PEDROLLO®
the spring of life

120399202 03-26

IT	ISTRUZIONI ORIGINALI PER L'USO	ITALIANO	2
EN	OPERATING INSTRUCTIONS	ENGLISH	4
FR	INSTRUCTIONS D'UTILISATION	FRANÇAIS	6
DE	BETRIEBSANLEITUNG	DEUTSCH	8
ES	INSTRUCCIONES PARA EL UTILIZO	ESPAÑOL	10
PT	INSTRUÇÕES PARA A UTILIZAÇÃO	PORTUGUÊS	12
EL	ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΧΡΗΣΗ	ΕΛΛΗΝΙΚΑ	14
NL	VERTALING VAN DE OORSPRONKELIJKE GEBRUIKSAANWIJZINGEN	NEDERLANDS	16
DK	OVERSÆTTELSE AF DEN BRUGSANVISNING	DANSK	18
SV	ÖVERSÄTTNING AV BRUKSANVISNING	SVENSKA	20
FI	ALKUPERÄISTEN OHJEIDEN KÄÄNNÖS	SUOMI	22
PL	INSTRUKCJA INSTALACJI I UŻYTKOWANIA	POLSKI	24
CS	NÁVOD K POUŽITÍ	ČESKY	26
SK	NÁVOD NA POUŽÍVANIE	SLOVENSKY	28
HU	HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ	MAGYAR	30
RO	INSTRUCȚIUNI DE UTILIZARE	ROMÂNĂ	32
BG	ИНСТРУКЦИИ ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯ	БЪЛГАРСКИ	34
SL	NAVODILA ZA UPORABO	SLOVENŠČINA	36
HR	PRIJEVOD IZVORNIH UPUTA ZA UPOTREBU	HRVATSKI	38
SR	PREVOD ORIGINALNIH UPUTSTAVA ZA UPOTREBU	SRPSKI	40
LT	NAUDOJIMO INSTRUKCIJA	LIETUVIŲ KALBA	42
LV	LIETOŠANAS INSTRUKCIJAS	LATVISKI	44
ET	KASUTUSJUHEND	EESTI KEELES	46
RU	РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	РУССКИЙ	48
AR	التعليمات الأصلية للاستخدام	العربية	51
HE	הוראות שימוש מקוריות	עברית	53

TOP, TOP-GM, TOP-LA, TOP-FLOOR, TOP-FLOOR/LA, RX, RX-GM, D, DC10, DC20, DC30

MADE IN ITALY

CE UK CA EAC 2012/19/UE

ADDITIONAL INSTRUCTION

IT ISTRUZIONI ORIGINALI PER L'USO

Queste elettropompe sono consigliate per pompare acque chiare o leggermente sporche.
Il loro utilizzo è subordinato alle direttive delle legislazioni locali.

(!) Prima dell'installazione e dell'utilizzo leggere attentamente le istruzioni di seguito descritte.
Il Fabbricante declina ogni responsabilità in caso di incidente o danno dovuti a negligenza o alla mancata osservanza delle istruzioni descritte in questo opuscolo o in condizioni diverse da quelle indicate in targa.
Declina altresì ogni responsabilità per danni causati da un uso improprio dell'elettropompa.
In caso di immagazzinaggio non sovrapporre pesi o altre scatole sopra le stesse.

SICUREZZA

⚠ Prima di qualsiasi operazione di controllo a pompa ferma, installazione, manutenzione, disinstallazione, interrompere l'alimentazione elettrica ed accertarsi che non possa essere accidentalmente ripristinata. Se presente, staccare la spina.

⚠ Queste elettropompe non sono adatte al pompaggio di liquidi infiammabili o ad operare in ambienti con pericolo di esplosione.

⚠ In nessun caso l'elettropompa deve essere sostenuta o trasportata per il cavo di alimentazione o del galleggiante. Sostenerla e sollevarla per l'apposita maniglia.

⚠ Le elettropompe destinate alla pulizia e ad altre operazioni di manutenzione delle piscine, ad essere utilizzate in fontane esterne, in bacini da giardino e in posti simili, non devono essere utilizzate quando ci sono persone nell'acqua e devono essere alimentate per mezzo di un interruttore differenziale, con corrente differenziale di funzionamento nominale non superiore a 30 mA.

⚠ L'apparecchio può essere utilizzato da bambini (di età non inferiore a 8 anni) e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, o prive di esperienza o della necessaria conoscenza, purché sotto sorveglianza oppure dopo che le stesse abbiano ricevuto istruzioni relative all'uso sicuro dell'apparecchio e alla comprensione dei pericoli ad esso inerenti. I bambini devono essere sorvegliati affinché non giochino con l'apparecchio.

ISPEZIONE PRELIMINARE

Estrarre il prodotto dall'imballo e verificarne l'integrità. Controllare inoltre che i dati di targa corrispondano a quelli desiderati. Per qualsiasi anomalia, contattare immediatamente il fornitore segnalando la natura del difetto.

⚠ In caso di dubbio sulla sicurezza della macchina, non utilizzarla.

LIMITI D'IMPIEGO E DATI DI RUMORE

I principali limiti d'impiego sono riportati nella tabella **Tab.A**, dove:
LT_{max} = Temperatura massima del liquido
SH_{max} = profondità massima d'impiego sotto il livello dell'acqua,
$Ø_{max}$ = diametro massimo dei corpi solidi aspirati,
Nel caso di scarico di acque calde (da lavatrici e lavastoviglie, etc.) le elettropompe TOP, RX, possono sopportare liquidi con temperatura fino a 90°C ma per un periodo di tempo non superiore ai **3 minuti**.
Densità max. del liquido pompato: **1.1 kg/dm^3**.
pH del liquido pompato: **5÷9**.
Variazione di tensione ammessa: **± 5%** (nel caso di indicazione di un campo di valori nominali sono da intendersi come i valori limiti ammessi).
Grado di protezione: **IP X8**.
Numero di avviamenti orari: massimo **20** ad intervalli regolari.
Sulle elettropompe che funzionano totalmente immersa il rumore aereo non è rilevabile. Le elettropompe quando funzionano parzialmente immerse nel liquido, il livello di pressione sonora media ad 1m di distanza, in campo libero, è inferiore ai 60 dBA.
ATTENZIONE: Per l'uso all'esterno, è obbligatorio il cavo di alimentazione da 10 m di lunghezza.

INSTALLAZIONE

Le operazioni di installazione devono essere eseguite da tecnici specializzati in possesso dei requisiti richiesti dalle direttive vigenti nel paese di installazione.

(!) Durante l'installazione applicare tutte le disposizioni di sicurezza emanate dagli organi competenti e dettate dal buon senso.

⚠ Non sottovalutare il rischio di annegamento se l'installazione deve essere effettuata in una vasca di una certa larghezza e profondità. Assicurarsi che non vi sia pericolo di esalazioni tossiche o gas nocivi nell'atmosfera di lavoro.
Nel caso di operazioni di saldatura usare tutte le precauzioni atte ad evitare esplosioni. Tenere presente il pericolo di infezioni e le norme di precauzione igienico-sanitarie.
Se il fondo della vasca o comunque la superficie su cui appoggia la pompa è irregolare e c'è la possibilità che si accumulino sassolini, detriti, fanghiglia, ecc. Intervenire creando una base di appoggio regolare e rialzata.
La tubazione di mandata può essere sia rigida che flessibile purché sia garantita una sezione di passaggio non inferiore a quella della bocca di mandata della pompa. Se si utilizza un tubo flessibile assicurarsi che non si pieghi o si torca per effetto della coppia di reazione del motore.
Per evitare il riflusso del liquido dal collettore di scarico, installare, dopo la mandata della pompa, una valvola di non ritorno, e porla lontano dalla stessa in posizione che ne faciliti l'ispezione. A seguire installare una valvola di intercettazione per le operazioni di manutenzione.
Se la pompa è installata dentro un pozzetto, quest'ultimo deve avere dimensioni minime come riportato in **Tab.A** , colonna ☐.
Per ottenere il comando automatico delle elettropompe trifase, installare due regolatori di livello, per avvio ed arresto, possibilmente su aste verticale in modo da poterli eventualmente spostare facilmente. Un terzo regolatore di livello può essere collegato ad un circuito d'allarme per eccessivo livello in vasca.
Per le elettropompe monofase con galleggiante incorporato, il comando automatico è ottenuto mediante lo stesso. I livelli di avvio e ed arresto si possono variare modificando la lunghezza libera del suo cavo.
Per il corretto raffreddamento del motore è bene che il livello dell'acqua non scenda sotto i valori riportati in **Tab.A**, colonna SS1.
Il livello minimo di svuotamento che le pompe possono raggiungere prima di disadescarsi, è riportato in **Tab.A**, colonna EL .

COLLEGAMENTI ELETTRICI

È cura dell'installatore effettuare il collegamento in maniera conforme alle norme vigenti nel paese di installazione.

⚠ Verificare la corrispondenza tra i dati di targa ed i valori nominali di linea.
Verificare che la linea di alimentazione sia dotata di messa a terra efficiente e conforme alle norme.

⚠ Per le elettropompe provviste di spina sul cavo di alimentazione, verificare che la linea di alimentazione abbia, come protezione contro i contatti indiretti, un interruttore differenziale, la cui corrente differenziale di funzionamento nominale non sia superiore a 30 mA.

⚠ Se l'elettropompa non è provvista di spina sul cavo di alimentazione, prevedere nella rete di alimentazione un interruttore di sezionamento che scolleghi tutti i poli con distanza dei contatti di almeno 3 mm e che provveda alla completa disconnessione nella condizione di sovratensione di categoria III.

Se invece l'elettropompa è provvista di spina, l'elettropompa deve essere posta in modo che la spina sia accessibile.

Le elettropompe per installazioni trasportabili si collegano mediante la spina a prese dotate di interruttore.

Le elettropompe monofase hanno il motore protetto dai sovraccarichi mediante un protettore termico (salvamotore) incorporato nell'avvolgimento. Le elettropompe trifase vanno collegate ad un quadro elettrico il quale, oltre all'interruttore generale, dovrà avere adeguati fusibili per la protezione dai sovraccarichi.

Le elettropompe monofase per installazioni fisse vanno collegate ad un quadro elettrico il quale avrà l'interruttore generale di tipo diverso a seconda che l'elettropompa sia provvista di spina o meno. Se non è presente il galleggiante incorporato, il quadro dovrà essere predisposto per il collegamento a galleggianti o sensori di livello per il comando di avvio ed arresto.

Le elettropompe trifase, per installazioni fisse, vanno collegate ad un quadro elettrico di controllo e comando con interruttore tripolare di sezionamento. Il quadro dovrà essere predisposto per il collegamento a galleggianti o sensori di livello per il comando di avvio ed arresto. Inoltre, dovrà contenere un dispositivo di protezione magnetotermico (caratteristica di intervento di tipo C; IEC 60898-1) la cui corrente di intervento dovrà essere tarata sulla base della corrente riportata sulla targa dell'elettropompa.

I quadri per le installazioni fisse potranno avere una eventuale segnalazione di allarme collegata ad apposito interruttore di livello.

Nel collegamento, il conduttore di terra va lasciato più lungo dei conduttori di fase. Esso deve essere connesso per primo durante il montaggio e sconnesso per ultimo in fase di smontaggio.

Se non già presente nella linea di alimentazione a monte del quadro elettrico, come protezione contro i contatti indiretti, si raccomanda l'installazione di un interruttore differenziale con corrente differenziale di funzionamento nominale non superiore a 30 mA.

AVVIAMENTO

ⓘ Evitare il funzionamento a secco della pompa perché causa danni alla stessa. È concessa solo una rapida prova per controllare il senso di rotazione delle elettropompe trifase.

Prima di avviare l'elettropompa, sincerarsi che sia completamente immersa nel liquido da sollevare.

Nel caso di motori trifase il senso di rotazione può risultare invertito; con prestazioni sensibilmente inferiori a quelle nominali.

Il verso di rotazione si individua preventivamente tenendo sollevata l'elettropompa per la maniglia. Avviare ed arrestare il motore osservando il **colpo di reazione** che dovrà essere **orario**, cioè opposto al senso di rotazione della girante vista dall'alto.

Per invertire il verso di rotazione è sufficiente scambiare fra loro due fasi nel quadro o nella spina.

⚠ Evitare assolutamente il controllo del senso di rotazione della girante infilando le dita o altri oggetti nel foro di aspirazione oggetti e tantomeno le mani all'interno della pompa.

Con valvola di intercettazione completamente aperta e con adeguato livello in vasca, avviare l'elettropompa. Verificare il corretto valore dei livelli di avvio ed arresto pompa, altrimenti regolare diversamente la posizione dei galleggiati o interruttori di livello.

Alle condizioni di esercizio previste, la pompa deve funzionare in modo silenzioso e con portata regolare, altrimenti verificare che sia adescata.

Per evitare il disadescamento, le pompe TOP devono avere la valvola di ritegno lontana dalla bocca di mandata, in modo che l'eventuale aria all'interno possa dar spazio al liquido per raggiungere la girante. Le altre pompe dispongono di un forellino di sfiato sul corpo pompa o di una valvolina di sfiato che, ad adescamento completato, si chiude automaticamente.

ATTENZIONE: Dato che l'eventuale lubrificante contenuto nell'elettropompa è di tipo "atossico" (NSF grado H3), eventuali perdite non inquinano nocivamente il liquido pompato.

MANUTENZIONE E CONTROLLI

Nel funzionamento normale, più volte all'anno, l'utilizzatore può effettuare i dei controlli periodici sull'elettropompa in modo da intercettare eventuali anomalie ed attivare tempestivamente un tecnico specializzato. Verificare che non ci siano difficoltà di avviamento, che i tempi di svuotamento del pozzetto siano regolari e che non ci siano vibrazioni o rumori anomali. Controllare lo stato dei galleggianti, il grado di pulizia degli stessi e della vasca. Ove vi siano rischi di gelate svuotare il pozzetto o togliere la pompa e riporla in luogo adatto.

L'elettropompa non richiede una manutenzione ordinaria purché siano regolarmente effettuati dei controlli periodici più approfonditi.

⚠ I controlli approfonditi sono destinati ai soli tecnici specializzati in possesso dei requisiti richiesti dalle direttive vigenti. Essi devono, inoltre, rispettare le procedure antinfortunistiche previste dalle suddette direttive.

Se non per anomalie, ogni 2000 ore di funzionamento o ogni anno, al raggiungimento del primo dei due limiti, eseguire un controllo del funzionamento elettropompa, una verifica del funzionamento del galleggiante o degli interruttori di livello, una verifica della corrente assorbita.

Poi scollegare elettricamente la pompa estrarla, lavarla e pulirla. Verificare lo stato del cavo di alimentazione e del passacavo. Pulire il galleggiante o gli interruttori di livello e verificare lo stato del relativo cavo.

Togliere griglia e coperchio di aspirazione per controllare lo stato di usura della girante e l'assenza di corpi incastrati all'interno.

All'emergere di problematiche, per riparazioni e manutenzione straordinaria, rivolgersi ad un Centro Assistenza Autorizzato dal Fabbricante.

⚠ Il mancato rispetto di questa disposizione, oltre a far perdere la garanzia, può portare potenziali pericoli per persone, cose e al decadimento delle prestazioni.

EN OPERATING INSTRUCTIONS

These electric pumps are recommended for pumping fresh water or slightly dirty water.
Their use is subject to the directives of local legislation.

Ⓘ Before installation and use, carefully read the following instructions.
The Manufacturer disclaims all responsibility in the event of any accident or damage due to negligence or failure to observe the instructions described in this booklet or in conditions other than those stated on the plate.
The Manufacturer also disclaims all responsibility for any damage caused by improper use of the electric pump.
When storing, do not put weights or other boxes on top of them.

SAFETY

⚠ Before any checks with the pump stationary, installation, maintenance or uninstallation, cut off the electric power supply and make sure it cannot accidentally be restored. Disconnect the plug, if there is one.

⚠ These electric pumps are not fit for pumping flammable liquids or for working in areas with an explosion hazard.

⚠ In no case may the electric pump be supported or transported by the power supply cable or float. Support it and lift it with its handle.

⚠ Electric pumps intended for cleaning and other maintenance work on swimming pools, for being used in outdoor fountains, in garden ponds and similar places must not be used when there are people in the water and they must be powered through a residual current device, with a rated operating residual current no greater than 30 mA.

⚠ The appliance can be used by children (no younger than 8 years old) and by people with reduced physical, sensory or mental abilities or with no experience or the necessary knowledge, provided that they are supervised or have been instructed on safely using the appliance and on understanding the inherent dangers. Children must be supervised so that they do not play with the appliance.

PRELIMINARY INSPECTION

Take the product out of its packing and check its integrity. Check moreover that the nameplate data are as desired. For any faults, contact the supplier immediately, pointing out the nature of the defect.

⚠ In the event of any doubt about the safety of the machine, do not use it.

LIMITS OF USE AND NOISE DATA

The main limits of use are listed in table **Tab.A**, where:
LT_{max} = Maximum temperature of the liquid
SH_{max} = Immersion limit,
$Ø_{max}$ = Maximum diameter of solid bodies sucked up,
When discharging hot water (from washing machines and dishwashers, etc.) TOP, RX electric pumps can withstand liquids with a temperature of up to 90°C but for a time of no longer than **3 minutes**.
Max. density of the pumped liquid: **1.1 kg/dm³**.
pH of the pumped liquid: **5–9**.
Permitted voltage variation: **± 5%** (if a range of rated values is specified, they are to be construed as permitted limit values).
Protection rating: **IP X8**.
Number of hourly starts: maximum **20** at regular intervals.
Airborne noise is not detectable on electric pumps that work entirely submerged. When electric pumps work partially submerged in liquid, the mean sound pressure level at a distance of 1m, in a free field, is less than 60 dBA.
CAUTION: For outdoor use, a power supply cable with a length of 10 m is obligatory.

INSTALLATION

The installation work must be done by specialised technicians who have the prerequisites required by the current directives in the country of installation.

Ⓘ During installation apply all the safety provisions issued by the competent bodies and dictated by common sense.

⚠ Do not underestimate the risk of drowning if the installation has to be carried out in a tank of a certain width and depth. Make sure that there is no danger of toxic fumes or noxious gases in the work atmosphere.
In the case of welding work, take every precaution to prevent explosions. Bear in mind the danger of infection and the sanitary and hygiene precaution regulations.
If the bottom of the tank or in any case the surface on which the pump stands is uneven and there is the possibility of stones, debris, sludge, etc. accumulating, take action by creating an even and raised support base.
The delivery pipe can be either rigid or flexible provided that a passage section of no less than that of the pump delivery port is guaranteed. If using a flexible hose, make sure that it does not bend or twist due to the motor reaction torque.
To prevent the liquid flowing back from the outlet manifold, install a check valve after the pump delivery and place it at a distance in a position facilitating its inspection. Then install a shut-off valve for maintenance work.
If the pump is installed in a sump, the sump must have the minimum dimensions stated in **Tab.A**, column ☐.
To obtain automatic control of the three-phase electric pumps, install two level regulators, for starting and stopping, preferably on vertical rods so as to be able to move them easily. A third level regulator can be connected to an alarm circuit for an excessive level in the tank.
For single-phase electric pumps with a built-in float, the automatic control is obtained by means of that float. The start and stop levels can be changed by modifying the free length of its cable.
For correct motor cooling, the water level should not fall below the values stated in **Tab.A**, column SS1.
The minimum level of emptying that the pumps can reach before depriming is stated in **Tab.A**, column EL.

ELECTRICAL CONNECTIONS

The installer is responsible for making the connection in compliance with the regulations in effect in the country of installation.

⚠ Check that the nameplate data match the rated values of the line.
Check that the power supply line has efficient earthing in compliance with the regulations.

⚠ For the electric pumps fitted with a plug on the power cable, check that the power supply line, as protection against indirect contact, has a residual current device, whose rated operating re-

sidual current is no greater than 30 mA.

⚠ If the electric pump is not equipped with a plug on the power supply cable, make provision in the power supply network for a circuit breaker that disconnects all the poles with a contact gap of at least 3 mm and completely disconnects in category III overvoltage conditions.

If instead the electric pump has a plug, the electric pump must be installed so that the plug is accessible.

The electric pumps for transportable installations are connected by means of the plug to sockets equipped with a switch.

The single-phase electric pumps have their motor protected from overloads by a thermal device (motor protection circuit breaker) incorporated in the winding. The three-phase electric pumps are to be connected to an electric panel that, besides the main switch, must have adequate fuses for protection from overloads.

The single-phase electric pumps for fixed installations are to be connected to an electric panel that has a different type of main switch depending on whether the electric pump has a plug or not. If there is no built-in float, the panel must be prepared for connection to floats or level sensors to control starting and stopping.

The three-phase electric pumps for fixed installations are to be connected to an electrical control and command panel with a three-pole circuit breaker. The panel must be prepared for connection to floats or level sensors to control starting and stopping. In addition, it must contain a thermomagnetic protection device (tripping characteristic type C; IEC 60898-1) whose trip current must be calibrated based on the current stated on the nameplate of the electric pump.

The panels for fixed installations can have an alarm signal connected to a specific level switch.

In the connection, the earth wire should be left longer than the phase wires. It must be connected first during assembly and disconnected last at the stage of disassembly.

If not already present on the power supply line above the electrical panel, as protection against indirect contact, it is recommended to install a residual current device with a rated operating residual current no greater than 30 mA.

START-UP

(!) Avoid the pump running dry because this would damage it. Only a quick test is allowed to check the direction of rotation of the three-phase electric pumps.

Before starting up the electric pump, make sure it is completely submerged in the liquid to be pumped.

In the case of three-phase motors the direction of rotation may turn out to be reversed, with significantly lower performance than as rated.

The direction of rotation is identified in advance by holding the electric pump raised up by the handle. Start and stop the motor observing the **reaction** that must be **clockwise**, that is opposite to the direction of rotation of the impeller as seen from above.

To reverse the direction of rotation it is sufficient to swap over two phases in the panel or in the plug.

⚠ Absolutely avoid checking the direction of rotation of the impeller by inserting your fingers or other objects into the suction hole or objects and let alone hands into the pump.

With the shut-off valve completely open and with an adequate level in the tank, start the electric pump. Check the value of the pump start and stop levels is correct, otherwise set the position of the floats or level switches differently.

Under the envisaged operating conditions, the pump must work silently and with a regular flow rate, otherwise check that it is primed.

To avoid depriming, TOP pumps must have the check valve far from the delivery port so that any air inside can leave room for the liquid to reach the impeller. The other pumps have a small vent hole on the pump body or a vent valve that, on completing priming, closes automatically.

CAUTION: Since the lubricant contained in the electric pump is "non-toxic" (NSF rated H3), any leakage will not harmfully pollute the pumped liquid.

MAINTENANCE AND TESTING

During normal operation, several times a year, the user can regularly check the electric pump so as to intercept any faults and promptly activate a specialised technician. Check that there is no difficulty starting, the sump emptying times are regular and there is no abnormal noise or vibration. Check the state of the floats, their cleanliness and that of the tank. Where there is a risk of frost, empty the sump or remove the pump and put it away in a suitable place.

The electric pump requires no routine maintenance provided that the more in-depth periodic checks are regularly carried out.

⚠ The in-depth checks are intended for only specialised technicians who have the prerequisites required by the directives in effect. They must, in addition, observe the accident prevention procedures contemplated by the above-mentioned directives.

If not for faults, every 2000 operating hours or every year, on reaching the first of the two limits, check the operation of the electric pump, of the float or of the level switches, and check the drawn current.

Then electrically disconnect the pump, remove it, wash and clean it. Check the state of the power supply cable and of the grommet. Clean the float or the level switches and check the state of the relevant cable.

Remove the suction plate and grille to check the state of wear of the impeller and that there is no debris stuck inside.

At the onset of any issues, for repairs and special maintenance, call a Manufacturer Authorised Service Centre.

⚠ Failure to observe this instruction, besides forfeiting warranty, may lead to potential danger for people and property, and deteriorate performance.

FR INSTRUCTIONS D'UTILISATION

Ces électropompes sont recommandées pour le pompage d'eaux claires ou légèrement sales.
Leur utilisation est régie par les directives des réglementations locales.

Ⓘ Lire attentivement les instructions suivantes avant l'installation et l'utilisation.
Le fabricant décline toute responsabilité en cas d'accident ou de dommages dus à la négligence ou au non-respect des instructions décrites dans ce manuel ou dans des conditions autres que celles indiquées sur la plaque signalétique.
Il décline également toute responsabilité pour les dommages causés par une utilisation incorrecte de l'électropompe.
En cas de stockage, ne pas empiler des poids ou d'autres boîtes dessus.

SÉCURITÉ

⚠ Avant toute opération de contrôle avec la pompe à l'arrêt, d'installation, de maintenance, de désinstallation, couper l'alimentation électrique et s'assurer qu'elle ne puisse pas être rétablie accidentellement. Si c'est le cas, débrancher la fiche.

⚠ Ces électropompes ne conviennent pas pour le pompage de liquides inflammables et ne sont pas adaptées aux milieux explosifs.

⚠ L'électropompe ne doit en aucun cas être soutenue ou transportée par le câble d'alimentation ou le flotteur. La soutenir et la soulever par la poignée prévue à cet effet.

⚠ Les électropompes destinées au nettoyage et à l'entretien de piscines, à être utilisées dans des fontaines extérieures, des bassins de jardin et des endroits similaires ne doivent pas être utilisées lorsque des personnes se trouvent dans l'eau et doivent être alimentées par un disjoncteur différentiel d'une intensité nominale de fonctionnement inférieure à 30 mA.

⚠ L'appareil peut être utilisé par des enfants (âgés d'au moins 8 ans) et des personnes dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites, ou qui manquent d'expérience ou de connaissances, à condition d'être surveillés ou d'avoir reçu des instructions quant à l'utilisation de l'appareil en toute sécurité et aux dangers encourus. Les enfants doivent être surveillés pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.

INSPECTION PRÉLIMINAIRE

Sortir le produit de son emballage et vérifier qu'il est en bon état. Vérifier également que les données figurant sur la plaque signalétique correspondent à celles souhaitées. En cas d'anomalie, contacter immédiatement le fournisseur en précisant la nature du défaut.

⚠ En cas de doute sur la sécurité de la machine, ne pas l'utiliser.

LIMITES D'UTILISATION ET NIVEAU SONORE

Les principales limites d'utilisation sont indiquées dans le **Tab.A**, sachant que :
LT_{max} = Température maximale du liquide
SH_{max} = profondeur maximale d'utilisation sous le niveau de l'eau,
$Ø_{max}$ = diamètre maximal des corps solides aspirés,
En cas d'évacuation d'eau chaude (provenant de machines à laver, de lave-vaisselle, etc.), les électropompes TOP, RX peuvent supporter des liquides dont la température peut atteindre 90 °C, mais pour un laps de temps ne dépassant pas **3 minutes**.
Densité max. du liquide pompé : **1.1 kg/dm³**.
pH du liquide pompé : **5÷9**.
Variation de tension admise : **± 5 %** (en cas d'indication d'une plage de valeurs nominales, ces dernières correspondent aux valeurs limites admises).
Indice de protection : **IP X8**.
Nombre de démarrages par heure : maximum **20** à intervalles réguliers.
Sur les électropompes fonctionnant en immersion totale, le bruit aérien n'est pas détectable. Lorsqu'elles fonctionnent partiellement immergées dans un liquide, les électropompes ont un niveau de pression acoustique moyen inférieur à 60 dBA à une distance de 1 m, en champ ouvert.
ATTENTION : Pour une utilisation en extérieur, un câble d'alimentation de 10 m est obligatoire.

INSTALLATION

Les opérations d'installation doivent être effectuées par des techniciens spécialisés possédant les qualifications requises par les directives en vigueur dans le pays d'installation.

Ⓘ Lors de l'installation, respecter toutes les normes de sécurité imposées par les organismes compétents et dictées par le bon sens.

⚠ Ne pas sous-estimer le risque de noyade si l'installation doit être effectuée dans une piscine d'une certaine largeur et profondeur. S'assurer qu'il n'y a pas de risque de fumées toxiques ou de gaz nocifs dans l'atmosphère de travail.
En cas de soudage, prendre toutes les précautions nécessaires pour éviter les explosions. Garder à l'esprit le risque d'infection et les précautions à prendre en matière de santé et d'hygiène.
Si le fond du réservoir ou, en tout cas, la surface sur laquelle repose la pompe est irrégulière et qu'il existe un risque d'accumulation de petits cailloux, de débris, de boue, etc., intervenir en créant un plan d'appui régulier et surélevé.
Le tuyau de refoulement peut être rigide ou flexible, à condition de garantir une section de passage au moins égale à celle de l'orifice de refoulement de la pompe. Si un tuyau flexible est utilisé, veiller à ce qu'il ne se plie pas ou ne se torde pas sous l'effet du couple de réaction du moteur.
Pour empêcher tout reflux de liquide du collecteur de refoulement, installer au refoulement de la pompe, un clapet anti-retour et le placer loin de la pompe, dans une position facilitant l'inspection. Installer ensuite une vanne d'arrêt pour les opérations de maintenance.
Si la pompe est installée à l'intérieur d'un puisard, ce dernier doit avoir les dimensions minimales indiquées dans le **Tab.A**, colonne ☐.
Pour obtenir la commande automatique, il faut installer deux régulateurs de niveau, pour le démarrage et l'arrêt, éventuellement sur des tiges verticales, afin de pouvoir les déplacer facilement. Un troisième régulateur de niveau peut être raccordé à un circuit d'alarme en cas de niveau excessif dans la cuve.
Pour les électropompes monophasées à flotteur intégré, la commande automatique est assurée par ce dernier. Les niveaux de démarrage et d'arrêt peuvent être modifiés en réglant la longueur libre de son câble.
Pour un bon refroidissement du moteur, le niveau d'eau ne doit pas descendre en dessous des valeurs indiquées dans le **Tab.A**, colonne SS1.
Le niveau de vidange minimum que les pompes peuvent atteindre avant le désamorçage est indiqué dans le **Tab.A**, colonne EL.

BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES

Il incombe à l'installateur d'effectuer le raccordement conformément à la réglementation en vigueur dans le pays d'installation.

⚠ Vérifier la correspondance entre les données de la plaque signalétique et les valeurs nominales de ligne.
Vérifier que la ligne d'alimentation est dotée d'une mise à la terre efficace et conforme aux normes.

⚠ Pour les électropompes dotées d'une fiche sur le câble d'alimentation, vérifier que la ligne d'alimentation dispose d'une protection contre les contacts indirects, d'un disjoncteur différentiel dont le courant différentiel nominal de fonctionnement ne dépasse pas 30 mA.

⚠ Si l'électropompe n'est pas dotée d'une fiche sur le câble d'alimentation, prévoir un sectionneur dans le réseau d'alimentation électrique qui déconnectera tous les pôles avec un espacement des contacts d'au moins 3 mm et qui assurera une déconnexion complète en cas de surtension de catégorie III.
En revanche, si l'électropompe est dotée d'une fiche, elle doit être positionnée de manière à ce que la fiche soit accessible.
Les électropompes destinées à des installations transportables se branchent à l'aide de la fiche sur des prises dotées d'un interrupteur.
Les électropompes monophasées ont un moteur protégé contre les surcharges par une protection thermique (protection de moteur) intégré dans le bobinage. Les électropompes triphasées doivent être raccordées à un tableau électrique qui, outre l'interrupteur principal, doit comporter des fusibles adéquats pour la protection contre les surcharges.
Les électropompes monophasées destinées à des installations fixes doivent être raccordées à un tableau électrique, dont le type d'interrupteur principal diffère selon que l'électropompe est dotée d'une fiche ou non. S'il n'y a pas d'interrupteur à flotteur intégré, le tableau doit être préparé pour la connexion à des flotteurs ou à des capteurs de niveau pour la commande de démarrage et d'arrêt.
Les électropompes triphasées destinées à des installations fixes doivent être raccordées à un tableau de contrôle et de commande doté d'un sectionneur tripolaire. Le tableau doit être préparé pour la connexion à des flotteurs ou à des capteurs de niveau pour la commande de démarrage et d'arrêt. En outre, il doit contenir un dispositif de protection thermomagnétique (caractéristique de déclenchement de type C ; IEC 60898-1) dont le courant de déclenchement doit être calibré en fonction du courant indiqué sur la plaque signalétique de l'électropompe.
Les tableaux pour les installations fixes pourront avoir un éventuel signal d'alarme connecté à un interrupteur de niveau haut.
Dans le raccordement, le conducteur de terre doit être plus long que les conducteurs de phase. Il doit être raccordé en premier, lors du montage et déconnecté en dernier, lors du démontage.
S'il n'est pas déjà présent sur la ligne d'alimentation électrique en amont du tableau électrique, comme protection contre les contacts indirects, il est recommandé d'installer un disjoncteur différentiel dont le courant différentiel de fonctionnement nominal ne dépasse pas 30 mA.

DÉMARRAGE

ⓘ Éviter de faire fonctionner la pompe à sec, car cela l'endommage. Seul un essai rapide est autorisé pour vérifier le sens de rotation des électropompes triphasées.
Avant de mettre l'électropompe en marche, s'assurer qu'elle est complètement immergée dans le liquide à prélever.
Dans le cas des moteurs triphasés, le sens de rotation peut être inversé, ce qui se traduit par des performances nettement inférieures à celles nominales.
Le sens de rotation est identifié au préalable en tenant l'électropompe par la poignée. Démarrer et arrêter le moteur en observant le **couple de réaction**, qui doit se faire dans le sens des aiguilles d'une **montre**, à savoir à l'opposé du sens de rotation de la roue à aubes vue d'en haut.
Pour intervertir le sens de rotation, il suffit d'échanger deux phases dans le tableau ou la fiche.

⚠ Éviter formellement de vérifier le sens de rotation de la roue à aubes en introduisant les doigts ou d'autres objets dans l'orifice d'aspiration, et encore moins les mains à l'intérieur de la pompe.
Lorsque la vanne d'arrêt est complètement ouverte et que le niveau dans le réservoir est suffisant, démarrer l'électropompe. Vérifier que les niveaux de démarrage et d'arrêt de la pompe sont corrects, sinon régler différemment la position des flotteurs ou des interrupteurs de niveau.
Dans les conditions de service prévues, la pompe doit fonctionner silencieusement et avec un débit régulier, sinon vérifier qu'elle est bien amorcée.
Pour éviter un désamorçage, les pompes TOP doivent avoir le clapet anti-retour loin de l'orifice de refoulement, de façon à ce que l'air éventuellement présent à l'intérieur puisse permettre au liquide d'atteindre la roue à aubes. Les autres pompes sont dotées d'un orifice d'évent sur le corps de la pompe ou d'une soupape d'évent qui se ferme automatiquement, lorsque l'amorçage est terminé.
ATTENTION : Le lubrifiant à l'intérieur de l'électropompe étant de type « non toxique » (NSF grade H3), les éventuelles fuites ne polluent pas le liquide pompé.

MAINTENANCE ET CONTRÔLES

En fonctionnement normal, l'utilisateur peut effectuer des contrôles périodiques de l'électropompe plusieurs fois par an, afin de déceler d'éventuelles défaillances et de faire intervenir rapidement un technicien spécialisé. Vérifier qu'il n'y a pas de difficultés de démarrage, que les temps de vidange du puisard sont réguliers et qu'il n'y a pas de vibrations ou de bruits anormaux. Vérifier l'état des flotteurs, la propreté des flotteurs et de la cuve. En cas de risque de gel, vider le puisard ou retirer la pompe et la stocker dans un endroit adapté.
L'électropompe ne nécessite pas de maintenance de routine, à condition que des contrôles périodiques plus approfondis soient effectués régulièrement.

⚠ Les contrôles approfondis sont réservées aux techniciens spécialisés remplissant les critères requis par les directives en vigueur. Ils doivent également respecter les procédures de prévention des accidents prévues par les directives susmentionnées.
En l'absence d'anomalies, toutes les 2000 heures de fonctionnement ou tous les ans, lorsque la première des deux limites est atteinte, effectuer un contrôle du fonctionnement de l'électropompe, un contrôle du fonctionnement du flotteur ou des interrupteurs de niveau, un contrôle de l'intensité du courant absorbé.
Débrancher ensuite la pompe, la sortir, la laver et la nettoyer. Vérifier l'état du câble d'alimentation et du presse-étoupe. Nettoyer le flotteur ou les interrupteurs de niveau et vérifier l'état du câble respectif.
Retirer la grille et le couvercle d'aspiration pour vérifier l'état d'usure de la roue et l'absence de corps coincés à l'intérieur.
En cas de problème, pour les réparations et la maintenance extraordinaire, s'adresser à un centre d'assistance agréé par le fabricant.

⚠ Le non-respect de cette disposition, outre l'annulation de la garantie, peut constituer un danger potentiel pour les personnes et les biens, et provoquer une baisse de performance.

DE BETRIEBSANLEITUNG

Diese Elektropumpen werden für die Förderung von Klarwasser oder leicht verschmutztem Wasser empfohlen.
Ihre Verwendung unterliegt den Richtlinien der örtlichen Gesetzgebung.

(!) Vor der Installation und Verwendung die nachstehenden Anweisungen sorgfältig durchlesen.
Im Falle eines Unfalls oder Schadens, zurückzuführen auf Nachlässigkeit oder Nichtbeachtung der in dieser Anleitung beschriebenen Anweisungen oder auf den Einsatz unter anderen als den auf dem Typenschild angegebenen Bedingungen, lehnt der Hersteller jede Haftung ab.
Er übernimmt darüber hinaus keine Haftung für Schäden aufgrund einer unsachgemäßen Verwendung der Elektropumpe.
Bei Lagerung der Pumpen dürfen keine schweren Gegenstände oder Schachteln auf ihnen abgestellt werden.

SICHERHEIT

⚠ Vor Prüftätigkeiten bei stillstehender Pumpe, Installationsvorgängen, Wartungs- und Demontagearbeiten die Stromzufuhr unterbrechen und sicherstellen, dass sie nicht versehentlich wiederhergestellt werden kann. Den Stecker abziehen, sofern vorhanden.

⚠ Diese Elektropumpen eignen sich nicht zum Fördern von brennbaren Flüssigkeiten oder für den Betrieb in Umgebungen mit Explosionsgefahr.

⚠ Die Elektropumpe darf auf keinen Fall am Strom- oder Schwimmerkabel gehalten oder transportiert werden. Zum Halten und Heben der Pumpe immer den dafür vorgesehenen Griff verwenden.

⚠ Elektropumpen, die für die Reinigung und andere Wartungsarbeiten in Schwimmbädern sowie für den Einsatz in Springbrunnen, Gartenteichen und ähnliche Zwecke bestimmt sind, dürfen nicht verwendet werden, wenn sich Personen im Wasser aufhalten, und müssen über einen FI-Schutzschalter mit Bemessungsbetriebsstrom von höchstens 30 mA versorgt werden.

⚠ Das Gerät darf von Kindern (ab 8 Jahren) und von Personen mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder solchen ohne Erfahrung bzw. mit mangelnden Kenntnissen verwendet werden, sofern sie beaufsichtigt werden oder nachdem sie in die sichere Verwendung des Geräts eingewiesen und über damit verbundenen Gefahren unterrichtet wurden. Kinder müssen beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.

ERSTINSPEKTION

Das Gerät aus der Verpackung nehmen und auf Unversehrtheit prüfen. Außerdem sicherstellen, dass die Daten auf dem Typenschild mit den gewünschten Daten übereinstimmen. Bei Abweichungen oder Schäden bitte unverzüglich mit dem Lieferanten Kontakt aufnehmen und ihm die Art des Mangels mitteilen.

⚠ Das Gerät nicht verwenden, wenn Zweifel hinsichtlich seiner Sicherheit bestehen.

EINSATZGRENZEN UND ANGABEN ZUR GERÄUSCHEMISSION

Die wesentlichen Daten zu den Einsatzgrenzen sind in der Tabelle **Tab. A** aufgeführt, wo:
LT_{max} = Max. Temperatur der Flüssigkeit
SH_{max} = Max. Eintauchtiefe unterhalb des Wasserspiegels
$Ø_{max}$ = Max. Durchmesser der angesaugten Feststoffe.

Falls heißes Wasser (aus Wasch- und Spülmaschinen etc.) abgeleitet wird, können die Elektropumpen der Baureihe TOP, RX einer Temperatur von bis zu 90 °C standhalten, jedoch nicht länger als 3 Minuten.
Max. Dichte der gepumpten Flüssigkeit: **1,1 kg/dm³**
pH-Wert der gepumpten Flüssigkeit: **5÷9**
Zulässige Spannungsschwankung: **± 5%** (bei Angabe eines Nennwertebereichs gelten diese als die zulässigen Grenzwerte)
Schutzart: **IP X8**
Anzahl der Anlaufvorgänge pro Stunde: maximal **20** in regelmäßigen Abständen.
Bei Elektropumpen, die während des Betriebs vollständig untergetaucht sind, ist keine Geräuschemission wahrnehmbar. Bei den Elektropumpen der Baureihe beträgt der mittlere Schalldruckpegel bei teilweise in die Flüssigkeit eingetauchtem Betrieb in einem Meter Entfernung im Freifeld weniger als 60 dBA.
ACHTUNG: Für den Betrieb im Außenbereich muss das Stromkabel 10 m lang sein.

INSTALLATION

Die Installationsvorgänge müssen von Fachtechnikern ausgeführt werden, die die Anforderungen der im Installationsland geltenden Richtlinien erfüllen.

(!) Bei der Installation alle von den zuständigen Behörden erlassenen Sicherheitsvorschriften einhalten und den gesunden Menschenverstand walten lassen.

⚠ Die Gefahr des Ertrinkens nicht unterschätzen, wenn die Installation in einem Becken mit einer gewissen Breite und Tiefe erfolgt. Sicherstellen, dass in der Arbeitsumgebung keine Gefahr durch giftige Dämpfe oder schädliche Gase besteht.
Bei Schweißarbeiten sind alle Vorkehrungen zu treffen, um Explosionen zu vermeiden. Die Infektionsgefahr und die Hygiene- und Gesundheitsschutzmaßnahmen berücksichtigen.
Wenn der Boden des Tanks bzw. die Oberfläche, auf der die Pumpe steht, uneben ist und die Möglichkeit besteht, dass sich Steine, Schutt, Schlamm etc. ansammeln, muss ein ebener Sockel errichtet werden.
Die Druckleitung kann starr oder flexibel sein, solange ein Durchgangsquerschnitt gewährleistet ist, der jenen des Druckanschlusses der Pumpe nicht unterschreitet. Wird eine Schlauchleitung verwendet, ist sicherzustellen, dass sich diese infolge des Reaktionsmoments des Motors nicht biegt oder verdreht.
Um den Flüssigkeitsrückfluss aus dem Auslaufstutzen zu verhindern, ist nach dem Pumpenanschluss ein Rückschlagventil weit vom Anschluss entfernt in einer Position einzubauen, die dessen Inspektion erleichtert. Danach ein Absperrventil für Wartungsarbeiten installieren.
Wenn die Pumpe in einem Schacht installiert wird, müssen dessen Mindestabmessungen den Angaben in der **Tab. A**, Spalte ☐, entsprechen.
Für den Automatikbetrieb der dreiphasigen Elektropumpen sind zwei Niveauregler für Ein- und Ausschaltung zu installieren, möglichst an vertikalen Stangen, damit sie gegebenenfalls leicht verschoben werden können. Ein dritter Niveauregler kann an eine Alarmschaltung für zu hohen Füllstand im Tank angeschlossen werden.
Bei den einphasigen Elektropumpen ist der Automatikbetrieb durch den eingebauten Schwimmerschalter möglich. Die Ein- und Ausschaltpegel können durch Änderung der freien Länge seines Kabels verändert werden.
Für eine ordnungsgemäße Abkühlung des Motors ist es wichtig, dass der Wasserstand nicht unter die in der **Tab. A**, Spalte SS1, angegebenen Werte sinkt.
Der Mindestwasserstand, den die Pumpen erreichen können, bevor sie nicht mehr ansaugen, ist in der **Tab. A**, Spalte EL, angegeben.

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

Es liegt in der Verantwortung des Installateurs, den Anschluss in Übereinstimmung mit den im Installationsland geltenden Vorschriften vorzunehmen.

⚠ Die Übereinstimmung der Daten auf dem Typenschild mit den Nennwerten des Stromnetzes überprüfen.
Sicherstellen, dass die Versorgungsleitung über eine effiziente und normgerechte Erdung verfügt.

⚠ Bei Elektropumpen, die über ein Stromkabel mit Stecker verfügen, ist sicherzustellen, dass die Versorgungsleitung zum Schutz gegen indirektes Berühren mit einen FI-Schutzschalter mit Bemessungsbetriebsstrom von höchstens 30 mA ausgestattet ist.

⚠ Wenn die Elektropumpe über ein Stromkabel ohne Stecker verfügt, ist im Versorgungsnetz ein allpolig trennender Schalter mit mindestens 3 mm Kontaktabstand vorzusehen, der bei Überspannung der Kategorie III eine vollständige Abschaltung gewährleistet.
Elektropumpen mit Stecker müssen so angeordnet werden, dass der Stecker zugänglich ist.
Elektropumpen für mobile Installationen werden über den Stecker an Steckdosen mit Schalter angeschlossen.
Bei den einphasigen Elektropumpen ist der Motor durch einen in die Wicklung eingebauten Motorschutzschalter gegen Überlastung geschützt.
Dreiphasige Elektropumpen sind an einen Elektro-Anschlusskasten anzuschließen, der zusätzlich zum Hauptschalter über geeignete Sicherungen zum Überlastschutz verfügen muss.
Einphasige Elektropumpen für feste Installationen sind an einen Elektro-Anschlusskasten anzuschließen, dessen Hauptschalter je nachdem, ob die Elektropumpe über einen Stecker verfügt oder nicht, anders ausgeführt ist.
Der Elektro-Anschlusskasten muss für den Anschluss an Schwimmer oder Niveausensoren zur Ansteuerung der Ein- und Ausschaltung ausgelegt sein, wenn der eingebaute Schwimmerschalter nicht vorhanden ist.
Dreiphasige Elektropumpen für feste Installationen sind an einen Elektro-Anschlusskasten mit dreipoligem Trennschalter anzuschließen. Der Elektro-Anschlusskasten muss für den Anschluss an Schwimmer oder Niveausensoren zur Ansteuerung der Ein- und Ausschaltung ausgelegt sein. Außerdem muss er einen Leitungsschutzschalter (Auslösecharakteristik vom Typ C, IEC 60898-1) enthalten, dessen Auslösestrom anhand des auf dem Typenschild der Elektropumpe angegebenen Stromwerts einzustellen ist.
Die Elektro-Anschlusskasten für feste Installationen können über eine Alarmanzeige verfügen, die an einen dafür vorgesehenen Niveauschalter angeschlossen wird.
Beim Anschluss muss der Schutzleiter länger gelassen werden als die Phasenleiter. Er muss bei der Montage zuerst angeschlossen und bei der Demontage zuletzt abgeklemmt werden.
Wenn die Versorgungsleitung vor dem Elektro-Anschlusskasten nicht bereits damit ausgestattet ist, wird nahegelegt, zum Schutz gegen indirektes Berühren einen FI-Schutzschalter mit Bemessungsbetriebsstrom von höchstens 30 mA zu installieren.

INBETRIEBSETZUNG

(!) Den Trockenlauf der Pumpe vermeiden, da dies zur Beschädigung der Pumpe führen kann. Es ist nur eine kurze Einschaltung zur Überprüfung der Drehrichtung der dreiphasigen Elektropumpen zulässig.
Vor dem Einschalten der Elektropumpe ist sicherzustellen, dass sie vollständig in die zu fördernde Flüssigkeit eingetaucht ist.
Bei Drehstrommotoren kann die Drehrichtung umgekehrt sein, mit merklich niedrigeren Leistungen als den Nennwerten.
Zur Überprüfung der Drehrichtung die Elektropumpe am Griff hochhalten. Den Motor starten und stoppen und dabei die **Bewegung** beobachten, die im **Uhrzeigersinn** erfolgen muss, d. h. entgegengesetzt zur Drehrichtung des Laufrades bei Betrachtung von oben.
Um die Drehrichtung umzukehren, einfach zwei Phasen im Elektro-Anschlusskasten oder im Stecker tauschen.

⚠ Bei der Überprüfung der Drehrichtung des Laufrades auf keinen Fall die Finger oder andere Gegenstände in die Ansaugöffnung, geschweige denn die Hände in die Pumpe einführen.
Die Elektropumpe bei vollständig geöffnetem Absperrventil und angemessenem Füllstand im Tank einschalten. Überprüfen, ob der Wert der Ein- und Ausschaltpegel der Pumpe korrekt ist, andernfalls die Position der Schwimmer oder Niveauschalter anders einstellen.
Unter den vorgesehenen Betriebsbedingungen sollte die Pumpe geräuscharm laufen und einen gleichmäßigen Förderstrom aufweisen, andernfalls überprüfen, ob sie ansaugt.
Um zu vermeiden, dass kein Ansaugen erfolgt, muss das Rückschlagventil bei den Pumpen der Baureihe TOP weit vom Druckanschluss entfernt sein, damit die eventuell im Inneren vorhandene Luft der Flüssigkeit gestattet, das Laufrad zu erreichen. Die anderen Pumpen verfügen über eine Entlüftungsöffnung am Pumpengehäuse oder ein Entlüftungsventil, das nach dem Ansaugen automatisch schließt.
ACHTUNG: Da das in der Elektropumpe enthaltene Schmiermittel ungiftig ist (NSF Kategorie H3), wird die gepumpte Flüssigkeit durch eventuelle Leckagen nicht schädlich verunreinigt.

INSTANDHALTUNG UND ÜBERPRÜFUNGEN

Unter normalen Betriebsbedingungen kann der Benutzer mehrmals im Jahr die regelmäßigen Kontrollen an der Elektropumpe durchführen, um eventuelle Störungen zu erkennen und rechtzeitig einen Fachtechniker hinzuzuziehen. Sicherstellen, dass keine Anlaufschwierigkeiten bestehen, dass die Entleerungszeiten des Schachtes ordnungsmäßig sind und dass keine ungewöhnlichen Vibrationen oder Geräusche vorhanden sind. Den Zustand der Schwimmer sowie die Sauberkeit der Schwimmer und des Tanks überprüfen. Bei Frostgefahr den Schacht entleeren oder die Pumpe herausnehmen und an einem geschützten Ort lagern.
Die Elektropumpe bedarf keiner ordentlichen Wartung, sofern regelmäßig gründliche Kontrollen ausgeführt werden.

⚠ Die gründlichen Kontrollen dürfen nur von Fachtechnikern durchgeführt werden, die die Anforderungen der geltenden Richtlinien erfüllen. Sie müssen außerdem die in den genannten Richtlinien vorgesehenen Verfahren zur Unfallverhütung befolgen.
Auch wenn keine Störungen auftreten, alle 2000 Betriebsstunden oder jedes Jahr (je nachdem, welcher Fall zuerst eintritt) die Funktionsfähigkeit der Elektropumpe, des Schwimmers oder der Niveauschalter sowie die Stromaufnahme überprüfen.
Die Pumpe dann elektrisch trennen, herausnehmen, waschen und reinigen.
Den Zustand des Stromkabels und der Kabeldurchführung überprüfen. Den Schwimmer oder die Niveauschalter reinigen und den Zustand des entsprechenden Kabels überprüfen.
Das Ansauggitter und die Ansaugabdeckung abnehmen, um den Verschleißzustand des Laufrads und das Nichtvorhandensein von Feststoffen im Inneren zu überprüfen.
Beim Auftreten von Problemen, für Reparaturen und für außerordentliche Wartungsarbeiten bitte mit einem vom Hersteller autorisierten Servicecenter Kontakt aufnehmen.

⚠ Die Nichtbeachtung dieser Vorgabe bewirkt das Erlöschen der Gewährleistung und kann darüber hinaus zu potenziellen Gefahrensituationen für Menschen und Sachen und zur Beeinträchtigung der Leistung führen.

ES INSTRUCCIONES DE USO

Estas electrobombas se recomiendan para bombear aguas claras o ligeramente sucias.
Su uso está sujeto a las directrices de la legislación local.

⚠ Antes de la instalación y uso, lea atentamente las siguientes instrucciones.
El fabricante declina toda responsabilidad en caso de accidente o daños debidos a negligencias o al incumplimiento de las instrucciones descritas en este manual o por su uso en condiciones distintas de las indicadas en la placa de características.
Asimismo, declina toda responsabilidad por daños provocados por un uso inadecuado de la electrobomba.
Cuando se almacene, no coloque encima pesos u otras cajas.

SEGURIDAD

⚠ Antes de cualquier operación de control con bomba parada, instalación, mantenimiento o desinstalación, desconecte la alimentación eléctrica y asegúrese de que no pueda restablecerse accidentalmente. Si hubiera, desconecte el enchufe.

⚠ Estas electrobombas no son aptas para bombear líquidos inflamables ni para funcionar en entornos con peligro de explosión.

⚠ En ningún caso la electrobomba debe sostenerse o moverse sujetándola por el cable de alimentación o del flotador. Sosténgala y levántela por el asa.

⚠ Las electrobombas destinadas a la limpieza y otros trabajos de mantenimiento de piscinas, si se usan en fuentes al aire libre, estanques de jardín y lugares similares, no deben utilizarse cuando haya personas en el agua y deben alimentarse mediante un interruptor diferencial con una corriente diferencial de funcionamiento no superior a 30 mA.

⚠ El aparato puede ser utilizado por niños (a partir de 8 años) y personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o con falta de experiencia o conocimientos necesarios, siempre que estén supervisados o que hayan sido instruidos en el uso seguro del aparato y comprendan los peligros que conlleva. Los niños deben ser supervisados para asegurarse de que no juegan con el aparato.

INSPECCIÓN PRELIMINAR

Extraiga el producto de su embalaje y compruebe su integridad. Compruebe también que los datos de la placa de características se corresponden con los previstos. Si detecta algún tipo de anomalía, póngase inmediatamente en contacto con el proveedor, indicando la naturaleza del problema.

⚠ Si tiene dudas sobre la seguridad de la máquina, no la utilice.

LÍMITES DE USO Y NIVELES DE RUIDO

Los principales límites de uso figuran en la tabla **Tab.A**, donde:
LT_{max} = Temperatura máxima del líquido
SH_{max} = Profundidad máxima de uso por debajo del nivel del agua
$Ø_{max}$ = Diámetro máximo de los elementos sólidos aspirados
En el caso de descarga de agua caliente (de lavadoras y lavavajillas, etc.), las electrobombas TOP, RX pueden soportar líquidos con una temperatura de hasta 90 °C, durante no más de **3 minutos**.
Densidad máxima del líquido bombeado: **1.1 kg/dm³**.
pH del líquido bombeado: **5÷9**.
Variación de tensión admitida: **± 5 %** (cuando se indique un rango de valores nominales, éstos deben entenderse como los valores límite admitidos).
Grado de protección: **IP X8**.
Número de arranques por hora: **20** como máximo a intervalos regulares.
En las electrobombas que funcionan totalmente sumergidas, el ruido en el aire no es perceptible. Las electrobombas cuando funcionan parcialmente sumergidas en el líquido, el nivel medio de presión sonora a 1 m de distancia, en campo libre, es inferior a 60 dBA.
ATENCIÓN: Para uso en exteriores, es obligatorio el cable de alimentación de 10 m de longitud.

INSTALACIÓN

Las operaciones de instalación deben ser realizadas por técnicos especializados que cumplan los requisitos de las directivas vigentes en el país de instalación.

⚠ Durante la instalación, aplique todas las normas de seguridad establecidas por los organismos competentes y dictadas por el sentido común.

⚠ No subestime el riesgo de ahogamiento si la instalación debe realizase en un tanque de cierta anchura y profundidad. Asegúrese de que no haya peligro de emanaciones tóxicas o gases nocivos en la atmósfera de trabajo.
En el caso de operaciones de soldadura, tome todas las precauciones necesarias para evitar explosiones. Tenga en cuenta el peligro de infección y las normas de prevención higiénico-sanitarias.
Si el fondo del tanque o la superficie sobre la que se apoya la bomba es irregular y existe la posibilidad de que se acumulen guijarros, residuos, lodos u otros materiales, cree una base de apoyo uniforme y elevada.
El tubo de impulsión puede ser rígido o flexible siempre que se garantice una sección de paso no inferior a la de la boca de impulsión de la bomba. Si se utiliza un tubo flexible, asegúrese de que no se dobla ni retuerce debido al par de reacción del motor.
Para evitar el reflujo de líquido del colector de descarga, instale una válvula de retención después de la boca de impulsión de la bomba, lejos de la bomba en una posición que facilite la inspección. A continuación, instale una válvula de compuerta para las operaciones de mantenimiento.
Si la bomba se instala dentro de una arqueta, ésta debe tener las dimensiones mínimas indicadas en la **Tab.A**, columna ☐.
Para conseguir un control automático de las electrobombas trifásicas, instale dos reguladores de nivel, de arranque y de parada, a ser posible en varillas verticales para poder moverlos con facilidad. Se puede conectar un tercer regulador de nivel a un circuito de alarma de nivel excesivo en el tanque.
En el caso de las electrobombas monofásicas con flotador incorporado, el control automático se consigue mediante el mismo. Los niveles de arranque y parada se pueden variar cambiando la longitud del cable.
Para una correcta refrigeración del motor, el nivel de agua no debe ser inferior a los valores indicados en la **Tab.A**, columna SS1.
El nivel mínimo de vaciado que pueden alcanzar las bombas antes de descebar se indica en la **Tab.A**, columna EL.

CONEXIONES ELÉCTRICAS

Es responsabilidad del instalador realizar la conexión de acuerdo con la normativa vigente en el país de instalación.

⚠ Compruebe que los datos de la placa de características y los valores nominales de línea coinciden.
Compruebe que la línea de alimentación eléctrica está conectada a tierra de forma adecuada y conforme a las normas.

⚠ Para las electrobombas equipadas con un enchufe en el cable de alimentación, compruebe que la línea de alimentación dispone, como protección contra los contactos indirectos, de un interruptor diferencial cuya corriente diferencial de funcionamiento nominal no supere los 30 mA.

⚠ Si la electrobomba no está equipada con un enchufe en el cable de alimentación, asegúrese de que la línea de alimentación esté equipada con un interruptor seccionador que desconecte todos los polos, con una separación entre contactos de al menos 3 mm y que proporcione una desconexión completa en caso de sobretensión de categoría III.

Si, por el contrario, la electrobomba está equipada con un enchufe, debe colocarse de forma que el enchufe sea accesible.

Las electrobombas para instalaciones móviles se conectan a enchufes con interruptor.

Las electrobombas monofásicas tienen el motor protegido contra sobrecargas mediante un protector térmico (protector del motor) incorporado en el bobinado. Las electrobombas trifásicas deben conectarse a un cuadro eléctrico que, además del interruptor principal, debe disponer de fusibles adecuados para la protección contra sobrecargas.

Las electrobombas monofásicas para instalaciones fijas deben conectarse a un cuadro eléctrico, que tendrá un tipo diferente de interruptor general en función de si la electrobomba lleva enchufe o no. Si no hay flotador incorporado, el cuadro debe estar preparado para la conexión de flotadores o sensores de nivel para la activación de arranque y parada.

Las electrobombas trifásicas para instalaciones fijas deben conectarse a un cuadro eléctrico de control y mando con un interruptor seccionador tripolar. El cuadro debe estar preparado para la conexión de flotadores o sensores de nivel para la activación de arranque y parada. Además, debe incluir un dispositivo de protección magnetotérmica (de activación tipo C; IEC 60898-1) cuya corriente de activación debe calibrarse en función de la corriente indicada en la placa de características de la electrobomba.

Los cuadros para instalaciones fijas pueden tener una posible señal de alarma conectada a un interruptor de nivel específico.

En la conexión, el conector de tierra debe ser más largo que los de fase. Debe conectarse en primer lugar durante el montaje y desconectarse en último lugar durante el desmontaje.

Si no hubiera ya en la línea de alimentación antes del cuadro de eléctrico, como protección contra contactos indirectos, se recomienda la instalación de un interruptor diferencial con una corriente diferencial de funcionamiento nominal no superior a 30 mA.

PUESTA EN MARCHA

(!) Evite el funcionamiento en seco de la bomba, ya que puede dañarla. Para comprobar el sentido de rotación de las electrobombas trifásicas realice una prueba rápida.

Antes de poner en marcha la electrobomba, asegúrese de que está completamente sumergida en el líquido que se debe aspirar.

En el caso de los motores trifásicos, el sentido de rotación puede invertirse; con un rendimiento significativamente inferior al nominal.

Para determinar el sentido de rotación de antemano, sujete la electrobomba por el asa. Arranque y pare el motor observando el **giro de reacción**, que debe ser en el **sentido de las agujas del reloj**, es decir, opuesto al sentido de rotación del rodete visto desde arriba.

Para invertir el sentido de rotación, basta con intercambiar dos fases en el cuadro o el enchufe.

⚠ No compruebe el sentido de rotación del rodete introduciendo los dedos u otros objetos en el orificio de aspiración, y mucho menos las manos en el interior de la bomba.

Con la válvula de compuerta totalmente abierta y un nivel adecuado en el tanque, ponga en marcha la electrobomba. Compruebe que sean correctos los valores de los niveles de arranque y parada de la bomba, de lo contrario ajuste la posición de los flotadores o interruptores de nivel de forma diferente.

En condiciones de funcionamiento normal, la bomba es silenciosa y tiene un caudal constante; en caso contrario, compruebe que está cebada.

Para evitar el descebado, las bombas TOP deben tener la válvula de retención alejada de la boca de impulsión, para que el aire que pueda haber en su interior deje espacio para que el líquido llegue al rodete. Las demás bombas tienen un orificio de ventilación en el cuerpo de la bomba o una pequeña válvula de ventilación que se cierra automáticamente cuando se completa el cebado.

ATENCIÓN: Puesto que el posible lubricante que contiene la electrobomba "no es tóxico" (NSF grado H3), las posibles fugas no contaminarán el líquido bombeado.

MANTENIMIENTO Y CONTROLES

En condiciones normales de funcionamiento, varias veces al año, el usuario puede realizar comprobaciones periódicas de la electrobomba para detectar posibles averías y contactar con un técnico especializado, si fuera necesario. Compruebe que no hay problemas de arranque, que los tiempos de vaciado de la arqueta son normales y que no hay vibraciones ni ruidos extraños. Compruebe el estado de los flotadores, su limpieza y el del tanque. En caso de riesgo de heladas, vacíe la arqueta o desmonte la bomba y guárdela en un lugar adecuado.

La electrobomba no requiere un mantenimiento rutinario, siempre que se realicen con regularidad comprobaciones periódicas más exhaustivas.

⚠ Las inspecciones más exhaustivas sólo están destinadas a técnicos especializados que cumplan los requisitos de las directivas correspondientes. También deben cumplir los procedimientos de prevención de accidentes establecidos en las directivas mencionadas.

Si no es por averías, cada 2000 horas de funcionamiento o cada año, cuando se alcance el primero de los dos límites, efectúe una comprobación del funcionamiento de la electrobomba, del flotador o de los interruptores de nivel y de la corriente consumida.

A continuación, antes de extraer, lavar y limpiar la bomba debe desconectarla de la fuente de alimentación. Compruebe el estado del cable de alimentación y del pasacables. Limpie el flotador o los interruptores de nivel y compruebe el estado del cable correspondiente.

Retire la rejilla y la tapa de aspiración, compruebe el estado de desgaste del rodete y que no haya restos incrustados en su interior.

Si surgen problemas, para reparaciones y mantenimiento extraordinario, contacte con un Centro de Servicio Autorizado por el fabricante.

⚠ El incumplimiento de esta disposición, además de la pérdida de la garantía, puede suponer un peligro potencial para las personas y los bienes, y la disminución del rendimiento.

PT INSTRUÇÕES PARA A UTILIZAÇÃO

Estas eletrobombas são recomendadas para bombear águas claras ou ligeiramente sujas.
A sua utilização está sujeita às diretivas da legislação local.

(!) Antes da instalação, utilização e manutenção do produto, leia atentamente as instruções descritas de seguida.
O fabricante não se responsabiliza em caso de acidente ou dano devidos a negligência ou incumprimento das instruções descritas nesta brochura ou em condições diferentes das indicadas na chapa de características.
Além disso, declina qualquer responsabilidade por danos causados por uma utilização incorreta da bomba elétrica.
No caso de armazenamento, não sobreponha pesos ou outras caixas umas sobre as outras.

SEGURANÇA

⚠ Antes de qualquer operação de verificação com a bomba parada, instalação, manutenção, desinstalação, corte a alimentação elétrica e certifique-se de que não pode ser restabelecida acidentalmente. Se presente, retire a ficha.

⚠ Estas eletrobombas não são adequadas para a bombagem de líquidos inflamáveis ou para funcionar em ambientes com perigo de explosão.

⚠ A bomba elétrica não deve, em caso algum, ser suportada ou transportada pelo cabo de alimentação ou pelo flutuador. Suporte-a e levante-a pela respetiva pega.

⚠ As bombas elétricas destinadas à limpeza e a outras operações de manutenção da piscina, a ser utilizadas em fontanários exteriores, chafarizes de jardim e locais semelhantes não devem ser utilizadas quando houver pessoas na água e devem ser alimentadas por meio de um interruptor diferencial, com corrente diferencial de funcionamento não superior a 30 mA.

⚠ O aparelho pode ser utilizado por crianças (com idade mínima de 8 anos) e por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, ou sem experiência ou os conhecimentos necessários, desde que estejam sob vigilância ou tenham recebido instruções sobre a utilização segura do aparelho e compreendam os perigos inerentes. As crianças devem ser vigiadas para garantir que não brincam com o aparelho.

INSPEÇÃO PRELIMINAR

Retire o produto da embalagem e verifique a integridade do mesmo. Verifique ainda se os dados da chapa de características estão de acordo com o que pretende. Para qualquer anomalia, contacte imediatamente o fornecedor assinalando a natureza do defeito.

⚠ Em caso de dúvida sobre a segurança da máquina, não a utilize.

LIMITES DE UTILIZAÇÃO E DADOS DE RUÍDO

Os principais limites de utilização estão indicados na tabela **Tab.A**, onde:
$LT_{máx}$ = Temperatura máxima do líquido
$SH_{máx}$ = profundidade máxima de utilização abaixo do nível da água,
$Ø_{máx}$ = diâmetro máximo dos sólidos aspirados,
No caso de descarga de água quente (de máquinas de lavar roupa e loiça, etc.), as eletrobombas TOP, RX podem suportar líquidos com uma temperatura até 90°C, mas durante um período de tempo não superior a 3 minutos.
Densidade máx. do líquido bombeado: **1,1 kg/dm^3**.
pH do líquido bombeado: **5÷9**.
Variação de tensão admitida: **± 5%** (no caso de indicação de um intervalo de valores nominais, devem entender-se como os valores limite admitidos).
Grau de proteção: **IP X8**.
Numero de arranques por hora: máximo **20** em intervalos regulares.
Nas eletrobombas que funcionam totalmente submersas, o ruído aéreo não é detetável. As eletrobombas quando funcionam parcialmente submersas no líquido, o nível médio de pressão sonora a 1m de distância, em campo livre, é inferior a 60 dBA.
ATENÇÃO: Para a utilização no exterior, é obrigatório o cabo de alimentação com 10 m de comprimento.

INSTALAÇÃO

As operações de instalação devem ser efetuadas por técnicos especializados que cumpram os requisitos exigidos pelas diretivas em vigor no país de instalação.

(!) Durante a instalação, respeite todas as prescrições de segurança emitidas pelos órgãos competentes e regidas pelo bom senso.

⚠ Não subestime o risco de afogamento se a instalação tiver de ser efetuada num reservatório com uma certa largura e profundidade. Certifique-se de que não existe o perigo de emanações tóxicas ou gases nocivos para a atmosfera de trabalho.
No caso de operações de soldadura, tome todas as precauções para evitar explosões. Tenha em consideração o perigo de infeção e as precauções sanitárias.
Se o fundo do reservatório ou, em todo o caso, a superfície sobre a qual a bomba assenta for irregular e houver a possibilidade de acumulação de pedras, detritos, lama, etc., intervenha criando uma base de apoio plana e elevada.
A tubagem de descarga pode ser rígida ou flexível, desde que se garanta uma secção de passagem não inferior à do bocal de descarga da bomba. Se se utilizar uma mangueira, certifique-se de que esta não se dobra ou torce devido ao binário de reação do motor.
Para evitar o refluxo do líquido do coletor de descarga, instale uma válvula de não retorno após a descarga da bomba e coloque-a longe da mesma, numa posição que facilite a sua inspeção. Em seguida, instale uma válvula de corte para as operações de manutenção.
Se a bomba for instalada dentro de um poço, este deve ter dimensões mínimas como indicado na **Tab.A**, coluna ☐.
Para obter o comando automático das eletrobombas trifásicas, instale dois reguladores de nível, para arranque e paragem, se possível em hastes verticais para que possam ser facilmente deslocados, se necessário. Um terceiro regulador de nível pode ser ligado a um circuito de alarme de nível excessivo no reservatório.
Para as eletrobombas monofásicas com flutuador incorporado, o comando automático é obtido através do mesmo. Os níveis de arranque e paragem podem ser alterados mudando o comprimento livre do seu cabo.
Para o arrefecimento correto do motor, convém que o nível da água não desça abaixo dos valores indicados na **Tab.A**, coluna SS1.
O nível mínimo de esvaziamento que as bombas podem atingir antes da desferragem está indicado na **Tab.A**, coluna EL.

LIGAÇÕES ELÉTRICAS

Cabe ao instalador efetuar a ligação em conformidade com as normas em vigor no país de instalação.

⚠ Verifique a correspondência entre os dados da chapa de características e os valores nominais de linha.
Certifique-se de que a linha de alimentação está equipada com ligação à terra em conformidade com as normas.

⚠ Para as eletrobombas equipadas com uma ficha no cabo de alimentação, certifique-se de que a linha de alimentação possui, como proteção contra os contactos indiretos, um interruptor diferencial cuja corrente diferencial de funcionamento nominal não exceda 30 mA.

⚠ Se a eletrobomba não estiver equipada com ficha no cabo de alimentação, instale na rede de alimentação um interruptor que desligue todos os pólos, com uma distância dos contactos de, pelo menos, 3 mm e que preveja uma desconexão completa na condição de sobretensão de categoria III.
Se, por outro lado, a eletrobomba estiver equipada com uma ficha, a eletrobomba deve ser colocada de modo que a ficha esteja acessível.
As eletrobombas para instalações transportáveis ligam-se através da ficha a tomadas equipadas com um interruptor.
As eletrobombas monofásicas têm o motor protegido contra as sobrecargas através de um protetor térmico (protetor do motor) incorporado no enrolamento. As eletrobombas trifásicas devem ser ligadas a um quadro elétrico que, além do interruptor geral, deve ter fusíveis adequados para proteção contra sobrecargas.
As eletrobombas monofásicas para instalações fixas devem ser ligadas a um quadro elétrico, que terá um tipo diferente de interruptor principal, conforme a eletrobomba esteja ou não equipada com uma ficha. Se não existir um flutuador incorporado, o quadro deve ser preparado para ligação a bóias ou sensores a bóias ou sensores de nível para o comando de arranque e paragem.
As eletrobombas trifásicas para instalações fixas devem ser ligadas a um quadro elétrico de controlo e comando com interruptor tripolar de seccionamento. O quadro deve ser preparado para ligação a bóias ou sensores de nível para o comando de arranque e paragem. Além disso, deve conter um dispositivo de proteção magnetotérmico (característica de disparo de tipo C; IEC 60898-1), cuja corrente de disparo deve ser calibrada com base na corrente indicada na chapa de características da eletrobomba.
Os quadros para as instalações fixas podem ter uma eventual sinalização de alarme ligada a um interruptor de nível específico.
Na ligação, mantenha o condutor de terra mais comprido do que os condutores de fase. Deve ser ligado em primeiro lugar durante a montagem e desligado por último na fase de desmontagem.
Se ainda não estiver presente na linha de alimentação a montante do quadro elétrico, como proteção contra contactos indiretos, recomenda-se a instalação de um interruptor diferencial, com uma corrente diferencial de funcionamento nominal não superior a 30 mA.

ARRANQUE

ⓘ Evite o funcionamento a seco da bomba, uma vez que causa danos na mesma. Só é permitido um teste rápido para verificar o sentido de rotação das eletrobombas trifásicas.
Antes de pôr a eletrobomba em funcionamento, certifique-se de que esta está completamente submersa no líquido a elevar.
No caso de motores trifásicos, o sentido de rotação pode ser invertido, resultando num desempenho significativamente inferior ao nominal.
O sentido de rotação é previamente identificado segurando na eletrobomba pela pega. Arranque e pare o motor observando o **golpe de reação**, que deve ser **no sentido dos ponteiros do relógio**, ou seja, oposto ao sentido de rotação do impulsor visto de cima.
Para inverter o sentido de rotação, basta trocar duas fases entre si no quadro elétrico ou na ficha.

⚠ Evite absolutamente verificar o sentido de rotação do impulsor introduzindo os dedos ou outros objetos no orifício de aspiração, e muito menos as mãos no interior da bomba.
Com a válvula de corte completamente aberta e um nível adequado no reservatório, ligue a eletrobomba. Verifique se os níveis de arranque e paragem da bomba estão corretos; caso contrário, regule a posição dos flutuadores ou interruptores de nível de forma diferente.
Nas condições de funcionamento previstas, a bomba deve funcionar silenciosamente e com um caudal regular; caso contrário, certifique-se de que está escorvada.
Para evitar a falta de escorva, as bombas TOP devem ter a válvula de retenção afastada do bocal de saída, para que o eventual ar no interior possa dar espaço ao líquido para chegar ao impulsor. As outras bombas têm um orifício de ventilação no corpo da bomba ou uma válvula de ventilação que se fecha automaticamente quando a escorva está concluída.
ATENÇÃO: Uma vez que o eventual lubrificante contido na bomba elétrica é "atóxico" (NSF grau H3), eventuais fugas não poluem o líquido bombeado.

MANUTENÇÃO E VERIFICAÇÕES

No funcionamento normal, várias vezes por ano, o utilizador pode efetuar verificações periódicas na eletrobomba para detetar eventuais anomalias e contactar imediatamente um técnico especializado. Certifique-se de que não há dificuldades de arranque, que os tempos de esvaziamento do poço são regulares e que não há vibrações ou ruídos anómalos. Verifique o estado dos flutuadores, o grau de limpeza dos mesmos e do reservatório. Se houver risco de geada, esvazie o reservatório ou retire a bomba e coloque-a num local adequado.
A eletrobomba não necessita de manutenção de rotina, desde que sejam realizadas verificações periódicas mais aprofundadas com regularidade.

⚠ As verificações aprofundadas destinam-se apenas a técnicos especializados que cumpram os requisitos exigidos pelas diretivas em vigor. Devem igualmente respeitar os procedimentos de prevenção de acidentes previstos nas diretivas acima referidas
Se não houver anomalias, a cada 2000 horas de funcionamento ou anualmente, quando for atingido o primeiro dos dois limites, efetue uma verificação do funcionamento da eletrobomba, uma verificação do funcionamento dos flutuadores ou dos interruptores de nível, uma verificação da corrente consumida.
Em seguida, desligue eletricamente a bomba, retire-a, lave-a e limpe-a. Verifique o estado do cabo de alimentação e do passa-cabos. Limpe o flutuador ou os interruptores de nível e verifique o estado do respetivo cabo. Retire a grelha e a tampa de aspiração para verificar o estado de desgaste do impulsor e a ausência de corpos presos no interior.
Em caso de problemas, para operações de reparação e manutenção extraordinária, dirija-se a um Centro de Assistência Autorizado pelo fabricante.

⚠ O não cumprimento desta disposição, para além da perda da garantia, pode acarretar potenciais perigos para pessoas, bens e a redução do desempenho.

EL ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΧΡΗΣΗ

Συνιστώνται αυτές οι ηλεκτροαντλίες για την άντληση καθαρών ή ελαφρώς ακάθαρτων υδάτων.
Η χρήση τους υπόκειται στις οδηγίες της κατά τόπους νομοθεσίας.

Πριν από την εγκατάσταση και τη χρήση, διαβάστε προσεκτικά τις παρακάτω οδηγίες.
Ο Κατασκευαστής δεν φέρει καμία ευθύνη σε περίπτωση ατυχήματος ή βλάβης που οφείλεται σε αμέλεια ή σε μη τήρηση των οδηγιών που περιγράφονται στο παρόν φυλλάδιο ή σε συνθήκες διαφορετικές από αυτές που υποδεικνύονται στη σχετική πινακίδα.
Αποποιείται επίσης κάθε ευθύνη για βλάβες που έχουν προκληθεί από ακατάλληλη χρήση της ηλεκτροαντλίας.
Σε περίπτωση φύλαξης, μην εναποθέτετε βάρη ή άλλα κουτιά πάνω από αυτές.

ΑΣΦΑΛΕΙΑ

Πριν από οποιαδήποτε διαδικασία ελέγχου με κλειστή την αντλία, συντήρησης, εγκατάστασης, συντήρησης, απεγκατάστασης, διακόψτε την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος και βεβαιωθείτε ότι δεν μπορεί επανέλθει κατά λάθος. Εάν υπάρχει, βγάλτε το φις.

Αυτές οι ηλεκτροαντλίες δεν είναι κατάλληλες για την άντληση εύφλεκτων υγρών ούτε για τη λειτουργία σε περιβάλλοντα όπου υπάρχει κίνδυνος έκρηξης.

Σε καμία περίπτωση η ηλεκτροαντλία δεν πρέπει να υποστηρίζεται ούτε να μεταφέρεται από το καλώδιο τροφοδοσίας ή τον πλωτήρα καυσίμου. Στηρίξτε τη και ανυψώστε τη από την ειδική λαβή.

Οι ηλεκτροαντλίες που προορίζονται για καθαριότητα και άλλες διαδικασίες συντήρησης σε πισίνες, για χρήση σε εξωτερικά συντριβάνια, σε λιμνούλες κήπου και παρόμοια σημεία δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται όταν υπάρχουν άτομα μέσα στο νερό και η τροφοδοσία τους πρέπει να γίνεται μέσω ενός διαφορικού διακόπτη με διαφορικό ρεύμα ονομαστικής τιμής κάτω των 30 mA.

Η συσκευή μπορεί να χρησιμοποιηθεί από παιδιά (ηλικίας άνω των 8 ετών) και από άτομα μειωμένης σωματικής, αισθητηριακής ή πνευματικής ικανότητας ή που δεν έχουν εμπειρία ή την απαραίτητη γνώση, υπό την προϋπόθεση ότι είναι υπό την επίβλεψη ή αφού λάβουν τα άτομα αυτά οδηγίες για την ασφαλή χρήση της συσκευής και για τους έμφυτους κινδύνους αυτής. Τα παιδιά πρέπει να επιβλέπονται ώστε να διασφαλίζονται ότι δεν παίζουν με τη συσκευή.

ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΟΣ ΈΛΕΓΧΟΣ

Εξάγετε το προϊόν από τη συσκευασία και επαληθεύστε την ακεραιότητά του. Επίσης, ελέγξτε εάν τα στοιχεία της πινακίδας αντιστοιχούν στα επιθυμητά. Για οποιαδήποτε ανωμαλία, επικοινωνήστε αμέσως με τον προμηθευτή υποδεικνύοντας την φύση του ελαττώματος.

Σε περίπτωση αμφιβολίας για την ασφάλεια του μηχανήματος, μην το χρησιμοποιείτε.

ΌΡΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΘΟΡΥΒΟΥ

Τα κύρια όρια του συστήματος αναφέρονται στον πίνακα **Πίν.Α**, όπου:
$\mathbf{LT_{max}}$ = Μέγιστη θερμοκρασία του υγρού
$\mathbf{SH_{max}}$ = μέγιστο βάθος εργασίας κάτω από την στάθμη του νερού,
$\mathbf{Ø_{max}}$ = μέγιστη διάμετρος των αναρροφούμενων στερεών σωματιδίων,
Στην περίπτωση απόρριψης ζεστού νερού (από πλυντήρια ρούχων και πιάτων κ.λπ.), οι ηλεκτροαντλίες TOP, RX, μπορούν να δεκτούν υγρά με θερμοκρασία έως 90°C, αλλά για χρονικό διάστημα όχι μεγαλύτερο των **3 λεπτών**.
Μέγ. πυκνότητα του αντλούμενου υγρού: $\mathbf{1,1\ kg/dm^3}$.
pH αντλούμενου υγρού: **5÷9**.
Επιτρεπόμενες διαφοροποιήσεις τάσης: **± 5%** (σε περίπτωση ένδειξης εύρους των ονομαστικών τιμών, αυτές πρέπει να νοούνται ως οι επιτρεπόμενες οριακές τιμές).
Βαθμός προστασίας: **IP X8**.
Αριθμός εκκινήσεων ανά ώρα: το πολύ **20** σε τακτά χρονικά διαστήματα.
Στις ηλεκτροαντλίες που λειτουργούν εντελώς βυθισμένες, δεν είναι ανιχνεύσιμος ο θόρυβος από αέρα. Όταν λειτουργούν οι ηλεκτροαντλίες μερικώς βυθισμένες μέσα στο υγρό, το επίπεδο της μέσης ηχητικής πίεσης σε απόσταση 1m, σε ανοιχτό χώρο, είναι κάτω των 60 dBA.
ΠΡΟΣΟΧΗ: Για χρήση σε εξωτερικούς χώρους, είναι υποχρεωτικό το καλώδιο τροφοδοσίας να είναι μήκους 10 m.

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Οι διαδικασίες εγκατάστασης πρέπει να πραγματοποιούνται από ειδικούς τεχνικούς που διαθέτουν τα προσόντα που απαιτούνται από τις ισχύουσες οδηγίες της χώρας εγκατάστασης.

Κατά την εγκατάσταση, εφαρμόστε όλες τις διατάξεις ασφαλείας που προέρχονται από τα αρμόδια εργαλεία και που επιβάλλονται από την κοινή λογική.

Μην υποτιμάτε τον κίνδυνο πνιγμού εάν η εγκατάσταση πρέπει να γίνει σε μία δεξαμενή ορισμένου πλάτους και βάθους. Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει κάποιος κίνδυνος τοξικών αναθυμιάσεων ή επιβλαβών αερίων στην ατμόσφαιρα του χώρου εργασίας.
Στην περίπτωση διαδικασιών συγκόλλησης εφαρμόζετε όλα τα μέτρα προφύλαξης για να αποφευχθούν εκρήξεις. Να έχετε υπόψη τον κίνδυνο λοιμώξεων και τους κανόνες υγείας και υγιεινής.
Εάν ο πυθμένας της δεξαμενής ή σε κάθε περίπτωση η επιφάνεια επάνω στην οποία στηρίζεται η αντλία είναι μη ομαλή και εάν υπάρχει το ενδεχόμενο να συγκεντρώνονται βοτσαλάκια, σκουπίδια ή άλλα υλικά. Επεμβείτε δημιουργώντας μια επίπεδη και υπερυψωμένη βάση στήριξης.
Ο αγωγός κατάθλιψης μπορεί να είναι είτε άκαμπτος είτε εύκαμπτος υπό την προϋπόθεση ότι είναι εγγυημένη μία διατομή διέλευσης που δεν είναι μικρότερη από εκείνη του στομίου κατάθλιψης της αντλίας. Εάν χρησιμοποιείται εύκαμπτος σωλήνας, βεβαιωθείτε ότι δεν τσακίζεται ούτε στρίβει λόγω της ροπής αντίδρασης του κινητήρα.
Για να αποφευχθεί η αναρροή του υγρού από την πολλαπλή εξαγωγής, μετά την έξοδο της αντλίας, εγκαταστήστε μία βαλβίδα αντεπιστροφής και τοποθετήστε τη μακριά από την έξοδο σε θέση που διευκολύνει την επιθεώρησή της. Στη συνέχεια, εγκαταστήστε μία βαλβίδα απομόνωσης για τις διαδικασίες συντήρησης.
Εάν η αντλία είναι εγκατεστημένη σε ένα ειδικό φρεάτιο, αυτό πρέπει να έχει ελάχιστες διαστάσεις όπως αναφέρεται στον **Πίν.Α**, στήλη ☐.
Για να προκύψει ο αυτόματος έλεγχος των τριφασικών ηλεκτροαντλιών, εγκαταστήστε δύο ρυθμιστές στάθμης, έναν για την εκκίνηση και έναν για τη διακοπή, πιθανόν σε κάθετους άξονες κατά τρόπο ώστε να μπορούν να μετακινηθούν εύκολα. Σε ένα κύκλωμα συναγερμού μπορεί να συνδεθεί ένας τρίτος ρυθμιστής στάθμης για υπερβολική στάθμη στη δεξαμενή.
Για τις μονοφασικές ηλεκτροαντλίες με ενσωματωμένο πλωτήρα καυσίμου, ο αυτόματος χειρισμός προκύπτει από το ίδιο. Τα επίπεδα εκκίνησης και διακοπής μπορούν να μεταβληθούν αλλάζοντας το ελεύθερο μήκος του καλωδίου του.
Για τη σωστή ψύξη του κινητήρα, καλό είναι η στάθμη νερού να μην πέφτει κάτω από τις τιμές που αναφέρονται στον **Πίν.Α**, στήλη SS1.
Η ελάχιστη στάθμη εκκένωσης που μπορεί να επιτευχθεί στις αντλίες πριν την εκκένωση αναφέρεται στον **Πίν.Α**, στήλη EL.

ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ

Είναι ευθύνη του τεχνικού εγκατάστασης να πραγματοποιήσει τη σύνδεση σύμφωνα με τους κανονισμούς που ισχύουν στη χώρα εγκατάστασης.

Επαληθεύστε την αντιστοίχιση ανάμεσα στα δεδομένα της πινακίδας και στις ονομαστικές τιμές της γραμμής.
Επαληθεύστε εάν η γραμμή παροχής διαθέτει αποτελεσματική γεί-

ωση σε συμμόρφωση προς τα πρότυπα.

⚠ Για τις ηλεκτροαντλίες που διαθέτουν φις στο καλώδιο τροφοδοσίας, ελέγξτε εάν η γραμμή παροχής ρεύματος διαθέτει, ως προστασία από έμμεσες επαφές, έναν διαφορικό διακόπτη, του οποίου το ονομαστικό διαφορικό ρεύμα λειτουργίας δεν υπερβαίνει τα 30 mA.

⚠ Εάν η ηλεκτροαντλία δεν διαθέτει φις στο καλώδιο τροφοδοσίας, προσθέσετε στο δίκτυο παροχής έναν διακόπτη επιλογής που αποσυνδέει όλους τους πόλους με απόσταση μεταξύ των επαφών τουλάχιστον 3 mm και εάν πραγματοποιεί την πλήρη αποσύνδεση υπό την προϋπόθεση υπέρτασης της κατηγορίας III.
Εάν αντ' αυτού η ηλεκτροαντλία διαθέτει φις, η ηλεκτροαντλία πρέπει να τοποθετείται κατά τρόπο ώστε να είναι προσβάσιμο το φις.
Οι ηλεκτροαντλίες για φορητές εγκαταστάσεις συνδέονται με φις σε πρίζες που διαθέτουν διακόπτη.
Στις μονοφασικές ηλεκτροαντλίες προστατεύεται ο κινητήρας από υπερφορτώσεις με μία θερμική προστασία (διάταξη προστασίας κινητήρα) που είναι ενσωματωμένη στην περιέλιξη. Οι τριφασικές ηλεκτροαντλίες πρέπει να συνδέονται με έναν ηλεκτρικό πίνακα ο οποίος, πέρα από τον γενικό διακόπτη, θα πρέπει να διαθέτει κατάλληλες ασφάλειες για την προστασία από υπερφόρτωση.
Οι μονοφασικές ηλεκτροαντλίες για σταθερές εγκαταστάσεις πρέπει να συνδέονται με έναν ηλεκτρικό πίνακα ο οποίος θα έχει γενικό διακόπτη διαφορετικού τύπου εάν η ηλεκτροαντλία διαθέτει φις ή όχι. Εάν δεν υπάρχει ο ενσωματωμένος πλωτήρας καυσίμου, ο πίνακας θα πρέπει να είναι έτοιμος για τη σύνδεση με πλωτήρες καυσίμου ή αισθητήρες στάθμης για τον χειρισμό εκκίνησης και διακοπής.
Οι τριφασικές ηλεκτροαντλίες, για σταθερές εγκαταστάσεις, πρέπει να συνδέονται με έναν ηλεκτρικό πίνακα ελέγχου και χειρισμού με τριπολικό διακόπτη επιλογής. Ο πίνακας θα πρέπει να είναι έτοιμος για τη σύνδεση με πλωτήρες καυσίμου ή αισθητήρες στάθμης για τον χειρισμό εκκίνησης και διακοπής. Επιπλέον, θα πρέπει να περιέχει μία θερμικομαγνητική προστατευτική διάταξη (χαρακτηριστικό απελευθερώσεως τύπου Γ, IEC 60898-1) της οποίας το ρεύμα απελευθερώσεως θα πρέπει να βαθμονομηθεί με βάση το ρεύμα που αναφέρεται στην πινακίδα της ηλεκτροαντλίας.
Οι πίνακες για τις σταθερές εγκαταστάσεις θα φέρουν μία πιθανή ήχηση του συναγερμού που σχετίζεται με κατάλληλο διακόπτη στάθμης.
Κατά τη σύνδεση, ο αγωγός γείωσης πρέπει να αφεθεί πιο μακρύς από τους αγωγούς φάσης. Πρέπει να συνδεθεί πρώτα κατά τη συναρμολόγηση και τέλος κατά την αποσύνδεση κατά τη φάση της αποσυναρμολόγησης.
Εάν δεν υπάρχει ήδη στη γραμμή παροχής πριν από τον ηλεκτρικό πίνακα, ως προστατευτικό από τις άμεσες επαφές, συνιστάται η εγκατάσταση ενός διαφορικού διακόπτη με διαφορικό ρεύμα ονομαστικής λειτουργίας χαμηλότερης των 30 mA.

ΕΚΚΙΝΗΣΗ

⚠ Αποφύγετε τη λειτουργία της αντλίας χωρίς ή με μειωμένη ποσότητα υγρού γιατί προκαλούνται βλάβες σε αυτή. Επιτρέπεται μόνον μια γρήγορη δοκιμή για τον έλεγχο της φοράς περιστροφής των τριφασικών ηλεκτροαντλιών.
Πριν ξεκινήσει η ηλεκτροαντλία, βεβαιωθείτε ότι είναι εντελώς βυθισμένη στο προς άντληση υγρό.
Στην περίπτωση τριφασικών κινητήρων, η φορά περιστροφής μπορεί να αναστραφεί τελικά, με αποδόσεις αισθητά μικρότερες από τις ονομαστικές.
Η κατεύθυνση περιστροφής εντοπίζεται προληπτικά ανασηκώνοντας την ηλεκτροαντλία από τη λαβή. Εκκινήστε και διακόψτε τον κινητήρα παρατηρώντας τη **φορά λειτουργίας του κινητήρα** που θα πρέπει να είναι **δεξιόστροφη**, δηλαδή αντίθετη από την τη φορά περιστροφής της πτερωτής όπως φαίνεται από ψηλά.
Για να αναστραφεί η κατεύθυνση περιστροφής, αρκεί να ανταλλάξουν μεταξύ τους οι δύο φάσεις στον πίνακα ή στο φις.

⚠ Αποφύγετε οπωσδήποτε να ελέγχετε τη φορά περιστροφής της πτερωτή εισάγοντας τα δάκτυλά σας ή άλλα αντικείμενα μέσα στο στόμιο αναρρόφησης και πόσω μάλλον τα χέρια μέσα στο εσωτερικό της αντλίας.
Με τη βαλβίδα απομόνωσης εντελώς ανοιχτή και με κατάλληλη στάθμη στη δεξαμενή, εκκινήστε την ηλεκτροαντλία. Επαληθεύστε τη σωστή τιμή των επιπέδων εκκίνησης και διακοπής της αντλίας, διαφορετικά, ρυθμίστε διαφορετικά τη θέση των πλωτήρων καυσίμου ή διακοπτών στάθμης.
Υπό προβλεπόμενες συνθήκες λειτουργίας, η αντλία πρέπει να λειτουργεί αθόρυβα και μη κανονικό ρυθμό ροής. Διαφορετικά, επιβεβαιώστε εάν έχει γίνει η αρχική πλήρωση.
Για να αποφευχθεί η εκκένωση της πλήρωσης, κάτι τέτοιο, στις αντλίες TOP η βαλβίδα αντεπιστροφής πρέπει να είναι μακριά από το στόμιο κατάθλιψης κατά τρόπο ώστε ο πιθανός αέρας στο εσωτερικό να μπορεί να δώσει χώρο στο υγρό για να φτάσει στην πτερωτή. Οι υπόλοιπες αντλίες διαθέτουν μία μικρή οπή εξαερισμού στον κορμός της αντλίας ή μία μικρή βαλβίδα εξαερισμού που, με την ολοκλήρωση της αρχικής πλήρωσης, κλείνει αυτόματα.
ΠΡΟΣΟΧΗ: Δεδομένου του πιθανού λιπαντικού που υπάρχει μέσα στην ηλεκτροαντλία είναι «ατοξικού» τύπου (NSF βαθμού H3), οι πιθανές απώλειες δεν μολύνουν προκαλώντας βλάβη στο υγρό που αντλείται.

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΈΛΕΓΧΟΙ

Κατά την κανονική λειτουργία, περισσότερες φορές τον χρόνο, ο χρήστης μπορεί να πραγματοποιεί περιοδικούς ελέγχους στην ηλεκτροαντλία κατά τρόπο ώστε να απομονωθούν πιθανές ανωμαλίες και να ζητήστε εγκαίρως έναν ειδικό τεχνικό. Επαληθεύστε εάν υπάρχουν δυσκολίες με την εκκίνηση, εάν οι χρόνοι εκκένωσης του ειδικού φρεατίου είναι τακτικοί και εάν δεν υπάρχουν μη φυσιολογικές δονήσεις ή θόρυβοι. Ελέγξτε την κατάσταση των πλωτήρων καυσίμου, τον βαθμό καθαριότητας αυτών και της δεξαμενής. Όπου υπάρχουν κίνδυνοι παγετών, εκκενώστε το ειδικό φρεάτιο ή βγάλτε την αντλία και επανατοποθετήστε την σε κατάλληλο μέρος.
Για την ηλεκτροαντλία δεν χρειάζεται τακτική συντήρηση υπό την προϋπόθεση ότι πραγματοποιούνται τακτικά πιο εμβριθείς περιοδικοί έλεγχοι.

⚠ Οι ενδελεχείς έλεγχοι πρέπει να γίνονται μόνον από ειδικούς τεχνικούς που διαθέτουν τα απαιτούμενα προσόντα σύμφωνα με τις ισχύουσες οδηγίες. Οι τεχνικοί αυτοί πρέπει επίσης να τηρούν τις διαδικασίες για την πρόληψη εργατικών ατυχημάτων που προβλέπονται στις παραπάνω οδηγίες.
Εάν δεν υπάρχουν ανωμαλίες, ανά 2.000 ώρες λειτουργίας ή κάθε χρόνο, με την επίτευξη του πρώτου εκ των δύο ορίων, εκτελέστε έλεγχο για τη λειτουργία της ηλεκτροαντλίας, επαλήθευση της λειτουργίας του πλωτήρα καυσίμου ή των διακοπτών στάθμης, επαλήθευση του απορροφούμενου ρεύματος.
Αφού αποσυνδέσετε την ηλεκτρική σύνδεση της αντλίας, βγάλτε τη, πλύνετέ την και καθαρίστε τη. Επαληθεύστε την κατάσταση του καλωδίου τροφοδοσίας και του δακτυλίου στερέωσης. Καθαρίστε τον πλωτήρα καυσίμου ή τους διακόπτες στάθμης και επαληθεύστε την κατάσταση του σχετικού καλωδίου. Βγάλτε τη σχάρα και το κάλυμμα αναρρόφησης για να ελέγξετε την κατάσταση φθοράς της πτερωτής και την απουσία σωματιδίων παγιδευμένων στο εσωτερικό.
Με την εμφάνιση προβλημάτων για επισκευές και έκτακτη συντήρηση, απευθυνθείτε σε ένα Εξουσιοδοτημένο Κέντρο Σέρβις του κατασκευαστή.

⚠ Η μη τήρηση αυτής της διάταξης, πέρα από την ακύρωση της εγγύησης, μπορεί να επέλθουν ενδεχόμενοι κίνδυνοι για άτομα, πράγματα και να προκύψει υποβάθμιση των αποδόσεων.

NL OORSPRONKELIJKE GEBRUIKSAANWIJZINGEN

Deze elektropompen zijn aanbevolen voor het verpompen van helder of enigszins vuil water.
Het gebruik is onderworpen aan de voorschriften van de lokale wetgeving.

Ⓘ Lees de hieronder gegeven aanwijzingen aandachtig door voor het gebruik.
De fabrikant aanvaardt geen aansprakelijkheid voor een ongeval of schade die het gevolg zijn van nalatigheid, het niet opvolgen van de aanwijzingen in dit boekje, of andere omstandigheden dan zijn aangegeven op de typeplaat.
Eveneens aanvaardt hij geen aansprakelijkheid voor schade door oneigenlijk gebruik van de elektropomp.
In het geval van opslag mag er geen gewicht of andere dozen bovenop worden geplaatst.

VEILIGHEID

⚠ Voorafgaand aan elke controle bij stilstaande pomp, installatie, onderhoud, verwijdering moet de elektrische voeding worden afgekoppeld en moet worden verzekerd dat deze niet per vergissing kan worden hersteld. Maak de stekker los (indien aanwezig).

⚠ Deze elektropompen zijn niet geschikt voor het verpompen van ontvlambare vloeistoffen of om te werken in omgevingen met explosiegevaar.

⚠ In geen geval mag de elektropomp worden gedragen of vervoerd aan de voedingskabel of de vlotterkabel. Ondersteun en til hem op aan het handvat

⚠ Elektropompen die bedoeld zijn voor reiniging en ander onderhoud van zwembaden, voor gebruik in fonteinen in de open lucht, tuinvijvers of soortgelijke plaatsen, mogen niet worden gebruikt als er zich mensen in het water bevinden. Ze moeten worden gevoed via een aardlekschakelaar met een maximale nominale aanspreekstroom van 30 mA.

⚠ Het apparaat mag alleen worden gebruikt door kinderen (van 8 jaar en ouder) en door personen met beperkte fysieke, sensorische en geestelijke capaciteiten of zonder ervaring of de nodige kennis, als ze onder toezicht staan of eerst aanwijzingen hebben gekregen omtrent het veilige gebruik van het apparaat en de gevaren die ermee samenhangen begrepen hebben. Kinderen moeten onder toezicht staan om te voorkomen dat ze met het apparaat spelen.

VOORAFGAANDE INSPECTIE

Haal het product uit de verpakking en controleer of het gaaf is. Controleer bovendien of de gegevens op de typeplaat overeenstemmen met de gewenste waarden. Neem voor elke afwijking onmiddellijk contact op met de leverancier en geef de aard van het probleem door.

⚠ Gebruik het apparaat niet als u twijfels heeft over de veiligheid ervan.

GEBRUIKSBEPERKINGEN EN GEGEVENS OVER HET GELUID

De belangrijkste gebruiksbeperkingen zijn genoemd in **Tab.A**, waarbij:
LT_{max} = Max. vloeistoftemperatuur
SH_{max} = Max. gebruiksdiepte onder waterniveau,
$Ø_{max}$ = Max. diameter van de aangezogen vaste voorwerpen,
In het geval er warm water moet worden afgevoerd (afkomstig van wasmachines en vaatwassers enz.), kunnen de elektropompen TOP, RX vloeistoffen verdragen met een temperatuur tot 90°C, maar gedurende niet langer dan **3 minuten**.
Max. dichtheid van de verpompte vloeistof: **1,1 kg/dm³**.
pH van de verpompte vloeistof: **5÷9**.
Toelaatbare spanningsvariatie: **± 5%** (als een bereik van nominale waarden wordt aangegeven, dienen deze te worden gezien als toelaatbare limieten).
Beschermingsklasse: **IP X8**.
Aantal starts per uur: maximaal **20** met regelmatige tussenpozen.
Bij elektropompen die volledig ondergedompeld functioneren, is het luchtgeluid niet waarneembaar. Wanneer de elektropompen gedeeltelijk ondergedompeld in de vloeistof functioneren, is het gemiddelde geluidsdrukniveau op 1 m afstand, in het vrije veld, minder dan 60 dBA.
LET OP: Voor gebruik in de open lucht, is een voedingskabel met een lengte van 10 m verplicht.

INSTALLATIE

De installatie moet worden verricht door gespecialiseerde technici die voldoen aan de eisen van de richtlijnen die van kracht zijn in het land van installatie.

Ⓘ Neem bij de installatie alle veiligheidsvoorschriften in acht die zijn opgelegd door de bevoegde instanties en die worden ingegeven door het gezonde verstand.

⚠ Onderschat het risico op verdrinking niet, als de pomp wordt geïnstalleerd in een reservoir met een bepaalde breedte en diepte. Verzeker u ervan dat er geen risico bestaat op inademing van toxische dampen of schadelijke gassen in het werkgebied.
Tref bij het verrichten van laswerkzaamheden alle nodige voorzorgsmaatregelen om explosies te voorkomen. Houd rekening met infectiegevaar en met de voorzorgsnormen op hygiënisch/gezondheidsgebied.
Als de bodem van het reservoir, of het oppervlak waarop de pomp rust, onregelmatig is en er zich mogelijk steentjes, vuil, modder enz. ophopen, dient een regelmatige, verhoogde ondergrond te worden gecreëerd.
De persleiding kan zowel star zijn als flexibel, op voorwaarde dat gegarandeerd wordt dat de doorsnede van de doorgang niet kleiner is dan de doorsnede van de persopening van de pomp. Als er een flexibele leiding wordt gebruikt, zorg dat deze niet knikt of verdraait door toedoen van het reactiekoppel van de motor.
Om terugstroming van vloeistof uit het afvoerspruitstuk te vermijden, installeer na het persgedeelte van de pomp een terugslagklep en plaats deze ver weg van de pomp op een plaats waar hij gemakkelijk kan worden geïnspecteerd. Installeer daarna een afsluitklep voor onderhoudsdoeleinden.
Als de pomp in een put is geplaatst, moet deze minimaal de afmetingen hebben die staan aangegeven in **Tab.A**, kolom ☐.
Voor automatische bediening van driefasige elektropompen, installeer twee niveauregelaars, voor het starten en het stoppen, zo mogelijk op verticale stangen zodat ze eventueel gemakkelijk kunnen worden verplaatst. Een derde niveauregelaar kan worden verbonden met een alarmcircuit voor een te hoog niveau in het reservoir.
Voor eenfasige elektropompen met ingebouwde vlotter, wordt automatische bediening bereikt door middel van deze vlotter. De start- en stopniveaus kunnen verschillen door de vrije lengte van de kabel ervan te wijzigen.
Voor een goede motorkoeling is het beter dat het waterniveau niet daalt onder de waarden die staan vermeld in **Tab.A**, kolom SS1.
Het minimale legingsniveau dat de pompen kunnen bereiken voordat ze niet meer aangezogen zijn, staat in **Tab.A**, kolom EL.

ELEKTRISCHE AANSLUITINGEN

De installateur dient de aansluiting uit te voeren conform de normen die van kracht zijn in het land van installatie.

⚠ Controleer of de gegevens op de typeplaat en de nominale gegevens van de lijn overeenstemmen.
Ga na of de voedingslijn een goed werkende aarding heeft en voldoet aan de normen.

⚠ Voor elektropompen met een stekker aan de voedingskabel, controleer of de voedingslijn als bescherming tegen indirecte contacten een aardlekschakelaar heeft met een maximale nominale aanspreekstroom van 30 mA.

⚠ Als de elektropomp geen stekker aan de voedingskabel heeft, moet in het elektrische systeem een scheidingsschakelaar worden aangebracht die alle polen afkoppelt met een afstand tussen de contacten van minstens 3 mm, en voorziet in volledige afkoppeling in overspanningsomstandigheden van categorie III.
Heeft de elektropomp wel een en stekker, dan moet hij zo worden geplaatst dat de stekker toegankelijk is.

Elektropompen voor transporteerbare installaties worden met de stekker aangesloten op stopcontacten met schakelaar.

Eenfasige elektropompen hebben een motor die is beveiligd tegen overbelastingen door middel van een thermische beveiliging (motorbescherming) in de wikkeling. Driefasige elektropompen moeten worden aangesloten op een schakelpaneel dat, behalve de hoofdschakelaar, adequate zekeringen moet hebben als bescherming tegen overbelastingen.

Eenfasige elektropompen voor vaste installaties moeten worden aangesloten op een schakelpaneel met een hoofdschakelaar die verschilt naargelang de elektropomp al of niet is voorzien van een stekker. Als er geen ingebouwde vlotter is, moet het paneel geschikt zijn voor aansluiting van vlotters of niveausensoren voor de bediening van het starten en stoppen.

Driefasige elektropompen voor vaste installaties moeten worden aangesloten op een controle- en bedieningspaneel met driepolige scheidingsschakelaar. Het paneel moet geschikt zijn voor aansluiting van vlotters of niveausensoren voor de bediening van het starten en stoppen. Bovendien moet het een thermomagnetische beveiliging bevatten (inschakelkarakteristiek van type C; IEC 60898-1) waarvan de inschakelstroom moet worden afgesteld op basis van de stroom die op het plaatje van de elektropomp staat.

Panelen voor vaste installaties kunnen een eventuele alarmsignalering hebben die verbonden is met een hiervoor bestemde niveauschakelaar.

In de aansluiting moet de aardingsgeleider langer worden gelaten dan de fasegeleiders. Deze moet als eerste worden aangesloten bij montage, en als laatste worden losgemaakt bij demontage.

Tenzij al aanwezig in de voedingslijn bovenstrooms van het schakelpaneel, wordt aanbevolen om als bescherming tegen indirecte contacten een aardlekschakelaar te installeren met een maximale nominale aanspreekstroom van 30 mA.

STARTEN

⚠ Droge werking van de pomp moet worden vermeden want kan schade aan de pomp veroorzaken. Er is alleen een korte test toegestaan om de draairichting van driefasige elektropompen te controleren.

Voordat u de elektropomp start, moet u nagaan of hij helemaal is ondergedompeld in de vloeistof die opgepompt moet worden.

Bij driefasige motoren kan de draairichting tegengesteld blijken; de prestaties zijn dan aanzienlijk lager dan normaal.

De draairichting wordt tevoren bekeken terwijl de elektropomp opgetild gehouden wordt aan zijn handvat. Start de motor en stop hem onmiddellijk terwijl u de **reactiebeweging** bekijkt die **rechtsom** moet zijn, d.w.z. tegen de draairichting van de waaier in, van bovenaf gezien.

Om de draairichting om te keren is het voldoende twee fasen onderling te verwisselen in het paneel of de stekker.

⚠ Controleer de draairichting van de waaier beslist niet door uw vingers of andere voorwerpen in de zuigopening te steken of met uw handen in de pomp te komen.

Start de pomp terwijl de afsluitklep helemaal open is en met voldoende vloeistof in het reservoir. Ga na of de waarde van het start- en het stopniveau van de pomp juist is, zo niet, regel dan de positie van de vlotters en de niveauschakelaars.

Bij de beoogde bedrijfsomstandigheden moet de pomp stil en met een regelmatige opbrengst werken. Is dat niet het geval, ga dan na of hij aangezogen is.

Om te voorkomen dat de aanzuiging wegvalt, moeten de pompen TOP de terugslagklep ver weg hebben van de opening in het persgedeelte, zodat eventuele lucht erbinnenin ruimte kan maken voor de vloeistof om de rotor te bereiken. De andere pompen hebben een ontluchtingsgaatje op het pomphuis of een ontluchtingsklepje dat automatisch sluit als de aanzuiging is voltooid.

LET OP: Omdat het eventuele smeermiddel in de elektropomp "niet-giftig" is (NSF graad H3), verontreinigen eventuele lekken de verpompte vloeistof niet op een schadelijke manier.

ONDERHOUD EN CONTROLES

Bij de normale werking kan de gebruiker meerdere keren per jaar periodieke controles verrichten op de elektropomp, zodat eventuele storingen worden opgemerkt en tijdig een gespecialiseerd technicus kan worden ingeschakeld. Controleer of er geen problemen zijn bij het starten, of de legingstijden van de put normaal zijn en er geen abnormale trillingen of geluiden zijn. Controleer de toestand van de vlotters en ga na of de vlotters en het reservoir schoon zijn. Waar er kans bestaat op vorst, moet de put worden geleegd of de pomp worden verwijderd en opgeborgen op een geschikte plaats.

De elektropomp behoeft geen gewoon onderhoud, anders dan het regelmatig uitvoeren van de diepgaandere periodieke controles.

⚠ De diepgaandere controles zijn voorbehouden aan gespecialiseerd technici die voldoen aan de vereisten van de geldende richtlijnen. Deze moeten bovendien de procedures voor ongevallenpreventie in acht nemen die in deze richtlijnen zijn voorzien.

Behalve bij storingen, moet elke 2000 bedrijfsuren of jaarlijks (wat het eerste wordt bereikt), de werking van de elektropomp, van de vlotter of van de niveauschakelaars worden gecontroleerd, en moet de stroomopname worden nagegaan.

Vervolgens moet de pomp elektrisch afgekoppeld, verwijderd, gewassen en gereinigd worden. Controleer de toestand van de voedingskabel en de kabelwartel. De vlotter of de niveauschakelaars schoonmaken en de toestand van hun kabel nagaan.

Het zuigrooster en deksel verwijderen om de slijtage van de waaier te controleren en na te gaan of er geen voorwerpen in vastzitten.

Als er problemen aan het licht komen, neemt u voor reparaties of buitengewoon onderhoud contact op met een door de fabrikant erkend assistentiecentrum.

⚠ Als deze bepaling niet wordt gerespecteerd vervalt de garantie, ontstaan er mogelijk gevaren voor mensen en voorwerpen en nemen de prestaties af.

DK ORIGINALE BRUGSANVISNING

Disse elektriske pumper anbefales til pumpning af rent eller let snavset vand.
Deres anvendelse er underlagt direktiverne i lokal lovgivning.

(!) Før installation og brug skal du læse instruktionerne, der beskrives nedenfor, omhyggeligt.
Producenten er ikke ansvarlig i tilfælde af en ulykke eller skade på grund af uagtsomhed eller manglende overholdelse af instruktionerne, beskrevet i denne brochure eller under andre forhold end dem, der er angivet på typeskiltet.
Producenten fralægger sig også ethvert ansvar for skader, forårsaget af forkert brug af den elektriske pumpe.
I tilfælde af opbevaring må du ikke stable vægte eller andre kasser oven på dem.

SIKKERHED

⚠ Før ethvert kontrolindgreb med standset pumpe, installation, vedligeholdelse, afinstallation skal du afbryde strømforsyningen og sørge for, at den ikke kan gendannes ved et uheld. Hvis stikket findes, skal du tage stikket ud.

⚠ Disse elektriske pumper er ikke egnede til pumpning af brandfarlige væsker eller drift i miljøer, hvor der er fare for eksplosion.

⚠ Den elektriske pumpe må under ingen omstændigheder understøttes eller bæres ved hjælp af strømkablet eller af flyderen. Den skal understøttes og løftes med håndtaget.

⚠ Elektriske pumper, der er beregnet til rensning og anden vedligeholdelse af swimmingpools, til brug i udendørs springvand, havebassiner og lignende steder, må ikke anvendes, når der er personer i vandet, og de skal forsynes ved hjælp af en fejlstrømsafbryder med differentialstrøm med nominel drift på højst 30 mA.

⚠ Apparatet kan bruges af børn (fra 8 år og derover) og personer med nedsatte fysiske, sensoriske eller mentale evner eller manglende erfaring og viden, forudsat at de er under opsyn eller er instrueret i sikker brug af apparatet og forståelse af de farer, der er forbundet med det. Børn skal være under opsyn, så de ikke leger med apparatet.

INDLEDENDE INSPEKTION

Tag produktet ud af emballagen, og kontrollér dets integritet. Kontrollér også, at dataene på typeskiltet svarer til de ønskede data. Kontakt straks leverandøren, og rapportér fejlen i tilfælde af eventuelle uregelmæssigheder.

⚠ Hvis du er i tvivl om maskinens sikkerhed, må du ikke bruge den.

GRÆNSER FOR ANVENDELSE OG STØJDATA

De vigtigste grænser for anvendelse er angivet i tabellen **Tab.A**, hvor:
LT_{max} = maksimal væsketemperatur
SH_{max} = maksimal brugsdybde under vandstanden,
$Ø_{max}$ = største diameter af de sugede faste legemer,
I tilfælde af varmtvandsudledning (fra vaskemaskiner og opvaskemaskiner osv.) kan de elektriske TOP-, RX- pumper modstå væsker med en temperatur på op til 90 °C, men i en periode, der ikke overstiger **3 minutter**.
Maks. massefylde af den pumpede væske: **1,1 kg/dm³**.
Den pumpede væskes pH-værdi: **5÷9**.
Tilladt spændingsændring: **± 5 %** (ved angivelse af et interval for nominelle værdier skal disse forstås som de tilladte grænseværdier).
Beskyttelsesgrad: **IP X8**.
Antal starter pr. time: højst **20** med regelmæssige intervaller.
På elektriske pumper, der fungerer fuldt nedsænket, kan luftbåren støj ikke detekteres. Når de elektriske pumper fungerer delvist nedsænket i væsken, er det gennemsnitlige lydtrykniveau i en afstand af 1 m i det frie felt mindre end 60 dBA.
OBS! Til udendørs brug er det 10 m lange strømkabel obligatorisk.

INSTALLATION

Installationen skal udføres af specialiserede teknikere, som opfylder kravene i de direktiver, der gælder i installationslandet.

(!) Under installationen skal du anvende alle sikkerhedsforskrifter udstedt af de kompetente myndigheder og dikteret af sund fornuft.

⚠ Undervurder ikke risikoen for drukning, hvis installationen skal udføres i et bassin med en vis bredde og dybde. Sørg for, at der ikke er fare for giftige dampe eller skadelige gasser i arbejdsatmosfæren.

I tilfælde af svejsning skal du anvende alle relevante forholdsregler for at undgå eksplosioner. Vær opmærksom på faren for infektioner og på de hygiejniske og sanitære forholdsregler.
Hvis bunden af bassinet eller i alle tilfælde overfladen, som pumpen hviler på, er ujævn, og der er mulighed for, at småsten, rester, slam osv. ophobes, skal du gribe ind ved at skabe en regelmæssig og hævet støttebase.
Afgangsrøret kan enten være stift eller fleksibelt, så længe der garanteres en passagesektion, der ikke er mindre end pumpens afgangsport. Hvis du bruger et fleksibelt rør, skal du sørge for, at det ikke bøjes eller vrides på grund af motorens reaktionsmoment.
For at forhindre, at væsken strømmer tilbage fra tømningsmanifolden, skal du montere en kontraventil efter pumpens afgang, og placere den væk fra pumpen i en position, der gør inspektionen lettere. Montér derefter en afspærringsventil til vedligeholdelsesindgrebene.
Hvis pumpen er installeret inde i en brønd, skal brønden have minimumsmål, som vist i **Tab. A**, kolonne ☐.
For at opnå den automatiske styring af elektriske trefasede pumper skal du installere to niveauregulatorer til start og stop, om muligt, på lodrette stænger, så de eventuelt kan flyttes let. En tredje niveauregulator kan tilsluttes et alarmkredsløb for overdrevent niveau i bassinet.
For enfasede elektriske pumper med indbygget flyder opnås den automatiske styring ved hjælp af denne. Start- og stopniveauerne kan varieres ved at ændre kablets frie længde.
For korrekt motorkøling anbefales det, at vandstanden ikke falder under de værdier, der er vist i **Tab.A**, kolonne SS1.
Det mindste tømningsniveau, som pumperne kan nå, før de af-spædes, er vist i **Tab. A**, kolonne EL.

ELEKTRISKE TILSLUTNINGER

Det er installatørens ansvar at udføre tilslutningen i overensstemmelse med de gældende regler i installationslandet.

⚠ Kontrollér overensstemmelsen mellem typeskiltets data og ledningens nominelle værdier.
Kontrollér, at strømledningen er forsynet med en effektiv jordforbindelse og overholder reglerne.

⚠ For elektriske pumper, der er udstyret med et stik på strøm-

kablet, skal det kontrolleres, at strømledningen som beskyttelse mod indirekte kontakt har en fejlstrømsafbryder, hvis differentialstrøm med nominel drift ikke overstiger 30 mA.

⚠ Hvis den elektriske pumpe ikke er udstyret med et stik på strømkablet, skal du sørge for, at der er en ledningsadskiller i ledningsnettet, som afbryder alle polerne med en kontaktafstand på mindst 3 mm, og som giver mulighed for fuldstændig afbrydelse i kategori III-overspændingstilstand.

Hvis den elektriske pumpe derimod er udstyret med et stik, skal den elektriske pumpe placeres, så stikket er tilgængeligt.

Elektriske pumper til transportable installationer tilsluttes via stikket til stikkontakter udstyret med en afbryder.

De elektriske enfasede pumper har motoren beskyttet mod overbelastning ved hjælp af en termisk beskytter (motorbeskytter) indbygget i viklingen. Elektriske trefasede pumper skal tilsluttes en eltavle, som ud over hovedafbryderen skal have tilstrækkelige sikringer til beskyttelse mod overbelastning.

De elektriske enfasede pumper til faste installationer skal tilsluttes en eltavle, som vil have en anden type hovedafbryder afhængigt af, om den elektriske pumpe er udstyret med et stik eller ej. Hvis der ikke er nogen indbygget flyder, skal tavlen være klargjort til tilslutning til flydere eller niveausensorer til start- og stopkommandoen.

Elektriske trefasede pumper til faste installationer skal tilsluttes en elektrisk kontrol- og styretavle med en trepolet ledningsadskiller. Tavlen skal være klargjort til tilslutning til flydere eller niveausensorer til start- og stopkommandoen. Derudover skal den indeholde en magnetotermisk beskyttelsesanordning (egenskaber som type C-udløsning; IEC 60898-1), hvis aktiveringsstrøm skal kalibreres på grundlag af den strøm, der er vist på den elektriske pumpes typeplade.

Tavlerne til faste installationer kan have et alarmsignal tilsluttet en speciel niveauafbryder.

Ved tilslutningen skal jordlederen være længere end faselederne. Den skal tilsluttes som den første under montering og frakobles sidst under demontering.

Hvis den ikke allerede findes i strømledningen opstrøms for eltavlen, anbefales installation af en fejlstrømsafbryder med en differentialstrøm med nominel drift på højst 30 mA som beskyttelse mod direkte kontakt.

START

⚠ Undgå tørkørsel af pumpen, da det forårsager skade på pumpen. Kun en hurtig test er tilladt for at kontrollere rotationsretningen for de elektriske trefasede pumper.

Før du starter den elektriske pumpe, skal du sørge for, at den er helt nedsænket i væsken, der skal løftes.

For trefasede motorer kan rotationsretningen muligvis være ombyttet; med betydeligt lavere ydelser end de nominelle.

Rotationsretningen identificeres på forhånd ved at holde den elektriske pumpe løftet i håndtaget. Start, og stop motoren, og iagttag **reaktionsslaget**, som skal være **med uret**, dvs. modsat pumpehjulets rotationsretning set ovenfra.

For at vende rotationsretningen skal du blot bytte to faser med hinanden i tavlen eller stikket.

⚠ Undgå absolut kontrollen af pumpehjulets rotationsretning ved at stikke fingrene eller andre genstande ind i sugehullet til objekter, endsige dine hænder ind i pumpen.

Start den elektriske pumpe med afspærringsventilen helt åben og med tilstrækkeligt niveau i bassinet. Kontrollér den korrekte værdi af pumpens start- og stopniveauer, ellers justér flydernes eller niveauafbrydernes position forskelligt.

Under de forventede driftsforhold skal pumpen køre stille og med en regelmæssig flowhastighed, ellers skal du kontrollere, at den er spædet.

For at undgå af-spædning skal TOP-pumperne have klapkontraventilen væk fra afgangsporten, så eventuel luft indeni kan give plads til væsken, så den kan nå pumpehjulet. De andre pumper har et udluftningshul på pumpehuset eller en udluftningsventil, der lukker automatisk, når spædningen er færdig.

OBS! Da det eventuelle smøremiddel i den elektriske pumpe er af typen "Ikke-giftig" (NSF grad H3), forurener eventuelle lækager ikke den pumpede væske skadeligt.

VEDLIGEHOLDELSE OG KONTROLLER

Ved normal drift kan brugeren flere gange om året foretage periodisk kontrol af den elektriske pumpe for at registrere eventuelle uregelmæssigheder og aktivere en specialiseret tekniker rettidigt. Kontrollér, at der ikke er startvanskeligheder, at tiderne for tømning af brønden er regelmæssige, og at der ikke er unormale vibrationer eller lyde. Kontrollér flydernes tilstand, graden af flydernes og bassinets renlighed. Hvis der er risiko for frost, skal du tømme brønden eller fjerne pumpen og opbevare den på et passende sted.

Den elektriske pumpe kræver ikke rutinemæssig vedligeholdelse, så længe der regelmæssigt udføres mere dybtgående periodiske kontroller.

⚠ De dybtgående kontroller må kun udføres af specialiserede teknikere, der er i besiddelse af de krav, der kræves i de gældende direktiver. De skal desuden overholde de procedurer til forebyggelse af ulykker, der er fastsat i ovennævnte direktiver.

Bortset fra uregelmæssigheder skal du hver 2000 driftstimer eller hvert år, når den første af de to grænser er nået, udføre en kontrol af driften af den elektriske pumpe, en verifikation af driften af flyderen eller af niveauafbryderne, en verifikation af strømforbruget.

Afbryd derefter pumpen elektrisk, tag den ud, vask den og rengør den. Kontrollér tilstanden af netledningen og kabelforskruningen. Rengør flyderen eller niveauafbryderne, og kontrollér det respektive kabels tilstand. Fjern gitteret og sugedækslet for at kontrollere pumpehjulets slitagetilstand og fraværet af legemer, der sidder fast indeni.

Hvis der opstår problemer, skal du kontakte et servicecenter, der er autoriseret af producenten for reparationer eller ekstraordinær vedligeholdelse.

⚠ Manglende overholdelse af denne bestemmelse kan ud over bortfald af garantien føre til potentielle farer for personer, genstande og forringet ydeevne.

SV ORIGINAL BRUKSANVISNING

Dessa elektropumpar rekommenderas för pumpning av klart eller lätt smutsigt vatten.
Användningen av dem är underkastad direktiv i lokal lagstiftning.

Läs noga igenom följande anvisningar före installation och användning.
Tillverkaren tar inget ansvar vid olyckor eller skador som beror på försumlighet eller underlåtenhet att följa anvisningarna i detta häfte eller under andra förhållanden än de som anges på typskylten.
Tillverkaren frånsäger sig också allt ansvar för skador som orsakas av felaktig användning av elektropumpen.
Stapla inte vikter eller andra lådor ovanpå varandra vid förvaring.

SÄKERHET

Före varje kontrolloperation vid stillastående pump, installation, underhåll eller avinstallation, bryt strömförsörjningen och se till att den inte kan återställas av misstag. Om det finns en stickkontakt, dra ut den.

Dessa elektropumpar är inte lämpliga för pumpning av brandfarliga vätskor eller för drift i explosiva miljöer.

Elektropumpen får under inga omständigheter stödjas eller transporteras med hjälp av strömkabeln eller flottören. Stöd och lyft den i handtaget.

Elektropumpar avsedda för rengöring och annat underhåll av simbassänger, för användning i utomhusfontäner, trädgårdsdammar och liknande platser, får inte användas när det finns människor i vattnet och måste drivas med hjälp av en jordfelsbrytare med en märkdriftström på högst 30 mA.

Apparaten får användas av barn (minst 8 år) och personer med nedsatt fysisk, känslomässig eller mental förmåga eller med bristande erfarenhet eller kunskap, förutsatt att de övervakas eller har fått anvisningar om säker användning av apparaten och förstår de faror som är förknippade med den. Barn måste hållas under uppsikt så att de inte leker med apparaten.

FÖRSTA BESIKTNING

Ta ut produkten ur förpackningen och kontrollera att den är hel. Kontrollera också att uppgifterna på typskylten motsvarar de önskade uppgifterna. Om något avvikande inträffar, kontakta omedelbart leverantören och ange felets art.

Om det råder osäkerhet om maskinens säkerhet, använd den inte.

ANVÄNDNINGSGRÄNSER OCH BULLERNIVÅER

De viktigaste gränserna för användning visas i tabell **Tab.A**, där:
LT_{max} = maximal vätsketemperatur
SH_{max} = maximalt användningsdjup under vattennivån
$Ø_{max}$ = maximal diameter på de sugna fasta partiklarna
Vid utmatning av varmvatten (från tvätt- och diskmaskiner etc.) klarar de elektriska TOP-, RX--pumparna vätskor med temperaturer upp till 90°C, men under en tidsperiod som inte överstiger **3 minuti**.
Max. densitet för pumpad vätska: **1,1 kg/dm³**.
pH för pumpad vätska: **5÷9**.
Tillåten spänningsvariation: **± 5%** (där ett intervall av nominella värden anges, ska dessa uppfattas som tillåtna gränsvärden).
Kapslingsklassning: **IP X8**.
Antal starter per timme: max **20** med jämna mellanrum.
På elektropumpar som arbetar helt nedsänkta är luftburet buller inte detekterbart. När elektropumparna arbetar delvis nedsänkta i vätska, är den genomsnittliga ljudtrycksnivån på ett avstånd av 1 m, i fritt fält, mindre än 60 dBA.
VARNING: För utomhusbruk är den 10 m långa strömkabeln obligatorisk.

INSTALLATION

Installationen måste utföras av specialiserade tekniker som uppfyller kraven i de direktiv som gäller i det land där installationen utförs.

Under installationen ska du följa alla säkerhetsföreskrifter som utfärdats av behöriga myndigheter och som följer av sunt förnuft.

Underskatta inte drunkningsrisken om installationen ska utföras i en vattenbehållare med en viss bredd och ett visst djup. Se till att det inte finns någon risk för giftiga ångor eller skadliga gaser i arbetsmiljön.
Vid svetsning ska alla försiktighetsåtgärder vidtas för att undvika explosioner. Tänk på infektionsrisken och de förebyggande hygienreglerna.
Om vattenbehållarens botten eller i vilket fall som helst den yta som pumpen vilar på är ojämn och det finns risk för att stenar, skräp, slam etc. ansamlas, åtgärda genom att skapa en jämn och upphöjd bas.
Tryckrörsystemet kan vara antingen styvt eller flexibelt så länge som det har ett passageavsnitt som inte är mindre än pumpens tryckport. Om slang används, se till att den inte viks eller vrids på grund av motorns reaktionsmoment.
För att förhindra återflöde av vätska från utloppsröret, installera en backventil efter pumpens utlopp och placera den en bit från pumpen på ett ställe som underlättar besiktning. Installera sedan en avstängningsventil för underhållsarbeten.
Om pumpen installeras i en sump måste denna ha de minimimått som visas i **Tab.A** , kolumn ☐.
För att uppnå automatisk reglering av elektriska trefaspumpar, installeras två nivåregulatorer, för start och stopp, eventuellt på vertikala stänger så att de lätt kan flyttas. En tredje nivåregulator kan anslutas till en larmkrets för för hög nivå i vattenbehållaren.
För elektriska enfaspumpar med inbyggd flottörbrytare uppnås automatisk styrning med hjälp av densamma. Start- och stoppnivåerna kan varieras genom att ändra den fria längden på kabeln.
För att motorn ska kylas ordentligt får vattennivån inte understiga de värden som anges i **Tab.A**, kolumn SS1.
Den lägsta tömningsnivån som pumparna kan nå innan de töms på vatten anges i **Tab.A**, kolumn EL .

ELEKTRISKA ANSLUTNINGAR

Det är installatörens ansvar att göra anslutningen i enlighet med de bestämmelser som gäller i installationslandet.

Kontrollera att uppgifterna på typskylten stämmer överens med de nominella ledningsvärdena.
Kontrollera att strömförsörjningsledningen är jordad på ett effektivt sätt och i enlighet med gällande standarder.

För elektropumpar som är utrustade med en stickkontakt på strömförsörjningskabeln, kontrollera att strömförsörjningsledningen har, som skydd mot indirekta kontakter, en jordfelsbrytare vars nominella differentialström i drift inte överstiger 30 mA.

Om elektropumpen inte är utrustad med en stickkontakt på

strömkabeln, förse elnätet med en frånskiljare som kopplar bort alla poler med ett kontaktavstånd på minst 3 mm och som möjliggör fullständig frånkoppling vid överspänning i kategori III. Om elektropumpen däremot är försedd med stickkontakt, måste den placeras så att stickkontakten är åtkomlig.

Elektropumpar för transportabla installationer ansluts till stickkontakt med strömbrytare.

Elektriska enfaspumpar har en motor som skyddas mot överbelastning genom ett termiskt skydd (motorskydd) som är inbyggt i lindningen. Elektriska trefaspumpar måste anslutas till ett elskåp som, förutom huvudströmbrytaren, måste ha tillräckliga säkringar för överbelastningsskydd.

Elektriska enfaspumpar för fasta installationer måste anslutas till ett elskåp, som har olika typer av huvudbrytare beroende på om elektropumpen är försedd med stickkontakt eller inte. Om det inte finns någon inbyggd flottörbrytare måste panelen förberedas för anslutning till flottörer eller nivågivare för start- och stoppstyrning.

Elektriska trefaspumpar för fasta installationer måste anslutas till ett elskåp med kontroll- och styrpanel och med en trepolig isoleringsbrytare. Skåpet måste förberedas för anslutning till flottörer eller nivågivare för start- och stoppstyrning. Dessutom ska den innehålla en termomagnetisk skyddsanordning (utlösningskarakteristik typ C; IEC 60898-1) vars utlösningsström ska kalibreras på grundval av den ström som anges på den elektriska pumpens typskylt.

Elskåp för fasta installationer kan ha en eventuell larmsignal kopplad till en nivåbrytare.

Vid anslutning måste jordledaren lämnas längre än fasledarna. Den måste anslutas först vid monteringen och kopplas bort sist vid demonteringen.

Som skydd mot indirekta kontakter rekommenderas installation av en jordfelsbrytare med en nominell differentialström i drift som inte överstiger 30 mA, om sådan inte redan finns i strömförsörjningsledningen uppströms från elskåpet.

START

Undvik torrkörning av pumpen eftersom det orsakar skador på den. Endast ett snabbtest är tillåtet för att kontrollera rotationsriktningen för trefasiga elektriska pumpar.

Innan den elektriska pumpen startas, se till att den är helt nedsänkt i den vätska som ska lyftas.

I fallet med trefasmotorer kan rotationsriktningen vara omvänd, vilket resulterar i betydligt lägre prestanda än den nominella.

Rotationsriktningen identifieras i förväg genom att hålla upp den elektriska pumpen i handtaget. Starta och stoppa motorn och observera **reaktionsslaget** som måste vara **medurs**, dvs. motsatt pumphjulets rotationsriktning sett ovanifrån.

För att vända rotationsriktningen byter du helt enkelt två faser i skåpet eller stickkontakten.

Undvik absolut att kontrollera pumphjulets rotationsriktning genom att föra in fingrar eller andra föremål i sughålet, än mindre genom att föra in händerna i pumpen.

Med avstängningsventilen helt öppen och med en tillräcklig nivå i vattenbehållaren, starta den elektriska pumpen. Kontrollera att pumpens start- och stoppnivåer är korrekta, eller justera flottörernas eller nivåbrytarnas position på annat sätt.

Under avsedda driftsförhållanden måste pumpen gå tyst och med ett jämnt flöde, i annat fall kontrollera att den är fylld.

För att förhindra att pumparna töms måste backventilen i TOP-pumparna vara placerad en bit bort från tryckets mynning, så att eventuell luft i pumparna kan ge vätskan utrymme att nå pumphjulet. Andra pumpar har ett avluftningshål på pumphuset eller en avluftningsventil som stängs automatiskt efter avslutad sugning.

VARNING: Eftersom alla smörjmedel i den elektriska pumpen är av giftfri typ (NSF klass H3) kommer eventuella läckor inte att förorena den pumpade vätskan.

UNDERHÅLL OCH KONTROLLER

Vid normal drift, kan användaren, flera gånger per år utföra periodiska kontroller av den elektriska pumpen för att fånga upp eventuella fel och snabbt aktivera en specialiserad tekniker. Kontrollera att det inte finns några startsvårigheter, att sumptömningarna är regelbundna och att det inte finns några vibrationer eller onormala ljud. Kontrollera flottörernas skick, samt flottörerna och vattenbehållarens rengöring. Om det finns risk för frost ska du tömma sumpen eller ta bort pumpen och förvara den på en lämplig plats.

Den elektriska pumpen kräver inget rutinunderhåll så länge som noggrannare periodiska kontroller utförs regelbundet.

Grundliga kontroller är endast avsedda för specialiserade tekniker som uppfyller kraven i gällande direktiv. Dessa måste dessutom följa de förfaranden för förebyggande av olyckor som fastställs i ovannämnda direktiv.

Om det inte finns några avvikelser ska du var 2000:e drifttimme eller varje år, när den första av de två gränsvärdena nås, utföra en kontroll av den elektriska pumpens funktion, en kontroll av flottörens eller nivåbrytarnas funktion och en kontroll av den ström som tas ut.

Koppla sedan bort pumpen elektriskt, ta ut den, tvätta den och rengör den. Kontrollera strömkabelns och kabelförskruvningens skick. Rengör flottör- eller nivåbrytare och kontrollera skicket på aktuell kabel.

Ta bort gallret och sugkåpan för att kontrollera om pumphjulet är slitet och att inga föremål har fastnat inuti.

För reparationer och extraordinärt underhåll när problem uppstår, kontakta ett av tillverkaren auktoriserat servicecenter.

Underlåtenhet att följa denna bestämmelse kan, förutom förlust av garanti, leda till potentiell fara för personer, egendom och förlust av prestanda.

FI ALKUPERÄISTEN OHJEIDEN

Näitä sähköpumppuja suositellaan kirkkaiden vesien tai hieman likaisten vesien pumppaamiseen.
Niiden käyttöön sovelletaan paikallisten lainsäädäntöjen ohjeita.

(!) Ennen asennusta ja käyttöä lue seuraavat ohjeet huolella.
Valmistaja ei ole vastuussa, jos tapahtuu tapaturma tai vahinko, joka johtuu tässä kirjasessa kuvailtujen ohjeiden laiminlyönnistä tai noudattamattomuudesta tai käytöstä olosuhteissa, jotka poikkeavat arvokilvessä kerrotuista.
Se ei lisäksi ole vastuussa sähköpumpun virheellisen käytön aikaansaamista vahingoista.
Varastoinnin tapauksessa älä aseta päälle painoja tai muita laatikoita.

TURVALLISUUS

⚠ Ennen mitään asennustoimenpiteitä, pysähtyneen pumpun tarkistustoimenpiteitä, asennusta, huoltoa ja purkua katkaise sähkövirransyöttö ja varmista, ettei sitä voida kytkeä vahingossa uudelleen. Jos sellainen on, irrota pistoke.

⚠ Nämä sähköpumput eivät sovellu syttyvien nesteiden pumppaukseen tai räjähdysalttiissa tilassa käytettäviksi.

⚠ Sähköpumppua ei tule missään tapauksessa kannatella tai kuljettaa virtakaapelista tai kohosta. Kannattele ja nosta sitä asianmukaisesta kahvasta.

⚠ Sähköpumppuja, jotka on tarkoitettu käytettäviksi puhdistuksessa ja muissa uima-altaiden huoltotoimissa ja ulkoisissa suihkulähteissä, puutarhalammikoissa ja vastaavissa paikoissa, ei tule käyttää silloin, kun vedessä on ihmisiä, ja niitä tulee syöttää virrankatkaisijalla, jonka toiminnan nimellinen differentiaalivirta ei ole yli 30 mA.

⚠ Laitetta saavat käyttää lapset (vähintään 8-vuotiaat) sekä fyysisiltä, aisteihin liittyviltä ja henkisiltä ominaisuuksiltaan rajoittuneet henkilöt tai kokemattomat henkilöt tai henkilöt, joilla ei ole riittävää tuntemusta, kunhan heitä valvotaan tai sen jälkeen, kun heille on annettu ohjeita laitteen turvallisesta käytöstä sekä käyttöön liittyvistä vaaroista. Lapsia tulee valvoa, jotta he eivät leiki laitteella.

ENNAKKOON TEHTÄVÄ TARKISTUS

Ota tuote pois pakkauksesta ja tarkista sen eheys. Tarkista lisäksi, että arvokilven tiedot vastaavat haluttuja tietoja. Kaikenlaisissa toimintahäiriöissä ota heti yhteyttä toimittajaan ja kerro viasta.

⚠ Jos et ole varma koneen turvallisuudesta, älä käytä sitä.

KÄYTTÖRAJOITUKSET JA MELUTIEDOT

Tärkeimmät käyttörajoitukset on lueteltu taulukossa **Taul.A**, jossa:
LT_{max} = nesteen maksimilämpötila
SH_{max} = maksimikäyttösyvyys vedenpinnan alapuolella,
$Ø_{max}$ = imettyjen kiinteiden kappaleiden maksimiläpimitta,
Jos tyhjennetään kuumia nesteitä (pesukoneista ja astianpesukoneista jne.), sähköpumput TOP, RX voivat kestää nesteitä, joiden lämpötila on enintään 90 °C, mutta vain enintään **3 minuuttia**.
Pumpatun nesteen maksimitiheys: **1,1 kg/dm³**.
Pumpatun nesteen pH: **5÷9**.
Sallittu jännitevaihtelu: **± 5 %** (jos annetaan nimellisten arvojen alue, niitä tulee pitää sallittuina raja-arvoina).
Suoja-aste: **IP X8**.
Käynnistysmäärä tunnissa: enintään **20** säännöllisin aikavälein.
Kokonaan upoksissa toimivien sähköpumppujen tapauksessa ilmassa kulkeutuva melu ei ole mitattavissa. Kun sähköpumput toimivat osittain upoksissa nesteeseen, keskimääräinen äänenpainetaso on 1 metrin etäisyydellä alle 60 dBA avoimella paikalla.
HUOMIO: Ulkokäytössä virtakaapelin tulee olla 10 metriä pitkä.

ASENNUS

Erikoistuneiden teknikoiden tulee suorittaa kaikki asennustoimenpiteet, ja heidän tulee täyttää vaatimukset, joita asennusmaan voimassa olevissa määräyksissä edellytetään.

(!) Asennuksen aikana käytä aina kaikkia asianmukaisten tahojen antamia ja terveen järjen mukaisia ohjeita.

⚠ Älä aliarvioi hukkumisen vaaraa, jos asennus tulee suorittaa altaassa, jonka leveys ja syvyys ovat tietynlaiset. Varmista, ettei työilmassa ole myrkyllisten höyryjen tai haitallisten kaasujen vaaraa.
Käytä hitsaustyössä kaikkia varotoimenpiteitä, joilla vältetään räjähdykset. Ota huomioon infektiovaara ja hygieniaa ja terveyttä koskevat varotoimet.
Jos altaan pohja tai alusta, johon pumppu nojaa, on epätasainen, sinne saattaa kerääntyä pieniä kiviä, likaa, mutaa jne. Ryhdy toimiin ja luo säännöllinen ja korotettuna oleva tukialusta.
Painepuolen putki voi olla sekä jäykkä putki että letku, kunhan sen kulun läpimitta ei ole pienempi kuin pumpun painepuolen aukon. Jos käytetään letkua, varmista, että se ei taitu tai väänny moottorin reaktiomomentin vaikutuksesta.
Jotta voidaan välttää nesteen virtaaminen takaisin poistoputkesta, asenna pumpun painepuolen jälkeen takaiskuventtiili ja aseta se kauas siitä kohtaan, jossa tarkistus sujuu helposti. Asenna myöhemmin katkaisuventtiili huoltotoimenpiteitä varten.
Jos pumppu asennetaan kaivoon, tämän tulee vastata minimimittoja **taulukon A** sarakkeesta ☐.
Kolmivaihesähköpumppujen automaattisen ohjauksen aikaansaamiseksi asenna kaksi pinnankorkeuden säädintä käynnistystä ja pysäytystä varten mahdollisesti pystyvarsiin siten, että niitä voidaan tarvittaessa siirtää helposti. Kolmas pinnankorkeuden säädin voidaan liittää hälytyspiiriin altaan liian korkean pinnankorkeuden vuoksi.
Yksivaiheisten sähköpumppujen automaattinen ohjaus tapahtuu sisäänrakennetun kohon välityksellä. Käynnistys- ja pysäytyskorkeuksia voidaan vaihdella muokkaamalla kaapelin vapaata pituutta.
Moottorin oikeaoppista jäähdytystä varten vedenpinnankorkeuden ei tule laskea alemmas kuin arvo, jotka on annettu **taulukon A** sarakkeessa SS1.
Tyhjennyksen minimipinnankorkeustaso, jonka pumput voivat saavuttaa ennen käynnistystäytön loppumista, on annettu **taulukon A** sarakkeessa EL.

SÄHKÖLIITÄNNÄT

On asentajan vastuulla suorittaa liitäntä asennusmaan voimassa olevien määräysten mukaan.

⚠ Tarkista, että arvokilven tiedot ja linjan nimelliset arvot vastaavat toisiaan.
Tarkista, että syöttöverkossa on tehokas ja määräysten mukainen maadoitus.

⚠ Jos sähköpumppujen virtakaapelissa on pistoke, tarkista, että syöttöverkossa on epäsuorilta kosketuksilta suojaa varten virrankatkaisija, jonka toiminnan nimellinen differentiaalivirta

ei ole yli 30 mA.

⚠ Jos sähköpumpussa ei ole pistoketta virtakaapelissa, aseta syöttöverkkoon katkaisija, joka irrottaa kaikki navat kosketinten vähintään 3 mm:n etäisyydellä ja joka huolehtii täydellisestä katkaisusta luokan III ylijännitetilanteessa.

Jos sen sijaan sähköpumpussa on pistoke, sähköpumppu tulee asettaa siten, että pistoke on saatavilla.

Siirrettävien asennusten sähköpumput liitetään pistokkeella pistorasioihin, joissa on kytkin.

Yksivaihesähköpumppujen moottori on suojattu ylikuormituksilla lämpösuojaimella (automaattisulakkeella), joka on sisäänrakennettuna käämeissä. Kolmivaihesähköpumput on liitettävä sähkötauluun, jossa tulee virtakatkaisijan lisäksi olla sopivat sulakkeet ylikuormituksilta suojausta varten.

Kiinteiden asennusten yksivaiheiset sähköpumput tulee liittää sähkötauluun, jossa on erilainen virtakatkaisija sen perusteella, onko sähköpumpussa pistoketta vai ei. Jos läsnä ei ole sisäänrakennettua kohoa, taulussa tulee olla liitäntävalmius kohoja tai pinnankorkeusantureita varten käynnistyksen ja pysäytyksen ohjaamiseksi.

Kiinteiden asennusten kolmivaiheiset sähköpumput tulee liittää hallinnan ja ohjauksen sähkötauluun kolminapaisella katkaisukytkimellä. Taulussa tulee olla liitäntävalmius kohoja tai pinnankorkeusantureita varten käynnistyksen ja pysäytyksen ohjaamiseksi. Siinä tulee lisäksi olla magnetoterminen suojalaite (laukaisuominaisuus tyyppiä C, IEC 60898-1), jonka laukeamisvirta tulee kalibroida sähköpumpun kilvessä ilmoitetun virran mukaan.

Kiinteiden asennusten tauluissa saattaa olla mahdollinen hälytysmerkinantolaite, joka on liitetty asianmukaiseen pinnankorkeuskytkimeen.

Liitännässä maadoitusjohdin tulee jättää vaihejohtimia pidemmäksi. Se tulee liittää ensimmäiseksi kokoonpanon yhteydessä ja irrottaa viimeiseksi purkuvaiheessa.

Jos sitä ei jo ole syöttöverkossa sähkötaulun ylävirrassa, suojauksena epäsuorilta kosketuksilta suosituksena on asentaa virrankatkaisija, jonka toiminnan nimellinen differentiaalivirta ei ole yli 30 mA.

KÄYNNISTYS

⚠ Vältä pumpun kuivakäyttöä, koska se vaurioittaa pumppua. Vain nopea testi on sallittu kolmivaihesähköpumppujen pyörimissuunnan tarkistamiseksi.

Ennen sähköpumpun käynnistystä varmista, että se on täysin upoksissa nostettavaan nesteeseen.

Kolmivaihemoottorien tapauksessa pyörimissuunta voi olla käänteinen, jolloin suorituskyky on selvästi nimellistä heikompi.

Pyörimissuunta tunnistetaan ennakkoon pitämällä sähköpumpppua ilmassa kahvasta. Käynnistä ja sammuta moottori tarkkaillen **reaktioliikettä,** jonka tulee kohdistua **myötäpäivään** eli vastakkaiseen suuntaan juoksupyörän pyörimissuuntaan nähden ylhäältä katsottuna.

Pyörimissuunnan kääntämiseksi riittää, että vaihtaa keskenään kaksi vaihetta taulussa tai pistokkeessa.

⚠ Vältä ehdottomasti juoksupyörän pyörimissuunnan ohjausta laittamalla sormet tai muita esineitä imuaukkoon tai esineitä tai varsinkaan käsiä pumpun sisälle.

Kun katkaisuventtiili on kokonaan auki ja altaan pinnankorkeus on sopiva, käynnistä sähköpumppu. Tarkista pumpun käynnistys- ja pysäytyspinnankorkeuksien oikeaoppinen arvo. Muussa tapauksessa säädä kohojen tai pinnankorkeuskytkinten asentoa.

Suunnitelluissa käyttöolosuhteissa pumpun tulee toimia hiljaisesti ja säännöllisellä virtausnopeudella: muussa tapauksessa tarkista, että se on täyttynyt käynnistystä varten.

Käynnistystäytön tyhjenemisen välttämiseksi TOP-pumppujen takaiskuventtiilin tulee olla etäällä paineaukosta siten että mahdollinen sisällä oleva ilma voi antaa tilaa nesteelle juoksupyörän saavuttamiseksi. Muissa pumpuissa on huohotinaukko pumppurungossa tai pieni huohotinventtiili, joka käynnistystäytön päätteeksi sulkeutuu automaattisesti.

HUOMIO: Sähköpumpun voiteluaine on myrkytöntä (NSF-luokka H3), joten mahdolliset vuodot eivät saastuta pumpattua nestettä haitallisesti.

HUOLTO JA TARKISTUKSET

Normaalissa käytössä useammin vuodessa käyttää voi tarkistaa sähköpumpun määräajoin, jotta voidaan havaita mahdolliset toimintahäiriöt ja pyytää erikoistuneen teknikon apua nopeasti. Tarkista, ettei ole käynnistysvaikeuksia, että kaivon tyhjennysajat ovat säännöllisiä ja ettei ole poikkeavaa tärinää tai melua. Tarkista kohojen kunto ja niiden sekä altaan puhtaus. Jos on pakkasvaara, tyhjennä kaivo tai poista pumppu ja aseta se sopivaan paikkaan.

Sähköpumppu ei edellytä määräaikaishuoltoa, kunhan perusteellisempia määräaikaistarkistuksia tehdään säännöllisesti.

⚠ Perusteelliset tarkistukset on tarkoitettu vain erikoistuneille teknikoille, joilla on voimassa olevien suuntaviivojen mukaiset edellytykset. Heidän tulee lisäksi noudattaa tapaturmien ennaltaehkäisyn menetelmiä, joita kyseisissä suuntaviivoissa tuodaan esille.

Muissa kuin toimintahäiriöiden tapauksessa 2 000 käyttötunnin välein tai vuosittain, kun ensimmäinen näistä kahdesta rajasta täyttyy, tarkista sähköpumpun, kohon tai pinnankorkeuskytkinten toiminta sekä tehonotto.

Kytke pumppu sitten irti sähkövirransyötöstä ja irrota, pese ja puhdista se. Tarkista virtakaapelin ja kaapelin läpiviennin kunto. Puhdista koho tai pinnankorkeuskytkimet ja tarkista vastaavan kaapelin kunto.

Irrota ritilä ja imukansi tarkistaaksesi juoksupyörän kulumisasteen ja ettei sisällä ole juuttuneita kappaleita.

Jos ongelmia ilmenee, käänny valmistajan valtuutetun huoltokeskuksen puoleen korjauksia tai poikkeushuoltoa varten.

⚠ Jos tätä määräystä ei noudateta, takuun menetyksen lisäksi seurauksena voi olla mahdollisia henkilöihin, esineisiin ja suorituskyvyn heikkenemiseen liittyviä vaaroja.

PL INSTRUKCJA INSTALACJI I UŻYTKOWANIA

Te pompy elektryczne są zalecane do pompowania wody czystej lub lekko zanieczyszczonej.
Ich użycie podlega wytycznym lokalnego ustawodawstwa.

(!) Przed przystąpieniem do instalacji i użytkowania produktu przeczytać uważnie poniższe zalecenia.
Producent nie ponosi odpowiedzialności za wypadki lub uszkodzenia spowodowane zaniedbaniem lub nieprzestrzeganiem zaleceń zawartych w niniejszej instrukcji lub użytkowaniem w warunkach innych niż wskazane na tabliczce znamionowej.
Producent nie ponosi też odpowiedzialności za szkody spowodowane niewłaściwym użytkowaniem pompy elektrycznej.
W przypadku składowania nie umieszczać na nich ciężarów ani innych opakowań.

BEZPIECZEŃSTWO

⚠ Przed jakąkolwiek operacją związaną z inspekcją podczas postoju, instalacją, konserwacją, demontażem, odłączyć zasilanie i upewnić się, że nie można go w sposób niezamierzony przywrócić. Odłączyć wtyczkę, jeśli jest zainstalowana.

⚠ Te pompy elektryczne nie są przeznaczone do pompowania łatwopalnych cieczy ani do pracy w miejscach zagrożonych wybuchem.

⚠ W żadnym wypadku nie podnosić ani przenosić pompy za kabel zasilający lub kabel pływaka. Chwytać i podnosić pompę za odpowiedni uchwyt.

⚠ Pompy elektryczne przeznaczone do czyszczenia i innych prac związanych z konserwacją basenu, do użytku w fontannach zewnętrznych, stawach ogrodowych i podobnych miejscach, nie mogą być używane, gdy w wodzie przebywają ludzie i muszą być zasilane za pomocą wyłącznika różnicowoprądowego o znamionowym różnicowym prądzie roboczym nieprzekraczającym 30 mA.

⚠ Urządzenie może być używane przez dzieci (w wieku co najmniej 8 lat) oraz osoby o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych, a także osoby nieposiadające doświadczenia lub niezbędnej wiedzy, pod warunkiem, że będą one nadzorowane lub otrzymają instrukcje dotyczące bezpiecznego korzystania z urządzenia i zrozumieją związane z tym zagrożenia. Chronić przed dziećmi.

KONTROLA WSTĘPNA

Wyjąć produkt z opakowania i sprawdzić jego stan. Sprawdzić również, czy dane na tabliczce znamionowej są zgodne z wymaganymi. W przypadku jakichkolwiek nieprawidłowości, natychmiast skontaktować się z dostawcą, zgłaszając charakter wady.

⚠ W razie wątpliwości co do bezpieczeństwa urządzenia nie należy go używać

OGRANICZENIA UŻYTKOWANIA I DANE DOTYCZĄCE HAŁASU

Główne ograniczenia użytkowania podano w tabelach **Tab.A**, gdzie:
LT_{max} = Maksymalna temperatura cieczy
SH_{max} = maksymalna głębokość użytkowania poniżej poziomu wody,
$Ø_{max}$ = maksymalna średnica zasysanych ciał stałych,
W przypadku tłoczenia gorącej wody (z pralek i zmywarek itp.) pompy elektryczne TOP, RX wytrzymują działanie cieczy o temperaturze do 90°C, ale przez czas nie dłuższy niż **3 minuty**.
Maksymalna gęstość przetłaczanej cieczy: **1,1 kg/dm³**.
pH przetłaczanej cieczy: **5÷9**.
Dopuszczalne zmiany napięcia: **± 5%** (w przypadku zakresu wartości znamionowych, należy je rozumieć jako dopuszczalne wartości graniczne).
Stopień ochrony: **IP X8**.
Liczba uruchomień na godzinę: maksymalnie **20** w regularnych odstępach czasu.
W przypadku pomp elektrycznych pracujących w całkowitym zanurzeniu hałas przenoszony przez powietrze nie jest wykrywalny. Gdy pompy elektryczne pracują częściowo zanurzone w cieczy, średni poziom ciśnienia akustycznego w odległości 1 m, w polu swobodnym, wynosi mniej niż 60 dBA.
UWAGA: Do użytku na zewnątrz wymagany jest kabel zasilający o długości 10 m.

INSTALACJA

Czynność związane z instalacją muszą być wykonywane przez wyspecjalizowanych techników spełniających wymagania dyrektyw obowiązujących w kraju instalacji.

(!) Podczas instalacji przestrzegać wszystkich przepisów bezpieczeństwa wydanych przez właściwe organy oraz zasad podyktowanych zdrowym rozsądkiem.

⚠ Nie lekceważyć ryzyka utonięcia, jeśli instalacja ma zostać przeprowadzona w zbiorniku o określonej głębokości i szerokości. Upewnić się, że w atmosferze w miejscu pracy nie występują toksyczne opary ani szkodliwe gazy.
W przypadku prac spawalniczych stosować wszelkie środki ostrożności mające na celu zapobieganie wybuchom. Należy pamiętać o niebezpieczeństwie zakażenia i lokalnych środkach higieny.
Jeśli dno zbiornika lub powierzchnia, na której spoczywa pompa, jest nierówna i istnieje możliwość gromadzenia się kamyków, gruzu, błota itp., należy interweniować, tworząc równą i podwyższoną podstawę.
Przewód tłoczny może być sztywny lub elastyczny, o ile zapewniona jest średnica przelotu nie mniejsza niż średnica przyłącza tłocznego pompy. W przypadku korzystania z elastycznego przewodu rurowego, upewnić się, że nie zgina się on ani nie skręca pod wpływem momentu reakcyjnego silnika.
Aby zapobiec cofaniu się cieczy z kolektora tłocznego, zainstalować zawór zwrotny za wylotem pompy i umieścić go z dala od pompy w miejscu ułatwiającym kontrolę. Następnie zainstalować zawór odcinający wykorzystywany podczas prac konserwacyjnych.
Jeśli pompa jest zainstalowana wewnątrz studzienki, studzienka musi mieć minimalne wymiary podane w **Tab.A** , kolumna ☐.
W celu automatycznego sterowania pracą trójfazowych pomp elektrycznych, zainstalować dwa regulatory poziomu, do włączania i wyłączania, w miarę możliwości na pionowych prętach, aby można było łatwo zmieniać ich położenie. Trzeci regulator poziomu można podłączyć do obwodu alarmu nadmiernego poziomu w zbiorniku.
W przypadku jednofazowych pomp elektrycznych z wbudowanym pływakiem, sterowanie automatyczne odbywa się za jego pomocą. Poziomy włączania i wyłączania można regulować poprzez zmianę długości jego przewodu.
Aby zapewnić prawidłowe chłodzenie silnika, poziom wody nie powinien spaść poniżej wartości podanych w tabeli **Tab.A**, kolumna SS1.
Minimalny poziom opróżnienia, jaki pompy mogą osiągnąć przed utratą stanu zalania, jest podany w **Tab.A**, kolumna EL.

POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE

Instalator jest odpowiedzialny za wykonanie podłączenia zgodnie z przepisami obowiązującymi w kraju instalacji.

⚠ Sprawdzić zgodność danych na tabliczce z wartościami znamionowymi linii zasilającej.
Sprawdzić, czy linia zasilająca jest wyposażona w skuteczne i zgodne z przepisami uziemienie.

⚠ W przypadku pomp elektrycznych wyposażonych we wtyczkę

na kablu zasilającym sprawdzić, czy linia zasilająca posiada jako zabezpieczenie przed dotykiem pośrednim wyłącznik różnicowoprądowy, którego znamionowy różnicowy prąd roboczy nie przekracza 30 mA.

⚠ Jeżeli pompa elektryczna nie jest wyposażona we wtyczkę na kablu zasilającym, zastosować w sieci zasilającej wyłącznik wielobiegunowy z rozwarciem styków co najmniej 3 mm, zapewniający całkowite odłączenie zasilania w warunkach III kategorii przepięcia.

Jeśli natomiast pompa elektryczna jest wyposażona we wtyczkę, pompa elektryczna musi być umieszczona w taki sposób, aby wtyczka była dostępna.

Pompy elektryczne do instalacji przenośnych podłączane są za pomocą wtyczki do gniazd wyposażonych w wyłącznik.

Silnik jednofazowych pomp elektrycznych jest zabezpieczony przed przeciążeniem przez zabezpieczenie termiczne (wyłącznik silnikowy) wbudowane w uzwojenie. Trójfazowe pompy elektryczne należy podłączyć do szafy sterowniczej, która oprócz wyłącznika głównego musi posiadać odpowiednie bezpieczniki zabezpieczające przed przeciążeniami.

Jednofazowe pompy elektryczne przeznaczone do instalacji stałych należy podłączyć do szafy sterowniczej, która będzie wyposażona w inny rodzaj wyłącznika głównego w zależności od tego, czy pompa jest wyposażona we wtyczkę czy też nie. Jeśli pompa nie ma wbudowanego wyłącznika pływakowego, szafa sterownicza musi być przygotowana do podłączenia wyłączników pływakowych lub czujników poziomu w celu sterowania włączeniem i wyłączaniem pompy.

Trójfazowe pompy elektryczne do instalacji stałych muszą zostać podłączone do szafy sterującej z odłącznikiem trójbiegunowym. Szafa sterownicza musi być przygotowana do podłączenia wyłączników pływakowych lub czujników poziomu w celu sterowania włączeniem i wyłączaniem pompy. Ponadto musi obejmować urządzenie ochrony magnetotermicznej (krzywa zadziałania typu C; IEC 60898-1), którego prąd zadziałania należy skalibrować w oparciu o wartość prądu podaną na tabliczce znamionowej pompy elektrycznej.

Szafy sterownicze do instalacji stacjonarnych mogą być wyposażone w ewentualne powiadamianie alarmowe podłączone do określonego przełącznika poziomu.

Wykonując połączenie, pozostawić przewód uziemiający dłuższy niż przewody fazowe. Należy go podłączyć jako pierwszy podczas montażu i odłączyć jako ostatni podczas demontażu.

Jeśli nie jest on już zamontowany na linii zasilania przed szafką sterowniczą, zaleca się zainstalowanie wyłącznika różnicowoprądowego o znamionowym różnicowym prądzie roboczym nieprzekraczającym 30 mA jako ochrony przed dotykiem pośrednim.

URUCHAMIANIE

! Unikać pracy pompy na sucho, ponieważ może to spowodować jej uszkodzenie. Dozwolony jest jedynie szybki test sprawdzający kierunek obrotów trójfazowych pomp elektrycznych.

Przed uruchomieniem pompy elektrycznej upewnić się, że jest ona całkowicie zanurzona w cieczy.

W przypadku silników trójfazowych kierunek obrotów może ulec odwróceniu, co skutkuje znacznie niższą wydajnością niż znamionowa.

Kierunek obrotów sprawdza się wcześniej, przytrzymując pompę elektryczną uniesioną za uchwyt. Uruchomić i zatrzymać silnik, obserwując **szarpnięcie reakcyjne**, które musi być **zgodne z ruchem wskazówek zegara**, tj. przeciwne do kierunku obrotu wirnika widzianego z góry.

Aby zmienić kierunek obrotów, wystarczy zamienić miejscami dwie fazy w szafie sterowniczej lub we wtyczce.

⚠ Kategorycznie zakazuje się sprawdzania kierunku obrotów wirnika poprzez wkładanie palców lub innych przedmiotów do otworu ssącego, a tym bardziej rąk do wnętrza pompy.

Przy całkowicie otwartym zaworze odcinającym i odpowiednim poziomie wody w zbiorniku uruchomić pompę elektryczną. Sprawdzić, czy poziomy włączania i wyłączania pompy są prawidłowe, w przeciwnym razie należy inaczej wyregulować położenie pływaków lub przełączników poziomu.

W normalnych warunkach roboczych pompa powinna pracować cicho i ze stałą wydajnością; jeśli tak nie jest, upewnić się, że jest prawidłowo zalana. Aby uniknąć utraty stanu zalania, zawór zwrotny w przypadku pomp TOP musi znajdować się z dala od króćca tłocznego, tak aby ewentualne powietrze wewnątrz ustąpiło miejsca cieczy, pozwalając jej dotrzeć do wirnika. Pozostałe pompy posiadają otwór odpowietrzający w korpusie pompy lub zaworek odpowietrzający, który zamyka się automatycznie po zakończeniu zalewania.

UWAGA: Ponieważ ewentualny środek smarny zawarty w pompie elektrycznej jest typu „nietoksycznego" (NSF klasa H3), ewentualne wycieki nie zanieczyszczają pompowanej cieczy.

KONSERWACJA I KONTROLE

W ramach normalnej eksploatacji użytkownik może przeprowadzać kilka razy w roku następujące okresowe kontrole pompy elektrycznej w celu wykrycia ewentualnych nieprawidłowości i szybkiego zwrócenia się do wyspecjalizowanego technika. Sprawdzić, czy nie występują trudności z rozruchem, czy czas opróżniania studzienki jest regularny i czy nie występują wibracje lub nietypowe dźwięki. Sprawdzić stan pływaków, stopień czystości pływaków i zbiornika. Jeśli istnieje ryzyko zamarznięcia, opróżnić zbiornik lub wyjąć pompę i umieścić ją w odpowiednim miejscu przechowywania.

Pompa elektryczna nie wymaga przeprowadzania konserwacji zwyczajnej, o ile regularnie przeprowadzane są bardziej szczegółowe kontrole okresowe.

⚠ Szczegółowe kontrole są przeznaczone wyłącznie dla wyspecjalizowanych pracowników technicznych, którzy spełniają wymagania odpowiednich dyrektyw. Muszą oni także przestrzegać procedur zapobiegania wypadkom określonych we wspomnianych dyrektywach.

Jeśli nie występują anomalie, co 2000 godzin pracy lub co roku, zależnie od tego, co nastąpi jako pierwsze, przeprowadzić kontrolę działania pompy elektrycznej, kontrolę działania pływaka lub przełączników poziomu, kontrolę poboru prądu.

Następnie odłączyć zasilanie elektryczne pompy, wyjąć ją, umyć i wyczyścić. Sprawdzić stan kabla zasilającego i dławika kablowego. Wyczyścić wyłącznik pływakowy lub przełączniki poziomu i sprawdzić stan przewodu zasilającego.

Zdjąć kratkę i pokrywę ssącą, aby sprawdzić wirnik pod kątem zużycia i zablokowanych ciał obcych.

W przypadku usterek, wykonanie prac związanych z naprawą lub konserwacją nadzwyczajną należy zlecić się Autoryzowanemu Centrum Serwisowemu producenta.

⚠ Niezastosowanie się do tego zalecenia, oprócz utraty gwarancji, może prowadzić do potencjalnych zagrożeń dla ludzi i mienia oraz do spadku wydajności.

CS NÁVOD K POUŽITÍ

Tato čerpadla jsou vhodná pro čerpání čisté a lehce znečištěné vody.
Používání těchto čerpadel podléhá směrnicím místní legislativy.

(!) Před zahájením instalace si nejprve prostudujte dále uvedené pokyny.
Výrobce odmítá veškerou odpovědnost v případě nehody nebo poškození v důsledku nedbalosti nebo nedodržení pokynů popsaných v tomto návodu nebo za jiných podmínek, než těch, které jsou uvedeny na výrobním štítku.
Odmítá rovněž veškerou odpovědnost v případě poškození v důsledku nevhodného použití čerpadla.
V případě uskladnění nestavte jednotlivé kusy nebo jiné bedny na sebe.

BEZPEČNOST

⚠ Před zahájením jakékoliv činnosti spojené s instalací, a kontrolou zastaveného čerpadla , údržby či odinstalování vždy nejprve přerušte elektrické napájení a zkontrolujte, zda nemůže být náhodně obnoveno. Je-li přítomná vidlice, vytáhněte ji ze zásuvky.

⚠ Tento typ čerpadel není vhodný pro čerpání hořlavých kapalin nebo k provozu v prostředí s rizikem výbuchu.

⚠ V žádném případě nepřemísťujte čerpadlo taháním za přívodní nebo plovákový kabel. Zvedejte a přemísťujte ho za příslušnou rukojeť.

⚠ Čerpadla určená čištění a jiným činnostem souvisejícím s údržbou bazénů; pro použití ve venkovních fontánách, zahradních jezírkách a podobných místech, nesmí se používat, pokud jsou ve vodě lidé, a musí mít diferenciální odpojovač se jmenovitým diferenciálním proudem nejvýše 30mA.

⚠ Tento přístroj nesmí používat děti (ve věku od 8 let výše) a osoby které mají omezené tělesné, vjemové nebo mentální schopnosti, nebo pod dohledem osoby odpovědné za jejich bezpečnost anebo musejí být nejprve dostatečně poučeny o tom jak se tento přístroj používá a o nebezpečí, s kterým může být jeho použití spojeno. Děti musí být pod dohledem, aby spotřebič nepoužívaly ke hrám.

PŘEDBĚŽNÉ KONTROLY

Vytáhněte výrobek z obalu a zkontrolujte,zda je neporušený. Zkontrolujte také, zda údaje na výrobním štítku odpovídají požadovaným hodnotám.
V případě jakékoli anomálie neprodleně kontaktujte dodavatele a uveďte povahu závady.

⚠ Pokud máte pochybnosti o bezpečnosti výrobku,nepoužívejte ho.

OMEZENÍ POUŽITÍ A ÚDAJE O HLUČNOSTI

Hlavní limity použití jsou uvedeny v tabulce **Tab.A**, kde:
LT_{max} = maximální teplota kapaliny
SH_{max} = maximální hloubka použití pod hladinou vody,
$Ø_{max}$ = maximální průměr nasávaných pevných látek,
V případě vypouštění horké vody (z praček a myček apod.) mohou čerpadla TOP, RX odolat kapalinám o teplotě až 90 °C, avšak po dobu nepřesahující **3 minuty**.
Maximální hustota čerpané kapaliny: **1.1 kg/dm³**.
ph čerpané kapaliny: **5÷9**.
Přípustné odchylky napětí: **± 5 %** (v případě rozsahu jmenovitých hodnot je třeba je chápat jako povolené mezní hodnoty).
Stupeň krytí: **IP X8**.
Počet spuštění za hodinu: maximálně **20** v pravidelných intervalech.
U čerpadel, které pracují plně ponořené nelze hladinu hlučnosti zjistit. U čerpadel částečném ponoření do kapaliny je hladina akustického tlaku ve vzdálenosti 1m od čerpadla , ve volném prostoru méně než 60 dBA.
POZOR: Pro venkovní použití musí mít přívodní kabel délku 10 m.

INSTALACE

Práce spojené s instalací musí provádět specializovaní technici, kteří splňují požadavky směrnic platných v zemi instalace.

(!) Během instalace aplikujte všechna bezpečnostní opatření vydaná příslušnými orgány a řiďte se racionální úvahou.

⚠ Nepodceňujte riziko utonutí, pokud instalace probíhá v nádrži o významné šířce a hloubce. Zkontrolujte, zda v pracovním prostředí nehrozí nebezpečí toxických exhalátů nebo škodlivých plynů.
V případě svařování používejte veškerá bezpečnostní opatření, abyste předešli riziku výbuchu. Mějte na paměti nebezpečí infekce a místní zdravotní a hygienická opatření.
Pokud dno nádrže anebo místa, kde čerpadlo stojí je nerovné a hrozí nebezpečí, že se na něm mohou hromadit kamínky, nečistoty, břečka atd. zhotovte vyvýšenou plochu v podobě plochého podstavce.
Výtlačné potrubí může být z trubek nebo hadic, pokud jeho průřez není menší než průřez výtlačného hrdla čerpadla. Pokud použijete potrubí z hadic zajistěte, aby se neohýbalo nebo nekroutilo v důsledku reakce točného momentu motoru.
Abyste zabránili zpětnému toku kapaliny z výtlačného potrubí, nainstalujte za výtlačné potrubí zpětný ventil a umístěte jej dál od čerpadla v poloze usnadňující kontrolu. Poté namontujte uzavírací ventil pro potřeby údržby.
Pokud je čerpadlo instalováno uvnitř jímky, musí mít jímka minimální rozměry uvedené v **Tab.A** ,kolonka ☐.
Pro dosažení automatického řízení třífázových elektrických čerpadel nainstalujte dva regulátory hladiny, pro spouštění a zastavování, pokud možno na svislých tyčích, aby se daly snadno přemisťovat. Třetí regulátor hladiny lze připojit k výstražnému okruhu pro nadměrnou výšku hladiny v nádrži.
U jednofázových čerpadel se zabudovaným plovákovým spínačem je automatické ovládání zajištěno tímto zabudovaným plovákovým spínačem.
Start a stop pro hladinu lze měnit úpravou volné délky kabelu čerpadla.
Pro správné chlazení motoru by hladina vody neměla klesnout pod hodnoty uvedené v **Tab.A**, kolonka SS1.
Minimální hladina vyprázdnění, které může čerpadla dosáhnout před vyčerpáním hladiny zahlcení, je uvedena v **Tab.A**, kolonka EL.

ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ

Zodpovědnost za kvalitní provedení připojení v souladu s normami platnými v zemi instalace nese instalatér.

⚠ Zkontrolujte, zda údaje na štítku odpovídají jmenovitým hodnotám na lince.
Zkontrolujte, zda má napájecí linka účinné uzemnění v souladu s normami.

⚠ U čerpadel s vidlicí na napájecím kabelu zkontrolujte, zda má napájecí vedení jako ochranu proti nepřímým kontaktům proudový chránič, jehož jmenovitý provozní rozdílový proud nepřesahuje 30 mA.

⚠ Pokud čerpadlo nemá přívodní kabel s vidlicí, zajistěte v

napájecí síti vypínač, který odpojí všechny póly s odstupem kontaktů nejméně 3 mm a zajistí úplné odpojení ve stavu přepětí kategorie III.

Zatímco pokud má čerpadlo napájecí kabel s vidlicí, musí být čerpadlo umístěno tak, aby vidlice byla přístupná.

Čerpadla určena pro přenosné instalace se připojuji pomocí vidlice zapojené do zástrčky opatřené vypínačem.

U jednofázových čerpadel je motor chráněn proti přetížení tepelným zařízením (jistič motoru) vloženým do vinutí. Čerpadla třífázová se musí připojit k elektrickému rozvaděči, který musí kromě hlavního vypínače obsahovat pojistky na ochranu před nadproudem.

Jednofázová čerpadla pro trvalé instalace musí být připojena k elektrickému rozváděči, který bude mít jiný typ hlavního vypínače v závislosti na tom, zda je elektrické čerpadlo vybaveno vidlicí/zástrčkou, nebo ne. Pokud není přítomen vestavěný plovákový spínač , musí být rozvaděč připraven na vstup pro spínače/senzory hladiny pro povel na spuštění a zastavení.

Třífázová čerpadla pro trvalé instalace musí být připojena k elektrickému kontrolnímu rozvaděči s třípolovým sekčním spínačem. Rozvaděč musí mít předúpravu pro připojení plováku nebo hladinoměru pro ovládání zapnutí a zastavení. Dále musí obsahovat magneto tepelný jistič (vypínací charakteristika typu C; IEC 60898-1), kde je vypínací proud kalibrován na základě proudu uvedeného na výrobním štítku čerpadla.

Pevné instalační rozváděče mohou mít případně výstražný signalizátor připojený na speciální hladinový spínač.

V zapojení musí být zemnicí vodič ponechán delší než fázové vodiče. Při montáži by měl být připojen jako první a při demontáži odpojen jako poslední.

Pokud už v napájecím vedení před rozváděčem není ochrana proti nepřímým kontaktům doporučujeme instalovat diferenciální spínač se jmenovitým provozním diferenčním proudem nepřesahujícím 30 mA.

SPOUŠTĚNÍ

Zabraňte chodu naprázdno, má za následek škody čerpadla. Je přípustný jen rychlý test pro kontrolu směru otáčení u třífázových elektrických čerpadel.

Před spuštěním elektrického čerpadla se ujistěte, že je zcela ponořeno v kapalině, která má být čerpána.

U třífázových motorů může dojít k obrácenému směru otáčení; což má za následek výrazně nižší výkon, než je jmenovitá hodnota.

Směr otáčení lze předem zjistit podržením zvednutého čerpadla za rukojeť. Spusťte a hned zastavte motor a pozorujte přitom **směr při zapnutí**, musí být **ve směru hodinových ručiček**, tj. opačný, než je směr otáčení oběžného kola při pohledu shora.

Pokud je směr otáčení nesprávný, změňte zapojení libovolných dvou fází napájecího kabelu v rozváděči nebo ve vidlici.

Rozhodně nekontrolujte směr otáčení oběžného kola vsunutím prstů nebo jiných předmětů do sacího otvoru, natož ruce dovnitř čerpadla.

Před spuštěním elektrického čerpadla se ujistěte, že je zcela ponořeno v kapalině, která má být čerpána.

U třífázových motorů může dojít k obrácenému směru otáčení; což má za následek výrazně nižší výkon, než je jmenovitá hodnota.

Nechejte zpětný ventil úplně otevřený se správnou hodnotou hladiny a zapněte čerpadlo. Zkontrolujte správnou hodnotu hladiny pro spuštění a zastavení čerpadla, v opačném případě upravte polohu plováků nebo hladinových spínačů.

Při předpokládaných provozních podmínkách musí čerpadlo běžet tiše a s pravidelným průtokem, jinak je třeba zkontrolovat, zda je čerpadlo zahlcené.

Aby se předešlo problémům se zahlcením, musí být u čerpadel TOP zpětný ventil vzdálený od výtlačného otvoru, aby případný vzduch uvnitř mohl poskytnout kapalině prostor pro dosažení oběžného kola. Jiná čerpadla mají odvzdušňovací otvor na těle čerpadle nebo odvzdušňovací ventil ak, který se po kompletním zahlcení automaticky uzavře.

POZOR: Vzhledem k tomu, že mazivo které je uvnitř čerpadla je "atoxický" typ (stupeň NSF H3), nemohou případné netěsnosti znečistit čerpanou kapalinu.

ÚDRŽBA A KONTROLY

Při běžném provozu může uživatel několikrát ročně provádět pravidelné kontroly elektrického čerpadla, aby zachytil případné anomálie a mohl ihned aktivovat specializovaného technika. Zkontrolujte, zda při spouštění nedochází k potížím, zda je doba vyprazdňování jímky pravidelná a zda nedochází k vibracím nebo neobvyklým zvukům. Zkontrolujte stav plováků, stav čistoty plováků a nádrže. Pokud hrozí riziko zamrznutí, vyprázdněte jímku nebo čerpadlo vytáhněte a uložte na vhodném místě.

Elektrické čerpadlo nevyžaduje běžnou údržbu, pokud jsou pravidelně prováděny důkladné pravidelné kontroly.

Důkladné kontroly jsou vyhrazeny pouze pro specializované techniky, kteří splňují požadavky platných směrnic. Tito pracovníci musejí kromě jiného dodržovat předpisy k prevence úrazů stanovené výše uvedenými směrnicemi.

Pokud se nevyskytly anomálie, každé 2000 hodin chodu nebo každý rok, po dosažení prvního z obou limitů proveďte kontrolu chodu čerpadla, zkontrolujte stav plováku a hladinových spínačů, zkontrolujte příkon.

Potom čerpadlo odpojte od elektřiny, vytáhněte ho, umyjte a vyčistěte. Zkontrolujte stav napájecího kabelu a kabelové průchodky. Vyčistěte plovákové nebo hladinové spínače a zkontrolujte stav příslušného kabelu.

Sundejte mřížku a kryt sání, a zkontrolujte stav opotřebení oběžného kola a zda v něm neuvízly pevné částice.

V případě problémů, oprav a mimořádné údržby se obraťte na autorizované servisní středisko výrobce.

Nedodržení této podmínky může kromě ztráty záruky vést k možnému ohrožení osob, majetku a zhoršení výkonu.

SK NÁVOD NA POUŽÍVANIE

Tieto elektrické čerpadlá sa odporúčajú na čerpanie čistej alebo mierne znečistenej vody.
Čerpadlá musia byť používané v súlade s platnými vnútroštátnymi a miestnymi predpismi.

(!) Pred inštaláciou a používaním si pozorne prečítajte nasledujúce pokyny.
Výrobca odmieta akúkoľvek zodpovednosť v prípade nehody alebo poškodenia zariadenia z dôvodu nedbanlivosti alebo nedodržania pokynov uvedených v tomto návode na použitie alebo za podmienok, ktoré sa líšia od podmienok uvedených na typovom štítku zariadenia.
Výrobca taktiež nenesie zodpovednosť za škody spôsobené nesprávnym použitím elektrického čerpadla.
Pri skladovaní neumiestňujte na čerpadlá žiadne predmety či škatule.

BEZPEČNOSŤ

⚠ Pred akoukoľvek kontrolou vykonávanou pri zastavenom čerpadle, inštaláciou, údržbou alebo demontážou je potrebné čerpadlo vždy odpojiť od elektrickej siete a zaistiť všetky spínacie prvky, aby nemohlo byť elektrické napájanie náhodne obnovené. Vytiahnite zástrčku zo zásuvky.

⚠ Tieto elektrické čerpadlá nie su vhodné na čerpanie horľavých kvapalín alebo na prevádzku v miestach s hroziacim nebezpečenstvom výbuchu.

⚠ Je prísne zakázané používať napájací kábel alebo kábel plaváka ako spúšťacie lano a taktiež zaň prenášať elektrické čerpadlo. Čerpadlo zdvíhajte a prenášajte len za príslušné držadlo.

⚠ Elektrické čerpadlá určené na čistenie a inú údržbu bazénov, na použitie vo okrasných fontánach, záhradných jazierkach a na podobných miestach sa nesmú používať, ak sú vo vode ľudia, a musia byť zapojené cez prúdový chránič s menovitým rozdielovým vypínacím prúdom nepresahujúcim 30 mA.

⚠ Toto zariadenie môžu používať deti (vo veku 8 rokov a staršie) a osoby so zníženými fyzickými, zmyslovými alebo duševnými schopnosťami, alebo s nedostatkom skúseností a znalostí, ak sú pod dozorom alebo boli poučené o bezpečnom používaní zariadenia a rozumejú prípadným nebezpečenstvám, ktoré sú s ním spojené. Deti by mali byť pod dohľadom - zabezpečte, aby sa so zariadením nehrali.

ÚVODNÁ PREDBEŽNÁ KONTROLA ČERPADLA

Vyberte čerpadlo z obalu a skontrolujte, či je neporušené. Skontrolujte tiež, či sa údaje na typovom štítku zhodujú s požadovanými údajmi. V prípade akýchkoľvek nezrovnalostí okamžite kontaktujte dodávateľa a uveďte povahu závad.

⚠ Ak máte akékoľvek pochybnosti o bezpečnosti čerpadla, nepoužívajte ho.

PREVÁDZKOVÉ PODMIENKY A ÚROVEŇ HLUČNOSTI

Základné prevádzkové podmienky sú uvedené v tabuľke **Tab.A**, kde:
LT_{max} = maximálna teplota čerpanej kvapaliny
SH_{max} = maximálna hĺbka ponoru čerpadla pod vodnou hladinou,
$Ø_{max}$ = maximálny priemer nasávaných pevných častíc.
Pri vypúšťaní horúcej vody (z práčok, umývačiek riadu atď.) dokážu elektrické čerpadlá TOP, RX odolať kvapalinám s teplotou do 90 °C, ale maximálne po dobu **3 minút**.
Maximálna hustota čerpanej kvapaliny: **1,1 kg/dm³**.
Hodnota pH čerpanej kvapaliny: **v rozmedzí 5÷9**.
Povolené odchýlky napätia: **± 5%** (ak je uvedený rozsah menovitých hodnôt, majú sa chápať ako povolené hraničné hodnoty).
Trieda ochrany: **IP X8**.
Maximálny tolerovaný počet spustení: **20** spustení za hodinu v pravidelných intervaloch.
Úroveň vydávaného hluku prenášaného vzduchom nie je pri elektrických čerpadlách, ktoré pracujú úplne ponorené, zisteľná. Keď elektrické čerpadlá pracujú čiastočne ponorené do čerpanej kvapaliny, priemerná hladina akustického tlaku meraná na voľnom priestranstve vo vzdialenosti 1 metra je nižšia ako 60 dBA.
POZOR: pri vonkajšom použití sa musí použiť napájací kábel s dĺžkou 10 m.

INŠTALÁCIA

Inštalačné práce musia vykonávať kompetentní a autorizovaní inštalatéri, ktorí spĺňajú príslušné predpoklady a požiadavky právnych predpisov platných v krajine určenia.

(!) Počas inštalácie dodržiavajte všetky bezpečnostné predpisy vydané príslušnými orgánmi a vždy používajte zdravý rozum.

⚠ Pri montáži do hlbokých a širokých nádob nepodceňujte riziko utopenia. Uistite sa, že sa v atmosfére nenachádzajú toxické výpary alebo škodlivé plyny.
Ak montáž vyžaduje zváranie, vykonajte všetky potrebné opatrenia, aby ste zabránili výbuchu. Majte na pamäti potenciálne riziko infekcie, ako aj predpisy o hygienických a sanitárnych opatreniach.
Ak je dno nádoby alebo v každom prípade povrch, na ktorom čerpadlo stojí, nerovný a existuje možnosť hromadenia kalu, štrku, nečistôt, bahna atď., vykonajte vhodné opatrenie vytvorením rovnej a vyvýšenej základne.
Výtlačné potrubie môže byť pevné alebo ohybné, nesmie však mať menší vnútorný prierez, než zodpovedá priemeru výtlačného otvoru čerpadla. Ak používate flexibilné potrubie, uistite sa, že sa neohýba ani nekrúti v dôsledku reakčného momentu motora.
Aby sa zabránilo spätnému toku kvapaliny z výstupného potrubia, nainštalujte za výtlak čerpadla spätný ventil, pričom ho umiestnite vo vzdialenosti uľahčujúcej jeho kontrolu. Potom nainštalujte uzatvárací ventil umožňujúci vykonávať údržbárske práce.
Ak je čerpadlo inštalované v zbernej šachte, musí mať táto šachta minimálne rozmery uvedené v **Tab.A**, v stĺpci ☐.
Na umožnenie automatického ovládania trojfázových elektrických čerpadiel nainštalujte dva regulátory hladiny, na spúšťanie a zastavovanie, pokiaľ možno na zvislých rúrkach, aby sa dali ľahko premiestňovať. Tretí regulátor hladiny môže byť pripojený k obvodu alarmu nadmernej výšky hladiny v nádrži.
V prípade jednofázových elektrických čerpadiel so zabudovaným plavákovým spínačom sa pomocou tohto spínača dosahuje automatická regulácia. Hladinu spustenia a zastavenia možno upraviť nastavením voľnej dĺžky kábla plavákového spínača.
Aby bolo zaručené správne chladenie motora, nemala by hladina vody klesnúť pod hodnoty uvedené v **Tab.A**, v stĺpci SS1.
Minimálna (vypínacia) výška hladiny, ktorú môžu čerpadlá dosiahnuť predtým, než začnú bežať naprázdno, je uvedená v **Tab.A**, v stĺpci EL.

ELEKTRICKÉ PRIPOJENIA

Je na zodpovednosti montážneho pracovníka, aby vykonal pripojenie v súlade s predpismi platnými v krajine inštalácie.

⚠ Uistite sa, že údaje na typovom štítku zodpovedajú menovi-

tým hodnotám napätia a frekvencie.
Skontrolujte, či je uzemňovací okruh napájacieho vedenia účinný a v súlade s normami.

⚠ V prípade elektrických čerpadiel vybavených napájacím káblom so zástrčkou skontrolujte, či je napájacie vedenie na ochranu pred nepriamym dotykom osadené prúdovým chráničom, ktorého menovitý rozdielový vypínací prúd nepresahuje 30 mA.

⚠ Ak elektrické čerpadlo nie je vybavené napájacím káblom so zástrčkou, musí byť v pevnom vedení zabudovaný odpojovací vypínač, ktorý odpojí všetky póly, má vzdialenosť medzi kontaktmi najmenej 3 mm a zaistí úplné odpojenie v prípade prepätia kategórie III.
Ak je elektrické čerpadlo vybavené zástrčkou, musí byť nainštalované tak, aby bola vidlica prívodného kábla voľne prístupná.
Elektrické čerpadlá pre mobilné inštalácie sa pripájajú pomocou zástrčky do zásuviek s vypínačom.
Jednofázové elektrické čerpadlá sú vybavené motorom chráneným pred preťažením tepelným istiacim prvkom (ochranným motorovým ističom) zabudovaným vo vinutí. Trojfázové elektrické čerpadlá musia byť pripojené k spínacej skrinke, ktorá musí byť okrem hlavného vypínača vybavená aj vhodnými poistkami na ochranu proti preťaženiu.
Jednofázové elektrické čerpadlá pre pevné inštalácie musia byť pripojené k spínacej skrinke s iným typom hlavného vypínača v závislosti od toho, či je elektrické čerpadlo vybavené zástrčkou alebo nie. Ak čerpadlo nemá zabudovaný plavákový spínač, spínacia skrinka musí umožniť pripojenie plavákových spínačov alebo snímačov hladiny na ovládanie spúšťania a zastavovania.
Trojfázové elektrické čerpadlá pre pevné inštalácie musia byť pripojené k elektronickej kontrolnej a riadiacej jednotke s trojpólovým odpojovacím vypínačom. Spínacia skrinka musí umožniť pripojenie plavákových spínačov alebo snímačov hladiny na ovládanie spúšťania a zastavovania. Okrem toho je potrebné nainštalovať termomagnetický istič (vypínacia charakteristika: C; podľa IEC 60898-1), ktorého vypínací prúd musí byť nakalibrovaný na základe prúdu uvedeného na typovom štítku elektrického čerpadla.
Spínacie skrinky pre pevné inštalácie môžu mať vstavanú signalizácia alarmu pripojenú k príslušnému hladinovému spínaču.
Pri pripájaní musí byť uzemňovací vodič ponechaný dlhší ako živé vodiče. Musí to byť prvý vodič, ktorý sa pripojí pri montáži čerpadla, a posledný, ktorý sa odpojí pri demontáži.
Ak napájacie vedenie nie je pred spínacou skrinkou osadené predradeným prúdovým chráničom, odporúčame na ochranu pred nepriamym dotykom nainštalovať prúdový chránič, ktorého menovitý rozdielový vypínací prúd nepresahuje 30 mA.

SPUSTENIE

⚠ Vyhnite sa vždy prevádzke čerpadla nasucho - spôsobí to nezvratné poškodenie čerpadla. Je prípustné len spustenie na krátky čas za účelom kontroly smeru otáčania trojfázových elektrických čerpadiel.
Pred samotným spustením sa uistite, že je čerpadlo úplne ponorené do čerpanej kvapaliny.
V prípade trojfázových motorov môže byť smer otáčania obrátený, čo má za následok podstatne slabší výkon, ako je menovitý.
Nadvihnite čerpadlo za držadlo a podržte ho nadvihnuté, aby ste vopred overili smer otáčania. Spustite a zastavte motor, pričom pozorujte **pohyb (trhnutie)**, ktorý má správnom otáčaní zodpovedať **pohybu hodinových ručičiek**, teda opačný ako smer otáčania obežného kolesa pri pohľade zhora.
Ak chcete zmeniť smer otáčania, jednoducho medzi sebou prehoďte dve fázy v skrinke alebo na zástrčke.

⚠ Rozhodne nekontrolujte smer otáčania obežného kolesa vkladaním prstov alebo iných predmetov do sacieho hrdla ani vkladaním predmetov či rúk do čerpadla.
Pri úplne otvorenom uzatváracom ventile a pri dostatočnej výške hladiny v nádrži spustite elektrické čerpadlo. Skontrolujte, či je výška hladiny, pri ktorej dôjde ku spusteniu a zastaveniu čerpadla správna, v opačnom prípade upravte polohu plavákových alebo hladinových spínačov.
Za stanovených prevádzkových podmienok by malo čerpadlo bežať ticho a s rovnomerným prietokom bez pulzov, v opačnom prípade skontrolujte, či je riadne naplnené.
Aby sa zabránilo chodu naprázdno, musia byť čerpadlá TOP v dostatočnej vzdialenosti od výtlačného otvoru osadené spätným ventilom, aby prípadný vzduch prítomný vo vnútri nebránil prúdu kvapaliny vstúpiť do obežného kolesa. Ostatné čerpadlá majú na telese čerpadla malý odvzdušňovací otvor alebo odvzdušňovací ventil, ktorý sa po dokončení plnenia automaticky uzavrie.
POZOR: Nakoľko prípadné mazivo obsiahnuté v elektrickom čerpadle je netoxické (triedy NSF-H3), jeho prípadný únik nespôsobí škodlivú kontamináciu čerpanej kvapaliny.

ÚDRŽBA A KONTROLY

Pri bežnej prevádzke by mal používateľ niekoľkokrát ročne vykonávať pravidelné kontroly elektrického čerpadla, aby mohol včas odhaliť prípadné anomálie a okamžite kontaktovať špecializovaného technika. Skontrolujte, či nedochádza k problémom pri spúšťaní, či sú časové intervaly vyprázdňovania zbernej šachty zodpovedajúce a či sa pri prevádzke sa neozývajú žiadne neobvyklé zvuky alebo vibrácie. Skontrolujte stav a čistotu plavákových spínačov a nádrže. V prípade nebezpečenstva mrazu vyprázdnite zbernú šachtu alebo vyberte čerpadlo von a uskladnite ho na vhodnom mieste.
Pri bežnej prevádzke elektrického čerpadla netreba vykonávať žiaden druh údržby za predpokladu, že sa pravidelne vykonávajú dôkladné pravidelné kontroly.

⚠ Tieto operácie smú vykonávať len špecializovaní a kvalifikovaní pracovníci, ktorí spĺňajú požiadavky špecifických predpisov upravujúcich túto oblasť. Musia tiež dodržiavať zásady bezpečnosti práce a prevencie úrazov stanovené vo vyššie uvedených smerniciach.
Ak sa skôr nevyskytli žiadne anomálie, čerpadlo by malo byť kontrolované po každých 2000 hod. prevádzky alebo aspoň raz ročne, a vždy, keď sa dosiahne prvá z dvoch hraničných hodnôt, pričom vykonajte kontrolu fungovania elektrického čerpadla, kontrolu funkčnosti plavákového spínača alebo hladinových spínačov, ako aj kontrolu odoberaného prúdu.
Potom čerpadlo odpojte zo siete, vytiahnite ho von, umyte a vyčistite. Skontrolujte stav napájacieho kábla a káblovej priechodky. Vyčistite plavákový spínač alebo hladinové spínače a skontrolujte stav príslušného kábla. Odstráňte mriežku a veko sania, aby ste skontrolovali stav opotrebovania obežného kolesa a či nie je zaseknuté cudzími telesami.
V prípade problémov alebo ak je potrebná oprava či mimoriadna údržba, obráťte sa na autorizované servisné stredisko výrobcu.

⚠ Nedodržanie tohto pokynu môže okrem neplatnosti záruky viesť aj k potenciálnemu ohrozeniu osôb a/alebo vecí a k zníženiu výkonu.

HU HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ

Ezeket az elektromos szivattyúkat tiszta vagy enyhén szennyezett víz szivattyúzására ajánljuk.
Használatuk a helyi jogszabályok előírásainak hatálya alá tartozik.

⓿ A termék üzembe helyezése, használata és karbantartása előtt figyelmesen olvassa el az alábbi utasításokat.
A gyártó elhárít minden felelősséget olyan baleset vagy kár esetén, amely gondatlanságból vagy a jelen brosúrában leírt utasítások figyelmen kívül hagyásából, vagy a táblán feltüntetettől eltérő körülmények között következik be;
Ezenkívül elhárít minden felelősséget az elektromos szivattyú nem megfelelő használatából eredő károkért.
Tárolás esetén ne helyezzen rájuk súlyokat vagy egyéb dobozokat.

BIZTONSÁG

⚠ Bármilyen telepítés, leállított szivattyú ellenőrzése, karbantartás, szétszerelés vagy telepítés előtt szakítsa meg az áramellátást, és győződjön meg arról, hogy nem lehet véletlenül visszaállítani. Ha van, húzza ki a dugót.

⚠ Ezek az elektromos szivattyúk nem alkalmasak gyúlékony folyadékok szivattyúzására vagy robbanásveszélyes környezetben történő üzemeltetésre.

⚠ Az elektromos szivattyút semmilyen körülmények között nem szabad a tápkábelnél, ill. az úszókapcsoló kábelénél fogva tartani vagy szállítani. Támassza meg és emelje fel a megfelelő fogantyúnál fogva.

⚠ Az úszómedence tisztítására és egyéb karbantartására külső szökőkutakban, kerti medencében és hasonló helyeken történő használatra szánt elektromos szivattyúkat tilos használni, ha emberek tartózkodnak a vízben, és differenciálkapcsolóval kell táplálni, a névleges üzemi differenciáláram nem haladja meg a 30 mA-t.

⚠ A berendezést gyermekek (8 éves kor fölött) és csökkent fizikai, érzékszervi vagy szellemi képességekkel rendelkező, illetve tapasztalattal vagy szükséges ismeretekkel nem rendelkező személyek csak felügyelet mellett használhatják, vagy ha megfelelő utasításokat kaptak a berendezés biztonságos használathoz, és megértették a benne rejlő veszélyeket. A gyermekeket felügyelni kell, hogy ne játsszanak a készülékkel.

ELŐZETES VIZSGÁLAT

Vegye ki a terméket a csomagolásból, és ellenőrizze annak sértetlenségét. Ellenőrizze azt is, hogy az adattáblán feltüntetett adatok megfelelnek-e a kívánt adatoknak. Bármilyen rendellenesség esetén azonnal lépjen kapcsolatba a szállítóval, jelezve a hiba jellegét.

⚠ Ha kétségei vannak a gép biztonságával kapcsolatban, ne használja.

HASZNÁLATI KORLÁTOZÁSOK ÉS ZAJSZINT

A főbb felhasználási korlátokat az **A tábla** ismerteti, ahol:
LT_{max} = Folyadék maximális hőmérséklete
SH_{max} = maximális használati mélység a vízszint alatt,
$Ø_{max}$ = a leszívott szilárd testek maximális átmérője,
Meleg víz ürítése esetén, például mosó- és mosogatógépből, a TOP, RX, elektromos szivattyúk 90°C-ig, de legfeljebb **3 percig** ellenállnak a folyadékoknak.
A szivattyúzott folyadék max. sűrűsége: **1,1 kg/dm³**.
A szivattyúzott folyadék pH-ja: **5÷9**.
Megengedett feszültségváltozás: **± 5%** (a névleges értékek tartományának feltüntetése esetén ezek a megengedett határértékek értendők).
Védelmi szint: **IP X8**.
Indulások száma óránként: legfeljebb **20** rendszeres időközönként.
A teljesen elmerülten működő elektromos szivattyúknál zaj nem észlelhető. Ha a elektromos szivattyúk részben a folyadékba merülve működnek, az átlagos hangnyomásszint 1 m távolságban, szabad térben kevesebb, mint 60 dBA.
VIGYÁZAT: Kültéri használatra 10 m hosszú tápkábel kötelező.

TELEPÍTÉS

A szerelési műveleteket szakképzett technikusoknak kell elvégezniük, akik rendelkeznek a telepítés helye szerinti országban hatályos irányelvek követelményeivel.

⓿ A telepítés során tartsa be az illetékes szervek által kiadott és a józan ész által meghatározott biztonsági előírásokat.

⚠ Ne becsülje alá a fulladás veszélyét, ha a telepítést bizonyos szélességű és mélységű medencében kell végezni. Ügyeljen arra, hogy a munkahelyi légkörben ne álljon fenn mérgező gőzök vagy káros gázok veszélye.
Hegesztési műveletek esetén tegyen meg minden óvintézkedést a robbanás elkerülése érdekében. Tartsa szem előtt a fertőzés kockázatát, valamint a higiéniai és egészségügyi óvintézkedéseket.
Ha a tartály alja vagy minden esetben a felület, amelyen a szivattyú fekszik, egyenetlen, és fennáll annak a lehetősége, hogy kavics, törmelék, sár stb. avatkozzon be és hozzon létre egy emelkedőt.
A szállítócső lehet merev vagy rugalmas, amennyiben a szivattyú szállítónyílásánál nem kisebb átjárószakasz garantált. Ha hajlékony tömlőt használ, ügyeljen arra, hogy az ne görbüljön meg vagy csavarodjon el a motor reakciónyomatéka miatt.
Annak megakadályozására, hogy a folyadék visszafolyjon a nyomócsonkból, szereljen fel egy visszacsapó szelepet a szivattyú szállítása után, és helyezze el tőle olyan helyzetbe, amely megkönnyíti az ellenőrzést. Ezután szereljen be egy elzárószelepet a karbantartási műveletekhez.
Ha a szivattyút egy aknába szerelik be, az utóbbinak az A. táblázat . **A tábla** ☐oszlopában látható minimális méretekkel kell rendelkeznie.
A háromfázisú elektromos szivattyúk automatikus vezérléséhez szereljen fel két szintszabályozót az indításhoz és a leállításhoz, esetleg függőleges rudakba, hogy szükség esetén könnyen mozgathatók legyenek. Egy harmadik szintszabályzó csatlakoztatható egy riasztóáramkörhöz, ha túl magas a szint a tartályban.
A beépített úszóval rendelkező egyfázisú elektromos szivattyúknál az automatikus vezérlés ugyanazon keresztül érhető el. Az indítási és leállítási szintek a kábel szabad hosszának változtatásával változtathatók.
A motor megfelelő hűtése érdekében tanácsos, hogy a vízszint ne csökkenjen az **A tábla** SS1 oszlopában látható értékek alá.
A minimális ürítési szint, amelyet a szivattyúk elérhetnek a légtelenítés előtt, az **A tábla** EL oszlopában látható.

ELEKTROMOS BEKÖTÉSEK

A szerelő felelőssége, hogy a bekötést a telepítés országában hatályos előírásoknak megfelelően végezze el.

⚠ Ellenőrizze az adattábla adatok és a vezeték névleges értékei közötti megfelelősséget
Ellenőrizze, hogy a tápvezeték fel van-e szerelve: hatékony földeléssel és megfelel-e az előírásoknak.

⚠ A tápkábel csatlakozóval felszerelt elektromos szivattyúknál ellenőrizze, hogy a tápvezeték közvetett érintés elleni védelemként rendelkezik-e differenciálkapcsolóval, amelynek névleges üzemi differenciálárama nem nagyobb, mint 30 mA.

⚠ Ha az elektromos szivattyú nincs felszerelve dugós kábellel, a tápvezetéken biztosítson egy kapcsolót, amely minden pólust leválaszt, legalább 3 mm érintkezési távolsággal, amely biztosítja a teljes lekapcsolást III. kategóriájú túlfeszültség esetén.
Ha azonban az elektromos szivattyú dugós tápkábellel van felszerelve, az elektromos szivattyút úgy kell elhelyezni, hogy a csatlakozódugó elérhető legyen.
A hordozható berendezések elektromos szivattyúi a dugón keresztül kapcsolóval ellátott aljzatokhoz csatlakoznak.
Az egyfázisú elektromos szivattyúk motorját a tekercsbe épített hővédő (motorvédő) védi a túlterheléstől. A háromfázisú elektromos szivattyúkat elektromos panelhez kell csatlakoztatni, amely a főkapcsolón kívül megfelelő biztosítékkal kell, hogy rendelkezzen a túlterhelés elleni védelem érdekében.
A rögzített telepítésű egyfázisú elektromos szivattyúkat egy elektromos panelhez kell csatlakoztatni, amely más típusú főkapcsolóval rendelkezik attól függően, hogy az elektromos szivattyú fel van-e szerelve csatlakozóval vagy sem. Ha nincs beépített úszó, akkor a panelt úgy kell beállítani, hogy az úszóhoz vagy szintérzékelőhöz csatlakozzon az indítási és leállítási parancshoz.
A háromfázisú elektromos szivattyúkat fix telepítéshez egy hárompólusú szakaszolókapcsolóval ellátott elektromos vezérlő- és vezérlőpanelhez kell csatlakoztatni. A panelt úgy kell kialakítani, hogy az úszóhoz vagy szintérzékelőhöz csatlakozzon az indítási és leállítási parancshoz. Ezenkívül tartalmaznia kell egy termikus-mágneses védőberendezést (C típusú kioldási karakterisztika; IEC 60898-1), amelynek kioldási áramát az elektromos szivattyú tábláján feltüntetett áramerősség alapján kell kalibrálni.
A fix telepítés panelje egy adott szintkapcsolóhoz csatlakoztatott lehetséges riasztójelzéssel rendelkezhetnek.
A csatlakozásnál a földelőt hosszabbnak kell hagyni, mint a fázisvezetőket. Összeszereléskor először kell csatlakoztatni, szétszereléskor utoljára kell leválasztani.
Ha még nincs benne a tápvezetékben az elektromos panel előtt, a közvetett érintkezések elleni védelem érdekében javasoljuk, hogy szereljen be egy differenciálkapcsolót, amelynek névleges üzemi áramkülönbsége nem haladja meg a 30 mA-t.

ÜZEMBE HELYEZÉS

ⓘ Kerülje a szivattyú szárazon járatását, mert ez károsíthatja a szivattyút. A háromfázisú elektromos szivattyúk forgásirányának ellenőrzésére csak gyorsteszt megengedett.
Az elektromos szivattyú indítása előtt győződjön meg arról, hogy az teljesen elmerül-e a szivattyúzandó folyadékban.
Háromfázisú motorok esetén a forgásirány megfordítható; a névlegesnél lényegesen alacsonyabb teljesítménnyel.
A forgásirány előre beazonosítható, ha az elektromos szivattyút a fogantyúnál fogva felemeljük. Indítsa el és állítsa le a motort, figyelve a **reakciólöketet**, amelynek az **óramutató járásával megegyező irányban kell lennie**, azaz ellentétesnek kell lennie a járókerék forgási irányával felülről nézve.
A forgásirány megfordításához egyszerűen cseréljen két fázist a panelben vagy a csatlakozóban.

⚠ Feltétlenül kerülje a járókerék forgásirányának ellenőrzését úgy, hogy ujjait vagy más tárgyakat dug be a tárgy szívónyílásába, még kevésbé a kezét a szivattyú belsejébe.
Teljesen nyitott elzárószelep mellett és megfelelő szinttel a tartályban indítsa el az elektromos szivattyút. Ellenőrizze a szivattyú indítási és leállítási szintjének helyes értékét, ellenkező esetben állítsa be másképp az úszók vagy a szintkapcsolók helyzetét.
A várható üzemi feltételek mellett a szivattyúnak csendesen és szabályos áramlással kell működnie, ellenkező esetben ellenőrizze, hogy fel van-e töltve.
A feltöltés elvesztésének elkerülése érdekében a TOP szivattyúk visszacsapó szelepét távol kell elhelyezni a szállítónyílástól, hogy a benne lévő levegő teret biztosítson a folyadéknak a járókerékhez való eljutáshoz. A többi szivattyúnak van egy szellőzőnyílása a szivattyúházon vagy egy légtelenítő szelep, amely a feltöltés befejezése után automatikusan bezáródik.
VIGYÁZAT: Mivel az elektromos szivattyúban lévő kenőanyag „nem mérgező" (NSF H3 fokozat), az esetleges szivárgás nem szennyezi károsan a szivattyúzott folyadékot.

KARBANTARTÁS ÉS ELLENŐRZÉSEK

Normál üzemben, évente többször, a felhasználó időszakos ellenőrzéseket végezhet az elektromos szivattyún az esetleges rendellenességek észlelése és a szakképzett technikusi azonnali aktiválása érdekében. Ellenőrizze, hogy nincsenek-e indítási nehézségek, a lefolyó ürítési ideje szabályos-e, és nincs-e rezgés vagy rendellenes zaj. Ellenőrizze az úszók állapotát, azok és a tartály tisztasági fokát. Fagyveszély esetén ürítse ki az olajteknőt vagy távolítsa el a szivattyút és helyezze megfelelő helyre.
Az elektromos szivattyú nem igényel szokásos karbantartást, ha rendszeres időközönként alaposabb ellenőrzéseket végeznek.

⚠ A mélyreható ellenőrzések csak olyan szakképzett technikusok számára készültek, akik rendelkeznek a hatályos irányelvek követelményeivel. Ezenkívül meg kell felelniük a fent említett irányelvekben meghatározott baleset-megelőzési eljárásoknak
Ha nem anomáliák miatt, 2000 üzemóránként vagy évente, a két határérték közül az első elérésekor végezze el az elektromos szivattyú működésének ellenőrzését, az úszó vagy a szintkapcsolók működésének ellenőrzését, és az áramfelvétel ellenőrzését.
Ezután válassza le elektromosan a szivattyút, távolítsa el, mossa le és tisztítsa meg. ellenőrizze a tápkábel és a tömszelence állapotát; Tisztítsa meg az úszó- vagy szintkapcsolókat, és ellenőrizze a megfelelő kábel állapotát. Távolítsa el a szívórácsot és a fedelet, hogy ellenőrizze a járókerék kopottságát és a benne ragadt testek hiányát.
Probléma esetén javítás vagy rendkívüli karbantartás esetén forduljon a gyártó által felhatalmazott ügyfélszolgálathoz.

⚠ E rendelkezés be nem tartása a garancia elvesztésén túl személyeket és tárgyakat veszélyeztethet és/vagy a teljesítmény romlásához vezethet.

RO INSTRUCȚIUNI DE UTILIZARE

Aceste pompe electrice sunt recomandate pentru a pompa apă curată sau ușor murdară.
Utilizarea lor este reglementată de prevederile legislațiilor locale.

⚠ Înainte de instalare și de utilizare, citiți cu atenție instrucțiunile de mai jos.
Producătorul va fi exonerat de orice răspundere în caz de accidente sau daune cauzate de neglijență sau de nerespectarea instrucțiunilor din cuprinsul acestei broșuri, sau în alte condiții decât cele indicate pe plăcuță.
De asemenea, va fi exonerat de orice răspundere pentru daune cauzate de o utilizare incorectă a pompei electrice.
În caz de depozitare, nu suprapuneți greutăți sau alte cutii peste acestea.

SIGURANȚĂ

⚠ Înaintea oricărei operațiuni de control cu pompa oprită, de instalare, întreținere, dezinstalare, întrerupeți alimentarea electrică și asigurați-vă că aceasta nu poate fi restabilită accidental. Dacă este prevăzut, decuplați ștecherul.

⚠ Aceste pompe electrice nu sunt recomandate pentru pomparea lichidelor inflamabile sau pentru a funcționa în medii cu pericol de explozie.

⚠ Sub nicio formă pompa electrică nu trebuie susținută sau transportată de cablul de alimentare sau de cablul flotorului. Susțineți-o și ridicați-o apucând-o de mânerul special prevăzut.

⚠ Pompele electrice destinate curățării și altor operațiuni de întreținere a piscinelor, destinate folosirii în fântâni externe, în iazuri de grădină și în alte locuri similare, nu trebuie utilizate atunci când se află persoane în apă și trebuie alimentate prin intermediul unui întrerupător diferențial, cu curent diferențial nominal de funcționare care să nu depășească 30 mA.

⚠ Aparatul poate fi utilizat de copii (cu vârstă de cel puțin 8 ani) și de persoane cu capacități fizice, senzoriale sau mentale reduse, sau lipsite de experiența sau cunoștințele necesare, numai sub supraveghere sau numai după ce acestea au fost instruite cu privire la utilizarea în siguranță a aparatului și după ce au luat la cunoștință pericolele pe care le implică utilizarea acestuia. Copiii trebuie supravegheați pentru a nu se juca cu aparatul.

INSPECȚIE PRELIMINARĂ

Scoateți produsul din ambalaj și verificați ca acesta să fie intact. De asemenea, controlați ca datele de pe plăcuță să corespundă cu cele dorite. Pentru orice problemă, adresați-vă imediat producătorului semnalând natura defecțiunii.

⚠ Dacă aveți îndoieli privind siguranța mașinii, nu o utilizați.

LIMITE DE UTILIZARE ȘI VALORI DE ZGOMOT

Principalele limite de utilizare sunt enumerate în tabelul **Tab.A**, unde:
LT_{max} = Temperatură maximă a lichidului
SH_{max} = adâncime maximă de utilizare sub nivelul apei,
$Ø_{max}$ = diametru maxim al particulelor solide aspirate,
În cazul evacuării de apă caldă (din mașini de spălat și mașini de spălat vase etc.), pompele electrice TOP, RX pot suporta lichide cu temperatură de până la 90°C, dar pentru un interval de timp de cel mult **3 minute**.
Densitate max. a lichidului pompat: **1,1 kg/dm^3**.
pH al lichidului pompat: **5÷9**.
Variație de tensiune admisă: **± 5%** (în cazul indicării unui interval de valori nominale, acestea trebuie considerate ca fiind valorile limită admise).
Grad de protecție: **IP X8**.
Număr de porniri pe oră: maxim **20**, la intervale regulate.
Pe pompele electrice care funcționează complet scufundate, zgomotul transmis prin aer nu este detectabil. Pentru pompele electrice atunci când funcționează parțial scufundate în lichid, nivelul de presiune acustică medie la 1 m distanță, în câmp liber, este sub 60 dBA.
ATENȚIE: Pentru utilizarea la exterior, este obligatoriu un cablu de alimentare cu lungimea de 10 m.

INSTALARE

Operațiunile de instalare trebuie să fie executate de tehnicieni specializați, ce îndeplinesc cerințele impuse de directivele în vigoare în țara de instalare.

⚠ În timpul instalării, aplicați toate prevederile de siguranță impuse de organele competente și cele pe care vi le sugerează bunul simț.

⚠ Nu subevaluați riscul de înec dacă instalarea trebuie să se facă într-un bazin de o oarecare lățime și adâncime. Asigurați-vă că nu apare pericolul de degajare de vapori toxici sau gaze nocive în atmosfera de lucru.
În cazul operațiunilor de sudură, adoptați toate măsurile de precauție menite să asigure evitarea exploziilor. Țineți cont de pericolul de infecții și adoptați măsurile igienice și sanitare de precauție.
Dacă fundul bazinului sau, în orice caz, suprafața pe care se sprijină pompa este neregulată și există posibilitatea de a se acumula pietricele, reziduuri, nămol etc., atunci interveniți creând o bază de susținere regulată și înălțată.
Conducta de refulare poate fi atât rigidă, cât și flexibilă, cu condiția să fie garantată o secțiune de trecere nu mai mică decât cea a gurii de refulare a pompei. Dacă se utilizează o țeavă flexibilă, asigurați-vă că aceasta nu se îndoaie și nu se răsucește din cauza efectului cuplului de reacție al motorului.
Pentru a evita refluxul lichidului din colectorul de scurgere, instalați, după refularea pompei, o vană antiretur și poziționați-o departe de aceasta într-o poziție care să faciliteze inspectarea acesteia. După aceea, instalați o vană de închidere pentru operațiunile de întreținere.
Dacă pompa este instalată înăuntrul unei guri de canal, aceasta din urmă trebuie să aibă dimensiunile minime indicate în **Tab.A** , coloana ☐.
Pentru a obține comanda automată a pompei electrice trifazate, instalați două regulatoare de nivel, pentru pornire și pentru oprire, dacă este posibil pe tije verticale în așa fel încât la nevoie să le puteți muta cu ușurință. Un cel de-al treilea regulator de nivel poate fi conectat la un circuit de alarmă pentru un nivel excesiv din bazin.
Pentru pompele electrice monofazate cu flotor încorporat, comanda automată se obține prin intermediul acestuia. Nivelurile de pornire și de oprire se pot varia modificând lungimea liberă a cablului acestuia.
Pentru o corectă răcire a motorului, se recomandă ca nivelul apei să nu coboare sub valorile indicate în **Tab.A**, coloana SS1.
Nivelul minim de golire pe care pot să îl atingă pompele înainte de a se produce dezamorsarea este indicat în **Tab.A**, coloana EL .

LEGĂTURI ELECTRICE

Instalatorului îi revine sarcina de a efectua legătura în mod conform cu legislația în vigoare în țara de instalare.

⚠ Verificați corespondența dintre datele de pe plăcuță și valorile nominale ale liniei.

Verificați ca linia de alimentare să fie echipată cu împământare eficientă și regulamentară.

⚠ Pentru pompele electrice prevăzute cu ștecher pe cablul de alimentare, verificați ca linia de alimentare să aibă, pe post de protecție împotriva contactelor indirecte, un întrerupător diferențial, al cărui curent diferențial nominal de funcționare să nu depășească 30 mA.

⚠ Dacă pompa electrică nu este prevăzută cu ștecher pe cablul de alimentare, asigurați pe rețeaua de alimentare un întrerupător de decuplare care să deconecteze toți polii cu distanță între contacte de cel puțin 3 mm și care să asigure deconectarea completă în situația de supratensiune de categoria III.

Dacă însă pompa electrică este prevăzută cu ștecher, pompa electrică trebuie poziționată astfel încât ștecherul să fie accesibil.

Pompele electrice pentru instalări transportabile se conectează cu ajutorul ștecherului la prize prevăzute cu întrerupător.

Pompele electrice monofazate au motorul protejat de supraîncărcare printr-un dispozitiv termic (protecție la supraîncărcarea motorului) încorporat în înfășurările motorului. Pompele electrice trifazate trebuie conectate la un tablou electric care, pe lângă întrerupătorul general, trebuie să conțină și siguranțe fuzibile adecvate pentru protecția la supraîncărcare.

Pompele electrice monofazate pentru instalări fixe trebuie conectate la un tablou electric care va avea întrerupătorul general de tip diferit, în funcție de cum pompa electrică este sau nu prevăzută cu ștecher. Dacă nu este prevăzut flotorul încorporat, tabloul va trebui să fie prevăzut pentru conectarea la flotoare sau senzori de nivel pentru comanda de pornire și oprire.

Pompele electrice trifazate, pentru instalări fixe, trebuie conectate la un tablou electric de control și comandă cu întrerupător tripolar de deconectare. Tabloul va trebui să fie prevăzut pentru conectarea la flotoare sau senzori de nivel pentru comanda de pornire și oprire. De asemenea, va trebui să conțină un dispozitiv de protecție magnetotermic (specificație de declanșare de tip C; IEC 60898-1), al cărui curent de declanșare va trebui să fie calibrat pe baza curentului indicat pe plăcuța pompei electrice.

Tablourile pentru instalările fixe vor putea avea un eventual indicator de alarmă, conectat la respectivul întrerupător de nivel.

În realizarea legăturii, conductorul de împământare trebuie lăsat mai lung decât conductorii de fază. Acesta trebuie conectat primul în timpul montajului și trebuie deconectat ultimul, în faza de demontare.

Dacă nu există deja pe linia de alimentare din amonte de tabloul electric, drept protecție împotriva contactelor indirecte, se recomandă instalarea unui întrerupător diferențial cu curent diferențial nominal de funcționare de cel mult 30 mA.

PORNIRE

⚠ Evitați funcționarea pompei pe uscat, deoarece cauzează avarierea acesteia. Este permisă doar o probă rapidă pentru a controla sensul de rotație al pompelor electrice trifazate.

Înainte de a porni pompa electrică, asigurați-vă că aceasta este complet scufundată în lichidul ce trebuie pompat.

În cazul motoarelor trifazate, sensul de rotație poate fi inversat; acesta duce la performanțe net inferioare față de cele nominale.

Sensul de rotație se identifică preventiv, ținând pompa electrică ridicată de mâner. Porniți și opriți motorul, observând **lovitura de reacție** care va trebui să fie **în sensul acelor de ceasornic**, adică în sens opus sensului de rotație a rotorului, privit de sus.

Pentru a inversa sensul de rotație, este suficient să schimbați între ele două faze din tablou sau din ștecher.

⚠ Evitați neapărat controlul sensului de rotație a rotorului, introducând degetele sau alte obiecte în gaura de aspirație sau introducând obiecte sau, mai rău, mâinile înăuntrul pompei.

Cu vana de închidere complet deschisă și cu un nivel adecvat în bazin, porniți pompa electrică. Verificați corecta valoare a nivelurilor de pornire și oprire a pompei, în caz contrar reglați în mod diferit poziția flotoarelor sau întrerupătoarelor de nivel.

În condițiile de exploatare prevăzute, pompa trebuie să funcționeze în mod silențios și cu un debit regulat, în caz contrar verificați ca pompa să fie amorsată.

Pentru a evita dezamorsarea, pompele TOP trebuie să aibă vana de reținere departe de gura de refulare, în așa fel încât eventualul aer din interior să poată lăsa lichidului spațiul necesar pentru a ajunge la rotor. Celelalte pompe sunt prevăzute cu o găurică de aerisire pe corpul pompei sau cu o mică supapă de aerisire care, după ce amorsarea a avut loc, se închide automat.

ATENȚIE: Dat fiind că eventualul lubrifiant aflat în pompa electrică este de tip „atoxic" (NSF grad H3), eventualele scurgeri nu poluează în mod nociv lichidul pompat.

ÎNTREȚINERE ȘI CONTROALE

În timpul funcționării normale, de mai multe ori pe an, utilizatorul poate efectua verificări periodice asupra pompei electrice, astfel încât să se poată depista eventualele anomalii și să solicite în cel mai scurt timp intervenția unui tehnician specializat. Verificați să nu apară dificultăți la pornire, verificați ca timpii de golire a gurii de canal să fie regulați și să nu se producă vibrații sau zgomote anormale. Controlați starea flotoarelor, gradul de curățare a flotoarelor și a bazinului. În cazul în care există riscul de îngheț, goliți gura de canal sau scoateți pompa și depozitați-o într-un loc potrivit.

Pompa electrică nu necesită întreținere ordinară, cu condiția să se efectueze cu regularitate controale periodice cât mai amănunțite.

⚠ Controalele amănunțite sunt destinate exclusiv tehnicienilor specializați care îndeplinesc cerințele impuse de directivele în vigoare. De asemenea, aceștia trebuie să respecte procedurile de prevenire a accidentelor la locul de muncă, prevăzute de directivele sus-menționate.

Exceptând cazurile în care apar anomalii, o dată la 2000 de ore de funcționare sau o dată pe an, la atingerea primei dintre aceste două scadențe, efectuați un control al funcționării pompei electrice, o verificare a funcționării flotorului sau întrerupătoarelor de nivel, o verificare a curentului absorbit.

După aceea, deconectați pompa de la linia electrică, spălați-o și curățați-o. Verificați starea cablului de alimentare și a presetupei. Curățați flotorul sau întrerupătoarele de nivel și verificați starea cablului acestora.

Scoateți grătarul și capacul de aspirație pentru a controla gradul de uzură a rotorului și pentru a vă asigura că nu se află particule înțepenite înăuntrul acestuia.

În caz de apariție a problemelor, pentru reparații sau întreținere extraordinară, adresați-vă unui Centru de Asistență Autorizat de producător.

⚠ Nerespectarea acestei prevederi, pe lângă faptul că duce la pierderea garanției, poate duce și la apariția unor potențiale pericole pentru persoane, bunuri și la compromiterea performanțelor.

BG ИНСТРУКЦИИ ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯ

Тези електрически помпи се препоръчват за изпомпване на чисти или леко замърсени води.
Експлоатацията им се подчинява на разпоредбите на местните законодателства.

(!) Преди да монтирате и използвате, прочетете внимателно инструкциите, описани по-долу.
Производителят не носи никаква отговорност в случай на произшествие или щета, дължащи се на невнимание или неспазване на инструкциите, описани в тази брошура или при условия, различни от посочените на идентификационната табела. Освен това се отхвърля всякаква отговорност за щети, причинени от неправилна употреба на електрическата помпа.
При съхранение в склад не поставяйте тежести или други кутии отгоре върху продукта.

БЕЗОПАСНОСТ

⚠ Преди всяка операция по контрол при спряна помпа, по монтаж, поддръжка , демонтаж, прекъснете електрическото захранване и се уверете, че не може да бъде включено отново по случайност. Извадите щепсела, ако има такъв.

⚠ Тези електрически помпи не са подходящи за изпомпване на възпламеняеми течности или за работа в среди с опасност от експлозия.

⚠ В никакъв случай електрическата помпа не трябва да се държи или транспортира за захранващия кабел или за поплавъка. Дръжте я и я повдигайте за съответната дръжка.

⚠ Електрическите помпи, предназначени за почистване и за други операции по поддръжка на плувни басейни, за използване във външни фонтани, градински езера и други подобни места, не трябва да се използват, когато във водата има хора, и трябва да се захранват чрез диференциален прекъсвач, с номинален работен диференциален ток, не по-висок от 30 mA.

⚠ Уредът може да се използва от деца (на възраст не по-малко от 8 години) и от лица с намалени физически, сетивни или умствени способности или с липса на опит или необходими познания, при условие че тези лица са под надзор или след като са получили инструктаж относно безопасната експлоатация на уреда и разбират опасностите, произтичащи от това. Децата трябва да се наблюдават, за да не играят с уреда.

ПРЕДВАРИТЕЛНА ПРОВЕРКА

Извадете продукта от опаковката и проверете целостта му. Проверете също така дали данните от идентификационната табела съответстват на желаните. За всяка неизправност, свържете се незабавно с доставчика, като сигнализирате за естеството на дефекта.

⚠ В случай на съмнение относно безопасността на машината, не я използвайте.

ПРАГОВЕ НА ЕКСПЛОАТАЦИЯ И ДАННИ ЗА ШУМА

Основните прагове на експлоатация са изброени в таблица **Табл.A**, където:
LT_{max} = Максимална температура на течността
SH_{max} = максимална дълбочина на използване под нивото на водата,
$Ø_{max}$ = максимален диаметър на засмуканите твърди тела,
В случай на отвеждане на гореща вода (от перални и съдомиялни машини и др.) електрическите помпи TOP, RX могат да издържат течности с температура до 90°C, но за период от време, не по-дълъг от **3 минути**.
Макс.плътност на изпомпваната течност: **1,1 kg/dm³**.
pH на изпомпваната течност: **5÷9**.
Изменение на допустимото напрежение: **± 5%** (в случай че е посочен диапазон от номинални стойности, те трябва да се считат като допустими гранични стойности).
Степен на защита: **IP X8**.
Брой часови стартирания: максимум **20** на редовни интервали.
При електрически помпи, които функционират напълно потопени,-шумът във въздуха е недоловим. Електрическите помпи когато функционира частично потопена в течността, средното ниво на звуково налягане на 1m разстояние, в свободно поле, е по-малко от 60 dBA.
ВНИМАНИЕ: При употреба на открито е задължително захранващият кабел да е с дължина 10 m.

МОНТАЖ

Операциите по монтажа трябва да се извършват от специализирани техници, които покриват изискванията на разпоредбите, действащи в страната на монтаж.

(!) По време на монтажа да се прилагат всички разпоредби за безопасност, издадени от компетентните органи и продиктувани от здравия разум.

⚠ Не подценявайте риска от удавяне, ако монтажът трябва да се извършва във вана с определена широчина и дълбочина. Уверете се, че в работната атмосфера няма опасност от токсични изпарения или вредни газове.
В случай на операциите по заваряване използвайте предпазните мерки, годни да предотвратят експлозии. Имайте предвид опасността от инфекции и предпазните хигиенно-санитарни правила.
Ако дъното на ваната или все пак повърхността, на която е разположена помпата не е равна и има възможност да се натрупат камъчета, отлагания, утайки и др., осигурете равна и повдигната основа за опора.
Напорната тръба може да бъде както твърда, така гъвкава, стига да е осигурено сечение за преминаване не по-малко от това на напорния отвор на помпата. Ако се използва гъвкава тръба, уверете се, че не се прегъва или усуква поради ефекта на момента на реакция на двигателя.
За да се предотврати обратния поток на течността от отвеждащия колектор, монтирайте невъзвратен клапан след напорната страна на помпата и го поставете далеч от помпата на място, което улеснява проверката. След това инсталирайте отсичащ клапан за операциите по поддръжка.
Ако помпата се монтира в шахта, шахтата трябва да има минимални размери, както е показано в **Табл.A**, колона ☐.
За да постигнете автоматично управление на трифазните електрически помпи, инсталирайте два регулатора на нивото, за пускане и спиране, по възможност на вертикални лостове, така че евентуално да могат да се преместват лесно. Трети регулатор за ниво може да бъде свързан с веригата за аларма за прекомерно ниво във ваната.
За еднофазни електрически помпи, с вграден поплавък, автоматичното управление се постига чрез същия. Нивата на стартиране и на спиране могат да се променят, като се промени свободната дължина на кабела.
За правилното охлаждане на двигателя е добре нивото на водата да не спада под стойностите, посочени в **Табл.A**, колона SS1.
Минималното ниво на изпразване, до което помпите могат да достигнат, преди да засмучат въздух, е посочено в **Табл.A**, колона EL.

ЕЛЕКТРИЧЕСКИ СВЪРЗВАНИЯ

Грижа на монтажника е да извърши свързването в съответствие с действащите стандарти в страната на монтаж.

⚠ Проверете съответствието между данните на идентифи-

кационната табела и номиналните стойности на линията.
Проверете дали захранващата линия е снабдена с функциониращо заземяване, съответстващо на стандартите.

⚠ За електрически помпи, оборудвани с щепсел на захранващия кабел, проверете дали захранващата линия има като защита срещу непряк контакт диференциален прекъсвач, с номинален работен диференциален ток, който да не е по-висок от 30 mA.

⚠ Ако електрическата помпа не е снабдена с щепсел на захранващия кабел, трябва да предвидите в захранващата мрежа изключващ прекъсвач, който да изключва всички полюси с разстояние между контактите от поне 3 mm и който да предвижда пълното изключване при условие на пренапрежение от категория III.
Ако обаче електрическата помпа е оборудвана с щепсел, електрическата помпа трябва да се постави така, че щепселът да бъде достъпен.
Електрическите помпи за преносими инсталации се свързват чрез щепсела в контакти, снабдени с прекъсвач.
Еднофазните електрически помпи имат двигател, защитен от претоварване чрез термозащита (защита на двигателя), вградена в намотката. Трифазните електрически помпи се свързват към електрическо табло, което освен главния прекъсвач трябва да има и подходящи предпазители за защита от претоварвания.
Еднофазните електрически помпи за фиксиран монтаж се свързват към електрическо табло, което има главен прекъсвач от различен тип според това дали електрическата помпа е снабдена с щепсел или не. Ако не е наличен вграден поплавък, таблото трябва да се подготви за свързване на поплавъци или сензори за ниво за управление на стартирането и на спирането.
Трифазните електрически помпи за фиксиран монтаж се свързват към електрическо табло за контрол и управление с триполюсен изключващ прекъсвач. Таблото трябва да се подготви за свързване на поплавъци или сензори за ниво за управление на стартирането и на спирането. Освен това трябва да съдържа термомагнитно защитно устройство (характеристика на задействане тип C; IEC 60898-1), чийто ток на сработване трябва да се калибрира въз основа на тока, посочен на табелата на електрическата помпа.
Таблата за фиксиран монтаж ще може да имат евентуална сигнализация за аларма, свързана с прекъсвач за ниво.
При свързването заземителният проводник се оставя по-дълъг от фазовите проводници. Той трябва да се свързва първи по време на монтажа и да се разединява последен по време на демонтажа.
Като защита срещу индиректни контакти се препоръчва монтажът на диференциален прекъсвач с номинален работен диференциален ток, не по-висок от 30 mA, ако все още не е наличен такъв в захранващата линия преди електрическото табло.

СТАРТИРАНЕ

⚠ Избягвайте функциониране на сухо на помпата, защото това причинява щети на същата. Допустима е само бърза проба, за да се провери посоката на въртене на трифазните електрически помпи.
Преди да стартирате електрическата помпа, уверете се, че е напълно потопена в течността за изпомпване.
В случай на трифазни двигатели посоката на въртене може да се окаже обърната; с работни характеристики значително по-ниски от номиналните.
Посоката на въртене се определя предварително, като електрическата помпа се държи повдигната за дръжката. Стартирайте и спрете двигателя, като наблюдавате **реакцията на двигателя**, която трябва да е по посока на **часовниковата стрелка**, т.е. обратна на посоката на въртене на ротора, гледана отгоре.
За да промените посоката на въртене, е достатъчно да размените помежду им две фази в таблото или в щепсела.

⚠ Абсолютно избягвайте да проверявате посоката на въртене на работното колело, като вкарвате пръсти или други предмети в смукателния отвор, предметите, а още по-малко ръцете си вътре в помпата.
С напълно отворен отсичащ клапан и с подходящо ниво на ваната, стартирайте електрическата помпа. Проверете правилната стойност на нивата на стартиране и спиране на помпата, в противен случай регулирайте по друг начин позицията на поплавъците или прекъсвачите за ниво.
При предвидените експлоатационни условия помпата трябва да функционира тихо и с регулярен дебит, в противен случай проверете дали е залята.
За да се предотврати липсата на заливане, при помпите TOP възвратният клапан трябва да бъде отдалечен от напорния отвор, така че евентуалният въздух вътре да може да даде място на течността да достигне до ротора. Другите помпи разполагат с малък отвор за обезвъздушване на корпуса на помпата и обезвъздушаващ клапан, който, при завършено заливане, се затваря автоматично.
ВНИМАНИЕ: Тъй като евентуалното смазочно вещество, съдържащо се в електрическата помпа е от „нетоксичен" тип (NSF степен H3), евентуални течове не замърсяват вредно изпомпваната течност.

ПОДДРЪЖКА И ПРОВЕРКИ

При нормално функциониране, няколко пъти годишно потребителят може да извършва периодични проверки на електрическата помпа, така че да засече евентуални неизправности и своевременно да потърси специализиран техник. Проверете дали няма затруднения при стартирането, дали времената за изпразване на шахтата са регулярни и дали няма необичайни вибрации или шумове. Проверете състоянието на поплавъците, степента на почистване на същите и на ваната. Ако има риск от замръзване, изпразнете шахтата или извадете помпата и я поставете на подходящо място.
Електрическата помпа не изисква рутинна поддръжка, стига да се правят регулярно по-задълбочени периодични проверки.

⚠ Задълбочените проверки са от компетентността само на специализираните техници, които отговарят на изискванията на приложимите директиви. Освен това те трябва да спазват процедурите срещу злополуки, предвидени от гореспоменатите директиви.
Ако няма неизправности, на всеки 2000 часа работа или всяка година, при достигане на първото от двете условия, се извършва проверка на работата на електрическата помпа, проверка на работата на поплавъка или на превключвателите за ниво, проверка на консумирания ток.
След това изключите електрически помпата, извадете я, измийте я и я почистете. Проверете състоянието на захранващия кабел и на кабелната муфа. Почистете поплавъка или прекъсвачите за ниво и проверете състоянието на съответния кабел.
Свалете решетката и капака на засмукването, за да проверите състоянието на износване на ротора и липсата на чужди тела, заседнали във вътрешността.
При възникването на проблеми, за ремонти и извънредна поддръжка обърнете се към оторизиран Сервизен център на Производителя.

⚠ Неспазването на тази разпоредба, освен че води до отпадане на гаранцията, може да доведе и до потенциални опасности за хора, вещи и до загуба на работните характеристики.

SL NAVODILA ZA UPORABO

Te električne črpalke priporočamo za črpanje čiste ali rahlo umazane vode. Za njihovo uporabo velja lokalna zakonodaja.

(!) Pred montažo in uporabo natančno je potrebno prebrati spodaj navedena navodila.

Proizvajalec zavrača vsakršno odgovornost v primeru nesreče ali škode, nastale zaradi malomarnosti ali neupoštevanja navodil, opisanih v teh navodilih, ali v okoliščinah, ki niso navedene na ploščici.

Prav tako zavrača kakršnokoli odgovornost za škodo, do katere pride zaradi nepravilne uporabe električne črpalke

V primeru skladiščenja ne postavljajte bremen ali drugih škatel.

VARNOST

⚠ Pri zaustavljeni črpalki se je potrebno pred izvajanjem kakršnihkoli kontrol, montažo, izvajanjem vzdrževalnih del ali demontažo prepričati, da se napajanje ne more nenamerno ponovno vzpostaviti. Če je opremljena z vtikačem, ga odklopite.

⚠ Te električne črpalke niso primerne za črpanje vnetljivih tekočin ali za obratovanje v eksplozijsko ogroženih okoljih.

⚠ Električne črpalke v nobenem primeru ni dovoljeno podpreti ali transportirati s pomočjo napajalnega kabla. Podprite jo in jo dvignite z uporabo ustreznega ročaja.

⚠ Električne črpalke, namenjene za čiščenje in druge vzdrževalne postopke v bazenih, za uporabo v zunanjih fontanah, ribnikih in podobno, se ne smejo uporabljati, ko se v vodi nahajajo osebe, napajanje pa mora biti izvedeno preko diferenčnega tokovnega odklopnika, z nazivnim diferenčnim delovnim tokom, ki ne presega 30 mA.

⚠ Napravo lahko uporabljajo otroci (stari nad 8 let) in osebe z zmanjšanimi fizičnimi, senzoričnimi ali duševnimi sposobnostmi ali brez izkušenj ali potrebnega znanja, pod pogojem, da so pod nadzorom ali da so prejeli ustrezna navodila za varno uporabo naprave in razumejo nevarnosti, ki so z njo povezane. Otroci morajo biti pod nadzorom, da se ne bi igrali z napravo.

PREDHODNI PREGLED

Proizvod odstranite iz embalaže in preverite ali je nepoškodovan. Preverite tudi, ali podatki na ploščici ustrezajo želenim. V primeru kakršnekoli nepravilnosti se nemudoma obrnite na dobavitelja in sporočite vrsto pomanjkljivosti.

⚠ V primeru dvoma o varnosti proizvoda, ga ne uporabljajte.

OMEJITVE PRI UPORABI IN PODATKI O HRUPU

Glavne omejitve uporabe so prikazane v tabeli **Tab. A**, kjer:

LT_{max} = maksimalna temperatura medija

SH_{max} = Maksimalna potopitev pod vodno gladino,

$Ø_{max}$ = Maksimalni premer trdih delcev,

V primeru izpusta tople vode (iz pralnih in pomivalnih strojev itd.) lahko električne črpalke modelnih serij TOP, RX prenesejo tekočine s temperaturo do 90 °C, vendar največ za **3 minute**.

Maksimalna gostota črpane tekočine: **1,1 kg/dm³**.

pH vrednost črpane tekočine: **5÷9**.

Dovoljeno nihanje napetosti: **± 5%** (če je določen razpon nazivnih vrednosti, se te razumejo kot dovoljene mejne vrednosti).

Razred zaščite: **IP X8**.

Število vklopov na uro: največ **20** v rednih intervalih.

Pri električnih črpalkah, ki delujejo popolnoma potopljene, hrupa v zraku ni mogoče zaznati. Če električne črpalke modelnih serij obratujejo delno potopljene, je povprečna raven zvočnega tlaka na razdalji 1 m v prostem polju nižja od 60 dBA.

POZOR: Za uporabo na prostem je obvezen napajalni kabel dolžine 10 m.

MONTAŽA

Montažo morajo izvesti strokovno usposobljeni serviserji, ki izpolnjujejo zahteve, določene z direktivami, ki veljajo v državi namestitve.

(!) Med montažo je potrebno upoštevati vse varnostne predpise pristojnih organov in uporabljati zdravo logiko.

⚠ Ne podcenjujte nevarnosti potopitve, če je treba namestitev izvesti v rezervoarju določene širine in globine. Prepričajte se, da v delovni atmosferi oz. ozračju niso prisotni strupenih hlapi ali škodljivi plini.

Pri varjenju je potrebno upoštevati vse varnostne ukrepe, da preprečite morebitne eksplozije. Upoštevajte nevarnost okužb in higiensko-sanitarne ukrepe.

Če je dno rezervoarja ali površina, na kateri se nahaja črpalka, neravna in obstaja možnost nabiranja kamenčkov, umazanije, blata itd., je potrebno urediti raven in dvignjen podstavek.

Tlačna cev je lahko toga ali gibljiva, pod pogojem, da vključuje del, katerega premer ni manjši od tlačnega priključka črpalke. Če uporabljate gibljivo cev, pazite, da se ne upogne ali zvije zaradi reakcijskega momenta elektromotorja.

Da bi preprečili povratni tok tekočine iz tlačnega razdelilca, je potrebno za črpalko na mestu, kjer je omogočena kontrola, namestiti nepovratni ventil. Nato namestite zaporni ventil za vzdrževalna dela.

Če je črpalka nameščena v jašku, njegove dimenzije ne smejo biti manjše kot je prikazano v **Tab. A** , stolpec ☐.

Za samodejno krmiljenje je potrebno namestiti dva nivojska regulatorja, za vklop in izklop, po možnosti na navpične drogove, tako da ju je mogoče po potrebi enostavno premikati. Tretji regulator nivoja oz. plovno stikalo je mogoče povezati z alarmnim tokokrogom za previsok nivo v rezervoarju.

Pri enofaznih električnih črpalkah z vgrajenim plovcem je samodejno krmiljenje doseženo s pomočjo le-tega. Nivo vklopa na in izklopa je mogoče spreminjati s spreminjanjem proste dolžine kabla.

Za pravilno hlajenje motorja je najbolje, da nivo vode ne pade pod vrednosti, prikazane v **Tab. A**, stolpec SS1.

Minimalni nivo praznjenja, ki jo lahko dosežejo črpalke pred izpraznitvijo, je prikazan v **Tab. A**, stolpec EL.

ELEKTRIČNE POVEZAVE

Monter je odgovoren za izvedbo priklopa v skladu z veljavnimi predpisi v državi namestitve.

⚠ Preverite ali se podatki na ploščici ujemajo z nazivnimi vrednostmi napajanja.

Preverite, ali je napajalni vod učinkovito ozemljen in je izveden v skladu s predpisi.

⚠ Pri električnih črpalkah, opremljenih z vtikačem na napajalnem kablu, preverite, ali ima napajalni vod kot zaščito pred posrednim dotikom diferenčno stikalo, katerega nazivni delovni diferenčni tok ni večji od 30 mA.

⚠ Če električna črpalka ni opremljena z vtikačem na napajalnem kablu, je potrebno zagotoviti odklopno stikalo v napajalnem omrežju, ki bo odklopilo vse pole z medkontaktno razdaljo

najmanj 3 mm in zagotovilo popoln odklop v stanju prenapetosti kategorije III.

Če pa je električna črpalka opremljena z vtikačem, mora biti električna črpalka nameščena tako, da je vtikač dostopen.

Električne črpalke za prenosne instalacije se s pomočjo vtikača priklopijo na vtičnice opremljene s stikalom.

Elektromotor enofaznih električnih črpalk je pred preobremenitvijo zaščiten s termično zaščito (zaščita motorja), ki je vgrajena v navitje. Trifazne električne črpalke morajo biti priključene na razdelilno omarico, ki mora imeti poleg glavnega stikala ustrezne varovalke za zaščito pred preobremenitvami.

Enofazne električne črpalke za fiksne instalacije morajo biti priključene na krmilno-zaščitno omarico z drugo vrsto glavnega stikala, odvisno od tega, ali je električna črpalka opremljena z vtikačem ali ne. Če plovno stikalo ni vgrajeno, je potrebno na krmilno-zaščitni omarici predvideti sponko za priklop plovnih stikal ali nivojskih senzorjev za krmiljenje vklopa in izklopa.

Trifazne električne črpalke, za fiksne instalacije, morajo biti na krmilno-zaščitno omarico priključene s tripolnim odklopnim stikalom. Omarica mora biti primerna za priklop plovcev ali nivojskih senzorjev za krmiljenje vklopa in izklopa. Poleg tega mora vsebovati termo-magnetno zaščitno napravo (karakteristika tipa C; IEC 60898-1), katere tok mora biti izbran glede na tok, ki je naveden na ploščici električne črpalke.

Omarice za fiksne instalacije so lahko opremljene z alarmnim signalom, povezanim z določenim nivojskim stikalom.

Ozemljitveni vodnik mora biti daljši od faznih vodnikov. Med priklopom ga je treba priključiti prvega, ter ga kot zadnjega odklopiti.

Če še ni nameščeno v napajalnem vodu pred krmilno-zaščitno omarico, kot zaščito pred posrednimi dotiki priporočamo namestitev diferenčnega stikala za preostali tok z nazivnim delovnim diferenčnim tokom, ki ne presega 30 mA.

ZAGON

Izogibajte se delovanju črpalke na suho, saj lahko to povzroči poškodbe črpalke. Za preverjanje smeri vrtenja trifaznih električnih črpalk je dovoljeno izvesti le hitri preizkus.

Pred zagonom električne črpalke se prepričajte, da je popolnoma potopljena v tekočino, ki jo je potrebno prečrpavati.

Pri trifaznih elektromotorjih je lahko smer vrtenja obrnjena; pri tem so hidravlične karakteristike občutno nižje od nazivnih.

Smer vrtenja določite vnaprej tako, da električno črpalko dvignete in držite za ročaj. Zaženite in zaustavite motor ter opazujte r**eakcijski hod**, ki mora biti **v smeri urinega** kazalca, tj. v nasprotni smeri vrtenja rotorja, gledano od zgoraj.

Če želite spremeniti smer vrtenja, preprosto med seboj zamenjajte dve fazi na omarici ali na vtikaču.

Smer vrtenja rotorja je prepovedano preverjati z vstavljanjem rok, prstov ali drugih predmetov v sesalno odprtino.

Pri zagonu električne črpalke mora biti zaporni ventil popolnoma odprt, v rezervoarju pa mora biti zagotovljen ustrezen nivo medija. Preverite ali sta nivoja za vklop in izklop črpalke pravilna, v nasprotnem primeru je potrebno ustrezno nastaviti plovce ali nivojska stikala.

Pri predvidenih pogojih obratovanja mora črpalka obratovati tiho, pretok pa mora biti konstanten. V nasprotnem primeru je potrebno preveriti ali je napolnjena.

Da bi se izognili izpraznitvi, morajo biti črpalke modelne serije TOP opremljene s nepovratnim ventilom, ki mora biti nameščen daleč od tlačnega priključka tako, da je omogočeno odvajanje morebiti ujetega zraka v ohišju črpalke in omočenje tekača z medijem. Druge črpalke so opremljene z odprtino za odzračevanje na ohišju črpalke ali odzračevalnim ventilom, ki se samodejno zapre, ko je polnjenje končano.

POZOR: Glede na to, da je mazivo, ki ga vsebuje električna črpalka, »nestrupeno« (NSF razred H3), kakršno koli puščanje ne povzroči škodljivega onesnaženja črpane tekočine.

VZDRŽEVANJE IN PREIZKUŠANJE

Pri običajnem delovanju lahko uporabnik nekajkrat na leto izvaja redne preglede električne črpalke, s čimer lahko pravočasno opazi morebitne nepravilnosti in se obrne na pooblaščen servis. Preverite, da ni težav pri vklopu, da so časi praznjenja jaška ustrezni ter da niso prisotne vibracije ali neobičajni zvoki. Preverite stanje plovcev, njihovo čistost in čistost rezervoarja. Kjer obstaja nevarnost zmrzovanja, je potrebno jašek izprazniti ali pa odstranite črpalko in jo postavite na primerno mesto.

Če se redno izvajajo natančni pregledi, električna črpalka ne potrebuje rednega vzdrževanja.

Natančnejše preglede lahko izvaja samo strokovno usposobljen serviser, ki izpolnjuje zahteve v skladu s trenutno veljavnimi direktivami. Poleg tega morajo upoštevati tudi postopke za preprečevanje nesreč iz navedenih direktiv.

Če ne gre za napake, je potrebno na vsakih 2000 ur delovanja ali vsako leto, karkoli pač nastopi prej, kontrolirati obratovanje črpalke, delovanje plovca ali nivojskih stikal ter kontrolirati absorbiran tok.

Nato električno odklopite črpalko, jo odstranite, operite in očistite. Preverite stanje napajalnega kabla in kabelske uvodnice. Očistite plovna ali nivojska stikala in preverite stanje ustreznega kabla.

Odstranite sesalno rešetko in pokrov, da preverite stanje obrabljenosti tekača in da se v njem niso se zagozdili tujki.

V primeru težav se za popravila in izredno vzdrževanje obrnite na pooblaščen servis.

Neupoštevanje tega navodila lahko poleg razveljavitve garancije povzroči morebitne nevarnosti za ljudi, stvari in poslabšanje obratovalnih karakteristik.

HR IZVORNIH UPUTA ZA UPOTREBU

Ove električne pumpe preporučuju se za pumpanje bistre i malo prljave vode.

Njihova upotreba podliježe uredbama lokalnog zakonodavstva.

(!) Prije ugradnje i upotrebe pažljivo pročitajte upute opisane u nastavku.

Proizvođač odbija svaku odgovornost u slučaju nezgode ili štete zbog nemara ili nepoštovanja uputa opisanih u ovom letku ili zbog rada u uvjetima drukčijim od onih navedenih na pločici.

Osim toga, odbija i svaku odgovornost za štetu uzrokovanu nepravilnom upotrebom električne pumpe.

U slučaju skladištenja ne stavljajte težinu ili druge kutije na njih.

SIGURNOST

⚠ Prije bilo kakve provjere dok je pumpa zaustavljena, ugradnje, održavanja ili demontaže isključite strujno napajanje i osigurajte da se ne može slučajno ponovno uključiti. Ako postoji, isključite ga.

⚠ Ove električne pumpe nisu prikladne za pumpanje zapaljivih tekućina ili za rad u okruženjima s rizikom od eksplozije.

⚠ Električna pumpa ne smije se ni u kojem slučaju naslanjati na kabel za napajanje ili za plovak niti se prevoziti pomoću njih. Poduprite je i podignite za odgovarajuću ručku.

⚠ Električne pumpe namijenjene čišćenju i drugim poslovima održavanja bazena, upotrebi u vanjskim fontanama, vrtnim bazenima i na sličnim mjestima ne smiju se upotrebljavati kad su ljudi u vodi i moraju se napajati diferencijalnom sklopkom, pri čemu nazivna radna diferencijalna struja ne prelazi 30 mA.

⚠ Uređaj smiju upotrebljavati djeca starija od osam godina ili osobe sa smanjenim fizičkim, osjetilnim ili mentalnim sposobnostima ili koje nemaju iskustva ili potrebno znanje ako su pod nadzorom ili ako su primili upute o sigurnoj upotrebi uređaja i ako su razumjeli opasnosti povezane s njegovom upotrebom. Djecu je potrebno nadzirati da se ne bi igrala uređajem.

PRELIMINARNI PREGLED

Izvadite proizvod iz pakiranja i provjerite njegovu cjelovitost. Osim toga, potvrdite da podaci na pločici odgovaraju željenim podacima. U slučaju bilo kakve nepravilnosti odmah se obratite dobavljaču te izvijestite o prirodi kvara.

⚠ Ako sumnjate u sigurnost proizvoda, ne upotrebljavajte ga.

OGRANIČENJA PRIMJENE I PODACI O BUCI

Glavna ograničenja primjene prikazana su u tablici **Tab. A**, gdje je:

LT_{max} = maksimalna temperatura tekućine

SH_{max} = najveća dubina upotrebe ispod razine vode

$Ø_{max}$ = najveći promjer usisanih čvrstih tijela

U slučaju ispuštanja tople vode (iz perilica rublja i posuđa itd.), električne pumpe TOP, RX mogu podnijeti tekućine temperature do 90 °C, ali ne dulje od **3 minute**.

Maks. gustoća pumpane tekućine: **1,1 kg/dm³**.

pH pumpane tekućine: **5 – 9**.

Dopuštena varijacija napona: **± 5 %** (u slučaju navođenja raspona nazivnih vrijednosti treba ih shvatiti kao dopuštene granične vrijednosti).

Razred zaštite: **IP X8**.

Broj pokretanja po satu: maksimalno **20** u pravilnim intervalima.

Na električnim pumpama koje rade potpuno uronjene buka iz zraka ne može se otkriti. Kad električne pumpe rade djelomično uronjene u tekućinu, prosječna razina zvučnog tlaka na udaljenosti od 1 m, u slobodnom polju, manja je od 60 dBA.

OPREZ: Za vanjsku upotrebu obvezan je strujni kabel dužine 10 m.

UGRADNJA

Postupke ugradnje moraju izvesti specijalizirani tehničari koji zadovoljavaju zahtjeve koje zahtijevaju direktive koje su na snazi u zemlji ugradnje.

(!) Tijekom ugradnje primijenite sve sigurnosne odredbe koje su izdala nadležna tijela i koje diktira zdrav razum.

⚠ Ne podcjenjujte rizik od utapanja ako se ugradnja mora izvesti u rezervoaru određene širine i dubine. Uvjerite se da nema opasnosti od otrovnih para ili štetnih plinova u radnoj atmosferi.

U slučaju zavarivanja poduzmite sve mjere opreza da biste spriječili eksplozije. Imajte na umu rizik od infekcije i higijenske i zdravstvene mjere opreza.

Ako je dno rezervoara ili u svakom slučaju površina na kojoj se pumpa nalazi neravna i postoji mogućnost nakupljanja kamenčića, krhotina, blata itd., riješite problem izradom pravilnog i povišenog postolja.

Dovodna cijev može biti kruta ili savitljiva pod uvjetom da postoji dio prolaza koji nije manji od dovodnog otvora pumpe. Ako upotrebljavate savitljivu cijev, ona se ne smije savijati i uvrtati zbog reakcijskog momenta motora.

Da biste spriječili povrat tekućine iz ispusnog razvodnika, ugradite nepovratni ventil poslije dovoda pumpe i postavite ga dalje od same pumpe na mjesto na kojem ga je lako pregledavati. Zatim ugradite zaporni ventil za postupke održavanja.

Ako je pumpa ugrađena u bunaru, on mora imati minimalne dimenzije kao što je prikazano u **Tab. A**, stupcu ☐.

Da biste postigli automatsku regulaciju trofaznih pumpi, ugradite dva regulatora razine, za pokretanje i zaustavljanje, po mogućnosti na okomite šipke da biste ih mogli lako pomicati ako bude potrebno. Treći regulator razine može se spojiti na krug za davanje alarma u slučaju prekomjerne razine u rezervoaru.

Za jednofazne električne pumpe s ugrađenim plovkom automatska regulacija postiže se tim ugrađenim plovkom. Razine pokretanja i zaustavljanja mogu se mijenjati promjenom slobodne dužine kabela.

Za pravilno hlađenje motora preporučljivo je da razina vode ne padne na vrijednosti niže od onih navedenih u **Tab. A**, stupcu SS1.

Minimalna razina pražnjenja koju pumpe mogu doseći prije pražnjenja prikazana je u **Tab. A**, stupcu EL.

ELEKTRIČNI SPOJEVI

Instalater je odgovoran za spajanje u skladu s propisima koji su na snazi u zemlji ugradnje.

⚠ Provjerite podudaraju li se podaci s pločice i nazivne vrijednosti voda.

Provjerite ima li vod za napajanje učinkovito uzemljenje i je li u skladu s propisima.

⚠ Za električne pumpe koje imaju utikač na kabelu za napajanje provjerite ima li vod za napajanje, kao zaštitu od neizravnih kontakata, diferencijalnu sklopku čija nazivna radna diferencijalna struja nije veća od 30 mA.

⚠ Ako električna pumpa nema utikač na kabelu za napajanje, u mreži za napajanje pripremite prekidač za sekcioniranje koji isključuje sve polove, pri čemu razmak između kontakata mora biti

najmanje 3 mm, i koji omogućuje potpuno isključivanje u stanju prenapona III. kategorije.

Međutim, ako električna pumpa ima utikač, mora se postaviti tako da je utikač dostupan.

Električne pumpe za prijenosnu ugradnju spajaju se preko utikača na utičnice koje imaju prekidač.

Jednofazne električne pumpe imaju motor zaštićen od preopterećenja toplinskom zaštitom (zaštitom motora) ugrađenom u namotaj. Trofazne električne pumpe moraju biti spojene na električnu ploču koja osim glavnog prekidača mora imati odgovarajuće osigurače za zaštitu od preopterećenja.

Jednofazne električne pumpe za fiksnu ugradnju moraju biti spojene na električnu ploču koja će imati različitu vrstu glavnog prekidača ovisno o tome ima li električna pumpa utikač ili ne. Ako nema ugrađeni plovak, ploča mora imati mogućnost spajanja putem plovaka ili senzora razine za naredbu pokretanja i zaustavljanja.

Za fiksnu ugradnju trofazne električne pumpe moraju biti spojene na električnu ploču s kontrolama i naredbama s tropolnim sekcijskim prekidačem. Ploča mora imati mogućnost spajanja putem plovaka ili senzora razine za naredbu pokretanja i zaustavljanja. Osim toga, mora sadržavati termalno-magnetski zaštitni uređaj (karakteristika intervencije tipa C; IEC 60898-1) čija struja intervencije mora biti kalibrirana na temelju struje navedene na pločici električne pumpe.

Ploče za fiksnu ugradnju mogu imati eventualni alarmni signal spojen na odgovarajući prekidač razine.

U spoju vodič za uzemljenje mora biti duži od faznih vodiča. Mora se prvi spojiti tijekom sastavljanja i zadnji odspojiti tijekom rastavljanja.

Ako je već nema u vodu za napajanje na električnoj ploči, kao zaštitu od neizravnih kontakata preporučujemo ugradnju diferencijalne sklopke s nazivnom radnom diferencijalnom strujom koja ne prelazi 30 mA.

POKRETANJE

Izbjegavajte rad pumpe na suho jer to uzrokuje oštećenje pumpe. Dopušten je samo brzi test za provjeru smjera okretanja trofaznih električnih pumpi.

Prije pokretanja električne pumpe provjerite je li potpuno uronjena u tekućinu koju želite podići.

U slučaju trofaznih motora smjer okretanja može biti obrnut; a radne karakteristike znatno su niže od nazivnih.

Smjer okretanja utvrđuje se unaprijed na način da se električna pumpa drži podignuta za ručku. Pokrenite i zaustavite motor pazeći na **reakcijski hod** koji mora biti **u smjeru kazaljke na satu**, tj. suprotno od smjera okretanja rotora gledano odozgo.

Da biste promijenili smjer okretanja, jednostavno zamijenite dvije faze na ploči ili utikaču.

Nikako nemojte stavljati prste ili druge predmete u otvor za usisavanje predmeta, a još manje ruke unutar pumpe da biste provjerili smjer okretanja.

Kad je zaporni ventil potpuno otvoren, a u rezervoaru odgovarajuća razina, pokrenite električnu pumpu. Provjerite točnu vrijednost razina pokretanja i zaustavljanja pumpe; ako nije točna, plovke ili prekidače razine stavite u drukčiji položaj.

U predviđenim radnim uvjetima pumpa mora raditi tiho i uz pravilan protok; u suprotnom provjerite je li napunjena.

Da bi se izbjegla nenapunjenost, pumpe TOP moraju imati nepovratni ventil daleko od dovodnog otvora da bi eventualni zrak iznutra dao prostora tekućini da dopre do rotora. Ostale pumpe imaju odzračni otvor na tijelu pumpe ili mali odzračni ventil koji se automatski zatvara nakon završetka punjenja.

OPREZ: S obzirom na to da je svako mazivo sadržano u električnoj pumpi „netoksično" (NSF stupanj H3), eventualno propuštanje ne zagađuje pumpanu tekućinu.

ODRŽAVANJE I PROVJERE

U normalnom radu, nekoliko puta godišnje, korisnik može izvršiti sljedeće periodične provjere električne pumpe da bi se otkrile eventualne nepravilnosti i pravovremeno obavijestilo specijaliziranog tehničara. Potvrdite da nema poteškoća s pokretanjem, da su vremena pražnjenja bunara pravilna i da nema vibracija ili nenormalnih zvukova. Provjerite stanje plovaka te stupanj čistoće plovaka i rezervoara. Gdje postoji opasnost od smrzavanja, ispraznite bunar ili uklonite pumpu i postavite je na prikladno mjesto. Električna pumpa ne zahtijeva redovno održavanje pod uvjetom da se redovito provode temeljitije periodične provjere.

Temeljitije provjere namijenjene su samo specijaliziranim tehničarima koji udovoljavaju uvjetima važećih direktiva. Osim toga, oni se moraju pridržavati procedura za sprječavanje nezgoda navedenih u tim direktivama.

Ako ne zbog nepravilnosti, svakih 2000 sati rada ili svake godine, nakon dostizanja prve od dviju granica, izvršite provjeru rada električne pumpe, provjeru rada plovka ili prekidača razine te provjeru apsorbirane struje.

Zatim isključite napajanje pumpe, izvadite je, operite i očistite. Provjerite stanje kabela za napajanje i kabelske uvodnice. Očistite plovak ili prekidače razine i provjerite stanje odgovarajućeg kabela.

Uklonite rešetku i usisni poklopac da biste provjerili stanje istrošenosti rotora i potvrdili da unutra nema zaglavljenih predmeta.

Kad se pojave problemi te u slučaju potrebe za popravcima i izvanrednim održavanjem, obratite se servisnom centru koji ima Proizvođačevo ovlaštenje.

Ako se ne pridržavate te odredbe, osim poništavanja jamstva, mogu nastati i potencijalne opasnosti za osobe i stvari i mogu se pogoršati radne karakteristike.

SR ORIGINALNIH UPUTSTAVA ZA UPOTREBU

Ove električne pumpe se preporučuju za pumpanje čiste ili malo prljave vode.
Njihova upotreba je podložna odredbama lokalnog zakona.

Pre ugradnje i upotrebe, pažljivo pročitajte dole navedena uputstva.
Proizvođač odbija svaku odgovornost u slučaju nesreće ili štete zbog nemara ili nepoštovanja uputstava opisanih u ovoj knjižici ili u uslovima drugačijim od onih koji su navedeni na pločici.
Proizvođač takođe odbija bilo kakvu odgovornost za štetu nastalu nepravilnim korišćenjem električne pumpe.
U slučaju skladištenja, ne stavljajte tegove niti druge kutije na njih.

BEZBEDNOST

Pre nego što izvršite bilo kakav pregled, ugradnju, održavanje ili demontažu sa zaustavljenom pumpom, isključite napajanje i uverite se da se ne može slučajno uključiti. Ako postoji, isključite ga.

Ove električne pumpe nisu pogodne za pumpanje zapaljivih tečnosti ili rad u okruženjima sa opasnošću od eksplozije.

Električna pumpa se ni u kom slučaju ne sme oslanjati niti transportovati kablom za napajanje ili plovkom. Podržite je i podignite odgovarajućom ručkom.

Električne pumpe namenjene za čišćenje i druge poslove održavanja bazena, za upotrebu u otvorenim fontanama, baštenskim bazenima i sličnim mestima, ne smeju se koristiti kada su ljudi u vodi i moraju se napajati pomoću diferencijalnog prekidača, da nazivna radna diferencijalna struja ne prelazi 30 mA.

Uređaj mogu koristiti deca (uzrasta ne manje od 8 godina) i osobe sa smanjenim fizičkim, senzornim ili mentalnim sposobnostima, ili bez iskustva ili potrebnog znanja, pod uslovom da su pod nadzorom ili nakon što su dobili odgovarajuća uputstva za bezbednu upotrebu uređaja i razumevanje opasnosti koje su povezane sa njim. Deca moraju biti pod nadzorom kako se ne bi igrala sa uređajem.

PRELIMINARNI PREGLED

Izvadite proizvod iz pakovanja i proverite njegov integritet. Takođe proverite da li podaci sa pločice odgovaraju željenim. Za bilo koju anomaliju, odmah se obratite dobavljaču i prijavite prirodu kvara.

Ako sumnjate u bezbednost mašine, nemojte je koristiti.

OGRANIČENJA UPOTREBE I PODACI O BUCI

Glavna ograničenja upotrebe su prikazana u tabeli **Tab.A**, gde:
$\mathbf{LT_{max}}$ = maksimalna temperatura tečnosti
$\mathbf{SH_{max}}$ = maksimalna dubina upotrebe ispod nivoa vode,
$\mathbf{Ø_{max}}$ = maksimalni prečnik usisanih čvrstih tela,
U slučaju ispuštanja tople vode (iz mašina za pranje veša, mašine za pranje sudova itd.) TOP, RX električne pumpe mogu da izdrže tečnosti sa temperaturom do 90 °C ali u periodu ne dužem od **3 minuta**.
Maks. gustina pumpane tečnosti: **1,1 kg/dm^3**.
pH vrednost pumpane tečnosti: **5 - 9**.
Dozvoljena varijacija napona: **± 5%** (u slučaju indikacije raspona nominalnih vrednosti, treba ih shvatiti kao dozvoljene granične vrednosti).
Nivo zaštite: **IP X8**.
Broj pokretanja po satu: maksimalno **20** u redovnim intervalima.

Na električnim pumpama koje rade potpuno uronjene, buka u vazduhu se ne može detektovati. Kod električnih pumpi uronjene u tečnost, prosečni nivo zvučnog pritiska na udaljenosti od 1 m, u slobodnom polju, manji je od 60 dBA.
OPREZ: Za spoljašnju upotrebu, kabl za napajanje dužine 10 m je obavezan.

UGRADNJA

Postupke ugradnje moraju da obavljaju specijalizovani tehničari koji ispunjavaju zahteve koji su obavezni prema odredbama koje su na snazi u zemlji u kojoj se ugrađuje.

Prilikom ugradnje primenite sve bezbednosne odredbe koje su izdali nadležni organi i koje nalaže zdrav razum.

Ne potcenjujte opasnost od utapanja ako se ugradnja mora izvršiti u rezervoar određene širine i dubine. Uverite se da nema opasnosti od toksičnih isparenja ili štetnih gasova u radnoj atmosferi.
U slučaju postupaka zavarivanja, primenite sve mere predostrožnosti da biste izbegli eksplozije. Imajte na umu opasnost od infekcija i higijensko-sanitarne mere predostrožnosti.
Ako je dno rezervoara ili u svakom slučaju površina na kojoj se nalazi pumpa neravna i postoji mogućnost da se nagomilaju kamenčići, krhotine, blato itd., intervenišite stvaranjem redovne i podignute baze podrške.
Potisna cev može biti ili kruta ili fleksibilna sve dok je zagarantovan deo prolaza koji nije manji od dela otvora za potis pumpe. Ako koristite fleksibilno crevo, uverite se da se ne savija niti uvija zbog reakcionog momenta motora.
Da biste sprečili da tečnost teče nazad iz ispusnog razvodnika, ugradite nepovratni ventil, nakon potisa pumpe i postavite ga dalje od nje u položaj koji olakšava pregled. Zatim ugradite izolacioni ventil za postupke održavanja.
Ako je pumpa ugrađena unutar rezervoara, on mora imati minimalne dimenzije kao što je prikazano u **Tab.A**, kolona ☐.
Da biste postigli automatsku kontrolu trofazne pumpe, ugradite dva regulatora nivoa, za pokretanje i zaustavljanje, eventualno na vertikalnim šipkama tako da se mogu lako pomerati ako je potrebno. Treći regulator nivoa može se povezati na alarmno kolo za prekomerni nivo u rezervoaru.
Kod monofaznih električnih pumpi, sa ugrađenim plovkom, automatsko upravljanje se postiže pomoću njih. Nivoi pokretanja i zaustavljanja mogu se menjati promenom slobodne dužine njegovog kabla.
Za pravilno hlađenje motora, najbolje je da nivo vode ne padne ispod vrednosti navedenih u **Tab.A**, kolona SS1.
Minimalni nivo pražnjenja koji pumpe mogu da dostignu pre pražnjenja prikazan je u **Tab.A**, kolona EL.

ELEKTRIČNI PRIKLJUČCI

Odgovornost montažera je da izvrši povezivanje u skladu sa propisima koji su na snazi u zemlji u kojoj se ugrađuje.

Proverite podudarnost podataka na pločici i nominalnih vrednosti linije.
Proverite da li je vod za napajanje opremljen efikasnim uzemljenjem i da li je u skladu sa propisima.

Za električne pumpe opremljene utikačem na kablu za napajanje, proverite da li napojni vod ima, kao zaštitu od indirektnog kontakta, diferencijalni prekidač, čija nazivna radna diferencijalna struja nije veća od 30 mA.

Ukoliko električna pumpa nije opremljena utikačem na na-

pojnom kablu, obezbedite prekidač sa svojstvima rastavljača u mreži za napajanje koji isključuje sve polove sa kontaktnim rastojanjem od najmanje 3 mm i koji obezbeđuje potpuno isključenje u stanju prenapona III kategorije.

Međutim, ako je električna pumpa opremljena utikačem, električna pumpa mora biti postavljena tako da utikač bude dostupan.

Električne pumpe za prenosive ugradnje se preko utikača povezuju na utičnice opremljene prekidačem.

Monofazne električne pumpe imaju motor zaštićen od preopterećenja termičkim zaštitnikom (magnetni pokretač motora) ugrađenim u namotaj.

Trofazne električne pumpe moraju biti povezane na električni orman koji pored glavnog prekidača mora imati i odgovarajuće osigurače za zaštitu od preopterećenja.

Monofazne električne pumpe za fiksne ugradnje moraju biti povezane na električni orman koji će imati različit tip glavnog prekidača u zavisnosti od toga da li je električna pumpa opremljena utikačem ili ne. Ako nema ugrađenog plovka, tabla mora biti podešena za povezivanje sa plovcima ili senzorima nivoa za komandu za pokretanje i zaustavljanje.

Trofazne električne pumpe, za fiksne ugradnje, moraju biti povezane na električni orman sa tropolnim prekidačem sa svojstvima rastavljača. Tabla mora biti podešena za povezivanje sa plovcima ili senzorima nivoa za komandu za pokretanje i zaustavljanje. Štaviše, mora da sadrži termo-magnetni zaštitni uređaj (tip C okidanja; IEC 60898-1) čija struja okidanja mora biti kalibrisana na osnovu struje prikazane na pločici električne pumpe.

Paneli za fiksne ugradnje mogu imati eventualni alarmni signal povezan sa određenim prekidačem nivoa.

U spoju, provodnik uzemljenja mora ostati duži od faznih provodnika. Mora se prvo povezati tokom montaže i odvojiti kao poslednje tokom demontaže.

Ako već nije prisutan u napojnoj liniji uzvodno od električne table, kao zaštita od indirektnih kontakata, preporučujemo ugradnju diferencijalnog prekidača sa nazivnom radnom diferencijalnom strujom koja ne prelazi 30 mA.

PUŠTANJE U RAD

(!) Izbegavajte rad pumpe na suvo jer se tako prouzrokuje oštećenje pumpe. Dozvoljen je samo brzi test za proveru smera rotacije trofaznih električnih pumpi.

Pre nego što pokrenete električnu pumpu, uverite se da je potpuno uronjena u tečnost koju treba izvući nagore.

U slučaju trofaznih motora smer rotacije može biti obrnut, sa performansama znatno nižim od nominalnih.

Smer rotacije se unapred identifikuje držanjem električne pumpe podignute za ručku. Pokrenite i zaustavite motor posmatrajući **reakcioni hod** koji mora biti **u smeru kazaljke na satu**, odnosno suprotno smeru rotacije radnog kola gledano odozgo.

Da biste promenili smer rotacije, jednostavno zamenite dve faze u panelu ili u utikaču.

⚠ Apsolutno izbegavajte proveru smera rotacije radnog kola tako što ćete gurnuti prste ili druge predmete u usisni otvor predmeta, a još manje ruke u pumpu.

Sa potpuno otvorenim izolacionim ventilom i sa odgovarajućim nivoom u rezervoaru, pokrenite električnu pumpu. Proverite tačnu vrednost nivoa pokretanja i zaustavljanja pumpe. U suprotnom drugačije podesite položaj plovaka ili prekidača nivoa.

U očekivanim radnim uslovima, pumpa mora da radi tiho i sa redovnim protokom. U suprotnom proverite da li je napunjena.

Da bi se izbeglo otpuštanje pumpe, pumpe TOP moraju imati nepovratni ventil daleko od priključka za potis, tako da sav vazduh iznutra može da ostavi prostor da tečnost dospe do radnog kola. Druge pumpe imaju otvor za odzračivanje na telu pumpe ili ventil za odzračivanje koji se automatski zatvara kada se punjenje završi.

OPREZ: S obzirom da je svako mazivo koje se nalazi u električnoj pumpi „netoksičnog" tipa (NSF stepen H3), bilo kakvo curenje ne zagađuje štetno pumpanu tečnost.

ODRŽAVANJE I PROVERE

Pri uobičajenom radu, nekoliko puta godišnje, korisnik može da vrši periodične provere električne pumpe kako bi na vreme uvideo sve anomalije i odmah aktivirao specijalizovanog tehničara. Proverite da nema poteškoća pri pokretanju, da su vremena pražnjenja odvoda redovna i da nema vibracija ili neuobičajenih zvukova. Proverite stanje plovaka, njihov i stepen čistoće rezervoara. Tamo gde postoji opasnost od smrzavanja, ispraznite rezervoar ili uklonite pumpu i postavite je na odgovarajuće mesto.

Električna pumpa ne zahteva redovno održavanje sve dok se redovno vrše detaljnije periodične provere.

⚠ Detaljne provere su namenjene samo specijalizovanim tehničarima koji mogu da ispune zahteve odredbi na snazi. Oni pored toga moraju da poštuju postupke za sprečavanje nezgoda koje su utvrđene gore pomenutim odredbama.

Ako nije zbog anomalija, svakih 2000 sati rada ili svake godine, po dostizanju prve od dve granice, izvršite proveru rada električne pumpe, proveru rada plovka ili prekidača nivoa, kao i proveru apsorbovane struje.

Zatim električno isključite pumpu, uklonite je, operite je i očistite. Proverite stanje kabla za napajanje i kablovske uvodnice. Očistite plovak ili prekidače nivoa i proverite stanje odgovarajućeg kabla.

Uklonite usisnu rešetku i poklopac da biste proverili stanje istrošenosti radnog kola i da nema tela zaglavljenih unutra.

Kada se pojave problemi, za popravke ili vanredno održavanje, obratite se centru za tehničku pomoć koji je ovlastio proizvođač.

⚠ Nepoštovanje ove odredbe, osim poništavanja garancije, može dovesti do potencijalnih opasnosti za ljude i stvari, kao i do pogoršanja performansi.

LT NAUDOJIMO INSTRUKCIJA

Šiuos elektrinius siurblius rekomenduojama naudoti gėlam arba šiek tiek užterštam vandeniui pumpuoti.
Jų naudojimas priklauso nuo vietos teisės aktų direktyvų.

Prieš montuodami ir naudodami atidžiai perskaitykite šias instrukcijas.
Gamintojas neprisiima jokios atsakomybės, jei įvyktų nelaimingas atsitikimas ar būtų padaryta žala dėl neatsargumo, šiame vadove aprašytų instrukcijų nesilaikymo arba naudojant kitomis sąlygomis, nei nurodyta lentelėje.
Gamintojas taip pat neprisiima jokios atsakomybės už bet kokią žalą, atsiradusią dėl netinkamo elektrinio siurblio naudojimo.
Sandėliuojant nedėkite ant jų sunkių objektų ar kitų dėžių.

SAUGA

Prieš bet kokį siurblio montavimą ar patikrinimą, kai siurblys nejuda, techninę priežiūrą ar išmontavimą, nutraukite elektros energijos tiekimą ir įsitikinkite, kad jis negali būti atsitiktinai atnaujintas. Jei yra, atjunkite kištuką.

Šie elektriniai siurbliai netinkami degiems skysčiams pumpuoti arba eksploatuoti vietose, kuriose kyla sprogimo pavojus.

Elektrinio siurblio jokiu būdu negalima laikyti ar transportuoti už maitinimo kabelio. Prilaikydami kelkite jį už rankenos.

Elektriniai siurbliai, skirti naudoti baseinų valymui ir techninei priežiūrai, lauko fontanuose, sodo tvenkiniuose ir panašiose vietose, negali būti naudojami, kai vandenyje yra žmonių; jie turi būti maitinami per liekamosios srovės įtaisą, kurio vardinė darbinė liekamoji srovė yra ne didesnė kaip 30 mA.

Prietaisą gali naudoti vaikai (ne jaunesni kaip 8 metų) ir asmenys su ribotais fiziniais, jutiminiais ar protiniais gebėjimais arba neturintys patirties ar reikiamų žinių, jei jie yra prižiūrimi arba buvo instruktuoti, kaip saugiai naudotis prietaisu, ir supranta jo keliamus pavojus. Vaikai turi būti prižiūrimi, kad nežaistų su prietaisu.

PRELIMINARUS PATIKRINIMAS

Išimkite gaminį iš pakuotės ir patikrinkite, ar yra visos dalys. Be to, patikrinkite, ar duomenys vardinėje plokštelėje atitinka pageidaujamus. Dėl bet kokių gedimų nedelsdami kreipkitės į tiekėją ir nurodykite gedimo pobūdį.

Jei kyla abejonių dėl prietaiso saugumo, jo nenaudokite.

NAUDOJIMO APRIBOJIMAI IR TRIUKŠMO DUOMENYS

Pagrindiniai naudojimo apribojimai išvardyti **A** lentelėje, kurioje:
LT_{max} = didžiausia skysčio temperatūra
SH_{max} = panardinimo riba,
$Ø_{max}$ = didžiausias įsiurbiamų kietųjų dalelių skersmuo,
Išleidžiant karštą vandenį (iš skalbyklių, indaplovių ir pan.) TOP, RX elektriniai siurbliai gali atlaikyti iki 90 °C temperatūros skysčius, bet ne ilgiau kaip **3 minutes**.
Didžiausias siurbiamo skysčio tankis: **1,1 kg/dm³.**
Siurbiamo skysčio pH: **5–9**.
Leistinas įtampos svyravimas: **± 5 %** (jei nurodomas vardinių verčių intervalas, jos laikomos leistinomis ribinėmis vertėmis).
Apsaugos kategorija: **IP X8**.
Paleidimų skaičius per valandą: ne daugiau kaip **20** reguliariais intervalais.
Visiškai panardinamų elektrinių siurblių triukšmas nėra juntamas. Kai elektriniai siurbliai veikia iš dalies panardinti į skystį, vidutinis garso slėgio lygis 1 m atstumu atviroje erdvėje yra mažesnis nei 60 dBA.
DĖMESIO: Naudojant lauke, būtinas 10 m ilgio maitinimo kabelis.

ĮRENGIMAS

Įrengimo darbus turi atlikti specializuoti technikai, atitinkantys montavimo šalyje galiojančių direktyvų reikalavimus.

Montuodami laikykitės visų atsakingų institucijų paskelbtų nuostatų ir priimkite racionalius sprendimus.

Nenuvertinkite rizikos nuskęsti, jei įrenginys montuojamas tam tikro pločio ir gylio rezervuare. Įsitikinkite, kad darbo aplinkoje nėra nuodingų garų ar kenksmingų dujų pavojaus.
Atlikdami suvirinimo darbus, imkitės visų atsargumo priemonių, kad išvengtumėte sprogimo. Nepamirškite apie infekcijos pavojų ir sanitarijos bei higienos atsargumo taisykles.
Jei rezervuaro dugnas arba paviršius, ant kurio stovi siurblys, yra nelygus ir yra tikimybė, kad gali susikaupti akmenų, šiukšlių, dumblo ar pan. medžiagų, suformuokite lygų ir pakeltą atraminį pagrindą.
Tiekimo vamzdis gali būti standus arba lankstus, jei užtikrinamas skerspjūvis yra ne mažesnis nei siurblio tiekimo anga. Jei naudojate lanksčią žarną, įsitikinkite, kad ji dėl variklio reakcijos momento nesulinksta ir nesusisuka.
Kad skystis netekėtų atgal iš išleidimo vamzdyno, po siurblio tiekimo sistemos įrenkite atbulinį vožtuvą ir įtaisykite jį tokiu atstumu, kad būtų lengviau jį patikrinti. Tada įrenkite uždarymo vožtuvą, kad galėtumėte atlikti techninės priežiūros darbus.
Jei siurblys montuojamas į talpyklą, jos matmenys turi atitikti minimalius matmenis, nurodytus **A lentelės** stulpelyje ☐.
Kad trifaziai elektriniai siurbliai būtų valdomi automatiškai, sumontuokite du lygio reguliatorius, skirtus paleisti ir sustabdyti – geriausia juos montuoti ant vertikalių strypų, kad juos būtų galima lengvai perkelti. Trečiąjį lygio reguliatorių galima prijungti prie įspėjimo signalo grandinės, pranešančios apie per aukštą lygį rezervuare.
Vienfaziai elektriniai siurbliai su įmontuota plūde automatiškai valdomi ją naudojant. Paleidimo ir sustabdymo lygius galima keisti keičiant laido laisvąjį ilgį.
Kad variklis būtų tinkamai aušinamas, vandens lygis neturi nukristi žemiau **A lentelės** SS1 stulpelyje nurodytų verčių.
Mažiausias išleidimo lygis, kurį siurbliai gali pasiekti prieš ištuštinimą, nurodytas **A lentelės** EL stulpelyje.

ELEKTROS JUNGTYS

Montuotojas atsako už tai, kad jungtis būtų prijungta laikantis montavimo šalyje galiojančių taisyklių.

Patikrinkite, ar vardinės plokštelės duomenys atitinka vardines linijos vertes.
Patikrinkite, ar maitinimo linija turi efektyvų įžeminimą pagal galiojančius teisės aktus.

Elektrinių siurblių, turinčių kištukinį maitinimo laidą, atveju, patikrinkite, ar maitinimo linijoje apsaugai nuo tiesioginio ir netiesioginio kontakto yra įrengtas liekamosios srovės įtaisas, kurio vardinė darbinė liekamoji srovė yra ne didesnė kaip 30 mA.

Jei elektrinis siurblys neturi maitinimo kabelio kištuko, pasirūpinkite, kad maitinimo tinkle būtų grandinės pertraukiklis, atjungiantis visus polius, kurio kontaktų tarpas yra ne mažesnis kaip 3 mm, ir kuris visiškai atsijungia esant III kategorijos viršį-

tampiams.

Jei elektrinis siurblys turi kištuką, elektrinis siurblys turi būti sumontuotas taip, kad kištukas būtų pasiekiamas.

Elektriniai siurbliai, skirti kilnojamiems įrenginiams, jungiami kištuku prie kištukinių lizdų su jungikliu.

Vienfazių elektrinių siurblių variklis nuo perkrovų apsaugotas apvijoje įmontuotu šiluminiu įtaisu (variklio apsaugos grandinės pertraukikliu). Trifaziai elektriniai siurbliai turi būti prijungti prie elektros skydelio, kuriame, be pagrindinio jungiklio, turi būti įrengti tinkami saugikliai, apsaugantys nuo perkrovų.

Vienfaziai stacionarūs elektriniai siurbliai turi būti prijungti prie elektros skydelio, kuriame gali būti įvairių tipų pagrindinis jungiklis, priklausomai nuo to, ar elektrinis siurblys turi kištuką, ar ne. Jei nėra įmontuotos plūdės, skydelį reikia paruošti prijungti prie plūdės arba lygio jutiklių, kad būtų galima valdyti paleidimą ir stabdymą.

Stacionarūs trifaziai elektriniai siurbliai turi būti prijungti prie elektros valdymo ir kontrolės skydelio su trijų polių grandinės pertraukikliu. Skydelį reikia paruošti prijungti prie plūdės arba lygio jutiklių, kad būtų galima valdyti paleidimą ir stabdymą. Be to, juose turi būti termomagnetinės apsaugos įtaisas (suveikimo charakteristikos C tipas; IEC 60898-1), kurio suveikimo srovė turi būti sukalibruota pagal elektrinio siurblio vardinėje plokštelėje nurodytą srovę.

Stacionariųjų įrenginių skydai gali turėti įspėjamąjį signalą, prijungtą prie tam tikro lygio jungiklio.

Jungiant įžeminimo laidas turi būti ilgesnis už fazinius laidus. Surinkimo metu jis turi būti prijungtas pirmiausia, o išardant atjungiamas paskutinis.

Jei maitinimo linijoje virš elektros skydelio jo dar nėra, apsaugai nuo tiesioginio ir netiesioginio kontakto rekomenduojama įrengti liekamosios srovės įtaisą, kurio vardinė darbinė liekamoji srovė yra ne didesnė kaip 30 mA.

PALEIDIMAS

Venkite sauso veikimo, nes tai gali sugadinti siurblį. Trijų fazių elektrinių siurblių sukimosi kryptį galima patikrinti tik trumpu bandymu.

Prieš paleisdami elektrinį siurblį įsitikinkite, kad jis visiškai panardintas į pumpuojamą skystį.

Trifazių variklių sukimosi kryptis gali būti atvirkštinė, todėl jų našumas gali būti gerokai mažesnis, nei numatyta.

Sukimosi kryptis iš anksto nustatoma laikant elektrinį siurblį pakeltą už rankenos. Paleiskite ir iš karto sustabdykite variklį, stebėdami **reakciją**, kuri turi vykti **pagal laikrodžio rodyklę,** t. y. žiūrint iš viršaus priešinga sparnuotės sukimosi krypčiai.

Norint pakeisti sukimosi kryptį, pakanka sukeisti dvi fazes skydelyje arba kištuke.

Niekada netikrinkite sparnuotės sukimosi krypties įkišdami pirštus ar kitus objektus į įsiurbimo angą, ir niekada nekiškite į siurblį rankų.

Uždaromajam vožtuvui esant visiškai atidarytam ir pasiekus reikiamą lygį rezervuare, įjunkite elektrinį siurblį. Patikrinkite, ar siurblio paleidimo ir sustabdymo lygių reikšmės yra teisingos, priešingu atveju nustatykite kitokią plūdės arba lygio jungiklių padėtį.

Numatytomis veikimo sąlygomis siurblys turi veikti tyliai ir reguliariai, priešingu atveju patikrinkite, ar jis užpildytas.

Kad jis nebūtų neužpildytas, TOP siurblių atbulinis vožtuvas turi būti toli nuo tiekimo angos, kad viduje esantis oras galėtų palikti vietos skysčiui pasiekti sparnuotę. Kiti siurbliai turi nedidelę ventiliacijos angą siurblio korpuse arba ventiliacijos vožtuvą, kuris, baigus užpildymą, automatiškai užsidaro.

DĖMESIO: Kadangi elektrinio siurblio sudėtyje esantis tepalas nėra toksiškas (NSF reitingas H3), nuotėkis nepakenks pumpuojamam skysčiui.

TECHNINĖ PRIEŽIŪRA IR TESTAVIMAS

Įprasto veikimo metu kelis kartus per metus naudotojas gali reguliariai patikrinti elektrinį siurblį, kad galėtų užfiksuoti bet kokius gedimus ir nedelsdamas iškviesti specializuotą techniką. Patikrinkite, ar nesunku paleisti siurblį, ar talpykla reguliariai ištuštinama ir ar nėra neįprasto triukšmo ar vibracijos. Patikrinkite plūdžių būklę, jų ir rezervuaro švarą. Jei kyla šerkšno pavojus, ištuštinkite talpyklą arba išimkite siurblį ir padėkite jį tinkamoje vietoje.

Elektriniam siurbliui nereikalinga įprastinė techninė priežiūra, jei reguliariai atliekami išsamesni periodiniai patikrinimai.

Patikrinimus gali atlikti tik specializuoti technikai, atitinkantys galiojančiose direktyvose nustatytus reikalavimus. Be to, laikykitės pirmiau minėtose direktyvose numatytų nelaimingų atsitikimų prevencijos procedūrų.

Jei nėra gedimų, kas 2 000 darbo valandų arba kas metus, pasiekus pirmąją iš dviejų ribų, patikrinkite elektrinio siurblio, plūdės arba lygio jungiklių veikimą ir patikrinkite naudojamą srovę.

Tada atjunkite siurblį iš elektros tinklo, išimkite jį, nuplaukite ir išvalykite. Patikrinkite maitinimo kabelio ir įvorės būklę. Išvalykite plūdės arba lygio jungiklius ir patikrinkite atitinkamo kabelio būklę.

Nuimkite siurbimo plokštę ir groteles, kad patikrintumėte sparnuotės nusidėvėjimą ir ar joje nėra įstrigusių šiukšlių.

Kilus bet kokioms problemoms, dėl remonto ar specialios techninės priežiūros kreipkitės į gamintojo įgaliotąjį techninės priežiūros centrą.

Nesilaikant šios instrukcijos, be to, kad garantija nustoja galioti, gali kilti pavojus žmonėms ir turtui bei pablogėti eksploatacinės savybės.

LV LIETOŠANAS INSTRUKCIJAS

Ar šiem elektriskajiem sūkņiem ir ieteicams saldūdeni vai nedaudz netīru ūdeni.
To izmantošanai piemēro vietējo tiesību aktu norādījumus.

⚠ Pirms uzstādīšanas un lietošanas uzmanīgi izlasiet turpmāk sniegtos norādījumus.
Ražotājs atsakās no jebkādas atbildības, ja noticis negadījums vai bojājums, kas radies nolaidības vai šajā rokasgrāmatā aprakstīto norādījumu neievērošanas dēļ, vai arī apstākļos, kas nav norādīti uz datu plāksnītes.
Ražotājs arī neuzņemas nekādu atbildību par jebkādiem bojājumiem, kas radušies nepareizas elektriskā sūkņa lietošanas dēļ.
Uzglabāšanas laikā nenovietojiet uz tiem smagumus vai citas kastes.

DROŠĪBA

⚠ Pirms jebkādām stacionāra sūkņa pārbaudēm, uzstādīšanas, apkopes vai demontāžas, pārtrauciet elektroenerģijas padevi un pārliecinieties, ka to nevar nejauši atjaunot. Atvienojiet kontaktdakšu, ja tāda ir.

⚠ Šie elektriskie sūkņi nav piemēroti uzliesmojošu šķidrumu sūknēšanai vai darbam sprādzienbīstamās zonās.

⚠ Elektrisko sūkni nekādā gadījumā nedrīkst balstīt vai pārvietot, izmantojot barošanas kabeli. Atbalstiet to un paceliet ar rokturi.

⚠ Elektriskos sūkņus, kas paredzēti peldbaseinu tīrīšanai un citiem uzturēšanas darbiem, izmantošanai āra strūklakās, dārza dīķos un tamlīdzīgās vietās, nedrīkst izmantot, ja ūdenī atrodas cilvēki, un tie jāaprīko ar paliekošās strāvas ierīces palīdzību, kuras nominālā darba paliekošā strāva nav lielāka par 30 mA.

⚠ Ierīci var lietot bērni (ne jaunāki par 8 gadiem) un cilvēki ar ierobežotām fiziskajām, maņu vai garīgajām spējām vai bez pieredzes vai nepieciešamajām zināšanām, ja viņi tiek uzraudzīti vai ir instruēti par ierīces drošu lietošanu un ar to saistīto bīstamību. Bērni ir jāuzrauga, lai viņi nespēlētos ar šo ierīci.

SĀKOTNĒJĀ PĀRBAUDE

Izņemiet izstrādājumu no iepakojuma un pārbaudiet, vai tas ir neskarts. Turklāt pārbaudiet, vai datu plāksnītes dati atbilst vēlamajiem. Jebkuru defektu gadījumā nekavējoties sazinieties ar piegādātāju, norādot defekta veidu.

⚠ Ja rodas šaubas par iekārtas drošību, nelietojiet to.

LIETOŠANAS IEROBEŽOJUMI UN TROKŠŅA DATI

Galvenie lietošanas ierobežojumi ir uzskaitīti **A tabulā**, kur:
LT_{maks} = šķidruma maksimālā temperatūra,
SH_{maks} = iegremdēšanas robeža,
$Ø_{maks}$ = maksimālais iesūkto cieto daļiņu diametrs,
Izvadot karstu ūdeni, piemēram, no veļas mazgājamām un trauku mazgājamām mašīnām, TOP, RX, elektriskie sūkņi var izturēt šķidrumus ar temperatūru līdz 90 °C, bet ne ilgāk kā **3 minūtes**.
Maksimālais sūknējamā šķidruma blīvums: **1,1 kg/dm³.**
sūknētā šķidruma pH: **5–9**.
Pieļaujamās sprieguma svārstības: **± 5 %** (ja ir norādīts nominālo vērtību diapazons, tās jāuzskata par atļautajām robežvērtībām).
Aizsardzības kategorija: **IP X8**.
Stundu starta reižu skaits: ne vairāk kā **20 reizes** ar regulāriem intervāliem.
Gaisā radītais troksnis nav jūtams no elektriskajiem sūkņiem, kas darbojas pilnībā iegremdēti. Ja elektriskie sūkņi darbojas daļēji iegremdēti šķidrumā, vidējais skaņas spiediena līmenis 1 m attālumā brīvā laukā ir mazāks par 60 dBA.
UZMANĪBU Lietošanai ārpus telpām ir obligāti nepieciešams 10 m garš barošanas kabelis.

UZSTĀDĪŠANA

Uzstādīšanas darbi jāveic specializētiem tehniķiem, kuri atbilst uzstādīšanas valstī spēkā esošajās prasībās noteiktajiem priekšnoteikumiem.

⚠ Uzstādīšanas laikā ievērojiet visus drošības noteikumus, ko izdevušas kompetentās iestādes un kas atbilst veselajam saprātam.

⚠ Nepārvērtējiet noslīkšanas risku, ja uzstādīšana jāveic noteikta platuma un dziļuma akā. Pārliecinieties, ka darba vidē nepastāv toksisku dūmu vai kaitīgu gāzu risks.
Metināšanas darbu gadījumā veiciet visus piesardzības pasākumus, lai novērstu sprādzienus. Paturiet prātā infekcijas draudus un sanitāros un higiēnas noteikumus.
Ja tvertnes dibens vai virsma, uz kuras stāv sūknis, ir nelīdzena un pastāv iespēja, ka uz tās var uzkrāties akmeņi, gruži, dūņas u. c., izveidojiet līdzenu un paaugstinātu atbalsta pamatni.
Padeves caurule var būt gan cieta, gan lokana, ar nosacījumu, ka tiek garantēts ne mazāks caurplūdes šķērsgriezums par sūkņa padeves atveres šķērsgriezumu. Ja izmantojat elastīgu šļūteni, pārbaudiet, vai tā nav saliekta vai savīta motora reakcijas griezes momenta dēļ.
Lai novērstu šķidruma atpakaļplūsmu no izplūdes kolektora, pēc sūkņa padeves uzstādiet pretvārstu un novietojiet to tādā attālumā, kas atvieglo tā pārbaudi. Pēc tam uzstādiet slēgvārstu apkopes darbu veikšanai.
Ja sūknis tiek uzstādīts tvertnē, tvertnei jābūt ar minimālajiem izmēriem, kas norādīti **A tabulas** slejā: ☐.
Lai iegūtu automātisku trīsfāžu elektrisko sūkņu vadību, uzstādiet divus līmeņa regulētājus palaišanai un apturēšanai, vēlams uz vertikāliem stieņiem, lai tos varētu viegli pārvietot. Trešo līmeņa regulatoru var pieslēgt signalizācijas ķēdei, kas signalizē par pārāk augstu līmeni tvertnē.
Vienfāzes elektriskajiem sūkņiem iebūvētu pludiņu automātisko vadību nodrošina šis pludiņš. Palaišanas un apturēšanas līmeņus var mainīt, mainot tā kabeļa brīvo garumu.
Lai nodrošinātu pareizu motora dzesēšanu, ūdens līmenis nedrīkst būt zemāks par **A tabulas** SS1 slejā norādītajām vērtībām.
Minimālais iztukšošanas līmenis, ko sūkņi var sasniegt pirms iztukšošanās, ir norādīts **A tabulas** EL slejā.

ELEKTRISKIE SAVIENOJUMI

Uzstādītājs ir atbildīgs par to, lai pieslēgums tiktu veikts saskaņā ar uzstādīšanas valstī spēkā esošajiem noteikumiem.

⚠ Pārbaudiet, vai datu plāksnītes dati atbilst līnijas nominālajām vērtībām.
Pārbaudiet, vai barošanas līnijai ir efektīvs zemējums saskaņā ar noteikumiem.

⚠ Elektriskajiem sūkņiem, kas aprīkoti ar strāvas kabeļa kontaktdakšu, pārbaudiet, vai strāvas padeves līnijā kā aizsardzība pret netiešu kontaktu ir uzstādīta paliekošās strāvas ierīce, kuras nominālā darba paliekošā strāva nepārsniedz 30 mA.

⚠ Ja elektriskais sūknis nav aprīkots ar barošanas kabeļa kontaktdakšu, elektroapgādes tīklā paredziet slēdzi, kas atvieno

visus polus, ar vismaz 3 mm lielu kontaktu spraugu un pilnībā atvienojas III kategorijas pārsprieguma apstākļos.
Ja elektriskajam sūknim ir kontaktdakša, elektriskais sūknis jāuzstāda tā, lai kontaktdakša būtu pieejama.
Pārvietojamām iekārtām paredzētie elektriskie sūkņi ar kontaktdakšu tiek pieslēgti kontaktligzdām, kas aprīkotas ar slēdzi.
Vienfāzes elektrisko sūkņu motoru pret pārslodzēm aizsargā tinumā iebūvēta termiskā ierīce (motora aizsardzības slēdzis). Trīsfāzu elektriskie sūkņi jāpievieno elektrības panelim, kurā bez galvenā slēdža jābūt arī atbilstošiem drošinātājiem aizsardzībai pret pārslodzēm.
Vienfāzes elektriskie sūkņi stacionārām iekārtām ir jāpievieno pie elektriskā paneļa, kam ir dažāda tipa galvenais slēdzis atkarībā no tā, vai elektriskajam sūknim ir kontaktdakša vai nav. Ja nav iebūvēta pludiņa, panelis ir jāsagatavo pieslēgšanai pludiņiem vai līmeņa sensoriem, lai kontrolētu palaišanu un apturēšanu.
Stacionāro iekārtu trīsfāzu elektriskie sūkņi jāpievieno elektriskās vadības un komandu panelim ar trīs polu slēdžiem. Panelis jāsagatavo pieslēgšanai pludiņiem vai līmeņa sensoriem, lai kontrolētu palaišanu un apturēšanu. Turklāt tajā jābūt termomagnētiskai aizsardzības ierīcei (izslēgšanās raksturlielums C tips; IEC 60898-1), kuras izslēgšanās strāvai jābūt kalibrētai, pamatojoties uz strāvu, kas norādīta uz elektriskā sūkņa datu plāksnītes.
Stacionārām iekārtām paredzētajos paneļos trauksmes signāls var būt savienots ar konkrētu līmeņa slēdzi.
Savienojumā zemējuma vadam jābūt garākam par fāžu vadiem. Montāžas laikā tas jāpievieno pirmais un demontāžas posmā jāatvieno pēdējais.
Aizsardzībai pret netiešu saskari uz barošanas līnijas virs elektriskā paneļa ieteicams uzstādīt paliekošās strāvas ierīci, kuras nominālā darba paliekošā strāva nepārsniedz 30 mA.

PALAIŠANA

(!) Izvairieties no sūkņa darbināšanas bez šķidruma, jo tā varat sūkni sabojāt. Lai noteiktu trīsfāzu elektrisko sūkņu rotācijas virzienu, ir atļauts veikt tikai ātru pārbaudi.
Pirms elektriskā sūkņa iedarbināšanas pārliecinieties, ka tas ir pilnībā iegremdēts sūknējamajā šķidrumā.
Trīsfāzu motoru gadījumā rotācijas virziens var izrādīties pretējs, un to veiktspēja var būt ievērojami zemāka par aprēķināto.
Rotācijas virzienu nosaka iepriekš, turot elektrisko sūkni paceltu aiz roktura. Palaidiet un apturiet motoru, vērojot **kustību,** kurai jābūt **pulksteņrādītāja virzienā**, t. i., pretēji lāpstiņrata rotācijas virzienam, skatoties no augšas.
Lai apgrieztu rotācijas virzienu, apmainiet vietām divas fāzes panelī vai kontaktdakšu savienotājā.

⚠ Nekādā gadījumā nepārbaudiet lāpstiņrata rotācijas virzienu, ievietojot pirkstus vai citus priekšmetus sūkņa iesūknēšanas atverē, un nelieciet sūknī rokas.
Kad noslēgvārsts ir pilnībā atvērts un tvertnē ir pietiekams līmenis, iedarbiniet elektrisko sūkni. Pārbaudiet, vai sūkņa palaišanas un apturēšanas līmeņa vērtība ir pareiza, pretējā gadījumā uzstādiet pludiņu vai līmeņa slēdžu stāvokli citādi.
Paredzētajos ekspluatācijas apstākļos sūknim jāstrādā klusi un ar regulāru caurplūdumu, pretējā gadījumā pārbaudiet, vai tas ir uzpildīts.
Lai izvairītos no iztukšošanās, TOP modeļa sūkņiem pretvārsts ir jāizvieto tālu no padeves atveres, lai caurulē esošais gaiss netraucētu šķidruma nokļūšanai līdz lāpstiņratam. Citiem sūkņiem korpusā ir neliels atgaisošanas caurums vai ventilācijas vārsts, kas, pabeidzot uzpildi, automātiski aizveras.

UZMANĪBU Tā kā elektriskā sūkņa sastāvā esošā smērviela ir netoksiska (NSF klasifikācija H3), noplūdes gadījumā sūknējamais šķidrums netiek kaitīgi piesārņots.

APKOPE UN PĀRBAUDE

Normālas ekspluatācijas laikā vairākas reizes gadā lietotājs var regulāri pārbaudīt elektrisko sūkni, lai varētu konstatēt jebkādus bojājumus un nekavējoties izsaukt specializēto tehniķi. Pārbaudiet, vai nav grūtību ar iedarbināšanu, vai tvertnes iztukšošanas laiks ir regulārs un vai nav neparasta trokšņa vai vibrācijas. Pārbaudiet pludiņu stāvokli, to tīrību un tvertnes tīrību. Ja pastāv sala risks, iztukšojiet tvertni vai noņemiet sūkni un novietojiet to piemērotā vietā.
Elektriskajam sūknim nav nepieciešama regulāra apkope, ja regulāri tiek veiktas padziļinātas periodiskās pārbaudes.

⚠ Padziļinātās pārbaudes ir jāveic tikai specializētiem tehniķiem, kuri atbilst spēkā esošajās prasībās noteiktajiem priekšnosacījumiem. Turklāt tiem jāievēro iepriekš minētajos noteikumos paredzētās nelaimes gadījumu novēršanas procedūras.
Ja nav defektu, ik pēc 2000 darba stundām vai ik pēc gada, sasniedzot pirmo no abām robežvērtībām, pārbaudiet elektriskā sūkņa, pludiņa vai līmeņa slēdžu darbību un pārbaudiet strāvas patēriņu.
Pēc tam atvienojiet sūkni, noņemiet to, nomazgājiet un iztīriet. Pārbaudiet barošanas kabeļa un ieliktņa stāvokli. Notīriet pludiņu vai līmeņa slēdžus un pārbaudiet attiecīgā kabeļa stāvokli.
Noņemiet sūknēšanas plāksni un režģi, lai pārbaudītu lāpstiņrata nodilumu un to, vai tajā nav iestrēguši gruži.
Ja rodas kādas problēmas, par remontdarbiem un speciālo apkopi zvaniet uz ražotāja autorizētu servisa centru.

⚠ Šīs instrukcijas neievērošanas dēļ var ne tikai zaudēt garantijas tiesības, bet arī radīt potenciālu apdraudējumu cilvēkiem un īpašumam, kā arī pasliktināt sūkņa veiktspēju.

ET KASUTUSJUHEND

Neid elektripumpasid soovitatakse mageda vee või kergelt reostunud vee pumpamiseks.
Nende kasutamise suhtes kohaldatakse kohalike õigusaktide direktiive.

Ⓘ Enne paigaldamist ja kasutamist lugege hoolikalt järgmisi juhiseid.
Tootja ei võta endale mingit vastutust õnnetuste või kahjustuste korral, mis on tingitud hooletusest või käesolevas brošüüris kirjeldatud juhiste eiramisest või muudes kui sildil märgitud tingimustes.
Tootja ei vastuta ka igasuguse kahju eest, mis on põhjustatud elektripumba väärast kasutamisest.
Ladustamisel ärge asetage nende peale raskusi ega muid karpe.

TURVALISUS

⚠ Enne mis tahes pumba paigaldamist või kontrollimist, hooldust, eemaldamist, katkestage elektrivarustus ja veenduge, et see ei saaks tahtmatult taastuda. Ühendage pistik lahti, kui see on olemas.

⚠ Need elektripumbad ei ole sobivad tuleohtlike vedelike pumpamiseks ega töötamiseks plahvatusohtlikes piirkondades.

⚠ Elektripumpa ei tohi mingil juhul toestada ega transportida toitekaabli või ujuki abil. Toestage seda ja tõstke seda käepidemest.

⚠ Elektripumpasid, mis on ette nähtud basseinide puhastamiseks ja muudeks hooldustöödeks, kasutamiseks välipurskkaevudes, aiatiikides ja muudes sarnastes kohtades, ei tohi kasutada, kui vees viibivad inimesed, ja need peavad saama voolu jääkvooluseadme kaudu, mille hinnatud jääkvoolutugevus ei ületa 30 mA.

⚠ Seadet võivad kasutada lapsed (mitte nooremad kui 8-aastased) ja inimesed, kelle füüsilised, sensoorsed või vaimsed võimed on piiratud või kellel puuduvad kogemused või vajalikud teadmised, tingimusel, et neid juhendatakse või neile on õpetatud seadme ohutut kasutamist ja sellega kaasnevate ohtude mõistmist. Laste üle tuleb teostada järelevalvet, et nad ei mängiks seadmega.

EELKONTROLL

Võtke toode pakendist välja ja kontrollige selle terviklikkust. Kontrollige lisaks, et andmesildi andmed oleksid soovitud. Mis tahes vea korral võtke viivitamatult ühendust tarnijaga, osutades vea olemusele.

⚠ Kui teil on kahtlusi masina ohutuse suhtes, ärge kasutage seda.

KASUTUSPIIRANGUD JA MÜRAANDMED

Peamised kasutuspiirangud on loetletud tabelis **Tab.A**, kus:
LTmax = vedeliku maksimaalne temperatuur
SHmax = uputuspiir,
Ømax = lmetud tahkete kehade maksimaalne läbimõõt,
Kuuma vee (pesumasinatest, nõudepesumasinatest jne) väljutamisel peavad TOP, RX elektripumbad vastu kuni 90°C vedelikele, kuid mitte kauem kui **3 minutit**.
Maksimaalne pumbatava vedeliku tihedus: **1,1 kg/dm³**.
pumbatava vedeliku pH: **5–9**.
Lubatud pinge kõikumine: **± 5%** (kui on määratud nimiväärtuste vahemik, tuleb neid käsitada lubatud piirväärtustena).
Kaitseklass: **IP X8**.
Tunniliste käivitamiste arv: maksimaalselt **20** korrapäraste ajavahemike järel.
Täielikult vee all töötavate elektripumpade puhul ei ole õhus leviv müra tuvastatav. Kui elektripumbad töötavad osaliselt vedelikus, on keskmine helirõhutase 1 m kaugusel, vabal pinnal, alla 60 dBA.
ETTEVAATUST: Välitingimustes kasutamiseks on kohustuslik 10 m pikkune toitekaabel.

PAIGALDAMINE

Paigaldustöid peavad tegema spetsialiseerunud tehnikud, kellel on paigaldusriigis kehtivate direktiividega nõutavad eeldused.

Ⓘ Paigaldamisel tuleb kohaldada kõiki pädevate asutuste poolt välja antud ja terve mõistuse poolt dikteeritud ohutusnõudeid.

⚠ Ärge alahinnake uppumisohtu, kui paigaldus tuleb teostada teatud laiuse ja sügavusega mahutis. Veenduge, et töökeskkonnas ei ole mürgiste aurude või mürgiste gaaside ohtu.
Keevitustööde puhul rakendage kõiki ettevaatusabinõusid, et vältida plahvatusi. Pidage meeles nakkusohtu ning sanitaar- ja hügieeninõudeid.
Kui mahuti põhi või pind, millel pump asetseb, on ebatasane ja sinna võivad koguneda kivid, praht, muda jne, ehitage tasane ja kõrgendatud tugialus.
Väljalasketoru võib olla kas jäik või paindlik, tingimusel, et läbilõige ei ole väiksem kui pumba väljalaskeava. Kui kasutate paindlikku voolikut, veenduge, et see ei painduks ega väänduks mootori reaktsioonimomendi tõttu.
Et vältida vedeliku tagasivoolu väljalaskekollektorist, paigaldage tagasilöögiklapp pärast pumba tarnimist ja paigutage see kaugemale, nii et see oleks hõlpsasti kontrollitav. Seejärel paigaldage hooldustööde jaoks sulgeklapp.
Kui pump on paigaldatud mahutisse, peab mahuti vastama **tabeli A** veerus ☐ esitatud minimaalsetele mõõtmetele.
Kolmefaasiliste elektripumpade automaatse juhtimise saavutamiseks paigaldage kaks taseme regulaatorit käivitamiseks ja seiskamiseks, eelistatavalt vertikaalsete varraste külge, et neid saaks hõlpsasti liigutada. Kolmanda taseme regulaatori võib ühendada häireseadme vooluahelaga, kui paagis on liiga kõrge tase.
Sisseehitatud ujukiga ühefaasiliste elektripumpade puhul toimub automaatjuhtimine selle ujuki abil. Käivitus- ja seiskamistasemeid saab muuta, muutes pumba kaabli vaba pikkust.
Mootori nõuetekohaseks jahutamiseks ei tohi veetase langeda alla **tabelis A** veerus SS1 esitatud väärtuste.
Minimaalne tühjendustase, milleni pumbad võivad enne tühjendamist jõuda, on esitatud **tabeli A** veerus EL.

ELEKTRILISED ÜHENDUSED

Paigaldaja vastutab selle eest, et ühendus oleks kooskõlas paigaldusriigis kehtivate eeskirjadega.

⚠ Kontrollige, et andmesildi andmed vastaksid liini nimiväärtustele.
Kontrollige, et toiteliinil oleks tõhus ja eeskirjadele vastav maandus.

⚠ Elektripumpade puhul, mis on varustatud toitekaabli pistikuga, kontrollige, et kaudse kontakti kaitseks oleks toitekaablis olemas jääkvooluseade, mille hinnatud jääkvoolutugevus ei ületa 30 mA.

⚠ Kui elektripump ei ole varustatud toitekaabli pistikuga, tuleb toitevõrgus ette näha kaitselüliti, mis katkestab kõik poolused vähemalt 3 mm kontaktvahega ja lülitub täielikult välja III kategooria ülepinge korral.

Kui elektripumbal on selle asemel pistik, tuleb elektripump paigaldada nii, et pistik oleks kättesaadav.

Transporditavate seadmete elektripumbad ühendatakse pistiku abil lülitiga varustatud pistikupesadesse.

Ühefaasiliste elektripumpade mootorit kaitseb ülekoormuse eest mähisesse paigaldatud termoseade (mootori kaitselüliti). Kolmefaasilised elektripumbad tuleb ühendada elektrikilbi külge, millel peavad lisaks pealülitile olema ka kaitsmed ülekoormuse vältimiseks.

Paiksete paigaldiste ühefaasilised elektripumbad tuleb ühendada elektrikilbi külge, millel on eri tüüpi pealüliti sõltuvalt sellest, kas elektripumbal on pistik või mitte. Kui sisseehitatud ujuk puudub, tuleb paneel valmistada ette ujukite või tasemeandurite ühendamiseks, et kontrollida käivitamist ja seiskamist.

Püsipaigaldiste kolmefaasilised elektripumbad tuleb ühendada kolmepoolse kaitselülitiga juht- ja kontrollkilbi külge. Kilp peab olema ette valmistatud ujukite või tasemeandurite ühendamiseks, et kontrollida käivitamist ja seiskamist. Lisaks peab see sisaldama termomagnetilist kaitseseadet (C-tüüpi päästikukarakteristik; IEC 60898-1), mille päästikuvool peab olema kalibreeritud elektripumba andmesildil märgitud voolu alusel.

Paiksete paigaldiste paneelidel võib olla häiresignaal, mis on ühendatud konkreetse taseme lülitiga.

Ühenduses tuleks maandusjuhe jätta pikemaks kui faasijuhtmed. Maandusjuhe tuleb ühendada esimesena kokkupaneku ajal ja lahtiühendada viimasena lahtivõtmise etapis.

Kui elektrikilbi kohal olevas toiteliinis ei ole see juba olemas, on soovitatav paigaldada kaudse kokkupuute kaitseks jääkvooluseade, mille hinnatud jääkvoolutugevus ei ületa 30 mA.

KÄIVITAMINE

ⓘ Vältige pumba kuivalt käitamist, sest see võib seda kahjustada. Kolmefaasiliste elektripumpade pöörlemissuuna kontrolliks on lubatud ainult kiire katse.

Enne elektripumba käivitamist veenduge, et see on täielikult pumbatavas vedelikus.

Kolmefaasiliste mootorite puhul võib pöörlemissuund osutuda vastupidiseks, mille tulemuseks on oluliselt väiksem jõudlus kui nimivõimsus.

Pöörlemissuund määratakse eelnevalt kindlaks, hoides elektripumpa käepidemest ülespoole tõstetuna. Käivitage ja peatage mootor, jälgides **reaktsiooni**, mis peab olema **päripäeva**, st ülalt vaadatuna vastupidine tiiviku pöörlemissuunale.

Pöörlemissuuna muutmiseks piisab kahe faasi vahetamisest paneelis või pistikupesas.

⚠ Kindlasti vältige tiiviku pöörlemissuuna kontrollimist sisestades sõrmed, käed või muud esemed pumba imemisavasse.

Kui sulgeklapp on täielikult avatud ja paagis on piisav tase, käivitage elektripump. Kontrollige, kas pumba käivitamis- ja seiskamistaseme väärtus on õige, vastasel juhul seadke ujukite või tasemelülitite asend teisiti.

Ettenähtud töötingimustes peab pump töötama vaikselt ja korrapärase voolukiirusega, vastasel juhul tuleb kontrollida, et pump oleks täidetud.

Tühjenemise vältimiseks peab TOP pumpade tagasilöögiklapp olema kaugel väljalaskeavast, et sees olev õhk jätaks ruumi, et vedelik jõuaks tiivikuratta juurde. Teistel pumpadel on pumba korpusel väike ventilatsiooniava või ventilatsiooniklapp, mis sulgub automaatselt, kui pump on tühjendatud.

ETTEVAATUST: Kuna elektripumbas sisalduv määrdeaine on "mittetoksiline" (NSF klassifikatsioon H3), ei kahjusta igasugune leke pumbatavat vedelikku.

HOOLDUS JA TESTIMINE

Tavapärase töö ajal, mitu korda aastas, saab kasutaja regulaarselt kontrollida elektripumpa, et tuvastada võimalikud vead ja viivitamatult kutsuda spetsialiseerunud tehnik. Kontrollige, et ei esineks käivitamisraskusi, mahuti tühjendamine toimuks korrapäraselt ja et ei esineks ebatavalist müra või vibratsiooni. Kontrollige ujukite seisundit, nende ja paagi puhtust. Kui on olemas külmumisoht, tühjendage mahuti või eemaldage pump ja pange see sobivasse kohta.

Elektripump ei vaja korralist hooldust, kui teostatakse korrapäraselt põhjalikumaid perioodilisi kontrolle.

⚠ Põhjalikud kontrollid on mõeldud ainult spetsialiseerunud tehnikutele, kellel on kehtivate direktiividega nõutavad eeldused. Lisaks peavad nad järgima eespool nimetatud direktiivides sätestatud õnnetuste vältimise korda.

Kui ei ole tegemist riketega, kontrollige iga 2000 töötunni järel või igal aastal, kui saavutatakse esimene kahest piirväärtusest, elektripumba, ujuki või tasemelülitite tööd ning kontrollige voolutugevust.

Seejärel ühendage pump elektrivoolust lahti, eemaldage see, peske ja puhastage. Kontrollige toitekaabli ja tihendi seisundit. Puhastage ujuk või tasemelülitid ja kontrollige vastava kaabli seisundit.

Eemaldage imiplaat ja võre, et kontrollida tiiviku kulumist ja seda, et selle sisse ei oleks jäänud prahti.

Probleemide ilmnemisel, remondi ja erihoolduse puhul pöörduge tootja volitatud teeninduskeskusesse.

⚠ Selle juhendi eiramine võib lisaks garantii kaotamisele põhjustada ohtu inimestele ja varale ning halvendada seadme jõudlust.

RU РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Данные электронасосы рекомендуется применять для перекачки чистой или слегка загрязненной воды.
Их использование обусловлено положениями местных законодательных актов.

(!) Перед тем как приступать к установке и эксплуатации изделия, внимательно прочитайте приведенные ниже указания. Изготовитель снимает с себя всякую ответственность за несчастные случаи или ущерб, причиненные вследствие халатности или несоблюдения указаний, приведенных в настоящей брошюре, или значений, отличных от указанных на табличке технических данных.
Кроме того он снимает с себя всякую ответственность за ущерб, причиненный ненадлежащим использованием электронасоса.
При осуществлении хранения не кладите на упаковки тяжелые предметы или другие коробки.

БЕЗОПАСНОСТЬ

⚠ Перед тем как приступать к выполнению любых работ по проверке при выключенном насосе, техобслуживанию или демонтажу, отключите электропитание и убедитесь в невозможности его случайного включения. Если используется кабель с вилкой, выньте ее из розетки.

⚠ Данные электронасосы не предназначены для перекачки воспламеняющихся жидкостей или во взрывоопасных средах.

⚠ Ни в коем случае не подвешивайте электронасос за кабель питания или кабель поплавкового выключателя и не тяните за эти кабели при перемещении. Поднимайте и подвешивайте его за специально предназначенную для этой цели ручку.

⚠ Электронасосы, предназначенные для использования в расположенных на открытом воздухе фонтанах, в садовых бассейнах и в других подобных местах, не должны использоваться в то время, когда в воде находятся люди, и должны быть запитаны через дифференциальный выключатель, номинальный рабочий дифференциальный ток которого не превышает 30 мА.

⚠ Данное изделие может использоваться детьми (в возрасте не менее 8 лет) или лицами с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями, или не имеющими опыта или необходимых знаний, только в том случае, если они находятся под присмотром или прошли инструктаж по безопасному использованию изделия и понимают вытекающие из этого опасности. Необходимо следить за детьми, не допуская того, чтобы они играли с изделием.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ОСМОТР

Извлеките изделие из упаковки и убедитесь в его целостности. Кроме того, убедитесь, что параметры, указанные на табличке технических данных, соответствуют вашим требованиям. В случае обнаружения каких-либо дефектов немедленно свяжитесь с поставщиком и сообщите ему о характере дефекта.

⚠ В случае сомнений в безопасной работе машины не эксплуатируйте ее.

ПРЕДЕЛЫ ПРИМЕНЕНИЯ И УРОВЕНЬ ШУМА

Основные пределы применения перечислены в таблицах **Табл.А**, где:
LT_{max} = максимальная температура перекачиваемой жидкости
SH_{max} = максимальная глубина использования ниже уровня воды,
$Ø_{max}$ = максимальный диаметр всасываемых твердых частиц,
В случае откачивания горячих жидкостей (от стиральных и посудомоечных машин и др.) электронасосы TOP, RX, выдерживают температуру жидкостей до 90°C, но только в течение времени, не превышающего **3 минут**.
Макс. плотность перекачиваемой жидкости: **1,1 кг/дм^3**.
pH перекачиваемой жидкости: **5÷9**.
Допустимое отклонение напряжения: **± 5 %** (в случае указания допустимого диапазона номинального напряжения, его предельные значения должны рассматриваться как максимально допустимые).
Степень защиты: **IP X8**.
Число пусков в час: максимум **20** через равные промежутки времени.
В случае электронасосов, работающих полностью погруженными в воду, создаваемый ими шум в воздухе не подлежит измерению. Когда электронасосы работают, будучи частично погруженными в жидкость, средний уровень звукового давления на расстоянии 1 м в свободном звуковом поле меньше 60 дБА.
ВНИМАНИЕ! Для эксплуатации на открытом воздухе обязательно применение кабеля длиной 10 м.

УСТАНОВКА

Работы по установке должны осуществляться квалифицированными специалистами, знакомыми с требованиями нормативных документов, действующих в стране установки.

(!) Во время установки соблюдайте все правила техники безопасности, установленные компетентными органами и диктуемые здравым смыслом.

⚠ Не недооценивайте опасность утонуть, если установка производится в достаточно широком и глубоком резервуаре. Удостоверьтесь в отсутствии опасности вдыхания ядовитых веществ или вредных газов, которые могут присутствовать в рабочей среде.
В случае выполнения сварочных работ предпринимайте все меры предосторожности, необходимые для предотвращения взрывов. Учитывайте опасность инфекций и соблюдайте санитарно-гигиенические правила.
Если дно резервуара или в любом другом случае поверхность, на которой стоит насос, неровная и существует вероятность скопления камешков, мусора, ила и т. д., насос следует установить на ровную поверхность. Создайте ровное, приподнятое основание.
Напорная труба может быть как жесткой, так и гибкой, при условии, что сечение прохода не меньше сечения напорного патрубка насоса. В случае использования гибкой трубы, убедитесь, что она не сгибается и не перекручивается под воздействием реактивного момента двигателя.
Во избежание противотока жидкости в коллектор слива установите после запорного вентиля в линии нагнетания обратный клапан на таком расстоянии от него, которое позволяло бы легко производить его осмотр. Затем установите запорный вентиль для обеспечения возможности проводить работы по техобслуживанию.
Если насос устанавливается внутри скважины, она должна иметь минимальные размеры, указанные в **Табл.А** , столбец ☐.
Для автоматического управления трехфазными электронасосами установите два регулятора уровня, для пуска и установки, по возможности на вертикально расположенных стойках, чтобы их можно было легко перемещать. Третий регулятор уровня может быть подсоединен к устройству аварийной сигнализации чрезмерно высокого уровня в резервуаре.
Автоматическое управление однофазными электронасосами с встроенным поплавковым выключателем осуществляется с помощью этого выключателя. Уровни пуска и остановки могут варьироваться путем изменения длины свободного конца его кабеля.
Для правильного охлаждения двигателя необходимо, чтобы уровень воды не опускался ниже значений, приведенных в **Табл.А**, столбец SS1.
Минимальный уровень опорожнения, которого могут достигнуть насосы перед тем, как они перестанут быть заполненными, указан в **Табл.А**, столбец EL.

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДСОЕДИНЕНИЕ

Обязанность правильного осуществления соединений в соответствии со стандартами, действующими в стране установки, возлагается на установщика.

⚠ Проверьте соответствие между номинальными параме-

трами изделия и номинальными значениями сети электропитания.

Убедитесь, что линия питания оснащена эффективным заземлением, соответствующим нормативам.

⚠ В случае электронасосов, оборудованных кабелем питания с вилкой, проверьте, чтобы в линии питания для защиты от косвенных прикосновений был установлен дифференциальный выключатель, номинальный рабочий дифференциальный ток которого не превышает 30 мА.

⚠ Если электронасос не оснащен кабелем питания с вилкой, предусмотрите установку в сети питания выключателя, отсоединяющего все полюсы с расстоянием минимум 3 мм между разомкнутыми контактами, и обеспечивающего полное отсоединение в условиях перенапряжения категории III.

Если же электронасос оснащен кабелем питания с вилкой, его установка должна производиться таким образом, который обеспечивал бы доступ к вилке.

Подсоединение электронасосов в случае передвижных установок осуществляется вилкой, вставляемой в электрическую розетку, оснащенную выключателем.

На однофазных электронасосах двигатель защищен от перегрузок с помощью встроенного в его обмотку устройства тепловой защиты (устройства защиты двигателя). Трехфазные электронасосы должны быть подключены к электрическому шкафу, который, кроме главного рубильника, должен быть оснащен предохранителями для защиты от перегрузок.

Однофазные электронасосы для стационарных установок должны быть подключены к электрическому шкафу с главным рубильником различных типов в зависимости от того, оснащен ли электронасос кабелем с вилкой или нет. В случае отсутствия встроенного поплавкового выключателя, в шкафу должно быть предусмотрена возможность подсоединения поплавковых выключателей или датчиков уровня, управляющих пуском и остановкой.

Трехфазные электронасосы для стационарных установок должны быть подключены к электрическому шкафу с трехполюсным рубильником-разъединителем. В шкафу должно быть предусмотрена возможность подсоединения поплавковых выключателей/датчиков уровня, управляющих пуском и остановкой. Кроме того, в нем должно быть установлено магнитотепловое защитное устройство (с характеристикой срабатывания типа C; IEC 60898-1), ток срабатывания которого быть отрегулирован в соответствии с величиной тока, указанной на табличке технических данных электронасоса.

В случае стационарных установок шкафы могут содержать устройство аварийной сигнализации, подсоединенное к соответствующему выключателю уровня.

При выполнении соединения проводник заземления должен быть оставлен более длинным, чем фазные проводники. Его следует подсоединять первым при монтаже и отсоединять последним при демонтаже. Если линия питания на входе электрического шкафа не оснащена устройством защиты от прямых и косвенных прикосновений, то в качестве такого устройства рекомендуется установить дифференциальный выключатель, номинальный рабочий дифференциальный ток которого не превышает 30 мА.

ПУСК

! Не допускайте работу насоса с сухим ходом, т.к. она приводит к его выходу из строя. Допускается только короткая проверка направления вращения трехфазного электронасоса.

Перед тем как запускать электронасос, убедитесь, что он полностью погружен в подлежащую перекачиванию жидкость.

В случае трехфазных двигателей направление вращения может оказаться противоположным требуемому с существенным снижением эксплуатационных характеристик относительно их номинальных величин.

Направление вращения следует проверить предварительно, подняв электронасос за ручку. Запустите и сразу же остановите двигатель, контролируя **реактивный момент,** который должен быть направлен **по часовой стрелке**, т.е. противоположно направлению вращения рабочего колеса, если смотреть сверху.

Для изменения направления вращения достаточно поменять местами точки подсоединения двух фазных проводников в шкафу или в вилке.

⚠ Ни в коем случае не пытайтесь проверить направление вращения рабочего колеса, просовывая какие-либо предметы или, тем более, пальцы внутрь насоса.

При полностью открытом запорном вентиле и надлежащем уровне жидкости в резервуаре запустите электронасос. Убедитесь в правильности величин уровней пуска и выключения насоса, в противном случае измените положения поплавковых выключателей или датчиков уровня.

При предусмотренных условиях эксплуатации насос должен работать бесшумно и со стабильной производительностью, в противном случае проверьте, чтобы насос был заполнен.

Для предотвращения завоздушивания в случае насосов TOP обратный клапан должен располагаться на удалении от нагнетательного патрубка, таким образом, чтобы попавший внутрь воздух мог уступить место жидкости и позволить ей достичь рабочего колеса. Другие насосы оснащены сапуном, установленным в корпусе насоса, или воздуховыпускным клапаном, который автоматически закрывается по завершении заполнения.

ВНИМАНИЕ! Так как смазочный материал, могущий содержаться в электронасосе, является «атоксичным» (NSF степень H3), возможные утечки не могут привести к загрязнению перекачиваемой жидкости вредными веществами.

ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ И ПРОВЕРКИ

При нормальной работе для выявления возможных неисправностей может производить периодические проверки электронасоса, чтобы своевременно выявлять неисправности и обращаться к уполномоченному специалисту. Проверьте отсутствие проблем с запуском, равномерность опорожнения скважины и отсутствие аномальных шумов и вибраций. Проверьте состояние поплавковых выключателей, степень их засорения и степень засорения резервуара. Если существует опасность заморозков, опорожните скважину или извлеките насос и поместите его на хранение в подходящее место.

Электронасос не нуждается в плановом техобслуживании при условии регулярного проведения более доскональных проверок.

⚠ Более доскональные проверки должны производиться только уполномоченными специалистами, знакомыми с требованиями действующих нормативных документов. Они должны также соблюдать правила техники безопасности, предусмотренные такими документами.

При отсутствии явных неисправностей, после каждых 2000 часов работы или каждый год, в зависимости от того, что наступит раньше, произведите проверку правильности работы электронасоса, проверку правильности работы поплавкового выключателя или выключателей уровня, проверку величины потребляемого тока.

Затем отсоедините электропитание насоса, промойте его и прочистите. Проверьте состояние кабеля питания и кабельной втулки. Прочистите поплавковый выключатель или выключатели уровня и проверьте состояние соответствующего кабеля.

Снимите решетку и крышку всасывания, чтобы проверить степень износа рабочего колеса и возможное наличие застрявших внутри посторонних предметов.

При обнаружении неисправностей для проведения ремонта или внепланового техобслуживания обращайтесь в авторизованный Изготовителем сервисный центр.

⚠ Несоблюдение этого требования, не только ведет в аннулированию гарантии, но и может создать потенциальные опасности для людей и оборудования, а также привести к снижению эксплуатационных характеристик.

يجب توصيل المضخات الكهربائية ثلاثية الأطوار بلوحة كهربائية، والتي يجب أن تحتوي، بالإضافة إلى القاطع العام، على منصهرات مناسبة للحماية من الأحمال الزائدة.
يجب توصيل المضخات الكهربائية أحادية الطور للتركيبات الثابتة بلوحة كهربائية تحتوي على نوع مختلف من القاطع العام بناءً على ما إذا كانت المضخة الكهربائية مزودة بقابس أم لا. في حالة عدم وجود عوامة مدمجة، يجب أن تكون اللوحة الكهربائية مجهزة للتوصيل بالعوامات أو مستشعرات المستوى لأمر بدء التشغيل والإيقاف.
يجب أن تكون المضخات الكهربائية ثلاثية الأطوار، المخصصة للتركيبات الثابتة، متصلة بلوحة مراقبة وتحكم كهربائية مع قاطع ثلاثي الأقطاب للفصل. يجب أن تكون اللوحة الكهربائية مجهزة للتوصيل بالعوامات أو ستشعرات المستوى لأمر بدء التشغيل والإيقاف. بالإضافة إلى ذلك، يجب أن تحتوي على جهاز حماية حراري مغناطيسي (يتميز بتدخل من النوع C؛ IEC 60898-1) ويجب اختيار تيار التدخل الخاص به بناءً على التيار الوارد على لوحة المضخة الكهربائية.
يمكن أن تحتوي اللوحات الكهربائية للتركيبات الثابتة على إشارة إنذار متصلة بمفتاح مستوى مخصص لذلك.
في التوصيل، يجب الحفاظ على أن يكون موصل التأريض أطول من موصلات الطور الكهربائي. يجب أن يكون أول الموصلات توصيلاً أثناء التجميع وآخر الموصلات فصلاً أثناء الفك.
إذا لم يكن موجودًا بالفعل في خط التغذية الكهربائية قبل اللوحة الكهربائية، كحماية ضد حالات التلامس غير المباشرة، نوصي بتركيب مفتاح تفاضلي بتيار تفاضلي للتشغيل الاسمي لا يتجاوز 30 ملّلي أمبير.

بدء التشغيل

تجنب تشغيل المضخة على الجاف لأن ذلك يسبب أضراراً بالمضخة. لا يُسمح بذلك إلا للاختبار السريع للتحقق من اتجاه دوران المضخات الكهربائية ثلاثية الأطوار.

قبل بدء تشغيل المضخة الكهربائية تأكد من غمرها بالكامل في السائل المطلوب رفعه.
في حالة المحركات ثلاثية الأطوار، قد يُعكَس اتجاه الدوران؛ مع ما يلحق بذلك من انخفاض كبير بمعدلات الأداء.
يُحدَّد اتجاه الدوران مسبقًا عن طريق الحفاظ على المضخة الكهربائية مرفوعة من المقبض. ابدأ تشغيل المحرك وأوقفه مع ملاحظة **شوط رد الفعل** والذي يجب أن يكون **في اتجاه عقارب الساعة**، أي عكس اتجاه دوران الدفاعة عند النظر إليها من الأعلى.
من أجل عكس اتجاه الدوران، يكفي تبديل طورين كهربائيين فيما بينهما في اللوحة أو في القابس.

تجنب قطعاً فحص اتجاه دوران الدفاعة عن طريق إدخال أصابعك أو أشياء أخرى في فتحة الشفط، فضلاً عن إدخال يديك داخل المضخة.

بعد فتح المحبس تمامًا ومع وجود مستوى مناسب في الخزان، ابدأ تشغيل المضخة الكهربائية. تحقق من القيمة الصحيحة لمستويات بدء تشغيل وإيقاف المضخة، وإلا اضبط موضع العوامات أو مفاتيح المستوى بشكل مختلف.
في ظروف التشغيل المنصوص عليها، يجب أن تعمل المضخة بهدوء وبشكلٍ منتظم، وإلا تحقق من أنه قد تم تحضيرها.
لتجنب عدم التحضير، يجب أن تحتوي المضخات TOP على صمام عدم رجوع بعيد عن فوهة الضخ، بحيث يتمكن أي هواء موجود بالداخل من أن يوفر مساحة للسائل للوصول إلى الدفاعة. تحتوي المضخات الأخرى على ثقب تنفيس على جسم المضخة أو صمام تنفيس صغير والذي يُغلق أوتوماتيكياً بمجرد اكتمال التحضير.
تنبيه: نظرًا لأن مادة التشحيم الموجودة في المضخة الكهربائية "غير سامة" (NSF درجة H3)، فإن أية تسريبات منها لا تُلوِّث بشكل ضار السائل الذي يتم ضخه.

الصيانة والفحوصات

في التشغيل العادي، يمكن للمستخدم أن ينفذ فحوصات دورية، عدة مرات في العام، على المضخة الكهربائية لاكتشاف أية حالات خلل واستدعاء فني متخصص في الوقت المناسب. تأكد من عدم وجود صعوبات في بدء التشغيل، وتأكد من أن أوقات تفريغ غرفة التفتيش منتظمة، ومن عدم وجود اهتزازات أو ضوضاء غير طبيعية. افحص حالة العوامات ودرجة نظافتها ونظافة الخزان. حيثما توجد مخاطر التجمد، أفرغ غرفة التفتيش أو أزل المضخة وضعها في مكان مناسب.
لا تتطلب المضخة الكهربائية صيانة روتينية طالما تم تنفيذ فحوصات دورية أكثر عمقاً بصفة منتظمة.

الفحوصات المتعمقة مخصصة فقط للفنيين المتخصصين الذين يتمتعون بالمتطلبات التي تتطلبها التوجيهات السارية. علاوةً على ذلك، يجب عليهم الالتزام بإجراءات الوقاية من إصابات العمل المنصوص عليها في التوجيهات المذكورة أعلاه.

إن لم يكن بسبب حالات خلل، نفِّذ، كل 2000 ساعة تشغيل أو كل سنة، أيهما يحدث أولاً، فحصاً لتشغيل المضخة الكهربائية وفحصاً لتشغيل العوامة أو مفاتيح المستوى وفحصاً للتيار المستهلك.
ثم افصل المضخة كهربائيًا وأخرجها واغسلها ونظفها. افحص حالة كابل الطاقة ولاكور الكابل. نظِّف العوامة أو مفاتيح المستوى وافحص حالة الكابل الخاص بها.
أزل شبكة وغطاء السحب لفحص حالة تآكل الدفاعة والتأكد من عدم وجود أجسام محشورة بداخلها.
في حالة ظهور مشاكل، ولإجراء إصلاحات وصيانة استثنائية، توجه إلى مركز دعم فني معتمد من الشركة المصنعة.

يمكن أن يؤدي عدم الالتزام بهذا الشرط إلى إلغاء الضمان، بالإضافة إلى مخاطر محتملة على الأشخاص والأشياء وإلى تدهور معدلات الأداء.

قوّة الدفع القصوى

النوع	(mH2O)
Dm8	13
Dm8-N	13
Dm10	16
Dm10-N	16
Dm20	20
Dm20-N	20
Dm30	26
Dm30-N	26
RXm1	7.7
RXm2	10.3
RXm3	12.3
RXm5	20.5
TOP 1	6.5
TOP 2	8.5
TOP 3	10.4
TOP 4	13
TOP 5	15.5

النوع	(mH2O)
TOP MULTI 1	26
TOP MULTI/EVO 2 TOP MULTI-TECH/ EVO 2	39
TOP MULTI/EVO 3 TOP MULTI-TECH/ EVO 3	30.5
TRm 0.75	16.5
TRm 1.1	23
TRm 1.5	24.5
TR 5	46
TR 6	54

كما تُعفي نفسها من أية مسئولية بشأن الأضرار الناجمة عن الاستخدام غير السليم للمضخة الكهربائية.
في حالة التخزين لا تضع فوقها أوزان أو علب أخرى.

السلامة

⚠ قبل أية عملية فحص للمضخة المتوقفة أو تركيب أو صيانة أو فك، افصل التغذية الكهربائية وتأكد من عدم إمكانية استعادتها عن غير قصد. افصل القابس، إن وُجد.

⚠ هذه المضخات الكهربائية ليست مناسبة لضخ السوائل القابلة للاشتعال أو للعمل في البيئات التي تحمل خطر الانفجار.

⚠ في أي حال من الأحوال، لا يجب حمل المضخة الكهربائية أو نقلها بواسطة كابل الطاقة أو العوامة. احملها وارفعها من المقبض المخصص لذلك.

⚠ المضخات الكهربائية المخصصة للتنظيف ولعمليات الصيانة الأخرى لحمامات السباحة، والمخصصة للاستخدام في النوافير الخارجية وأحواض الحدائق والأماكن المماثلة، لا يجب استخدامها عند وجود أشخاص في الماء، ويجب تغذيتها بواسطة مفتاح تفاضلي، مع تيار تشغيل تفاضلي اسمي لا يتجاوز 30 ملي أمبير.

⚠ يجوز استخدام هذا الجهاز من قِبَل الأطفال الذين لا تقل أعمارهم عن 8 سنوات والأشخاص ذوي القدرات البدنية أو الحسية أو العقلية المنخفضة، أو الذين يفتقرون للخبرة أو المعرفة الضرورية، شريطة أن يكونوا تحت الإشراف أو بعد تلقيهم التعليمات المتعلقة بالاستخدام الآمن للجهاز وبعد فهمهم الأخطار المرتبطة به. يجب مراقبة الأطفال حتى لا يلعبوا بالجهاز.

الفحص الأولي

أخرج المنتج من التغليف وتحقق من سلامته. تأكد كذلك من أن بيانات اللوحة تتوافق مع البيانات المطلوبة. بشأن أي خلل، اتصل بالمورد فوراً للإبلاغ عن طبيعة العيب.

⚠ إذا ساورك الشك بشأن سلامة الماكينة، لا تستخدمها.

حدود الاستخدام وبيانات الضوضاء

تُعرَض الحدود الرئيسية للاستخدام في الجدول **جدول A**, حيث أن:
LTmax = درجة الحرارة القصوى للسائل
SHmax = أقصى عمق للاستخدام تحت مستوى الماء,
Ømax = أقصى قطر للأجسام الصلبة المسحوبة,
في حالة تفريغ مياه ساخنة (من الغسالات وغسالات الأطباق، الخ) فإن المضخات الكهربائية TOP و RX يمكنها تتحمل سوائل تصل درجة حرارتها إلى °90 مئوية ولكن لمدة زمنية لا تتجاوز **3 دقائق**.
الكثافة القصوى للسائل الذي يتم ضخه: **1.1 كجم/ديسيمتر³**.
درجة حموضة السائل الذي يتم ضخه: **5÷9**.
تغير الجهد الكهربائي المسموح به: **± 5%** (في حالة الإشارة إلى نطاق من القيم الاسمية، يجب اعتبارها قيم الحدود المسموح بها).
درجة الحماية: **IP X8**.
عدد مرات بدء التشغيل بالساعة: الحد الأقصى **20** مرة على فترات منتظمة.
في المضخات الكهربائية التي تعمل مغمورة بالكامل، يتعذر قياس الضوضاء. عندما تعمل المضخات الكهربائية هي مغمورة جزئيًا في السائل، فإن متوسط مستوى ضغط الصوت على مسافة 1 متر، في مجال حر، يقل من 60 ديسيبل.
تنبيه: للاستخدام الخارجي، من الإلزامي أن يبلغ طول كابل الطاقة 10 أمتار.

التركيب

يجب تنفيذ عمليات التركيب من قِبل فنيين متخصصين يتمتعون بالمتطلبات التي تتطلبها التوجيهات السارية في بلد التركيب.

⚠ أثناء التركيب قم بتطبيق كافة أحكام السلامة الصادرة من الهيئات المختصة والتي يمليها الحس السليم.

⚠ لا تستخف بمخاطر الغرق في حالة التركيب في خزان بعرض وعمق معينين. تأكد من عدم وجود أي خطر بشأن الانبعاثات السامة أو الغازات الضارة في جو العمل.

في حالة عمليات اللحام استخدم جميع الاحتياطات القادرة على تجنب الانفجارات. خذ في الاعتبار خطر العدوى وقواعد الاحتياطات الخاصة بالنظافة والصحة.
إذا كان قاع الخزان غير منتظم أو في جميع الأحوال إذا كان السطح الذي تستند عليه المضخة غير منتظم وتوجد احتمالية تراكم الحصى أو الحطام أو الطين، الخ. يجب التدخل عن طريق إنشاء قاعدة استناد منتظمة ومرتفعة.
يمكن أن يكون أنبوب الضخ صلبًا أو مرنًا طالما أنه قد تم ضمان مقطع مرور لا يقل عن مقطع فوهة الضخ بالمضخة. في حالة استخدام خرطوم، تأكد من أن الخرطوم لا ينثني أو يلتوي بسبب عزم رد الفعل المحرك.
من أجل تجنب التدفق الرجعي للسائل من مجمع التفريغ، ركِّب صمام عدم رجوع بعد فوهة ضخ المضخة وضعه بعيدًا عنها في وضع يسهل فحصه. بعد ذلك، ركِّب محبس لعمليات الصيانة.
إذا تم تركيب المضخة داخل غرفة تفتيش، فيجب أن تمتلك غرفة التفتيش الحد الأدنى من الأبعاد على النحو الوارد في **الجدول A**, العمود ☐.
من أجل الحصول على التحكم الأوتوماتيكي في المضخات الكهربائية ثلاثية الأطوار، ركِّب منظمي مستوى، لبدء التشغيل والإيقاف، وإن أمكن على قضبان رأسية بحيث يمكن تحريكها بسهولة إذا لزم الأمر.
يمكن توصيل منظم مستوى ثالث بدائرة إنذار للمستوى الفائض في الخزان.
بالنسبة للمضخات الكهربائية أحادية الطور المزودة بعوامة مدمجة، يتم الحصول على التحكم الأوتوماتيكي عن طريق نفس الأمر. يمكن تغيير مستويات بدء التشغيل والتوقف عن طريق تعديل الطول الحر للكابل الخاص بها.
للحصول على التبريد الصحيح للمحرك، من الجيد ألا ينزل مستوى الماء عن القيم الواردة في **الجدول A**، العمود SS1.
الحد الأدنى لمستوى التفريغ الذي يمكن أن تصل إليه المضخات قبل أن تبلغ عدم التحضير مذكور في **الجدول A**, العمود EL.

التوصيلات الكهربائية

يتحمل القائم بالتركيب مسئولية تنفيذ التوصيل بطريقة تتوافق مع المعايير السارية في بلد التركيب.

⚠ تحقق من التوافق بين بيانات اللوحة والقيم الاسمية للخط. تأكد من أن خط التغذية الكهربائية مجهز بتأريض فعال ومطابق للمعايير.

⚠ بالنسبة للمضخات الكهربائية المزودة بقابس على كابل الطاقة، تأكد من أن خط التغذية الكهربائية الطاقة يمتلك، كحماية ضد حالات التلامس غير المباشرة، مفتاح تفاضلي، لا يزيد تيار التشغيل التفاضلي الاسمي الخاص به عنه عن 30 ملي أمبير.

⚠ إذا لم تكن المضخة الكهربائية مزودة بقابس على كابل الطاقة، فقم بتوفير في شبكة التغذية الكهربائية مفتاح يفصل جميع الأقطاب، بمسافة بين نقاط التلامس لا تقل عن 3 مم، والذي يوفر فصلًا كاملاً في حالة الجهد الزائد من الفئة الثالثة.

بينما إذا كانت المضخة الكهربائية مزودة بقابس، فيجب وضع المضخة الكهربائية بحيث يسهل الوصول إلى القابس.
يتم توصيل المضخات الكهربائية للتركيبات المتنقلة عبر قابس بمقابس مزودة بمفتاح.
تمتلك المضخات الكهربائية أحادية الطور محركاً محمياً من الأحمال الزائدة بواسطة واقي حراري (حماية المحرك) مدمج في الملفات.

ודא שקו אספקת החשמל כולל הארקה יעילה העומדת בתקנות.

⚠ במשאבות חשמליות המצוידות בתקע בקצה כבל החשמל, יש לבדוק שקו אספקת החשמל כולל התקן זרם שיורי כהגה מפני מגע עקיף, בעל זרם הפעלה נקוב שאינו עולה על 30 mA.

⚠ במשאבות חשמליות שאינן מצוידות בתקע בקצה כבל החשמל, החיבור לרשת החשמל יעבור דרך מפסק אוטו־מטי המתנתק את כל קוטבי החיבור במרווח של לפחות 3 מ"מ ומתנתק לחלוטין בתנאי מתח יתר של קטגוריה III.

אם המשאבה החשמלית מצוידת בתקע, יש להתקין את המשאבה החשמלית כך שהתקע יהיה נגיש.

משאבות חשמליות של מתקנים ניידים מחוברות באמצעות התקע לשקעים המצוידים במתג.

מנועים של משאבות חשמליות חד-פאזיות מוגנים מפני עומס יתר על ידי התקן תרמי (מפסק הגנת מנוע) המחובר ישירות לליפופי המנוע. משאבות חשמליות תלת פאזיות צריכות לה־תחבר ללוח חשמל החייב לכלול נתיכים מתאימים להגנה מעומסי יתר נוסף על המתג הראשי.

משאבות חשמליות חד-פאזיות של מתקנים קבועים אמורות להתחבר ללוח חשמל בעל מתג ראשי מסוג אחר, אם המ־שאבה מתחברת באמצעות תקע או לא. אם המשאבה אינה כוללת מצוף מובנה, יש ליצור הכנה בלוח לחיבור מצופים או חיישני מפלס כדי לשלוט בהתנעה ובעצירת המשאבה.

משאבות חשמליות תלת פאזיות של מתקנים קבועים אמו־רות להתחבר ללוח הבקרה והפיקוד דרך מפסק תלת קוטבי. יש ליצור הכנה בלוח לחיבור מצופים או חיישני מפלס כדי לשלוט בהתנעה ובעצירת המשאבה. בנוסף, על הלוח לכלול התקן הגנה תרמו-מגנטי (מאפיין שימוט (Tripping) מסוג C; לפי IEC 60898-1) ולכייל את זרם השימוט שלו לפי הזרם המצוין על לוחית הנתונים של המשאבה.

בלוחות של מתקנים קבועים אפשר להיות לכלול מעגל התר־עה אזעקה ולחבר אותו למתג מפלס ספציפי.

בעת חיבור החוטים חוט האדמה צריך להיות ארוך מחוטי הפאזה. יש לחבר אותו ראשון בשלב ההרכבה ולנתק אותו אחרון בשלב הפירוק.

אם אין התקן זרם שיורי בקו אספקת החשמל לפני לוח החש־מל, כהגנה מפני מגע עקיף, מומלץ להתקין התקן זרם שיורי, בעל זרם הפעלה נקוב שאינו עולה על 30 mA.

התנעה

⚠ אין להפעיל את המשאבה במצב יבש; הפעלה יבשה מזיקה למשאבה. מותר לבצע בדיקה מהירה לבדיקת כיוון הסיבוב של המשאבות החשמליות התלת פאזיות, אך יש לבצע אותה לזמן קצר בלבד.

לפני הפעלת המשאבה החשמלית, ודא שהיא טבולה לחלו־טין בנוזל המיועד לשאיבה.

במקרה של משאבה בעלת מנוע תלת-פאזי כיוון, ייתכן שתג־לה כי כיוון הסיבוב הפוך, ובמקרה כזה הביצועים יהיו נמוכים משמעותית מהמפרט.

כדי לזהות א כיוון הסיבוב מראש יש להחזיק את המשאבה במצב מורם תוך אחיזהבידית. הפעל את המנוע לזמן קצר. **תגובת המנוע** חייבת להיות **עם כיוון השעון**, כלומר הפוכה לכיוון הסיבוב של האימפלר כפי שניתן לראות מלמעלה.

כדי להפוך את כיוון הסיבוב, יש להחליף בין שתי פאזות בחי־בור ללוח החשמל או בתקע.

⚠ אסור בשום אופן לבדוק את כיוון הסיבוב של האימפ־לר על ידי הכנסת האצבעות או חפצים אחרים לתוך חור היניקה של המשאבה.

פתח לחלוטין את ברז הניתוק ומלא את המכל בנוזל למפלס תקין; הפעל את המשאבה. בדוק שמפלסי ההתנעה והעצי־רה של המשאבה נכונים, ושנה את מיקום המצופים או מתגי המפלס לפי הצורך.

בתנאי ההפעלה הצפויים, פעולת המשאבה אמורה להיות שקטה ולהפיק ספיקה קבועה. אם לא, יש לוודא שהיא עברה תיחול – Priming (מולאה בנוזל).

כדי למנוע בעיות תיחול במשאבה (De-priming), למשאבות מסוג TOP חובה להתקין שסתום חד-כיווני רחוק מיציאת האספקה, כדי לאפשר את פינוי האוויר שנלכד בתוך המ־שאבה ולאפשר לנוזל להגיע לאימפלר. למשאבות מסוגים אחרים יש פתח אוורור קטן בגוף המשאבה או שסתום אוורור שנסגר אוטומטית עם סיום פעולת התיחול.

זהירות: מכיוון שחומר הסיכה שבתוך המשאבה החשמלית מוגדר "לא רעיל" (NSF בדירוג H3), דליפה אפשרית לא תזהם את הנוזל הנשאב בצורה מזיקה.

תחזוקה ובדיקות

בהפעלה שגרטית, אפשר לבדוק באופן שוטף את המשאבה החשמלית מספר פעמים בשנה, כדי לאתר תקלות ולדאוג לפתור אותן בהקדם על ידי טכנאי מומחה. יש לבדוק שאין קשיי התנעה, זמני ריקון הבור קבועים ואין רעש או רעידות חריגים. יש לבדוק את מצב המצופים, ניקיון המצופים וניקיון המכל. בעת חשש לכפור, יש לרוקן את הבור או להוציא את המשאבה ולהניח אותה במקום מתאים.

המשאבה החשמלית אינה מצריכה תחזוקה שוטפת בתנאי שמבצעים את הבדיקות התקופתיות המקיפות באופן קבוע.

⚠ הבדיקות המקיפות יתבצעו על ידי טכנאים מומחים בלבד העומדים בדרישות המוקדמות על פי ההנחיות שב־תוקף. בנוסף, עליהם להקפיד על נוהלי מניעת תאונות הנזכרים בהנחיות שלעיל.

אם אין תקלות, כל 2000 שעות עבודה או כל שנה, המוקדם מביניהם, בדוק את פעולת המשאבה החשמלית, פעולת המ־צוף או של מתגי המפלס ואת צריכת הזרם.

לאחר מכן נתק את המשאבה מהחשמל, הסר אותה ממקומה, שטוף ונקה אותה. בדוק את מצב כבל אספקת הח־שמל ושרוול המעבר שלו. נקה את המצוף או מתגי המפלס ובדוק את מצב הכבל הרלוונטי.

הסר את לוחית היניקה והגריל כדי לבדוק את מצב הבלאי של האימפלר ולפנות פסולת שנתקעה בפנים, אם יש.

ברגע שמתגלה בעיה כלשהי, צור קשר עם מרכז שירות מור־שה של יצרן לצורך תיקונים ופעולות תחזוקה מיוחדות.

⚠ אי קיום הוראה זו תביא לביטול האחריות ומעבר לכך – יש בכך סכנה פוטנציאלית לאנשים ולרכוש ולפגיעה בביצועים.

HE הוראות הפעלה

מומלץ להשתמש במשאבות חשמליות אלו לשאיבת מים מתוקים או מים מלוכלכים במקצת.
השימוש בהן כפוף להנחיות החוק המקומי.

לפני ההתקנה והשימוש, קרא בעיון את ההוראות שלהלן.

היצרן אינו נושא באחריות במקרה של תאונה או נזק עקב רשלנות או אי ציות להוראות המפורטות בחוברת זו או במקרה של שימוש בתנאים שונים מאלה המצוינים על לוחית הנתונים.

בנוסף, היצרן אינו נושא באחריות לכל נזק שנגרם משימוש לר נאות במשאבה החשמלית.

בעת האחסון, אין להניח עליהן משקולות או תיבות שונות.

בטיחות

לפני כל בדיקה, התקנה, תחזוקה או הסרה של המשאבה, יש להפסיק את פעולת המשאבה, לנתק את אספקת החשמל שלה ולוודא שלא ניתן לחדש אותה בשוגג. הוצא את הפקק, אם יש.

המשאבות החשמליות המתוארות להלן אינן מתאימות לשאיבת נוזלים דליקים או לעבודה באזורים שיש בהם סכנת פיצוץ.

בשום מקרה אסור להחזיק או לשנע את המשאבה החשמלית כשהיא תלויה בכבל אספקת החשמל או המצוף. לאחיזה והרמת המשאבה יש להשתמש בידית שלה.

אסור להשתמש במשאבות חשמליות המיועדות לניקוי ולפעולות תחזוקה אחרות בבריכות שחייה, במזרקות באוויר הפתוח, בבריכות גן ובמקומות דומים, בנוכחות של בני אדם במים. יש לספק להן חשמל דרך התקן ניתוק המופעל באמצעות זרם שיורי, שהזרם שיורי הנקוב שלו אינו עולה על 30 mA.

השימוש במכשיר מותר לילדים (בני 8 ומעלה) ולאנשים בעלי יכולות פיזיות, חושיות או נפשיות מוגבלות או ללא ניסיון או הידע הדרושים, בתנאי שהם עושים זאת תחת השגחה או לאחר שקיבלו הדרכה על השימוש הבטוח במכשיר והבינו את הסכנות הטמונות בו. נדרשת השגחה על ילדים כדי שלא ישחקו במכשיר.

בדיקה מקדמית

הוצא את המוצר מאריזתו ובדוק את שלמותו. בנוסף, בדוק שהמידע בלוחית הנתונים הטכניים מתאים לדרישותיך. בכל תקלה יש לפנות מיד לספק ולציין את טיב הפגם.

בכל מקרה של ספק לגבי בטיחות המכונה, אין להשתמש בה.

הגבלות שימוש ונתוני רעש

הגבלות השימוש העיקריות מפורטות בטבלה **טבלה א'**, כאשר:
LT_{max} = טמפרטורה מרבית של הנוזל
SH_{max} = מגבלת טבילה,
$Ø_{max}$ = קוטר מרבי של החלקיקים המוצקים הנשאבים,
בעת הסנקת מים חמים (ממכונות כביסה ומדיחי כלים וכו') משאבות חשמליות מהסוגים TOP, RX מסוגלות לעמוד בטמפרטורת נוזל עד 90°C, למשך זמן קצוב שאינו עולה על **3 דקות**.
צפיפות מרבית של הנוזל הנשאבת: **1.1 ק"ג/דצמ^3**.
pH של הנוזל הנשאב: **5 עד 9**.
שינוי מתח מותר: **± 5%** (אם מצוין טווח של ערכים נקובים, יש לפרש אותם כערכי גבול מותרים).
דירוג הגנה: **IP X8**.
מספר התנעות לשעה: לכל היותר **20**, במרווחי זמן קבועים.
לא ניתן להבחין ברעש הנישא באוויר במשאבות חשמליות הפועלות כשהן שקועות לחלוטין. בעת פעולה של משאבות חשמליות מהסוגים במצב שקוע חלקית בנוזל, רמת לחץ הקול הממוצעת במרחק של 1 מ', בסביבה פתוחה ללא חסימות, היא פחות מ-60 dBA.
זהירות: שימוש חיצוני מחייב חיבור של כבל אספקת חשמל באורך של 10 מ'.

התקנה

ההתקנה חייבת להתבצע על ידי טכנאים מומחים העומדים בדרישות המוקדמות הקבועות בהנחיות החלות במדינה שבה ההתקנה מתבצעת.

במהלך ההתקנה יש להישמע לכל הוראות הבטיחות שפורסמו על ידי הגורמים המוסמכים ולנהוג בשיקול דעת

יש להתייחס בכובד ראש לסכנת טביעה כאשר ההתקנה מתבצעת במכל בעל ממדים מסוימים. יש לוודא כי אין סכנה של אדים רעילים או גזים מזיקים באוויר במקום העבודה.

במקרה שיש כוונה לבצע עבודת ריתוך, יש לנקוט את כל אמצעי הזהירות הדרושים כדי למנוע התפוצצות. חובה להתייחס לסכנת זיהום ולהקפיד על תקנות הבטיחות, הגהות והתברואה.
אם תחתית המכל או משטח ההתקנה של המשאבה אינם אחידים וקיימת אפשרות להצטברות של אבנים, פסולת, בוצה וכדומה, יש לדאוג לבסיס תמיכה אחיד ומוגבה.
ניתן להתקין צינור אספקה קשיח או גמיש בתנאי ששטח החתך שלו אינו קטן מזה של פתח היציאה של המשאבה.
במקרה של שימוש בצינור גמיש, יש לוודא שהוא לא מתכופף או מתעוות בהשפעת מומנט התגובה של המנוע.
כדי למנוע זרימה חוזרת של הנוזל מסעפת היציאה, יש להתקין שסתום חד-כיווני אחרי היציאה מהמשאבה במרחק המאפשר בדיקה קלה ופשוטה. אחריו יש להתקין שסתום ניתוק לצורך תחזוקה.
להתקנת משאבה בתוך בור, מידות הבור המינימליות צריכות להיות כמפורט ב**טבלה א'**, עמודה □.
לשליטה אוטומטית במשאבות תלת-פאזיות, התקן שני וסתי מפלס, אחד להפעלה ואחד לעצירה, רצוי על מוטות אנכיים שיאפשרו תנועה קלה וחלקה. ניתן לחבר וסת מפלס שלישי למעגל אזעקה למקרה של מפלס חריג במכל.
במשאבות חשמליות חד פאזיות בעלות מצוף מובנה, השליטה האוטומטית מושגת באמצעות המצוף המובנה האמור. ניתן לשנות את מפלסי ההפעלה והעצירה על ידי שינוי האורך החופשי של הכבל שלו.
כדי להבטיח קירור נאות של המנוע, מפלס המים לא אמור לרדת מתחת לערכים המצוינים ב**טבלה א'**, עמודה SS1.
רמת הריקון המינימלית שהמשאבות יכולות להשיג לפני ביטול התיחול מצוינת ב**טבלה א'**, עמודה EL.

חיבורי חשמל

המתקין אחראי לביצוע החיבור בהתאם לתקנות החלות במדינת ההתקנה.

ודא שהנתונים בלוחית ההנתונים תואמים לערכים הנקובים של הקו.

Tab.A	LT_{max}	SH_{max}	$Ø_{max}$	SS1 mm	□ mm	EL mm
TOP 1, 2, 3	40 °C	3 m	10 mm	--	350 x 350	14
TOP 1-LA, 2-LA, 3-LA				--	350 x 350	14
TOP 1-GM, 2-GM, 3-GM				--	220 x 220	--
TOP 4, 5		5 m		--	450 x 450	30
TOP 4-GM, TOP 5GM				--	300 x 300	--
TOP 1-FLOOR, 2-FLOOR	40 °C	3 m	2 mm	--	--	2
TOP 1-FLOOR/LA, 2-FLOOR/LA				--	--	
RX(m) 1, 2, 3	50 °C	10 m	10 mm	--	350 x 350	14
RXm 1-GM, 2-GM, 3-GM				--	240 x 240	--
RX(m) 4, RX(m) 5				--	500 x 500	25
RXm 4-GM, RXm 5-GM				--	300 x 300	--
D(m) 8, 10, 20	40 °C	5 m	10 mm	210	500 x 500	17
D(m) 30				250		
DC(m) 10, 20, 30	40 °C	10 m	10 mm	220	500 x 500	17

IT DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

Dichiariamo, sotto la nostra esclusiva responsabilità, che il prodotto in oggetto risulta in conformità con quanto previsto dalle seguenti Direttive Comunitarie, comprese le ultime modifiche, e con la relativa legislazione nazionale di recepimento:
2006/42/EC, 2014/35/EU, 2014/30/EU, 2009/125/EC, 2011/65/EU, 2015/863/EU
UK Regulations: 2008 No. 1597, 2016 No. 1101, 2016 No. 1091, 2012 No. 3032

EN DECLARATION OF CONFORMITY

We declare, under our sole responsibility, that the product in question is compliant with the provisions of the following EU Directives, including the latest modifications, and with the related transposing national legislation:
2006/42/EC, 2014/35/EU, 2014/30/EU, 2009/125/EC, 2011/65/EU, 2015/863/EU
UK Regulations: 2008 No. 1597, 2016 No. 1101, 2016 No. 1091, 2012 No. 3032

FR DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

Nous déclarons, sous notre seule responsabilité, que ce produit est conforme aux directives européennes suivantes, y compris les derniers amendements, et à la réglementation nationale de transposition :
2006/42/EC, 2014/35/EU, 2014/30/EU, 2009/125/EC, 2011/65/EU, 2015/863/EU

DE KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Gerät mit den folgenden EU-Richtlinien, einschließlich der letzten Änderungen, und den entsprechenden nationalen Umsetzungsvorschriften übereinstimmt:
2006/42/EG, 2014/35/EU, 2014/30/EU, 2009/125/EG, 2011/65/EU, 2015/863/EU

ES DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Declaramos, bajo nuestra exclusiva responsabilidad, que este producto cumple las siguientes Directivas de la UE, incluidas las últimas modificaciones y la legislación nacional de aplicación correspondiente:
2006/42/CE, 2014/35/UE, 2014/30/UE, 2009/125/CE, 2011/65/UE, 2015/863/UE

PT DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

Declaramos, sob a nossa exclusiva responsabilidade, que este produto está em conformidade com as seguintes Diretivas Comunitárias, incluindo as últimas alterações, e com a respetiva legislação nacional de transposição:
2006/42/CE, 2014/35/UE, 2014/30/UE, 2009/125/CE, 2011/65/UE, 2015/863/UE

EL ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

Δηλώνουμε, με αποκλειστική μας ευθύνη, ότι το παρόν προϊόν συμμορφώνεται με τις ακόλουθες οδηγίες της ΕΕ, συμπεριλαμβανομένων των τελευταίων τροποποιήσεων, καθώς και με τη μεταφορά της σχετικής νομοθεσίας στο εθνικό δίκαιο:
2006/42/EK, 2014/35/ΕΕ, 2014/30/ΕΕ, 2009/125/ΕΚ, 2011/65/ΕΕ, 2015/863/ΕΕ

NL VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING

Wij verklaren, uitsluitend onder onze verantwoordelijkheid, dat het product in kwestie conform de bepalingen van de volgende communautaire richtlijnen is, met inbegrip van de laatste wijzigingen, en de nationale wetgeving waarin ze zijn overgenomen:
2006/42/EG, 2014/35/EU, 2014/30/EU, 2009/125/EG, 2011/65/EU, 2015/863/EU

DK OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING

Vi erklærer på eget ansvar, at det pågældende produkt er i overensstemmelse med bestemmelserne i følgende fællesskabsdirektiver, herunder de seneste ændringer, og med den relevante nationale gennemførelseslovgivning:
2006/42/EF, 2014/35/EU, 2014/30/EU, 2009/125/EF, 2011/65/EU, 2015/863/EU

SV FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE

Vi försäkrar, på eget ansvar, att denna produkt överensstämmer med följande EU-direktiv, inklusive de senaste ändringarna, och relevant nationell lagstiftning för införlivande:
2006/42/EG, 2014/35/EU, 2014/30/EU, 2009/125/EG, 2011/65/EU, 2015/863/EU

FI VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS

Vakuutamme omalla vastuullamme, että tuote, jota vakuutus koskee, vastaa seuraavien yhteisön direktiivien määräyksiä, viimeisimmät muutokset mukaan lukien, ja vastaavaa kansallista lainsäädäntöä, johon sitä sovelletaan:
2006/42/EY, 2014/35/EU, 2014/30/EU, 2009/125/EY, 2011/65/EU, 2015/863/EU

PL DEKLARACJA ZGODNOŚCI

Oświadczamy, na naszą wyłączną odpowiedzialność, że niniejszy produkt jest zgodny z przepisami następujących Dyrektyw Wspólnotowych wraz z najnowszymi zmianami, oraz z odpowiednimi krajowymi przepisami transponującymi:
2006/42/WE, 2014/35/UE, 2014/30/UE, 2009/125/WE, 2011/65/UE, 2015/863/UE

CS PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

Prohlašujeme tímto na vlastní odpovědnost , že tento výrobek je ve shodě s následujícími směrnicemi a nařízeními EU, včetně posledních změn, a včetně příslušných prováděcích vnitrostátních právních předpisů:
2006/42/EC, 2014/35/EU, 2014/30/EU, 2009/125/EC, 2011/65/EU, 2015/863/EU

SK VYHLÁSENIE O ZHODE

Týmto vyhlasujeme na našu zodpovednosť, že uvedený výrobok spĺňa požiadavky nasledujúcich smerníc Európskeho spoločenstva v znení neskorších predpisov a požiadavky príslušných vnútroštátnych právnych predpisov, ktoré ich transponujú:
2006/42/ES, 2014/35/EÚ, 2014/30/EÚ, 2009/125/ES, 2011/65/EÚ, 2015/863/EÚ

HU MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT

Saját felelősségünkre kijelentjük, hogy a kérdéses termék megfelel az alábbi közösségi irányelvek rendelkezéseinek és azok legújabb módosításainak, valamint a vonatkozó nemzeti végrehajtási jogszabályoknak:
2006/42/EC, 2014/35/EU, 2014/30/EU, 2009/125/EC, 2011/65/EU, 2015/863/EU

RO DECLARAȚIE DE CONFORMITATE

Declarăm pe propria răspundere exclusivă că produsul în cauză este în conformitate cu prevederile următoarelor directive ale Comunității Europene, inclusiv cu ultimele modificări și cu respectiva legislație națională de punere în aplicare:
2006/42/EC, 2014/35/EU, 2014/30/EU, 2009/125/EC, 2011/65/EU, 2015/863/EU

BG ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ

Декларираме под нашата изключителна отговорност, че въпросният продукт е в съответствие с предвиденото от следните Директиви на Общността, включително последните изменения, и със съответното национално законодателство за транспониране:
2006/42/EO, 2014/35/EC, 2014/30/EC, 2009/125/EO, 2011/65/EC, 2015/863/EC

SL IZJAVA O SKLADNOSTI

Na lastno odgovornost izjavljamo, da je zadevni proizvod v skladu z določbami iz naslednjih direktiv Skupnosti, vključno z zadnjimi spremembami, in z ustrezno nacionalno izvedbeno zakonodajo:
2006/42/ES, 2014/35/EU, 2014/30/EU, 2009/125/ES, 2011/65/EU, 2015/863/EU

HR IZJAVA O SUKLADNOSTI

Izjavljujemo, pod našom isključivom odgovornošću, da je predmetni proizvod u skladu s odredbama sljedećih direktiva Europske unije, uključujući najnovije izmjene i dopune, te s relevantnim nacionalnim provedbenim zakonodavstvom:
2006/42/EZ, 2014/35/EU, 2014/30/EU, 2009/125/EZ, 2011/65/EU, 2015/863/EU

SR IZJAVA O USKLAĐENOSTI

Izjavljujemo, na našu isključivu odgovornost, da je predmetni proizvod u skladu sa odredbama sledećih direktiva Evropske zajednice, uključujući i najnovije izmene i dopune, i sa relevantnim nacionalnim zakonima za sprovođenje:
2006/42/EC, 2014/35/EU, 2014/30/EU, 2009/125/EC, 2011/65/EU, 2015/863/EU

LT ATITIKTIES DEKLARACIJA

Prisiimdami atsakomybę pareiškiame, kad šis gaminys atitinka toliau nurodytų ES direktyvų, įskaitant naujausius pakeitimus, nuostatas, ir susijusius nacionalinius teisės aktus, kuriais jos perkeliamos į nacionalinę teisę:
2006/42/EC, 2014/35/EU, 2014/30/EU, 2009/125/EC, 2011/65/EU, 2015/863/EU

LV ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJA

Uz savu atbildību mēs apliecinām, ka attiecīgais izstrādājums atbilst turpmāk minēto ES direktīvu noteikumiem, tostarp jaunākajiem grozījumiem, kā arī attiecīgajiem valsts tiesību aktiem, ar kuriem tie transponēti:
2006/42/EK, 2014/35/ES, 2014/30/ES, 2009/125/EK, 2011/65/ES, 2015/863/ES

ET VASTAVUSDEKLARATSIOON

Kinnitame omal vastutusel, et kõnealune toode vastab järgmiste ELi direktiivide sätetele, sealhulgas viimastele muudatustele, ning nendega seotud siseriiklikele õigusaktidele, millega need on üle võetud:
2006/42/EL, 2014/35/EL, 2014/30/EL, 2009/125/EL, 2011/65/EL, 2015/863/EL

RU ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ

Заявляем, под свою исключительную ответственность, что данное изделие соответствует всем требованиям следующих Директив ЕС, включая последние изменения, и соответствующим положениям национального законодательства в отношении их вступления в силу:
2006/42/EC, 2014/35/EU, 2014/30/EU, 2009/125/EC, 2011/65/EU, 2015/863/EU

AR إقرار مطابقة

نقر، تحت مسئوليتنا الحصرية، بأن المنتج موضوع هذا الدليل يتوافق مع ما تنص عليه توجيهات الاتحاد الأوروبي التالية، بما في ذلك أحدث التعديلات، كما يتوافق مع التشريعات التنفيذية الوطنية ذات الصلة:
EC, 2014/35/EU, 2014/30/EU, 2009/125/EC, 2011/65/EU, 2015/863/EU/2006/42

HE הצהרת התאמה

אנו מצהירים, באחריותנו הבלעדית, כי המוצר המתואר תואם את ההוראות של ההנחיות הבאות של האיחוד האירופי, לרבות השינויים האחרונים, ולחוקים הלאומיים הנובעים מהן:
EC, 2014/35/EU, 2014/30/EU, 2009/125/EC, 2011/65/EU, 2015/863/EU/2006/42



IT Corretto smaltimento dei RAEE (DIRETTIVA 2012/19/UE)
EN Correct disposal of WEEE (REGULATION 2013, DIRECTIVE 2012/19/EU)
FR Les bons gestes de l'élimination des DEEE (DIRECTIVE 2012/19/UE)
ES Eliminación correcta de RAEE (DIRECTIVA 2012/19/UE)
DE Korrekte entsorgung von Elektro - und Elektronik - Altgeräten (RICHTLINIE 2012/19/EU)

IT Il simbolo sul prodotto indica che deve essere smaltito separatamente dai rifiuti domestici consegnandolo ad un punto di raccolta designato dagli enti locali per lo smaltimento o contattando il rivenditore di zona.

EN The symbol on the product indicates that it must be disposed of separately from household waste, by delivering it to a collection centre designated by local authorities for disposal, or by contacting your local dealer.

FR Le symbole sur le produit indique qu'il doit être éliminé séparément des ordures ménagers en le remettant à un point de collecte indiqué par les autorités locales pour l'élimination des déchets ou en contactant le revendeur local.

DE Das Symbol auf dem Gerät weist darauf hin, dass es getrennt vom Hausmüll entsorgt werden muss. Übergeben Sie es bei einer von den örtlichen Behörden ausgewiesenen Sammelstelle ab oder wenden Sie sich an Ihren Händler vor Ort.

ES El símbolo en el producto indica que debe eliminarse por separado de los residuos domésticos entregándolo en un punto de recogida designado por las autoridades locales para su eliminación, o poniéndose en contacto con su distribuidor local.

PT O símbolo no produto indica que este deve ser eliminado separadamente do lixo doméstico entregando-o num ponto de recolha designado pelas autoridades locais para a eliminação ou contactando o revendedor local.

EL Το σύμβολο στο προϊόν υποδεικνύει ότι πρέπει να απορρίπτεται χωριστά από τα οικιακά απορρίμματα, παραδίδοντάς το σε κέντρο συλλογής που έχει οριστεί από τις τοπικές αρχές για απόρριψη ή επικοινωνώντας με τον κατά τόπους Πωλητή.

NL Het symbool op het product geeft aan dat het product apart van het huishoudelijk afval moet worden afgevoerd. Lever het in bij een door de plaatselijke instanties is aangewezen voor de afvoer, of door de dealer in uw gebied te contacteren.

DK Symbolet på produktet angiver, at det skal bortskaffes adskilt fra husholdningsaffald, enten ved at aflevere det på et indsamlingssted udpeget af de lokale myndigheder til bortskaffelse, eller ved at kontakte din lokale forhandler.

SV Symbolen på produkten anger att den måste kasseras separat från hushållsavfall. Produkten ska lämnas in till en insamlingsplats som anvisats av lokala myndigheter för avfallshantering, eller genom att kontakta din lokala återförsäljare.

FI Tuotteen symboli osoittaa, että se on hävitettävä erillään talousjätteestä toimittamalla se paikallisten viranomaisten osoittamaan keräyspisteeseen hävitettäväksi, tai ottamalla yhteyttä alueen jälleenmyyjään.

PL Symbol na produkcie oznacza, że po należy go zutylizować oddzielnie od odpadów domowych, oddając go do punktu zbiórki wyznaczonego przez lokalne władze w celu utylizacji lub kontaktując się z lokalnym sprzedawcą.

CS Symbol na výrobku znamená, že po musí být zlikvidován odděleně od komunálního odpadu, tedy předáním na sběrné místo určené místními úřady k likvidaci nebo kontaktováním účelem místního prodejce.

SK Symbol na výrobku označuje, že sa musí zlikvidovať oddelene od domového odpadu, a to odovzdaním v zbernom stredisku určenom miestnymi úradmi na likvidáciu alebo kontaktovaním miestneho predajcu.

HU A terméken található szimbólum azt jelzi, hogy a háztartási hulladéktól elkülönítve kell ártalmatlanítani. Vigye el a helyi hatóságok által kijelölt hulladékgyűjtő helyre szállítja, vagy lépjen kapcsolatba a helyi viszonteladóval.

RO Simbolul de pe produs, semnalează că acesta trebuie eliminat separat de deșeurile menajere, predându-l unui centru de colectare desemnat de autoritățile locale pentru eliminare, sau contactând distribuitorul zonal.



ЕВРОПЕЙСКАЯ ДИРЕКТИВА 2012/19/EU (WEEE)

التوجيه الأوروبي EU/2012/19 (نفايات الأجهزة الكهربائية والإلكترونية)

הנחיית האיחוד האירופי EU (WEEE)/2012/19

BG Символът върху продукта указва, че той трябва да бъде изхвърлен отделно от битовите отпадъци, като го предадете за изхвърляне в пункт за събиране, определен от местните власти, или като се свържете с местния си търговец.

SL Simbol na izdelku pomeni, da ga je treba zavreči ločeno od gospodinjskih odpadkov. Oddajte ga na točko zbiranja, določeno s strani lokalnih oblasti, ali pa se obrnite na lokalnega prodajalca.

HR Simbol na proizvodu označava da se na kraju njegova životnog vijeka mora odlagati odvojeno od kućnog otpada. Treba ga odnijeti na sabirno mjesto koje su odredila lokalna tijela za odlaganje ili se treba obratiti lokalnom zastupniku.

SR Simbol na proizvodu označava da se on mora odložiti odvojeno od kućnog otpada, isporukom na sabirno mesto koje su odredile lokalne vlasti za odlaganje ili kontaktiranjem s vašim lokalnim prodavcem.

LT Ant gaminio esantis simbolis rodo, kad jį reikia išmesti atskirai nuo buitinių atliekų, pristatant jį į vietos valdžios institucijų paskirtą atliekų surinkimo centrą arba kreipiantis į vietinį pardavėją.

LV Simbols uz produkta norāda, ka tas jāutilizē atsevišķi no sadzīves atkritumiem, nogādājot to vietējo pašvaldību norādītā savākšanas centrā vai sazinoties ar vietējo izplatītāju

ET Tootel olev sümbol näitab, et see tuleb utiliseerida olmeprügist eraldi, viies selle kohalike omavalitsuste poolt määratud kogumispunkti või võttes ühendust kohaliku edasimüüjaga.

RU Символ перечеркнутого мусорного бака на изделии означает, что по окончании полезного жизненного цикла оно должно быть утилизировано отдельно от бытовых отходов и подлежит сдаче в центр сбора отходов, определенный для этой цели местными органами власти, или местному дилеру.

AR يشير رمز صندوق المهملات المشطوب الوارد على المنتج إلى أنه يجب التخلص منه، في نهاية عمره الإنتاجي، بشكل منفصل عن النفايات المنزلية، عن طريق تسليمه إلى نقطة تجميع تحددها الهيئات المحلية من أجل التخلص، أو عن طريق التواصل مع الموزع في منطقتك.

HE סמל פח האשפה המבוטל על המוצר מציין כי בתום מחזור החיים השימושיים שלו, יש להפרידו מהפסולת הביתית ולמסור אותו למרכז איסוף ייעודי שהוקצה על ידי הרשויות המקומיות לצורך סילוק, או לפנות למשווק המקומי.

PEDROLLO S.p.A.
Via E. Fermi, 7 37047 – San Bonifacio (VR) - Italy
Tel. +39 045 6136311 – Fax +39 045 7614663
e-mail: sales@pedrollo.com – www.pedrollo.com