



TO CONTROLPRES: REGOLATORE DI PRESSIONE

Questo nuovo apparecchio oltre alle prestazioni del Mascontrol, permette di ridurre e regolare la pressione massima generata dalla pompa.

Ciò consente di ottenere sull'impianto la pressione desiderata senza applicare il riduttore di pressione, infatti l'apparecchio accetta una pressione in entrata fino ad un massimo di 12 bar, che può essere ridotta e regolata da un minimo di 3 bar ad un massimo di 6,5 bar.

La parte idraulica è maggiorata e prevede raccordi da 1¼", ciò consente di ridurre le perdite di carico a vantaggio di una maggiore portata.

La parte elettrica è strutturata in modo tale da poter comandare pompe monofase fino a 3 HP senza l'impiego di teleruttore.

L'insieme di queste caratteristiche rendono unico il CONTROLPRES e ne ampliano le possibilità d'impiego.

APPLICAZIONI E PRESTAZIONI:

- Riduce la pressione massima generata dalla pompa.
- Regola la pressione dell'impianto entro un campo definito.
- Sostituisce il sistema tradizionale del vaso di espansione.
- Avvia e arresta la pompa in funzione dell'apertura o chiusura degli utilizzi.
- Mantiene la pressione costante durante l'erogazione.
- 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 - PARTE ELETTRICA:

Tensione di alimentazione monofase : 230V; Variazioni di tensione accettabili $\pm 10\%$; Frequenza : 50-60 Hz
Corrente massima: 30 (16) A; Potenza massima 2,2 kW (3 HP).

La scheda elettronica accetta variazioni di tensione da un minimo di 207V ad un massimo di 253V con frequenza 50/60 Hz. Sopporta una corrente nominale per carichi resistivi fino a 30 A, una corrente nominale per carichi induttivi fino a 16 A. E' in grado di gestire un motore monofase con potenza massima di 2,2 kW equivalenti a 3HP.

SCHEDA ELETTRONICA: Varistore sulla linea a protezione dai picchi di tensione. Varistore a protezione dei contatti del relè. Relè con due contatti completi da 30A in parallelo atto a comandare motori monofase fino a 3HP. Le schede sono sottoposte a trattamento di burn-in a 50 °C per 24 ore con cicli on/off a garanzia del perfetto funzionamento in condizioni limite di impiego e testate singolarmente.

CARATTERISTICHE TECNICHE - BOX SCHEDA ELETTRICA: Classe di isolamento II

La parte elettrica dell'apparecchio è isolata dall'esterno essendo contenuta in una scatola chiusa ed è accessibile solo mediante utensile. Dispositivo Tipo 1C - Apparecchio che funziona in modo da interrompere il circuito elettrico tramite una microinterruzione (il circuito viene aperto e chiuso tramite relè).

Indice di protezione IP65 -La cifra 6 indica che la scheda elettronica è totalmente protetta contro la polvere. La cifra 5 indica che la scheda elettronica è protetta contro getti d'acqua provenienti da da ogni direzione. - Temperatura massima d'esercizio 65 °C - L'apparecchio è costruito per funzionare in un ambiente la cui temperatura può raggiungere i 65 °C.

CARATTERISTICHE TECNICHE - PARTE IDRAULICA: Pressione massima d'esercizio 12 bar (1,2 MPa)

La normativa prevede che l'apparecchio debba: Resistere per un minuto senza perdita visibile ad una pressione pari a due volte la massima pressione d'esercizio (24 bar) - Resistere per un minuto ad una pressione pari a quattro volte la massima pressione d'esercizio (48 bar) - Deve inoltre essere dimostrato che l'apparecchio può rilasciare una pressione pari a quattro volte la massima pressione d'esercizio (48 bar) senza cedere in modo tale da poter costituire pericolo per le persone - Pressione impianto minima 3 bar (0,30 Mpa) - Pressione impianto massima 6,5 bar (0,65 MPa)

MATERIALI: Corpo, valvola di ritegno, parte posteriore e manopola sono stampati in Poliammide 6 caricato vetro 30% (PA6GF30). Ciò consente di ottenere una elevata resistenza all'usura ed alla pressione. La membrana e la guarnizione del diffusore sono stampate in EPDM (Etilene Propilene Diene Materiale). Ciò garantisce una eccezionale affidabilità e durata. La valvola di flusso, l'asta pressostato ed il diffusore sono in ottone (OT58).

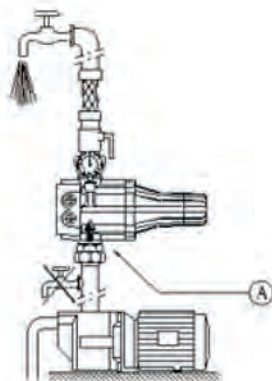
La stabilità dimensionale del metallo garantisce la funzionalità dei componenti.

La molla è realizzata in filo di acciaio UNI 3823.

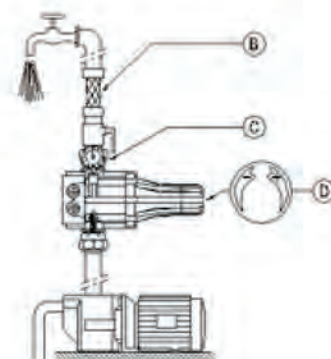
Il processo di stabilizzazione garantisce la funzionalità del pressostato determinante nella precisione dell'avviamento della pompa e nella regolazione della pressione dell'impianto e le dimensioni e la struttura della stessa consentono di attenuare sensibilmente gli effetti del colpo d'ariete. Il box contenente la parte elettrica è stampato in polistirolo antiurto autoestinguento (PSau). L'uso dei materiali primari e della migliore componentistica consente di ottenere elevata stabilità dimensionale, resistenza all'usura ed allo scoppio e durata nel tempo a differenza di altri prodotti che sono realizzati con materiali e componenti più poveri spesso non ammessi dalle normative CEE.

COLLAUDO PARTE IDRAULICA :La parte idraulica di ciascun apparecchio viene testata singolarmente mediante un'apparecchiatura elettronica che rileva e memorizza i valori di pressione e di flusso. In particolare il test controlla tramite un PLC: La tenuta alla massima pressione e quindi l'assenza di perdite. Il valore di intervento del pressostato (ripartenza). Il valore del flusso minimo al di sotto del quale il flussostato ferma la pompa. L'intervento della funzione di blocco in caso di marcia a secco della pompa. L'avviamento ed il fermo pompa. A campione vengono testati i componenti singolarmente per verificare la conformità alle caratteristiche tecniche richieste.

A percentuale la parte idraulica assemblata viene testata su banchi prova in condizioni limite di funzionamento continuo per verificarne la durata nel tempo.



E' opportuno collegare l'uscita dell'apparecchio all'impianto mediante una valvola a sfera ed un tubo flessibile (fig. B). Prima di avviare l'apparecchio controllare che la pompa sia correttamente innescata. Manopola di regolazione (fig. D). Il manometro dell'apparecchio consente di verificare il valore della pressione dell'impianto (fig. C).



COLLEGAMENTI ELETTRICI:

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 2,2 kW (3 HP) possono essere collegate direttamente all'apparecchio, mentre le stesse pompe con potenza superiore a 2,2 kW (3 HP) e tutte le pompe trifase (400 V) devono essere collegate all'apparecchio mediante un teleruttore.

- Verificare la tensione di rete e controllare i dati di targa del motore della pompa.
- Utilizzare cavi di tipo H05 o H07 di sezione $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$.
- Accertarsi che l'apparecchio sia collegato all'impianto di terra.

AVVIAMENTO:

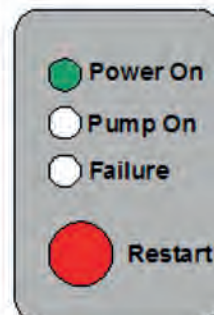
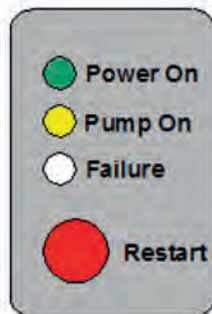
Sulla parte frontale dell'apparecchio è presente un pannello che visualizza tutte le fasi di funzionamento del sistema mediante spie luminose: spia verde Power On (tensione), spia gialla Pump On (pompa in marcia), spia rossa Failure (avaria).

All'atto del collegamento alla rete elettrica si accende la spia verde e la spia gialla che segnala l'avviamento della pompa.

La pompa 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; in questo caso tenere premuto il pulsante rosso Restart (riarmo) ed attendere 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.

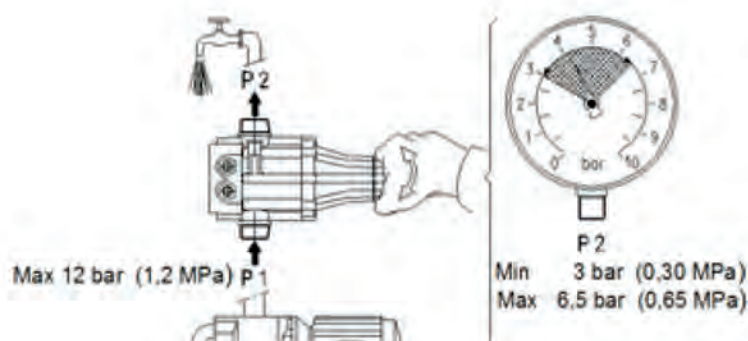


VANTAGGI DEL CONTROLPRES:

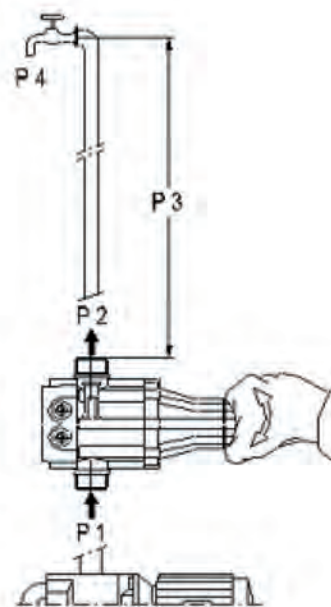
Il CONTROLPRES è l'unico prodotto in commercio che oltre a controllare la pompa ne riduce e regola la pressione. Gestisce pompe monofase di potenza fino a 3 HP, evitando l'impiego del teleruttore, con risparmio per l'utente e semplicità di installazione per l'idraulico (che non deve ricorrere all'intervento dell'elettricista).

La sua peculiare caratteristica tecnica, di ridurre e regolare la pressione, produce un ulteriore vantaggio economico per il fatto che evita l'impiego e quindi il costo del riduttore di pressione.

REGOLAZIONE DELLA PRESSIONE DELL'IMPIANTO: Aprire un'utilizzo per avviare la pompa, richiuderlo ed attendere che questa si fermi per leggere sul manometro la pressione dell'impianto, normalmente tarata in fabbrica a 3 bar. Per regolare la pressione aprire di nuovo l'utilizzo, ruotare la manopola in senso orario per aumentare o in senso antiorario per diminuire, chiudere l'utilizzo e leggere sul manometro, a pompa ferma, la pressione impostata.



Ripetere questa sequenza finché non si raggiunge il valore desiderato.



La pressione di impianto (P2) deve essere inferiore di circa 1,5 bar alla pressione della pompa (P1) e superiore di circa 1 bar alla pressione della colonna d'acqua che grava sul Controlpres (P3).

Qualora la pressione della pompa (P1) non raggiunga i valori indicati nella tabella di regolazione della pressione, la pompa va in blocco.

Qualora l'altezza della colonna d'acqua (P3) superi le quote indicate nella tabella di regolazione della pressione, la pompa si avvia ma non riparte.

Per eliminare l'inconveniente posizionare più in alto l'apparecchio per ricreare le condizioni sopra esposte oppure impostare una pressione di impianto (P2) più elevata.

TABELLA REGOLAZIONI: Per agevolare l'installatore a regolare l'apparecchio, sono riportati nel manuale di installazione i valori della pressione generata dalla pompa e dell'altezza della colonna d'acqua in relazione alla pressione che si vuole ottenere sull'impianto (per semplicità elencata a passi di 0,5 bar tralasciando i valori intermedi).

Pressione dell'impianto regolata a 3,0 bar (0,30 MPa)

La pressione della pompa deve essere minimo 4,5 bar (0,45 MPa), massimo 12 bar (1,2 MPa).

La colonna d'acqua tra l'apparecchio e l'utilizzo più alto non deve superare 12 metri.

Pressione dell'impianto regolata a 3,5 bar (0,35 MPa)

La pressione della pompa deve essere minimo 5,0 bar (0,50 MPa), massimo 12 bar (1,2 MPa).

La colonna d'acqua tra l'apparecchio e l'utilizzo più alto non deve superare 16 metri.

Pressione dell'impianto regolata a 4,0 bar (0,40 MPa)

La pressione della pompa deve essere minimo 5,5 bar (0,55 MPa), massimo 12 bar (1,2 MPa).

La colonna d'acqua tra l'apparecchio e l'utilizzo più alto non deve superare 20 metri.

Pressione dell'impianto regolata a 4,5 bar (0,45 MPa)

La pressione della pompa deve essere minimo 6,0 bar (0,60 MPa), massimo 12 bar (1,2 MPa).

La colonna d'acqua tra l'apparecchio e l'utilizzo più alto non deve superare 25 metri.

Pressione dell'impianto regolata a 5,0 bar (0,50 MPa)

La pressione della pompa deve essere minimo 6,5 bar (0,65 MPa), massimo 12 bar (1,2 MPa).

La colonna d'acqua tra l'apparecchio e l'utilizzo più alto non deve superare 30 metri.

Pressione dell'impianto regolata a 5,5 bar (0,55 MPa)

La pressione della pompa deve essere minimo 7,0 bar (0,70 MPa), massimo 12 bar (1,2 MPa).

La colonna d'acqua tra l'apparecchio e l'utilizzo più alto non deve superare 35 metri.

Pressione dell'impianto regolata a 6,0 bar (0,60 MPa)

La pressione della pompa deve essere minimo 7,5 bar (0,75 MPa), massimo 12 bar (1,2 MPa).

La colonna d'acqua tra l'apparecchio e l'utilizzo più alto non deve superare 40 metri.

Pressione dell'impianto regolata a 6,5 bar (0,65 MPa)

La pressione della pompa deve essere minimo 8,0 bar (0,80 MPa), massimo 12 bar (1,2 MPa).

La colonna d'acqua tra l'apparecchio e l'utilizzo più alto non deve superare 45 metri.

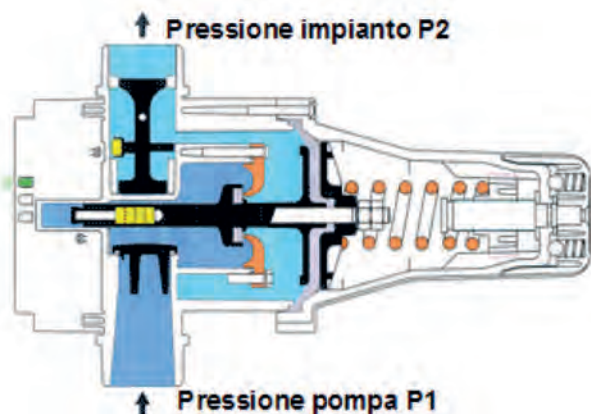
ORLANDO srl

Come Controlpres Riduce e Regola la Pressione

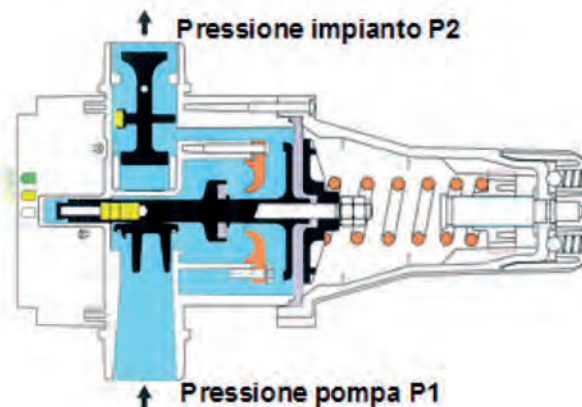
La riduzione e la regolazione della pressione si ottengono sfruttando il sistema del riduttore di pressione.

Il corpo del CONTROLPRES è quindi suddiviso in due camere (separate o comunicanti da un diffusore provvisto di otturatore):

- una primaria (C1) che contiene la pressione massima generata dalla pompa (P1);
- una secondaria (C2) dove la pressione (P2) è ridotta e regolata al valore che necessita sull'impianto.



Quando la pompa è ferma le camere non comunicano poiché il diffusore è chiuso per il fatto che la pressione della camera primaria è superiore a quella della camera secondaria.



Quando la pompa è in funzione le camere comunicano poiché il diffusore è più o meno aperto per il fatto che si crea un differenziale di pressione tra la camera primaria e la camera secondaria in funzione della regolazione.

Il differenziale è determinato dalla forza della molla che può essere diminuita od aumentata agendo sulla manopola di regolazione dell'apparecchio. In tal modo si ottiene sull'impianto la pressione desiderata che è comunque inferiore alla pressione generata dalla pompa e può essere regolata da un minimo di 3 bar fino ad un massimo di 6,5 bar.



IMPORTANTE: Il CONTROLPRES non ha una taratura di ripartenza fissa.

Il valore della ripartenza aumenta all'aumentare e diminuisce al diminuire del valore di pressione impostato sull'impianto.

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.

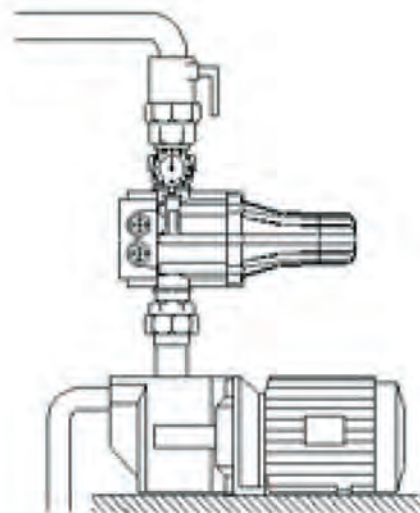
Ulteriori anomalie di funzionamento possono essere evitate controllando le caratteristiche dell'apparecchio, della pompa e dell'impianto con le avvertenze riportate nel manuale di installazione.

VERIFICA DI FUNZIONAMENTO:

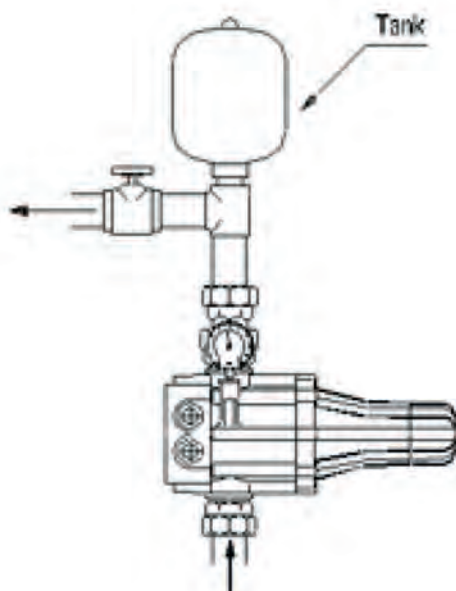
In caso di anomalie è opportuno applicare una valvola a sfera all'uscita del CONTROLPRES. Questo permette di collaudare il funzionamento della pompa e dell'apparecchio escludendo l'impianto mediante la valvola al fine di identificare e rimuovere le cause del malfunzionamento. Chiudendo la valvola a sfera è possibile inoltre leggere sul manometro l'effettiva pressione ottenuta con la regolazione.

VANTAGGI DEL CONTROLPRES

Il CONTROLPRES è l'unico prodotto in commercio che oltre a controllare la pompa ne riduce le regola la pressione. Gestisce pompe monofase di potenza fino a 3HP, evitando l'impiego del teleruttore, con risparmio per l'utente e semplicità di installazione per l'idraulico (che non deve ricorrere all'intervento dell'elettricista). La sua peculiare caratteristica tecnica di ridurre e regolare la pressione, produce un ulteriore vantaggio economico per il fatto che evita l'impiego e quindi il costo del riduttore di pressione.



APPLICAZIONE CON VASO D'ESPANSIONE



Per richieste di erogazione minime l'applicazione di un piccolo vaso di espansione a valle del CONTROLPRES permette di diminuire gli avviamenti della pompa. (Esempio: un bicchiere d'acqua, macchina per ghiaccio, sistemi di osmosi inversa o impianti vecchi con piccole perdite)