

1 PRZEZNACZENIE I BUDOWA ZESPOŁU POMPOWO – STEROWNICZEGO ZPS 18a-01 ECO

Zespół ZPS 18a-01 ECO pracuje w systemie OPTI - FLOW i jest przeznaczony do instalacji solarnej tylko z jedną pompą kolektorową.

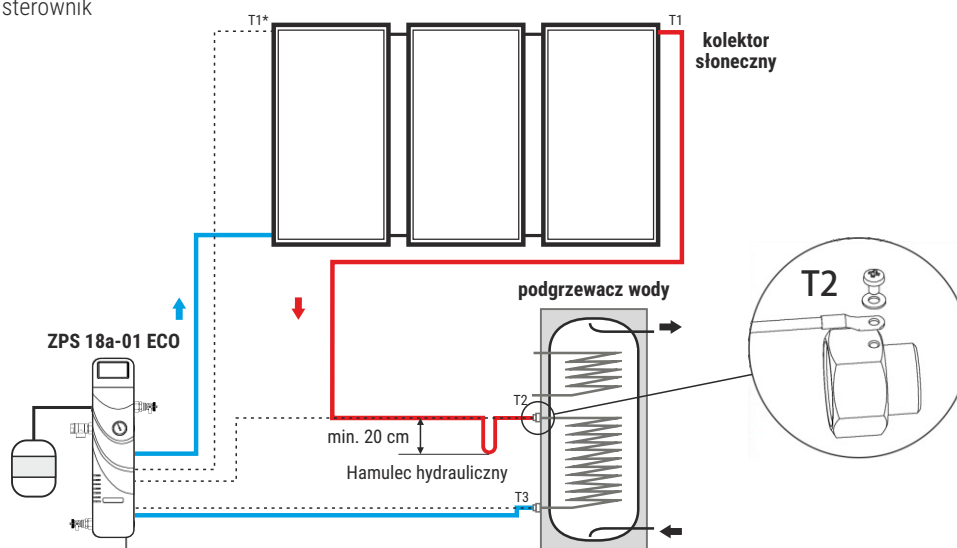
System OPTI - FLOW polega na tym, że wymuszony przez pompę kolektorową przepływ masy nośnika ciepła jest automatycznie dobierany do zmieniającego się w ciągu dnia nasłonecznienia.

Zespół ZPS 18a-01 ECO jest przeznaczony do pracy w instalacjach z kolektorami słonecznymi płaskimi lub próżniowymi o powierzchni od 2-20 m².

! UWAGA: System OPTI - FLOW jest przeznaczony dla instalacji z podgrzewaczami wężownicowymi i liczbą kolektorów dobraną tak, że ich sumaryczna powierzchnia czynna jest wielokrotnością powierzchni wężownicy w podgrzewaczu w stosunku 1:6 Np. do podgrzewacza o pojemności 1000 l z wężownicą o pow. 2,5 m² powierzchnia czynna kolektorów powinna być $F_a \leq 6 \times 2,5 = 15 \text{ m}^2$.

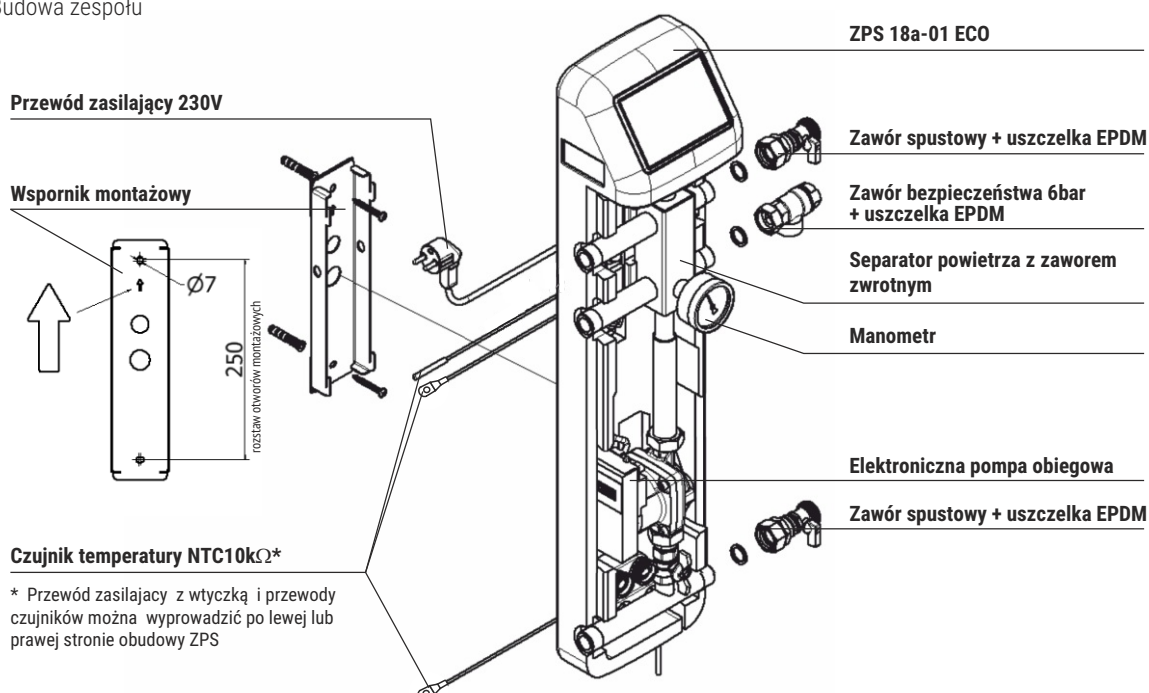
Obsługa ZPS jest łatwa i ogranicza się do nastawy jednego parametru T2 - temperatura do jakiej woda ma być ogrzana ciepłem z kolektorów.

Rys. 1 Opis wejść i wyjść sterownik

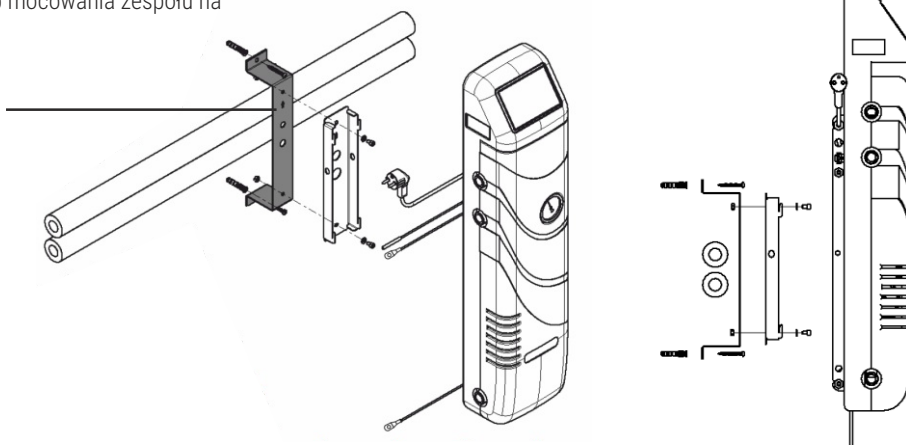
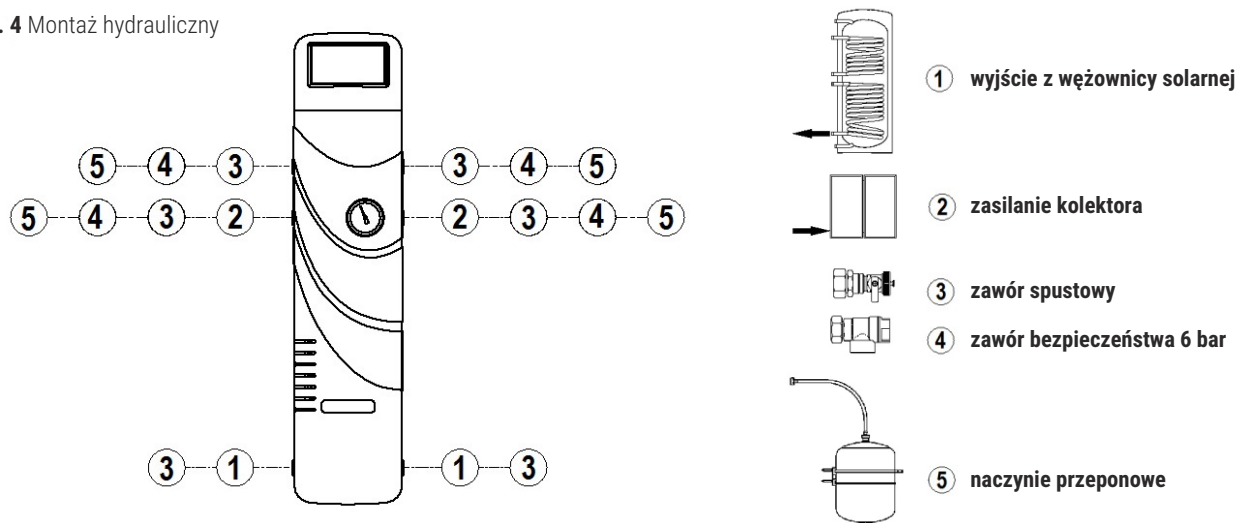


* dotyczy tylko kolektorów z absorberem typu Am

Rys. 2 Budowa zespołu



Rys. 3 Zalecany sposób mocowania zespołu na

Wspornik dystansowy
 wys. 75 mm

Rys. 4 Montaż hydrauliczny


2 KOLEJNOŚĆ MONTAŻU ZPS

- a** Zamocować wspornik do ściany.
- b** Zawiesić zespół ZPS na wsporniku.
- c** Wykonać połączenia hydrauliczne obiegu glikolowego pomiędzy kolektorami, zespołem pompowym, podgrzewaczem wody i naczyniem przeponowym zgodnie ze schematem ideowym jak według **Rys. 1**. Armaturę i podłączenia orurowania obiegu nośnika ciepła można łączyć po lewej lub prawej stronie ZPS wg **Rys. 4**.
- d** Czujniki temperatury T1, T2 i T3 zainstalować w miejscach wskazanych na schemacie ideowym wg **Rys. 1**. Czujniki odczkowe T2 i T3 przykręcić śrubkami do śrubunków na króćcach węzownicy. Zwrócić szczególną uwagę na poprawne wykonanie połączenia czujnika T1 z przewodem przedłużającym. Żyły przewodów lutować cyną i zaizolować koszulką termokurczliwą. Miejsce połączeń elektrycznych dodatkowo dobrze zabezpieczyć przed wodą deszczową.

! **UWAGA:** Zabrania się montażu zespołu ZPS w pobliżu otwartego ognia i blisko składowania materiałów łatwopalnych.

3 NAPEŁNIENIE I URUCHOMIENIE INSTALACJI

Instalację należy napełniać nośnikiem ciepła - wodnym roztworem glikolu propylenowego, o składzie chemicznym i parametrach technicznych, wymaganych dla danego rodzaju kolektorów słonecznych.

Kolejne czynności przy napełnianiu instalacji nośnikiem ciepła.

- a** Dostosować ciśnienie poduszki gazowej w naczyniu przeponowym (pod czarną zaślepką znajduje się wentyl), odpowiednio do wysokości hydrostatycznej dla budowanej instalacji solarnej. Dla standardowej wysokości hydrostatycznej 10 m, ciśnienie poduszki gazowej powinno być 1,5 bar.

- b** Wężę agregatu do napełniania instalacji nośnikiem ciepła połączyć z zaworami spustowymi ZPS, tłoczny z dolnym, a powrotny z górnym. Napełniać instalację nośnikiem ciepła z agregatu przy 1/2 otwartym zaworem spustowym dolnym.
- c** Po około 1 minucie, nie wyłączając agregatu, zamknąć zawór kulowy pod pompą obiegową w ZPS i dalej pompować nośnik ciepła do instalacji, aż do zaniku pęcherzy powietrza w strumieniu cieczy z węża przelewowego. Wtedy dopiero otworzyć do pełna zawór spustowy dolny i jeszcze przez około 1 minutę odpowietrzać instalację.
- d** Zamknąć górny zawór spustowy i dopełnić instalację, aż do osiągnięcia wymaganego ciśnienia dla wysokości standardowej max. 2,5 bar. Następnie oba zawory spustowe zamknąć i odłączyć agregat.
- e** Wtyczkę ZPS wetknąć do gniazda naściennego z kołkiem uziemiającym sieci ~230V.

4 PODŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE ZPS

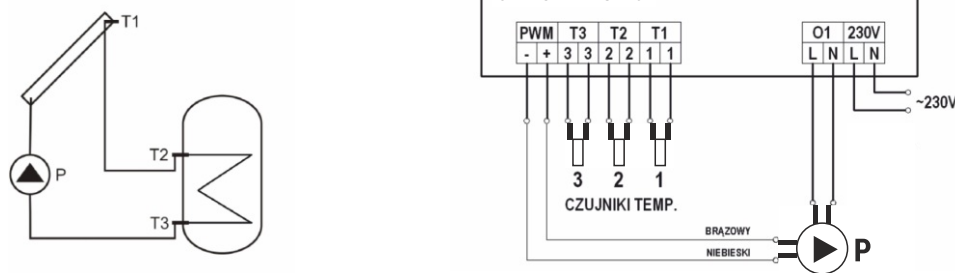
4.1 Zasilanie elektryczne zespołu

ZPS zasilać prądem zmiennym o napięciu 230V przez przewód elektryczny z wtyczką, którą należy wetknąć do gniazdka naściennego z kołkiem uziemiającym. Instalacja elektryczna powinna być wyposażona w urządzenie chroniące sterownik przed przepięciami od wyładowań atmosferycznych.

4.2 Podłączenie czujników temperatury i sygnału PWM 2

Przewody czujników T1, T2 i T3 oraz przewód sygnału PWM 2 wpiąć do zacisków wtyczki sterownika zgodnie z **Rys. 5**.

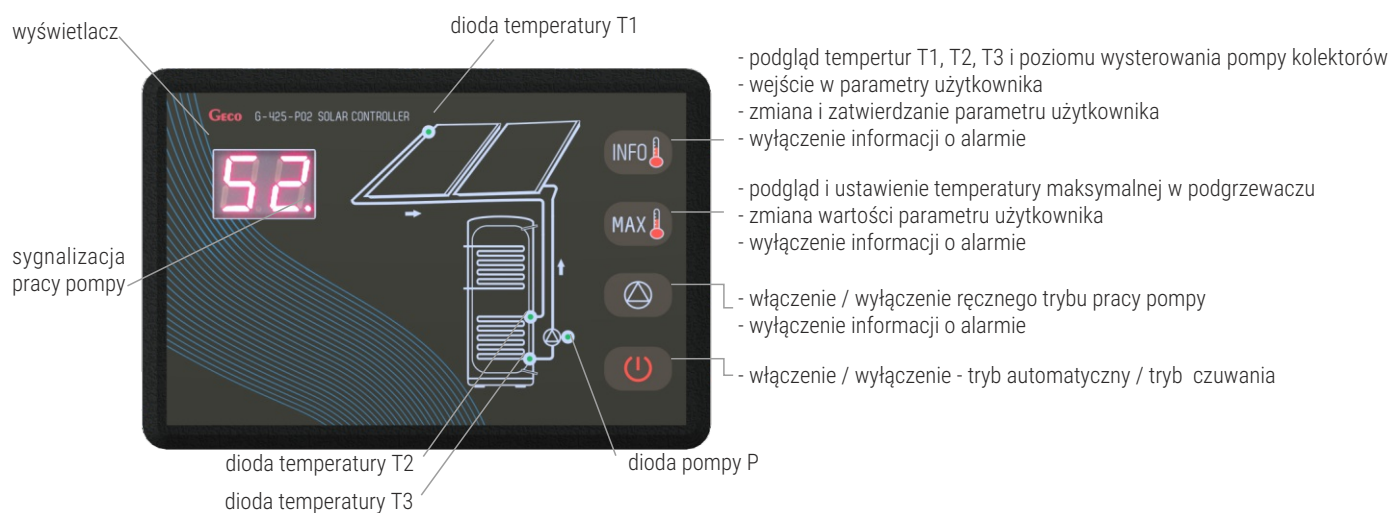
Rys. 5 Rozmieszczenie czujników i zacisków we wtyczce




5 STEROWNIK G425-P02 W ZPS

Budowa i funkcje sterownika są szczegółowo opisane w **INSTRUKCJI fabrycznej do G425 – P02**.

5.1 Ekran sterownika



5.2 Aktywacja sterownika

Po włączeniu sterownika przyciskiem  przez około 6 sekund trwa kalibracja klawiatury dotykowej. W czasie kalibracji nie można zbliżyć rąk do sensorów, gdyż spowoduje to błędną kalibrację i nieprawidłowe działanie klawiatury.

Po zakończeniu kalibracji, sterownik przechodzi do trybu czuwania lub do trybu pracy, zależnie od stanu, w którym był przed wyłączeniem.

Jeśli klawiatura sterownika nie działa prawidłowo, należy kalibrację powtórzyć. W tym celu należy wtyczkę wyciągnąć z gniazdka naściennego, wetknąć ponownie i powtórzyć kalibrowanie klawiatury.

5.3 Tabela informacyjna o stanach sterowania

Wyświetlacz	Diody	Sygnalizacja dźwiękowa	Informacja
--	brak	brak	Sterownik w trybie czuwania
un	brak	brak	Po włączeniu zasilania sygnalizacja kontynuowania pętli pomiarowej,
Cyfra	T1, T2, T3 – świecenie ciągłe wybranej diody	brak	Wskazanie wartości wybranej temperatury
Er	T1, T2, T3 – świecenie ciągłe wybranej diody	aktywny	Awaria wskazanego czujnika temperatury
dowolny	T1, T2, T3 – pulsowanie diody		
Up	T1, T2, T3 – świecenie ciągłe wybranej diody	brak	Wybrana temperatura powyżej 99°C
Lo	T1, T2, T3 – świecenie ciągłe wybranej diody	brak	Wybrana temperatura poniżej -9°C
UP - pulsowanie	T1, T2, T3 – świecenie ciągłe wybranej diody	brak	Aktywne zabezpieczenie przed wysoką temperaturą
dolny róg wyświetlacza	Kropka w prawym dolnym rogu wyświetlacza	brak	Sygnalizacja pracy pompy
Cyfra	P - świecenie ciągłe wybranej diody	brak	Wskazanie poziomu wysterowania pompy
brak	P - cykl: trzy krótkie mignięcia diody i przerwa	krótki sygnał dźwiękowy co około 10 sekund	Praca pompy w trybie ręcznym
FL	dowolny	aktywny	Alarm braku przepływu
HL	dowolny	brak	Aktywna funkcja urlopowa
Pr	dowolny	brak	Aktywna funkcja przeciw zamrożeniowa



UWAGA:

Informacja dotycząca oznaczenia i zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.



Symbol umieszczony na produkcie lub na jego opakowaniu wskazuje na selektywną zbiórkę zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Oznacza to, że produkt ten nie powinien być wyrzucany razem z innymi odpadami domowymi. Właściwe usuwanie starych i zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych pomoże uniknąć potencjalnie niekorzystnych skutków dla środowiska i zdrowia ludzi.

Obowiązek selektywnego zbierania zużytego sprzętu spoczywa na użytkowniku, który powinien oddać go zbierającemu zużyty sprzęt.



UWAGA

- Niniejszy sprzęt nie jest przeznaczony do użytkowania przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonej zdolności fizycznej, czuciowej lub psychicznej, lub osoby nie mające doświadczenia lub znajomości sprzętu, chyba że odbywa się to pod nadzorem lub zgodnie z instrukcją użytkowania sprzętu, przekazanej przez osoby odpowiadające za ich bezpieczeństwo. Należy zwracać uwagę na dzieci, aby nie bawiły się sprzętem.

- Jeżeli przewód zasilający nieodłączalny ulegnie uszkodzeniu, to powinien on być wymieniony u wytwórcy lub w specjalistycznym zakładzie naprawczym albo przez wykwalifikowaną osobę w celu uniknięcia zagrożenia.