

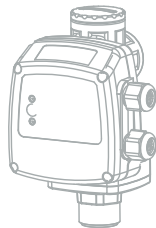
# INSTRUKCJA OBSŁUGI

## 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” (µm) i zostaje zatrzymana, gdy wymagane natężenie przepływu wynosi zero lub mniej niż „Odcięcie przepływu” (Qa).

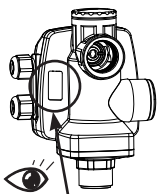
Elektronika EASY-SMALL chroni pompę przed nieodpowiednimi warunkami pracy, takimi jak suchobieg lub powtarzające się rozruchy z powodu wycieków. EASY-SMALL posiada dwa gwintowane, żeńskie wyloty 1 "BSP, ustawione pod kątem 90° względem siebie, aby można było bezpośrednio dopasować zbiornik wyrównawczy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



# EASY SMALL

## Specyfikacja techniczna

- Napięcie: ~ 230 V / ~ 115 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 (Qa): 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 °C (+105 °F)
- Maksymalna temperatura cieczy wykrywana przez materiały: 50 °C (+120 °F)
- Waga: 550 g
- Ochrona przed:
- suchobiegiem (automatyczny restart)
- wielokrotne uruchomienia
- Rodzaj napędu: 1C
- Maksymalna liczba operacji ręcznych na przycisku: 1000



CODE: **F01113001**  
 V: ~ 230 50/60 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 przekaźniku: 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

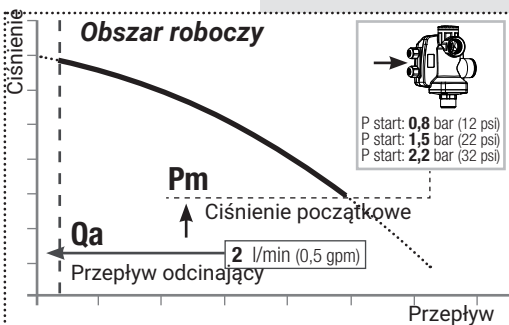
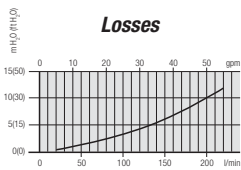
EASY-SMALL nadają się do użytku z czystą wodą i cieczami nieagresywnymi chemicznie. Jeśli płyn zawiera zanieczyszczenia, przed wlotem należy zamontować filtr.

### B. Warunki środowiska

EASY-SMALL nie powinien być używany tam, gdzie istnieje ryzyko wybuchu. Temperatura miejsca powinna wynosić od 0 °C do 40 °C, a wilgotność nie powinna przekraczać 90%.

### C. ZASILANIE

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



Wyższe wartości mogą spowodować uszkodzenie elementów elektronicznych.

EASY-SMALL może być używany tylko z pompami jednofazowymi.



EASY-SMALL jest WYŁĄCZONY Z EKSPLOATACJI.

# Instalacja

## Wstępne kontrole

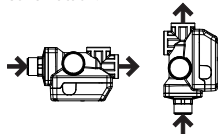
Wymij EASY-SMALL z opakowania i sprawdź następujące elementy:

- 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.

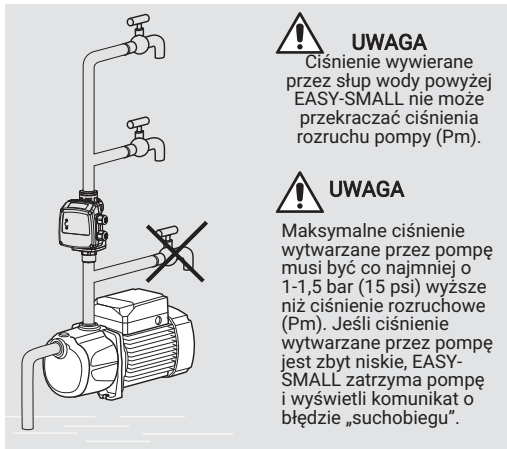


### Pozycja

EASY-SMALL można zamontować 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 możliwe jest, choć nie jest to konieczne, zainstalowanie zaworu zwrotnego 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

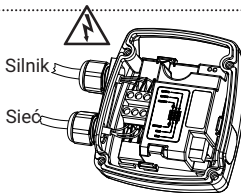
Cisnienie wywierane przez słup wody powyżej EASY-SMALL nie może przekraczać ciśnienia rozruchu pompy (Pm).

### UWAGA

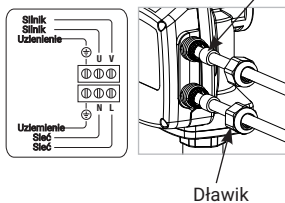
Maksymalne ciśnienie wytwarzane przez pompę musi być co najmniej o 1-1,5 bar (15 psi) wyższe niż ciśnienie rozruchowe (Pm). Jeśli ciśnienie wytwarzane przez pompę jest zbyt niskie, EASY-SMALL zatrzyma pompę i wyświetli komunikat o błędzie „suchobiegu”.

## 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 zmontowane 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

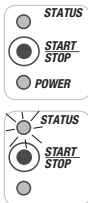
### Zalewanie pompy

Instrukcje dotyczące zalewania (napelniania) 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 zalania.

**Włączanie 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 zalanania pompy, zatrzymuje pompę i wyświetla komunikat o błędzie „suchobiegu”.

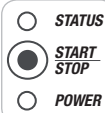


**UWAGA 1 - PRACA NA SUCHO** = nie ma przepływu i ciśnienie jest niższe niż ciśnienie załączenia pompy (Pm). Występuje, gdy nie ma wody. Po 15 sekundach EASY-SMALL zatrzymuje pompę i wyświetla komunikat ERROR. EASY-SMALL automatycznie próbuje wznowić normalną pracę w coraz dłuższych odstępach czasu (15, 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 nieszczelności 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 / wyłączania 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



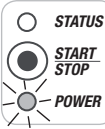
EASY-SMALL jest wyłączone.

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

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



## 3 WYŁĄCZONA Z UŻYTKOWANIA



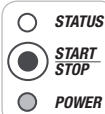
Pompa została zatrzymana ręcznie. Pompa pozostanie nieaktywna do momentu wydania nowego polecenia

**Naciśnij krótko** = nic się nie dzieje.

**Przytrzymaj** = pompa wznowia NORMALNY SERWIS. Patrz punkty 2a - 2b.



## 2a SERWIS NORMALNY: pompa jest nieaktywna.



System jest pod ciśnieniem. Wszystkie kran są zakręcone. Nie ma zapotrzebowania na wodę. EASY-SMALL wykrywa ciśnienie montażowe wyższe niż ciśnienie rozruchowe (Pm) i brak przepływu.

**Krótkie naciśnięcie** = pompa jest uruchamiana ręcznie i pracuje przez kilka sekund przed ponownym zatrzymaniem.

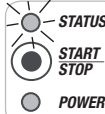


**Przytrzymanie** = pompa jest WYŁĄCZONA Z EKSPLOATACJI Instrukcje dotyczące ponownego włączenia pompy, patrz punkt 3

**Kurek zostaje odkręcony** = gdy tylko ciśnienie spadnie poniżej ciśnienia rozruchu (Pm), pompa zostaje uruchomiona.



## 4a BŁĄD: zatrzymano tymczasowo z powodu PRACY NA SUCHO



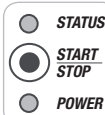
(Patrz UWAGA 1) EASY-SMALL wykrył, że pompa pracuje na sucho i dlatego TYMCZASOWO ją zatrzymał.

**Krótkie naciśnięcie** = pompa jest uruchamiana i ręczna oraz wznowia OBSŁUGA NORMALNĄ. Patrz punkty 2a - 2b.

**Przytrzymaj** = pompa WYŁĄCZONA Z EKSPLOATACJI. Instrukcje dotyczące ponownego włączenia pompy znajdują się w punkcie 3.



## 2b SERWIS NORMALNY: pompa pracuje



Montaż wymaga wody. Co najmniej jeden kran jest włączony. EASY-SMALL wykrywa przepływ; ciśnienie montażowe jest zwykle wyższe niż ciśnienie ROZRUCHOWE, ale może być również niższe.

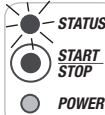
**Naciśnij krótko lub przytrzymaj**

= pompa zostaje zatrzymana i WYCOFANA Z EKSPLOATACJI. Instrukcje dotyczące ponownego włączenia pompy znajdują się w punkcie 3.

**Kran są zakręcone** = brak przepływu przez kilka sekund, pompa zostaje zatrzymana.



## 4b BŁĄD: tymczasowe wyłączenie z powodu CZĘSTEGO URUCHOMIENIA



(patrz UWAGA 2) EASY-SMALL wykrył, że pompa uruchamia się zbyt często i dlatego TYMCZASOWO ją zatrzymał.

**Krótkie naciśnięcie** = pompa jest uruchamiana i ręczna oraz wznowia OBSŁUGA NORMALNĄ. Patrz punkty 2a - 2b.

**Przytrzymaj** = pompa nie uruchomi się ponownie i nie działa.

Pompa WYŁĄCZONA Z EKSPLOATACJI. Instrukcje dotyczące ponownego włączenia pompy znajdują się w punkcie 3.



○ = wyłączona ● = włączona

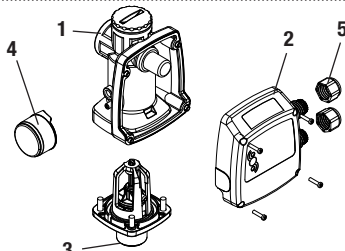
☀ ● ● ● ● ● ● = Świeci

☀ ● ● ● ● ● ● = Myga

## Widok rozstrzelony części zamiennych

**Uwaga:** przy zamawianiu części zamiennych należy zawsze podać numer pozycji z poniższego schematu oraz numer kodu produktu znajdujący się w tabeli danych technicznych regulatora przepływu.

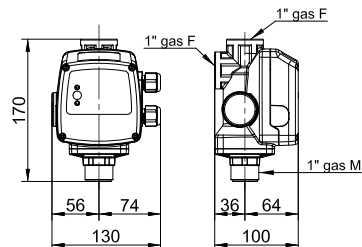
- 1 - EASY-SMALL korpus
- 2 - Przykrywką EASY-SMALL
- 3 - Zespół zaworu
- 4 - Manometr
- 5 - Dławik kablowy



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

ARTYKÓŁ  
Wersja A

## Wymiary (mm)



Problemy	Sygnalizacja	Możliwe przyczyny	Rozwiązania
<b>EASY-SMALL nie włącza się</b>		Brak zasilania	Sprawdź połączenia elektryczne
<b>Pompa nie uruchamia się po odkręceniu kranu</b>		Model EASY-SMALL z nieodpowiednim ciśnieniem rozruchowym (Pm) dla wybranej aplikacji.	Przenieś EASY-SMALL w inne miejsce instalacji Zainstalować model z wyższym ciśnieniem rozruchowym (Pm)
		Wadliwe połączenia elektryczne lub niedziałająca pompa	Sprawdź połączenia elektryczne i czy pompa działa
		EASY-SMALL "WYŁĄCZONY"	Zresetuj EASY-SMALL (patrz Obsługa, punkt 3).
		EASY-SMALL w tymczasowym wyłączeniu z powodu „SUCHOBIEGU” z powodu braku wody	Poczekaj na automatyczny restart lub naciśnij START, aby uruchomić ponownie ręcznie (patrz Obsługa, punkt 4a)
		Maksymalne ciśnienie pompy jest niewystarczające	Wymień pompę na taką o bardziej odpowiednich parametrach Zainstalować model z niższym ciśnieniem początkowym (Pm)
		EASY-SMALL w tymczasowym wyłączeniu z powodu „CZĘSTEGO URUCHAMIANIA”	Poczekaj na automatyczny restart lub naciśnij START, aby uruchomić ponownie ręcznie (patrz Obsługa, punkt 4b). Usuń wszelkie przyczyny wycieku z systemu lub zainstaluj zbiornik wyrównawczy
<b>Pompa nie wytwarza ciśnienia lub wytwarza niskie ciśnienie</b>		Filtry lub rury mogą być częściowo zatkane	Sprawdź rury
		Zawór EASY-SMALL nie otwora się całkowicie	Sprawdź, czy zawór nie jest zablokowany przez ciała obce i wyczyść w razie potrzeby
<b>Pompa wielokrotnie się zatrzymuje i uruchamia</b>		Wycieki w układzie (mniejsze niż przepływ odcinający Qa)	Sprawdź połączenia hydrauliczne i napraw wszelkie nieszczelności. Jeśli wycieku nie można naprawić, zainstaluj zbiornik wyrównawczy
<b>Pompa nie zatrzymuje się</b>		Natężenie przepływu jest wyższe niż przepływ odcinający (Qa)	Upewnij się, że wszystkie kranys są zakręcone i nie ma wycieków w systemie
		Zawór zwrotny EASY-SMALL nie zamyka się	Sprawdź, czy zawór nie jest zablokowany przez ciała obce i wyczyść w razie potrzeby

○ = wyłączony

● = włączony

● ● ● ● ● ● ● ● = Świeci

● ● ● ● ● ● ● ● = Myga

#### UTYLIZACJA

Pozbawiając 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

Wyprodukowano we Włoszech

**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