4. kapitola - Elektrické zapojení | 5. kapitola - Uvedení do chodu
6. kapitola - Údržba a hledání závad |
|---|--|

Upozornění pro bezpečnost osob a věcí.

Věnovat zvláštní pozornost na nápisy označené následujícími symboly.



NEBEZPEČÍ
Riziko elektrických
výbojů

Varuje, že nedodržování předpisů má za následek nebezpečí elektrického výboje.



NEBEZPEČÍ

Varuje, že nedodržování předpisů má za následek velice vážné nebezpečí pro osoby a/nebo věci.



VAROVÁNÍ

Varuje, že nedodržování předpisů má za následek nebezpečí poškození elektročerpadla nebo celého zařízení.

POZOR! Dříve než začnete s instalací, pozorně si přečtete obsah této příručky. Závady způsobené nedodržením uvedených předpisů nebudou kryty zárukou.

1. KAPITOLA - VŠEOBECNÁ ČÁST

Elektročerpadla série **MXC / MULTINOX / MULTINOX-VE / MCX** jsou vhodná k čerpání čisté vody bez rozpuštěných plynů.

Elektročerpadla této série jsou odstředivého vícestádiového typu.

Každé elektročerpadlo je v okamžiku montáže podrobno kolaudačním zkouškám a zabaleno s maximální pečlivostí.

V okamžiku dodávky zkontrolujte, jestli elektročerpadlo nebylo poškozeno při převozu. V tomto případě ihned upozornit dodavatele. V každém případě do 8 dní a ne později od data prodeje.

2. KAPITOLA - OHRANIČENÍ MOŽNOSTÍ POUŽITÍ



UPOZORNĚNÍ

Elektročerpadlo není určeno k vysávání hořlavých a nebezpečných tekutin.



UPOZORNĚNÍ

V každém případě vyloučit provoz elektročerpadla na sucho.

MAXIMÁLNÍ TEPLOTA VYSÁVANÉ TEKUTINY.....	50°C během nepřetržitého provozu
MAXIMÁLNÍ TEPLOTA OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ.....	40°C
MAXIMÁLNÍ POČET ZAPOJENÍ ČERPADLA BĚHEM 1 HOD.....	40 rovnoměrně rozvržených
MAXIMÁLNÍ VÝŠKA ODSÁVÁNÍ.....	6m(MXC-MULTINOX-VE-MCX)5m(MULTINOX)
MAXIMÁLNÍ PŘÍPUSTNÝ PROVOZNÍ TLAK.....	MXC - MCX: 7 bar MULTINOX: 9 bar MULTINOX-VE: 9 bar



3. KAPITOLA - INSTALACE (Viz obr. č. 5)



NEBEZPEČÍ
Riziko elektrických
výbojů

Všechny operace, které se vztahují k instalaci musí být prováděny za podmínky, že elektročerpadlo je odpojeno od napájecí sítě.



UPOZORNĚNÍ

Chránit elektročerpadlo a celé potrubí od zamrznutí a od nečasu.



NEBEZPEČÍ

Nije predvidjena uporaba ovog aparata od strane osoba (uključujući i djecu) sa umanjenim fizičkim, senzorijskim i mentalnim kapacitetima, osim u slučaju nadgledanja ili instrukcije uporabe od strane osobe odgovorne za njihovu sigurnost. Neophodno je spriječiti da se djeca igraju sa ovim aparatom

Elektročerpadla série **MXC / MULTINOX / MULTINOX-VE / MCX** nemají samozapínající systém. Doporučujeme instalaci pod úroveň vody. K instalaci nad úroveň vody použijte odsávací potrubí stejného průměru jakého je nasávací otvor elektročerpadla. V případě, že výška **HA** přesáhne 4 metry, použijte potrubí většího průměru. (obr. č. 4) Nasávací potrubí nesmí mít dvojitý ohyb ve tvaru U a/nebo protisklon, aby se zabránilo vytváření vzdušných vaků. Ujistit se, že potrubí je perfektně vzduchotěsné. Na konci nasávacího potrubí je potřeba zainstalovat spodní ventil s filtrem. **(1)** Odsávací potrubí je potřeba ponořit nejméně 50 cm do odsávané tekutiny **HI**, aby se zabránilo tvoření vzdušných vírů. Aby se zabránilo ztrátám v přívodu vody, je potřeba použít potrubí stejného nebo většího průměru než je vstupní otvor elektročerpadla. Doporučujeme instalaci nenávratného ventilu přímo na odváděcím potrubí, což umožní vyloučit škody na elektročerpadle, způsobené eventuelními zpětnými nárazy vody. Doporučujeme rovněž instalaci zachycovacího ventilu umístěného po nenávratném ventilu. **(2)** Potrubí musí být upevněna tak, aby jejich váha nezatěžovala elektročerpadlo. **(3)** Nasávací a odváděcí potrubí musí být co nejkratší a co s nejméně záhyby. V případě trvalých instalací doporučujeme upevnit elektročerpadlo na povrchu podstavy. Aby se snížila vibrace celého zařízení, doporučujeme napojit na elektročerpadlo část ohebného potrubí a vložit mezi elektročerpadlo a podstavu vrstvu gumy nebo jiného protivibračního materiálu. V případě přenosných elektročerpadel (s rukojetí) je povoleno použití v bazénech pouze v případě, kdy v bazénu nejsou osoby a jestliže zařízení má pojistný vypínač. Ujistěte se, že motor je dostatečně ventilován.

4. KAPITOLA - ELEKTRICKÉ ZAPOJENÍ



UPOZORNĚNÍ

Ujistit se, že napětí a kmitočet uvedený na štítku elektročerpadla odpovídají napětí a kmitočtu použitelné napájecí sítě.



NEBEZPEČÍ
Riziko elektrických
výbojů

Ten kdo odpovídá za instalaci se musí ujistit, že elektrická napájecí síť je opatřena účinným uzemněním.



NEBEZPEČÍ
Riziko elektrických
výbojů

Je potřeba ověřit, jestli elektrická napájecí síť je vybavena diferenciálním vypínačem s vysokou citlivostí $\Delta = 30 \text{ mA}$ (DIN VDE 0100T739).

Jednofázové motory jsou chráněny od přetížení prostřednictvím teplotního aparátu napojeného ve vinutí. Ochranné zařízení u třífázových motorů musí být namontováno spotřebitelem.

Jako vodič zapojení je potřeba použít:

- v otevřeném prostoru → kabel H07RN-F
- v uzavřeném prostoru → kabel H05RN-F nebo H07RN-F

Zapojení jednofázových motorů viz zobrazení č. 1

Zapojení třífázových motorů viz zobrazení č. 2

Zapojení jednofázových motorů s dvojnásobným napětím viz zobrazení č. 3

5. KAPITOLA - UVEDENÍ DO CHODU (Viz obr. č. 4)



UPOZORNĚNÍ

Používat elektročerpadlo ve výkonném poli vymezeném v tabulce.



UPOZORNĚNÍ

Přísně se vyvarujte provozu čerpadla na sucho, protože nedostatek vody může způsobit přehřátí. V takovém případě dosáhne voda uvnitř systému velmi vysokých teplot a hrozí riziko popálení. Je tedy nutné odpojit zástrčku a nechat systém vychladnout.



UPOZORNĚNÍ

Nenechte elektrické čerpadlo, aby se točilo při zcela uzavřeném výtlaku.

Nasávací potrubí a elektročerpadlo nechte před zapnutím naplnit vodou prostřednictvím naplňovacího uzávěru. Ujistěte se, že nanachází ke ztrátám, uzavřete zátku a spusťte elektročerpadlo. **(4)** Zkontrolujte, jestli směr otáčení je ve směru hodinových ručiček dívaje se na elektročerpadlo ze strany vrtule motoru. U třífázových elektročerpadel je možné obrátit směr otáčení vzájemným proměněním 2 fází. Jestliže elektročerpadlo zůstane mimo provoz na dlouhé období, před zpuštěním je potřeba zopakovat postup naplnění elektročerpadla vodou.

6 KAPITOLA - ÚDRŽBA A HLEDÁNÍ ZÁVAD



NEBEZPEČÍ

Riziko elektrických výbojů

Před jakoukoli údržbářskou operací odpojit elektročerpadlo od napájecí elektrické sítě.

Za normálních podmínek elektrická čerpadla série **MXC / MULTINOX / MULTINOX-VE / MCX** nepotřebují žádnou údržbu. Aby se zabránilo eventuálním poruchám, doporučujeme periodicky kontrolovat tlak a absorpci proudu. Snížení tlaku je příznakem opotřebení elektročerpadla. Zvýšení absorpce elektrického proudu je příznakem výjimečného mechanického tření v čerpadle nebo i v motoru.

Jestliže čerpadlo zůstane mimo provoz na dlouhý období (např. celou sezónu), doporučujeme úplně ho vyprázdnit, vypláchnout a uložit na suchém místě.

PORUCHA	MOŽNÁ PŘÍČINA	ODSTRANĚNÍ PORUCHY
ELEKTROČERPADLO NEPUMPUJE VODU, MOTOR NEFUNGUJE	1) Zařízení nemá elektrický proud. 2) Zákročila pojistná ochrana motoru. 3) Vadný kondenzátor. 4) Hřídel je zablokovaná.	1) Zkontrolovat, jestli je v síti napětí a jestli je dobře zasunutá zástrčka. 2) Jestliže zakročil teplotní vypínač počkejte, dokud se zařízení neochladí. 3) Nahradiť kondenzátor. 4) Zjistit závadu a odblokovat elektročerpadlo.
MOTOR FUNGUJE, ALE ELEKTROČERPADLO NEPUMPUJE VODU	1) Nasává vzduch. 2) Chybný směr otáčení.	1) - Zkontrolujte, jestli spojení jsou vzduchotěsná. - Zkontrolujte jestli se úroveň vody nesnížila pod spodní ventil. - Ujistěte se, že spodní ventil je vzduchotěsný a není zablokovaný. 2) Obnovit správný směr otáčení.
ELEKTROČERPADLO SE ZASTAVUJE PO CHVÍLKOVÉM ZAPOJENÍ VINOU TEPLOTNÍHO OCHRANNÉHO PŘÍSTROJE	1) Elektrický proud neodpovídá údajům v tabulce 2) Tuhé těleso zablokovalo převodec. 3) Nasávaná tekutina je příliš hustá.	1) Zkontrolovat napětí na vodičích napájecího kabelu. 2) Rozmontovat elektročerpadlo a vyčistit. 3) Vyměnit typ elektročerpadla.

Jestliže se Vám nepodařilo odstranit závadu ani po provedení úkonů, které jsou popsány v tabulce, musíte se obrátit na nejbližší servis.



Jen pro státy EU

Elektrické nářadí nevyhazujte do komunálního odpadu!

Podle evropské směrnice 2002/96/EG o nakládání s použitými elektrickými a elektronickými zařízeními a odpovídajících ustanovení právních předpisů jednotlivých zemí se použitá elektrická nářadí musí sbírat odděleně od ostatního odpadu a podrobit se ekologicky šetrnému recyklování.

FIHRIST

1inci bölüm - Genel bilgiler

5inci bölüm - Çalıştırma

2inci bölüm - Kullanis sinirlari

6inci bölüm - Bakim ve ariza kontrolü

3üncü bölüm - Montaj

4üncü bölüm - Elektrik baglanmasi

Insanlarin ve esyalarin emniyeti için uyarilar.

Asagidaki sembollarin terimlerine çok dikkat edilecek.



TEHLIKE
Elektrik çarpma riski

Elektrik çarpar sembolü kurallara uyarak kullanmayi uyarir.



TEHLIKE

Kurallara uymadan kullanilmasi insanlara ve esyalara büyük tehlike yaraticir.



DIKKAT

Kurallara uymadan kullanilmasi pompaya ve tesisata zarar verebilir.

DIKKAT: *Tesisati kurmadan, bu temel bilgiler kitabi çok dikkatli okuyun. Burada yazilmis olan bilgiler dikkatli okunmadigindan dolayi meydana gelen zararlar garanti altina alinmaz.*

1INCI BÖLÜM - GENEL BILGILER

MXC / MULTINOX / MULTINOX-VE / MCX elektropompaları sivilasmis gaz olmayan temiz su pomalamaya uygundur.

Bu tip elektropompalar çok evreli merkezkaç ve mekez çekimlidir.

Her elektropompa kurulunca muayene olur ve çok dikkatli ambalaj edilir.

Elektropompayı teslim almadan önce iyice kontrol edin, tasimada zararlanmis olmasin; zararliysa hemen saticiya belirtin. Her ne olursa satis tarihi 8 günü gecmiyecek.

2INCI BÖLÜM - KULLANIS SINIRLARI



DIKKAT

Elektropompa kolayca ateslenebilen veya tehlikeli sivileri pompalayamaz.



DIKKAT

Elektropompayı susuz kullanilmasi muhakkak önlenmelidir.

POMPALANAN SIVININ EN YÜKSEK SICAKLIĞI.....	50°C devamlı çalışmada
EN YÜKSEK HAVA SICAKLIĞI.....	40°C
EN FAZLA ÇALIŞTIRMA SAATLERİ.....	40 saat esitli dagitilmis
EN UZUN ÇEKME YÜKSEKLİĞİ.....	6m(MXC-MULTINOX-VE-MCX)5m(MULTINOX)
EN YÜKSEK ÇALYİPMA BASİNCİ.....	MXC - MCX: 7 bar
	MULTINOX: 9 bar
	MULTINOX-VE: 9 bar

3ÜNCÜ BÖLÜM - MONTAJ (bak Şekil 5)



TEHLİKE
Elektrik çarpma riski

Her tesisat kurma operasyonu pompayı beslenme ağına bağlamadan yapılacaktır.



DIKKAT

Elektropompayı ve bütün boru tertibatını donmadan ve kötü hava şartlarından koruyunuz.



TEHLİKE

Bu cihaz güvenliklerinden sorumlu kişilerin denetimi altında olmadıkları veya cihazın kullanımı ile ilgili talimatların sağlanmadığı sürece fiziksel, duymasal veya zihinsel kapasitesi yeterli olmayan kişiler (çocuklar dahil) tarafından kullanılamaz. Bu cihazla oynamadıklarından emin olmak için çocuklar denetim altında tutulmalıdır.

MXC / MULTINOX / MULTINOX-VE / MCX elektropompaları kendiliğinden çekimli değildir. Alt montaj önerilir. Üst montajda elektropompa çekim ağızının capına esit capta çekim boru tertibatı kullanın. **HA** yüksekliği 4m'yi aşıyorsa, daha büyük çaplı boru tertibatı kullanın. (Şekil 4)

Hava ceplerinin oluşmaması için çekim boru tertibatında eğrilikler ve karsi eğimler olmamalıdır.

Boruların hava geçirmez olmasını denetleyin. Çekim borusunun ucuna filtre dip valfi takılması gerekir. **(1)** Hava çevrintilerinin oluşmasını önlemek için çekim borusunu en az 50 cm pompalanacak sıvı **HI** içine sokulması gerekir. Borudaki kayıpları önlemek için elektropompa ağız capına esit veya daha büyük çapta boru tertibatı kullanmak gerekir.

Gönderme boru tertibatına geri dönüşü engelleyici valf takılması önerilir. **(2)** Böylece geri tepmelerin elektropompaya verebileceği zarar önlenir. **(3)** Geri dönüşü önleyici valftan sonra, kesici valf **7**"nin takılması önerilir. Borular ağırlıkları pomdan çekilmeyecek şekilde takılır.

Çekim ve gönderme boruları en kısa mesafeyi en az kıvrınmayla kat etmelidir.

Sabit montajlarda, elektropompanın dayanak yüzeyi otutulması önerilir. Tesisatin üzerindeki titreşimleri azaltmak için pompanın esnek bir boru parçasıyla bağlanması ve pompayla dayanak yüzeyi arasına lastik veya titreşimi önleyici başka madde konulması önerilir.

Yürüyen pompaların (tokmaklı) havuzlarda kullanılmasına, havuzda insan yoksa ve tesiste emniyet düğmesi varsa, müsaade edilir.

Motorun iyi havalandırılmasını denetleyin.

4ÜNCÜ BÖLÜM - ELEKTRİK BAĞLANMASI



DIKKAT

Plakadaki gerilim ve akım beslenme ağına uygun olmasına dikkat edin.



TEHLİKE
Elektrik çarpma riski

Tehsisati kuran, elektrik sisteminde topraklamayı ön görmelidir.



TEHLİKE
Elektrik çarpma riski

Elektrik beslenme tesisatını kontrol edinki yüksek hasasiteli deferasiyel bulusun $\Delta = 30$ mA (DIN VDE 0100T739).

Tek evreli motorlar sargıya takılmış termik aygıtla asiri yükten korunurlar.

Üç evreli motorlarda, koruma sistemi kullanıcı tarafından yerleştirilir.

Bağlama için aşağıdaki kablolar kullanılır:

- açık havada → kablo H07RN-F
- kapalı alanda → kablo H05RN-F yada H07RN-F

Tek evreli motor bağlantısı için bak. şekil 1

Üç evreli motor bağlanması için bak. şekil 2

Tek evreli çift gerilimli motor için bak. şekil 3

5INCI BÖLÜM - ÇALIŞTIRMA (bak Pekil 4)



DIKKAT

Elektropompayı plakada öngörülen çalışma alanında kullanınız.



DIKKAT

Pompanın kuru çalışmasını kesinlikle önleyiniz, çünkü su eksikliği pompanın aşırı ısınmasına sebep olabilir. Bu durumda donanımın içinde su çok yüksek ısılara ulaşır, yanma tehlikesi oluşur. Bu yüzden fişi çıkarıp donanımı soğutmak gerekir.



DIKKAT

Gönderme tamamen kapalıyken elektropompayı döndürmeyin.

Elektropompayı çalıştırmaya başlamadan doldurma kapagi çekim borusu ve elektropompa gövdesi suyla doldurun. (4) Kayıp olmamasını denetleyin, kapagi kapatın, pompayı çalıştırmaya başlayın. Dönme yönünüz pompaya firıldaktarafında bakarak saat yönünde olmasına dikkat edin.

Üç evreli pompalarda, dönme yönü iki evreyi aralarında değiştirerek değiştirilir.

Elektropompa uzun süre çalışmadan durursa, bir daha çalıştırmadan önce doldurma işlemi tekrar edilmelidir.

6INCI BÖLÜM - BAKIM VE ARIZA KONTROLÜ



TEHLİKE

Elektrik çarpması riski

Her bakım operasyonuna başlamadan, pompayı beslenme ağından çıkartın.

Normal şartlarda **MXC / MULTINOX / MULTINOX-VE / MCX** elektrik pompalarının her hangi bir bakım işlemine ihtiyaçları yoktur. Ön bakım olarak verilen basınç ve akım çekimini kontrol ediniz. Basıncın asılması pompanın aşınmasının işaretidir.

Akım çekiminin artması pompa ve/veya motorda anormal mekanik sürtünmelerin işaretidir.

Elektropompa uzun süre kullanılmıyacaksa (örneğin, bir sezon) tamamen bosaltılması, temiz suyla çalkalanması ve kuru bir yere konması önerilir.

ARIZA	SEBEP	DÜZELTME
ELEKTROPOMPA SU VERMİYOR, MOTOR DÖNMÜYOR	1) Besleme eksikliği. 2) Motor koruma müdahalesi. 3) Kondansatörde bozukluk olması. 4) Milin bloke olması.	1) Gerilim var mı, fiş takılmış mı kontrol edin. 2) Sebebi bulduktan sonra düğmeye tekrar basın, eğer termik müdahale etmişse, tesisatın soğumasını bekleyin. 3) Kondansatörü değiştirin 4) Sebebi bulup, elektropompayı kurtarın.
MOTOR DÖNÜYOR, AMA ELEKTROPOMPA SU VERMİYOR	1) Hava çekiyor. 2) Yanlış dönme yönü.	1) - Bağlantıların sağlam takılmış olmasını kontrol edin. - Sivi seviyesinin dip valfinin altına düşmemiş olmasına bakın. - Dip valfinin iyi takılmış olmasını ve bloke olmamasını kontrol edin. 2) Tekrar doğru dönme yönünü verin.
ELEKTROPOMPA KISA BİR SÜRE ÇALIŞTIKTAN SONRA TERMİK MOTOR KORUYUCUSU MÜDAHALESİYLE DURUYOR	1) Beslemenin plakadaki verilere uygun olmaması. 2) Kati bir cisim döneni bloke etti. 3) Sivin çok yoğun olması.	1) Besleme kablodaki gerilimi kontrol edin. 2) Elektropompayı sökün ve temizleyin. 3) Elektropompa tipini değiştirin.

Yukardaki işlemleri uyguladıktan sonra arıza giderilmediyse en yakın servis merkezine başvurmak gerekir.



Sadece AB ülkeleri için

Elektrikli el aletlerini evdeki çöp kutusuna atmayınız!

Kullanılmış elektrikli aletleri, elektrik ve elektronikli eski cihazlar hakkındaki 2002/96/EG Avrupa yönergelerine göre ve bu yönergeler ulusal hukuk kurallarına göre uyarlanarak, ayrı olarak toplanmalı ve çevre şartlarına uygun bir şekilde tekrar değerlendirmeye gönderilmelidir.



СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1 Общие сведения Раздел 2 Области применения Раздел 3 Установка Раздел 4 Электрическое соединение	Раздел 5 Ввод в эксплуатацию Раздел 6 Обслуживание и поиск повреждений
--	--

Условные обозначения техники безопасности

*Предупреждения для безопасности людей и материальных объектов.
Обратите особое внимание на предупреждения, отмеченные следующими знаками:*



ОПАСНОСТЬ
Риск электрических разрядов

Риск электрических разрядов в случае несоблюдения предписанных указаний.



ОПАСНОСТЬ

Серьезный риск для людей и материальных объектов в случае несоблюдения предписанных указаний.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск повреждения насоса и/или насосной установки в случае несоблюдения предписанных указаний.

ВНИМАНИЕ: прежде, чем приступить к установке насоса, следует внимательно ознакомиться с настоящим руководством по эксплуатации. Повреждения, вызванные несоблюдением предписанных указаний, не покрываются гарантией.

Раздел 1-й – Общие сведения

Многоступенчатые центробежные насосы серий **MXC / MULTINOX / MULTINOX-VE / MCX** предназначены для перекачивания чистой воды, не содержащей взвешенных абразивных примесей. При изготовлении, электронасосы подвергаются тщательному наружному осмотру и предварительному испытанию. В случае выявления внешних повреждений незамедлительно сообщите об этом поставщику (продавцу) не позднее 8 дней со дня покупки. Сохраните заводскую упаковку на случай возможной будущей транспортировки оборудования.

Раздел 2-й - Области применения



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Данные насосы не предназначены для перекачивания соленой и морской воды, коррозионных, легковоспламеняющихся, пожаро- и взрывоопасных жидкостей.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Немедленно остановите насос, работающий без жидкости.

Максимальная температура перекачиваемой жидкости	50°C при непрерывном рабочем режиме
Максимальная температура окружающей среды	40°
Максимальное количество почасовых включений	40
Максимальная рекомендуемая высота всасывания	6m (MXC- MULTINOX VE - MCX) 5 m (MULTINOX) (с концевым обратным клапаном)
Максимальный размер перекачиваемых включений	MXC - MCX: 7 бар MULTINOX: 9 бар MULTINOX-VE: 9 бар

Раздел 3-й - Установка (см. рис. 5)



ОПАСНОСТЬ
Риск электрических
разрядов



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



ОПАСНОСТЬ

Данное устройство не предназначено для использования лицами со сниженными физическими, сенсорными или ментальными возможностями (включая детей) - либо лицами с недостатком опыта и знаний - если только они не находятся под наблюдением или руководством лица, отвечающего за безопасность данного устройства. Дети должны находиться под присмотром для исключения возможности того, чтобы они играли с устройством.

Все операции, относящиеся к установке насоса, должны выполняться при его отсоединении от сети электропитания.

Защищайте электронасос и соединённые с ним трубопроводы от низкой температуры окружающей среды и прямого воздействия атмосферных осадков.

Насосы серии **MXC / MULTINOX / MULTINOX-VE / MCX** являются нормально всасывающими. Насосы могут быть использованы как "над напором", т.е. в положении размещения насосов превышающим уровень перекачиваемой жидкости, так и "под напором", т.е. в положении их размещения ниже уровня перекачиваемой жидкости (при содержании воды в водосборных баках или иных ёмкостях). Для установки всасывающего трубопровода используйте шланг или трубу такого же диаметра, что и всасывающий патрубок насоса. Если высота всасывания (НА) больше 4 м, используйте шланг (трубу) большего диаметра. (рис. 4) Всасывающий трубопровод должен быть полностью воздухонепроницаемым.

Для исключения образования "воздушных мешков", могущих повредить нормальной работе электронасоса, трубопровод не должен иметь "S"-образных острых углов и/или обратных скатов. Для исключения противотока перекачиваемой воды при выключенном насосе, установите на всасывающем трубопроводе обратный клапан с сетчатым фильтром на конце. (1) Удостоверьтесь, что они погружены на глубину не менее 50 см от уровня перекачиваемой воды (НП). Для облегчения проведения профилактических работ по техническому обслуживанию насосов рекомендуется на напорном трубопроводе установить шаровый кран, а также обратный клапан между краном и напорным патрубком насоса. Убедитесь, что электродвигателем насоса обеспечивается максимальная вентиляция. (2) При стационарном использовании насосов, рекомендуется закреплять их на опорной поверхности с использованием резиновых прокладок или других антивибрационных материалов. (3) Соединение с жесткими трубопроводами необходимо, для снижения вибрационного шума, производить с помощью компенсаторов или гибких труб. Место для стационарной установки насоса должно быть устойчивым и сухим. Для соединения напорного патрубка насосом с напорным трубопроводом рекомендуется использовать гибкий шланг в металлической оплётке. Насосы, предназначенные для использования в бассейнах, фонтанах, водонакопительных ёмкостях и т.п. должны быть защищены выключателем безопасности. Для установки данного выключателя рекомендуется обратиться к специализированному электрику. В случае стационарного использования насосов в выше указанных местах, они должны быть закреплены на прочной опоре. Установка насоса должна быть, во избежание его падения, устойчивой; насос должен быть размещён на соответствующем его назначению месте, защищённом от затопления. Для выполнения данной операции рекомендуется обратиться к квалифицированному специалисту.

Раздел 4-й – Электрическое соединение



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



ОПАСНОСТЬ
Риск электрических
разрядов

Удостоверьтесь, что напряжение и частота тока, указанные в информационной табличке насоса соответствуют значениям электрической сети, имеющейся в Вашем распоряжении.

Техник, осуществляющий монтаж насоса, обязан удостовериться в том, что его панель управления обеспечена надлежащим заземлением в соответствии с действующими местными нормами и правилами.



ОПАСНОСТЬ
Риск электрических
разрядов

Удостоверьтесь, что электроустановка снабжена высокочувствительным дифференциальным выключателем $\Delta=30 \text{ mA}$ (DIN VDE 0101T739).

В однофазных насосах установлен конденсатор и теплозащита, встроенная в обмотках электродвигателя. Последующая внешняя защита не требуется. Для предохранения трехфазных насосов применяются магнитные пускатели, выключатели с тепловым реле или пульты управления соответствующие номинальному току, указанному на бирке насоса. Для электрического подключения используйте питающий кабель марки H07RN-F (в открытых местах) или H05RN-F или H07RN-F (внутри помещения). Подключить насос к сети согласно схемам, указанным на рис.2 (однофазный) и 3 (трехфазный).

Раздел 5-й - Ввод в эксплуатацию (см. рис. 4)



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Используйте насос только в пределах рабочих характеристик, указанных в информационной табличке технических данных.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не эксплуатируйте насос без предварительной заливки его перекачиваемой жидкостью.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не эксплуатируйте насос с перекрытым (блокированным) всасывающим трубопроводом.

До запуска электронасоса, заполните его корпус и всасывающий трубопровод водой через заливное отверстие. (4) Удостоверьтесь в отсутствии протечек, заверните заливную пробку и включите насос. Если смотреть со стороны двигателя, насос должен вращаться по часовой стрелке. Если направление вращения окажется неправильным, необходимо поменять местами две фазы. Если насос не эксплуатировался длительный промежуток времени, необходимо выполнить все вышеуказанные операции до его запуска в работу.

Раздел 6-й - Обслуживание и поиск повреждений



ОПАСНОСТЬ

Риск электрических
разрядов

Для выполнения любых операций по техобслуживанию насоса отсоедините его от сети электропитания.

В нормальных условиях электронасосы серии MXC / MULTINOX / MULTINOX-VE / MCX не нуждаются в техническом обслуживании. Во избежание возможных неисправностей, рекомендуется периодически проверять рабочее давление и потребление электроэнергии. Снижение давления означает износ насоса. Песок и другие коррозионные материалы, находящиеся в перекачиваемой жидкости, вызывают быстрый износ и снижение эксплуатационных качеств. В данном случае рекомендуется применение сетчатого фильтра. Увеличение потребления электроэнергии означает ненормативное механическое трение внутри насоса или электродвигателя.

В случае предполагаемого не использования электронасоса в длительный промежуток времени (например, в течение года), рекомендуется полностью осушить насос, открыв сливную пробку, прополоскать его чистой водой и разместить в сухом, защищённом от атмосферных осадков месте.

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
1) НАСОС НЕ ПОДАЁТ ВОДУ, ДВИГАТЕЛЬ НЕ РАБОТАЕТ	1) Отсутствие электропитания. 2) Включение защиты электродвигателя. 3) Повреждён электродвигатель или конденсатор. 4) Заблокирован несущий вал. или конденсатор.	1) Дождаться включения напряжения. 2) Проверить причину неисправности и переключить выключатель. В случае включения терморегулятора дождаться охлаждения насоса. 3) Обратиться в сервисную службу продавца. 4) Освободить рабочие колёса от засора.
2) НАСОС НЕ ПОДАЁТ ВОДУ, ДВИГАТЕЛЬ РАБОТАЕТ	1) Наличие воздуха внутри рабочих колёс (воздушные пузыри). 2) Вал насоса вращается в обратном направлении (только для 3-х фазных двигателей)	1) Проверить герметичность прокладок. Удостовериться, что уровень жидкости не понизился ниже уровня обратного клапана; сам клапан герметичен и не засорён. 2) Переставить фазные провода.
3) ПРЕРЫВИСТАЯ РАБОТА НАСОСА ИЗ-ЗА ВКЛЮЧЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЗАЩИТЫ ДВИГАТЕЛЯ	1) Напряжение электросети выше допустимых значений. 2) Затруднён свободный ход рабочих колёс. 3) Слишком густая жидкость.	1) Выключить насос. Дождаться снижения напряжения электросети до допустимых значений. 2) Очистить рабочие колёса от засора. 3) Разбавить перекачиваемую жидкость

Если при выполнении вышеуказанных мероприятий неисправности не устраняются, обратитесь к продавцу (в службу технического сервиса продавца).



Только для стран ЕС

Не выкидывайте электроприборы вместе с обычным мусором! В соответствии с европейской директивой 2002/96/EG об утилизации старых электрических и электронных приборов и в соответствии с местными законами электроприборы, бывшие в эксплуатации, должны утилизироваться отдельно безопасным для окружающей среды способом.

FIG. 1

MONO / SINGLE-PHASE

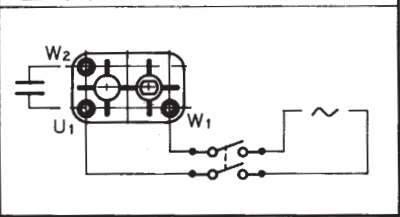


FIG. 2

TRIFASE / THREE-PHASE

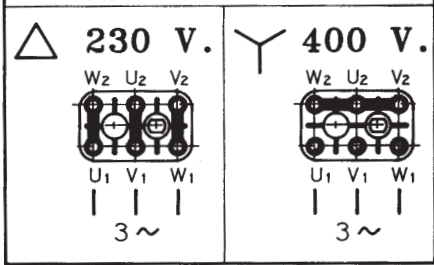


FIG. 3

**MONOFASE - BITENSIONE
SINGLE-PHASE DOUBLE-VOLTAGE**

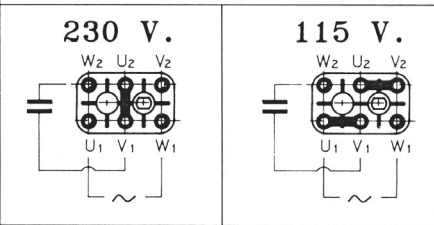


FIG. 4

