

PresSystem



Guida Utente

User Manual



Made in Italy

Cod. /620080020 Rev.12

1	AVVERTENZE	3
2	GUIDA RAPIDA – START UP PROCEDURES	5
3	GENERALITA' - GENERAL REMARKS	6
3.1	<i>Descrizione del prodotto - Product description</i>	6
3.2	<i>Vantaggi e benefici - Advantages and Benefits</i>	6
3.3	<i>Condizioni di esercizio - Operating Conditions</i>	7
3.4	<i>Caratteristiche tecniche - Technical features</i>	8
4	INSTALLAZIONE - INSTALLATION	9
4.1	<i>Collegamento idraulico - Hydraulic connection</i>	9
4.2	<i>Collegamento elettrico - Electrical connection</i>	12
5	PRIMA ACCENSIONE - FIRST STARTUP	15
5.1	<i>Funzionamento Automatico - Automatic Operation</i>	17
5.2	<i>Funzionamento Pressostato - Pressure switch Operation</i>	17
5.3	<i>Interruzione della corrente elettrica - Break current</i>	18
6	FUNZIONAMENTO ED IMPIEGO - OPERATION AND USE	19
6.1	<i>Tastiera - Keyboard</i>	19
6.2	<i>Gestione Automatica dei parametri - Automatic Management of parameters</i>	25
6.3	<i>Gestione Manuale dei parametri - Manual Management of parameters</i>	25
7	RESET DISPOSITIVO - RESET DEVICE	26
8	VARIAZIONE UNITA' DI MISURA – CHANGE PRESSURE MEASUREMENT UNIT	26
9	GUASTI E MANUTENZIONE-TROUBLESHOOTING AND MAINTENANCE	27
9.1	<i>Sostituzione Scheda / Sensore di Pressione – Replacement Board / Pressure Sensor</i>	31
9.2	<i>Calibrazione Sensore di Pressione – Calibration of Pressure Sensor</i>	35
10	Installazione rapida – Quick Installation	38

1 AVVERTENZE

	<p>PERICOLO Rischio di danni alle persone, e alle cose se non osservate quanto prescritto SCOSSE ELETTRICHE Rischio di scosse elettriche se non osservate quanto prescritto</p>	<p>DANGER Risk of personal injury and property if not complied with the requirements ELECTRIC SHOCK Risk of electrical shock if not complied with the requirements</p>
	<p>AVVERTENZA Rischio di danni alle cose o all'ambiente se non osservate quanto prescritto.</p>	<p>WARNING Risk of damage to property or the environment if not complied with the requirements.</p>
	<p>AVVERTENZA <u>Prima di installare e utilizzare il prodotto leggere attentamente il presente manuale in tutte le sue parti.</u> L'installazione e la manutenzione devono essere eseguite da personale qualificato nel rispetto delle norme vigenti. Mac3 non risponde di danni provocati da un uso improprio o proibito del prodotto e declina ogni responsabilità per danni provocati da una non corretta installazione e manutenzione di impianto. L'uso di ricambi non originali, manomissioni o usi impropri fanno decadere la garanzia.</p>	<p>WARNING <u>Before installing and using the product read this book in all its parts.</u> Installation and maintenance must be performed by qualified personnel in accordance with current regulations. MAC3 will not be held responsible for any damage caused by improper or prohibited use and is not responsible for any damages caused by a not correct installation or maintenance. The use of non-original spare parts, tempering or improper use, make the product warranty null.</p>
	<p>AVVERTENZE Il PresSystem deve essere installato secondo il paragrafo "Installazione". L'impianto idraulico deve essere opportunamente progettato in modo da evitare sovrappressioni dovute a colpi di ariete. Gli ammortizzatori installati, per proteggere da sovrappressioni, devono essere correttamente mantenuti. Il PresSystem è un dispositivo elettrico ed eventuali infiltrazioni d'acqua a contatto con i componenti elettronici possono essere dannose.</p>	<p>WARNING PresSystem must be installed as described in the paragraph "Installation" You must project correctly the hydraulic connection to avoid pressure shocks. The shock absorber, installed to avoid pressure shocks, must be keep under a correct maintenance. PresSystem is an electric device, if the case will be damage by pressure shocks a possible water infiltration could be dangerous due to the contact between electric components.</p>

	<p>PERICOLO</p> <p>PresSystem è marchiato CE ma in caso di non corretta installazione può causare interferenze elettromagnetiche.</p> <p>Verificare il corretto funzionamento di altri dispositivi con PresSystem acceso ed in funzione.</p> <p>Il malfunzionamento di apparecchiature può essere dannoso per cose e persone.</p> <p>Nel caso di interferenze elettromagnetiche spegnere l'impianto e contattare l'assistenza tecnica.</p> <p>Prima di ogni intervento accertarsi che PresSystem sia scollegato dall'alimentazione elettrica.</p> <p>Non effettuare manovre con PresSystem aperto.</p> <p>L'allacciamento di PresSystem al quadro elettrico deve essere eseguito da personale qualificato nel rispetto delle norme vigenti.</p> <p>PresSystem deve essere protetto da un interruttore termico.</p> <p>PresSystem deve essere collegato ad un efficiente impianto di terra.</p>	<p>DANGER</p> <p>PresSystem is CE labelled but in the case of wrong installation can cause electromagnetic interference.</p> <p>Verify the correct operation of other electronic devices with PresSystem on and running. Malfunction of equipment can be harmful to people and property.</p> <p>In the case of electromagnetic interference contact technical support and stop the plant.</p> <p>Before any intervention ensure that the PresSystem is disconnected from the electricity supply.</p> <p>Do not attempt operations with the PresSystem open.</p> <p>The connection of the PresSystem to the electric panel must be carried out by qualified personnel in accordance with current norms .</p> <p>PresSystem must be protected by a thermal switch.</p> <p>PresSystem must be connected to an efficient ground system</p>
--	---	---

2 GUIDA RAPIDA – START UP PROCEDURE

1. Adescare la pompa e spurgare l'impianto da residui di lavorazione.
2. Collegare il dispositivo alla pompa. È necessario montare una valvola di ritegno in aspirazione alla pompa.
3. Connettere il cavo di alimentazione ai morsetti POWER (L,N,Terra) ed il cavo pompa ai morsetti PUMP (U,V,Terra): vedi paragrafo "*Collegamento elettrico*".
4. Chiudere tutte le utenze dell'impianto ed accendere il dispositivo:

Versione senza Cosφ:

- a. Premere il tasto **ON/OFF** per avviare il dispositivo.

Versione con Cosφ:

- a. Impostare il valore della corrente di targa della pompa e salvare il dato inserito.
 - b. Premere il tasto **ON/OFF** per avviare il dispositivo
5. Il dispositivo attiva la pompa per circa 40 secondi ricavando la pressione massima, pressione di ripartenza e pressione per la mancanza d'acqua.
 6. Terminata la fase della prima accensione, il dispositivo è pronto per funzionare in modalità automatica (modalità di funzionamento **F0**).
 7. Per i dettagli sulla configurazione del dispositivo vedi i paragrafi "*Prima accensione*" e "*Funzionamento ed impiego*".

1. Prime the pump and bleed the system from any processing residue.
2. Connect the device to the pump. It is necessary to install a check valve on the suction side of the pump.
3. Connect the power supply cable to the POWER terminals (L,N,Ground) and pump cable to the PUMP terminals (U,V,Ground): see paragraph "*Electrical connection*".
4. Close all taps and turn on the device:

without Cosφ:

- a. Press the **ON/OFF** button to start the device.

Cosφ version:

- a. Set the value of rated current of pump and save it.
 - b. Press the **ON/OFF** button to start the device.
5. The PresSystem drives the pump for about 40 seconds. In this time it is acquired the maximum pressure, the restart pressure and the dry running pressure.
 6. After the phase of the first startup, the device is ready for automatic operation (operation mode **F0**).
 7. For details on the configuration of the device see the paragraph "*First startup*" and "*Operation and use*".

3 GENERALITA' - GENERAL REMARKS

Con il presente manuale intendiamo fornire le informazioni indispensabili per l'installazione, l'uso e la manutenzione del prodotto PresSystem.

E' importante che l'utilizzatore e/o l'installatore legga questo manuale in tutte le sue parti prima di installare ed usare il prodotto.

Un uso improprio può provocare avarie e determinare la perdita della garanzia.

Precisare sempre l'esatta sigla di identificazione del modello qualora debbano essere richieste informazioni tecniche o particolari di ricambio al nostro Servizio di vendita e assistenza.

Per istruzioni, situazioni ed eventi non contemplati dal presente manuale, contattare il Servizio di assistenza.

This manual intends to provide essential information for the installation, use and maintenance of the product PresSystem.

It's important that the user and / or installer reads this manual in all its parts before installing and using the product.

Improper use can cause damage and result loss of warranty.

Always cite the exact model number if they are to be requested technical information or spare parts to our sales and assistance service.

For instructions, situations and events not covered by this manual, please contact the customer service.

3.1 Descrizione del prodotto - Product description

Il PresSystem è un nuovo prodotto elettronico MAC3, progettato per comandare l'avvio e l'arresto di elettropompe monofase. È utilizzabile in impianti di pressurizzazione residenziali, in sostituzione dei tradizionali impianti a pressostato meccanico. L'utilizzo di un microcontrollore permette inoltre di proteggere la pompa dalla marcia a secco e da sovracorrenti (vers. COSφ).

PresSystem è un dispositivo:

- Autoprogrammabile o programmabile dall'utente
- Si adatta automaticamente a qualsiasi pompa ed a qualsiasi altezza d'impianto

The PresSystem is a new electronic product by MAC3, designed to control the start and stop of single-phase pumps. It can be used in residential pressurization systems, to replace the traditional pressure switch. The use of a microcontroller also allows to protect the pump from dry running and overcurrent (vers. COSφ).

PresSystem is a device:

- self-programmable or programmable by the user
- Adapts to any pump and at any height of the system

3.2 Vantaggi e benefici - Advantages and Benefits

- PresSystem è fornito premontato su tubo d'acciaio che ne facilita l'installazione
- Sensore di pressione interno al dispositivo che permette la regolazione della pressione di ripartenza
- Assenza di valvola di flusso per evitare qualsiasi perdita di carico
- Protezione contro la marcia a secco con ripartenze automatiche attraverso il controllo della variazione di pressione
- Protezione contro la marcia a secco con ripartenze automatiche attraverso il controllo

- PresSystem is mounted on a steel tube that facilitates installation
- Internal pressure sensor that allows adjustment of restart pressure
- No flow valve to prevent any loss load
- Protection against dry running with automatic restarts through the control of the pressure variation
- Protection against dry running with automatic restarts through the change of $\cos\phi$ (vers.

- | | |
|---|--|
| <p>della variazione del $\cos\phi$ (vers. $\text{COS}\phi$)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Protezione amperometrica regolabile (vers. $\text{COS}\phi$). • Presenza di ingresso ausiliario configurabile: <ul style="list-style-type: none"> a. per il collegamento di un galleggiante b. per pilotare la pompa in funzione di un comando esterno • Protezione per avviamenti frequenti dovuto a perdite o all'assenza di un vaso d'espansione • PresSystem può funzionare anche da pressostato elettronico | <p>$\text{COS}\phi$)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adjustable amperometric protection (vers. $\text{COS}\phi$). • Configurable auxiliary input: <ul style="list-style-type: none"> a. for the connection of a float switch b. to drive a pump as a function of an external command • Protection for frequent restarts due to loss or absence of an expansion tank • PresSystem can work as a pressure switch |
|---|--|

3.3 **Condizioni di esercizio - Operating Conditions**

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Temperatura ambiente: compresa tra +5°C e +40°C • Umidità relativa massima: 50% a +40°C (senza condensa) • Temperatura liquido pompato: compresa tra +1°C e +40°C • Natura del liquido pompato: Acqua priva di sostanze chimicamente aggressive (ph 5÷9) e di solidi di dimensioni atti ad ostruire il tubo da 1" • PresSystem non può essere utilizzato con liquidi abrasivi, sostanze solide fibrose, liquidi infiammabili, esplosivi e aggressivi. • PresSystem deve essere installato in ambienti protetti dalle intemperie e dal gelo. • L'installazione del PresSystem in un impianto idraulico deve essere opportunamente progettata in modo da evitare che si abbiano sovrappressioni dovute a colpi di ariete. Gli ammortizzatori devono essere correttamente mantenuti. | <ul style="list-style-type: none"> • Ambient temperature between +5°C and +40°C • Max humidity: 50% at +40°C (without condensation) • Temperature of fluid between +1°C and +40°C • Nature of liquid: water with no chemical add (ph 5÷9) and with no solids acts to obstruct the pipe 1" • PresSystem can not be used with abrasive liquids, solids fibrous, flammable, explosive and aggressive. • PresSystem must be installed in a place protected from frost and bad weather. • The installation of PresSystem in a hydraulic system must be designed to avoid overpressure due to water hammer. The expansion tanks must be properly maintained. |
|---|---|

3.4 Caratteristiche tecniche - Technical features

Alimentazione	1 x 230Vac 50/60Hz 1 x 117Vac 50/60Hz	Power supply	1 x 230Vac 50/60Hz 1 x 117Vac 50/60Hz
Tipo Pompa	1 x 230Vac / 1 x 117Vac	Pump	1 x 230Vac / 1 x 117Vac
Max.Corrente pompa	12 Ampere	Max Pump current	12 Ampere
Potenza Max pompa	Vers. 230Vac 1,5 kw (2hp) Vers. 117Vac 0,75 kw (1hp)	Max pump power	Vers. 230Vac 1,5 kw (2hp) Vers. 117Vac 0,75 kw (1hp)
Ingresso ausiliario	1	Aux In	1
Display	7 segmenti	Display	7 segments

Montaggio	su tubazione	Mounting	on pipe
Posizione montaggio	qualsiasi	Mounting position	Any
Grado di protezione	IP50	Protection rating	IP50
T. ambiente	5°C ÷ 50°C	T. operating	5°C ÷ 50°C
Temperatura liquido	1°C ÷ 40°C	Liquid temperature	1°C ÷ 40°C

Tubo	AISI 304	Pipe	AISI 304
Attacchi	1" maschio idoneo per condutture da 1" ¼ (vedi perdite di carico)	Input/Output	1" male suitable for pipes of 1" ¼ (see Pressure drop)
Pressione di Servizio	1,5 - 8 bar	Working pressure	1,5 - 8 bar
Pressione di Restart	0,6 - 7 bar	Restart pressure	0,6 - 7 bar
Pressione diff.le min	0,3 bar	Min. diff. pressure	0,3 bar
Portata max	120 lt/min	Max flow	120 lt/min
Perdite di carico	<14mbar per portate di 150 lt/min	Pressure drop	<14mbar for flow of 150lt/min
Sovrappressione max	20 bar	Max Overpressure	20 bar
Marcia a secco	– Protezione con controllo sulla pressione – Protezione con controllo cosφ	DryRunning	– Protection with pressure control – Protection with cosφ control
Dimensioni	17x23x8,2 cm	Dimensions	17x23x8,2 cm
Peso	0,6 kg	Weight	0,6 kg

4 INSTALLAZIONE - INSTALLATION

4.1 Collegamento idraulico - Hydraulic connection

- PresSystem può essere installato in qualunque posizione.
- Accertarsi del perfetto adescamento dell'elettropompa, prima di installare il dispositivo.
- Installare il PresSystem nelle vicinanze della pompa. Se montato direttamente sulla pompa verificare che non siano presenti vibrazioni che possono danneggiare il dispositivo.
- Usare tubazioni di diametro non inferiori a quelle degli attacchi del PresSystem.
- Evitare luoghi dove sia possibile la formazione di condensa.
- Evitare ambienti dove la temperatura possa scendere al di sotto degli zero gradi centigradi (0°C).
- **Installare un vaso di espansione** indipendentemente dal dispositivo utilizzato, per evitare continui riavvii dell'elettropompa in presenza di piccole perdite che porterebbero ad un aumento del consumo di energia elettrica. L'uso del vaso d'espansione evita sovrappressioni che potrebbero essere dannose per l'impianto.

Per un corretto dimensionamento del vaso d'espansione si consiglia di installare un vaso d'espansione pari al 10% della portata massima della pompa:

Esempio:

Pompa da 100lt/min → vaso d'espansione da 10lt

Il valore di precarica del vaso d'espansione deve essere circa 80% della pressione di ripartenza.

- Inserire la valvola di non ritorno in aspirazione (vedi Figura 1).

- PresSystem can be installed in any position.
- Before installing the device, make the perfect priming pump.
- Install the PresSystem near the pump. Check that there are no vibrations that can damage the device when PresSystem is mounted directly on the pump.
- Use pipes with a diameter not less than the pipe of PresSystem.
- Avoid places where it is possible condensation.
- Avoid locations where the temperature can drop below zero degrees Celsius (0°C).

- **Install an expansion tank** to avoid continuous restarts of the pump that could increase the consumption of electrical energy regardless of the used device.

The use of the expansion tank avoids overpressures that could be damaging for the system

For correct sizing of the expansion tank is recommended to install an expansion tank 10% of the maximum capacity of the pump:

Example:

Pump 100lt/min → expansion tank 10lt

The value of expansion tank pre-charging must be about 80% of the restart pressure.

- Insert a non-return valve at the inlet (Figura 1).

Per una piu' facile manutenzione dell'impianto idraulico:

- E' consigliabile montare un manometro di riferimento.
- E' consigliabile montare il PresSystem utilizzando raccordi a 3 pezzi.
- E' consigliabile montare una saracinesca di servizio in prossimità del PresSystem ed in serie al vaso d'espansione.

For easier maintenance of the hydraulic system:

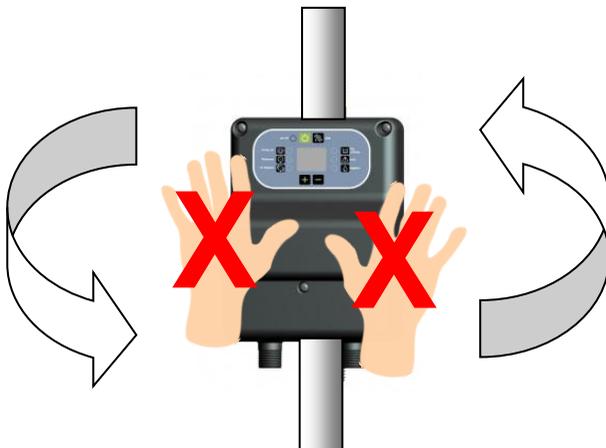
- It is recommended to install a pressure gauge reference.
- It is recommended to install the PresSystem using a 3-piece union fittings.
- It is recommended to install a tap near the PresSystem and in series with the expansion tank

ATTENZIONE:

Durante l'installazione evitare di utilizzare il corpo per avvitarlo sulla tubazione.

CAUTION:

During installation don't use the body to tighten it on the pipe.



Di seguito schema d'esempio di un tipico impianto con pompa di superficie:

Example of a typical system with surface pump:

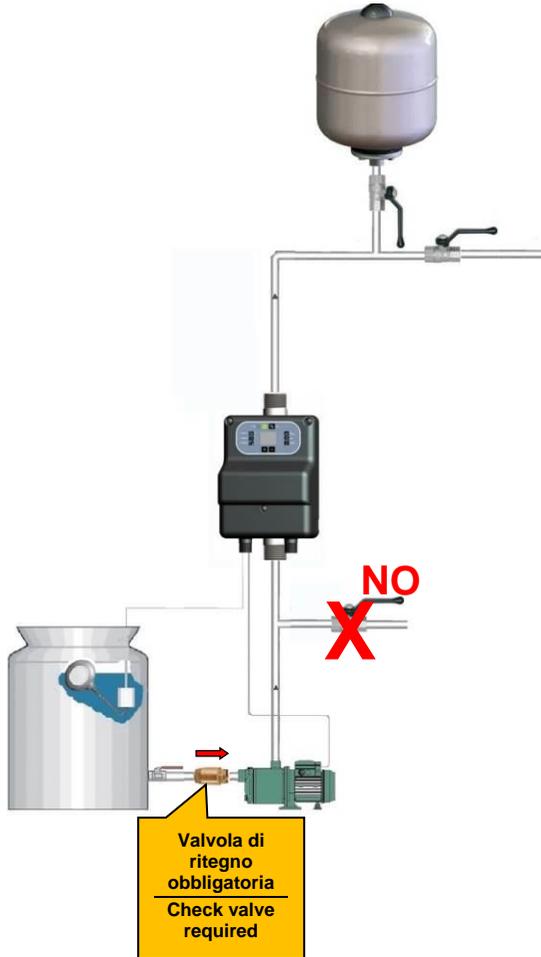


Figura 1

4.2 Collegamento elettrico - Electrical connection

Il dispositivo è fornito di una morsettieria accessibile attraverso lo sportellino frontale, alla quale collegare i cavi di alimentazione del PresSystem ed i cavi di collegamento pompa.

Per effettuare i collegamenti necessari:

- Togliere lo sportellino anteriore
- Passare i cavi nei rispettivi passacavi
- Connettere il cavo di ingresso (Linea, Neutro e Terra) alla rete monofase tramite un interruttore termico dimensionato in funzione dei dati di targa della pompa
- Connettere il cavo di uscita (Linea, Neutro e Terra) alla pompa
- Utilizzare per il collegamento con la pompa una sezione di cavo adeguata in funzione alla sua lunghezza.

Esempio:

Sezione mm ²	Lunghezza max mt
1.5	20
2.5	50

ATTENZIONE:



Tutte le parti interne al dispositivo sono sotto rete elettrica. In caso di contatto può esserci pericolo di morte



Tutti i lavori di installazione e manutenzione devono essere eseguiti da personale qualificato con l'uso di strumentazione idonea!

Il personale deve utilizzare idonei dispositivi di protezione. In caso di guasto, scollegare o spegnere l'alimentazione elettrica.

Dispositivi di protezione:

- messa a terra di protezione
- Scegliere un'unità di protezione idonea in base alle regolamentazioni locali.
- Utilizzare un interruttore magnetotermico differenziale.

The device is provided with a terminal, accessible through the front door to connect the power cords of PresSystem and the cables for the pump.

To make the necessary connections:

- Remove the front door
- Pass the cables in their cable glands
- Connect the input cable (phase, neutral, ground) to the single-phase line through a circuit breaker sized according to the pump rating
- Connect the output cable (phase, neutral, ground) to the pump
- Connect the pump with a cable section adapted according to its length

Example:

Section mm ²	Lenght max mt
1.5	20
2.5	50

WARNING:



All internal parts of the drive are under power supply. In case of contact may sussit risk of death.



All installation and maintenance work ,must be performed by qualified staff using suitable instruments! Staff must use suitable protective equipment.

In the event of a fault, disconnect or switch off the power supply.

Safety devices

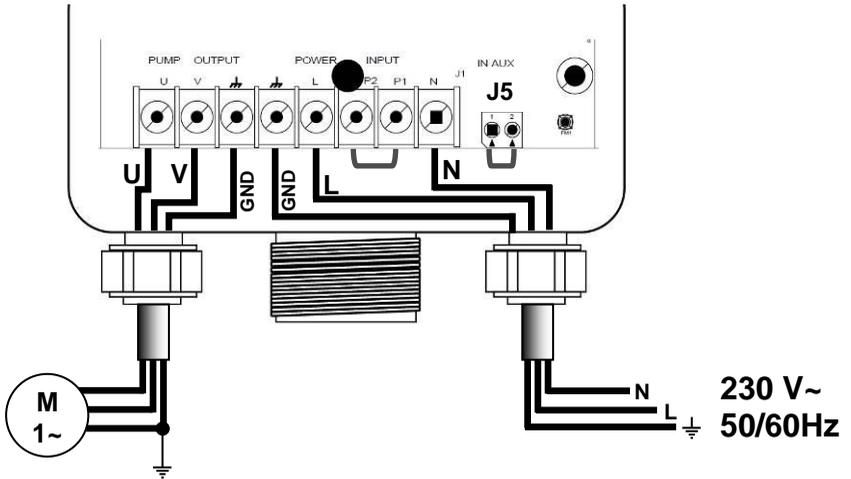
- Safety earthing
- Choose a suitable safety device according to local regulations
- Use an automatic residual-current device

Di seguito alcuni esempi di collegamento:

Some examples of connection:

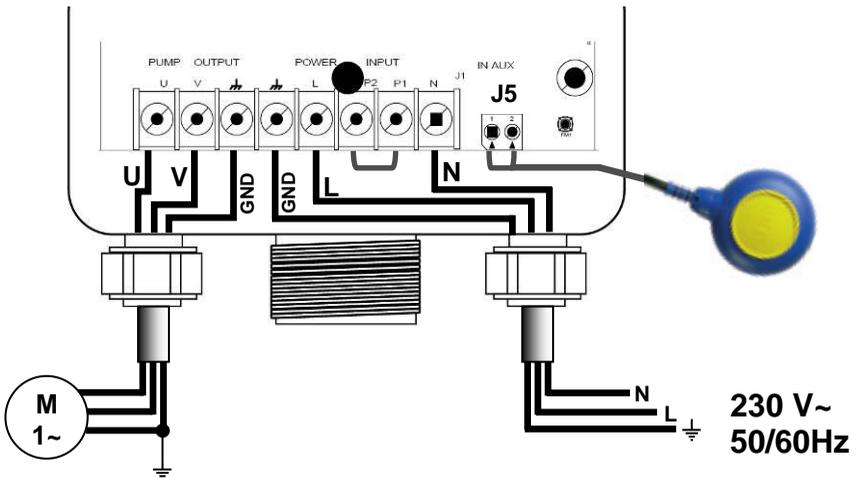
Collegamento standard versione 230Vac

Standard connection 230Vac version

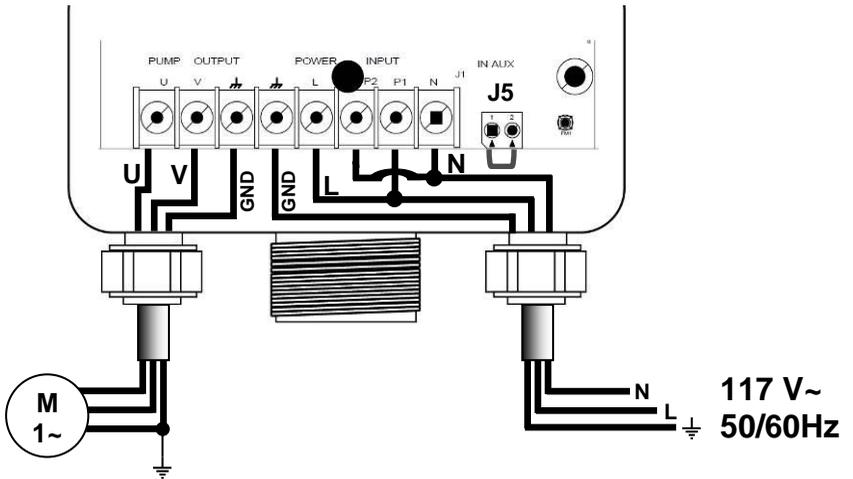


Collegamento con galleggiante di minima versione 230Vac

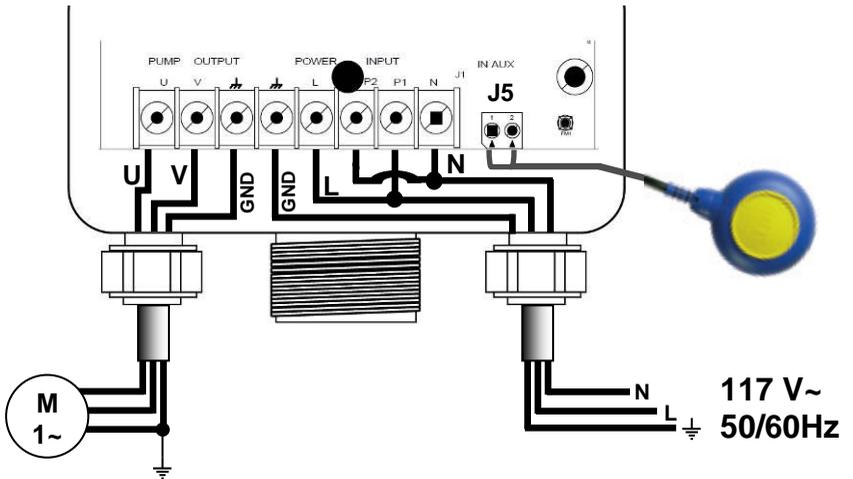
Connection with float switch 230Vac version



Collegamento standard versione 117Vac	Standard connection 117Vac version
--	---



Collegamento con galleggiante di minima versione 117Vac	Connection with float switch 117Vac version
--	--



5 PRIMA ACCENSIONE - FIRST STARTUP

Dopo aver eseguito correttamente l'installazione sia idraulica che elettrica si può procedere all'accensione del dispositivo.

E' importante che la prima accensione del dispositivo avvenga con tutte le utenze chiuse.

Questo consente al PresSystem di poter memorizzare correttamente la pressione massima che servirà per la gestione dell'impianto. La memorizzazione della pressione massima dell'impianto avviene dopo circa 40 secondi. Se questo tempo non fosse sufficiente a riempire l'impianto e quindi a poter raggiungere la massima pressione, è possibile tenere premuto il tasto **ON/OFF** per mantenere la pompa accesa indipendentemente dalla pressione raggiunta.

NB: Se all'accensione la pressione dell'impianto non raggiunge il valore di almeno 1 bar il dispositivo non è in grado di rilevare correttamente le soglie di pressione e va in errore.

1. All'accensione viene visualizzato il nome del dispositivo e la versione del software.

After successful installation of hydraulic and electrical connections, it's possible to turn on the PresSystem.

It's important that the first power on of the device is made with all taps closed.

This allows the PresSystem to be able to correctly store the maximum pressure which will be used for the system management. The storage of the maximum system pressure occurs after about 40 seconds. If this time is not sufficient to fill the system and then to be able to reach the maximum pressure, you can press and hold the **ON/OFF** button to keep the pump on regardless of the pressure reached.

NB: If the system pressure doesn't reaches the value of at least 1 bar, the device is not able to properly detect the pressure thresholds and goes in error.

1. When you turn on the device, it will display the name of the device and the version of the software.



→ nome dispositivo – device name



→ versione software – software version

PresSystem versione senza Cosφ:

2. Dopo essersi assicurato di aver chiuso tutte le utenze, è possibile premere il tasto **ON/OFF** per avviare il dispositivo. Il PresSystem attiva la pompa per circa 40 secondi. In questo tempo viene acquisita la pressione massima che servirà per la gestione dell'impianto.
Al termine di questo tempo il PresSystem spegne la pompa e dalla pressione massima acquisita viene ricavata:
 - la pressione di ripartenza: LED **PR.RESTART**
 - la soglia di pressione per la mancanza d'acqua: LED **DRY RUNNING**

PresSystem versione con Cosφ:

3. Il LED **CORRENTE** lampeggia e viene visualizzato il valore di corrente di default.
4. Impostare il valore della corrente di targa della pompa:
Premere il tasto **+** per aumentare il valore e **-** per diminuirlo (si consiglia di verificare l'effettiva corrente massima della pompa).
5. Premere il tasto **EDIT** per salvare il dato inserito oppure premere il tasto **ON/OFF** per uscire senza salvare il dato.
Terminata la fase di impostazione della corrente, si accende il LED **PRESSURE** ed il dispositivo visualizza:



6. Dopo essersi assicurato di aver chiuso tutte le utenze è possibile premere il tasto **ON/OFF** per avviare il dispositivo. In questa fase il PresSystem attiva la pompa per circa 40 secondi. In questo tempo viene acquisita la pressione massima che servirà per la gestione dell'impianto.
Al termine di questo tempo il PresSystem spegne la pompa e dalla pressione massima acquisita viene ricavata:
 - la pressione di ripartenza: LED **PR.RESTART**

PresSystem without Cosφ:

2. After making sure that you have closed all taps, press the **ON/OFF** button to turn on the PresSystem. The PresSystem drives the pump for about 40 seconds. In this time is acquired the maximum pressure which will be used for the system management.
At the end of this time the PresSystem turns off the pump and by the maximum pressure acquired is obtained:
 - the restart pressure: LED **PR.RESTART**
 - the pressure threshold for the dry running protection: LED **DRY RUNNING**

PresSystem Cosφ version:

3. The LED **CURRENT** flashes and displays the current value of default.
4. Set the value of the rated current of the pump: Press the **+** button to increase the value and **-** to decrease it (it is advisable to check the actual maximum current of the pump).
5. Press the **EDIT** button to save the entered data, or press the **ON/OFF** button to exit without saving the data.
After setting the current, the LED **PRESSURE** lights up and the device displays:

6. After making sure that you have closed all taps, press the **ON/OFF** button to turn on the PresSystem.
The PresSystem drives the pump for about 40 seconds. In this time is acquired the maximum pressure which will be used for the system management.
At the end of this time the PresSystem turns off the pump and by the maximum pressure acquired is obtained:
 - the restart pressure: LED **PR.RESTART**
 - the pressure threshold for the dry

- la soglia di pressione per la mancanza d'acqua: LED **DRY RUNNING**
- la soglia del $\cos\phi$ per la protezione contro la marcia a secco: LED **COS ϕ**

- running: LED **DRY RUNNING**
- the $\cos\phi$ threshold for the dry running protection: LED **COS ϕ**

5.1 Funzionamento Automatico - Automatic Operation

Terminata la fase della prima accensione, il dispositivo è pronto per funzionare in modalità automatica (modalità di funzionamento **F0** vedi paragrafo "FUNZIONAMENTO ED IMPIEGO - OPERATION AND USE").

Alla richiesta d'acqua il PresSystem avvia la pompa quando la pressione misurata (LED **PRESSURE**) scende sotto la pressione di ripartenza (LED **PR.RESTART**).

Lo spegnimento della pompa avviene quando, terminata la richiesta d'acqua, la pressione misurata raggiunge la pressione massima memorizzata. Il led **PUMP ON** inizia a lampeggiare. In queste condizioni lo spegnimento non è immediato ma avviene dopo circa 20 secondi.

After the phase of the first startup the device is ready for automatic operation (operation mode **F0** see paragraph "Operation and use").

PresSystem starts the pump when the measured pressure (LED **PRESSURE**) falls below the restart pressure (LED **PR.RESTART**) at the request of water.

The PresSystem turns off the pump when the measured pressure reaches the maximum pressure stored at the end of request water. The led **PUMP ON** starts flashing. In these conditions, the PresSystem turns off the pump not immediately but after about 20 seconds.

5.2 Funzionamento Pressostato - Pressure switch Operation

Il PresSystem puo' essere configurato per funzionare anche da pressostato elettronico. Per utilizzare questa opzione è necessario cambiare la modalità di funzionamento seguendo le istruzioni al paragrafo "Funzionamento ed impiego" (LED **FUNZIONAMENTO ON/OFF**).

La modalità di funzionamento che deve essere selezionata è la **F6**.

Il dispositivo quando è configurato per funzionare da pressostato elettronico, aziona la pompa quando la pressione misurata è inferiore alla pressione di ripartenza. La pompa viene spenta nel momento in cui la pressione misurata raggiunge la pressione massima impostata.

La pressione massima ha un valore di default pari a 3 bar mentre la pressione di ripartenza ha un valore di default pari a 2 bar.

I valori di default possono essere modificati dall'utente secondo le necessità impiantistiche.

Nella modalità di funzionamento come pressostato elettronico il PresSystem permette:

The PresSystem can be configured to work as a pressure switch. To use this option you need to change the operating mode by following the instructions in paragraph "Operation and use" (LED **ON/OFF**).

The operation mode that should be selected is the **F6**.

When the device is configured to operate from a pressure switch, it activates the pump when the pressure measured is lower than the restart pressure. The pump is switched off when the measured pressure reaches the maximum pressure.

The maximum pressure has a default value of 3 bar and the restart pressure has a default value of 2 bar.

The default values can be changed by the user. In pressure switch operation the PresSystem allows:

- protezione contro la marcia a secco attraverso il controllo del $\cos\phi$ nella versione con $\text{COS}\phi$, oppure configurando opportunamente la soglia di pressione per la mancanza d'acqua (LED **DRY RUNNING**) nella versione senza $\cos\phi$.
 - Protezione amperometrica (vers. $\cos\phi$)
 - Protezione per avviamenti frequenti dovuti a perdite o alla rottura del vaso d'espansione.
- protection against dry running by controlling the power factor ($\cos\phi$ version), or configuring the dry running pressure (without $\cos\phi$) (LED **RUNNING DRY**).
 - Amperometric protection (vers. $\cos\phi$)
 - Protection for frequent restarts or for breaking expansion tank.

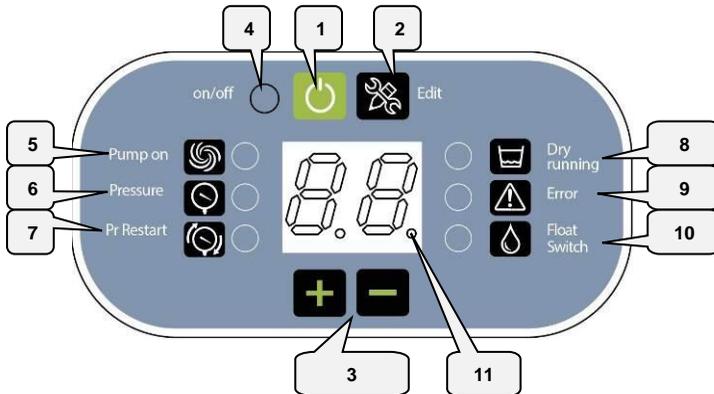
5.3 Interruzione della corrente elettrica - Break current

Nel caso in cui ci sia una interruzione della corrente elettrica, non appena viene ripristinata, il PresSystem effettuerà in maniera automatica la fase di "Prima Accensione" (vedi paragrafo "Prima accensione").

In the case of a break current the PresSystem starts automatically the pump as first startup (see paragraph "First startup").

6 FUNZIONAMENTO ED IMPIEGO - OPERATION AND USE

6.1 Tastiera - Keyboard



Tasto Button	Descrizione	Description
1	<p>Tasto ON/OFF:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Permette di accendere o spegnere la pompa • Ripristina il normale funzionamento del dispositivo a seguito di un errore • Permette di uscire dallo stato di modifica di un parametro senza salvare il dato modificato 	<p>ON/OFF button:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Allows to turn on or off the pump • Reset the normal operation of the device after an error • Allows to exit without storing the modified data
2	<p>Tasto EDIT:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Permette di visualizzare il valore impostato al parametro selezionato • Se premuto per più di 2 secondi permette la modifica del parametro selezionato. L'abilitazione alla modifica viene indicata con il lampeggio del relativo led. <ul style="list-style-type: none"> – Terminata la modifica, ripremendo il tasto EDIT si salva il valore in maniera permanente. – Premendo il tasto ON/OFF si esce dalla modifica senza salvare il valore. <p><u>NB: I valori di pressione modificati dall'utente non saranno più gestiti dal dispositivo in maniera automatica</u></p>	<p>EDIT button:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Allows to display the set value of the selected parameter • Allows to modify the selected parameter if the button is pressed for more than 2 seconds. Enabling change is indicated by the flashing of the led. <ul style="list-style-type: none"> – if the EDIT button is pressed the value will be stored permanently. – if the ON/OFF button is pressed the value will not be stored and it is possible to exit without saving. <p><u>NB: The pressure values modified by the user will not be managed by the device automatically</u></p>

3	<p>Tasti + / -:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Permettono di scorrere tra i parametri del dispositivo • In fase di modifica permettono di cambiare il valore del parametro selezionato 	<p>+ / - button:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Allows to scroll through the parameters of the device • Allow to change the value of the selected parameter during editing
4	<p>LED FUNZIONAMENTO ON/OFF:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Led Accesso: Visualizza sul display il tipo di funzionamento in uso (Fx). Il PresSystem prevede differenti tipologie di funzionamento secondo le diverse esigenze di impianto. In particolare: <ul style="list-style-type: none"> – F0: valore di default. Il dispositivo è configurato per funzionare in modalità automatica. – F1 (solo versione con COSϕ): il dispositivo è configurato solo per accendere/spengere la pompa in funzione di un comando esterno sull'ingresso ausiliario J5. In questo caso il dispositivo non tiene conto della pressione misurata ma attende solo il comando esterno. In questa modalità è <u>abilitata</u> la protezione amperometrica – F2: il dispositivo è configurato solo per accendere/spengere la pompa in funzione di un comando esterno sull'ingresso ausiliario J5. In questo caso il dispositivo non tiene conto della pressione misurata ma attende solo il comando esterno. In questa modalità la protezione amperometrica è <u>disabilitata</u> (solo versione con COSϕ) – F3: l'utente può accendere/spengere la pompa con il tasto ON/OFF. In questa modalità nessuna protezione è abilitata ed il controllo del dispositivo è totalmente manuale (l'utente gestisce sia l'accensione che lo spegnimento) 	<p>LED ON/OFF:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Led ON: displays the kind of operation in use (Fx). The PresSystem provides different kinds of operation according to the different demands of the system. In particular: <ul style="list-style-type: none"> – F0: default value. The device is configured to operate in automatic mode. – F1 (only COSϕ version): the device is configured to turn on/off the pump with an external command on the auxiliary input J5. In this case the device waits only for the external command without considering the measured pressure. In F1 is <u>enabled</u> overcurrent protection – F2: the device is configured to turn on/off the pump with an external command on the auxiliary input J5. In this case the device waits only for the external command without considering the measured pressure. In F1 is <u>disabled</u> overcurrent protection (only COSϕ version) – F3: the user can turn on/off the pump pressing the ON/OFF button. In this way, no protection is enabled and the device control is totally manual (user turns on or off the pump)

	<p>– F4: Il dispositivo è configurato per funzionare in maniera automatica ma l'aggiornamento della pressione massima avviene solo se questa è maggiore della pressione memorizzata durante la prima accensione</p> <p>– F5: Il dispositivo è configurato per funzionare in maniera automatica ma non viene effettuato nessun controllo sulla condizione di mancanza d'acqua. In pratica se la pressione misurata è inferiore alla pressione di mancanza d'acqua (LED DRY RUNNING) il dispositivo non indica nessun allarme</p> <p>– F6: Il dispositivo è configurato per funzionare da pressostato elettronico. Se la pressione misurata è inferiore alla pressione di ripartenza, il dispositivo aziona la pompa. La pompa viene spenta nel momento in cui la pressione misurata raggiunge la pressione massima impostata. Per i dettagli relativi alla funzione F6 fare riferimento al paragrafo: "<i>Funzionamento Pressostato</i>".</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lampeggiante: la modalità di funzionamento ON/OFF può essere modificata con i tasti + / - <ol style="list-style-type: none"> a) Premendo il tasto EDIT si salva il valore modificato in maniera permanente b) Premendo il tasto ON/OFF si esce dallo stato di modifica senza salvare il dato 	<p>– F4: the device is configured to operate automatically but the updating of the maximum pressure occurs only if this is greater than the stored pressure during the first startup.</p> <p>– F5: The device is configured to operate automatically but is not control of a dry running. In practice, if the measured pressure is lower than the pressure of dry running (Led RUNNING DRY), the device does not indicate any alarm</p> <p>– F6: the device is configured to operate like a pressure switch. The PresSystem activates the pump when the pressure measured is lower than the restart pressure. The pump is switched off when the measured pressure reaches the maximum pressure. For details on the function F6 refer to paragraph: "<i>Pressure switch Operation</i>".</p> <ul style="list-style-type: none"> • Blinking: the operating mode ON/OFF can be modified by using the + / - buttons. <ol style="list-style-type: none"> a) If the EDIT button is pressed the value will be stored permanently b) If the ON/OFF button is pressed the value will not be stored and it is possible to exit without saving.
--	---	--

5	<p>LED PUMP ON:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Led Acceso: la pompa è in marcia • Led Spento: la pompa è ferma • Led Lampeggiante: la pompa è in marcia ma il dispositivo sta per fermarla per il raggiungimento della pressione di impianto 	<p>LED PUMP ON:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Led ON: the pump is running • Led OFF: the pump is not running • Led Blinking: the pump is running but the device is going to stop for the achievement of the system pressure
6	<p>LED PRESSURE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Led Acceso: visualizza la pressione misurata. Premendo il tasto EDIT si visualizza la pressione massima di impianto. • Led Spento: nessuna azione • Led Lampeggiante: la pressione visualizzata sul display rappresenta la pressione massima di impianto e può essere modificata con i tasti + / -. La modifica apporta la variazione della pressione di ripartenza e della soglia di mancanza d'acqua. <ul style="list-style-type: none"> a) Premendo il tasto EDIT si salva il valore in maniera permanente b) Premendo il tasto ON/OFF si esce dallo stato di modifica senza salvare il dato <p><u>NB: Se la pressione non è stata modificata in precedenza, il valore visualizzato rappresenta la pressione massima di impianto acquisita in maniera automatica dal dispositivo. Se la pressione massima viene modificata dall'utente, questa non sarà più gestita in automatico dal dispositivo.</u></p>	<p>LED PRESSURE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Led On: displays the measured pressure. If the EDIT button is pressed, the maximum pressure of the system is displayed. • Led Off: no action • Led Blinking: the pressure on the display represents the maximum pressure system and can be changed with the + / - keys. If the value will be store, it will change the value of restart pressure and the value of dry running pressure. <ul style="list-style-type: none"> a) If the EDIT button is pressed the value will be stored permanently b) If the ON/OFF button is pressed the value will not be stored and it is possible to exit without saving. <p><u>NB: NB: If the pressure has not been previously modified, the value displayed is the maximum pressure of system acquired automatically by the device. If the maximum pressure is changed by the user, this will not be managed automatically by the device.</u></p>

7	<p>LED PR.RESTART:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Led Acceso: visualizza la pressione di ripartenza. La pressione del tasto EDIT permette la modifica del parametro • Led Spento: nessuna azione • Led Lampeggiante: la pressione di ripartenza può essere modificata con i tasti + / - <ul style="list-style-type: none"> a) Premendo il tasto EDIT si salva il valore in maniera permanente b) Premendo il tasto ON/OFF si esce dallo stato di modifica senza salvare il dato 	<p>LED PR.RESTART:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Led On: displays the restart pressure. If the EDIT button is pressed, the restart pressure can be modified • Led Off: no action • Led Blinking: the restart pressure can be modified by using the + / - buttons. <ul style="list-style-type: none"> a) If the EDIT button is pressed the value will be stored permanently b) If the ON/OFF button is pressed the value will not be stored and it is possible to exit without saving.
8	<p>LED DRY RUNNING</p> <ul style="list-style-type: none"> • Led Acceso: visualizza la pressione sotto la quale scatta l'allarme di mancanza d'acqua. La pressione del tasto EDIT permette la modifica del parametro • Led Spento: nessuna azione • Led Lampeggiante: la soglia di pressione per la mancanza d'acqua può essere modificata con i tasti + / - <ul style="list-style-type: none"> a) Premendo il tasto EDIT si salva il valore in maniera permanente b) Premendo il tasto ON/OFF si esce dallo stato di modifica senza salvare il dato 	<p>LED DRY RUNNING</p> <ul style="list-style-type: none"> • Led On: displays the pressure below will be the dry running alarm. If the EDIT button is pressed, the restart pressure can be modified • Led Off: no action • Led Blinking: the pressure threshold for the dry running restart can be modified by using the + / - buttons. <ul style="list-style-type: none"> a) If the EDIT button is pressed the value will be stored permanently b) If the ON/OFF button is pressed the value will not be stored and it is possible to exit without saving.
9 (vers.cosφ)	<p>LED CURRENT:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Led Acceso: visualizza la corrente di fase misurata. Premendo il tasto EDIT si visualizza il valore di corrente impostato. • Led Spento: nessuna azione • Led Lampeggiante: <ul style="list-style-type: none"> – la corrente misurata ha superato la corrente di soglia impostata. – La corrente di fase può essere modificata con i tasti + / - a) Premendo il tasto EDIT si salva il 	<p>LED CURRENT:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Led On: displays the measured current. If the EDIT button is pressed, the current value is displayed. • Led Off: no action • Led Blinking: <ul style="list-style-type: none"> – the measured current has exceeded the current threshold. – The current can be modified with + / - buttons. a) If the EDIT button is pressed the

	<p>valore in maniera permanente</p> <p>b) Premendo il tasto ON/OFF si esce dallo stato di modifica senza salvare il dato</p>	<p>value will be stored permanently</p> <p>b) If the ON/OFF button is pressed the value will not be stored and it is possible to exit without saving.</p>
9	<p>LED ERROR:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Led Acceso: Il dispositivo è in blocco per un allarme in corso visualizzando il codice d'errore relativo (i codici d'errore sono indicati nel paragrafo "Guasti e manutenzione"). 	<p>LED ERROR:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Led On: The device is blocked for an alarm in progress. The error code is displayed (error codes are listed in the section "Troubleshooting and Maintenance").
10 (vers.cosφ)	<p>LED COSφ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Led Acceso: visualizza il valore di cosφ misurato. Premendo il tasto EDIT si visualizza il valore di cosφ impostato. • Led Spento: nessuna azione • Led Lempeggiante: il valore di cosφ può essere modificato con i tasti + / - <ul style="list-style-type: none"> a) Premendo il tasto EDIT si salva il valore in maniera permanente b) Premendo il tasto ON/OFF si esce dallo stato di modifica senza salvare il dato 	<p>LED COSφ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Led On: displays the measured cosφ value. If the EDIT button is pressed, the cosφ value is displayed. • Led Off: no action • Led Blinking: The cosφ value can be modified with + / - buttons. <ul style="list-style-type: none"> a) If the EDIT button is pressed the value will be stored permanently b) If the ON/OFF button is pressed the value will not be stored and it is possible to exit without saving.
10	<p>LED FLOAT SWITCH:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Led Acceso: visualizza lo stato dell'ingresso ausiliario J5: <ul style="list-style-type: none"> - 0 indica che il contatto J5 è aperto - 1 indica che il contatto J5 è chiuso 	<p>LED FLOAT SWITCH:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Led On: displays the status of the auxiliary input J5: <ul style="list-style-type: none"> - 0 the contact J5 is open - 1 the contact J5 is closed
11	<ul style="list-style-type: none"> • Led Acceso: indica che il parametro visualizzato è stato modificato dall'utente • Led Lampeggiante: il valore di pressione misurato è fuori dai valori di pressione ammissibili (il valore di pressione ammissibile deve essere compreso tra 0 bar e 9.9 bar) 	<ul style="list-style-type: none"> • Led On: the parameter was changed by the user • Led Blinking: the measured pressure is outside from the pressure range (the range must be between 0 bar and 9.9 bar)

6.2 Gestione Automatica dei parametri - Automatic Management of parameters

Il PresSystem aggiorna **automaticamente** la pressione massima di impianto durante il normale funzionamento, sia che questa aumenti o diminuisca rispetto alla pressione massima memorizzata durante la fase di "Prima Accensione" (vedi paragrafo "Prima accensione").

L'aggiornamento della pressione massima comporta il riaggiornamento della pressione di ripartenza e di mancanza acqua.

Le pressioni possono anche essere impostate manualmente, permettendo all'utente di gestire al meglio ogni tipo di installazione.



NB: I valori di pressione modificati dall'utente non saranno più gestiti dal dispositivo in maniera automatica

The PresSystem **automatically** updates the maximum pressure of the system during normal operation if the value increases or decreases compared to the stored maximum pressure during the phase of "First Startup" (see paragraph "First startup").

The update of the maximum pressure will be updated restart pressure and the pressure for the dry running.

The pressure can also be set manually, allowing the user the better manage for every type of installation.



NB: The pressure values modified by the user will not be managed by the device automatically

6.3 Gestione Manuale dei parametri - Manual Management of parameters

Le pressioni impostate manualmente, permettono all'utente di gestire al meglio ogni tipo di installazione.

NB: I valori di pressione modificati dall'utente non saranno più gestiti dal dispositivo in maniera automatica

Per impostare i parametri manualmente occorre:

- Portarsi con i tasti + e - sul parametro che si intende modificare.
- Premere il tasto **EDIT** per circa 2 secondi fino a che il led del parametro selezionato inizia a lampeggiare.
- Con i tasti + e - si imposta il valore desiderato.
- Salvare il valore impostato, premendo nuovamente il tasto **EDIT**: il led smette di lampeggiare.

Se per errore non si vuole salvare il nuovo valore è necessario premere il tasto **ON/OFF**.

The pressure can also be set manually, allowing the user the better manage for every type of installation.

NB: The pressure values modified by the user will not be managed by the device automatically

To set the parameters manually you need to:

- Go with the + and - buttons on the parameter you want to change.
- Press **EDIT** button for about 2 seconds until the LED of the selected parameter starts blinking.
- Use the + and - keys to set the desired value.
- The value will be stored pressing the **EDIT** button again: the led stops flashing.

If you don't want to save the new value, press the **ON/OFF** button.

I parametri modificati sono evidenziati per la presenza del secondo punto sul display (vedi paragrafo “Tastiera”).

NB: La modifica della pressione massima, che si effettua selezionando il led **PRESSURE** introduce automaticamente la modifica della pressione di ripartenza (led **PR.RESTART**) e di mancanza acqua (led **DRY RUNNING**). Una volta che le pressioni sono state modificate manualmente **NON vengono più riaggiornate automaticamente dal dispositivo**. Per tornare ad un funzionamento automatico occorre eseguire il **RESET** del dispositivo (vedi paragrafo “Reset dispositivo”).

The modified parameters are highlighted by the presence of the second point on the display (see section “Keyboard”).

NB: Changing the maximum pressure, which is done by selecting the LED **PRESSURE**, introduces automatically the change of the restart pressure (led **PR.RESTART**) and the dry running pressure (LED **DRY RUNNING**). Once the pressures have been changed manually, **they will NOT be managed automatically by the device**. To restart again in automatic mode, the PresSystem must be **RESET** (see section “Reset device”).

7 RESET DISPOSITIVO - RESET DEVICE

Il **reset** del PresSystem permette di cancellare dalla memoria le impostazioni effettuate manualmente, o per uscire da eventuali anomalie, riportando il dispositivo alle condizioni di fabbrica.

Per effettuare il reset è necessario tenere premuti i tasti **EDIT** e **-** fino a che tutti i led del dispositivo si accendono.

Terminato il reset è necessario ripetere la procedura di prima accensione

The reset of PresSystem allows you to erase from memory the manual settings, or to exit from any abnormalities, restoring the device to factory settings.

To reset you need to press the **EDIT** and **-** buttons until all the LEDs on the device light up.

After this operation is necessary to repeat the first startup.

8 VARIAZIONE UNITA' DI MISURA - CHANGE PRESSURE MEASUREMENT UNIT

Presssystem permette la visualizzazione dell'unità di misura della pressione sia in BAR che in PSI. Per effettuare il cambiamento è necessario tenere premuti i tasti **+** e **-** fino a che sul display non compare l'unità di misura selezionata:

- **BA:** unità di misura pressione in BAR
- **PS:** unità di misura pressione in PSI

Presssystem allows the view of the pressure measurement unit in BAR and PSI. To make the change, you need to press the **+** and **-** buttons until the selected unit of measurement appears on the display:

- **BA:** pressure measurement unit in BAR
- **PS:** pressure measurement unit in PSI

9 GUASTI E MANUTENZIONE-TROUBLESHOOTING AND MAINTENANCE

Il PresSystem a seguito di un guasto accende il led **ERROR**, riportando sul display un codice d'errore che ne identifica il tipo di anomalia in corso.

(Versione Cosφ): Il PresSystem a seguito di un guasto accende e spegne tutti i led in maniera alternata, riportando sul display un codice d'errore che ne identifica il tipo di anomalia in corso. Di seguito vengono elencati i codici d'errore:

If a fault is present the PresSystem lights up the LED **ERROR** and displays the error code of the current fault.

(Version Cosφ only): If a fault is present the PresSystem turns on and off all the LEDs, and displays the error code of the fault.

Error codes:

Codice Code	Errore Error	Descrizione Description	Description
01	- Mancanza d'acqua - No Water	<p>La pressione misurata è al di sotto della pressione di mancanza d'acqua (LED DRY RUNNING).</p> <p>Il PresSystem effettua dei tentativi di ripartenza programmati in differenti periodi di tempo. In particolare:</p> <p>I° tentativo dopo 1 secondo II° tentativo dopo 15 secondi III° tentativo dopo 15 minuti IV° tentativo dopo 1 ora V° tentativo dopo 24 ore</p> <p>Terminati i 5 tentativi se l'errore permane, verrà effettuato un tentativo ogni 24 ore.</p> <p><u>AZIONI:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> Per ripristinare il funzionamento della pompa ed uscire dall'errore è necessario premere il tasto ON/OFF per far visualizzare "OF" sul display. Premere nuovamente il tasto ON/OFF per riprendere il normale funzionamento. <p><u>SOLUZIONI:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Verificare l'effettiva presenza d'acqua Ripristinare il corretto 	<p>The measured pressure is below the threshold pressure of dry running (LED DRY RUNNING). The PresSystem attempts the restart in different periods of time. In particular:</p> <p>I° attempt after 1 second II° attempt after 15 seconds III° attempt after 15 minutes IV° attempt after 1 hour V° attempt after 24 hours</p> <p>If the error persists after 5 attempts, an attempt will be made every 24 hours.</p> <p><u>ACTIONS:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> To restart the system and exit from the error you must press the ON/OFF button to display "OF". Press again ON/OFF button to restart the system. <p><u>SOLUTIONS:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Check for water presence Reset the correct priming

		<p>adescamento della pompa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se è presente un filtro, controllare che non sia ostruito 	<p>pump function</p> <ul style="list-style-type: none"> • If there is a filter, check if it is blocked
02	<p>- Mancanza Vaso d'espansione</p> <p>- No expansion tank</p>	<p>Il PresSystem ha individuato la mancanza di un vaso d'espansione a seguito di avviamenti continui.</p> <p><u>AZIONI:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Per ripristinare il funzionamento della pompa ed uscire dall'errore è necessario premere il tasto ON/OFF per far visualizzare "OF" sul display. 2. Premere nuovamente il tasto ON/OFF per riprendere il normale funzionamento. <p><u>SOLUZIONI:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificare la presenza del vaso d'espansione • Verificare che il vaso d'espansione abbia una corretta pressione di precarica • Verificare che le dimensioni del vaso d'espansione siano adeguate al tipo di impianto 	<p>The PresSystem detects the lack of expansion tank for continuous restarts of the pump.</p> <p><u>ACTIONS:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. To restart the system and exit from the error you must press the ON/OFF button to display "OF". 2. Press again ON/OFF button to restart the system. <p><u>SOLUTIONS:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Check for expansion tank presence • Check that the expansion tank has a correct pre-charge pressure • Check that the size of the expansion tank is correct for the system
03	<p>- Galleggiante di minima</p> <p>- Float switch control</p>	<p>Il PresSystem è predisposto per essere abilitato da un galleggiante di minima. Se questo non è utilizzato è necessario cortocircuitare il morsetto J5 (vedi paragrafo "<i>Collegamento elettrico</i>").</p> <p><u>SOLUZIONI:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificare la presenza del ponticello in J5 se non si utilizza un galleggiante di minima. • Nel caso di utilizzo di un galleggiante, verificare che chiuda nella posizione che indica la presenza d'acqua. 	<p>The PresSystem is configured to turn on/off the pump with an external command on the auxiliary input J5. If J5 is not used it is necessary to short-circuit the terminal J5 (see section "<i>Electrical connection</i>").</p> <p><u>SOLUTIONS:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • If you are not using a float switch, check for the jumper in J5 • In case of use of a float switch, check that it closes in the position that indicates the presence of water.
04	<p>- Pressione Bassa</p> <p>- Low pressure</p>	<p>La pressione misurata dal PresSystem durante la prima fase di accensione rimane al di</p>	<p>The pressure measured by the PresSystem during the first startup is below 1 bar.</p>

		<p>sotto di 1 bar.</p> <p><u>AZIONI:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Per ripristinare il funzionamento della pompa ed uscire dall'errore è necessario premere il tasto ON/OFF per far visualizzare "OF" sul display. 2. Premere nuovamente il tasto ON/OFF per riprendere il normale funzionamento. <p><u>SOLUZIONI:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificare che non ci sia una grossa perdita nell'impianto. • Verificare l'effettiva presenza d'acqua. • Verificare il corretto adescamento della pompa. 	<p><u>ACTIONS:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. To restart the system and exit from the error you must press the ON/OFF button to display "OF". 2. Press again ON/OFF button to restart the system. <p><u>SOLUZIONI:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Check that there is no a big leakage on the system. • Check for water presence. • Check for correct pump priming.
<p>05 (Vers.Cosφ)</p>	<p>- Protezione Amperometrica</p> <p>- Current protection</p>	<p>La corrente assorbita dalla pompa misurata dal PresSystem ha superato la soglia di intervento (LED CURRENT).</p> <p><u>AZIONI:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Per ripristinare il funzionamento della pompa ed uscire dall'errore è necessario premere il tasto ON/OFF per far visualizzare "OF" sul display. 2. Premere nuovamente il tasto ON/OFF per riprendere il normale funzionamento. <p><u>SOLUZIONI:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificare l'effettivo assorbimento di corrente della pompa ed impostare correttamente il valore di soglia sul parametro CURRENT. • Assicurarsi che non vi siano condizioni di attrito o di blocco della girante. • Verificare che la pompa venga utilizzata nelle condizioni prescritte dal suo costruttore 	<p>The current absorbed from the pump is more high than the threshold set on PresSystem (LED CURRENT).</p> <p><u>ACTIONS:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. To restart the system and exit from the error you must press the ON/OFF button to display "OF". 2. Press again ON/OFF button to restart the system. <p><u>SOLUTIONS:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Check the current measure of pump and set the threshold value on the parameter CURRENT. • Make sure that there are no conditions of friction or locking of the pump. • Check that the pump is used under the conditions prescribed.

<p>07 (Vers.Cosφ)</p>	<p>- Marcia a secco - Dry running</p>	<p>Il valore di $\cos\phi$ misurato dal PresSystem è inferiore alla soglia di intervento (LED COSφ).</p> <p><u>AZIONI:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Per uscire dall'errore è necessario premere il tasto ON/OFF per far visualizzare "OF" sul display. 2. Premere nuovamente il tasto ON/OFF per riprendere il normale funzionamento. <p><u>SOLUZIONI:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificare la presenza d'acqua • Verificare che non ci siano bolle d'aria all'interno dell'impianto • Verificare e ripristinare il corretto adescamento della pompa • Se presente un filtro, controllare che non sia ostruito 	<p>The value of $\cos\phi$ measured is below than the threshold set on PresSystem (LED COSφ).</p> <p><u>ACTIONS:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. To restart the system and exit from the error you must press the ON/OFF button to display "OF". 2. Press again ON/OFF button to restart the system. <p><u>SOLUTIONS:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Check for water presence • Check there is no air in the system • Reset the correct priming pump function • If there is a filter, check if it is blocked
<p>08</p>	<p>- Errore impostazione parametro - Parameter error</p>	<p>L'errore indica che l'utente ha modificato manualmente la pressione di ripartenza mentre la pressione massima è ancora gestita in automatico dal dispositivo.</p> <p><u>AZIONI:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Per ripristinare il funzionamento della pompa ed uscire dall'errore è necessario premere il tasto ON/OFF per far visualizzare "OF" sul display. 2. Premere nuovamente il tasto ON/OFF per riprendere il normale funzionamento. <p><u>SOLUZIONI:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificare che la pressione di ripartenza modificata dall'utente sia inferiore alla pressione massima misurata dal dispositivo. 	<p>The error indicates that the user has manually changed the restart pressure and the maximum pressure is still handled automatically by the device.</p> <p><u>ACTIONS:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. To restart the system and exit from the error you must press the ON/OFF button to display "OF". 2. Press again ON/OFF button to restart the system. <p><u>SOLUTIONS:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Check that the restart pressure changed by the user is less than the maximum pressure measured by the device.

9.1 Sostituzione Scheda / Sensore di Pressione – Replacement Board / Pressure Sensor

In questo paragrafo sono descritte le istruzioni da seguire per la sostituzione della scheda elettronica e/o del sensore di pressione interno al PresSystem a seguito di un guasto.

Al termine della sostituzione è necessario eseguire la procedura di **calibrazione del sensore**. L'operazione di calibrazione permette di avere una lettura di pressione adeguata al componente sostituito.

In this section are described the instruction for the replacement of the electronic board and/or the pressure sensor internal to PresSystem.

When the replacement is finished, it's necessary **to calibrate the pressure sensor**. The calibration allows to have a right reading pressure.

Sostituzione scheda elettronica:

1. Svitare la vite (1) e rimuovere lo sportello passacavi (Figura 2)
2. Svitare le viti (2) e (3) del coperchio (Figura 3).
3. Dopo aver rimosso tutte le viti del PresSystem, aprire delicatamente il coperchio verso destra facendo attenzione alla guarnizione di chiusura del coperchio (4) (Figura 3). È importante eseguire l'apertura del coperchio con accortezza per evitare danni al cavo flat di collegamento della tastiera (5) (Figura 4).

Replacing electronic board:

1. Unscrew the screw (1) and remove the cable door (Figura 2)
2. Unscrew the screws (2) and (3) of the cover (Figura 3).
3. After removing all the screws, open gently the cover to the right and be careful to the ORing (4) (Figura 3). It is important to open the cover with care to avoid damaging the flat cable of the keyboard (5) (Figura 4).



Figura 2



Figura 3

- | | |
|--|--|
| <p>4. Per rimuovere il cavo di collegamento della tastiera è necessario togliere il blocco che ferma il cavo spingendo verso destra i punti (6) e (7) (Figura 4).</p> <p>5. Rimuovere <u>delicatamente</u> il cavo tastiera dal connettore (8) (Figura 5).</p> | <p>4. To remove the flat cable of the keyboard, you need to release the lock that stops the cable by pushing to the right the points (6) and (7) (Figura 4).</p> <p>5. Remove <u>gently</u> the cable of the keyboard from the connector (8) (Figura 5).</p> |
|--|--|

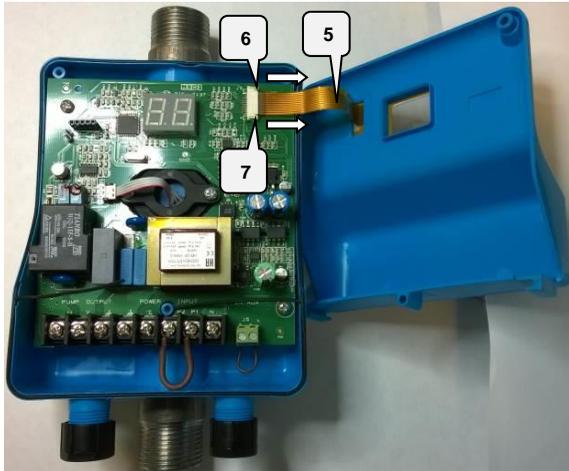


Figura 4



Figura 5

6. Sganciare il connettore del sensore di pressione (9) (Figura 6).
7. Svitare le viti (10) e (11) della scheda (Figura 6).
8. Dopo aver tolto le viti di fissaggio è possibile rimuovere la scheda guasta per la sostituzione (Figura 7) e seguire in maniera inversa le operazioni di montaggio sopra descritte per la nuova scheda.

Assicurarsi che la guarnizione di chiusura del coperchio venga posizionata correttamente all'interno della sede lungo tutto il bordo del corpo (12) (Figura 6).

6. Unclip the connector of the pressure sensor (9) (Figura 6).
7. Unscrew the screw (10) and (11) of the electronic board (Figura 6).
8. After removing the screws is possible to remove the electronic board for the replacement (Figura 7) and follow in reverse mode the assembly operations described above for the new board.

Make sure the O Ring of the cover is positioned correctly in the seat around the PresSystem (12) (Figura 6).

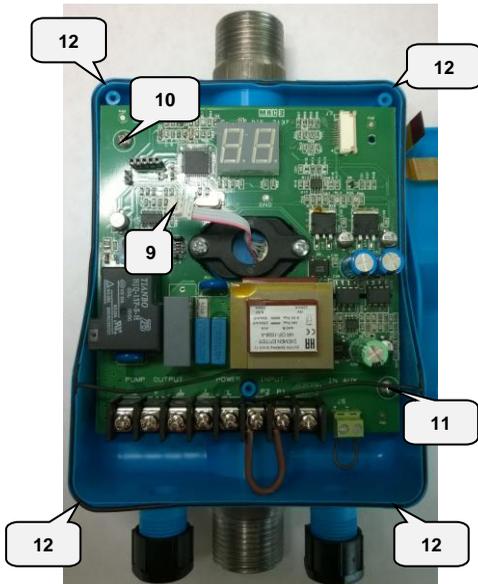


Figura 6



Figura 7

Sostituzione sensore di pressione:

1. Per la sostituzione del sensore di pressione è necessario eseguire le stesse operazioni come ai punti 1-2-3 relativi alla "sostituzione scheda elettronica" e poi si prosegue con lo sganciare il connettore del sensore di pressione (1) (Figura 8).
2. Svitare le viti (2) e (3) dell'anello ferma sensore (4) (Figura 8).
3. Una volta che le viti e l'anello ferma sensore sono stati rimossi, è possibile togliere il sensore di pressione dal proprio alloggiamento (Figura 9) .

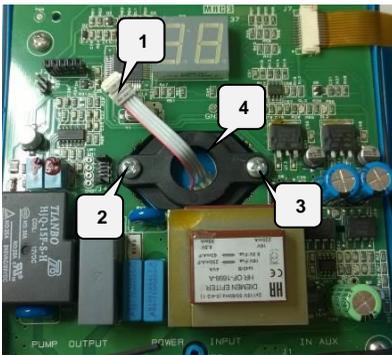


Figura 8

Replacing the pressure sensor:

1. To replace the pressure sensor it is necessary to follow the same steps as in points 1-2-3 on the "replacing electronic board " and then continues to unclip the pressure sensor connector (1) (Figura 8).
2. Unscrew the screws (2) and (3) of the sensor ring (4) (Figura 8).
3. Once the screws and the sensor ring have been removed, it is possible to remove the pressure sensor from its slot (Figura 9) .



Figura 9

4. Dopo aver tolto il sensore dall'alloggiamento è necessario rimuovere la guarnizione (8) (Figura 10).
5. Prima di inserire il nuovo sensore nell'alloggiamento è necessario inserire la guarnizione nel nuovo sensore (Figura 11) e seguire in maniera inversa le operazioni di montaggio sopra descritte.

Avvitare le viti (2) e (3) dell'anello ferma sensore (4) (Figura 8) utilizzando una chiave dinamometrica con una forza pari a 0.3 Nm



Figura 10

4. After removing the sensor from the slot you need to remove the ORing (8) (Figura 10).
5. Before placing the new sensor, insert the ORing into the new sensor (Figura 11) and follow in reverse mode the assembly operations described above.

Tighten the screws (2) and (3) of the sensor ring (4) (Figura 8) using a torque screwdriver with a force of 0.3 Nm.



Figura 11

9.2 Calibrazione Sensore di Pressione – Calibration of Pressure Sensor

La procedura di calibrazione è una operazione che viene eseguita in fabbrica al momento del collaudo. Tale operazione deve essere nuovamente eseguita nel caso in cui risulti necessaria la sostituzione del sensore di pressione.

La procedura è divisa in due fasi: la prima fase prevede la memorizzazione di un valore di pressione minimo, la seconda fase prevede la memorizzazione di un valore di pressione massimo.

NB: È obbligatorio rispettare la sequenza delle due fasi.

Durante la procedura di calibrazione risulta indispensabile avere a disposizione sull'impianto un manometro di riferimento.

1. Per accedere alla procedura di calibrazione è necessario che il PresSystem sia spento.
2. Con il PresSystem ancora spento, premere il tasto **+** (1) (Figura 12).
3. Con il tasto **+** premuto, accendere il PresSystem fino a quando il **LED PRESSURE** (2) inizia a lampeggiare (Figura 12).
4. Togliere il dito dal tasto **+**.
5. La conferma di essere entrati nella procedura di calibrazione è data dal fatto che il display visualizzi il valore "0.0" (3) ed il **LED PRESSURE** lampeggi (2). È quindi possibile procedere alla memorizzazione dei valori minimo e massimo a partire dal punto 6.

Se non siamo in queste condizioni, vuol dire che la procedura di calibrazione non è avviata ed è necessario ripetere le operazioni a partire dal punto 1.

The calibration procedure is an operation that is performed at the factory during the testing.

If it is necessary to replace the pressure sensor, the calibration procedure must be done again.

The procedure is divided into two phases: the first phase provides for the storage of a minimum pressure value, the second phase provides for the storage of a maximum pressure value.

NB: It is necessary to follow the sequence of two phases.

During the calibration procedure is essential to have available on the system a reference manometer.

1. Turn off the PresSystem to start the calibration procedure
2. Press the **+** button (1) (Figura 12) when the PresSystem is turned off.
3. With the **+** button pressed, turn on the PresSystem until the **LED PRESSURE** (2) blinks (Figura 12).
4. Remove your finger from the **+** button.
5. If you are entered in calibration procedure, the display shows "0.0" (3) and the **LED PRESSURE** is blinking (2). You can proceed to store the minimum and maximum values from step 6.
If you are not in these terms, it means that the calibration procedure is not started and you have to repeat all from step 1.

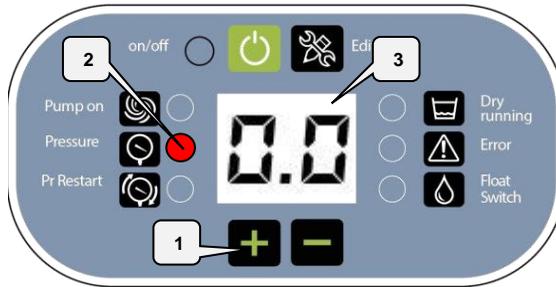


Figura 12

6. Memorizzazione valore minimo (prima fase):

Durante la prima fase della procedura è necessario far memorizzare al dispositivo la pressione minima di impianto. La condizione migliore è avere una pressione minima misurata pari a 0 bar, per cui sarebbe opportuno svuotare completamente l'impianto. Se tale operazione non fosse possibile è necessario portare l'impianto alla pressione minima disponibile.

- 6.1 Dopo aver portato l'impianto alla pressione minima possibile, impostare sul display con i tasti **+** e **-** il valore di pressione pari a quella letta sul manometro di riferimento.
- 6.2 Premere contemporaneamente i tasti **+** e **-** per qualche secondo fino a che la cifra del display inizia a lampeggiare
- 6.3 Se il display visualizza il valore "9.9" la prima fase è stata eseguita correttamente ed è possibile continuare altrimenti è necessario ripetere le operazioni a partire dal punto 6.

6. Store the minimum value (first phase):

During the first phase of the procedure is necessary to store the minimum pressure value of the system. The best condition is to have a minimum pressure measured like 0 bar, so it would be appropriate to completely empty the system. If that is not possible it is necessary to bring the system pressure to the minimum pressure available.

- 6.1 When the system is at the lowest pressure, set the value of pressure equal to the reference manometer using the **+** and **-** buttons.
- 6.2 Simultaneously press the **+** and **-** buttons for some seconds until the digit of the display will start to flash.
- 6.3 If the display shows the value "9.9", the first phase has been completed successfully and you can continue, otherwise you have to repeat the procedure from step 6.

7. **Memorizzazione valore massimo (seconda fase):**

Durante la seconda fase della procedura è necessario far memorizzare al dispositivo la pressione massima di impianto. La condizione migliore è avere una pressione massima misurata pari a 9.9 bar. Se questo non fosse possibile è necessario accendere la pompa per portare l'impianto alla pressione massima, tenendo premuto il tasto **ON/OFF** (1) (Figura 13).

7.1 Dopo aver portato l'impianto alla pressione massima possibile, impostare sul display con i tasti **+** e **-** il valore di pressione pari a quella letta sul manometro di riferimento.

7.2 Premere contemporaneamente i tasti **ON/OFF** (1) e **EDIT** (2) (Figura 13) per qualche secondo fino a che la cifra del display (3) inizia a lampeggiare.

8. La procedura di calibrazione è terminata ed è quindi possibile spengere il PresSystem e riavviarlo.

Se la seconda fase non è stata eseguita correttamente è necessario ripetere tutte le operazioni a partire dal punto 6.

7. **Store the maximum value (second phase):**

During the second phase of the procedure it is necessary to store the maximum pressure value of the system. The best condition is to have a maximum pressure measured like 9.9 bar. If that is not possible it is necessary to bring the system pressure to the maximum pressure available, pressing the **ON/OFF** button (1) (Figura 13).

7.1 When the system is at the maximum pressure possible, set the value of pressure equal to the reference manometer using the **+** and **-** buttons.

7.2 Simultaneously press the **ON/OFF** (1) and **EDIT** (2) (Figura 13) buttons for some seconds until the digit of the display (3) will start to flash.

8. The calibration procedure is completed and it is possible to turn off the PresSystem.

If the second phase has not been completed successfully, it's necessary to repeat the procedure from step 6.

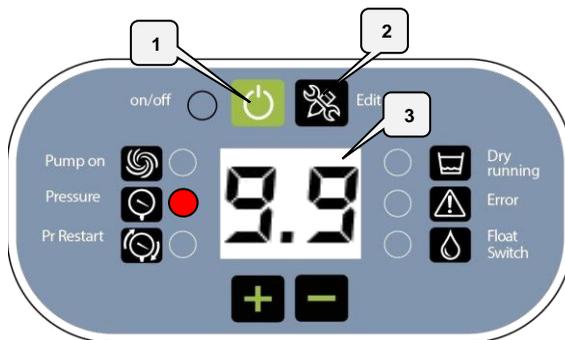


Figura 13

10 Installazione radipa – Quick Installation

Collegare idraulicamente ed elettricamente il PressSystem ed accenderlo.

Il dispositivo acquisisce in automatico la pressione massima e la pressione di ripartenza è tarata in fabbrica al 70% della pressione massima.

Se fosse necessario impostare manualmente i parametri di funzionamento si rimanda al paragrafo 6.3.

Connect the PressSystem hydraulically and electrically and switch it on.

The device automatically acquires the maximum pressure and the restart pressure is set at 70% of the maximum pressure in the factory.

If it is necessary to set the parameters manually, refer to the paragraph 6.3.

SMALTIMENTO DI VECCHI APPARECCHI ELETTRICI ED ELETTRONICI

Questo simbolo sul prodotto o sul suo imballo indica che questo prodotto non può essere trattato come rifiuto domestico. Al contrario, dovrà essere portato ad un punto di raccolta determinato per il riciclaggio degli apparecchi elettrici ed elettronici, come ad esempio:

- punti vendita, nel caso si acquisti un prodotto nuovo simile a quello da smaltire
- punti di raccolta locali (centri di raccolta rifiuti, centri locali di riciclaggio, ecc...).

AssicurandoVi che il prodotto sia smaltito correttamente, aiuterete a prevenire potenziali conseguenze negative per l'ambiente e la salute, che potrebbero essere causate da un inadeguato smaltimento di questo prodotto. Il riciclaggio dei materiali aiuterà a conservare le risorse naturali. Per informazioni più dettagliate riguardo il riciclaggio di questo prodotto, contattate per cortesia il Vs. ufficio locale, il Vs. servizio di smaltimento rifiuti domestici o il negozio dove avete acquistato questo prodotto.



DISPOSAL OF ELECTRICAL & ELECTRONIC EQUIPMENT

This symbol on the product or its packaging to indicates that this product shall not be treated as household waste.

Instead, it shall be handed over to the applicable collection point for the recycling of electrical and electronic equipment, such as for example:

- sales points, in case you buy a new and similar product
- local collection points (waste collection centre, local recycling center, etc...).

By ensuring this product is disposed of correctly, you will help prevent potential negative consequence for the environment and human health, which could otherwise be caused by inappropriate waste handling of this product. The recycling of materials will help to conserve natural resources. For more detailed information about recycling of this product, please contact your local city office, your house hold waste disposal service or the shop where you purchased the product.



SMALTIMENTO DI VECCHI APPARECCHI ELETTRICI ED ELETTRONICI

Questo simbolo sul prodotto o sul suo imballo indica che questo prodotto non può essere trattato come rifiuto domestico.

Al contrario, dovrà essere portato ad un punto di raccolta determinato per il riciclaggio degli apparecchi elettrici ed elettronici, come ad esempio: - punti vendita, nel caso si acquisti un prodotto nuovo simile a quello da smaltire

- punti di raccolta locali (centri di raccolta rifiuti, centri locali di riciclaggio, ecc...). AssicurandoVi che il prodotto sia smaltito correttamente, aiuterete a prevenire potenziali conseguenze negative per l'ambiente e la salute, che potrebbero essere causate da un inadeguato smaltimento di questo prodotto. Il riciclaggio dei materiali aiuterà a conservare le risorse naturali. Per informazioni più dettagliate riguardo il riciclaggio di questo prodotto, contattate per cortesia il Vs. ufficio locale, il Vs. servizio di smaltimento rifiuti domestici o il negozio dove avete acquistato questo prodotto.

**DISPOSAL OF ELECTRICAL & ELECTRONIC EQUIPMENT**

This symbol on the product or its packaging indicates that this product shall not be treated as household waste.

Instead, it shall be handed over to the applicable collection point for the recycling of electrical and electronic equipment, such as for example: - sales points, in case you buy a new and similar product

- local collection points (waste collection centre, local recycling center, etc...). By ensuring this product is disposed of correctly, you will help prevent potential negative consequence for the environment and human health, which could otherwise be caused by inappropriate waste handing of this product. The recycling of materials will help to conserve natural resources. For more detailed information about recycling of this product, please contact your local city office, your house hold waste disposal service or the shop where you purchased the product.

**ÉLIMINATION EN "FIN DE VIE" D'APPAREILS ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES**

Ce symbole sur le produit ou sur son emballage indique que ce produit ne peut être traité comme déchet domestique.

Au contraire, il devra être amené à un centre de récolte déterminé pour le recyclage des appareils électriques et électroniques, comme par exemple: - les points de vente, si l'on achète un produit nouveau similaire à celui qui doit être éliminé;

- les points de récolte locaux (centres de récolte des déchets, centres locaux de recyclage, etc...).

En vous assurant que le produit a été éliminé correctement, vous aiderez à prévenir des conséquences potentielles pour l'environnement et la santé, qui pourraient être provoqués par un élimination inadéquate de ce produit.

Le recyclage des matériaux aidera à conserver les ressources naturelles. Pour des informations plus détaillées au sujet du recyclage de ce produit, contacter votre bureau local, votre service d'élimination des déchets domestiques ou le magasin où vous avez acheté ce produit.

**ENTSORGUNG VON GEBRAUCHTEN ELEKTRISCHER UND ELEKTRONISCHEN GERÄTEN**

Dieses Symbol auf dem Produkt oder seiner Verpackung weist darauf hin, dass dieses Produkt nicht als normaler Haushaltsabfall zu behandeln ist, sondern an einer Annahmestelle für das Recycling von elektrischen oder elektronischen Geräten abgegeben werden muss, wie zum Beispiel:

- an den Verkaufsstellen, falls Sie ein ähnliches Neugerät kaufen;

- an den örtlichen öffentlichen Sammelstellen (Wertstoffhof, Recyclingsammelstellen, usw...).

Durch Ihren Beitrag zum korrekten Entsorgen dieses Produktes schützen Sie die Umwelt und die Gesundheit Ihren Mitmenschen. Umwelt und Gesundheit werden durch falsches Entsorgen gefährdet. Materialrecycling hilft den Verbrauch von Rohstoffen zu verringern. Weitere Information über das Recycling dieses Produktes erhalten Sie von Ihrer Gemeinde, den kommunalen Entsorgungsbetrieben oder dem Geschäft, in dem Sie das Produkt gekauft haben.

**TRATAMIENTO DE LOS APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS EN FINAL DE VIDA**

Ese símbolo, colado en el producto o en su embalaje, indica que ese producto no debe ser tratado con los desechos domésticos.

Debe depositarse en un punto de colecta apropiado para el reciclaje de los equipos eléctricos y electrónicos:

- en los puntos de distribución en caso de compra de un equipo equivalente;

- en los puntos de colecta puestos a su disposición localmente (vertedero, colecta selectiva, etc...).

Asegurándose que ese producto se desecha de manera apropiada, ayudará a prevenir las potenciales consecuencias negativas sobre el medio ambiente y la salud humana. El reciclaje de los materiales ayudará a conservar los recursos naturales. Para cualquier información complementaria al respecto de este producto, puede contactar con su ayuntamiento, el vertedero de su localidad, o el almacén dónde se compró el producto.





Via Maestri del Lavoro 25/27
50013 - Campi Bisenzio (FI) ITALY
Tel. +39.055.88.77.672 - +39.055.88.77.372
+39.055.88.79.276 Fax. +39.055.88.77.068