

**Uwaga !
Przed
przystąpieniem do
eksploatacji
przeczytaj instrukcję**



**ORYGINALNA INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA I OBSŁUGI
ELEKTRONICZNEGO STEROWANIA PRACĄ POMP
I ZABEZPIECZENIEM SILNIKÓW DO POMP
serii SMART I SMART PREMIUM**



OMNIGENA Michał Kochanowski i Wspólnicy Sp. j.
Święcice ul. Pozytywki 7, 05-860 Płochocin
www.omnigena.pl

tel. 22 722 22 22
fax 22 722 22 23
email: sprzedaz@omnigena.pl

DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE 13/2019
PRODUCENT

deklaruje z całą odpowiedzialnością, że produkt:

ELEKTRONICZNE STEROWANIE I ZABEZPIECZENIE
SILNIKÓW POMP
SMART 1, SMART 1 PREMIUM
SMART 3, SMART 3 PREMIUM

- **jest zgodny z dokumentacją wytwórcy**
- **spełnia zasadnicze wymagania bezpieczeństwa zawarte w dyrektywie:**
 - kompatybilności elektromagnetycznej 2014/30/EU
 - niskonapięciowej 2014/35/EU
 - niebezpiecznych substancji w urządzeniach EEE 2011/65/EU
 - Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 grudnia 2010 r. w sprawie procedur oceny zgodności wyrobów wykorzystujących energię oraz ich oznakowania, dyrektyw Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE oraz 2005/32/WE

Produkt ten jest zgodny z normami zharmonizowanymi:

PN-EN 809+A1:2009; EN IEC 63000:2018, PN-EN IEC 61000-3-2:2019-04, PN-EN 60204-1:2018-12

Jakakolwiek zmiana wprowadzona do wyrobu unieważnia niniejszą deklarację.

Osoba odpowiedzialna za przygotowanie i przechowywanie dokumentacji technicznej w siedzibie firmy: Katarzyna Kochanowska

Data pierwszego umieszczenia oznakowania CE na wyrobie: 2015

Producent:

Michał Kochanowski

Święcice, 21.01.2019 r.

WPROWADZENIE

Dziękujemy za wybór ELEKTRONICZNEGO STEROWANIA I ZABEZPIECZENIA SILNIKÓW POMP z serii SMART lub SMART PREMIUM oferowanego Państwu przez firmę OMNIGENA.

Mamy nadzieję, że dzięki lekturze niniejszej instrukcji dokonacie Państwo właściwego doboru typu urządzenia SMART lub SMART PREMIUM do parametrów pompy oraz jej funkcji oraz będziecie obeznani z zasadami bezpieczeństwa podczas jego użytkowania.

ELEKTRONICZNE STEROWANIE I ZABEZPIECZENIE SILNIKÓW POMP będzie dalej zwane krótko SMART

UWAGA NINIEJSZA INSTRUKCJA OBSŁUGI jest nieodłączną częścią urządzenia i powinna zostać przekazana wraz z nim podczas sprzedaży. W celu identyfikacji konkretnego modelu SMART sprzedawca jest zobowiązany do wpisania w karcie gwarancyjnej model oraz numer seryjny urządzenia, które znajdują się na obudowie SMART.

Instrukcja opisuje budowę, parametry SMART, procedury transportu, obsługi, kalibracji i inspekcji. Pomoże ona operatorowi bezbłędnie używać SMART z wykorzystaniem wszystkich jego możliwości.

UWAGA  Przed rozpoczęciem pracy należy dokładnie zapoznać się z prawidłowym doborem modelu SMART i sposobem jego instalacji. W tym celu należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi i starannie wykonywać zalecone czynności. W przeciwnym razie może dojść do obrażeń ciała lub uszkodzenia sprzętu.

UWAGA W przypadku zmiany przez użytkownika parametrów na odbiegające od oryginalnej specyfikacji fabrycznej lub gdy będą dokonane inne modyfikacje, gwarancja przestanie obowiązywać.

Niestosowanie się do zaleceń zawartych w instrukcji lub użytkowanie SMART niezgodnie z jego przeznaczeniem może spowodować cofnięcie gwarancji. Gwarancja nie będzie obejmować usterek spowodowanych wykonywaniem nieuprawnionych regulacji, niezgodzonych z producentem przeróbek, a także zastosowań niezgodnych z przeznaczeniem.

SPIS TREŚCI:

1. Bezpieczeństwo	str.3
2. Transport i magazynowanie	str.4
3. Zastosowanie	str.4
4. Parametry techniczne. Podstawowe cechy	str.5
5. Podłączenie SMART do sieci elektrycznej oraz do silnika pompy	str.13
6. Parametry ustawień kalibracji i kasowanie ustawień	str.15
7. Przykładowe warianty podłączeń zasilania i sterowania	str.20
8. Funkcje podstawowe	str.30
9. Zakłócenia w pracy i ich przyczyny, sposoby usuwania	str.33
10. Poziom hałasu	str.35
11. Utylizacja	str.35

1. BEZPIECZEŃSTWO

1.1 Informacje, które są oznaczane poniżej określonymi symbolami są bardzo istotne dla bezpieczeństwa użytkownika, montażu i eksploatacji urządzenia:



– symbol zagrożenia ogólnego. Przy takim oznaczeniu znajdują się ostrzeżenia których nie przestrzeganie może stanowić zagrożenie dla zdrowia lub życia



- symbol ostrzeżenia przed porażeniem elektrycznym. Nie przestrzeganie może skutkować porażeniem elektrycznym spowodować obrażenia ciała lub śmierć. Przed wykonywaniem czynności oznaczonych tym symbolem wtyczka kabla zasilającego urządzenie musi zostać odłączona od zasilania elektrycznego lub musi być zablokowany wyłącznik główny w pozycji zero.

UWAGA

- symbol znajduje się w tych miejscach instrukcji, które mówią o wskazówkach właściwej eksploatacji urządzenia dla uniknięcia zniszczeń w samym urządzeniu

1.2 Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa.

UWAGA

Przed rozpoczęciem jakichkolwiek działań z SMART należy szczegółowo zapoznać się z informacjami zawartymi w niniejszej instrukcji. Szczególnie należy zwrócić uwagę na te fragmenty, które oznaczone są symbolami mówiącymi o zagrożeniach dla osób i uszkodami materialnymi.

1.3 Personel.



Urządzenie nie może być użytkowane przez dzieci i osoby, których stan fizyczny lub psychiczny na to nie pozwala. Personel dokonujący montażu, użytkowania i konserwacji urządzenia musi mieć właściwe kwalifikacje zarówno w kwestiach elektrycznych, jak i mechanicznych.

1.4 Bezpieczeństwo pracy z SMART.



Jakiegokolwiek prace przy SMART mogą być wykonywane po upewnieniu się, że zasilanie elektryczne zostało skutecznie od niego odłączone.

Przy pracach z urządzeniem oprócz zaleceń wynikających z niniejszej instrukcji obsługi należy stosować się do ogólnych przepisów BHP oraz ewentualnych innych przepisów bezpieczeństwa. Nieprzestrzeganie warunków bezpieczeństwa może stanowić zagrożenie dla osób, środowiska naturalnego, jak też może spowodować szkody w urządzeniu lub podłączonej do niego pompie.

1.5 Naprawy i zmiany w budowie SMART.

W okresie gwarantowanej odpowiedzialności, za jakość produktu wszelkie naprawy i zmiany w budowie mogą być dokonywane jedynie przez zakład, który jest wskazany w karcie gwarancyjnej stanowiącej załącznik do niniejszej instrukcji.

1.6 Niedozwolone sposoby eksploatacji:

- ☞ W taki sposób, aby urządzenie było narażone na wstrząsy i uderzenia
- ☞ W sposób narażający na działanie korozyjnych gazów lub płynów
- ☞ W zakresach ekstremalnych temperatur, czyli poza -25°C do +55°C
- ☞ W otoczeniu słonej atmosfery
- ☞ Przy narażeniu na deszcz lub podwyższona wilgotność
- ☞ W styczności z materiałami łatwo palnymi lub rozpuszczalnikami

UWAGA

SMART może pracować tylko w zakresie parametrów, które są zgodne z danymi znajdującymi się na tabliczce znamionowej danego typu oraz przy uwzględnieniu ostrzeżeń i zaleceń zawartych w niniejszej instrukcji.

2. TRANSPORT I MAGAZYNOWANIE

2.1 Transport urządzenia.

Powinien być dokonywany środkami stosownymi do wagi tego typu urządzenia z zachowaniem odpowiednich środków ostrożności. Waga i wymiary urządzenia znajdują się w Tabelach parametrów poszczególnych modeli i wersji SMART.

2.2 Magazynowanie.

SMART w oryginalnym opakowaniu może być składowane w temperaturach otoczenia (-25°C do +55°C), ale z zabezpieczeniem przed opadami atmosferycznymi.

3. ZASTOSOWANIE

Smart zapewnia elektroniczne sterowanie pracą pompy do wody w zależności od potrzeby sposobu jej wykorzystania oraz zabezpiecza silnik pompy i hydraulikę przed ewentualnym ich uszkodzeniem związanym z nie dopuszczalnymi warunkami pracy mogącymi wstąpić

w trakcie eksploatacji.

Urządzenie SMART steruje pracą pompy przy potrzebie:

- przepompowania wody ze zbiornika dolnego/studni do górnego, przy czym o włączaniu i wyłączaniu pompy decyduje ustalony przez użytkownika poziom wody w górnym zbiorniku
- odpompowania wody ze zbiornika dolnego/studni do górnego przy czym o włączaniu i wyłączaniu pompy decyduje ustalony przez użytkownika maksymalny i minimalny poziom wody w zbiorniku dolnym
- utrzymywania w zamkniętej instalacji hydraulicznej ciśnienia w oczekiwanym przez użytkownika zakresie (włącznik ciśnieniowy)

4. PARAMETRY TECHNICZNE. PODSTAWOWE CECHY

SMART jest przystosowany do:

- kontroli ciśnienia za pomocą włącznika ciśnieniowego i przy zainstalowaniu zbiornika hydroforowego
- kontroli poziomu wody w zbiorniku za pośrednictwem sond lub sterowania pływakowego przy np. odwadnianiu.

SMART zabezpiecza silnik i część hydrauliczną pompy przed:

- ✓ przeciążeniem silnika. Na przykład z powodu zablokowania części hydraulicznej.
- ✓ pracą pompy przy braku wody (tzw. suchobieg)
- ✓ zbyt wysokim napięciem zasilania w energię,
- ✓ zbyt niskim napięciem zasilania w energię,
- ✓ brakiem fazy (dla napięcia ~400V)

Urządzenie Smart posiada funkcję zabezpieczenia przed sucho biegiem, działającą na podstawie wykrywania spadku natężenia prądu, w przypadku pracy pompy bez wody.

UWAGA Niektóre typy pomp np. pompy z wirnikami peryferyalnymi takimi, jak SKM, SKT, NK, w przypadku pracy pompy bez wody nie wykazują na tyle dużych różnic w natężeniu prądu, między normalną pracą a pracą bez wody, aby Smart mógł rozpoznać to, jako sucho bieg. Dlatego, aby mieć pewność, że pompa będzie w pełni chroniona przed sucho biegiem zalecamy zastosowanie dołączonych do zestawu sond.

SMART charakteryzuje się również:

- bardzo łatwą konfiguracją z pompą w zakresie jego parametrów elektrycznych (Tabela nr. 1 i Tabela nr. 2)
- możliwością pracy w trybie automatycznym lub ręcznym
- czytelnym ekranem ciekłokrystalicznym
- czytelnym ekran ciekłokrystaliczny pokazujący stan pracy pompy za pomocą dynamicznych ikon (**tylko wersja PREMIUM**)
- możliwością wyświetlania całkowitego czasu pracy pompy a co ma znaczenie dla ustalenia konieczności przeglądu pompy (**tylko wersja PREMIUM**)
- możliwością wyświetlania ostatnich 5 błędów pracy pompy (**tylko wersja PREMIUM**)

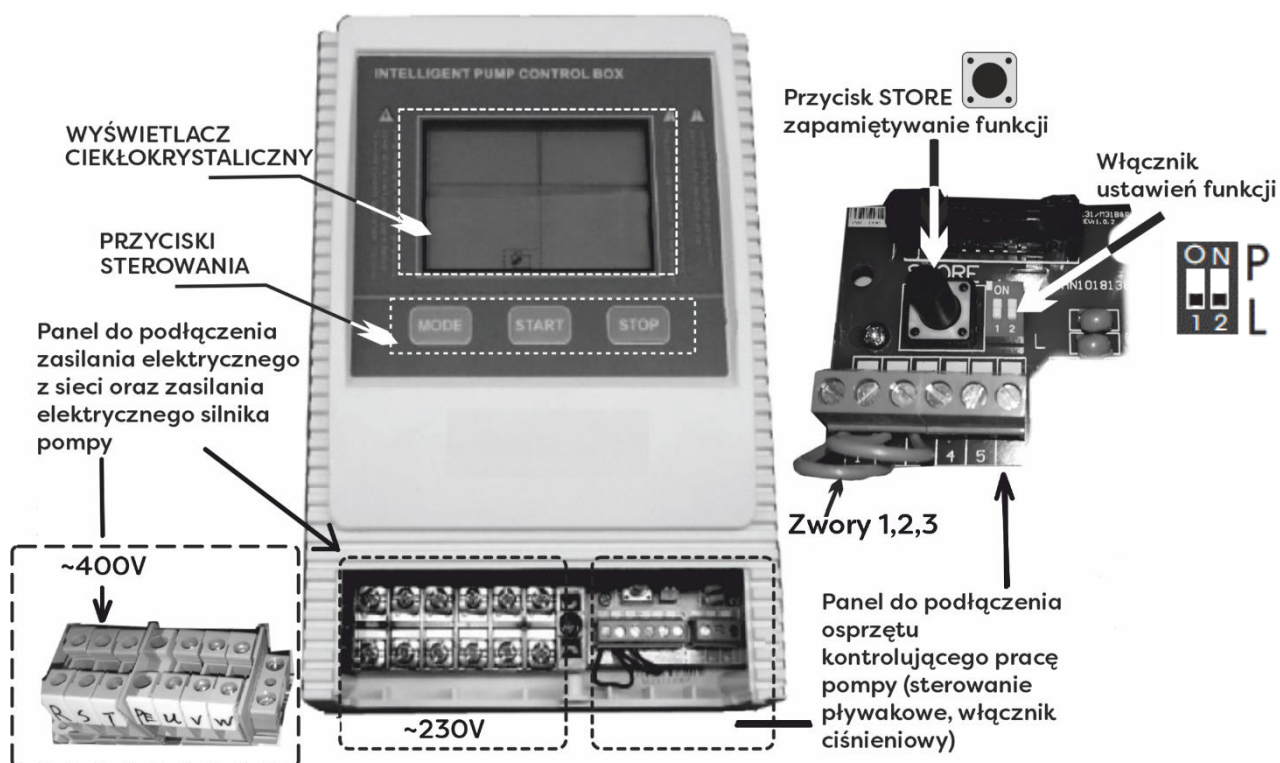
Tabela nr.1 Dane i parametry techniczne SMART 1 i SMART 1 PREMIUM dla silników zasilanych napięciem 230V

DANE TECHNICZNE		
Sposób kontroli	Kontrola poziomu medium w źródle i zbiorniku napełnianym	
	Kontrola ciśnienia w sieci hydraulicznej	
Metoda kontroli	Ręczna/automatyczna	
Sposób pomiaru poziomu medium	Impulsy z sond i/lub sterowanie pływakowe	
Sposób pomiaru ciśnienia	Włącznik ciśnieniowy w połączeniu ze zbiornikiem hydroforowym	
PARAMETRY TECHNICZNE		
Sterowanie silnikiem o mocy znamionowej	SMART 1 PREMIUM	1,1 kW ÷ 2,2 kW (3 modele 1.1; 1.5; 2.2 kW)
	SMART 1	0.75kW ÷ 2,2 kW (4 modele: 0.75; 1.1; 1.5; 2.2 kW)
Napięcie znamionowe		~ 230V / 50 Hz 1 faza
Czas reakcji przy przeciążeniu silnika		5 sek. ÷ 5 min
Czas reakcji na suchobieg		6 sek.
Czas wznowienia pracy po suchobiegu		30 min.
Czas reakcji przy zwarcu elektrycznym		< 0.1 sek.
Czas reakcji przy zbyt niskim/zbyt wysokim napięciu		< 5 sek.
Czas wznowienia po przeciążeniu		30 min.
Czas wznowienia po zbyt niskim/ zbyt wysokim napięciu		5 min.
Poziom wyłączenia przy zbyt wysokim napięciu		253 V
Poziom wyłączenia przy zbyt niskim napięciu		175 V
Funkcje zabezpieczające przed:		suchobiegiem, przeciążeniem silnika, zbyt niskim napięciem, zbyt wysokim napięciem, zablokowaniem pompy, zwarcie (skrót) w instalacji elektrycznej
PARAMETRY DLA NSTALACJI		
Temperatura otoczenia		-25°C do +55°C
Dopuszczalna wilgotność		20% - 90% RH bez skraplania
Stopień ochrony		IP22
Pozycja instalacji		pionowa
Wymiary urządzenia (Szer/ Gł / Wys)		15,8 / 8,8 / 22,8 cm
Waga urządzenia		~1 kg

**Tabela nr.2 Dane i parametry techniczne SMART 3 i SMART 3 PREMIUM
dla silników zasilanych napięciem 400V**

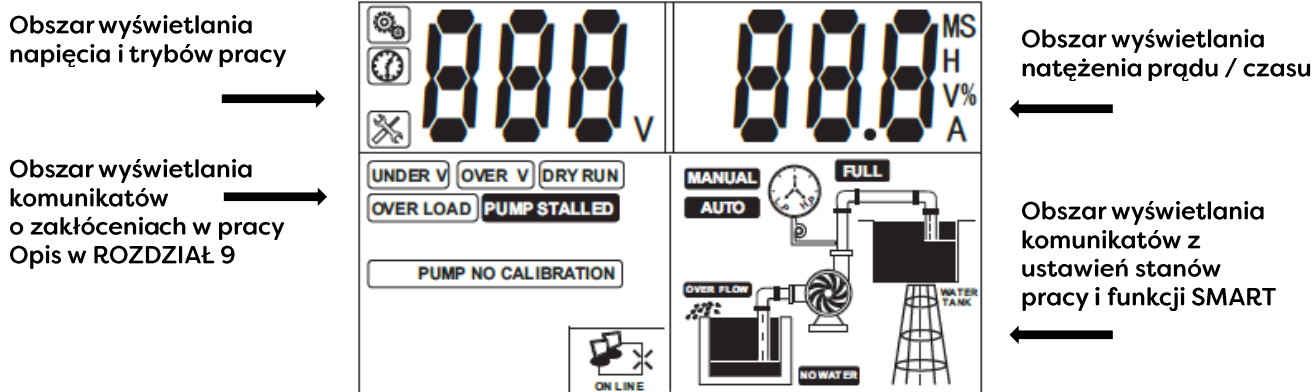
DANE TECHNICZNE	
Sposób kontroli	Kontrola poziomu medium w źródle i zbiorniku napełnianym
	Kontrola ciśnienia w sieci hydraulicznej
Metoda kontroli	Ręczna/automatyczna
Sposób pomiaru poziomu medium	Impulsy z sond i/lub sterowanie pływakowe
Sposób pomiaru ciśnienia	Włącznik ciśnieniowy w połączeniu ze zbiornikiem hydroforowym
PARAMETRY TECHNICZNE	
Sterowanie silnikiem o mocy znamionowej	0,75 kW ÷ 4 kW lub 5,5 kW ÷ 7,5 kW
Napięcie znamionowe	~ 400V / 50 Hz (3 fazy)
Czas reakcji przy przeciążeniu silnika	5 sek. ÷ 5 min.
Czas reakcji przy braku fazy	< 2 sek.
Czas wznowienia po suchobiegu	30 min.
Czas reakcji przy zwarcu	< 0,1 sek.
Czas reakcji przy zbyt niskim/zbyt wysokim napięciu	< 5 sek.
Czas wznowienia po przeciążeniu	30 min.
Czas wznowienia po zbyt niskim/ zbyt wysokim napięciu	5 min.
Poziom napięcia wyłączenia przy zbyt wysokim parametrze	437 V
Poziom napięcia wyłączenia przy zbyt niskim parametrze	323 V
Funkcje zabezpieczające przed:	suchobiegiem, przeciążeniem silnika, zbyt niskim napięciem, zbyt wysokim napięciem, zablokowaniem pompy, zwarcem (skrót) w instalacji elektrycznej, brakiem fazy
PARAMETRY DLA INSTALACJI	
Temperatura otoczenia	-25°C do +55°C
Dopuszczalna wilgotność	20% - 90% RH bez skraplania
Stopień ochrony	IP22
Pozycja instalacji	pionowa
Wymiary urządzenia (Szer/ Gł /Wys)	15,8 / 8,8 / 22,8 cm
Waga urządzenia	~1,3 kg

4.1 Opis funkcjonalny wersji SMART 1 PREMIUM (230V) i SMART 3 PREMIUM (400V)

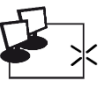


Rys. 1

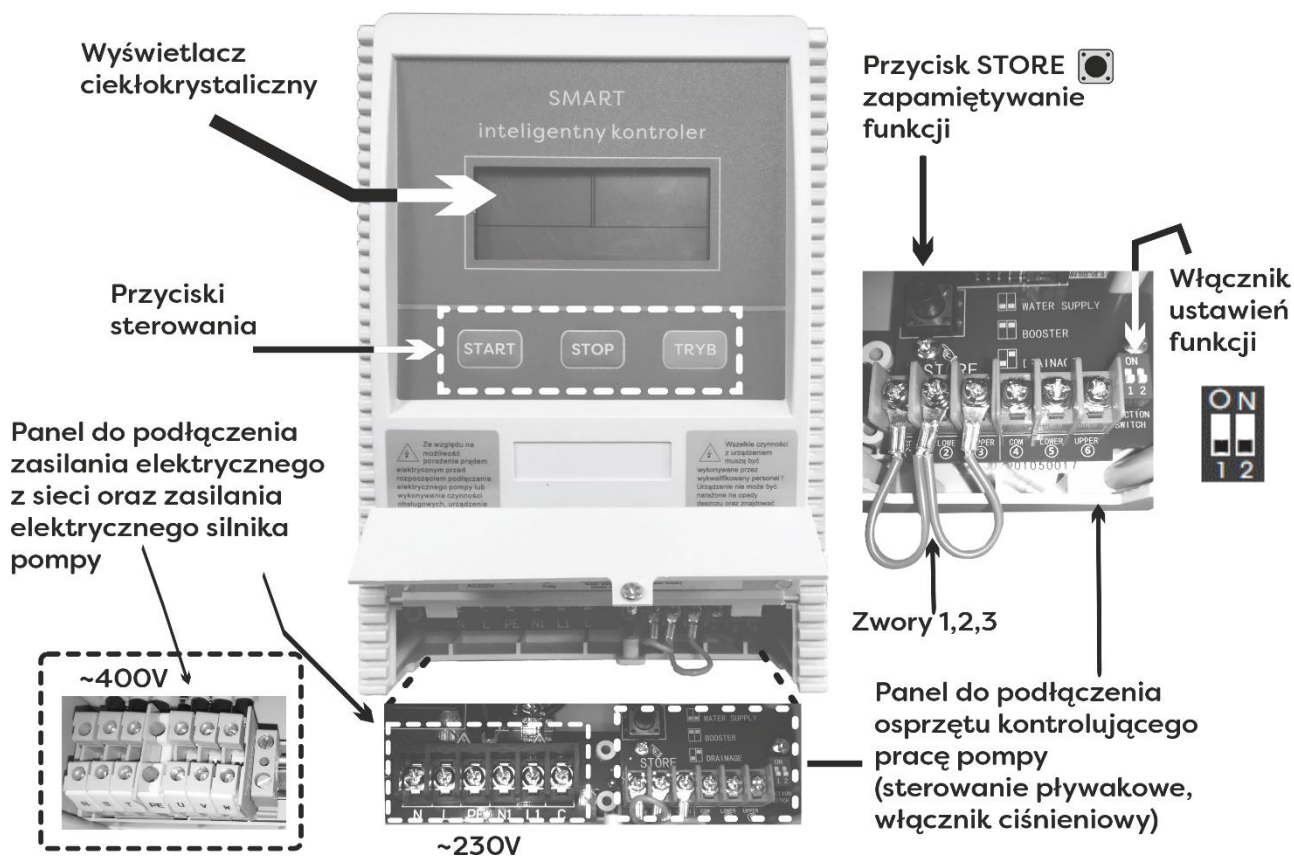
Wyświetlacz ciekłokrystaliczny w wersji SMART PREMIUM



Rys. 2

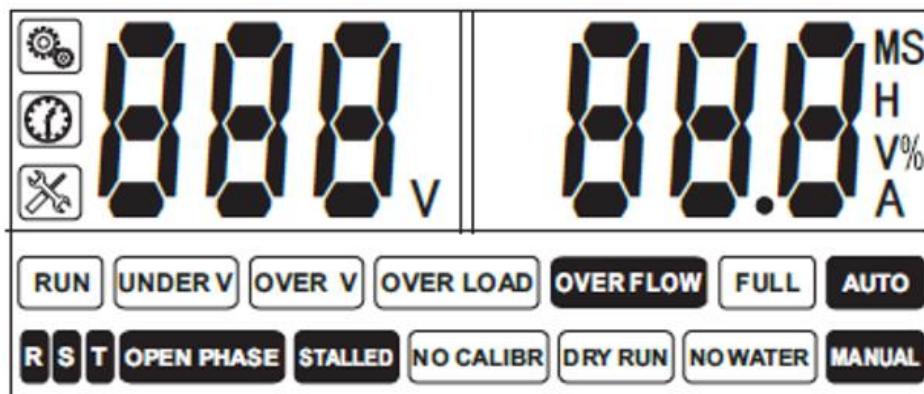
IKONA		Znaczenie opis			
		Ikona konfiguracji parametrów pompy. Kiedy wyświetla się - urządzenie SMART PREMIUM jest w trybie ręcznego ustawiania parametrów			
		Ikona wyświetlania czasu, kiedy wyświetla się pokazuje parametr czasu np. całkowity czas pracy pompy w godzinach lub odliczanie			
		Ikona usterki pompy. Kiedy wyświetla się oznacza to, że w pompie wystąpiła usterka			
	ON LINE	Ikona funkcji niedostępnej dla użytkownika			
	ON LINE	Ikona funkcji niedostępnej dla użytkownika			
		Wysokie ciśnienie w instalacji lub zbiorniku ciśnieniowym			
		Niskie ciśnienie w instalacji lub zbiorniku ciśnieniowym			
	Pompa pracuje		Pompa wyłączona		
FULL	Pełny	MANUAL	Ręczny	AUTO	Automatyczny
V	Napięcie	A	Ampery	S	Sekundy
M	Minuty	H	Godziny	OVER FLOW	Przepełnienie
NO WATER	Brak wody	WATER TANK	Zbiornik wody	%	Niedostępne dla użytkownika
POMP NO CALIBRATION		Pompa nie skalibrowana			

4.2 Opis funkcjonalny wersji SMART 1 (230V) i SMART 3 (400V)



Rys. 3

Wyświetlacz ciekłokrystaliczny w wersji SMART



Obszar wyświetlania komunikatów o zakłóceniach w pracy
Opis w ROZDZIAŁ 9

Rys. 4

IKONA Znaczenie opis



Ikona konfiguracji parametrów pompy. Kiedy wyświetla się SMART jest w trybie ręcznego ustawiania parametrów



Ikona wyświetlania czasu, kiedy wyświetla się pokazuje parametr czasu całkowity czas pracy pompy w godzinach lub odliczanie [sekundach]

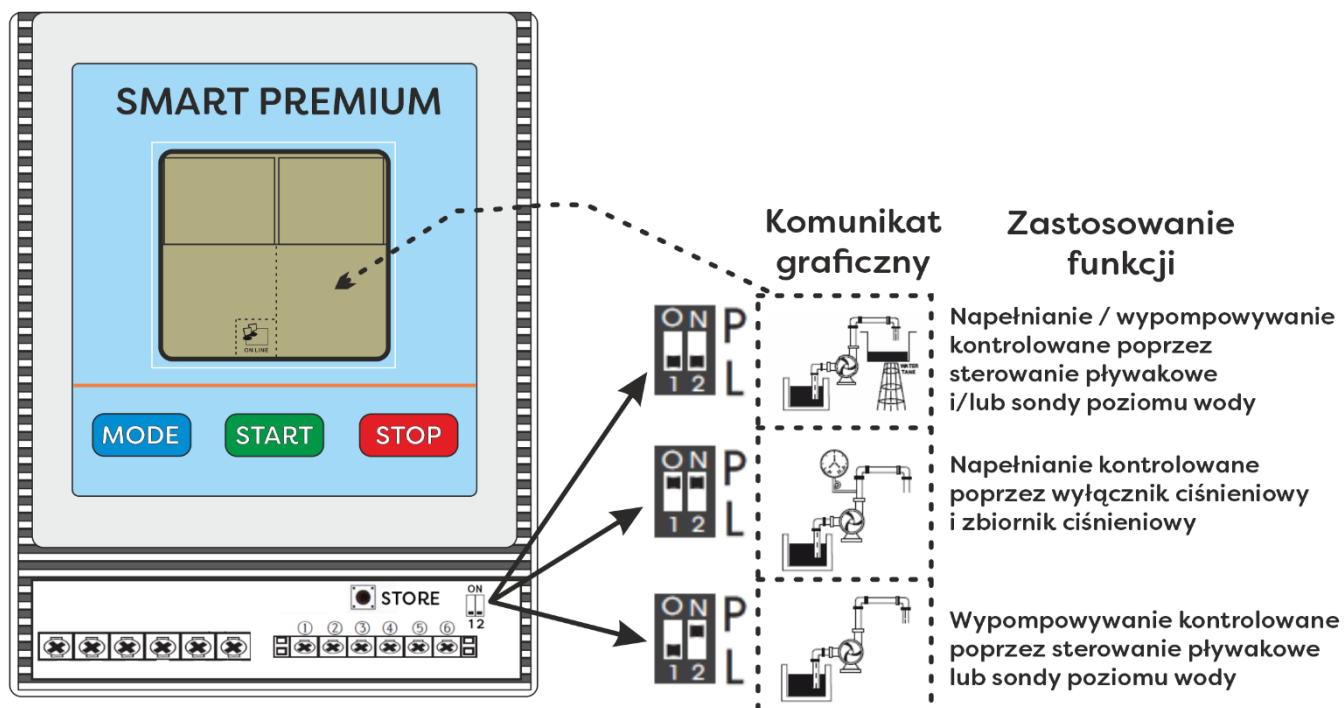


Ikona usterki pompy. Kiedy wyświetla się oznacza to, że w pompie wystąpiła usterka

FULL	Pełny	MANUAL	Ręczny	AUTO	Automatyczny
V	Napięcie	A	Ampery	S	Sekundy
M	Minuty	H	Godziny	OVER FLOW	Przepełnienie
NO WATER	Brak wody	WATER TANK	Zbiornik wody	R S T	Fazy
NO CALIBR		Pompa nie skalibrowana		%	Niedostępne dla użytkownika

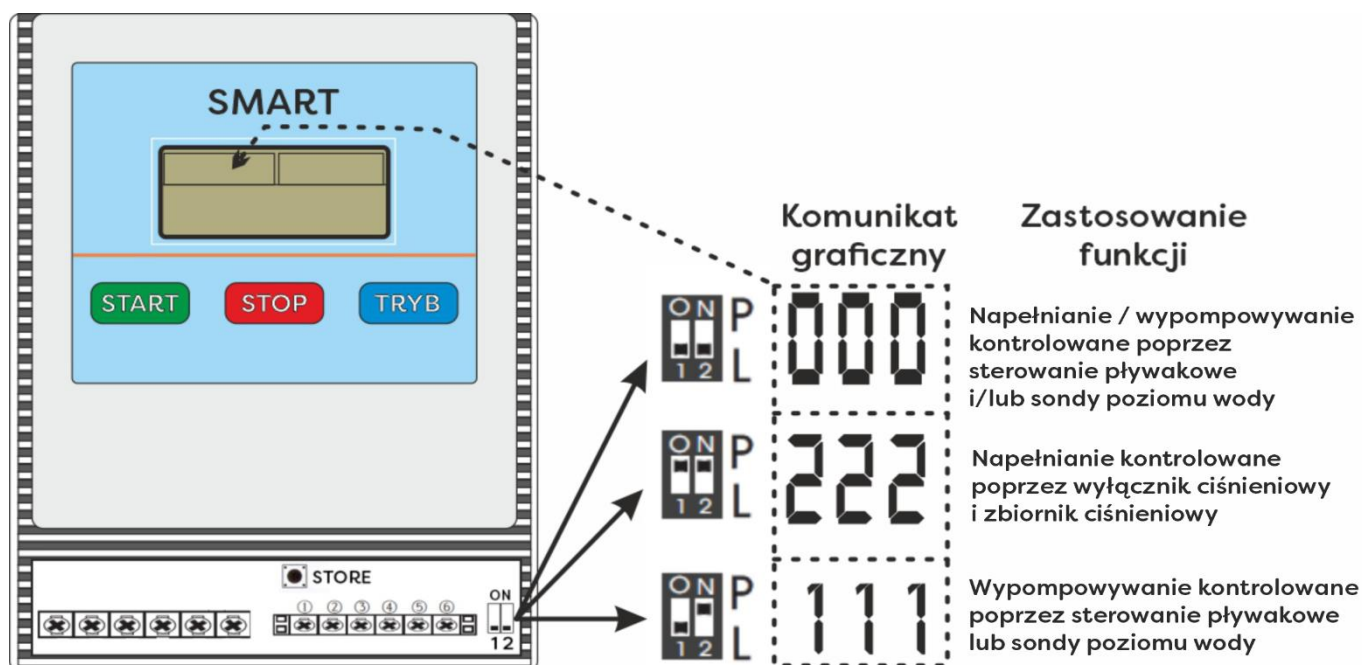
4.3 Opis ustawień wyłącznika dla uzyskania poszczególnych funkcji

❖ w wersji SMART PREMIUM



Rys. 5

❖ w wersji SMART



Rys. 6

5. PODŁĄCZENIE SMART DO SIECI ELEKTRYCZNEJ ORAZ DO SILNIKA POMPY



Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym. Przed wykonywaniem jakichkolwiek prac instalacyjnych lub obsługowych urządzenie musi być odłączone od sieci energetycznej lub wyłącznik sieciowy powinien być zablokowany w pozycji "0". Po odłączeniu napięcia, należy odczekać 2 minuty przed otwarciem urządzenia.



Nigdy nie podłączać w panelu zasilania napięcia do zacisków:

N1 L1 C w kostce przyłączeniowej (~230V)

U V W w kostce przyłączeniowej (~400V).



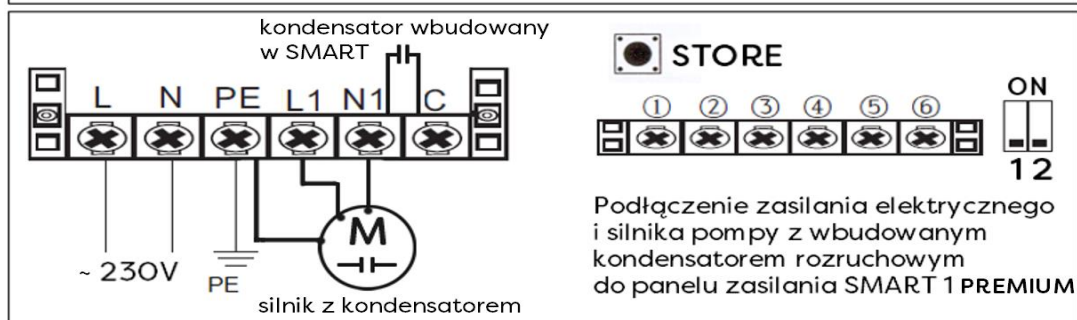
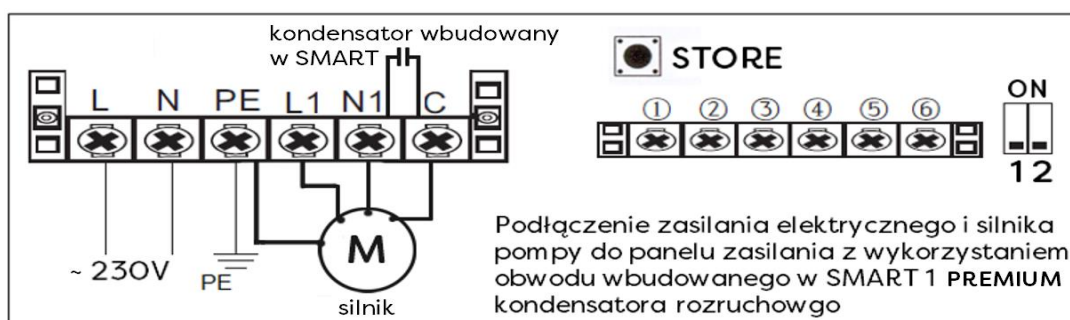
Nie wkładać do urządzenia kawałków metalu, drutów itp.



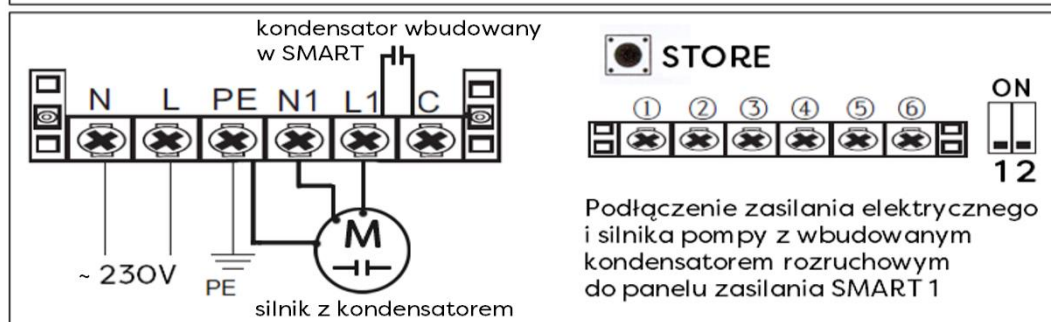
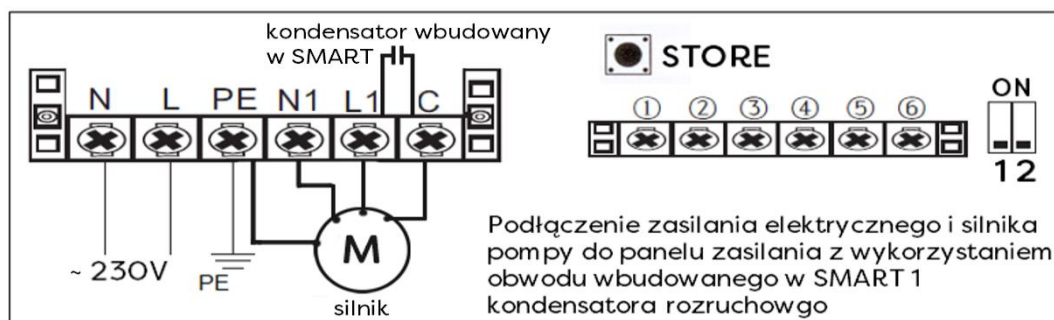
Upewnić się, że silnik pompy i urządzenie mają odpowiadające dla siebie parametry elektryczne



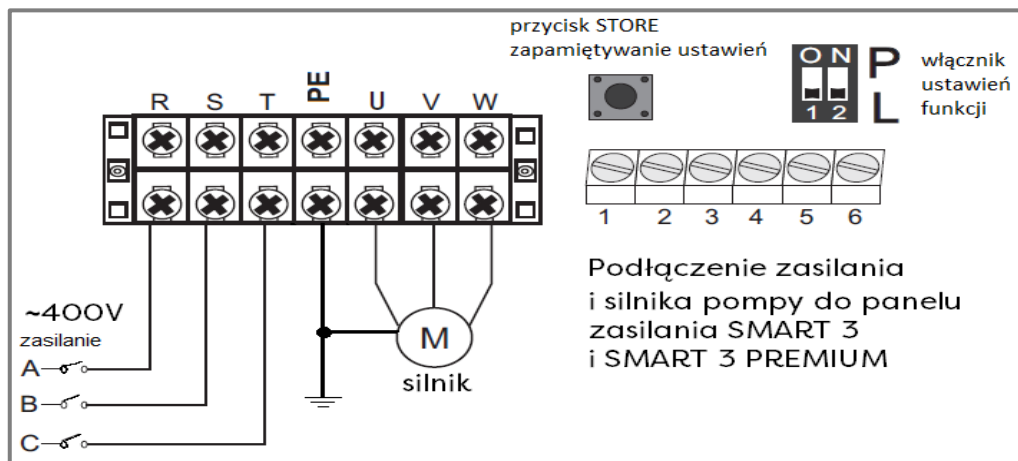
Podłączenia powinny być wykonane przez wykwalifikowany personel.



Rys. 7



Rys. 8

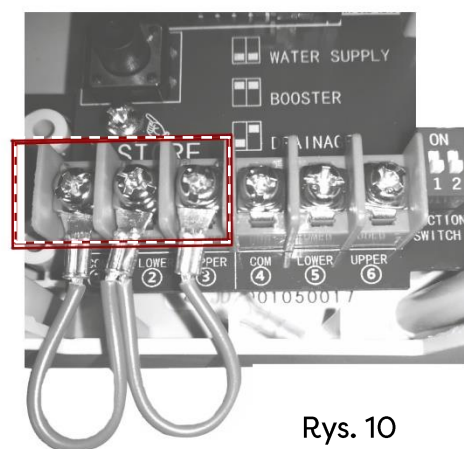


Rys. 9

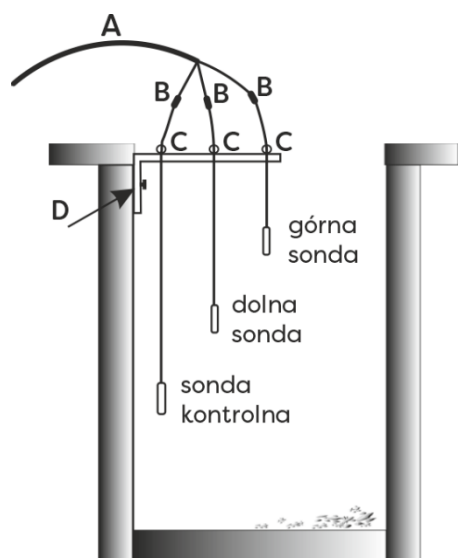
5.1 PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE DLA RÓŻNYCH ZASTOSOWAŃ

5.1.1 Sondy poziomego medium (tylko czysta woda)

UWAGA Podłączenie sond do zacisków ① ② ③ w panelu osprzętu wymaga usunięcia z nich zwór - patrz Rys. 10



Rys. 10



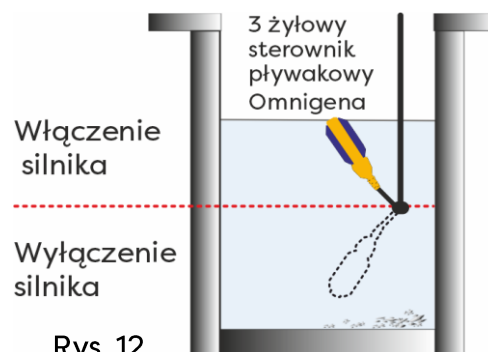
Rys. 11

- A – kabel sygnałowy (przedłużenie zacisków SMART)
- B – miejsce połączenia kabla sygnałowego z załączonymi w zestawie sondami poziomu wody
- C – miejsce mocowania sond do listwy instalacyjnej
- D – listwa instalacyjna (dystansowa)

Połączenia B muszą być wodoodporne i zaizolowane.

5.1.2 Sterowanie pływakowe (czysta, brudna woda, ścieki)

UWAGA Podłączenie pływaka do zacisków ① ② ③ panelu osprzętu wymaga usunięcia z nich zwór - patrz Rys. 12.



Rys. 12

6. Parametry ustawień kalibracji i kasowanie ustawień

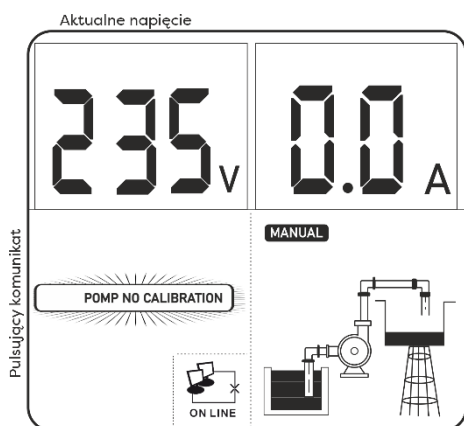
Niezwłocznie po instalacji pompy, przed pierwszym uruchomieniem lub po czynnościach konserwacyjnych, aby SMART zabezpieczał pompę, należy go skalibrować.

6.1 Kalibracja SMART dla ustalenia prawidłowego prądu maksymalnego pracy silnika pompy.

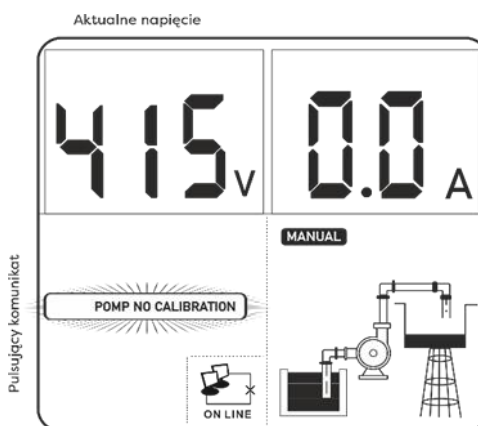
❖ Kalibracja SMART PREMIUM (230V i 400V):

➤ Włączyć zasilanie

→ Wciskając przycisk **MODE** (patrz Przyciski sterowania Rys 1) ustawimy sterowanie ręczne. Upewnić się, że pompa nie pracuje i wyświetlacz ciekłokrystaliczny pokazuje komunikat MANUAL i poniższe informacje Rys. 13 i 14:



Rys. 13



Rys. 14

→ Wciskając przycisk **START** uruchomić pompę. Sprawdzić, czy pompa pracuje normalnie czyli SMART wyświetla prawidłowe napięcie oraz natężenie prądu uzyskane w sposób opisany poniżej – przy kalibracji. Przykładowe komunikaty na wyświetlaczach Rys. 15 i Rys. 16.

UWAGA

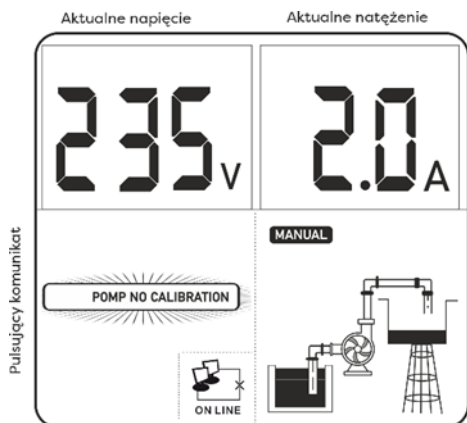
Kalibracja powinna zostać zatwierdzona, gdy pobór prądu będzie, jak najbardziej zbliżony do wartości natężenia prądu podanego na tabliczce znamionowej silnika pompy.

Przy pompie nawierzchniowej należy, tak regulować wypływem wody (przy takim otwarciu wszystkich punktów poboru wody), aby uzyskać najwyższy możliwy pobór prądu przez silnik pompy. Jednak prąd ten nie może przekraczać wartości podanej na tabliczce znamionowej silnika.

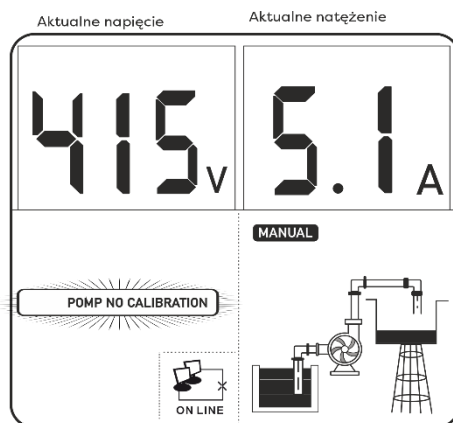
Przy pompie zatapialnej, tak regulować wypływem, aby uzyskać najwyższy pobór prądu. Jednak prąd ten nie może przekraczać wartości podanej na tabliczce znamionowej silnika.

Przykład: Wartość na tabliczce znamionowej silników pomp nr. 1 i nr. 2 $I_{\max} = 10A$:
Pompa nr. 1 maksymalny pobór prądu na wyświetlaczu SMART to 8A. Należy dokonać kalibracji przy wyświetleniu 8A.

Pompa nr. 2 maksymalny pobór prądu na wyświetlaczu SMART to 12A. Należy tak regulować wypływ, aby dokonać kalibracji przy wyświetleniu wartości 10A.

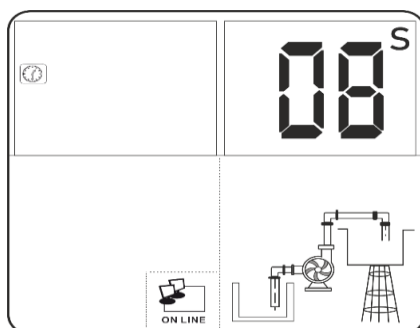


Rys. 15



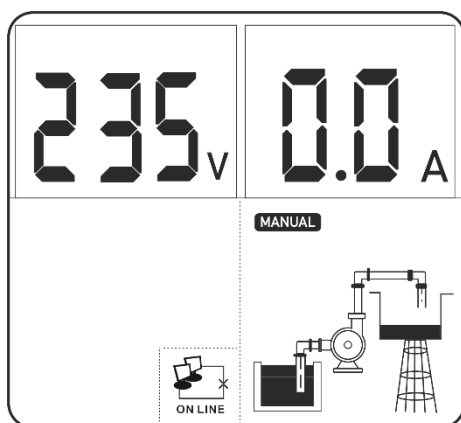
Rys. 16

- Nacisnąć przycisk , aby skalibrować maksymalny dopuszczalny prąd dla konkretnego silnika pompy. SMART PREMIUM wyda komunikat dźwiękowy i rozpocznie się odliczanie od 8 do 0 sekund Rys. 17

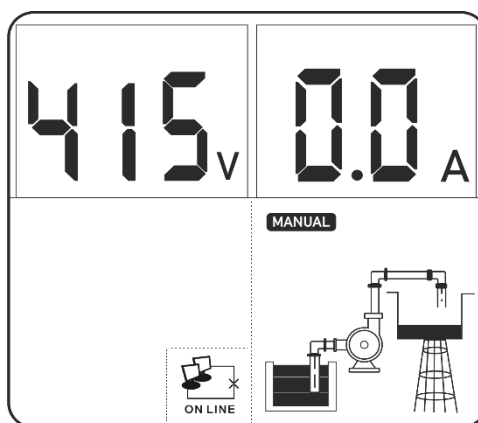


Rys. 17

- Samoczynne zatrzymanie pracy pompy oznacza skalibrowanie urządzenia. Na wyświetlaczu nie będzie widoczny pulsujący komunikat PUMP NO CALIBRATION Rys. 18 i Rys. 19



Rys. 18



Rys. 19

- SMART PREMIUM jest gotowy do pracy.
→ Przejście w tryb AUTO

Przejście w tryb AUTO uzyskuje się wciskając przycisk . W trybie automatycznym działają wszystkie funkcje sterowania. W trybie ręcznym (MANUAL) działa tylko proste uruchamianie pompy za pomocą przycisku  i zatrzymanie .

❖ Kalibracja SMART (230V i 400V) z pompą:

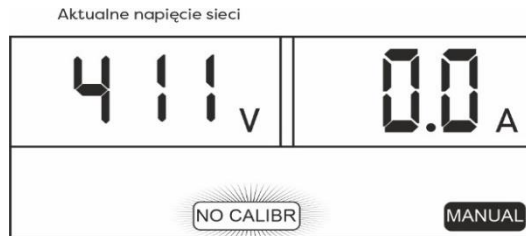
➤ Włączyć zasilanie

- Wciskając przycisk **TRYB** (patrz Przyciski sterowania Rys. 3) uruchomić ustawienia ręczne. Upewnić się, że pompa nie pracuje i wyświetlacz ciekłokrystaliczny pokazuje komunikat MANUAL i poniższe informacje:



Rys. 20

Pulsujący komunikat



Rys. 21

Pulsujący komunikat

- Wciskając **START** uruchomić pompę. Sprawdzić, czy pompa pracuje normalnie czyli SMART wyświetla prawidłowe napięcie oraz natężenie prądu uzyskane w sposób opisany poniżej – przy kalibracji. Przykładowe komunikaty na wyświetlaczach Rys. 22 i Rys. 23.

UWAGA

Kalibracja powinna zostać zatwierdzona, gdy pobór prądu będzie, jak najbardziej zbliżony do wartości natężenia prądu podanego na tabliczce znamionowej silnika pompy.

Przy pompie nawierzchniowej należy, tak regulować wypływem wody (przy takim otwarciu wszystkich punktów poboru wody), aby uzyskać najwyższy możliwy pobór prądu przez silnik pompy. Jednak prąd ten nie może przekraczać wartości podanej na tabliczce znamionowej silnika.

Przy pompie zatapialnej, tak regulować wypływem, aby uzyskać najwyższy pobór prądu. Jednak prąd ten nie może przekraczać wartości podanej na tabliczce znamionowej silnika.

Przykład: Wartość na tabliczce znamionowej silników $I_{\max} = 10A$:

Pompa nr. 1 maksymalny pobór prądu na wyświetlaczu SMART to 8A. Należy dokonać kalibracji przy wyświetleniu 8A.

Pompa nr. 2 maksymalny pobór prądu na wyświetlaczu SMART to 12A. Należy tak regulować wypływ, aby dokonać kalibracji przy wyświetleniu wartości 10A.



Rys. 22

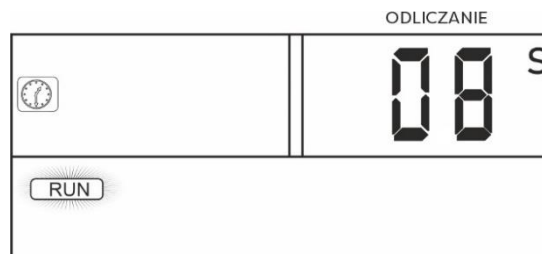
Pulsujące komunikaty



Rys. 23

Pulsujące komunikaty

- Nacisnąć przycisk **STORE**, aby skalibrować urządzenie. SMART wyda dźwięk i rozpocznie się odliczanie od 8 do 0 sekund.

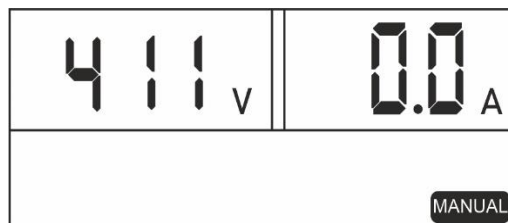


Rys. 24

- Samoczynne zatrzymanie pracy pompy oznacza skalibrowanie urządzenia. Na wyświetlaczu nie będzie widoczny pulsujący komunikat NO CALIBR



Rys. 25



Rys. 26

- SMART jest gotowy do pracy.
→ Przejście w tryb AUTO

Przejście w tryb AUTO uzyskuje się wciskając przycisk **TRYB**. W trybie automatycznym działają wszystkie funkcje sterowania. W trybie ręcznym (MANUAL) działa tylko proste uruchamianie pompy za pomocą przycisku **START** i zatrzymanie **STOP**.

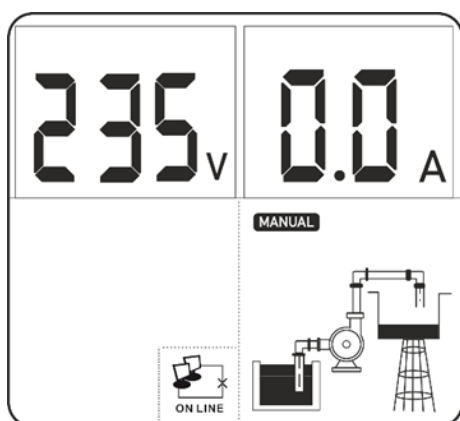
6.2 Kasowanie ustawień SMART i SMART PREMIUM.

UWAGA

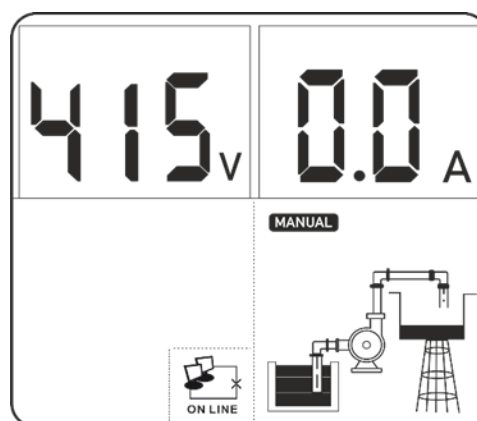
W przypadku, gdy pompa zostaje ponownie zainstalowana po konserwacji lub instalowana jest nowa pompa, wymagane jest skasowanie poprzednich ustawień i wykonanie nowej kalibracji urządzenia SMART PREMIUM z pompą.

❖ Kasowanie parametrów kalibracji wersji SMART PREMIUM (230V i 400V)

- Nacisnąć przycisk **MODE** (patrz Przyciski sterowania Rys. 1), który uruchomi ustawienia ręczne. Upewnić się, że pompa nie pracuje i wyświetlacz ciekłokrystaliczny SMART PREMIUM pokazuje poniższe informacje:

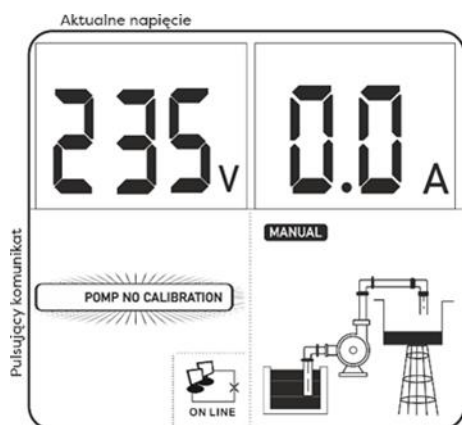


Rys. 27

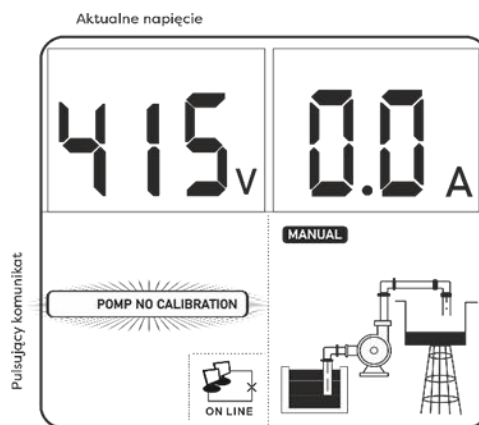


Rys. 28

- Naciśnij przycisk **STOP** i przytrzymaj (ok 4 sek.) do momentu, aż urządzenie wyda komunikat dźwiękowy potwierdzający przywrócenie ustawień fabrycznych urządzenia (na wyświetlaczu zacznie migać komunikat POMP NO CALIBRATION)



Rys. 29



Rys. 30

❖ Kasowanie parametrów kalibracji wersji SMART (230V i 400V)

- Nacisnąć przycisk **TRYB** (patrz Przyciski sterowania Rys. 3), który uruchomi ustawienia ręczne. Upewnić się, że pompa nie pracuje i wyświetlacz ciekłokrystaliczny SMART pokazuje poniższe informacje:



Rys. 31

- Naciśnij przycisk **STOP** i przytrzymaj go (ok. 4 sekundy) do momentu, aż SMART wyda komunikat dźwiękowy potwierdzający przywrócenie ustawień fabrycznych. Na wyświetlaczu SMART zacznie migać komunikat NO CALIBR



Rys. 32

Pulsujący komunikat



Pulsujący komunikat

Rys. 33

7. Przykładowe warianty połączeń zasilania i sterowania.

Schematy poniżej zawierają przykłady sposobu podłączania silnika w wersji:

- ✓ bez wbudowanego kondensatora rozruchowego - jednofazowe zasilanie
- ✓ z wbudowanym kondensatorem - jednofazowe zasilanie
- ✓ trójfazowe zasilanie

Przykładowe warianty rozwiązań sterowania obrazują również prawidłowe schematy połączeń w panelu osprzętu.

Wskazano poniżej schematy obrazujące przykładowe sposoby wykorzystania serii SMART np. do sterowania silnikiem pompy za pomocą kontroli poziomów medium (np. sondy, pływak), kontroli ciśnienia (np. wyłączniki, sterowniki ciśnieniowe) i włączenia SMART w instalację. Należy jednak pamiętać, że praktyczne i rzeczywiste zastosowanie SMART w różnych wariantach jest uzależnione od potrzeb użytkownika i wymaga zachowania wszystkich zaleceń zawartych w instrukcjach obsługi sterowanych urządzeń lub osprzętu, oraz ogólnie przyjętych norm, zasad oraz praktyk instalacyjnych.

Skróty zastosowane w schematach:

GS	górna sonda
DS	dolna sonda
KS	sonda kontrolna
PS	sonda przelewowa
WłCi	włącznik ciśnieniowy
CW	kondensator wbudowany w SMART
ZZ	zawór zwrotny
L N	zaciski do podłączenia do źródła zasilania o napięciu 230V
L1 N1	zaciski do podłączenia silnika zasilanego napięciem 230V
R T S	zaciski do podłączenia do źródła zasilania o napięciu 400V
U V W	zaciski do podłączenia silnika zasilanego napięciem 400V
Ⓜ	silnik pompy
C	zacisk do podłączenia silnika zasilanego napięciem 230V bez wbudowanego w nim kondensatora rozruchowego
WUF	włącznik ustawień funkcji

7.1 Wariant sterowania pompą poprzez ustalany poziom medium (funkcja napełniania)

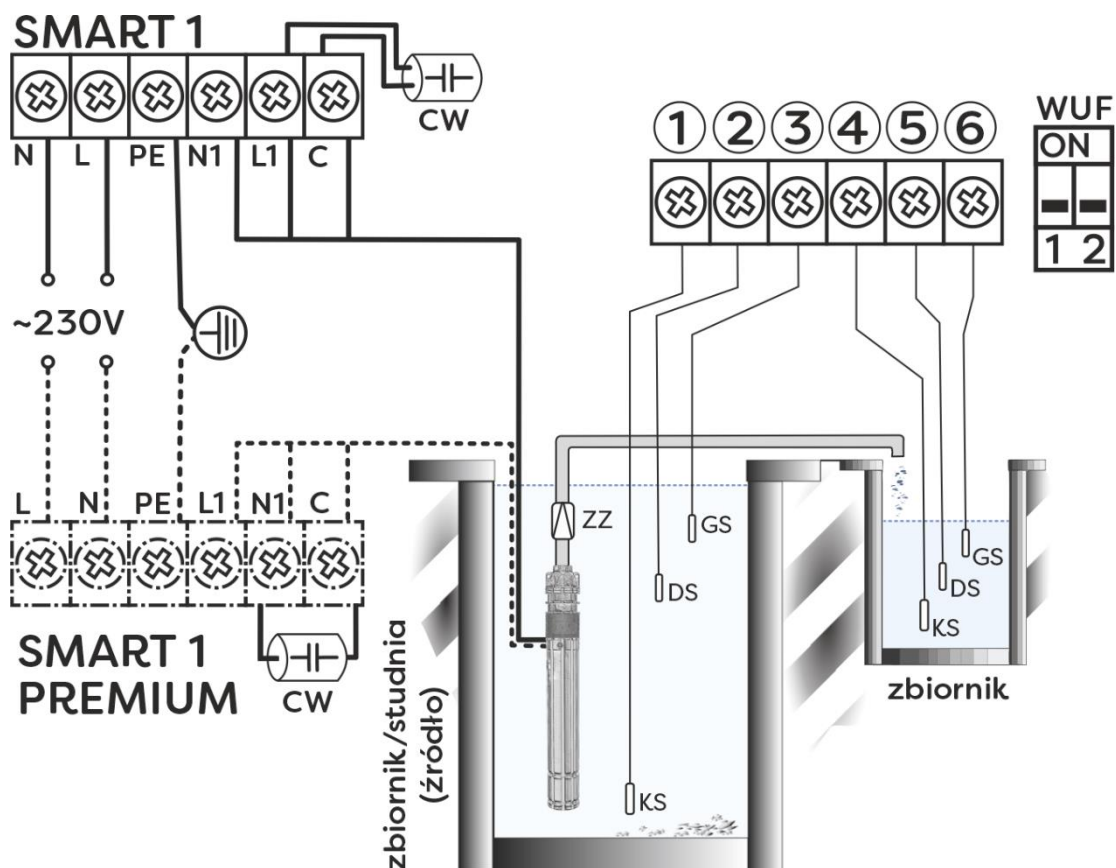
SMART uruchomi silnik kiedy:

- ☞ poziom wody w zbiorniku napełnianym jest poniżej dolnej sondy lub pływaka znajduje się w położeniu dolnym (START), a poziom wody w studni lub zbiorniku z którego pompujemy jest powyżej dolnej sondy lub pływaka jest uniesiony (START).

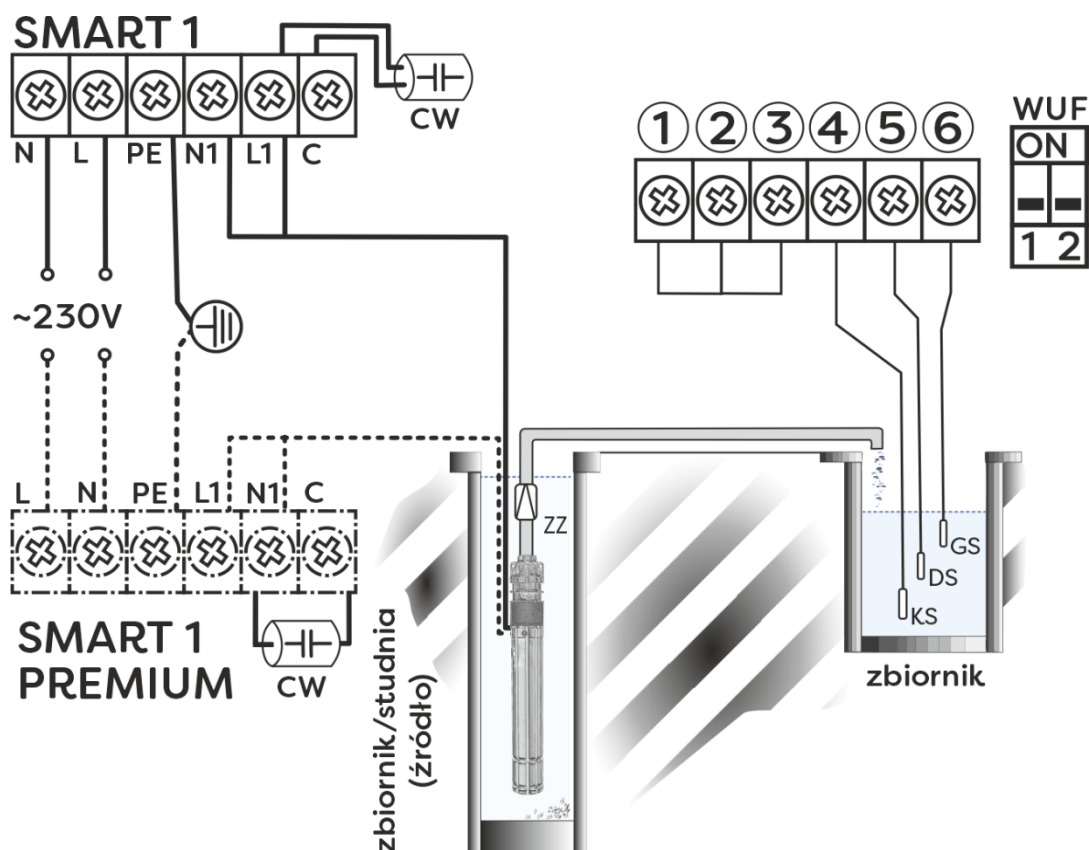
SMART zatrzyma silnik kiedy:

- a. poziom wody w zbiorniku napełnianym osiągnie poziom górnej sondy lub pływaka jest uniesiony (STOP),
- b. poziom wody w studni lub zbiorniku z którego pompujemy jest poniżej dolnej sondy lub pływaka znajduje się w położeniu dolnym (STOP)

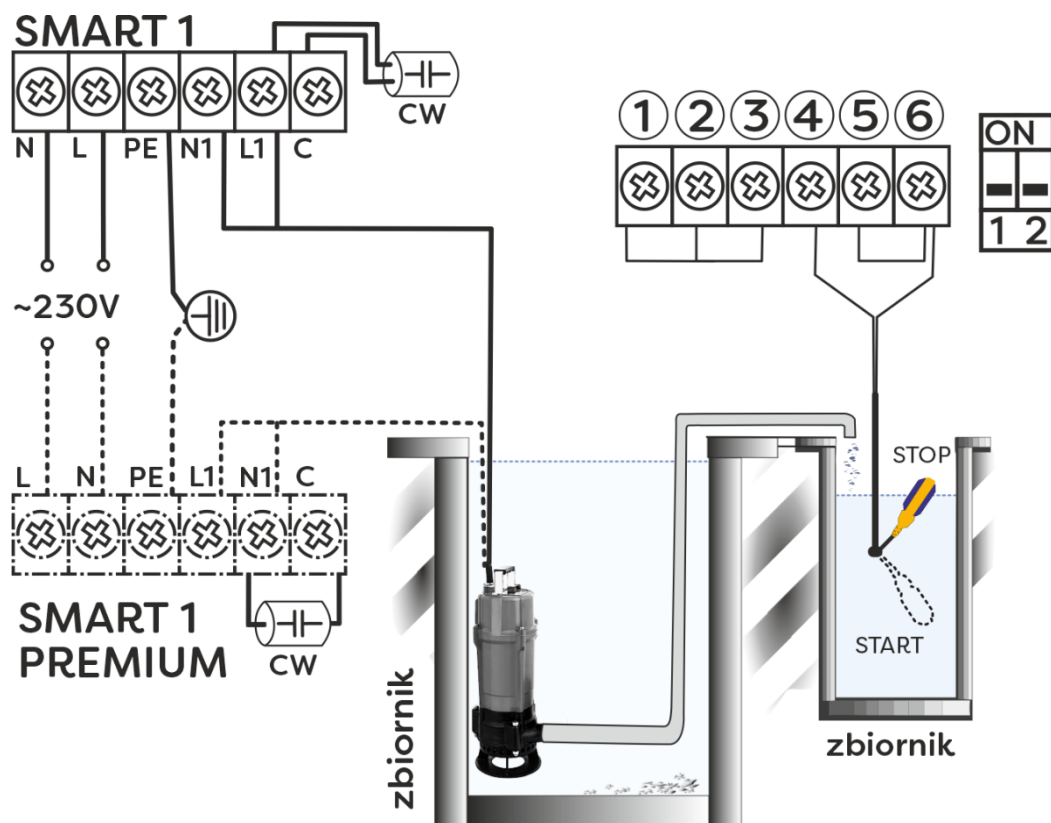
SMART może działać prawidłowo bez konieczności instalacji sond poziomu wody lub sterowania pływakowego w studni lub zbiorniku, z którego pompujemy wodę. SMART zabezpiecza i automatycznie zatrzymuje pracę pompy przy suchobiegu. Gdy instalacja sond jest utrudniona lub kosztowna użytkownik może spiąć (zmostkować) wejścia nr ① ② ③ w panelu przyłączenia osprzętu kontrolujące pracę pompy. W przypadku suchobiegu SMART wykryje anomalie związane z suchobiegiem i wyłączy pompę zanim nastąpi uszkodzenie.



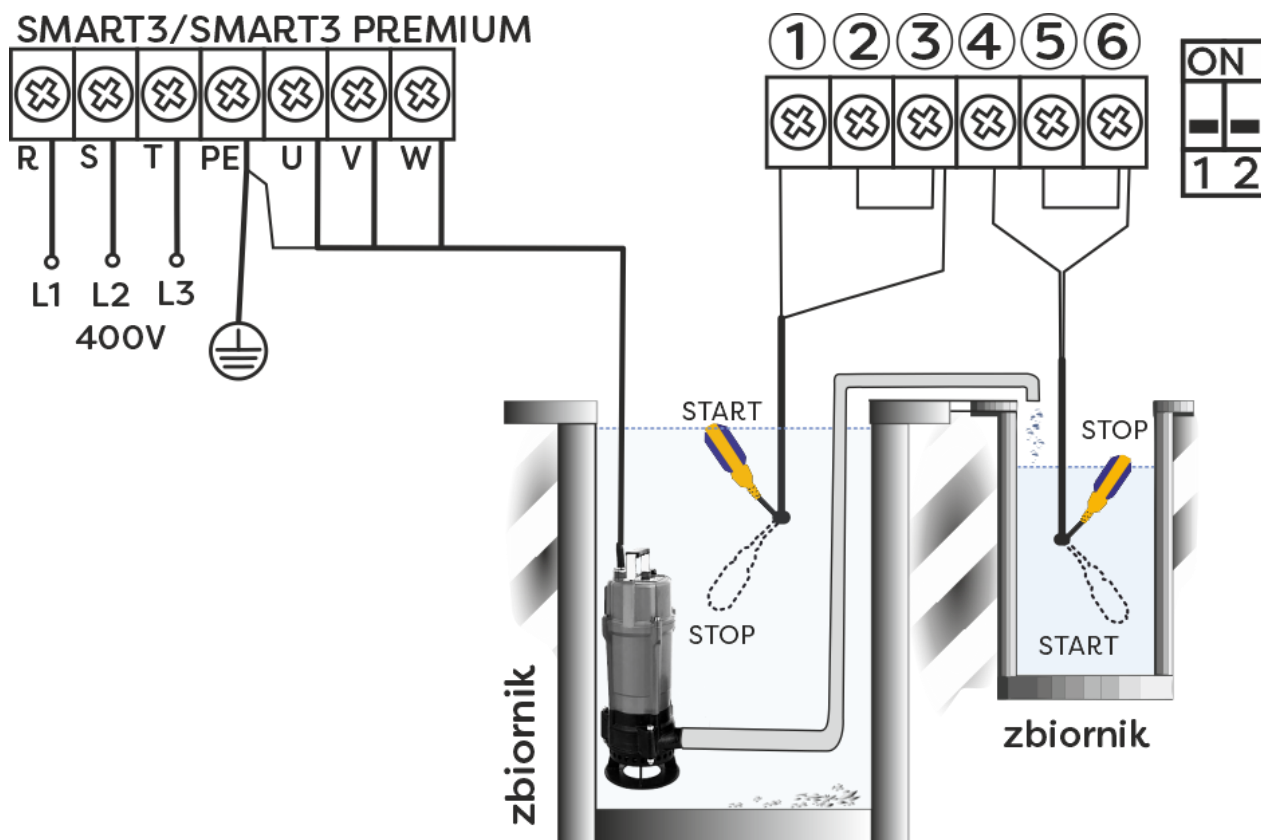
Schemat 1. Silnik pompy 230 V (bez wbudowanego w nim kondensatora rozruchowego) sterowany sondami poziomu wody kontrolującymi poziom lustra wody i napełnienie zbiornika



Schemat 2. Silnik pompy 230V (z wbudowanym w nim kondensatorem rozruchowym) sterowany sondami poziomu wody kontrolującymi napełnienie zbiornika



Schemat 3. Silnik pompy 230 V (z wbudowanym w nim kondensatorem rozruchowym) sterowany pływakiem poprzez kontrolę napełnienia zbiornika

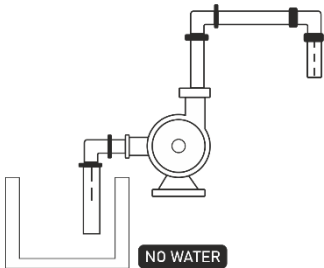
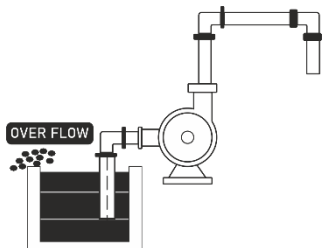
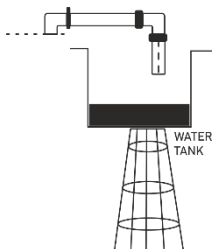
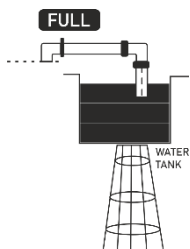


Schemat 4. Silnik pompy 400 V sterowany pływakami poprzez kontrolę poziomu medium w zbiornikach

Znaczenie wiadomości i grafik wyświetlanych na wyświetlaczu ciekłokrystalicznym wersji SMART

KOMUNIKAT	OPIS
FULL	Poziom medium w zbiorniku napełnianym osiągnął poziom górnej sondy (pływak uniesiony: STOP). SMART zatrzymał silnik pompy.
DRY RUN	Poziom medium w zbiorniku napełniającym/studni poniżej poziomu korpusu ssącego pompy. SMART zatrzymał silnik pompy.
NO WATER	Poziom medium w zbiorniku napełniającym/studni poniżej poziomu dolnej sondy (pływak opuszczony: STOP). SMART zatrzymał silnik pompy.

Znaczenie wiadomości i grafik wyświetlanych na wyświetlaczu ciekłokrystalicznym wersji SMART PREMIUM

ILUSTRACJA	OPIS
	Brak wody w źródle (zbiorniku napełniającym, studni)
	Przepełniony (zbiornik wypompowywany)
	Brak wody w zbiorniku napełnianym medium poniżej wyznaczonego poziomu minimalnego – silnik załączy się
	Zbiornik napełniony (do którego jest pompowane medium)

7.2 Wariant sterowania silnikiem pompy poprzez kontrolę ciśnienia w instalacji hydraulicznej

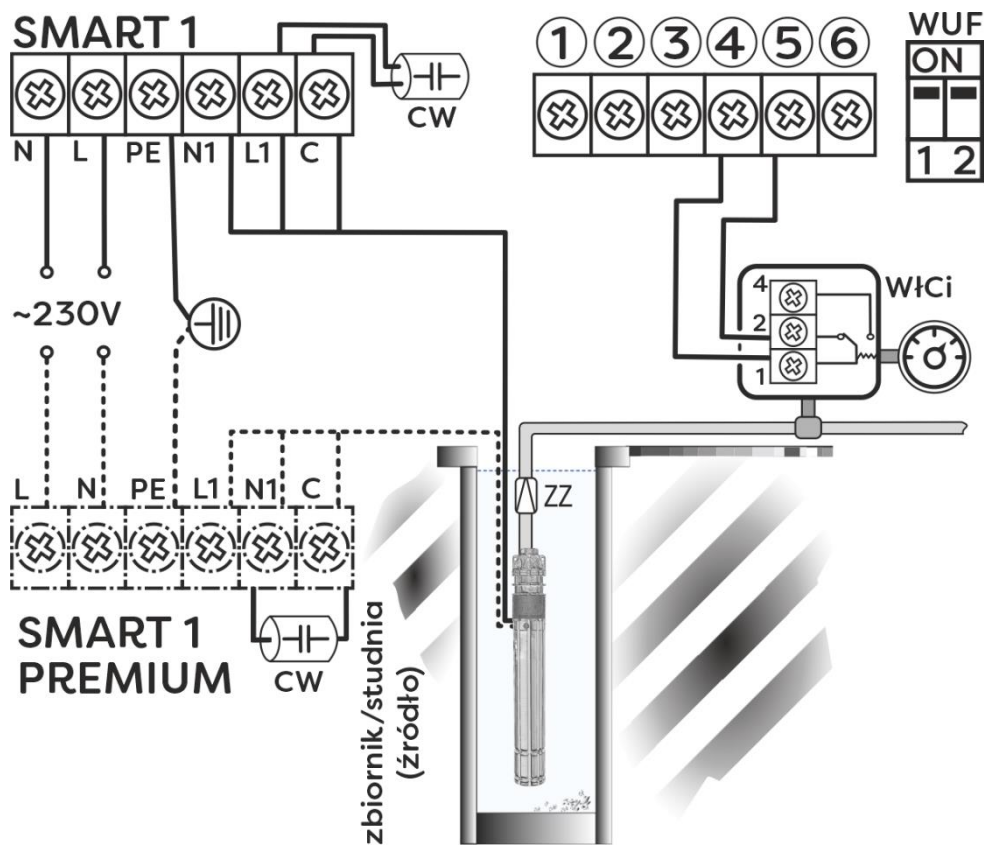
SMART uruchomi pompę kiedy:

- ciśnienie w INSTALACJI spadnie poniżej ustalonego ciśnienia załączania włącznika ciśnieniowego, a poziom medium w studni/zbiorniku jest powyżej dolnej sondy lub pływak uniesiony (START).

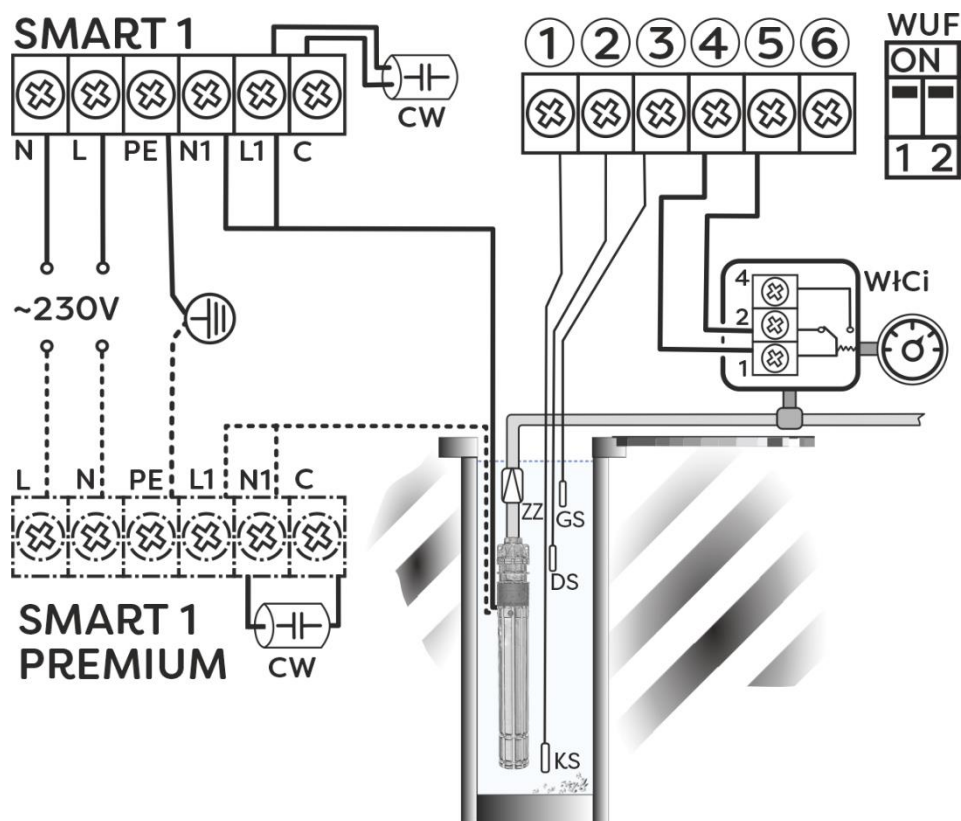
SMART zatrzyma pompę kiedy:

- w instalacji hydraulicznej ciśnienie jest wyższe niż ustawione ciśnienie wyłączania włącznika ciśnieniowego.

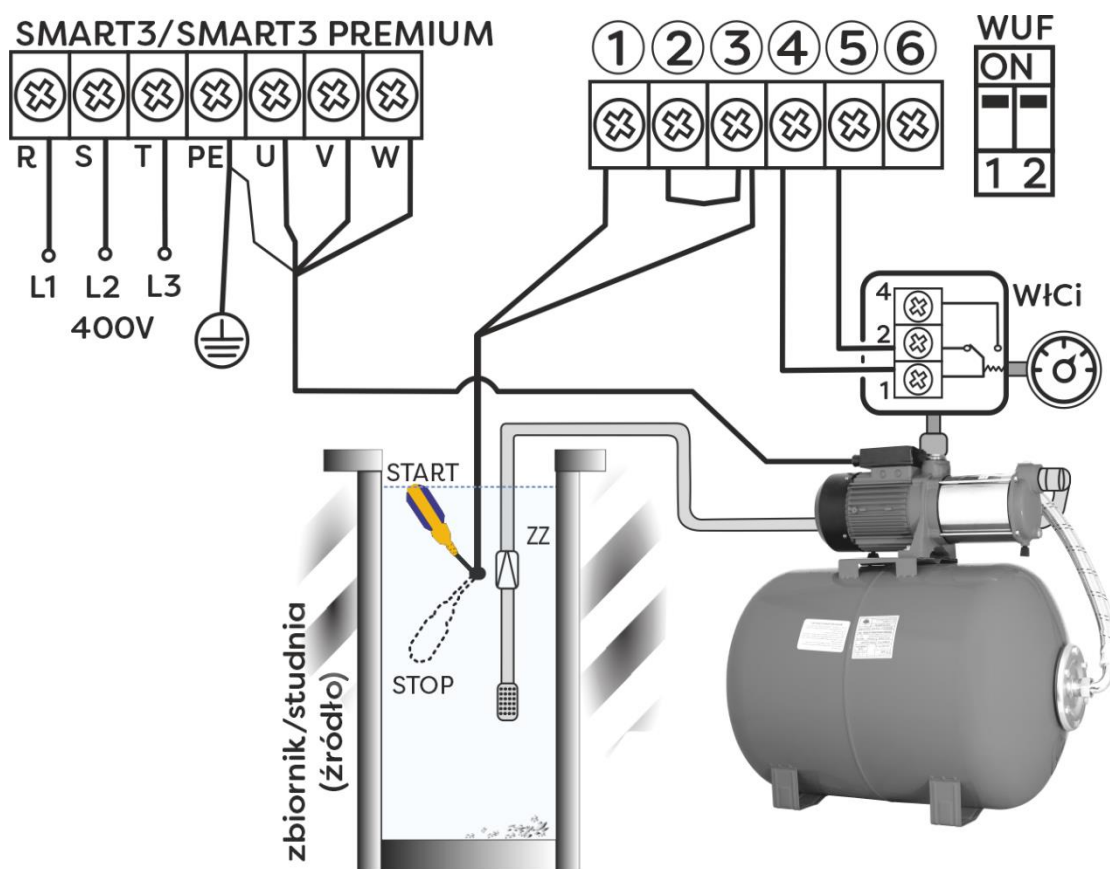
SMART może działać prawidłowo bez konieczności instalacji sond poziomu wody lub sterowania pływakowego w studni lub zbiorniku, z którego pompujemy wodę. SMART zabezpiecza i automatycznie zatrzymuje pracę pompy przy suchobiegu. Gdy instalacja sond jest utrudniona lub kosztowna użytkownik może spiąć (zmostkować) wejścia nr ① ② ③ w panelu przyłączenia osprzętu kontrolujące pracę pompy. W przypadku suchobiegu SMART wykryje anomalie związane z suchobiegiem i wyłączy pompę zanim nastąpi uszkodzenie.



Schemat 5. Silnik pompy 230 V (bez wbudowanego w nim kondensatora rozruchowego) sterowany ciśnieniem w instalacji tłocznej za pomocą włącznika ciśnieniowego



Schemat 6. Silnik pompy 230 V (z wbudowanym w nim kondensatorem rozruchowym) sterowany ciśnieniem w instalacji tłocznej za pomocą włącznika ciśnieniowego i zabezpieczony poprzez kontrolę poziomu wody sondami

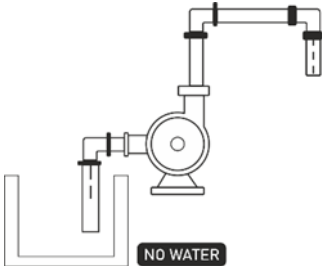
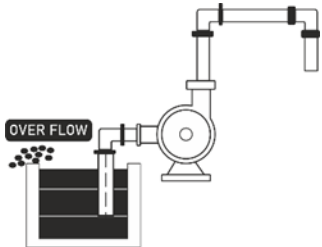
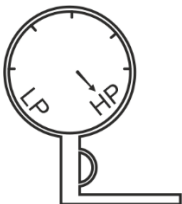


Schemat 7. Silnik pompy 400 V sterowany ciśnieniem w zbiorniku zestawu hydroforowego za pomocą włącznika ciśnieniowego i zabezpieczony poprzez kontrolę poziomu wody w źródle - pływakiem

Znaczenie wiadomości i grafik wyświetlanych na wyświetlaczu ciekłokrystalicznym wersji SMART

KOMUNIKAT	OPIS
FULL	Ciśnienie w rurociągu lub zbiorniku jest wyższe niż ustawione ciśnienie wyłączania włącznika ciśnieniowego. SMART zatrzymał silnik pompy.
DRY RUN	Poziom wody w zbiorniku/studni poniżej poziomu korpusu ssącego pompy lub wejścia ssącego rurociągu. SMART zatrzymał silnik pompy.
NO WATER	Poziom wody w zbiorniku/studni poniżej poziomu dolnej sondy lub płływak opuszczony w pozycji STOP. SMART zatrzymał silnik pompy.

Znaczenie wiadomości i grafik wyświetlanych na wyświetlaczu ciekłokrystalicznym wersji SMART PREMIUM

ILUSTRACJA	OPIS
	Brak wody w zbiorniku/studni (źródle)
	Zbiornik jest przepełniony
	Maksymalne ciśnienie w instalacji lub zbiorniku pełno + komunikat FULL
	Brak ciśnienia w instalacji lub zbiorniku. Pompa pracuje.

7.3 Wariant sterowania silnikiem pompy poprzez kontrolę poziomu wody w zbiorniku

SMART uruchomi pompę kiedy:

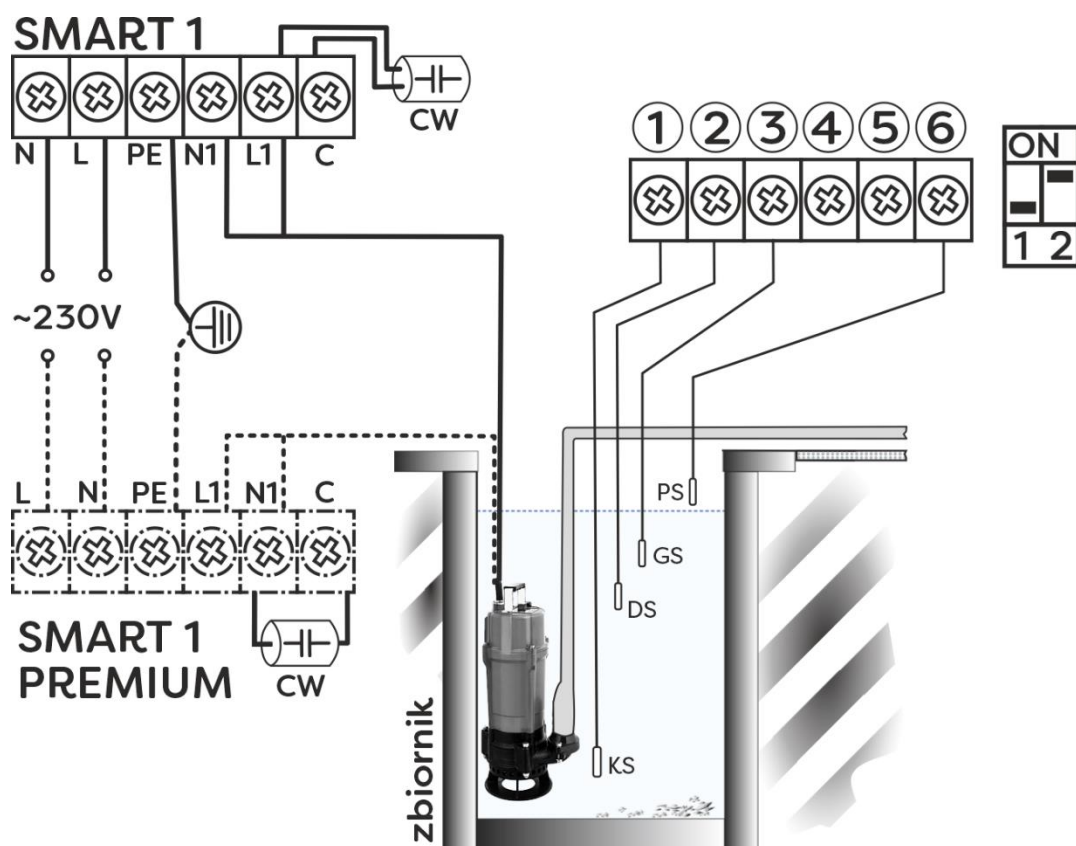
- poziom wody w wypełnionym nią zbiorniku osiągnie poziom górnej sondy lub pływak A znajduję się w położeniu górnym (START).

SMART zatrzyma pompę kiedy:

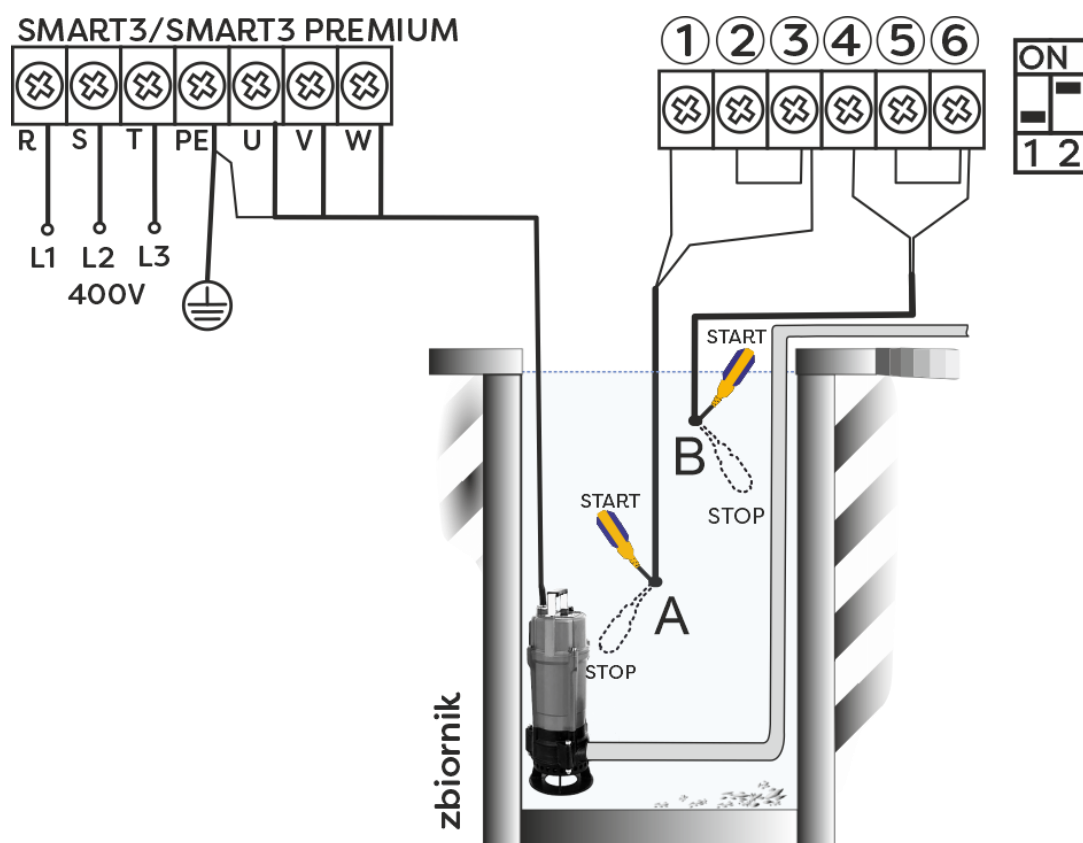
- poziom wody w zbiorniku opróżnianym osiągnie poziom poniżej dolnej sondy lub pływak A jest opuszczony (STOP)

SMART uruchomi alarm dźwiękowy:

- poziom wody w wypełnionym nią zbiorniku pomimo, pompowania medium, ciągle się podnosi i osiągnął poziom sondy przelewowej lub pływak B znajduję się w położeniu górnym (START).



Schemat 8. Silnik pompy 230 V (z wbudowanym kondensatorem) sterowany poprzez kontrolę poziomu wody w miejscu odwadniania z alarmem przepełnienia (np. studzienka odwodnieniowa)

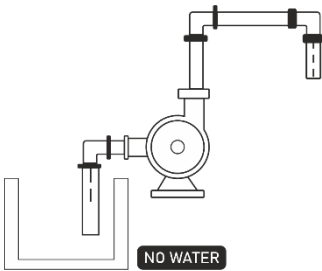
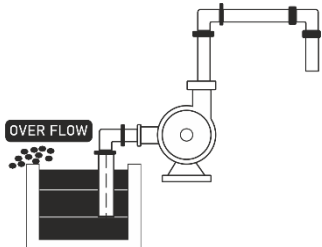


Schemat 9. Silnik pompy 400 V zabezpieczony poprzez kontrolę poziomu medium w zbiorniku pływakiem A i sterowany alarmem przepełnienia sygnalizowanym stanem pływaka B

Znaczenie wiadomości i grafik wyświetlanych na wyświetlaczu ciekłokrystalicznym wersji SMART

KOMUNIKAT	OPIS
FULL	Poziom medium w zbiorniku odwadnianym osiągnie poziom górnej sondy lub pływak A uniesiony do górnego poziomu START. SMART uruchomi silnik.
DRY RUN	Poziom medium w zbiorniku odwadnianym poniżej poziomu korpusu ssącego pompy. Pompa zatrzymana.
NO WATER	Poziom medium w zbiorniku ściekowym poniżej poziomu dolnej sondy (pływak A opuszczony STOP). SMART zatrzyma silnik.
OVER FLOW	Alarm nadmiernego zapełnienia zbiornika odwadnianego. Pomimo, że pompa odprowadza wodę, poziom medium w odwadnianym zbiorniku ciągle się podnosi, aż do osiągnięcia poziomu sondy przelewowej (pływak B uniesiony: górny poziom START) - urządzenie dodatkowo wyda dźwięk alarmu, aby ostrzec użytkownika pompy, który może podjąć dalsze działania.

Znaczenie wiadomości i grafik wyświetlanych na wyświetlaczu ciekłokrystalicznym w wersji SMART PREMIUM.

ILUSTRACJA	OPIS
	Brak wody w źródle (zbiornik, studnia)
	Przepelnione źródło (zbiornik, studnia)

8. FUNKCJE PODSTAWOWE

8.1. Przełączanie w tryb ręczny (MANUAL)

Naciśnij przycisk  lub , aby włączyć tryb ręczny (MANUAL).

Urządzenie znajduje się w trybie kontroli ręcznej.

Naciśnij przycisk , aby uruchomić pompę.

Aby zatrzymać naciśnij .

UWAGA

W trybie ręcznym urządzenie nie odbiera sygnału z sond lub sterowania pływakowego.

8.2 Przełączanie w tryb AUTO

Naciśnij przycisk  lub , aby włączyć tryb automatyczny. Urządzenie znajduje się w trybie automatycznym.

Urządzenie uruchomi pompę lub zatrzyma zgodnie z ustawieniami sterowania pływakowego lub sond.

UWAGA

W trybie automatycznym, jeśli pompa jest włączona, a użytkownik pompy chce koniecznie zatrzymać jej działanie, należy nacisnąć przycisk

 lub , i włączyć tryb manualny, a pompa przestanie działać.

UWAGA

W trybie automatycznym, jeśli zostanie odcięte zasilanie, a potem ponownie włączone, urządzenie wejdzie w tryb operacyjny po 10-sekundowym zwłoce.

UWAGA

W przypadku odcięcia i ponownego włączenia zasilania, SMART wróci do stanu sprzed utraty zasilania.

8.3 Ochrona pompy

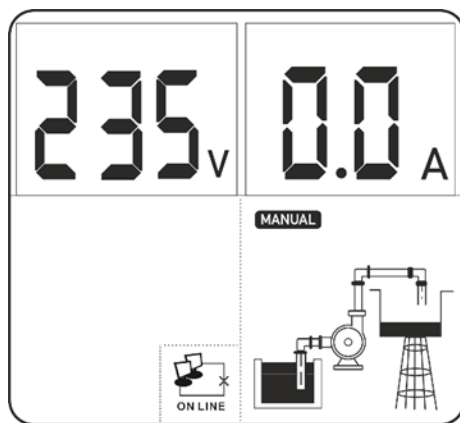
Podczas działania pompy, w przypadku wystąpienia: suchobiegu, przeciążenia, zbyt niskiego lub zbyt wysokiego napięcia, itp., urządzenie zatrzyma działanie pompy i automatycznie przed wznowieniem pracy wykona sprawdzenie warunków z zachowaniem odpowiedniego okresu czasu. Urządzenie nie włączy się dla stałej pracy dotąd dopóki nieprawidłowe warunki nie zostaną usunięte. Jeśli silnik jest przeciążony, pojawiła się zanik fazy lub wystąpiła inna poważna usterka, użytkownik pompy musi dokonać sprawdzenia pompy i silnika należy naprawić pompę.

8.4 Informowanie o ostatnich pięciu awariach. Tylko wersja SMART PREMIUM

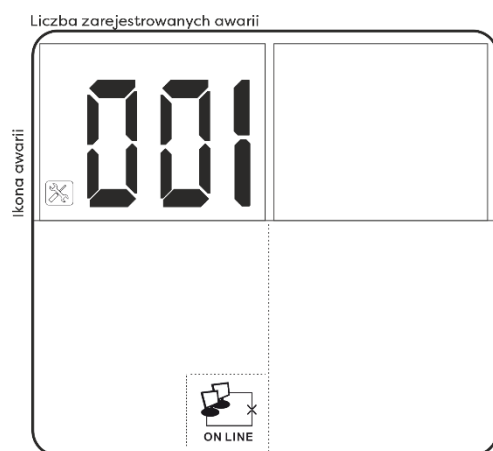
Urządzenie zapisuje pięć ostatnich awarii pompy, co pozwala przeanalizować warunki jej działania.

Wyświetlanie zapisu ostatnich pięciu awarii:

Naciśnij przycisk  aby włączyć tryb ręczny (Manual). Upewnij się, że pompa nie jest włączona; ekran LCD wyświetla informacje



Przytrzymać przycisk **STOP** i równocześnie nacisnąć przycisk **MODE**, SMART PREMIUM wyda sygnał dźwiękowy i wyświetli zapis awarii pomp.



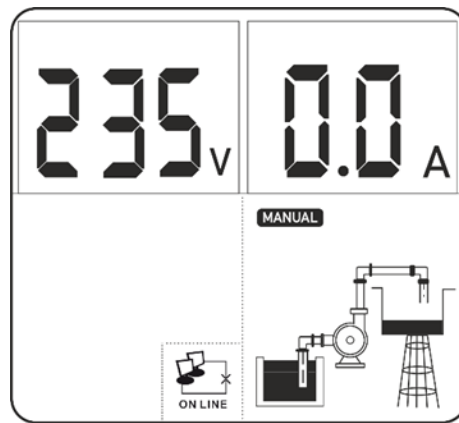
Naciśnij przycisk **STOP** aby zakończyć wyświetlanie informacji

8.5 Informowanie o całkowitym czasie pracy pompy ze SMART PREMIUM

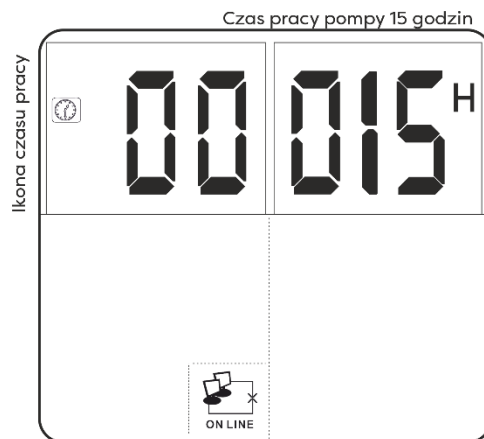
Urządzenie zapisuje ile godzin wynosi czas pracy pompy, dzięki czemu użytkownik może przeanalizować warunki jej działania i zaplanować konserwację pompy.

Wyświetlanie zapisu ostatnich pięciu awarii:

Naciśnij przycisk **MODE** aby włączyć tryb ręczny (MANUAL).
Upewnij się, że pompa nie jest włączona; ekran LCD wyświetla informacje:



Przytrzymać przycisk **STORE**  i nacisnąć przycisk **STOP** , SMART PREMIUM wyda sygnał dźwiękowy i pokaże zakumulowany czas pracy.



Naciśnij przycisk **STOP**  aby zakończyć wyświetlanie informacji.

9. ZAKŁÓCENIA W PRACY I ICH PRZYCZYNY, SPOSOBY USUWANIA

KOMUNIKAT / WADA	PRZYCZYNA	SPOSÓB USUNIĘCIA
Pulsuje UNDER V	Napięcie w sieci jest niższe niż ustawione podczas kalibrowania. Zadziałało zabezpieczenie przed zbyt niskim napięciem zasilania	Urządzenie, co 5 minut będzie sprawdzać, czy napięcie zasilania posiada odpowiednią wartość Zgłosić problem do dostawcy zasilania
Pulsuje OVER V	Napięcie w sieci jest wyższe niż ustawione podczas kalibrowania. Zadziałało zabezpieczenie przed zbyt wysokim napięciem zasilania	Urządzenie, co 5 minut będzie sprawdzać, czy napięcie zasilania posiada odpowiednią wartość Zgłosić problem do dostawcy zasilania
Pulsuje OVER LOAD	Natężenie prądu jest wyższe niż ustawione podczas kalibrowania. Zadziałało zabezpieczenie przed przeciążeniem prądowym Zablokowana pompa, przeciążenie silnika pompy, uszkodzone łożysko pompy	SMART będzie próbował ponownie uruchomić pompę, kiedy przeciążenie zostanie usunięte. Natężenie prądu przywrócone do normy. Sprawdzić, czy pompa nie jest zablokowana. Przekazać do naprawy
PUMP NO CALIBRATION Pulsuje NO CALIBR	Kalibracja pompy niezałożona	patrz Ustawianie parametrów kalibracji w pkt. 6.1
STALLED Pulsuje PUMP STALLED	Silnik pompy działa, ale pobór prądu (amperaż) wzrasta ponad wartość ustawioną podczas kalibrowania o ponad 200%	Natychmiast odłączyć zasilanie i naprawić lub wymienić pompę
Pulsuje DRY RUN	Poziom wody w studni /zbiorniku znajduje się poniżej wlotu do pompy, silnik zatrzyma się.	Sprawdzić poziom wody w źródle. SMART będzie próbował ponownie uruchamiać pompę, co ok 30 minut, aż poziom medium unormuje się i możliwe będzie zasysanie jej przez pompę.

OPEN PHASE Pulsuje OPEN PHASE	Uszkodzenie kabla zasilającego silnik pompy	Naprawa lub wymiana kabla
	Zanik jednej fazy (trójfazowe zasilanie)	Sprawdzić zasilanie elektryczne

10. POZIOM HAŁASU

Urządzenie SMART nie emituje żadnego hałasu.

11. UTYLIZACJA



Szczegółowe informacje na temat recyklingu produktu można uzyskać w urzędzie miasta lub gminy, w zakładzie utylizacji odpadów komunalnych albo tam gdzie, towar został nabyty. Niniejszy wyrób i jego części należy utylizować zgodnie z zasadami ochrony środowiska. Przekazać do specjalistycznych zakładów zajmujących się przetwarzaniem i zagospodarowywaniem odpadów przemysłowych i zużytych urządzeń elektronicznych. W tym zakresie podstawową rolę spełnia każdy użytkownik.

KARTA GWARANCYJNA

UWAGA! Karta gwarancyjna ważna tylko łącznie z dowodem zakupu (faktura, rachunek, paragon).

- 1) Gwarancji udziela się na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej na:
 - 24 miesiące od daty zakupu przy sprzedaży konsumenckiej, na podstawie karty gwarancyjnej z datą sprzedaży i wpisanym numerem produkcyjnym urządzenia potwierdzonej przez punkt sprzedaży pieczętką i podpisem sprzedawcy.
 - 12 miesięcy od daty zakupu przy sprzedaży pozostałych przypadkach.
- 2) Niniejsza gwarancja nie wyłącza, nie ogranicza ani nie zawiesza uprawnień kupującego wynikających z niezgodności towaru z umową.
- 3) Naprawa zostanie wykonana na warunkach zgodnych z aktualnymi przepisami o gwarancji, obowiązującymi w Rzeczypospolitej Polskiej.
- 4) Zakres usług gwarancyjnych obejmuje usuwanie wad materiałowych lub innych wad ukrytych powstałych z winy producenta.
- 5) Wymiana sprzętu na inny lub zwrot gotówki może mieć miejsce w przypadku, gdy sklep, w którym nastąpił zakup, wyrazi na to zgodę oraz gdy:
 - a) urządzenie nie nosi śladów użytkowania i fakt ten jest potwierdzony przez gwaranta,
 - b) naprawa gwarancyjna nie jest możliwa w terminie ustawowym,
- 6) W okresie gwarancji nie wolno dokonywać żadnych zmian w konstrukcji urządzenia (dotyczy to także skracania przewodu przyłączeniowego) bez uzgodnień z gwarantem.
- 7) W okresie gwarancji nie wolno rozmontowywać urządzenia poza czynności wynikające z instrukcji obsługi.
- 8) Niedotrzymanie warunku z punktu 6 i 7 powoduje unieważnienie gwarancji.
- 9) Poza warunkami gwarancji, kupującemu nie przysługują żadne odszkodowania.
- 10) Urządzenie musi być dostarczone do serwisu wraz z:
 - a) szczegółowym opisem problemu technicznego,
 - b) kartą gwarancyjną,
 - c) ważnym dowodem zakupu.

W każdym przypadku użytkownik zobowiązany jest wymontować urządzenie. Produkt musi odpowiadać podstawowym warunkom higienicznym. W przypadku wysyłki urządzenia do naprawy przez użytkownika, użytkownik uzyska od gwaranta telefoniczną instrukcję o sposobie przesyłki i firmie przewozowej, z którą gwarant ma podpisaną umowę przewozu. Informacja ta jest również dostępna na stronie producenta www.omnigena.pl

W przypadku skorzystania ze wskazanej firmy przewozowej koszty przesyłki zostaną rozliczone między gwarantem a przewoźnikiem. Przed ewentualnymi uszkodzeniami w transporcie, urządzenie należy zabezpieczyć wypełniając szczelnie paczkę np. gazetami, folią, styropianem. Dodatkowo na kartonie trzeba umieścić informacje "góra-dół" i napisać "UWAGA SZKŁO".

Numer produkcyjny:

Nazwa modelu:

.....
Data sprzedaży (miesiąc słownie)
sprzedającego

.....
pieczętka i podpis

Bardzo pomocne w szybszym załatwieniu sprawy przy składaniu reklamacji będzie podanie adresu mailowego reklamującego.



Omnigena
P O M P Y

Gwarantem i wykonującym naprawy w imieniu producenta jest:
Omnigena Michał Kochanowski i Wspólnicy Sp. j.
Święcice ul. Pozytywki 7
05-860 Płochocin

tel. 22 722 49 77 fax 22 721 31 31