

IT EP - DISPOSITIVO ELETTRONICO PER LA PROTEZIONE DELL'ELETTROPOMPA

EN EP - ELECTRONIC DEVICE FOR THE PROTECTION OF THE ELECTRIC PUMP

DE EP - ELEKTRONISCHES GERÄT ZUM SCHUTZ DER ELEKTROPUMPE

ES EP - DISPOSITIVO ELECTRONICO POR PROTECCIÓN DE LA BOMBA ELÉCTRICA

FR EP - DISPOSITIF ÉLECTRONIQUE POUR LA PROTECTION DE L'ÉLECTROPOMPE



PEDROLLO S.p.A.
Via E. Fermi, 7 37047 - San Bonifacio (VR) - Italy
Tel. +39 045 6136311 - Fax +39 045 7614663
e-mail: sales@pedrollo.com - www.pedrollo.com

IT - ISTRUZIONI ORIGINALI PER L'USO

Leggere le istruzioni prima di installare il dispositivo EP e verificare che le caratteristiche tecniche del dispositivo e dell'elettropompa siano compatibili.


DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

- Il dispositivo elettronico EP protegge l'elettropompa da marcia a secco, sovracorrente, sovratensione/sottotensione.
- La sua funzione di protezione è quella di arrestare automaticamente l'elettropompa.

DATI TECNICI

Tensione di alimentazione monofase	110/230 Vac
Variazioni di tensione accettabili	± 10%
Frequenza	50-60 Hz
Corrente massima motore elettropompa	10 A
Temperatura di funzionamento	min 5 °C max 45 °C
Temperatura massima ambiente	55 °C

PANNELLO DI CONTROLLO

- Tasto  con funzione di START/STOP, autoapprendimento e reset allarmi.
- Spia LED multicolore.
Lampeggia e cambia colore a seconda dello stato del dispositivo EP.

Descrizione spia LED	Significato della spia LED
○ Spia spenta	Dispositivo spento
● Spia VERDE fissa	Dispositivo alimentato
● Spia BLU fissa	Dispositivo in funzionamento regolare
☀ Spia ROSSA lampeggiante	Marcia a secco
● Spia ROSSA fissa	Sovracorrente
○ Spia GIALLA fissa	Sovratensione/Sottotensione
○ Spia a variazione continua di colore	Fase di autoapprendimento (WIZARD)

INSTALLAZIONE E FUNZIONAMENTO

Verificato il corretto funzionamento dell'impianto idrico procedere come segue.

- Far funzionare l'elettropompa con il punto di erogazione aperto (Fig.1).
- Staccare la spina del cavo di alimentazione dell'elettropompa dalla presa di corrente lasciando aperto il punto di erogazione e scaricare completamente l'impianto (Fig. 2).
- Inserire la spina del cavo di alimentazione dell'elettropompa nel dispositivo EP (Fig.3).
- Inserire il dispositivo EP nella presa di corrente (Fig.4).

Se il dispositivo EP viene inserito nella presa di corrente per la prima volta, sul pannello si accenderà la spia LED di colore VERDE (lampeggiante per i primi 3 secondi).


- Eseguire la PROCEDURA DI AUTOAPPRENDIMENTO (WIZARD) (vedi di seguito).

Gli inserimenti successivi nella presa di corrente manterranno il dispositivo EP nello stato precedentemente memorizzato.

PROCEDURA DI AUTOAPPRENDIMENTO (WIZARD)

La procedura di autoapprendimento (WIZARD) permette al dispositivo EP di memorizzare i seguenti parametri elettrici dell'elettropompa:

- **Soglia di intervento corrente massima**
 $I_{max} = \text{Corrente letta (in WIZARD)} \times 1.15 (+15\% \text{ valore letto})$
- **Soglia di intervento tensione massima**
 $V_{max} = \text{Tensione letta (in WIZARD)} \times 1.20 (+20\% \text{ valore letto})$
- **Soglia di intervento tensione minima**
 $V_{min} = \text{Tensione letta (in WIZARD)} \times 0.80 (-20\% \text{ valore letto})$
- **Soglia di intervento cosφ minimo**
 $\cos\phi_{min} = \text{cosφ letto (in WIZARD)} \times 0.80 (-20\% \text{ valore letto})$

- Premere per **5 secondi** il tasto START/STOP .
- Il dispositivo EP metterà immediatamente in moto l'elettropompa con relativa accensione della spia LED di colore BLU.
- Successivamente il dispositivo EP inizierà la procedura di autoapprendimento dei parametri elettrici dell'elettropompa e in questa fase la spia LED avrà una variazione multicolore.
- Attendere alcuni secondi fino a quando la spia LED in variazione multicolore diventa di colore BLU. I dati dell'elettropompa sono stati acquisiti ed ora il dispositivo EP può proteggere l'elettropompa.
- A questo punto è possibile utilizzare l'impianto normalmente.
- La procedura di autoapprendimento può essere ripetuta più volte.

Staccare e inserire nuovamente la spina del cavo di alimentazione del motore dal dispositivo EP, oppure il dispositivo EP stesso dalla presa di corrente non compromette l'acquisizione dei dati del motore.

Qualora invece fosse necessario sostituire l'elettropompa e/o spostare il dispositivo su altro impianto deve essere rifatta la procedura di autoapprendimento (WIZARD), diversamente il dispositivo EP funzionerà con dati non corretti.

ANOMALIE DI FUNZIONAMENTO

Marcia a secco

Se viene a mancare l'acqua in aspirazione il dispositivo EP arresta l'elettropompa proteggendola dalla marcia a secco, anomalia riscontrata grazie alla diminuzione del cosφ, rispetto al valore acquisito durante la procedura di autoapprendimento (WIZARD) per un tempo superiore a 5 secondi. L'anomalia viene segnalata dalla spia LED di colore ROSSO LAMPEGGIANTE.

Sovracorrente

Se si verifica un assorbimento di corrente superiore al valore acquisito durante la procedura di autoapprendimento (WIZARD) (massimo valore assoluto 10 A) per un tempo superiore a 7 secondi, il dispositivo EP arresta l'elettropompa proteggendola da sovracorrente. L'anomalia viene segnalata dalla spia LED di colore ROSSO.

Sovratensione/Sottotensione

Se si verifica una sovratensione o una sottotensione superiore o inferiore ai valori acquisiti durante la procedura di autoapprendimento (WIZARD) per un tempo superiore a 60 secondi, il dispositivo EP ferma l'elettropompa proteggendola da sovratensione/sottotensione. L'anomalia viene segnalata dalla spia LED di colore GIALLO.

Una volta risolta l'anomalia per ripristinare il normale funzionamento del dispositivo EP e dell'impianto è sufficiente premere tasto START/STOP .

In caso di interruzione della corrente elettrica il dispositivo EP si riarma automaticamente dopo alcuni secondi dal ritorno della stessa.

SMALTIMENTO

Per lo smaltimento dei particolari che compongono il dispositivo attenersi alle norme e leggi in vigore nei paesi dove viene utilizzato il gruppo. Non disperdere parti inquinanti nell'ambiente.



DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

Dichiariamo, sotto la nostra esclusiva responsabilità, che il prodotto in oggetto risulta in conformità con quanto previsto dalle seguenti Direttive Comunitarie, comprese le ultime modifiche, e con la relativa legislazione nazionale di recepimento: **2014/35/EU, 2009/125/EU, 2011/65/EU, 2015/863/EU, 2014/30/EU** e conformi alle seguenti norme tecniche: **55014-1, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3** UK legislation: **2016 No. 1101, 2019 No. 539, 2012 No. 3032, 2016 No. 1091**

EN - ORIGINAL INSTRUCTIONS FOR USE

Read the instructions before installing the EP device, and check that the technical characteristics of the device and the electric pump are compatible.


DESCRIPTION OF THE PRODUCT

- The EP electronic device protects the electric pump against dry running, over-current, over-voltage/under-voltage.
- Its protective function is to automatically stop the electric pump.

TECHNICAL DATA

Single-phase power supply voltage	110/230 Vac
Acceptable voltage variations	± 10%
Frequency	50-60 Hz
Maximum electric pump engine current	10 A
Operating temperature	min 5 °C max 45 °C
Maximum environment temperature	55 °C

CONTROL PANEL

- Key  with START/STOP function, self-learning and alarm reset.
- Multi-colour LED indicator light.
Flashes and changes colour depending on the status of the EP device.

Description of the LED indicator light	Meaning of the LED indicator light
○ Indicator light off	Device off
● Steady GREEN indicator light	Device powered up
● Steady BLUE indicator light	Device operating normally
☀ Flashing RED indicator light	Dry running
● Steady RED indicator light	Over-current
○ Steady YELLOW indicator light	Over-voltage/Under-voltage
○ Indicator light changes colour continuously	Self-learning phase (WIZARD)

INSTALLATION AND OPERATIONS

Once the correct functioning of the water system has been checked, proceed as follows.

- Run the pump with the supply point open (Fig.1).
- Disconnect the plug of the electric pump's power cable from the power socket, leaving the supply point open, and drain the system completely (Fig. 2).
- Insert the plug of the electric pump's power cable in the EP device (Fig.3).
- Insert the EP device in the power socket (Fig.4).

If the EP device is inserted in the power socket for the first time, the GREEN LED indicator light will come on (flashing for the first 3 seconds).


- Run the SELF-LEARNING PROCEDURE (WIZARD) (see below).

Subsequent insertions into the socket will maintain the EP device in the previously stored state.

SELF-LEARNING PROCEDURE (WIZARD)

The self-learning procedure (WIZARD) allows the EP device to store the following electrical parameters of the electric pump:

- **Maximum current trip threshold**
 $I_{max} = \text{Indicated current (in WIZARD)} \times 1.15 (+15\% \text{ indicated value})$
- **Maximum voltage trip threshold**
 $V_{max} = \text{Indicated voltage (in WIZARD)} \times 1.20 (+20\% \text{ indicated value})$
- **Minimum voltage trip threshold**
 $V_{min} = \text{Indicated voltage (in WIZARD)} \times 0.80 (-20\% \text{ indicated value})$
- **Minimum cosφ trip threshold**
 $\cos\phi_{min} = \text{Indicated cosφ (in WIZARD)} \times 0.80 (-20\% \text{ indicated value})$

- Press down the START/STOP key for **5 seconds** .
- The EP device will start up the electric pump immediately, and the BLUE LED indicator light will also come on.
- The EP device will then start up the self-learning procedure of the electrical parameters of the electric pump and during this phase the LED light will have a multicolour variation.
- Wait a few seconds until the multicolour variation LED light becomes BLUE. The data from the electric pump has been acquired and the EP device can now protect the electric pump.
- The plant can now be used normally.
- The self-learning procedure can be repeated several times.

Unplugging and reinserting the motor power cable plug from the EP device, or the EP device itself from the power socket does not affect the acquisition of motor data.

If, on the other hand, if the electric pump must be replaced and/or the device needs to be moved to another system, the self-learning procedure (WIZARD) must be repeated, otherwise the EP device will operate with incorrect data.

MALFUNCTIONS

Dry running

If there is no water in the suction line, the EP device stops the electric pump, protecting it from running dry, an anomaly detected thanks to the decrease in cosφ, compared to the value acquired during the self-learning procedure (WIZARD) for a time exceeding 5 seconds. The malfunction is signalled by means of a LED FLASHING RED light.

Overcurrent

If current consumption exceeds the value acquired during the self-learning procedure (WIZARD) (maximum absolute value 10 A) for more than 7 seconds, the EP device stops the electric pump and protects it from overcurrent. The malfunction is signalled by means of a RED LED light.

Overvoltage/Undervoltage

If an overvoltage or undervoltage that is higher or lower than the values acquired during the self-learning procedure (WIZARD) occurs for more than 60 seconds, the EP stops the electric pump and protects it from overvoltage/undervoltage. The malfunction is signalled by means of a YELLOW LED light.

Once the fault has been resolved, normal operation of the EP and the system can be restored by pressing the START/STOP button. .

In the event of lack of a power failure, the EP automatically resets itself a few seconds once the power is restored.

DISPOSAL

Disposal of the parts making up the unit must comply with the regulations and laws in force in the countries where the unit is used. Do not dispose of polluting parts in the environment.



DECLARATION OF CONFORMITY

We hereby declare under our sole responsibility, that this product complies with the provisions of the following EU Directives, including the latest amendments, as well as with the relevant national transposition legislation: **2014/35/EU, 2009/125/EU, 2011/65/EU, 2015/863/EU, 2014/30/EU** and conform to the following technical standards: **55014-1, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3** UK legislation: **2016 No. 1101, 2019 No. 539, 2012 No. 3032, 2016 No. 1091**

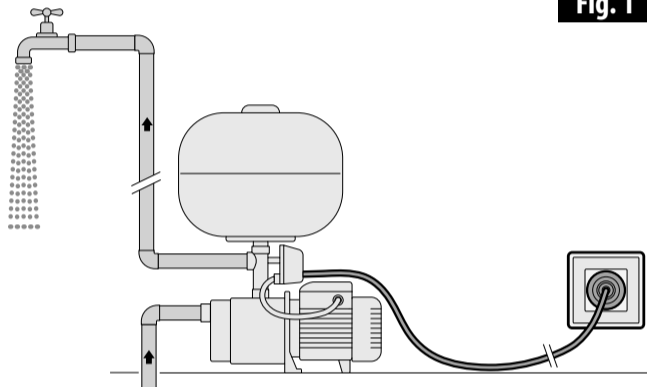


Fig. 1

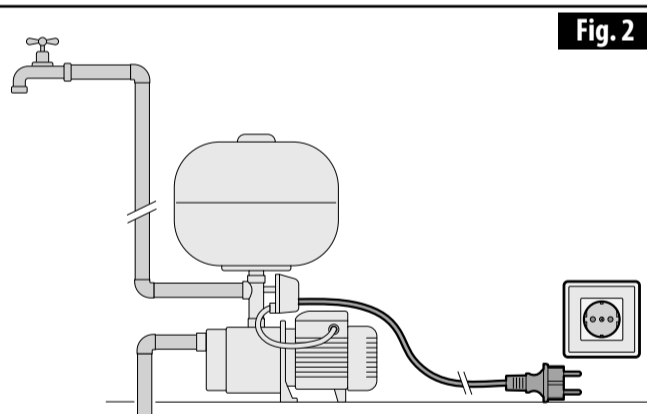


Fig. 2

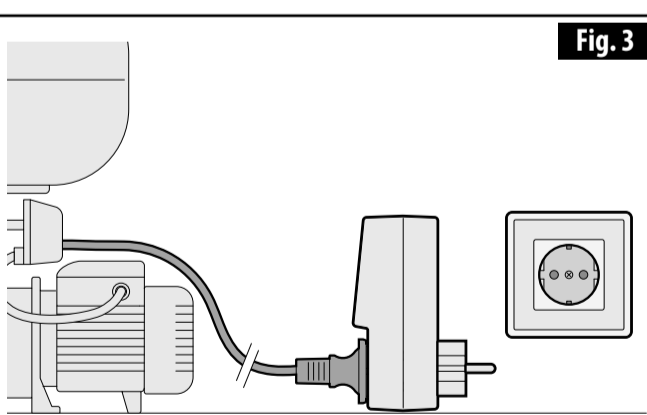


Fig. 3

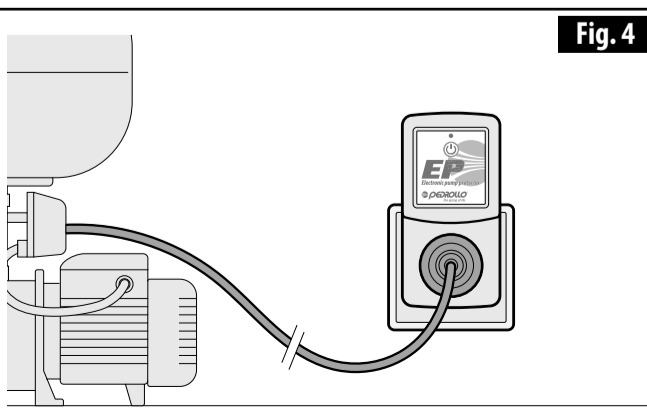


Fig. 4

