

EH-203

Regulator pogodowy

Instrukcja obsługi

OUMAN EH-203 jest regulatorem pogodowym nowej generacji. Jego wszechstronność, inteligencja i przejrzystość obsługi uczyniły go idealnym regulatorem dla ogrzewnicwa dla wszystkich rodzajów systemów ogrzewania wodnego.

Oprócz kontroli ogrzewania, EH-203 posiada wiele innych funkcji regulacyjnych i alarmowych. Można odczytać informacje z pomiarów oraz sprawdzać wyniki i korygować ustawienia. Alarmy mogą być odbierane i przesyłane zdalnie za pomocą wiadomości tekstowych telefonii GSM lub przez przeglądarkę internetową. Aby umożliwić wykorzystanie sieci GSM, należy podłączyć Modem GSM (opcjonalne wyposażenie) do EH-203. EH-net serwer WWW (opcjonalne wyposażenie) jest niezbędne natomiast do wykorzystania łącz internetowych.

Rodzaje systemów grzewczych:

- Ogrzewanie grzejnikowe
- Ogrzewanie podłogowe
- Regulacja klimatyzacji
- Regulacja ciepłej wody

Rodzaje źródeł ciepła:

- Zakłady ciepłownicze
- Kotłownie
- Urządzenia kumulujące
- Węzły ciepłownicze



Rodzaje zdalnego sterowania:

- **EH-net**
Sieć wewnętrzna użytkownika Internet/Intranet
- **Sterowanie poprzez sieć GSM**
Tradycyjne wiadomości tekstowe używane we wszystkich telefonach GSM



LONWORKS® MODBUS®

Ouman EH-203 jest wielofunkcyjnym sterownikiem, który może być zaadoptowany do wielu różnych typów systemów ogrzewania. Ouman EH-203 ma możliwość sterowania dwoma obiegami ogrzewania i jednym obiegiem ciepłej wody użytkowej równocześnie. Wyświetlacz sterownika zmienia się w zależności od wybranych i podłączonych funkcji, które są w użytku. Każda z funkcji jest przedstawiona w niniejszej instrukcji. Na początku prezentujemy podstawowe zasady korzystania ze sterownika.

Panel użytkownika

Oznaczenie obiegu regulowanego wskazuje który obieg sprawdzamy (obieg ogrzewania O1 tutaj)

Jeżeli obwód sterowania został oznaczony, regulowany obwód obecnego trybu sterowania i oznaczenie są wyświetlane na przemian w górnej linii podstawowego ekranu.

Symbole które wskazują tryb sterowania siłownikiem

Przycisk wyszukiwania – porusza > kursor do góry i na dół

Przycisk wyboru grupy – przenosi z jednego obiegu regulacji do kolejnego. Obiegi regulacji to: **O1**, obieg ogrzewania, **O2**, obieg ogrzewania i **CW**, obieg ciepłej wody użytkowej.



- ▲ Sterownik otwiera trzypunktowy siłownik.
- ▼ Sterownik zamyka trzypunktowy siłownik.
- ▬ Wysokość słupka wskazuje położenie napięciowo sterowanego siłownika.
- Zawór jest całkowicie otwarty (100%) i sterowane napięcie wynosi 10 V.
- ▬ Zawór jest całkowicie zamknięty (0%) i sterowane napięcie wynosi 0 V lub 2 V (dla siłowników 2...10 V)

Zmniejszanie - przycisk

OK - przycisk

Zwiększanie - przycisk
Uwaga! Gdy naciśniesz przycisk + w sąsiedztwie podstawowego trybu wyświetlania, regulator wyświetla wszystkie wyniki pomiarów w kolejności, a następnie powraca do podstawowego trybu wyświetlania

INFO - przycisk – podaje wskazówki oraz dodatkowe informacje na wyświetlaczu w różnych sytuacjach

ESC – przycisk – naciśnij aby powrócić do poprzedniego ekranu

Opcje zdalnego sterowania

Sterowanie poprzez sieć telefonii GSM

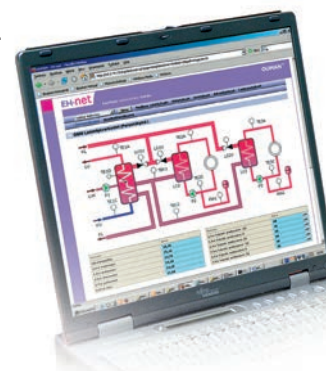
Większość poziomów regulacji EH-203 może być sterowane poprzez telefon sieci GSM wiadomościami tekstowymi.



Posługiwanie się wiadomościami tekstowymi zilustrowane jest na stronie 20.

Interfejs użytkownika oparty o sieć własną

Sterowniki Ouman mogą być również regulowane i monitorowane poprzez interfejs użytkownika w oparciu o niedrogi rozwiązanie własnej sieci. Skaner sieciowy jest prosty w użyciu i może zdalnie zilustrować system sterowania i monitorowania Ouman nawet dla dużych systemów regulacji, niezależnie od czasu i miejsca.



Instrukcja obsługi



Ustawienia charakterystycznych krzywych grzewczych	4
Ustawienia	6
Pomiary	8
Pomiary i informacje podłączonych czujników	9
Informacja o temperaturze zasilania	10
Pomiar energii z sieci miejskiej	11
Tryby pracy	12
Funkcje zegara	13
Wybór języka	16
Rodzaj informacji	16
Funkcja początkowa	17
Alarmy	18
Funkcje GSM	19

Konserwacja

Strony te zawierają wskazówki dotyczące konserwacji urządzeń dla osób upoważnionych przez Ouman. Dostęp do trybu specjalnego sterownika jest zabezpieczony przez ten tryb



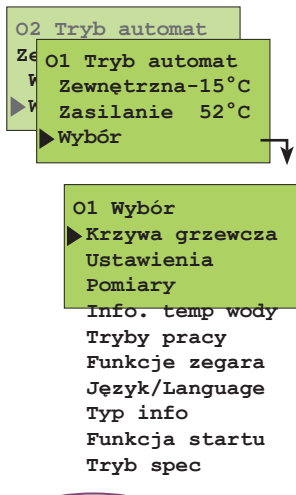
Serwis

Wejście do trybu specjalnego	21
Optymalizacja wartości	22
Ustawienia	23
Trendy	24
Wybór siłownika	25
Przełącznik 1 wybór regulacji	26
Przełącznik 2 wybór regulacji	27



Funkcje specjalne konserwacji

Przywróć ustawienia domyślne	28
Ustawienia	29
Pomiar 6 - ustawienia	30
Pomiary ciśnienia	31
Wejścia cyfrowe 1, 2 i 3	32
Wybór charakterystycznej krzywej grzewczej (3-punktowa/5-punktowa)	34
Oznaczenia obiegów	35
Licznik ciepła	36
Podłączenia sieciowe	37
LON uruchomienie	37
Pomiary sieci komunikacyjnej	38
Wiadomości tekstowe – połączenie poprzez modem	39
Wiadomości tekstowe – połączenie poprzez sieć	40
Limitowanie temperatury powrotu do sieci miejskiej	41
Łącza danych	42
Użytkowanie przeglądarki	43
Instrukcja podłączenia i konserwacji	40
Schemat głównego podłączenia	41
Wyposażenie opcjonalne	42
Spis	43
Informacja techniczna	44



Uwaga! Wartości do regulowania są w kolorze czerwonym

Prawidłowy kształt charakterystyki krzywej grzewczej zależy od wielu czynników (izolacja w domu, rodzaj źródła ciepła, wymiary rur, itp.). Krzywa grzewcza jest zazwyczaj ustawiana tak, aby temperatura wody na zasilaniu wzrastała, gdy temperatura na zewnątrz spada. Charakterystyki krzywych grzewczych sterownika Ouman EH-203 mogą być dostosowane tak dokładnie aby dopasować się do potrzeb budynku przy pomocy trzech lub pięciu punktów. 3-punktowa krzywa jest ustawiona fabrycznie. Krzywa 5-punktowa może być zastosowana do użytku w specjalnym trybie serwisowym. (patrz str. 34)

INSTRUKCJA OBSŁUGI:

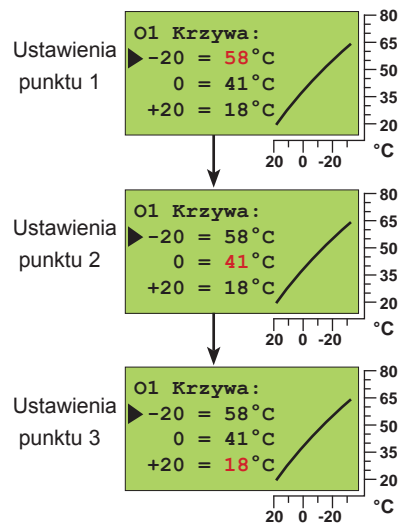
Naciśnij **ESC** do czasu, aż nie będzie zmian na wyświetlaczu. Jesteś wtedy w pozycji "Wybór" wyświetlacza pokazanej na sąsiednim rysunku.

Naciśnij **OK**.

Użyj przycisku aby przełączać się z jednego obiegu do drugiego (O1, O2, CW).

Naciśnij przycisk aby ruszyć kursor do "Krzywa grzewcza" następnie Naciśnij **OK**.

3-punktowa krzywa (ustawienie fabryczne): można dostosować charakterystykę ogrzewania za pomocą krzywej używając ustawienia temperatury na zewnątrz - 20 °C, 0 °C i +20 °C. EH-203 uniemożliwia użytkownikowi ustawienie charakterystyki krzywej grzewczej o niewłaściwym kształcie. Korekta jest proponowana automatycznie.



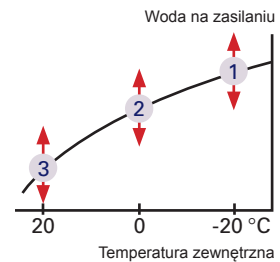
Naciśnij **OK**. Naciśnij przycisk **-** lub **+** aby ustawić temperaturę zasilania przy temperaturze zewnętrznej -20 °C. Naciśnij **OK**.

Naciśnij przycisk aby przejść do następnego punktu nastawy.

Naciśnij **OK**. Naciśnij przycisk **-** lub **+** aby ustawić temperaturę zasilania przy temperaturze zewnętrznej 0 °C. Naciśnij **OK**.

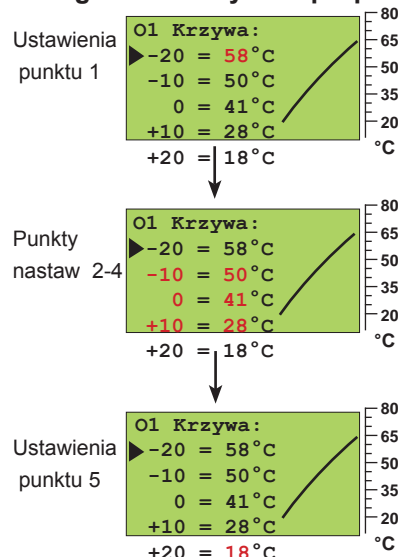
Naciśnij przycisk aby przejść do następnego punktu nastawy.

Naciśnij **OK**. Naciśnij przycisk **-** lub **+** aby ustawić temperaturę zasilania przy temperaturze zewnętrznej +20 °C. Naciśnij **OK**. **ESC** aby wyjść.



5-punktową krzywą (można uruchomić w specjalnej pozycji serwisowej patrz str. 34): dostosowuje się na podstawie charakterystycznej krzywej grzewczej zmieniając nastawy dla temperatury zewnętrznej -20 °C i +20 °C, jak również trzech pozostałych zewnętrznych nastaw temperatury między -20 °C a +20 °C.

Uwaga! Automatyczna propozycja korekty charakterystyki krzywej grzewczej jest wyłączona!



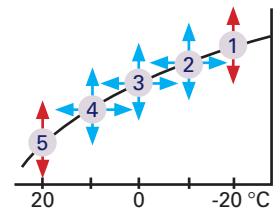
Naciśnij **OK**. Naciśnij przycisk **-** lub **+** aby ustawić temperaturę zasilania przy temperaturze zewnętrznej -20 °C. Naciśnij **OK**.

Naciśnij przycisk aby przejść do następnego punktu nastawy.

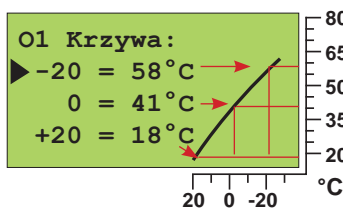
Naciśnij **OK**. Naciśnij **-** lub **+** aby ustawić temperaturę zewnętrzną dla której chcesz przypisać temperaturę wody na zasilaniu.

Naciśnij **OK**. Naciśnij **-** lub **+** aby ustawić temperaturę wody na zasilaniu dla zadanej temperatury zewnętrznej. Naciśnij **OK**. Naciśnij przycisk aby przejść do następnego punktu nastawy.

Naciśnij **OK**. Naciśnij przycisk **-** lub **+** aby ustawić temperaturę zasilania przy temperaturze zewnętrznej +20 °C. Naciśnij **OK**. **ESC** aby wyjść.



INTERPRETACJA KRZYWEJ:

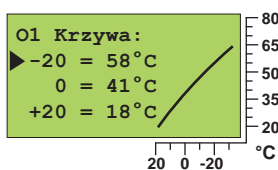


Kiedy temperatura zewnętrzna jest: -20 °C, woda na zasilaniu ma +58 °C
 0 °C, woda na zasilaniu ma +41 °C
 +20 °C, woda na zasilaniu ma +18 °C

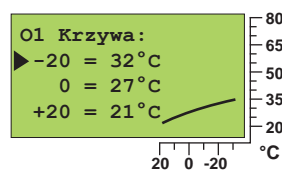
Uwaga! Temperatura wody na zasilaniu może różnić się od tej na krzywej jeśli włączone są tryby: redukujący, pokojowy, kompensacji wiatrowej lub słonecznej, albo jedna z funkcji limitujących temperaturę (patrz str. 10). Jeśli czujnik temperatury zewnętrznej jest odłączony lub jeśli jest zepsuty, sterownik przyjmuje, że temperatura zewnętrzna wynosi 0 °C (można użyć podczas instalowania bez czujnika zewnętrznego).

PRZYKŁADY RÓŻNYCH SYSTEMÓW OGRZEWANIA:

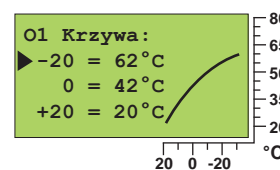
A) system grzejnikowy
 (O1 obieg, ustawienia fabryczne)



B) ogrzewanie podłogowe



C) podgrzew dla klimatyzacji
 (O2 obieg, ustawienia fabryczne)



INSTRUKCJA:

Jeśli temperatura pokojowa spada w temperaturze zewnętrznej poniżej zera, podnieś ustawienie krzywej w punkcie -20 °C. Jeśli temp. pokojowa wzrasta przy zerze na zewnątrz, obniż ustawienie krzywej w punkcie -20 °C. Jeśli temperatura pokojowa utrzymuje się i jest chłodno w zerze na zewnątrz, podnieś ustawienie krzywej w punkcie 0 °C. W ten sposób wyregulujesz krzywą do warunków Twojego budynku.

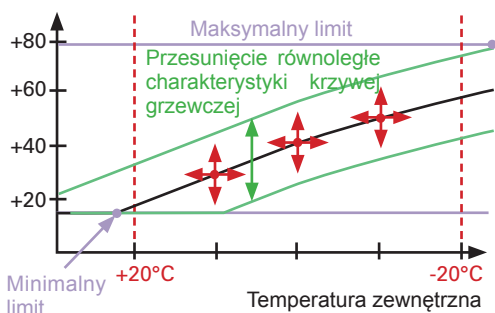
Przesunięcie równoległe:

Jeśli temperatura pokojowa wydaje się być stała ale zbyt chłodna lub zbyt gorąca, charakterystykę krzywej grzewczej można przesunąć równoległe. Ilość stopni przesunięcia równoległego wskazuje o ile charakterystyka krzywej grzewczej przesunie się na skali temperatury wody zasilającej.

Uwaga! Po wprowadzeniu zmiany nastawy należy poczekać odpowiednio długo na uzyskanie efektu zmiany temperatury pokojowej.

5-PUNKTOWA KRZYWA:

Woda na zasilaniu °C



5-punktowa charakterystyka krzywej grzewczej przepołowiona jest 5-ym punktem regulacji. Ponadto, temperatura wody może być ograniczona poprzez ustanowienie minimalnych i maksymalnych limitów dostaw wody (patrz str. 6).

W 5-punktowej krzywej, temperatury wody na zasilaniu są ustawione na temperatury zewnętrzne -20°C i +20°C. Ponadto trzem kolejnym temperaturom zewnętrznym z zakresu od -20°C do +20°C, przypisane są także temperatury wody na zasilaniu.

Zakres temperatur wody na zasilaniu to +5°C ... +120°C dla każdego punktu nastawy.

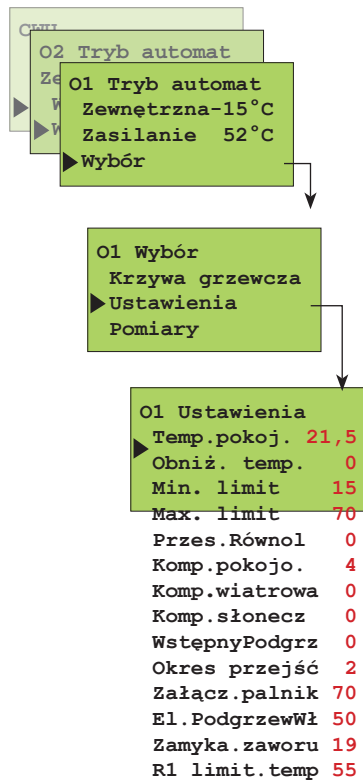
SŁOWA KLUCZOWE:

Krzywa grzewcza
 O1 Krzywa grzewcza
 O2 Krzywa grzewcza



O1 KRZYWA GRZEWCZA:
 (-20=58
 0=41
 +20=19)
 O2 KRZYWA GRZEWCZA:
 (-20=59
 0=42
 +20=21)





Regulator Ouman EH-203 steruje poprzez wiele różnych nastaw. Ustawienia są dokonywane zgodnie z ilością czujników oraz przekaźników regulacji (np. występuje przekaźnik kontroli palnika kotła olejowego lub pompy albo występuje przekaźnik temperatury kontrolowanej patrz str. 26-27). Przeglądając widać nastawy, które są w użyciu. Przeglądanie i ustalanie zmian odbywa się w następujący sposób:

INSTRUKCJA OBSŁUGI:

Naciśnij **ESC** do czasu, aż nie będzie zmian na wyświetlaczu. Jesteś wtedy w pozycji "Wybór" wyświetlacza pokazanej na sąsiednim rysunku.

Naciśnij **OK**.

Użyj przycisku aby przełączać się z jednego obiegu do drugiego (O1, O2, CW).

Naciśnij przycisk aby przesunąć kursor na "Ustawienia". Naciśnij **OK**.

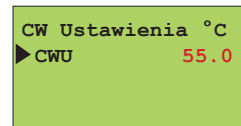
Zmiana nastaw obiegu grzewczego:

Naciśnij przycisk aby przesunąć kursor na nastawy, które chcesz zmienić. Naciśnij **OK**.

Naciśnij przycisk **-** lub **+** aby wprowadzić zmiany. Naciśnij **OK**.

Wyjście poprzez **ESC**.

Zmiana temperatury ciepłej wody użytkowej:



Użyj przycisku aby przejść do obiegu regulacji ciepłej wody (CW). Naciśnij **OK**.

Naciśnij przycisk **-** lub **+** aby wprowadzić zmiany. Naciśnij **OK**. Wyjście poprzez **ESC**.

INFORMACJA O NASTAWACH:

Ustawienia:	Ustawienia fabryczne:	Zakres:	Wyjaśnienie:	Uwaga!
Temp. pokojowa	21,5 °C	5...45 °C	Ustawienia temperatury pokojowej, ustawiana przez użytkownika.	Temp. pokojowa - $\frac{\text{Spadek temp. (w)}}{\text{Kompens. pokojowa}}$
Obniż. temp.	0 °C	0...35 °C	Spadek temperatury wody zasilającej jest uwarunkowany przez program czasowy lub zewnętrzny przełącznik dom/poza domem. (Kompensacja pokojowa bierze żądany spadek temperatury pokojowej pod uwagę).	
Min. limit	15 °C	5...70 °C	Minimalna dozwolona temperatura wody na zasilaniu. Ustaw minimalny limit dla obwodu ogrzewania podłogowego dla powierzchni podłogi pomiędzy 20 ... 25°C, aby zapewnić komfortową temperaturę i usunięcie wilgoci w lecie.	Minimalny limit
Max. limit	70 °C	15...125 °C	Maksymalna dozwolona temperatura wody. Maksymalny limit zapobiega zbyt wysokiemu wzrostowi temperatury w obiegu ogrzewania, co zapobiega uszkodzeniu rur i powierzchni materiałów wykończeniowych. Jeśli, np. charakterystyka krzywej grzewczej jest błędnie ustawiona, maksymalny limit zapobiega przed wplynięciem zbyt gorącej wody do obiegu. Górna granica dla ogrzewania podłogowego ustawiona jest na 35 ... 40°C.	Maksymalny limit
Przes.Równol	0 °C	-15...+15 °C	Przesunięcie równoległe występuje gdy zmiany temperatury wody zasilającej występują we wszystkich punktach nastaw.	Przesunięcie równoległe
Komp.pokojo.	4.0 °C	0.0...7.0 °C	Współczynnik kompensacji pokojowej: jeśli temperatura Czujnik temp. pokojowa (TMR) musi być różna od nastawy, kompensacja pokojowa skoryguje temperaturę wody zasilającej. (Np.) Jeśli wsp. kompensacji pokojowej wynosi 4 a temperatura pokojowa wzrosła 1,5 °C ponad nastawę, sterownik obniży temperaturę wody zasilającej o 6 °C (4x1,5 °C =6 °C)	
E-Komp.	0 °C	-15...+15 °C	E-kompensacja - wskaźnik: Zależność pomiędzy wielkością kompensacji jaka może mieć wpływ na podniesienie/obniżenie temperatury zasilania obiegu. E-kompensacja jest używana w przypadkach gdy używany jest pomiar nasłonecznienia i/lub wiatru.	

Ustawienia:	Ustawienia fabryczne:	Zakres:	Wyjaśnienie:	Uwaga!
Komp.słonecz	0 °C	0...-7°C	Temperatura pokojowa w domach z dużymi oknami wychodzący- mi na południe wzrasta nawet przy ujemnych temperaturach na zewnątrz. Odczyt wskazuje, że maksymalna wartość kompensacji słonecznej może obniżyć temperaturę wody na zasilaniu.	Pomiar nasłonecznienia może być tylko odczytany z sieci komunik. Kompensacja słoneczna jest jednakowa dla obiegów O1 i O2.
WstępnyPodgrz	0 °C	0...25 °C	Automatyczny wstępny podgrzew, który występuje po operacjach redukcji (obniżenie nocne). Wstępny podgrzew umożliwia szybkie podniesienie temperatury pokojowej do wartości nominalnej (temp. dzienna) po operacji obniżenia. Serwisant musi ustawić długość czasu wstępnego podgrzewu (patrz tryb specjalny str. 23).	
Okres przejść	2 °C	0...15 °C	Jesienią, temperatura wody na zasilaniu jest automatycznie podniesiona przez 20 dni okresu przejściowego. Okres przejściowy jest uaktywniony jeśli średnia temperatura przez 24 godz. była ciągle powyżej 7 °C przez okres przynajmniej 20 dni, po czym spadła poniżej 7 °C. Okres przejściowy jest uaktywniony przez kolejne 20 dni pomimo, że średnia temperatura w okresach 24 godz. jest poniżej 7 °C. Ustawienia okresu przejściowego pokazują jak bardzo okres przejściowy wpływa na wzrost temperatury wody zasilającej. Nastawa fabryczna ustawiona jest na 2 °C.	
Załącz.palnik	70 °C	5...95 °C	Kiedy temperatura pomiaru spadnie o 10 do wartości nastawy, sterownik spowoduje aby przekaźnik 1 włączył palnik (patrz str. 26)	Wybierz przekaźnik 1 do sterowania palnikiem.
El.PodgrzewWł	50 °C	5...95 °C	Kiedy temperatura pomiaru spadnie o 10 do wartości nastawy, sterownik spowoduje aby przekaźnik 2 włączył podgrzewacz (patrz str. 27)	Wybierz przekaźnik 2 dla rownik spowoduje aby przekaźnik 2 włączył podgrzewacz (patrz str. 27)
Zamyka.zaworu	19 °C	5...50 °C	Zawór zamknięty w okresie letnim: temperatura na zewnątrz budynku przy której regulator zamyka zawór/zawory. Fabrycznie nastawione jest zamykanie zaworu tylko obiegu O1. Jeśli instalator wybrał "O1 zawór reg" lub "O2 zawór reg" w funkcji wyłączenie letnie pompy, funkcja nie jest jeszcze uruchomiona w danym obiegu. Wybierz "O1 (O2) zawór zamknięty" w funkcji wyłączenia letniego pompy, aby ją aktywować (patrz str. 25).	
Wyłącz.pompy	19 °C	5...50 °C	Wyłączenie letnie pompy: Temp. zewnętrzna przy której regulator Pompa przestaje być w- wylącza pompę. Podczas instalowania i uruchamiania, instalator doczna w miejscu ustawienia decyduje, czy zatrzymać pompy na obu obiegach O1 i O2 oraz zamknięcia letniego zaworu, czy zawory będą nadal regulować, czy może zostaną zamknięte jeśli pompa była wybrana w (funkcje każdego zaworu są ustawiane niezależnie, patrz w usta- trybie pracy przekaźnikiem 1 wieniach instalatora str. 26).	Może być ustawione gdy przekaźnik 1 jest wybrany do funkcji temp. (str. 26)
R1 limit.temp	55 °C	0...100 °C	Temp. pomiaru 11 gdzie przekaźnik 1 jest włączony.	
CWU	58.0 °C	5.0...95.0 °C	Ustawienie temperatury ciepłej wody użytkowej. Ze względu na nie- bezpieczeństwo rozwoju bakterii, wskazane jest, aby temp. ciepłej wody użytkowej była nastawiona przynajmniej na +55°C.	



SŁOWA KLUCZOWE:

O1 Ustawienia
O2 Ustawienia
CWU Ustawienia




O1 Ustawienia
Temp.pokoj.=21.5/
Obniz. temp.=0/
Min. limit=15/
Max. limit=8/
Przes.Rowno1=0/
Komp.pokoj.=0/
Komp.słonecz =2/
Nagrzewanie=2/
... kontyn...




Regulator może być podłączony jednocześnie do 14 różnych baz pomiarowych (11 NTC pomiarów + 3 cyfrowe wejścia). Dane pomiarowe mogą być odczytywane także poprzez bus. Także pozycja siłownika sterowanego napięciowo (0...10V lub 2...10V) może być widoczna. Punkty pomiarowe 6, 9, 10 i 11 mogą być użyte do wyprowadzenia alarmów na zewnątrz (dodatkowa informacja o alarmach na str.18). **UWAGA!** Tylko podłączone punkty pomiaru do regulatora pokazują się na wyświetlaczu.

INSTRUKCJA OBSŁUGI:

Wciśnij **ESC** do czasu, aż na wyświetlaczu nie pojawiają się zmiany. Jesteś teraz w polu „Wyboru” wyświetlacza, pokazanym na załączonym rysunku. Wciskając przycisk **+** w podstawowym trybie wyświetlacza, regulator pokaże wszystkie wyniki pomiarów, a następnie powróci do podstawowego trybu wyświetlacza. Można również przeglądać dane z pomiarów w trybie "Pomiary" wyświetlacza.

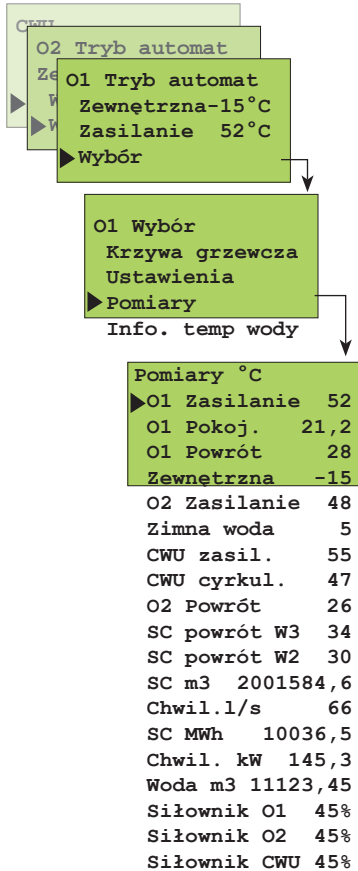
Wciśnij  przycisk aby przesunąć kursor do "Pomiary". Wciśnij **OK**.

Przeglądając wyniki pomiarów:

Wciśnij  przycisk aby przejrzeć różne pomiary. Wciśnij **ESC** aby wyjść z trybu pomiarów wyświetlacza.

Każdy czujnik ma swój własny typowy zakres. (Np. czujnik zewnętrzny 50...+ 50 °C). Jeśli wartość pomiaru wykracza poza ten zakres, znaki – lub + pokażą się na wyświetlaczu w miejscu zmierzonego parametru przez czujnik, wskazując czy wartość jest wyższa, czy niższa od zakresu.

Jeżeli nastąpi awaria czujnika, regulator sygnalizuje alarm (patrz str.18) i "err" pokazuje się w miejscu mierzonego parametru.



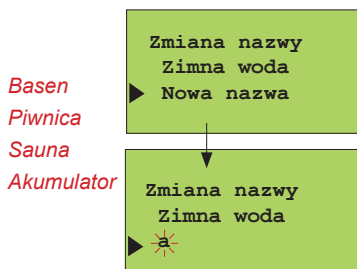
Pomiar 6: Czysto informacyjny pomiar temperatury, który może być indywidualnie opisany (fabryczne ustawienie to zimna woda) lub może być użyty do pomiaru sprawdzającego regulację (O2 pokojowa lub wiatrowa kompensacja, patrz obsługa specjalna, str.30).

Pomiar 9: Czysto informacyjny pomiar temp., który może być indywidualnie opisany (fabryczne ustawienie to O2 woda na powrocie).

Pomiar 10: Czysto informacyjny pomiar temp., który może być indywidualnie opisany (fabryczne ustawienie to WP powrót HE3). Jeśli przełącznik 1 jest przeznaczony dla regulacji kotła i/lub przełącznik 2 jest przeznaczony dla podgrzewacza elektr., regulator używa pomiar 10 jako pomiar kontrolny regulacji.

Pomiar 11: Czysto informacyjny pomiar temp., który może być indywidualnie opisany (fabryczne ustawienie to WP powrót HE2). Jeśli przełącznik 1 jest regulowany przez temperaturowo regulowany przełącznik (patrz str. 26), regulator automatycznie przynajmniej dla przełącznika 1 pomiaru temp.

Indyw. opisywalne pomiary 6, 9, 10 i 11:



Przesuń kursor do pomiaru (6, 9, 10 lub 11), który ma być indywidualnie opisany. Wciśnij **OK**. Przesuń kursor do "Nowa nazwa". Wciśnij **OK**. Litera " _ " (Pusty) pokazuje się na wyświetlaczu. Można poruszać się w przód lub w tył w linii znaków wciskając przycisk **+** lub **-**. Potwierdź właściwą literę/znak wciskając **OK**, wówczas taka sama litera/znak pojawi się w kolejnym polu. Ostatnio zaakceptowany znak może zostać skasowany po naciśnięciu **ESC**. Przytrzymując wciśnięty przycisk **ESC** można skasować nowy wyraz i przywrócić poprzednią nazwę. **Po wpisaniu poprawnej nazwy, przytrzymujemy wciśnięty przycisk OK.** (przynajmniej 2 sek.), aby wyjść z opcji edycji i żeby wprowadzić nową nazwę do użytku.

Edytor tekstowy pokazuje w kolejności następujące znaki: "Pusty" – numery 0... 9 litery A... Z a... z



SŁOWA KLUCZOWE:

Pomiary



- POMIARY
- O1 Zasil.=52/
- O1 Pokoj.=21.5/
- O1 Powrot=28/
- Zewnetrzna 15/
- O2 Zasil.=48/
- CWU zasil.=55/
- ...kontyn...



Pas podłączeniowy	Pomiar:	Informacja pomiaru:	Zakres ustawień:	Uwaga!
1	Zewnętrzna	Temperatura zewnętrzna	-50... +50	Może być odczytane poprzez sieć komunik
2	O1 Zasilanie	Temperatura wody na zasilaniu w regulowanym obiegu O1	0...+130	
3	O1 Pokojowa	Temperatura pomieszczenia dla regulowanego obiegu O1 (kompens. pokojowa)	-10... +80	Może być odczytane poprzez sieć komunik
4	O1 Powrót	Temperatura wody na powrocie z regulowanego obiegu O1	0...+130	
5	O2 Zasilanie	Temperatura wody na zasilaniu w regulowanym obiegu O2	0...+130	
6	Zimna woda	Dodatkowy pomiar; nazwa nadawana w edytorze tekstu	-10... +80	Wewnątrzmiennicze (str.30). Jeśli potrzeba kilku kompensacji, dane muszą być przesyłane siecią komunikacyjną. Prędkość wiatru jest w m/s, światło w lux (str.38).
	O2 Pokojowa	Temperatura pomieszczenia dla regulowanego obiegu O2 (kompens. pokojowa)		
	Wiatr	Prędkość wiatru (% zakresu czujnika)	str. 31	
	Ciśnieniowe	Ciśnienie w sieci ciepłowniczej	str. 30	
7	CWU Zasil.	CW (ciepła woda użytkowa) temp. zasilania wody	0...+130	
8	CWU cyrkul.	Temp. powrotu ciepłej wody do wymiennika (dodatkowy czujnik jest użyty dla wymiennika aby usprawnić wyniki pomiarów i nastaw)	-10... +80	
9	O2 powrót	Dodatkowy pomiar; opisywanie poprzez edytor tekstowy	0...+130	
10	SC powrót W3	Dodatkowy pomiar temperatury, który może być in-dywid. opisany lub może stanowić regulację dla kotła i/lub czujnika dla ogrzewania	0...+130	Przełącznik 1 regulacja kotła i przełącznik 2 czujnik dla ogrzewania
11	SC powrót W2	Dodatkowy pomiar; opisywanie poprzez edytor tekstowy	0...+130	
	SC m3	Pomiar poboru CWU (m3)		Dane o zużyciu mogą być odczytane jako ilość impulsów lub poprzez sieć komunikacyjną.
	Chwil./l/s	Chwilowy pobór wody sieci ciepłowniczej (l/s)	0...9999999.9	
	SC MWh	Pomiar poboru energii z sieci ciepłowniczej (MWh)	0.0...120.0	
	Chwil. kW	Pobór energii z sieci ciepłowniczej w kW (okres 50.0... min.)	0...99999.9	
	Woda m3	Pomiar zużytej wody w budynku (m3)	0...3276.7	
	Siłownik O1	Pozycja siłownika w obiegu O1	0.0...99999.9	Pokazuje się, gdy używamy sygnał sterowania 0...10V (2...10V) dla siłownika.
	Siłownik O2	Pozycja siłownika w obiegu O2		
	Siłownik CWU	Pozycja siłownika w obiegu CWU		

INSTRUKCJA PODŁĄCZANIA CZUJNIKÓW:

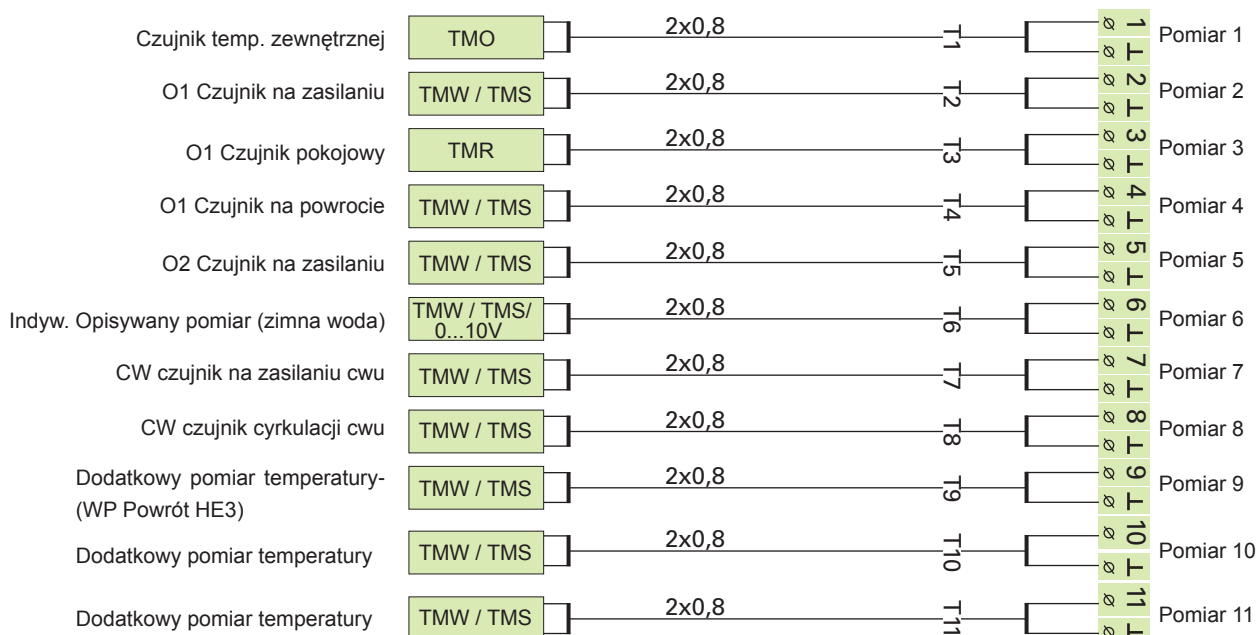
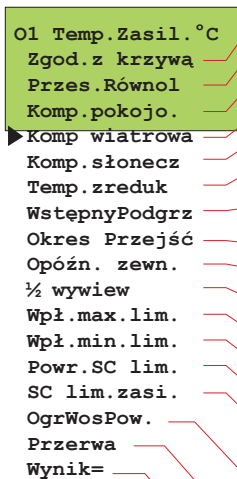
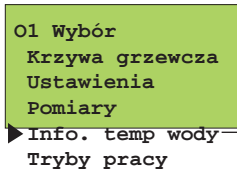
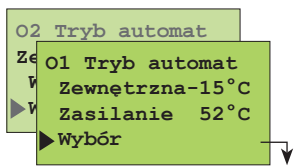


Tabela wartości rezystancji

°C	Ω
-30	177 210
-25	130 540
-20	97 140
-15	72 990
-10	55 350
-5	42 340
0	32 660
5	25 400
10	19 900
15	15 710
20	12 490
25	10 000
30	8 055
35	6 531
40	5 325
45	4 368
50	3 602
55	2 987
60	2 488
65	2 084
70	1 753
75	1 482
80	1 257
85	1 072
90	917,4
95	788,2
100	679,8
110	511,0

PODŁĄCZENIE I ODŁĄCZENIE CZUJNIKA:

Jeśli czujnik temperatury zewnętrznej nie jest podłączony, wówczas regulator zakłada temp. zewnętrzną równą 0°C i wyświetla ostrzeżenie (Temp. zewnętrzna err). Po podłączeniu czujnika, regulator wykrywa go automatycznie i od razu bierze go pod uwagę. Po podłączeniu kolejnych czujników należy przejść do funkcji początkowych! (patrz str. 17)



W tym trybie można sprawdzić na bieżąco, które czynniki utrzymywane przez regulator można skorygować aby zapewnić właściwą temperaturę zasilania. Podstawą do tego jest uzyskanie temperatury na zasilaniu w nawiązaniu do obecnej temperatury zewnętrznej w oparciu o krzywą grzewczą.

INSTRUKCJA OBSŁUGI:

Naciśnij **ESC** do czasu, aż nie będzie zmian na wyświetlaczu. Jesteś wtedy w pozycji "Wybór" wyświetlacza pokazanej na sąsiednim rysunku.

Naciśnij **OK**.

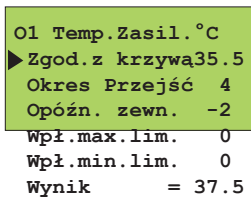
Użyj przycisku aby przełączać się z jednego obiegu do drugiego (O1, O2).

Wciśnij przycisk aby przesunąć kursor na "Woda Zasil. Info". Wciśnij **OK**.

Wciśnij przycisk aby przeglądać parametry które wpływają na temp. wody zasilającej. Wyjście poprzez **ESC**.

- Temp. wody na zasilaniu przy obecnej temp. zewnętrznej w oparciu o krzywą
- Wpływ przesunięcia równoległego na temperaturę wody na zasilaniu.
- Komp.pokojo.: Wpływ kompensacji pokojowej na temperaturę wody na zasilaniu/ TrybObniżeniaNocnego: Wpływ obniżenia nocnego na temperaturę wody na zasilaniu.
- Wpływ kompensacji wiatrowej na temperaturę wody na zasilaniu.
- Wpływ kompensacji słonecznej na temperaturę wody na zasilaniu.
- Wpływ obniżenia czasowego na temperaturę wody na zasilaniu (lub obniżenie sterowane przełącznikiem dom/poza domem albo sterowane zdalnie)
- Wpływ wstępnego podgrzewania na temperaturę wody na zasilaniu po trybie obniżenia.
- Wpływ okresu przejściowego na temperaturę wody na zasilaniu
- Wpływ opóźnienia pomiaru temperatury zewnętrznej na temperaturę wody na zasilaniu
- Wpływ wywiewu wentylatora nastawionego na 1/2 mocy na temperaturę wody na zasilaniu
- Spadek temperatury wody na zasilaniu w stosunku do maksymalnego limitu
- Wzrost temperatury wody na zasilaniu w stosunku do minimalnego limitu
- Wpływ limitu temperatury wody powrotnej na temperaturę wody zasilającej
- Wpływ limitu poboru mocy lub limitu przepływu z sieci ciepłowniczej na wodę zasilającą obieg O1
- W Spadek temp. wody na powrocie wynikający z funkcji ograniczenia temp. wody na powrocie do sieci.
- Wpływ niewymuszonego spadku temperatury na zasilaniu
- Aktualna temperatura wody na zasilaniu (°C) utrzymywana przez regulator**

PRZYKŁAD



Dla przykładu, temperatura wody na zasilaniu na podstawie krzywej wynosi 35.5 °C. Okres przejściowy podnosi temp. o 4 °C. Opóźnienie pomiaru temperatury zewnętrznej obniża temp. zasilania wody o 2 °C. W rezultacie regulator utrzymuje wodę na zasilaniu o temperaturze +37.5 °C. (35.5+4-2=37.5).

SŁOWA KLUCZOWE:

- O1 Temp. Zasil
- O2 Temp. Zasil



- O1 Temp. Zasil
- Zgod.z krzywa 35.5/
- Okres przejsc 4/
- Opoz. zewn. -2/
- Wpl. max. lim. 0/
- Wpl. min. lim. 0/
- Wynik = 37.5

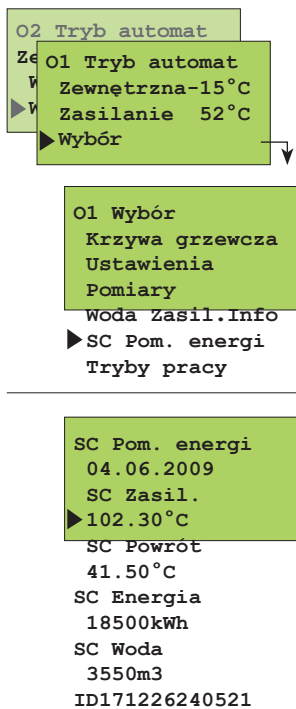




Informacja z pomiaru z ciepłomierza sieci ciepłowniczej może być przesyłana do Ouman EH-203 za pomocą głowicy do odczytu EMR-200 (wyposażenie opcjonalne). Ouman EH-203 wyposażony jest w przyłącze do głowicy odczytu. Funkcję aktywuje się w menu regulatora na poziomie specjalnej obsługi (patrz Ciepłomierz str. 36).

Informacja o pomiarze może być odczytana z wyświetlacza regulatora, może być także odczytana poprzez sieć lub jako wiadomość tekstową, jeśli tego typu funkcje są w użyciu.

Ciepłomierze kompatybilne z EMR-200:
 Kamstrup Multical 66
 Kamstrup Multical 401
 Kamstrup Multical 402
 Kamstrup Multical 601
 Kamstrup Multical 602



INSTRUKCJA OBSŁUGI:

Naciśnij **ESC** do czasu, aż nie będzie zmian na wyświetlaczu. Jesteś wtedy w pozycji "Wybór" wyświetlacza pokazanej na sąsiednim rysunku. Naciśnij **OK**.

Wciśnij przycisk aby przesunąć kursor do "SC Pom. energii". Wciśnij **OK**

Wciśnij przycisk aby przeglądać informacje z pomiarów otrzymanych z ciepłomierza sieci ciepłowniczej. Wyjście poprzez **ESC**.

- SC Zasilanie: Pomiar temperatury na zasilaniu sieci ciepłowniczej (°C)
- SC Powrót: Pomiar temperatury na powrocie do sieci ciepłowniczej (°C)
- SC Energia: Pomiar poboru mocy z sieci ciepłowniczej (kWh)
- SC Woda: Pomiar pobranej wody z sieci ciepłowniczej (m3)
- ID: Numer identyfikacyjny odczytany z danego ciepłomierza.

Jeśli "-" pokazuje się w miejscu wartości pomiaru, to oznacza, że regulator nie odczytał danych. Przyczyną może być to, że ciepłomierz nie przekazuje tego typu danych. "Chwilowa moc" i "Chwilowy przepływ" mogą być odczytywane w regulatorze na poziomie menu Pomiary.



SŁOWA KLUCZOWE:

SC Energia
 Pomiary



SC Energia
 SC Zasilanie= 102.30°C/
 SC Powrot= 41.50°C/
 SC Energia= 18500kWh/
 SC Woda= 3550m3/
 ID171226240521



Użyj słów kluczowych "SC ENERGIA" aby otrzymać poprzez wiadomość tekstową te same informacje, jakie są dostępne z poziomu menu regulatora. Taka sama wiadomość tekstowa może być automatycznie przesyłana miesięcznie w wybrany dzień do dwóch różnych numerów GSM. (np. raport do przedsiębiorstwa energetycznego i użytkownika). Instrukcje na str. 36 Ciepłomierz.

*) Użyj słowa kluczowego "Pomiary" aby otrzymać informację o pobranej mocy z zakładu ciepłowniczego i zużytej wody na obiekcie.


Każdy z regulowanych obiegów może być kontrolowany poprzez poniższe funkcje. Ustawienia fabryczne nastawione są jako normalne, przy których temperatura regulowana programem czasowym jest również możliwa.


Wybrany tryb pracy zawsze pokazuje się w podstawowym wyświetlaczu w górnej linii.

INSTRUKCJA OBSŁUGI:

Naciśnij **ESC** do czasu, aż nie będzie zmian na wyświetlaczu. Jesteś wtedy w pozycji "Wybór" wyświetlacza pokazanej na sąsiednim rysunku.

Naciśnij **OK**.

Użyj przycisku  aby przełączać się z jednego obiegu do drugiego (O1, O2, CW).

Wciśnij przycisk  aby przesunąć kursor do "Tryby pracy". Wciśnij **OK**

Wciśnij przycisk  aby przeglądać tryby pracy.

Znak ● wskazuje który z trybów pracy został wybrany.

Zmiana trybu pracy:

Przesuń kursor do wymaganego trybu pracy. Wciśnij **OK**.

Wyjście poprzez **ESC**.

Tryb ręczny pracy siłownika mechanicznie:

Siłownik bez prądu.

Tylko praca manualna, mechaniczna siłownika jest możliwa.

Tryb ręczny pracy siłownika elektrycznie:


Wciśnij przycisk – lub + aby zmienić pozycję siłownika.

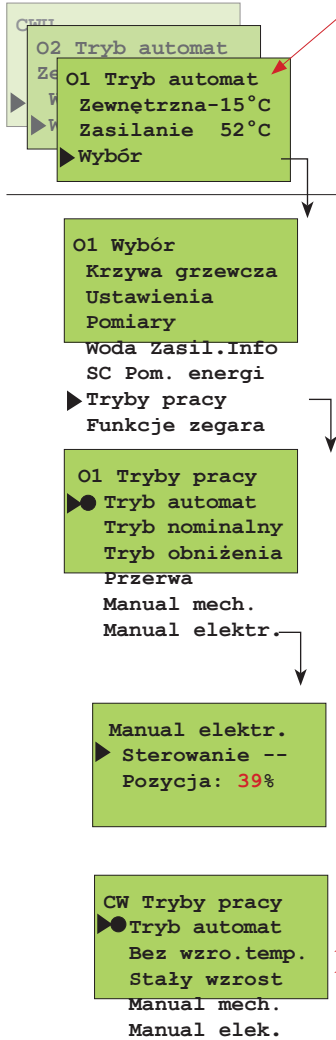
Kierunek ruchu siłownika jest widoczny na wyświetlaczu.

Wskaźnik procentowy pokazuje stopień otwarcia jeśli siłownik sterowany jest sygnałem 0...10V lub 2...10V (0% = zamknięty, 100% = otwarty). Potwierdź pozycję siłownika wciskając **OK**.

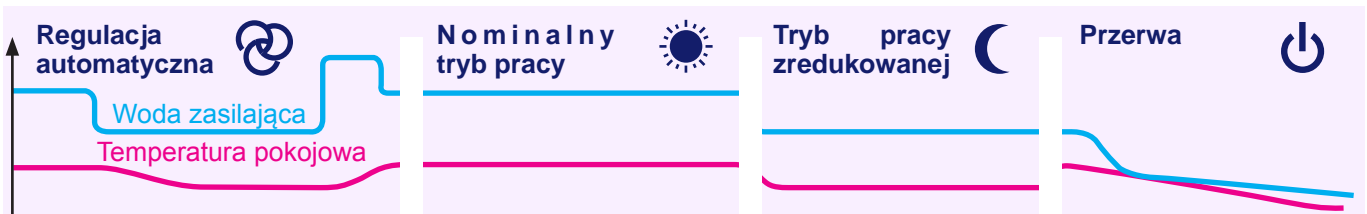
Zawór może być również tak podłączony, że 100% oznacza zamknięcie.

Tryby pracy dla obiegu ciepłej wody użytkowej (CW):

Wciśnij przycisk  aby przejść do obiegu CW. "Bez wzro.temp." i "Stały wzrost" mogą być wybrane spośród trybów pracy po osiągnięciu wymaganej temperatury w trybie pracy serwisowej (patrz str. 23 "Podgrzew CWU").



Dodatkowe informacje na temat trybów pracy w obiegu grzewczym O1 i O2:



Spadek temperatury uzależniony od programu czasowego.

Regulator utrzymuje temperaturę nominalną niezależnie od programu czasowego.

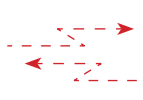
Tryb stałego obniżenia temperatury (obniżenie nocne) jest uzależniony od programu czasowego.

Swobodne obniżenie temperatury na zasilaniu do limitu zabezpieczenia antyzamrozeniowego (funkcja przerwy).



SŁOWA KLUCZOWE:

- O1 Tryby pracy
- O2 Tryby pracy
- CW Tryby pracy



- O1 Tryby pracy
- Tryb automat/
- Tryb dzienny/
- Tryb obnizen/
- Manual elek. otwarty=000%
- Manual elek. zamknięty=000%



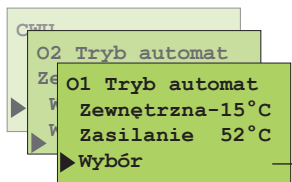
Nastawienie czasu odbywa się w następujący sposób:


Uwaga!

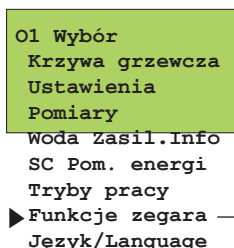
Zegar regulatora Ouman EH-203 zmienia czas na letni i zimowy w ciągu roku. Żywotność baterii podtrzymujących wynosi około 10 lat.

INSTRUKCJA OBSŁUGI:

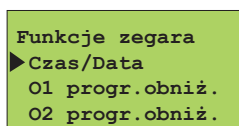
Naciśnij **ESC** do czasu, aż nie będzie zmian na wyświetlaczu. Jesteś wtedy w pozycji "Wybór" wyświetlacza pokazanej na sąsiednim rysunku. Naciśnij **OK**.



Wciśnij  przycisk aby przesunąć kursor do "Funkcje zegara". Wciśnij **OK**.

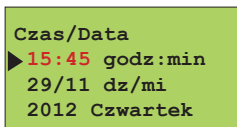


Kursor znajduje się na "Czas/Data". Wciśnij **OK**.



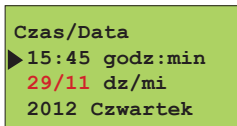
Ustawianie czasu:

Kursor jest w pozycji czas. Wciśnij **OK**.
Mruga pole godzin. Wciśnij przycisk **-** lub **+** aby ustawić godzinę. Wciśnij **OK**.
Mruga pole minut. Wciśnij przycisk **-** lub **+** aby ustawić minuty. Wciśnij **OK**.



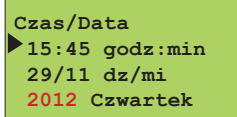
Ustawianie daty: Wciśnij **OK**.

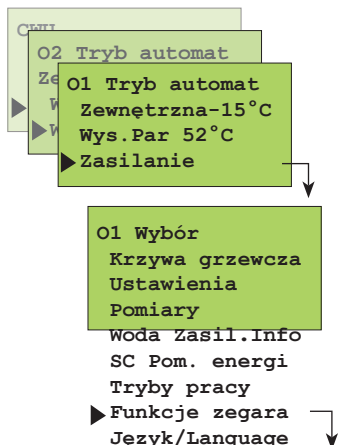
Mruga pole dni. Wciśnij przycisk **-** lub **+** aby ustawić dzień. Wciśnij **OK**.
Mruga pole miesięcy. Wciśnij przycisk **-** lub **+** aby ustawić miesiąc. Wciśnij **OK**.



Ustawianie roku i dnia tygodnia: Wciśnij **OK**.

Mruga pole roku. Wciśnij przycisk **-** lub **+** aby ustawić rok. Wciśnij **OK**.
Mruga pole dni tygodnia. Wciśnij przycisk **-** lub **+** aby ustawić dzień tygodnia. Wciśnij **OK**.
Wyjście poprzez **ESC**.





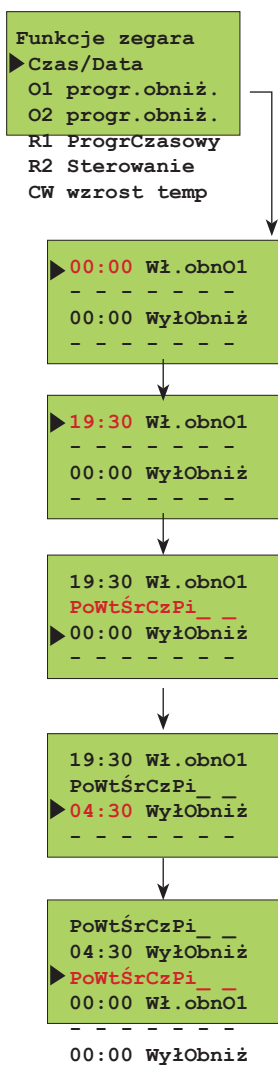
Poprzez swobodne programowanie zegara 24 godz/7 dni można:

1. Obniżyć temperaturę na okres czasu (ogrzewanie obieg O1 i O2)
2. Podnieść temp. ciepłej wody użytkowej (funkcja anty-bakteryjna)
3. Czasowa regulacja wł./wył. podłączonych urządzeń poprzez przekaźniki (np. wentylacja, światła zewnętrzne, piec sauny, drzwi zewnętrzne, patrz str. 15).

INSTRUKCJA OBSŁUGI:

Naciśnij **ESC** do czasu, aż nie będzie zmian na wyświetlaczu. Jesteś wtedy w pozycji "Wybór" wyświetlacza pokazanej na sąsiednim rysunku. Naciśnij **OK**.

Wciśnij przycisk aby przesunąć kursor do "Funkcje zegara". Wciśnij **OK**.



Wciśnij przycisk, aby przesunąć kursor do regulowanych obiegów (lub obwodów regulowanych przekaźnikowo) w których chcesz zmodyfikować czasy (sprawdzić, dodać lub usunąć). Wciśnij **OK**. Regulacja czasowa obwodu przekaźnikowego jest w użytku, gdy zostanie wstępnie zdefiniowana czasowa lub czasowo/ temp.zewn. jego regulacja (patrz str 26-27). Wzrost CW jest w użyciu gdy wzrost ilości CW był ustawiony w specjalnym module konserwacyjnym (patrz str. 23)

Przeglądaj/ lokalizacja dodatkowych możliwości programowania:

Wciśnij przycisk aby przeglądać ustawione programy czasowe. Jeśli chcesz wprowadzić dodatkowe programy, przesuń kursor do pierwszego wolnego bloku programowego.

Ustawienie czasu startu dla programu obniżenia temp.:

Wciśnij **OK**. Godzina startu obniżenia temperatury mruga. Wciśnij przycisk – lub + aby ustawić godzinę. Wciśnij **OK**. Minuty mrugają. Wciśnij przycisk – lub + aby nastawić minuty. Wciśnij **OK**.

Ustawienie dni tygodnia (kiedy czas startu ma skutkować):

Wciśnij przycisk – lub + aby wybrać dzień tygodnia. Dzień nie ma być zaznaczony/ wciśnij przycisk – - aby skasować zaznaczenie. Zaznaczone dni na wyświetlaczu wejdą do użycia po zaakceptowaniu przyciskiem **OK**. Zrób ustawienia dla każdego dnia akceptując **OK**.

Ustawienie czasu zakończenia dla programu obniżenia temp.:

Wciśnij **OK**. Godzina mruga. Wciśnij przycisk – lub + aby ustawić godzinę. Wciśnij **OK**. Minuty mrugają. Wciśnij przycisk – lub + aby nastawić minuty. Wciśnij **OK**.

Ustawienie dni tygodnia (kiedy czas zakończenia ma skutkować):

Wciśnij przycisk + aby wybrać dzień tygodnia. Dzień nie ma być zaznaczony/ wciśnij przycisk – aby skasować zaznaczenie. Zaznaczone dni na wyświetlaczu wejdą do użycia po zaakceptowaniu przyciskiem **OK**. Zrób ustawienia dla każdego dnia akceptując **OK**.

Kursor przesuwa się na początek następnego bloku programowego (nowe nawiasy). Kontynuuj programowanie jak poprzednio lub wyjdź poprzez **ESC**.
W przykładzie obniżenie jest aktywne podczas dni roboczych pomiędzy 19:30 a 4:30. W weekend obniżenie zaczyna się od piątku wieczorem o 19:30 i kończy się w poniedziałek rano o 4:30.

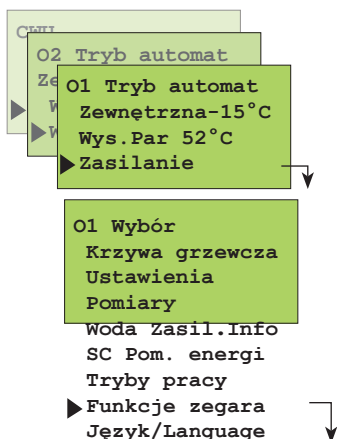


Program podgrzewu ciepłej wody użytkowej:

Program czasowy pokazuje się w ten sam sposób jak dla programu czasowego obniżenia temperatury.

KASOWANIE ZAPROGRAMOWANYCH BŁOKÓW:

Można skasować zaprogramowany blok wewnątrz nawiasów poprzez kasowanie zaprogramowanych dni tygodnia przyciskiem -

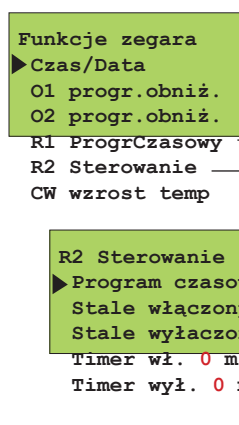


Przełączniki mogą regulować wieloma różnymi funkcjami, np. piec sauny, zamykanie drzwi etc. Przełącznikowe programy czasowe działają i opisywane są zgodnie z zastosowanym trybem regulacji przekaźnikowej (patrz str. 26 i 27). Wówczas przekaźnik może być sterowany również poprzez GSM, jeśli modem GSM jest zainstalowany w regulatorze (wyposażenie opcjonalne).

INSTRUKCJA OBSŁUGI:

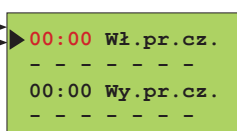
Naciśnij **ESC** do czasu, aż nie będzie zmian na wyświetlaczu. Jesteś wtedy w pozycji "Wybór" wyświetlacza pokazanej na sąsiednim rysunku. Naciśnij **OK**.

Wciśnij przycisk aby przesunąć kursor do "Funkcje zegara". Wciśnij **OK**.



Wciśnij przycisk aby przesunąć kursor żeby zaznaczyć przekaźnik programowany (R1 lub R2) zależnie od potrzeby. Wciśnij **OK**.

Jeśli przekaźnik programu czasowego został opisany, R1 (R2) będzie to oznaczało do czego został dany przekaźnik przypisany (np. sauna, drzwi zewnętrzne)



Ustaw czas aktywności dla przekaźnika i dni tygodnia aktywności dla przekaźnika. Dodatkowo, ustaw czas nieaktywności dla przekaźnika i dni tygodnia nieaktywności dla przekaźnika.

Wciśnij przycisk - lub + i potwierdź wprowadzony czas w programatorze poprzez **OK**.

Na wyświetlaczu: Wyjaśnienie:

Program czasowy	Przełącznik może zostać użyty jako przełącznik włącz/wyłącz dla aparatury elektrycznej o pożądanym czasie. Kiedy program czasowy jest "włączony" przekaźnik jest w trybie aktywności. W tym trybie dla przekaźnika aktywując lub dezaktywując go. Programowanie czasowe jest wykonywane w ten sam sposób jak programy obniżenia czasowych (patrz poprzednia str.). W regulatorze można zaprogramować max 7 programów (serie wł/wył) dla każdego przekaźnika.
Stale włączony	Program czasowy przekaźnika nie jest używany. Przełącznik ma wymuszony tryb włączony (=przełącznik jest aktywny).
Stale wyłączony	Program czasowy przekaźnika jest wyłączony. (=przełącznik jest nieaktywny).
Programator czasowy włączony	Przełącznikowy program czasowy jest tymczasowo zastąpiony przez programator czasowy. Przełącznik jest w trybie wł. (= aktywny) do ustawiania czasu (zakres 0...999min), po którym przekaźnik przełącza się w tryb czasu zaprogramowanego. Wciśnij przycisk - lub + aby zmienić czas w programatorze czasowym. Wprowadzony czas do programatora czasowego pokazuje się na wyświetlaczu.
Programator czasowy wyłączony	Przełącznikowy program czasowy jest tymczasowo zastąpiony przez programator czasowy. Przełącznik jest w trybie wył. (= nieaktywny) do ustawiania czasu (zakres 0...999min), po którym przekaźnik przełącza się w tryb czasu zaprogramowanego. Wciśnij przycisk - lub + aby zmienić czas w programatorze czasowym. Wprowadzony czas do programatora czasowego pokazuje się na wyświetlaczu.



SŁOWA KLUCZOWE:

Przełączniki



Pr1:
 (Program czasowny/
 ON/
 OFF/
 Timer wł. 59 m/
 Timer wył. 59 m)




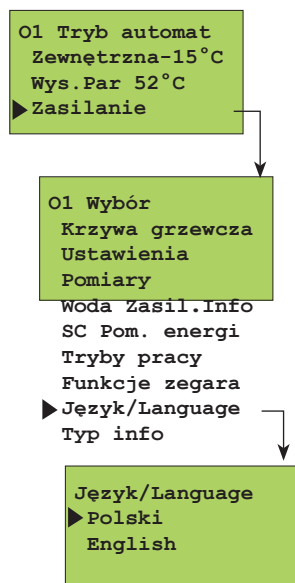
Regulator Ouman EH-203 jest dwujęzyczny. Regulator posiada najczęściej używane wersje językowe, Fińsko-Szwedzki, Angielsko-Estoński, Angielsko-Rosyjski i Angielsko-Łotewski. Język regulatora może być zmieniany w następujący sposób.

INSTRUKCJA OBSŁUGI:

Naciśnij **ESC** do czasu, aż nie będzie zmian na wyświetlaczu. Jesteś wtedy w pozycji “Wybór” wyświetlacza pokazanej na sąsiednim rysunku. Naciśnij **OK**.

Wciśnij  przycisk aby przesunąć kursor do “Language/ Język”. Wciśnij **OK**.


Wciśnij przycisk  aby przesunąć kursor do języka, który chcesz używać. Wciśnij **OK**.



Informacja o typie wskazuje o który regulator pytamy i która wersja programu jest używana. Regulator Ouman EH-203 obsługuje dwa obiegi grzewcze i jeden obieg ciepłej wody użytkowej.

INSTRUKCJA OBSŁUGI:

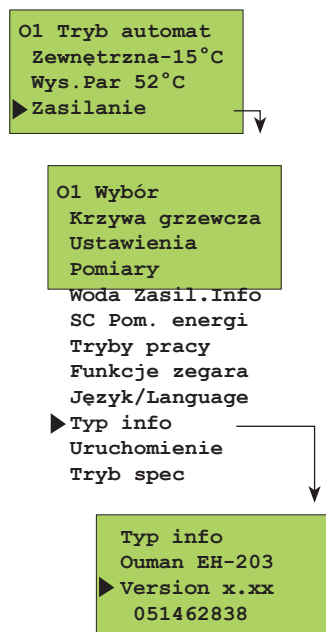
Naciśnij **ESC** do czasu, aż nie będzie zmian na wyświetlaczu. Jesteś wtedy w pozycji “Wybór” wyświetlacza pokazanej na sąsiednim rysunku. Naciśnij **OK**.

Wciśnij  przycisk aby przesunąć kursor do “Informacja o typie”. Wciśnij **OK**.

Ouman Oy mocno inwestuje w ciągły rozwój produktu.

Numer wersji informuje, z którą wersją producencką mamy do czynienia.

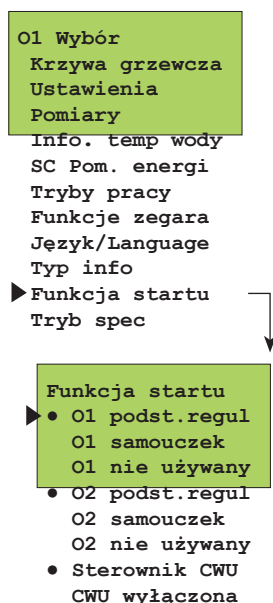
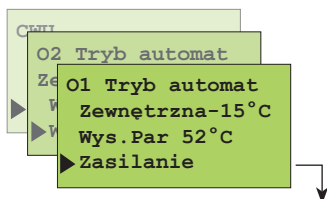
Numer seryjny jest powiązany z procesem produkcyjnym, wobec czego producent może jednoznacznie stwierdzić, z którą wersją regulatora mamy do czynienia.



W funkcji startu regulator wykrywa podłączone do niego czujniki. Regulator steruje obiegami (O1, O2 i CW) na podstawie czujników temperatury. Założeniem jest, że dla każdego regulowanego obiegu jest zastosowany jeden podstawowy regulator. Możliwe jest również przełączenie regulowanego obiegu (O1 i O2) na funkcję samo uczenia się regulatora. Funkcja startu również aktywuje funkcję podstawowych alarmów czujników.

Podstawowa funkcja regulatora reguluje temperaturę wody na zasilaniu w odniesieniu do krzywej grzewczej.

Samouczący się regulator automatycznie ustawia charakterystykę krzywej grzewczej w nawiązaniu do informacji zwrotnej z czujnika pokojowego. Funkcja samoucząca maksymalnie dostosowuje nastawę do 10%. Litera "i" na krzywej grzewczej oznacza, że funkcja samoucząca jest aktywna



INSTRUKCJA OBSŁUGI:

Naciśnij **ESC** do czasu, aż nie będzie zmian na wyświetlaczu. Jesteś wtedy w pozycji "Wybór" wyświetlacza pokazanej na sąsiednim rysunku. Naciśnij **OK**.

Aktywowanie i dezaktywowanie czujników:

Jeśli zostanie podłączony czujnik do regulatora, należy przejść do funkcji startu, wówczas regulator aktywuje czujniki lub dezaktywuje je.

Wciśnij **↔** przycisk aby przesunąć kursor do "Funkcji Startu". Wciśnij **OK**.

Regulator identyfikuje czujniki, które zostały podłączone i odłączone oraz wyświetla tryby regulacji, które mogą zostać uruchomione. Jeśli nie chcesz wprowadzać nastaw, możesz wcisnąć ESC, aby wyjść z trybu regulacji bez wprowadzania zmian.

Ustawienia fabryczne regulatora są podstawowymi nastawami.

Szukanie:

Wciśnij **↔** przycisk aby przejrzeć możliwe typy regulacji dla każdego regulowanego obiegu. Wyjście poprzez ESC.

Znak ● wskazuje, które typy regulacji zostały wybrane spośród różnych obiegów regulacyjnych.

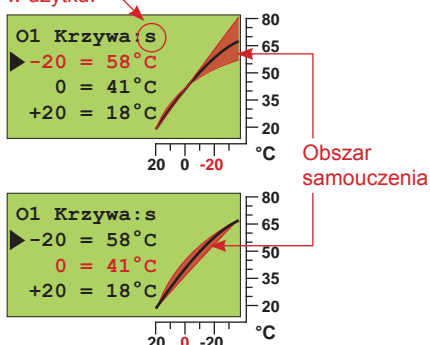
Zmiana typu regulacji:

Wciśnij **↔** przycisk aby przesunąć kursor i wciśnij **OK**.

INFORMACJE FUNKCJI SAMOUCZENIA:

TMR ~~TMR/P~~ ~~X~~

Wskazanie, czy funkcja samouczenia jest obecnie w użyciu.



Funkcja samouczenia uruchamia się jeśli temperatura pokojowa różni się przynajmniej o 1 °C od wartości nastawionej gdy temperatura zewnętrzna jest w zakresie +5...-5 °C lub -15...-25 °C przez przynajmniej 4 godziny.

Automatyczne dostosowanie charakterystyki krzywej grzewczej uruchamia się w 0 °C lub -20 °C. Dostrojenie o 1 °C następuje co 4 godziny. Maksymalne dostrojenie w stosunku do krzywej grzewczej to +/-10 %. Jeśli ustawienie charakterystyki krzywej grzewczej zostanie zmienione, funkcja samouczenia uruchamia się od początku.

Czujnik pokojowy (TMR) musi być podłączony, aby funkcja samouczenia mogła działać. Funkcję samouczenia należy wyłączyć jeśli włączona jest kompensacja pokojowa (TMR/P). Samouczenie nie działa w trakcie obniżen temperaturowych.

Przykłady funkcji samouczenia:

Jeśli temperatura zewnętrzna jest pomiędzy -15...-25 °C, funkcja samouczenia uruchamia się w punkcie -20 °C charakterystyki krzywej grzewczej. Na przykład, jeśli wartość nastawy wynosi 58 °C, zakres samouczenia jest 52...64 °C (+/- 10% wartości nastawy).

Jeśli temperatura zewnętrzna jest pomiędzy -5...+5 °C, funkcja samouczenia uruchamia się w punkcie -0 °C charakterystyki krzywej grzewczej. Na przykład, jeśli wartość nastawy wynosi 41 °C, zakres funkcji samouczenia wynosi 37...45 °C (+/- 10% wartości nastawy).

EH-203 daje sygnał alarmu, kiedy sytuacja odbiega od normy. W przypadku alarmu, regulator daje sygnał oraz pokazuje wiadomość na wyświetlaczu. Dodatkowo alarm rozłącza odpowiedni stycznik. Uwaga! Pomiń, że przyczyna alarmu ustala, ostatni alarm będzie widoczny na wyświetlaczu do czasu potwierdzenia, że został odnotowany. Jeśli modem GSM jest podłączony do regulatora, wówczas alarm zostanie przesłany do wybranego telefonu GSM jako wiadomość tekstowa.

Alarmy czujników:

```
Alarm!
04/06 11:03
Pomiar 1
Błąd temp.zewn.
```

W przypadku alarmu czujnika, regulator daje sygnał alarmu i pokazuje wiadomość na wyświetlaczu: Alarm! Numer pomiaru i nazwę oraz err. Alarm rozłącza przekaźnik (złącza 31 i 32).

Alarm odchylenia:

```
Odstępstwo!
06/06 21:33
Pomiar 2
01 zasilanie 25
```

Regulator wskazuje alarm odchylenia od normy, jeśli temp. wody na zasilaniu stale odbiega (ustawienie fabryczne 60 min) od temp. nastawy regulatora. (Maksymalne dozwolone odchylenie opisane jest w obsłudze specjalnej jako "O1 Odch.alarm" ustawienia, a okres trwania odchylenia od normy powodującego alarm, aby go skasować, znajduje się w ustawieniach "DewAlaKaso", str. 29.) Uwaga! Alarmy odchylenia dla O1/O2 nie kasują się gdy pompy są wyłączone w okresie letnim, zawór jest zamknięty w okresie letnim, regulator jest w stanie czuwania (stand by), lub temp. wody zasilającej jest (max 10°C) wyższa od temperatury zewnętrznej i temp. wody zasilającej jest wyższa od nastawionej wartości.

CW alarm przegrzewu:

```
Przegrzanie!
06/06 21:33
Pomiar 7
CWU zasilanie 78
```

Jeśli temperatura CW przekroczy próg alarmu CW (nastawa fabryczna 70°C), alarm uruchamia się. Obecna temperatura na zasilaniu pokazuje się na wyświetlaczu. Przekaznik alarmu zwiiera się (złącza 31 i 32). Patrz "Ustawienia" str. 23.

Alarm ciśnienia sieciowego:

```
Täyttöhälytys
06/06 21:33
Pomiar 6
Verk.paine 78
```

Jeśli pomiar 6 jest zarezerwowany do pomiaru ciśnienia w sieci ciepłowniczej, regulator alarmuje, gdy ciśnienie jest zbyt duże lub zbyt małe oraz jeśli nie ma ciśnienia (niższa granica poziomu alarmu, patrz str. 31). Alarmy zewnętrzne mogą również zostać podłączone do EH-203, np. sygnał alarmu ciśnienia pobierany jako informacja z miernika ciśnienia podającego taki sygnał. (Nazwa alarmu jest wpisywana poprzez edytor tekstu).

Alarm zużycia:

```
Kulutushälytys!
06/06 21:33
Dig 1
```

Jeśli podłączony jest wodomierz z impulsatorem do wejść cyfrowych, jest wówczas możliwe monitorowanie możliwości wycieków w rurociągach gorącej wody (patrz str.32).

Ryzyko alarmu przeciwzamrożeniowego:

```
Przegrzanie!
06/06 21:33
Pomiar 2
01 zasilanie 11
```

Regulator generuje alarm ryzyka zamrożeniowego, gdy temp na zasilaniu schodzi poniżej dolnego limitu nastawionego jako swobodne obniżenie zasilania lub dolnego limitu ustawionego dla temperatury pokojowej. Obecna temperatura zasilania pokazuje się na wyświetlaczu. Przekaznik alarmu zwiiera się (złącza 31 i 32). Patrz ustawienia obsługi specjalnej str. 29.

ALARMY ZEWNĘTRZNE:

Pomiary 6, 9, 10 i 11

Jako alarmy:

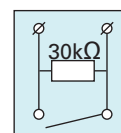
Pomiary 6, 9, 10 i 11 mogą także być użyte do wskazania alarmu zewnętrznego (potencjalnie wolny przełącznik). W tym przypadku rezystor 30kΩ musi być podłączony do złącza właściwego pomiaru. (str. 23.)

"Ryzyko zawilgocenia"

"Zbiornik zużytej wody"

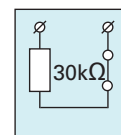
Alarm zamknięcia

Kiedy stycznik jest otwarty "1" pokazuje się na wyświetlaczu. Gdy przełącznik zamyka się, alarm zostaje wygenerowany i pokazuje się na wyświetlaczu.



Alarm otwarcia

Kiedy stycznik jest zamknięty "1" pokazuje się na wyświetlaczu. Gdy przełącznik otwiera się, alarm zostaje wygenerowany i pokazuje się na wyświetlaczu.



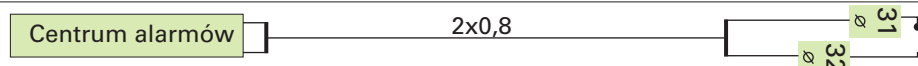
Impulsy cyfrowe jako alarmy

"Przekaznik termiczny"

"Ciśnienie wody"

Trzy wejścia impulsowe w regulatorze mogą być użyte do otrzymywania alarmów. Alarmy mogą być opisywane zgodnie z tematami, np. "uszkodzenie na wodzie" (instalowanie str. 32-33). Kiedy przełącznik podłączony do wejścia cyfrowego zamknie się, wygeneruje się alarm i "err" pojawi się na wyświetlaczu. Jeśli alarm nie jest opisany, wówczas "Alarm!", typu 1(2)(3) pokaże się na wyświetlaczu. W przypadku alarmu, przekaznik alarmu zwiiera się (złącza 31 i 32)

PODŁĄCZENIE PRZEKAŹNIKA ALARMU:



POWIADOMIENIE O ALARMIE:

Wyłącz alarm wciskając jakikolwiek przycisk. Wyświetlacz przejdzie do trybu, w którym był poprzednio lub jeśli wystąpiły kolejne przyczyny alarmu, wówczas informacja o tym pokaże się na wyświetlaczu. Jeśli nie zostanie przyciśnięty przycisk na klawiaturze przez 20 sekund, alarm powróci na wyświetlacz, jeśli jego przyczyna nie została skorygowana. Uwaga! Jeśli jest podłączony MODBUS 200, lokalne powiadomienie o alarmie jest automatyczne (alarm przestaje sygnalizować głosem, przekaznik alarmu rozwiera się i alarm znika z wyświetlacza)!

Modem GSM (opcjonalne wyposażenie) oferuje ekonomiczne "rozwiązanie na małym ekranie". Informacja alarmowa jest przekierowana na wybrane numery GSM (1 i 2 patrz str. 39, 40). W przypadku alarmu, regulator wpięty wysyła tekst do GSM1 informujący o jego przyczynie. Alarm zostaje zaakceptowany, gdy ta sama wiadomość jest odesłana do regulatora poprzez sieć GSM. Jeśli GSM1 nie potwierdzi odbioru alarmu w ciągu 5 min., regulator ponownie prześle wiadomość do obu numerów GSM.



Gdy modem GSM jest podłączony do EH-203, telefon w sieci GSM może być używany do komunikacji z regulatorem poprzez wiadomości tekstowe (instalacja str. 35). Prawie wszystkie poziomy ustawień i funkcji wspomniane w instrukcji mogą być obsługiwane poprzez telefon GSM. Czyli pomiary, nastawy, ustawienia krzywych grzewczych, informację o parametrach wody na zasilaniu, tryby regulacji. Także alarmy są kierowane na telefon GSM. Mogą one być potwierdzane poprzez odesłanie zwrotne wiadomości do regulatora.



SŁOWA KLUCZOWE:

- Pomiary/
- Krzywa grzewcza/
- Przekazniki
- O1 Ustaw
- O2 Ustaw
- CWU Ustaw
- O1 Tryby pracy
- O2 Tryby pracy
- CW Tryby pracy
- O1 Temp. Zasil
- O2 Temp. Zasil
- (SC Energia), str. 11

POMIARY:

- O1 Zasil.=52/
- O1 Pokoj.=21.5/
- O1 Powrot=28/
- Zewnetrzna15/
- O2 Zasil.=48/
- CWU zasil.=55/
- ...kontyn...

O1 Ustaw

- Temp.pokoj.=21.5/
- Obniz. temp.=0/
- Min. limit=15/
- Max. limit=8/
- Przes.Rownol=0/
- Komp.pokojo.=0/
- Komp.slonecz =2/
- Nagrzewanie=2/
- ... kontyn...

O1 Krzywa grzewcza:

- (-20=58
- 0=41
- +20=19)

O2 Krzywa grzewcza:

- (-20=59
- 0=42
- +20=21)

O1 Tryby pracy

- *Tryb automat/
- Tryb dzienny/
- Tryb obnizen/
- Manual elek. otwarty=000%
- Manual elek. zamkniety=000%

Pr1:

- (Program czasowny/
- ON/
- OFF/
- *Timer wł. 59 m/
- Timer wył. 59 m)

Komunikacja z regulatorem używając połączenia z GSM:

Prześlij następujący tekst do regulatora jako: SŁOWA KLUCZOWE

Jeśli regulator posiada numer ID (str. 39, 40), należy zawsze wpisać numer ID przed słowem kluczowym (np. TC1 SŁOWA KLUCZOWE). Regulator prześle wówczas listę słów kluczowych poprzez wiadomość tekstową, co będzie pomocne w uzyskaniu informacji o pracy regulatora. Każde słowo kluczowe jest oddzielone znakiem „/”.

Uwaga! Standardowo nie pojawi się słowo kluczowe Energia SC po przesłaniu zapytania o słowa kluczowe.

Otrzymywanie informacji z regulatora:

Wyślij wiadomość tekstową do regulatora używając słów kluczowych, jakie od niego otrzymasz. Regulator rozpoznaje jednorazowo jedno zapytanie, wobec czego napisz tylko jedno słowo kluczowe / wiadomość. Można pisać słowa kluczowe używając dużych lub małych liter. (Jeśli regulator posiada numer ID (patrz str. 39,40), poprzedź słowo kluczowe numerem ID.)

Regulator odpowiada na zapytanie wysyłając wymaganą informację.

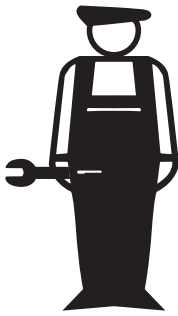
Obsługa regulatora poprzez GSM:

Używając telefon GSM można wprowadzić nastawę krzywej grzewczej, nastawy użytkownika, tryby pracy regulatora, ustawienia czasowe dodatkowych przekaźników. Prześlij wiadomość tekstową do regulatora. Używając słów kluczowych, prześlij zapytanie na temat funkcji, której ustawienia chcesz zmienić (można przesłać wiadomość zapamiętaną wcześniej w pamięci telefonu). **Wprowadź nastawę w wiadomości tekstowej otrzymanej z regulatora.** Wyślij wiadomość tekstową z nową nastawą do regulatora. Regulator przyjmie żadaną zmianę i potwierdzi ją wysyłając zwrotnie wiadomość tekstową z nowymi ustawieniami.

Słowa kluczowe	Instrukcja wprowadzania ustawień
Krzywe grzewcze	Wpisz żadaną temperaturę wody na zasilaniu w miejsce poprzedniej nastawy w wiadomości tekstowej trybu "wprowadzanie".
O1 Ustaw	Wpisz nastawę w miejsce poprzedniego ustawienia
O1 Tryb.pracy	Wpisz gwiazdkę (*) przed trybem pracy, który chcesz uruchomić. Gdy wybierzesz tryb ręczny, regulator prześle informację o temperaturze wody na zasilaniu i pozycji zaworu (siłowniki sterowane sygnałem 0-10V). Uwaga! Podczas używania trybu ręcznego, należy zwrócić szczególną uwagę na niebezpieczeństwo zamarznięcia lub przegrzania instalacji. Podczas funkcji czyszczenia zaworu, regulator najpierw otwiera, następnie zamyka zawór. Po tej czynności kontynuowana jest praca automatyczna. Celem tej funkcji jest oczyszczenie zatkanego zaworu.
Przekazniki	GSM może służyć do kontrolowania przekaźnikiem, tylko gdy przekaźnik jest sterowany czasowo. Wpisz gwiazdkę (*) przed trybem pracy, który chcesz uruchomić. Dla sterowania czasowego można także ustawić długość czasu pracy (zakres 0...999 min).

Potwierdzanie alarmów Możesz potwierdzić alarm poprzez GSM wysyłając tą samą wiadomość zwrotnie do regulatora.

W tym miejscu zaczyna się szczegółowa instrukcja obsługi i utrzymania dla osoby administrującej systemem.



Instrukcja obsługi dla instalatora zaczyna się w tym miejscu (str. 21-48).

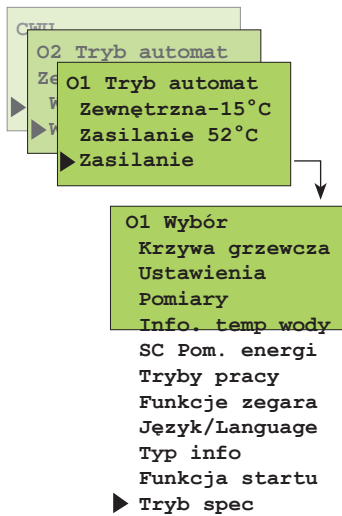
Dostęp do trybu obsługi specjalnej regulatora Ouman EH-203 jest zabezpieczony. Tylko osoby posiadające hasło mają dostęp do trybu obsługi specjalnej.

W trybie obsługi specjalnej są wprowadzone typowe wartości i ustawienia, które są niezbędne w tego typu instalacjach. W tym trybie przewidziano zastosowanie najczęściej spotykanych źródeł ciepła i układów ogrzewania.

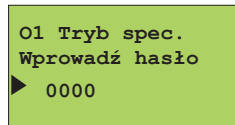
Ustawienia, które nie są zbyt często używane mogą być ustawiane w tym trybie, np. przywracanie domyślnych ustawień fabrycznych, ustawienia specjalne, ustawienia pomiarów 6 i 9, ustawienia wejść cyfrowych, ustawienia LON i bus oraz modemu i ustawienia wiadomości tekstowych.

WEJŚCIE DO TRYBU SPECJALNEGO:

Wciśnij ESC do czasu aż na ekranie nic się nie zmienia. Jesteś wówczas w polu „Wybór” wyświetlacza pokazanym na załączonym obrazku. Wciśnij przycisk aby przejść z jednego obiegu regulacji do następnego (O1, O2, CW).

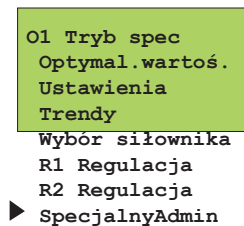


Wciśnij przycisk aby przejść kursorem do “Specjal. tryb”. Wciśnij **OK**



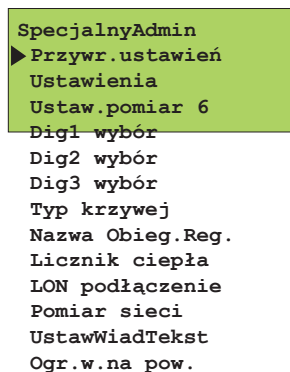
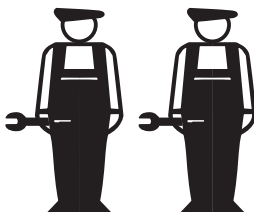
Wciśnij **OK**. Wciśnij przycisk – lub + aby wprowadzić poprawne hasło instalatora – jednorazowo jeden numer i wciśnij **OK**. po każdym numerze.

TRYB SPECJALNY:



Wciśnij przycisk aby wybrać właściwy element z menu. Każdy element jest pokazany indywidualnie na oddzielnej stronie.

TRYB SPECJALNY ADMINISTRATORA:

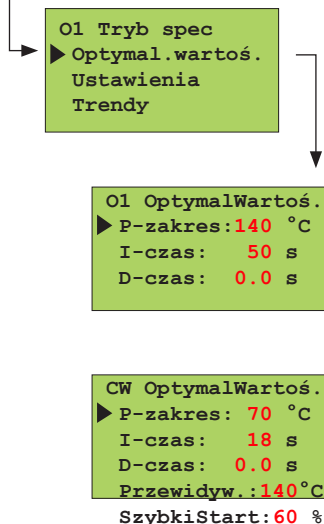




EH 203 posiada trzy obiegi regulacji PID. Wartości optymalizacji mogą być wprowadzone, np. gdy zainstalowany jest wymiennik ciepła standardowy, a parametry obiektu odbiegają od parametrów ustawionych fabrycznie.

Przewidywanie i szybkie uruchamianie może zostać ustawione dla obiegu CW w odniesieniu do PID.

Sposób wejścia do trybu specjalnego opisany jest na stronie 21.



Zamiana parametrów nastawy regulatora odbywa się następująco:

Gdy kursor jest na "Optymalizacja wartości". Wciśnij **OK**.

Wciśnij przycisk aby przesunąć kursor. Wciśnij **OK**.
Wciśnij przycisk **-** lub **+** aby wprowadzić zmiany. Wciśnij **OK** aby zatwierdzić.

Wciśnij przycisk aby przejść z jednego obiegu regulacji do kolejnego.

INFORMACJA O OPTYMALIZACJI WARTOŚCI:

Ustawienia:	Ustawienia fabryczne:	Zakres:	Wyjaśnienie:	Uwaga!
P-zakres	O1,O2: 140 °C CW: 70 °C	10...300 °C 10...300 °C	Temperatura na zasilaniu, przy której zawór regulacyjny z siłownikiem otwarty jest na 100%.	Np. Jeśli temperatura na zasilaniu zmieni się o 10 °C a P-zakres wynosi 100 °C, wówczas pozycja siłownika ulegnie zmianie o 10 %.
I-czas	O1,O2: 50 s CW: 18 s	5...300 s 5...300 s	Dewiacja temperatury na zasilaniu od wartości ustawionej korygowana jest o wartość P w czasie I.	
D-czas	O1,O2: 0.0 s CW: 0.0 s	0.0...10 s 0.0...10 s	Prędkość reakcji regulacji w przypadku zmiany temperatury.	Należy strzec się stałej oscylacji !
Przewidyw.	CW: 140 °C	50...250 °C	Użycie informacji z pomiaru czujnika przewidywania do przyspieszenia regulacji podczas zmian poboru CW.	Zwiększ wartość przewidywania aby zmniejszyć reakcję na zmiany poboru.
SzybkiStart	CW: 60 %	0...100 %	Funkcja podczas zmian poboru.	Zmniejsz tą wartość aby zmniejszyć reakcję na szybkie zmiany temperatury.

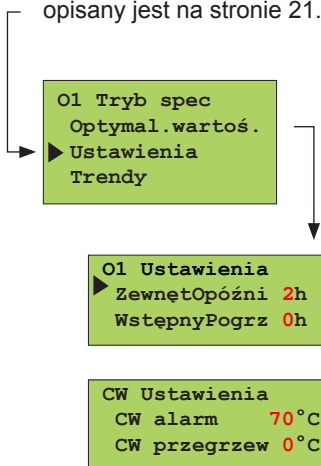
Ustawienia fabryczne mogą być inne od powyższych. Skróć I-czas (do około 12 sekund) gdy zastosowano na CW zawór 3-drogowy.



Ouman EH-203 ma trzy typy ustawień:

- a) ustawienia użytkownika, które może ustawiać użytkownik (str. 6-7)
- b) ustawienia trybu specjalnego, które może ustawiać osoba administrująca lub instalator
- c) ustawienia trybu administracyjnego, które bardzo rzadko są zmieniane (str. 29)

Sposób wejścia do trybu specjalnego opisany jest na stronie 21.



Oryginalne ustawienia fabryczne są przywracane w trybie administratora (str. 28)

Wciśnij przycisk aby przesunąć kursor na "Ustawienia". Wciśnij **OK**

Wciśnij przycisk aby przesunąć kursor na ustawienia, które chcesz zmienić. Wciśnij **OK**. Wciśnij przycisk – lub + aby wprowadzić zmiany. Wciśnij **OK**.

Wciśnij przycisk aby przejść do obiegu regulacji CW.

Wciśnij przycisk aby przesunąć kursor na ustawienia, które chcesz zmienić. Wciśnij **OK**. Wciśnij przycisk – lub + aby wprowadzić zmiany. Wciśnij **OK**.

INFORMACJE NA TEMAT USTAWIEŃ TRYBU SPECJALNEGO:

Ustawienia:	Ustawienia fabryczne:	Zakres:	Wyjaśnienie:	Uwaga!
ZewnęćOpóźni	O1: 2 h O2: 0 h	0...20 h 0...20 h	Długość okresu pomiaru temperatury zewnętrznej od którego regulator oblicza średnią. Regulacja temperatury na zasilaniu oraz regulacja pracy pomp oparte są na pomiarze uśrednionym.	
WstępnyPogrz	O1: 0 h O2: 0 h	0...5 h 0...5 h	Okres uruchomienia automatycznego podgrzewu wstępnego po trybie obniżenia	
CW alarm	65 °C	65...120 °C	Limit dla alarmu ciepłej wody użytkowej.	Limit alarmu automatycznie podnosi się podczas podnoszenia temp. CW.
CW przegrzew	0 °C	0...25 °C	Podgrzew ciepłej wody użytkowej (przegrzew - funkcja anty-bakteryjna).	Czas przegrzewu CW jest ustawiany w funkcji zegara (patrz str. 14).



Możliwe jest śledzenie zmian temperatury wody zasilającej na wyświetlaczu w sposób graficzny. Można decydować samemu, jak często wykonywany jest pomiar temperatury. Ustawiony fabrycznie interwał to 1 sekunda.

Sposób wejścia do trybu specjalnego opisany jest na stronie 21.

```

O1 Tryb spec
  Optymal.wartość.
  Ustawienia
  ▶ Trendy
    
```

Wciśnij przycisk aby przesunąć kursor do "Trendy". Wciśnij **OK**.

```

O1 Trend zasil.
  ▶ Trend wyświetl
  Przykł inter 1s
    
```

Jeśli chcesz zobaczyć graficznie temperaturę wody na zasilaniu, wciśnij **OK**. Możesz odczytać zmiany temperatury na zasilaniu graficznie. Skala temperatury wody zasilającej znajduje się na prawej krawędzi wyświetlacza. Dokładna temperatura wody zasilającej także pokazuje się w formie numerycznej.

```

O1 Trend
  Zasilanie
  45 °C
  Napęd [+ ]
    
```

Jeśli zastosowany jest siłownik 3-punktowy, kierunek pracy działającego siłownika może być widoczny na wyświetlaczu. Znacznik + wskazuje, że siłownik pracuje w stronę pozycji otwartej. Znacznik - wskazuje, że siłownik pracuje w stronę pozycji zamkniętej.

```

O1 Trend
  Zasilanie
  45 °C
  Pozyc. 0%
    
```

Jeśli zastosowany jest siłownik regulowany napięciowo (0...10V lub 2...10V), pozycja siłownika może być wyświetlana (0% = zamknięty, 100% = otwarty).

Poprzez wciśnięcie , przycisku wyboru grupy, można sprawdzić pozostałe obiegi regulacji temperatury wody jako linie trendu.

Wyjście poprzez ESC.

```

O1 Trend zasil.
  Trend wyświetl
  ▶ Przykł inter 1s
    
```

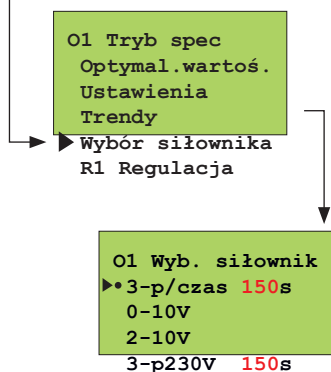
Jeśli chcesz zmienić przykładowy interwał, wciśnij przycisk aby przesunąć kursor do "Przykł inter". Wciśnij **OK**.

Czas mruga. Wciśnij przycisk - lub + aby ustawić czas. Wciśnij **OK**.



Tryb sterowania dla każdego siłownika poszczególnego obiegu jest wybierany w polu wyboru siłownika. Do wyboru są następujące sygnały sterujące: 24 V AC 3 punktowy sygnał lub analogowy DC (0...10V lub 2...10V). Jeśli przekaźniki 1 i 2 nie są używane, mogą być wykorzystywane do realizacji 230VAC 3-punktowej regulacji. (najpierw wybierz „siłownik 230V” dla trybu pracy przekaźnika. Patrz strony 26 i 27).

Sposób wejścia do trybu specjalnego opisany jest na stronie 21.



- Dla siłownika obiegu regulacji O1 wyjście jest **M1**.
- Dla siłownika obiegu regulacji O2 wyjście jest **M2**.
- Dla siłownika obiegu regulacji CW wyjście jest **M3**.

Wciśnij przycisk aby przesunąć kursor do "Wybór siłownika". Wciśnij **OK**.

Wciśnij przycisk aby przesunąć kursor do trybu regulacji siłownika, który chcesz zastosować. Wciśnij **OK**.

3-punktowa regulacja z czasem przebiegu 150 s jest ustawione fabrycznie dla obiegów O1 i O2 oraz 0...10V z czasem przebiegu 15 s jako ustawienie fabryczne dla obiegu CW. **230V 3-punktowa** regulacja może zostać wybrana po tym jak przekaźniki zostaną zaprogramowane dla siłowników regulowanych prądem 230V. Po wyborze sposobu regulacji siłownika, regulator zapyta o czas przebiegu siłownika.

Czas przebiegu wskazuje ile sekund potrzebuje siłownik na przejście zaworu z pozycji pełnego zamknięcia do pozycji pełnego otwarcia.

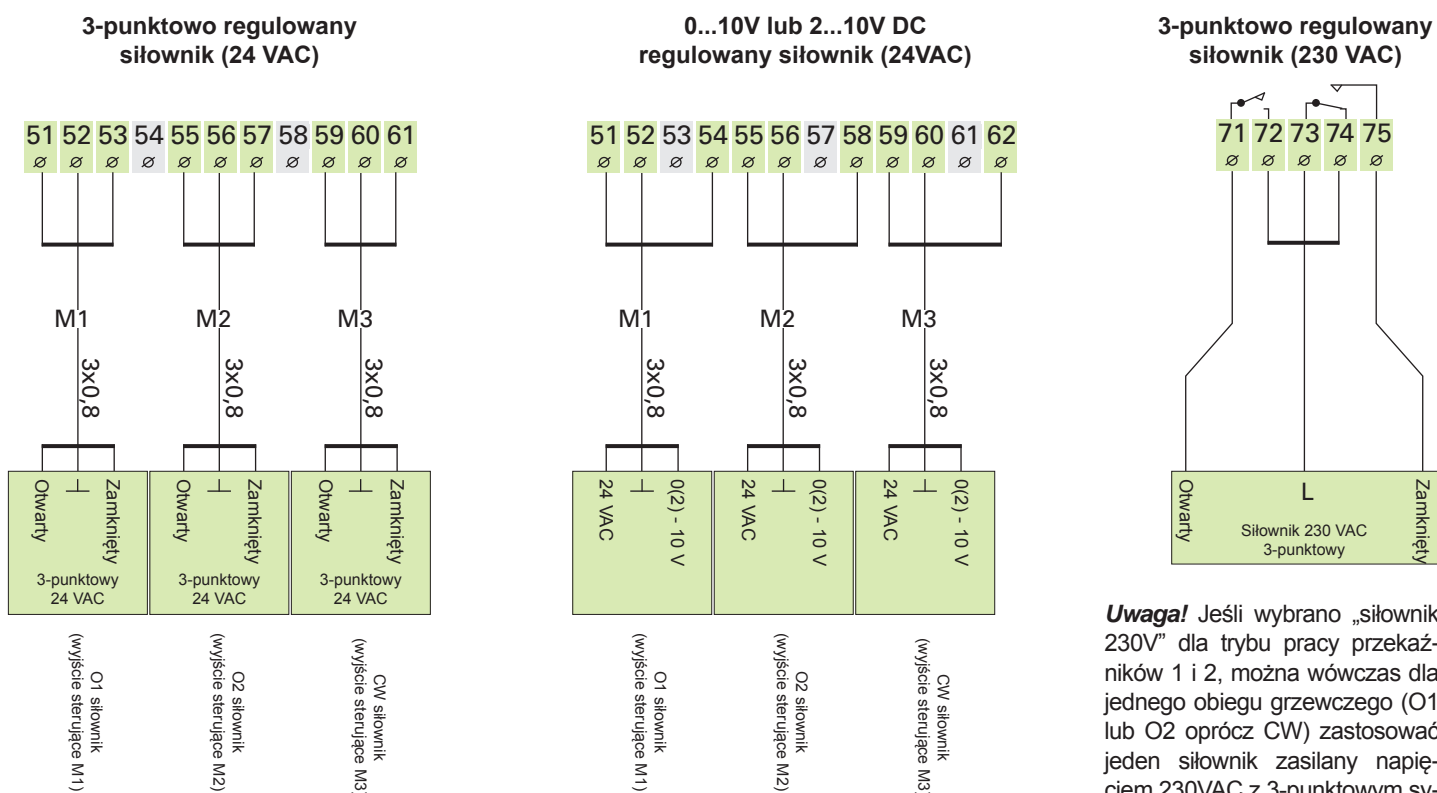
Wciśnij przycisk **-** lub **+** aby ustawić czas.

Wciśnij **OK**.

Znak ● wskazuje który sposób regulacji został zastosowany.

Przycisk przenosi z jednego obiegu regulacji do kolejnego.

PODŁĄCZENIE SIŁOWNIKA ZAWORU:



Uwaga! Jeśli wybrano „siłownik 230V” dla trybu pracy przekaźników 1 i 2, można wówczas dla jednego obiegu grzewczego (O1 lub O2 oprócz CW) zastosować jeden siłownik zasilany napięciem 230VAC z 3-punktowym sygnałem sterującym. Wybór trybu pracy przekaźnika jest pokazany na stronach 26 i 27.



EH-203 ma dwa 230VAC/6A przełączniki. Przełącznik 1 jest z zestykiem przełączającym, a przełącznik 2 jest przełącznikiem wł./wył. Przełączniki mogą być użyte do wielu różnych zastosowań. Jeśli przełącznik zostanie wybrany jako regulowany czasowo, może być nazwany poprzez edycję tekstową, zgodnie z zastosowaniem (np. sauna, drzwi zewnętrzne, etc.). Przełączniki są regulowane czasowo w funkcji zegara regulatora (str.15). Program czasowy może być powiązany z wiadomościami tekstowymi GSM lub przełączniki mogą być regulowane tylko czasowo albo ustawione na pracę ciągłą w trybie wł./wył.

Wybór
O1 Tryb spec
R1 Regulacja

Wciśnij przycisk aby przesunąć kursor do trybu regulacji, który chcesz zastosować. Wciśnij OK. Znak ● pokazuje który tryb regulacji jest w użyciu.

R1 Regulacja
●Nie używany
Pompa obiegowa → ①
ProgramCasowy → ②
Czas/Temp.zew. 230V siłownik → ③
Regulacja temp. → ④
Regul. palnika → ⑤

Wył.letniePomp
O1 Regul Zawor
●O1 ZawórZamyka
O2 Regul Zawor
O2 ZawórZamyka

Wyłączenie letnie pompy: Dla każdego indywidualnego obiegu reg. wybierz czy zawór będzie kontynuował regulację lub zawór zamknie się, kiedy pompa zatrzyma się. Po wyjściu z tego trybu, regul. zapyta o temp. zewnętrzną przy której regulator zatrzyma pompę. Zewnętrzna temp. graniczna może być również wprowadzona w ustawieniach, str.7

- ① Pompa.ObiegSterow
▶Auto
Włącz
Wyłącz
- ② Zmiana nazwy
▶ R1 Regulacja
Pod.nową nazwę
- ③ R1 Czas/TemZew
▶TemZewLim. -15 °C
- ④ R1 Lim.Temp
▶ Nastawa 55 °C
Histereza 3 °C
- ⑤ Regul. palnika
▶Palnik wł. 70 °C
Histereza 5 °C

Przełącznik regulowany czasowo: możesz nazwać przełącznik zgodnie z jego zastosowaniem. Przesuń kursor do: podaj nową nazwę i wciśnij OK. Sposób używania edytora tekstu jest przedstawiony na str. 8.

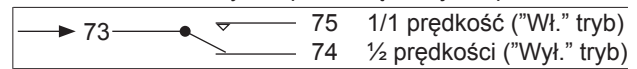
Przełącznik sterowany czasowo i temperaturowo: Wprowadź temp. zewnętrzną (gdy temperatura spada) przy przekroczeniu której funkcja zegara dla przełącznika przestanie działać. Graniczna temp. zewn. może być również ustawiona w specjalnych ustawieniach administratora (patrz str.29).

Regulacja temperaturowa: Nastawa fabryczna dla pomiaru 11 w funkcji regulacji temperaturowej jest 55 °C (zakres nastaw 0...100 °C) a histereza jest 3 °C (zakres nastaw 1...10 °C).

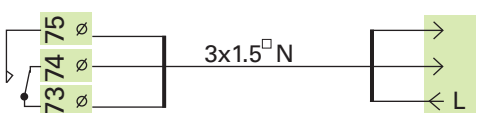
Regulacja palnika: nastawa fabryczna przy której palnik włącza się to 70 °C (zakres nastaw 5...95 °C) a histereza jest 3 °C (zakres nastaw 1...10 °C).

DODATKOWA INFORMACJA O REGULACJI PRZEKAŹNIKA:

Na wyświetlaczu:	Wyjaśnienie:
Nie używany	Przełącznik 1 nie jest używany.
PompaObiegSterow Auto	Zaznacz Auto aby uruchomić wyłączenie letnie. Pompy zatrzymują się (styk 73 i 74 rozwiera się w przełączniku 1) i wybrane zawory zamykają się, gdy temp. zewnętrzna jest wyższa niż nastawa "stop pompa". W trakcie okresu wyłączenia, pompy/pompa uruchamiane są przez kilka minut każdego tygodnia, aby zabezpieczyć je przed zastaniem się (okresowe włączanie).
Włącz Wyłącz	Wybierz Wł. dla pompy aby uruchomić ją na stałe (73-74 zamknięte). Wybierz Wył. dla pompy aby ją zatrzymać (73-75 zamknięte).
ProgramCasowy	Regulator steruje czasowo każdym elektrycznym urządzeniem poprzez przełączniki, np. piec sauny, zamek drzwiowy. Program czasowy i wybór trybu sterowania jest wykonywany w funkcji zegara (str.15). W uruchomionym programie czasowym "Wł." przełącznik jest włączony. Opcje sterowania mogą być także zmieniane poprzez telefon GSM (patrz str. 19).
Czas/Temp.zew.	Regulator steruje przełącznikiem 1 czasowo. W trybie "Wł." przełącznik jest włączony. Tryb "Wł." jest zabezpieczony na wypadek gdy temp. zewnętrzna jest niższa niż limit nastawy temp. zewnętrznej dla przełącznika 1. (patrz str. 29). Czas/Temp.Zew. tryb sterowania jest odpowiedni dla wentylatora wywiewnego
230V siłownik	Gdy przełącznik 1 jest zarezerwowany do sterowania siłownikiem 230V, regulator automatycznie przypisuje przełącznikowi 2 siłownik 230V, gdy jest on wolny. Jeśli przełącznik 2 nie jest wolny, wówczas regulator pyta czy przypisać mu sterowanie siłownikiem 230V. Następnie można zacząć używać 230VAC 3-punktową regulację w trybie "wyboru siłownika" (patrz str. 25)
Regulacja temp.	Regulator steruje przełącznikiem 1 w odniesieniu do pom. 11. Przełącznik jest włączony gdy temp. rośnie do nastawy (73-35 zamknięty) i rozłączony (73-74 zamknięty) na końcu histerezy (nastawa - histereza). Np. sprężarka chłodnicza lub wentylator może być sterowany przełącznikiem temperaturowo. Funkcja może być wybrana gdy pomiar 11 jest włączony.
Regul. palnika:	Regulator steruje przełącznikiem w odniesieniu do temperatury wody kotłowej (pom. 10). Przełącznik jest aktywowany przy nastawie (73-75 zamknięty) i kocioł uruchamia się. Przełącznik jest rozłączony (73-74 zamknięty) i kocioł wyłącza się gdy temperatura wody kotłowej osiąga wartość "nastawy" + "histerezy". Funkcja może być wybrana gdy pomiar 10 jest włączony.



Informacja o podłączeniu:



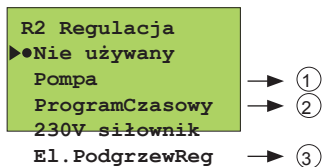
Gdy przełącznik jest nieaktywny (program czasowy w trybie "WYŁ." lub brak prądu dla siłownika) styki 73-74 przełącznika są w pozycji zamkniętej. Gdy przełącznik jest aktywny (program czasowy w trybie "WŁ.") styki 73-75 przełącznika są w pozycji zamkniętej.



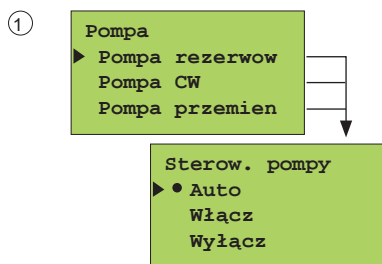
EH-203 posiada dwa przełączniki 230VAC/6A do sterowania; przełącznik 1 jest z zestykiem przełączającym, a przełącznik 2 jest przełącznikiem wł/wył.

Następujące funkcje mogą być zaadoptowane dla przełącznika 2:

- Sterowanie obiegową pompą równoległą
- Regul. czas. opisywana indywidualnie (kompatybilne z regulacją poprzez GSM)
- 230VAC regulacja 3-punktowa siłownika (potrzebne oba przełączniki)
- Sterowanie rezystorowe ogrzewania powiązane z pomiarem temp. 10.



Wciśnij przycisk aby przesunąć kursor do "Sterowanie przełącznikiem 2". Wciśnij **OK**. Wciśnij przycisk aby przesunąć kursor do trybu sterowania, który chcesz użyć. Wciśnij **OK**. Znak ● wskazuje, który tryb sterowania jest w trakcie używania.



Nie używany: Przełącznik 2 nie jest używany.

Pompa: Wybierz Auto dla normalnego sterowania pompą. Wybierz WŁ. i WYŁ. dla początkowego testowania oraz podczas obsługi specjalnej. Wybierz WŁ. aby włączyć w trybie ciągłym. Wybierz WYŁ. aby wyłączyć pompę.

Pompa rezerwowa/ Auto: jeśli pompa 1 zatrzymuje się (jeśli nie ma defektu zabezpieczenia, patrz cyfrowe wejścia str.32) regulator automatycznie włącza pompę rezerwową (pompa 2) i podaje alarm z pompy 1. (Sterowanie pompy 2 odbywa się poprzez styczniki 71 i 72.) Częstotliwość włączania pompy rezerwowej: regulator włącza pompę rezerwową raz na tydzień na kilka minut (poniedziałek o 9:00-9:05 rano).

Pompa CW/ Auto: Alarm przegrzewu CW zatrzymuje pompę.

Pompa przemienna/ Auto: Pompy 1 i 2 są sterowane przez regulator jako pompy główne naprzemiennie w cyklu tygodniowym. Druga pompa działa wówczas jako pompa rezerwowa. Pompy pracują naprzemiennie więc obie mają taki sam przebieg, wobec czego mają także dłuższy okres żywotności. Gdy jedna pompa pracuje, druga pompa działa jako pompa rezerwowa. Zamiana następuje w poniedziałki o 9:00 rano.

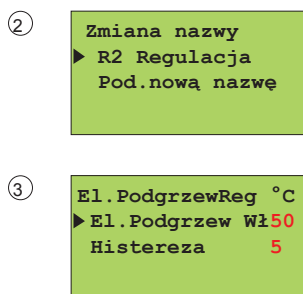
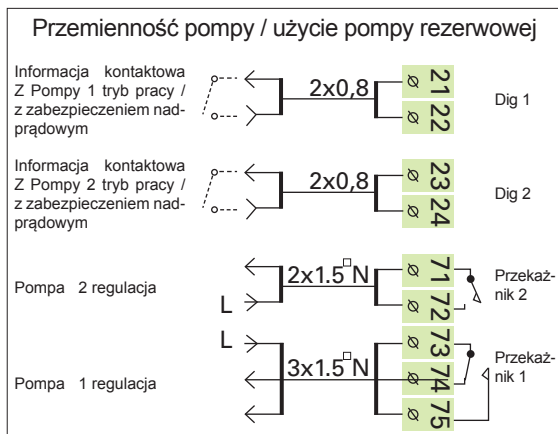
Program czasowy: Regulator steruje czasowo każdym urządzeniem elektrycznym przy użyciu przełącznika, np. piec sauny, zamek drzwiowy. Można nazwać przełącznik zgodnie z jego zastosowaniem (patrz str.8). Programowanie czasowe wykonuje się w funkcji zegara (str.15). Przełącznik jest aktywny w trybie "WŁ." programu czasowego. Tryb regulacji może być także zmieniany przy użyciu tel. GSM (str.19).

Siłownik 230V: Gdy przypiszesz przełącznikowi 1 sterowanie siłownikiem 230 V, wówczas regulator automatycznie przypisze przełącznikowi 2 sterowanie siłownikiem 230 V jeśli przełącznik 2 jest wolny. Jeśli przełącznik 2 nie jest wolny, wówczas regulator żąda uwolnić przełącznik 2 dla sterowania siłownikiem 230 VAC. Po tym możesz używać sterowanie 3-punktowe 230 VAC w trybie "wybór siłownika" (patrz str. 23)

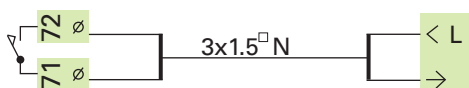
Przełączanie rezystora ogrzewania wł. i wył.: Przełącznik 2 przełącza rezystor ogrzewania wł. i wył. w zależności od temp. pomiaru 10. Nastawa fabryczna, przy której włącza się rezystor ogrzewania to 50°C (zakres nastaw 5...95 °C) a histereza to 5 °C (zakres nastaw 1...10 °C). Regulator używa przełącznika 2 do sterowania rezystorem ogrzewania w zależności od temperatury pomiaru 10. Przełącznik jest aktywny (71-72 zamknięty) i rezystor ogrzewania włącza się gdy temp. spada do zadanego poziomu. Przełącznik jest dezaktywowany (71-72 otwarte) i rezystor ogrzewania wyłącza się przy końcu nastawionej histerezy. (nastawa + histerezy).

Jeśli EH-203 jest używany dla sterowania palnikiem (patrz str.26), regulator może sterować rezystorem ogrzewania w odniesieniu do tych samych danych pomiarowych (pom.10). Dodatkowa nastawa służy do włączania rezystora ogrzewania. Rezystor ogrzewania może być używany jako dodatkowe źródło podgrzewu lub główne źródło podgrzewu w zależności od tego, czy nastawa jest wyższa, czy niższa od punktu w którym uruchamia się palnik.

Wciśnij przycisk – lub + i wciśnij **OK**.



Informacja o podłączeniu:



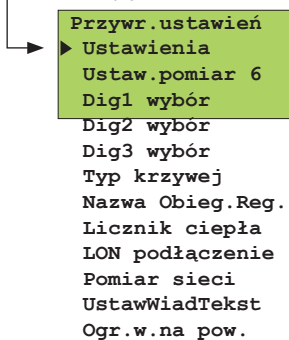
Gdy przełącznik jest nieaktywny (program czasowy w trybie "WYŁ." lub brak prądu dla siłownika) styczniki 71-72 są rozwarne w przełączniku.



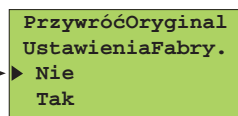
1. Regulator przywraca nastawy fabryczne dla charakterystyki krzywej grzewczej.
2. Usuwa nastawy zegara
3. Przywraca nastawy z poziomu użytkownika oraz specjalnego
4. Ustawia automatyczne sterowanie dla trybu pracy
5. Ustawia typ regulatora jako podstawowy
6. Identyfikuje podłączone czujniki i zakłada które obiegi regulacji są w użytku.
7. Przywraca nastawy fabryczne dla wartości zadanych oraz przykładowe trendy i interwały.
8. Ustawia regulację siłownika 0...10V z czasem przebiegu 150 s w O1 i O2 oraz 3-punktową regulację siłownika z czasem przebiegu 15 s dla obiegu ciepłej wody użytkowej.
9. Sterowanie przekaźnikami jest wyłączone.
10. Ustawia alarm Dig 1 (Dig 2, Dig 3) jako założenie dla wejść cyfrowych.
11. Pomiar nie są odczytywane z licznika ciepła lub z bus.
12. Usuwa numer telefonu i przywraca ustawienia fabryczne dla nastaw modemu.

Sposób wejścia do trybu specjalnego opisany jest na stronie 21.

Oryginalne nastawy fabryczne mogą być przywrócone w regulatorze w następujący sposób:



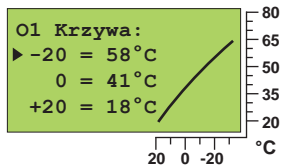
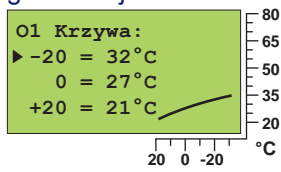
Wciśnij przycisk aby przesunąć kursor do "Specjalny admin.". Wciśnij **OK**. Kursor jest na "Przywróć ustawienia". Wciśnij **OK**.



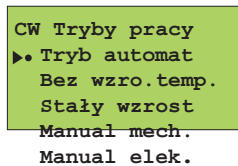
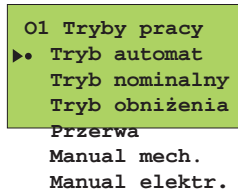
Przywróć oryginalne ustawienia fabryczne:
Wciśnij przycisk aby przesunąć kursor do "Tak". Wciśnij **OK**.

ORYGINALNE USTAWIENIA FABRYCZNE:

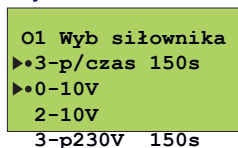
Charakterystyka krzywej grzewczej:



Funkcje pracy



Wybór siłownika



Ustawienia poziomu użytkownika:

- Temperatura pokojowa 21.5 °C
- Spadek temperatury (woda zasilająca) 0 °C
- Min. dopuszczalna woda zasilająca 15 °C
- Max. dopuszczalna woda zasilająca 70 °C
- ..Przesunięcie równoległe 0 °C
- Współczynnik kompensacji pokojowej 4 °C
- Współczynnik kompensacji wiatrowej 0 °C
- Współczynnik kompensacji słonecznej 0 °C
- Wstępny podgrzew 0 °C
- Okres przejściowy 2 °C
- Palnik WŁ. 70 °C
- Podgrzewacz El. WŁ. 50 °C
- Zamykanie zaworu 19 °C
- Przełącznik 1 limit temperatury 55 °C
- Ciepła woda użytkowa 58 °C

Poziom ustawień specjalnych:

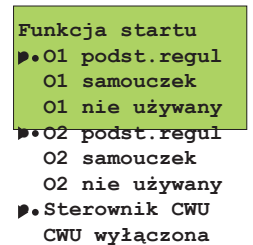
- Temp. zewn. Opóźnienie O1/ O2 2 h / 0 h
- Wstępny podgrzew O1/ O2 0 °C
- Alarm ciepłej wody użytkowej 70 °C
- Wzrost ciepłej wody użytkowej 0 °C

Ustawienia specjalne administratora:

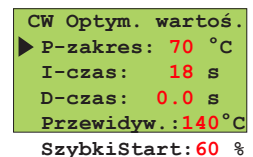
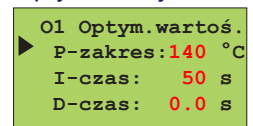
- Opóźnienie dla temperatury pokojowej 0.5 °C
- Maksimum wody powrotnej O1 70 °C
- Woda powrotna min. w 0 °C 5 °C
- Woda powrotna min. w -20 °C 15 °C
- O1 woda zasilająca min. w 0 °C 10 °C
- O2 woda zasilająca min. w 0 °C 10 °C
- O2 woda zasilająca min. w -20 °C 30 °C
- O1 woda zasilająca min. w -20 °C 30 °C
- Wielkość dewiacji w stosunku do nastaw, które powodują alarm O1/O2/CW/P1 25 °C
- Okres dewiacji, która powoduje alarm 60 min
- Limit wyjściowy 999 kW
- Maks. przepływ wody sieciowej przy którym zaczyna się ograniczenie w regul. obiegu O1 99.9 l/s
- Funkcja limitu przepływu wody 1/2 wyciąg -6 °C
- Opóźnienie alarmu ciepłej wody użytkowej 600 s
- Limit temperatury zewnętrznej przełącznika 1 -15 °C

Ustawienia fabryczne:

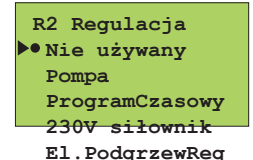
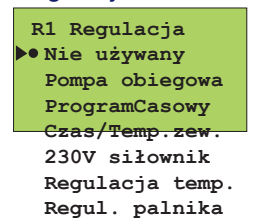
Funkcja startu



Optymalizacja wartości



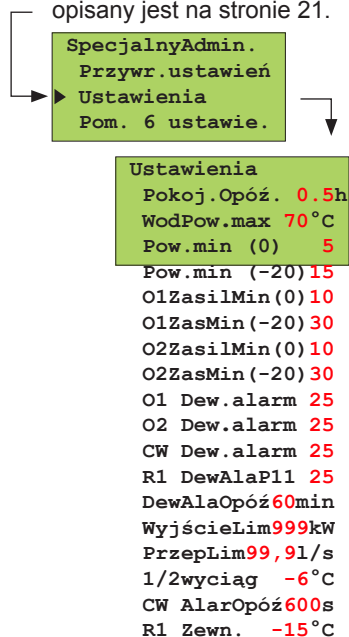
Regulacja 1, 2





W regulatorze pogodowym Ouman EH-203, użytkownik może nastawiać większość z nastaw (patrz ustawienia str. 6-7). Niektóre z nastaw sterujących funkcjami regulatora mogą być ustawiane w trybie specjalnym (patrz str. 23) a niektóre w trybie specjalnym administratora. Sporadycznie potrzebne nastawy wprowadzane są w trybie specjalnym administratora.

Sposób wejścia do trybu specjalnego opisany jest na stronie 21.



Wciśnij przycisk aby przesunąć kursor do "Ustawienia". Wciśnij **OK**.

Wciśnij przycisk aby przesunąć kursor do parametru, który chcesz zmienić. Wciśnij **OK**.

Wciśnij przycisk – lub + aby zmienić nastawę. Wciśnij **OK**.

INFORMACJE O USTAWIENIACH SPECJALNYCH ADMINISTRATORA:

Ustawienia:	Ustawienia fabryczne:	Zakres:	Wyjaśnienie:	Uwaga!
Pokoj.Opóz.	0.5 h	0...2	Czas pomiaru średniej temperatury wewnętrznej używanej przez kompensację pokojową.	
WodPow.max	70°C	25...95	Maksymalna dopuszczalna temperatura wody powrotnej przy której regulator zaczyna obniżać temp. wody na powrocie.	Tylko O1
Pow.min (0°C)	5°C	5...20	Antyzamrozeniowy limit. Minimalna temp. wody na powrocie gdy temperatura zewnętrzna jest 0°C.	Tylko O1
Pow.min (-20°C)	15°C	10...50	Antyzamrozeniowy limit. Minimalna temp. wody na powrocie gdy temperatura zewnętrzna jest -20°C.	Tylko O1
O1 ZasilMin (0°C)	10°C	5...20	Dolny limit temp. wody zasilającej podczas spadku temperatury w obiegu regulacyjnym O1/ O2 gdy temperatura zewnętrzna wynosi 0°C (podczas trybu obniżenia)	
O2 ZasilMin (0°C)	10°C	5...20		
O1 ZasMin(-20°C)	30°C	10...50	Dolny limit temp. wody zasilającej podczas spadku temperatury w obiegu regulacyjnym O1/ O2 gdy temperatura zewnętrzna wynosi -20°C (podczas trybu obniżenia)	
O2 ZasMin(-20°C)	30°C	10...50		
O1 Dew.alarm	25°C	1...75	O1/O2/CW dewiacja temperatury wody zasilającej od nastawy wymaganej przez regulator, która powoduje alarm.	
O2 Dew.alarm	25°C	1...75		
CW Dew.alarm	25°C	1...75		
R1DevAlaP11	25°C	1...75		
DewAlaOpóz	60 min	0...90	Dewiacja temp. (pom. 11) od nastawy "P1 Regulacja temperaturowa", która powoduje alarm. Ta nastawa pokazuje się jeśli "Regulacja temperaturowa" została wybrana w trybie regulacji dla przekaźnika 1 (patrz str.26)	
WyjścieLim	999 kW	0...999	Alarm wyłącza się jeśli dewiacja trwała przez ustawiony czas.	Tylko O1
PrzepLim	99.9 l/s	0.1...99.9	Maksymalna moc regulowanego obiegu 1 przy której rozpoczyna się ograniczenie w regulowanym obiegu O1	Tylko O1
½ wyciąg	-6°C	0...-10	Maksymalny przepływ wody sieciowej przy którym zaczyna się ograniczenie w regulowanym obiegu O1	Tylko O1
CW AlarOpóz	600 s	0...590	Spadek temperatury na zasilaniu wody gdy wentylator wyciągowy jest w ½ prędkości (patrz str 33)	Tylko O1
R1 Zewn.	-15°C	-30...20	Okres czasu w którym regulator oblicza dla CWU średnią temperaturę dla alarmu.	
			Ograniczenie temperatury zewnętrznej dla przekaźnika 1 (w przypadku gdy czasowe/ zewnętrzne sterowanie zostało wybrane dla trybu regulacji przekaźnika 1)	

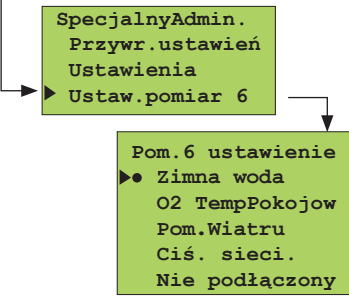


Pomiar 6 może być użyty jako dodatkowy pomiar temperatury, pomiar temperatury pokojowej, pomiar wiatru lub pomiar ciśnienia w obiegu grzewczym lub obiegu wentylacji. Fabrycznie nastawione jest jako niezależny pomiar temperatury nazwany "Zimna woda". Nazwa dla Pomiaru 6 może zostać zmieniona przy użyciu edytora tekstu.

Sygnal czujnika wiatru lub słońca może być 0...10 V, 2...10 V, 0...20mA lub 4...20mA. Należy dobrać czujniki dla rezystorów regulatora, tak aby informacja z pomiaru przychodząca z regulatora była zawsze 0...5 V.

W tym trybie można nastawić zakres dla przełącznika E-kompensacji tak aby mogła zadziałać E-kompensacja. Wyso-kość temperatury E-kompensacji jest nastawiana w Ustawieniach (patrz str.6). Przetwornik ciśnienia może być użyty do nastawienia granic alarmu dla górnej granicy alarmu, uzupełniania, dolnej granicy alarmu. Alarmy ciśnieniowe mają ustawione 60 s opóźnienie.

Sposób wejścia do trybu specjalnego opisany jest na stronie 21.

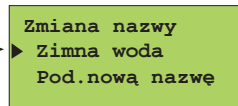


Wybór pomiaru 6:

Wciśnij przycisk aby przesunąć kursor do "Pomiar 6 ustawienia". Wciśnij **OK**.

Wciśnij przycisk aby przesunąć kursor do elementu, który chcesz podłączyć do Pomiaru 6. Wciśnij **OK**.

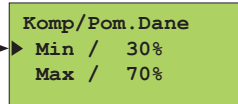
Znak • wskazuje który pomiar został wybrany dla pomiaru 6.



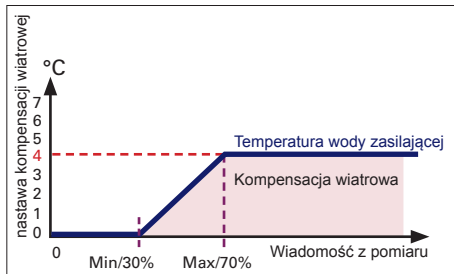
Ustawienie fabryczne dla pomiaru 6 to "Zimna woda". Zmia-na nazwy jest pokazana na stronie 8.

Ustawienia graniczne dla wiadomości z pomiaru czujnika wiatru:

Ustawienie wartości granicznej dla wiadomości z pomiaru czujnika wiatru. Należy ustawić zakres granic kompensacji w woltach. Granica minimalna wskazuje gdzie w pomiarze przełącznika rozpoczyna się kompensacja a maksimum wskazuje w którym miejscu zakresu pomiaru kompensacja jest na maksymalnym poziomie. (Wprowadzanie wartości kompensacji znajdują się na str. 6)



Wciśnij **OK**. Wciśnij przycisk - lub + aby wpisać wartość graniczną i wciśnij **OK** aby zatwierdzić.



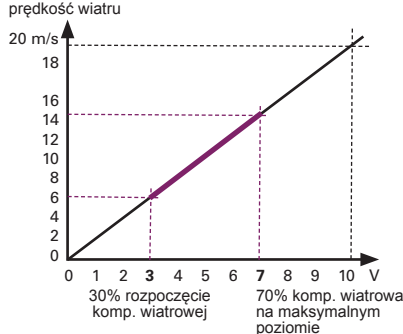
Ustawienie limitu kompensacji dla regulatora gdy dane pomiarowe z emitera nie zaczynają się od zera (2-10V lub 4-20 mA przełącznik)

Wartość otrzymana z formuły:	Wartość do ustawienia w regulatorze:
10%	28%
20%	36%
30%	44%
40%	52%
50%	60%
60%	68%
70%	76%
80%	84%
90%	92%
100%	100%

1. Obliczenie procentowe kompensacji dla "min. kompens." i "max. kompens."
2. Sprawdź, które wartości powinny być ustawione dla regulatora z tabeli równoważników.

Np. E-kompensacja: wpływ kompensacji wiatru na temperaturę zasilania

Zainstalowano czujnik wiatru, który ma zakres nastaw 0...20 m/s. Chcesz aby kompensacja wiatrowa rozpoczęła się, gdy prędkość wiatru osiąga 6 m/s (min. limit), a wartość maksymalna kompensacji, gdy prędkość wiatru osiągnie przynajmniej 14 m/s (max. limit). Oblicz ile procent granice kompensacji (min. limit i max. limit) stanowią z maksimum zakresu pomiaru (=20 m/s) i nastaw je jako minimum i maksimum kompensacji w procentach. Kompensacja wiatrowa jest ustawiona na 4°C (zakres nastaw 0 ...7°C).



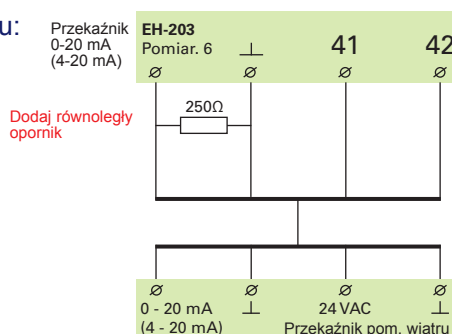
Tabele obliczeniowe dla obliczeniowej kompensacji limity (%) od informacji z pomiaru:

$$\text{Min limit komp. [\%]} = \frac{\text{min limit (m/s)}}{\text{zakres pomiaru max (m/s)}} \times 100 \text{ [\%]}$$

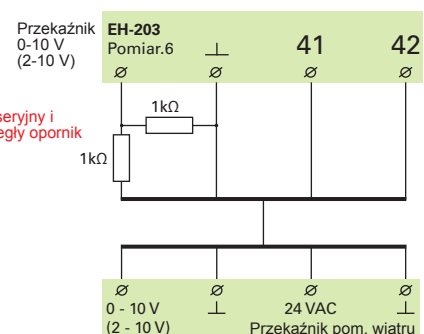
$$\text{Max limit komp. [\%]} = \frac{\text{max limit (m/s)}}{\text{zakres pomiaru max (m/s)}} \times 100 \text{ [\%]}$$

informacja z pomiaru wysłana przez przełącznik wiatrowy procentowy zakres pomiaru przełącznika

Podłączenie przełącznika wiatru:



Dodaj równoległy opornik



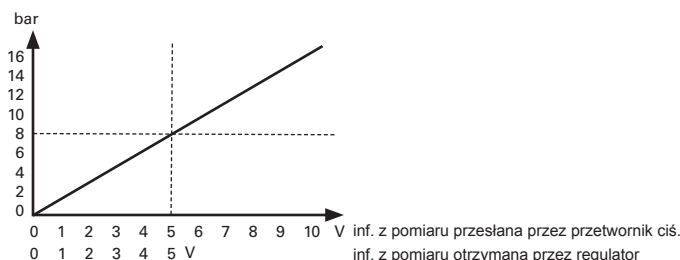
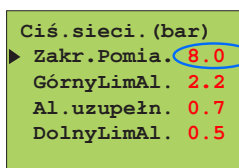
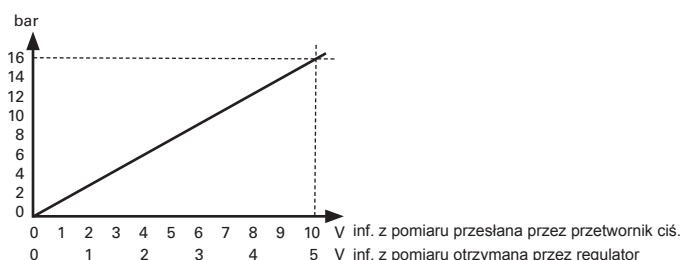
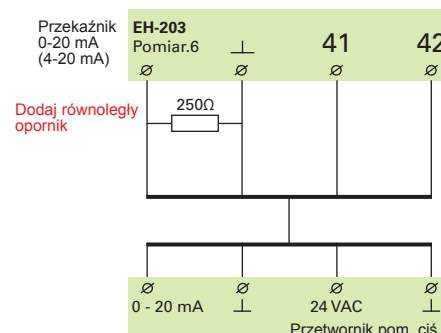
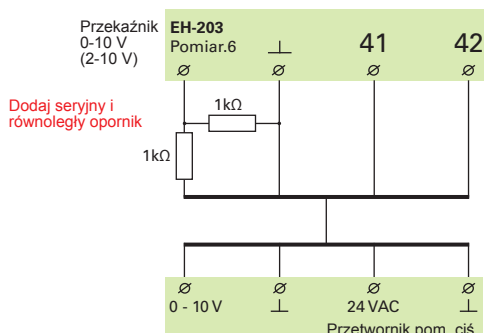
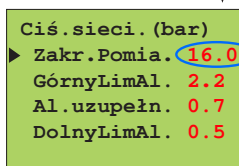
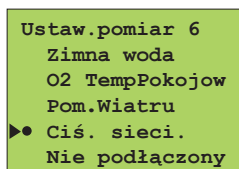
Dodaj seryjny i równoległy opornik



Nastawa zakresu pomiaru dla ciśnienia sieciowego i podłączenie przetwornika ciśnienia do regulatora EH-203:

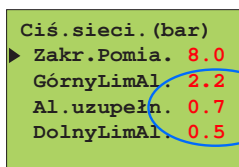
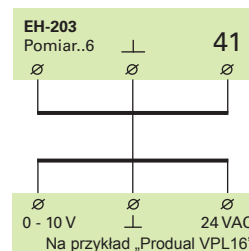
Podłączenie 1. Podłącz czujnik ciśnienia przy użyciu rezystora:

Kanał 6 pomiaru regulatora może mieć 10V przetwornik napięciowy, ale może tylko dokonać pomiaru w zakresie 0...5V. Jeśli chcesz użyć całkowitego zakresu pomiaru 0...10V przetwornika (np. 0...16 bar), należy użyć zewnętrznego dzielnika napięcia. Zakresem pomiaru jest wówczas pełen zakres przetwornika ciśnienia, np. 16 bar.



Podłączenie 2. Podłączenie czujnika ciśnienia bez rezystora.

Jeśli ciśnienie w sieci nigdy nie przekracza 50% zakresu pomiaru przetwornika, przetwornik może być podłączony bezpośrednio do regulatora bez zewnętrznego dzielnika napięcia. Ustaw zakres pomiaru w połowie zakresu pomiaru przetwornika (np. 8.0 bar dla 0...16 bar przetwornika). Bez zewnętrznego dzielnika napięcia regulator rozpoznaje jedynie (0...5V) spośród informacji przekazywanej z przetwornika (0...10V).



Ustaw granicę alarmu dla przekroczenia ciś., napełnianie i dolna granica alarmu

Alarm przekroczenia ciśnienia: regulator uruchamia alarm gdy ciśnienie w instalacji przekracza nastawę "Górna Granica Alarmu". Nastawa fabryczna to 2.2 bar. Typowe przyczyny stosowania górnej granicy alarmu to: nadmierne napełnienie instalacji, ostrzeżenie przed niewłaściwą pracą zaworu lub uszkodzeniem naczynia zbiorczego. Przepływ wody sieciowej do instalacji. Sprawdź stan zaworu i naczynia zbiorczego, jeśli alarm nie był skutkiem nadmiernego uzupełnienia zładu.

Alarm napełniania: regulator uruchamia alarm gdy ciśnienie w instalacji spadnie poniżej nastawy "AlarmUzupełniania". Nastawa fabryczna to 0.7 bar. Alarm napełniania ostrzega przed zbyt niskim ciśnieniem w instalacji. W przypadku alarmu, należy sprawdzić, czy nie ma widocznego wycieku. Napełnij instalację do właściwego ciśnienia. Sprawdź stan. Jeśli alarm często pojawia się, sprawdź stan naczynia zbiorczego oraz sprawdź je na wypadek możliwości przecieku.

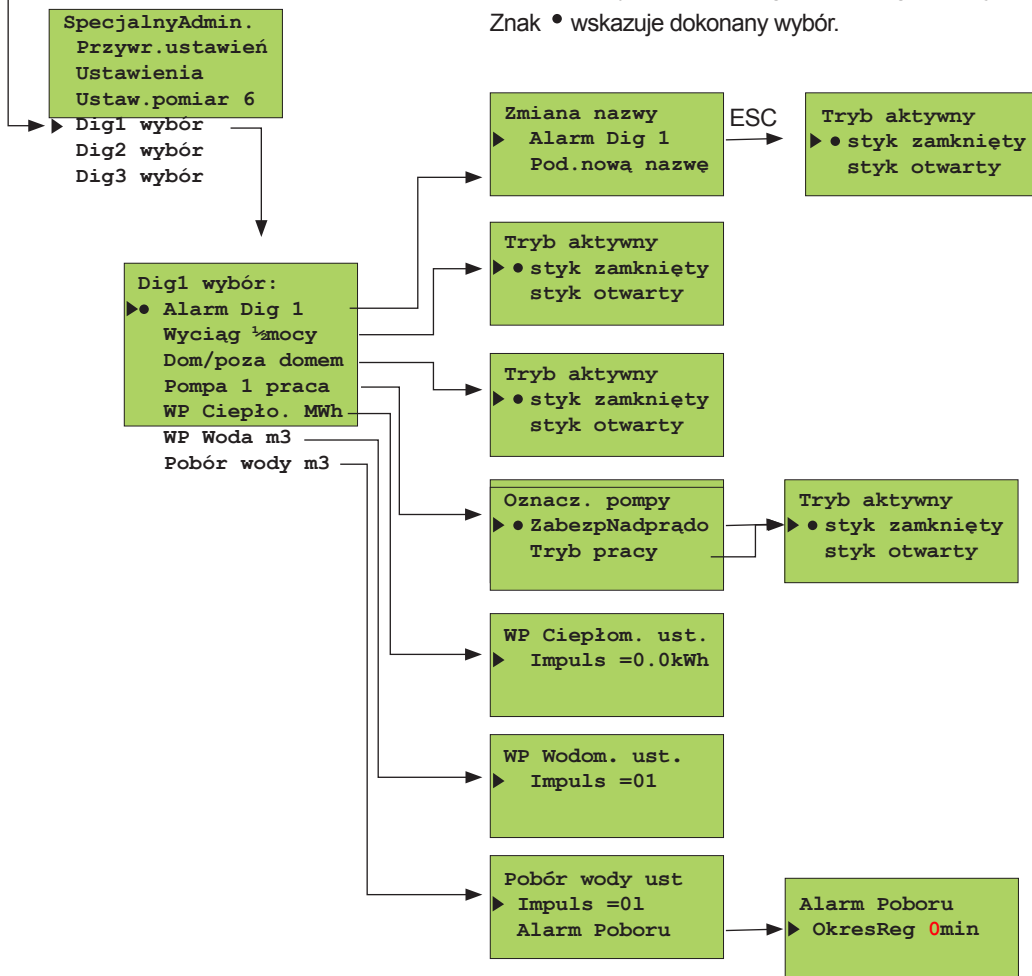
Alarm dolnej granicy: regulator uruchamia alarm gdy ciśnienie w sieci spada poniżej nastawy "Al.DolnejGranicy". Nastawa fabryczna to 0.5 bar. Alarm dolnej granicy jest krytycznym ostrzeżeniem przed zbyt niskim ciśnieniem w instalacji. Sprawdź możliwości wycieków. Sprawdź stan naczynia zbiorczego. Jeśli Alarm napełniania i alarm dolnej granicy pokazują się sukcesywnie w krótkich odstępach czasu jest to zwykle oznaką wycieku z instalacji.



EH-203 ma 3 wejścia cyfrowe. Wejście cyfrowe może być podłączone do włącznika kontaktowego lub pulsatora. Włącznik kontaktowy może być używany do otrzymywania alarmu, np. przekazanie informacji o stanie pracy wyłącznika nadmiarowo prądowego. Alarmy mogą być nazwane przy użyciu edytora tekstowego zgodnie z ich przyczynami. Alarmy mogą być przesyłane, np. poprzez sieć GSM jako wiadomość tekstowa. Mogą być odczytywane informacje o impulsach, np. z sieciowego licznika ciepła lub wodomierza.

Sposób wejścia do trybu specjalnego opisany jest na stronie 21.

Wciśnij przycisk aby przesunąć kursor do "Dig 1, Dig 2 lub Dig 3 wybór". Wciśnij **OK**.
 Wciśnij przycisk aby przesunąć kursor aby zaznaczyć która informacja została podłączona do danego kanału Dig. Wciśnij **OK**.
 Znak • wskazuje dokonany wybór.





Wyjaśnienie:

Alarm Dig 1

Wykorzystanie alarmu: Informacja przełącznika alarmowego. Gdy przełącznik jest zamknięty, alarm wyłącza się. Możesz korzystać z edytora tekstu do zmiany etykiety alarmu, np. Zamów olej! (patrz str. 8). W przypadku alarmu, regulator wydaje dźwięk alarmowy i wskazuje na wyświetlaczu, z którego wejścia cyfrowego przyszedł alarm. Przesyłanie alarmu do telefonu GSM. Po naciśnięciu przycisku ESC, sterownik zapyta o tryb aktywności styku, innymi słowy, kiedy sterownik sygnalizuje alarm. Jeśli styk zamykający jest w użyciu, wybierz opcję „Przełącznik zamknięty” jako tryb aktywny. Jeśli styk otwierający jest w użyciu, wybierz opcję „Przełącznik otwarty” jako tryb aktywny.

Wyciąg ½mocy

Informacja o ½ prędkości wentylatora wyciągowego. Gdy przełącznik jest zamknięty wentylator wyciągowy jest w ½ prędkości. Informacja jest spożytkowana do obniżenia grzania gdy wentylator wyciągowy jest w ½ prędkości. Wielkość obniżenia jest podana w ustawieniach trybu specjalnego administratora (patrz str. 29). Tryb aktywny oznacza, że pompa działa z ½ prędkości.

Dom/poza domem:

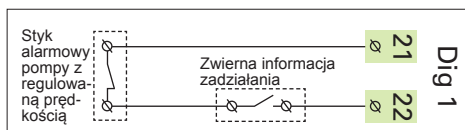
Informacja z przełącznika poza domem. (przełącznik zamknięty O1/O2 działają w trybie obniżenia). Tryb aktywny oznacza tryb wyłączony.

Pompa 1 (2) praca:

Pompa1(2) wskaźnik działania: Celem tej funkcji jest sprawdzenie czy pompa jest w trakcie działania. Wybierz czy informacja o stanie pracy pompy ma pochodzić z samego urządzenia lub zabezpieczenia pompy.

Zabezpieczenie nadprądowe: W pompach z regulacją prędkości, oznaczenie pompy pochodzi ze styków alarmowych lub z odrębnego zabezpieczenia nadprądowego na wejściu obwodu prądu. Możesz wybrać w jaki sposób ma pracować przełącznik. Fabrycznie ustawiono, że przełącznik zamyka się, kiedy alarm jest aktywowany (=w trybie aktywnym, przełącznik jest zamknięty). Alarm może przestać działać po awarii zasilania. Informacje stykowe dla pomp o stałej prędkości pochodzą z przekaźnika temperatury pompy. Gdy styk jest zamknięty pompa nie działa. Regulator wówczas uruchomi alarm i włączy kolejną pompę (jeśli zastępcza pompa jest zainstalowana).

Tryb pracy: Informacja o trybie pracy pompy pochodzi z odrębnego zamykającego się styku bezpotencjałowego na wejściu obwodu prądu. (Pompa działa, gdy styk jest zamknięty). Pompy ze zmienną prędkością zazwyczaj nie mają własnych systemów informacji stykowych. Jeśli pompa z regulowaną prędkością jest sterowana poprzez odcięcie napięcia zasilania (nie zalecane) własny styk alarmowy pompy może być podłączony jako styk podania prądu wejściowego obwodu w szeregu z bezpotencjałowym stykiem. (patrz wykres po prawej). Porównanie informacji o działaniu i sterowaniu. Jeśli sterowanie oraz informacje o działaniu nie są zbieżne ze sobą, regulator daje alarm sprzeczności, gdy status sprzeczności trwa przez 10s. W sytuacji sprzeczności regulator zachowuje kontrolę nad pompą. Kiedy sprzeczność kończy się alarm zostaje wyłączony.



WP Ciepłom MWh

Informacja impulsowa z sieciowego ciepłomierza: Wciśnij OK. Ustaw właściwą ilość kWh odpowiadającą jednemu impulsowi i wciśnij OK. Zużycie energii sieciowej [MWh] oraz chwilowy pobór mocy [kW] (odstęp pomiarowy - 5 min) może być oglądany na wyświetlaczu regulatora..

WP Woda m3

Informacja impulsowa z sieciowego wodomierza: Wciśnij OK. Ustaw właściwą ilość litrów odpowiadającą jednemu impulsowi i wciśnij OK. Zużycie wody sieciowej [WP m3] oraz chwilowy pobór wody [l/s] może być oglądany na wyświetlaczu regulatora.

Pobór wody m3

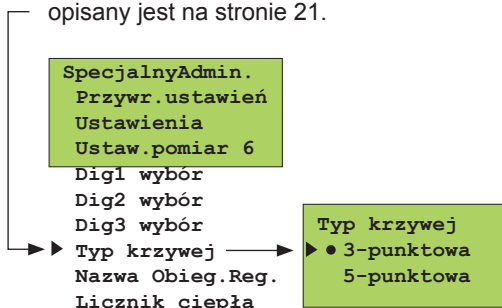
Informacja impulsowa z wodomierza danego obiektu: Wciśnij OK. Ustaw właściwą ilość litrów odpowiadającą jednemu impulsowi i wciśnij OK. Zużycie wody w obiekcie [Woda m3] może być oglądany na wyświetlaczu regulatora.


Kontrola wody sieciowej przed wyciekami: Wciśnij OK. Ustaw długość okresu kontroli. Wciśnij OK. Jeśli w ciągu 24 godzin nie będzie okresu bez poboru przez cały czas okresu kontroli, regulator uruchamia alarm poboru, wskazujący ciągły pobór wody sieciowej. Przy nastawie 0 (nastawa fabryczna) funkcja jest wyłączona. Zakres nastaw to 0...99 minut. Alarm może być potwierdzony na miejscu w regulatorze. Alarm może być też automatycznie potwierdzony, jeżeli nastąpi bezpulsowy okres kontroli w ciągu najbliższych 24 godzin. Funkcja ta może być także użyta do rozpoznania umiarkowanej wielkości wycieków, np. przeciek w toalecie.



Wybór trzypunktowej lub pięciopunktowej krzywej grzewczej. Krzywa trzypunktowa jest ustawiona fabrycznie.

Sposób wejścia do trybu specjalnego opisany jest na stronie 21.



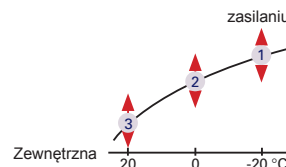
Wciśnij przycisk  aby przesunąć kursor do "Typ krzywej". Wciśnij **OK**.

Wybierz 3-punktową krzywą lub 5-punktową krzywą i wciśnij **OK**.

Znak • wskazuje dokonany wybór. Ustawione krzywe grzewcze są wyświetlane i mogą być modyfikowane w "Krzywa grzewcza", patrz str. 4.

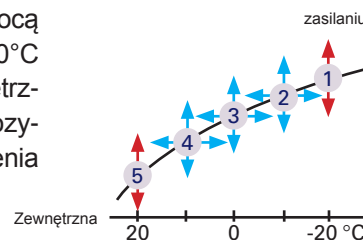
3-punktowa krzywa:

Można ustawić krzywą grzewczą za pomocą wartości temperatur zewnętrznych 20°C, 0°C i +20°C. EH-203 uchroni cię przed ustawieniem błędnego kształtu krzywej. Automatycznie zaproponuje korektę. Jeśli została wybrana 3-punktowa krzywa jest wówczas możliwe uruchomienie samoczynnego trybu (patrz str. 17) i regulator automatycznie dostosuje krzywą grzewczą w odniesieniu do informacji zwrotnej z czujnika pokojowego.



5-punktowa krzywa:

Można ustawić krzywą grzewczą za pomocą wartości temperatur zewnętrznych 20°C i +20°C oraz trzech dodatkowych temperatur zewnętrznych pomiędzy 20°C - +20°C. **Uwaga!** Propozycja automatycznej korekcji i tryb samoczynienia nie działają!

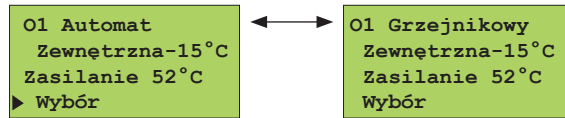




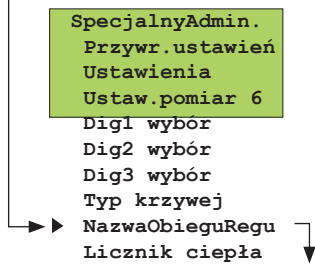
Uwaga!

Nazwij regulowany obieg w nawiązaniu do jego obszaru działania. Np. ogrzewanie podłogowe lub podgrzew dla klimatyzacji.

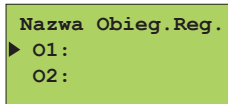
Po nazwaniu obiegów regulacji, w górnej linii podstawowego wyświetlacza regulatora będą na przemian wyświetlane tryb sterowania i nazwa regulowanego obiegu.



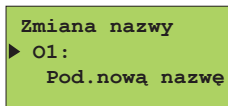
Sposób wejścia do trybu specjalnego opisany jest na stronie 21.



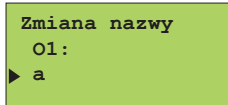
Wciśnij przycisk aby przesunąć kursor do "NazwaObiegRegul". Wciśnij **OK**.



Przesuń kursor do regulowanego obiegu (O1,O2), który chcesz nazwać. Wciśnij **OK**.



Wciśnij przycisk aby przesunąć kursor do "Podaj nową nazwę". Wciśnij **OK**. "_" miga. Wpisz nazwę przy pomocy edytora tekstu. Możesz przejść do przodu lub do tyłu w linii nazwy używając klawiszy - lub +. Potwierdź numer wciskając **OK**, wówczas ten sam wybrany numer będzie migał w następnym miejscu. Którykolwiek znak był wybrany ostatnio może zostać skasowany wciskając **ESC**. Jeśli przytrzymasz wciśnięty przycisk **ESC** przez chwilę, numer zostanie skasowany a poprzedni numer zostanie przywrócony. Gdy będzie gotowe, wciśnij i przytrzymaj przez chwilę **OK**. (ponad 2 sek.).



Edytor tekstowy pokazuje w kolejności następujące znaki: "Pusty" – numery 0... 9 litery A... Z a... z ä ö å



Włącz do użytku:

1. Pobór energii z sieci miejskiej odczytywany z licznika ciepła (patrz str. 11).
2. Automatyczne raporty z licznika ciepła poprzez wiadomość tekstową. Jeśli używane jest raportowanie automatyczne, należy ustawić dzień wysyłania raportów i numery GSM na które powinny być przesłane. Regulator automatycznie wysyła miesięczny raport zużycia energii z licznika ciepła poprzez wiadomość tekstową do dwóch wybranych numerów GSM.

Sposób wejścia do trybu specjalnego opisany jest na stronie 21.

- SpecjalnyAdmin.
- Przywr. ustawień
- Ustawienia
- Ustaw.pomiar 6
- Dig1 wybór
- Dig2 wybór
- Dig3 wybór
- Typ krzywej
- Nazwa Obieg.Reg.
- Licznik ciepła
- LON podłączenie
- Pomiar sieci
- UstawWiadTekst

- Licznik ciepła
- Nie podłączony
- Podłączony

- Raport
- DzieńRaportu 0
- Raport tel.nr1
- Raport tel.nr2

- Nr telefon nr
- Zmiana



WP Energia
 WP Zasilanie 102.30°C/
 WP Powrót 41.50°C/
 WP Energia 18500kWh/
 WP Woda 3550m3/
 ID171226240521

Wciśnij przycisk aby przesunąć kursor do "Licznik ciepła". Wciśnij **OK**.

Włączenie automatycznego raportowania:

Wciśnij przycisk aby przesunąć kursor do "Podłączony". Wciśnij **OK**.

Raport nie jest wysyłany, jeśli nastawa wynosi 0. W przeciwnym razie raport jest wysyłany w ustawionym dniu. Jeśli jest mniej dni w miesiącu niż wpisany dzień raportowania, wówczas raport jest wysyłany w ostatni dzień danego miesiąca. Wpisz numer GSM na który regulator ma wysyłać raporty z licznika ciepła jako wiadomość tekstową.

Numer wprowadza się za pomocą edytora tekstu następująco:

Wciśnij przycisk aby przesunąć kursor do "Zmiana". Wciśnij **OK**. " _ " miga. Wpisz numer telefonu przy pomocy edytora tekstu.

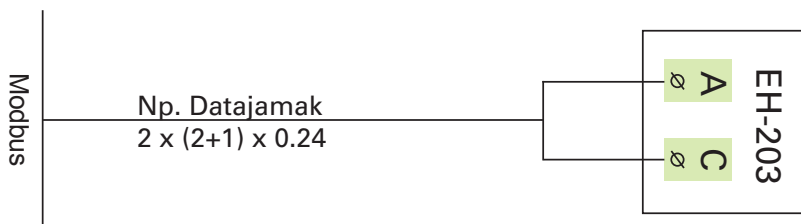
Możesz przejść do przodu lub do tyłu w linii nazwy używając klawiszy - lub +. Potwierdź numer wciskając **OK**, wówczas ten sam wybrany numer będzie migał w następnym miejscu. Którykolwiek był zaznaczony ostatnio, może być skasowany wciskając **ESC**. Jeśli wciśniesz i przytrzymasz przycisk **ESC**, numer zostanie skasowany a poprzedni numer zostanie przywrócony. Gdy będzie gotowe, wciśnij i przytrzymaj przez chwilę **OK**. (ponad 2 sek.).

Instalowanie EMR-200, głowicy odczytu danych z licznika ciepła:

- Przyłóż magnetyczną powierzchnię EMR-200 do licznika ciepła tak, żeby przewód łączący szedł do dołu.
- Licznik ciepła Kamstrup Multical ma kontrolne gałki pozycjonujące EMR-200. Ustaw EMR-200 na liczniku ciepła w ten sposób aby dotykał gałek od spodu i od boku.
- EMR-200 ma 10 m kabla połączeniowego - A 10 m przedłużacz (CE-EMR10) może być użyty jeśli to konieczne

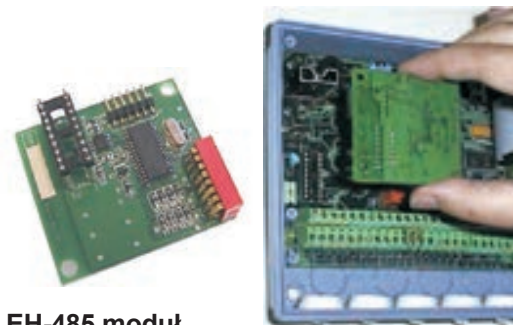
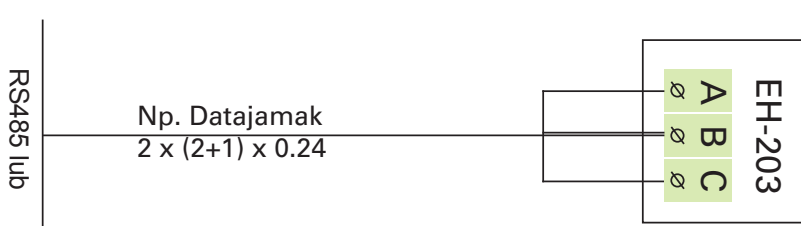
Regulator Ouman EH-203 może być podłączony do MODBUS, RS-485 lub LON bus. Gdy regulator EH-203 jest podłączony do sieci bus, to oznacza, że ma zainstalowany (Modbus-200, EH-485 lub LON-200) moduł bus (opcjonalne wyposażenie). Szczegółowe instrukcje instalowania i uruchamiania modułów bus są dostarczane osobno.

Podłącz MODBUS do EH-203 w miejscu na bus:



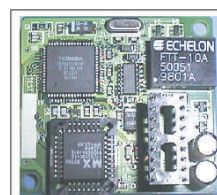
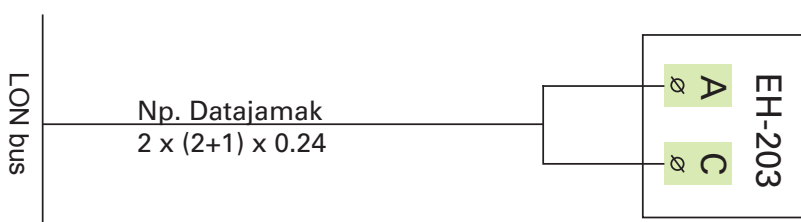
Modbus-200 moduł

Podłącz RS-485 do EH-203 w miejscu na bus:



EH-485 moduł

Podłącz LON do EH-203 w miejscu na bus:

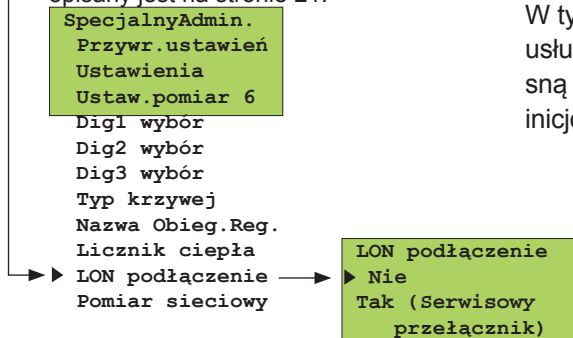


LON moduł



Po podłączeniu do regulatora modułu LON, inicjalizacja LON-bus odbywa się w regulatorze w specjalnym trybie administratora. Pozostałe moduły bus nie muszą być inicjowane z regulatora.

Sposób wejścia do trybu specjalnego opisany jest na stronie 21.



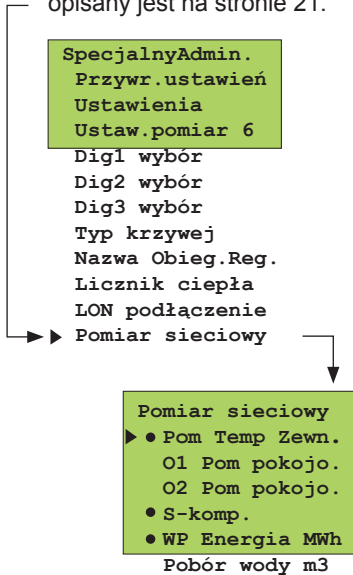
Wciśnij przycisk aby przesunąć kursor do "LON podłącz.". Wciśnij **OK**.

W tym specjalnym trybie administratora można kontrolować procesor Neuron usługą pin, która jest w module LON-200, tak aby Neuron wysyłał do bus własną identyfikację (48 bit Neuron ID). Taka procedura jest niezbędna podczas inicjowania EH-203 + LON-200 do obiektu sieci LON



Ouman EH-203 ma moduły LON-200, RS-485 i MODBUS-200, które są urządzeniami opcjonalnymi. W tym trybie specjalnym administratora można wybrać jakie informacje z pomiarów mają być odczytane z sieci. Jeśli wybierzesz odczyt pomiaru wiatru lub nasłonecznienia z sieci, musisz nastawić zakres kompensacji dla tego trybu.

Sposób wejścia do trybu specjalnego opisany jest na stronie 21.

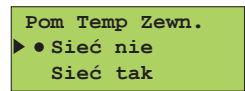


Wciśnij przycisk aby przesunąć kursor do „Pomiar sieciowy”. Wciśnij **OK**.

Przeglądanie pomiarów sieciowych:

Używając przycisk do wyszukiwania, można sprawdzić, które pomiary mogą być odczytywane z sieci.

Ustawienie pomiarów sieciowych:



Przesuń kursor do pomiaru, który chcesz użyć i wciśnij **OK**.
Jeśli chcesz wybrać interfejs szeregowy do pomiarów, o których mowa, przesuń kursor na Sieć tak i naciśnij **OK**. Znak wskazuje, że informacje z pomiaru odczytywane są z sieci.

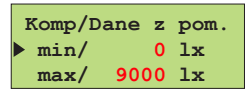
Ustawienie pomiaru wiatru lub słońca (sieć):

Należy ustawić limity kompensacji dla pomiarów wiatru i słońca. Minimum oznacza, gdzie kompensacja rozpoczyna się a maksimum wskazuje, gdzie kompensacja osiąga maksymalną wartość. Ustaw limity dla pomiaru wiatru jako prędkość wiatru (m/s) a dla pomiaru nasłonecznienia jako ilość światła (lx).



Ustawienie limitów:

Wciśnij **OK**.
Wciśnij przycisk **-** lub **+** aby ustawić limit i potwierdź wciskając **OK**.



Uwaga!

Nastaw kompensację wiatrową i słoneczną w “Ustawienia” (patrz str. 6-7).

S-kompensacja:

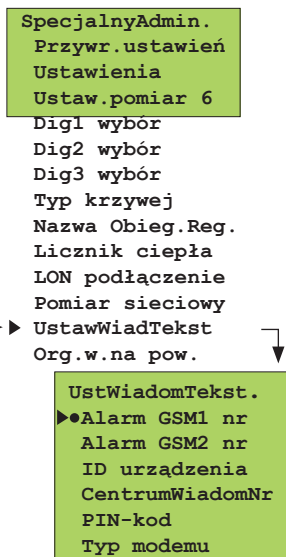
wymaganej kompensacji. Informacja o kompensacji otrzymywana poprzez połączenie z zewnętrznym urządzeniem określa różnicę pomiędzy nastawą temperatury zasilania O1 a wartością wskazaną przez urządzenie. Dopuszczalna różnica może wynosić ± 20 °C.



W celu komunikowania się poprzez wiadomości tekstowe, regulator musi być podłączony do modemu GSM (wyposażenie opcjonalne). Modem posiada kabel wyposażony w D-złącze, które służy do podłączenia modemu do regulatora. Złącze taśmy B-D regulatora jest zmostkowane za pomocą jumpera.

Podłączenie modemu GSM następuje w funkcjach startu. Regulator automatycznie inicjuje połączenie z mode-mem GSM w dwóch godzinnych odstępach. Zapobiega to GSM przed pozostaniem rozłączonym w przypadku awarii prądu.

Sposób wejścia do trybu specjalnego opisany jest na stronie 21.



Instalowanie odbiorników dla wiadomości o alarmach:

Podaj numer telefonu na który regulator automatycznie będzie wysyłać wiadomości teksto-we o alarmie w przypadku alarmu. Najpierw wiadomość o alarmie jest wysyłana tylko na GSM numer 1. Jeśli alarm nie zostanie potwierdzony z tego numeru, po pięciu minutach regulator prześle nowy alarm na oba numery GSM 1 i 2.

Wciśnij przycisk **OK** aby przesunąć kursor do "Zmiana".
Wciśnij **OK**. "O" mru-ga. Wpisz numer telefonu za pomocą edy-tora tekstu.

Możesz przejść do przodu lub do tyłu w linii nazwy używając klawiszy - lub +. Potwierdź numer wciskając **OK**, wówczas ten sam wybrany numer będzie migał w następnym miej-scu. Którykolwiek był zaznaczony ostatnio, może być skasowany wciskając **ESC**. Jeśli wciśniesz i przytrzymasz przycisk **ESC**, numer zostanie skasowany a poprzedni numer zostanie przywrócony. Gdy będzie gotowe, wciśnij i przytrzymaj przez chwilę **OK**. (ponad 2 sek.).

ID urządzenia: Regulator może mieć nadane ID urządzenia, które funkcjonuje jako tajne hasło urządzenia i informacja o adresie. ID urządzenia może być swobodnie nadawane. ID urządzenia jest zawsze zapisane na przedzie słowa kluczowego gdy jest używany GSM do komunikacji z regulatorem.

Przesuń kursor do "Włączone". Wciśnij **OK**. "0" mru-ga. Wpisz ID urządzenia które ma max 4 znaki. Edytor tekstu ma litery A...Z i numery 0...9. Możesz przejść do przodu lub do tyłu w linii nazwy używając klawiszy - lub +. Potwierdź znak wciskając **OK**.

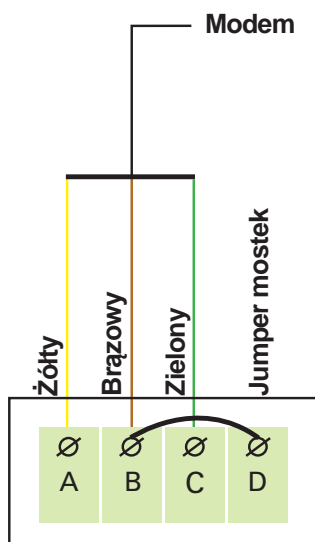
Aktywowanie numeru dla centrum wiadomości: Podaj numer operatora w centrum wiadomości za pomocą klawiszy - lub +. Potwierdź wciskając **OK**.

Wpisanie PIN modemu do regulatora: Podaj kod PIN karty SIM. Regulator nie zainicjuje modemu GSM przed zainstalowa-niem kodu PIN. Kartę SIM należy włożyć do telefonu GSM, aby zmienić kod PIN modemu. Po zmianie kodu PIN, należy włożyć kartę SIM z powrotem do modemu.

Wybór typu modemu: EH-203 jest kompatybilny z modemami Falcom A2D, Nokia 30, Siemens M20T i Ouman/Fargo.

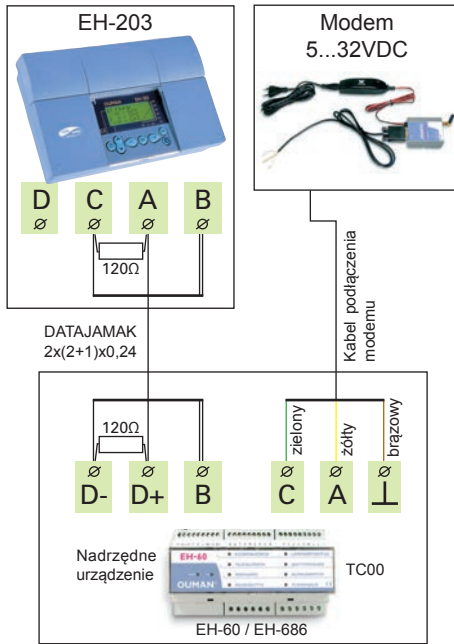
Wytyczne do podłączenia i uruchomienia modemu Ouman/Fargo:

LED podświetlenie	Tryb modemu/ instrukcje
LED nie świeci się:	Modem nie jest włączony. Podłącz modem do urządzenia sieciowego.
LED świeci się:	Zasilanie jest podłączone ale modem nie jest gotowy do użycia. Sprawdź następujące: 1. EH-203 ma ten sam kod PIN jak karta SIM z modemu GSM. 2. Uruchom funkcję startową. W celu restartu przejdź do funkcji startowej. Wciśnij OK. Wyjdź poprzez ESC bez zapisywania zmian.
LED wolno mru-ga:	Modem jest gotowy do użytku.
LED mru-ga szybko:	Modem wysyła lub odbiera wiadomość. Jeśli odpowiedzi nie przychodzą z regulatora, sprawdź wiadomość tekstową, czy poprawnie zostały wprowadzone ID urządzenia oraz słowo kluczowe. Sprawdź także, czy regulator EH-203 ma wprowadzony właściwy numer GSM operatora, który jest używany.



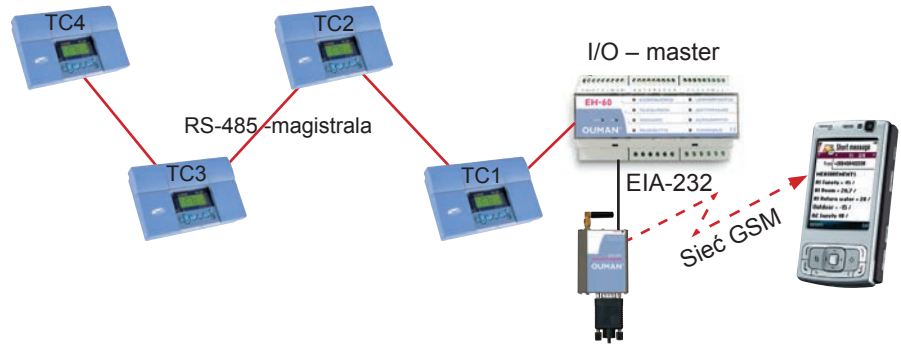


Przykład podłączenia bus



Działania opisane na tej stronie dotyczą przypadku, gdy modem nie jest bezpośrednio podłączony do regulatora. Komunikacja następuje poprzez RS-485 regulatora. Wiele regulatorów można spiąć w system przy użyciu modułu EH-485 a modem może być podłączony do RS-485 poprzez urządzenie nadrzędne, EH-686 (dostępne tylko po Finlandii).

Moduł EH-485 musi być zainstalowany w regulatorze wobec czego regulator EH-203 może być podłączony poprzez RS-485. (patrz w instrukcji instalacji i inicjalizacji dołączonej do modułu EH-485). Regulatory, które są podłączone do magistrali posiadają nadane ID urządzenia (np. TC 1), tak aby system mógł zidentyfikować, który regulator komunikuje się z nim. ID urządzenia zawsze musi poprzedzać słowo kluczowe w trakcie komunikowania się z danym regulatorzem.



Sposób wejścia do trybu specjalnego opisany jest na stronie 21.

- SpecjalnyAdmin.
- Przywr. ustawień
- Ustawienia
- Ustaw.pomiar 6
- Dig1 wybór
- Dig2 wybór
- Dig3 wybór
- Typ krzywej
- Nazwa Obieg.Reg.
- Licznik ciepła
- LON podłączenie
- Pomiar sieci
- UstawWiadTekst

- UstawWiadomTekst.
- Alarm GSM1 nr
- Alarm GSM2 nr
- ID urządzenia

Wciśnij przycisk aby przesunąć kursor do "Wiadomość tekstowa". Wciśnij **OK**.

Instalowanie odbiorników dla wiadomości alarmowych:

Telefon GSM może odbierać alarmy a także potwierdzać je. Numer telefonu jest tutaj wprowadzony tak, że regulator automatycznie wysyła wiadomość tekstową na temat alarmu w przypadku zaistnienia alarmu.

Początkowo komunikat alarmowy jest wysyłany jedynie na numer GSM 1. Jeśli alarm nie zostanie potwierdzony z tego numeru, po pięciu minutach regulator wysyła nowy alarm do obu numerów GSM 1 i 2

- Telefon nr
- Zmiana

Wciśnij przycisk aby przesunąć kursor do "Zmiana". Wciśnij **OK**. "0" mruga. Wpisz numer telefonu przy użyciu edytora tekstu.

Możesz przejść do przodu lub do tyłu w linii nazwy używając klawiszy - lub +. Potwierdź numer wciskając **OK**, wówczas ten sam wybrany numer będzie migał w następnym miejscu. Którykolwiek był zaznaczony ostatnio, może być skasowany wciskając **ESC**. Jeśli wciśniesz i przytrzymasz przycisk **ESC**, numer zostanie skasowany a poprzedni numer zostanie przywrócony. Gdy będzie gotowe, wciśnij i przytrzymaj przez chwilę **OK**. (ponad 2 sek.).

- ID urządzenia
- Wyłączone
- Włączone ----

Wprowadzanie ID urządzenia:

Gdy magistrala RS-485 jest używana do podłączenia wiadomości tekstowych, regulatory są identyfikowane poprzez ID urządzeń. ID urządzenia składa się z ciągu 4 znaków i może być swobodnie oznakowana przy użyciu edytora tekstu, funkcjonuje jako informacja adresowa. ID urządzenia nadawane jest następująco.

Przesuń kursor do "Włączone". Wciśnij **OK**. "0" mruga. Wpisz ID urządzenia które ma max 4 znaki wciskając przycisk + lub -. Potwierdź znak wciskając **OK**.

Instrukcja do uruchomienia modemu Ouman/Fargo:

LED podświetlenie	Tryb modemu/ instrukcje
LED nie świeci się:	Modem nie jest włączony. Podłącz modem do urządzenia sieciowego.
LED świeci się:	Zasilanie jest podłączone ale modem nie jest gotowy do użycia. Sprawdź następujące: 1. Podczas uruchamiania modemu GSM, kod PIN musi być 0000. 2. Po podłączeniu modemu wyłącz i włącz zasilanie.
LED wolno mruga:	Modem jest gotowy do użytku.
LED mruga szybko:	Modem wysyła lub odbiera wiadomości. Jeśli odpowiedzi nie przychodzą z regulatora/urządzenia sterującego, sprawdź przesłaną wiadomość tekstową, czy poprawnie zostały wprowadzone ID urządzenia oraz słowo kluczowe. Sprawdź także, czy EH-60/EH-686 ma wprowadzony właściwy numer GSM operatora, który jest używany. Połączenia z Saunalahti jest domyślnie ustawione. Dokładne instrukcje do podłączenia modemu GSM z urządzeniem nadrzędnym można znaleźć w instrukcji do EH-60/EH-686 pod hasłem uruchamiania modemu GSM.



Sposób wejścia do trybu specjalnego opisany jest na stronie 21.

```
SpecjalnyAdmin.
Przywr.ustawień
Ustawienia
Ustaw.pomiar 6
Dig1 wybór
```

```
Dig2 wybór
Dig3 wybór
Typ krzywej
Nazwa Obieg.Reg.
Licznik ciepła
LON podłączenie
Pomiar sieci
UstawWiadTekst
Ogr.w.na pow.
```

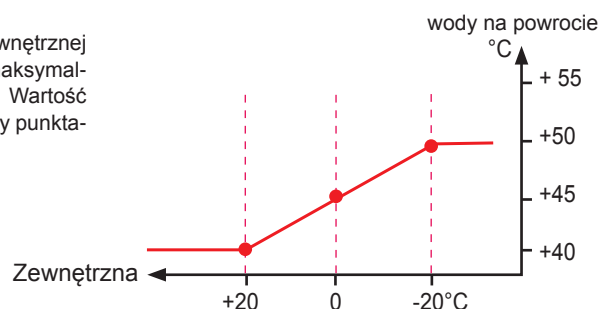
```
Ogr.w.na pow.
O1St.kompens. 5.0
O2St.kompens. 5.0
Max.w.pow. -20 50
Max.w.pow. 0 45
Max.w.pow. +20 40
```

INFORMACJA O NASTAWACH:

Ustawienia:	Ustawienia fabryczne:	Zakres:	Wyjaśnienie:
-------------	-----------------------	---------	--------------

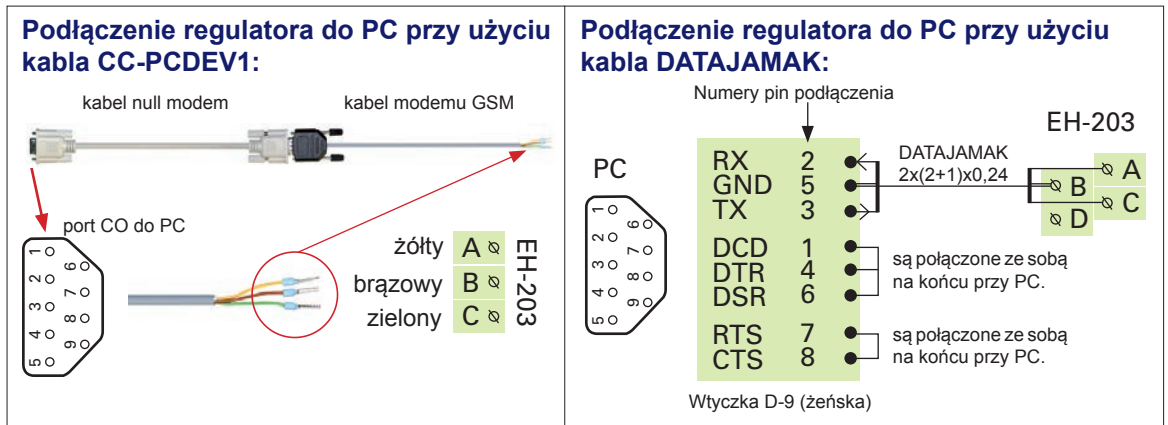
O1St.kompens.	0.0 °C	0.0...9.9 °C	= Stopień kompensacji dla ograniczenia temp. wody na powrocie. Jeśli temp. wody na powrocie wzrośnie ponad maksymalną granicę, regulator obniży temperaturę wody zasilającej. Formuła obniżająca temp. wody sieciowej przedstawia się następująco: („Temp. wody na powrocie” – „Maks. temp. wody na powrocie”) x „Stopień kompensacji”. Przy nastawie 0 (nastawa fabryczna) funkcja jest wyłączona. Sugerujemy wprowadzić wartość 5.0 dla tego zastosowania.
O2St.kompens.	0.0 °C	0.0...9.9 °C	
Max.w.pow.-20	50 °C	5...95 °C	Maksymalna temperatura wody na powrocie do sieci przy temperaturze zewnętrznej równej lub niższej niż -20°C.
Max.w.pow. 0	45 °C	5...95 °C	Maksymalna temperatura wody na powrocie do sieci przy temperaturze zewnętrznej równej 0 °C.
Max.w.pow.-+20	40 °C	5...95 °C	Maksymalna temperatura wody na powrocie do sieci przy temperaturze zewnętrznej równej lub wyższej niż +20°C

Przy wahaniach temperatury zewnętrznej między -20°C a +20°C, zmiana maksymalnej temperatury następuje liniowo. Wartość może być odczytana z linii pomiędzy punktami na powyższym wykresie.





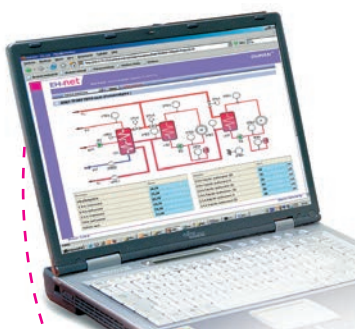
Łatwo jest podłączyć regulator EH-203 do komputera poprzez kabel CC-PCDEV1 (wyposażenie opcjonalne). Podłącz kabel bezpośrednio do portu COM komputera i podłącz przygotowane końcówki przewodu do modułu regulatora, gdy regulator jest odłączony od zasilania. Możliwe jest również, aby nawiązać połączenie przy użyciu kabla ekranowanego (np. DATAJAMAK). Nawiąż połączenie w następujący sposób:





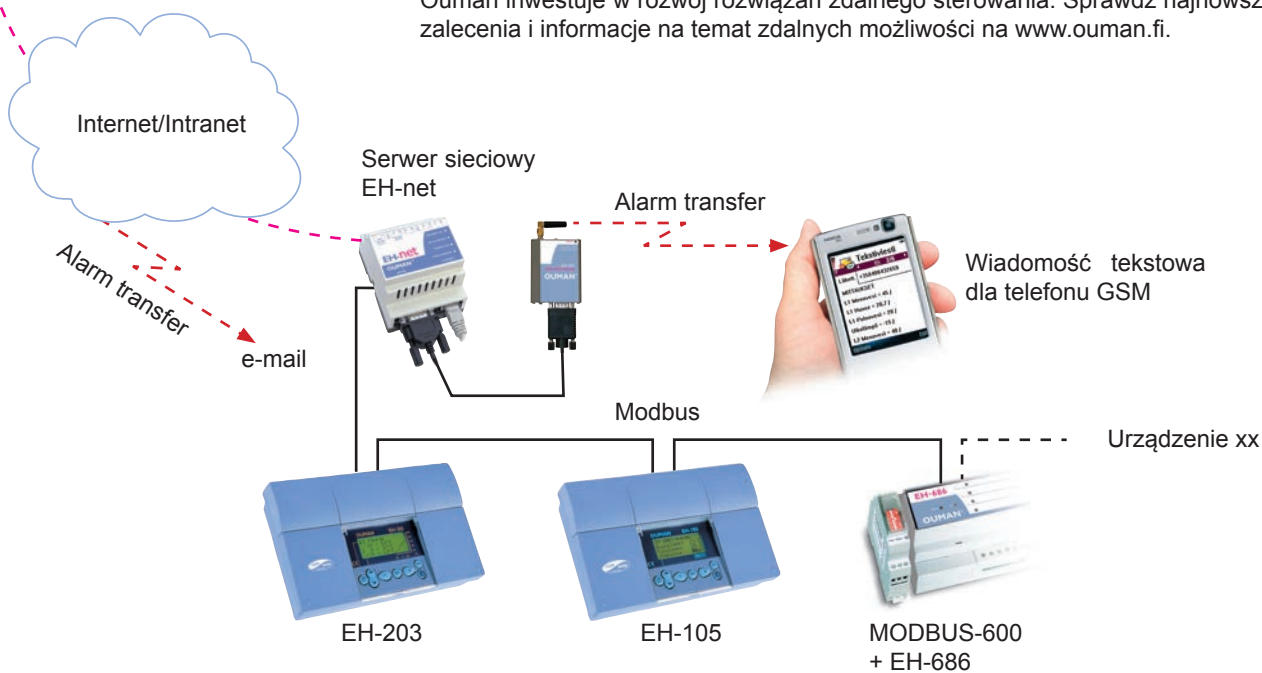
EH-NET serwer (wyposażenie opcjonalne) umożliwia firmie Ouman oferowanie, w oparciu o stronę Web, zdalnego sterowania i monitorowania. Regulator EH-203 jest podłączony do Modbus za pomocą modułu Modbus-200 (wyposażenie opcjonalne). Jest to łatwe, tanie i bezpieczne połączenie serwera EH-net i urządzeń podłączonych poprzez Modbus do internetu za pomocą 3G-PRO1 i 3G-STD (internet i pakiety bezpieczeństwa danych dostarczone przez Ouman, tylko dostępne w j. fińskim). Kiedy kupujesz 3G-PRO i 3G-STD internet oraz pakiet bezpieczeństwa danych nabywasz usługę serwisową Ouman, najwyższe bezpieczeństwo danych i usługi wysokiej jakości specjalistów. Jeśli masz szerokopasmowe łącze internetowe, wystarczy podłączyć serwer EH-net aby połączyć się z internetem.

Przy użyciu przeglądarki można komunikować się z regulatorem EH-203 z każdego komputera PC podłączonego do internetu. Na ekranie komputera można zobaczyć np. nastawy regulatora, pomiary i alarmy. Jeśli jest wymagane, użytkownicy mogą mieć zablokowany dostęp do niektórych funkcji.



Jeśli regulator poda sygnał alarmu, informacja o alarmie może być przekazana poprzez e-mail lub wiadomość tekstową poprzez sieć GSM. Modem GSM musi być podłączony do serwera EH-net dla transmitowania informacji alarmowych do telefonu GSM.

Szczegółowe instrukcje do zainstalowania MODBUS w regulatorze EH-203 oraz uruchomienia go, dostarczane są wraz z modułem. Instrukcje do podłączenia i uruchomienia sieci dostarczane są wraz z EH-net. Dział Rozwoju Produktu Ouman inwestuje w rozwój rozwiązań zdalnego sterowania. Sprawdź najnowsze zalecenia i informacje na temat zdalnych możliwości na www.ouman.fi.



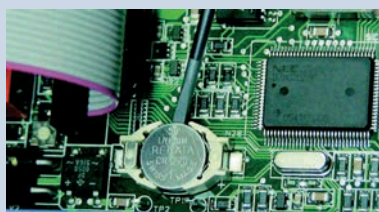


Wymiana bezpiecznika:



Odłącz napięcie od regulatora. Wciśnij kieszeń bezpiecznika i przekręć ją w przeciwnym kierunku niż wskazówki zegara. Wymień 200mA (5x20mm) bezpiecznik rurkowy. Wciśnij i przekręć kieszeń bezpiecznika zgodnie ze wskazówkami zegara.

Wymiana baterii:



EH-203 ma pamięć, która zachowuje czas i programy czasowe w przypadkach krótkiego zaniku napięcia. Jeśli czas jest niewłaściwy po zaniku napięcia, bateria musi zostać wymieniona. Typ baterii: litowa bateria CR 1220, 3V. Odłącz bezpiecznik regulatora (patrz górne zdjęcie). Ostrożnie podważ starą baterię od jej uchwyty, np. cienkim śrubokrętem. Wepchnij nową baterię do uchwyty plussem do góry. Starą baterię można wyrzucić.

Podpórki:



Kable mogą być kierowane pomiędzy regulatorem i podstawą montażową, a podpórki dystansowe służą do mocowania regulatora.

Zaślepki:



Zakończ montowanie umieszczając plastikowe zaślepki w otworach na wkręty.

EH-203 jest przymocowany do jego podstawy montażowej za pomocą trzech śrub (dwa punkty mocowania pod pokrywą w przestrzeni podłączeniowej i jedno w miejscu wspornika montażowego).

Kable mogą być doprowadzone do regulatora z góry (standardowa dostawa fabryczna) lub od dołu. Ponadto, na spodniej stronie obudowy regulatora znajduje się 7 otworów na kable, które można otworzyć np. za pomocą śrubokręta. Następnie kable mogą być poprowadzone do miejsca podłączenia od spodu.

Okablowanie od góry:

(standardowa dostawa fabryczna)



Wspornik montażowy

Okablowanie od spodu:

(obróć klawiaturę/wyświetlacz)



Instrukcja montażu:

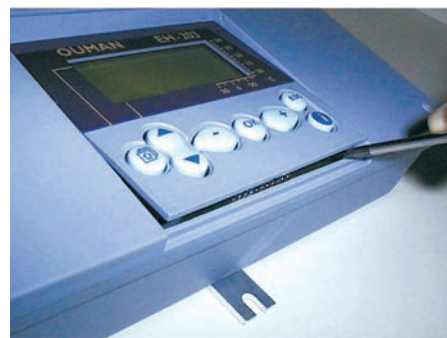
Przykręć regulator do ściany za pomocą wspornika montażowego. Wypoziomuj i ustaw urządzenie. Przykręć regulator na stałe za pomocą dwóch wkrętów poprzez przestrzeń podłączeniową.

Jeśli potrzeba podłączyć kable do regulatora od spodu, należy obrócić klawiaturę z wyświetlaczem zgodnie z następującą instrukcją.

Zmiana kierunku okablowania:



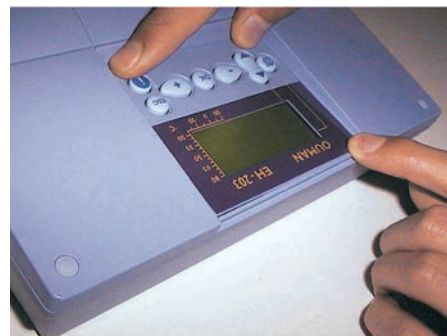
Zdejmij przezroczystą klapkę. Podnieś ją tak jak pokazano na obrazku i wyciągnij z zaczepów.



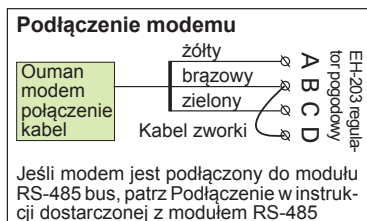
Wyciągnij panel klawiatury/wyświetlacza delikatnie podważając go śrubokrętem.



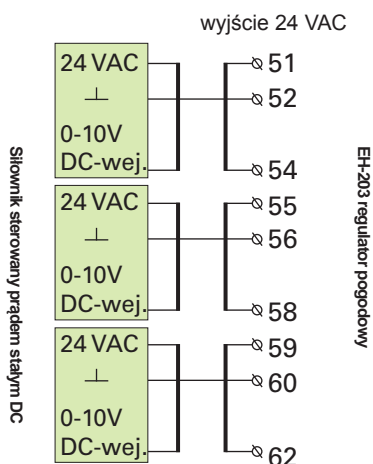
Obróć panel klawiatury/wyświetlacza na drugą stronę.



Wciśnij panel klawiatury/wyświetlacza delikatnie na miejsce.



- Czujnik zewnętrzny
- O1 czujnik wody na zasilaniu
- O1 czujnik pokojowy
- O1 czujnik wody na powrocie
- O2 czujnik wody na zasilaniu
- Dodatkowy pomiar (Nazwać używając edytora tekstowego)
- Czujnik wody na zasilaniu (CW)
- CW czujnik wody cyrkulacji
- Dodatkowy pomiar (O2 Powrót)
- Dodatkowy pomiar (SC powrót W3)
- Dodatkowy pomiar (SC powrót W2)
- Impulsator
- Impulsator
- Impulsator
- Informacja o alarmach z regulatora max. 46V, 1A

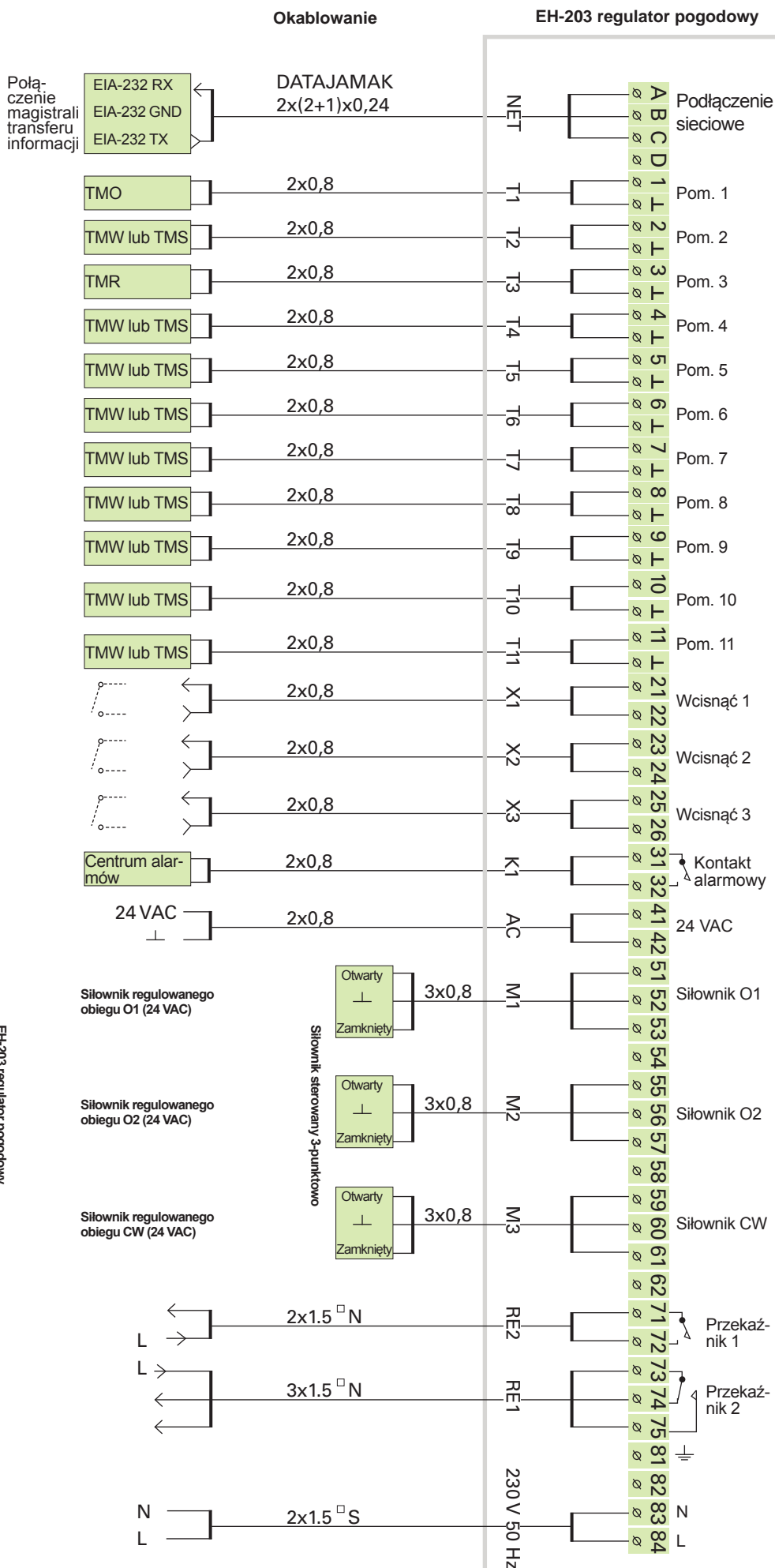


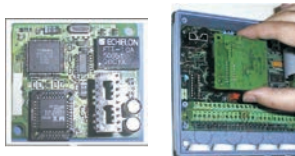
Sterowanie przełącznika Re2 (230 VAC, 6(1) A)

Sterowanie przełącznika Re1 (230 VAC, 6(1) A)

Uwaga! Podłącz kabel ... jeśli zainstalowano dodatkowo moduł LON w EH-203

Centrum zasilania
Zasilanie 230 VAC





LON-200

LON-200 jest modułem rozszerzeniowym, który powoduje, że regulator serii EH-200 staje się seryjnym regulatorem magistrali komunikacyjnej zgodnej z protokołem LON-200. Instrukcja montażu i uruchamiania dostarczane są z modułem LON-200.



EH-485

Ouman EH-203 posiada opcjonalny moduł EH-485, który sprawia, że EH-203 staje się seryjnym regulatorem magistrali komunikacyjnej zgodnej z protokołem RS-485.



MODBUS-200

MODBUS-200 jest modułem rozszerzeniowym, który powoduje, że regulator serii EH-200 staje się seryjnym regulatorem magistrali komunikacyjnej zgodnej z protokołem RS-485.



GSM-modem

Modem GSM umożliwia komunikację z EH-203 poprzez wiadomości tekstowe. Na zasadzie zdalnego sterowania, alarmy mogą być przesyłane jako wiadomości tekstowe do telefonu GSM.



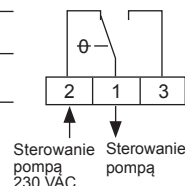
Termostat C01A
AC 250V 15 (2,5) A

C01A

Termostat

W rozwiązaniach z ogrzewaniem podłogowym ważne jest, aby upewnić się, że nadmiernie gorąca woda, która może spowodować uszkodzenia konstrukcji lub powierzchni nie dostanie się do obiegu. Mechaniczny termostat powinien być zainstalowany na rurze obiegu, który zatrzyma pompę obiegową w przypadku przegrzania. Ustaw termostat na 40 ... 45 °C. Nastaw górną granicę w regulatorze EH-203 między +35 ... +40 °C, a dolną granicę pomiędzy +20 ... +25 °C.

Model	Zakres nastawy °C	Zakres różnicy °C	Temp. otoczenia °C
C01A	+20...+90	7	-35...+120



EMR-200

EH-203 ma gniazdko do podłączenia głowicy optycznej do odczytu z ciepłomierza. Jeśli licznik ciepła podłączony jest do regulatora EH-203 za pomocą głowicy optycznej EMR-200, informacja z pomiaru licznika ciepła może być odczytana z regulatora EH-203. Jeśli regulator jest podłączony do sieci GSM, informacja z pomiaru może być przesłana jako wiadomość tekstowa, zgodnie z życzeniem raz w miesiącu automatycznie do dwóch wybranych numerów GSM.



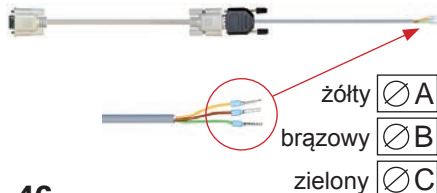
EH-686 (tylko dostępne w j. fińskim)

Urządzenie wejść/wyjść, które zawiera przekaźniki, analogowe i cyfrowe wejścia, a także wyjścia analogowe. Urządzenie umożliwia przeprowadzenie funkcji sterowania czasowego przekaźnikiem, przesyłanie alarmów z cyfrowych wejść oraz wykonanie indywidualnej regulacji obiegu. EH-686 może również pełnić funkcję nadrzędną w magistrali Ouman RS-485 kierując ruchem w sieci.



EH-net

EH-203 może być zdalnie sterowany (poprzez przeglądarkę) w sieci Ethernet przy użyciu serwera EH-net. Regulator EH-203 musi posiadać zainstalowany moduł MODBUS-200 aby umożliwić połączenie z EH-net.



CC-PCDEV1

Regulator EH-203 można podłączyć bezpośrednio do komputera przy użyciu zestawu kablowego CC-PCDEV1. Po pobraniu ze strony internetowej firmy Ouman i zainstalowaniu programu Ouman Trend, można zbierać dane z pomiarów ze swojego regulatora i zapisywać je w komputerze. Można oglądać dane z pomiarów w sposób graficzny zarówno w czasie rzeczywistym jak i w czasie późniejszym. SMS-program z programu Ouman Trend posiada symulator, który umożliwia zadawanie regulatorowi takich samych poleceń, jakie można zadawać poprzez telefon komórkowy.

3-punkt. charakt. krzywej grzew. 4,5,34	Minimalny limit (woda zasilająca) 6	Temp. pokojowa – opóźnienie 29
5-punkt. charakt. krzywej grzew. 4,5,34	Minimum wody powrotnej 29	Temperatura wody zasilającej info 10
Alarm ciśnienia sieciowego 18, 31	MODBUS-200 37, 43, 46	Temperatura zewnętrzna 9, 38
Alarm ciśnieniowy 18, 31	Modem podłączenie 39, 40	Temperatura zewn. – opóźnienie 23
Alarm czujników 18	Moduł Bus 37, 46	Termostat powierzchniowy 5
Alarm dewiacji - opóźnienie 29	Nazywanie obiegów regulacji 35	Trendy wyświetlane 24
Alarm odchylenia 18	Nazywanie pomiarów 8	Tryb ręczny 12, 15
Alarm poboru 33, 18	Nazywanie przekaźników 26, 27	Tryb wymuszony 12
Alarm przekroczenia ciś. sieciowego 31	Nominalna temperatura 12	Typ informacja 16
Alarm ryzyka zamrożeniowego 18	Obniżenie nocne 6, 10, 33	Wejścia cyfrowe 32, 33
Alarm uzupełniania 31	Obniżenie temperatury 12, 14	Wejście/Wyjście urządzenia 39, 46
Alarm wycieku 31, 32	Ogrzewanie podłogowe 5	Wentylator wywiewny ½ prędkości 29, 32, 33
Alarmy 18, 32, 33	Okablowanie 44	Wiadomość tekstowe – ustawienia 39, 40
Alarmy - nadanie nazwy 8, 33	Okres przejściowy 7	Wiadomość tekstowe – użycie 19
Alarmy - przesyłanie przez GSM 39, 40	Optymalizacja 22	WP limit przepływu wody 29, 33
Alarm - zbiornik zużytej wody 18	PID regulacja 22	WP limit wyjściowy 29, 33
Antyzamrożeniowy limit 29	Piec sauny 15, 26, 27	WP pobór energii 9, 11, 33
Aprobaty 48	Pobór energii 9, 11, 32, 33	WP pobór wody 9, 29, 33
Automatyczna regulacja 12	Podgrzew dla klimatyzacji 5	WP pomiar energii 11
Charakterystyka krzywej grzewczej	Pomiar sieciowy 38	Wstępny podgrzew 7
- wybór typu 34	Pomiary 8, 9, 11, 30, 31, 38	Wstępny podgrzew – czas 23
CW alarm przegrzewu 18	Pompa cyrkulac. - wyłączenie letnie 7, 26	Wymiana baterii 44
CW opóźnienie alarmu przegrzewu 29	Pompa przemienna 27	Wymiana bezpiecznika 44
CW przegrzew 12, 14, 23	Pompa rezerwowa 27	Zabezpieczenie nadprądowe 33
CW ustawienie temperatury 7	Pompa równoległa 27, 33	Zamykanie drzwi 15
Dom/Poza domem przełącznik 10, 33	Pompa – sterowanie 26, 27	Zawór – wyłączenie letnie 7, 26
Edytor tekstu 8	Pompa – wyłączenie letnie 7, 26	Zmiana języka 16
EH-net 2, 43, 46	Programy czasowe 14-15	Zmiana nazwy 8, 32, 33, 35
EMR-200 11, 46	Przeglądarka - użycie 39	
Funkcja anty-bakteryjna 14, 23	Przekaźnik temperatury pompy 27, 33	
Funkcja czyszczenia zaworu 20	Przesunięcie równoległe 5, 6	
Funkcja limitu przepływu wody 29	Przywracanie ustawień 28	
Funkcja przerwy 10, 12, 29	Regulacja palnika 7, 26	
Funkcja przewidywania 9, 22	Regulacja palnika olejowego 26	
Funkcja startu 17	Regulacja pompy obiegowej 26, 27	
Funkcje czasowe 15	Regulacja temperaturowa przekaźnika 26	
GSM-funkcje 19	RS-485 moduł 40, 46	
GSM-modem 39, 40, 46	Samoczenie 17	
ID urządzenia 37, 38	Siłownik - tryb sterowania 25	
Informacja impulsowa 32	Siłownik - wybór 25	
Informacja techniczna 48	Sterowanie czasowe 14, 15	
Instrukcja podłączenia 45	Sterowanie przekaźnikowe 15, 26, 27	
Instrukcje instalacyjne 44	Sterowanie rezystorowe ogrzewania 27	
Klasa zabezpieczenia 48		
Kompensacja pokojowa 6, 30		
Kompensacja słoneczna (LON) 7, 38		
Kompensacja wiatrowa 6, 30, 38		
Krzywa grzewcza - ustawienia 4, 5		
Licznik ciepła 11, 36		
Limitowanie temp.eratury powrotu do sieci miejskiej 41		
LON moduł 37, 46		
LON uruchomienie 37		
Łącze danych 39, 46		
Magistrala 38, 40		
Maksimum wody powrotnej 29		
Maksymalny limit (woda zasilająca) 6		

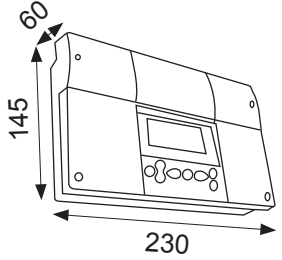

Utylizacja regulatora EH-203:



Produkt nie może być utylizowany wraz z odpadami z gospodarstwa domowego. Produkt musi być przetworzony oddzielnie w celu uniknięcia szkód spowodowanych przez niekontrolowane usuwanie odpadów dla środowiska naturalnego i zdrowia innych ludzi.

Użytkownicy muszą skontaktować się ze sprzedawcą odpowiedzialnym za sprzedany produkt, dostawcą lub lokalnym organem odpowiedzialny za ochronę środowiska, który może udzielić dodatkowych informacji na temat bezpiecznego recyklingu produktu. Produkt ten nie należy wyrzucać razem z innymi odpadami domowymi.

Informacja techniczna

<p>Napięcie robocze: 230 VAC, 50 Hz, 0.20 A</p> <p>Obudowa: PC/ABS</p> <p>Klasa zabezpieczenia: Bez uszczelki obudowy IP 41</p> <p>Pomiary (mm):</p>		<p>Informacja o modułach transferu danych: Standardowe wyposażenie: EIA-232C. Opcjonalne wyposażenie: RS-485, MODBUS lub LON</p> <p>Wyjścia: 3 wyjścia na siłowniki 3-punktowe 24 VAC lub regulacja napięciowa (0...10 V lub 2...10 V). Łączna moc napędu max. 22 VA</p> <p>Wyjście przekaźnika: 2 przekaźniki kontaktowe 230VAC/ 6(1)A</p> <p>Przekaźniki wyjść alarmowych: 1 sztuk 24 VAC / 1 A</p> <p>Temperatura pracy: 0 ... +50 °C</p> <p>Temperatury zapamiętywane: -20 ... +70 °C</p> <p>Dopuszczenia: 89/336/EEC, 92/31/EEC Dyrektywa EMC EN 61000-6-1 -Norma wytrzymałości EN 61000-6-3 -Norma emisji Dyrektywa Niskiego Napięcia 73/23/EEC EN 60730-1 -Norma bezpieczeństwa</p> <p>Gwarancja: 2 lata</p> <p>Producent: OUMAN OY Kempele, Finland Tel. +358 424 840 1 Fax. +358 8 815 5060 www.ouman.fi</p>
<p>Waga: 1.2 kg</p> <p>Kierunek okablowania: Od góry lub od dołu (obracalny wyświetlacz i klawiatura). Po- przez otwory u spodu.</p> <p>Typ regulatora: Obiegi ogrzewania PID; Obiegi ciepłej wody użytkowej PID + funkcja przewidywania + szybki start</p> <p>Pomiary: 11 sztuk (NTC 10 kΩ)</p> <p>Programy czasowe: Max. 7 faz programowalnych/ regulowany obieg (regulowane obiegi mają łącznie ich 14) max. 7 faz programowalnych/ prze- kaźnik (start-koniec = 1 faza programowalna)</p> <p>Wejścia cyfrowe: 3 sztuki Bezpotencjałowe wej- ście sterownika(6...9 VDC/20 mA)</p>	<div style="text-align: right;">  </div>	