



## ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE E FUNZIONAMENTO

Prima di installare ed utilizzare l'apparecchio leggere attentamente la guida. L'apparecchio del riempimento e il dispositivo sono componti, anche in conformità alle locali regolamenti e norme leggi in materia. L'apparecchio è costituito in conformità alle vigenti leggi comunitarie e dalla Città Costruttore 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 d'espansione;  
 • avvia e arresta la pompa in funzione dell'apertura o chiusura degli utilizzati;  
 • mantiene la pressione costante durante l'erogazione;  
 • arresta la pompa in caso di mancanza di acqua, proteggendola dalla marcia a secco.  
 • 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	10 bar (1 MPa)
Corrente massima	8 (8) A	Temperatura massima d'esercizio	65 °C
Potenza massima	1,5 kW (2 HP)	Attacchi maschio	Gc 33.25 mm (1")

Pressione di ripartenza standard non regolabile 1,5 bar (0,15 MPa). A richiesta si forniscono apparecchi calibrati a 1,2 bar (0,12 MPa) oppure a 2,2 bar (0,22 MPa). Valvola di sicurezza che evita la fuoriuscita di acqua in caso di guasto della membrana (fig. 1/C). Safety valve that prevents any water spillage in the case of a faulty membrane (fig. 1/C).

## 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 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 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 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' consigliato montare l'apparecchio con le frecce di direzioni 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 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' consigliabile avviare 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 1,5 kW (2 HP) (fig. 4/B) e tutte le pompe trifase (400 V) (fig. 4/C) devono essere collegate direttamente all'apparecchio, mentre le stesse pompe con potenza superiore a 1,5 kW (2 HP) (fig. 4/B) e tutte le pompe trifase (400 V) (fig. 4/C) devono essere collegate all'apparecchio mediante un telegiro, per verificare la tensione di rete e controllare i dati di targa del motore della pompa, e seguire i collegamenti elettrici attenendosi agli schemi di figura 4.

• 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 mm<sup>2</sup>;

• accertarsi che l'apparecchio sia collegato all'impianto di terra.

## AVVIAMENTO E FUNZIONAMENTO (figura 3)

Sulla parte frontale dell'apparecchio è presente un pannello che visualizza tutte le fasi di funzionamento del sistema mediante spie luminose: spia verde Power (on/tensione), spia gialla Pump on (pompa in marcia), spia rossa Failure (avaria). All'attivazione del collegamento alla rete elettrica si accendono la spia verde e la spia gialla che segnala il funzionamento del dispositivo. Al momento della chiusura dell'apparecchio, la spia verde si accende e il dispositivo attende l'arrivo di corrente. Qualora questo tempo risultasse insufficiente, si accende la spia rossa (fig. 3/C); in questo caso viene premuto il pulsante rosso Restart (riarmo) ed attendere con il pulsante aperto che si spenga la spia rossa. Chiuso 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). In caso di guasto alla pompa, la spia rossa (fig. 3/C) protegge dalla marcia a secco. Superate le cause che hanno determinato il blocco si sufficie premere il pulsante rosso Restart (riarmo) per ripristinare il normale funzionamento. In caso di temporanea interruzione dell'energia elettrica, l'apparecchio si riaccende automaticamente al ritorno della stessa.

## ANOMALIE DI FUNZIONAMENTO

**PRINCIPALI CAUSE**

PROBLEMS	MAIN CAUSES
• 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	dificoltà 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 rimossi controllando attentamente le caratteristiche dell'apparecchio, della pompa e dell'impianto con le avvertenze riportate nel paragrafo installazione.

## INSTALLATION AND OPERATING INSTRUCTIONS

Carefully read the instructions before installing and using the device. The installer and final user must carefully follow these instructions when 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 system with expansion tank.
- Starts and stops the pump in function of the opening and closing of the services.
- Maintains a constant pressure during delivery.
- 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

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	10 bar (1 MPa)
Corrente massima	8 (8) A	Temperatura massima d'esercizio	65 °C
Potenza massima	1,5 kW (2 HP)	Attacchi maschio	Gc 33.25 mm (1")

Pressione di ripartenza standard non regolabile 1,5 bar (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).

Valvola di sicurezza che evita la fuoriuscita di acqua in caso di guasto della membrana (fig. 1/C).

Safety valve that prevents any water spillage in the case of a faulty membrane (fig. 1/C).

## 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 generated by the pump must be at least 1 bar (0,1 MPa) higher than the pressure of redemarriage of the device.

Notamment, la pression effective de la pompe et la hauteur de la colonne d'eau de l'installation pesant sur l'appareil doivent étre contrôlées en rapport à la pression de redémarrage :

• Pression de redémarrage 1,2 bar (0,12 MPa) (fig. 2/A).

La pression de la pompa doit être au moins 2,5 bar (0,25 MPa), massimo 10 bar (1 MPa).

La colonne d'eau entre l'appareil et l'utilisation plus élevée doit être supérieure à 10 mètres.

• Pression de redémarrage 1,5 bar (0,15 MPa) (fig. 2/B).

La pression de la pompa doit être au moins 3,0 bar (0,30 MPa), massimo 10 bar (1 MPa).

La colonne d'eau entre l'appareil et l'utilisation plus élevée doit être supérieure à 15 mètres.

• Pression de redémarrage 2,2 bar (0,22 MPa) (fig. 2/C).

La pression de la pompa doit être au moins 3,5 bar (0,35 MPa), massimo 10 bar (1 MPa).

La colonne d'eau entre l'appareil et l'utilisation plus élevée doit être supérieure à 22 mètres.

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 alto l'apparecchio per ricreare le condizioni sopra esposte oppure utilizzare apparecchi con valore di ripartenza più elevato.

As a rule the pressure generated by the pump must be at least 1 bar (0,1 MPa) higher than the pressure of redemarriage 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:

• Pression de redémarrage 1,2 bar (0,12 MPa) (fig. 2/A).

La pression de la pompa doit être au moins 2,5 bar (0,25 MPa) et hōchstens 10 bar (1 MPa) au dessus de l'appareil.

La colonne d'eau entre l'appareil et l'utilisation plus élevée doit être 10 mètres au maximum.

• Pression de redémarrage 1,5 bar (0,15 MPa) (fig. 2/B).

La pression de la pompa doit être au moins 3,0 bar (0,30 MPa) et hōchstens 10 bar (1 MPa).

La colonne d'eau entre l'appareil et l'utilisation plus élevée doit être 15 mètres.

• Pression de redémarrage 2,2 bar (0,22 MPa) (fig. 2/C).

La pression de la pompa doit être au moins 3,5 bar (0,35 MPa) et hōchstens 10 bar (1 MPa).

La colonne d'eau entre l'appareil et l'utilisation plus élevée doit être 22 mètres.

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 ovocare questi problemi installare l'apparecchio a un livello più alto in modo da ricreare le condizioni sopra esposte oppure utilizzare apparecchi con valore di ripartenza più elevato.

Il dispositivo 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' consigliato montare l'apparecchio con le frecce di direzioni 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 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.

## START-UP AND OPERATION (figure 3

