



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 rispettare 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 uttilizzi.
- 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 115/230 Vac	Indice di protezione	IP 65
Variazioni di tensione accettabili +/- 10%	Dispositivo	Tipo 1C
Frequenza 50-60 Hz	Pressione massima d'esercizio	10 bar
Corrente massima 16(8) A	Temperatura massima d'esercizio	60 °C
Potenza massima 0,55 kW (0,75HP) / 1,5 kW (2 HP)	Attacchi maschio	Gc 1"

Pressione di ripartenza standard non regolabile 1,5 bar (0,15 MPa).
A richiesta si forniscono apparecchi tarati a 1,2 bar (0,12 MPa) oppure a 2,2 bar (0,22 MPa).

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 della pompa deve essere minimo 3,5 bar (0,35 MPa), massimo 8 bar (0,8 MPa).
La colonna d'acqua tra l'apparecchio e l'utilizzo più alto non deve superare 15 metri. Qualora la pressione della pompa non raggiunga i valori sopra indicati, la pompa va in blocco oppure non si ferma.
Qualora l'altezza della colonna d'acqua superi le quote sopra indicate, la pompa si avvia ma non riparte oppure non si ferma. Per eliminare l'inconveniente è sufficiente posizionare più in alto l'apparecchio per ricreare le condizioni sopra esposte.

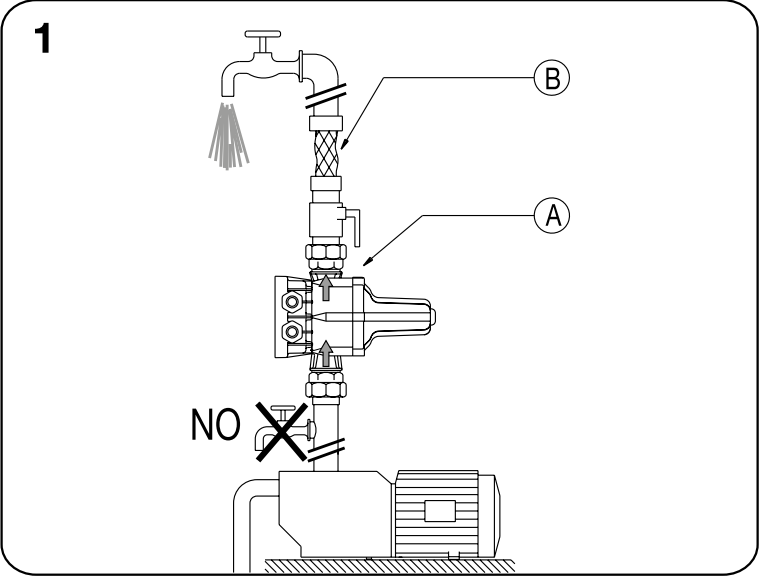
L'apparecchio può essere montato direttamente sulla pompa o tra questa ed il primo utilizzo (fig. 1).
Se la pressione in entrata nell'apparecchio supera 8 bar (0,8 MPa), applicare un riduttore di pressione tra la pompa e l'apparecchio medesimo.
Nessun utilizzo può essere montato tra la pompa e l'apparecchio (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.

AVVIAMENTO E FUNZIONAMENTO	(figura 3)
----------------------------	--------------

Sulla parte frontale dell'apparecchio è presente un pannello che visualizza tutte le fasi di funzionamento del sistema mediante spia luminosa: spia verde **Power on** (tensione), spia gialla **Pump on** (pompa in marcia), spia rossa **Failure** (avarìa). 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, si accende la spia rossa (fig. 3/C); in questo caso tenere premuto il pulsante rosso **Restart** (riarmo) ed attende con un utilizzo aperto che si spenga la spia rossa. 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, l'apparecchio riconosce l'anomalia che segnala con la spia rossa accesa e 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 - La pompa si avvia ma non riparte - La pompa funziona ad intermittenza - La pompa non si ferma - La pompa va in blocco 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.	- controllare i collegamenti elettrici - eccessiva altezza della colonna d'acqua - perdita sull'impianto inferiore al flusso minimo - perdita sull'impianto superiore al flusso minimo - La pompa va in aspirazione The pump jams 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.
--	--



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 115/230 Vac	Protection degree	IP 65
Acceptable voltage fluctuations +/- 10%	Device	Tipo 1C
Frequency 50-60 Hz	Maximum working pressure	10 bar
Maximum Current 16(8) A	Maximum working temperature	60 °C
Maximum power 0,55 kW (0,75HP) / 1,5 kW (2 HP)	Male connections	Gc 1"

Standard non-adjustable restart pressure 1,5 (0,15 MPa).
On request devices can also be supplied calibrated at 1,2 bar (0,12 MPa) or at 2,2 bar (0,22 MPa).

INSTALLATION	(figures 1 and 2)
--------------	---------------------

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

The pressure of the pump must be a minimum of 3,5 bar (0,35 MPa), and a maximum of 8 bar (0,8 MPa).
The water column between the device and the highest service must not exceed 15 metres.
In the event that the pump pressure does not reach the value stated above, the pump will either jam or fail to stop.
In the event of the height of the water column exceeding the level indicated, the pump will either be enabled without starting up, or will fail to stop. To overcome these problems install the device at a higher level in order to recreate the above-mentioned conditions.

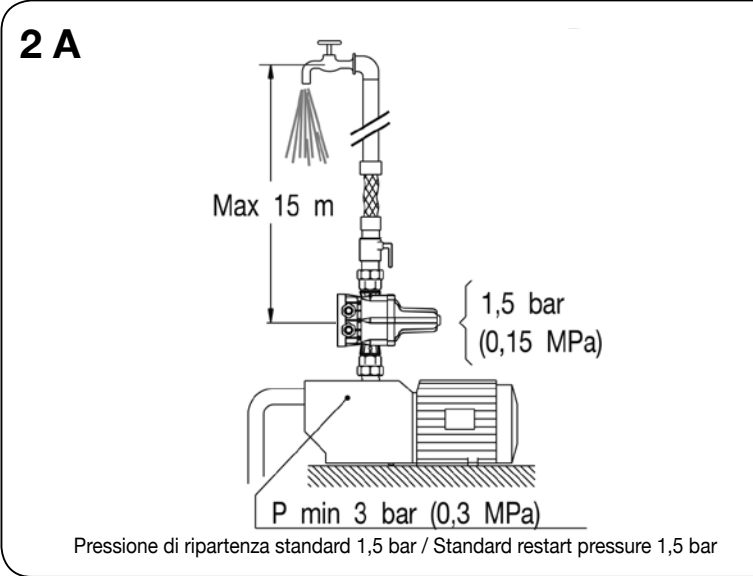
The device may be installed directly onto the pump or between the pump and the first service (fig. 1).
If the input pressure of the device exceeds 8 bar (0,8 MPa), install a pressure reducer between the pump and the device itself.
No service must be installed between the pump and the device (fig. 1).
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.

START-UP AND OPERATION	(figure 3)
------------------------	--------------

A panel is mounted on the front of the device which displays all the operating phases of the system by means of pilot lights: green pilot light **Power on** (tension), yellow pilot light **Pump on**, red pilot light **Failure**. 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, the red **Failure** light will turn of (fig. 3/C); in this case keep the red **Restart** (rearm) button pressed and wait with a service open for the red pilot light to turn off. After the service is closed, the device stops the pump and goes into standby mode, the green pilot light 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 operation, the device recognises the failure which it signals with the red **Failure** light, and 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 assoon as the electricity returns.

PROBLEMS	MAIN CAUSES
----------	-------------

- The pump fails to start - The pump starts but fails to restart - The pump works intermittently - The pump fails to stop - The pump jams 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.	- check the electrical connections - water column too high - leak in system lower than minimum flow - leak in system higher than minimum flow - lack of water when in aspiration The pump jams 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 improprie 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.
- Démarré 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 beller.
- Ne demande aucun entretien.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Tension d'alimentation monophasée 115/230 Vac	Indice de protection	IP 65
Variations de tension acceptables +/- 10%	Dispositif	Tipo 1C
Fréquence 50-60 Hz	Pression max. de fonctionnement	10 bar
Courant maximum 16(8) A	Température max. de fonctionn	60 °C
Puissance maximum 0,55 kW (0,75HP) / 1,5 kW (2 HP)	Fixations mâles	Gc 1"

Pression de redémarrage standard non réglable 1,5 bar (0,15 MPa).
On fournit sur demande des appareils étalonnés à 1,2 bar (0,12 MPa) ou bien à 2,2 bar (0,22 MPa).

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 de la pompe doit être minimum de 3,5 bar (0,35 MPa), maximum 8 bar (0,8 MPa).
La colonne d'eau entre l'appareil et le dispositif d'utilisation le plus haut ne doit pas dépasser 15 mètres.
Au cas où la pression de la pompe n'atteindrait pas les valeurs indiquées ci-dessus, la pompe se bloque ou bien ne s'arrête pas.
Au cas où la hauteur de la colonne d'eau dépasserait les valeurs indiquées, la pompe démarre mais ne repart pas ou bien ne s'arrête pas. Pour éliminer cet inconvénient, placer plus haut l'appareil pour recréer les conditions exposées ci-dessus.

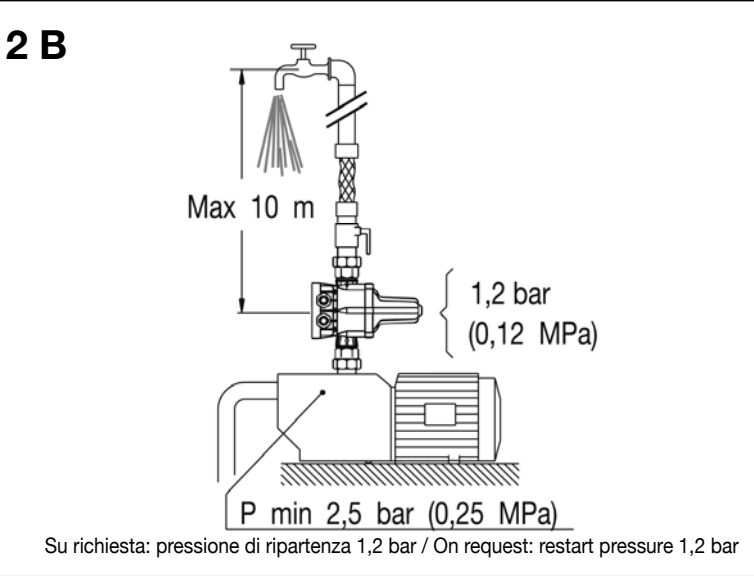
L'appareil peut être monté directement sur la pompe ou entre celle-ci et le premier dispositif de débit (fig. 1).
Si la pression à l'entrée de l'appareil dépasse 8 bar (0,8 MPa), appliquer un réducteur de pression entre la pompe et l'appareil lui-même.
Aucun dispositif de débit ne peut être monté entre 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.

DEMARRAGE ET FONCTIONNEMENT	(figure 3)
-----------------------------	--------------

Sur la partie frontale de l'appareil est situé un panneau qui affiche toutes les phases de fonctionnement du système au moyen de témoins lumineux: témoin vert **Power on** (tension), témoin jaune **Pump on** (pompe en marche), témoin rouge **Failure** (avarie). 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'avérerait insuffisant, le témoin rouge (fig. 3/C) s'allume; dans ce cas, garder pressé le bouton rouge **Restart** (rétablissement) et attendre avec un dispositif de débit ouvert que le témoin rouge s'éteigne. 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 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 reconnaît l'anomalie qu'il signale à l'aide du témoin rouge **Failure** (avarie) et arrête la pompe (fig. 3/C) en la protégeant du fonctionnement à sec. Une fois surmontés 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 - La pompe démarre mais ne repart pas - La pompe fonctionne par intermittence - La pompe ne s'arrête pas - La pompe se bloque 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.	- contrôler les branchements électriques - hauteur excessive de la colonne d'eau - fuite sur l'installation - leak in system lower than minimum flow - leak in system higher than minimum flow - lack of water when in aspiration The pump jams 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 anomalies of 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 BEDIENTUNGSANLEITUNG
----	---

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 115/230 Vac	Schutzklasse	IP 65
zulässige Spannungsschwankungen +/- 10%	Gerät	Tipo 1C
Frequenz 50-60 Hz	maximaler Betriebsdruck	10 bar
maximale Stromstärke 16(8) A	maximale Betriebstemperatur	60 °C
Höchstleistung 0,55 kW (0,75HP) / 1,5 kW (2 HP)	Außengewinde	Gc 1"

Nicht regelbarer Standardeinschaltdruck: 1,5 bar (0,15 MPa).

Auf Anfrage sind auch auf 1,2 bar (0,12 MPa) oder 2,2 bar (0,22 MPa) eingestellte Geräte erhältlich.

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 Druck der Pumpe muss mindestens 3,5 bar (0,35 MPa) und höchstens 8 bar (0,8 MPa) betragen.
Die Wassersäule zwischen dem Gerät und der höchsten Entnahmestelle darf 15 m nicht überschreiten.
Die Pumpe blockiert sich entweder oder sie schaltet sich nicht aus, wenn der Druck der Pumpe die oben angegebenen Werte nicht erreicht.
Die Pumpe läuft an, aber schaltet sich nicht ein, oder sie schaltet sich nicht aus, wenn die Höhe der Wassersäule die angegebenen Werte überschreitet. Installieren Sie zur Beseitigung dieser Störung das Gerät an einer höher gelegenen Stelle.

Das Gerät kann entweder direkt auf die 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 8 bar (0,8 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.**

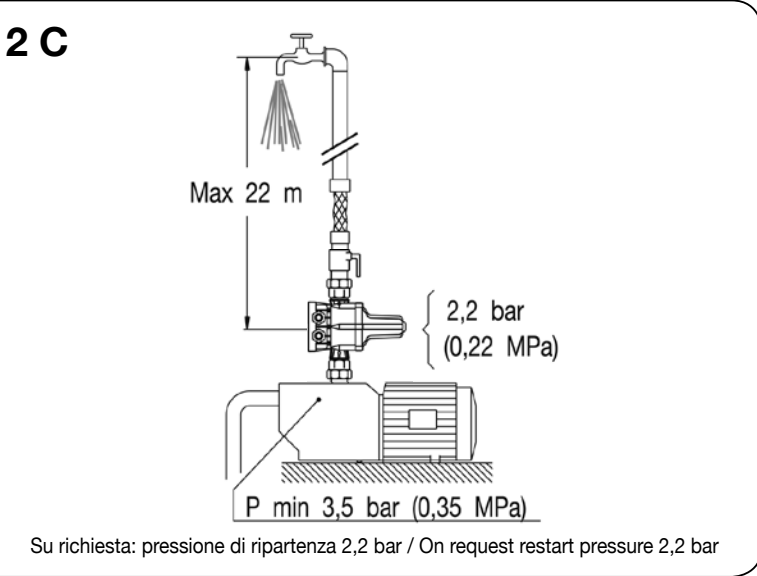
Der Ausgang des Gerätes sollte durch einen flexiblen Schlauch mit der Anlage verbunden werden (Abb. 1/B).
Vergewissern Sie sich vor Inbetriebnahme des Gerätes, dass die Pumpe ordnungsgemäß entlüftet ist.

INBETRIEBNAHME UND BETRIEB	(Abb. 3)
----------------------------	------------

Auf dem Bedienfeld an der Vorderseite des Gerätes werden alle Betriebsphasen des System durch Lämpchen angezeigt: grünes Lämpchen **Power on** (Gerät unter Strom), gelbes Lämpchen **Pump on** (Pumpe läuft), rotes Lämpchen **Failure** (Störung). 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, leuchtet das rote Lämpchen auf (Abb. 3/C); halten Sie in diesem Fall den roten Knopf **Restart** (Neustart) gedrückt und warten Sie, bis das rote Lämpchen erlischt (dabei muss eine Entnahmestelle geöffnet sein). Nach Schließen der Entnahmestelle schaltet das Gerät die Pumpe aus und verbleibt dann im Standby-Modus; dabei bleibt das grüne Lämpchen auf (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 Ausgehen ein Wassermangel auftreten, erkennt das Gerät die Störung, signalisiert dies mit dem roten Lämpchen **Failure** und schaltet zum Schutz, gegen Trockenlauf die Pumpe aus: 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 selbstwieder aufzunehmen. Im Fall einer zeitweiligen Unterbrechung der Stromversorgung startet sich das Gerät von selbst wieder, sobald der Strom zurückkehrt.

BETRIEBSTÖRUNGEN	HAUPTURSACHE
------------------	--------------

- Die Pumpe läuft nicht an. - Die Pumpe läuft an, aber schaltet sich nicht ein. - Die Pumpe läuft mit Unterbrechungen. - Die Pumpe schaltet sich nicht aus. - Die Pumpe blockiert sich. 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.	- Überprüfen Sie die Stromanschlüsse. - Die Wassersäule ist zu hoch. - Vasserverlust in der Anlage geringer als der Wasserverlust in der Anlage größer als der Mindestfluss. - Ausgangschwierigkeiten. 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, ajustandose 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 115/230 Vac	Índice de protección	IP 65
Variaciones de tensión aceptables +/- 10%	Dispositivo	Tipo 1C
Frecuencia 50-60 Hz	Presión máxima de trabajo	10 bar
Corriente máxima 16(8) A	Temperatura máxima de trabajo	60 °C
Potencia máxima 0,55 kW (0,75HP) / 1,5 kW (2 HP)	Conexiones macho	Gc 1"

Presión estándar no regulable de reanudación 1,5 bar (0,15 MPa).
A petición, se suministran aparatos regulados en 1,2 bar (0,12 MPa) o bien en 2,2 bar (0,22MPa).

INSTALACIÓN	(figuras 1 y 2)
-------------	-------------------

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

La presión mínima de la bomba debe ser de 3,5 bar (0,35 MPa); la máxima, de 8 bar (0,8 MPa).
La columna de agua entre el aparato y el utilizador más alto no debe ser mayor de 15 metros.
Si la presión de la bomba no llega a los valores arriba indicados, la bomba se bloquea o bien no se detiene.
En caso de que la columna de agua supere la altura indicada, la bomba se pone en marcha pero no vuelve a arrancar o, de lo contrario, no se detiene. Para eliminar el inconveniente, poner el aparato en posición más alta para crear las condiciones indicadas más arriba.

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 8 bar (0,8 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.

PUESTA EN MARCHA Y FUNCIONAMIENTO	(figura 3)
-----------------------------------	--------------

En el frente del aparato hay un panel en el que se visualizan todas las fases de funcionamiento del sistema gracias a luces testigo: luz verde **Power on** (tensión), luz amarilla **Pump on** (bomba en funcionamiento), luz roja **Failure** (desperfecto). Al conectar el aparato a la red eléctrica se encienden tanto la luz verde como la luz amarilla que indica que la bomba se ha puesto en marcha (fig. 3/A); ésta funciona durante unos segundos, permitiendo que la instalación entre en presión. Si el tiempo no fuera suficiente se enciende la luz roja (fig. 3/C); en tal caso, oprimir el botón rojo **Restart** (rearme) y, con un utilizador abierto, aguardar a que se apague la luz roja. 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 automáticamente las sucesivas operaciones de mando y control (fig. 3/B). Cuando se abre un utilizador, el aparato pone en marcha la bomba, que funciona 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 reconoce la anomalía, la indica con la luz roja **Failure** (desperfecto) y detiene la bomba, 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 interrumpliera momentáneamente la energía eléctrica, el aparato se reactiva automáticamente tan pronto como vuelve a recibir energía.

ANOMALIAS EN EL FUNCIONAMIENTO	PRINCIPALES CAUSAS
--------------------------------	--------------------

- La bomba no arranca - La bomba se pone en marcha pero no vuelve a arrancar - La bomba funciona de manera intermitente - La bomba no se detiene - La bomba se bloquea 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.
