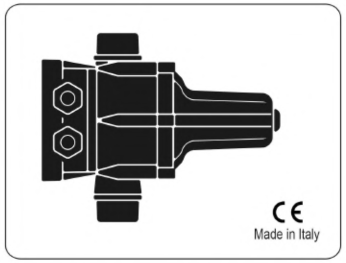

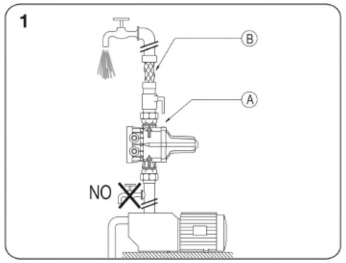

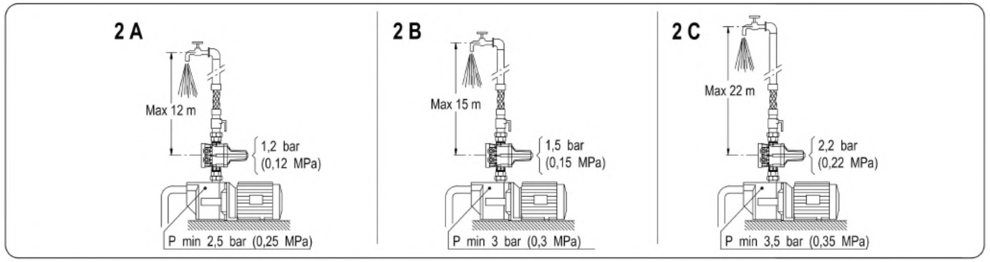

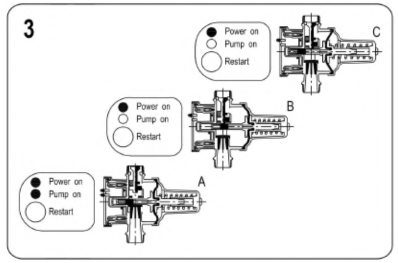

IT ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE E FUNZIONAMENTO

Prima di installare ed utilizzare l'apparecchio leggere attentamente le istruzioni. L'esecutore del montaggio e l'utilizzatore finale devono rispettarle scrupolosamente, anche in conformità alle locali regolamentazioni, norme e leggi in materia. L'apparecchio è costruito in conformità alle vigenti leggi comunitarie e la Ditta Costruttrice declina ogni responsabilità in caso di danni causati da un uso improprio o in condizioni diverse da quelle indicate in targa e nelle presenti istruzioni.
In caso di rimozione dell'apparecchio o del box elettrico togliere tensione prima di aprire il coperchio.

APPLICAZIONI E PRESTAZIONI

Dispositivo per il controllo automatico di elettropompe asservite ad impianti idrici:
- sostituisce il sistema tradizionale del vaso di espansione.
- avvia e arresta la pompa in funzione dell'apertura o chiusura degli utilizzi.
- arresta la pompa in caso di mancanza di acqua, proteggendola dalla marcia a secco.
- abbatte gli effetti del colpo di ariete.
- non necessita di alcuna manutenzione.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Tensione di alimentazione monofase	230V~	Indice di protezione	IP 65
Variazioni di tensione accettabili	+/- 10%	Dispositivo	Tipo 1C
Frequenza	50-60 Hz	Pressione massima d'esercizio	10bar (1 MPa)
Corrente massima	8 (8) A	Temperatura massima d'esercizio	60 °C
Potenza massima	1,1 kW (1,5 HP)	Attacchi maschio	Gc 1"

Pressione di ripartenza non regolabile compresa tra min 1,5 bar e max 2 bar.

INSTALLAZIONE (figura 1 e 2)

Attenzione: prima dell'installazione verificare che le caratteristiche tecniche dell'apparecchio, della pompa e dell'impianto siano compatibili.

La pressione generata dalla pompa deve essere di norma almeno 1 bar (0,1 MPa) superiore alla pressione di ripartenza dell'apparecchio.
In particolare, l'effettiva pressione della pompa e l'altezza della colonna d'acqua dell'impianto che grava sull'apparecchio devono essere verificate in relazione alla pressione di ripartenza del medesimo secondo le indicazioni che seguono:
Pressione di ripartenza 1,2 bar (0,12 MPa) (figura 2/A)
La pressione della pompa deve essere minimo 2,5 bar (0,25 MPa), massimo 10 bar (1 MPa).
La colonna d'acqua tra l'apparecchio e l'utilizzo più alto non deve superare 10 metri.
Pressione di ripartenza 1,5 bar (0,15 MPa) (figura 2/B)
La pressione della pompa deve essere minimo 3,0 bar (0,30 MPa), massimo 10 bar (1 MPa).
La colonna d'acqua tra l'apparecchio e l'utilizzo più alto non deve superare 15 metri.
Pressione di ripartenza 2,2 bar (0,22 MPa) (figura 2/C)
La pressione della pompa deve essere minimo 3,5 bar (0,35 MPa), massimo 10 bar (1 MPa).
La colonna d'acqua tra l'apparecchio e l'utilizzo più alto non deve superare 22 metri.
Qualora la pressione della pompa non raggiunga i valori sopra indicati, la pompa va in blocco. Qualora l'altezza della colonna d'acqua superi le quote sopra indicate, la pompa si avvia ma non riparte. Per eliminare l'inconveniente è sufficiente posizionare più in alto l'apparecchio per ricreare le condizioni sopra esposte oppure utilizzare apparecchi con valore di ripartenza più elevato.

L'apparecchio può essere montato direttamente sulla pompa o tra questa ed il primo utilizzo (fig. 1).
Se la pressione in entrata nell'apparecchio supera 10 bar (1 MPa), applicare un riduttore di pressione tra la pompa e l'apparecchio medesimo.
Nessun utilizzo può essere montato tra la pompa e l'apparecchio (fig. 1).
E' tassativo montare l'apparecchio con le frecce di direzione del flusso rivolte verso l'alto (fig. 1/A).
E' consigliabile applicare una valvola a sfera ed un manometro all'uscita dell'apparecchio per collaudare il funzionamento della pompa e dell'apparecchio escludendo l'impianto mediante la valvola, e verificare l'effettiva prevalenza della pompa con il manometro.
E' opportuno collegare l'uscita dell'apparecchio all'impianto mediante un tubo flessibile (fig. 1/B).
Prima di avviare l'apparecchio controllare che la pompa sia correttamente innescata.

COLLEGAMENTI ELETTRICI (figura 4)

I collegamenti elettrici devono essere eseguiti da personale qualificato e in conformità alle leggi vigenti. E' corretto prevedere sempre l'installazione di un interruttore omnipolare, con apertura minima dei contatti pari a tre millimetri, a monte dell'apparecchio. **Le pompe monofase (230 V) con potenza del motore fino a 1,1 kW (1,5 HP) (fig. 4/A) possono essere collegate direttamente all'apparecchio, mentre le stesse pompe con potenza superiore a 1,1 kW (1,5 HP) (fig. 4/B) e tutte le pompe trifase (400 V) (fig. 4/C) devono essere collegate all'apparecchio mediante un teleruttore.**
- verificare la tensione di rete e controllare i dati di targa del motore della pompa.
- **eseguire i collegamenti elettrici attenendosi agli schemi di figura 4.**
- utilizzare cavi di tipo H05 o H07 di sezione 3x1 mm².
- accertarsi che l'apparecchio sia collegato all'impianto di terra.

AVVIAMENTO E FUNZIONAMENTO (figura 3)

Sulla parte frontale dell'apparecchio è presente una spia verde **Power on** che indica la presenza di tensione ed una spia gialla **Pump on** che indica che la pompa è in funsione. All'atto del collegamento alla rete elettrica si accendono la spia verde e la spia gialla che segnala l'avviamento della pompa (fig. 3/A) che rimane in funzione per alcuni secondi, al fine di permettere all'impianto di andare in pressione. Qualora questo tempo risultasse insufficiente, tenere premuto il pulsante rosso **Restart** (riarmo) ed attendere con un utilizzo aperto la fuoriuscita d'acqua. Chiuso l'utilizzo, l'apparecchio ferma la pompa e si pone in posizione di attesa, spia verde accesa, pronto per eseguire in assoluta autonomia tutte le successive operazioni di comando e controllo (fig. 3/B). All'apertura di un utilizzo, l'apparecchio avvia la pompa che rimane in funzione finché l'utilizzo stesso resta aperto (fig. 3/A). Alla chiusura dell'utilizzo, l'apparecchio ripristina la massima pressione nell'impianto, arresta la pompa e ritorna in posizione di attesa (fig. 3/B). Qualora venga a mancare acqua all'aspirazione, ferma la pompa (fig. 3/C) proteggendola dalla marcia a secco. Superate le cause che hanno determinato il blocco è sufficiente premere il pulsante rosso **Restart** (riarmo) per ripristinare il normale funzionamento. In caso di temporanea interruzione dell'energia elettrica, l'apparecchio si riarma automaticamente al ritorno della stessa.

ANOMALIE DI FUNZIONAMENTO	PRINCIPALI CAUSE
• La pompa non si avvia	controllare i collegamenti elettrici
• La pompa si avvia ma non riparte	eccessiva altezza della colonna d'acqua
• La pompa funziona ad intermittenza	perdita sull'impianto inferiore al flusso minimo
• La pompa non si ferma	perdita sull'impianto superiore al flusso minimo
• La pompa va in blocco	difficoltà di aspirazione

In caso di guasto del box elettrico è possibile sostituirlo senza rimuovere l'apparecchio, essendo intercambiabile e fornito a richiesta.
Ulteriori anomalie di funzionamento e cause diverse da quelle sopraindicate possono essere evitate e rimosse controllando attentamente le caratteristiche dell'apparecchio, della pompa e dell'impianto con le avvertenze riportare nel paragrafo installazione.

GB INSTALLATION AND OPERATING INSTRUCTIONS

Carefully read the instructions before installing and using the device. The installer and final user must scrupulously follow the instructions while observing all relevant local regulations, standards and laws. The device is built in compliance with the Community laws in force and the Manufacturer declines all responsibility in the case of improper use or use under conditions differing from those indicated on the nameplate and contained in these instructions.
In case of removal of the device or the electrical box, cut off the power supply before opening the casing.

APPLICATIONS AND PERFORMANCE

Device for the automatic control of electric pumps installed in water systems, which:
- Replaces the traditional expansion vessel system.
- Starts and stops the pump in accordance with the opening and closing of the services.
- Stops the pump in case of any water shortage, thus protecting it from dry running.
- Gets rid of any water hammering effects.
- Does not require maintenance.

TECHNICAL FEATURES

Monophase power supply voltage	230V~	Protection degree	IP 65
Acceptable voltage fluctuations	+/- 10%	Device	Tipo 1C
Frequency	50-60 Hz	Maximum working pressure	10bar (1 MPa)
Maximum Current	8 (8) A	Maximum working temperature	60 °C
Maximum power	1,1 kW (1,5 HP)	Male connections	Gc 1"

Standard non-adjustable restart pressure comprised between min. 1,5 bar and max 2 bar.

INSTALLATION (figures 1 and 2)

Attention: before installing check that the technical features of the device, the pump and the system are all compatible.

As a rule the pressure generated by the pump must be at least 1 bar (0.1 MPa) higher than the restart pressure of the device.
More specifically, the effective pressure of the pump and the height of the water column of the system that influences the device must be checked in relation to the restart pressure:
Restart pressure 1.2 bar (0.12 MPa) (figure 2/A)
The pressure of the pump must be a minimum of 2.5 bar (0.25 MPa), and a maximum of 10 bar (1 MPa).
The water column between the device and the highest service must not exceed 10 metres.
Restart pressure 1.5 bar (0.15 MPa) (figure 2/B)
The pressure of the pump must be a minimum of 3.0 bar (0.30 MPa), and a maximum of 10 bar (1 MPa).
The water column between the device and the highest service must not exceed 15 metres.
Restart pressure 2.2 bar (0.22 MPa) (figure 2/C)
The pressure of the pump must be a minimum of 3.5 bar (0.35 MPa), and a maximum of 10 bar (1 MPa).
The water column between the device and the highest service must not exceed 22 metres.
In the event that the pump pressure does not reach the value stated above, the pump jams. In the event of the height of the water column exceeding the level indicated, the pump will be enabled without starting up. To overcome these problems install the device at a higher level in order to recreate the above-mentioned conditions, otherwise use devices with higher restarting values.

The device may be installed directly onto the pump or between the pump and the first service (fig. 1).
If the input pressure of the device exceeds 10 bar (1 MPa), install a pressure reducer between the pump and the device itself.
No service must be installed between the pump and the device (fig. 1).
It is indispensable to install the device with the flow direction arrows pointing upwards (fig. 1/A).
It is recommended to install a ball valve and a manometer at the output of the device to control the operation of the pump and the device excluding the system by means of the valve, and checking the effective extraction of the pump with the manometer.
It is also recommended to connect the output of the device to the system by means of a flexible tube (fig. 1/B).
Before starting the device check that the pump is correctly primed.

ELECTRICAL CONNECTIONS (figure 4)

The electrical connections must be carried out by qualified personnel and in compliance with the laws in force. It is always advisable to provide for the installation of an omnipolar switch upstream from the device with a minimum opening of the contacts equal to three millimetres.
The monophase pumps (230 V) with motor powers up to 1,1 kW (1,5 HP) (fig. 4/A) can be connected directly to the device, while the same pumps with powers higher than 1,1 kW (1,5 HP) (fig. 4/B) must be connected to the device by means of a remote control switch.
- Check the mains voltage and the nameplate data of the pump motor.
- **Carry out the electrical connections by following the diagrams in figure 4.**
- Use H05 or H07 type cables with a section of 3x1 mm².
- Make sure that the device is connected to the earthing system.

START-UP AND OPERATION (figure 3)

A green **Power on** pilot light is located on a panel installed on the front of the device that indicates the presence of voltage and a yellow **Pump on** pilot light indicates that the pump is operating. At the moment of connection to the electrical mains the green light turns on together with the yellow light indicating the start-up of the pump (fig. 3/A) which remains in operation for a few seconds in order to allow the system to build up pressure. If this time is not sufficient, keep the red **Restart** (rearm) button pressed and wait for the water to come out of the opened service. After the service is closed, the device stops the pump and goes into standby mode, the green pilot light is lit, ready to carry out in complete autonomy all the subsequent command and control operations (fig. 3/B). On opening a service, the device starts the pump which remains in operation for as long as the service itself is open (fig. 3/A). After the service has been closed, the device restores maximum pressure to the system, then stops the pump and returns to the standby mode (fig. 3/B). In the event of water shortage during aspiration, the device stops the pump (fig 3/C) protecting it from dry running. Once the causes of a blockage have been removed, it is sufficient to press the red **Restart** (rearm) button to restore normal operation. In the case of a temporary power outage the device will automatically restart as soon as the electricity returns.

PROBLEMS	MAIN CAUSES
• The pump fails to start	check the electrical connections
• The pump starts but fails to restart	water column too high
• The pump works intermittently	leak in system lower than minimum flow
• The pump fails to stop	leak in system higher than mininum flow
• The pump jams	lack of water when in aspiration

In the case of a breakdown of the electrical box it is possible to replace this without removing the device as the box is interchangeable and can be supplied on request.
Any other failures or causes not mentioned above can be avoided and removed by carefully checking the characteristics of the device, pump and system with the warnings indicated in the installation paragraph.

FR INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATION ET LE FONCTIONNEMENT

Avant d'installer et d'utiliser l'appareil, lire attentivement les instructions. Celui qui procède au montage et l'usager final doivent les respecter scrupuleusement, conformément aussi aux réglementations locales, aux normes et aux lois en la matière. L'appareil est construit conformément aux lois communautaires en vigueur et la Maison fabricante décline toute responsabilité en cas de dommages causés par un usage impropre ou dans des conditions différentes de celles indiquées sur la plaquette et dans ce mode d'emploi.
En cas de déplacement de l'appareil ou du box électrique, supprimer la tension avant d'ouvrir le couvercle.

APPLICATIONS ET PRESTATIONS

Dispositif pour le contrôle automatique d'électro-pompes asservies à des installations hydriques :
- Remplace le système traditionnel du vase d'expansion.
- Démarre et arrête la pompe en fonction de l'ouverture ou de la fermeture des dispositifs d'utilisation
- Arrête la pompe en cas de manque d'eau, la protégeant du fonctionnement à sec.
- Diminue les effets du coup de bélier.
- Ne demande aucun entretien.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Tension d'alimentation monophasée	230V~	Indice de protection	IP 65
Variations de tension acceptables	+/- 10%	Dispositif	Tipo 1C
Fréquence	50-60 Hz	Pression max. de fonctionnement	10bar (1 MPa)
Courant maximum	8 (8) A	Température max. de fonctionn	60 °C
Puissance maximum	1,1 kW (1,5 HP)	Fixations mâles	Gc 1"

Pression de redémarrage standard non réglable compris entre min 1,5 bar et max 2 bar.

INSTALLATION (figure 1 et 2)

Attention : avant l'installation, vérifier que les caractéristiques techniques de l'appareil, de la pompe et de l'installation soient bien compatibles.

La pression engendrée par la pompe doit être normalement au moins de 1 bar (0,1 MPa) supérieure à la pression de redémarrage de l'appareil.
Notamment, la pression effective de la pompe et la hauteur de la colonne d'eau de l'installation pesant sur l'appareil doivent être contrôlées en rapport à la pression de redémarrage :
Pression de redémarrage 1,2 bar (0,12 MPa) (figure 2/A)
La pression de la pompe doit être minimum de 2,5 bar (0,25 MPa), maximum de 10 bar (1 MPa).
La colonne d'eau entre l'appareil et le dispositif d'utilisation le plus haut ne doit pas dépasser 10 mètres.
Pression de redémarrage 1,5 bar (0,15 MPa) (figure 2/B)
La pression de la pompe doit être minimum de 3,0 bar (0,30 MPa), maximum de 10 bar (1 MPa).
La colonne d'eau entre l'appareil et le dispositif d'utilisation le plus haut ne doit pas dépasser 15 mètres.
Pression de redémarrage 2,2 bar (0,22 MPa) (figure 2/C)
La pression de la pompe doit être minimum de 3,5 bar (0,35 MPa), maximum de 10 bar (1 MPa).
La colonne d'eau entre l'appareil et le dispositif d'utilisation le plus haut ne doit pas dépasser 22 mètres.
Au cas où la pression de la pompe n'atteindrait pas les valeurs indiquées ci-dessus, la pompe se bloque.
Au cas où la hauteur de la colonne d'eau dépasse les valeurs indiquées, la pompe démarre mais ne repart pas. Pour éliminer cet inconvénient, placer plus haut l'appareil pour recréer les conditions exposées ci-dessus ou bien utiliser des appareils ayant une valeur de redémarrage plus élevée.

L'appareil peut être monté directement sur la pompe ou entre celle-ci et le premier dispositif de débit (fig. 1).
Si la pression à l'entrée de l'appareil dépasse 10 bar (1 MPa), appliquer un réducteur de pression entre la pompe et l'appareil lui-même.
Aucun dispositif de débit ne peut être monté entre la pompe et l'appareil (fig. 1).
Il est obligatoire de monter l'appareil avec les flèches de direction du flux tournées vers le haut (fig. 1/A).
Il est conseillé d'appliquer une soupape à bille et un manomètre à la sortie de l'appareil pour tester le fonctionnement de la pompe et de l'appareil excluant l'installation au moyen de la soupape, et vérifier la supériorité effective de la pompe à l'aide du manomètre.
Il convient de relier la sortie de l'appareil à l'installation au moyen d'un tuyau flexible (fig. 1/B).
Avant de démarrer l'appareil, contrôler que la pompe soit correctement amorcée.

BRANCHEMENTS ELECTRIQUES (figure 4)

Les branchements électriques doivent être exécutés par du personnel qualifié conformément aux lois en vigueur. Il faut prévoir toujours l'installation d'un interrupteur omni-polaire, avec une ouverture minimum des contacts égale à trois millimètres, en amont de l'appareil.
Les pompes monophasées (230 V) avec une puissance du moteur jusqu'à 1,1 kW (1,5 HP) (fig. 4/A) peuvent être reliées directement à l'appareil, tandis que ces mêmes pompes avec une puissance supérieure à 1,1 kW (1,5 HP) (fig. 4/B) et toutes les pompes triphasées (400 V) (fig. 4/C) doivent être reliées à l'appareil au moyen d'un télérupteur.
- Contrôler la tension du réseau ainsi que les données de la plaque du moteur de la pompe.
- **Exécuter les branchements électriques en respectant les schémas de la figure 4.**
- Utiliser des câbles du type H05 ou H07 d'une section 3 x1 mm².
- S'assurer que l'appareil soit bien branché à la terre.

DEMARRAGE ET FONCTIONNEMENT (figure 3)

Sur la partie frontale de l'appareil est situé un témoin vert **Power on** indiquant la présence de tension et un témoin jaune **Pump on** indiquant que la pompe est en marche. Au moment du branchement au réseau électrique, s'allume le témoin vert et le jaune signalant le démarrage de la pompe (fig. 3/A) qui reste en marche pendant quelques secondes, afin de permettre à l'installation d'aller sous pression. Au cas où ce délai s'avèrerait insuffisant, garder pressé le bouton rouge **Restart** (rétablissement) et attendre avec un dispositif d'utilisation ouvert la sortie de l'eau. Une fois fermé le dispositif d'utilisation, l'appareil arrête la pompe et se met en position d'attente, avec le témoin vert allumé, prêt à exécuter en parfaite autonomie toutes les opérations de commande et de contrôle (fig. 3/B). A l'ouverture d'un dispositif d'utilisation, l'appareil fait démarrer la pompe qui continue à marcher tant que le dispositif lui-même reste ouvert (fig. 3/A). A la fermeture de ce dispositif, l'appareil rétablit la pression maximum dans l'installation, arrête la pompe et revient en position d'attente (fig. 3/B). Au cas où viendrait à manquer l'eau à l'aspiration, l'appareil arrête la pompe (fig. 3/C) en la protégeant du fonctionnement à sec. Une fois surmonté les causes qui ont entraîné le blocage, il suffit de presser sur le bouton rouge **Restart** (rétablissement) pour rétablir le fonctionnement normal. En cas de panne de courant momentanée, l'appareil se réarme automatiquement au moment où revient ce dernier.

ANOMALIES DE FONCTIONNEMENT	PRINCIPALES CAUSES
• La pompe ne démarre pas	contrôler les branchements électriques
• La pompe démarre mais ne repart pas	hauteur excessive de la colonne d'eau
• La pompe fonctionne par intermittence	fuite sur l'installation inférieure au flux minimum
• La pompe ne s'arrête pas	fuite sur l'installation supérieure au flux minimum
• La pompe se bloque	difficulté d'aspiration

En cas de panne du box électrique, il est possible de le remplacer sans déplacer l'appareil, puisqu'il est interchangeable et fourni sur demande.
D'autres anomalies de fonctionnement et des causes différentes de celles énumérées ci-dessus peuvent être évitées et supprimées en contrôlant attentivement les caractéristiques de l'appareil, de la pompe et de l'installation avec les instructions indiquées au paragraphe installation.

DE INSTALLATIONS- UND BEDIENUNGSANLEITUNG

Lesen Sie die Anleitungen vor Installation und Anwendung des Gerätes bitte aufmerksam durch. Sowohl der Installateur als auch der Endnutzer müssen die Anleitungen, auch in Übereinstimmung mit den in diesem Zusammenhang geltenden örtlichen Regelungen, Vorschriften und Gesetzen, aufs Genaueste befolgen. Das Gerät entspricht den geltenden EU-Bestimmungen. Der Hersteller übernimmt keinerlei Verantwortung für Schäden, die durch unsachgemäße Anwendung oder Anwendung unter anderen als den auf dem Typenschild oder in dieser Anleitung genannten Bedingungen entstehen. **Unterbrechen Sie vor dem Öffnen der Abdeckung die Stromversorgung, falls Sie das Gerät oder den Stromkasten entfernen wollen.**

ANWENDUNGSGEBIETE UND LEISTUNGEN

Gerät zur automatischen Steuerung von Elektropumpen in Wasseranlagen:
- Ersetzt das traditionelle System mit Ausdehnungsgefäß.
- Schaltet die Pumpe in Abhängigkeit vom Öffnen oder Schließen der Entnahmestellen ein bzw. aus.
- Schaltet die Pumpe bei Wassermangel aus und bietet so Trockenlaufschutz.
- Verhindert Druckschlageffekte.
- Benötigt keinerlei Wartung.

TECHNISCHE DATEN

Stromspannung, einphasig	230V~	Schutzklasse	IP 65
zulässige Spannungsschwankungen	+/- 10%	Gerät	Tipo 1C
Frequenz	50-60 Hz	maximaler Betriebsdruck	10 bar (1 MPa)
maximale Stromstärke	8 (8) A	maximale Betriebstemperatur	60 °C
Höchstleistung	1,1 kW (1,5 HP)	Außengewinde	Gc 1"

Nicht regelbarer Standardeinschaltdruck zwischen min 1,5 bar und max 2 bar.

INSTALLATION (Abb. 1 und 2)

Achtung: Vergewissern Sie sich vor der Installation, dass die technischen Eigenschaften des Gerätes, der Pumpe und der Anlage miteinander kompatibel sind.

Der von der Pumpe erzeugte Druck muss in der Regel mindestens 1 bar (1 MPa) über dem Einschaltdruck des Gerätes liegen.
Insbesondere müssen der tatsächliche Druck der Pumpe und die Höhe der über dem Gerät liegenden Wassersäule der Anlage mit Bezug auf den Einschaltdruck überprüft werden:
Einschaltdruck 1,2 bar (0,12 MPa) (Abb. 2/A)
Der Druck der Pumpe muss mindestens 2,5 bar (0,25 MPa) und höchstens 10 bar (1 MPa) betragen.
Die Wassersäule zwischen dem Gerät und der höchsten Entnahmestelle darf 10 m nicht überschreiten.
Einschaltdruck 1,5 bar (0,15 MPa) (Abb. 2/B)
Der Druck der Pumpe muss mindestens 3,0 bar (0,30 MPa) und höchstens 10 bar (1 MPa) betragen.
Die Wassersäule zwischen dem Gerät und der höchsten Entnahmestelle darf 15 m nicht überschreiten.
Einschaltdruck 2,2 bar (0,22 MPa) (Abb. 2/C)
Der Druck der Pumpe muss mindestens 3,5 bar (0,35 MPa) und höchstens 10 bar (1 MPa) betragen.
Die Wassersäule zwischen dem Gerät und der höchsten Entnahmestelle darf 22 m nicht überschreiten.
Wenn der Druck der Pumpe die oben angegebenen Werte nicht erreicht, blockiert sich die Pumpe.
Wenn die Höhe der Wassersäule die angegebenen Werte überschreitet, läuft die Pumpe an, aber schaltet sich nicht ein. Installieren Sie zur Beseitigung dieser Störung das Gerät an einer höher gelegenen Stelle, um die oben beschriebenen Bedingungen herzustellen, oder verwenden Sie ein Gerät mit einem höheren Einschaltdruck.

Das Gerät kann entweder direkt auf der Pumpe installiert werden oder zwischen dieser und der ersten Entnahmestelle (Abb. 1). **Installieren Sie einen Druckminderer zwischen der Pumpe und dem Gerät, falls der Eingangsdruck am Gerät 10 bar (1 MPa) überschreitet.**
Es darf zwischen der Pumpe und dem Gerät keine Entnahmestelle installiert werden (Abb. 1). Das Gerät muss so installiert werden, dass die die Fließrichtung anzeigenden Pfeile nach oben weisen (Abb. 1/A). **Es wird empfohlen, am Ausgang des Gerätes ein Kugelventil und ein Manometer zu installieren, um die Funktionsfähigkeit der Pumpe und des Gerätes zu überprüfen, während diese durch das Ventil von der Anlage abgetrennt sind, und um mit Hilfe des Manometers die tatsächliche Förderhöhe der Pumpe festzustellen.**
Der Ausgang des Gerätes sollte durch einen flexiblen Schlauch mit der Anlage verbunden werden (Abb. 1/B).
Vergewissern Sie sich vor Inbetriebnahme des Gerätes, dass die Pumpe ordnungsgemäß entlüftet ist.

STROMANSCHLUSS (Abb. 4)

Der Stromanschluss muss durch qualifiziertes Personal in Übereinstimmung mit den geltenden gesetzlichen Bestimmungen vorgenommen werden. Dem Gerät muss immer ein allpoliger Schalter mit einem Kontaktabstand von mindestens 3 mm vorgeschaltet werden. **Einphasige Pumpen (230 V) mit einer Motorleistung von bis zu 1,1 kW (1,5 HP) (Abb. 4/A) können direkt mit dem Gerät verbunden werden, während einphasige Pumpen mit einer Leistung über 1,1 kW (1,5 HP) (Abb. 4/B) sowie alle dreiphasigen Pumpen (400 V) (Abb. 4/C) über ein Schaltschütz mit dem Gerät verbunden werden müssen.**
- Überprüfen Sie die Netzspannung und die auf dem Typenschild des Pumpenmotors angegebenen Daten.
- **Führen Sie den Stromanschluss so aus, wie in den Diagrammen in Abb. 4 dargestellt.**
- Verwenden Sie Kabel vom Typ H05 oder H07 mit einem Querschnitt von 3x1 mm².
- Achten Sie darauf, dass das Gerät an die Erdungsanlage angeschlossen ist.

INBETRIEBNAHME UND BETRIEB (Abb. 3)

Ein grünes Lämpchen **Power on** auf dem Bedienfeld an der Vorderseite des Gerätes zeigt an, dass Spannung vorhanden ist, während ein gelbes Lämpchen **Pump on** anzeigt, dass die Pumpe in Betrieb ist. Wenn das Gerät an das Stromnetz angeschlossen wird, leuchten das grüne und das gelbe Lämpchen auf. Letzteres zeigt an, dass die Pumpe angelaufen ist (Abb. 3/A); diese bleibt für einige Sekunden in Betrieb, damit die Anlage unter Druck gesetzt werden kann. Sollte diese Zeit nicht ausreichen, so halten Sie den roten Knopf **Restart** (Neustart) gedrückt und warten Sie, bis aus einer geöffneten Entnahmestelle Wasser austritt. Nach Schließen der Entnahmestelle schaltet das Gerät die Pumpe aus und verbleibt dann im Standby-Modus; dabei bleibt das grüne Lämpchen an und das Gerät ist bereit, alle weiteren Befehls- und Kontrollschritte in vollkommener Autonomie auszuführen (Abb. 3/B). Bei Öffnen einer Entnahmestelle schaltet das Gerät die Pumpe ein; diese bleibt solange in Betrieb, bis die Entnahmestelle wieder geschlossen wird (Abb. 3/A). Nach Schließen der Entnahmestelle stellt das Gerät den Höchstdruck in der Anlage wieder her, schaltet die Pumpe aus und versetzt sich erneut in den Standby-Modus (Abb. 3/B). Sollte beim Ansaugen ein Wassermangel auftreten, schaltet das Gerät die Pumpe (fig. 3/C) aus und schützt sie so vor Trockenlauf. Sobald die Störung, die die Blockierung verursacht hat, beseitigt ist, reicht es aus, den roten Knopf **Restart** zu drücken, um den normalen Betrieb wieder aufzunehmen. Im Fall einer zeitweiligen Unterbrechung der Stromversorgung startet sich das Gerät von selbst wieder, sobald der Strom zurückkehrt.

BETRIEBSSTÖRUNGEN	HAUPTURSACHE
• Die Pumpe läuft nicht an.	Überprüfen Sie die Stromanschlüsse.
• Die Pumpe läuft an, aber schaltet sich nicht ein.	Die Wassersäule ist zu hoch.
• Die Pumpe läuft mit Unterbrechungen.	Wasserverlust in der Anlage geringer als der Mindestfluss.
• Die Pumpe schaltet sich nicht aus.	Wasserverlust in der Anlage größer als der Mindestfluss
• Die Pumpe blockiert sich.	Ansaugschwierigkeiten.

Ein defektiver Stromkasten kann ersetzt werden, ohne dass dabei das Gerät ausgebaut werden muss. Der Stromkasten ist austauschbar und wird auf Anfrage geliefert.
Weitere Betriebsstörungen und andere als die oben erwähnten Ursachen können verhindert oder beseitigt werden, indem die Eigenschaften des Gerätes, der Pumpe und der Anlage unter Beachtung der Hinweise im Abschnitt über die Installation sorgfältig überprüft werden.

ES INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO

Antes de instalar y usar el aparato, leer atentamente las instrucciones, que deben ser seguidas escrupulosamente tanto por quien monta el aparato como por el usuario, ajustándose también a las reglamentaciones, normas y leyes locales correspondientes. El aparato ha sido construido en el respeto de las leyes comunitarias vigentes. El fabricante declina toda responsabilidad ante daños provocados por el uso inadecuado o en condiciones diferentes de las indicadas en la placa del aparato y en estas instrucciones.
En caso de desplazar el aparato o la caja eléctrica, quitar la tensión antes de abrir la tapa.

APLICACIONES Y FUNCIONES

Dispositivo para el control automático de electrobombas subordinadas a instalaciones hidráulicas:
- reemplaza el sistema tradicional de depósito de expansión.
- pone en marcha y detiene la bomba según se abran o cierren las instalaciones a las que sirve.
- detiene la bomba en caso de que falte agua, protegiéndola de los riesgos del funcionamiento en seco.
- disminuye los efectos del golpe de ariete.
- no necesita mantenimiento.

DATOS TÉCNICOS

Tensión de alimentación monofásica	230V~	Índice de protección	IP 65
Variaciones de tensión aceptables	+/- 10%	Dispositivo	Tipo 1C
Frecuencia	50-60 Hz	Presión máxima de trabajo	10bar (1 MPa)
Corriente máxima	8 (8) A	Temperatura máxima de trabajo	60 °C
Potencia máxima	1,1 kW (1,5 HP)	Conexiones macho	Gc 1"

Pressión estándar no regulable de reanudación coprendido entre max 1,5 bar min 2 bar.

INSTALACIÓN (figuras 1 y 2)

¡Atención! Al instalar, verificar que las características técnicas del aparato, de la bomba y de la instalación sean compatibles.

Normalmente, la presión generada por la bomba debe superar como mínimo en 1 bar (0,1 MPa) la presión de reanudación del aparato.
En especial, la presión real de la bomba y la altura de la columna de agua de la instalación que afecta al aparato deben verificarse en relación con la presión de reanudación:
Presión de reanudación 1,2 bar (0,12 MPa) (figura 2/A)
La presión mínima de la bomba debe ser de 2,5 bar (0,25 MPa); la máxima, de 10 bar (1 MPa).
La columna de agua entre el aparato y el utilizador más alto no debe superar los 10 metros.
Presión de reanudación 1,5 bar (0,15 MPa) (figura 2/B)
La presión mínima de la bomba debe ser de 3,0 bar (0,30 MPa); la máxima, de 10 bar (1 MPa)
La columna de agua entre el aparato y el utilizador más alto no debe superar los 15 metros.
Presión de reanudación 2,2 bar (0,22 MPa) (figura 2/C)
La presión mínima de la bomba debe ser de 3,5 bar (0,35 MPa); la máxima, de 10 bar (1 MPa)
La columna de agua entre el aparato y el utilizador más alto no debe superar los 22 metros.
Si la presión de la bomba no llega a los valores arriba indicados, la bomba se bloquea. En caso de que la altura de la columna de agua supere la altura indicada, la bomba se pone en marcha pero no vuelve a arrancar. Para eliminar el inconveniente, poner el aparato en posición más alta para crear las condiciones indicadas más arriba, o bien utilizar aparatos con valor de reanudación más alto.

El aparato puede ser montado directamente sobre la bomba o entre ésta y el primer utilizador (fig. 1).
Si la presión de entrada en el aparato es superior a 10 bar (1 MPa), aplicar un reductor de presión entre la bomba y el aparato mismo.
No se debe montar ningún utilizador entre la bomba y el aparato (fig. 1).
Es obligatorio montar el aparato con las flechas de dirección de flujo hacia arriba (fig. 1/A).
Se recomienda aplicar una válvula de bola y un manómetro en la salida del aparato para comprobar el funcionamiento de la bomba y del aparato mismo excluyendo la instalación mediante la válvula, y verificar la efectiva altura de elevación de la bomba con el manómetro.
Es mejor conectar la salida del aparato a la instalación mediante un tubo flexible (fig. 1/B).
Antes de poner en marcha el aparato, controlar que la bomba esté correctamente cebada.

CONEXIONES ELÉCTRICAS (figura 4)

Las conexiones eléctricas deben ser efectuadas por personal cualificado y en el respeto de las leyes vigentes. Se recomienda prever siempre la instalación de un interruptor omnipolar con apertura de contactos de tres milímetros como mínimo, entre la fuente de alimentación y el aparato.
Las bombas monofásicas (230 V) con potencia de motor hasta 1,1 kW (1,5 HP) (fig. 4/A) se pueden conectar directamente al aparato; bombas del mismo tipo pero con potencia superior a 1,1 kW (1,5 HP) (fig. 4/B) y todas las bombas trifásicas (400 V) (fig. 4/C) deben conectarse al aparato mediante un telerruptor.
- verificar la tensión de red y controlar los datos de placa del motor de la bomba.
- **realizar las conexiones eléctricas siguiendo los diagramas de la figura 4.**
- utilizar cables del tipo H05 ó H07 con sección 3x1 mm².
- verificar que el aparato esté conectado a tierra.

PUESTA EN MARCHA Y FUNCIONAMIENTO (figura 3)

En el frente del aparato hay un panel con una luz testigo verde **Power on**, que indica que el aparato está en tensión, y una luz testigo amarilla **Pump on** que indica que la bomba está funcionando. Al conectar el aparato a la red eléctrica se encienden tanto la luz verde como la luz amarilla, que indica que la bomba ha comenzado a funcionar (fig. 3/A); ésta funciona durante unos segundos, permitiendo que la instalación entre en presión. Si el tiempo no fuera suficiente, oprimir el botón rojo **Restart** (rearme) y, con un utilizador abierto, aguardar a que salga agua. Una vez cerrado el utilizador, el aparato detiene la bomba y pasa a la posición de espera, con la luz verde encendida y listo para ejecutar autónomamente las sucesivas operaciones de mando y control (fig. 3/B). Cuando se abre un utilizador, el aparato pone en marcha la bomba, que permanece en funcionamiento mientras el utilizador esté abierto (fig. 3/A). Al cerrar el utilizador, el aparato restablece la presión máxima en la instalación, detiene la bomba y vuelve a la posición de espera (fig. 3/B). En caso de que falte agua en la aspiración, el aparato detiene la bomba (fig. 3/C) protegiéndola de los riesgos del funcionamiento en seco. Una vez eliminadas las causas que produjeron el bloqueo, basta pulsar el botón rojo **Restart** (rearme) para restablecer el funcionamiento normal. Si se interrumpiera temporalmente la energía eléctrica, el aparato se rearma automáticamente tan pronto como vuelve a recibir energía.

ANOMALÍAS EN EL FUNCIONAMIENTO	PRINCIPALES CAUSAS
• La bomba no arranca	controlar las conexiones eléctricas
• La bomba se pone en marcha pero no vuelve a arrancar	altura excesiva de la columna de agua
• La bomba funciona de manera intermitente	pérdida en la instalación inferior al flujo mínimo
• La bomba no se detiene	pérdida en la instalación superior al flujo mínimo
• La bomba se bloquea	problemas de aspiración

En caso de avería en la caja eléctrica, se la puede cambiar sin mover el aparato, pues la misma es intercambiable; se la suministra por pedido.
Otras anomalías de funcionamiento y causas diferentes de las indicadas más arriba pueden ser evitadas y eliminadas cotejando atentamente las características del aparato, de la bomba y de la instalación con las advertencias dadas en el párrafo de instalación.

PT INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO E FUNCIONAMENTO

Antes de instalar e utilizar o aparelho, ler atentamente as instruções. O instalador e o utilizador final devem respeitá-las escrupulosamente, em conformidade com as regulamentações, normas e leis locais na matéria. O aparelho é construído em conformidade com as leis comunitárias em vigor e o Fabricante não se responsabiliza em caso de danos provocados por um uso impróprio ou em condições diferentes das indicadas na placa de identificação e nestas instruções.
Em caso de remoção do aparelho ou da caixa eléctrica, desligar a corrente antes de abrir a tampa.

APLICAÇÕES E RENDIMENTO

Dispositivo para o controlo automático de bombas eléctricas destinadas a equipamentos hídricos:
- substitui o sistema tradicional do vaso de expansão.
- acciona e pára a bomba em função da abertura ou fecho das utilizações.
- pára a bomba em caso de falta de água, protegendo-a do funcionamento a seco.
- reduz os efeitos do golpe de ariete.
- não necessita de manutenção.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Tensão de alimentação monofásica	230V~	Índice de protecção	IP 65
Variações de tensão aceitáveis	+/- 10%	Dispositivo	Tipo 1C
Frequência	50-60 Hz	Pressão máxima de exercício	10bar (1 MPa)
Corrente máxima	8 (8) A	Temperatura máxima de exercício	60 °C
Potência máxima	1,1 kW (1,5 HP)	Roscas macho	Gc 1"

Pressão de recomeço standard não regulável entre um valor compreendido entre min. 1,5 bar e 2 bar.

INSTALAÇÃO (figura 1 e 2)

Atenção: antes da instalação, verificar se as características técnicas do aparelho, da bomba e do equipamento são compatíveis.

A pressão produzida pela bomba deve ser normalmente, pelo menos, 1 bar (0,1 MPa) superior à pressão de recomeço do aparelho.
Em especial, a pressão efectiva da bomba e a altura da coluna de água do equipamento que pesa no aparelho devem ser verificadas em relação à pressão de recomeço:
Pressão de recomeço 1,2 bar (0,12 MPa) (figura 2/A)
A pressão da bomba deve ser de mínimo 2,5 bar (0,25 MPa), máximo 10 bar (1 MPa).
A coluna de água entre o aparelho e a utilização mais alta não deve ultrapassar os 10 metros.
Pressão de recomeço 1,5 bar (0,15 MPa) (figura 2/B)
A pressão da bomba deve ser de mínimo 3 bar (0,30 MPa), máximo 10 bar (1 MPa).
A coluna de água entre o aparelho e a utilização mais alta não deve ultrapassar os 15 metros.
Pressão de recomeço 2,2 bar (0,22 MPa) (figura 2/C)
A pressão da bomba deve ser de mínimo 3,5 bar (0,35 MPa), máximo 10 bar (1 MPa).
A coluna de água entre o aparelho e a utilização mais alta não deve ultrapassar os 22 metros.
Se a pressão da bomba não alcançar os valores acima indicados, a bomba bloqueia-se.
Se a altura da coluna de água ultrapassa os valores indicados, a bomba arranca mas não recomeça ou não pára. Para eliminar o problema, colocar o aparelho mais acima para recrear as condições acima expostas ou utilizar aparelhos com um valor de recomeço mais elevado.

O aparelho pode ser montado directamente na bomba ou entre esta e a primeira utilização (fig. 1).
Se a pressão em entrada no aparelho ultrapassa 10 bar (1 MPa), aplicar um redutor de pressão entre a bomba e o próprio aparelho.
Não pode ser montada nenhuma utilização entre a bomba e o aparelho (fig. 1). É obrigatório montar o aparelho com as setas de direcção do fluxo viradas para cima (fig. 1/A).
É aconselhável aplicar uma válvula de esfera e um manómetro à saída do aparelho para ensaiar o funcionamento da bomba e do aparelho, excluindo o equipamento com a válvula, e verificar a efectiva prevalência da bomba com o manómetro.
É necessário ligar a saída do aparelho ao equipamento com um tubo flexível (fig. 1/B).
Antes de ligar o aparelho verificar se a bomba está desferrada.

LIGAÇÕES ELÉCTRICAS (figura 4)

As ligações eléctricas devem ser executadas por pessoal qualificado e em conformidade com as leis em vigor. É correcto prever sempre a instalação de um interruptor omnipolar, com abertura mínima dos contactos de três milímetros, a montante do aparelho.
As bombas monofásicas (230 V) com potência do motor até 1,1 kW (1,5 HP) (fig. 4/A) podem ser ligadas directamente ao aparelho, enquanto que as mesmas bombas com potência superior a 1,1 kW (1,5 HP) (fig. 4/B) e todas as bombas trifásicas (400 V) (fig. 4/C) devem ser ligadas ao aparelho por meio de um teleinterruptor.
- verificar a tensão de rede e verificar os dados da placa de identificação do motor da bomba.
- **efectuar as ligações eléctricas respeitando os esquemas da figura 4.**
- utilizar cabos de tipo H05 ou H07 de secção 3x1 mm².
- certificar-se que o aparelho seja ligado à terra.

ARRANQUE E FUNCIONAMENTO (figura 3)

Num painel situado na parte frontal do aparelho encontra-se uma luz verde **Power on** que indica a presença de tensão e uma luz amarela **Pump on** que indica que a bomba está a funcionar. Quando se liga à rede de corrente eléctrica acende-se a luz verde e a luz amarela que assinala o arranque da bomba (fig. 3/A) que trabalha por alguns segundos, de modo a permitir ao equipamento de entrar em pressão. Se esse tempo for insuficiente, manter carregado o botão vermelho **Restart** (rearme) e aguardar, com uma utilização aberta, a saída da água. Fechada a utilização, o aparelho pára a bomba e põe-se em posição de espera, luz verde acesa, pronto para executar, em absoluta autonomia, todas as operações seguintes de comando e controlo (fig. 3/B). Quando se abre uma utilização, o aparelho acciona a bomba que fica a funcionar enquanto a utilização estiver aberta (fig. 3/A). Quando se fecha a utilização, o aparelho restabelece a pressão máxima no equipamento, pára a bomba e regressa à posição de espera (fig. 3/B). Se faltar a água na admissão, o aparelho pára a bomba (fig. 3/C) protegendo-a do funcionamento a seco. Eliminadas as causas que provocaram a paragem basta carregar no botão vermelho **Restart** (rearme) para restabelecer o funcionamento normal. Em caso de interrupção temporária da energia eléctrica, o aparelho rearma-se automaticamente quando esta retorna.

PROBLEMAS DE FUNCIONAMENTO	CAUSAS PRINCIPAIS
• A bomba não arranca	verificar as ligações eléctricas
• A bomba arranca mas não recomeça	altura excessiva da coluna de água
• A bomba funciona a impulsos	perda no equipamento inferior ao fluxo mínimo
• A bomba não pára	perda no equipamento superior ao fluxo mínimo
• A bomba bloqueia-se	dificuldade de aspiração

Em caso de avaria da caixa eléctrica essa pode ser substituida sem retirar o aparelho, sendo permutável e fornecida por encomenda.
Outros problemas de funcionamento e causas diferentes das acima indicadas podem ser evitadas e eliminadas verificando atentamente as características do aparelho, da bomba e do equipamento com as advertências descritas no parágrafo da instalação.

GR | ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Πριν από την εγκατάσταση και τη χρήση της συσκευής, διαβάστε προσεκτικά τις οδηγίες. Ο τεχνικός της εγκατάστασης και ο τελικός χρήστης πρέπει να τις ακολουθήσουν προσεχτικά, όπως επίσης και την τοπική νομοθεσία και τις διατάξεις που ρυθμίζουν αυτό το θέμα. Η συσκευή πληροί όλες τις προδιαγραφές των Κοινοτικών Διατάξεων και η Κατασκευαστική Εταιρεία αποποιείται κάθε ευθύνη για τις ζημιές ή τις βλάβες που τυχόν προκύψουν από μια χρήση διαφορετική από την προβλεπόμενη ή από μια χρήση σε συνθήκες διαφορετικές από εκείνες που αναγράφονται στην ετικέτα και στις παρούσες οδηγίες.
Σε περίπτωση μετακίνησης της συσκευής ή του κιβωτίου των ηλεκτρικών ζεύξεων, διακόψτε την ηλεκτρική τροφοδοσία πριν ανοίξετε το καπάκι.

ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΗ ΧΡΗΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ

Συσκευή για τον αυτόματο έλεγχο ηλεκτρικών αντλιών συνδεδεμένων σε υδραυλικές εγκαταστάσεις.
- αντικαθιστά το κλασικό σύστημα του δοχείου διαστολής.
- θέτει σε λειτουργία και ακινητοποιεί την αντλία ανάλογα με το άνοιγμα ή το κλείσιμο των εξόδων χρήσης.
- διατηρεί σταθερή την πίεση καθ' όλη τη διάρκεια της παροχής.
- ακινητοποιεί την αντλία σε περίπτωση που παρουσιαστεί έλλειψη νερού, προστατεύοντάς την από τη λειτουργία χωρίς νερό.
- εκμηδενίζει τον κραδασμό της εκκίνησης (σκορτσάρισμα)
- δεν έχει ανάγκη από συντήρηση.

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Μονοφασική τάση τροφοδοσίας	230V~	Δείκτης προστασίας	IP 65
Επιτρεπόμενη διακύμανση τάσης	+/- 10%	Συσκευή	Τύπου 1C
Συχνότητα	50-60 Hz	Ανώτατη πίεση λειτουργίας	10bar (1 MPa)
Ανώτατη ισχύς ρεύματος	8 (8) A	Ανώτατη θερμοκρασία λειτουργίας	60 °C
Μεγίστη ισχύς(P2)	1,1 kW (1,5 HP)	Αρσενικά βύσματα	Gc 1"
Καταναλώσιμη ισχύς (P1)			

Πίεση επανεκκίνησης στάνταρ, μη ρυθμιζόμενη, με τιμή που κυμαίνεται από 1,5 bar μέχρι 2 bar.

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ (εικόνα 1 και 2)

Προσοχή: πριν από την εγκατάσταση βεβαιωθείτε ό,τι τα τεχνικά χαρακτηριστικά της συσκευής, της αντλίας και της εγκατάστασης είναι συμβατά.

Η πίεση που παράγεται από την αντλία φυσιολογικά πρέπει να είναι υψηλότερη τουλάχιστον κατά 1 bar (0,1 MPa) από την τιμή της πίεσης της επανεκκίνησης της συσκευής.
Ιδιαίτερα, η πραγματική πίεση της αντλίας και το ύψος της στήλης του νερού της εγκατάστασης, τα οποία επιβαρύνουν τη λειτουργία της συσκευής, πρέπει να ελεγχθούν σε σχέση με την πίεση επανεκκίνησης:
Πίεση επανεκκίνησης ρυθμισμένη στα 1,2 bar (0,12 MPa) (εικόνα 2/A)
Η πίεση της αντλίας πρέπει να είναι το κατώτερο 2,5 bar (0,25 MPa), και το ανώτερο 10 bar (1 MPa).
Το ύψος της στήλης του νερού μεταξύ της συσκευής και της πιο υψηλής εξόδου χρήσης, δεν πρέπει να ξεπερνά τα 10 μέτρα.
Πίεση επανεκκίνησης ρυθμισμένη στα 1,5 bar (0,15 MPa) (εικόνα 2/B)
Η πίεση της αντλίας πρέπει να είναι το κατώτερο 3,0 bar (0,30 MPa), και το ανώτερο 10 bar (1 MPa).
Το ύψος της στήλης του νερού μεταξύ της συσκευής και της πιο υψηλής εξόδου χρήσης, δεν πρέπει να ξεπερνά τα 15 μέτρα.
Πίεση επανεκκίνησης ρυθμισμένη στα 2,2 bar (0,22 MPa) (εικόνα 2/C)
Η πίεση της αντλίας πρέπει να είναι το κατώτερο 3,5 bar (0,35 MPa), και το ανώτερο 10 bar (1 MPa).
Το ύψος της στήλης του νερού μεταξύ της συσκευής και της πιο υψηλής εξόδου χρήσης, δεν πρέπει να ξεπερνά τα 22 μέτρα.
Σε περίπτωση που η πίεση της αντλίας δεν φτάνει στις παραπάνω τιμές, η αντλία θα παρουσιάσει εμπλοκή.
Σε περίπτωση που η στήλη νερού ξεπερνάει τις παραπάνω τιμές ύψους, η αντλία μπαίνει σε λειτουργία αλλά δεν επαναλειτουργεί. Για να ξεπεράσετε αυτή τη δυσλειτουργία, τοποθετήστε τη συσκευή πιο ψηλά για να δημιουργήσετε τις παραπάνω συνθήκες, ή χρησιμοποιήστε συσκευές με πιο υψηλή τιμή επανεκκίνησης.

Η συσκευή μπορεί να συνδεθεί απευθείας στην αντλία ή μεταξύ της αντλίας και της πρώτης εξόδου (εικ. 1).
Αν η πίεση εισόδου της συσκευής ξεπερνάει τα 10 bar (1 MPa), συνδέστε έναν μειωτήρα της πίεσης μεταξύ της αντλίας και της συσκευής.
Δεν πρέπει να υπάρχει καμία έξοδος χρήσης μεταξύ της αντλίας και της συσκευής (εικ. 1).
Είναι υποχρεωτική η σύνδεση της συσκευής με τα βέλη διεύθυνσης ροής στραμμένα προς τα επάνω (εικ. 1/A).
Συνιστάται η σύνδεση μιας βαλβίδας με σφαιρίδιο και ενός μανόμετρου στην έξοδο της συσκευής για τη δοκιμή λειτουργίας της συσκευής και της αντλίας, απομονώνοντας την εγκατάσταση μέσω της βαλβίδας και εξακριβώνοντας την ακριβή πίεση λειτουργίας της αντλίας με το μανόμετρο.
Ενδείκνυται η σύνδεση της εξόδου της συσκευής με την εγκατάσταση, με έναν εύκαμπτο σωλήνα (εικ 1/B).
Πριν βάλετε σε λειτουργία τη συσκευή ελέγξτε αν η αντλία έχει γεμίσει σωστά.

ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ (εικόνα 4)

Οι ηλεκτρικές συνδέσεις πρέπει να γίνουν από ειδικευμένο προσωπικό και σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία. Καλό θα ήταν να προβλεφτεί πάντοτε η τοποθέτηση ενός πολυ-πολικού διακόπτη πριν από τη συσκευή, με ελάχιστο άνοιγμα των επαφών ίσο με τρία χιλιοστά.
Οι μονοφασικές αντλίες (230 V) με ισχύ του μοτέρ μέχρι 1,1 kW (1,5 HP) (εικ. 4/A) μπορούν να συνδεθούν απευθείας στην συσκευή, ενώ οι ίδιες αντλίες με ισχύ μεγαλύτερη από 1,1 kW (1,5 HP) (εικ. 4/B) και όλες οι τριφασικές αντλίες (400 V) (εικ. 4/C) πρέπει να συνδέονται με τη συσκευή με έναν αυτόματο τηλε διακόπτη.
- συγκρίνατε την τάση του ρεύματος με τα στοιχεία της ετικέτας του μοτέρ της αντλίας.
- **κάνετε όλες τις ηλεκτρικές συνδέσεις όπως υποδεικνύεται στα διαγράμματα της εικόνας 4.**
- χρησιμοποιήστε καλώδια του τύπου H05 ή H07 διατομής 3x1 mm².
- βεβαιωθείτε ό,τι η συσκευή είναι γειωμένη.

ΕΚΚΙΝΗΣΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ (εικόνα 3)

Σε έναν πίνακα στο μπροστινό μέρος της συσκευής, υπάρχει ένας πράσινος φωτεινός δείκτης **Power on** ο οποίος δείχνει ό,τι η συσκευή είναι υπό τάση και ένας κίτρινος φωτεινός δείκτης **Pump on** που δείχνει ό,τι η αντλία είναι σε λειτουργία. Μόλις η συσκευή συνδεθεί με το ηλεκτρικό ρεύμα, θα ανάψει ο πράσινος φωτεινός δείκτης και ο κίτρινος που δείχνει ό,τι η αντλία είναι σε λειτουργία (εικ. 3/A) και η οποία θα παραμείνει σε λειτουργία για μερικά δευτερόλεπτα μέχρι να αποκατασταθεί η πίεση σε όλη την εγκατάσταση. Σε περίπτωση που αυτός ο χρόνος δεν είναι επαρκής, κρατήστε πιεσμένο το κόκκινο κουμπί **Restart** (επαναφόρτιση) και περιμένετε, με μια έξοδο χρήσης ανοιχτή, την έξοδο του νερού. Αφού κλείσετε την έξοδο χρήσης η συσκευή σταματάει την αντλία και περνάει στην κατάσταση ετοιμότητας, με τον πράσινο φωτεινό δείκτη αναμμένο, έτοιμη να εκτελέσει αυτόνομα, όλες τις προβλεπόμενες στη συνέχεια διαδικασίες λειτουργίας και ελέγχου (εικ. 3/B). Με το άνοιγμα μιας εξόδου χρήσης η συσκευή θέτει σε λειτουργία την αντλία, η οποία και θα εξακολουθήσει να λειτουργεί μέχρι να κλείσει η έξοδος χρήσης (εικ. 3/A). Με το κλείσιμο της εξόδου χρήσης η συσκευή αποκαθιστά την αρχική τιμή πίεσης στην εγκατάσταση, σταματάει την αντλία και επανέρχεται στην κατάσταση αναμονής (εικ. 3/B). Σε περίπτωση που παρουσιαστεί έλλειψη νερού κατά την άντληση, η συσκευή σταματάει την αντλία προστατεύοντάς την έτσι από τη λειτουργία χωρίς νερό. Αφού λυθεί το πρόβλημα που προκάλεσε την εμπλοκή της συσκευής, πιέστε απλώς το κόκκινο κουμπί **Restart** (επαναφόρτιση) για να αποκαταστήσετε τις κανονικές συνθήκες λειτουργίας. Σε περίπτωση προσωρινής διακοπής του ηλεκτρικού ρεύματος, η συσκευή επαναφορτίζεται αυτόματα μόλις αποκατασταθεί και πάλι η ηλεκτρική τροφοδοσία.

ΑΝΩΜΑΛΙΕΣ ΣΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ	ΚΥΡΙΟΤΕΡΕΣ ΑΙΤΙΕΣ
Η αντλία δεν τίθεται σε λειτουργία	εσφαλμένη ηλεκτρική σύνδεση
Η αντλία ξεκινά αλλά δεν επαναλειτουργεί	υπερβολικό ύψος της στήλης του νερού
Η αντλία λειτουργεί με διακοπές	διαρροή στην εγκατάσταση χαμηλότερη από την ελάχιστη ροή
Η αντλία δεν σταματάει	διαρροή στην εγκατάσταση μεγαλύτερη από την ελάχιστη ροή
Η αντλία παρουσιάζει εμπλοκή	δυσκολία στην άντληση

Σε περίπτωση βλάβης, το κιβώτιο ηλεκτρικών ζεύξεων μπορεί να αντικατασταθεί χωρίς να μετακινηθεί η συσκευή γιατί το κιβώτιο είναι εναλλάξιμο και διατίθεται κατόπιν παραγγελίας.
Διάφορες άλλες λειτουργικές ανωμαλίες και αιτίες διαφορετικές από τις παραπάνω, μπορούν να αποφευχθούν και να επιλυθούν ελέγχοντας προσεκτικά τα τεχνικά χαρακτηριστικά της συσκευής, της αντλίας και της εγκατάστασης, διαβάζοντας τις υποδείξεις του κεφαλαίου του σχετικού με την εγκατάσταση της συσκευής.

DK | INSTALLATIONS- OG DRIFTSINSTRUKTIONER

Læs instruktionerne grundigt, før apparatet installeres og benyttes. Monteringspersonalet og slutbrugeren skal omhyggeligt overholde instruktionerne i overensstemmelse med de lokale reglementer, normer og love inden for området. Apparatet er fremstillet i overensstemmelse med gældende EU-love, og producenten fralægger sig ethvert ansvar i tilfælde af skader, der skyldes ukorrekt brug eller forhold, der afviger fra dem, der er anført på pladen samt i instruktionerne.
Afbryd spændingen før låget åbnes, hvis apparatet eller eldåsen skal fjernes.

ANVENDELSER OG YDELSER

Apparat til automatisk kontrol af elektropumper, der er forbundet med vandsystemer:
- det erstatter det traditionelle system med ekspansionstank.
- det starter og standser pumpen, når "brugerne" åbnes eller lukkes.
- det holder trykket konstant under forsyningen.
- det standser pumpen ved manglende vand og beskytter den således mod tørdrift.
- det svækker vandslagets virkninger.
- det har ikke behov for vedligeholdelse.

TEKNISKE SPECIFIKATIONER

Enfaset forsyningsspænding	230V~	Beskyttelsesindeks	IP 65
Acceptabelt spændingsområde	+/-10%	Anordning	Type 1C
Frekvens	50-60 Hz	Maks. driftstryk	10 bar (1 MPa)
Maks. strøm	8 (8) A	Maks. driftstemperatur	60 °C
Maks. effekt	1,1 kW (1,5 HP)	Han-koblinger	Gc 1"

Standard genstartstryk kan ikke reguleres mellem min 1,5 bar og maks. 2 bar.

INSTALLATION (figur 1 og 2)

Advarsel: Kontrollér før installationen, at apparatets, pumpens og systemets tekniske specifikationer er kompatible.

Det tryk, der skabes af pumpen, skal som hovedregel være mindst 1 bar (0,1 MPa) højere end apparatets genstarttryk, der er anført bag på apparatet (fig. 1/D).
I særdeleshed skal pumpens faktiske tryk og systemets vandsøjles højde, der belaster apparatet, kontrolleres i forhold til genstarttrykket:
Genstarttryk 1,2 bar (0,12 MPa) (figur 2/A)
Pumpens tryk skal være mindst 2,5 bar (0,25 MPa), maks. 10 bar (1 MPa).
Vandsøjlen mellem apparatet og den højeste "bruger" må ikke overstige 10 meter.
Genstarttryk 1,5 bar (0,15 MPa) (figur 2/B)
Pumpens tryk skal være mindst 3.0 bar (0,30 MPa), maks. 10 bar (1 MPa).
Vandsøjlen mellem apparatet og den højeste "bruger" må ikke overstige 15 meter.
Genstarttryk 2,2 bar (0,22 MPa) (figur 2/C)
Pumpens tryk skal være mindst 3,5 bar (0,35 MPa), maks. 10 bar (1 MPa).
Vandsøjlen mellem apparatet og den højeste "bruger" må ikke overstige 22 meter.
Hvis pumpens tryk ikke når de oven for angivne værdier, blokeres pumpen.
Hvis vandsøjlens højde overstiger de oven for angivne værdier, startes pumpen, men den går ikke i drift igen. Anbring apparatet i en højere position for at fjerne problemet for således at skabe de oven for nævnte forhold, eller anvend apparater med højere genstartværdi.

Apparatet kan monteres direkte på pumpen eller mellem denne og den første "bruger" (fig. 1).
Hvis indgangstrykket i apparatet overstiger 10 bar (1 MPa), skal der monteres en trykreguleringsventil mellem pumpen og selve apparatet.
Der må ikke monteres "brugere" mellem pumpen og apparatet (fig. 1).
Apparatet skal monteres med gennemstrømningens retningspile vendt opad (fig. 1/A).
Det tilrådes at montere en kugleventil og en trykmåler ved apparatets udgang for at afprøve pumpens og apparatets funktion ved udelukkelse af systemet ved hjælp af ventilen og kontrollere pumpens faktiske overvægt ved hjælp af trykmåleren.
Det er hensigtsmæssigt at tilslutte apparatets udgang til systemet ved hjælp af en slange (fig. 1/B).
Kontrollér, at pumpen er korrekt spædet op, før apparatet startes.

ELTILSLUTNINGER (figur 4)

Eltilslutningerne skal udføres af kvalificeret personale og i overensstemmelse med gældende love. Det er korrekt altid at installere en omnipolet afbryder med en minimumsåbning af kontakterne på tre millimeter ved tilgangen til apparatet.
De enfasede pumper (230V) med motorydelse op til 1,1 kW (1,5 HP) (fig. 4/A) kan tilsluttes direkte til apparatet, mens de samme pumper med højere effekt end 1,1 kW (1,5 HP) (fig. 4/B), og alle de trefasede pumper (400 V) (fig. 4/C) skal tilsluttes apparatet ved hjælp af en kontaktor.
- kontrollér netspændingen, og kontrollér pumpemotorens data på pladen.
- **udfør eltilslutningerne ved at følge skemaerne på figur 4.**
- benyt kabler af H05 eller H07 typen med tværsnit på 3x1 mm².
- sørg for, at apparatet er tilsluttet jordforbindelsesanlægget.

START OG FUNKTION (figur 3)

Forrest på apparatet findes et panel med en grøn kontrollampe **Power on,** der angiver spændingstilstedeværelse, og en gul kontrollampe **Pump on**, der angiver, at pumpen er i drift. Ved tilslutning til elnettet, tændes den grønne kontrollampe, og den gule kontrollampe, der angiver pumpens start (fig. 3/A). Pumpen forbliver i drift i nogle sekunder for at systemet kan påføres tryk. Hvis dette tidsforløb er utilstrækkeligt, skal den røde trykknap **Restart** (genetablering) holdes trykket ind. Vent med en åben "bruger" på, at vandet løber ud. Når "brugeren" er lukket, standser apparatet pumpen og går i venteposition, den grønne kontrollampe er tændt, og apparatet er klar til i absolut autonomi at udføre alle efterfølgende betjenings- og kontroloperationer (fig. 3/B). Ved åbning af en "bruger", starter apparatet pumpen, der forbliver i drift, så længe "brugeren" forbliver åben (fig. 3/A). Ved lukning af "brugeren", genetablerer apparatet systemets maksimumstryk, standser pumpen og går tilbage i venteposition (fig. 3/B). Hvis der mangler vand ved indsugningen, standser apparatet pumpen, idet det beskytter den mod tørdrift. Når årsagerne til blokeringen er elimineret, er det tilstrækkeligt at trykke på den røde trykknap, **Restart** (genetablering) for at genetablere den normale funktion. I tilfælde af midlertidig strømafbrydelse, genetableres apparatet automatisk, når strømmen vender tilbage.

FUNKTIONSFEJL	VIGTIGSTE ÅRSAGER
Pumpen starter ikke	forkert eltilslutning
Pumpen starter, men den går ikke i drift igen	for høj vandsøjle
Pumpen fungerer med afbrydelser	lækage på nederste system ved min. gennemstrømning
Pumpen standser ikke	lækage på øverste system ved min. gennemstrømning
Pumpen blokeres	indsugningsvanskelighed

Hvis eldåsen er defekt, kan den udskiftes uden at skulle fjerne apparatet, da den er udskiftelig og kan leveres ved bestilling.
Yderligere funktionsfejl og årsager, der afviger fra dem, der er angivet oven for, kan undgås og fjernes ved omhyggeligt at kontrollere apparatets, pumpens og systemets specifikationer sammen med de advarsler, der bringes i installationsafsnittet.

FI | ASENNUS- JA KÄYTTÖOHJEET

Lue ohjeet huolellisesti ennen laitteen käyttöä ja asennusta. Asentajan ja loppukäyttäjän on seurattava tunnollisesti ohjeita ja noudatettava samalla kaikkia olennaisia paikallisia määräyksiä, normeja ja lakeja. Laite on valmistettu voimassa olevia EU:n lakeja noudattaen ja valmistaja ei ole minkäänlaisessa vastuussa, jos laitetta käytetään väärin tai muunlaisissa olosuhteissa kuin mitä sen arvokilvessä ja näissä ohjeissa ilmoitetaan.
Jos laite tai sähkökotelo siirretään, katkaise virransyöttö ennen kotelon avaamista.

KÄYTTÖTARKOITUKSET JA SUORITUSKYKY

Sähköpumppujen automaattinen ohjauslaite asennetaan vesijärjestelmiin ja se:
- Korvaa tavanomaisen paisunta-astiajärjestelmän.
- Käynnistää ja sammuttaa pumpun avaamalla ja sulkemalla hanat.
- Sammuttaa pumpun, kun vettä on niukasti ja suojaa siten kuivakäynniltä.
- Estää veden paineiskut.
- On huoltovapaa.

TEKNISET TIEDOT

Yksivaihe-verkkojännite	230V~	Suojausluokka	IP 65
Sallittu jännitteenvaihtelu	+/- 10%	Maksimi työpaine	10 bar (1 MPa)
Taajuus	50-60 Hz	Maksimi työlämpötila	60 °C
Maksimivirta	8 (8) A	Liitännät (ulkokierre)	Gc 1"
Maksimiteho	1,1 kW (1,5 HP)		

Vakio, ei-säädettävissä oleva uudelleenkäynnistyspaine on min. 1,5 baaria ja max. 2 baaria.

ASENNUS (kuva 1 ja 2)

Huomio: Tarkista ennen asennusta, että laitteen, pumpun ja järjestelmän tekniset tiedot ovat keskenään yhteensopivia.

Pumpun synnyttämän paineen on pääsääntöisesti oltava vähintään 1 bar (0,1 MPa) korkeampi kuin laitteen uudelleenkäynnistyspaine.
Tarkemmin sanottuna pumpun teholinen paine ja laitteeseen vaikuttavan järjestelmän vesipatsaan korkeus on tarkastettava suhteessa uudelleenkäynnistyspaineeseen:
Uudelleenkäynnistyspaine 1,2 bar (0,12 MPa)
Pumpun paineen on oltava vähintään 2,5 baaria (0,25 MPa) ja enintään 10 baaria (1 MPa) (kuva 2/A)
Laitteen ja ylimmän hanan välinen vesipatsas ei saa ylittää 10 metriä.
Uudelleenkäynnistyspaine 1,5 bar (0,15 MPa)
Pumpun paineen on oltava vähintään 3,0 baaria (0,30 MPa) ja enintään 10 baaria (1 MPa) (kuva 2/B)
Laitteen ja ylimmän hanan välinen vesipatsas ei saa ylittää 15 metriä.
Uudelleenkäynnistyspaine 2,2 bar (2,2 MPa)
Pumpun paineen on oltava vähintään 3,5 baaria (0,35 MPa) ja enintään 10 baaria (1 MPa) (kuva 2/C)
Laitteen ja ylimmän hanan välinen vesipatsas ei saa ylittää 22 metriä.
Ellei pumpun paine saavuta yllä mainittua arvoa, pumppu joko jumittuu tai ei sammu lainkaan.
Kun vesipatsaan korkeus ylittää ilmoitetun tason, pumppu joko ei käynnisty tai ei sammu.
Nämä ongelmat ratkaistaan asentamalla laite korkeamalle tasolle yllä mainittujen olosuhteiden aikaansaamiseksi.
Muussa tapauksessa käytä laitteita, joilla on korkeammat uudelleenkäynnistysarvot.

Laite voidaan asentaa suoraan pumpun päälle tai pumpun ja ensimmäisen hanan väliin (kuva 1).
Jos laitteen syöttöpaine ylittää 10 baaria (1 Mpa), asenna paineenalennin pumpun ja laitteen väliin.
Pumpun ja laitteen väliin ei saa asentaa yhtään hanaa (kuva 1). On ehdottoman tärkeää asentaa laite niin, että virtaussuunnan nuoli osoittaa ylöspäin (kuva 1/A).
Suositellaan sulkuventtiilin ja painemittarin asennusta laitteen poistopuolelle ohjaamaan pumpun ja laitteen toimintaa, jotta järjestelmä voidaan sulkea venttiilin avulla ja pumpun tuottoteho voidaan tarkistaa manometrin avulla.
Suositellaan myös laitteen poistopuolen kytkemistä järjestelmään joustavan putken avulla (kuva 1/B).
Tarkista ennen laitteen käynnistämistä, että pumppu on esitäytetty vedellä.

SÄHKÖLIITÄNNÄT (kuva 4)

Pätevän ammattihenkilön on tehtävä sähköliitännät voimassa olevien lakien mukaisesti. On aina suositeltavaa asentaa sopivan ylikuormitussuojan (ampeeri) sähkönsyöttöön.
Yksivaiheiset pumput (230 V), joiden moottoritehot ovat enintään 1,1 kW (1,5 hv) (kuva 4/A), voidaan kytkeä suoraan laitteeseen, kun taas samat pumput, joiden tehot ylittävät 1,1 kW (1,5 hv) (kuva 4/B) on kytkettävä laitteeseen kontaktorin kautta.
- Tarkista verkkojännite ja pumppumoottorin arvokilven tiedot.
- **Tee sähkökytkennät kuvan 4 kaavion mukaisesti.**
- Käytä H05- tai H07-tyypin kaapeleita, joiden poikkipinta-ala on 3x1 mm².
- Varmista, että laite on kytketty maadoitusjärjestelmään.

KÄYNNISTYS JA KÄYTTÖ (kuva 3)

Laitteen etupuolella sijaitsevassa paneelissa oleva vihreä **Virta päällä** -merkkivalo osoittaa, onko laitteessa jännitettä. Keltainen **Pumppu päällä** -merkkivalo puolestaan osoittaa, että pumppu on toiminnassa. Heti kun verkkovirtaan on yhteys, sekä vihreä että keltainen valo syttyvät osoittaen, että pumppu on käynnistynyt (kuva 3/A). Ne palavat muutaman sekunnin ajan, kunnes järjestelmä on paineistettu. Ellei tämä aika riitä, pidä punaista **Uudelleenkäynnistys** (uudelleentäyttö) -painiketta painettuna ja odota, kunnes vettä valuu avatusta hanasta. Hanan sulkemisen jälkeen laite sammuttaa pumpun ja siirtyy valmiustilaan, vihreä merkkivalo syttyy ja järjestelmä on nyt valmis toteuttamaan täysin automaattisesti seuraavat komennot ja valvontatoiminnot (kuva 3/B). Jos hana avataan, laite käynnistää pumpun, joka käy niin kauan kuin itse hana on auki (kuva 3/A). Hanan sulkemisen jälkeen laite palauttaa maksimipaineen järjestelmään, sammuttaa sitten pumpun ja palaa sen jälkeen valmiustilaan (kuva 3/B). Jos veden tulo lakkaa imun aikana, laite sammuttaa pumpun (kuva 3/C) suojaten sitä kuivakäynniltä. Kun tukoksen syyt on poistettu, punaisen **Uudelleenkäynnistys** (uudelleentäyttö) -painikkeen painaminen riittää palauttamaan normaalin toiminnan. Väliaikaisen virtakatkoksen jälkeen laite käynnistyy automaattisesti uudelleen heti kun sähkö palaa.

VIANMÄÄRITYS	PÄÄSYYT
Pumppu ei käynnisty	Virheellinen sähkökytkentä
Pumppu käynnistyy, mutta vettä ei tule	Vesipatsas liian korkea
Pumppu käynnistyy toisinaan	Järjestelmässä on vuoto, joka on vähäisempi kuin minimivirtaus
Pumppu ei sammu	Järjestelmässä on vuoto, joka on suurempi kuin minimivirtaus
Pumppu menee tukkoon	Imuongelmia

Jos laite rikkoutuu, voidaan sen elektroninen osa vaihtaa irrottamatta laitetta järjestelmästä. Vaihto-osa voidaan toimittaa varaosana.
Kaikkia muita tässä mainitsemattomia vikoja ja niiden aiheuttajia voidaan välttää ja ne voidaan korjata vertaamalla huolellisesti laitteen, pumpun ja järjestelmän ominaisuuksia asennusluvussa oleviin varoituksiin.

SE | INSTALLATIONS- OCH BRUKANVISNING

Läs noga igenom anvisningarna innan Du installerar och använder apparaten. Anvisningarna skall följas noga med iakttagande av lokala lagar och förordningar. Apparaten har tillverkats i enlighet med gällande föreskrifter, och tillverkaren frånsäger sig allt ansvar för skador som uppkommer till följd av felaktigt användande eller vid användning under förhållanden som avviker från vad som anges på apparatens märkskylt och i denna anvisning.
Bryt strömförsörjningen vid underhållsarbete eller om apparaten skall flyttas.

TILLÄMPNINGAR OCH EGENSKAPER

Apparaten är avsedd för automatisk kontroll av elektriska pumpar vilka installerats i vattensystem och den:
- Ersätter det normalt använda expansionskärlet.
- Startar och stänger av pumpen när kranen öppnas och stängs.
- Stänger av pumpen i händelse av brist på vatten och förhindrar därmed att pumpen körs torr.
- Eliminerar tryckslag i ledningssystemet.
- Kräver inget underhåll.

TEKNISK SPECIFIKATION

Enfas kraftförsörjning	230V~	Skyddsklass	IP 65
Tillåten spänningsavvikelse	+/- 10%	Max arbetstryck	10 bar (1 MPa)
Frekvens	50-60 Hz	Max arbetstemperatur	60 °C
Max strömförbrukning	8 (8) A	Rör anslutning (yttergänga)	Gc 1"
Max effekt	1,1 kW (1,5 HP)		

Normalt återstartningstryck (inte justerbart) min. 1,5 och max 2,0 bar.

INSTALLATION (Figurerna 1 och 2)

OBSERVERA! Kontrollera före installationen att apparatens tekniska data överensstämmer med pumpens och vattensystemets.

Som regel måste trycket som genereras av pumpen vara minst 1 bar(0,1 MPa) högre än enhetens återstartstryck.
Mer specifikt måste pumpens effektiva tryck och höjden på vattenpelaren i systemet som påverkar enheten kontrolleras i förhållande till återstartstrycket:
Återstartstryck 1,2 bar (0,12 MPa)
Pumpen kall kunna leverera ett tryck av minimum 2,5 bar (0,25 MPa) och maximum 10 bar (1 MPa) (se Fig. 2A). Höjdskillnaden mellan apparaten och högst placerade kranen får inte överstiga 10 meter.
Återstartstryck 1,5 bar (0,15 MPa)
Pumpen kall kunna leverera ett tryck av minimum 2,5 bar (0,25 MPa) och maximum 10 bar (1 MPa) (se Fig. 2B). Höjdskillnaden mellan apparaten och högst placerade kranen får inte överstiga 15 meter.
Återstartstryck 2,2 bar (0,22 MPa)
Pumpen kall kunna leverera ett tryck av minimum 2,5 bar (0,25 MPa) och maximum 10 bar (1 MPa) (se Fig. 2C). Höjdskillnaden mellan apparaten och högst placerade kranen får inte överstiga 22 meter.
Om ovan nämda tryck inte jan nås kommer pumpen att stanna eller inte starta.
Om vattenpelarens höjd överstiger den ovan nämnda kommer pumpen inte att kunna starta eller inte stanna. Apparate måste då placeras på en hogre nivå för att reducera vattenpelarens höjd använd annars enheter med högre omstartsvärden.

Denna apparat kan installeras direkt på pumpen eller mellan pumpen och första kranen (se fig. 1).
Om vattentrycket till apparaten överstiger 10 bar (1 Mpa) skall en tryckreducerare installeras mellan pumpen och apparaten.
Ingen kran får installeras mellan pumpen och apparaten (se fig. 1).
Apparaten skall monteras med pilarna som utvisar flödesriktningen pekande uppåt (se fig. 1A).
En avstängningsventil och en manometer bör installeras på apparatens utlopps sida för att möjliggöra kontroll av pumpens funktion och levererat tryck.
Det är rekommenderbart att montera en flexibel ledning mellan apparaten och tryckledningen (se fig. 1B).
Kontrollera att pumpen är förfylld med vatten före pumpen startas.

ELEKTRISK ANSLUTNING (Figur 4)

Den elektriska installationen skall utföras av behörig elektriker och i enlighet med gällande förordningar. Det är rekommenderbart att installera ett lämpligt överbelastningsskydd (amper) i strömförsörjningen.
Enfas-utrustningar (230 V) med motoreffekter upp till 1,1 kW (1,5 hk) kan anslutas direkt till elnätet. Pumpar med större effekt än 1,1 kW (1,5 hk) skall anslutas via en kontaktor.
- Kontrollera att strömförsörjningen på installationsplatsen överensstämmer med uppgifterna på pumpmotorns märkskylt.
- Utför inkopplingen av strömförsörjningen enligt kopplingsschemat i figur 4.
- Använd kablar av typ H05 eller H07 med en ledararea av minst 3x1 mm².
- Kontrollera att utrustningen är elektriskt jordad enligt gällande föreskrifter.

DRIFTSÄTTNING OCH ANVÄNDANDE (Figur 3)

En grön kontrollampa på apparatens framsida visar om det finns nätspänning i apparaten, och en gul kontrollampa tänds när pumpen arbetar. Då strömmen slås på tänds båda lamporna och de lyser några sekunder tills pumpen byggt upp vattentrycket varefter den gula lampan släcks. Om denna tid är för kort kan den röda återställnings-knappen tryckas och hållas intryckt tills vattnet når kranarna. När kranarna stängs stannar pumpen, och apparaten intar beredskaps-läge. Den gröna lampan förblir tänd, och apparatens funktion är nu helt automatisk (figur 3B). Om en kran öppnas kommer pumpen att starta och vara igång tills kranen stängs (figur 3A). Om vattenförsörjningen till pumpen avbryts kommer den att stanna (figur 3C) för att hindra torrkörning. När försörjningen återställts startas pumpen genom att trycka in den röda återställningsknappen. Vid strömavbrott startar pumpen automatiskt när strömmen återkommer.

FELSÖKNING	TROLIGA ORSAKER
Pumpen startar inte	Felaktig elektrisk anslutning
Pumpen startar men ger inget vatten	För hög vattenpelare
Pumpen startar då och då	Vattenläckage i systemet som är mindre än minimum flödet
Pumpen stannar inte	Vattenläckage i systemet som är större än minimum flödet
Pumpen blockeras	Problem på pumpens sugsida

Om apparaten slutar fungera kan den elektroniska delen bytas ut utan att apparaten demonteras från pumpen eller från rörledningen. Utbytbar del kan levereras som reservdel.
Andra problem än de ovan nämnda kan undvikas genom att iakttaga noggrannhet vid installationen.

RU | ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЮ

Перед тем, как начать установку и эксплуатацию устройства внимательно прочитайте инструкцию. Сборщик и конечный пользователь должны скрупулёзно соблюдать нормы и законы касающиеся данного вопроса в соответствии с национальным регламентированием. Устройство создано в соответствии с законами ЕС и фирма-производитель не несёт никакой ответственности в случае ущерба нанесённого в связи с использованием не по назначению или в связи с условиями пользования отличными от указанных на щитке с номинальными данными и в настоящей инструкции.
В случае демонтажа устройства или электрокоробки отключить напряжение, затем снять крышку.

ПРИМЕНЕНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ КАЧЕСТВА

Устройство для автоматического контроля электронасосов, управляемых гидравлическими установками:
- Заменяет традиционную систему с расширительным баком.
- Запускает и останавливает насос в зависимости от открытия/закрытия точки пользования.
- Поддерживает постоянное давление во время подачи воды.
- Останавливает насос в случае нехватки воды предохраняя его от работы "в сухую".
- Устраняет эффект гидравлического удара.
- Не нуждается в техническом обслуживаии.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение однофазного питания	230V~	Показатель защиты	IP 65
Приемлемые колебания напряжения	+/-10%	Устройство	Типа 1C
Частота	50-60 Hz	Максимальное давление при использовании	10 bar (1 MPa)
Предельный ток	8 (8) A	Максимальная температура при использовании	60 °C
Максимальная мощность	1,1 kW (1,5 HP)	Соединения с наружной резьбой	Gc 1"
Потребляемая мощность			

Давление рестарта стандартное нерегулируемое в пределах от 1,5 бар (минимум) до 2 бар (максимум)

УСТАНОВКА (рис. 1 и 2)

Внимание: перед установкой проверить соответствие технических характеристик устройства, насоса и гидроустановки.

Давление производимое насосом должно в соответствии с нормой превышать по крайней мере на 1 bar (0,1 MPa) давление рестарта устройства, указанное на обратной стороне устройства (рис. 1/D).
В частности реальное давление насоса и высота водяного столба установки действующей на устройство должны быть проконтролированы в соответствии с давлением рестарта:
Давление рестарта 1,2 bar (0,12 MPa) (рис. 2/A)
Давление насоса должно быть минимум 2,5 bar (0,25 MPa), максимум 10 bar (1 MPa).
Водяной столб между устройством и наивысшей точкой пользования не должен превышать 10 метров.
Давление рестарта 1,5 bar (0,15 MPa) (рис. 2/B)
Давление насоса должно быть минимум 3,0 bar (0,30 MPa), максимум 10 bar (1 MPa).
Водяной столб между устройством и наивысшей точкой пользования не должен превышать 15 метров.
Давление рестарта 2,2 bar (0,22 MPa) (рис. 2/C)
Давление насоса должно быть минимум 3,5 bar (0,35 MPa), максимум 10 bar (1 MPa).
Водяной столб между устройством и наивысшей точкой пользования не должен превышать 22 метров.
В случае если давление насоса не достигнет вышеуказанных параметров, насос или блокируется или не останавливается.
В случае если высота водяного столба превышает указанную высоту насос запускается, но не осуществляет рестарт или не останавливается. Для устранения неполадки необходимо установить устройство выше, чтобы воссоздать вышеуказанные условия или использовать устройство с параметрами рестарта более высокими.

Устройство может быть установлен прямо на насос или же между насосом и первой точкой пользования (рис.1).
Если давление при входе в устройство превышает 10 bar (1 MPa) необходимо установить редуктор давления между насосом и устройством.
Никакая точка пользования не может быть установлена между насосом и устройством (рис. 1).
Обязательно устанавливать устройство так, чтобы стрелки направления потока были направлены вверх (рис. 1/A).
Мы советуем установить шариковый клапан и манометр на выходе из устройства для испытания функционирования насоса и устройства, исключить установку при помощи клапана и проверить реальный напор насоса при помощи манометра.
Лучше всего соединить устройство с установкой при помощи гибкого шланга (рис. 1/B).
Перед запуском устройства проверьте, чтобы насос был правильно инициирован.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ (рис. 4)

Электрические соединения должны быть осуществлены специализированным персоналом и в соответствии с действующими законами. В любом случае необходимо предусмотреть установку многополюсного выключателя с минимальным удалением контактов в 3 миллиметра до устройства.
Однофазные насосы (230 V) с мощностью мотора до 1,1 Kw (1,5 HP) (рис. 4/A) могут быть подсоединены прямо к устройству, а такие же насосы с мощностью превышающей 1,1 kW (1,5 HP) (рис. 4/B) и все трёхфазные насосы (400 V) (рис. 4/C) должны быть подсоединены к устройству при помощи дистанционного выключателя.
- Проверить напряжение в сети и параметры мотора насоса на щитке с номинальными данными.
- Осуществить электросоединения в соответствии со схемами на рис. 4.
- Использовать провода типа H05 или H07 с площадью поперечного сечения 3x1 mm².
- Проверить, чтобы устройство было подсоединёно к заземляющему устройству.

ЗАПУСК И ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ (рис. 3)

На щитке, установленном на фронтальной части устройства находится зелёная индикаторная лампочка **Power on**, которая указывает на наличие напряжения, и жёлтая индикаторная лампочка **Pump on**, указывающая на то, что насос включён. При подсоединении к электросети зажигаются зелёная лампочка и жёлтая лампочка, которая указывает на запуск насоса (рис. 3/A), который остаётся включённым несколько секунд, чтобы дать возможность установке достичь нужного давления. В случае если этого времени окажется недостаточно, необходимо держать в нажатом состоянии красную кнопку **Restart** (повторный запуск) и дожидаться при открытой точке пользования выхода воды. Когда точка пользования закрывается, устройство останавливает насос и остаётся в состоянии ожидания при зажжённой зелёной лампочке, готовый выполнить совершенно автономно все последующие команды и операции по контролю (рис. 3/B). При открытии точки пользования, устройство запускает насос, который остаётся в запущенном состоянии всё время пока точка пользования остаётся открытой (рис. 3/A). При закрытии точки пользования, устройство восстанавливает максимальное давление в установке, останавливает насос и возвращается в состояние ожидания (рис. 3/B). Если произойдёт нехватка воды при всасывании, устройство останавливает насос, предохраняя его от работы "в сухую". После устранения причин остановки достаточно нажать красную кнопку **Restart** (повторный запуск) чтобы возобновить нормальное функционирование. В случае временного отключения электроэнергии, устройство вновь запускается автоматически при её подаче.

АНОМАЛИИ В ФУНКЦИОНИРОВАНИИ	ОСНОВНЫЕ ПРИЧИНЫ
Насос не запускается	еправильное электрическое подсоединение
Насос запускается, но не осуществляет рестарт	слишком большая высота водяного столба
Насос работает с перерывами	утечка воды в установке, меньшая, чем минимальный поток
Насос не останавливается	утечка воды в установке, большая, чем минимальный поток
Насос блокируется	трудности при всасывании воды

В случае повреждения электрокоробки, возможно заменить её не снимая устройства, так как она заменяемая и может быть поставлена по запросу.
Другие аномалии в работе и причины, отличные от вышеуказанных могут быть устранены или их можно избежать, внимательно контролируя характеристики устройства, насоса и гидравлической установки в примечаниях, указанных в параграфе Установка.

TR | KURMA VE KULLANMA KILAVUZU

Cihazı kurup kullanmadan önce mutlaka kullanım kılavuzunu okuyunuz. Cihazı monte edecek veya kullanacak kişi, konu ile ilgili yerel mevzuat, standartlar ve kanunlara uyarak kullanma talimatını dikkatlice izlemelidir. Cihaz, Avrupa Topluluğu'nun yürürlükte olan kanunlarına uygun bir şekilde üretilmiştir, bu nedenle uygun olmayan bir kullanım veya levhada gösterilen ve bu kitapçıkta açıklanan kullanma talimatının özenle izlenmemesinden dolayı meydana gelebilecek herhangi bir zarardan Üretici Firma katiyen sorumlu tutulamaz.
Cihaz veya elektrik kutusunun sökülmelerinin gerekli olması halinde kapağı açmadan evvel elektrik bağlantısını kesiniz.

UYGULAMALAR VE PERFORMANS

Su tesisatlarındaki elektrikli pompaları otomatik olarak kontrol etmek için üretilen bu cihaz:
- geleneksel olarak kullanılan ekspansiyon tanklı sistemlerin yerini alır.
- muslukların açılış veya kapanışlarına bağlı olarak pompayı çalıştırır ve durdurur.
- su olmaması halinde kuru çalışmasını önlemek bakımından pompayı durdurur.
- "Su koçu" (su darbesi) riskini önler.
- hiçbir bakım gerektirmez.

TEKNİK ÖZELLİKLERİ

Tek fazlı elektrik voltajı	230V~	Koruma endeksi	IP 65
Adapte olabilecek elektrik değişkenleri	+/- 10%	Aygıt türü	Tip 1C
Frekans	50-60 Hz	Maksimum çalışma basıncı	10bar (1 MPa)
Maksimum elektrik gücü	8 (8) A	Maksimum çalışma ısısı	60 °C
Maksimum güç	1,1 kW (1,5 HP)	Erkek bağlantılar	Gc 1"
Elektrik hattı tarafından emilen güç			

Ayarlanamaz standart restart (tekrar çalıştır) basıncı 1,5 bar ile 2 bar arasındadır.

KURMA (resim 1 ve 2)

Dikkat: Cihazı kurmadan önce cihaz(ın), pompa(nın) ve su tesisatının teknik özelliklerinin birbirleriyle uyumlu olup olmadığını kontrol ediniz.

Kurallara göre, aletin çalışmaya başladığı andaki basıncından, pompanın basıncı en az 1 bar (0,1 MPa) fazla olmalıdır.
Özellikle, pompanın efektif basıncı ve aleti zorlayan su tesisatının kolon yüksekliği, başlangıç basıncı ile ilgili olarak kontrol edilmelidir :
Başlangıç basıncı 1,2 bar (0,12 MPa) (resim 2/A)
Pompanın basıncı minimum 2,5 bar (0,25 MPa), maksimum 10 bar (1 MPa) olmalıdır.
Alet ve en uzak musluk noktası arasındaki su borusu uzunluğu 10 metreyi geçmemelidir.
Başlangıç basıncı 1,5 bar (0,15 MPa) (resim 2/B)
Pompanın basıncı minimum 3 bar (0,30 MPa), maksimum 10 bar (1 MPa) olmalıdır.
Alet ve en uzak musluk noktası arasındaki su borusu uzunluğu 15 metreyi geçmemelidir.
Başlangıç basıncı 2,2 bar (0,22 MPa) (resim 2/C)
Pompanın basıncı minimum 3,5 bar (0,35 MPa), maksimum 10 bar (1 MPa) olmalıdır.
Alet ve en uzak musluk noktası arasındaki su borusu uzunluğu 22 metreyi geçmemelidir.
Pompanın basıncı yukanda belirtilen verilere ulaşamadığı takdirde, pompa durur.
Su boru uzunluğu yukanda belirtilen verilerden daha uzak olursa, pompa devreye girer ama çalışmaz. Bu durumda aletin, yukanda belirtilen verileri elde edecek şekilde daha uzak noktaya yerleştirilmesi veya başlangıç verileri daha güçlü olan aletlerin kullanılması gerekir.

Cihaz doğrudan pompanın üzerine veya bununla ilk musluk arasına monte edilebilir (res.1).
Suyun cihaza giriş basıncının 10bar (1 MPa)'yı geçmesi durumunda, pompa ile söz konusu cihaz arasına bir basınç ridüktörü (düşürücü) konur.
Pompa ile cihaz arasına hiçbir musluk monte edilemez. (res.1)
Cihazın, su akışı(nın) yön okları yukarıya doğru bakacak şekilde monte edilmesi şarttır. (res.1/A)
Pompa ile cihazın çalışıp çalışmadığını denemek için cihaz çıkışına bir kapaklı supap (valf) ile bir manometre takılması tavsiye edilir. Supabı kullanmak suretiyle su tesisatını devre dışı bırakıp, manometre ile pompanın efektif durumunu kontrol edebilirsiniz.
Cihaz çıkışının su tesisatına esnek bir hortum ile bağlanması gerekir. (resim 1/B)
Cihazı çalıştırmadan evvel pompanın düzgün bir şekilde bağlanıp bağlanmadığının kontrol edilmesi gerekir.

ELEKTRİK BAĞLANTILARI (resim 4)

Elektrik bağlantılarının uzman personel tarafından yürürlükte bulunan yasalar gereğince yapılması gerekir. Cihazın yanına, kontak açılımı minimum 3 mm olan omnipolar (tüm kutuplu) bir elektrik şalterinin monte edilmesi tavsiye edilir.
Motor gücünün 1,1 kW (1,5 HP)'e kadar ulaşabileceği tek fazlı pompalar (230 V) doğrudan cihaza bağlanabilirken (resim 4/A) motor gücü 1,1 kW (1,5 HP) (resim 4/B) üzerinde olan (400 V) (resim 4/C) aynı pompalar ise bir uzaktan kontrol kumandası ile cihaza bağlanmalıdır.
- Elektrik (ağının) voltajını, pompa motoru ile ilgili ve levha üzerinde olan verileri kontrol ediniz.
- **Resim 4'teki şemaları izleyerek elektrik bağlantılarını yapınız.**
- Kesimi 3x1 mm² olan kablo H05 veya H07 türlerinde kullanınız.
- Cihazın toprak hattına bağlı olup olmadığını kontrol ediniz.

ÇALIŞTIRMA VE KULLANMA (resim 3)

Cihazın ön kısmı üzerinde bulunan bir panel üzerinde elektrik akımı gösterir yeşil ışık ile pompanın çalışır durumda olduğunu gösterir, "Pump on" işaretli sarı ışık bulunmaktadır.
Elektriğe) bağlanıldığında yeşil ışık ile pompanın çalıştırıldığını gösteren sarı ışık yanmaya başlar (res. 3/A): tesisatın basınç kazanmaya başlaması ile beraber sarı ışık birkaç saniye süre ile yanık halde kalacaktır. bu zaman diliminin yeterli olmaması halinde "Restart" işaretli kırmızı tuşu su çıkıncaya kadar basılı tutununuz. Cihaz, kullanımı sona erdikten sonra pompayı durdurur ve kendisini bekleme haline alırken yeşil ışık yanar, böylece sonraki bütün komutlar ile kontrol işlemlerini kendi kendine yerine getirmek için hazır duruma geçer (res. 3/B).
Musluk açıldığında cihaz, kullanım boyunca açık kalacak pompayı çalıştırmaya başlar (res. 3/A). Musluk kapandığında cihaz, tesisattaki basıncı yükselterek eski durumuna getirir, pompayı durdurur ve bekleme durumuna geçer (res. 3/B). Su çekme esnasında su kesintisi olması halinde, cihaz susuz çalışma durumundan sakınmak için pompayı durdurur (res. 3/C). Bloke olmasına neden olan sebeplerin sona ermesinin ardından cihazı yeniden çalışır duruma getirmek için Restart işaretli tuşa basmanız yeterli olur. Geçici bir elektrik kesintisi sonrasında elektriğin geri dönmesini takiben cihaz otomatik olarak tekrar çalışmaya başlar.

ÇALIŞMA ARIZALARI	BAŞLICA NEDENLER
Pompa çalışmıyor	elektrik bağlantılarını kontrol ediniz
Pompa çalışır durumda ama işlemiyor	su sütunun yüksekliği fazla
Pompa aralıklı çalışıyor	su tesisatında su tazyiğinin normalin altında
Pompa durmuyor	su tesisatında su tazyiğinin normalin üstünde
Pompa bloke oluyor	su emmede zorlanma

Elektrik kutusunda bir arıza meydana geldiğinde kurut cihaz yerinden oynatılmadan değiştirilebilir. Arzu edilmesi halinde yetkili satıcı aracılığıyla değiştirtilebilir.
Yukarıda belirtilen arızaların haricinde çalıştırmada ortaya çıkabilecek diğer arızalar, hem kurma bölümünde belirtilen uyarılara bakılarak hem de cihaz), pompa ve tesisatın özellikleri dikkate alınarak ortadan kaldırılıp giderilebilir.

عربي | إرشادات التركيب والإستعما

قبل تركيب واستعمال الآلة يجب قراءة الإرشادات بانتباه. إن على منفذ التركيب والمستعمل مراعاة القواعد والقوانين المرعية بدقة وكذلك بالنسبة للقوانين المحلية. إن هذه الآلة هي مصنعة حسب القوانين السارية المفعول لدى المجموعة الأوروبية وإن الشركة المصنعة هي غير مسؤولة عن أضرار قد تنجم عن استعمال غير مشروع أو في ظروف مختلفة عن تلك المذكورة على اللوحة والواردة في هذه الإرشادات. في حال تحويك الآلة أو العلبة الكهربائية، يجب أولاً إزالة التوتر قبل فتح الغطاء.

الإداء وتطبيقات الإستعمال

إنها آلة للتحكم الأوتوماتيكي بالمضخات الكهربائية الخاصة بالأنظمة المائية:
- تحل مكان الطريقة التقليدية للأوعية التوسعية.
- تشغل و توقف المضخة العاملة عند الإستعمال في الفتح والغلق.
- توقف المضخة في حال انقطاع المياه، فتحافظ بذلك عليها من العمل بدون الماء (أي في حالة نقص).
- تقلل من تأثير "دفع الماء المفاجئ".
- ليست بحاجة لأية صيانة.

المواصفات الفنية

طاقة التغذية أحادية المرحلة	230V ~	مؤشر الحماية	IP 65
التغيرات المقبولة للطاقة	+/- 10%	الآلة	Tip 1C
التردد	50-60 Hz	الضغط الأقصى أثناء العمل	10 bar (1 MPa)
قوة التيار القصوى	8 (8) A	الحرارة القصوى أثناء العمل	60 °C
الإستطاعة القصوى	1,1 kW (1,5 HP)	وصلات ذكر	Gc 1"
نوع المحرك (أحادي أو ثلاثي الطور)			

الضغط لدى عملية الإقلاع الغير قابلة للتعديل تقع ما بين ١،٥ بار حد أدنى و2 بار كحد أقصى.

التركيب (رسم رقم 1 و2)

إنتباه: قبل القيام بالتركيب الرجاء التحقق من أن المواصفات الفنية للآلة، وللمضخة وأيضاً للنظام هي متجانسة.

إن الضغط المولد من المضخة يجب أن يكون بشكل عام أعلى بـ ١ بار (0,1 MPa) من ضغط إعادة تشغيل الجهاز.
بشكل خاص، فإن الضغط الفعلي للمضخة وارتفاع عمود ماء الخط الضاغط على الجهاز، يجب التأكد منهما على ضوء الضغط لدى إعادة التشغيل:
ضغط إعادة التشغيل ١،٢ بار (0,12 MPa) (رسم A/2)
إن ضغط المضخة يجب أن يكون كحد أدنى ٢،٥ بار (٠،٢٥ MPa)، وكحد أقصى ١٠ بار (١ MPa).
إن عمود الماء المتواجد بين الجهاز وفتحة التصريف يجب ألا يتجاوز ال ١٠ أمتار.
ضغط إعادة التشغيل ١،٥ بار (0,15 MPa) (رسم B/2)
إن ضغط المضخة يجب أن يكون كحد أدنى ٣ بار (٠،٣٠ MPa)، وكحد أقصى ١٠ بار (١ MPa).
إن عمود الماء المتواجد بين الجهاز وفتحة التصريف يجب ألا يتجاوز ال ١٥ متراً.
ضغط إعادة التشغيل ٢،٢ بار (0,22 MPa) (رسم C/2)
إن ضغط المضخة يجب أن يكون كحد أدنى ٣،٥ بار (٠،٣٥ MPa)، وكحد أقصى ١٠ بار (١ MPa).
إن عمود الماء المتواجد بين الجهاز وفتحة التصريف يجب ألا يتجاوز ال ٢٢ متراً.
وفي حال عدم بلوغ الضغط القيم المذكورة أعلاه، فإن المضخة تتوقف عن العمل.
وفي حال كون عمود الماء يتخطى القيم المذكورة، فإن المضخة تبدأ بالعمل ولكنها لا تتمكن من عملية إعادة التشغيل. ولأجل إزالة هذا الخلل، بالإمكان وضع الجهاز في مركز أكثر ارتفاعاً وذلك لإعادة خلق الشروط المذكورة أعلاه أو إستعمال أجهزة ذات أرقام خاصة بإعادة التشغيل أكبر قيمة.

بالإمكان تركيب هذه الآلة على المضخة مباشرة أو بينها وبين المنفذ الأول (رسم 1). إذا كان الضغط لدى الدخول في الآلة يفوق 10 بار(1 Mpa)، يجب وضع مخفّض للضغط ما بين المضخة والآلة نفسها.
ليس بالإمكان تركيب منفذ بين المضخة والآلة (رسم 1).
لدى تركيب الآلة يجب مراعاة اتجاه سهم التدفق إلى الأعلى (رسم 1/A) . من الأفضل تركيب صمام كروي ومانومتر (قياس الضغط) عند مخرج الآلة من أجل تجربة عملية سير المضخة والآلة حصراً بمعزل عن النظام ككل بواسطة الصمام، للتأكد من فعلية ارتفاع العمود المائي للمضخة بالنسبة للمانومتر.
من المناسب ربط مخرج الآلة بالنظام بواسطة أنبوب ليّن (رسم 1/B) . قبل البدء بالتشغيل، يجب التحقق من أن المضخة هي ملقّمة جيداً.

التوصيلات الكهربائية (رسم 4)

إن التوصيلات الكهربائية يجب أن يقوم بها مهنيون محترفون حسب القوانين المرعية. من المستحسن تركيب قاطع متعدد الأقطاب، ذات فتحة وصلات بكبر 3 ملم على الأقل، في الجانب الأعلى قبل الآلة.
إن المضخات الأحادية الطور (230 فولت) بقوة محرك تصل إلى 1،1 Kw (1،5 HP) (رسم A/4) بإمكانها أن تكون متصلة مباشرة بالآلة، بينما هذه المضخات نفسها ولكن بقوة أكبر من 1،1 Kw (1،5 HP) (رسم B/4) يجب ربطها بالآلة عن طريق قاطع قابل للتحكم عن بعد.
- التأكد من طاقة الشبكة ومراجعة المعلومات الموجودة على لوحة محرك المضخة.
- القيام بعملية الوصل الكهربائية مع الإلتزام بما هو في الرسم 4.
- إستعمال أسلاك من نوعية H05 و H07 ذات قياس مقطعي 3×1ملم².
- التأكد من أن الآلة هي مربوطة بالجهاز الأرضي.

البدء بالتشغيل والتشغيل (رسم 3)

على اللوحة الموضوعة في الجهة الأمامية من الآلة توجد إشارة ضوئية خضراء Power On والتي تشير إلى وجود التيار، وإشارة ضوئية صفراء Pump On والتي تدل على أن المضخة هي في طور العمل. عند عملية الوصل بالشبكة الكهربائية، تضيئ الإشارة الخضراء وتلك الصفراء التي تشير إلى أن المضخة تعمل (رسم A/3) وتبقى كذلك لعدة ثوان. من أجل تمكين الجهاز من بلوغ ضغط معين. في حال كون هذا الوقت غير كاف، يجب الإستمرار بالضغط على المفتاح الأحمر Restart وانتظار خروج الماء وذلك بعد فتح منفذ. بعد إغلاق هذا المنفذ، توقف الآلة عمل المضخة وتصبح في موقع التأهب، مع استمرار الضوء الأخضر ظاهراً، وبذلك تكون الآلة جاهزة لتنفيذ كل عمليات التشغيل تلقائياً بدون أي إيعاز (رسم B/3). عند فتح أحد المنافذ، تدفع الآلة بالمضخة للعمل وتبقى قيد التشغيل إلى أن يصار إلى إغلاقه (رسم 3/A). لدى إغلاق المنفذ، تقوم الآلة بإعادة الضغط إلى مستواه الأعلى في النظام، وتعود المضخة إلى حالة الإستعداد (رسم B/3). في حال كان هناك نقص في المياه عند الشفط، تقوم الآلة بوقف المضخة (رسم C/3)، فتحميها هكذا من العمل في حالة النقص في المياه. وبعد تخطي أسباب هذا النقص يكون بالإمكان الضغط على المفتاح الأحمر Restart لإعادة العمل الطبيعي لها. في حال الانقطاع وقتي للكهرباء، تقوم الآلة تلقائيا بإعادة العمل لدى عودة التيار الكهربائي.

معالجة المشاكل المستجدة أثناء العمل الأسباب الرئيسية

لايمكن تشغيل المضخة	تأكد من الوصلات الكهربائية
تشغل المضخة ولكنها لاتعمل	إرتفاع زائد في عمود الماء
تعمل المضخة بشكل متقطع	هناك تسرب في النظام الأسفل عند التدفق الأدنى
المضخة لا تتوقف عن العمل	هناك تسرب في النظام الأعلى عند التدفق الأدنى
المضخة تصبح معلقة العمل	هناك صعوبة في عملية الشفط

في حال وجود عطل في العلبة الكهربائية فبالإمكان استبدالها من دون فك الآلة، إذ أنها قابلة للإستبدال ويتم تسليمها على حدة حسب الطلب.
في حال وجود حالات عطل غير تلك المشار سابقاً، بالإمكان تفاديها وإزالتها وذلك بملاحظة مواصفات الآلة بدقة وأيضاً تلك المتعلقة بالمضخة وبالنظام حسبما جاء في فقرة التركيب.

(IT) [illegible]
(EN) [illegible]
(DE) [illegible]
(FR) [illegible]
(SK) [illegible]
(DK) [illegible]
(ES) [illegible]
(FI) [illegible]
(GR) [illegible]
(TR) [illegible]
(NL) [illegible]
(PT) [illegible]
(RU) [illegible]
(SE) [illegible]
(AR) [illegible]

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ (IT) [illegible]

DECLARATION OF CONFORMITY (GB) [illegible]

DECLARATION DE CONFORMITE (FR) [illegible]

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG (DE) [illegible]

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD (ES) [illegible]

CONFORMITEITSVERKLARING (NL) [illegible]

OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING (DK) [illegible]

VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS (FI) [illegible]

SAMSVARSERKLÆRING (NO) [illegible]

KONFORMITETSDEKLARATION (SE) [illegible]

ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ (GR) [illegible]

DEKLARACJA ZGODNOŚCI (PL) [illegible]

ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ (RU) [illegible]

PROHLÁŠENÍ O SHODNOSTI (CZ) [illegible]

DECLARAŢIE DE CONFORMITATE (RO) [illegible]

UYGUNLUK BEYANNAMESİ (TR) [illegible]

UK CA

DECLARATION OF CONFORMITY
We hereby declare under our exclusive responsibility that the product in question complies with the requirements of following British regulations:
The Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016
Electromagnetic Compatibility Regulations 2016
and conform to the following British standards:
EN 60730-1:2016/A1:2019,
EN 60730-2-6:2016/A1:2020,
EN IEC 55014-1:2021,
EN IEC 55014-2:2021,
EN IEC 61000-3-2:2019,
EN 61000-3-3:2013/A1:2019

MP230/02/2022

PACKAGING ENVIRONMENTAL LABELLING according to the European decision 97/129/CE and the Italian act 116/2020
ETICHETTATURA AMBIENTALE DEGLI IMBALLAGGI ai sensi della decisione europea 97/129/CE e del D. LGD 116/2020

Box / Scatola (PAP 20)	Paper / Carta (PAP 21)	Stretch Film / Film Estensibile (PE-LD 4)	Plastic / Plastica (PE-LD 4)	Pallet — Wood / Legno (FOR 50)