

smart Sol nano SPECIAL

INSTRUKCJA OBSŁUGI

REGULATOR RÓŻNICY TEMPERATUR DLA POJEDYNCZYCH
TERMICZNYCH URZĄDZEŃ SOLARNYCH DO PODGRZEWANIA
WODY PITNEJ I WSPOMAGANIA OGRZEWANIA



Niniejsza instrukcja montażu i obsługi stanowi część produktu.

- > Przed użyciem produktu należy dokładnie przeczytać instrukcję montażu i obsługi.
- > Należy ją przechowywać w bezpiecznym miejscu w trakcie eksploatacji produktu.

Oryginalna wersja w języku polskim ©emz 2016 - Wszelkie zmiany zastrzeżone.

Treści i rysunki zawarte w niniejszej instrukcji montażu i obsługi są intelektualną własnością firmy emz-Hanauer GmbH & Co.KGaA.

Każde nieupoważnione przekazanie, powielanie, rozpowszechnianie lub przetwarzanie niniejszej dokumentacji oraz jej wykorzystywanie, użytkowanie lub ujawnianie jest zabronione.

Prawa do marek słownych i obrazkowych >emz - smart solutions< i >smart Sol nano< są wyłączną własnością firmy emz-Hanauer GmbH & Co.KGaA.

Prawa do ewentualnie cytowanych marek, nazw i znaków są własnością danego podmiotu zajmującego się projektowaniem/własnością danego licencjobiorcy.

Treść	Strona
Zastosowane symbole	4
Ważne informacje podstawowe	5
Opis	6
Wymiary	7
Dane techniczne	8
Określenie poszczególnych części	10
Obsługa regulatora	11
Wyświetlacz	12
Otwieranie pokrywy zacisków	13
Montaż na ścianie	14
Podłączenie do zasilania elektrycznego	15
Schematy hydrauliczne	17
Tryb uruchomienia	21
Tryb automatyczny	24
Tryb pracy	25
Usterki	30
Wymiana bezpiecznika w urządzeniu	34
Tryb Profi	35
Demontaż/utyliczacja	44
Gwarancja i odpowiedzialność cywilna	45
Raport błędów	46
Protokół trybu uruchomienia	47
Deklaracja zgodności WE	48
Spis haseł	49
Załącznik – Wykaz komunikatów	50

W trakcie pracy z regulatorem różnicy temperatur **smart Sol nano** i całą instalacją należy bezwzględnie przestrzegać następujących wskazówek bezpieczeństwa zawartych w instrukcji montażu i obsługi!



Niebezpieczeństwo!

Bezpośrednie zagrożenie dla wartościowych przedmiotów, zdrowia i życia!



Ważne!

Ważne informacje, do których należy się bezwzględnie zastosować!



Wskazówka!

Pomocne wskazówki dotyczące obsługi urządzenia i instalacji!



Niniejsza instrukcja opisuje instalację, uruchomienie, obsługę, naprawę i demontaż regulatora różnicy temperatur **smart Sol nano** przeznaczonego do współpracy z termicznymi instalacjami solarnymi. Podczas pracy całej instalacji należy stosować się do wskazówek i zaleceń zawartych w dokumentacjach technicznych wszystkich zamontowanych komponentów, takich jak kolektory słoneczne, kotły grzewcze, zbiorniki, pompy, mieszadła, zawory itd.



Niebezpieczeństwo!

Prace związane z montażem, podłączeniem, uruchomieniem, naprawą i demontażem regulatora może wykonywać wyłącznie odpowiednio wyszkolony i wyspecjalizowany personel!



Regulator jest obsługiwany przez użytkownika całej instalacji grzewczej/solarnej, a więc najczęściej przez osobę bez znajomości zagadnień technicznych.



Niebezpieczeństwo!

W żadnym wypadku regulator nie zastępuje niezbędnych elementów zabezpieczających po stronie instalacji!



Regulator można zacząć używać dopiero po dokładnym przeczytaniu niniejszej instrukcji montażu i obsługi oraz jej zrozumieniu. Należy stosować się do wszystkich wskazówek bezpieczeństwa i w razie niejasności korzystać z pomocy fachowców.



Ważne!

Instalator odpowiedzialny za montaż regulatora musi poinformować użytkownika instalacji o obsłudze, funkcjach i sposobie działania regulatora **smart Sol nano**!



Niniejszą instrukcję montażu i obsługi oraz wszystkie związane z nimi dokumenty należy przechowywać w taki sposób, aby były one w razie potrzeby łatwo dostępne.

W przypadku wyprowadzenia się lub sprzedaży wszystkie dokumenty urządzenia należy przekazać osobie zamierzającej z niego korzystać.



Niebezpieczeństwo!

Dostęp do pracującego urządzenia mogą mieć wyłącznie osoby dorosłe posiadające odpowiednią wiedzę i doświadczenie!



Regulator różnicy temperatur **smart Sol nano** jest niezależnym elektronicznym regulatorem przeznaczonym do montażu natynkowego, który jest wykorzystywany do sterowania instalacjami solarno-termicznymi.

Regulator posiada trzyczęściową wytrzymałą obudowę z tworzywa sztucznego, którą można otworzyć wyłącznie przy pomocy odpowiedniego narzędzia (wkrętak PH2).

Regulator obsługuje się tylko dwoma elementami obsługowymi, a wszystkie informacje są wyświetlane na podświetlanym kolorowym wyświetlaczu.

Przed podłączeniem urządzenia do sieci elektrycznej należy go zamontować na stałe do pionowej i stabilnej powierzchni (ściana).

W celu zapewnienia własnego zasilania i zasilania wyjść regulator należy podłączyć do elektrycznej sieci elektrycznej zgodnej z danymi technicznymi.

Wskazówka!

Elektryczną instalację urządzenia należy ułożyć na stałe i podłączyć do sieci za pośrednictwem urządzenia rozłączającego odpowiedzialnego za całkowite odłączenie zgodnie z przepisami dotyczącymi układania sieci elektrycznych.

Czynności związane z montażem, podłączeniem, uruchomieniem, naprawą i demontażem regulatora może przeprowadzać wyłącznie wyspecjalizowany personel.

Aby zapewnić prawidłową pracę urządzenia, należy użyć czujników temperatury Typ Pt 1000 - rodzaj budowy czujników nie ma wpływu na działanie urządzenia.

Każdy czujnik temperatury posiada dwa przyłącza, które są jednakowe, a więc można je zamieniać miejscami. W tym przypadku nie ma potrzeby zwracania uwagi na prawidłową biegunowość.

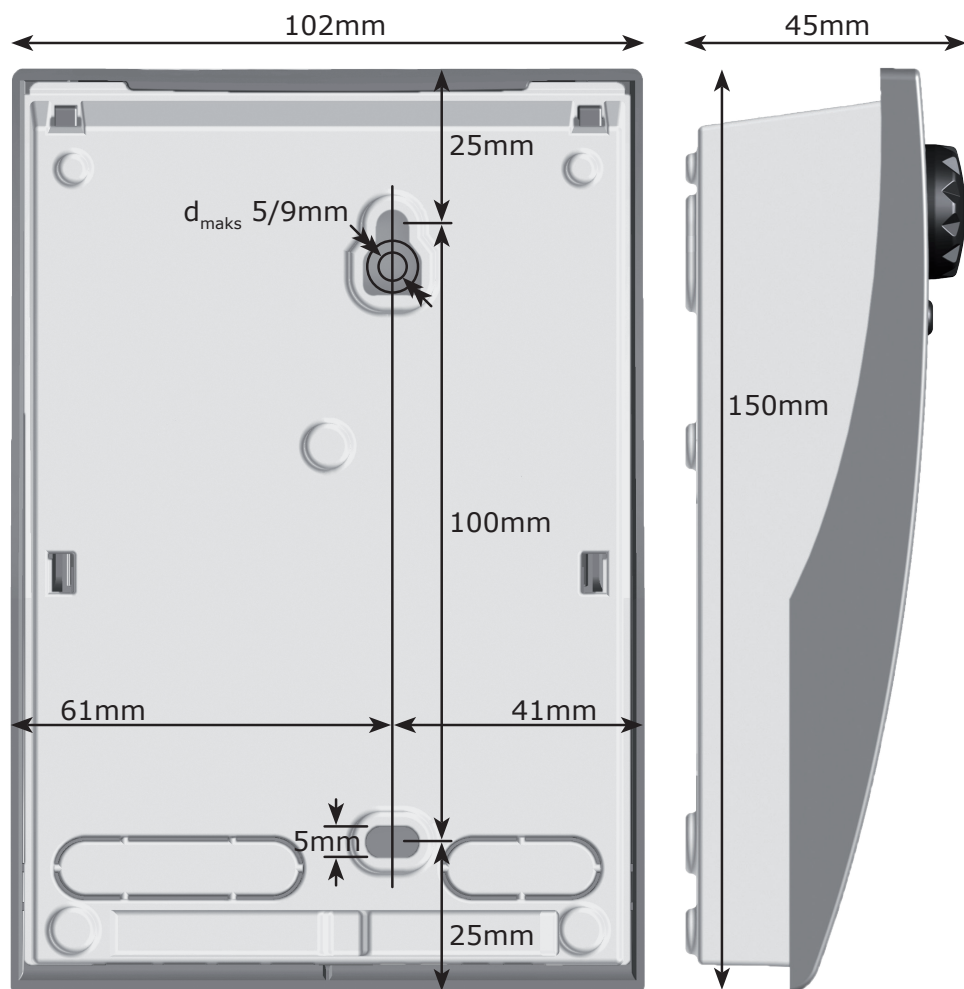
Przewody czujników można przedłużyć do długości 100 m, zaleca się użycie do tego celu przewodów o przekroju $2 \times 1,5 \text{ mm}^2$.

Ważne!

Do czyszczenia i pielęgnacji obudowy, elementów obsługi i wyświetlacza należy używać wyłącznie suchej lub lekko zwilżonej szmatki!

Nie wolno używać do czyszczenia powierzchni żadnych środków czyszczących lub rozpuszczalników - matowe, popękane lub poluzowane elementy z tworzywa sztucznego należy bezzwłocznie wymienić na nowe!

Urządzenie z uszkodzoną obudową nie może być użytkowane!



Użycie zgodne z przeznaczeniem

Regulator różnicy temperatur może być używany wyłącznie jako regulator do sterowania instalacjami solarno-termicznymi. Regulator musi być używany w ramach wszystkich opisanych specyfikacji. Czynności związane z instalacją i ustawianiem regulatora może wykonywać wyłącznie wyspecjalizowany personel. Instalator musi przeczytać i zrozumieć instrukcję pracy. Instalator objaśni użytkownikowi wszystkie ważne funkcje. Praca urządzenia jest możliwa wyłącznie z nieuszkodzoną i zamkniętą obudową.

Zakres dostawy

1 Regulator różnicy temperatur **smart Sol nano**

1 Instrukcja montażu i obsługi

Regulator różnicy temperatur smart Sol nano

Sposób montażu	Mocowanie na ścianie
Obudowa	Tworzywo sztuczne, wieloelementowe
Stopień ochrony	IP 20
Wymiary: szer. x wys. x głęb. [mm]	102 x 150 x 45
Ciężar [g] wersji bazowej	320
Temperatura przechowywania/ pracy [°C]	0-40, bez kondensacji
Obsługa	za pośrednictwem obrotowego kodera i przycisków
Wyświetlanie informacji	Wyświetlacz FSTN 44 x 23 mm z podświetlaniem
Rezerwa chodu zegara czasu rzeczywistego, co najmniej [h]	8

Maksymalne przekroje do zacisków

Tulejka izolacyjna:	0,25 do 0,75 mm ²
Jednożyłowy	0,50 do 1,50 mm ²
Drobny drut	0,75 do 1,50 mm ²

Podłączenie do zasilania elektrycznego

Wersja	3 zaciski sprężynowe PE, N i L
Napięcie robocze [VAC]	230 ±10%
Częstotliwość sieci [Hz]	50 ±1%
Własne zużycie energii typ. [W]	0,93
Pobór mocy maks. [W]	2,7
Zabezpieczenie urządzenia	Bezpiecznik czuły Typ 5 x 20 mm, T2A/250V
Napięcie udarowe pomiarowe [V]	2500

Interfejsy TS1/TS2/TS3/TS4

Wersja	po 2 zaciski sprężynowe
Wejścia na TS1 / TS2 / TS3	
Dozwolony czujnik ciepła	Czujnik temperatury Pt 1000
Wyjście na TS4	Wyjście PWM

Wskazówka!

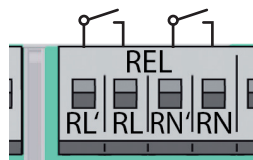
Opis obciążenia/ konfiguracji zacisków na TS4 na stronie 23.

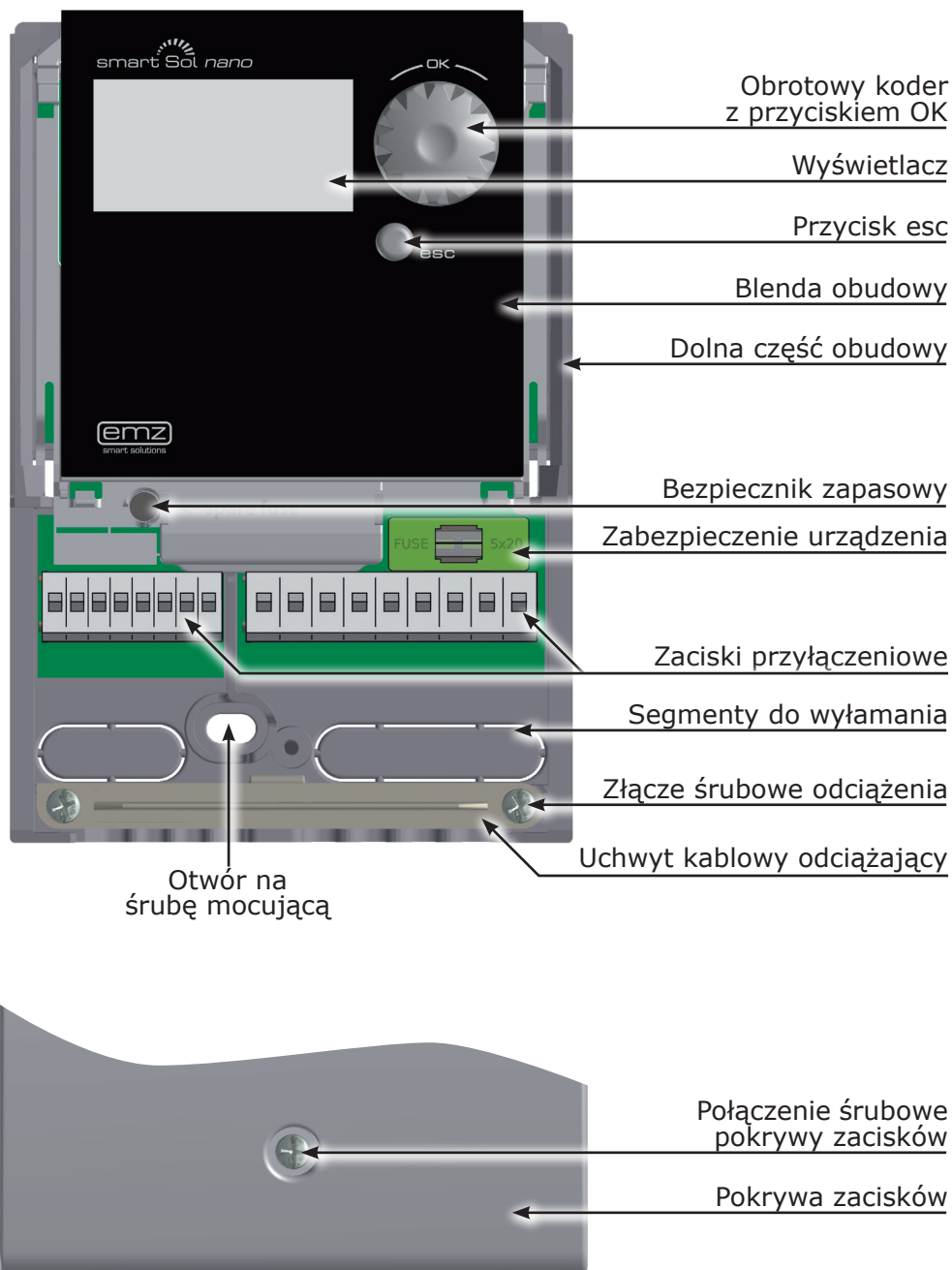
Wyjście triaka

Wersja	3 zaciski sprężynowe PE, N i L
Napięcie wyjściowe [VAC]	230 $\pm$ 10%
Moc wyjściowa maks. na każde wyjście [VA]	200
Prąd wyjściowy maks. na każde wyjście [A]	1

Dodatkowe wyjście przełączające REL: 2 bezpotencjałowe styki zwierne

Wersja	4 zaciski sprężynowe
Napięcie łączeniowe maks. [V]	253
Moc załączalna maks. [VA]	3450
Prąd zestyku maks. [A]	15





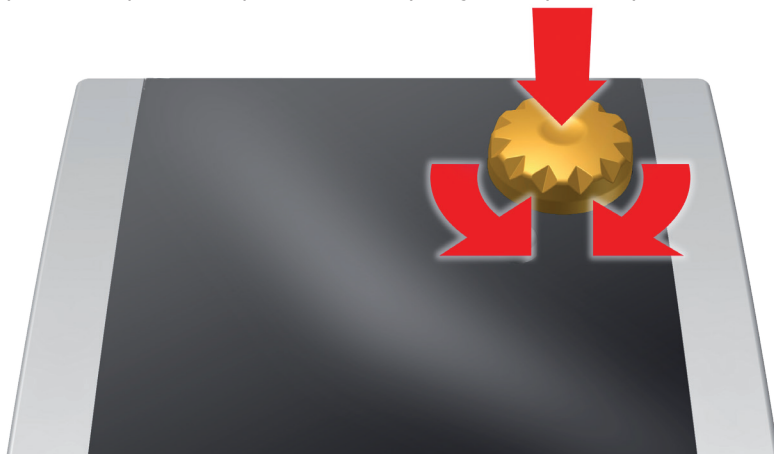
Wszystkie czynności związane z kompletnym ustawieniem i obsługą regulatora różnicy temperatur **smart Sol nano** przeprowadza się przy użyciu tylko dwóch elementów obsługowych umieszczonych na panelu czołowym urządzenia.

Wszystkie ustawienia i kontrole przeprowadza się przy pomocy obrotowego kodera.

W celu wyszukania żadanego punktu menu należy obracać obrotowym koderem, przechodząc w ten sposób przez poszczególne punkty menu - na wyświetlaczu pojawia się aktualnie dostępna opcja, która jest podświetlona na kolorowo.

Naciskając obrotowy koder, potwierdza się wybrany punkt menu.

Zostaje wywołane odpowiednie podmenu lub wybór jest aktywowany.



Po naciśnięciu przycisku esc menu powraca z każdego dowolnego podpunktu o jeden poziom do góry.

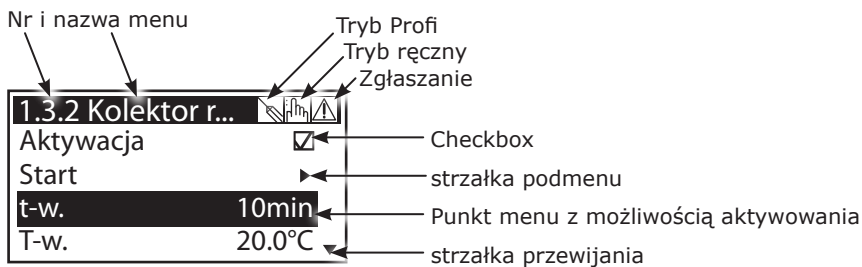
Jeżeli w przeciągu ustawionego czasu (30-255 s) nie pojawi się żaden ruch, to regulator powraca automatycznie do poziomu wyjściowego.



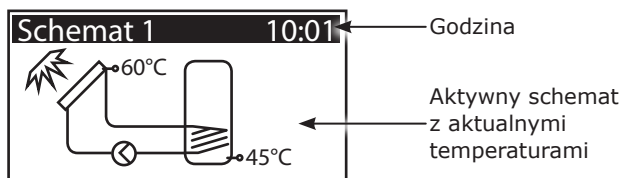
Regulator różnicy temperatur **smart Sol nano** posiada do wskazań stanu roboczego oraz do komunikacji podczas ustawiania, informowania, zmian i analizy wyświetlacz graficzny z podświetleniem stałym.

Wyświetlacz pozostaje aktywny tak długo, jak długo regulator znajduje się pod napięciem zasilającym.

Po ustawionym czasie (30-255 s) natężenie podświetlenia zostaje zredukowane do 10%.



Wyświetlane elementy na przykładzie wyświetlacza komunikacyjnego

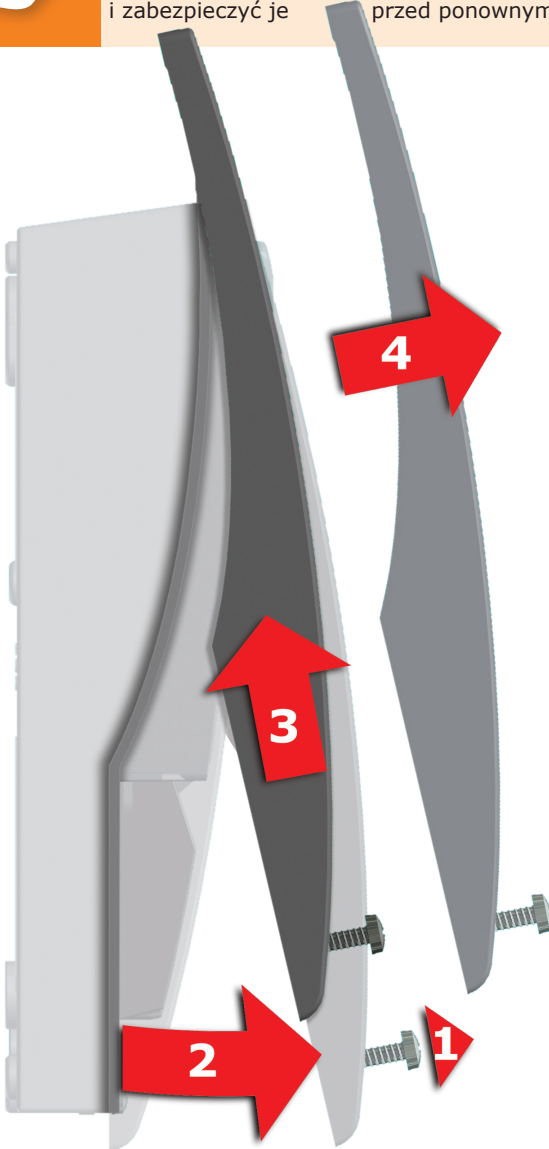


Wyświetlane elementy na przykładzie wyświetlacza informacyjnego



Niebezpieczeństwo!

Ryzyko śmierci w wyniku porażenia prądem!
Przed przystąpieniem do wszelkich prac przy otwartej pokrywie zacisków należy bezpiecznie odłączyć zasilanie prądowe od wszystkich biegunów i zabezpieczyć je przed ponownym włączeniem!



1 Odkręcić śrubę zamykającą.

2 Obrócić pokrywę zacisków do przodu ...

3 ... przesunąć do góry ...

4 ... i zdjąć.

Schować pokrywę zacisków w bezpiecznym miejscu i chronić przed uszkodzeniem!

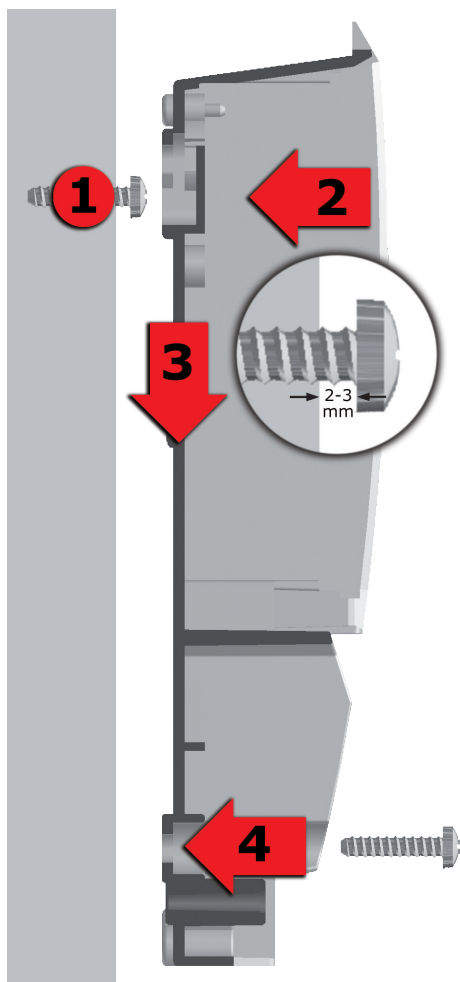
Zamykanie pokrywy zacisków w odwrotnej kolejności.

Ważne!

Urządzenie odpowiada stopniowi ochrony IP 20 - należy pamiętać o tym, aby w przewidzianym do montażu miejscu były spełnione dla niego odpowiednie warunki!

Nie używać dolnej części obudowy jako szablonu do wiercenia otworów!

Urządzenie z uszkodzoną obudową nie może pracować!



- 1** Wkręcić górną śrubę mocującą w taki sposób, aby odstęp między ścianą i główką śruby wynosił od 2 do 3 mm.
- 2** Wsunąć urządzenie górnym otworem mocującym na główkę śruby ...
- 3** ... i przesunąć w dół.
- 4** Wkręcić dolną śrubę mocującą.

Do mocowania na ścianie użyć w razie potrzeby kołków rozporowych!



Niebezpieczeństwo!

Ryzyko śmierci w wyniku porażenia prądem!
 Przed przystąpieniem do wszelkich prac przy otwartej pokrywie zacisków należy bezpiecznie odłączyć zasilanie prądowe od wszystkich biegunów i zabezpieczyć je przed ponownym włączeniem!

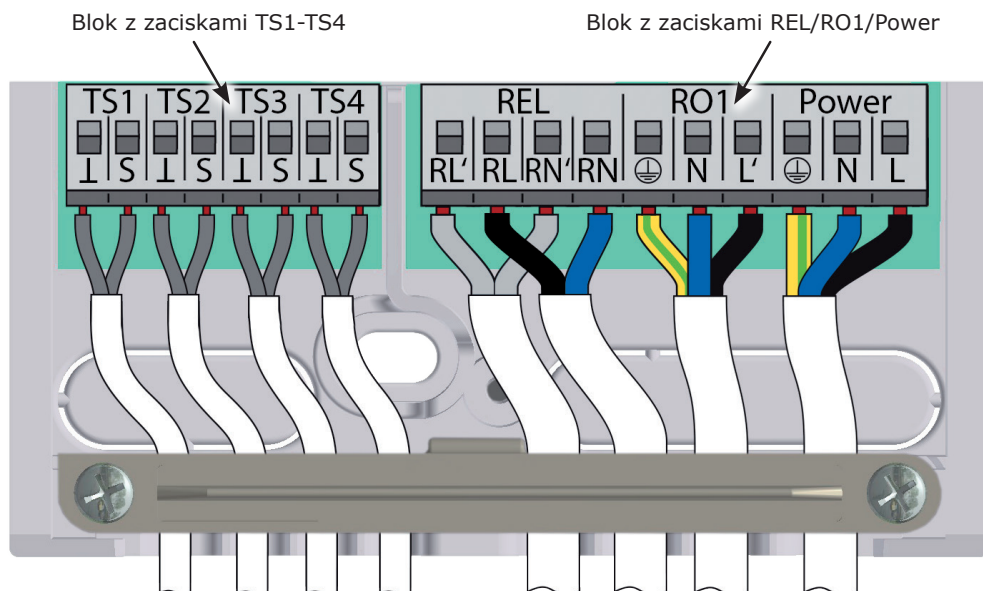


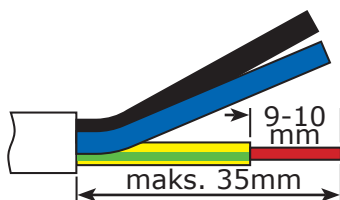
Przyłącze elektryczne regulatora różnicy temperatur **smart Sol nano** odbywa się za pośrednictwem dwóch grup zacisków sprężynowych, które stają się widoczne po otwarciu pokrywy zacisków. Celem wprowadzenia przewodów należy odkręcić dwie śruby odciążenia, a w razie konieczności usunąć odciążenie.

W przypadku podtynkowego ułożenia przewodów można ostrożnie wyłamać segmenty w dolnej części obudowy i przeprowadzić kable przez te otwory.

Środkowy blok zacisków jest portem do bezpotencjałowego zestyku naprzemiennego - tutaj może zaistnieć konieczność wprowadzenia elektrycznych oporników do zacisków sprężynowych i przewody podłącza się częściowo przy pomocy łączników świecznikowych. W zaciskach sprężynowych dla Power, RO1 i REL oraz dla TS1 do TS4 można umieszczać lite druty o maks. przekroju 1,5 mm². Odpowiednie druty plecione należy przed ich zamocowaniem wyposażać w tulejki izolacyjne.

Aby uchwyt kablowy odciążający prawidłowo pełnił swoją funkcję, dla TS1 do TS4 są potrzebne kable o średnicy przynajmniej 5mm, dla Power, RO1 i REL przynajmniej 7mm.





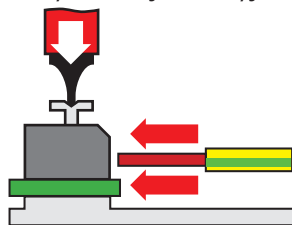
Uchwyt kablowy odciążający może zapewnić stabilny zacisk wyłącznie w przypadku, kiedy płaszcz zostanie zdjęty z przewodów na długości przekraczającej 35 mm.

Z pojedynczych żył należy zdjąć izolację na długości 9-10 mm, co zapewni bezpieczny kontakt elektryczny w zacisku sprężynowym.

Przewody plecione należy wyposażyć w tuleje izolacyjne!

W celu zaciśnięcia przewodu należy nacisnąć wkrętakiem przycisk uruchamiający zacisk sprężynowy i wprowadzić odizolowany drut do oporu do odpowiedniego otworu.

Puścić przycisk uruchamiający i delikatnie ciągnąc za przewód, sprawdzić, czy zacisk trzyma go prawidłowo.



Ważne!

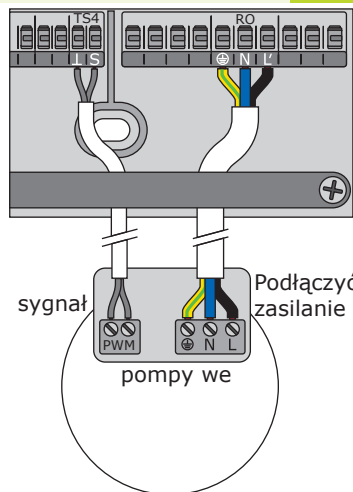
Przed zamknięciem pokrywy zacisków należy dobrze dokręcić uchwyt kablowy odciążający!

Jeszcze raz sprawdzić, czy wszystkie przewody są nieuszkodzone i prawidłowo włożone do zacisków!

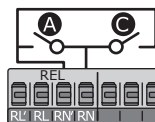
Przyłącze pompy wysokiej efektywności

- Podłączyć zasilanie napięciowe pompy wysokiej efektywności do RO1.
- Przewód sygnałowy pompy wysokiej efektywności podłączyć w ten sposób do TS4, aby żyła przewodząca sygnał była podpięta do zacisku >S<..

Opis obłożenia/ konfiguracji zacisków na TS4 na stronie 23.



Funkcje sterowania kotłem



Funkcje sterowania kotłem zostały skonfigurowane jak na ilustracji:

Priorytet zap. legionelli **A** Priorytet 1

Dogrzewanie

C Priorytet 2

Wskazówka!

Jeszcze w momencie planowania kompletnego solarno-termicznego systemu należy określić strukturę i budowę instalacji i dopasować konstrukcję do hydraulicznego schematu regulatora!

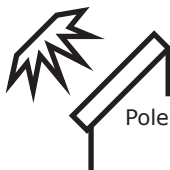
W celu uzupełnienia istniejącego systemu lub w ramach wymiany na inny regulator należy określić, czy regulator **smart Sol nano** może obsługiwać istniejącą konfigurację!

Czujniki należy podłączyć do zacisków od TS1 do TS3, modulację wielkości impulsu do TS4, sterowane urządzenia do RO1/REL-Przyporządkowanie interfejsów do odnośnych funkcji odbywa się podczas uruchomienia.

Opis obciążenia/ konfiguracji zacisków na TS4 na stronie 23.

 Czujnik ciepła

 Pompa grzewcza

 Pole kolektora słonecznego

 Heizkessel, z.B.
fossil befeuert/Feststoff/
Wärmepumpe etc.



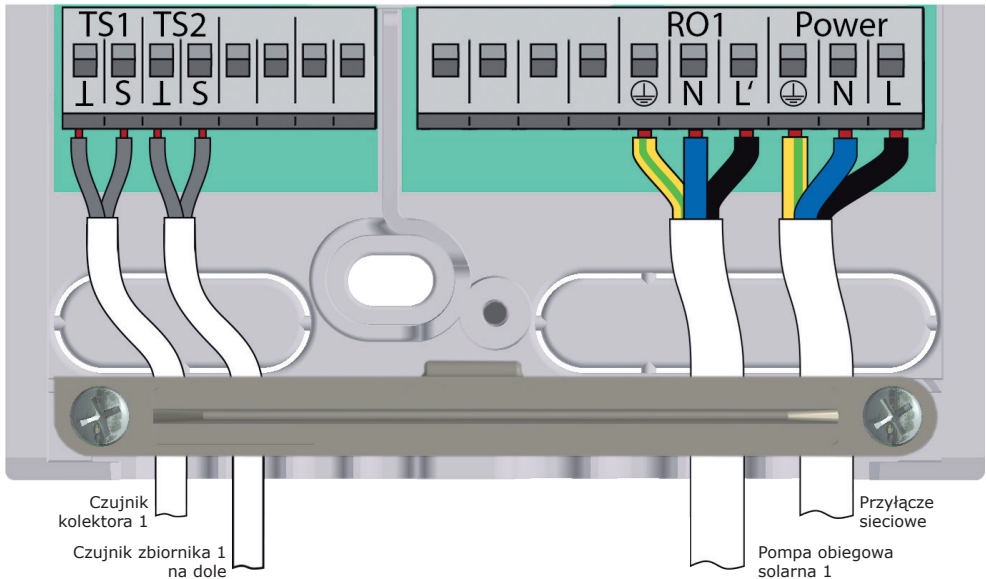
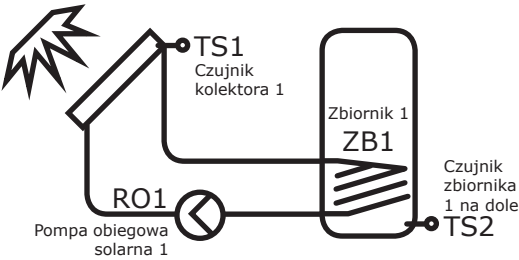
ciepłej wody/zbiornik
buforowy z
wymiennikiem ciepła

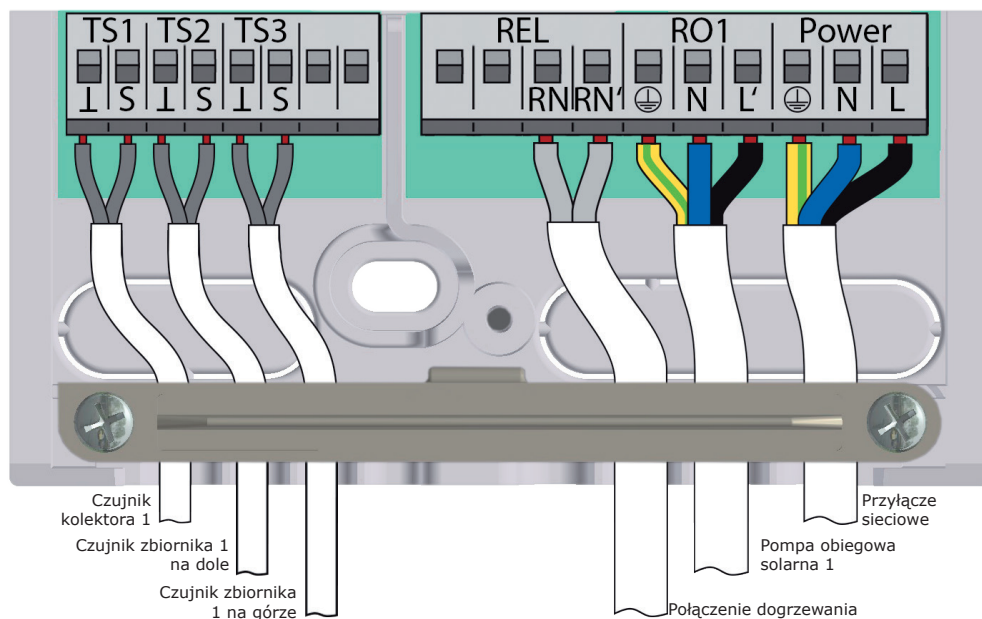
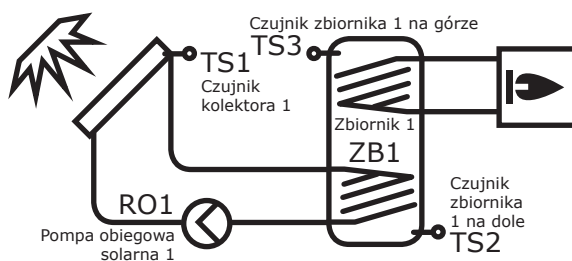


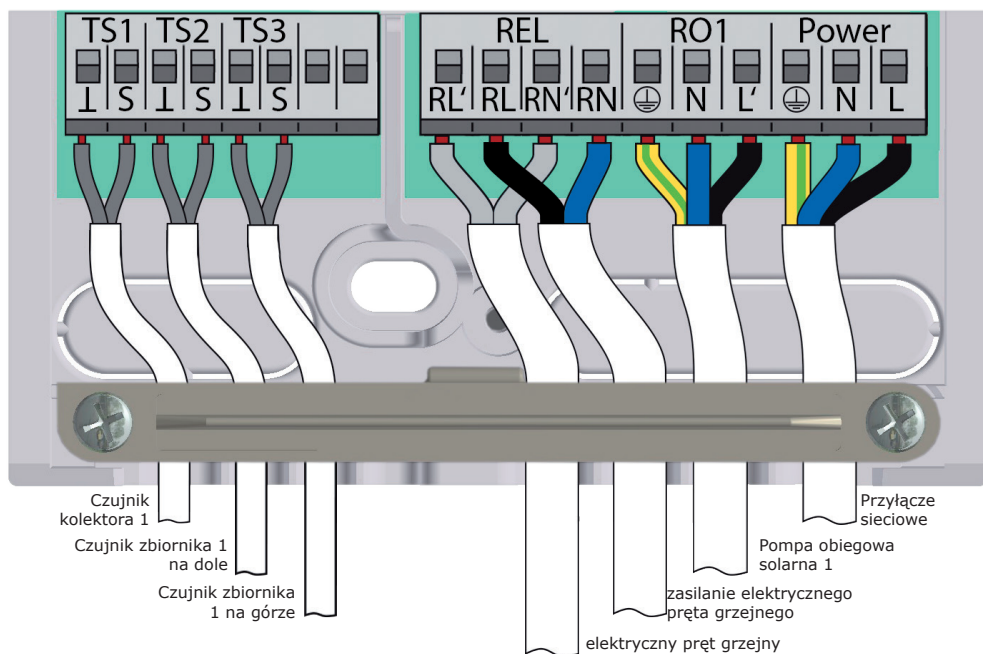
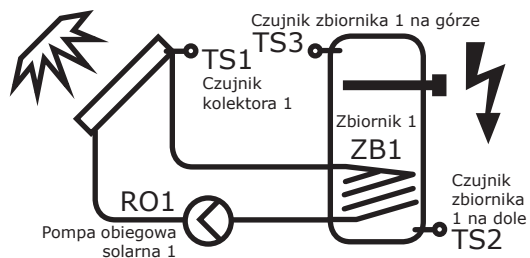
zbiornik ciepłej wody/
zbiornik buforowy z
dwoma wymiennikami
ciepła



zbiornik ciepłej
wody/ zbiornik
buforowy z wymienni-
kiem ciepła i elektrycz-
nym prądem grzejnym







Ważne!

Przed uruchomieniem należy prawidłowo zamontować regulator, podłączyć wszystkie wejścia i wyjścia i przygotować go do pracy, uchwyt kablowy odciążający musi być przykręcony, a pokrywa zacisków zamknięta!

Uruchamianie regulatora różnicy temperatur **smart Sol nano** jest opisane w instrukcji przykładowo, jego szczegóły mogą różnić się w zależności od hydraulicznej konfiguracji i wersji oprogramowania.

Komunikaty związane z uruchamianiem są wyświetlane w formie tekstów, operator musi za każdym razem dokonać odpowiedniego wyboru, potwierdzić i w razie potrzeby przejść do kolejnego punktu menu.

Regulator różnicy temperatur **smart Sol nano** prowadzi operatora przez cały proces konfiguracji i pyta o wszystko, co będzie mu potrzebne do optymalnej pracy.

Napięcie zasilające regulatora musi być włączone - pojawia się informacja na wyświetlaczu.

0.1 Wybór języka 00:00	
Deutsch	☒
English	☐
Français	☐
Italiano	☐

Po krótkiej sekwencji bootowania pojawia się >0.1 Język<.

W opisywanej wersji regulatora **smart Sol nano** są dostępne różne języki.

Aktywować wybrany wariant i potwierdzić wybór, klikając >Dalej<.

0.2 Godzina/data 00:02	
Data	01.01.2000
Godzina	00:02
	Dalej

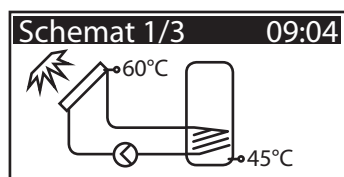
Pojawia się >0.2 Godzina/data<.

Nacisnąć >OK<- godzina zostaje podświetlona.

Obracać obrotowym koderem do momentu pojawienia się prawidłowej liczby i potwierdzić przyciskiem >OK<.

Regulator przejmuje wartość i przechodzi do minut.

W ten sposób należy wpisać wszystkie wartości dla godziny i daty, na koniec potwierdzić przy pomocy >Dalej<.



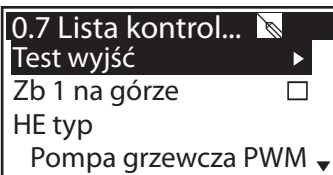
Regulator oferuje teraz schematy hydrauliczne, jakie są możliwe z uwagi na obłożone porty.

Obracając obrotowym koderem, można wybrać żądany schemat (tutaj schemat 1 z 3 możliwych schematów) i potwierdzić przyciskiem >OK<.

Pojawia się >0.7 Lista kontrolna<.

Tutaj oferowane są podmenu >Test wyjść< i >HE wyj.gł<.

Wybrać >Test wyjść< i przywołać naciskając przycisk >OK<.



Wskazówka!

W przypadku wyboru na skrzynce kontrolnej opcji >Zb 1 góra< do TS3 można zainstalować dodatkowy czujnik temperaturowy w zasobniku w pozycji górnej.

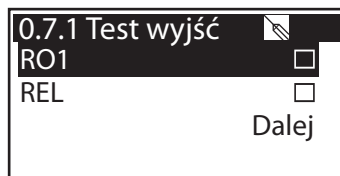
Wartość temperatury będzie wyświetlana informacyjnie na ekranie, bez wpływu na regulację.

Pojawia się >0.7.1 Test wyjścia<.

Tutaj można manualnie uaktywnić wyjście za pomocą przycisku >OK<, aby przetestować funkcję danegoysterowanego wyjścia lub podłączonej jednostki.

Jeżeli pompa nie działa prawidłowo, należy sprawdzić i naprawić okablowanie i pompę.

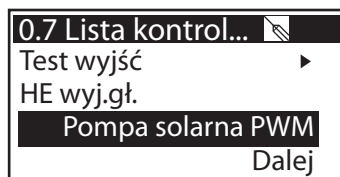
Potwierdzić przy pomocy >Dalej<.



Ponownie pojawia się >0.7 Lista kontrolna<.

>Wyjście HE< może zostać zdefiniowane jako >WILO ST25/7 PWM<, >Pompa solarna analog.<, >Pompa solarna PWM<, >Pompa grzewcza anal.< lub >Pompa grzewcza PWM<.

Potwierdzić przy pomocy >Dalej<.



Ustawienie wyjścia wysokiej efektywności	Sygnał sterowniczy czy liczby obrotów pompy do TS4	Zastosowanie
>WILO ST25/7 PWM<	sygnał modulacji wielkości impulsu	wyłącznie do pompy typu >WILO ST25/7 PWM<
>Pompa solarna analog.<	sygnał analogowy 0-10V	pompa we z rodzajem sygnału analogowego >pompa obiegu solarnego<
>Pompa grzewcza anal.<	sygnał analogowy 0-10V	pompa we z rodzajem sygnału analogowego >pompa grzewcza<
>Pompa solarna PWM<	sygnał sterujący modulacji wielkości impulsu	pompa we z charakterystyką sygnału modulacji wielkości impulsu >pompa solarna<
>Pompa grzewcza PWM<	sygnał sterujący modulacji wielkości impulsu	pompa we z charakterystyką sygnału modulacji wielkości impulsu >pompa grzewcza<
>żaden<	brak sygnału sterującego	pompa grzewcza bez wejścia sygnałowego

0.8 Parametrów 	
T-gran.1	85.0°C
T maks.Zb1	57.0°C
Ochr.przed zamrz.	▶
Kolektor rurowy	▶

>0.8 ustawienia<.

Najważniejsze ustawienia zostają odczytane, aby w razie potrzeby móc dokonać adaptacji.

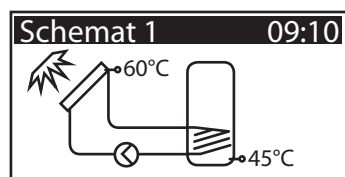
W przypadku, gdy nie dokonuje się żadnych adaptacji, ustawienia fabryczne przejmie regulator.

Potwierdzić przy pomocy >Dalej<.

0.9 Zakończenie 	
Proces uruchomienia zakończony!	
Dalej	

>0.9 Zakończenie< informuje o zakończeniu procesu uruchamiania.

Potwierdzić przy pomocy >Dalej<.



Proces uruchamiania jest zakończony.

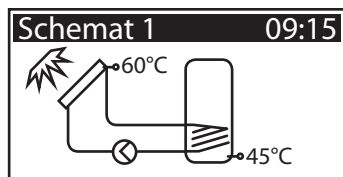
Od tego momentu regulator **smart Sol nano** steruje instalacją solarno-termiczną w sposób automatyczny.

W trybie automatycznym wyświetlacz pokazuje datę, godzinę i aktywny schemat hydrauliczny.

Do każdego czujnika temperatury jest wyświetlana aktualnie występująca temperatura.

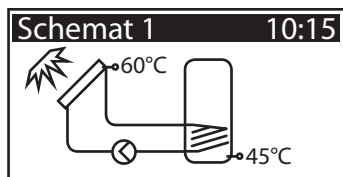
Praca pompy jest wyświetlana na wyświetlaczu w formie animowanej.

Instalator lub użytkownik nie muszą ingerować w jej pracę.



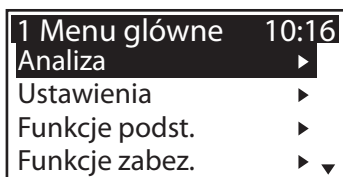
Wskazówka!

Należy regularnie kontrolować wyświetlacz regulatora **smart Sol nano**, aby móc natychmiast usunąć ewentualnie pojawiające się usterki!



Użytkownik może na regulatorze dokonywać różnych ustawień i otrzymywać informacje na temat stanów i procesów.

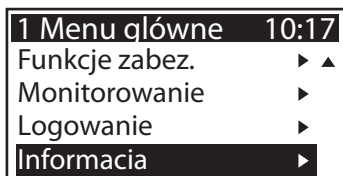
W tym celu nacisnąć w trybie automatycznym przycisk >OK<.



Pojawia się >1 Menu główne<.

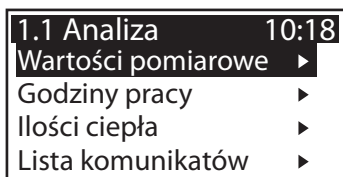
Pojawia się lista podpunktów.

Przewijając...



...przejsć do dolnej części menu.

Wybierając pierwszy podpunkt >Analiza<...



...pojawia się >1.1 Analiza<.

Jest wyświetlany kolejny poziom wyboru.

Po wybraniu pierwszego podpunktu >Wartości pomiarowe<...

...pojawia się >1.1.1 Wartości po...<.

Tutaj są wyświetlane temperatury i dane dotyczące regulatora.



Jeżeli podczas uruchomienia zdefiniowano dodatkowe czujniki zbiorników, te wartości pomiarowe pojawią się również tutaj.

Powrót do >1.1 Analiza<.

Po wybraniu drugiego podpunktu >Godziny pracy<...

...pojawia się >1.1.2 Godziny pracy<.

Czas pracy zasterowanych komponentów instalacji jest pokazywany w godzinach. Po wybraniu punktu menu >Resetuj< następuje wyzerowanie wszystkich liczników. Wartości są zapisywane do pamięci raz dziennie, tak że w przypadku braku zasilania traci się dane z maksymalnie jednego dnia.

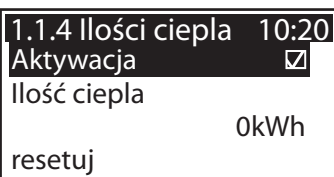
Powrót do >1.1 Analiza<.

Po wybraniu trzeciego podpunktu >Ilości ciepła<...

pojawia się >1.1.4 Ilości ciepła<.

Po aktywowaniu włącza się licznik, który określa ilość zgromadzonej przez instalację solarną energii cieplnej. Po wybraniu >resetuj< licznik można ponownie wyzerować.

Powrót do >1.1Analiza<. Przejść do >Lista komunikatów<.

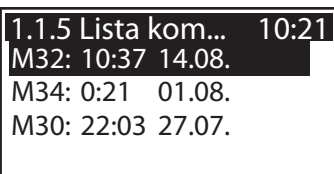


Pojawia się >1.1.5 Lista kom...<.

Tutaj w celach informacyjnych pojawia się tabela ostatnio zaistniałych błędów.

(Wykaz komunikatów znajduje się w załączniku do niniejszej instrukcji obsługi)

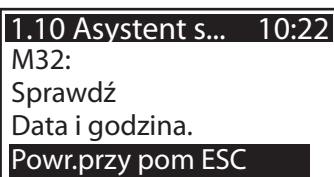
Po wybraniu danego błędu...



... pojawia się w formie tekstu komunikat błędu.

W razie potrzeby podjąć odpowiednie działania.

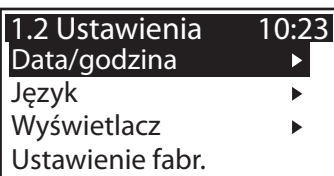
Powrót do >1 Menu główne<. Przejść do >Ustawienia<.



Pojawia się >1.2 Ustawienia<.

Jest wyświetlany kolejny poziom wyboru.

Po wybraniu pierwszego podpunktu >Data/godzina<...



1.2.1 Ustawieni...	10:24
Data	17.08.2012
Godzina	10:24

...pojawia się >1.2.1 Ustawienie daty<.

Tutaj można ustawiać datę i godzinę w przypadku odchyłki lub dłuższej przerwy w zasilaniu.

Wybrać podpunkt >Data< lub >Godzina< przy pomocy >OK<.

1.2.1 Ustawieni...	10:24
Data	17.08.2012
Godzina	10:24

Za każdym razem jest aktywowana grupa cyfr i można ją zmieniać obrotowym koderem, przy każdym naciśnięciu >OK< aktywacja przeskakuje o jedną grupę dalej.

Powrót do >1.2 Ustawienia<.

Następnie przejść do punktu >Język<.

1.2.2 Wybór jęz...	10:25
Deutsch	☒
English	☐
Français	☐
Italiano	☐

Pojawia się >0.1 Wybór języka<.

Tutaj można przejść do innego zapisanego w pamięci języka.

Prześć następnie do punktu >Wyświetlacz<.

1.2.7 Wyświetl...	10:27
Kontrast	80%
Czas wyłączenia	180s

Pojawia się >1.2.7 Wyświetlacz<.

Za pomocą >Kontrast< ustawiany jest kontrast wyświetlacza w krokach co 1% od 70% do 100%. Za pomocą >Czas wyłączenia< określany jest czas, po którym podświetlenie jest wyłączane po ustawionym czasie braku aktywności. Możliwość ustawienia od 30 do 255 sekund.

Powrócić do >1.2 Ustawienia<.

1.2 Ustawienia	10:28
Ustawienia fabryczne aktywować?	
Tak	Nie

Ostatni punkt menu to >Ustawienie fabr.<.

Po wybraniu i naciśnięciu przycisku >OK<, a następnie >esc< następuje wykasowanie wpisanych wartości i zastąpienie ich wartościami fabrycznymi.

Powrót do >1 Menu głównego<.

Prześć następnie do punktu >Funkcje podst.<.

Pojawia się >1.3 Funkcje podsta...<.

Jest wyświetlany kolejny poziom wyboru.

Następnie przejść do punktu >Kolektor rurowy<.

1.3 Funkcje pod...	10:29
Kolektor rurowy	▶
Regulacja delta T	▶
Żądanie ogrzewania	▶

Pojawia się >1.3.2 Kolektor ruro...<.

Ta opcja powinna być aktywowana w przypadku używania kolektorów rurowych próżniowych.

Powrót do >1.3 Funkcje podsta...<.

Następnie przejść do punktu >Regulacja delta T<.

1.3.2 Kolektor r...	10:32
Aktywacja	☐

Pojawia się >1.3.5 Regulacja dT<.

Tutaj można zmieniać parametry regulatora. Ustawienia fabryczne regulatora **smart Sol nano** można stosować w przypadku prawie wszystkich instalacji.

Przed wprowadzeniem tutaj zmian należy skontaktować się z instalatorem.

Powrót do >1.3 Funkcje podsta...<.

Następnie przejść do >Żądanie ogrzewania<.

1.3.5 Regulacja ...	10:33
dT-wł.1	8.0K
dT-wył.1	4.0K

Pojawia się >1.3.10 Żądanie...<.

Sterowanie dogrzewaniem reaguje na wartości górnego czujnika zbiornika. Po przekroczeniu >Temp.odn.< minus histereza, układ sterowania uaktywnia dogrzewanie przez kocioł grzewczy. Po osiągnięciu wartości żądanej następuje zakończenie czasu dogrzewania.

Jeśli zasobnik ładowany jest przez obieg solarny, funkcja dodatkowego ogrzewania zostaje dezaktywowana.

Następnie przejść do punktu >Funkcje zabez.<.

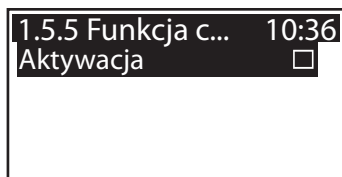
1.3.10 Żądanie...	10:34
Temp. odn.	45.0°C
Histereza	10.0K

Pojawia się >1.5 Funkcje zabezp...<.

Jest wyświetlany kolejny poziom wyboru.

Następnie przejść do >Chłodz.zbiornika<.

1.5 Funkcje zab...	10:35
Chłodz.zbiornika	▶



Pojawia się >1.5.5 Funkcja chł...<.

Tą opcję należy aktywować, kiedy w trakcie upałów ilość gromadzonej energii cieplnej jest większa od ilości odbieranej energii.

Po jej aktywowaniu regulator schładza, np. nocami, zbiornik za pośrednictwem kolektorów.

Powrót do >1 Menu główne<.

Następnie przejść do >Monitorowanie<.

Pojawia się >1.6 Monitorowanie<.



Tutaj można przywoływać listę błędów. Żądane informacje pojawiają się na wyświetlaczu.

(Wykaz komunikatów znajduje się w załączniku do niniejszej instrukcji obsługi)

Powrót do >1 Menu główne<.

Następnie przejść do punktu >Logowanie<.

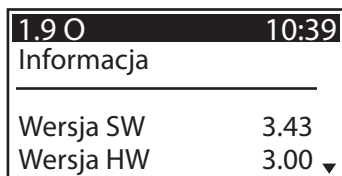


Pojawia się >1.7 Logowanie<.

Instalator może tutaj wpisać swój klucz dostępu, co pozwoli mu na wprowadzenie kolejnych ustawień i zmian.

Powrót do >Menu główne<.

Następnie przejść do punktu >Info<.

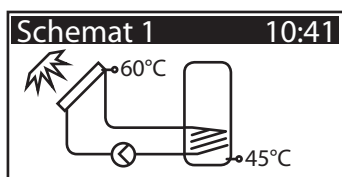


Pojawia się >1.9 O<.

Tutaj wyświetlana jest wersja oprogramowania i sprzętowa regulatora, numer seryjny oraz data uruchomienia.

Te informacje są potrzebne do przeprowadzenia napraw oraz zarządzania wersją.

Uprawniony monter może dokonać tutaj również ustawienia na pracę przy 60Hz, jeśli regulator pracuje przy zasilaniu 230V/ 60Hz.

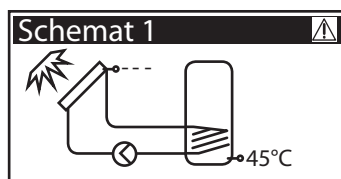


Jeżeli w przeciągu ustawionego czasu (30 - 255 s) do regulatora **smart Sol nano** nie zostaną wpisane nowe parametry, wyświetlacz powraca do punktu >Instalacja<.

Tutaj można również powrócić, naciskając przycisk >esc< .

W prawym górnym narożniku wyświetlacza pojawia się symbol >Uwaga< wskazujący na komunikat lub zakłócenie w pracy.

Wybór przy pomocy >OK<.

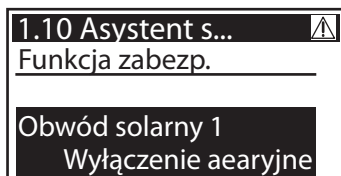


Pojawienie się na wyświetlaczu informacji >Funkcja zabezpieczająca< wskazuje na obecność komunikatu, a nie usterki.

W tym przypadku nie chodzi o uszkodzenie, lecz o przekroczenie wartości granicznych. Za pomocą migającego sygnału ostrzegawczego regulator sygnalizuje, iż zainicjowana została funkcja ochronna.

Sygnał ciągly oznacza „Zakłócenie”

Komunikat pozostaje aktywny do momentu ponownego uruchomienia trybu regulacyjnego.



Wskazówka!

Jeżeli na wyświetlaczu pojawi się komunikat usterki, to użytkownik przy pomocy asystenta serwisowego może samodzielnie ograniczyć możliwe przyczyny, co pozwoli na przekazanie instalatorowi dokładnych informacji!

Regulator różnicy temperatur **smart Sol nano** wyświetla informacje o wystąpieniu usterki w formie tekstu. Asystent serwisowy wyświetla na podstawie stwierdzonych objawów możliwe przyczyny usterki i w ten sposób pomaga w szybkim i komfortowym zlokalizowaniu uszkodzenia.

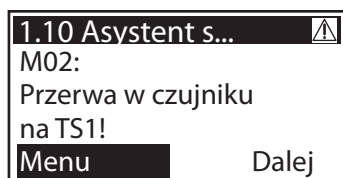
Występujące w solarno-termicznym układzie uszkodzenia mogą być bardzo różne i mogą wymagać najróżniejszych rozwiązań. Regulator przekazuje na wyświetlaczu użytkownikowi lub instalatorowi informację o każdym kroku, tak że w niniejszej instrukcji pracy nie jest już potrzebny kompletny opis usterek.

W instrukcji przedstawiono przykład komunikatu usterki wraz z opcją jej wyszukiwania.

Niebezpieczeństwo!

Ryzyko śmierci w wyniku porażenia prądem!

Przed przystąpieniem do prac związanych z usunięciem usterki w instalacji należy bezpiecznie odłączyć zasilanie prądowe na wszystkich biegunach i zabezpieczyć je przed ponownym włączeniem!

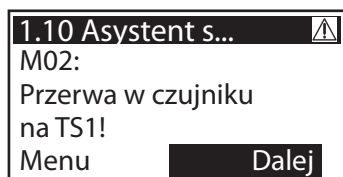


Pojawia się >1.10 Asystent serwisowy<.

Usterka jest wyświetlana w formie tekstu - w tym przypadku:

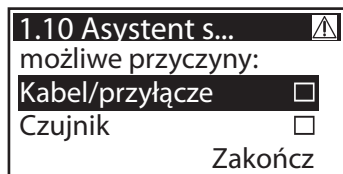
>M02: Przerwa w czujniku na TS1<.

Jeżeli nie ma potrzeby skorzystania z analizy/naprawy, należy powrócić przy pomocy >Menu< do menu głównego.

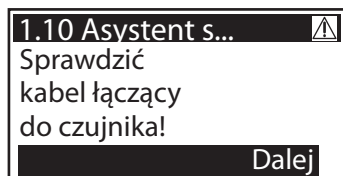


Asystent serwisowy pomaga w zlokalizowaniu możliwych przyczyn usterki.

Potwierdzić przy pomocy >Dalej<.



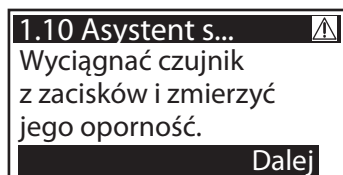
W przypadku tej usterki przyjmuje się następujące przyczyny: >Kabel/przyłącze< lub >Czujnik< - wybrać pierwszy punkt menu i potwierdzić przyciskiem >OK<.



W związku z lokalizowaniem usterki regulator podaje tutaj wskazówkę dotyczącą sprawdzenia kabla połączeniowego.

Sprawdzić kabel zgodnie z poleceniem.

Potwierdzić przy pomocy >Dalej<.

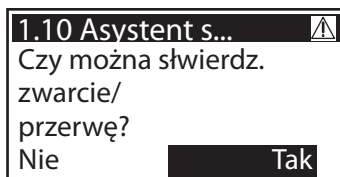


W razie potrzeby można skorzystać z jeszcze dokładniejszych instrukcji zapisanych w pamięci.

Potwierdzić przy pomocy >Dalej<.

Pojawia się pytanie o wynik wyszukiwania.

Kontynuować, wybierając >Tak<, w przypadku kiedy usterka już została określona.



Pojawia się wskazówka dotycząca naprawy.

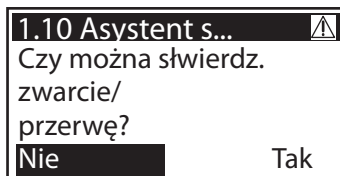
Przeprowadzić naprawę.

Wybierając >Zakończ<, opuścić opcję >Asystenta serwisowego<.

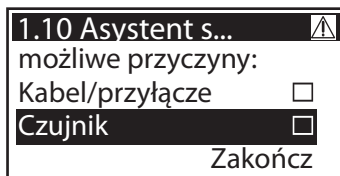


Jeżeli nie można było jeszcze określić przyczyny usterki, można kontynuować wyszukiwanie.

Kontynuować, wybierając >Nie<.



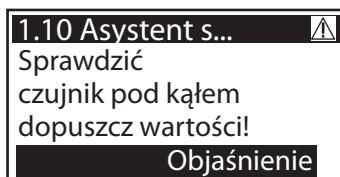
Wybrać po kolei wszystkie znajdujące się na liście źródła usterek i potwierdzić, wybierając >OK<.

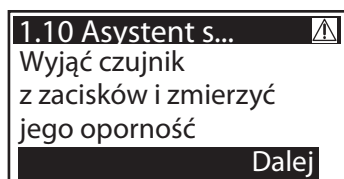


Do każdego źródła błędu są wyświetlane odpowiednie instrukcje.

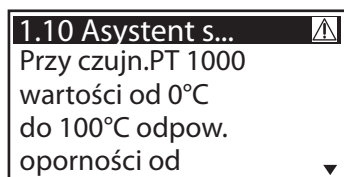
Poszczególne czynności należy wykonać zgodnie z zaleceniem.

Następnie przejść do punktu >Objaśnienie<.

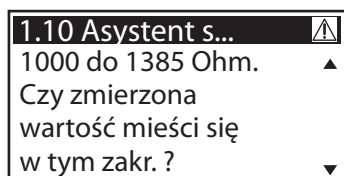




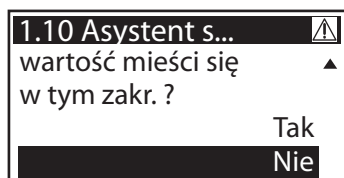
Wskazówki i instrukcje mogą częściowo być dość obszerne, tak że...



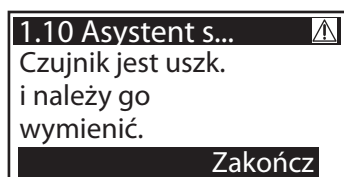
...teksty mogą ...



... wypełnić kilka okienek wyświetlacza.



Po opisie działań związanych z wyszukiwaniem błędów pojawia się pytanie dotyczące określonego przez użytkownika wyniku...



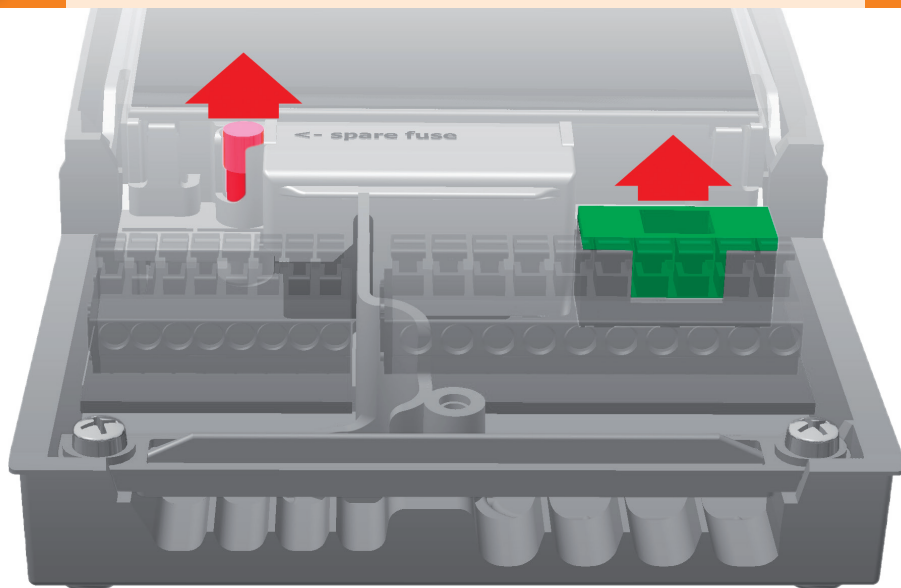
...i w każdym przypadku jest określany logiczny wniosek oraz jest wyświetlany zakres czynności związanych z naprawą.

Po usunięciu usterki na wyświetlaczu pojawia się ponownie okienko instalacji bez symbolu >Uwaga<, tryb automatyczny jest kontynuowany.



Niebezpieczeństwo!

Ryzyko śmierci w wyniku porażenia prądem! Przed otwarciem pokrywy zacisków należy bezpiecznie odłączyć zasilanie prądowe!



Aby wymontować bezpiecznik z urządzenia, należy otworzyć pokrywę zacisków. Powyżej prawej grupy zacisków znajduje się gniazdo bezpiecznika oraz zapasowy bezpiecznik. Wyjąć górną część mocowania oraz część zamienną. Wkładka topikowa jest mocno osadzona w gnieździe i wyciąga się ją wraz z tworzywa sztucznego.



Wysunąć teraz bezpiecznik czuły z mocowania.

Montaż wkładki bezpiecznika odbywa się w odwrotnej kolejności.

Należy zaopatrzyć się od razu w nowy zapasowy bezpiecznik!



Niebezpieczeństwo!

Ryzyko pożaru w wyniku przeciążenia lub zwarcia!

Stosować wyłącznie wkładki topikowe Typ 5 x 20 mm, T2A!



Ważne!

W trybie Profi dokonuje się ustawień wymagających dokładnej wiedzy na temat instalacji grzewczych i solarnych. Poza tym potrzebna jest dobra znajomość z zakresu techniki sterowania, układów hydraulicznych i solarno-termicznego podgrzewania wody! Zmiana tylko jednego parametru może mieć wpływ na bezpieczeństwo, działanie i wydajność całej instalacji! Ustawienia w trybie Profi należy pozostawić wyspecjalizowanemu serwisowi, instalatorowi lub personelowi technicznemu zajmującemu się montażem instalacji grzejnych! Zmiany dokonane przez niewykwalifikowane osoby prowadzą w tym przypadku raczej do uszkodzeń instalacji niż do poprawienia jej działania!

1.7 Logowanie	9:48
Kod dostępu	0

Aby dostać się do trybu Profi, należy z menu głównego wybrać >1.7 Logowanie<, aktywować i...

Edycja	9:49
Kod dostępu	365
Odtw.ost.wart.	

...wpisać kod dostępu.

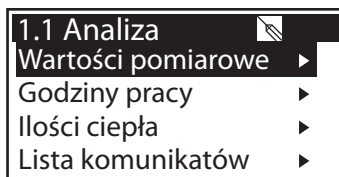
Kod dostępu do trybu Profi to >365<.

Jako pomoc w przypomnieniu sobie kodu może posłużyć fakt, że instalator musi być gotowy do obsługi swoich klientów przez 365 dni w roku.

1 Menu główne	
Analiza	▶
Ustawienia	▶
Funkcje podst.	▶
Funkcje zabez.	▶ ▼

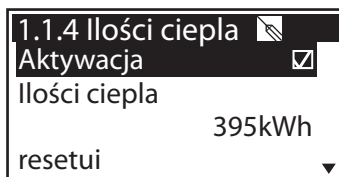
Rozszerzone możliwości ustawiania do trybu pracy są dostępne w punkcie menu >1.1 Analiza< wyłącznie w podpunkcie >Ilości ciepła<.

Następnie przejść do punktu >Ilości ciepła<.

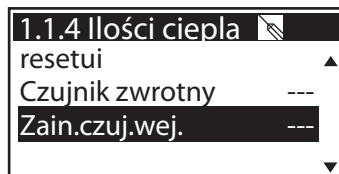


Aby regulator mógł w miarę możliwości jak najprecyzyjniej określić bilans ilości ciepła, wskazane jest w tym przypadku dokonanie dokładnych ustawień.

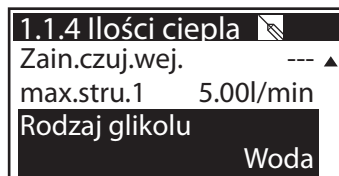
Przewinąć dalej.



Oprócz funkcji trybu roboczego następuje przyporządkowanie czujnika zwrotnego i wejściowego.



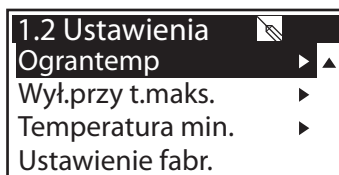
Napełnianie instalacji można zdefiniować jako napełnianie wodą, płynem Tyfocor, glikolem propylenowym lub glikolem etylenowym.



Pod >1.2. Ustawienia< oprócz menu trybu roboczego pojawiają się punkty:

- >Ogran.temp<
- >Wył. przy t.maks.<
- >Temperatura min.<

Wywołać punkt menu >Ogran.temp<.



1.2.3 Ogranicze...	
Hist	5.0K
T-gran. 1	60.0°C
Kiedy T-gran.>60° należy zainstalować zabezp.pr	

Gdy w zbiorniku 1 temperatura wzrośnie powyżej wartości T-gran.1, następuje wyłączenie pompy obiegowej solarnej. Pompa jest ponownie włączana, kiedy wartość T-gran.1 spadnie o wartość histerezy >Hist<.

Przykład: T-gran.=60°C minus Hist.=5K => temp. ponownego włączenia 55°C.

Następnie przejść do punktu menu >Wył. przy t.maks.<.

1.2.5 Wył.przy t...	
T-maks Zb1	59.0°C

Maksymalna temperatura zbiorniku 1; w celu uniknięcia zbyt gorącej wody w zbiorniku, dany zbiornik jest ładowany wyłącznie do jego wartości >T-maks.<.

W przypadku przegrzania kolektora zbiornik można ładować do wartości >T-gran.<.

Następnie przejść do punktu menu >Temperatura min.<.

1.2.6 Temperat...	
Aktywacja	☐
T-min kol1	20.0°C
Hist.kol1	2.0K

Maksymalna temperatura zbiorniku 1; w celu uniknięcia zbyt gorącej wody w zbiorniku, dany zbiornik jest ładowany wyłącznie do jego wartości >T-maks.<.

W przypadku przegrzania kolektora zbiornik można ładować do wartości >T-gran.<.

Powrót do menu główne.

Następnie przejść do punktu >Funkcji podst.<.

1.3 Funkcje pod...	
Parametry wyj.	▶
Kolektor rurowy	▶
Chłodzenie kolekt.	▶
Uruchomienie	▶ ▼

Pod >1.3. Funkcje podsta...< oprócz menu trybu roboczego pojawiają się punkty:

- >Parametry wyj.<
- >Chłodzenie kolekt.< ...

1.3 Funkcje pod...	
Chłodzenie kolekt.	▶ ▲
Uruchomienie	▶
Regulacja delta T	▶
Żądanie ogrzewania	▶

... oraz rozszerzone menu do

- >Regulacja delta T
- >Żądanie ogrzewania.<

Wywołać punkt >Parametry wyj.<

Tutaj określa się ogólne ustawienia dla zajętych wyjść.

Przy pomocy >t-uwolnienia< i >n-uwolnienia< określa się, jak długo i z jakimi obrotami mają pracować pompy podczas startu.

Wybrać wyjście...

1.3.7 Parametry...	
Pompa obieg.sol.1	
t-uwolnienia	10s
n-uwolnienia	100%
Delta obrotów	10%

...w celu określenia każdorazowo żadanego algorytmu regulacyjnego jako >dT< lub >Stała T<.

W przypadku instalacji o większych długościach rur lub instalacji z bezwładną reakcją można tutaj określać czasy opóźnienia.

Następnie przejść do punktu menu >Kolektor rurowy<.

1.3.7 Parametry...	
Algorytm	
	dT
Czas opóźnienia	3s
n-min.	50% ▼

W celu uzyskania prawidłowych wartości pomiarowych z systemów z kolektorami rurowymi należy na krótko włączyć pompę.

Aktywując funkcję, można uruchomić w sposób sterowany czasowo pompę obiegową solarną.

1.3.2 Kolektor r...	
Aktywacja	
Start	czasowo
t-w.	10min
T-w.	20.0°C ▼

Sekwencję czasowa, okres włączenia pompy oraz wydajność pompy można podawać w procentach.

1.3.2 Kolektor r...	
t-sol. 1	20s ▲
n-sol. 1	100%
t-sol. 2	0s
n-sol. 2	30% ▼

Oba programy czasowe są realizowane po kolei.

Następnie przejść do punktu menu >Chłodzenie kolekt.<.

1.3.2 Kolektor r...	
t-sol. 2	0s ▲
n-sol. 2	30%
t-start	06:00
t-zakończenie	20:00

1.3.4 Funkcja c...	
Aktywacja	☒
T-maks.kol1	121.0°C

Tutaj następuje aktywacja chłodzenia kolektora: po osiągnięciu temperatury kolektora >T-max Kol1< pompa obiegowa solarna pracuje dalej aż do osiągnięcia temperatury granicznej w zbiorniku.

Powrót do >1.3. Funkcje podsta...< .

Następnie przejść do opcji >Uruchomienie<.

0 Witamy	
Uruchomienie	
aktywować?	
Nie	Tak

Tutaj można rozpocząć nowe uruchamianie - np. w przypadku wybierania nowego schematu hydraulicznego.

=> >Tryb uruchamiania< od strony 21.

Następnie przejść do >Regulacja dT<.

1.3.5 Regulacja ...	
Aktywacja dT1	☒
dT1	2.0K
dT-wł.1	8.0K
dT-wył.1	4.0K ▼

Jeżeli w punkcie >1.3.7 Parametry wy...< określono parametry regulacyjne przy użyciu >dT<, to tutaj można skonfigurować odpowiednie wyjścia.

1.3.5 Regulacja ...	
dT-wył.1	4.0K ▲
dT-zad.1	10.0K
Regulacja 1	
krokowo	

Przy pomocy >dT-wł.< określa się temperaturę włączenia, przy użyciu >dT-wył.< temperaturę wyłączenia, a przy użyciu >dT-zad.< zadaną różnicę temperatur. (Różnica temperatur pomiędzy kolektorem i zbiornikiem na dole).

Następnie przejść do >Regulacja stała T.<.

1.3.6 Regulacja ...	
Regulacja 1	
Wariant 1	
krokowo	
T-stała 1	70.0°C

Jeżeli w punkcie >1.3.7 Parametry wy...< określono parametry regulacyjne przy użyciu >dT<, to tutaj można skonfigurować odpowiednie wyjścia. Przy pomocy >dT-wł.< określa się temperaturę włączenia, przy użyciu >dT-wył.< temperaturę wyłączenia, a przy użyciu >dT-zad.< zadaną różnicę temperatur. (Różnica temperatur pomiędzy kolektorem i zbiornikiem na dole).

Następnie przejść do >Żądanie ogrzewania<.

Tutaj można uaktywnić dogrzewanie.

Kocioł jest zdefiniowany jako >Grzałka< lub >Gaz/olej<.

Jeżeli na górnym czujniku zbiornika >Temp. odn.< nastąpi spadek o >Histereza<, układ sterowania uaktywni dogrzewanie przez kocioł grzewczy do chwili osiągnięcia >Temp. odn.<.

Następnie przejść do >Funkcji zabez.<.

Pod >1.5. Funkcje zabezp...< oprócz menu trybu roboczego pojawiają się punkty:

- >Antyblokada<
- >Ochr.przed zamarz.<
- >AntyLegionelle<

Wywołać punkt menu >Antyblokada<.

1.3.10 Żądanie...	
Aktywacja	☐
Typ kotła	
Temp. odn.	Grzałka 45.0°C ▼

1.5 Funkcje zab...	
Antyblokada	▶
Ochr.przed zamrz.	▶
AntyLegionelle	▶
Chlodz.zbiornika	▶

Pompy można codziennie uruchamiać, co zapobiegnie ich zakleszczaniu.

Ta funkcja pozostaje nieaktywna tak długo, jak długo pompy są aktywowane w trybie regulacyjnym.

Określić porę dnia oraz czas pracy.

Następnie przejść do punktu >Ochr.przed zamarz.<.

1.5.1 Zabezp.pr...	
Start	11:00
Okres trwania	5s

Aktywowanie i ustawianie funkcji ochrony przed zamarzaniem dla kolektora.

Przy pomocy >T-wł.< wpisać wartość temperatury ochrony przed zamarzaniem dla instalacji napełnionych wodą.

Przewinąć dalej.

1.5.3 Ochrona...	
Aktywacja	☐
T-ref.	5.0°C
T-wł.	5.0°C

W przypadku stosowania środków przeciw zamarzaniu można wpisać ich rodzaj i zawartość, wartość temperatury ochrony przed zamarzaniem jest obliczana automatycznie.

Następnie przejść do punktu >Antylegionelle<.

1.5.3 Ochrona...	
T-ref.	5.0°C ▲
T-wł.	5.0°C
Rodzaj glikolu	Woda

1.5.4 Antylegio...	
Interval	1 dzień
T-legionelle	60.0°C
t-wł.	01:00
Cz. mon. p. zb.	60min ▼

Te parametry muszą zostać określone zgodnie z krajowymi przepisami przez instalatora.

Za pomocą >Wybór funkcji< należy określić okres czasu (1 - 7d), w którym co najmniej raz należy przeprowadzić redukcję legionelli.

1.5.4 Antylegio...	
T-legionelle	60.0°C ▲
t-wł.	01:00
Cz. mon. p. zb.	60min
Aktywacja	☐

Za pomocą >t-wł< należy określić porę dnia ewentualnie wymaganego dogrzewania.

>T-legionelle< definiuje temperaturę dezynfekcji.

Za pomocą >Cz. mon. p. zb.< definiowany jest minimalny czas dezynfekcji.

Następnie przejść do punktu >Chłodz.zbiornika<.

1.5.5 Funkcja c...	
Aktywacja	☐
t-wł	00:00
t-wył	00:07
Bilans.zwrotne	☐

Tutaj określane są parametry dla chłodzenia zbiornika.

Za pomocą >t-wł< i >t-wył< należy określić ramy czasowe, w których zbiornik ma być chłodzony poprzez kolektor. W przypadku bilansowania zwrotnego, oddane przez kolektor ciepło jest odliczane od bilansu energetycznego.

Następnie przejść do punktu >>Różnica temperatur<.

1.6.2 Monitoro...	
dT kol/zb.	30.0K
t-maks.kol/zb.	10min
dT powr./wej.	30.0K ▼

Przy pomocy >dT-Monitorowanie< określa się kryteria prowadzące do rozpoznania błędu. Różnicę temperatur między kolektorem i zbiornikiem definiuje się przy pomocy >dT Kol./Zb.<, a przy pomocy >t-maks. Kol./Zb.< definiuje się odpowiedni przedział czasowy. W przypadku przekroczenia >dT Kol./Zb.< w zakresie >t-maks. Kol./Zb.< regulator rozpoznaje błąd.

Przewinąć dalej.

Drugie kryterium błędów definiuje się następująco:

1.6.2 Monitoro...	
dT powr./wej.	30.0K ▲
t-mks. powr./wej.	10min

Przy pomocy >dT Wyjście/Wejście< określa się różnicę temperatur pomiędzy wyjściem i wejściem, przy pomocy >t-maks. Wyjście/Wejście< określa się do tego przedział czasowy. Jeżeli >dT Wyjście/Wejście< zostanie przekroczone w zakresie >t-maks. Wyjście/Wejście<, to regulator rozpoznaje to jako błąd.

Następnie przejść do punktu >Wył.awar.kolekt.<.

Za pomocą >T-gran. Kol1< następuje wyłączenie pompy obiegowej solarnej, aby zapobiec uszkodzeniu.

W >Hist.< wpisuje się wartość, o ile stopni temperatura musi być niższa od temperatury granicznej, aby nastąpiła ponowna dezaktywacja wymuszonego wyłączenia.

Monter może dokonać maksymalnie możliwych ustawień > T-gran. Kol1 < za pomocą parametrów >maks.T-gran.kol1<, wzgl. >maks.T-gran.kol1 HE<.
(Wyświetlane będzie tylko aktualnie właściwa wartość.)

Następnie przejść do punktu >Logowanie<.

Następnie przejść do >Tryb ręczny<.

W trybie ręcznym można w celach testowych aktywować poszczególne wyjścia, np. aby sprawdzić, czy dana pompa pracuje prawidłowo.

>AUTO< odpowiada trybowi regulacji - dla obsługi ręcznej można wybrać >WŁ< lub >WYŁ<.

Tryb ręczny można opuścić, wyłączając naciskając przycisk ESC.

1.6.4 Wylączan...		
T-gran.kol1	130.0°C	
Hist.	5.0K	
maks.T-gran.kol1	130.0°C	
maks.T-gran.kol1	120.0°C	

1.7 Logowanie		
Kod dostępu	365	
Tryb ręczny		

1.7.1 Tryb ręczny		
P.obieg.sol. 1	AUTO	
P.obieg.sol. 1	100%	
P.obieg.sol. 1		---



Niebezpieczeństwo!

Ryzyko śmierci w wyniku porażenia prądem!
Przed otwarciem pokrywy zacisków należy bezpiecznie odłączyć zasilanie prądowe na wszystkich biegunach!



Demontaż regulatora różnicy temperatur **smart Sol nano** przeprowadza się w odwrotnej kolejności do montażu:

- Odłączyć napięcie zasilające.
- Otworzyć pokrywę zacisków.
- Wszystkie przewody wyciągnąć z zacisków.
- Odkręcić mocowanie naścienne.
- Usunąć regulator z miejsca montażu.



Niebezpieczeństwo!

Ryzyko śmierci w wyniku porażenia prądem!
W przypadku demontażu regulatora wszystkie nieosłonięte końcówki przewodów należy zabezpieczyć w taki sposób, aby wykluczyć kontakt z innymi osobami!

W przypadku ostatecznego demontażu przewody należy całkowicie usunąć!



Ważne!

Osoba lub instytucja odpowiedzialna za utylizację urządzenia nie może wyrzucać regulatora do zwykłych odpadów, lecz musi zadbać o to, aby został on prawidłowo zutylizowany zgodnie z miejscowymi przepisami!

W przypadku wątpliwości należy skontaktować się z zakładem komunalnym zajmującym się utylizacją lub punktem sprzedaży, w którym zakupiono urządzenie!



Regulator różnicy temperatur **smart Sol nano** zaprojektowano, wyprodukowano i sprawdzono zgodnie z surowymi wymaganiami dotyczącymi jakości i bezpieczeństwa i odpowiada on aktualnemu stanowi techniki.

Na urządzenie udziela się prawnie wymaganej 2-letniej gwarancji liczonej od momentu sprzedaży urządzenia.

Sprzedawca usunie wszystkie błędy produkcyjne i materiałowe, jakie pojawią się w produkcie w okresie gwarancyjnym i będą miały negatywny wpływ na prawidłowe działanie produktu.

Naturalne zużycie nie jest usterką.

Z gwarancji i odpowiedzialności są wykluczone wszystkie uszkodzenia, które powstały na skutek jednej lub kilku poniższych przyczyn:

- Nieprzestrzeganie niniejszej instrukcji montażu i obsługi.
- Nieprawidłowy transport.
- Błędny montaż, uruchomienie, konserwacja lub obsługa.
- Konstrukcyjne zmiany lub ingerencje w oprogramowanie urządzenia.
- Montaż dodatkowych komponentów, które nie są dopuszczone przez producenta.
- Dalsze używanie regulatora mimo wystąpienia ewidentnej usterki.
- Użycie niedozwolonych części zamiennych i wyposażenia.
- Używanie przekraczające zakres użycia zgodnego z przeznaczeniem.
- Używanie urządzenia niezgodnie z przeznaczeniem/ nieprawidłowe posługiwanie się, np. ESD.
- Stosowanie urządzenia w warunkach przekraczających dozwolone granice techniczne.
- Zdarzenia związane z przepięciem, np. w wyniku uderzenia pioruna.
- Siła wyższa.

Wyklucza się pozostałe roszczenia wynikające z niniejszego obowiązku gwarancyjnego, w szczególności dotyczy to roszczenia odszkodowawczego przekraczającego wartość przedmiotową regulatora różnicy temperatur.

Techniczne instalacje grzejne są tworzone, dopasowywane i projektowane przez specjalistyczny zakład instalacyjny w oparciu o obowiązujące odpowiednie normy i dyrektywy.

Odpowiedzialność za działanie i bezpieczeństwo danej instalacji leży wyłącznie po stronie firm planujących i realizujących instalacje.

Treści i ilustracje użyte w niniejszej instrukcji opracowano z największą możliwą starannością i w dobrej wierze - Zastrzegamy sobie prawo do błędów i zmian technicznych.

Zasadniczo wyklucza się odpowiedzialność producenta za nieodpowiednie, niepełne lub niewłaściwe dane i wszystkie wynikające z nich szkody.

Obraz błędu/opis błędu:

Komunikat błędu:

Wersja oprogramowania:

Analiza błędu przeprowadzona przy pomocy asystenta serwisowego: ☐ Tak ☐ Nie

Wyświetlanie informacji:

TS1:

TS2:

TS3:

TS4:

Okablowanie:

RO1:

☐

Pompa

☐

HE

REL:

Godziny pracy:

RO1:

REL:

Wyposażenie/osprzęt/opcje:

Ważne!

W przypadku naprawy lub wymiany regulatora należy koniecznie dołączyć kompletnie wypełnione kopie protokołu uruchomienia i raportu błędów!



Nazwisko/nazwa użytkownika i miejsce instalacji:

Data uruchomienia:

Zainstalowany schemat hydrauliczny:

Całkowita powierzchnia kolektorów [m²]:

Pojemność zbiorników [l]:

Rodzaj/koncentracja środka przeciw zamarzaniu:

Cechy szczególne:

Solarno-termiczna instalacja z regulatorem różnicy temperatur **smart Sol nano** została zainstalowana i uruchomiona w fachowy i prawidłowy sposób.

Właściciel/użytkownik instalacji został szczegółowo poinformowany i przeszkolony w zakresie budowy, pracy i obsługi, w szczególności w odniesieniu do obsługi regulatora różnicy temperatur **smart Sol nano**.

Uruchomienie przez firmę (nazwa/adres/numer telefonu):

Nazwisko pracownika:

Firma

emz-Hanauer GmbH & Co.KGaA
Siemensstraße 1
D - 92507 Nabburg

oświadcza w wyłącznej odpowiedzialności, że następujący produkt:

Regulator solarny smart Sol nano

którego dotyczy niniejsza deklaracja, jest zgodny z następującymi dyrektywami i normami:

Dyrektywa 2006/95/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 12.12.2006 dotycząca dostosowania przepisów prawnych krajów członkowskich w odniesieniu do elektrycznych środków pracy służących do stosowania w zakresie określonych granic napięcia.

Dyrektywa 2004/108/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 15.12.2004 dotycząca dostosowania przepisów prawnych krajów członkowskich w odniesieniu do kompatybilności elektromagnetycznej oraz uchylenia dyrektywy 89/336/EWG.

Dyrektywa 2001/95/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 03.12.2001 w odniesieniu do ogólnego bezpieczeństwa produktów.

Techniczne przepisy dyrektywy niskonapięciowej:

EN 60730-1:2000

Techniczny Raport Nr S34163-00-00TJ, S34163-00-01TJ*

Instytut badawczy/laboratorium: mikes-testingpartner GmbH, Strasskirchen

Techniczne przepisy dyrektywy dot. kompatybilności elektromagnetycznej:

EN 60730-1:2000 + A1:2004 + A12:2003 + A13:2004 + A14:2005 (część EMV)

EN 55022:1998 + Corr. 1999 (Klasa B)

EN 61000-3-2:1995 + corr. July 1997 + A1: 1998 + A2:1998 + A14:2000

EN 61000-3-3:1995 + A1:2001 + A2:2005

Raport z badania Nr E34488-00-00HP*

Instytut badawczy/laboratorium: mikes-testingpartner GmbH, Strasskirchen

*Oryginały raportów z badań znajdują się u producenta.

D - 92507 Nabburg, 20.07.2012,

podpisał

Thomas Hanauer
Prezes

A naliza	25 n./36	P arametry wyjściowe	38
Aktywny schemat	12	Pompa wysokiej efektywności	16/23
Antyblokada	40	Pracę przy 60Hz	29
Asystent serwisowy	31 nn.	Przekroje przewodów	8
		Przewód czujnika	6
C hłodzenie kolektora	39	S chematy hydrauliczne	18 nn.
Chłodzenie zbiornika	29/41	Segmenty do wyłamania	10/15
Czujnik temperatury	6	Średnica kabla	15
Czyszczenie	6	Sterowania kotłem	16
		Sygnał sterujący PWM	23
D ata/godzina	21/27	T ryb automatyczny	24
Dogrzewanie	16/28/40	Tryb Profi	35 nn.
		Tryb ręczny	42
F unkcja zabezpieczająca	29/41	U chwyt kablowy odciążający	10/15
		Uruchomienie	21
K oder obrotowy	10	Usterki	31 nn.
Kolektor rurowy	28/38	Utylizacja	44
Kontrast	27	Użycie zgodne z przeznaczeniem	8
L egenda do schematów	17	W ersja oprogramowania:	29
Lista komunikatów	26/29	Wyłączenie awaryjne	44
Logowanie	29/35/42	Wyszukiwanie błędów	31 nn.
M ontaż naścienny	14	Z akres dostawy	8
Montaż w zaciskach	15	Zapobiegania legionelli	41
O bsługa	11		
Ochrona przed zamarzaniem	40		
Opis	6		

Numer	Wyświetlanie na ekranie	Opis błędu lub ostrzeżenia	Aktywność
M00	brak aktualnego Znaleziono błąd!	Dla tego komunikatu nie znaleziono żadnego błędu	brak
M01	Zwarcie w czujniku na TS1!	Zwarcie czujnika na wejściu czujnika TS1	Pompa obiegu solarnego może być stale sterowana.
M02	Przerwa w czujniku na TS1!	Przerwa czujnika na wejściu czujnika TS1	
M03	Zwarcie w czujniku na TS2!	Zwarcie czujnika na wejściu czujnika TS2	
M04	Przerwa w czujniku na TS2!	Przerwa czujnika na wejściu czujnika TS2	
M05	Zwarcie w czujniku na TS3!	Zwarcie czujnika na wejściu czujnika TS3	
M06	Przerwa w czujniku na TS3!	Przerwa czujnika na wejściu czujnika TS3	
M09	dT między kolektorem i Zasobnik za wysoko	Różnica temperatur pomiędzy kolektorem i dolnym czujnikiem zasobnika przekroczyła wartość graniczną w ciągu dłuższego czasu	
M10	dT między kolektorem i Zasob. pon. za wys.	Tak jak błąd M09, lecz błąd wystąpił kilkakrotnie raz za razem	
M11	dT na czujniku zysku za wysoko!	Różnica temperatur pomiędzy dopływem i powrotem solarnym w czasie sterowania pompy obiegu solarnego przekroczyła wartość graniczną w ciągu dłuższego czasu (patrz parametr w menu 1.6.2).	
M12	dT to yield sensor repeatedly too high	Tak jak błąd M11, lecz błąd wystąpił kilkakrotnie raz za razem	
M13	T-solar przy stojąc. Pompa za wysoko!	Różnica temperatur pomiędzy dopływem i powrotem solarnym w czasie zatrzymania pompy obiegu solarnego przekroczyła wartość graniczną w ciągu dłuższego czasu (patrz parametr w menu 1.6.2).	
M14	T-solar przy stojąc. powt.za wysoko!	Tak jak błąd M13, lecz błąd wystąpił kilkakrotnie raz za razem	

Numer	Wyświetlanie na ekranie	Opis błędu lub ostrzeżenia	Aktywność
M32	Sprawdź Data i godzina	Godzina i data zostały nieprawidłowo ustawione i muszą być ustawione od nowa; powód: zbyt długa przerwa zasilania napięciowego	brak
M35	Błąd sumy kontrolnej w parametrach flash!	W obrębie pamięci parametrów wykryto błąd bitu, należy od nowa załadować ustawienia fabryczne dla parametrów	tak, patrz z lewej strony
M36	Błąd wykrycia przekroczenia zera!	Ewidencja przejść zerowych napięcia zasilającego nie jest już możliwa, błąd wewnętrzny	brak
W66	Kolektor-Funkcja chłodzenia	Funkcja bezpieczeństwa „Chłodzenie kolektora” jest aktywna	Pompa jest włączona
W67	Kolektor Wyłączenie awaryjne	Funkcja bezpieczeństwa „Odłączenie awaryjne kolektora” jest aktywna	Pompa jest wyłączona
W68	GranTempZasob. przekroczenie	Funkcja bezpieczeństwa „Temperatura graniczna zasobnika” jest aktywna	Pompa jest wyłączona
W69	Ochrona przed zamr. zadziałanie	Funkcja bezpieczeństwa „Ochrona przed zamarzaniem” jest aktywna	Pompa jest włączona

Wydanie PL 07/2016
0157 - 31RPT2S2U2G2AT3-C

