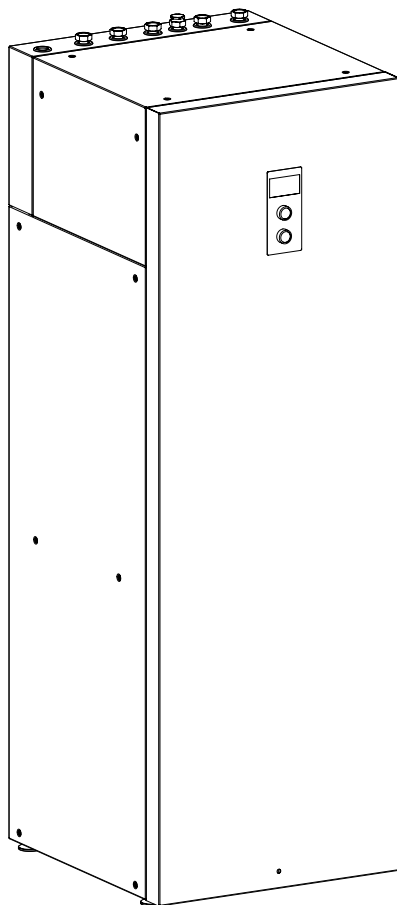




Elektryczny Kocioł Dwufunkcyjny



EKD.M3

Instrukcja montażu i obsługi



Z tego urządzenia mogą korzystać dzieci w wieku od 3 lat i starsze oraz osoby o zmniejszonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych lub braku doświadczenia i wiedzy, jeśli są nadzorowane lub zostały poinstruowane o bezpiecznym użytkowaniu urządzenia i zrozumiały wynikające z tego niebezpieczeństwa. Dzieci nie mogą bawić się urządzeniem. Czyszczenie i konserwacja urządzenia nie mogą być dokonywane przez dzieci bez nadzoru.

Warunki bezpiecznej i niezawodnej pracy

1. Zapoznanie się z treścią niniejszej instrukcji obsługi umożliwi prawidłową instalację i eksploatację urządzenia, zapewniając jego długotrwałą i niezawodną pracę.
2. Sprawna i wykonana zgodnie z normą PN-IEC 60364 instalacja elektryczna.
3. Instalacja c.o. wyposażona w przeponowe naczynie wzbiorcze zgodnie z: PN-EN 12828:2013 - system zamknięty.
4. Przed montażem kotła instalacja grzewcza musi zostać dokładnie przepłukana.
5. Na odprowadzeniu zamontowanego w kotle zaworu bezpieczeństwa nie wolno montować armatury zaporowej (np. zaworów).
6. Urządzenie przeznaczone jest wyłącznie do montażu na płaskim podłożu.
7. Urządzenia nie wolno instalować w pomieszczeniach zawilgoconych i zagrożonych niebezpieczeństwem wybuchu oraz w takich, w których temperatura otoczenia może obniżyć się poniżej 0°C.
8. Urządzenie musi być zamontowane w takim miejscu i w taki sposób, aby wyciek awaryjny z kotła lub przyłączy nie spowodował zalania pomieszczenia.
9. Po ustawieniu urządzenie należy podłączyć do sieci wodociągowej i instalacji c.o. zgodnie ze schematem zawartym w niniejszej instrukcji. Niezgodny z instrukcją sposób podłączenia pozbawia użytkownika gwarancji oraz grozi awarią.
10. Podłączenie do instalacji wodociągowej należy wykonać zgodnie z PN- 76/B-02440.
11. Zbiornik CWU w kotle jest urządzeniem ciśnieniowym przystosowanym do podłączenia do instalacji wodociągowej o ciśnieniu nie przekraczającym 0,6MPa. Jeżeli ciśnienie w instalacji przekracza 0,6 MPa, należy zainstalować przed wymiennikiem reduktor ciśnienia.
12. Kapanie wody z rury spustowej zaworów bezpieczeństwa jest zjawiskiem normalnym i nie należy temu zapobiegać, ponieważ zablokowanie zaworu może być przyczyną awarii.
13. Nie wolno korzystać z wymiennika jeżeli istnieje prawdopodobieństwo, że któryś z zaworów bezpieczeństwa jest uszkodzony.
14. Zbiornik jest wyposażony w anodę magnezową, która tworzy dodatkowe aktywne zabezpieczenie antykorozyjne. Anoda jest częścią eksploatacyjną i ulega zużyciu. Stan anody należy sprawdzić raz na 12 miesięcy, a co 18 miesięcy anodę należy bezwzględnie wymienić.
15. Zainstalowanie kotła oraz wykonanie instalacji elektrycznej i hydraulicznej należy powierzyć specjalistycznemu zakładowi usługowemu oraz ściśle stosować się do instrukcji montażu i obsługi wyrobu.
16. Wszelkie prace instalacyjne należy wykonywać przy odciętym dopływie energii elektrycznej i wody.
17. Instalacja elektryczna powinna być wyposażona w urządzenia ochronne różnicowoprądowe oraz środki zapewniające odłączenie urządzenia od źródła zasilania, w których odległość między stykami wszystkich biegunów wynosi nie mniej niż 3mm.
18. Kocioł jest urządzeniem wrażliwym na przepięcia, dlatego instalacja elektryczna musi zawierać urządzenia ochrony przeciwprzepięciowej.
19. Nie należy spuszczać wody z instalacji c.o. po zakończonym sezonie grzewczym.
20. W trakcie przerwy pomiędzy sezonami grzewczymi pozostawić sterownik w trybie pracy postojowej i nie odłączać zasilania od kotła. Niedostosowanie się do tego zalecenia może spowodować zablokowanie wirnika pompy.

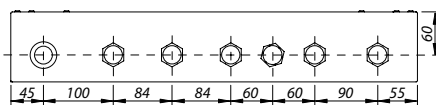
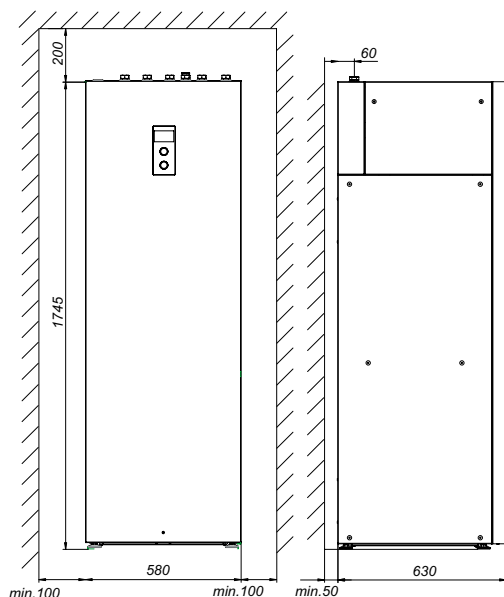
Uwagi instalacyjne

Kocioł EKD wyposażony jest w przeponowe naczynia wzbiorcze do c.o. i c.w.u. o pojemności 12 litrów. Zastosowane w kotle naczynie wzbiorcze do c.o. jest wystarczające dla poniższych pojemności instalacji c.o., przy podanych temperaturach czynnika grzewczego i ciśnieniu napełnienia instalacji.

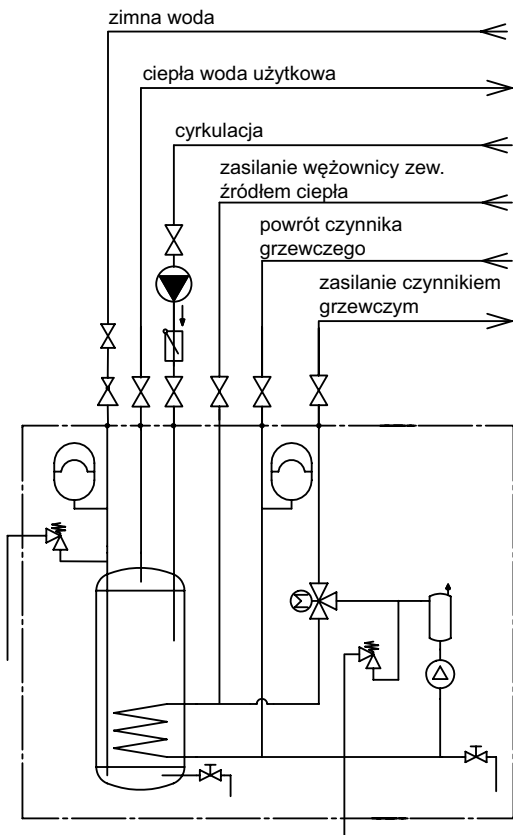
Temperatura czynnika grzewczego (zasilanie i powrót)	Pojemność instalacji c.o.	Ciśnienie napełnienia instalacji
[°C]	[l]	[bar]
85/70	116	1,5
70/55	158	
55/45	206	
50/40	230	
45/35	256	

W przypadku gdy kocioł ma pracować na ogrzewanie podłogowe należy bezwzględnie zainstalować armaturę zabezpieczającą

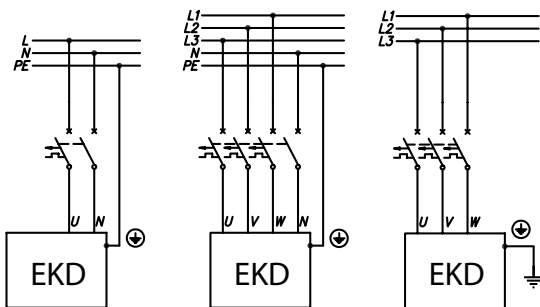
Montaż



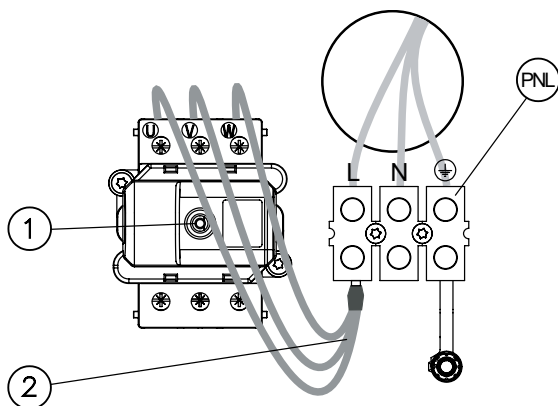
1. Ustawić kocioł na stabilnym podłożu, zachowując minimalne odległości od ścian i sufitu. Wypoziomować wykręcając nóżki regulacyjne.
2. Podłączyć kocioł do instalacji c.o. wyposażonej w zawory odcinające.
3. Napełnić instalację c.o. wodą uzdatnioną lub płynem niezamarzającym przeznaczonym do instalacji centralnego ogrzewania co znacząco wpływa na trwałość grzałek. Kocioł EKD nie zawiera wewnątrz zaworu napełniającego CO. W projekcie instalacji grzewczej należy przewidzieć punkt napełniania instalacji czynnikiem grzewczym, zalecamy umieszczenie go możliwie blisko kotła.



4. Odpowietrzyć instalację c.o.
5. Podłączenie do instalacji wodociągowej należy wykonać zgodnie z PN-76/B-02440. Na doprowadzeniu zimnej wody należy zainstalować zawór odcinający.
6. Wyprowadzenie ciepłej wody użytkowej należy podłączyć do króćca 3/4", który znajduje się obok króćca zasilającego.
7. W przypadku kiedy w układzie wody użytkowej jest obwód cyrkulacji należy podłączyć go do króćca (3/4") umiejscowionego obok króćca ciepłej wody, a pompę cyrkulacyjną do zacisków PUMP.C na listwie zaciskowej wyjść.
8. Przedłużyć i doprowadzić w pobliże kratki ściekowej rury odprowadzające wyciek z zaworu bezpieczeństwa na tylnej ścianie urządzenia (Warunki bezpiecznej i niezawodnej pracy pkt 12).
9. Podłączyć kocioł do instalacji elektrycznej.
10. Zamontować i podłączyć czujnik Tr i Tos oraz pozostałe urządzenia współpracujące, wg pkt „Podłączenie zewnętrznych urządzeń sterujących”.
11. Po wykonaniu powyższych czynności należy uruchomić kocioł i przeprowadzić odpowietrzenie pompy [Konfiguracja> Pompa> Odpowietrzenie].
12. Ustawić maksymalną temperaturę czynnika w instalacji [Konfiguracja > Obieg CO > Temp. zasilania MAX].



Instalacja jednofazowa 230V 1N~

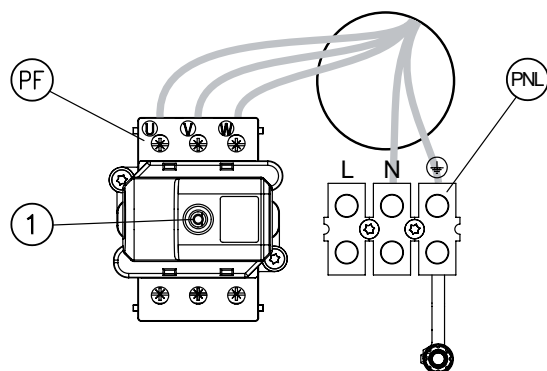


PNL - miejsce przyłącza przewodów ochronnego neutralnego i fazowego

[1] - ogranicznik temperatury

[2] - dodatkowa wiązka przewodów (tylko dla instalacji jednofazowej)

Instalacja trójfazowa 400V 3N~

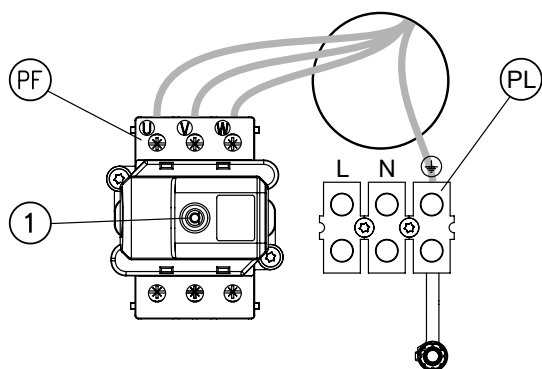


PNL - miejsce przyłącza przewodu ochronnego i neutralnego

PF - miejsce przyłączenia przewodów fazowych

[1] - ogranicznik temperatury

Instalacja trójfazowa 230V 3~



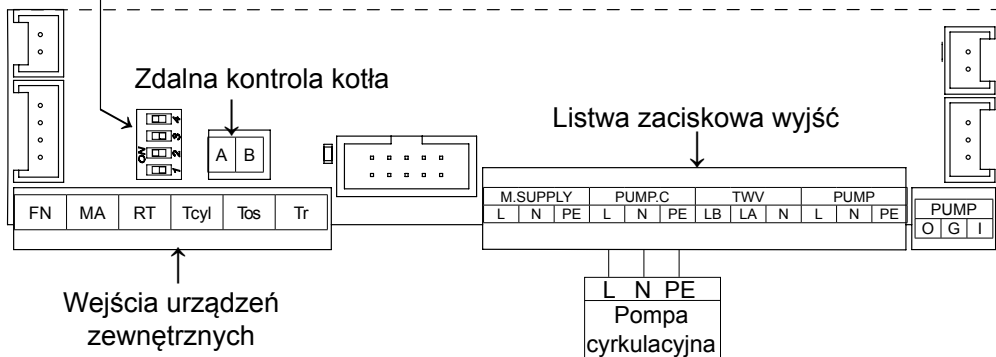
PL - miejsce przyłącza przewodu ochronnego i neutralnego

PF - miejsce przyłączenia przewodów fazowych

[1] - ogranicznik temperatury

	Typ instalacji elektrycznej - przełącznik 3	 3 fazowa  1 fazowa
	terminator RS 485 - przełącznik 4 <i>(patrz instrukcja obsługi modułu podłączonego do gniazda zdalnej kontroli kotła)</i>	 włączony  wyłączony (poz. domyślna)

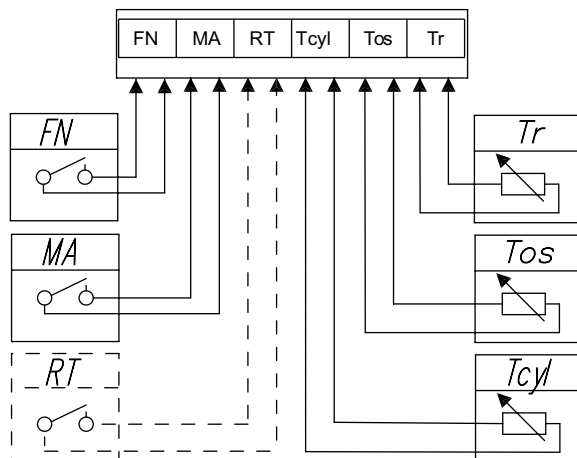
Uwaga: przełączników 1,2 nie przestawiać! - należy zachować ustawienia fabryczne.



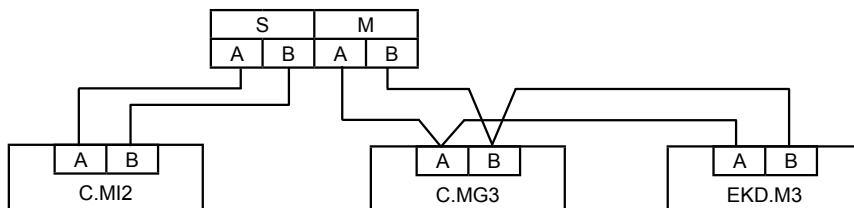
Podłączenie zewnętrznych urządzeń sterujących



Na żadne z wejść FN, MA, RT, Tcyl, Tos, Tr nie wolno podłączać napięcia! Grozi to trwałym uszkodzeniem sterownika.



symbol złącza	funkcja
FN	Zewnętrzne wymuszenie zmiany temperatur lub algorytmu pracy [Konfiguracja > Wejście FN].
MA	W celu ograniczenia pobieranej energii elektrycznej, można uzależnić pracę kotła od innych odbiorników np. podgrzewacza wody. Należy wówczas do złącza MA podłączyć styk rozwierny tak, aby włączenie nadrzędnego odbiornika energii elektrycznej spowodowało rozwarcie styku, co zablokuje grzanie i zatrzyma pompę obiegową.
RT	Opcjonalne sterowanie pracą kotła zewnętrznym regulatorem temperatury. Wejście RT należy aktywować [Konfiguracja > Temp pokojowa > Czujnik pokojowy RT], rozwarcie styku beznapięciowego spowoduje włączenie grzania instalacji c.o. W przypadku aktywacji wejścia RT nie będzie dostępny programator czasowy i regulator pokojowy wbudowany w kocioł.
Tcyl	Czujnik temperatury zasobnika c.w.u. Opcjonalnie można go zastąpić zewnętrznym termostatem z beznapięciowym stykiem. W tym celu należy aktywować zewnętrzny termostat c.w.u. [Konfiguracja > Zasobnik > Regulacja > ZEWN]. Zwarcie wejścia Tcyl spowoduje włączenie grzania zasobnika c.w.u. W przypadku aktywacji zewnętrznego regulatora c.w.u. nie będzie dostępny programator czasowy i regulator temperatury wbudowany w kocioł.
Tos	Czujnik temperatury zewnętrznej. Należy go montować w miejscu zacienionym, na północnej lub północno-zachodniej elewacji budynku, z dala od okien i wywietrzników.
Tr	Czujnik temperatury pomieszczenia (Tr). Należy go montować w pomieszczeniu reprezentatywnym dla obiektu, z dala od grzejników, okien, drzwi oraz ciągów komunikacyjnych.

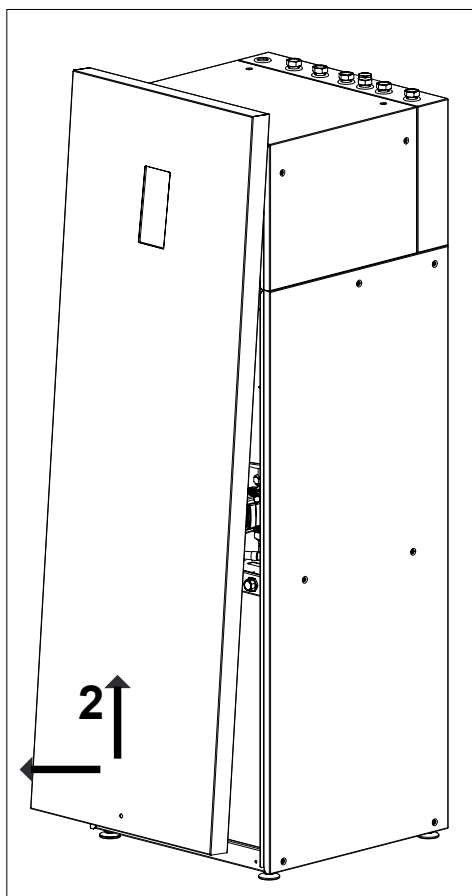
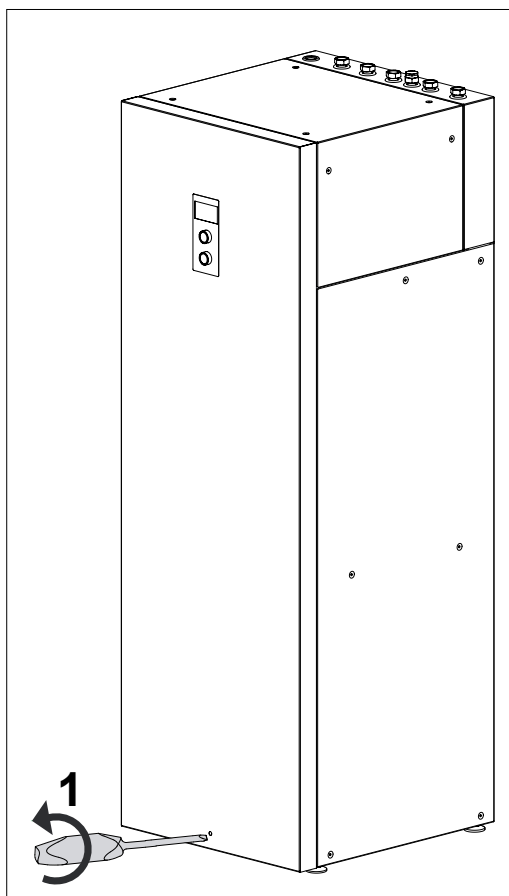


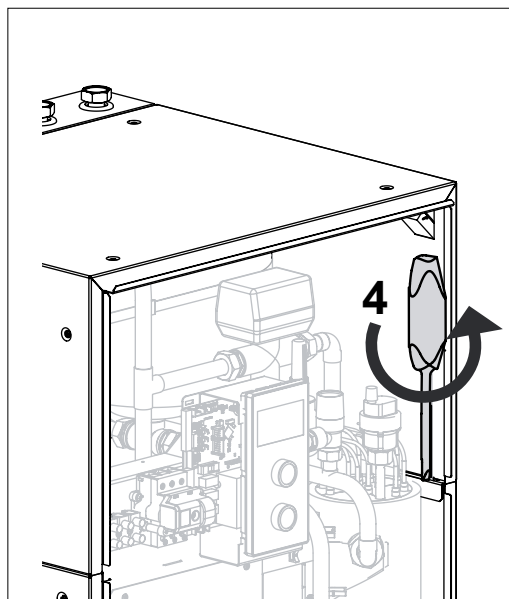
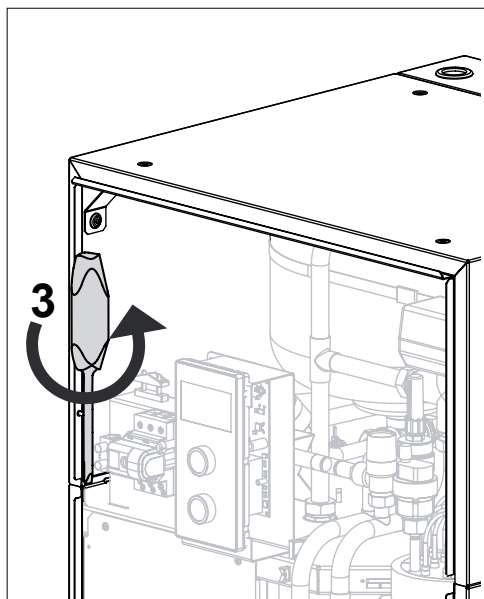
symbol złącza	funkcja
S	Złącze magistrali komunikacyjnej do podłączenia modułu internetowego
M	Złącze magistrali komunikacyjnej do podłączenia modułów grzewczych i kotłów pracujących w kaskadzie.

Kotły są bezpieczne i niezawodne w eksploatacji pod warunkiem przestrzegania poniższych zasad:

- Raz w roku należy sprawdzić anodę magnezową.
- Co 18 miesięcy należy bezwzględnie wymieniać anodę magnezową.
- W celach higienicznych należy okresowo przeprowadzać dezynfekcję termiczną.
- Wszelkie nieprawidłowości w pracy urządzenia należy zgłaszać do zakładu serwisowego.

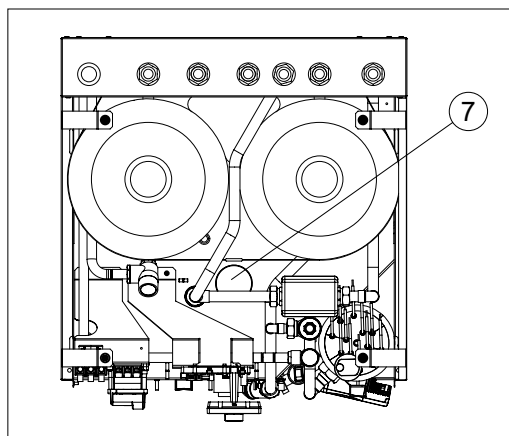
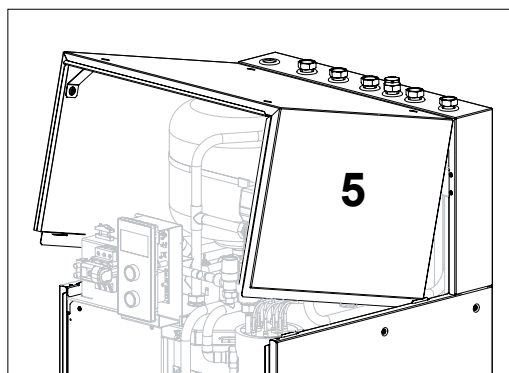
Wyżej wymienione czynności należy wykonywać we własnym zakresie i nie podlegają one obsłudze gwarancyjnej.

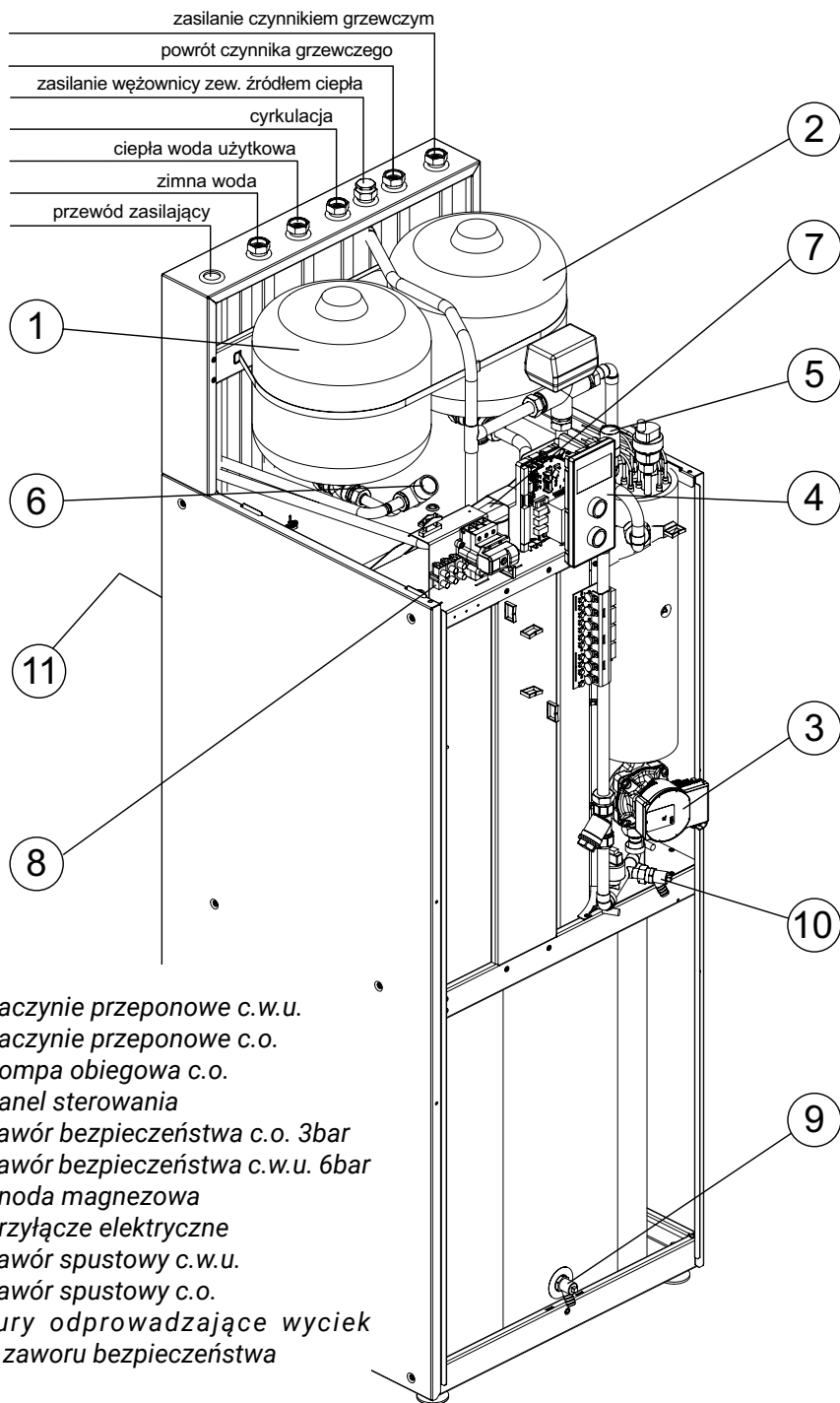


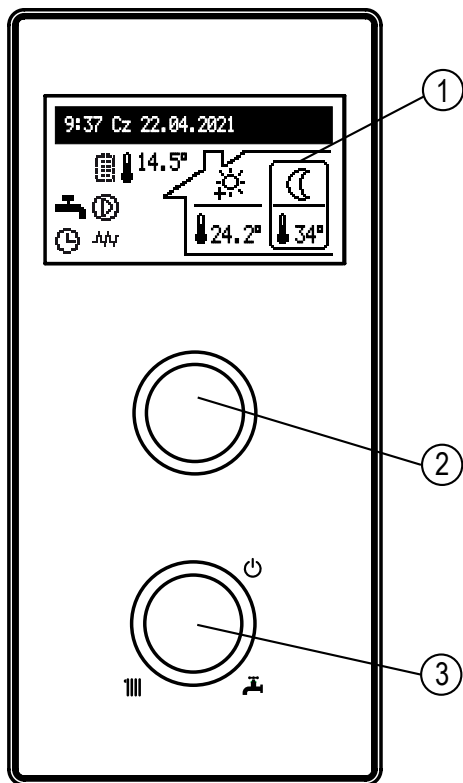


Wymiana anody

- Zdjąć pokrywę przednią odkręcając wkrętkiem krzyżowym wkręt zabezpieczający w otworze u dołu pokrowy (1). Odchylić dolną krawędź pokrowy i unieść do góry zdejmując z zaczepów (2).
- Odłączyć przewód ochronny od pokrowy przedniej i górnej.
- Odkręcić dwa wkręty mocujące pokrywę górną (3) (4) i zdjąć ją odchyłając ku tyłowi (5).
- Zamknąć zawór odcinający na doprowadzeniu zimnej wody, otworzyć zawór ciepłej wody na baterii, otworzyć zawór spustowy [9], spuścić taką ilość wody z instalacji aby można było wymienić anodę nie powodując zalania pomieszczenia. Zdjąć zaślepkę i przy użyciu klucza 27 odkręcić anodę [7].







Pokrętle wyboru [3] można wybrać jeden z trybów: CO , CWU , CO + CWU  +  lub postojowy .

Kręcąc pokrętlem nawigacyjnym [2] (w lewo lub prawo) we wszystkich trybach poza postojowym, przełącza się na wyświetlaczu [1] ekrany funkcyjne.

- główny: informuje o podstawowych parametrach kotła (szczegóły w tabeli),
- podgląd parametrów: informacja o stanach i wartościach parametrów kotła,
- statystyki: informacja o zużyciu energii,
- ustawienia: dostosowanie parametrów kotła do preferencji użytkownika,
- konfiguracja: konfiguracja układu grzewczego do warunków obiektu,
- serwis: (dostępny dla firmy instalacyjnej oraz wyspecjalizowanych serwisów po podaniu kodu dostępu),
- tryby szybkie: przełączenie kotła w tryby specjalne.

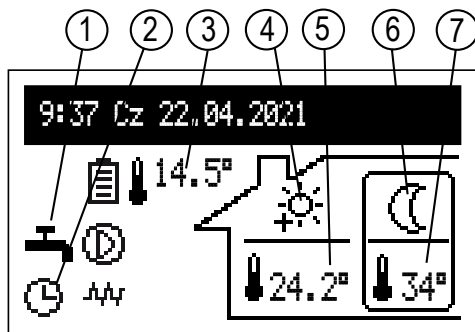
Wejście do poszczególnych funkcji następuje po wybraniu odpowiedniego ekranu funkcyjnego i naciśnięciu pokrętła nawigacyjnego.

- 1 - wyświetlacz
- 2 - pokrętło nawigacyjne podglądu i ustawień
- 3 - pokrętło wyboru trybu

Pojawienie się błędu w kotle sygnalizowane jest na głównym ekranie ikoną **Err** po naciśnięciu pokrętła [2] dostępna jest lista wykrytych błędów.

EKRAN GŁÓWNY

- 1 - sygnalizacja rodzaju odbioru ciepła
- 2 - sygnalizacja realizacji programu grzania
- 3 - temperatura zewnętrzna
- 4 - sygnalizacja realizowanej temperatury w pomieszczeniu
- 5 - temperatura pokojowa
- 6 - sygnalizacja realizowanej temperatury w zasobniku
- 7 - temperatura zasobnika



Sygnalizacja rodzaju odbioru ciepła

	Grzanie ciepłej wody / zasobnika
	Grzanie instalacji centralnego ogrzewania
	Ładowanie bufora

Sygnalizacja realizacji programu grzania

	według ustawionego harmonogramu dobowo/tygodniowego
	PARTY – utrzymywanie w pomieszczeniu i zasobniku temperatury komfortowej
	WAKACJE – utrzymywanie w pomieszczeniu temperatury ekonomicznej lub przeciwwamrożeniowej i przeciwwamrożeniowej w zasobniku
	RĘCZNY - utrzymywanie w pomieszczeniu lub zasobniku stałej temperatury (nieaktywny harmonogram)
	TURBO – grzanie maksymalnymi parametrami do czasu osiągnięcia ustawionej temperatury pomieszczenia
	Dezynfekcja zasobnika
	Odpowietrzanie pompy obiegowej
	Zablokowanie grzania sygnałem z urządzenia nadrzędnego

Sygnalizacja realizowanej temperatury w pomieszczeniu:

	Ochrona przed mrozem
	Temperatura ekonomiczna
	Temperatura komfortowa
	Temperatura komfortowa plus
	Temperatura komfortowa minus
	Nakaz grzania z zewnętrznego regulatora pokojowego podłączonego do wejścia RT
	Sygnalizacja stanu harmonogramu bufora: ładowanie wyłączone
	Sygnalizacja stanu harmonogramu bufora: ładowanie włączone
23.5°	Wartość liczbowa w polu realizowanej temperatury - praca w trybie ręcznym CO

Sygnalizacja realizowanej temperatury w zasobniku:

	Ochrona przed mrozem
	Temperatura ekonomiczna
	Temperatura komfortowa
	Nakaz grzania z zewnętrznego regulatora zasobnika podłączonego do wejścia Tcyl
47°	Wartość liczbowa w polu realizowanej temperatury - praca w trybie ręcznym CWU

Sygnalizacja pozostałych stanów:

Err	Sygnalizacja wystąpienia błędu w urządzeniu
	Sygnalizacja pracy pompy obiegowej (pulsowanie oznacza brak osiągnięcia minimalnego przepływu)
	Sygnalizacja włączenia grzania
	Sygnalizacja włączonego limitu zużycia energii. Jeżeli wykorzystano całą energię, to wyświetlana bateria jest pusta.
	Przy temperaturze pokojowej - włączona kontrola temperatury pokojowej. Przy temperaturze zewnętrznej - regulacja temperatury według krzywej
	Przy temperaturze pokojowej - wyłączona kontrola temperatury pokojowej. Przy temperaturze zewnętrznej - stałe parametry grzania, niezależne od temperatury zewnętrznej

STATYSTYKI:



Aktualne i historyczne dane dotyczące zużycia energii.

- Liczniki dzienne: energia zużyta w poszczególnych dniach miesiąca.
- Liczniki miesięczne: energia zużyta w poszczególnych miesiącach.
- Pozostała energia (widoczna przy włączonym limicie zużycia energii [*Konfiguracja > Funkcje PV > Limit energii: Tak*]): ilość energii do zużycia.

- Zużyta energia: całkowita energia zużyta przez urządzenie.
- Energia akt. tyg.: energia zużyta w aktualnym tygodniu.
- Energia pop. tyg.: energia zużyta w poprzednim tygodniu.
- Energia akt. rok.: energia zużyta w aktualnym roku.
- Energia pop. rok.: energia zużyta w poprzednim roku.

USTAWIENIA:



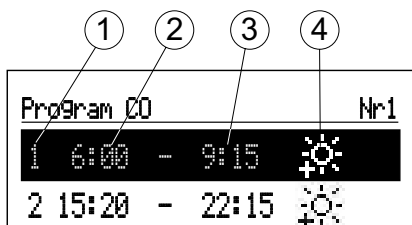
Dostosowanie parametrów kotła do preferencji użytkownika.

- Temp zasilania CO: zadana temperatura w instalacji CO (dostępna tylko w trybie podstawowym i przy ustawieniu stałych parametrów regulacji CO [*Konfiguracja > CO > Regulacja > Stałe parametry*]).
- Temp pokojowa: ustawienie wartości realizowanych temperatur w pomieszczeniu. Pozycja dostępna tylko przy ustawionym czujniku Tr (regulator wewnętrzny) [*Konfiguracja > Temp pokojowa > Czujnik pokojowy: Tr*].
 - Ekonomiczna ☾, Komfort - ☀, Komfort ☀, Komfort+ ☀: ustawianie wartości temperatur pokojowych dostępnych w harmonogramach,
 - Party, Wakacje: wybór temperatur, które mają być realizowane w programach PARTY i WAKACJE.
- Temp zasobnika: przyporządkowanie temperatur w harmonogramie. Pozycja dostępna tylko przy włączonej regulacji wewnętrznej (regulator wewnętrzny) [*Konfiguracja > Zasobnik > Regulacja: WEWN*]).
 - Ekonomiczna ☾, Komfort ☀: ustawianie wartości temperatur ciepłej wody dostępnych w harmonogramach,

- Energia [kWh]: licznik dostępnej energii. W przypadku konieczności ograniczenia zużycia energii, należy wprowadzić ilość dostępnej energii (np. nadwyżka z produkcji instalacji PV). Po wyczerpaniu zadeklarowanej ilości energii kocioł nie włączy grzania. Funkcja dostępna jest tylko w trybie pracy podstawowym, przy jednocześnie wyłączonej obsłudze kaskady kotłów i włączonym limicie energii [Konfiguracja > Funkcje PV > Limit zużycia energii: Tak].

Uwaga, do obliczenia zużycia energii przyjmowane są parametry znamionowe urządzenia, w przypadku odchyłek, wystąpią nieznaczne odstępstwa od wskazań urządzeń pomiarowych operatora sieci zasilającej.

- Program CO (dostępny tylko w trybie pracy podstawowym przy aktywnym czujniku Tr [Konfiguracja > Temp pokojowa > Czujnik pokojowy: Tr]):
 - Nr1...Nr8: ustawienie 8 programów dobowych, w każdym programie dobowym dostępnych jest 5 ustawialnych przedziałów czasowych, którym można przyporządkować jedną z temperatur pokojowych (☀, ☀, ☀, ☀, ☀). Dla przedziałów czasowych niezdefiniowanych, realizowana będzie temperatura ekonomiczna (🌙).

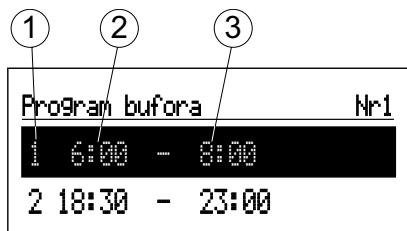


- 1 - nr przedziału czasowego (max.5)
- 2 - czas rozpoczęcia realizowania wybranej temperatury
- 3 - czas zakończenia realizowania wybranej temperatury
- 4 - wybór temperatury: ☀☀☀☀☀

- Tygodniowy: przyporządkowanie dniom tygodnia jednego z ustawionych programów dobowych.

Procedura ustawiania programów dobowych opisana jest w pkt **Program dobowy**.

- Program bufora (dostępny tylko w trybie bufora [Konfiguracja > tryb pracy: Bufor]).
 - Nr1...Nr8 > ustawienie 8 programów dobowych, w każdym programie dobowym dostępne jest 5 ustawialnych przedziałów czasowych, w których będzie ładowany bufor.

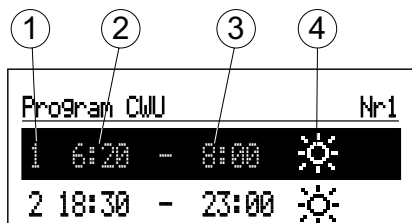


- 1 - nr przedziału czasowego (max.5)
- 2 - czas rozpoczęcia ładowania bufora
- 3 - czas zakończenia ładowania bufora

- Tygodniowy: przyporządkowanie dniom tygodnia jednego z ustawionych programów dobowych.

Procedura ustawiania programów dobowych opisana jest w pkt **Program dobowy**.

- Program CWU (dostępny tylko w układach z zasobnikiem i przy włączonej regulacji wewnętrznej [Konfiguracja > Zasobnik > Regulacja > WEWN]):
 - Nr1...Nr8 > ustawienie 8 programów dobowych, w każdym programie dobowym dostępne jest 5 ustawialnych przedziałów czasowych, którym możemy przyporządkować jedną z temperatur zasobnika (☀, ☀☀) w pozostałym czasie realizowana będzie temperatura ekonomiczna (☁).



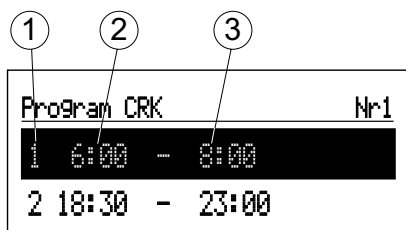
- 1 - nr przedziału czasowego (max.5)
- 2 - czas rozpoczęcia realizowania wybranej temperatury
- 3 - czas zakończenia realizowania wybranej temperatury
- 4 - wybór temperatury: ☀☀

- Tygodniowy: przyporządkowanie dniom tygodnia jednego z ustawionych programów dobowych.

Procedura ustawiania programów dobowych opisana jest w pkt **Program dobowy**.

- Program CRK harmonogram pracy pompy cyrkulacyjnej CWU (dostępny tylko przy aktywnej cyrkulacji w układzie ciepłej wody użytkowej [Konfiguracja > Cyrkulacja: TAK].

- Nr1...Nr8 > ustawienie 8 programów dobowych, w każdym programie dobowym dostępne jest 5 ustawialnych przedziałów czasowych, w których będzie pracować pompa cyrkulacyjna.



- 1 - nr przedziału czasowego (max.5)
- 2 - czas rozpoczęcia pracy pompy cyrkulacyjnej
- 3 - czas zakończenia pracy pompy cyrkulacyjnej

- Tygodniowy: przyporządkowanie dniom tygodnia jednego z ustawionych programów dobowych.

Procedura ustawiania programów dobowych opisana jest w **pkt Program dobowy**.

- Dezynfekcja: parametry układu dezynfekcji instalacji wody użytkowej (dostępna tylko w układach z zasobnikiem):
 - Temperatura: wartość temperatury w zasobniku w czasie dezynfekcji,
 - Dzień tyg.: dzień tygodnia przeprowadzania dezynfekcji przy pracy automatycznej,
 - Godzina: czas przeprowadzania dezynfekcji przy pracy automatycznej,
 - Czas pracy: czas trwania dezynfekcji (liczony od chwili osiągnięcia temperatury dezynfekcji),
 - Praca automatyczna: automatyczne uruchamianie dezynfekcji w ustawionym czasie (Godzina, Dzień tyg.),
 - Cyrkulacja: możliwość ustawienia dezynfekcji całej instalacji lub wyłącznie zasobnika (dostępna tylko przy aktywnej cyrkulacji),
 - Uruchom teraz: ręczne uruchomienie dezynfekcji (niezależne od ustawionego dnia tygodnia i godziny).
- Data / czas:
 - ustawienie aktualnego czasu systemowego (rok, miesiąc, dzień miesiąca, godzina).
- Interfejs:
 - Jasność MIN: ustawienie jasności świecenia wyświetlacza w stanie spoczynku.
 - Jasność MAX: ustawienie jasności świecenia wyświetlacza w stanie pracy.
 - Dźwięk: tak > włączenie / nie > wyłączenie sygnalizacji akustycznej pracy pokrętła.
 - Czułość pokrętła: 1 - duża / 4 - mała.
- Język:
 - wybór języka menu.
- System:
 - Typ: EKD.M3 (identyfikator)
 - Program MSK: wersja programu sterownika kotła
 - Program PW: wersja oprogramowania panelu
 - Max moc elektr: ustawiona moc kotła
 - Typ pompy: typ zainstalowanej pompy obiegu CO
 - Reset: ponowne uruchomienie kotła
 - Ustawienia fabryczne: powrót do ustawień fabrycznych

KONFIGURACJA



Konfiguracja: przystosowanie kotła do układu grzewczego w obiekcie.

**Wprowadzanie zmian w menu konfiguracyjnym możliwe jest po podaniu kodu dostępu. Po pojawieniu się prośby o podanie kodu dostępu, pokrętleń nawigacyjnym ustawić wymagany kod przekręcając je w lewo następnie zatwierdzić naciśnięciem pokrętła. Jeżeli chcemy się wycofać z ekranu żądającego kod dostępu, należy przytrzymać naciśnięte pokrętło nawigacyjne lub poczekać w bezczynności do czasu automatycznego powrotu do głównego ekranu funkcyjnego).*

Kod : 987

- Bufor (dostępny tylko w trybie bufor [Konfiguracja > Tryb pracy: Bufor])
 - Temp. zasilania: temperatura czynnika ładującego bufora.
 - Ładuj poza programem:
 - Tak - zgoda na ładowanie bufora poza harmonogramem z parametrami według zapotrzebowania modułów grzewczych.
 - Nie - ładowanie tylko w przedziałach czasowych zgodnie z programem.
- CO:
 - Nr krzywej grzewczej*: wybór krzywej grzewczej.
 - Przesunięcie krzywej*: przesunięcie krzywej grzewczej.
 - Temp. zasilania MAX*: maksymalna temperatura w instalacji CO.

UWAGA: ustawienie zbyt wysokiej temperatury, niedostosowanej do rodzaju zastosowanego ogrzewania i stopnia docieplenia budynku, może prowadzić do generowania wysokich kosztów eksploatacji.

- Temp zasilania MAN*: temperatura w instalacji przy pracy ze stałymi parametrami oraz w stanach awaryjnych.
- Regulacja: rodzaj regulacji temperatury czynnika zasilającego instalację CO (parametr dostępny tylko w trybie pracy podstawowym).
 - > W/g krzywej: temperatura w instalacji wyliczana jest na podstawie temperatury zewnętrznej i ustawionej temperatury pokojowej zgodnie z krzywej grzania,
 - > Stałe parametry: temperatura w instalacji równa jest Temp. zasilania MAN.
- Ochrona p.mrozem: włączenie ochrony budynku przed mrozem.

* niedostępne w trybie bufor

- Ochrona kotła:
 - Tak - jeżeli temperatura na wewnętrznych czujnikach kotła spadnie poniżej 5°C, to zostanie włączona wewnętrzna pompa cyrkulacyjna,
 - Nie - ochrona wyłączona.
- Temp zewnętrzna: parametry konfiguracyjne czujnika temperatury zewnętrznej.
- Czujnik Tos:
 - Tak - czujnik włączony, wszystkie funkcje powiązane z temperaturą zewnętrzną będą aktywne
 - Nie - czujnik nieaktywny,
- Temp zew wył: wartość temperatury zewnętrznej po osiągnięciu której grzanie obiegu CO zostanie wyłączone. W przypadku włączenia grzania histereza wynosi 2°C. Przykładowo dla nastawy 15°C, wyłączenie grzania nastąpi, jeżeli temperatura zewnętrzna osiągnie wartość 15°C, włączenie grzania możliwe będzie, jeżeli temperatura zewnętrzna spadnie do 13°C. Parametr dostępny jest przy aktywnym czujniku Tos.
- Temp zew awaryjna: parametr przyjmowany jest do obliczeń krzywej grzania w wypadku awarii czujnika temp. zewnętrznej,
- Kalibracja Tos : kalibrowanie wartości wskazywanej temperatury zewnętrznej. Parametr w zależności od znaku dodawany jest lub odejmowany od zmierzonej wartości. Parametr dostępny przy aktywnym czujniku Tos.
- Zasobnik:
 - Sterowanie: wybór logiki sterowania zaworem trójdrogowym:
 - A-CWU B-CO
 - A-CO B-CWU
 - Temp zasilania: ustawienie temperatury zasilania węzownicy.
 - Regulacja: wybór typ regulatora zasobnika CWU:
 - WEWN: praca według regulatora wewnętrznego (wbudowanego w urządzenie) zgodnie z programatorem czasowym oraz zmierzoną temperaturą w zasobniku. Do pracy w trybie regulatora wewnętrznego wymagany jest czujnik temperatury CWU podłączony do wejścia Tcyl,
 - ZEWN: praca według zewnętrznego termostatu (styk beznapieciowy). Przy ustawieniu regulacji ZEWN niedostępne są pozycje w menu: Temp zasobnika, Program zasobnika, Dezynfekcja oraz tryb ręczny CWU.
 - Włącz / Wyłącz: włączenie / wyłączenie funkcji zasobnika. W przypadku wyłączonej funkcji parametry zasobnika nie są dostępne.
- Cyrkulacja: włączenie lub wyłączenie obiegu cyrkulacji instalacji CWU.
- Temp pokojowa:
 - Czujnik pokojowy: wybór rodzaju termostatu pokojowego.
 - RT - zewnętrzny regulator pokojowy (nakaz grzania przez zwarcie styku na wejściu RT),
 - Tr - wewnętrzny regulator pomieszczenia, czujnik temperatury pokojowej podłączony do wejścia Tr.

- Kontrola Tr: kontrola temperatury pomieszczenia.
 Tak - wyłączenie grzania nastąpi po osiągnięciu ustawionej temperatury pokojowej,
 Nie - temperatura w pomieszczeniu nie wpływa na grzanie.
 Parametr aktywny dla konfiguracji wewnętrznego regulatora pomieszczenia, widoczny wyłącznie przy ustawieniu [Czujnik pokojowy: Tr].
- Histereza Tr: histereza temperatury pokojowej przy załączonej Kontroli Tr [Konfiguracja > Temp pokojowa > Kontrola Tr: Tak].
- Kalibracja Tr: kalibrowanie wartości wskazywanej temperatury pokojowej. Parametr w zależności od znaku dodawany jest lub odejmowany od zmierzonej wartości.
- Aut. tryb Turbo:
 - Histereza Tr: spadek temperatury pokojowej w stosunku do ustawionej uruchamiający automatycznie funkcję turbo,
 - Zasobnik:
 - Nie - wyłączenie priorytetu ciepłej wody dla funkcji turbo
 - Tak - włączenie priorytetu ciepłej wody dla funkcji turbo
 - Wyłącz: wyłącza automatyczną funkcję turbo.
 Jeżeli funkcja Turbo jest wyłączona – w menu będzie tylko możliwość jej załączenia „Włącz”.
- Pompa obiegowa:
 - Ochrona pomp: czas krótkotrwałego włączenia pomp przy 24 godzinnym postoju (ochrona przed zablokowaniem).
 - Praca automatyczna:
 - Tak - pompa pracuje w zależności od zapotrzebowania,
 - Nie - pompa pracuje w sposób ciągły.
 - Regulacja:
 - p-stałe: ciśnienie stałe
 - p-zmienne: ciśnienie zmienne.

W trybie regulacji (p-stałe) wytwarzana przez pompę różnica ciśnień utrzymywana jest na poziomie stałej wartości zadanej w zakresie wydajności do maksymalnej charakterystyki pompy. Ten rodzaj regulacji zaleca się dla obiegów ogrzewania podłogowego lub starszych systemów ogrzewania z rurami o większej średnicach jak również do wszystkich aplikacji o stałych charakterystykach.

W trybie regulacji (p-zmienne) wytwarzana przez pompę różnica ciśnień utrzymywana jest na poziomie nastawy zmieniającej się liniowo pomiędzy $\frac{1}{2}H$ i H. Nastawa różnicy ciśnień zmniejsza się lub zwiększa zależnie od przepływu. Ten rodzaj regulacji stosowany jest w systemach ogrzewania z grzejnikami, dzięki czemu ulegają zmniejszeniu szumy przepływowe zaworów termostatycznych.
 - Odpowietrzanie CO:
 - Włącz: uruchomienie procesu odpowietrzania instalacji w obiegu CO
 - Wyłącz: przerwanie procesu odpowietrzania
 - Odpowietrzanie CWU
 - Włącz: uruchomienie procesu odpowietrzania instalacji w obiegu CWU
 - Wyłącz: przerwanie procesu odpowietrzania.

W czasie procedury odpowietrzania (10min) pompa pracuje na przemian z maksymalną i minimalną prędkością obrotową. Dzięki temu następuje koncentracja pęcherzyków powietrza, co ułatwia ich usunięcie z instalacji. Po zrealizowaniu procesu nastąpi automatyczne wyłączenie. Podczas odpowietrzania, proces grzania jest zablokowany.

- Wys. podnoszenia: wysokość podnoszenia pompy.
- Moc kotła: limity mocy dla poszczególnych typów pracy:
 - Max moc elektr: ustawienie maksymalnej mocy globalnej kotła
 - Limit CO: limit mocy przy grzaniu obiegu CO
 - Limit CWU: limit mocy przy grzaniu obiegu CWU. Pozycja dostępna tylko przy włączonej funkcji zasobnika CWU
 - Limit PV: limit mocy w trybie pracy PV. Opcja dostępna tylko w trybie pracy podstawowym [*Konfiguracja > Tryb pracy: Podstawowy*], jednocześnie wyłączonej kaskadzie [*Konfiguracja > Kaskada: Nie*] i ustawionym wejściem FN na PV [*Konfiguracja > Wejście FN: PV*].
- Wejście FN: wybór reakcji kotła na zwarcie wejścia FN
 - Wył: wejście FN nieaktywne
 - ☺: wymuszenie temperatury ekonomicznej w obiegach CO i CWU
 - ❄: wymuszenie temperatury przeciwzamrozeniowej w obiegach CO i CWU
 - PV: wymuszenie trybu PV
- Komunikacja:
 - Nr urządzenia: numer urządzenia na magistrali
- Kontrola ciśnienia:
 - Nie - kontrola wyłączona
 - Tak - kontrola włączona

Kontrola ciśnienia powinna zostać wyłączona w przypadku pracy kotła w instalacji typu otwartego.
- Tryb pracy:

Podstawowy: kocioł jest jedynym urządzeniem kontrolującym układ grzewczy, Źródło: kocioł pełni funkcję wyłącznie źródła ciepła, a układem grzewczym sterują moduły grzewcze,

Bufor: kocioł steruje funkcją ładowania bufora ciepła, rozładowanie bufora kontrolowane jest przez moduły grzewcze.

- Funkcje PV:
 - Limit energii:
 - Tak - włączenie funkcji limitu zużycia energii
 - Nie - wyłączenie funkcji limitu zużycia energii
 - Podwyższenie Tr: wartość o jaką kocioł może podwyższyć temperaturę pokojową w momencie produkcji energii PV (zwarty styk FN). Funkcja dostępna jest przy wyłączonej pracy kaskadowej [*Konfiguracja > Kaskada: Nie*], trybie pracy podstawowym [*Konfiguracja > Tryb pracy: Podstawowy*] i ustawionym wejściu FN na PV [*Konfiguracja > Wejście FN: PV*].
- Kaskada:
 - Nie - wyłączenie trybu pracy w trybie połączenia kaskadowego kotłów,
 - Tak - aktywny tryb pracy w trybie połączenia kaskadowego kotłów.
 Połączenie kaskadowe kotłów niedostępne jest w trybie pracy bufor.

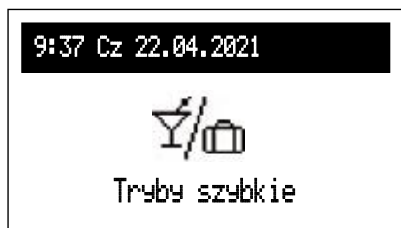
Wyjście z dowolnej pozycji menu po naciśnięciu pozycji „Koniec” lub po naciśnięciu i przytrzymaniu pokrętła nawigacyjnego. W przypadku bezczynności, po czasie ok. 3 min nastąpi powrót do głównego ekranu funkcyjnego.

SERWIS



Narzędzia diagnostyczne, dostęp dla firmy instalacyjnej oraz wyspecjalizowanych serwisów po podaniu kodu dostępu,

TRYBY SZYBKIE



Szybkie przełączenie algorytmu pracy do trybów specjalnych.

- Party: ustawienie czasu trwania trybu (od 1 do 24 godzin lub do odwołania). W czasie trwania trybu party, kocioł będzie pracował na instalację CO zgodnie ze zdefiniowaną przez użytkownika nastawą temperatury pokojowej [*Ustawienia > temp pokojowa > Party*], natomiast na instalację CWU z temperaturą komfortową,
- Wakacje: ustawienie czasu trwania trybu (od 1 do 60 dni lub do odwołania). W czasie trwania trybu wakacje, kocioł będzie pracował na instalację CO zgodnie ze zdefiniowaną przez użytkownika nastawą temperatury pokojowej [*Ustawienia > temp pokojowa > Wakacje*], natomiast na instalację CWU z temperaturą przeciwzamrożeniową,
- Ręczne CO: ustawienie temperatury pokojowej realizowanej przez układ sterowania. W trybie ręcznym zawieszona jest do odwołania praca programatora czasowego,
- Ręczne CWU: ustawienie temperatury zasobnika realizowanej przez układ sterowania. W trybie ręcznym zawieszona jest do odwołania praca programatora czasowego. Tryb dostępny, jeżeli aktywny jest zasobnik CWU.
- Turbo: grzanie obiektu maksymalnymi parametrami do czasu osiągnięcia zadanej temperatury pokojowej. Tryb turbo dostępny jest, jeżeli temperatura w pomieszczeniu spadnie poniżej aktualnie realizowanej temperatury

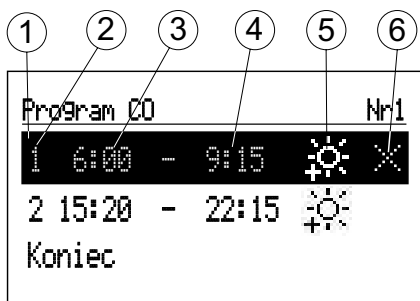
Jeżeli dany tryb jest włączony to wyświetlana jest ikona ☒ , a po wejściu w ten tryb można go wyłączyć. W przypadku ustawienia trybu ręcznego CO lub CWU dodatkowo możemy zmienić ustawioną temperaturę.

Tryby ręczny CO i ręczny CWU można ustawić jednocześnie. Każda inna kombinacja dwóch lub więcej trybów jest niedopuszczalna, tzn. ustawienie drugiego trybu powoduje wyłączenie pierwszego, obecnie działającego trybu. Wyjątkiem jest tryb turbo, który działa niezależnie od pozostałych trybów.

Pierwsze uruchomienie

W pierwszym uruchomieniu kotła, lub po przywróceniu nastaw fabrycznych, należy wybrać język menu a następnie określić z listy moc kotła. Dopiero po ustawieniu tych danych możliwa jest poprawna praca kotła.

Program dobowy:



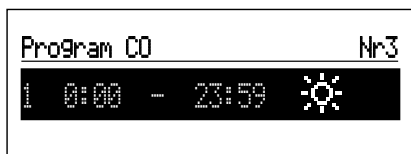
- 1 - zaznaczony okres czasu
- 2 - nr przedziału czasowego (max.5)
- 3 - czas rozpoczęcia
- 4 - czas zakończenia
- 5 - wybór temperatury (dotyczy CO i zasobnika)
- 6 - polecenie (aktywne przy edycji pozycji):
 - ☒ zatwierdź
 - ☐ kasuj
 - ☐ dodaj

Dla obiegu CO i zasobnika w harmonogramie dobowym określany jest czas rozpoczęcia (3) i czas zakończenia (4) utrzymywania wybranej temperatury (5) w pomieszczeniu (CO) lub ciepłej wody (zasobnik). Poza ustawionymi przedziałami czasowymi w pomieszczeniu lub zasobniku będzie utrzymywana temperatura ekonomiczna. Dla obiegu cyrkulacji w harmonogramie ustawiany jest czas rozpoczęcia (3) i zakończenia (4) pracy pompy cyrkulacyjnej.

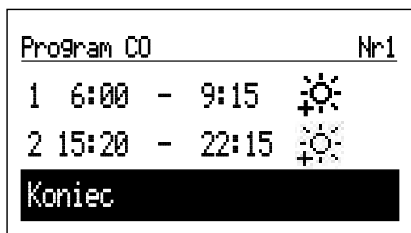
W trybie pracy Bufora ustawiany jest czas rozpoczęcia (3) i zakończenia (4) ładowania bufora.

Jeżeli chcemy zmienić program dobowy, to należy pokrętełłem nawigacyjnym zaznaczyć okres czasu do edycji i wybrać go naciskając pokrętkę. Pole do edycji pulsuje, pokrętełłem nawigacyjnym ustawiamy nową wartość (osobno godzinę i minutę) i zatwierdzamy naciskając pokrętkę, jednocześnie przechodząc do edycji kolejnego pola, które zaczyna pulsować itd. Ostatnie pole edytowanej pozycji okresu czasu harmonogramu to polecenie. Aby zatwierdzić zmiany, pokrętełłem wybieramy polecenie zatwierdź ☒ i naciskając pokrętkę kończymy edycję.

Kasowanie pozycji okresu czasu harmonogramu polega na edycji wybranej pozycji, następnie naciskając pokrętkę należy dojść do pola poleceń, wybrać pokrętełłem polecenie kasuj ☐ i zatwierdzić je naciskając pokrętkę. Aby dodać nowy okres czasu harmonogramu należy wybrać pozycję wcześniejszego okresu niż planowany, następnie naciskając pokrętkę należy dojść do pola poleceń, wybrać pokrętełłem polecenie dodaj ☐ i naciskając pokrętkę dodamy nowy okres, który przez edycję możemy dopasować do potrzeb (opis wyżej).



Jeżeli w programie dobowym nie ma jeszcze żadnych przedziałów czasowych to po wybraniu „Nowy” ustawiony zostanie czas rozpoczęcia na 0:00 a zakończenia na 23:59, dla harmonogramów CO i zasobnika zostanie ustawiona na całą dobę temperatura komfortowa.



Zapis całego programu dobowego do pamięci sterownika następuje w momencie wyjścia z programu dobowego, po naciśnięciu komendy Koniec.

Funkcja TURBO

Jeżeli obiekt jest wyziębiony, a jest potrzeba jego szybkiego nagrzania, to można włączyć funkcję TURBO. Funkcja, przy spełnionych warunkach do włączenia grzania, uruchamia grzanie obiegu CO maksymalnymi parametrami do osiągnięcia wymaganej temperatury w pomieszczeniu. Funkcja może być uruchomiona automatycznie, gdy temperatura w pomieszczeniu spadnie o ustawioną wartość „Histereza Tr”. Pracę automatyczną ustawia się w menu [Konfiguracja > Aut. tryb Turbo]. Wybranie opcji „Zasobnik: NIE” spowoduje wyłączenie priorytetu ciepłej wody na czas trwania funkcji Turbo. W menu „Tryby szybkie” można włączyć funkcję ręcznie, pod warunkiem, że temperatura w pomieszczeniu jest niższa od zadanej. Do uruchomienia funkcji Turbo wymagany jest czujnik temperatury pokojowej Tr.

Ochrona budynku przed mrozem

Aktywacja funkcji [Konfiguracja > CO > Ochrona p.mrozem: Tak]

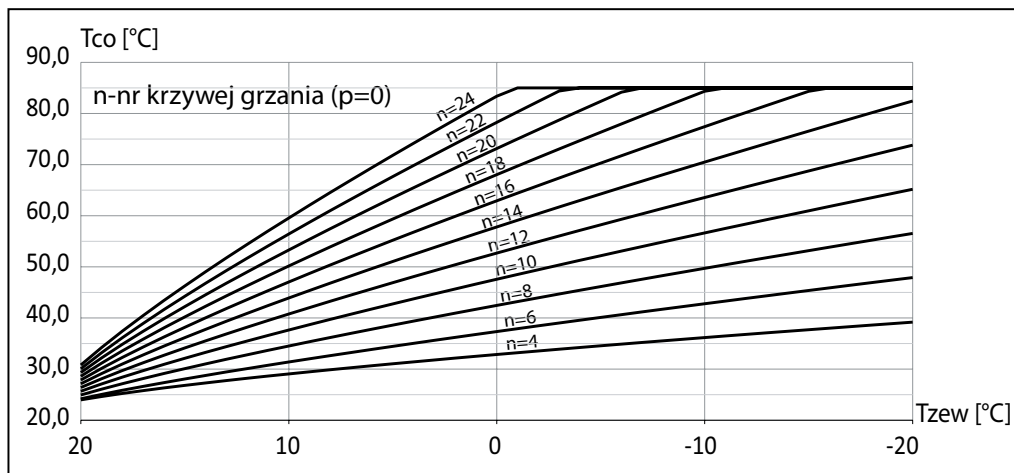
Funkcja ochrony przed mrozem nie dopuszcza do drastycznego wychłodzenia budynku. Program ochrony uruchamia proces grzania CO, jeżeli zostaną spełnione następujące warunki:

- kocioł znajduje się w trybie postojowym lub CWU,
- temperatura zewnętrzna spadnie poniżej 2°C. W przypadku usterki czujnika temperatury zewnętrznej Tos, warunek ten będzie spełniony zawsze,
- temperatura pokojowa spadnie poniżej 5°C. W przypadku usterki czujnika temperatury pokojowej Tr, program ochrony budynku nie włączy grzania.

Nastawa temperatury czynnika grzewczego zostanie ustawiona zgodnie z wyliczeniami dla krzywej grzewczej lub nastawą manualną w zależności od ustawionego typu regulacji. Jeżeli temperatura zewnętrzna wzrośnie do co najmniej 3°C lub temperatura pokojowa wzrośnie do co najmniej 6°C, to grzanie CO zostanie wyłączone. Funkcja ochrony budynku jest nieaktywna przy sterowaniu kotła regulatorem pokojowym zewnętrznym, podłączonym do wejścia RT.

Krzywa grzewcza

Zadaniem układu sterowania kotła jest utrzymanie temperatury w instalacji CO w zależności od temperatury zewnętrznej. Podczas gdy temperatura na zewnątrz budynku jest niska, zapotrzebowanie na ciepło jest większe, natomiast gdy jest wysoka na zewnątrz, nie ma potrzeby utrzymywania wysokiej temperatury w instalacji. Zależność pomiędzy temperaturą zewnętrzną a temperaturą instalacji CO można przedstawić w postaci wykresu, tzw. krzywej grzewczej. Na rysunku przedstawiono rodzinę krzywych grzewczych dla nastawy temperatury pokojowej 22°C. W zależności od charakterystyki budynku, strefy klimatycznej i typu instalacji grzewczej należy wybrać odpowiednią krzywą.



W przypadku konieczności przesunięcia krzywej, należy zmienić parametr [przesunięcie krzywej]. Na rysunku przykładowo przedstawiono krzywą nr 12 z przesunięciem -10°C i 10°C.



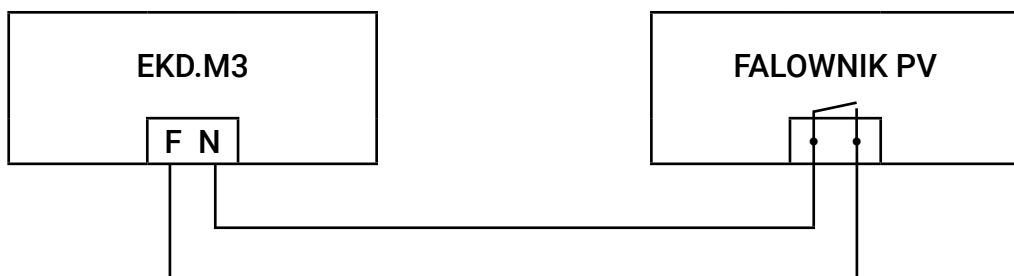
Współpraca z instalacją PV

Układy fotowoltaiczne wyposażone są zwykle w automatykę kontrolującą zewnętrzne obciążenie w celu zwiększenia stopnia auto konsumpcji energii w ramach sieci wewnętrznej (domowej). Wysoka konsumpcja własna oznacza zużywanie możliwie największej ilości energii wyprodukowanej przez instalację PV.

W zależności od możliwości falownika, sterowanie zewnętrzną mocą może być przeprowadzone na podstawie wytworzonej mocy lub nadwyżki wytworzonej mocy. Sterowanie na podstawie nadwyżki wytworzonej mocy jest rozwiązaniem optymalnym, ponieważ energia, która by została zwrócona do sieci operatora, zostanie zużyta w ramach sieci wewnętrznej. Wymaga to jednak rozbudowanego układu pomiarowego falownika. W przypadku sterowania na podstawie wytworzonej mocy, nie jest znany poziom konsumpcji energii w ramach sieci wewnętrznej, przez co może wystąpić zjawisko dobierania części energii z sieci operatora.

Współpraca falownika z kotłem oznacza modyfikację algorytmu pracy urządzenia w celu przetworzenia nadwyżki wyprodukowanej energii na kontrolowane podwyższenie temperatury w budynku lub podwyższenie temperatury ciepłej wody użytkowej w zbiorniku.

Sposób podłączenia falownika z kotłem przedstawiono na rysunku



Wyjście przekaźnikowe falownika PV do zarządzania zewnętrznym obciążeniem należy podłączyć do wejścia FN kotła. W przypadku, jeżeli falownik posiada wyjście napięciowe, należy zastosować odpowiedni przełącznik pośredniczący.

W celu aktywowania funkcji współpracy kotła z falownikiem PV należy:

1. Ustawić wejście FN na tryb PV: *[Konfiguracja > Wejście FN: PV]*.
2. Ustawić tryb pracy na podstawowy: *[Konfiguracja > Tryb pracy: Podstawowy]*.
3. Wyłączyć możliwość pracy w kaskadzie: *[Konfiguracja > Kaskada: Nie]*.
4. Ustawić limit mocy dla funkcji PV: *[Konfiguracja > Moc kotła > Limit PV]*. Ustawiona wartość wskazuje maksymalną moc kotła, jaka zostanie włączona w trybie PV.

W falowniku należy ustawić moc, przy której przełącznik zostanie zwarty, oraz moc, przy której przełącznik zostanie rozarty. W zależności od stopnia zaawansowania funkcji zarządzania, mogą być dostępne inne parametry, np. minimalny czas załączenia przełącznika.

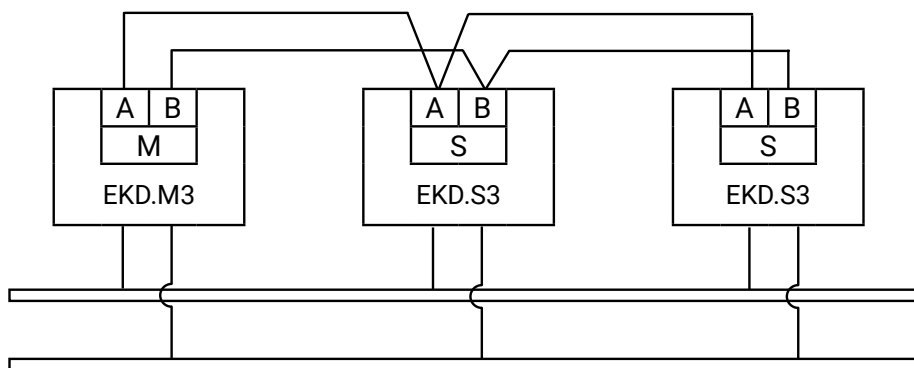
Warunkiem koniecznym przełączenia kotła w tryb PV jest zwarcie wejścia FN przez falownik (spełnione kryterium produkcji mocy). W takim przypadku grzanie z ograniczoną mocą (limit mocy PV) wystąpi jeżeli:

- temperatura w zasobniku CWU osiągnie wartość nastawy wynikającej z harmonogramu lub nastawy ręcznej,
- temperatura w pomieszczeniu osiągnie wartość nastawy wynikającej z harmonogramu lub nastawy ręcznej.

W przypadku grzania zasobnika CWU w trybie PV, zakończenie procesu nastąpi po osiągnięciu 60°C. Dla grzania CO, po osiągnięciu temperatury wynikającej z harmonogramu lub nastawy ręcznej, grzanie będzie kontynuowane do temperatury wynikającej z podwyższenia [*Konfiguracja > Funkcje PV > Podwyższenie Tr*]. Przykładowo, dla temperatury komfortowej ustawionej na 22°C i podwyższeniu Tr równym 1°C, po osiągnięciu nastawy, grzanie będzie kontynuowane z limitem mocy [*Konfiguracja > Moc kotła > Limit PV*]. Przy temperaturze 23°C, grzanie zostanie wyłączone, lub kontynuowane w normalnym trybie przy wyłączonej kontroli temperatury pokojowej.

Praca w trybie kaskadowym

W celu zwiększania mocy układu grzewczego, kotły można połączyć w kaskadę.



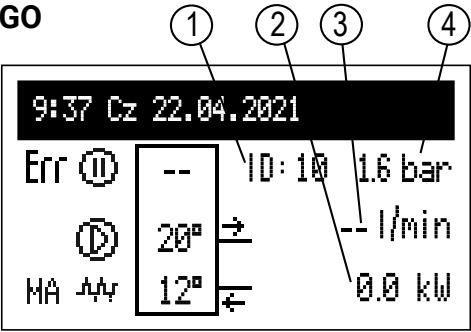
Kocioł nadrzędny EKD.M3 steruje kotłami podrzędnymi EKD.S3. W celu skonfigurowania układu do pracy w kaskadzie należy:

- dla kotła nadrzędnego ustawić przełączniki konfiguracyjne do pozycji EKD.M3,
- dla kotła podrzędnego (podrzędnych) ustawić przełączniki konfiguracyjne do pozycji EKD.S3,
- nadać indywidualne numery identyfikacyjne dla każdego urządzenia [*Konfiguracja > Komunikacja > Nr urządzenia*]. W przypadku nadania takich samych numerów, występować będą nieprawidłowości w komunikacji, co uniemożliwi prawidłową pracę,
- aktywować w kotle nadrzędnym pracę w trybie kaskady [*Konfiguracja > Kaskada > Tak*].
- podłączyć magistrale komunikacyjną zgodnie z powyższym rysunkiem.

Uwaga, praca w kaskadzie nie jest dostępna dla trybu pracy bufor.

EKRAN GŁÓWNY KOTŁA PODRZĘDNEGO

- 1 - identyfikator kotła
- 2 - załączona moc
- 3 - przepływ
- 4 - ciśnienie w instalacji



Sygnalizacja stanów:

Err	Sygnalizacja wystąpienia błędu w urządzeniu
MA	Zablokowanie grzania sygnałem z urządzenia nadrzędnego (rozwarłe wejście MA)
Ⓜ	Zawieszenie pracy kotła podrzędnego
Ⓢ	Sygnalizacja pracy pompy obiegowej (pulsowanie oznacza brak osiągnięcia minimalnego przepływu)
⚡	Sygnalizacja włączenia grzania

USTAWIENIA:



Dostosowanie parametrów kotła do preferencji użytkownika.

- Interfejs:
 - Jasność MIN: ustawienie jasności świecenia wyświetlacza w stanie spoczynku.
 - Jasność MAX: ustawienie jasności świecenia wyświetlacza w stanie pracy.
- Dźwięk:
 - Tak - włączenie
 - Nie - wyłączenie sygnalizacji akustycznej pracy pokrętła.
- Czułość pokrętła: 1 - duża / 4 - mała.

- System:
 - Typ: EKD.Sx3 (identyfikator)
 - Program MSK: wersja programu sterownika kotła
 - Program PW: wersja oprogramowania panelu
 - Max moc elektr: ustawiona moc kotła
 - Typ pompy: typ zainstalowanej pompy obiegu CO
 - Reset: ponowne uruchomienie kotła
 - Ustawienia fabryczne: powrót do ustawień fabrycznych

KONFIGURACJA



Konfiguracja: przystosowanie kotła do układu grzewczego w obiekcie.

**Wprowadzanie zmian w menu konfiguracyjnym możliwe jest po podaniu kodu dostępu. Po pojawieniu się prośby o podanie kodu dostępu, pokrętkiem nawigacyjnym ustawić wymagany kod przekręcając je w lewo następnie zatwierdzić naciśnięciem pokrętła. Jeżeli chcemy się wycofać z ekranu żądającego kod dostępu, należy przytrzymać naciśnięte pokrętło nawigacyjne lub poczekać w bezczynności do czasu automatycznego powrotu do głównego ekranu funkcyjnego.*

Kod : 987

- Komunikacja:
 - nr urządzenia: numer urządzenia na magistrali

SERWIS



Narzędzia diagnostyczne, dostęp dla firmy instalacyjnej oraz wyspecjalizowanych serwisów po podaniu kodu dostępu.

Dane techniczne

KOCIOŁ CENTRALNEGO OGRZEWANIA

Ciśnienie dopuszczone		MPa	0,3 (3 bar)
Ciśnienie minimalne		MPa	0,05 (0,5 bar)
Wyłącznik termiczny		°C	t.wył. 90-99
Temperatura wylotowa			20 ÷ 85
Przeponowe naczynie wzbiorcze	Pojemność	l	12
	Ciśnienie wstępne	kPa	150
Nadmiarowy zawór różnicy ciśnienia		kPa	Nastawa: 10÷50
Zawór bezpieczeństwa		MPa	Ciśnienie otwarcia: 0,3
Króćce przyłączeniowe kotła			G 3/4" (gwint wew.)

WYMIENNIK C.W.U.

Powierzchnia grzewcza węzownicy		m ²	1
Moc grzewcza węzownicy temp. 85/65, przepływ 1,2 m ³ /h		kW	23
Pojemność magazynowa		l	130
Ciśnienie znamionowe		MPa	0,6
Zawór bezpieczeństwa		bar	6
Przeponowe naczynie wzbiorcze	Pojemność	l	12
	Ciśnienie wstępne	kPa	400
Przyłącze hydrauliczne			G 3/4" (gwint wew.)
Anoda magnezowa 3/4"		mm	660

Kocioł EKD.M3		4 / 6 / 8						
Moc znamionowa	kW	2	4	6	8	4	6	8
Zasilanie		230V~				400V 3N~		
Nominalny pobór prądu	A	8,7	17,4	26,1	34,8	3x5,8	3x8,7	3x11,6
Minimalny przekrój przewodu zasilającego	mm²	3x2,5		3x4	3x6	5x2,5		
Maksymalny przekrój przewodu zasilającego	mm²	5 x 16						
Maksymalna dopuszczalna impedancja sieci zasilającej	Ω		0,27	0,17	0,15			0,27
Czas nagrzewania wymiennika c.w.u. 15°C - 55°C	min	208	107	72	54	107	72	54

Kocioł EKD.M3		12 / 16 / 20 / 24			
Moc znamionowa	kW	12	16	20	24
Zasilanie		400V 3N~			
Nominalny pobór prądu	A	3x17,4	3x23,1	3x28,8	3x34,6
Minimalny przekrój przewodu zasilającego	mm²	5 x 2,5	5 x 4		5 x 6
Maksymalny przekrój przewodu zasilającego	mm²	5 x 16			
Maksymalna dopuszczalna impedancja sieci zasilającej	Ω			0,27	0,13
Czas nagrzewania wymiennika c.w.u. 15°C - 55°C	min	36	29	24	18

Waga	bez opakowania	kg	115
	w opakowaniu		152
	po napełnieniu		255
Wymiary (W x S x G)	bez opakowania	mm	1745 x 580 x 630
	w opakowaniu		1950 x 655 x 715



Zużyty produkt nie może być traktowany jako odpad komunalny. Zdemontowane, urządzenie należy dostarczyć do punktu zbiórki sprzętu elektrycznego i elektronicznego w celu recyklingu. Odpowiednie zadysponowanie zużytego produktu zapobiega potencjalnym negatywnym wpływom na środowisko jakie mogłyby wystąpić w przypadku niewłaściwego zagospodarowania odpadów.

W celu uzyskania bardziej szczegółowych informacji na temat recyklingu tego produktu, należy skontaktować się z lokalną jednostką samorządu terytorialnego, ze służbami zagospodarowania odpadów lub ze sklepem w którym zakupiony został ten produkt.

