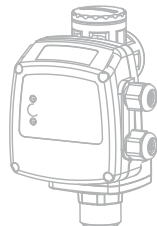


## PRESSOFLUSSOSTATO ELETTRONICO

EASY-SMALL 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 ripartenza" (Pm), e viene fermata quando la portata richiesta si azzerava o

scende al di sotto della "portata di arresto" (Qa). L'elettronica di EASY-SMALL protegge la pompa da condizioni di funzionamento anomale come la marcia a secco o gli avviamenti ripetuti dovuti a perdite nell'impianto. EASY-SMALL presenta due uscite filettate 1 BSP femmina, poste a 90° tra loro, per

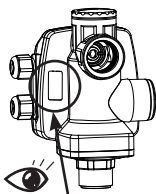
poter applicare direttamente al dispositivo un vasetto di espansione, utile nei casi in cui l'impianto presenti sgoccioli, per evitare la continua ripartenza di EASY-SMALL.



# EASY SMALL

### Dati tecnici

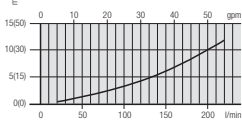
- Tensione: ~ 230 V / ~ 115 V
- Frequenza: 50-60 Hz
- Corrente: 12A max per 3 sec
- Corrente: 16A max per 3 sec
- Grado protezione: IP 65
- pressione di ripartenza (Pm): 0,8 / 1,5 / 2,2 bar (12 / 22 / 32 psi)
- Portata di arresto (Qa): 2 l/min (0,5 GPM)
- Connessione di aspirazione: 1" M BSP
- Connessioni di mandata (n° 2): 1" F BSP
- Pressione max di lavoro: 10 bar (150 psi)
- Pressione di scoppio: 40 bar (580 psi)
- Temperatura ambiente massima: + 40 °C (+ 105 °F)
- Temperatura max del liquido ammassa dai materiali: 50°C (+ 120 °F)
- Peso: 550 g
- Protezioni contro:
  - marcia a secco (riarmo automatico)
  - avvii troppo frequenti.
- Tipo di Azionamento 1C
- max azioni manuali su pulsante 1000
- max azioni automatiche rele 100000
- PTI classe 3A
- grado di inquinamento 2
- Max Tensione impulso nominale 2,5kV
- 230V 12A per prove EMC
- Differenziale operativo di pressione 10Bar



CODE: **F01113001**  
 V: ~ 230 50/60 Hz  
 I max: **16 A**  
 P start: **2.2 bar**  
 Year: **2012** **A**

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

### Perdite di carico



### Norme di sicurezza

Prima di installare ed utilizzare EASY-SMALL 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 idoneo dispositivo di protezione (fusibili o relè magnetotermico) a monte di EASY-SMALL
- 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.



### Condizioni operative

#### A. Fluidi ammessi/non ammessi

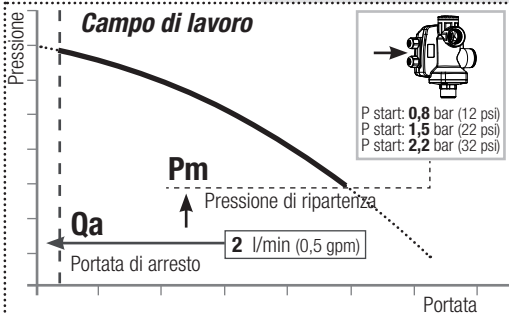
EASY-SMALL è utilizzabile con acqua pulita e liquidi non chimicamente aggressivi. Se nel liquido sono presenti impurità installare un filtro a monte

#### B. Condizioni ambientali

EASY-SMALL 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-

menti elettronici. EASY-SMALL può essere utilizzato solo con pompe aventi motore monofase.

EASY-SMALL si mette in una condizione di FUORI SERVIZIO.

## Controlli preliminari

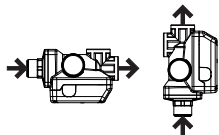
Estrarre EASY-SMALL dall'imballo e controllare:

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

## Collegamento idraulico

### Orientamento

EASY-SMALL può essere montato con qualsiasi orientamento, rispettando la direzione del flusso come indicato



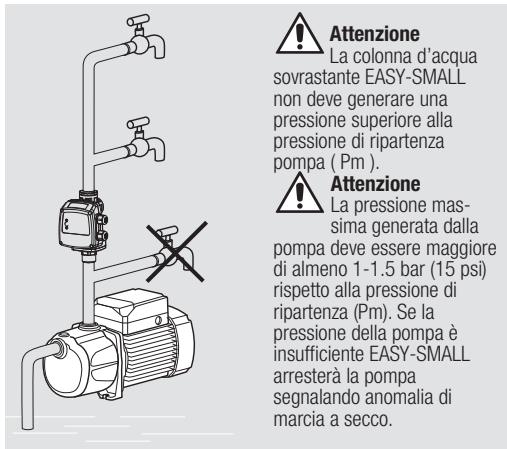
### Posizionamento

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

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

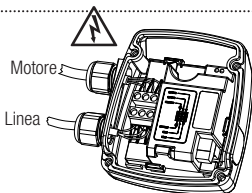
### Vasetto di espansione (opzionale):

Il vasetto di espansione ha filetto 1 BSP M e deve essere gonfiato in assenza di pressione di impianto, al 90% circa della pressione di ripartenza (es. se la pressione di ripartenza è 1,5 bar la pressione di gonfiaggio sarà di 1,3 bar.

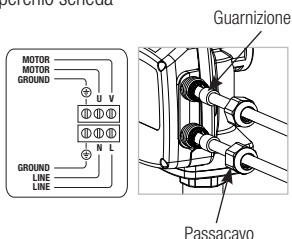


## Collegamenti elettrici

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



**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

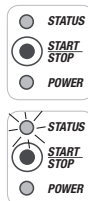
Per la procedura di adescamento (riempimento) della pompa riferirsi al manuale della pompa stessa.

### Attenzione

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

### Dare tensione

si accende il led rosso (Power); immediatamente EASY-SMALL rileva l'assenza di pressione nell'impianto idraulico e fa partire la pompa (si accende il led verde Status).



Se entro 15 secondi dall'avviamento EASY-SMALL 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-SMALL ferma la pompa e segnala ANOMALIA. EASY-SMALL effettua AUTOMATICAMENTE ad intervalli di tempo crescenti (15, 30, 60 minuti e successivamente ogni ora) dei tentativi di ritorno al FUNZIONAMENTO NORMALE. Se EASY-SMALL 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 =

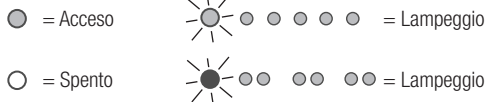
ripetuti arresti e riavvii della pompa che avvengono a meno di 1 minuto l'uno dall'altro. Sono causati da un flusso inferiore a 2 litri/min (0,5 gpm). Possono mettere a rischio la pompa. In caso di perdite dell'impianto o di utilizzo prolungato a portata eccessivamente bassa (inferiore 2 litri/min (0,5 gpm)), la marcia / arresto può avvenire anche ogni pochi secondi, mettendo a rischio la pompa. In tal caso, dopo un intervallo di tempo che dipende dalla frequenza degli arresti/riavvii EASY-SMALL arresta la pompa e la mantiene ferma per i successivi 30 minuti, per consentirne il raffreddamento, segnalando ANOMALIA.

Al termine del periodo di raffreddamento, la pompa viene AUTOMATICAMENTE riavviata. La pompa può essere riavviata MANUALMENTE in qualsiasi momento.

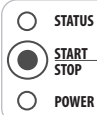
## NOTA 3 - BLOCCAGGIO PER LUNGA

INATTIVITÀ = se la pompa resta inattiva per lunghi periodi, si può verificare l'incollaggio della tenuta meccanica o delle giranti. Per evitare questo problema, EASY-SMALL effettua una ripartenza, della durata di 7 secondi ogni 24 ore. Se EASY-SMALL è in stato di FUORI SERVIZIO, le ripartenze non avvengono.

# Funzionamento



## 1 MANCANZA DI ALIMENTAZIONE ELETTRICA



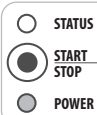
EASY-SMALL è spento.

**BREVE pressione** oppure **LUNGA pressione** = nessuna conseguenza.

**Ripristino dell'alimentazione elettrica** = EASY-SMALL torna al normale funzionamento ed avvia la pompa (se necessario).



## 2a FUNZIONAMENTO NORMALE: pompa ferma



L'impianto è in pressione. Tutti i rubinetti sono chiusi. Non c'è richiesta d'acqua. EASY-SMALL rileva una pressione nell'impianto superiore alla pressione di marcia (Pm) ed assenza di flusso.

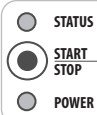
**BREVE pressione** = viene forzato l'avviamento della pompa, la quale entra in funzione per alcuni secondi poi si ferma.

**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.



## 2b FUNZIONAMENTO NORMALE: pompa in funzione



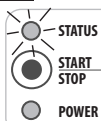
L'impianto sta richiedendo acqua. Uno o più rubinetti sono aperti. EASY-SMALL rileva presenza di flusso; la pressione nell'impianto è normalmente superiore alla pressione di marcia pompa, ma potrebbe anche essere inferiore.

**BREVE pressione** oppure **LUNGA pressione** = la pompa viene fermata ed entra in condizione di FUORI SERVIZIO.

**Chiusura rubinetti** = Se l'assenza di flusso perdura per alcuni secondi la pompa viene fermata



## 2c FUNZIONAMENTO NORMALE: pompa in fase di arresto

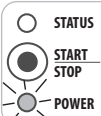


L'impianto ha appena cessato di richiedere acqua. Tutti i rubinetti sono chiusi. La pompa è ancora in funzione. L'impianto è in pressione. EASY-SMALL rileva una pressione nell'impianto superiore alla pressione di ripartenza (Pm) ed assenza di flusso.

**BREVE pressione** oppure **LUNGA pressione** = la pompa viene fermata ed entra in condizione di FUORI SERVIZIO. Per il ripristino vedi punto 3. Se l'assenza di flusso perdura per alcuni secondi la pompa viene fermata.



## 3 FUORI SERVIZIO

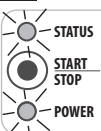


La pompa è stata fermata manualmente. Vi rimane fino a nuovo comando.

**BREVE pressione** = nessuna conseguenza. **LUNGA pressione** = ripristino del FUNZIONAMENTO NORMALE della pompa. Vedi punti 2a - 2b.



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

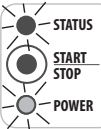


(vedi NOTA 1) EASY-SMALL ha rilevato che la pompa sta marciando a secco, quindi l'ha fermata TEMPORANEAMENTE

**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.



## 4b ANOMALIA: arresto temporaneo per AVVIAMENTI FREQUENTI



(vedi NOTA 2) EASY-SMALL ha rilevato che la pompa si avvia troppo spesso, quindi l'ha fermata TEMPORANEAMENTE

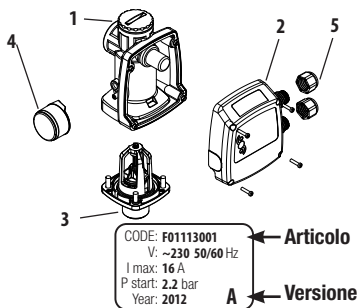
**BREVE pressione** = la pompa viene avviata e torna in FUNZIONAMENTO NORMALE. Vedi punti 2a - 2b. **LUNGA pressione** = senza essere riavviata la pompa viene messa FUORI SERVIZIO. Per il ripristino vedi punto 3.



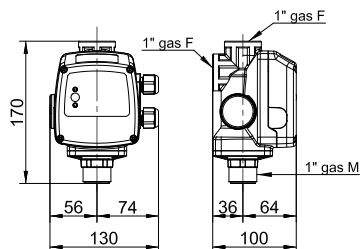
## Esplosio ricambi

**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.

- 1 - Corpo EASY-SMALL
- 2 - Coperchio con scheda EASY-SMALL
- 3 - Gruppo valvola
- 4 - Manometro
- 5 - Pressacavo



## Dimensioni (mm)



Problemi	Indicazioni	Possibili cause	Azioni correttive
<b>EASY-SMALL non si accende</b>		Mancanza alimentazione elettrica	Controllare le connessioni elettriche
<b>La pompa non si avvia all'apertura di un rubinetto</b>		Modello EASY-SMALL con pressione di ripartenza (Pm) non adeguata al tipo di installazione	Modificare la posizione di EAS -SMALL Installare un modello con pressione di ripartenza (Pm) maggiore
		Connessioni elettriche difettose	Controllare le connessioni elettriche tra EASY-SMALL e pompa
		EASY-SMALL in "FUORI SERVIZIO"	Rimettere EASY-SMALL in servizio (vedere Paragrafo Utente - funzionamento punto 3).
		EASY-SMALL in arresto temporaneo per "MARCIA A SECCO" dovuto a mancanza d'acqua	Attendere il riavvio automatico o avviare manualmente premendo START (vedere Paragrafo Utente - funzionamento punto 4a)
		La pressione massima dalla pompa è insufficiente	Sostituire la pompa con una avente caratteristiche adeguate Installare un modello con pressione di ripartenza (Pm) inferiore
		EASY-SMALL in arresto temporaneo per "AVVIAMENTI FREQUENTI"	Attendere il riavvio automatico o avviare manualmente premendo START (vedere Paragrafo Utente - funzionamento punto 4b) Eliminare eventuali perdite dell'impianto o installare un vaso di espansione
<b>La pompa eroga portata nulla o bassa</b>		Parziale occlusione di filtri o tubazioni	Parziale l'impianto idraulico
		La valvola di EASY-SMALL non si apre completamente	Controllare che la valvola si muova liberamente e se necessario pulirla
<b>La pompa si ferma e riparte in continuazione</b>		Perdite idrauliche nell'impianto inferiori alla portata di arresto	Controllare le connessioni idrauliche ed eliminare le perdite. Se non fosse possibile eliminare la perdita, installare un vaso di espansione
<b>La pompa non si ferma</b>		Sono presenti perdite nell'impianto superiori alla portata di arresto (Qa)	Controllare che tutte le utenze siano chiuse e che non siano presenti perdite nell'impianto
		La valvola di non ritorno di EASY-SMALL rimane aperta	Controllare che la valvola non sia bloccata da corpi estranei e se necessario pulirla

○ = Spento

● = Acceso

● ● ● ● ● = Lampeggio

● ● ● ● ● = Lampeggio

### Smaltimento

Per lo smaltimento dei particolari che compongono EASY-SMALL, 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, 2011/65/CE,  
2012/19/CE, 2003/108/CEE,  
2014/30/CE,  
EN 60730-2-6, EN 61000 6-3

UK legislation:  
2016 No. 1101, 2012 No. 3032,  
2016 No. 1091

San Bonifacio 01.07.21

PEDROLLO SpA  
Il Presidente  
Silvano Pedrollo

Made in Italy by

**PEDROLLO**

SpA

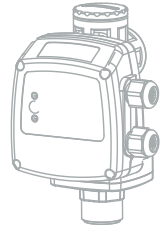
Via Enrico Fermi, 7  
37047 San Bonifacio (Verona) ITALY  
Tel +39 045 6136311  
Fax +39 045 7614663  
sales@pedrollo.com  
www.pedrollo.com

**ELECTRONIC PUMP CONTROLLER**

EASY-SMALL 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). EASY-SMALL's electronics protect the pump against unsuitable operating conditions such as dry running or repeated start-ups due to leaks. EASY-SMALL features two threaded 1" BSP female outlets, positioned at 90° the one to the other, to be able to directly fit an expansion tank

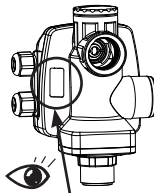
to the device; this is useful in case of any system drips, to prevent the continual restart of EASY-SMALL.



**EASY SMALL**

**Technical specifications**

- Voltage: ~230 Volt / ~115 Volt.
- Frequency: 50-60 Hz
- Current: 12A max for 3 sec.
- Current: 16A max for 3 sec.
- Protection grade: IP 65
- Operating pressure (Pm): 0.8 / 1.5 / 2.2 bar (12 / 22 / 32 psi)
- Stop capacity (Qa): 2 l/min (0.5 GPM)
- Suction connection: 1" M BSP
- Supply connections (2): 1" F BSP
- Max operating pressure: 10 bar (150 psi)
- Burst pressure: 40 bar (580 psi)
- Max ambient temperature: + 40 °C (+ 105 °F)
- Max liquid temperature withstandable by materials: 50°C (+ 120 °F)
- Weight: 550 g
- Protection against:
  - dry running (automatic restart)
  - repeated start-ups
- Type of drive: 1C
- Max manual operations on push button: 1000
- Max automatic operations on relay: 100000
- Class 3A PTI
- Pollution degree : 2
- Max rated voltage pulse: 2.5 kV
- 230V 12A for EMC test
- Pressure operating differential: 10 bar



CODE: **F01113001**  
 V: ~ 230 50/60 Hz  
 I max: **16 A**  
 P start: **2.2 bar**  
 Year: **2012** **A**

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

**Safety regulations**

Before installing or using EASY-SMALL, 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 ).
- Power supply network must be fitted with proper protection device (fuse or magneto-thermal relay) upstream of EASY-SMALL. When servicing the product, check the following:
  - the system is not pressurised (turn a tap on)
  - the power supply is switched off.

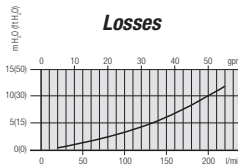
**Emergency Stop**

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



EASY-SMALL is put OUT OF SERVICE.

**Losses**



**Operating conditions**

**A. Compatible/non compatible fluids**

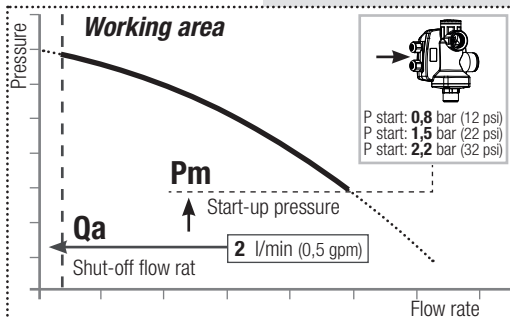
EASY-SMALL is suitable for use with clean water and chemically non-aggressive liquids. If the fluid contains impurities a filter should be fitted upstream

**B. Environmental conditions**

EASY-SMALL 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-SMALL can only be used with single-phase pumps.

# Installation

## Preliminary checks

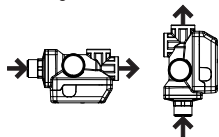
Take the EASY-SMALL out of the packaging and check the following:

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

## Hydraulic connections

### Orientation

EASY-SMALL can be installed at any angle depending on the flow direction as indicated in the diagrams.

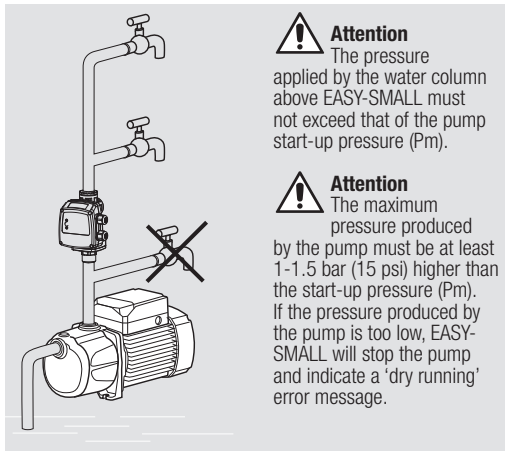


### Position

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

### Expansion tank (optional):

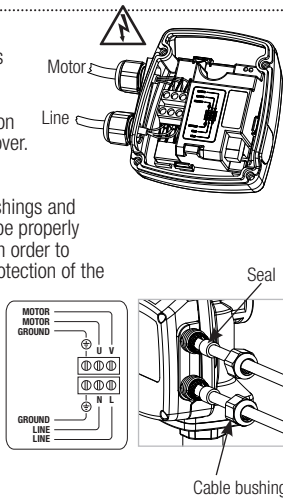
The expansion tank features 1" BSP M thread and must be inflated in the absence of system pressure, to about 90% of restart pressure (e.g. if the restart pressure is 1.5 bar, the inflation pressure will be 1.3 bar.



### 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.



### 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-SMALL stops the pump and indicates an ERROR message. EASY-SMALL AUTOMATICALLY tries to resume NORMAL SERVICE at intervals of increasing time (15, 30, 60 minutes and successively once every hour). If EASY-SMALL 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 1 minute from each other. This occurs when the flow rate is less than 2 litres/min (0,5 gpm). This may cause damage to the pump. In the event of leaks or extended use at excessively low flow rates (less than 2 litres min (0,5 gpm)), the pump may be started/stopped as often as once every few seconds, putting the pump at risk of damage. In this case, after an interval of time that depends on frequency of start/stop, EASY-SMALL stops the pump for the following 30 minutes, in order to let it cool down, and indicates an ERROR message. After 30 minutes, the pump is restarted AU-

TOMATICALLY. The pump may be restarted MANUALLY any time.

### NOTE 3 - BLOCKAGE DUE TO PROLONGED IDLENESS =

If the pump remains idle for extended periods, it may result in jamming of the mechanical seal or impellers. To avoid this problem, EASY-SMALL performs a restart, lasting 7 seconds every 24 hours. If EASY-SMALL is in the OUT OF SERVICE state, restarts will not be actuated.

## First start-up

### Priming the pump

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

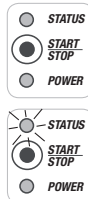
### Attention

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

### Switching the pump on

The red (Power) LED lights up; EASY-SMALL instantly detects that there is no pressure within the system and starts the pump (the green 'Status' LED lights up).

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



### Attention

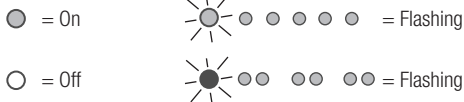
When the pump is started for the first time it may have to be run for longer in order to complete the priming procedure.

### Press the START/STOP button

to restart the pump and complete the priming procedure.



# Operation



## 1 NO POWER SUPPLY

EASY-SMALL is switched off.

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

## 2a NORMAL SERVICE: the pump is inactive

The system is pressurised. All taps are turned off. There is no demand for water. EASY-SMALL 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.

## 2b NORMAL SERVICE: the pump is running

The assembly requires water. One or more taps are turned on. EASY-SMALL 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.

## 2c NORMAL SERVICE: pump during shutdown

The system has just ceased to require water. All taps are closed. The pump is still in operation. The system is pressurized. EASY-SMALL detects a system pressure higher than the start-up pressure (Pm) and no flow.

**Press briefly or hold down** = the pump is stopped and put in STAND-BY. To reset see point 3.  
If the absence of flow lasts for a few seconds the pump is stopped.

## 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.

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

(See NOTE 1)  
EASY-SMALL has detected that the pump is dry running and has therefore stopped it TEMPORARILY.

**Press briefly** = the pump is started and manually 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.

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

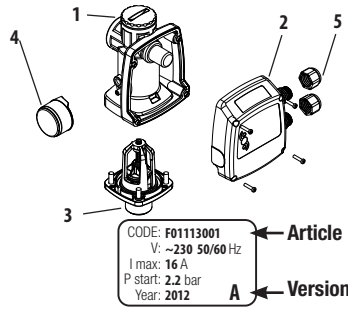
(see NOTE 2)  
EASY-SMALL has detected that the pump starting-up too often and has therefore stopped it TEMPORARILY.

**Press briefly** = the pump is started and manually 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.

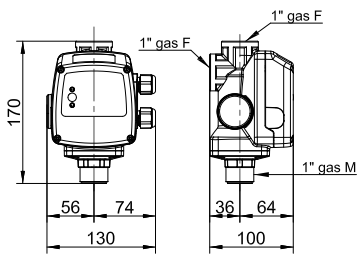
### Exploded view of spare parts

**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.

- 1 - EASY-SMALL body
- 2 - Cover with EASY-SMALL board
- 3 - Valve unit
- 4 - Pressure gauge
- 5 - Cable gland



### Size (mm)



Problems	Signals	Possible causes	Solutions
<b>EASY-SMALL will not turn on</b>		No power	Check the electrical connections
<b>The pump will not start when a tap is turned on</b>		EASY-SMALL model with an inadequate start-up pressure (Pm) for the chosen application.	Relocate EASY-SMALL to another position Install a model with a higher start-up pressure (Pm)
		Faulty electrical connections or pump out of service	Check the electrical connections and that the pump is working
		EASY-SMALL "OUT OF SERVICE"	Reset EASY-SMALL. (See Operation, point 3).
		EASY-SMALL in temporary shut down due to "DRY RUNNING" due to lack of water	Wait for the automatic restart or press START to restart manually (See Operation, point 4a)
		Maximum pump pressure is insufficient	Replace the pump with one with more suitable characteristics Install a model with a lower start-up pressure (Pm)
		EASY-SMALL in temporary shut down due to "FREQUENT START-UP"	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>		Filters or pipes may be partly blocked EASY-SMALL's valve will not open completely	Check the water pipes Check that the valve is not blocked by any foreign objects and clean if necessary
<b>The pump stops and starts repeatedly</b>		Leaks within the system (less than the shut-off flow rate Qa)	Check the hydraulic connections and repair any leaks. If a leak cannot be repaired, install an expansion tank
<b>The pump will not stop</b>		The flow rate is higher than the shut-off flow rate (Qa)	Make sure that all taps are turned off and that there are no leaks within the system
		EASY-SMALL's check valve will not close	Check that the valve is not blocked by any foreign objects and clean if necessary

○ = Off

● = On

= Flashing

= Flashing

### Disposal

When disposing of any EASY-SMALL parts, adhere to the relevant laws and regulations in force in the country in which the equipment is being used. Do not dispose of any polluting parts in the environment.



**Statement of Compliance:** we declare, under our own responsibility, that the product in question is in compliance with the following European Directives and national implementation provisions

2014/35/CE, 2011/65/CE,  
2012/19/CE, 2003/108/CEE,  
2014/30/CE,  
EN 60730-2-6, EN 61000 6-3

UK legislation:  
2016 No. 1101, 2012 No. 3032,  
2016 No. 1091

San Bonifacio 01.07.21

PEDROLLO SpA  
President  
Silvano Pedrollo

Made in Italy by

SpA

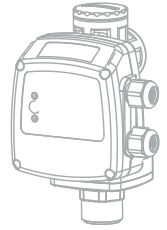
Via Enrico Fermi, 7  
37047 San Bonifacio (Verona) ITALY  
Tel +39 045 6136311  
Fax +39 045 7614663  
sales@pedrollo.com  
www.pedrollo.com



EASY-SMALL 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 arranque" (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-SMALL protege la bomba de condiciones de funcionamiento anómalas tales como la marcha en seco o los arranques reiterados debidos a pérdidas en la instalación. EASY-SMALL presenta dos salidas roscadas 1" BSP (hembra), situadas a

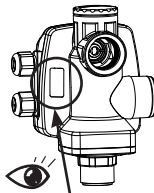
90° entre sí, para poder aplicar directamente al dispositivo un vaso de expansión, útil en caso de que la instalación gotee, con el fin de evitar la continua reanudación de la marcha de EASY-SMALL.



# EASY SMALL

### Datos técnicos

- Tensión: ~230 Volt / ~115 Volt
- Frecuencia: 50-60 Hz
- Corriente: 12A máx. por 3 seg.
- Corriente: 16A máx. por 3 seg.
- Grado protección: IP 65
- presión de arranque (Pm): 0,8 / 1,5 / 2,2 bar (12 / 22 / 32 psi)
- Caudal de parada (Qa): 2 l/min. (0,5 gpm)
- Conexión de aspiración: 1" M BSP
- Conexiones de impulsión (2): 1" F BSP
- Presión máx. de trabajo: 10 bar (150 psi)
- Presión de estallido: 40 bar (580 psi)
- Temperatura ambiente máxima: + 40 °C (+ 105 °F)
- Temperatura máx. del líquido admitida por los materiales: 50°C (+ 120°F)
- Peso: 550 g
- Protecciones contra
  - marcha en seco (rearranque automático)
  - arranques demasiado frecuentes
- Tipo de Accionamiento: 1C
- máx. acciones manuales en pulsador: 1000
- máx. acciones automáticas relé: 100000
- PTI clase 3A
- grado de contaminación: 2
- Máx. Tensión de choque nominal: 2,5kV
- 230V 12A para pruebas EMC
- Diferencial operativo de presión: 10 bar



CODE: **F01113001**  
 V: ~ 230 50/60 Hz  
 I max: **16 A**  
 P start: **2.2 bar**  
 Year: **2012** **A**

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

### Normas de seguridad

Antes de instalar y utilizar EASY-SMALL 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. PEDROLLÓ 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 periodo 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 equipada con un dispositivo de protección adecuado (fusibles o relé magnetotérmico) antes de EASY-SMALL.
- 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.



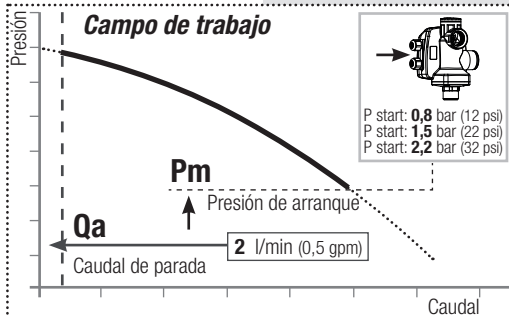
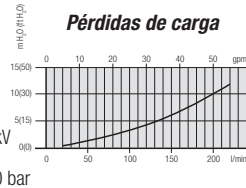
EASY-SMALL se ponen en condición de FUERA DE SERVICIO.

componentes electrónicos. EASY-SMALL puede utilizarse solo con bombas de motor monofásico.

### Condiciones de funcionamiento

**A. Fluidos admitidos/no admitidos.** EASY-SMALL 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-SMALL 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

# Instalación

## Controles preliminares

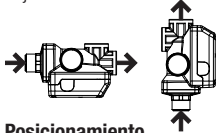
Extraer EASY-SMALL del embalaje y controlar:

- 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-SMALL estén limpias y libres de residuos del material de embalaje,
- que la válvula de no retorno se mueva libremente.

## Conexión hidráulica

### Orientación

EASY-SMALL puede montarse con cualquier orientación, respetando la dirección del flujo como indicado



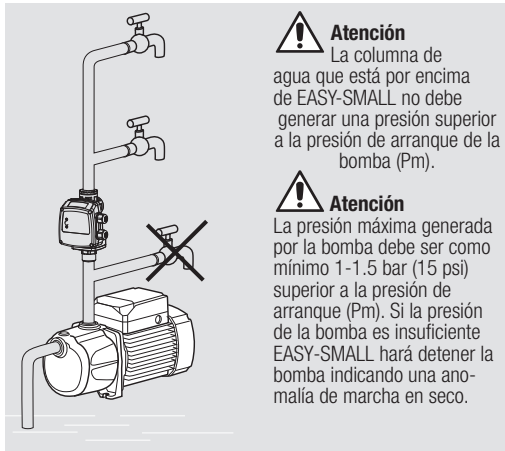
### Posicionamiento

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

### Vaso de expansión (opcional):

El vaso de expansión posee una rosca 1" BSP (macho) y ha de ser inflado en caso de ausencia de presión de la instalación, al 90% aproximadamente de la presión de reanudación de la marcha (por ejemplo, si la presión de reanudación de la marcha es de 1,5 bar, la presión de inflado será de 1,3 bar).



### Atención

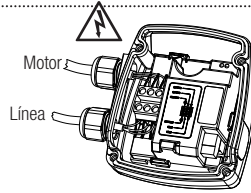
La columna de agua que está por encima de EASY-SMALL no debe generar una presión superior a la presión de arranque de la bomba (Pm).

### Atención

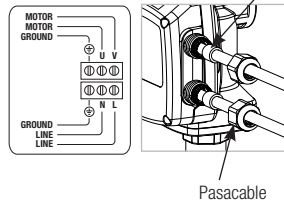
La presión máxima generada por la bomba debe ser como mínimo 1-1.5 bar (15 psi) superior a la presión de arranque (Pm). Si la presión de la bomba es insuficiente EASY-SMALL hará detener la bomba indicando una anomalía de marcha en seco.

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

### Suministrar tensión

se enciende el led rojo (Power); EASY-SMALL detecta inmediatamente la ausencia de presión en la instalación hidráulica y hace arrancar la bomba (se enciende el led verde 'Status'). Si 15 segundos después del encendido EASY-SMALL 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** = condición de flujo nulo y presión inferior a la presión de arranque bomba (Pm). Es causada por la falta de agua. Después de 15 segundos EASY-SMALL hace que se pare la bomba e indica una ANOMALÍA. EASY-SMALL efectúa AUTOMÁTICAMENTE a intervalos de tiempo crecientes (15, 30, 60 minutos y sucesivamente cada hora) tentativas de retorno al FUNCIONAMIENTO NORMAL. Si EASY-SMALL 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.

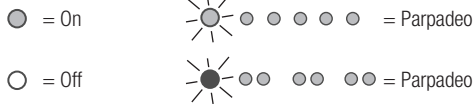
**NOTA 2 - ARRANQUES FRECUENTES** = las paradas y arranques reiterados de la bomba que se producen a intervalos de menos de 1 minuto son causados por un flujo inferior a 2 litros/min (0,5 gpm). Pueden poner a riesgo la bomba. En caso de pérdidas de la instalación o de utilización prolongada con caudal excesivamente bajo (inferior a 2 litros/min (0,5 gpm)), la marcha/parada puede producirse también cada pocos segundos, poniendo a riesgo la bomba. En este caso, después de un intervalo de tiempo que depende de la frecuencia de paradas y se reinicia, EASY-SMALL para la bomba y la mantiene parada durante los 30 minutos siguientes (para permitir que se enfríe),

indicando una ANOMALÍA. Al terminar el período de enfriamiento, la bomba se vuelve a encender AUTOMÁTICAMENTE. La bomba puede volver a encenderse MANUALMENTE en cualquier momento.

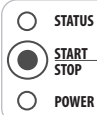
### NOTA 3 - BLOQUEO POR LARGA INACTIVIDAD

= si la bomba permanece inactiva por largos períodos, puede ocurrir que el sello mecánico o los impulsores se peguen. Para evitar este problema, EASY-SMALL se reinicia, con una duración de 7 segundos cada 24 horas. Si el EASY-SMALL ha estado FUERA DE SERVICIO, no habrá reinicios.

# Funcionamiento



## 1 FALTA DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA

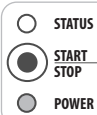


EASY-SMALL está apagado.

**BREVE presión o LARGA presión** = ninguna consecuencia.  
**Restablecimiento de la alimentación eléctrica** = EASY-SMALL 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-SMALL detecta en la instalación una presión superior a la presión de arranque (Pm) y ausencia de flujo.

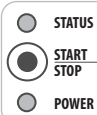
**BREVE presión** = se produce el arranque forzado de la bomba, que se pone en funcionamiento por unos segundos y después se detiene.

**LARGA presión** = la bomba se pone FUERA DE SERVICIO. Para restablecer, véase el punto 3.

**Apertura grifo** = antes que la presión cae por debajo de la presión de arranque (Pm), la bomba se pone en funcionamiento.



## 2b FUNCIONAMIENTO NORMAL: bomba en funcionamiento



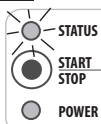
La instalación está solicitando agua. Uno o más grifos están abiertos. EASY-SMALL detecta la presencia de flujo; la presión en la instalación es normalmente superior a la presión de arranque bomba, pero también podría ser inferior.

**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



## 2c FUNCIONAMIENTO NORMAL: bomba en fase de parada

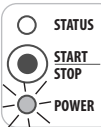


Todos los grifos están cerrados la bomba está todavía en funcionamiento. La instalación está en presión. EASY-SMALL detecta en la instalación una presión superior a la Presión de arranque (Pm) y ausencia de flujo.

**BREVE presión o LARGA presión** = se para la bomba y se pone en condición de FUERA DE SERVICIO. Para restablecer, véase el punto 3. Si la ausencia de flujo dura unos segundos la bomba se para.



## 3 FUERA DE SERVICIO



La bomba se ha parado manualmente y queda en esta condición hasta que se ejecute un mando.

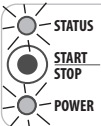
**BREVE presión** = ninguna consecuencia.

**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)

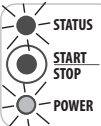
EASY-SMALL detecta que la bomba está marchando en seco y, por tanto, la hace parar TEMPORALMENTE

**BREVE presión** = la bomba se enciende y vuelve al FUNCIONAMIENTO NORMAL. Véanse los puntos 2a - 2b.

**LARGA presión** = sin volver a encender la bomba se pone FUERA DE SERVICIO. Para restablecer, véase el punto 3.



## 4b ANOMALÍA: parada temporal por ARRANQUES FRECUENTES

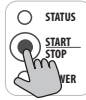


(véase la NOTA 2)

EASY-SMALL 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.

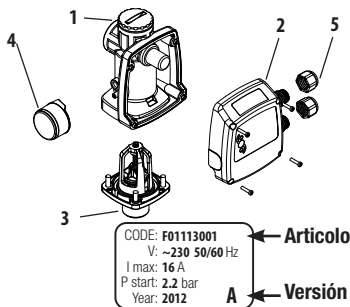
**LARGA presión** = sin volver a arrancar la bomba, esta se pone FUERA DE SERVICIO. Para restablecer, véase el punto 3.



### Dibujo de despiece

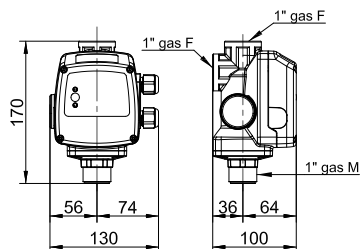
**Atención:** cuando se solicitan piezas de repuesto, indicar siempre el número de posición del siguiente esquema y el código de producto indicado en la tabla de datos técnicos del preso-fluxóstato adquirido.

- 1 - Cuerpo EASY-SMALL
- 2 - Tapa con tarjeta EASY-SMALL
- 3 - Grupo válvula
- 4 - Manómetro
- 5 - Prensacable



Artículo: CODE: F01113001  
 V: ~230 50/60 Hz  
 I max: 16 A  
 P start: 2.2 bar  
 Year: 2012  
 Versión: A

### Dimensiones (mm)



Problemas	Indicaciones	Posibles causas	Acciones correctivas
<b>EASY-SMALL no se enciende</b>		Falta de alimentación eléctrica	Controlar las conexiones eléctricas
<b>La bomba no arranca al abrir un grifo</b>		Modelo EASY-SMALL con presión de arranque (Pm) no adecuada para la instalación	Modificar la posición de EAS -SMALL Instalar un modelo con presión de arranque (Pm) mayor
		Conexiones eléctricas defectuosas o bomba no funcionante	Controlar las conexiones eléctricas y el funcionamiento de la bomba
		EASY-SMALL en "FUERA DE SERVICIO"	Volver a poner en servicio EASY-SMALL. (Véase el punto 3 de Funcionamiento).
		EASY-SMALL en parada temporal por "MARCHA EN SECO" debido a falta de agua.	Esperar que vuelva a encenderse automáticamente o encender manualmente pulsando START (véase el punto 4a de Funcionamiento)
		La presión máxima de la bomba es insuficiente	Sustituir la bomba con otra que tenga características adecuadas Instalar un modelo con presión de arranque (Pm) inferior
		EASY-SMALL en parada temporal por "ARRANQUES FRECUENTES"	Esperar que vuelva a encenderse automáticamente o encender manualmente pulsando START (véase el punto 4b de Funcionamiento). Eliminar eventuales pérdidas de la instalación o instalar un vaso de expansión.
<b>La bomba suministra un caudal bajo o ninguno</b>		Parcial oclusión de filtros o tubería La válvula de EASY-SMALL no se abre completamente	Controlar la instalación hidráulica Controlar que la válvula no esté bloqueada por cuerpos extraños, y si es necesario limpiarla
<b>La bomba se detiene y vuelve a arrancar continuamente</b>		Pérdidas hidráulicas en la instalación (inferiores al caudal de parada Qa)	Controlar las conexiones hidráulicas y eliminar las pérdidas. Si no es posible eliminar la pérdida, instalar un vaso de expansión
<b>La bomba no para</b>		Hay un flujo superior al caudal de parada (Qa)	Controlar que todas las conexiones estén cerradas y que no haya pérdidas en la instalación
		La válvula de retención de EASY-SMALL queda abierta	Controlar que la válvula no esté bloqueada por cuerpos extraños y si es necesario limpiarla

○ = Off

● = On

● ● ● ● ● ● ● ● = Parpadeo

● ● ● ● ● ● ● ● = Parpadeo

### Eliminación

Para la eliminación de las piezas que componen EASY-SMALL hay que atenerse a las normas y a las leyes en vigor en el país donde se utiliza el aparato. No dispersar las piezas contaminantes en el medio ambiente.



**Declaración de conformidad:** declaramos, bajo nuestra total responsabilidad, que el producto al que se refiere este manual cumple las siguientes directivas europeas y disposiciones nacionales de actuación

2014/35/CE, 2011/65/CE,  
2012/19/CE, 2003/108/CEE,  
2014/30/CE,  
EN 60730-2-6, EN 61000 6-3

San Bonifacio 01.07.21

PEDROLLO SpA  
Presidente  
Silvano Pedrollo

Made in Italy by

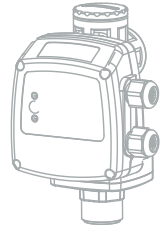
**PEDROLLO**  
SpA

Via Enrico Fermi, 7  
37047 San Bonifacio (Verona) ITALY  
Tel +39 045 6136311  
Fax +39 045 7614663  
sales@pedrollo.com  
www.pedrollo.com

EASY-SMALL est un appareil qui démarre et arrête l'électropompe sur laquelle il est monté et remplace les dispositifs classiques à pressostat / autoclave. La pompe démarre lorsque, après ouverture d'un robinet, la pression de l'installation descend sous la « pression de redémarrage » (Pm), et s'arrête

lorsque le débit requis est effacé ou descend sous le "débit d'arrêt" (Qa). L'électronique de EASY-SMALL protège la pompe contre les dysfonctionnements comme le fonctionnement à sec ou les démarrages à répétition provoqués par des pertes dans l'installation. EASY-SMALL possède deux sorties filetées

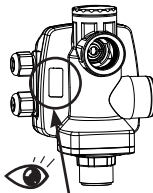
de 1" BSP femelle, placées à 90° l'une de l'autre afin d'appliquer directement un vase à expansion au dispositif utile dans le cas d'égouttements et éviter ainsi le redémarrage continu de EASY-SMALL.



# EASY SMALL

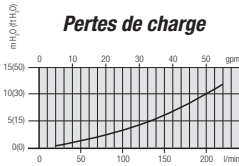
### Données techniques

- Tension: ~230 Volt / ~115 Volt
- Fréquence : 50-60 Hz
- Courant: 12A max pour 3 sec.
- Courant: 16A max pour 3 sec.
- Degré de protection: IP 65
- Pression de fonctionnement (Pm): 0,8 / 1,5 / 2,2 bars (12 / 22 / 32 psi)
- Débit d'arrêt (Qa) : 2 l/min (0,5 GPM)
- Connexion d'aspiration : 1" M BSP
- Conn. de refoulement (n° 2) : 1" F BSP
- Pression max. de travail: 10 bars (150 psi)
- Pression d'éclatement: 40 bars (580 psi)
- Température ambiante maximum: + 40 °C (+ 105 °F)
- Température max. du liquide admise par les matériaux : 50°C (+ 120°F)
- Weight: 550 g
- Protection against:
  - dry running ( automatic restart)
  - repeated start-ups
- Type d'entraînement : 1C
- max actions manuelles sur le bouton-poussoir : 1000
- max actions automatiques relais : 100000
- PTI classe 3A
- degré de pollution : 2
- Max tension de choc nominale : 2,5kV
- 230V 12A pour essais EMC
- Différentiel de pression opérationnel : 10 bar



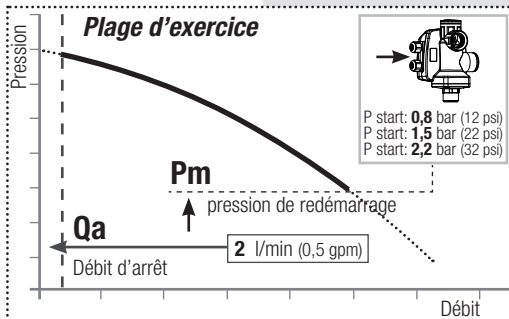
CODE: **F0113001**  
 V: ~ 230 50/60 Hz  
 I max: **16 A**  
 P start: **2.2 bar**  
 Year: **2012** **A**

**Avant d'installer** EASY-SMALL, vérifier toujours s les données reportées sur sa plaquette d'identification correspondent à celles souhaitées.



### Conditions d'exercice

- A. Fluides admis/non admis**  
 EASY-SMALL 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-SMALL 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

### Règles de sécurité

Avant d'installer et d'utiliser EASY-SMALL, lire attentivement et assimiler le contenu de cette notice. L'installation et l'entretien de EASY-SMALL 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 fil électriques est adaptée au courant maximum,
- vérifier l'assemblage et le vis sage des chemins de câble et du volet de la carte (cf. paragraphe Branchements électriques),
- le réseau d'alimentation électrique est équipé de dispositifs de protection appropriés (fusibles ou relais magnétothermique) en amont d'EASY-SMALL.
- 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-SMALL se place alors en mode HORS SERVICE.

équipées d'un moteur monophasé.

# Installation

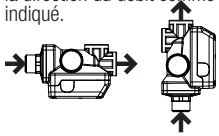
## Contrôles préliminaires

Déballer EASY-SMALL 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-SMALL sont propres et dégagés de tous résidus d'emballage,
- si le clapet anti retour bouge librement.

## Raccordement hydraulique

**Orientation**  
EASY-SMALL peut être monté avec n'importe quelle orientation à condition de respecter la direction du débit comme indiqué.

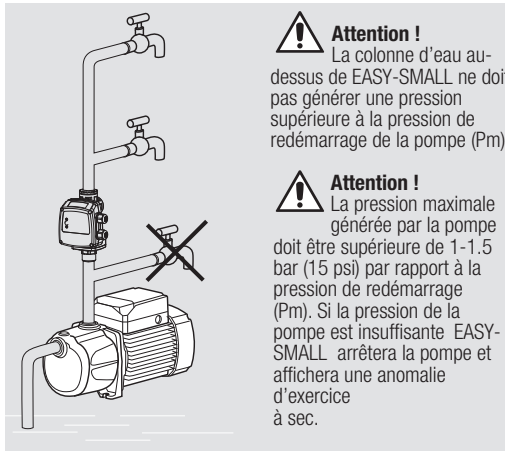


## Montage

EASY-SMALL 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-SMALL. Aucun clapet de retenue ne doit être monté entre EASY-SMALL et les robinets, tandis que il est possible, mais pas nécessaire, monter un clapet de retenue sur la tuyauterie d'aspiration de la pompe.

## Vase à expansion (option):

Le vase à expansion a un filetage de 1 BSP M et doit être gonflé en absence de pression de l'installation, à 90% environ de la pression de redémarrage (par ex. : si la pression de redémarrage est à 1,5 bars, la pression de gonflage sera de 1,3 bars).

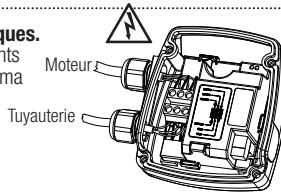


**Attention !**  
La colonne d'eau au-dessus de EASY-SMALL ne doit pas générer une pression supérieure à la pression de redémarrage de la pompe (Pm).

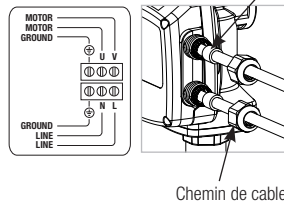
**Attention !**  
La pression maximale générée par la pompe doit être supérieure de 1-1.5 bar (15 psi) par rapport à la pression de redémarrage (Pm). Si la pression de la pompe est insuffisante EASY-SMALL arrêtera la pompe et affichera une anomalie d'exercice à sec.

## 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 !

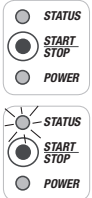
EASY-SMALL est muni d'un clapet anti retour : ne pas utiliser l'orifice de sortie de EASY-SMALL pour essayer de remplir la pompe pour l'amorçage.

### Alimenter l'installation

Le témoin rouge (Power) s'allume.

EASY-SMALL détecte immédiatement l'absence de pression dans l'installation hydraulique et fait démarrer la pompe (le témoin vert Status s'allume).

Si EASY-SMALL 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 de redémarrage pompe (Pm). Provoquée par une absence d'eau. Après 15 secondes EASY-SMALL arrête la pompe et affiche une ANOMALIE. A intervalles de temps croissants (15, 30, 60 minutes et successivement toutes les heures), EASY-SMALL effectue AUTOMATIQUEMENT des essais de rétablissement du FONCTIONNEMENT NORMAL. Si EASY-SMALL 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

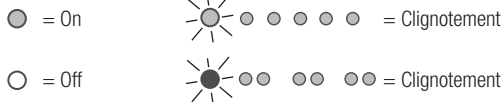
= arrêts et redémarrages successifs de la pompe qui surviennent à moins de 1 minute d'intervalles l'un de l'autre. Ils peuvent endommager la pompe. En cas de pertes de l'installation ou de fonctionnement prolongé à un débit trop bas (inférieur 2 litres/min (0,5 gpm)), la succession de démarrages-arrêts peut s'effectuer toutes les quelques secondes, en mettant la pompe en danger. Dans ce cas, après un intervalle de temps qui dépend de la fréquence des arrêts et redémarrages, EASY-SMALL arrête la pompe et la maintient arrêtée pendant les 30 minutes suivantes (pour permettre le refroidissement), en signalant une

ANOMALIE. A la fin du refroidissement la pompe est AUTOMATIQUEMENT remise en route. La pompe peut être redémarrée MANUELLEMENT à tout moment.

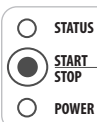
## REMARQUE 2 - BLOCAGE POUR LONGUE

INACTIVITÉ = si la pompe reste inactive pendant de longues périodes, un blocage de la garniture mécanique ou des roues peut se produire. Pour éviter ce problème, EASY-SMALL redémarre, durant 7 secondes toutes les 24 heures. Si EASY-SMALL est dans l'état HORS SERVICE, les redémarrages n'ont pas lieu.

# Fonctionnement



## 1 ABSENCE D'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE



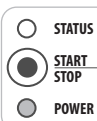
EASY-SMALL est éteint.

**BREVE pression** ou **LONGUE pression** = aucun effet.

**Rétablissement de l'alimentation électrique** = EASY-SMALL 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-SMALL détecte une pression dans l'installation supérieure à la pression de redémarrage (Pm) et une absence de débit.

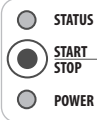
**BREVE pression** = démarrage forcé de la pompe, qui se met en route pendant quelques secondes, puis s'arrête.

**LONGUE pression** = la pompe est en HORS SERVICE. Pour le rétablissement du fonctionnement cf. point 3.

**Ouverture du robinet** = dès que la pression descend sous la pression de redémarrage (Pm), la pompe se met en route.



## 2b FONCTIONNEMENT NORMAL: pompe en marche



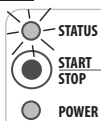
L'installation est en train de demander de l'eau. Un ou plusieurs robinets sont ouverts. EASY-SMALL détecte la présence de débit, la pression dans l'installation est normalement supérieure à la pression de redémarrage de la pompe, mais pourrait aussi être inférieure.

**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.



## 2c FONCTIONNEMENT NORMAL: pompe en cours d'arrêt

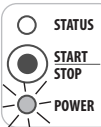


Il n'y a pas de demande d'eau, la pompe est toujours en opération. L'installation est sous pression. EASY-SMALL détecte une pression dans l'installation supérieure à la Pression de redémarrage (Pm) et une absence de débit.

**BREVE pression** ou **LONGUE pression** = la pompe est arrêtée et se place en HORS SERVICE. Pour le rétablissement du fonctionnement cf. point 3. Si l'absence de débit dure pendant quelques secondes, la pompe est arrêtée.



## 3 HORS SERVICE



La pompe a été arrêtée manuellement, et reste dans cet état jusqu'à la commande successive.

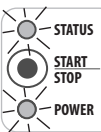
**BREVE pression** = aucun effet.

**LONGUE pression** = rétablissement du FONCTIONNEMENT NORMAL de la pompe.

Cf. points 2a - 2b.



## 4a ANOMALIE: arrêt momentané pour FONCTIONNEMENT À SEC



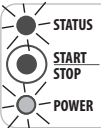
(cf. REMARQUE 1) EASY-SMALL détecté que la pompe est en train de marcher à sec et l'a donc arrêtée MOMENTANEMENT

**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) EASY-SMALL 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.

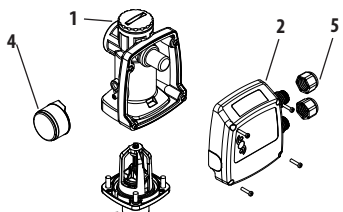
**LONGUE pression** = sans être remise en route, la pompe est placée en HORS SERVICE. Pour le rétablissement du fonctionnement cf. point 3.



## Vue éclatée

**Attention!** Pour commander les pièces de rechange, mentionner toujours le numéro figurant sur le schéma suivant, ainsi que le N° de réf. de la pièce reporté dans le tableau des données techniques de l'appareil.

- 1 - Structure EASY-SMALL
- 2 - Couvercle avec carte EASY-SMALL
- 3 - Groupe vanne
- 4 - Manomètre
- 5 - Presse-câble

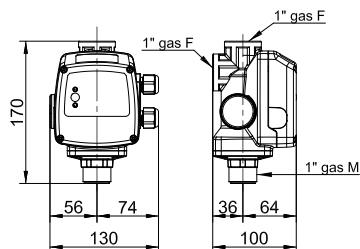


CODE: F01113001  
 V: ~230 50/60 Hz  
 I max: 16 A  
 P start: 2,2 bar  
 Year: 2012

Article

Version A

## Dimensions (mm)



Problèmes	Indications	Causes possibles	Solutions
<b>EASY-SMALL ne s'allume pas</b>		Absence d'alimentation électrique.	Vérifier les branchements électriques
<b>La pompe ne démarre pas à l'ouverture d'un robinet.</b>		La pression de redémarrage (Pm) de cette version de EASY-SMALL n'est pas adaptée à l'installation	Modifier la position du EAS -SMALL Installer une version avec une pression de redémarrage (Pm) supérieure.
		Connexions électriques ou pompe défectueuses.	Vérifier les branchements électriques et le fonctionnement de la pompe.
		EASY-SMALL "HORS SERVICE"	Remettre EASY-SMALL en service (cf. Fonctionnement point 3).
		EASY-SMALL en arrêt momentané pour "FONCTIONNEMENT À SEC" dû à l'absence d'eau.	Attendre le redémarrage automatique ou démarrer manuellement en appuyant sur la touche START (cf. Fonctionnement point 4a)
		Pression maximale de la pompe insuffisante	Remplacer la pompe par une neuve ayant les caractéristiques adéquates. Installer une version avec une pression de redémarrage (Pm) inférieure.
		EASY-SMALL en arrêt momentané pour "DÉMARRAGES À RÉPÉTITION"	Attendre le redémarrage automatique ou démarrer manuellement en appuyant sur la touche START (cf. Fonctionnement point 4b). Éliminer les fuites éventuelles de l'installation ou installer un vase d'expansion.
<b>Débit de la pompe nul ou insuffisant.</b>		Engorgement partielle du filtre ou de la tuyauterie.	Vérifier l'unité hydraulique
		Le clapet du EASY-SMALL ne s'ouvre pas complètement.	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>		Fuites hydrauliques dans l'installation (inférieures au débit d'arrêt Qa)	Vérifier les raccords hydrauliques et éliminer les fuites éventuelles. Si la fuite ne peut pas être éliminée, installer un vase d'expansion.
<b>La pompe ne s'arrête pas.</b>		Le débit est supérieur au débit d'arrêt (Qa)	Vérifier si tous les utilisateurs sont fermés et l'absence de fuites dans l'installation
		Le clapet anti retour du EASY-SMALL reste ouvert.	Vérifier si le clapet n'est pas engorgé par des corps étrangers et le nettoyer en cas de besoin.

○ = Off

● = On

● ● ● ● ● ● ● ● = Clignotement

● ● ● ● ● ● ● ● = Clignotement

### Mise au rebut

Le traitement des pièces qui composent EASY-SMALL doit s'effectuer conformément à la législation locale en vigueur en matière de traitement des déchets. Il est interdit de disperser des déchets dans l'environnement.



**Declaration de Conformité:** nous déclarons, sous notre responsabilité exclusive, que le produit, objet de la présente déclaration, est conforme aux directives européennes et aux réglementations nationales suivantes

2014/35/CE, 2011/65/CE,  
2012/19/CE, 2003/108/CEE,  
2014/30/CE,  
EN 60730-2-6, EN 61000 6-3

San Bonifacio 01.07.21

PEDROLLO SpA  
Président  
Silvano Pedrollo

Made in Italy by

SpA

Via Enrico Fermi, 7  
37047 San Bonifacio (Verona) ITALY  
Tel +39 045 6136311  
Fax +39 045 7614663  
sales@pedrollo.com  
www.pedrollo.com

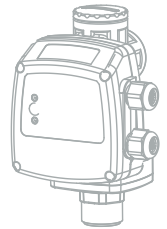


## ELEKTRONISCHER DRUCK- UND STRÖMUNGSWÄCHTER

EASY-SMALL 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 „Einschaltdruck“ (Pm) absinkt, und wird angehalten, wenn die

geforderte Durchflussmenge annulliert wird oder bis unter den „Abschaltdurchfluss“ (Qa) absinkt. Die Elektronik des EASY-SMALL schützt die Pumpe gegen anomale Betriebsbedingungen, wie Trockenlauf oder häufiges Anlaufen wegen Verlusten in der Anlage. EASY-SMALL hat zwei weibliche 1"-Gewindeausgänge BSP, die im 90°-Winkel

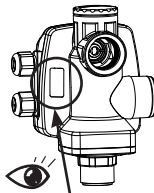
zueinander stehen, damit direkt an der Vorrichtung ein Expansionsgefäß angebracht werden kann, das nützlich ist, wenn die Anlage tropft, um das ständige Wiederanlaufen von EASY-SMALL zu verhindern.



# EASY SMALL

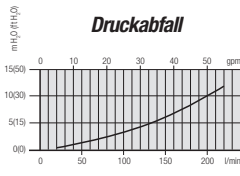
### Technische Daten

- Spannung: ~230 Volt / ~115 Volt
- Frequenz: 50-60 Hz
- Strom: 12 A max für 3 sek.
- Strom: 16 A max für 3 sek.
- Schutzgrad: IP 65
- Einschaltdruck (Pm): 0,8 / 1,5 / 2,2 Bar (12 / 22 / 32 PSI)
- Stillsetzungsdurchfluss (Qa) 2 l/Min. (0,5 GPM)
- Sauganschluss: 1" männlich BSP
- Druckanschluss (2 Stück): 1" weiblich BSP
- Max. Einschaltdruck: 10 Bar (150 PSI)
- Berstdruck: 40 Bar (580 PSI)
- Maximale Raumtemperatur: + 40 °C (+ 105 °F)
- Mit den Werkstoffen verträgliche max. Flüssigkeitstemperatur: 50°C (+120°F)
- Gewicht: 550 g
- Schutz gegen:
  - Trockenlauf (automatische Anlaufverzögerung)
  - zu häufige Anlaufvorgänge
- Antriebsart: 1C
- Max. Zahl manueller Tastenbetätigung: 1000
- Max. Zahl automatischer Relaisstätigkeiten: 100000
- PTI Klasse 3A
- Verschmutzungsgrad: 2
- Max. Nennspannung Impuls: 2,5 kV
- für Versuche EMC: 230V 12 A
- Differenzbetriebsdruck: 10 bar



CODE: **F01113001**  
 V: ~ 230 50/60 Hz  
 I max: **16 A**  
 P start: **2.2 bar**  
 Year: **2012** **A**

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



### Sicherheitsvorschriften

Bevor der EASY-SMALL 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, Manipulationen 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 Höchst-

strom ausreichend sind

- dass die Kabelführungen und die Kartenabdeckung korrekt zusammengebaut und angezogen sind (siehe Absatz Elektroanschlüsse)
- Das elektrische Versorgungsnetz muss der EASY-SMALL vorgelagert mit einem geeignetem Schutzmechanismus (Schmelzsicherung oder Leistungsschaltrelais) ausgestattet sein
- 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.



EASY-SMALL stellt sich auf AUSSER BETRIEB.

### Betriebsbedingungen

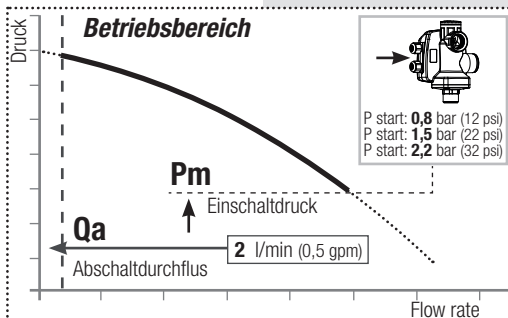
#### A. Zulässige/unzulässige Fluide

EASY-SMALL kann mit sauberem Wasser und chemisch nicht aggressiven Flüssigkeiten eingesetzt werden. Bei unsauberem Wasser ist ein Filter vorzuschalten.

#### B. Umgebungsbedingungen

EASY-SMALL 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-SMALL darf nur mit

Pumpen mit Einphasenmotoren eingesetzt werden.

# Installation

## Vorbereitende Kontrollen

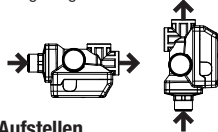
Den EASY-SMALL aus der Verpackung nehmen und kontrollieren:

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

## Wasseranschluss

### Ausrichtung

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



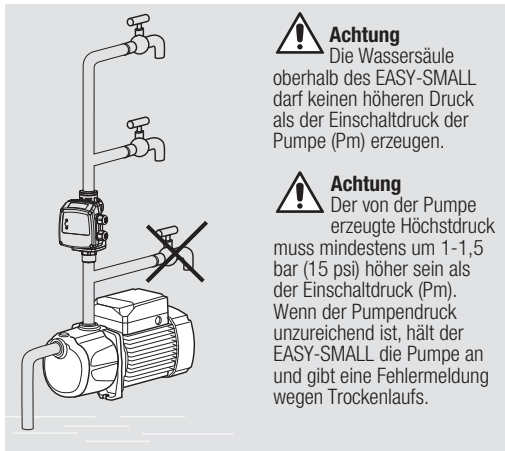
## Aufstellen

EASY-SMALL kann direkt an der Austrittsöffnung der Pumpe oder an einer beliebigen Stelle der Druckleitung montiert werden. Zwischen der Pumpe und EASY-SMALL dürfen keine Hähne installiert werden. Kein Rückschlagventil darf zwischen EASY-SMALL und den Hähnen installiert werden, während es möglich ist, obwohl nicht nötig, ein Rückschlagventil an der Saugleitung der Pumpe anzubringen.

**Expansionsgefäß (Sonde-rausstattung):** Das Expansionsgefäß hat ein männliches 1"-Gewinde BSP und muss, wenn kein Anlagendruck vorhanden ist, auf circa 90% des Wiederanlaufdrucks aufgeblasen werden (wenn zum Beispiel der Wiederanlaufdruck 1,5 Bar beträgt, muss der Aufblasdruck 1,3 Bar sein).

## ANMERKUNG 1 - TROCKENLAUF =

keine Strömung und Druck unter dem Einschaltdruck der Pumpe (Pm). Eine solche Bedingung wird von Wassermangel verursacht. Nach 15 Sekunden hält EASY-SMALL die Pumpe an und gibt eine FEHLER-Meldung. EASY-SMALL versucht AUTOMATISCH nach sich vergrößernden Intervallen (15, 30, 60 Minuten und in der Folge jede Stunde/optional 24 Stunden) die NORMALE FUNKTION wieder herzustellen. Sobald EASY-SMALL 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



### Achtung

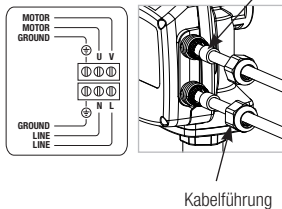
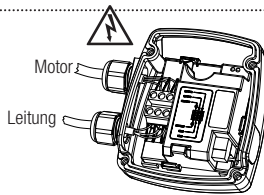
Die Wassersäule oberhalb des EASY-SMALL darf keinen höheren Druck als der Einschaltdruck der Pumpe (Pm) erzeugen.

### Achtung

Der von der Pumpe erzeugte Höchstdruck muss mindestens um 1-1,5 bar (15 psi) höher sein als der Einschaltdruck (Pm). Wenn der Pumpendruck unzureichend ist, hält der EASY-SMALL 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

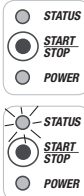
Zum Füllen der Pumpe wird auf das Handbuch der Pumpe verwiesen.

### Achtung

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

### Spannung zuschalten

Die rote LED leuchtet (Power); EASY-SMALL erkennt sofort das Fehlen von Druck im Wasserkreis und schaltet die Pumpe ein (die grüne Status-LED leuchtet). Wenn EASY-SMALL nicht innerhalb von 15 Sekunden ab dem Einschalten das korrekte Füllen feststellt, hält er die Pumpe wegen Trockenlauf-Anomalie an.



**Achtung.** Bei der ersten Inbetriebnahme 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.



zur Wiederherstellung der normalen Funktion durchgeführt werden.

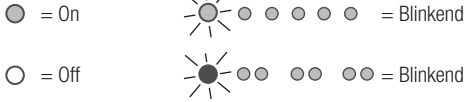
**ANMERKUNG 2 - HÄUFIGES ANLAUFEN =** wiederholtes Anhalten und Wiederanlaufen der Pumpe, mit Intervallen unter 1 Minute. Dies kann die Pumpe gefährden. Falls Verluste an der Anlage vorkommen oder bei längerem Nichtgebrauch bei extrem niedriger Durchflussmenge (unter 2 Liter/min (0,5 gpm)) kann das Anlaufen/Anhalten auch in Intervallen von wenigen Sekunden erfolgen, wodurch die Pumpe gefährdet wird. In diesem Fall nach einem Zeitintervall, das hängt von der Häufigkeit der Herunterfahren und Neustarts TEE stoppt die Pumpe an, lässt sie für die folgenden 30 Minuten ausgeschaltet (damit sie abkühlen

kann) und gibt eine FEHLER-Meldung. Nach Ablauf der Abkühlzeit wird die Pumpe AUTOMATISCH wieder eingeschaltet. Außerdem kann die Pumpe jederzeit MANUELL wieder eingeschaltet werden.

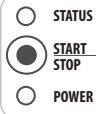
## ANMERKUNG 3 - BLOCKADE DURCH LANGEN STILLSTAND =

Wenn die Pumpe über längere Zeiträume still steht, können dadurch die Gleitringdichtung verkleben oder die Laufräder blockieren. Um dieses Problem zu vermeiden, führt das EASY-SMALL alle 24 Stunden für jeweils 7 Sekunden einen automatischen Start der Pumpe aus. Befindet sich EASY-SMALL im Zustand OUT OF SERVICE, erfolgt kein Neustart.

# Funktionsweise



## 1 KEINE SPANNUNGSVERSORGUNG

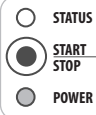


Der EASY-SMALL ist abgeschaltet.

**KURZES Drücken** oder **LANGES Drücken** = keine Konsequenz. **Wiederherstellung der Spannungsversorgung** = der EASYSMALL kehrt zum normalen Betrieb zurück und lässt die Pumpe anlaufen (sofern erforderlich).



## 2a NORMALER BETRIEB: die Pumpe ist abgeschaltet



Die Anlage steht unter Druck. Alle Hähne sind geschlossen. Es wird kein Wasser angefordert. Der EASY-SMALL erfasst einen Anlagendruck, der höher als der Einschaltdruck (Pm) ist, und das Fehlen von Strömung.

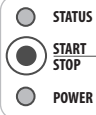
**KURZES Drücken** = das Einschalten der Pumpe wird forciert, sie bleibt einige Sekunden in Betrieb und schaltet POWER sich dann aus.

**LANGES Drücken** = die Pumpe wird AUSSER BETRIEB gesetzt. Zum Rücksetzen siehe Punkt 3.

**Öffnen des Hahns** = sobald der Druck bis unter den Einschaltdruck (Pm) absinkt, wird die Pumpe in Betrieb gesetzt.



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



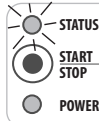
Die Anlage fordert Wasser an. Einer oder mehrere Hähne sind geöffnet. EASY-SMALL erfasst eine Strömungspräsenz; der Anlagendruck ist normalerweise höher als der Einschaltdruck der Pumpe, kann allerdings auch niedriger sein.

**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.



## 2c NORMALER BETRIEB: Pumpe beim Herunterfahren

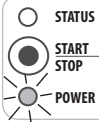


Alle Hähne sind geschlossen die Pumpe ist noch in Betrieb. Die Anlage steht unter Druck. Der EASY-SMALL erfasst einen Anlagendruck, der höher als der Einschaltdruck (Pm) ist, und das Fehlen von Strömung.

**KURZES** oder **LANGES Drücken** = die Pumpe wird angehalten und tritt AUSSER BETRIEB. Zum Rücksetzen siehe Punkt 3. Wenn einige Sekunden lang keine Strömung vorliegt, wird die Pumpe angehalten.



## 3 AUSSER BETRIEB

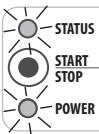


Die Pumpe wurde manuell angehalten und bleibt bis zu einem erneuten Befehl in diesem Zustand.

**KURZES Drücken** = keine Konsequenz. **LANGES Drücken** = Wiederherstellung des NORMALEN BETRIEBES der Pumpe. Siehe Punkte 2a - 2b.



## 4a ANOMALIE: vorübergehendes Anhalten wegen TROCKENLAUFS



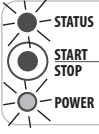
(siehe ANMERKUNG 1) EASY-SMALL hat festgestellt, dass die Pumpe TROCKEN läuft und sie VORÜBERGEHEND angehalten.

**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.



## 4b ANOMALIE: vorübergehendes Anhalten wegen HÄUFIGEN ANLAUFENS



(siehe ANMERKUNG 2) EASY-SMALL hat festgestellt, dass die Pumpe zu häufig anläuft und sie VORÜBERGEHEND angehalten.

**KURZES Drücken** = die Pumpe wird eingeschaltet und kehrt zum NORMALEN BETRIEB zurück 2a - 2b.

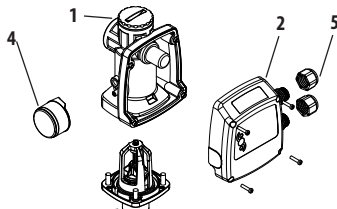
**LANGES Drücken** = die Pumpe wird nicht wieder eingeschaltet, sondern AUSSER BETRIEB gesetzt. Zum Rücksetzen siehe Punkt 3.



## 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.

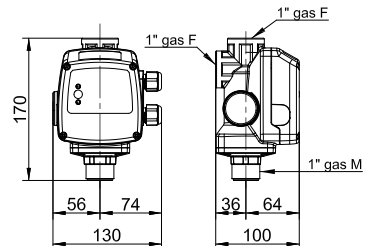
- 1 - Gehäuse EASY-SMALL
- 2 - Deckel mit EASY-SMALL Platine
- 3 - Ventilaggregat
- 4 - Druckmesser
- 5 - Kabeldurchführung



CODE: F01113001  
V: ~230 50/60 Hz  
I max: 16 A  
P start: 2.2 bar  
Year: 2012

← Article  
← Version

## Abmessungen (mm)



Probleme	Anzeige	Mögliche Ursachen	Abhilfen
<b>Der EASY-SMALL schaltet sich nicht ein</b>		Keine Spannungsversorgung.	Die Elektroanschlüsse kontrollieren.
<b>Bei Öffnen eines Hahns läuft die Pumpe nicht an</b>		EASY-SMALL Modell mit nicht für den Installationstyp geeignetem Einschaltdruck (Pm).	Die Position des EASY-SMALL verändern. Ein Modell mit höherem Einschaltdruck (Pm) installieren.
		Elektroanschlüsse defekt.	Die Elektroanschlüsse zwischen EASY-SMALL und Pumpe kontrollieren.
		EASY-SMALL „AUSSER BETRIEB“.	Den EASY-SMALL wieder in Betrieb setzen (siehe Absatz Anwender - Funktion, Punkt 3).
		EASY-SMALL wegen „TROCKEN-LAUFS“ vorübergehend angehalten.	Den automatischen Wiederanlauf abwarten oder manuell auslösen, indem START gedrückt wird (siehe Absatz Anwender - Funktion, Punkt 4a).
		Der Höchstdruck der Pumpe ist unzureichend.	Remplacer la pompe par une neuve ayant les caractéristiques adéquates. Ein Modell mit niedrigerem Einschaltdruck (Pm) installieren.
	EASY-SMALL wegen „HÄUFIGEN ANLAUFENS“ vorübergehend angehalten.	Den automatischen Wiederanlauf abwarten oder manuell auslösen, indem START gedrückt wird (siehe Absatz Anwender - Funktion, Punkt 4b). Etwaige Verluste in der Anlage beseitigen.	
<b>Die Pumpe liefert keine oder eine zu niedrige Durchflussmenge</b>		Partielle Verstopfung von Filter oder Leitungen. Das Ventil des EASY-SMALL öffnet nicht vollkommen.	Die Hydraulik überprüfen. Kontrollieren, ob das Ventil frei beweglich ist und erforderlichenfalls reinigen.
<b>Ständiges Anhalten und Wiederanlaufen der Pumpe</b>		Hydraulikverluste in der Anlage unter dem Abschaltdurchfluss	Die Hydraulikanschlüsse kontrollieren und Verluste beseitigen. Wenn die Verluste nicht beseitigt werden können, ein Ausdehnungsgefäß installieren.
<b>Die Pumpe hält nicht an</b>		Verluste in der Anlage über dem Abschaltdurchfluss (Qa)	Kontrollieren, ob alle Entnahmestellen geschlossen sind und keine Verluste in der Anlage vorliegen.
		Das Rückschlagventil des EASY-SMALL bleibt geöffnet.	Kontrollieren, ob das Ventil durch Fremdkörper blockiert ist und gereinigt werden muss.

○ = Off

● = On

● ● ● ● ● = Blinkend

● ● ● ● ● = Blinkend

### Entsorgung

Bei der Entsorgung der Einzelteile des EASY-SMALL 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, 2011/65/CE,  
2012/19/CE, 2003/108/CEE,  
2014/30/CE,  
EN 60730-2-6, EN 61000 6-3

San Bonifacio 01.07.21

PEDROLLO SpA  
Director  
Silvano Pedrollo

Made in Italy by

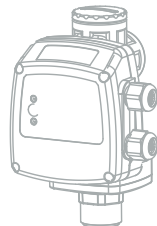
SpA

Via Enrico Fermi, 7  
37047 San Bonifacio (Verona) ITALY  
Tel +39 045 6136311  
Fax +39 045 7614663  
sales@pedrollo.com  
www.pedrollo.com

EASY-SMALL – 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 производимаясь обнуляется или опускается

ниже производительности остановки (Qa). Электроника устройства EASY-SMALL защищает насос от аномальных условий работы, как, например, работа без воды, неоднократные включения по причине утечек установки или перегрузок. EASY-SMALL имеет два резьбовых гнездовых выхода 1" BSP, расположенных под углом в 90° между собой с целью

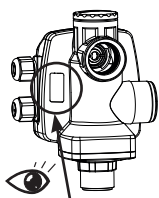
непосредственного укрепления на устройстве расширительного бачка, полезного в случаях, когда в системе имеются каплепадения/утечки, во избежание непрерывного повторного запуска EASYLIN.



# EASY SMALL

### Dati tecnici

- Напряжение: ~ 230 В / ~ 115 В
- Частота: 50-60 Гц
- Ток: 12 А макс. в течение 3 сек.
- Ток: 16 А макс. в течение 3 сек.
- Степень защиты: IP 65
- Рабочее давление ( Pm ) : 0,8 / 1,5 / 2,2 Бар
- Производительность остановки ( Qa ) : 2 литров/мин.
- Соединение вытяжки: 1" M BSP
- Соединения нагнетания (2/два): 1" F BSP
- Макс. рабочее давление: 10 бар (150 psi)
- Давление разрыва: 40 бар (580 psi)
- Макс. температура окружающей среды: + 40 °C (+ 105 °F)
- Макс. температура жидкости, допустимая материалами: 50°C (+ 120 °F)
- Вес: 550 гр.
- Защита против:
  - работы без воды (автоматическая перезагрузка)
  - слишком частых запусков
  - Тип привода 1С
  - макс. ручных нажатий на кнопку: 1000
  - макс. автоматических действий реле: 100000
  - PTI: класс 3А
  - степень загрязнения: 2
  - Макс. номинальное импульсное напряжение: 2,5 кВ
  - 230 В, 12 А для испытаний на ЭМС
  - Рабочая разность давлений: 10 бар



CODE: **F0113001**  
 V: ~ 230 50/60 Hz  
 I max: **16 A**  
 P start: **2.2 bar**  
 Year: **2012** **A**

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



### Рабочие условия

#### А. Допустимые / недопустимые жидкости.

EASY-SMALL используется с чистой водой и неагрессивными химически жидкостями. Если в жидкости имеются загрязнения, установить в начале фильтр.

#### В. Условия окружающей среды

EASY-SMALL 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

### Нормы безопасности

Перед установкой и эксплуатацией EASY-SMALL внимательно прочесть полностью настоящее Руководство.

Установка и техобслуживание должно выполняться квалифицированным персоналом, ответственным за выполнением гидравлических и электрических подключений в соответствии с применяемыми действующими законами. Компания PEDROLLO® снимает с себя всякую ответственность за ущерб, нанесённый при использовании 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:

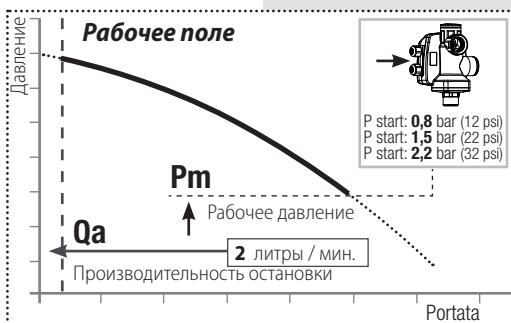
- не имеется напряжения в сети электроснабжения.
- электрокабели должны соответствовать максимальному току.
- кабель-каналы и крышка платы смонтированы и корректно затянуты ( см. параграф Электрические подключения ).
- Сеть электропитания должна быть оборудована подходящим устройством защиты (плавкими предохранителями или термомангнитным реле) до прибора EASY-SMALL.
- 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-SMALL будет приведено в режим ВЫВОДА ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ.



ущербу его электронных компонентов. EASY-SMALL может использоваться только с насосами, имеющими однофазный двигатель.

# Установка

## Предварительные контроли

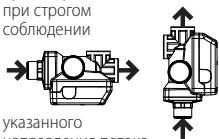
Вынуть EASY-SMALL из упаковки и проверить:

- 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-SMALL были бы чистыми и свободными от остатков упаковочного материала,
- чтобы обратный клапан не мог свободно двигаться.

## Гидравлическое подключение

### Ориентирование

EASY-SMALL может быть установлено при любом ориентировании, при строгом соблюдении



указанного направления потока.

### Позиционирование

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

### Расширительный бачок

(факультативно): Расширительный бачок имеет резьбу 1" BSP M и должен быть накачан при отсутствии давления в системе примерно на 90% от давления повторного запуска (напр.: если давление повторного запуска составляет 1,5 бар и давление накачивания будет составлять 1,3 бар

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



### ВНИМАНИЕ

Водяной столб, расположенный выше EASY-SMALL, не должен создавать давления, превышающего рабочее давление насоса (Pm).

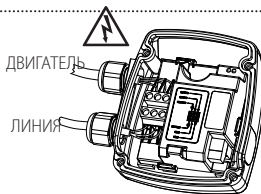


### ВНИМАНИЕ

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-SMALL остановит насос, сигнализируя аномалию работы всухую/без воды.

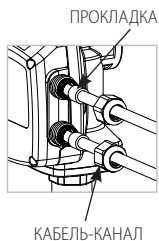
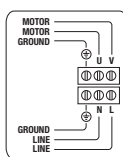
## Электрические подключения

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-SMALL оснащен обратным клапаном: не использовать выходное отверстие LIN PRESS® для попыток заливки насоса перед его пуском.

### Подать напряжение

Подать давление. Включается красный светодиод (POWER); EASY-SMALL немедленно обнаруживает отсутствие давления на гидравлической установке и запускает насос, после чего загорается зелёный светодиод (STATUS).



Если в течение 15 секунд от ввода в эксплуатацию EASY-SMALL не вывлет 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.



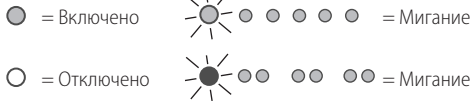
РУЧНУЮ попытку возврата в режим нормального функционирования. **ПРИМЕЧАНИЕ 2. ЧАСТЫЕ ВКЛЮЧЕНИЯ** – частые остановки и включения насосов с промежутком не более 2 минут. Происходят при расходе менее 2 л/мин. Частые включения подвергают насос риску выхода из строя. В случае утечек системы или долгосрочного использования при чрезмерно низком расходе (меньше 2 литров/мин. (0,5 gpm)), ход / остановка может произойти также в течение нескольких секунд, подвергая насос риску. В этом случае, по истечении интервала времени, зависящего от частоты остановок/повторных запусков, аппарат EASY-SMALL

останавливает насос и поддерживает его остановленным в течение следующих 30 минут, с целью позволения его охлаждения, сигнализируя НЕПОЛАДКУ. По истечении времени остывания насос включается АВТОМАТИЧЕСКИ. В любой момент возможен также РУЧНОЙ пуск насоса.

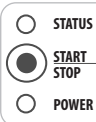
### ПРИМЕЧАНИЕ 3 - БЛОКИРОВКА ПРИ ДЛИТЕЛЬНОМ БЕЗДЕЙСТВИИ

– если насос не работает в течение длительного времени, может произойти залипание механического уплотнения или рабочих колес. Чтобы избежать этой проблемы, EASY-SMALL перезапускает насос на 7 секунд каждые 24 часа.

# Функционирование



## 1 ОТСУТВИЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

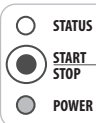


EASY-SMALL выключен

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



## 2a Режим НОРМАЛЬНОЙ РАБОТЫ: Насос остановлен

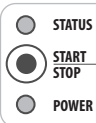


Установка находится под давлением. Все краны закрыты. Нет запроса воды. EASY-SMALL обнаруживает давление установки, превышающее рабочее давление (Pm) и отсутствие потока

**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.



## 2b Режим НОРМ. РАБОТЫ: Насос работает

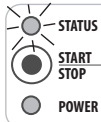


Установка требует воду. Один или более кранов открыты. EASY-SMALL обнаруживает наличие потока; давление установки обычно превышает рабочее давление насоса, но может также быть меньше его.

**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



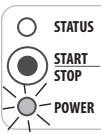
## 2c Режим НОРМАЛЬНОЙ РАБОТЫ: насос во время остановки



Все краны закрыты насос находится в эксплуатации. Установка находится под давлением. EASYPRESS® обнаруживает давление установки, превышающее рабочее давление (Pm) и отсутствие потока  
**КРАТКОЕ нажатие** или **ДОЛГОЕ нажатие** = насос останавливается и попадает в режим ВЫВОДА ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ. Для восстановления см. пункт 3. если отсутствие потока будет продолжаться несколько секунд, насос остановится.



## 3 Режим ВЫВОДА ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ

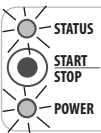


Насос был остановлен вручную. Остается в нём до новой команды

**КРАТКОЕ нажатие** = никаких последствий.  
**ДОЛГОЕ нажатие** = восстановление НОРМАЛЬНОГО РЕЖИМА работы насоса. См. пункты. 2a - 2b.



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

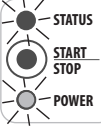


(см. ПРИМЕЧАНИЕ 1)  
 EASY-SMALL обнаружил, что насос работает всухую, без воды, следовательно, ВРЕМЕННО остановит его

**КРАТКОЕ нажатие** = насос запускается и возвращается в НОРМАЛЬНЫЙ РАБОЧИЙ РЕЖИМ. См. пункты 2a - 2b.  
**ДОЛГОЕ нажатие** = без повторного запуска насос попадает в режим ВЫВОДА ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ. Для восстановления см. пункт 3.



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



(См. ПРИМЕЧАНИЕ 2)  
 EASY-SMALL обнаружил, что насос запускается очень часто, следовательно, ВРЕМЕННО его остановил

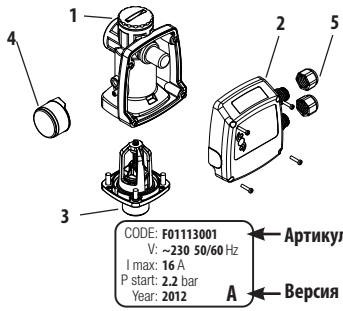
**КРАТКОЕ нажатие** = насос запускается и возвращается в НОРМАЛЬНЫЙ РАБОЧИЙ РЕЖИМ. См. пункты 2a - 2b.  
**ДОЛГОЕ нажатие** = без повторного запуска насос попадает в режим ВЫВОДА ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ. Для восстановления см. пункт 3.



## 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.

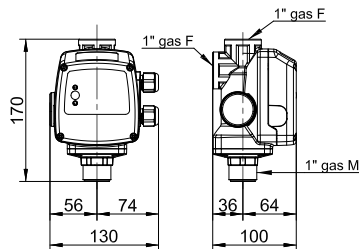
- 1 - Корпус EASY-SMALL
- 2 - Крышка с платой EASY-SMALL
- 3 - Узел клапана
- 4 - Манометр
- 5 - Кабель-канал



CODE: F01113001  
 V: ~230 50/60 Hz  
 I max: 16 A  
 P start: 2.2 bar  
 Year: 2012

← Артикул  
 ← Версия

## Размеры



Неполадки	Указания	Возможные причины	Корректирующие действия
<b>EASY-SMALL не включается</b>		Отсутствие электропитания	Проверьте электрические подключения
<b>Насос не запускается при открытии крана</b>		Модель EASY-SMALL с рабочим давлением (Pm) не адаптирована к типу установки.	Измените положение EASY-SMALL Выберите модель с давлением крупных перекаргрузки
		Дефектные электрические подключения	Проверить электрические подключения между EASY-SMALL и насосом
		EASY-SMALL в режиме "ВЫВОДА ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ"	Приводит EASY-SMALL в рабочий режим (см. параграф Пользователь – функционирование пункт 3).
		EASY-SMALL находится во временной установке в режиме "РАБОТА БЕЗ ВОДЫ" по причине отсутствия воды	Подождать автоматического запуска или запустить автоматически нажатием на кнопку START (см. параграф Пользователь – функционирование пункт 4а)
		Максимальное давление насоса недостаточно	Заменить насос на новый с соответствующими характеристиками Установить модель с более низким рабочим давлением (Pm).
<b>Подача насоса равна нулю или слишком низкая.</b>		Частичное засорение фильтров или трубопроводов	Проверить гидравлическую установку
		Клапан EASY-SMALL открывается неполностью.	Проверить, чтобы клапан свободно двигался, и если он нуждается в чистке.
<b>Насос отключается и включается непрерывно.</b>		Гидравлические потери в системе ниже остановочной подачи (Qa).	Проверить гидравлические подключения и устранить утечки.
<b>Насос не отключается.</b>		Гидравлические потери в системе выше остановочной подачи (Qa).	Проверить, чтобы все подключения были закрыты, и чтобы на установке не имелось утечек.
		Обратный клапан EASY-SMALL остаётся открытым.	Проверьте, чтобы клапан не был заблокирован посторонними телами, и если он нуждается в чистке.

○ = Отключено ● = Включено

● ● ● ● = Мигание

● ● ● ● = Мигание

## Утилизация

Для утилизации деталей, составляющих EASY-SMALL, 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

2014/35/CE, 2011/65/CE,  
2012/19/CE, 2003/108/CEE,  
2014/30/CE,  
EN 60730-2-6, EN 61000 6-3

San Bonifacio 01.07.21

PEDROLLO SpA  
президент  
Silvano Pedrollo

CE  
AГ52

Made in Italy by

SpA

Via Enrico Fermi, 7  
37047 San Bonifacio (Verona) ITALY  
Tel +39 045 6136311  
Fax +39 045 7614663  
sales@pedrollo.com  
www.pedrollo.com

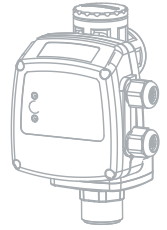


## ELEKTRONIKUS SZIVATTYÚVEZÉRLÉS

Az EASY-SMALL egy olyan eszköz, amely elindítja és leállítja a szivattyút, melyre fel van szerelve, így helyettesíti a hagyományos nyomáskapcsolót, illetve a nyomáskiegyenlítő tartályt. A szivattyút akkor indítja (a csap nyitott állása mellett), ha a rendszer nyomása az indító nyomás alá esik (Pm). Megállítja a szivattyút,

ha a szükséges vízhozam nulla vagy kevesebb, mint a leállítási érték (Qa). Az EASY-SMALL védi a szivattyút a szárazon futás, illetve a túl gyakori indítás ellen. Az EASY-SMALL két 1" csatlakozóval rendelkezik, melyek 90°-ban helyezkednek el egymáshoz képest, így közvetlenül a saját táglalási tartályára is csatlakoztatható, ami hasznos csepegés esetén, hogy

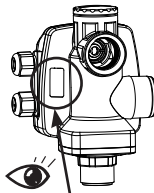
elkerülhessük az EASY-SMALL folyamatos újraindítását.



# EASY SMALL

### Műszaki leírás

- Feszültség: ~230 Volt a.c. / ~115 Volt a.c.
- Frekvencia: 50-60 Hz
- Maximális áramerősség: 12 / 16 A
- Védelmi besorolás: IP 65
- Indító nyomás (Pm): 0,8 / 1,5 / 2,2 bar (12 / 22 / 32 psi)
- Minimális vízkivétel (Qa): 2 l/min (0,5 gpm)
- Szívóoldali csatlakozás: 1" M BSP - Nyomóoldali csatlakozás (n° 2): 1" F BSP
- Maximális nyomás: 10 bar (150 psi)
- Nyomás ugrás: 40 bar (580 psi)
- Maximális üzemi hőmérséklet: +40 °C (+105 °F)
- Maximális folyadék hőmérséklet: 50°C (+120 °F)
- Súly: 550 g
- Védelem:
  - Szárazon futás ellen (automatikus újraindítással)
  - Túl gyakori indítás ellen.



CODE: **F01113001**  
 V: ~230 50/60 Hz  
 I max: 16 A  
 P start: 2.2 bar  
 Year: 2012 **A**

**Telepítés előtt ellenőrizni**, hogy az adattábla adatai megegyeznek a kívántakkal.

### Biztonsági előírások

Az EASY-SMALL beüzemelése, illetve használata előtt olvassa el a felhasználói kézikönyvet. Telepítését és üzemeltetését szakembernek kell végezni, a hidraulika- és elektromos bekötésekre vonatkozó érvényben levő biztonságtechnikai előírások betartásával.

A gyártó cég nem vállal felelősséget semmilyen sérülésért vagy kárért, ami a termék nem megfelelő használatából, szereléséből keletkezik, és/vagy nem gyári alkatrészt használnak a szereléséhez. A garancia, ami a vásárlástól számított 12 hónapig érvényes megszűnik nem gyári alkatrészek használata, rongálás vagy nem megfelelő használat esetén.

A telepítés megkezdése előtt ellenőrizzük a következőket:

- a tápfeszültség legyen kikapcsolva.
- a bekötő vezeték átmérője megfelel-e a terhelésnek.
- a tömszelence és a panel fedél előírásnak megfelelően legyenek

felszerelve és lezárva.

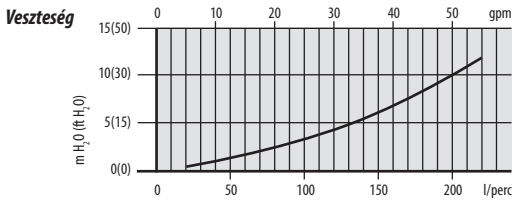
- az elektromos tápvezeték el legyen látva előírásnak megfelelő védelemmel és földeléssel.

Szerelés előtt ellenőrizzük a következőket:

- a nyomás el van-e engedve (nyissuk ki a csapot)
- a tápfeszültség legyen kikapcsolva.

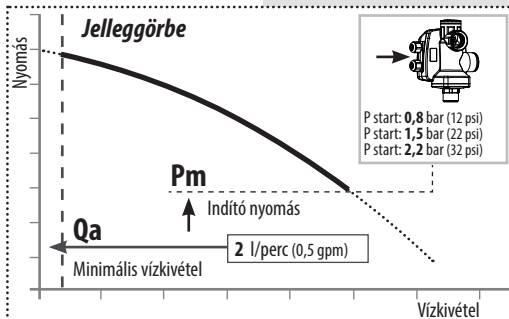
### Vészmegállítás

Vészhelyzet esetén a szivattyút leállítható használat közben: a START/STOP gomb megnyomásával.



### Üzemeltetési feltételek

- A. Folyadékok**  
 AZ EASY-SMALL tiszta vízzel, illetve kémiailag nem agresszív folyadékkal működtethető. Ha a folyadék szennyeződések tartalmaz, úgy szűrőt kell beépíteni.
- B. Környezeti feltételek**  
 Az EASY-SMALL nem használható robbanásveszélyes helyen. A környezeti hőmérsékletnek 0°C és 65°C között kell lennie. Maximális páratartalom 90%.
- C. Az adattáblán feltüntetett és a hálózati feszültség értéke**



közt maximum 10 % eltérés a megengedett. Ettől eltérő érték az elektronikus alkatrészek

károsodását okozhatja. Az EASY-SMALL csak egyfázisú szivattyúknál alkalmazható.

Az EASY-SMALL használaton kívül.



## Előzetes ellenőrzések

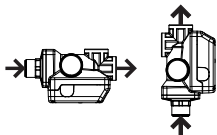
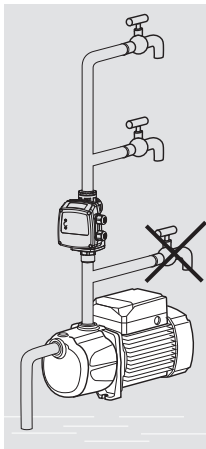
Vegye ki az EASY-SMALL-t a csomagolásból és ellenőrizze:

- a termék sérülésmentes-e,
- az adattáblán az értékek megfelelnek-e a kívántaknak,
- a kábelek és a csavarok megvannak-e,
- az EASY-SMALL kimeneti és beemeneti csatlakozásai tiszták és nem tömítette el őket a csomagolóanyag,
- a szelep szabadon mozog.

## Hidraulikus kötések

### Pozíció

EASY-SMALL a következő képen látható módon csatlakoztatható (az áramlási irány betartásával).



### Elhelyezés

Az EASY-SMALL közvetlenül a szivattyú kiömlő csatlakozójára vagy a nyomóoldali cső bármelyik pontjára telepíthető.

Az EASY-SMALL és a szivattyú között nem alkalmazható vízcsp. Nem kell fölszerelni visszacsapó szelepet az EASY-SMALL

és a vízcspok közé. Míg a szivattyú szivóágára - telepítéstől függően - láb-, vagy visszacsapó szelep szükséges.

Tágulási tartály (opcionális): a tágulási tartálynak 1" menetes csatlakozása van és föl kell tölteni levegővel anélkül, hogy nyomás lenne a rendszerben, az újraindulási nyomás kb. 90%-ára (pl. ha az újraindulási nyomás 1,5 bar, akkor a felfújási nyomás 1,3 bar lesz).



### Figyelem

Az EASY-SMALL fölött elhelyezkedő vízszlop nem eredményezhet a szivattyú indító nyomásánál (Pm) nagyobb nyomást.



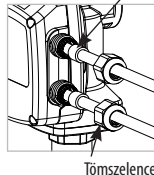
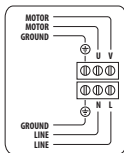
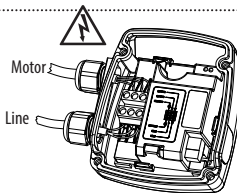
### Figyelem

A szivattyú által előállított maximális nyomásnak legalább 1-1.5 bar-al (15 psi) nagyobbak kell lennie az indító nyomásnál (Pm). Ha a szivattyú által előállított nyomás nem elegendő az EASY-SMALL leállítja a szivattyút, rendellenességet jelez szárazonfutás miatt.

## Elektromos bekötés

Az elektromos bekötést a burkolat fedelének belsejében is megtalálható bekötési vázlatnak megfelelően kell elvégezni.

**Figyelem:** A tömszelencének és a borító fedélnek tökéletesen illeszkedni kell, hogy garantálják az IP 65 szintű védelmet.



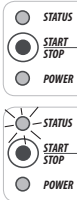
## Első beüzemelés

Az EASY-SMALL beüzemelése előtt a szivattyút, annak használati utasításában leírt módon fel kell tölteni vízzel.

### Figyelem

Az EASY-SMALL egy beépített lábszelepet tartalmaz, ezért annak a nyomóoldali csőcsatlakozóján keresztül a szivattyú nem tölthető fel.

Bekapcsolás után kigyullad a piros led (Power); az EASY-SMALL azonnal érzékeli, hogy a hidraulikus rendszerben nincs nyomás és elindítja a szivattyút (kigyullad a zöld led Status).



Ha 15 másodperccel az indítás után az EASY-SMALL nem érzékeli a feltöltődést, szárazon futás miatt leállítja a szivattyút.

### Figyelem

Az első beüzemelés alkalmával előfordulhat, hogy a tökéletes feltöltődéshez ez az idő nem elegendő.



### Nyomjuk meg START/STOP gombot,

hogy a szivattyú újrainduljon és befejeze a feltöltődést.



## MEGJEGYZÉS 1 - SZÁRAZONFUTÁS =

Nincs átfolyás és a nyomás kisebb, mint a szivattyú indítási nyomása (Pm). Vízhány okozza. 15 másodperc után az EASY-SMALL leállítja a szivattyút és rendellenességet jelez. Az EASY-SMALL növekvő időközönként (15, 30, 60 percre majd minden órában) automatikusan végez újraindításokat, a normál üzemmód visszatéréséhez. Ha az EASY-SMALL nyomás és/vagy átfolyást érzékel visszaáll a normál üzemmódba, ellenkező esetben a következő kísérletig újra leállítja a szivattyút. Mindig lehetséges a manuális újraindítás.

## MEGJEGYZÉS 2 - GYAKORI INDÍTÁSOK =

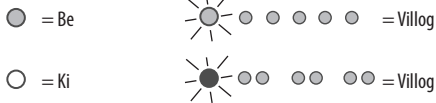
a szivattyú többszöri leállítása és újraindítása, melyek egymástól 1 perc kevesebbek. 2 liter/perc (0,5 gpm) -nél alacsonyabb átfolyások okozzák. A szivattyút veszélyeztetethetik. A rendszer fokozott vízvesztése esetén vagy huzamosabb ideig túl alacsony fogyasztás esetén (alacsonyabb mint 2liter/perc (0,5 gpm)) az indítás/leállítás néhány másodpercenként is végre mehet, veszélyeztetve a szivattyút. Ebben az esetben, egy idő után, amely a leállítások/újraindítások gyakoriságától függ, az EASY-SMALL leállítja a szivattyút, és a következő 30 percen leállítva tartja, ha

kihűlni, rendellenességet jelezve. A lehűlési idő után a szivattyú automatikusan újraindul. A szivattyút manuálisan bármikor újra lehet indítani.

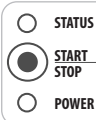
## MEGJEGYZÉS 3 – ZÁROLÁS HOSSZÚ INAKTIVITÁS ESETÉN =

ha a szivattyú hosszú ideig inaktív marad le lehet ellenőrizni, hogy a tengelytömítés vagy a járókerekek beragadtak-e. A fenti probléma elkerülése érdekében az EASY-SMALL 24 óránként 7 másodpercre újraindul. Ha az EASY-SMALL ÜZEMEN KÍVÜL van az újraindítás nem történik meg.

# Működtetés



## 1 Nincs tápfeszültség

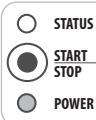


Az EASY-SMALL ki van kapcsolva.

**RÖVIDEN nyomva** vagy **HOSSZAN nyomva** = nincs hatása.  
**Tápfeszültség helyreállítása** = Az EASY-SMALL visszatér a normál üzemmódra és indítja a szivattyút (ha szükséges).



## 2a NORMÁL ÜZEMMÓD: a szivattyú áll

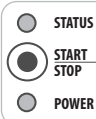


A rendszer nyomás alatt van. Valamennyi vízcsap el van zárva. Nincs vízkivételi igény. Az EASY-SMALL érzékeli az indítási nyomásnál (Pm) magasabb értéket, és az átfolyás szüneteltetését.

**Röviden nyomva** = a szivattyú elindul, majd néhány másodpercmúva leáll.  
**Hosszan lenyomva** = a szivattyút kikapcsolja. Újrindításhoz lásd a 3 pontot.  
**Vízcsap megnyitása** = amint a nyomás az indítási nyomás (Pm) alá csökken, a szivattyú elindul.



## 2b NORMÁL ÜZEMMÓD: a szivattyú üzemel

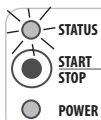


A rendszerben vízfelvételi igény jelentkezik. Egy vagy több vízcsap nyitva van. Az EASY-SMALL érzékeli az átfolyást; a rendszer nyomása magasabb, mint az indítási nyomás, de alacsonyabb is lehet.

**RÖVIDEN nyomva** vagy **HOSSZAN nyomva** = a szivattyú leáll és kikapcsol. Újrindításhoz lásd a 3 pontot.  
**A vízcsapok elzárása** = ha az át-folyás szünetel, néhány másodperc múlva a szivattyú leáll.



## 2c NORMÁL MŰKÖDÉS: a szivattyú leállt

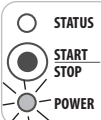


A berendezés már nem igényel vizet. Az összes csap zárt állapotban van. A szivattyú még működik. A rendszer nyomás alatt van.  
Az EASY-SMALL az újrindítási nyomásnál (Pm) magasabb nyomást észlel a rendszerben, és nincs áramlás.

**RÖVID** vagy **HOSSZÚ nyomás** = a szivattyú leáll és ÜZEMEN KÍVÜLI állapotba kerül. A visszaállításhoz lásd a 3. pontot.  
Ha az áramlás hiánya néhány másodpercig fennáll, a szivattyú leáll.



## 3 ÜZEMEN KÍVÜLI

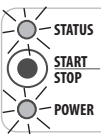


Ha a szivattyút kézzel állították le, kézi újrindítás szükséges.

**RÖVIDEN lenyomva** = nincs hatása.  
**HOSSZAN lenyomva** = a szivattyú normál üzemmódjának helyreállítása. Lásd a 2a - 2b pontoknál.



## 4a RENDELLENSÉG: ideiglenes leállítás szárazon futás miatt



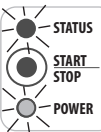
(Lásd 1. megjegyzés)  
Az EASY-SMALL érzékelt, hogy a szivattyú szárazon fut és ideiglenesen leállította.

**Röviden nyomva** = a szivattyú elindul és visszatér a normál üzemmódba. Lásd 2a - 2b pont.

**Hosszan nyomva** = a szivattyú indítás nélkül üzemmen kívül helyezi. Újrindítás: lásd 3 pont.



## 4b RENDELLENSÉG: ideiglenes leállítás gyakori indítás miatt



(Lásd 2. megjegyzés)  
Az EASY-SMALL érzékelt, hogy a szivattyú túl sűrűn indul, ezért ideiglenesen leállította.

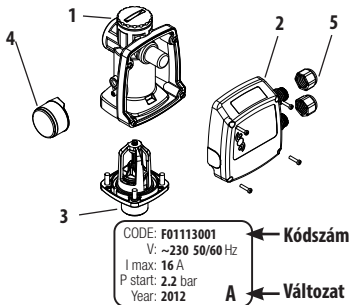
**RÖVIDEN nyomva** = a szivattyú elindul és helyreáll a normál üzemmódba. Lásd 2a - 2b pont.  
**HOSSZAN nyomva** = a szivattyút indítás nélkül kikapcsolja. Újrindítás: Lásd 3 pont.



## Robbantott ábra

**Figyelem:** alkatrész rendelés esetén mindig adja meg a számot az alábbi felsorolásból és a termék kódszámát, ami az átfolyás szabályzó adattábláján található.

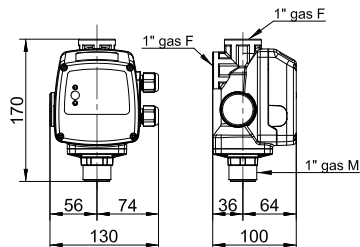
- 1 - EASY-SMALL ház
- 2 - Vezérlő fedél EASY-SMALL panellel
- 3 - Komplet visszacsapó szelep
- 4 - Nyomásmérő óra
- 5 - Kábel tömszelence



CODE: F01113001  
V: ~230 50/60 Hz  
I max: 16 A  
P start: 2.2 bar  
Year: 2012

**A** ← Kódszám  
**A** ← Változat

## Méretetek (mm)



Hiba	Jelzés	Lehetséges hiba	Megoldás
<b>EASY-SMALL nem kapcsol be</b>		Nincs áram	Ellenőrizzük az elektromos csatlakozásokat.
<b>A szivattyú nem kapcsol be, amikor megnyitjuk a csapot</b>		Az EASY-SMALL modell indítási nyomása (Pm) nem felel meg a telepítés típusának.	Telepítsünk nagyobb induló nyomású modellt (Pm).
		Hiba az elektromos csatlakozásokkal.	Ellenőrizzük az elektromos kötéseket az EASY-SMALL és a szivattyú között.
		EASY-SMALL nem üzemel.	Indítsuk újra az EASY-SMALL-t (lásd: működtetés 3. pont).
		EASY-SMALL ideiglenesen leállt szárazonfutás miatt.	Várjuk meg az automatikus újraindítást vagy nyomjuk meg a START gombot a kézi indításhoz (lásd: működtetés 4a.pont).
		A maximális szivattyúnyomás nem elegendő.	Cserélje ki a szivattyút egy megfelelőbb karakterisztikájúra. Telepítsünk alacsonyabb induló nyomású modellt (Pm).
	EASY-SMALL átmenetileg leállt a gyakori indítás miatt.	Várjuk meg az automatikus újraindítást vagy nyomjuk meg a START gombot a kézi indításhoz (lásd: működtetés 4b.pont) Szüntessük meg a rendszer esetleges veszteségeit vagy szereljük föl tágulási tartályt.	
<b>A szivattyú nem vagy csak alacsony nyomást csinál</b>		A szűrő vagy csővezeték eltömődött.	Részleges hidraulikus rendszer.
		EASY-SMALL szelepe nem nyit teljesen.	Ellenőrizzük, hogy a szelep szabadon mozog-e, ha szükséges tisztítsuk ki.
<b>A szivattyú ki-be kapcsol</b>		Szivárgás a rendszerben.	Ellenőrizzük a hidraulikus kötéseket és szüntessük meg a szivárgásokat. Ha a szivárgást nem lehet megszüntetni, telepítsen egy tágulási tartályt.
<b>A szivattyú nem áll le</b>		A vízhozam magasabb, mint a kikapcsolási vízhozam (Qa).	Ellenőrizzük, hogy az összes csap el van-e zárva, illetve hogy nincs-e szivárgás a rendszerben.
		Az EASY-SMALL lábszelepe nyitva marad.	Ellenőrizzük, hogy a szelep lezárását nem gátolja-e külső szennyeződés és ha szükséges tisztítsuk ki.

○ = Ki

● = Be

● ● ● ● ● ● ● = Villog

● ● ● ● ● ● ● = Villog

Elromlott alkatrészek kezelése  
Az EASY PRESS®, bármely alkatrészének kicserélésére kell tartani a helyi törvényeket és rendelkezéseket. Ne szennyezzük a környezetet.



Statement of compliance/Gyártói megfelelőségi nyilatkozat : Under our exclusive responsibility, we hereby declare that this product is compliant with the following EU Directive and relevant implementing national regulations:

2014/35/CE, 2011/65/CE,  
2012/19/CE, 2003/108/CEE,  
2014/30/CE,  
EN 60730-2-6, EN 61000 6-3

San Bonifacio 01.07.21

PEDROLLO SpA  
Il Presidente  
Silvano Pedrollo

Forgalmazó:

HUNGÁRIA Kft.

5000 Szolnok Újszászi út 11. 56/515-238  
info@pedrollo.hu

المشاكل	الاشارات	الاسباب المفترضة	العمليات الاصلاحية
جهاز "إيزي زمول" لا يشتغل		عدم وجود الكهرباء	التأكد من الاسلاك
المضخة لا تشتغل عند فتح الحنفية		جهاز "إيزي زمول" بضغط تشغيل (Pm) غير مطابق لطبيعة الشبكة	لا بد من تغيير وضعية جهاز "إيزي زمول" تركيب جهاز "إيزي زمول" بضغط تشغيل (Pm) أعلى.
		عطب في الروابط الكهربائية	مراقبة الروابط الكهربائية بين جهاز "إيزي زمول" والمضخة.
المضخة لا تشتغل عند فتح الحنفية		جهاز "إيزي زمول" خارج الخدمة	إعادة تشغيل جهاز "إيزي زمول" (الرجاء الرجوع إلى فقرة المستعمل - التشغيل المقطعة 3)
		جهاز "إيزي زمول" في حالة توقف مؤقتة نظرا لوجود مشكلة الاشتغال بالناشف الناتجة عن نقص في الماء	انتظار إعادة الاشتغال الأوتوماتيكي أو القيام بإعادة التشغيل اليدوي بالضبط على زر START (الرجاء الرجوع إلى فقرة المستعمل - التشغيل المقطعة 4)
		الضغط الأقصى للمضخة غير كافي	القيام بتغيير المضخة بأخرى مناسبة القيام بتركيب موديل بضغط التشغيل (Pm) أدنى
انتاجية المضخة منعدمة أو ضعيفة		جهاز "إيزي زمول" في حالة توقف مؤقتة نظرا لوجود مشكلة التشغيل المستمر	انتظار إعادة الاشتغال الأوتوماتيكي أو القيام بإعادة التشغيل اليدوي بالضبط على زر START (الرجاء الرجوع إلى فقرة المستعمل - التشغيل المقطعة 4). الغاء التسربات المائية الموجودة على مستوى المنظومة.
		تعقيد و انسداد جزئي للمصفي أو المواسير	مراقبة المنضومة الهيدروليكية
المضخة تتوقف و تشتغل باستمرار		صمام جهاز "إيزي زمول" لا يفتح كليا	مراقبة إذا كان الصمام يتحرك بطريقة سهلة و إذا استلزم الأمر القيام بتنظيفه
		التهرب الموجود في الشبكة أقل من انتاجية التوقف	مراقبة الروابط الهيدروليكية و الغاء التسربات المائية الموجودة على مستوى المنضومة. في حالة عدم القدرة على الغاء التسربات ، يجب تركيب خزان.
المضخة لا تتوقف		وجود تسربات مائية على مستوى المنضومة تفوق انتاجية التوقف (Qa)	التثبت من غلق كل الحنفيات و من عدم وجود تسربات للماء على مستوى المنضومة
		يجب ابقاء صمام عدم الرجوع لجهاز "إيزي زمول" مغلقا	التثبت من عدم وجود أوساخ تسد الصمام و إذا تطلب الأمر القيام بتنظيفه



في = قبالة =

Made in Italy by

**PEDROLLO**  
... the spring of life

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

شهادة تظابق  
نشهد، تحت مسؤوليتنا الحصرية، أن المنتج المذكور أعلاه مطابق لنصوص القوانين الأوروبية التالية، والتجويرات المالية، و حسب القوانين القومية التي نقتحها:  
2014/35/CE, 2011/65/CE,  
2012/19/CE, 2003/108/CEE,  
2014/30/CE,  
EN 60730-2-6, EN 61000 6-3

PEDROLLO SpA  
Amministratore Unico  
Silvano Pedrollo

وتشلفينود ناسد 01/07/21

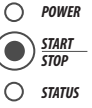


الاقاء في الفضلات

عند القاء "إيزي زمول" أو مكوناته في الفضلات، يجب احترام القوانين السارية المفعل في البلد الذي يستعمل فيه الجهاز. يجب احترام البيئة.

## 1 عدم وجود الكهرباء

جهاز "إيزي زمول" لايعمل

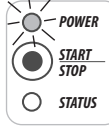


ضغطة قصيرة أو ضغطة طويلة = بدون تأثير  
إعادة الكهرباء = جهاز "إيزي زمول" يعود إلى عمله الطبيعي و يقوم بتشغيل المضخة (إذا استلزم الأمر)

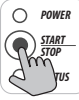


## 3 خارج الخدمة

وقف إيقاف المضخة يدويا. تبقى في هذه الحالة حتى اشعار اخر.

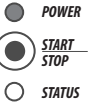


ضغطة قصيرة = بدون تأثير  
ضغطة طويلة = الرجوع إلى الوضعية الأولى العادية للمضخة. الرجاء الرجوع إلى النقاط 2a - 2b



## 2a

التشغيل العادي : وقوف المضخة



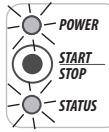
المنضومة تحت الضغط. كل الحنفيات مغلقة. عدم وجود طلب للماء. جهاز "إيزي زمول" يشير إلى وجود الضغط على مستوى المنضومة بمستوى أعلى من ضغط التشغيل (Pm) و غياب مرور الماء.

ضغطة قصيرة = يتم تشغيل المضخة بالقوة لمدة قصيرة ثم تتقف.  
ضغطة طويلة = يقع وضع المضخة خارج الخدمة. لارجاعها إلى الوضعية الأولى الرجاء الرجوع إلى النقطة 3  
فتح الحنفية = مباشرة بعد نزول الضغط تحت مستوى من ضغط التشغيل (Pm) ، تشغل المضخة.



## 4a

حالة غير عادية : توقف وقتي بسبب التشغيل



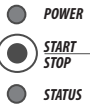
(النقطة 1)  
جهاز "إيزي زمول" يشير إلى أن المضخة تشغل بالناشف فيقوم بإيقافها مؤقتاً

ضغطة قصيرة = يتم تشغيل المضخة التي تعود إلى وضعية التشغيل العادية. الرجاء الرجوع إلى النقاط 2a - 2b  
ضغطة طويلة = بدون إعادة تشغيلها، يتم وضع المضخة في وضعية خارج الخدمة. لارجاعها إلى الوضعية الأولى الرجاء الرجوع إلى النقطة 3



## 2b

التشغيل العادي : المضخة في حالة تشغيل



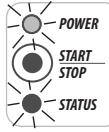
المنضومة في وضعية طلب الماء. حنفية أو أكثر مفتوحة. جهاز "إيزي زمول" يشير إلى وجود مرور الماء؛ ضغط الشبكة أعلى من ضغط التشغيل، مع إمكانية أن تكون أدنى.

ضغطة قصيرة أو ضغطة طويلة = تتقف المضخة و تدخل في وضعية " خارج الخدمة". لارجاعها إلى الوضعية الأولى الرجاء الرجوع إلى النقطة 3  
إغلاق الحنفيات = في حالة انقطاع الماء لضغطة ثواني تتقف المضخة



## 4b

حالة غير عادية : توقف وقتي بسبب كثرة التشغيل



(النقطة 2)  
جهاز "إيزي زمول" يشير إلى أن المضخة تشغل و تتقف باستمرار و لذا يقوم بإيقافها مؤقتاً

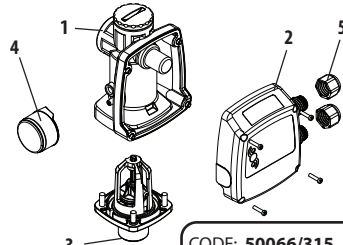
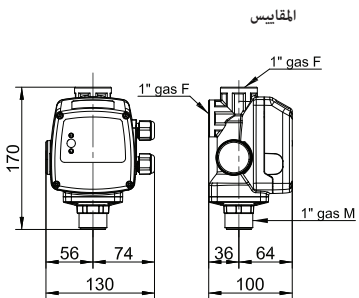
ضغطة قصيرة = يتم تشغيل المضخة التي تعود إلى وضعية التشغيل العادية. الرجاء الرجوع إلى النقاط 2a - 2b  
ضغطة طويلة = بدون إعادة تشغيلها، يتم وضع المضخة في وضعية خارج الخدمة. لارجاعها إلى الوضعية الأولى الرجاء الرجوع إلى النقطة 3



قابلة = ● = وامض

قابلة = ● = وامض

قابلة = ● = في



فهرس قطع الغيار

تنبيه : بالنسبة لقطع الغيار لا بد دائما من ذكر رقم القطعة المذكور على الرسم التالي و كذلك رقم الجهاز الموجود على الجدول المحتوي على المعطيات الفنية للجهاز الكهروني لتنظيم الضغط الذي تم اقتنائه.

- 1 - جسم تيريس
- 2 - غطاء مع بطاقة إلكترونية تيريس مادة
- 3 - مجضع الصمّام
- 4 - مانومتر
- 5 - ضاغط الكابل

CODE: 50066/315  
V: ~230 50/60 Hz  
I max: 12 A  
P start: 1.5 Bar  
Year: 2012

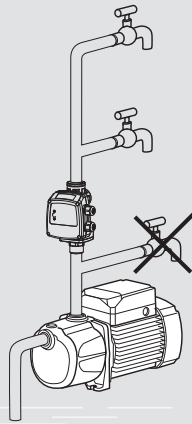
الإصدار C

الفحوص الأولية

عند استخراج إيزي برس من الصندوق يجب التأكد من :  
عدم تعرضه لأيّة أضرار  
التثبت من مطابقة معطيات لوحة التشغيل مع المعطيات المطلوبة.  
وجود غطاء مرور الكوابل و البراغي  
صمام عدم الرجوع غير مسدود و يتحرك بسهولة.

ربط مواسير الماء

يمكن تركيب "برس" في جميع الاتجاهات، مع ضرورة التأكد اتجاه السائل كما هو مبين



تنبيه:

الضغط الناتج على عمود الماء الممتركز فوق جهاز "إيزي زمول" يجب أن لا يفوق "ضغط التشغيل" (Pm) .

تنبيه:

يجب أن يفوق أعلى ضغط يسجل على مستوى المضخة على الأقل  $1.5 \pm 1$  بار مقارنة بضغط التشغيل (Pm) .

إذا كان ضغط المضخة غير كافيا فإن جهاز "إيزي زمول" يقوم بإيقاف المضخة مشيراً إلى مشكلة التشغيل بالناشف.

التشغيل لأول مرة

تعبئة المضخة

بالنسبة لإجراءات تعبئة المضخة لا بد من الرجوع إلى دليل استعمال المضخة نفسها.

تنبيه:

جهاز "إيزي زمول" مجهز بصمام عدم الرجوع: لا يمكن استعمال فتحة خروج الجهاز لإعادة تعبئة المضخة.

الشحن الكهربائي

يجب اشعال الإشارة

الحمراء (Power) و بعد

ذلك مباشرة يشعر جهاز

"إيزي زمول" بعدم وجود

الضغط داخل المنظومة

فيقوم بتشغيل المضخة

بطريقة آلية (تشتعل الإشارة

الخضراء (Status)



إذا لم يشعر جهاز "إيزي زمول" في ظرف 15 ثانية بعد التشغيل من وقوع التعبئة الصحيحة المنظومة يقوم بإيقاف المضخة مشيراً إلى مشكلة التشغيل بالناشف.

تنبيه:

عند التشغيل لأول مرة يمكن أن يكون ضروريا القيام بتشغيل المضخة لمدة طويلة لاكمال التعبئة.

اضغط على الزر

شغل START/STOP لإعادة

تشغيل المضخة و اكمال

التعبئة



**الروابط الكهربائية**  
القيام بالروابط الكهربائية باتباع المثال الموجود داخل غلاف الشفرة.

**تنبيه:**  
الحماية IP65 للمكونات المعرضة للضغط الكهربائي تكون مضمونة إلا إذا كان مكان مرور الكوابل و الشفرة مجمعة و مغلقة بطريقة مثالية.

**موقع التركيب**  
يمكن تركيب "إيزي زمول" مباشرة على فتحة خروج المضخة أو في أي مكان على مستوى خط الخروج. يجب عدم تركيب حنفيات أو صمامات ما بين المضخة و جهاز "إيزي زمول".

**إناء ضغط (اختياري):**  
إناء ضغط مع وصلة لولبية BSP 1" و يجب نفضه في حالة عدم وجود ضغط في المنظومة، قرابة 90% من ضغط إعادة التشغيل (مثلا إذا كان ضغط إعادة التشغيل 1.5 بار فإن ضغط النفض يكون 1.3 بار).

**النقطة 1 - التشغيل بالناشف = غياب مرور الماء و الضغط أقل من ضغط تشغيل المضخة (Pm).**  
السبب هو انقطاع الماء. بعد 15 ثانية جهاز "إيزي زمول" يوقف المضخة و يشير إلى حالة غير عادية. يقوم جهاز "إيزي زمول" على فترات متباعدة (15, 30, 60 دقيقة و بعد ذلك كل ساعة) بمحاولات للرجوع إلى التشغيل العادي. إذا يشعر جهاز "إيزي زمول" بوجود الضغط أو الماء يحاول العودة إلى حالة التشغيل العادي. في الحالة العكسية يوقف المضخة ثم يحاول من جديد.  
توجد إمكانية محاولة إعادة التشغيل يدويا.

**الملاحظة 2 - إنطلاق التشغيل المتكرر = الإيقاف المتكرر و إعادة تشغيل المضخة في زمن يقل عن دقيقتين فيما بينهما.** سببه هو مرور السائل بكمية أقل من 0.5/دقيقة (0,5 gpm). قد يعرض المضخة إلى أضرار.  
في حالة وجود خسائر على مستوى المنظومة لفترة طويلة أو في حالة استعمال إبتنائية جد ضعيفة (أقل من 0.5/دقيقة (0,5 gpm)). التشغيل/التوقيف يمكن أن يحدث حتى في حدود بعض ثواني، و هو ما يمكن أن يعرض المضخة إلى أضرار. في هذه الحالة، و بعد فاصل من الوقت، المرتبط بمواضبة الإيقاف و التشغيل، "إيزي زمول" يقوم بإيقاف المضخة و يحتضن بها في هذه الحالة لمدة 30 دقيقة الموالية، لإعطائها مهلة التبريد، مشيراً إلى "حالة غير عادية".  
بعد مرور مدة التبريد، تقوم المضخة بإعادة التشغيل أوتوماتيكياً.  
يمكن إعادة تشغيل المضخة يدوياً في أي وقت.

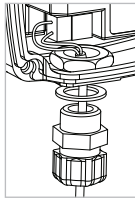
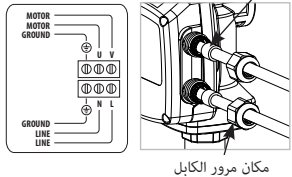
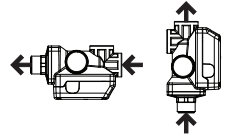
**مدخل توظيف خارجي (مثلا جهاز قياس مستوى السائل):**  
هذا الخيار يمكن من ربط إشارة خارجية (مثلا جهاز قياس مستوى السائل) الذي يقوم بإيقاف المنظومة إذا كانت الإشارة مطفئة. (من المفروض لا).  
التواصل المربوط (التواصل بدون وجود كهرباء) تكون قدرته على الأقل 1 أمتار.  
لربط الكابل بالمرافق الكهربائية يجب رفع الحماية التي وضعت وقت التصنيع و تعويض الغطاء ممر الكابل المزود مع الجهاز.

**مكان مرور الكابل**  
العازل

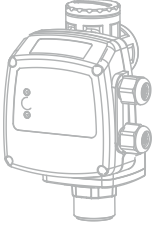
**مخارج**  
المحرك  
الخط

**GROUND LINE**  
MOTOR MOTOR GROUND  
U V  
W T

**الضغط على الزر**  
START/STOP لإعادة تشغيل المضخة و اكمال التعبئة



## جهاز الكترولتي تنظيم الضغط



”إيزي زمول“ باستمرار.  
متوفر في خيار يكون مع إشارة دخول (مثلا:  
إشارة مستوى السائل) الذي يوقف الجهاز في  
حالة غياب الإشارة.

”التأحية الإيقاف“ (Qa) . جهاز ”إيزي  
زمول“ يحمي المضخة ضد التشغيل بدون  
وجود الماء أو كثرة التشغيل المتولدة عن  
وجود تسربات بسيطة على مستوى الجهاز.  
يحتوي ”إيزي زمول“ على فتحتين لولبيتين  
”1 BSP أنثى“، في وضع 90° فيما بينهما،  
وذلك لتوفير إمكانية تركيب إناء ضغط  
مباشرة على الجهاز، مفيد في حالة وجود  
تسربات للسائل على مستوى المنظومة و  
ذلك لاجتناب إعادة انطلاق تشغيل جهاز

”إيزي زمول“ هو جهاز يتم تركيبه فوق  
المضخة لتشغيلها وإيقافها وهو يعوض  
الطرق التقليدية التي يستعمل فيها جهاز  
البراسوات أو الخزان.  
تشغل المضخة عند فتح الحنفية، ينزل  
الضغط داخل الشبكة تحت ”ضغط  
التشغيل“ (Pm) و يقف التشغيل مع  
بلوغ الأنتاحية درجة الصفر أو تنزل تحت

## المعطيات الفنية

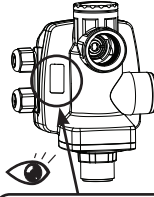
- التيار الكهربائي : 230 فولت/115 فولت
- الموازية : 60-50 هارتز
- الطاقة الكهربائية :
- 10A، القصوى 12A لمدة 3 ثواني
- الطاقة الكهربائية :
- 12A، القصوى 16A لمدة 3 ثواني
- درجة الحماية : IP 65
- ضغط التشغيل (Pm) : 0,8 / 1,5 / 2,2 بار  
(12 / 22 / 32 psi)
- إنتاجية إيقاف التشغيل (Qa) :
- 2 لتر/في الدقيقة (0,5 GPM)
- ربط الشفط : 1" M BSP
- ربط السحب (رقم 2) : 1" F BSP
- الضغط الأقصى للتشغيل : 150 psi
- ضغط الإنطاق : 40 بار (580 psi)
- الحرارة الجوية القصوى : 40°C (+ 105 °F)
- درجة حرارة التشغيل القصوى : 50°C (+ 120 °F)
- الوزن : 550 غ
- حماية ضد :
- التشغيل بالثأش (إعادة التشغيل أوتوماتيكية)
- إنطلاق التشغيل باستمرار
- طريقة التشغيل : 1C
- أقصى عملية يدوية على الرز : 1000
- أقصى عملية أوتوماتيكية للحساس : 100000
- درجة العزل : 3A
- درجة التلوث : 2
- التيار الكهربائي الأقصى للضغط المحدد : 2.5 kV
- 230 - 12 فولت للتجربة EMC
- محدد الضغط العملي : 10 بار

## تعليمات السلامة

تنبيه:

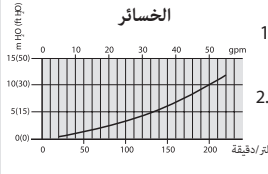


هذا الجهاز لا يمكن استعماله  
من طرف أشخاص (بما في ذلك  
الأطفال الصغار) تكون قدراتهم الجسدية،  
الحسية أو العقلية ناقصة، أو ناقصي خبرة و  
معرفة، إذا لم تتم مراقبتهم أو تدريبهم من  
طرف أخصائين، مع الدلاء بالنصائح اللازمة  
لاستعمال هذا الجهاز و المراقبة. لا يمكن  
استعمالها كلعب من طرف الأطفال الصغار.



CODE: 50066/315  
V: ~230 50/60 Hz  
I max: 12 A  
P start: 1.5 Bar  
Year: 2012 C

قبل الاستعمال لا بد من التأكد دائما  
من مطابقة معطيات لوحة التشغيل  
مع المعطيات المطلوبة.



اتهاء الضمان وهو 42 شهر من تاريخ  
الشراء.

قبل تركيب المضخة يجب التأكد من:  
- عدم وجود ضغط على الشبكة الكهربائية  
- أن الكوابل الكهربائية متطابقة مع  
الاستهلاك الكهربائي  
- أن مكان مرور الكوابل و غطاء البطاقة  
الالكترونية محكمة بطريقة جيدة لضمان  
عدم مرور الماء (الرجاء قراءة الفقرة  
المخصصة للروابط الكهربائية).

- الشبكة الكهربائية يجب أن تكون مجهزة  
بجهاز حماية مناسب (المضهرات أو حساس  
حراري مغناطيسي) فوق الإيزي برس

في حالة القيام بالصيانة لا بد من التثبت  
من :  
- أن لا تكون المنظومة تحت الضغط (يجب  
فتح الحنفية)  
- عدم وجود ضغط التيار الكهربائي على  
الشبكة.

إيقاف التشغيل في حالة الطوارئ،  
بينما تكون المضخة في حالة تشغيل، يمكن  
إيقافها في حالة الطوارئ عن طريق ضغط

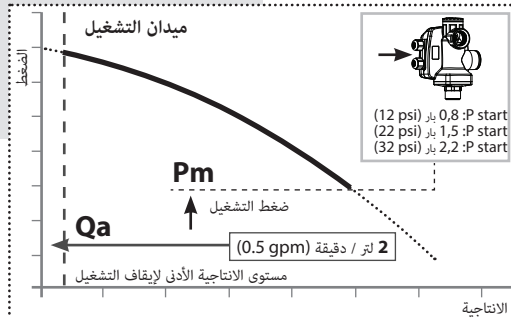


الزر تشغيل / إيقاف (START/STOP)  
يتم وضع ”إيزي زمول“ في وضعية ”خارج  
الخدمة“

قبل تركيب و استعمال ”إيزي زمول“ يجب  
قراءة هذا الكتيب باهتمام في كل فصوله.  
إن عملية التركيب يجب أن يقوم بها فنيون  
قادرون، ذوي خبرة كافية و مرخص لهم  
للقيام بذلك، حيث يكونون مسؤولين عن  
الربط الهيدروليكي و الكهربائي حسب  
القوانين السارية المفعول على عين المكان.  
إن شركة بدرولو لا تتحمل أية مسؤولية في  
حالة حدوث حادث أو أضرار ناتجة عن قلة  
الاهتمام أو عدم احترام التعليمات المذكورة  
في هذا الكتيب أو التشغيل في ظروف غير  
مطابقة لهذا المنتج.

كما أن الشركة المصنعة لا تتحمل أية  
مسؤولية في حالة القيام بالصيانة من طرف  
أشخاص غير مؤهلين أو استعمال قطع غيار  
غير أصلية.

استعمال قطع غيار غير أصلية أو التشغيل  
في ظروف غير مطابقة لهذا المنتج ينتج عنه



لا يستعمل ”إيزي زمول“ إلا مع مضخات  
المرحلة الواحدة.

يفوق 10% المعطيات المذكورة فوق اللوحة.  
معطيات تختلف عما سبق ذكره يمكن أن  
تسبب أضرار للمكونات الالكترونية.

## ظروف التشغيل

السوائل المسموحة / الغير مسموحة  
يستعمل ”إيزي زمول“ لضخ المياه النظيفة و  
السوائل غير الضارة كيميائيا. إذا كانت المياه  
مختلطة بالأوساخ يجب تركيب صفاية.

## الظروف المناخية

لا يمكن استعمال ”إيزي زمول“ في أماكن  
عرضة للانفجار. درجة الحرارة المناخية  
لاستعمال يجب أن تتراوح بين 0 درجة و  
40°C درجة و الرطوبة لا تفوق 90 %

## الكهرباء

يجب التثبت من أن الضغط الكهربائي لا