

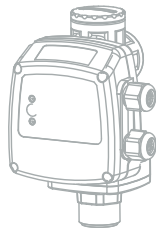
# INSTRUKCJA OBSŁUGI

## ELEKTRONICZNY STEROWNIK POMPY

PL

EASY-SMALL to urządzenie uruchamiające i zatrzymujące pompę, do której jest zamontowane, zastępując tym samym tradycyjne systemy wyłączników ciśnieniowych / zbiorników wyrównawczych. Pompa jest uruchamiana, gdy po odkręceniu kurka ciśnienie w układzie spadnie poniżej „ciśnienia rozruchu” ( $\mu\text{m}$ ) i zostaje zatrzymana, gdy wymagane natężenie przepływu wynosi zero lub mniej niż „Odcięcie przepływu” ( $Q_a$ ).

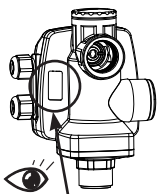
Elektronika EASY-SMALL chroni pompę przed nieodpowiednimi warunkami pracy, takimi jak suchobieg lub powtarzające się rozruchy z powodu wycieków. EASY-SMALL posiada dwa gwintowane, żeńskie wyloty 1 "BSP, ustawione pod kątem  $90^\circ$  względem siebie, aby można było bezpośrednio dopasować zbiornik wyrównawczy do urządzenia; jest to przydatne w przypadku kapania jakiegokolwiek systemu, aby zapobiec ciągłemu restartowaniu EASY-SMALL.



# EASY SMALL

## Specyfikacja techniczna

- Napięcie:  $\sim 230\text{ V}$  /  $\sim 115\text{ Volt}$ .
- Częstotliwość: 50-60 Hz
- Prąd: 10A, max 12A przez 3 sekundy
- Prąd: 12A, max 16A przez 3 sekundy
- Stopień ochrony: IP 65
- Ciśnienie robocze (Pm):
- 0,8 / 1,5 / 2,2 bara (12/22/32 psi)
- Wydajność zatrzymania ( $Q_a$ ): 2 l / min (0,5 GPM)
- Przyłącze ssące: 1 "M BSP
- Podłączenia zasilania (2): 1 "F BSP
- Maksymalne ciśnienie robocze:
- 10 barów (150 psi)
- Ciśnienie rozrywające: 40 bar (580 psi)
- Maksymalna temperatura otoczenia:  $+40^\circ\text{C}$  ( $+105^\circ\text{F}$ )
- Maksymalna temperatura cieczy wykrywana przez materiały:  $50^\circ\text{C}$  ( $+120^\circ\text{F}$ )
- Waga: 550 g
- Ochrona przed:
- suchobiegiem (automatyczny restart)
- wielokrotne uruchomienia
- Rodzaj napędu: 1C
- Maksymalna liczba operacji ręcznych na przycisku: 1000



CODE: **F01113001**  
 V:  **$\sim 230\ 50/60\ \text{Hz}$**   
 I max: **16 A**  
 P start: **2.2 bar**  
 Year: **2012**     **A**

Przed zainstalowaniem produktu należy sprawdzić, zasilanie jest zgodne z wymaganym

## Zasady bezpieczeństwa

Przed zainstalowaniem lub użyciem EASY-SMALL przeczytaj uważnie i dokładnie niniejszą instrukcję. Pompa powinna być instalowana i serwisowana przez wykwalifikowany personel odpowiedzialny za wykonanie połączeń hydraulicznych i elektrycznych zgodnie z odpowiednimi przepisami. PEDROLLO nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody związane z niewłaściwym użytkowaniem produktu lub wynikające z niewłaściwego użytkowania produktu, ani za jakiegokolwiek szkody związane z obsługą lub naprawami wykonanymi przez niewykwalifikowany personel i / lub Części zamienne OEM. Gwarancja, która jest ważna przez 24 miesiące od daty zakupu, traci ważność w przypadku uszkodzenia produktu w wyniku użycia części zamiennych innych niż OEM, manipulacji lub niewłaściwego użytkowania. Rozpoczynając instalację, sprawdź następujące elementy:

- zasilanie jest wyłączone.
- linie energetyczne mogą wytrzymać maksymalny prąd.
- przepusty kablowe i osłona płytki drukowanej zostały prawidłowo zamontowane i zabezpieczone (patrz Połączenia elektryczne).
- Sieć zasilająca musi być wyposażona w odpowiednie zabezpieczenie (bezpiecznik lub przełącznik magneto termiczny) przed EASY-SMALL
- Podczas serwisowania produktu sprawdź następujące elementy:
- system nie jest pod ciśnieniem (odkręć kran)
- zasilanie jest wyłączone.

## Awaryjny postój

- Podczas pracy pompa może zostać zatrzymana w przypadku awarii:
- naciśnij START / STOP..

- Maksymalna liczba automatycznych operacji na przełączniku: 100000
- PT1 klasy 3A
- Stopień zanieczyszczenia: 2
- Maksymalny znamionowy impuls napięcia: 2,5 kV
- 230V 12A do testu EMC
- Różnica ciśnień: 10 bar

## Warunki pracy

### A. Płyny kompatybilne / niekompatybilne

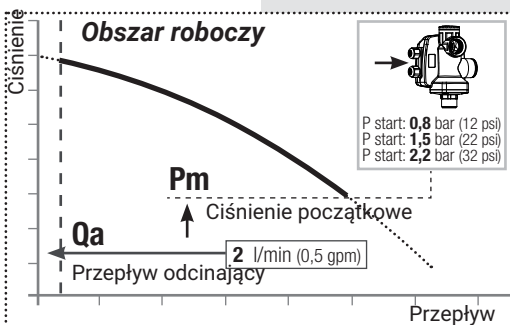
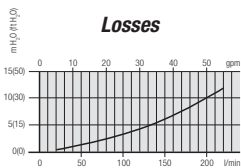
EASY-SMALL nadają się do użytku z czystą wodą i cieczami nieagresywnymi chemicznie. Jeśli płyn zawiera zanieczyszczenia, przed wlotem należy zamontować filtr.

### B. Warunki środowiska

EASY-SMALL nie powinien być używany tam, gdzie istnieje ryzyko wybuchu. Temperatura miejsca powinna wynosić od  $0^\circ\text{C}$  do  $40^\circ\text{C}$ , a wilgotność nie powinna przekraczać 90%.

### C. ZASILANIE

Upewnij się, że odchylenie zasilania nigdy nie jest większe ani mniejsze niż 10% wartości znamionowej.



EASY-SMALL jest WYŁĄCZONY Z EKSPLOATACJI.

Wyższe wartości mogą spowodować uszkodzenie elementów elektronicznych.

EASY-SMALL może być używany tylko z pompami jednofazowymi.

# Instalacja

## Wstępne kontrole

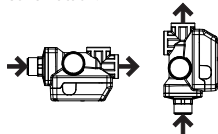
Wymij EASY-SMALL z opakowania i sprawdź następujące elementy:

- sprawdzić pod kątem uszkodzeń,
- sprawdzić, czy prądy odpowiadają wymaganiom,
- czy przepusty kablowe i śruby są na miejscu,
- że wloty i wyloty EASY-SMALL są czyste i wolne od jakichkolwiek materiałów opakowaniowych,
- czy zawór zwrotny porusza się płynnie.

## Połączenia hydrauliczne

### Orientacja

EASY-SMALL można zainstalować pod dowolnym kątem w zależności od kierunku przepływu, jak pokazano na schematach.

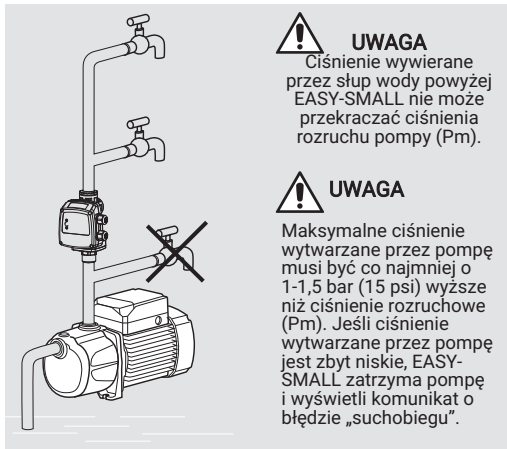


### Pozycja

EASY-SMALL może być zamontowana bezpośrednio na wylocie pompy lub w dowolnym miejscu wzdłuż linii tłoczenia. Nigdy nie instaluj kranów między pompą a EASY-SMALL. Nie instaluj zaworu zwrotnego pomiędzy EASY-SMALL a kurkami, tymczasem może być konieczne, aby zamontować zawór zwrotny na rurociągu ssawnym pompy.

### Zbiornik wyrównawczy (opcjonalnie):

Zbiornik wyrównawczy ma gwint 1" BSP M i musi być napompowany przy braku ciśnienia w układzie do około 90% ciśnienia ponownego uruchomienia (np. jeśli ciśnienie ponownego uruchomienia wynosi 1,5 bara, ciśnienie napompowania wyniesie 1,3 bara).



### UWAGA

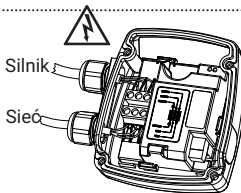
Cisnienie wywierane przez słup wody powyżej EASY-SMALL nie może przekraczać ciśnienia rozruchu pompy (Pm).

### UWAGA

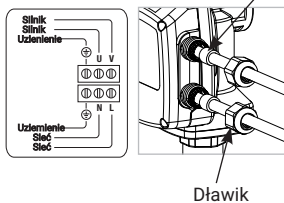
Maksymalne ciśnienie wytwarzane przez pompę musi być co najmniej o 1-1,5 bar (15 psi) wyższe niż ciśnienie rozruchowe (Pm). Jeśli ciśnienie wytwarzane przez pompę jest zbyt niskie, EASY-SMALL zatrzyma pompę i wyświetli komunikat o błędzie „suchobiegu”.

## Połączenia elektryczne

Połączenia elektryczne należy wykonać zgodnie ze schematem, który znajduje się również po wewnętrznej stronie osłony obudowy



**Uwaga!** Aby zapewnić stopień ochrony IP 65 elementów elektrycznych, przepusty kablowe i osłona płytki drukowanej muszą być odpowiednio zamontowane i zabezpieczone.



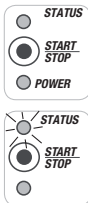
Uszczelka



### UWAGA

Gdy pompa jest uruchamiana po raz pierwszy, może być konieczne dłuższe działanie, aby zakończyć procedurę zalewania.

Naciśnij przycisk START / STOP, aby ponownie uruchomić pompę i zakończyć procedurę zalewania.



## Pierwsze uruchomienie

### Zalewanie pompy

Instrukcje dotyczące zalewania (napalniania) pompy można znaleźć w instrukcji obsługi pompy.

### Uwaga

EASY-SMALL jest wyposażony w zawór zwrotny: nie używaj wylotu EASY-SMALL do napełniania pompy w celu zalewania.

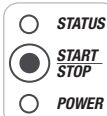
**Wykrywanie pompy** Świeci się czerwona dioda LED (Zasilanie); EASY-SMALL natychmiast wykrywa brak ciśnienia w układzie i uruchamia pompę (zapala się zielony „Status”). Jeśli w ciągu 15 sekund od uruchomienia EASY-SMALL nie wykryje prawidłowego zalewania pompy, zatrzymuje pompę i wyświetla komunikat o błędzie „suchobiegu”.

**UWAGA 1 - PRACA NA SUCHO** = nie ma przepływu i ciśnienie jest niższe niż ciśnienie załączenia pompy (Pm). Występuje, gdy nie ma wody. Po 15 sekundach EASY-SMALL zatrzymuje pompę i wyświetla komunikat ERROR. EASY-SMALL automatycznie próbuje wznowić normalną pracę w coraz dłuższych odstępach czasu (15, 30, 60 minut i kolejno raz na godzinę). Jeśli EASY-SMALL wykryje jakiegokolwiek ciśnienie i / lub przepływ, wznowia się normalną pracę, w przeciwnym razie pompa zostanie zatrzymana ponownie do następnej próby. RĘCZNA próba wznowienia pracy może zostać podjęta w dowolnym momencie.

**UWAGA 2 - CZĘSTE URUCHAMIANIE** = powtarzane zatrzymywanie i uruchamianie pompy w odstępach mniejszych niż 2 minuty od siebie. Dzieje się tak, gdy natężenie przepływu jest mniejsze niż 2 litry / min (0,5 gpm). Może to spowodować uszkodzenie pompy. W przypadku nieszczerności lub długotrwałego użytkowania przy zbyt małych natężeniach przepływu (poniżej 2 litrów / min (0,5 gpm)) pompa może być włączana / wyłączana nawet raz na kilka sekund, co narusza pompę na uszkodzenie.

W takim przypadku EASY-SMALL po czasie zależnym od częstotliwości załączenia / wyłączenia wyłącza pompę na kolejne 30 minut w celu jej ostygnięcia i wyświetla komunikat BŁĄD. Po 30 minutach pompa jest uruchamiana ponownie AUTOMATYCZNIE. Pompę można uruchomić RĘCZNIE w dowolnym momencie.

## 1 Brak zasilania



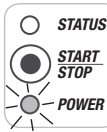
EASY-SMALL jest wyłączone.

**Krótkie naciśnięcie lub przytrzymanie** = nic się nie dzieje

Przywrócenie zasilania = EASY-SMALL wznowia normalny serwis i uruchamia pompę (w razie potrzeby).



## 3 OUT OF SERVICE

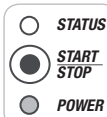


The pump has been stopped manually. The pump will remain inactive until a new command is given.

**Press briefly** = nothing happens.  
**Hold down** = the pump resumes NORMAL SERVICE. See points 2a - 2b.



## 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.

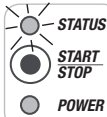
**Press briefly** = the pump is started manually and runs for a few seconds before stopping again.

**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.



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



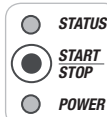
(See NOTE 1)  
EASY-SMALL has detected that the pump is dry running and has therefore stopped it TEMPORARILY.

**Press briefly** = the pump is started and manually and resumes NORMAL SERVICE. See points 2a - 2b.

**Hold down** = the pump is put OUT OF SERVICE. For instructions on how to reactivate the pump, see point 3.



## 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.

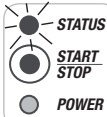
**Press briefly or hold down** = the pump is stopped and put OUT OF SERVICE.

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.



## 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 and resumes NORMAL SERVICE. See points 2a - 2b.

**Hold down** = the pump will not restart and goes OUT OF ORDER. the pump is put OUT OF SERVICE. For instructions on how to reactivate the pump, see point 3.



○ = Off

● = On

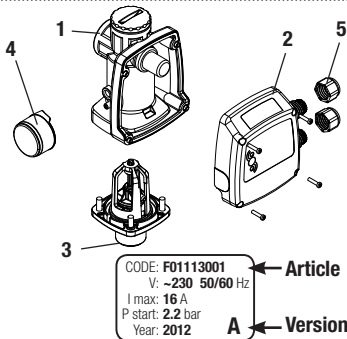
= Flashing

= Flashing

## 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.

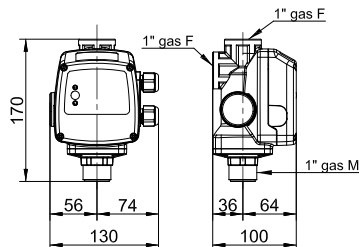
- 1 - EASY-SMALL body
- 2 - Cover with EASY-SMALL board
- 3 - Valve unit
- 4 - Pressure gauge
- 5 - Cable gland



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

Article  
Version

## 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) EASY-SMALL's check valve will not close	Make sure that all taps are turned off and that there are no leaks within the system Check that the valve is not blocked by any foreign objects and clean if necessary

○ = Off

● = On

= Flashing

= Flashing

#### UTYLIZACJA

Pozbywając się części EASY-SMALL, należy przestrzegać odpowiednich praw i przepisów obowiązujących w kraju, w którym urządzenie jest używane. Nie wyrzucaj żadnych zanieczyszczających części do środowiska.



**Oświadczenie o zgodności** oświadczamy na własną odpowiedzialność, że przedmiotowy produkt jest zgodny z następującymi dyrektywami europejskimi i krajowymi przepisami wykonawczymi

2014/35/CE Low Voltage Directive  
2011/65/CE (RoHS)  
2012/19/CE - 2003/108/CEE (WEEE)  
2014/30/CE Electromagnetic Compatibility Directive (EMC)  
EN 60730-2-6  
EN 61000 6-3

San Bonifacio 01.06.16

PEDROLLO SpA  
President  
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