

## PRESSOFLUSSOSTATO ELETTRONICO

EASY PRO® è un apparecchio che avvia ed arresta l'elettropompa su cui è installato sostituendo i tradizionali sistemi a pressostato / autoclave. La pompa viene avviata quando, all'apertura di un rubinetto, la pressione dell'impianto scende sotto la "pressione di marcia" (Pm), e viene fermata

quando la portata richiesta si azzeri o scende al di sotto della "portata di arresto" (Qa). L'elettronica di EASY PRO® protegge la pompa da condizioni di funzionamento anomale come la marcia a secco o gli avviamenti ripetuti dovuti a perdite nell'impianto o le sovracorrenti.

**EASY PRO®**  
Electronic



### Dati tecnici

- Tensione: ~230 Volt a.c. / 115 Volt a.c.
- Frequenza: 50-60 Hz
- Corrente massima: 16 A
- Grado protezione: IP 65
- Pressione di marcia (Pm): 1 ÷ 5 bar
- Portata di arresto (Qa): 1 ÷ 2 litri/min
- Connessioni: 1" M BSP / 1" M NPT
- Pressione lavoro/scoppio: 8 bar - 32 bar
- Peso: 2350 g
- Display retroilluminato a 5 caratteri alfanumerici.
- Protezioni contro:
  - marcia a secco (riarmo automatico)
  - avvisi troppo frequenti.
  - sovracorrenti.

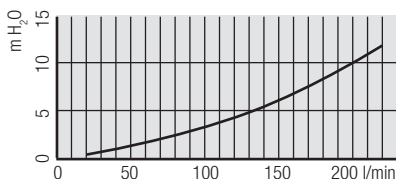
**Prima dell'installazione,** controllare sempre che i DATI DI TARGA corrispondano a quelli desiderati.



CODE: **V00103101**  
V / Hz: **~230 / 50-60**  
I max: **16 A**  
Year: **10/2008 B**

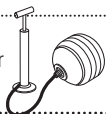


### Perdite di carico



### Pressione del vaso

Deve essere gonfiato a un valore di 0,2 ÷ 0,3 bar inferiore alla pressione di marcia.



### Condizioni operative

#### A. Fluidi ammessi/non ammessi

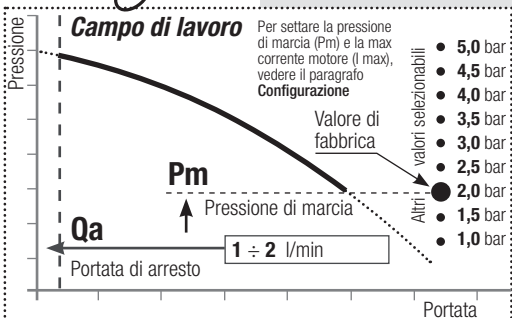
EASY PRO® è utilizzabile con acqua pulita e liquidi non chimicamente aggressivi. Se nel liquido sono presenti impurità installare un filtro a monte.

#### B. Condizioni ambientali

EASY PRO® non è utilizzabile in ambienti con pericolo di esplosione. La temperatura ambientale di utilizzo deve essere compresa tra 0°C e 40°C e l'umidità non superiore al 90%.

#### C. Alimentazione elettrica

Verificare che la tensione di



alimentazione non si scosti per più del 10 % dai DATI DI TARGA. Valori diversi possono causare danni ai suoi compo-

### Norme di sicurezza

Prima di installare ed utilizzare EASY PRO® leggere attentamente il presente manuale in tutte le sue parti. L'installazione e la manutenzione devono essere eseguite da personale qualificato, responsabile di eseguire i collegamenti idraulici ed elettrici secondo le applicabili norme vigenti.

PEDROLLO® declina ogni responsabilità per danni derivanti da uso improprio del prodotto e non è responsabile di danni causati da manutenzioni o riparazioni eseguite da personale non qualificato e/o con parti di ricambio non originali. L'utilizzo di ricambi non originali, manomissioni o usi impropri, fanno decadere la garanzia che copre un periodo di 24 mesi dalla data di acquisto.

In fase di prima installazione assicurarsi che:

- non ci sia tensione sulla rete

di alimentazione elettrica.

- i cavi elettrici siano adeguati alla corrente massima.
- i passacavi e il coperchio scheda siano assemblati e serrati correttamente (vedi paragrafo Collegamenti Elettrici).
- la rete di alimentazione elettrica sia dotata di protezioni e di messa a terra conformi alle norme.

In caso di manutenzione assicurarsi che:

- l'impianto non sia in pressione (aprire un rubinetto)
- non ci sia tensione sulla rete di alimentazione elettrica.

### Arresto di emergenza

Mentre la pompa è in funzione, è possibile eseguire un arresto di emergenza: premere il tasto START/STOP.



EASY PRO® si mette in una condizione di FUORI SERVIZIO.

### Per nessun motivo

smontare il vaso con l'impianto in pressione.



## Controlli preliminari

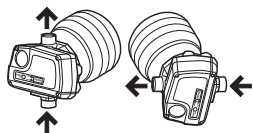
Estrarre EASY PRO® dall'imballo e controllare:

- che non abbia subito danni, e che i DATI DI TARGA siano quelli desiderati,
- che siano presenti passacavi e viti,
- che le bocche di ingresso e uscita di EASY PRO® siano pulite e libere da residui del materiale di imballo,
- che la valvola di non ritorno si muova liberamente.

## Collegamento idraulico

### Orientamento

EASY PRO® può essere montato con qualsiasi orientamento, rispettando la direzione del flusso come indicato.



### Posizionamento

EASY PRO® può essere montato direttamente sulla bocca di uscita della pompa oppure in qualunque posizione della linea di mandata.

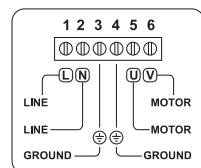
Tra la pompa e EASY PRO® non devono essere installati rubinetti. Nessuna valvola di ritegno deve essere installata tra EASY PRO® e i rubinetti, mentre è possibile, sebbene non necessario, installare una valvola di ritegno sulla tubazione di aspirazione della pompa.

**Attenzione**  
La colonna d'acqua sovrastante EASY PRO® non deve generare una pressione superiore alla pressione di marcia pompa (Pm). Se, ad esempio, EASY PRO® è installato 20 metri sotto il rubinetto più alto dell'impianto, la pressione rilevata da EASY PRO® sarà di circa 2 bar. Sarà pertanto necessario settare il valore Pm ad un valore superiore (2,5 bar) per garantire la corretta ripartenza della pompa all'apertura del rubinetto.

**Attenzione**  
La pressione massima generata dalla pompa deve essere maggiore di almeno 0,3-0,5 bar rispetto alla pressione di marcia (Pm). Se la pressione della pompa è insufficiente EASY PRO® arresterà la pompa segnalando anomalia di marcia a secco.

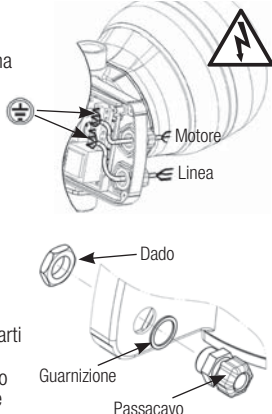
## Collegamenti elettrici

Eseguire i collegamenti elettrici seguendo lo schema riportato anche all'interno del coperchio schede.



### Attenzione

La protezione IP 65 delle parti in tensione è garantita solo se i passacavi e il coperchio scheda sono correttamente assemblati e serrati



## Prima messa in marcia

### Adescare la pompa

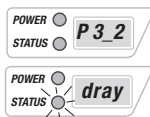
Per la procedura di adescamento (riempimento) della pompa riferirsi al manuale della pompa stessa.

### Attenzione

EASY PRO® è provvisto di una valvola di non ritorno: non utilizzare la bocca di uscita di EASY PRO® per tentare di riempire la pompa per l'adescamento.

### Dare tensione

L' LCD visualizza il MODELLO, poi si accende il led rosso (Power) e viene visualizzata la pressione dell'impianto. Se questa è inferiore a Pm la pompa viene avviata (si accende il led verde Status).



Se entro 15 secondi dall'avviamento EASY PRO® non rileva il corretto adescamento, arresta la pompa per anomalia di marcia a secco.

### Attenzione

Alla prima messa in marcia può essere necessario far marciare la pompa più a lungo per completare l'adescamento.

### Battere il tasto START/STOP

per rimettere in marcia la pompa e completare l'adescamento.



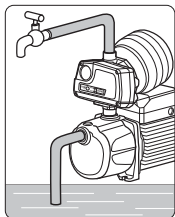
**NOTA 1 - MARCIA A SECCO** = condizione di flusso nullo e pressione inferiore alla pressione di marcia pompa (Pm). E' causata da mancanza d'acqua. Dopo 15 secondi EASY PRO® ferma la pompa e segnala ANOMALIA. EASY PRO® effettua AUTOMATICAMENTE ad intervalli di tempo crescenti (15, 30, 60 minuti e successivamente ogni ora) dei tentativi di ritorno al FUNZIONAMENTO NORMALE. Se EASY PRO® rileva pressione e/o portata, ritorna a FUNZIONAMENTO NORMALE, altrimenti ferma nuovamente la pompa sino al tentativo successivo. E' sempre possibile effettuare MANUALMENTE un tentativo di ritorno al funzionamento normale.

**NOTA 2 - AVVIAMENTI FREQUENTI** = ripetuti arresti e riavvii della pompa che avvengono a meno di 2 minuti l'uno dall'altro. Sono causati da un flusso inferiore a 1-2 litri/min. Possono mettere a rischio la pompa. In caso di piccole perdite (sgocciolii) l'accumulo di EASY PRO® garantisce che la marcia/arresto della pompa avvenga a intervalli maggiori di 2 minuti

(meno di 30 partenze/ora della pompa) e non si avrà anomalia per AVVIAMENTI FREQUENTI. In caso di elevate perdite dell'impianto o di utilizzo prolungato a portata eccessivamente bassa (inferiore 1-2 litri/min), in concomitanza con un vaso di accumulo completamente sgonfio, la marcia / arresto può avvenire anche ogni pochi secondi, mettendo a rischio la pompa. In tal caso dopo circa 30 minuti EASY PRO® arresta la pompa e la mantiene ferma per i successivi 30 minuti (per consentirne il raffreddamento), segnalando ANOMALIA. Se la frequenza di marcia-arresto è più bassa, quindi meno rischiosa, EASY PRO® permette l'utilizzo per più di 30 minuti. Al termine del periodo di raffreddamento, la pompa viene AUTOMATICAMENTE riavviata. La pompa può essere riavviata MANUALMENTE in qualsiasi momento.

**NOTA 3 - SOVRACORRENTE** = assorbimento elettrico della pompa (in Ampere) superiore a quello massimo ammesso (I max). Tramite la Configurazione è possibile settare la massima Corrente ammessa (I max). EASY PRO® accetta che in fase di avviamento

## 1 Mancanza di alimentazione elettrica

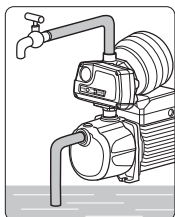


- EASY PRO® è spento.
- **BREVE pressione** oppure **LUNGA pressione** = nessuna conseguenza.
- **Ripristino dell'alimentazione elettrica** = EASY PRO® torna al normale funzionamento ed avvia la pompa (se necessario).

POWER ☐ STATUS ☐



## 2a FUNZIONAMENTO NORMALE: pompa ferma

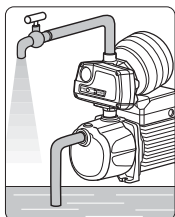


- L'impianto è in pressione. Tutti i rubinetti sono chiusi. Non c'è richiesta d'acqua. EASY PRO® rileva una pressione nell'impianto superiore alla pressione di marcia (Pm) ed assenza di flusso.
- **BREVE pressione** = viene forzato l'avviamento della pompa, la quale entra in funzione per alcuni secondi poi si ferma.
- **LUNGA pressione** = la pompa viene messa FUORI SERVIZIO. Per il ripristino vedi punto 3.
- **Apertura rubinetto** = non appena la pressione scende sotto la pressione di marcia (Pm), la pompa entra in funzione.

POWER ☐ STATUS ☐ P 3.4



## 2b FUNZIONAMENTO NORMALE: pompa in funzione



- L'impianto sta richiedendo acqua. Uno o più rubinetti sono aperti. EASY PRO® rileva presenza di flusso; la pressione nell'impianto è normalmente superiore alla pressione di marcia pompa, ma potrebbe anche essere inferiore.
- **BREVE pressione** oppure **LUNGA pressione** = la pompa viene fermata ed entra in condizione di FUORI SERVIZIO. Per il ripristino vedi punto 3.
- **Chiusura rubinetti** = Se l'assenza di flusso perdura per alcuni secondi la pompa viene fermata.

POWER ☐ STATUS ☐ P\_3.1

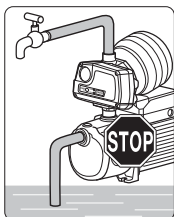
Nota 4



della pompa la corrente superi per pochi secondi il valore di I<sub>max</sub>. Se gli assorbimenti permangono superiori al valore di I<sub>max</sub> impostato, EASY PRO® arresta la pompa per evitare danneggiamenti al motore e segnala anomalia. EASY PRO® non effettuerà nessun riavvio automatico della pompa. La pompa può essere riavviata MANUALMENTE in qualsiasi momento. Se il problema persiste si entrerà nuovamente in anomalia. Il riavvio manuale può essere ripetuto più volte in quanto EASY PRO® non limita il numero di tentativi.

**NOTA 4 - PORTATA DI ARRESTO** = Portata (Qa) dell'ordine di 1-2 litri/min al di sotto della quale EASY PRO® arresta la pompa. Se la portata è SUPERIORE alla portata di arresto Qa il display visualizza un trattino dopo la lettera P.

## 3 FUORI SERVIZIO

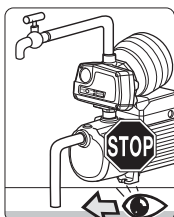


- La pompa è stata fermata manualmente. Vi rimane fino a nuovo comando.
- **BREVE pressione** = nessuna conseguenza.
- **LUNGA pressione** = ripristino del FUNZIONAMENTO NORMALE della pompa. Vedi punti 2a - 2b.

POWER ☐ STATUS ☐ STOP



## 4a ANOMALIA: arresto temporaneo per MARCIA A SECCO



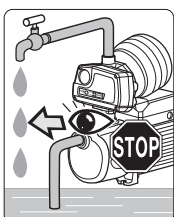
- (vedi NOTA 1)
- EASY PRO® ha rilevato che la pompa sta marciando a secco, quindi l'ha fermata TEMPORANEAMENTE
  - **BREVE pressione** = la pompa viene avviata e torna in FUNZIONAMENTO NORMALE. Vedi punti 2a - 2b.
  - **LUNGA pressione** = senza essere riavviata la pompa viene messa FUORI SERVIZIO. Per il ripristino vedi punto 3.

POWER ☐ STATUS ☐ Y RUN

DRY RUNNING



## 4b ANOMALIA: arresto temporaneo per AVVIAMENTI FREQUENTI



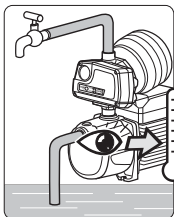
- (vedi NOTA 2)
- EASY PRO® ha rilevato che la pompa si avvia troppo spesso, quindi l'ha fermata TEMPORANEAMENTE
  - **BREVE pressione** = la pompa viene avviata e torna in FUNZIONAMENTO NORMALE. Vedi punti 2a - 2b.
  - **LUNGA pressione** = senza essere riavviata la pompa viene messa FUORI SERVIZIO. Per il ripristino vedi punto 3.

POWER ☐ STATUS ☐ EAKAC

LEAKAGE



## 4c ANOMALIA: arresto per sovracorrente



- EASY PRO® ha rilevato che la corrente supera il massimo consentito, quindi ha fermato la pompa.
- **BREVE pressione** = la pompa viene avviata e torna in FUNZIONAMENTO NORMALE. Vedi punti 2a - 2b.
- **LUNGA pressione** = la pompa viene messa FUORI SERVIZIO. Per il ripristino vedi punto 3.

POWER ☐ STATUS ☐ VERLO

OVERLOAD



☐ = Spento  
☒ = Acceso

☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ = Lampeggio

P 3.4 = Pressione impianto

| Problemi                                                  | Indicazioni                                      | Possibili cause                                                                                                                                                | Azioni correttive                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>EASY PRO® non si accende</b>                           | POWER  STATUS                                    | <b>A</b> - Mancanza alimentazione elettrica                                                                                                                    | <b>A</b> - Controllare le connessioni elettriche                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>La pompa non si avvia all'apertura di un rubinetto</b> | POWER  STATUS <b>P 2.3</b>                       | <b>B1</b> - Il settaggio della pressione di ripartenza Pm è inadeguato al tipo di installazione                                                                | <b>B1</b> - Settare Pm ad un valore superiore                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                           | POWER  STATUS <b>P 2.1</b>                       | <b>B2</b> - Connessioni elettriche difettose                                                                                                                   | <b>B2</b> - Controllare le connessioni elettriche tra EASY PRO® e pompa                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                           | POWER  STATUS <b>STOP</b>                        | <b>B3</b> - EASY PRO® in "FUORI SERVIZIO"                                                                                                                      | <b>B3</b> - Rimettere EASY PRO® in servizio (vedere Paragrafo Utente - funzionamento punto 3).                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                           | POWER  STATUS <b>RY RU</b><br><b>DRY RUNNING</b> | <b>B4-1</b> - EASY PRO® in arresto temporaneo per "MARCIA A SECCO" dovuto a mancanza d'acqua<br><b>B4-2</b> - La pressione massima dalla pompa è insufficiente | <b>B4-1</b> - Attendere il riavvio automatico o avviare manualmente premendo START (vedere Paragrafo Utente - funzionamento punto 4a)<br><b>B4-2-1</b> - Sostituire la pompa con una avente caratteristiche adeguate<br><b>B4-2-2</b> - Settare Pm ad un valore inferiore, se ciò è compatibile con il tipo di installazione |
|                                                           | POWER  STATUS <b>AKAGI</b><br><b>LEAKAGE</b>     | <b>B5</b> - EASY PRO® in arresto temporaneo per "AVVIAMENTI FREQUENTI"                                                                                         | <b>B5</b> - Attendere il riavvio automatico o avviare manualmente premendo START (vedere Paragrafo Utente - funzionamento punto 4b). Eliminare eventuali perdite dell'impianto e controllare il gonfiaggio del vaso                                                                                                          |
|                                                           | POWER  STATUS <b>VERLO</b><br><b>OVERLOAD</b>    | <b>B6</b> - EASY PRO® in arresto temporaneo per "SOVRACCORRENTE"                                                                                               | <b>B6</b> - Controllare se il settaggio della corrente massima Imax è congruente con i dati di targa della pompa. Se riavviando manualmente la pompa dopo un corretto settaggio EASY PRO® entra nuovamente in anomalia, controllare che il motore non abbia problemi meccanici od elettrici                                  |
| <b>La pompa eroga portata nulla o bassa</b>               | POWER  STATUS <b>P 2.8</b>                       | <b>C-1</b> - Parziale occlusione di filtri o tubazioni<br><b>C-2</b> - La valvola di EASY PRO® non si apre completamente                                       | <b>C-1</b> - Controllare l'impianto idraulico<br><b>C-2</b> - Controllare che la valvola si muova liberamente e se necessario pulirla                                                                                                                                                                                        |
| <b>La pompa si ferma e riparte in continuazione</b>       | POWER  STATUS                                    | <b>D</b> - Perdite idrauliche nell'impianto inferiori alla portata di arresto (Qa)                                                                             | <b>D</b> - Controllare le connessioni idrauliche ed eliminare le perdite.                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>La pompa non si ferma</b>                              | POWER  STATUS <b>P 3.7</b>                       | <b>E-1</b> - Sono presenti perdite nell'impianto superiori alla portata di arresto (Qa)<br><b>E-2</b> - La valvola di non ritorno di EASY PRO® rimane aperta   | <b>E-1</b> - Controllare che tutte le utenze siano chiuse e che non siano presenti perdite nell'impianto<br><b>E-2</b> - Controllare che la valvola non sia bloccata da corpi estranei e se necessario pulirla                                                                                                               |

= Spento

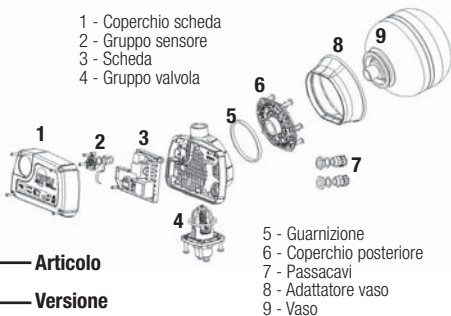
= Acceso

= Lampeggio

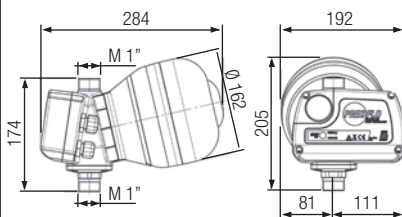
**P 3.4** = Pressione impianto

## Esploso ricambi

**Attenzione:** per le parti di ricambio riportare sempre il n° di posizione del seguente schema e il codice prodotto riportato nella tabella dati tecnici del presso flussostato acquistato.



## Dimensioni



CODE: V00103101  
V / Hz: ~ 230 / 50-60  
I max: 16 A  
Year: 10/2008

← **Articolo**

← **Versione**

### Parametri configurabili:

**- Pressione di marcia.**

**- Pressione di marcia.**  
Quando la pressione nell'impianto scende sotto la Pm, EASY PRO® avvia la pompa.

**La Pm deve sempre essere maggiore di almeno 0,2 - 0,3 bar della pressione generata dalla colonna d'acqua sovrastante EASY PRO®**

Il valore di Pm può essere variato nel campo compreso tra 1 bar e 5 bar a passi di 0.5 bar.

**- Massima corrente ammessa.**

EASY PRO® è provvisto di un sensore di corrente che rileva in continuo l'assorbimento della pompa.

Se la corrente rimane superiore al valore  $I_{max}$  impostato per un periodo di tempo significativo, EASY PRO® arresta la pompa per proteggerla da danneggiamenti (condizione di BLOCCO per SOVRACCORRENTE). EASY PRO® consente tuttavia il superamento di  $I_{max}$  per brevi periodi nella fase di avviamento pompa.

**Per un corretto funzionamento la Imax deve essere impostata ad un valore superiore di circa un 10-20 % al massimo assorbimento della pompa** (solitamente indicato sulla targa del motore).

Se tale valore di targa non è noto conviene lasciare I<sub>max</sub> al valore standard ( 16 A ) per evitare che la pompa possa entrare in blocco anche in condizioni di assorbimento normali.

Il valore di  $I_{max}$  può essere variato nel campo compreso tra 1 A e 16 A a passi di 0,5 A.

### Configurazione di fabbrica:

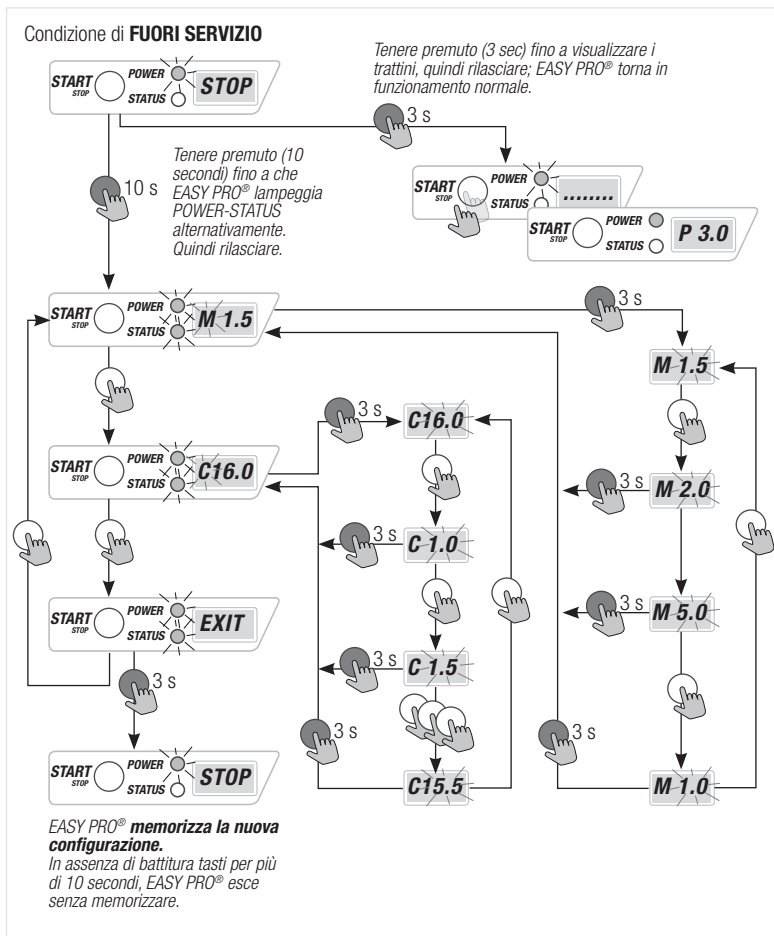
EASY PRO® viene fornito con la seguente CONFIGURAZIONE STANDARD:

- Pressione di marcia.  
**Pm = 2 ( bar )**
- Massima corrente ammessa.  
**I max = 16 ( A )**

### Procedura di configurazione.

Portare EASY PRO® nella condizione di FUORI SERVIZIO a cui si  
 accede:

-  - **con pompa in MARCIA:** tramite BATTITURA BREVE del tasto START/STOP
-  3 s - **con pompa FERMA:** tramite BATTITURA LUNGA (3 secondi) del tasto START/STOP



## Smaltimento

Per lo smaltimento dei particolari che compongono EASY PRO®, attenersi alle norme e leggi in vigore nei paesi dove viene utilizzata questa apparecchiatura. Non disperdere parti inquinanti nell'ambiente.



**Dichiarazione di conformità:** dichiariamo, sotto la nostra esclusiva responsabilità, che il prodotto in oggetto è conforme alle seguenti direttive europee e disposizioni nazionali di attuazione

2014/35/CE Direttiva Bassa Tensione  
2011/65/CE (RoHS)  
2012/19/CE - 2003/108/CEE (RAEE)  
2014/30/CE Direttiva Compatibilità  
Elettromagnetica (EMC)  
EN 60730-2-6  
EN 61000 6-3

San Bonifacio 01.06.16

PEDROLLO SpA  
Il Presidente  
Silvano Pedrollo

Франс



Häny AG  
Buechstrasse 20  
CH-8645 Jona

Tel. +41 44 925 41 11  
Fax +41 44 923 38 44  
[www.haeny.com](http://www.haeny.com)

## ELECTRONIC PUMP CONTROLLER

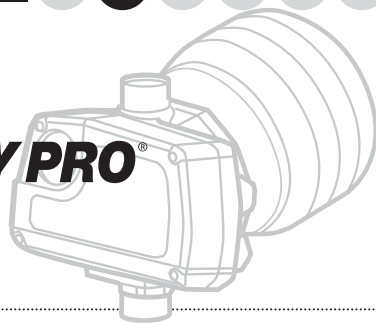
EASY PRO® is a device that starts and stops the pump to which it is fitted, thus replacing traditional pressure switch / surge tank systems.

The pump is started when, as a tap is turned on, the pressure within the system drops below the "start-up pressure" (Pm), and is stopped when the flow

rate required is zero or less than the "shut-off flow rate" (Qa).

The electronics of EASY PRO® protects the pump against abnormal running conditions such as dry running, repeated start-ups due to leaks in the system or overcurrents.

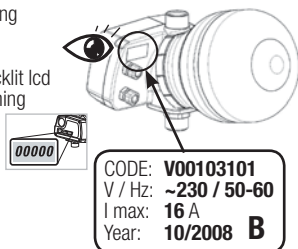
**EASY PRO®**  
Electronic



## Technical specifications

- Voltage: ~230 Volt a.c. / 115 Volt a.c. - Frequency: 50-60 Hz
- Maximum current: 16 A - Protection grade: IP 65
- Start-up pressure (Pm): 1 ÷ 5 Bar
- Shut-off flow rate (Qa): 1- 2 litres/min
- Connections: 1" M BSP / 1" M NPT
- Operating pressure - bursting pressure: 8 Bar - 32 Bar
- Weight: 2350 g
- Five digit alphanumeric backlit lcd
- Protection against: dry running (automatic restart), repeated start-ups, overcurrents

**Before installing,** the product, check that the RATINGS correspond with those required.



## Safety regulations

Before installing or using EASY PRO®, read this manual carefully and thoroughly. The pump should be installed and serviced by qualified personnel, responsible for making the hydraulic and electrical connections in compliance with the relevant regulations.

PEDROLLO® shall not be held liable for any damage relating to, or resulting from, an improper use of the product, or for any damage relating to, or resulting from, servicing or repairs carried out by unqualified personnel and/or with non-OEM spare parts.

The warranty, which is valid for 24 months from the date of purchase, will no longer be applicable should the product suffer damage as a consequence of the use of non-OEM spare parts, tampering or improper use.

When starting the installation, check the following:

- the power supply is switched off.
- the power lines can withstand the maximum current.
- the cable bushings and circuit board cover have been properly assembled and secured ( see Electrical Connections ).
- the power supply is fitted with regulation earthing and safety devices.

When servicing the product, check the following:

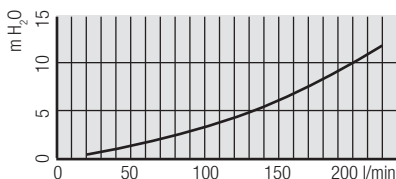
- the system is not pressurised (turn a tap on)
- the power supply is switched off.

## Emergency Stop

When in use, the pump can be stopped in the event of an emergency: press START/STOP.

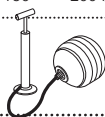


## Losses



## Water accumulator pressure.

Should be inflated to a value  $0.2 \div 0.3$  bar lower than the running pressure.



## Operating conditions

### A. Compatible/non compatible fluids

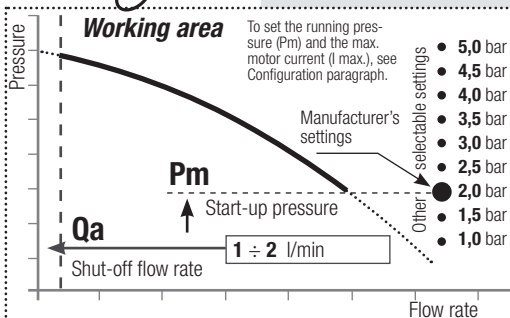
EASY PRO® is suitable for use with clean water and chemically non-aggressive liquids. If the fluid contains impurities, a filter should be fitted upstream.

### B. Environmental conditions

EASY PRO® should not be used where there is the risk of an explosion. The temperature of the location should range between 0°C and 40°C, and the humidity should not exceed 90%.

### C. Power supply

Make sure that the variation



in the power supply is never more or less than 10 % of the RATING value. Higher values may cause

damage to the electronic components. EASY PRO® can only be used with single-phase pumps.

EASY PRO® is put OUT OF SERVICE.

**For no reason,** disassemble the water accumulator with the system pressurized.



# Installation

## Preliminary checks

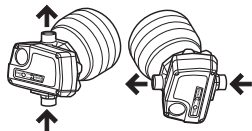
Take the EASY PRO® out of the packaging and check the following:

- check for damage,
- check the RATINGS correspond with those required,
- that the cable bushings and screws are in place,
- that EASY PRO®'s inlets and outlets are clean and free of any packaging materials,
- that the check valve moves smoothly.

## Hydraulic connections

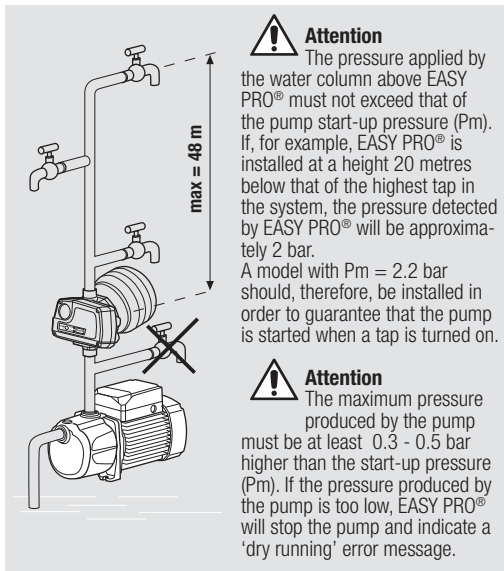
### Orientation

EASY PRO® can be installed at any angle depending on the flow direction, as indicated in the diagrams.



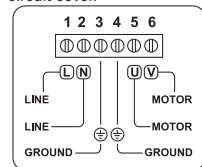
### Position

EASY PRO® can either be fitted directly to the pump outlet or anywhere along the delivery line. Never install taps between the pump and EASY PRO®. Do not install a non-return valve between EASY PRO® and the taps, meanwhile it is possible, although not necessary, to install a non-return valve on the suction piping of the pump.

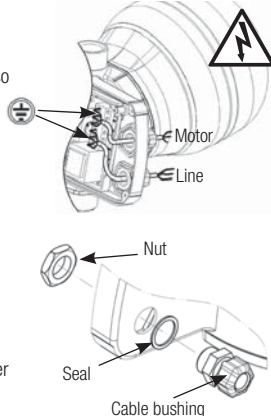


## Electrical connections

The electrical connections should be made as indicated in the diagram which can also be found on the inside of the circuit cover.



**Attention!** The cable bushings and circuit board cover must be properly assembled and secured in order to guarantee IP 65 grade protection of the electrical components.



## First start-up

### Priming the pump

For instructions on how to prime (fill) the pump, see the pump manual.

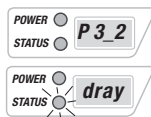
### Attention

EASY PRO® is fitted with a check valve: do not use the EASY PRO®'s outlet to fill the pump for priming.

### Switching the pump on

The LCD displays the MODEL, then the red (Power) LED lights up and the system pressure is displayed.

If this is lower than the RP, the pump starts-up (the green Status LED lights up).



If, within 15 seconds of starting up, EASY PRO® does not detect the correct priming of the pump, it stops the pump and indicates a 'dry running' error message.

### Attention

When the pump is started for the first time, it may have to be run for longer in order to complete the priming procedure.

### Press the START/STOP button

to restart the pump and complete the priming procedure.



**NOTE 1 - DRY RUNNING** = there is no flow and the pressure is lower than that of the pump start-up pressure (Pm). It occurs when there is no water. After 15 seconds EASY PRO® stops the pump and indicates an ERROR message. EASY PRO® AUTOMATICALLY tries to resume NORMAL SERVICE at intervals of increasing time (15, 30, 60 minutes and successively once every hour). If EASY PRO® detects any pressure and/or flow, NORMAL SERVICE is resumed, otherwise, the pump is stopped again until the next attempt is made. A MANUAL attempt to resume NORMAL SERVICE can be made at any time.

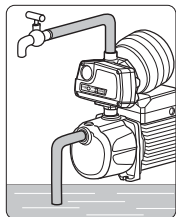
**NOTE 2 - FREQUENT START-UP** = the repeated stopping and starting of the pump at intervals of less than 2 minutes from each other. This occurs when the flow rate is less than 1 - 2 litres/min. This may cause damage to the pump. In event of small leaks (dripping), EASY PRO®'s water accumulator guarantees that the pump starts/stops at time intervals of over 2 minutes (less than 30 starts/hour) and that FREQUENT START-UP errors do not occur. In

the event of a major leak or extended use at excessively low flow rates (less than 1 - 2 litres/min), combined with deflated water accumulator the pump may be started/stopped as often as once every few seconds, putting the pump at risk of damage. In this case, after about 30 minutes, EASY PRO® stops the pump for the following 30 minutes (in order to let it cool down) and indicates an ERROR message. If the time interval between the starts-stops is more than 10 seconds (and therefore poses less of a risk to the pump), EASY PRO® will allow the pump to be used for more than 30 minutes. Once that enough time has passed to allow the pump to cool down it is restarted AUTOMATICALLY. The pump may be restarted MANUALLY any time.

**NOTE 3 - OVERCURRENT** = electric absorption of the pump (in Ampere) exceeding the max. allowed (I max). By means of the configuration, it is possible to set the max. current allowed (I max). During the start-up phase of the pump EASY PRO® allows for a few seconds the current to exceed the I max

# Operation

## 1 No power supply

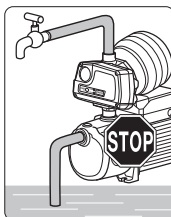


- EASY PRO® is switched off.
- **Press briefly** or **hold down** = nothing happens
- **Power is restored** = EASY PRO® resumes NORMAL SERVICE and starts the pump (if necessary).

POWER ☐ STATUS ☐



## 3 OUT OF SERVICE

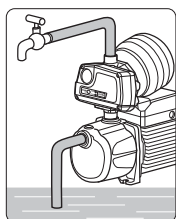


- The pump has been stopped manually. The pump will remain inactive until a new command is given.
- **Press briefly** = nothing happens.
- **Hold down** = the pump resumes NORMAL SERVICE. See points 2a - 2b.

POWER ☐ STATUS ☐ **STOP**



## 2a NORMAL SERVICE: the pump is inactive.

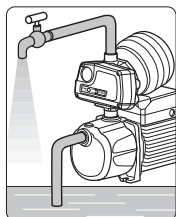


- The system is pressurised. All taps are turned off. There is no demand for water. EASY PRO® detects an assembly pressure higher than that of the start-up pressure (Pm) and no flow.
- **Press briefly** = the pump is started manually and runs for a few seconds before stopping again.
- **Hold down** = the pump is put OUT OF SERVICE. For instructions on how to reactivate the pump, see point 3.
- **A tap is turned on** = as soon as the pressure falls below the start-up pressure (Pm), the pump is started.

POWER ☐ STATUS ☐ **P 3.4**



## 2b NORMAL SERVICE: the pump is running



- The assembly requires water. One or more taps are turned on. EASY PRO® detects a flow; the assembly pressure is normally higher than the START-UP pressure, but it may also be lower.
- **Press briefly** or **hold down** = the pump is stopped and put OUT OF SERVICE. For instructions on how to reactivate the pump, see point 3.
- **The taps are turned off** = If there is no flow for a few seconds, the pump is stopped.

POWER ☐ STATUS ☐ **P\_3.1**

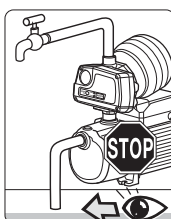
Note 4



value. If the absorptions remain above the set I<sub>max</sub> value, EASY PRO® stops the pump to avoid damaging the motor and signals an anomaly. EASY PRO® will not automatically restart the pump. The pump may be MANUALLY restarted at any moment. Should the problem persist an anomaly will again be signalled. The manual restart can be repeated several times since EASY PRO® does not limit the number of attempts.

**NOTE 4 - SHUT-OFF FLOW RATE** = Flow rate (Qa) of around 1-2 litres/min below which EASY PRO® stops the pump. If the flow rate is HIGHER than the stop flow rate (Qa), the displays shows a hyphen after the letter P.

## 4a ERROR: stopped temporarily due to DRY RUNNING



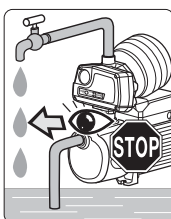
- (See NOTE 1)
- EASY PRO® has detected that the pump is dry running and has therefore stopped it TEMPORARILY.
  - **Press briefly** = the pump is started and manually and resumes NORMAL SERVICE. See points 2a - 2b.
  - **Hold down** = the pump is put OUT OF SERVICE. For instructions on how to reactivate the pump, see point 3.

POWER ☐ STATUS ☐ **Y RUN**

↑  
**DRY RUNNING**



## 4b ERROR: temporary shut down due to FREQUENT START UP



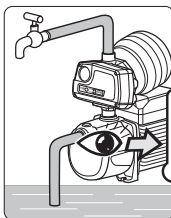
- (See NOTE 2)
- EASY PRO® has detected that the pump starting-up too often and has therefore stopped it TEMPORARILY.
  - **Press briefly** = the pump is started and manually and resumes NORMAL SERVICE. See points 2a - 2b.
  - **Hold down** = the pump will not restart and goes OUT OF ORDER. The pump is put OUT OF SERVICE. For instructions on how to reactivate the pump, see point 3.

POWER ☐ STATUS ☐ **EAKAC**

↑  
**LEAKAGE**



## 4c ERROR: stop due to overload.



- EASY PRO® has detected a current exceeding the max. allowed and has the pump stopped.
- **Press briefly** = the pump is started and manually and resumes NORMAL SERVICE. See points 2a - 2b.
- **Hold down** = the pump is put OUT OF SERVICE. For instructions on how to reactivate the pump, see point 3.

POWER ☐ STATUS ☐ **VERLO**

↑  
**OVERLOAD**

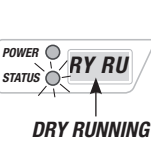
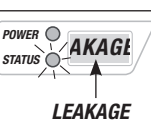
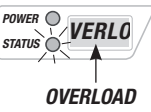
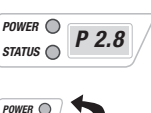
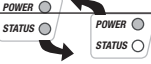


○ = Off  
● = On

**P 3.4** = System pressure

☀ = Flashing

# Maintenance

| Problems                                               | Signals                                                                             | Possible causes                                                                          | Solutions                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>EASY PRO® will not turn on</b>                      |    | <b>A</b> - No power                                                                      | <b>A</b> - Check the electrical connections                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>The pump will not start when a tap is turned on</b> |    | <b>B1</b> - The restart pressure (Pm) setting is unsuitable to the type of installation. | <b>B1</b> - Set the Pm at a higher value.                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                        |    | <b>B2</b> - Faulty electrical connections or pump out of service                         | <b>B2</b> - Check the electrical connections and that the pump is working                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                        |    | <b>B3</b> - EASY PRO® "OUT OF SERVICE"                                                   | <b>B3</b> - Reset EASY PRO® (See Operation, point 3).                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                        |    | <b>B4-1</b> - EASY PRO® in temporary shut down due to "DRY RUNNING" due to lack of water | <b>B4-1</b> - Wait for the automatic restart or press START to restart manually (See Operation, point 4a)                                                                                                                                                                                  |
|                                                        |                                                                                     | <b>B4-2</b> - Maximum pump pressure is insufficient                                      | <b>B4-2-1</b> - Replace the pump with one with more suitable characteristics<br><b>B4-2-2</b> - Set Pm at a lower value                                                                                                                                                                    |
|                                                        |    | <b>B5</b> - EASY PRO® in temporary shut down due to "FREQUENT START-UP"                  | <b>B5</b> - Wait for the automatic restart or press START to restart manually (See Operation, point 4b). Remove any cause of leakage from system or install an expansion tank                                                                                                              |
| <b>The pump delivers no or low pressure</b>            |    | <b>B6</b> - EASY PRO® stops due to "OVERCURRENT"                                         | <b>B6</b> - Check if the setting of the maximum current (Imax) is congruent with the data of the pumps' rating plate. If after manually restarting the pump after correctly setting EASY PRO®, it again signals an anomaly, check that the motor has no mechanical or electrical problems. |
|                                                        |    | <b>C-1</b> - Filters or pipes may be partly blocked                                      | <b>C-1</b> - Check the water pipes                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                        |                                                                                     | <b>C-2</b> - EASY PRO®'s valve will not open completely                                  | <b>C-2</b> - Check that the valve is not blocked by any foreign objects and clean if necessary                                                                                                                                                                                             |
| <b>The pump stops and starts repeatedly</b>            |   | <b>D</b> - Leaks within the system (less than the shut-off flow rate Qa)                 | <b>D</b> - Check the hydraulic connections and repair any leaks.                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>The pump will not stop</b>                          |  | <b>E-1</b> - The flow rate is higher than the shut-off flow rate (Qa)                    | <b>E-1</b> - Make sure that all taps are turned off and that there are no leaks within the system                                                                                                                                                                                          |
|                                                        |                                                                                     | <b>E-2</b> - EASY PRO®'s check valve will not close                                      | <b>E-2</b> - Check that the valve is not blocked by any foreign objects and clean if necessary                                                                                                                                                                                             |

○ = Off

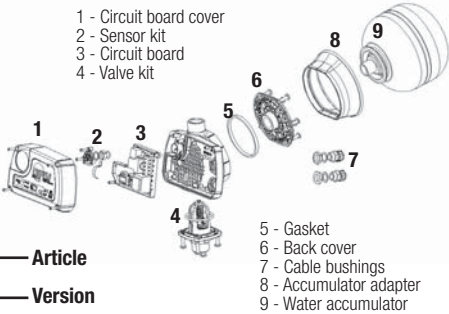
● = On

 ● ● ● ● ● = Flashing

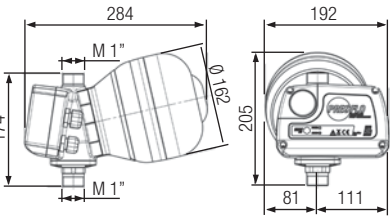
**P 3.4** = System pressure

## Exploded view of spare parts

**Attention:** when ordering spare parts, always state the position n° from the diagram below and the product code number found in the pressure-flow regulator technical data table.



## Dimensions



CODE: **V00103101**  
V / Hz: ~ 230 / 50-60  
I max: 16 A  
Year: 10/2008

← **Article**  
← **Version**

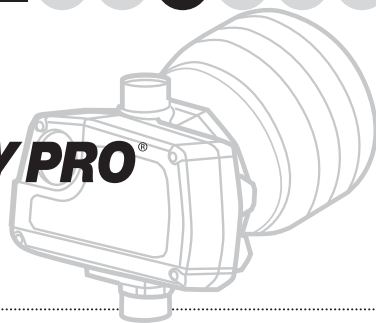
Tel. +41 44 925 41 11  
Fax +41 44 923 38 44  
[www.haeny.com](http://www.haeny.com)

EASY PRO® es un aparato para hacer arrancar y parar la electrobomba en la que se instala sustituyendo los tradicionales sistemas de presostato/autoclave.

La bomba arranca cuando, al abrir un grifo, la presión de la instalación cae por debajo de la "presión de marcha" (Pm), y se para cuando el caudal

solicitado se pone a cero o cae por debajo del "caudal de parada" (Qa). La electrónica de EASY PRO® protege la bomba de condiciones de funcionamiento anómalas tales como la marcha en seco, los arranques reiterados debidos a pérdidas en la instalación o las sobrecorrientes.

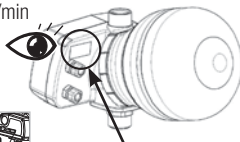
**EASY PRO®**  
Electronic



### Datos técnicos

- Tensión: ~230 Volt a.c. / 115 Volt a.c.
- Frecuencia: 50-60 Hz
- Corriente máxima: 16 Amp
- Grado protección: IP 65
- Presión de marcha (Pm): 1 ÷ 5 Bar
- Caudal de parada (Qa): 1 - 2 litros/min
- Conexiones: 1" M BSP / 1" NPT
- Presión trabajo - explosión: 8 Bar - 32 Bar
- Peso: 2350 g
- Pantalla retroiluminada de 5 caracteres alfanuméricos
- Protecciones contra:
  - marcha en seco (rearranque automático)
  - arranques demasiado frecuentes
  - sobrecorrientes

**Antes de la instalación,** controlar siempre que los DATOS DE LA PLACA, correspondan con los deseados.



CODE: **V00103101**  
V / Hz: **~230 / 50-60**  
I max: **16 A**  
Year: **10/2008 B**



### Normas de seguridad

Antes de instalar y utilizar EASY PRO® hay que leer atentamente cada una de las partes del presente manual. La instalación y el mantenimiento deberán ser realizados por personal cualificado, responsable de ejecutar las conexiones hidráulicas y eléctricas de acuerdo con las normas vigentes aplicables. PEDROLLO® declina toda responsabilidad por daños derivados del uso impropio del producto y no será responsable por los daños causados por mantenimiento o reparaciones ejecutadas por personal no cualificado y/o con piezas de repuesto no originales. La utilización de repuestos no originales, alteraciones o uso impropio producen la pérdida de validez de la garantía que cubre un período de 24 meses a partir de la fecha de adquisición.

Al efectuar la primera instalación, asegurarse de que:

- no haya tensión en la red de alimentación eléctrica.

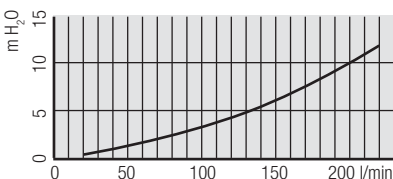
- los cables eléctricos sean adecuados para la corriente máxima.
- los pasacables y la tapa de la tarjeta estén ensamblados y apretados correctamente (véase el apartado Conexiones eléctricas).
- la red de alimentación eléctrica esté dotada de protecciones y de puesta a tierra conformes a las normas.
- Al efectuar el mantenimiento asegurarse de que:
  - la instalación no esté en presión (abrir un grifo)
  - no haya tensión en la red de alimentación eléctrica.

### Parada de Emergencia

Mientras la bomba está en funcionamiento, es posible realizar una parada de emergencia: pulsar el botón START/STOP.

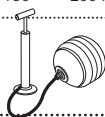


### Pérdidas de carga



### Presión del depósito.

Se debe inflar hasta un valor de 0,2 ÷ 0,3 bar por debajo de la presión de marcha.



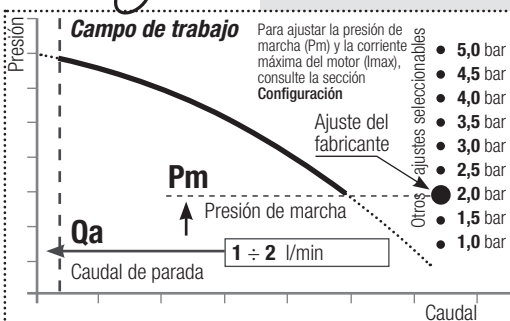
### Condiciones de funcionamiento

#### A. Fluidos admitidos/no admitidos.

EASY PRO® se debe usar con agua limpia y líquidos no agresivos desde el punto de vista químico. Si el líquido contiene impurezas, hay que instalar un filtro aguas arriba.

#### B. Condiciones ambientales

EASY PRO® no se puede utilizar en ambientes donde haya peligro de explosión. La temperatura ambiente para el uso deberá estar comprendida entre 0°C y 40°C y la humedad no deberá ser superior al 90%.



#### C. Alimentación eléctrica

Verificar que la tensión de alimentación no difiera más de un 10% respecto a la indicada

en los DATOS DE LA PLACA. Valores diferentes pueden causar daños a los componentes electrónicos.

EASY PRO® se ponen en condición de FUERA DE SERVICIO.

**Por ninguna razón** hay que desmontar el depósito cuando la instalación está en presión.



EASY PRO® puede utilizarse solo con bombas de motor monofásico.

# Instalación

## Controles preliminares

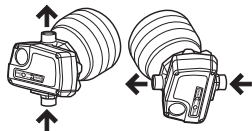
Extraer EASY PRO® del embalaje y controlar:

- que no presente ningún daño, - que los DATOS DE LA PLACA sean los deseados,
- que estén los pasacables y los tornillos,
- que las bocas de entrada y salida de EASY PRO® estén limpias y libres de residuos del material de embalaje,
- que la válvula de no retorno se mueva libremente.

## Conexión hidráulica

### Orientación

EASY PRO® puede montarse con cualquier orientación, respetando la dirección del flujo como indicado.



### Posicionamiento

EASY PRO® puede montarse directamente en la boca de salida de la bomba o en cualquier otra posición de la línea de impulsión.

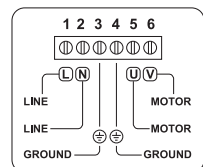
Entre la bomba y EASY PRO® no deben instalarse grifos. No debe instalarse válvula de retención alguna entre EASY PRO® y los grifos, pero es posible, más no necesario, instalar una válvula de retención en la tubería de aspiración de la bomba.

**Atención**  
La columna de agua que está por encima de EASY PRO® no debe generar una presión superior a la presión de marcha de la bomba (Pm). Si, por ejemplo, EASY PRO® está instalado 20 metros abajo del grifo más alto de la instalación, la presión detectada por EASY PRO® será de aproximadamente 2 bar. Por lo tanto, será necesario ajustar el valor de Pm a un valor superior (2,5 bar) para garantizar el correcto arranque de la bomba al abrir el grifo.

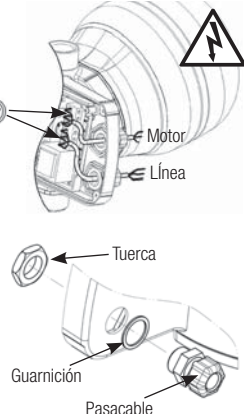
**Atención**  
La presión máxima generada por la bomba debe ser como mínimo 1 bar superior a la presión de marcha (Pm). Si la presión de la bomba es insuficiente EASY PRO® hará detener la bomba indicando una anomalía de marcha en seco.

### Conexiones eléctricas

Realizar las conexiones eléctricas siguiendo el esquema que se ilustra en la tapa de las tarjetas.



**Atención.** La protección IP 65 de las piezas en tensión está garantizada solo si los pasacables y la tapa de la tarjeta están correctamente ensamblados y apretados.



## Primera puesta en marcha

### Cebado de la bomba

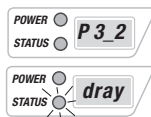
Para el procedimiento de cebado (llenado) de la bomba, consultar el manual de la bomba.

### Atención

EASY PRO® está dotado de una válvula de retención: no utilizar la boca de salida de EASY PRO® para tratar de llenar la bomba para el cebado.

### Suministrar tensión

La pantalla visualiza el MODE-LO, luego se enciende el led rojo (Power) y se visualiza la presión en la instalación. Si la presión está por debajo de Pm se hace arrancar la bomba (se



enciende el led verde Status). Si 15 segundos después del encendido EASY PRO® no detecta el cebado correcto, detiene la bomba por anomalía de marcha en seco.



### Atención

A la primera puesta en marcha puede que sea necesario hacer funcionar la bomba más tiempo para completar el cebado.



### Pulsar el botón START/STOP

para volver a poner en marcha la bomba y completar el cebado.

**NOTA 1 - MARCHA EN SECO** = es causada por la falta de agua. Después de 15 segundos EASY PRO® hace que se pare la bomba e indica una ANOMALÍA. EASY PRO® efectúa AUTOMÁTICAMENTE a intervalos de tiempo crecientes (15, 30, 60 minutos y sucesivamente cada hora) tentativas de retorno al FUNCIONAMIENTO NORMAL. Si EASY PRO® detecta presión y/o caudal, retorna al FUNCIONAMIENTO NORMAL, de lo contrario detiene nuevamente la bomba hasta la tentativa sucesiva. Siempre es posible efectuar MANUALMENTE una tentativa de retorno al funcionamiento normal.

**NOTA 2 - ARRANQUES FRECUENTES** = las paradas y arranques reiterados de la bomba que se producen a intervalos de menos de 2 minutos son causados por un flujo inferior a 1 - 2 litros/min. Pueden poner a riesgo la bomba. En caso de pequeñas pérdidas (goteos) la acumulación de EASY PRO® garantiza que la marcha/parada de la bomba se produzca a intervalos superiores a los 2 minutos (menos de 30 arranques/hora de la bomba) y no se presenta la anomalía por ARRANQUES FRECUENTES. En caso de

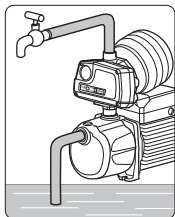
pérdidas abundantes de la instalación o de utilización prolongada con caudal excesivamente bajo (inferior a 1 - 2 litros/min), en combinación con un depósito de acumulación completamente desinflado, la marcha/parada puede producirse también cada 10 segundos, poniendo a riesgo la bomba. En este caso, después de 30 minutos EASY PRO® para la bomba y la mantiene parada durante los 30 minutos siguientes (para permitir que se enfríe), indicando una ANOMALÍA. Si la frecuencia de marcha-parada es más baja, y por tanto menos riesgosa, EASY PRO® permite la utilización durante más de 30 minutos. Al terminar el período de enfriamiento, la bomba se vuelve a encender AUTOMÁTICAMENTE. La bomba puede volver a encenderse MANUALMENTE en cualquier momento.

**NOTA 3 - SOBRECORRIENTE** = Absorción eléctrica de la bomba (en Amperios) superior al valor máximo admitido (I max).

A través de la Configuración se puede ajustar la máxima Corriente admitida (I max). Durante la fase de arranque de la bomba EASY

# Funcionamiento

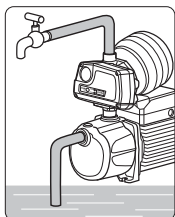
## 1 Falta de alimentación eléctrica



- EASY PRO® está apagado.
- **BREVE presión** o **LARGA presión** = ninguna consecuencia.
- **Restablecimiento de la alimentación eléctrica** = EASY PRO® torna al funcionamiento normal e inicia la bomba (si es necesario).



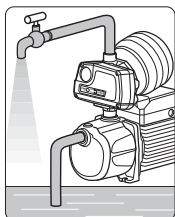
## 2a FUNCIONAMIENTO NORMAL: bomba parada



- La instalación está en presión. Todos los grifos están cerrados. No hay solicitud de agua. EASY PRO® detecta en la instalación una presión superior a la presión de marcha (Pm) y ausencia de flujo.
  - **BREVE presión** = se produce el arranque forzado de la bomba, que se pone en funcionamiento por unos segundos y después se detiene.
  - **LARGA presión** = la bomba se pone FUERA DE SERVICIO.
- Para restablecer, véase el punto 3.
- **Apertura grifo** = apenas la presión cae por debajo de la presión de marcha (Pm), la bomba se pone en funcionamiento.



## 2b FUNCIONAMIENTO NORMAL: bomba en funcionamiento



- La instalación está solicitando agua. Uno o más grifos están abiertos. EASY PRO® detecta la presencia de flujo; la presión en la instalación es normalmente superior a la presión de marcha bomba, pero también podría ser inferior.
- **BREVE presión** o **LARGA presión** = se para la bomba y se pone en condición de FUERA DE SERVICIO. Para restablecer, véase el punto 3.
- **Cierre de los grifos** = Si la ausencia de flujo dura unos segundos la bomba se para.



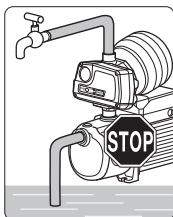
Nota 4



PRO® acepta una corriente que sobrepasa de unos pocos segundos el valor de I<sub>max</sub>. Si las absorciones permanecen por arriba del valor de I<sub>max</sub> ajustado, EASY PRO® detiene la bomba para evitar daños al motor y señala una anomalía. EASY PRO® no efectuará ningún rearranque automático de la bomba. La bomba se puede rearrancar MANUALMENTE en cualquier momento. Si el problema persiste se señalará de nuevo una anomalía. El rearranque manual se puede repetir varias veces ya que EASY PRO® no limita el número de las tentativas.

**NOTA 4 - CAUDAL DE PARADA** = Caudal (Qa) en la orden de 1-2 litros/min por debajo del cual EASY PRO® para la bomba. Si el caudal es SUPERIOR al caudal de parada Qa la pantalla visualiza una raya después de la letra P.

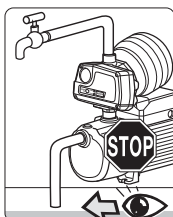
## 3 FUERA DE SERVICIO



- La bomba se ha parado manualmente y queda en esta condición hasta que se ejecute un mando.
- **BREVE presión** = ninguna consecuencia.
- **LARGA presión** = restablecimiento del FUNCIONAMIENTO NORMAL de la bomba. Véanse los puntos 2a - 2b.



## 4a ANOMALÍA: parada temporal por MARCHA EN SECO



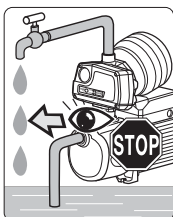
- (véase la NOTA 1)
- EASY PRO® detecta que la bomba está marchando en seco y, por tanto, la hacer parar TEMPORALMENTE
  - **BREVE presión** = la bomba se enciende y vuelve al FUNCIONAMIENTO NORMAL. Véanse los 2a - 2b.
  - **LARGA presión** = sin volver a encender la bomba se pone FUERA DE SERVICIO. Para restablecer, véase el punto 3.



DRY RUNNING



## 4b ANOMALÍA: parada temporal por ARRANQUES FRECUENTES



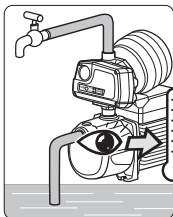
- (véase la NOTA 2)
- EASY PRO® ha detectado que la bomba se enciende demasiado frecuentemente, por ello la hace parar TEMPORALMENTE
  - **BREVE presión** = se enciende la bomba y vuelve a FUNCIONAMIENTO NORMAL. Véanse los puntos 2a - 2b.
  - **LARGA presión** = sin volver a arrancar la bomba, esta se pone FUERA DE SERVICIO. Para restablecer, véase el punto 3.



LEAKAGE



## 4c ANOMALÍA: parada por sobrecorriente



- EASY PRO® ha detectado que la corriente sobrepasa el valor máximo admitido, por ello hace parar la bomba.
- **BREVE presión** = se enciende la bomba y vuelve a FUNCIONAMIENTO NORMAL. Véanse los puntos 2a - 2b.
- **LARGA presión** = la bomba se pone FUERA DE SERVICIO. Para restablecer, véase el punto 3.



OVERLOAD



- = Off
- = On



● ● ● ● ● ● ● ● = Parpadeo

**P 3.4** = Presión de la instalación

| Problemas                                             | Indicaciones | Posibles causas                                                                            | Acciones correctivas                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EASY PRO® no se enciende                              |              | A - Falta de alimentación eléctrica                                                        | A - Controlar las conexiones eléctricas                                                                                                                                                                                                                                                      |
| La bomba no arranca al abrir un grifo                 |              | B1 - El ajuste de la presión de re arranque Pm no es adecuada para el tipo de instalación. | B1 - Ajustar Pm a un valor superior.                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                       |              | B2 - Conexiones eléctricas defectuosas o bomba no funcionante                              | B2 - Controlar las conexiones eléctricas y el funcionamiento de la bomba                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                       |              | B3 - EASY PRO® en "FUERA DE SERVICIO"                                                      | B3 - Volver a poner en servicio EASY PRO® (véase el punto 3 de Funcionamiento)                                                                                                                                                                                                               |
|                                                       |              | B4-1 - EASY PRO® en parada temporal por "MARCHA EN SECO"                                   | B4-1 - Esperar que vuelva a encenderse automáticamente o encender manualmente pulsando START (véase el punto 4a de Funcionamiento)                                                                                                                                                           |
|                                                       |              | B4-2 - La presión máxima de la bomba es inferior a la presión de re arranque de EASY PRO®  | B4-2-1 - Sustituir la bomba con otra que tenga características adecuadas                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                       |              | B5 - EASY PRO® en parada temporal por "ARRANQUES FRECUENTES"                               | B4-2-2 - Ajustar Pm a un valor inferior, si es compatible con el tipo de instalación.                                                                                                                                                                                                        |
| La bomba suministra un caudal bajo o ninguno          |              | C-1 - Parcial oclusión de filtros o tubería                                                | B5 - Esperar que vuelva a encenderse automáticamente o encender manualmente pulsando START (véase el punto 4a de Funcionamiento). Eliminar las eventuales pérdidas de la instalación y controlar la presión del depósito.                                                                    |
|                                                       |              | C-2 - La válvula de EASY PRO® no se abre completamente                                     | B6 - Controlar si el ajuste de la corriente máxima Imax es compatible con los datos de la placa de la bomba. Si cuando se re arranca manualmente la bomba tras un ajuste correcto EASY PRO® señala de nuevo una anomalía, asegurarse que el motor no tenga problemas mecánicos o eléctricos. |
| La bomba se detiene y vuelve a arrancar continuamente |              | D - Pérdidas hidráulicas en la instalación (inferiores al caudal de parada Qa)             | C-1 - Controlar la instalación hidráulica                                                                                                                                                                                                                                                    |
| La bomba no para                                      |              | E-1 - Hay un flujo superior al caudal de parada (Qa)                                       | C-2 - Controlar que la válvula no esté bloqueada por cuerpos extraños y si es necesario limpiarla                                                                                                                                                                                            |
|                                                       |              | E-2 - La válvula de retención de EASY PRO® queda abierta                                   | D - Controlar las conexiones hidráulicas y eliminar las pérdidas.                                                                                                                                                                                                                            |

○ = Off      ● = On      ● ● ● ● ● ● ● = Parpadeo

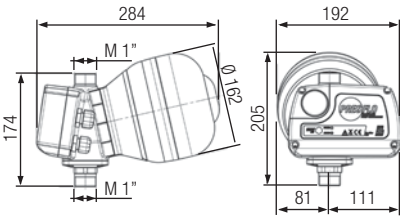
**P 3.4** = Presión de la instalación

Dibujo de despiece

**ATENCIÓN:** cuando se solicitan piezas de repuesto, indicar siempre el número de posición del siguiente esquema y el código de producto indicado en la tabla de datos técnicos del preso-fluxóstato adquirido.



Dimensiones



CODE: V00103101  
V / Hz: ~ 230 / 50-60  
I max: 16 A  
Year: 10/2008 **B**

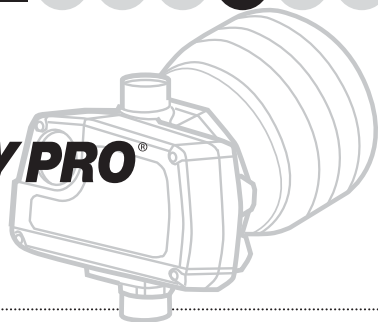
← **Artículo**  
← **Versión**

  
Häny AG  
Buechstrasse 20  
CH-8645 Jona  
  
Tel. +41 44 925 41 11  
Fax +41 44 923 38 44  
[www.haeny.com](http://www.haeny.com)

EASY PRO® est un apparecchio che avvia ed arresta l'elettropompa su cui è installato sostituendo i tradizionali sistemi a pressostato / autoclave. La pompa viene avviata quando, all'apertura di un rubinetto, la pressione dell'impianto scende sotto la "pressione di marcia" (Pm), e viene fermata

quando la portata richiesta si azzerà o scende al di sotto della "portata di arresto" (Qa). L'elettronica di EASY PRO® protegge la pompa da condizioni di funzionamento anormale come la marcia a secco o gli avviamenti ripetuti dovuti a perdite nell'impianto o le sovracorrenti.

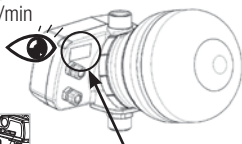
**EASY PRO®**  
Electronic



### Données techniques

- Tensión: ~230 Volt a.c. / 115 Volt a.c.
- Frecuencia: 50-60 Hz
- Corriente máxima: 16 Amp
- Grado protección: IP 65
- Presión de marcha (Pm): 1 ÷ 5 Bar
- Caudal de parada (Qa): 1 – 2 litros/min
- Conexiones: 1" M BSP / 1" NPT
- Presión trabajo - explosión: 8 Bar - 32 Bar
- Peso: 2350 g
- Pantalla retroiluminada de 5 caracteres alfanuméricos
- Protecciones contra:
  - marcha en seco (rearranque automático)
  - arranques demasiado frecuentes
  - sobrecorrientes

**Antes de la instalación,** controlar siempre que los DATOS DE LA PLACA, correspondan con los deseados.



CODE: **V00103101**  
V / Hz: **~230 / 50-60**  
I max: **16 A**  
Year: **10/2008 B**



### Règles de sécurité

Avant d'installer et d'utiliser EASY PRO®, lire attentivement et assimiler le contenu de cette notice. L'installation et l'entretien de EASY PRO® doivent être effectués par un personnel qualifié qui effectuera les branchements électriques et hydrauliques conformément à la législation en vigueur en la matière.

PEDROLLO® décline toute responsabilité en cas de dégâts provoqués par un usage impropre de l'appareil ou un entretien ou des réparations effectués par un personnel non qualifié et/ou avec des pièces de rechange non d'origine. L'utilisation de pièces de rechange non d'origine, ainsi que des modifications non autorisées ou un usage impropre font déchoir la garantie qui couvre l'appareil pendant une période de 24 mois à compter de sa date d'achat. Contrôles à effectuer avant la première mise en route de l'appareil :

- vérifier le voltage du réseau électrique,
- vérifier si la section des fils

électriques est adaptée au courant maximum,

- vérifier l'assemblage et le vissage des chemins de câble et du volet de la carte (cf. paragraphe Branchements électriques),
- vérifier la mise à la terre effective de l'installation et la présence de protecteurs, conformément à la législation en vigueur en la matière.

Avant de procéder à une opération d'entretien, vérifier :

- si l'installation n'est pas sous pression (ouvrir un robinet),
- le voltage du réseau électrique.

### Arrêt d'urgence

En cas de besoin et à tout moment pendant que la pompe est en marche, il est possible d'actionner un arrêt d'urgence en appuyant sur la touche START/STOP.

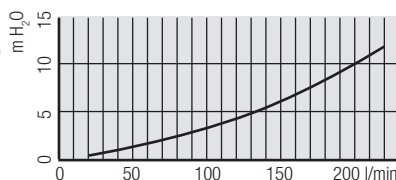


EASY PRO® se place alors en mode HORS SERVICE.

**Sous aucun prétexte** ne démonter le réservoir lorsque le circuit est sous pression.

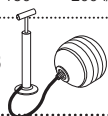


### Pertes de charge



### Pression du réservoir

Le réservoir doit être gonflé à moins de 0,2 - 0,3 bar par rapport à la pression d'exercice.



### Conditions d'exercice

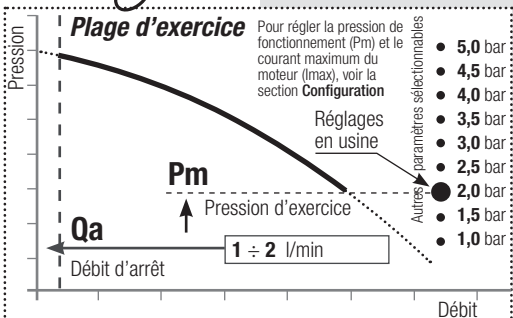
#### A. Fluides admis/non admis

EASY PRO® s'utilise avec de l'eau propre et des liquides non agressifs du point de vue chimique. Si le liquide contient des impuretés, il faudra prévoir un filtre en amont.

#### B. Conditions ambiantes

EASY PRO® n'a pas été conçu pour fonctionner dans un environnement à risque de déflagration. La température extrême d'exercice doit être comprise entre 0°C et 40°C et le taux d'humidité ne doit pas dépasser 90%.

#### C. Alimentation électrique



Vérifier si la tension d'alimentation ne s'écarte pas de plus de 10 % de celle reportée sur la plaquette d'identification. Un

voltage différent endommagerait les composants électroniques. EASY PRO® ne peut être monté

que sur des pompes équipées d'un moteur monophasé.

# Installation

## Contrôles préliminaires

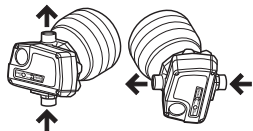
Déballer EASY PRO® et vérifier :

- s'il n'a pas subi de dégâts pendant le transport,
- si les données reportées sur sa plaquette d'identification sont celles souhaitées,
- la présence des chemins de câbles et des vis,
- si les orifices d'entrée et de sortie de EASY PRO® sont propres et dégagés de tous résidus d'emballage,
- si le clapet anti retour bouge librement.

## Raccordement hydraulique

### Orientation

EASY PRO® peut être monté avec n'importe quelle orientation à condition de respecter la direction du débit comme indiqué.



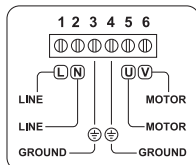
## Montage

EASY PRO® peut être monté directement sur l'orifice de sortie de la pompe ou à n'importe quel endroit sur la tuyauterie de refoulement. Aucun robinet ne doit être monté entre la pompe et EASY PRO®. Aucun clapet de retenue ne doit être monté entre EASY PRO® et les robinets, tandis que il est possible, mais pas nécessaire, monter un clapet de retenue sur la tuyauterie d'aspiration de la pompe.

**Attention !** La colonne d'eau au-dessus de EASY PRO® ne doit pas générer une pression supérieure à la pression d'exercice de la pompe (Pm). Par exemple, si EASY PRO® est installé 20 mètres sous le robinet le plus haut de l'installation, la pression relevée par EASY PRO® sera de 2 bar environ. Il faudra donc installer une version ayant une Pm égale à 2,2 bar afin de garantir le redémarrage de la pompe à l'ouverture du robinet. Le paramètre Pm doit être étalonné à une valeur supérieure (2,5 bar) afin de garantir le redémarrage de la pompe à l'ouverture du robinet.

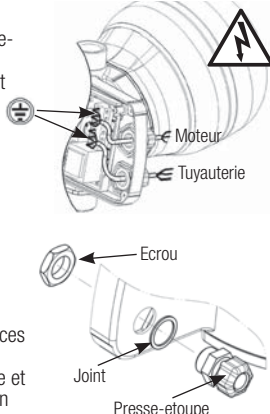
**Attention !** La pression maximale générée par la pompe doit être supérieure de 1 bar par rapport à la pression d'exercice (Pm). Si la pression de la pompe est insuffisante, EASY PRO® arrêtera la pompe et affichera une anomalie d'exercice à sec.

**Branchements électriques.** Effectuer les branchements électriques selon le schéma reporté notamment dans le volet de la carte.



### Attention !

La protection IP 65 des pièces sous tension n'est garantie que si les chemins de câble et le volet de la carte sont bien assemblés et fixés.



## Première mise en route

### Amorçage de la pompe

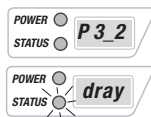
Pour l'amorçage de la pompe (remplissage), se reporter à la notice du fabricant de la pompe même.

### Attention !

EASY PRO® est muni d'un clapet anti retour : ne pas utiliser l'orifice de sortie de EASY PRO® pour essayer de remplir la pompe pour l'amorçage.

### Mise sous tension

Le visuel affiche le MODELE, ensuite le LED rouge (Power) s'allume, puis la pression du circuit s'affiche. Si cette dernière est inférieure à la Pm, la pompe démarre (allumage



de la DEL verte Status). Si EASY PRO® ne détecte pas un amorçage dans les 15 secondes du démarrage, il arrête la pompe pour fonctionnement à sec.



### Attention !

S'il s'agit de la première mise en route de la pompe, faire fonctionner la pompe pendant plus longtemps afin de compléter l'amorçage.

### Appuyer sur la touche START/STOP

pour remettre en route la pompe et compléter l'amorçage.



**REMARQUE 1 - FONCTIONNEMENT À SEC** = condition de débit nul et pression inférieure à la pression d'exercice pompe (Pm). Provoquée par une absence d'eau. Après 15 secondes EASY PRO® arrête la pompe et affiche une ANOMALIE. A intervalles de temps croissants (15, 30, 60 minutes et successivement toutes les heures), EASY PRO® effectue AUTOMATIQUEMENT des essais de rétablissement du FONCTIONNEMENT NORMAL. Si EASY PRO® détecte une pression et/ou un débit, il rétablit le FONCTIONNEMENT NORMAL, sinon il arrête à nouveau la pompe jusqu'à l'essai de démarrage suivant. Il est toujours possible d'effectuer MANUELLEMENT un essai de rétablissement du fonctionnement normal.

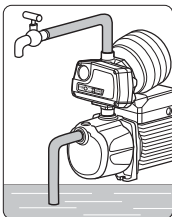
**REMARQUE 2 - DÉMARRAGES À RÉPÉTITION** = arrêts et redémarrages successifs de la pompe qui surviennent à moins de 2 minutes d'intervalle l'un de l'autre et qui sont dus à un débit inférieur à 1 - 2 litres/min. Ils peuvent endommager la pompe. En cas de petites pertes, le réservoir de EASY PRO® garantit que le démarrage-arrêt de la pompe s'effectuera à des intervalles supérieurs de 2 minutes (moins de 30 démarrages/h de la pompe)

et qu'il n'y aura donc pas d'anomalies pour DÉMARRAGES À RÉPÉTITION. En cas de pertes importantes de l'installation ou de fonctionnement prolongé à un débit trop bas (inférieur 1 - 2 litres/min), en concomitance avec un réservoir d'eau complètement dégonflé, la succession de démarrages-arrêts peut s'effectuer toutes les 10 secondes, en mettant la pompe en danger. Dans ce cas, EASY PRO® arrête la pompe après 30 minutes et la maintient arrêtée pendant les 30 minutes suivantes (pour permettre le refroidissement), en signalant une ANOMALIE. Si la succession de démarrages-arrêts est plus basse et donc moins risquée, EASY PRO® permet une utilisation pendant plus de 30 minutes. A la fin du refroidissement, la pompe est AUTOMATIQUEMENT remise en route. La pompe peut être redémarrée MANUELLEMENT à tout moment.

**REMARQUE 3 - SURCHAUFFE** = absorption électrique de la pompe (en A) supérieure à celle maximale admise (I max). L'étalonnage permet de mettre au point le courant maximal admis (I max). EASY PRO® accepte qu'en phase de démarrage de la pompe, le

# Fonctionnement

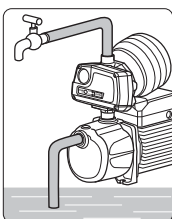
## 1 Absence d'alimentation électrique



- EASY PRO® est éteint.
- **BREVE pression** ou **LONGUE pression** = aucun effet
- **Rétablissement de l'alimentation électrique** = EASY PRO® revient au fonctionnement normal et démarre la pompe (si nécessaire).



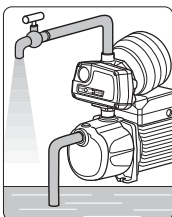
## 2a FONCTIONNEMENT NORMAL: pompe arrêtée



- L'installation est sous pression, tous les robinets sont fermés. Il n'y a pas de demande d'eau. EASY PRO® détecte une pression dans l'installation supérieure à la pression d'exercice (Pm) et une absence de débit.
- **BREVE pression** = démarrage forcé de la pompe, qui se met en route pendant quelques secondes, puis s'arrête.
- **LONGUE pression** = la pompe est HORS SERVICE. Pour le rétablissement du fonctionnement cf. point 3.
- **Ouverture du robinet** = dès que la pression descend sous la pression d'exercice (Pm), la pompe se met en route.



## 2b FONCTIONNEMENT NORMAL: pompe en marche



- L'installation est en train de demander de l'eau. Un ou plusieurs robinets sont ouverts. EASY PRO® détecte la présence de débit, la pression dans l'installation est normalement supérieure à la pression d'exercice de la pompe, mais pourrait aussi être inférieure.
- **BREVE pression** ou **LONGUE pression** = la pompe est arrêtée et se place en HORS SERVICE. Pour le rétablissement du fonctionnement cf. point 3.
- **Fermeture des robinets** = Si l'absence de débit dure pendant quelques secondes, la pompe est arrêtée.



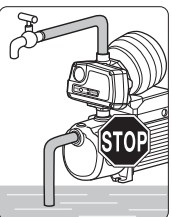
Nota 4



courant dépasse pendant quelques secondes la valeur de I<sub>max</sub>. Mais si le dépassement dure au-delà des secondes de démarrage, EASY PRO® stoppe la pompe pour prévenir la surchauffe du moteur et signale la panne. EASY PRO® n'effectuera plus aucun redémarrage automatique de la pompe. La pompe peut être mise en route MANUELLEMENT à tout moment. Si le problème persiste, la machine ira encore une fois en alarme. La mise en route manuelle de la pompe peut être répétée plusieurs fois car EASY PRO® ne limite pas le nombre d'essais.

**REMARQUE 4 - DEBIT D'ARRET** = Débit (Qa) de l'ordre de 1-2 l/min en-dessous duquel EASY PRO® stoppe la pompe. Si le débit est SUPERIEUR au débit d'arrêt Qa, un tiret s'affiche après la lettre P.

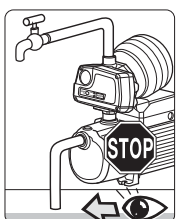
## 3 HORS SERVICE



- La pompe a été arrêtée manuellement, et reste dans cet état jusqu'à la commande successive.
- **BREVE pression** = aucun effet.
- **LONGUE pression** = rétablissement du FONCTIONNEMENT NORMAL de la pompe. Cf. points 2a - 2b.



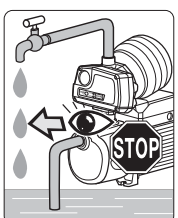
## 4a ANOMALIE: arrêt momentané pour FONCTIONNEMENT



- (cf. REMARQUE 1)
- DRY RUNNING**
- EASY PRO® a détecté que la pompe est en train de marcher à sec et l'a donc arrêtée MOMENTANEMENT.
  - **BREVE pression** = la pompe est mise en route et revient en FONCTIONNEMENT NORMAL. Cf. points 2a - 2b.
  - **LONGUE pression** = sans être remise en route, la pompe est placée en HORS SERVICE. Pour le rétablissement du fonctionnement cf. point 3.



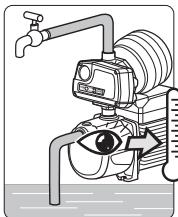
## 4b ANOMALIE: arrêt momentané pour DÉMARRAGES À RÉPÉTITION



- (cf. REMARQUE 2)
- LEAKAGE**
- EASY PRO® a détecté les démarrages à répétition et l'a donc arrêtée MOMENTANEMENT.
  - **BREVE pression** = la pompe est mise en route et revient en FONCTIONNEMENT NORMAL. Cf. points 2a - 2b.
  - **LONGUE pression** = sans être remise en route, la pompe est placée en HORS SERVICE. Pour le rétablissement du fonctionnement cf. point 3.



## 4c ALARME : arrêt pour surchauffe



- EASY PRO® a détecté que le courant dépasse le maximum admis, il a donc stoppé la pompe.
- **BREVE pression** = la pompe est mise en route et revient en FONCTIONNEMENT NORMAL. Cf. points 2a - 2b.
- **LONGUE pression** = sans être remise en route, la pompe est placée en HORS SERVICE. Pour le rétablissement du fonctionnement cf. point 3.



- = Off
- = On

**P 3.4** = Pression du système



# Maintenances

| Problèmes                                                 | Indications                                                                                                                                                                                               | Causes possibles                                                                                                                                                                  | Solutions                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>EASY PRO® ne s'allume pas</b>                          | <br>                                    | <b>A</b> - Absence d'alimentation électrique                                                                                                                                      | <b>A</b> - Vérifier les branchements électriques.                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>La pompa non si avvia all'apertura di un rubinetto</b> | <br> <b>P 2.3</b>                       | <b>B1</b> - L'étalonnage de la pression de redémarrage Pm n'est pas adapté au type d'installation.                                                                                | <b>B1</b> - Etalonner la Pm à une valeur supérieure.                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                           | <br> <b>P 2.1</b>                       | <b>B2</b> - Connexions électriques ou pompe défectueuses                                                                                                                          | <b>B2</b> - Vérifier les branchements électriques et le fonctionnement de la pompe.                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                           | <br> <b>STOP</b>                        | <b>B3</b> - EASY PRO® "HORS SERVICE"                                                                                                                                              | <b>B3</b> - Remettre EASY PRO® en service (voir Fonctionnement point 3).                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                           | <br> <b>RY RU</b><br><b>DRY RUNNING</b> | <b>B4-1</b> - EASY PRO® en arrêt momentané pour "FONCTIONNEMENT À SEC"<br><b>B4-2</b> - La pression maximale de la pompe est inférieure à la pression de redémarrage du EASY PRO® | <b>B4-1</b> - Attendre le redémarrage automatique ou démarrer manuellement en appuyant sur la touche START (voir Fonctionnement point 4a)<br><b>B4-2-1</b> - Remplacer la pompe par une neuve ayant les caractéristiques adéquates.<br><b>B4-2-2</b> - Etalonner la Pm à une valeur inférieure, si cela est compatible avec le type d'installation. |
|                                                           | <br> <b>AKAGI</b><br><b>LEAKAGE</b>     | <b>B5</b> - EASY PRO® en arrêt momentané pour "DÉMARRAGES À RÉPÉTITION"                                                                                                           | <b>B5</b> - Attendre le redémarrage automatique ou démarrer manuellement en appuyant sur la touche START (voir Fonctionnement point 4b). Eliminer les fuites éventuelles du circuit et vérifier le gonflage du réservoir d'eau.                                                                                                                     |
|                                                           | <br> <b>VERLO</b><br><b>OVERLOAD</b>    | <b>B6</b> - EASY PRO® en arrêt pour "SURCHAUFFE"                                                                                                                                  | <b>B6</b> - Vérifier si l'étalonnage du courant maximal I <sub>max</sub> est compatible avec les données figurant sur la plaquette d'identification de la pompe. Si l'alarme persiste après avoir réétalonné correctement EASY PRO® et redémarré manuellement la pompe, vérifier si le moteur n'a pas de problèmes mécaniques ou électriques.       |
| <b>Débit de la pompe nul ou insuffisant</b>               | <br> <b>P 2.8</b>                       | <b>C-1</b> - Engorgement partiel du filtre ou de la tuyauterie.<br><b>C-2</b> - Le clapet du EASY PRO® ne s'ouvre pas complètement.                                               | <b>C-1</b> - Vérifier l'unité hydraulique.<br><b>C-2</b> - Vérifier si le clapet n'est pas engorgé par des corps étrangers et le nettoyer en cas de besoin.                                                                                                                                                                                         |
| <b>La pompe s'arrête et redémarre continuellement</b>     | <br>                                   | <b>D</b> - Fuites hydrauliques dans l'installation (inférieures au débit d'arrêt Qa)                                                                                              | <b>D</b> - Vérifier les raccordements hydrauliques et éliminer les fuites.                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>La pompe ne s'arrête pas</b>                           | <br> <b>P 3.7</b>                   | <b>E-1</b> - Le débit est supérieur au débit d'arrêt (Qa)<br><b>E-2</b> - Le clapet anti retour du EASY PRO® reste ouvert.                                                        | <b>E-1</b> - Vérifier si tous les utilisateurs sont fermés et l'absence de fuites dans l'installation<br><b>E-2</b> - Vérifier si le clapet n'est pas engorgé par des corps étrangers et le nettoyer en cas de besoin.                                                                                                                              |

○ = Off

● = On



● ● ● ● ● ● ● ● = Clignotement

**P 3.4**

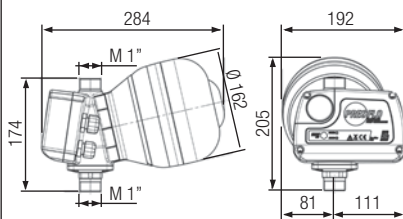
= Pression du système

## Esplso ricambi

**Attenzione:** per le parti di ricambio riportare sempre il n° di posizione del seguente schema e il codice prodotto riportato nella tabella dati tecnici del presso flussostato acquistato.



## Dimensioni



CODE: V00103101  
 V / Hz: ~ 230 / 50-60  
 I max: 16 A  
 Year: 10/2008 **B**

← **Articolo**

← **Versione**

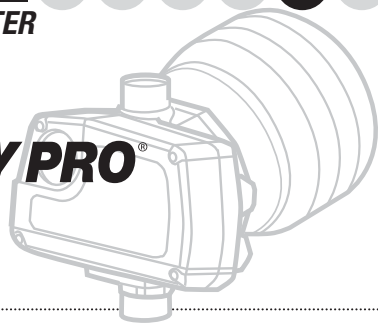


## ELEKTRONISCHER DRUCK- UND STRÖMUNGSWÄCHTER

EASY PRO® ist ein Gerät zum Ein- und Ausschalten der Elektropumpe, an der es installiert ist, wodurch die herkömmlichen Systeme mit Druckwächter/Autoklave ersetzt werden.  
Die Pumpe schaltet sich ein, wenn der Anlagendruck bei Öffnen eines Hahns bis unter den „Betriebsdruck“ (Pm) absinkt, und wird angehalten, wenn die geforderte Durchflussmenge annulliert wird oder bis unter den „Abschaltdurchfluss“ (Qa) absinkt. Die Elektronik des EASY PRO® schützt die Pumpe gegen anomale Betriebsbedingungen, wie Trockenlauf oder häufiges Anlaufen wegen Verlusten in der Anlage oder Überstrom.

absinkt, und wird angehalten, wenn die geforderte Durchflussmenge annulliert wird oder bis unter den „Abschaltdurchfluss“ (Qa) absinkt. Die Elektronik des EASY PRO® schützt die Pumpe gegen anomale Betriebsbedingungen, wie Trockenlauf oder häufiges Anlaufen wegen Verlusten in der Anlage oder Überstrom.

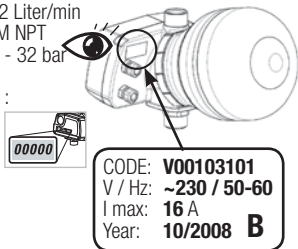
**EASY PRO®**  
Electronic



### Technische Daten

- Spannung: ~230 Volt a.c./115 Volt a.c.
- Frequenz: 50-60 Hz
- Höchststrom: 16 A
- Schutzgrad: IP 65
- Betriebsdruck (Pm): 1 ÷ 5 bar
- Abschalt durchfluss (Qa): 1-2 Liter/min
- Anschlüsse: 1" M BSP / 1" M NPT
- Betriebs-/Berstdruck: 8 bar - 32 bar
- Gewicht: 2350 g
- Schutzvorrichtungen gegen :
  - Trockenlauf (automatische Rücksetzung)
  - zu häufiges Anlaufen
  - Überstrom

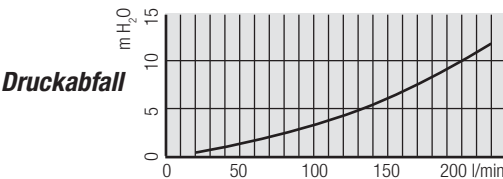
**Vor der Installation,** stets kontrollieren, dass die TYPENSCHILDDATEN mit den gewünschten Werten übereinstimmen.



### Sicherheitsvorschriften

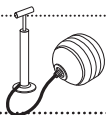
Bevor der EASY PRO® installiert und gebraucht wird, die vorliegende Betriebsanleitung in all ihren Teilen aufmerksam durchlesen. Installation und Wartung müssen von Fachpersonal ausgeführt werden, welches dafür verantwortlich ist, dass die Wasser- und Stromanschlüsse vorschriftsmäßig hergestellt werden. PEDROLLO® haftet nicht für Schäden, die infolge von durch unqualifiziertes Personal ausgeführten Wartungs- oder Reparaturarbeiten und/oder durch Verwendung von nicht originalen Ersatzteilen entstehen könnten. Die Verwendung von nicht originalen Ersatzteilen, Manipulierungen oder der unangemessene Gebrauch lassen jeden Anspruch auf die für 24 Monate ab dem Datum des Erwerbs geltende Garantie verfallen. Während der ersten Installation sicherstellen:

- dass das Versorgungsnetz nicht unter Spannung steht
  - dass die Kabel für den Höchststrom ausreichend sind
  - dass die Kabelführungen und die Kartenabdeckung korrekt zusammengebaut und angezogen sind (siehe Absatz Elektroanschlüsse)
  - dass das Versorgungsnetz vorschriftsmäßig geschützt und geerdet ist.
  - Im Falle von Wartungsarbeiten sicherstellen:
    - dass die Anlage nicht unter Druck steht
    - dass das Versorgungsnetz nicht unter Spannung steht.
- NOTSTOPP**  
Bei funktionierender Pumpe kann ein Notstopp ausgelöst werden, dazu einfach die Taste START/STOPP drücken.



### Wassertankdruck

Er muss auf einen Wert von 0,2 ÷ 0,3 bar unter Betriebsdruck ausgedehnt werden.



### Betriebsbedingungen

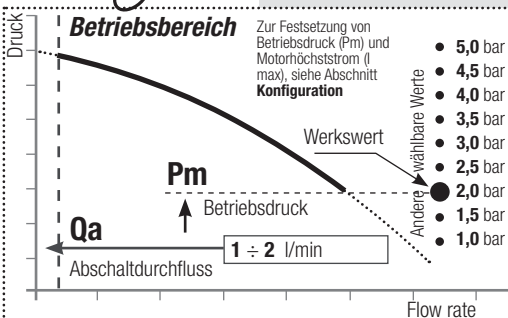
#### A. Zulässige/unzulässige Fluide

EASY PRO® kann mit sauberem Wasser und chemisch nicht aggressiven Flüssigkeiten eingesetzt werden. Bei un-sauberem Wasser ist ein Filter vorzuschalten.

#### B. Umgebungsbedingungen

EASY PRO® darf nicht in explosionsgefährdeten Räumen eingesetzt werden. Die Umgebungstemperatur soll zwischen 0°C und 40°C sein, die Luftfeuchtigkeit darf 90% nicht überschreiten.

#### C. Stromversorgung



Kontrollieren, ob die Versorgungsspannung nicht um mehr als 10% von den TYPENSCHILDDATEN abweicht.

Abweichende Werte können die elektronischen Komponenten beschädigen. EASY PRO® darf nur mit

EASY PRO® stellt sich auf AUSSER BETRIEB.

**Auf keinen Fall** den Wassertank oder dessen Deckel ausbauen.



Pumpen mit Einphasenmotoren eingesetzt werden.

## Vorbereitende Kontrollen

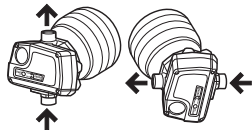
Den EASY PRO® aus der Verpackung nehmen und kontrollieren:

- ob er Transportschäden erlitten hat
- ob die TYPENSCHILDDATEN den Erwartungen entsprechen
- ob Kabelführungen und Schrauben beiliegen
- ob die Eintritts- und Austrittsöffnungen des EASY PRO® sauber und frei von eventuellem Verpackungsmaterial sind
- ob das Rückschlagventil frei beweglich ist.

## Wasseranschluss

### Ausrichtung

Der EASY PRO® kann beliebig ausgerichtet werden, wobei lediglich die Strömungsrichtung wie gezeigt sein muss.



### Aufstellen

EASY PRO® kann direkt an der Austrittsöffnung der Pumpe oder an einer beliebigen Stelle der Druckleitung montiert werden.

Zwischen der Pumpe und EASY PRO® dürfen keine Hähne installiert werden. Kein Rückschlagventil darf zwischen EASY PRO® und den Hähnen installiert werden, während es möglich ist, obwohl nicht nötig, ein Rückschlagventil an der Saugleitung der Pumpe anzubringen.

**Achtung**

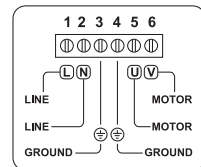
Die Wassersäule oberhalb des EASY PRO® darf keinen höheren Druck als der Betriebsdruck der Pumpe (Pm) erzeugen. Wird z.B. EASY PRO® 20 Meter unter dem höchsten Hahn der Anlage installiert, wird der von EASY PRO® gemessene Druck ca. 2 bar betragen. Folglich ist notwendigerweise der PM auf einen höheren Wert (2,5 bar) zu setzen, um den korrekten Wiederanlauf der Pumpe bei Öffnung des Hahns zu gewährleisten.

**Achtung**

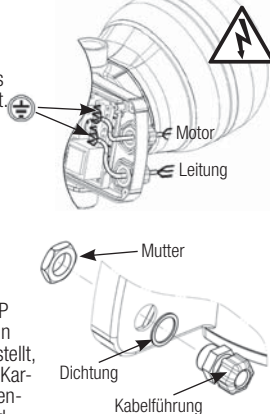
Der von der Pumpe erzeugte Höchstdruck muss mindestens um 1-1,5 bar höher sein als der Betriebsdruck (Pm). Wenn der Pumpendruck unzureichend ist, hält der EASY PRO® die Pumpe an und gibt eine Fehlermeldung wegen Trockenlaufs.

## Elektroanschlüsse

Die Elektroanschlüsse gemäß Schaltplan herstellen, der auch im Innern des Kartendeckels angeführt ist.



**Achtung** Der Schutzgrad IP 65 der Spannung führenden Teile ist nur dann sichergestellt, wenn Kabelführungen und Kartendeckel korrekt zusammengebaut und angezogen sind.



## Erste Inbetriebnahme

### Füllen der Pumpe

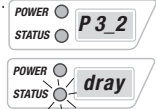
Zum Füllen der Pumpe wird auf das Handbuch der Pumpe verwiesen.

### Achtung

EASY PRO® ist mit einem Rückschlagventil ausgestattet. Nicht den Austritt des EASY PRO® verwenden, um die Pumpe zu füllen.

### Spannung zuschalten

Das LCD zeigt MODELL an, dann leuchtet das rote LED auf (Power) und der Anlagendruck wird angezeigt. Ist dieser niedriger als der PM, wird die Pumpe eingeschaltet (es leuchtet das grüne Status-LED).



Wenn EASY PRO® nicht innerhalb von 15 Sekunden ab dem Einschalten das korrekte Füllen feststellt, hält er die Pumpe wegen Trockenlauf-Anomalie an.

**Achtung.** Bei der ersten Inbetriebsetzung kann es notwendig sein, die Pumpe

längere Zeit funktionieren zu lassen, damit sie vollkommen gefüllt wird.

### Die Taste für START/STOP

drücken, um die Pumpe wieder einzuschalten und fertig zu füllen.



**ANMERKUNG 1 - TROCKENLAUF** = keine Strömung und Druck unter dem Betriebsdruck der Pumpe (Pm).

Eine solche Bedingung wird von Wassermangel verursacht. Nach 15 Sekunden hält EASY PRO® die Pumpe an und gibt eine FEHLER-Meldung. EASY PRO® versucht AUTOMATISCH nach sich vergrößernden Intervallen (15, 30, 60 Minuten und in der Folge jede Stunde) die NORMALE FUNKTION wieder herzustellen. Sobald EASY PRO® wieder einen Druck und/oder Durchfluss misst, wird die NORMALE FUNKTION erneut hergestellt, andernfalls wird die Pumpe bis zum nächsten Versuch wieder angehalten. Daneben können jederzeit MANUELLE Versuche zur Wiederherstellung der normalen Funktion durchgeführt werden.

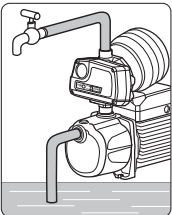
**ANMERKUNG 2 - HÄUFIGES ANLAUFEN** = wiederholtes Anhalten und Wiederanlaufen der Pumpe, mit Intervallen unter 2 Minuten. Dies wird durch eine Strömung von weniger als 1-2 Liter/min verursacht. Dies kann die Pumpe gefährden. Im Falle geringfügiger Verluste (Tropfen) sorgt der Tank von EASY PRO® dafür, dass Anhalten und Anlaufen nach Intervallen von mindestens 2 Minuten erfolgen (weniger als 30 Anlaufvorgänge/Stunde der Pumpe), und keine Anomalien

wegen HÄUFIGEN ANLAUFENS auftreten. Falls wesentliche Verluste an der Anlage vorkommen oder bei längerem Nichtgebrauch bei extrem niedriger Durchflussmenge (unter 1-2 Liter/min) kann das Anlaufen/Anhalten auch in Intervallen von wenigen Sekunden erfolgen, wodurch die Pumpe gefährdet wird. In diesem Fall hält EASY PRO® nach zirka 30 Minuten die Pumpe an, lässt sie für die folgenden 30 Minuten ausgeschaltet (damit sie abkühlen kann) und gibt eine FEHLER-Meldung. Wenn die Frequenz des Anlaufens/Anhaltens niedriger und folglich weniger riskant ist, gibt EASY PRO® den Gebrauch für mehr als 30 Minuten frei. Nach Ablauf der Abkühlzeit wird die Pumpe AUTOMATISCH wieder eingeschaltet. Außerdem kann die Pumpe jederzeit MANUELL wieder eingeschaltet werden.

**ANMERKUNG 3 - ÜBERSTROM** = elektrische Absorption der Pumpe (in Ampere) höher als zugelassen (I max).

Mittels der Konfiguration ist es möglich, den zugelassenen Höchstwert an Strom einzustellen (I max). EASY PRO® akzeptiert, dass in der Anlaufphase der Pumpe der elektrische Strom für wenige Sekunden den I max Wert überschreitet. Sollte die Absorption weiterhin über dem

## 1 Keine Spannungsversorgung

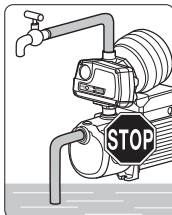


- Der EASY PRO® ist abgeschaltet
- **KURZES Drücken** oder **LANGES Drücken** = keine Konsequenz
- **Wiederherstellung der Spannungsversorgung** = der EASY PRO® kehrt zum normalen Betrieb zurück und lässt die Pumpe anlaufen (sofern erforderlich).

POWER ☐ STATUS ☐



## 3 AUSSER BETRIEB

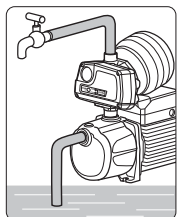


Die Pumpe wurde manuell angehalten und bleibt bis zu einem erneuten Befehl in diesem Zustand.  
**KURZES Drücken** = keine Konsequenz  
**LANGES Drücken** = Wiederherstellung des NORMALEN BETRIEBES der Pumpe. Siehe Punkte 2a - 2b.

POWER ☐ STATUS ☐ STOP



## 2a NORMALER BETRIEB: die Pumpe ist abgeschaltet

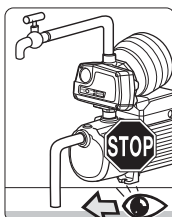


Die Anlage steht unter Druck. Alle Hähne sind geschlossen. Es wird kein Wasser angefordert. Der EASY PRO® erfasst einen Anlagen-Druck, der höher als der Betriebsdruck (Pm) ist, und das Fehlen von Strömung.  
**KURZES Drücken** = das Einschalten der Pumpe wird forciert, sie bleibt einige Sekunden in Betrieb und schaltet sich dann aus.  
**LANGES Drücken** = die Pumpe wird AUSSER BETRIEB gesetzt. Zum Rücksetzen siehe Punkt 3.  
**Öffnen des Hahns** = sobald der Druck bis unter den Betriebsdruck (Pm) absinkt, wird die Pumpe in Betrieb gesetzt.

POWER ☐ STATUS ☐ P 3.4



## 4a ANOMALIE: vorübergehendes Anhalten wegen TROCKENLAUFS

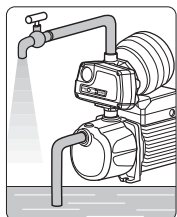


(siehe ANMERKUNG 1) **DRY RUNNING**  
 EASY PRO® hat festgestellt, dass die Pumpe TROCKEN läuft und sie VORÜBERGEHEND angehalten.  
**KURZES Drücken** = die Pumpe wird eingeschaltet und kehrt zum NORMALEN BETRIEB zurück. Siehe Punkte 2a - 2b.  
**LANGES Drücken** = die Pumpe wird nicht wieder eingeschaltet, sondern AUSSER BETRIEB gesetzt. Zum Rücksetzen siehe Punkt 3.

POWER ☐ STATUS ☐ Y RUN



## 2b NORMALER BETRIEB: die Pumpe ist in Betrieb



Die Anlage fordert Wasser an. Einer oder mehrere Hähne sind geöffnet. EASY PRO® erfasst eine Strömungspräsenz; der Anlagen-Druck ist normalerweise höher als der Betriebsdruck der Pumpe, kann allerdings auch niedriger sein.  
**KURZES oder LANGES Drücken** = die Pumpe wird angehalten und tritt AUSSER BETRIEB. Zum Rücksetzen siehe Punkt 3  
**Schließen der Hähne** = Wenn einige Sekunden lang keine Strömung vorliegt, wird die Pumpe angehalten.

POWER ☐ STATUS ☐ P\_3.1

(siehe ANMERKUNG 4)



## 4b ANOMALIE: vorübergehendes Anhalten wegen HÄUFIGEN ANLAUFENS

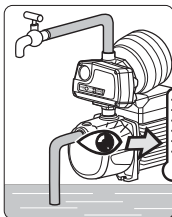


(siehe ANMERKUNG 2) **LEAKAGE**  
 EASY PRO® hat festgestellt, dass die Pumpe zu häufig anläuft und sie VORÜBERGEHEND angehalten.  
**KURZES Drücken** = die Pumpe wird eingeschaltet und kehrt zum NORMALEN BETRIEB zurück. Siehe Punkte 2a - 2b.  
**LANGES Drücken** = die Pumpe wird nicht wieder eingeschaltet, sondern AUSSER BETRIEB gesetzt. Zum Rücksetzen siehe Punkt 3.

POWER ☐ STATUS ☐ EAKAC



## 4c ANOMALIE: Abschaltung wegen Überstrom



• EASY PRO® hat festgestellt, dass der Strom das zulässige Maximum überschreitet und daher die Pumpe angehalten.  
 • **KURZES Drücken** = Die Pumpe wird eingeschaltet und kehrt zum NORMALEN BETRIEB zurück. Siehe Punkte 2a - 2b.  
 • **LANGES Drücken** = die Pumpe wird AUSSER BETRIEB gesetzt. Zum Rücksetzen siehe Punkt 3.

POWER ☐ STATUS ☐ VERLO



eingestellten I<sub>max</sub>-Wert verbleiben, schaltet EASY PRO® die Pumpe ab um Schäden am Motor zu verhindern und meldet die Anomalie. EASY PRO® führt keinerlei automatischen Neustart der Pumpe durch. Die Pumpe kann jederzeit MANUELL wieder eingeschaltet werden. Besteht das Problem weiterhin, tritt wieder die Anomalie-Meldung ein. Der manuelle Neustart kann mehrmals wiederholt werden, da EASY PRO® die Anzahl an Versuchen nicht begrenzt.

**ANMERKUNG 4 - ABSCHALTDURCHFLUSS** = Durchfluss (Qa) von 1-2 Litern/min unterhalb von dem Wert, bei dem EASY PRO® die Pumpe abschaltet. Ist der Durchfluss HÖHER als der Abschaltdurchfluss Qa, zeigt das Display einen Strich nach dem Buchstaben P an.

○ = Off  
 ● = On



● ● ● ● ● ● ● ● = Blinkend

P 3.4 = Anlagendruck

| Probleme                                                      | Anzeige       | Mögliche Ursachen                                                                                                 | Abhilfen                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Der EASY PRO® schaltet sich nicht ein                         | POWER  STATUS | A - Keine Spannungsversorgung.                                                                                    | A - Die Elektroanschlüsse kontrollieren.                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Bei Öffnen eines Hahns läuft die Pumpe nicht an               | POWER  STATUS | B1 - Die Einstellung des Anlaufdrucks Pm ist ungeeignet für diese Installationsart                                | B1 - Pm auf einen höheren Wert setzen                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                               | POWER  STATUS | B2 - Elektroanschlüsse defekt.                                                                                    | B2 - Die Elektroanschlüsse zwischen EASY PRO® und Pumpe kontrollieren.                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                               | POWER  STATUS | B3 - EASY PRO® „AUSSER BETRIEB“.                                                                                  | B3 - Den EASY PRO® wieder in Betrieb setzen (siehe Absatz Anwender - Funktion, Punkt 3).                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                               | POWER  STATUS | B4-1 - EASY PRO® wegen „TROCKENLAUFS“ vorübergehend angehalten.                                                   | B4-1 - Den automatischen Wiederanlauf abwarten oder manuell auslösen, indem START gedrückt wird (siehe Absatz Anwender - Funktion, Punkt 4a).                                                                                                                                                                 |
|                                                               | POWER  STATUS | B4-2 - Der Höchstdruck der Pumpe ist unzureichend.                                                                | B4-2-1 - Die Pumpe durch eine Neue mit gleichen Eigenschaften ersetzen.<br>B4-2-2 - Pm auf einen niedrigeren Wert setzen, wenn dies mit der Installationsart kompatibel ist                                                                                                                                   |
|                                                               | POWER  STATUS | B5 - EASY PRO® wegen „HÄUFIGEN ANLAUFENS“ vorübergehend angehalten.                                               | B5 - Den automatischen Wiederanlauf abwarten oder manuell auslösen, indem START gedrückt wird (siehe Absatz Anwender - Funktion, Punkt 4b). Eventuelle Verluste beseitigen und die Ausdehnung des Wassertanks kontrollieren                                                                                   |
| Die Pumpe liefert keine oder eine zu niedrige Durchflussmenge | POWER  STATUS | B6 - EASY PRO® wegen „ÜBERSTROM“ vorübergehend angehalten.                                                        | B6 - Kontrollieren, ob die Einstellung des Höchststroms Imax mit den Typenschilddaten der Pumpe kongruent ist. Wenn bei manueller Einschaltung der Pumpe nach korrekter Einstellung EASY PRO® erneut in Anomalie ist, ist zu kontrollieren, dass der Motor keine mechanischen oder elektrischen Probleme hat. |
|                                                               | POWER  STATUS |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Die Pumpe hält nicht an                                       | POWER  STATUS | C-1 - Partielle Verstopfung von Filter oder Leitungen.<br>C-2 - Das Ventil des EASY PRO® öffnet nicht vollkommen. | C-1 - Die Hydraulik überprüfen.<br>C-2 - Kontrollieren, ob das Ventil frei beweglich ist und erforderlichenfalls reinigen.                                                                                                                                                                                    |
| Ständiges Anhalten und Wiederanlaufen der Pumpe               | POWER  STATUS | D - Hydraulische Verluste in der Anlage niedriger als der Abschaltdruck (Qa)                                      | D - Hydraulikanschlüsse kontrollieren und Verluste beseitigen.                                                                                                                                                                                                                                                |
| Die Pumpe hält nicht an                                       | POWER  STATUS | E-1 - Verluste in der Anlage über dem Abschaltdurchfluss (Qa).                                                    | E-1 - Kontrollieren, ob alle Entnahmestellen geschlossen sind und keine Verluste in der Anlage vorliegen.                                                                                                                                                                                                     |
|                                                               | POWER  STATUS | E-2 - Das Rückschlagventil des EASY PRO® bleibt geöffnet.                                                         | E-2 - Kontrollieren, ob das Ventil durch Fremdkörper blockiert ist und gereinigt werden muss.                                                                                                                                                                                                                 |

○ = Off

● = On

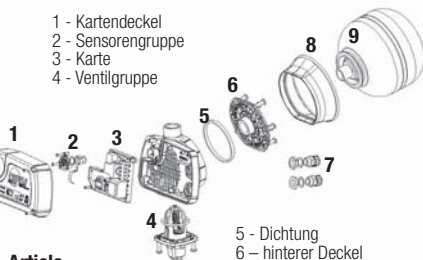
● ● ● ● ● ● = Blinkend

**P 3.4** = Anlagendruck

## Explosionszeichnung der Ersatzteile

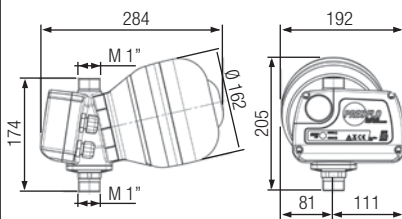
**Achtung:** zur Ersatzteilbestellung stets die Positionsnummer im folgenden Schema und den Artikelcode der Tabelle der technischen Daten des erworbenen Druck- und Strömungswächters angeben.

- 1 - Kartendeckel
- 2 - Sensorengruppe
- 3 - Karte
- 4 - Ventilgruppe



- 5 - Dichtung
- 6 - hinterer Deckel
- 7 - Kabelführung
- 8 - Wassertankadapter
- 9 - Wassertank

## Abmessungen



CODE: V00103101  
V / Hz: ~ 230 / 50-60  
I max: 16 A  
Year: 10/2008

← Article

← Version

# Konfiguration

## Zu konfigurierende Parameter:

### - Betriebsdruck.

Wenn der Druck in der Anlage unter den Pm sinkt, schaltet EASY PRO® die Pumpe ein. **Der Pm muss immer mindestens 0,2 – 0,3 bar über dem, von der oberhalb von EASY PRO® befindlichen Wassersäule, generierten Druck liegen.**

Der Pm Wert kann in einem Feld zwischen 1 bar und 5 bar variiert werden, in Schritten von 0,5 bar.

### - Maximal zulässiger Höchststrom.

EASY PRO® ist mit einem Stromsensor ausgestattet der kontinuierlich die Absorption der Pumpe misst. Bleibt der Strom für einen signifikanten Zeitraum oberhalb des eingestellten Wertes I<sub>max</sub>, schaltet EASY PRO® die Pumpe ab, um sie vor Schaden zu schützen (Zustand BLOCKADE wegen ÜBERSTROMS). EASY PRO® ermöglicht allerdings die kurzfristige Überschreitung des I<sub>max</sub> während der Anlaufphase der Pumpe.

**Zum korrekten Funktionieren, muss der I<sub>max</sub> auf einen Wert eingestellt werden, der um ca. 10-20 % über der maximalen Absorption der Pumpe liegt** (normalerweise ist diese auf dem Typenschild des Motors angegeben).

Wenn der Typenschildwert nicht bekannt ist, sollte der I<sub>max</sub> auf dem Standardwert belassen werden ( 16 A ) um zu vermeiden, dass die Pumpe auch unter normalen Absorptionsbedingungen blockieren kann.

Der Wert I<sub>max</sub> kann in einem Feld zwischen 1 A und 16 A variiert werden, in Schritten von 0,5 A.

## Configurazione di fabbrica:

EASY PRO® wird mit der folgenden STANDARDKONFIGURATION geliefert :

- Betriebsdruck. **Pm = 2 ( bar )**
- Maximal zulässiger Höchststrom. **I max = 16 ( A )**

## Verfahren zur Konfiguration.

EASY PRO® AUSSER BETRIEB setzen:

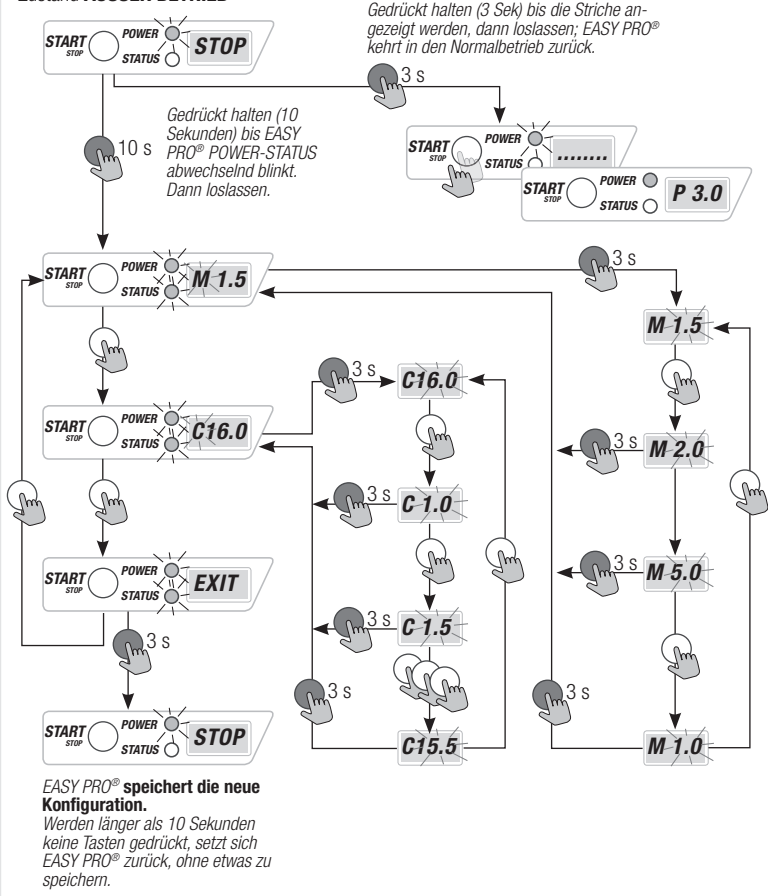


**Mit Pumpe IN BETRIEB:** durch KURZES DRÜCKEN der Taste START/STOP



**Mit Pumpe in STILLSTAND:** durch LANGES DRÜCKEN (3 Sekunden) der Taste START/STOP

### Zustand AUSSER BETRIEB



## Entsorgung

Bei der Entsorgung der Einzelteile des EASY PRO® sind die einschlägigen Gesetzesvorschriften des Anwenderlandes zu befolgen. Umweltschädliche Teile nicht unkontrolliert wegwerfen.



**KONFORMITÄTSERKLÄRUNG:** Unter unserer alleinigen Verantwortung erklären wir, dass das vorbezeichnete Produkt konform mit folgenden europäischen Richtlinien und nationalen Durchführungsbestimmungen ist

2014/35/CE Niederspannungsrichtlinie  
2011/65/CE (RoHS)  
2012/19/CE - 2003/108/CEE (EEAG)  
2014/30/CE Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)  
EN 60730-2-6  
EN 61000 6-3

San Bonifacio 01.06.16

PEDROLLO SpA  
Director  
Silvano Pedrollo

**HÄNY**

Häny AG  
Buechstrasse 20  
CH-8645 Jona

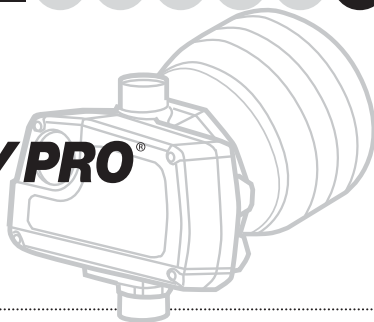
Tel. +41 44 925 41 11  
Fax +41 44 923 38 44  
www.haeny.com

## ЭЛЕКТРОННОЕ РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ПОТОКА

EASY PRO® – это аппарат, включающий и выключающий электронасос, на котором он установлен, заменяя традиционные системы давления / автоклава. Насос запускается, когда при открытии крана давление установки опускается ниже уровня рабочего давления (Pm), и останавливается, когда запрашиваемая

производительность обнуляется или опускается ниже производительности остановки (Qa). Электроника устройства EASY PRO® защищает насос от аномальных условий работы, как, например, работа без воды, неоднократные включения по причине утечек установки или перегрузок.

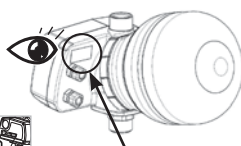
**EASY PRO®**  
Electronic



### Технические данные

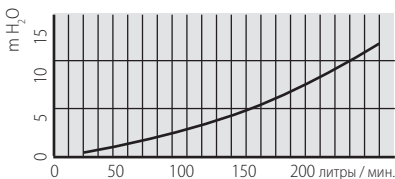
- Напряжение: ~ 230 Вольт перем. тока / 115 Вольт пост. тока
- Частота: 50-60 Гц
- Максимальный ток: 16 А
- Степень защиты: IP 65
- Рабочее давление (Pm) : 1 ÷ 5 Бар
- Производительность остановки (Qa) : 1 – 2 литров/мин.
- Подключения: 1" M BSP / 1" M NPT
- Рабочее давление - взрыв: 8 Бар - 32 Бар
- Вес: 2350 гр.
- Дисплей с задней подсветкой на 5 буквенно-цифровых знаков.
- Защита против:
  - работы без воды (автоматическая перезагрузка)
  - слишком частых запусков
  - перезагрузок

**Перед установкой** всегда проверять, чтобы ДАННЫЕ ТАБЛИЧКИ соответствовали желаемым.



CODE: **V00103101**  
V / Hz: **~230 / 50-60**  
I max: **16 A**  
Year: **10/2008 B**

### Потери нагрузки



### Давление ёмкости.

Должна быть накачана до величины 0.2 ÷ 0.3 бар ниже рабочего давления.



### Рабочие условия

#### А. Допустимые / недопустимые жидкости.

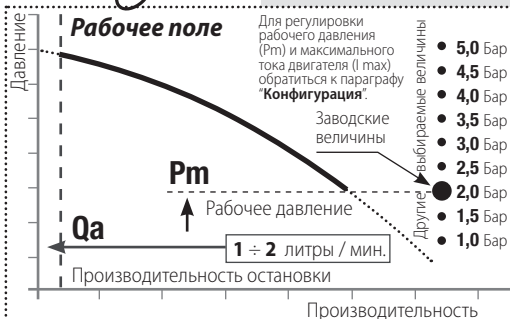
EASY PRO® используется с чистой водой и неагрессивными химическими жидкостями. Если в жидкости имеются загрязнения, установить в начале фильтр.

#### В. Условия окружающей среды

EASY PRO® не применяется в помещениях с опасностью взрыва. Рабочая температура окружающей среды должна быть от 0°C до 40°C и влажность не превышать 90%.

#### С. Электропитание

Проверьте, чтобы напряжение электропитания



не смешалось на более, чем 10 % от ДАННЫХ ТАБЛИЧКИ. Иные величины могут привести к ущербу его электронных компонентов. EASY PRO®

может использоваться только с насосами, имеющими однофазный двигатель.

### Нормы безопасности

Перед установкой и эксплуатацией EASY PRO® внимательно прочтите полностью настоящее Руководство. Установка и техобслуживание должно выполняться квалифицированным персоналом, ответственным за выполнение гидравлических и электрических подключений в соответствии с применяемыми действующими законами. Компания PEDROLLO® снимает с себя всякую ответственность за ущерб, нанесённый при использовании изделия не по назначению изделия, и не является ответственным за ущерб, вызванный техобслуживанием или ремонтными работами, выполненными неквалифицированным персоналом и/или при использовании неоригинальных запчастей. Применение неоригинальных запасных частей, вмешательство в конструкцию, либо использование изделия не по назначению, влекут за собой отмену гарантии. Гарантийный срок составляет 24 месяца с

момента покупки. В фазе первой установки убедиться в том, что:

- не имеется напряжения в сети электропитания.
- электрокабели должны соответствовать максимальному току.
- кабель-каналы и крышка платы смонтированы и корректно затянуты ( см. параграф Электрические подключения ).
- сеть электропитания оснащена защитными устройствами и заземлением в соответствии с действующими нормами.
- В случае выполнения операций по техобслуживанию убедиться в том, что:
- установка не находится под давлением (открыть кран)
- не имеется напряжения в сети электропитания.

### АВАРИЙНАЯ ОСТАНОВКА

Во время работы насоса можно производить аварийную остановку:

нажать на кнопку START/STOP.



EASY PRO® будет приведено в режим ВЫВОДА ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ.

Ни по какой причине не демонтируйте ёмкость при установке под давлением



# Установка

## Предварительные контроли

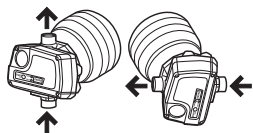
Вынуть EASY PRO® из упаковки и проверить:

- чтобы не имелось никакого ущерба,
- что ДАННЫЕ ТАБЛИЧКИ были бы желаемыми,
- чтобы имелись в наличии кабель-каналы и винты,
- чтобы входные и выходные отверстия EASY PRO® были бы чистыми и свободными от остатков упаковочного материала,
- чтобы обратный клапан не мог свободно двигаться.

## Гидравлическое подключение

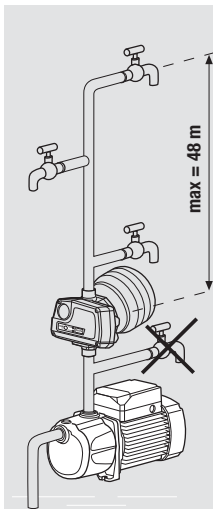
### Ориентирование

EASY PRO® может быть установлено при любом ориентировании, при строгом соблюдении указанного направления потока.



### Позиционирование

EASY PRO® может быть установлен непосредственно на выходном отверстии насоса или в любом положении линии подачи. Между насосом и EASY PRO® не должно быть установлено кранов. Никакой невозвратный клапан не должен быть установлена между EASY PRO и кранами, между тем, как можно, при необходимости, установить невозвратный клапан на системе труб вытяжки насоса.

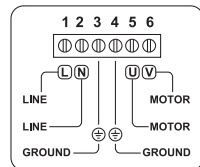


**ВНИМАНИЕ**  
Водяной столб, расположенный выше EASY PRO®, не должен создавать давления, превышающего рабочее давление насоса (Pm). Если, например, EASY PRO® установлено в 20 метрах под самым высоким краном установки, давление, выявленное EASY PRO®, будет равняться примерно 2 бар. Поэтому необходимо регулировать величину Pm до большей величины (2.5 бар) для обеспечения корректного перезапуска насоса при открытии крана.

**ВНИМАНИЕ**  
Максимальное давление, создаваемое насосом, должно быть выше примерно на 0.3-0.5 бар по сравнению с рабочим давлением (Pm). Если давление насоса недостаточное, EASY PRO® остановит насос, сигнализируя аномалию работы всухую/без воды.

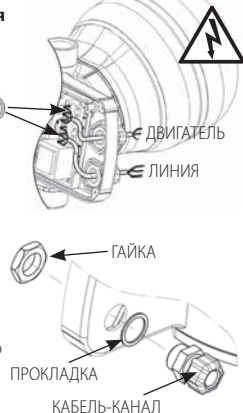
## Электрические подключения

Выполнить электрические подключения в соответствии с электрической схемой, приведённой также внутри крышки плат.



### ВНИМАНИЕ

Защита IP 65 частей под давлением гарантируется только в случае, если кабель-канал и крышка платы корректно собраны и затянуты.



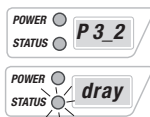
**Первый ввод** в эксплуатацию  
Заливка насоса перед его пуском для процедуры наполнения насоса обратиться к Руководству самого насоса.

### ВНИМАНИЕ

EASY PRO® оснащено обратным клапаном: не использовать выходное отверстие EASY PRO® для попыток заливки насоса перед его пуском.

### Подать напряжение

На ЖК-дисплее будет визуализироваться МОДЕЛЬ, затем зажжётся красный светодиод (Power) и будет визуализироваться давление установки. Если оно будет ниже рабочего давления Pm, насос будет запущен в эксплуатацию (если зажжётся зелёный светодиод Status).



Если в течение 15 секунд от ввода в эксплуатацию EASY PRO® не выявит корректной заливки насоса перед пуском, насос остановится по причине работы всухую/без воды.

### ВНИМАНИЕ

При первом вводе в эксплуатацию может стать необходимым дать поработать насосу в течение более долгого периода для завершения заливки.

### Нажать на кнопку START/STOP

для восстановления хода насоса и завершения заливки.



**ПРИМЕЧАНИЕ 1. СУХОЙ ХОД** = подача равна нулю или давление ниже рабочего давления насоса (Pm). Это вызвано отсутствием воды. По истечении 15 сек. EASY PRO остановит насос и подаст сигнал об АНОМАЛИИ. EASY PRO АВТОМАТИЧЕСКИ выполнит с растущими интервалами времени (15,30, 60 минут и каждый последующий час) попытки возврата в РЕЖИМ НОРМАЛЬНОГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ. Если EASY PRO обнаружит давление и/или производительность, то вернётся в РЕЖИМ НОРМАЛЬНОГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ, в противном случае насос остановится окончательно вплоть до следующей попытки. Можете всегда выполнить ВРУЧНУЮ попытку возврата в режим нормального функционирования.

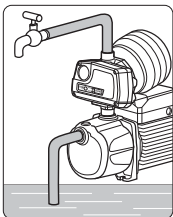
**ПРИМЕЧАНИЕ 2. ЧАСТЫЕ ВКЛЮЧЕНИЯ** = частые остановки и включения насосов с промежутком не более 2 минут. Происходит при расходе менее 1-2 л/мин. Частые включения подвергают насос риску выхода из строя. В случае небольших утечек (капанья) гидроаккумулятор прибора EASY PRO® обеспечивает пуск-останов насоса с промежутком более 2 минут (менее 30 включений/час), позволяя тем самым избежать аварийной

ситуации по ЧАСТЫМ ВКЛЮЧЕНИЯМ. При крупных утечках в системе или при продолжительной работе на слишком маленькой подаче (менее 1-2 л/мин) в отсутствие давления в гидроаккумуляторе включение-отключение насосов может происходить с интервалом несколько секунд, что чревато выходом оборудования из строя. В таком случае через примерно 30 минут EASY PRO® останавливает насос на последующие 30 минут (для обеспечения остывания) и выдаёт АВАРИЙНОЕ сообщение. Если частота включений-отключений ниже, а следовательно, менее опасна, то EASY PRO® допускает работу на протяжении более 30 минут. По истечении времени остывания насос включается АВТОМАТИЧЕСКИ. В любой момент возможен также РУЧНОЙ пуск насоса.

**ПРИМЕЧАНИЕ 3 – ПЕРЕГРУЗКА ПО ТОКУ** = потребляемый насосом ток (в амперах) выше максимально допустимого (I max). В меню настройки параметров можно задать максимально допустимый ток (I max). На стадии пуска EASY PRO® на несколько секунд допускает превышение значения I max. Если потребляемый ток превышает заданное значение I max на протяжении >>

# Функционирование

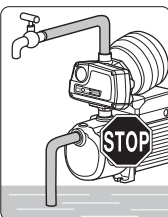
## 1 Отсутствие электропитания



- EASY PRO® выключен
- **КРАТКОЕ нажатие** или **ДОЛГОЕ нажатие** = никаких последствий.
- **Восстановление электропитания** = EASY PRO® возвращается в режим нормального функционирования и запускает насос (при необходимости).



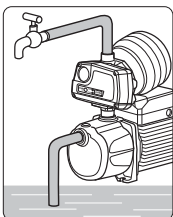
## 3 Режим ВЫВОДА ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ



- Насос был остановлен вручную. Остаётся в нём до новой команды.
- **КРАТКОЕ нажатие** = никаких последствий.
- **ДОЛГОЕ нажатие** = восстановление НОРМАЛЬНОГО РЕЖИМА работы насоса. См. пункты 2а - 2б.



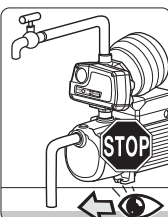
## 2а Режим НОРМАЛЬНОЙ РАБОТЫ: Насос остановлен



- Установка находится под давлением. Все краны закрыты. Нет запроса воды. EASY PRO® обнаруживает давление установки, превышающее рабочее давление (Pm) и отсутствие потока.
- **КРАТКОЕ нажатие** = запуск насоса форсируется, он начинает работать по истечении нескольких секунд и затем останавливается.
- **ДОЛГОЕ нажатие** = насос попадает в режим ВЫВОДА ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ. Для восстановления см. пункт 3.
- **Открытие крана** = как только давление опускается ниже рабочего давления (Pm), насос входит в рабочий режим работы.



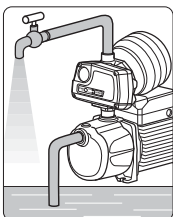
## 4а НЕПОЛАДКА: временная остановка по причине РАБОТЫ БЕЗ ВОДЫ



- (см. ПРИМЕЧАНИЕ 1)
- DRY RUNNING**
- EASY PRO® обнаружил, что насос работает всухую, без воды, следовательно, ВРЕМЕННО остановит его.
  - **КРАТКОЕ нажатие** = насос запускается и возвращается в НОРМАЛЬНЫЙ РАБОЧИЙ РЕЖИМ. См. пункты 2а - 2б.
  - **ДОЛГОЕ нажатие** = без повторного запуска насос попадает в режим ВЫВОДА ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ. Для восстановления см. пункт 3.



## 2б Режим НОРМ. РАБОТЫ: Насос работает



- Установка требует воду. Один или более кранов открыты. EASY PRO® обнаруживает наличие потока; давление установки обычно превышает рабочее давление насоса, но может также быть меньше его.
- **КРАТКОЕ нажатие** или **ДОЛГОЕ нажатие** = насос останавливается и попадает в режим ВЫВОДА ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ. Для восстановления см. пункт 3.
- **Закрытие кранов** = если отсутствие потока будет продолжаться несколько секунд, насос остановится.



ПРИМЕЧАНИЕ 4



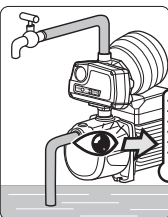
## 4б НЕПОЛАДКА: Временная остановка по причине ЧАСТЫХ ЗАПУСКОВ



- (См. ПРИМЕЧАНИЕ 2)
- LEAKAGE**
- EASY PRO® обнаружил, что насос запускается очень часто, следовательно, ВРЕМЕННО его остановил.
  - **КРАТКОЕ нажатие** = насос запускается и возвращается в НОРМАЛЬНЫЙ РАБОЧИЙ РЕЖИМ. См. пункты 2а - 2б.
  - **ДОЛГОЕ нажатие** = без повторного запуска насос попадает в режим ВЫВОДА ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ. Для восстановления см. пункт 3.



## 4с НЕПОЛАДКА: остановка по причине перегрузок



- EASY PRO® обнаружил, что насос превышает максимальный допустимый ток, следовательно, остановил насос.
- **КРАТКОЕ нажатие** = насос запускается и возвращается в НОРМАЛЬНЫЙ РАБОЧИЙ РЕЖИМ. См. пункты 2а - 2б.
- **ДОЛГОЕ нажатие** = насос попадает в режим ВЫВОДА ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ. Для восстановления см. пункт 3.



>> более длительного времени, то EASY PRO® во избежание поломки двигателя останавливает насос и выдаёт аварийное сообщение. В этом случае автоматического перезапуска насоса не происходит. Насос может быть включён ВРУЧНУЮ в любой момент. Если проблема сохраняется, то снова происходит аварийный останов. Ручной перезапуск может быть выполнен несколько раз, поскольку EASY PRO® не ограничивает количество попыток.

**ПРИМЕЧАНИЕ 4. ОСТАНОВочная ПОДАЧА** = Подача (Qa) порядка 1-2 л/мин, ниже которой EASY PRO® останавливает насос. Если насос работает с подачей, которая выше остановочной подачи Qa, то на дисплее после буквы P отображается чёрточка.

- = Отключено
- = Включено

**P 3.4** = Давление установки



● ● ● ● ● = Мигание

| Неполадки                                           | Указания                                                                                                                                                            | Возможные причины                                                                                                                                                         | Корректирующие действия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>EASY PRO® не включается</b>                      |                                                                                    | <b>A</b> - Отсутствие электропитания                                                                                                                                      | <b>A</b> - Проверьте электрические подключения                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Насос не запускается при открытии крана</b>      |  <b>P 2.3</b>                                                                      | <b>B1</b> - Регулировка давления повторного запуска Pm не подходит к типу установки                                                                                       | <b>B1</b> - Отрегулировать Pm на величину, превышающую                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                     |  <b>P 2.1</b>                                                                      | <b>B2</b> - Дефектные электрические подключения                                                                                                                           | <b>B2</b> - Проверить электрические подключения между EASY PRO® и насосом                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                     |  <b>STOP</b>                                                                       | <b>B3</b> - EASY PRO® в режиме "ВЫВОДА ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ"                                                                                                                   | <b>B3</b> - Приводит EASY PRO® в рабочий режим (см. параграф Пользователь – функционирование пункт 3).                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                     |  <b>RY RU</b><br><b>DRY RUNNING</b>                                                | <b>B4-1</b> - EASY PRO® находится во временной установке в режиме "РАБОТА БЕЗ ВОДЫ" по причине отсутствия воды<br><b>B4-2</b> - Максимальное давление насоса недостаточно | <b>B4-1</b> - Подождать автоматического запуска или запустить автоматически нажатием на кнопку START(см. параграф Пользователь – функционирование пункт 4a)<br><b>B4-2-1</b> - Заменить насос на новый с соответствующими характеристиками<br><b>B4-2-2</b> - Отрегулировать Pm на более низкую величину, если это совместимо с типом установки |
|                                                     |  <b>AKAGI</b><br><b>LEAKAGE</b>                                                    | <b>B5</b> - EASY PRO® находится во временной установке по причине "ЧАСТЫХ ЗАПУСКОВ"                                                                                       | <b>B5</b> - Подождать автоматического повторного запуска или запустить вручную нажатием на кнопку START (см. параграф Пользователь – функционирование пункт 4b) Устранить возможные утечки установки и протестировать накачивание ёмкости                                                                                                       |
|                                                     |  <b>VERLO</b><br><b>OVERLOAD</b>                                                   | <b>B6</b> - EASY PRO® остановлено по причине "ПЕРЕГРУЗКИ"                                                                                                                 | <b>B6</b> - Проверить, чтобы регулирование максимального тока I max соответствовало данным на табличке насоса. Если при ручном запуске насоса после корректных регулировок на EASY PRO® вновь выявляются неполадки, проверьте, чтобы двигатель не имел механических или электрических проблем.                                                  |
| <b>Подача насоса равна нулю или слишком низкая.</b> |  <b>P 2.8</b>                                                                      | <b>C1</b> - Частичное засорение фильтров или трубопроводов                                                                                                                | <b>C-1</b> - Проверить гидравлическую установку                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                     |                                                                                                                                                                     | <b>C2</b> - Клапан EASY PRO® открывается неполностью.                                                                                                                     | <b>C-2</b> - Проверить, чтобы клапан свободно двигался, и если он нуждается в чистке.                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Насос отключается и включается непрерывно.</b>   |   | <b>D</b> - Гидравлические потери в системе ниже остановочной подачи (Qa).                                                                                                 | <b>D</b> - Проверить гидравлические подключения и устранить утечки.                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Насос не отключается.</b>                        |  <b>P 3.7</b>                                                                      | <b>E1</b> - Гидравлические потери в системе выше остановочной подачи (Qa).                                                                                                | <b>E-1</b> - Проверить, чтобы все подключения были закрыты, и чтобы на установке не имелось утечек.                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                     |                                                                                                                                                                     | <b>E2</b> - Обратный клапан EASY PRO® остаётся открытым.                                                                                                                  | <b>E-2</b> - Проверьте, чтобы клапан не был заблокирован посторонними телами, и если он нуждается в чистке.                                                                                                                                                                                                                                     |

○ = Отключено    ● = Включено     ● ● ● ● ● ● ● = Мигание

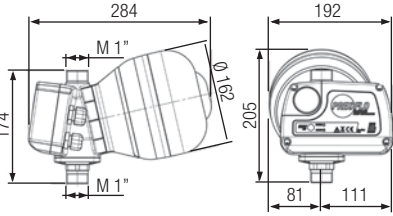
**P 3.4** = Давление установки

Изображение в разобранном виде запасных частей

**ВНИМАНИЕ:** для запасных частей всегда указывать номер позиции по следующей схеме кода изделия, приведённого в таблице технических данных расходомера.



Размеры



CODE: V00103101  
V / Hz: ~ 230 / 50-60  
I max: 16 A  
Year: 10/2008

← **Артикул**  
← **Версия**

- 5 - Прокладка
- 6 - Задняя крышка
- 7 - Кабель-канал
- 8 - Переходник ёмкости
- 9 - Ёмкость

# Конфигурация

## Конфигурируемые параметры

### - Рабочее давление (М)

Когда рабочее давление установки опустится до значения  $P_m$ , EASY PRO® запустит насос. **Рабочее давление  $P_m$  должно быть всегда выше, по крайней мере, на 0,2 – 0,3 бар давления, создаваемого водяным столбом, расположенным ниже EASY PRO®.** Величина  $P_m$  может изменяться от 1 до 5 бар шагами по 0,5 бар.

### - Максимальный допустимый ток (С)

EASY PRO® оснащено датчиком тока, непрерывно выявляющим потребление насоса. Если ток остаётся превышающим величину  $I_{max}$ , установленную на значительный период времени, EASY PRO® останавливает насос для его защиты от повреждений (условие БЛОКИРОВАНИЯ по причине ПЕРЕГРУЗОК). Несмотря на это, EASY PRO® позволяет превышение  $I_{max}$  на краткие периоды в фазе запуска насоса. **Для корректного функционирования величина  $I_{max}$  должна быть установлена на величину, превышающую примерно на 10 – 20 % максимальное потребление насоса** (обычно указывается на табличке двигателя). Если эта величина таблички не известно, оставить параметр  $I_{max}$  на стандартной величине (16 А) во избежание блокирования насоса даже в условиях нормального потребления. Величина  $I_{max}$  может варьироваться от 1 А до 16 А шагами по 0,5 А.

## Заводская конфигурация:

EASY PRO® поставляется со следующей СТАНДАРТНОЙ КОНФИГУРАЦИЕЙ:

- Рабочее давление

**$P_m = 2$  (бар)**

- Максимальный допустимый ток.  **$I_{max} = 16$  (А)**

## Процедура конфигурации.

Привести EASY PRO® в условия ВЫХОДА ИЗ СТРОЯ, при которой достигается доступ:

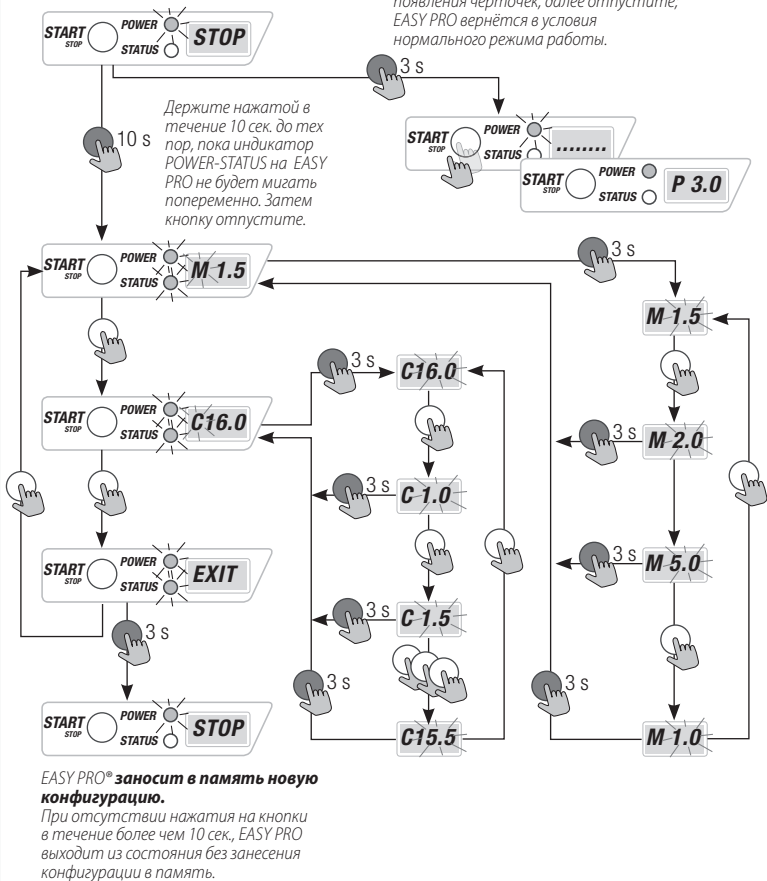


- **при напоре в ХОДУ:** посредством КРАТКОГО НАЖАТИЯ на кнопку START/STOP



- **при ОСТАНОВЛЕННОМ напоре:** посредством КРАТКОГО НАЖАТИЯ на кнопку START/STOP

### Условия ВЫВОДА ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ



## Утилизация

Для утилизации деталей, составляющих EASY PRO®, придерживаться норм и законов, действующих в стране использования этого оборудования. Не распространять в окружающей среде загрязняющие её части.



## ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ

Заявляем под собственную ответственность, что указанное изделие изготовлено в соответствии с требованиями перечисленных ниже директив и соответствующих гармонизированных стандартов

Директивы 2014/35/ЕЭС о низковольтном оборудовании,  
Директивы 2011/65/ЕЭС об (RoHS),  
Директив 2012/19/ЕЭС и 2003/108/ЕЭС об (WEEE),  
Директивы 2014/30/ЕС об электромагнитной совместимости (ЭМС)  
EN 60730-2-6  
EN 61000 6-3

San Bonifacio 01.06.16

Pedrollo SpA  
президент  
Silvano Pedrollo

*Silvano Pedrollo*



Häny AG  
Buechstrasse 20  
CH-8645 Jona

Tel. +41 44 925 41 11  
Fax +41 44 923 38 44  
www.haeny.com

PM1-102086 00