E8.5064 V1

Układ zarządzania systemami

Instrukcja instalacji

Przed uruchomieniem urządzenia należy zastosować się do wskazówek bezpieczeństwa i dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję.

Zasady bezpieczeństwa

Przepisy dotyczące podłączeń sieciowych

Przestrzegać przepisów lokalnego Zakładu Energetycznego oraz przepisów i zasad wykonywania robót przy instalacjach elektrycznych.
Zainstalowanie i konserwację regulatora ogrzewania powierzyć tylko uprawnionemu specjaliście.

⚠ Dla urządzeń stacjonarnych norma EN 60335 wymaga zainstalowania rozłącznika do odłączania od sieci, zgodnie z wymaganiami budowlanymi (np. przełącznika).

⚠ Izolację przewodów sieciowych należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem na skutek przegrzania (np. wąż izolacyjny).

⚠ Należy tak dobrać minimalny odstęp od otaczających przedmiotów, aby nie została przekroczona dopuszczalna temperatura robocza (patrz tabela - parametry techniczne).

⚠ W przypadku niefachowej instalacji zachodzi zagrożenie dla życia i zdrowia (porażenie prądem!).
Przed rozpoczęciem prac elektrycznych należy odłączyć regulator od zasilania!

Bezpieczeństwo

Przeczytać i przechować

Przed montażem i eksploatacją należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję. Po montażu przekazać instrukcję użytkownikowi.

Uwarunkowania gwarancyjne

W przypadku nieprawidlowego zainstalowania, rozruchu, konserwacji i napraw regulatora wygasają prawa do roszczeń z tytułu gwarancji w stosunku do producenta.

Przeróbki

Wszelkie zmiany techniczne wzbronione.

Transport

Z chwilą przyjęcia produktu skontrolować zakres dostawy. Bezzwłocznie zgłaszać uszkodzenia powstałe podczas transportu.

Magazynowanie

Magazynować w suchym miejscu. Temperatura otoczenia: patrz punkt Dane techniczne.

Ważne punkty tekstu instrukcji

! Ważne wskazówki są zaznaczane wykrzyknikiem.

⚠ Za pomocą tego oznaczenia ostrzega się w tekście niniejszej instrukcji o zagrożeniach.

Wskazówka

! W instrukcji obsługi opisano wersję regulatora o maksymalnych opcjach wyposażenia i funkcjonalności. Tym samym nie wszystkie opisy tu zawarte muszą być istotne dla wersji regulatora, posiadanej przez użytkownika.

Informacje ogólne

! Podczas instalacji, eksploatacji i konserwacji należy bezwzględnie przestrzegać tej informacji. Urządzenie może być instalowane wyłącznie przez specjalistę. Nieprawidłowo wykonane naprawy mogą powodować poważne zagrożenie dla użytkownika.

! Zgodnie z obowiązującymi wymaganiami instrukcja montażu i obsługi musi być zawsze dostępna, a przy wykonywaniu prac przy urządzeniu należy ją przedłożyć instalatorowi.

Opis

Deklaracja zgodności

CE

Jako producent oświadczamy, że produkt E8.5064 jest zgodny z podstawowymi wymaganiami następujących dyrektyw i norm:

Dyrektywy:

– 2004/108/EC, 2006/95/EC

Normy:

– EN 60730-1, EN 60730-2-9

Produkcja jest nadzorowana w ramach systemu zarządzania jakością wg DIN EN ISO 9001.

Działanie

! Urządzenie posiada liczne funkcje i przy uruchamianiu musi zostać dopasowane do zainstalowanego układu hydraulicznego poprzez wpisanie prawidłowych wartości w menu "URUCHOMIENIE".

Układ zarządzania systemami posiada następujące funkcje:

- Kaskada modulowanych kotłów
- Kaskada przełączających kotłów
- Regulacja 2 kotłów lub 2-stopniowego kotła za pomocą przekaźnika
- Wytwarzanie wody użytkowej, 2 mieszane obwody grzejne oraz 2 funkcje dodatkowe
- Przełączanie pomp obiegowych w zależności od zapotrzebowania
- Automatyczne przełączanie na czas letni i zimowy

Możliwa jest aktywacja zegara sterującego

Inhaltsverzeichnis

Informacje ogólne 2
Zasady bezpieczeństwa 2
Bezpieczeństwo 2
Informacje ogólne 3
Opis 3
Inhaltsverzeichnis 4
Instalacja 6
Montaż/Demontaż 6
Przyłącze elektryczne 7
Wskazówki dotyczące przyłącza 7
Schemat połączeń 8
Wykorzystanie zacisków 9
Przyporządkowanie zacisków sieciowych 10
Schemat wtyczek czujników 11
Wyposażenie dodatkowe 13
Moduł obsługowy Merlin BM, BM 8 i Lago FB 13
Układ zdalnej obsługi FBR2 13
Rezystory czujnika FBR 14
Odbiornik DCF 14
Komputer PC 14
Ogranicznik maksymalny 15
Przełącznik telefoniczny 15
Charakterystyka czujników 16
Czujniki 17
Czujnik zewnętrzny AF (AFS) 17
Czujnik nurnikowy KF (KFS) /SPF (SPFS) 17
Czujnik zasilania VF (VFAS) 17
Magistrala systemowa 18
System instalacji grzewczej (maksimum) 18
Adres magistrali/numer obiegu grzewczego 18
Wprowadzanie ustawienia podstawowego 18
Obsługa regulatora przy zamkniętej klapce obsługi 18
Elementy obsługowe 18
Wybór trybu pracy 19
Działanie danego trybu pracy 19
Stan wyświetlacza w trybie normalnej pracy 20
Zmiana ustawień 21
Elementy obsługowe 21
Okna obsługowe 22
Obszary 23
Ust Ogolne 23
Wskazania 23
Użytkownik 23
Programy grzewcze 23
Specjalista 23
Specjalista AP (tylko przy AP przez BUS) 23
Poziomy 23
Urządzenie 23
CWU 23
Obw Grzania I/II 23
Słonecz/MF 23

Poziom uruchomienia **24**
Przebieg procesu uruchomienia 24
Urządzenie
(wybór funkcji podstawowej regulatora) 24
ADR MAG KOTL (- - - -) 25
TYP WW1 (rodzaj kotła pierwotnego) 25
WW1 BUS (przyłącze kotła) 25
TYP WW2 (rodzaj kotła wtórnego => A7) 25
BOJLER CWU2
(akumulator ciepła dla KOTŁA 2) 25
BUFOR
(rozdaj akumulatora instalacji grzewczej) 26
FUNK KOTLA
(wybór funkcji obwodu grzewczego) 26
MOC/ST (moc kotła dla każdego stopnia) 27

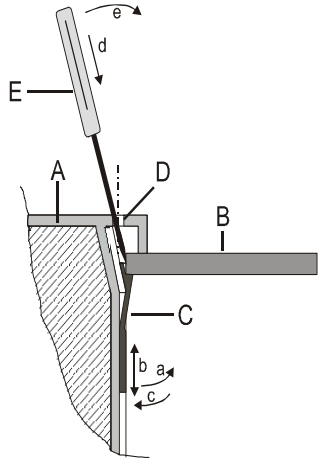
Funkcje przekaźników dodatkowych **28**
FUNKCJA MF1
(wybór funkcji przekaźnika MF1) 28
T ZAD MF1
(temperatura przełączania przekaźnika MF1) 28
HIST MF1 (histereza przekaźnika MF1) 28
FUNKCJA F15 (czujnik funkcji F15) 31
ADRES MAG (numer obwodu grzewczego): 31
CZUJN 5 K/CZUJN 1 K 31

Wybór urządzenia **32**
Schematy hydrauliczne **32**
Urządzenie 01 = E8.4034
=> regulator kaskadowy do modulujących kotłów 32
Przyporządkowanie zacisków 33
Urządzenie 02 = E8.4834 => regulator
kaskadowy do przełączających kotłów 34
Przyporządkowanie zacisków 35
Urządzenie 03 = E8.3611 => regulator 0 - 10 V 36
Przyporządkowanie zacisków 37
Urządzenie 04 = E8.0634
=> regulator standardowy z kotłem 2-stopniowym 38
Przyporządkowanie zacisków 39
Urządzenie 05 = regulator 2 kotłów
=> kaskada 2 kotłów, przełączana przekaźnikiem 40
Przyporządkowanie zacisków 41

Service **42**
Zgłoszenia błędów (usterek) **42**
Poszukiwanie błędów **43**
Wymiary **45**
Dane techniczne **46**
Glosariusz **47**

Instalacja

Montaż/Demontaż



Szkic ogólny:

A Regulator - widoku z boku, przekrój
B Osłona tablicy sterowniczej
C Zacisk mocujący
D Otwór odblokowania (patrz rozdział poświęcony zmianie ustawienia)
E Ostre narzędzie

Montaż regulatora:

1. Ustawić zacisk mocujący na grubość ścianki tablicy sterowniczej (po lewej i prawej stronie urządzenia):

a. Ściągnąć zacisk mocujący na dole ze ścianki regulatora (złącze na zazębienie).

b. W tym stanie przesunąć zacisk mocujący na dół lub do góry, aż odległość od krawędzi urządzenia będzie odpowiadać grubości ścianki tablicy sterowniczej.
Zapadka 1 ≅ grubość ścianki 0,5 - 1,0 mm
Zapadka 5 ≅ grubość ścianki 5,0 mm

c. Zacisk mocujący na dole docisnąć do ścianki regulatora.

2. Regulator wcisnąć w wycięcie tablicy rozdzielczej i sprawdzić pewność jego osadzenia. Jeśli regulator chwieje się w osadzeniu: wymontować regulator i przesunąć zaciski mocujące do góry.

Demontaż regulatora:

⚠ Przed demontażem regulatora należy odłączyć urządzenie od napięcia.

d) Ostre narzędzie wprowadzić ukośnie w stosunku do ścianki zewnętrznej w jeden z otworów służących do odblokowania (narzędzie musi zostać wsunięte pomiędzy zacisk mocujący i ściankę tablicy rozdzielczej).

e) Wykonywać narzędziem ruchy podważające w stronę zewnętrznej ścianki urządzenia. W ten sposób zwalniana jest blokada zacisku mocującego na ściance tablicy sterowniczej.

Przyrząd na odpowiedniej stronie lekko podnieść i powtórzyć zabieg po drugiej stronie przyrządu.

Teraz można wyjąć urządzenie.

Przyłącze elektryczne

Wskazówki dotyczące przyłącza

⚠ Regulator został zaprojektowany na napięcie robocze AC 230 V (prądu przemiennego) przy 50 Hz. Styk palnika jest bezpotencjałowy i musi być zawsze podłączony szeregowo z mechanicznym termostatem kotła (jeżeli istnieje).

⚠ Uwaga: Przewody magistrali i czujników muszą być ułożone z daleka od przewodów sieciowych!

! Po podłączeniu lub zmianie podłączenia czujników i układów zdalnej obsługi regulator musi zostać na krótko odłączony (wyłącznik zasilania sieciowego/bezpiecznik). Po ponownym włączeniu regulator zostanie na nowo skonfigurowany, odpowiednio do podłączonych czujników.

Wskazówki dotyczące instalacji w połączeniu z cyfrowym modułem BM 8

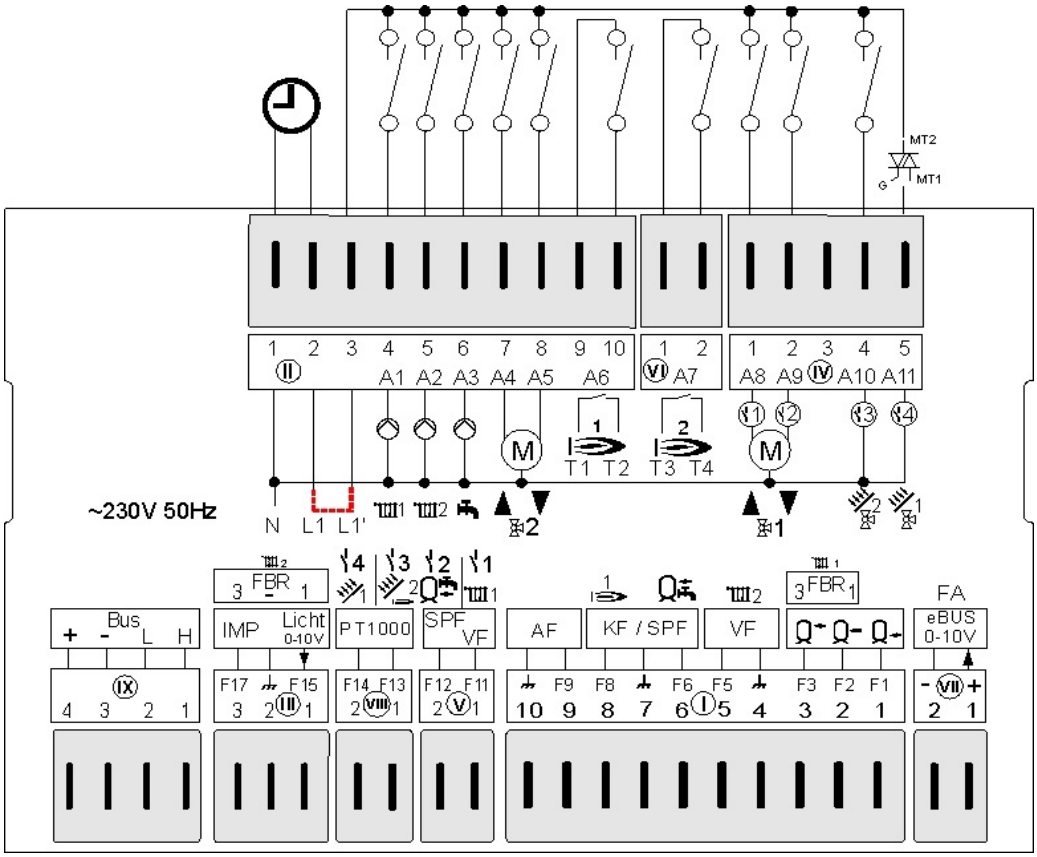
Podczas przyłączania cyfrowego modułu w przyrządzie tym ustawione zostają wartości nastawcze, specyficzne dla danego obiegu grzewczego. Te wartości zostają automatycznie wygaszone w regulatorze.

! Jeżeli w czasie eksploatacji cyfrowy moduł zostaje przez dłuższy okres czasu oddzielony od MAGISTRALI (BUS) (> 5 min), wówczas regulator centralnego ogrzewania pracuje dalej z wykorzystaniem własnych wartości nastaw.

Dla uniknięcia uszkodzeń w przypadku zaistnienia błędu - w razie pojawienia się odchyłek od istotnych wartości nastawczych (np. maksymalna temperatura układu zasilania dla ogrzewania podłogowego) - proponujemy następujący tok postępowania:

1. zainstalowanie regulatora centralnego ogrzewania
2. nastawa wszystkich wartości regulatora centralnego ogrzewania
3. zainstalowanie cyfrowego modułu pomieszczenia
4. nastawa wszystkich wartości modułu pomieszczenia BM

Schemat połączeń ~ 230 V; Moc załączalna przekaźników 2 (2) A, ~ 250 V



Wykorzystanie zacisków

Czujniki

VII (1+2): eBUS (FA) bądź wyjście 0 - 10 V
I (1,2,3+⏚): F1/F2/F3 = bufor dół/środek/góra
I (2+3+⏚): FBR2 (FBR1) obiegu grzewczego 1
I (2+⏚): F2 = czujnik pomieszczenia dla obiegu grzewczego 1.
I (4+5): F5 = czujnik zasilania obiegu grzewczego 2
I (6+7): F6 = czujnik zbiornika
I (7+8): F8 = czujnik kotła/czujnik kolektora
I (9+10): F9 = czujnik zewnętrzny
V (1+⏚): F11 = czujnik zasilania obiegu grzewczego 1
Czujnik przekaźnika wielofunkcyjnego ⌇ 1
V (2+⏚): F12 = zbiornik ciepłej wody u dołu/
Czujnik przekaźnika wielofunkcyjnego ⌇ 2
VIII (1+⏚): F13 = PT1000 => kocioł 2/kolektor 2/
czujnik przekaźnika wielofunkcyjnego ⌇ 3
VIII (2+⏚): F14 = PT1000 => kolektor 1/
czujnik przekaźnika wielofunkcyjnego ⌇ 4
III (1-3): FBR2 (FBR1) obiegu grzewczego 2
III (1+2): F15 = wejście 0 - 10 V/czujnik światła/
czujnik pomieszczenia dla obiegu grzewczego 2
III (2+3): F17 = licznik impulsów do pomiaru mocy
IX (1+2): Przewód do transmisji danych - magistrala typu CAN
IX (3+4): Napięcie zasilające - magistrala typu CAN

Sieć

II (1): Przewód N - sieć
II (2): Zasilanie sieciowe - urządzenie
II (3): Zasilanie sieciowe - przekaźniki
II (4): A1 = pompa obiegu grzewczego 1
II (5): A2 = pompa obiegu grzewczego 2
II (6): A3 = pompa ładowania zbiornika
II (7): A4 = mieszacz obiegu grzewczego 2 otw.
II (8): A5 = mieszacz obiegu grzewczego 2 zam.
II (9+10): A6 = stopień palnika 1/kocioł 1
VI (1+2): A7 = stopień palnika 2/kocioł 2/paliwo stałe
IV (1): A8 = mieszacz obiegu grzewczego 1 otw./
przekaźnik wielofunkcyjny ⌇ 1
IV (2): A9 = mieszacz obiegu grzewczego 1 zam./
przekaźnik wielofunkcyjny ⌇ 2
IV (3): A10 = pompa kolektora 2/zawór przełączający zam./akumulator energii słonecznej 2/przekaźnik wielofunkcyjny ⌇ 3
IV (4): A11 = pompa kolektora 1 (regulowana prędkość obrotowa)
przekaźnik wielofunkcyjny ⌇ 4

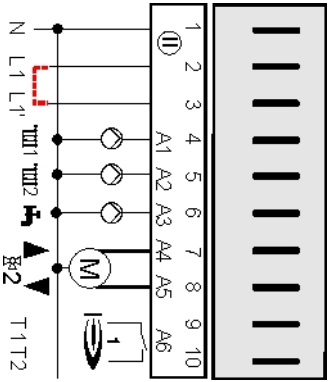
⚠ **Uwaga:** Przewody magistrali i czujników muszą być ułożone z daleka od przewodów sieciowych!

Przyporządkowanie zacisków sieciowych

Wtyk 2 [II]

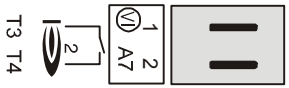
Opcje

Pomiędzy zaciskami II 2 i II 3 musi zostać podłączony mostek do zasi-lania przekaźników, jeżeli nie występują żadne dodatkowe przepisy dotyczące zabezpieczenia przekaźników.



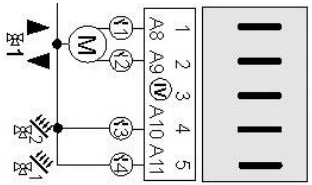
N: Przewód N - sieć
L1: Zasilanie sieciowe - urządzenie
L1´: Zasilanie sieciowe przekaźnika
1: Pompa obiegu grzewczego HK 1
2: Pompa obiegu grzewczego HK 2
: Pompa ładowania zbiornika
: Mieszacz - obieg grzewczy 2 - otw.
: Mieszacz - obieg grzewczy 2 - zam.
: Stopień 1 palnika
: Stopień 1 palnika

Wtyk 6 [VI]



: Stopień palnika 2/kocioł 2
: Stopień palnika 2/kocioł 2

Wtyk 4 [IV]

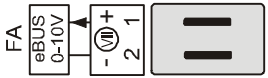


: Mieszacz obiegu grzewczego 1 otw./przek. wielofunk. 1
: Mieszacz obiegu grzewczego 1 zam./przek. wielofunk. 2

Pompa kolek. 2 / zawór przełączający / przek. wielofunk. 3
Pompa kolek. 1 (ON / OFF) / przek. wielofunk. 4

Schemat wtyczek czujników

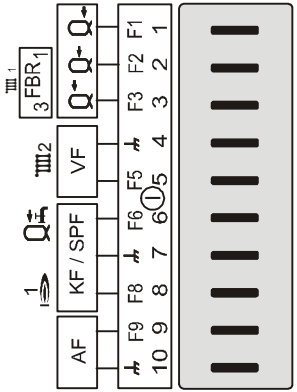
Wtyk 7 [VII]



Styk 1: eBUS (FA) bądź wyjście 0 - 10 V

Styk 2: (Masa BUS / 0 - 10 V)

Wtyczka 1 [I]



Styk 1: Czujnik bufora u dołu

Styk 2: Czujnik bufora środek/FBR obiegu grzewczego 1 (czujnik pomieszczenia)

Styk 3: Czujnik bufora góra/FBR obiegu grzewczego 1 (wartość zadana)

Styk 4: czujnik zasilania obiegu grzewczego 2 (masa)

Styk 5: Czujnik zasilania obiegu grzewczego 2

Styk 6: czujnik ciepłej wody użytkowej

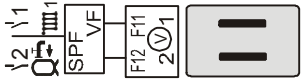
Styk 7: czujnik ciepłej wody użytkowej i czujnik kotła (masa)

Styk 8: Czujnik kotła

Styk 9: Czujnik zewnętrzny

Styk 10: czujnik zewnętrzny (masa)

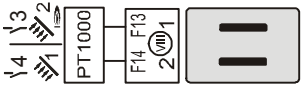
Wtyczka 5 [w tyczka 1 [I]



Styk 1: Czujnik zasilania obiegu grzewczego 1/czujnik wielofunkcyjny 1

Styk 2: Czujnik CWU u dołu/czujnik wielofunkcyjny 2

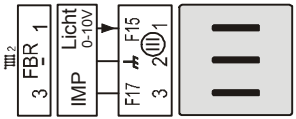
Wtyk 8 [VIII] => **czujnik PT 1000**



Styk 1: Czujnik kotła 2/słoneczny 2/przekaźnik wielofunkcyjny3

Styk 2: Czujnik słoneczny 1/czujnik przek. wielofunkcyjnego 4

Wtyk 3 [III]

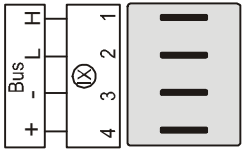


Styk 1: FBR obiegu grzewczego 2 (czujnik pomieszczenia)/ 0 - 10 V IN/światło

Styk 2: FBR obiegu grzewczego 2 (masa)

Styk 3: FBR obiegu grzewczego 2 (wartość zadana)/ licznik impulsów do mocy

Wtyk 9 [IX]



Magistrala CAN, wtyk 1 = H (dane)

Magistrala CAN, wtyk 2 = L (dane)

Magistrala CAN, wtyk 3 = - (masa, Gnd = uziemienie)

Magistrala CAN, wtyk 4 = + (zasilanie 12 V)

Wyposażenie dodatkowe

Moduł obsługowy Merlin BM, BM 8 i Lago FB

(Tylko dla typów regulatora z przyłączem magistrali CAN)

Przyłącze: wtyk IX; 1 - 4
Regulator umożliwia podłączenie modułu obsługi BM dla każdego obiegu grzewczego poprzez przewód magistrali BUS. Dzięki zastosowaniu modułu obsługi można przenieść do pomieszczenia mieszkalnego różnego rodzaju funkcje obsługi oraz nadzorowanie wartości instalacji grzewczej. Dzięki temu uzyskuje się maksimum komfortu. Dokładny opis całego zakresu funkcji dostarcza instrukcja techniczna do urządzenia obsługi BM.

- Wskazania parametrów instalacji grzewczej
- Wprowadzanie parametrów obiegu grzewczego
- Regulacja temperatury pomieszczenia
- Automatyczna adaptacja krzywej charakterystyki ogrzewania (nie dotyczy Lago FB)

Układ zdalnej obsługi FBR2

Przyłącze: OG1: wtyk I; 2, masa i 3
bądź OG2: wtyk III; 1 - 3

- Przełącznik obrotowy służący do zmiany żądanej temperatury pomieszczenia, zakres nastawy: (± 5 K)
- Regulacja temperatury pomieszczenia poprzez zintegrowany czujnik temperatury pomieszczenia
- Przełącznik obrotowy do wybierania trybu pracy
  - ⏻ Gotowość robocza/WYŁ (tylko ochrona przed zamarzaniem)
  - $\oplus_1$ Praca automatyczna (według programu czasowego 1 w regulatorze)
  - $\oplus_2$ Praca automatyczna (według programu czasowego 2 w regulatorze)
  - ☽ 24 -godzinna praca w trybie nocnym (redukcja temperatury)
  - ☼ 24 -godzinna praca w trybie dziennym (temperatura komfortowa)
  - 🛏 -Praca letnia (ogrzewanie WYŁ, tylko woda ciepła)

Moduł FBR - w zależności od wykonania - obsługuje część tych trybów pracy.

! Tryb pracy regulatora musi być ustawiony na ⊕.

Regulator może pracować również z jednym FBR1.

Miejsce montażu:

- W pomieszczeniu odniesienia/głównym pomieszczeniu mieszkalnym, ogrzewanym danym obiegiem grzewczym (na ścianie tego pomieszczenia mieszkalnego wewnątrz).
- Nie w pobliżu grzejników lub innych urządzeń emitujących ciepło.
- Dowolnie, jeśli odcięty jest wpływ czujnika temperatury pomieszczenia.

Montaż:

- ściągnąć kaptur ścianki dolnej z cokołu
- Przymocować cokół na miejscu montażu.
- Wykonać podłączenia elektryczne.
- Wcisnąć znów kołpak.

Rezystory czujnika FBR

Temperatura	FBR1 zaciski 1 - 2 przełącznik wł. ◷	FBR2 zaciski 1 - 2 czujnik pomieszczenia
+10 °C	680 Ω	9950 Ω
+15 °C	700 Ω	7855 Ω
+20 °C	720 Ω	6245 Ω
+25 °C	740 Ω	5000 Ω
+30 °C	760 Ω	4028 Ω

Odbiornik DCF

Przyłącze: wtyk VII; Zacisk 1, 2
Regulator może analizować sygnały odbiornika eBUS DCF na zaciskach eBUS FA.

Jeżeli podłączony jest odbiornik DCF, czas zegarowy regulatora jest aktualizowany, gdy moduł DCF zacznie wysyłać przez magistralę BUS prawidłowy czas.

Jeżeli czas nie zostanie skorygowany najpóźniej po upływie 10 minut, należy wybrać inne miejsce montażu modułu DCF
(np. inną ścianę, nie w pobliżu odbiorników telewizyjnych, monitorów lub ściemniaczy).

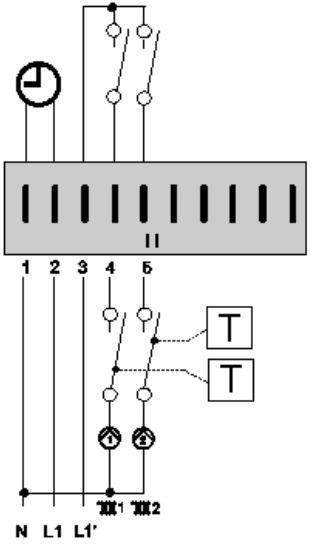
Komputer PC

Za pomocą oprogramowania C*omfort*S*oft* do parametryzacji można ustawić i odpytać wszystkie parametry specyficzne dla danej instalacji grzewczej. Parametry te mogą być zapamiętywane w komputerze PC w ustawionej siatce odstępów czasowych, przedstawiane graficznie i szacowane obliczeniowo. Dla połączenia z komputerem PC potrzebny jest adapter optyczny lub złącze CoCo PC active, które w połączeniu z modemem wspiera również przesyłanie informacji o błędach (usterkach) w postaci SMS-ów oraz zdalne odpytywanie danych regulatora.

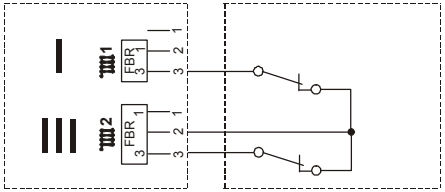
Ogranicznik maksymalny

Jeżeli potrzebny jest ogranicznik maksymalnej temperatury, wówczas należy go podłączyć pomiędzy pompą obiegu grzewczego i wyjściem przełączania regulatora dla tej pompy.

Wtyczka I, zacisk 4 względnie 5



Przełącznik telefoniczny



Przy pomocy przełącznika telefonicznego można przełączyć ogrzewanie w tryb grzania ❋. Dla zainstalowania stosuje się zaciski przyłączeniowe regulatora, służące dla urządzenia zdalnej obsługi FBR (patrz schemat układu połączeń). Gdy pomiędzy zaciskiem 3 FBR i masą (FBR zacisk 2) zostanie wykryte zwarcie, przynależny obieg grzewczy zostaje przełączony na ogrzewanie. Dodatkowo aktywowane zostaje przygotowywanie CWU (tylko w przypadku regulatorów z przygotowywaniem CWU). Po zlikwidowaniu zwarcia, regulator ponownie grzeje według ustawionego programu grzewczego.

⚠ Jeśli obieg grzewczy jest obsługiwany zdalnie poprzez moduł obsługi, wówczas do modułu obsługi należy podłączyć przełącznik telefoniczny.

Charakterystyka czujników

Temperatura	5 kOhm NTC	1 kOhm PTC	PT1000
-60 °C	698961 Ω	470 Ω	
-50 °C	333908 Ω	520 Ω	
-40 °C	167835 Ω	573 Ω	
-30 °C	88340 Ω	630 Ω	
-20 °C	48487 Ω	690 Ω	922 Ω
-10 °C	27648 Ω	755 Ω	961 Ω
0 °C	16325 Ω	823 Ω	1000 Ω
10 °C	9952 Ω	895 Ω	1039 Ω
20 °C	6247 Ω	971 Ω	1078 Ω
25 °C	5000 Ω	1010 Ω	1097 Ω
30 °C	4028 Ω	1050 Ω	1118 Ω
40 °C	2662 Ω	1134 Ω	1155 Ω
50 °C	1801 Ω	1221 Ω	1194 Ω
60 °C	1244 Ω	1312 Ω	1232 Ω
70 °C	876 Ω	1406 Ω	1270 Ω
80 °C	628 Ω	1505 Ω	1309 Ω
90 °C	458 Ω	1607 Ω	1347 Ω
100 °C	339 Ω	1713 Ω	1385 Ω
110 °C	255 Ω	1823 Ω	1422 Ω
120 °C	194 Ω	1936 Ω	1460 Ω

5 kOhm NTC: AF, KF, SPF, VF

1 kOhm PTC: AFS, KFS, SPFS, VFAS

W regulatorze można stosować rezystory 5 kOhm NTC (standard) oraz 1 kOhm PTC. Określenie czujników ma miejsce podczas uruchomienia na poziomie uruchomienia.

Poziom uruchomienia ukazuje się jednorazowo przy otwieraniu klapy obsługi po włączeniu zasilania napięciowego. Można go uaktywnić poprzez krótkotrwałe wyłączenie zasilania napięciowego.

Przełączenie działa na wszystkie czujniki.

Wyjątki:

- Przy podłączeniu układu analogowej obsługi zdalnej zostaje ona automatycznie rozpoznana. Tym samym do regulatora podłączyć można wersję dotychczasową i wersję nową [wtyk I; 2, masa, 3 bądź wtyk III; 1 - 3].

Czujniki

Czujnik zewnętrzny AF (AFS)

Nr kat. AF, 5 kΩ: 99 679 030
Nr kat. AFS, 1 kΩ: 99 679 001

Zakres dostawy:
Czujnik zewnętrzny, śruba i kołek rozporowy
Miejsce montażu:

- W miarę możliwości na ścianie północnej lub północno-wschodniej
- Ok. 2,5 m nad gruntem.
- Nie nad oknami ani wylotami szybów wentylacyjnych

Montaż:

- Zdjąć pokrywę czujnika.
- Zamocować czujnik dołączoną śrubą.
- Podłączyć elektrycznie, zobaczyć (Specjalista – podłączanie elektryczne)

Czujnik nurnikowy KF (KFS) /SPF (SPFS)

Nr kat. KF/SPF, 5 kΩ, 3 m, ø 6,0x50: 99 676 769
Nr kat. KFS/SPFS, 1 kΩ, 3 m, ø 6,0x50: 99 676 682
Miejsce montażu:

- W osłonowej rurce zanurzeniowej zbiornika ciepłej wody (zwykle z przodu zbiornika)

Montaż:

- Wsunąć czujnik możliwie głęboko w rurkę zanurzeniową.

! Osuszyć rurkę zanurzeniową.

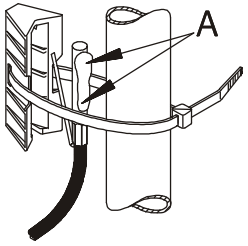
- Podłączyć elektrycznie, (Specjalista – podłączanie elektryczne).

Czujnik zasilania VF (VFAS)

Nr kat. VF, 5 kΩ, 3 m, ø 6,0x50: 99 679 073
Nr kat. VFAS, 1 kΩ, 3 m, ø 6,0x50: 99 679 051
Zakres dostawy:
Czujnik zasilania, pasta przewodząca termicznie, taśma zaciskowa, nasadka dociskowa, instrukcja.

Miejsce montażu:

- W układzie regulacji instalacji grzewczych zamiast czujnika kotła KF, możliwie blisko za kotłem na rurze zasilającej centralnego ogrzewania.
- Przy trybie pracy z mieszaczem ok. 0,5 m za pompą obiegu grzewczego.



Montaż:

- Dobrze oczyścić rurę zasilającą.
- Nanieść pastę przewodzącą termicznie na czujnik. (A)!!
- Zamocować czujnik do rury zasilania za pomocą taśmy zaciskowej.
- Podłączyć elektrycznie, zobaczyć (Specjalista – podłączanie elektryczne)

! **Dopuszczalne jest stosowanie tylko czujników jednego typu.**

Magistrala systemowa

System instalacji grzewczej (maksimum)

- 1 - 8 kotły (z modulacją lub układem przełączającym)
- 1 - 15 mieszane obiegi grzewcze, sterowane warunkami pogodowymi
- 0 - 15 regulatory temperatury pomieszczenia (cyfrowe lub analogowe)
- 1 układ słoneczny (2 kolektory, 2 zbiorniki akumulacyjne)
- 1 kocioł na paliwo stałe

Adres magistrali/numer obiegu grzewczego

W układzie z regulatorami mieszaczy i przyrządami obsługi

Adres magistrali stanowi (00 - 15; parametry poziomu specjalisty) jest numeracją obiegów grzewczych instalacji. Każdy moduł obsługi BM oraz każdy moduł mieszacza otrzymuje jako adres magistrali numer przyporządkowanego obiegu grzewczego.

- Nie przydzielać numerów obiegów grzewczych dwukrotnie
- Nie używać równocześnie 00 i 01
- Obiegi grzewcze są numerowane narastająco, począwszy od "01".
- 00 stosować jedynie przy wymianie regulatorów, jeśli numer "00" był zastosowany w regulatorze wymienionym.

Ustawienia fabryczne: Obieg grzewczy 1 ➔ 01
Obieg grzewczy 2 ➔ 02

! Po ustawieniu wszystkich adresów magistrali regulatory i instalacja grzewcza musi zostać wyłączona.

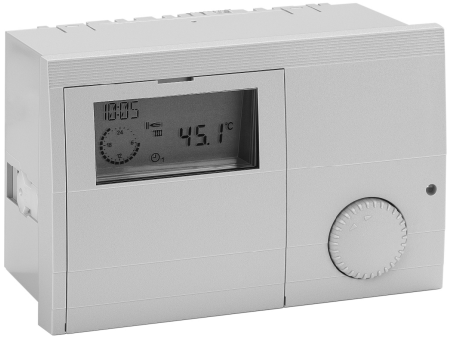
Wprowadzanie ustawienia podstawowego

! **Po** zakończeniu instalacji należy bezwzględnie ustawić wymagany tryb pracy.

! Ustawień należy dokonywać w zadanej kolejności (=> priorytety).

Obsługa regulatora przy zamkniętej klapce obsługi

(zamknięta klapka obsługi)



Elementy obsługowe

◯ Zmiana ustawionego trybu pracy

Wybór trybu pracy

Poprzez obrót pokrętłem możemy dokonać wyboru żądanego trybu pracy regulatora. Wybrany rodzaj pracy jest przedstawiany za pomocą symbolu usytuowanego na dole wyświetlacza. Wskazanie to jest aktywne, gdy nastawa nie została zmieniona przez 5 sekund.
Do wybrania możliwe są następujące rodzaje pracy:

Gotowość robocza/WYŁ
(Ogrzewanie WYŁ i przygotowanie ciepłej wody użytkowej WYŁ, działa jedynie funkcja ochrony przed zamarzaniem) Wyjątek: Funkcja F15 patrz str 31

AUTOMATYKA 1 (Praca automatyczna 1
(Ogrzewanie według programu czasowego 1; przygotowanie ciepłej wody użytkowej według programu dla C.W.U.)

AUTOMATYKA 2 (Praca automatyczna 2)
(Ogrzewanie według programu czasowego 2; przygotowanie ciepłej wody użytkowej według programu dla C.W.U.)

OGRZEWANIE (Praca dzienna (dobowa))
(Ogrzewanie przez 24 godziny przy komfortowej/dziennej temperaturze 1; przygotowanie ciepłej wody użytkowej według programu dla C.W.U.)

REDUKCJA (Praca nocna/spadkowa)
(Ogrzewanie przez 24 godziny dla temperatury obniżonej / nocnej; przygotowanie ciepłej wody użytkowej według programu dla C.W.U.)

LATO (Praca letnia)
(Ogrzewanie WYŁ, przygotowanie ciepłej wody użytkowej według programu dla C.W.U.)

Serwis
(automatyczne cofnięcie ustawienia po 15 minutach)
Kocioł reguluje do temperatury zadanej kotła = maksymalna temperatura kotła. Odbiorniki regulują się na swą maksymalną temperaturę obiegu zasilania celem odprowadzenia ciepła (funkcja chłodzenia).

! Funkcja chłodzenia w obiegach grzewczych musi być świadomie zwolniona.

Działanie danego trybu pracy

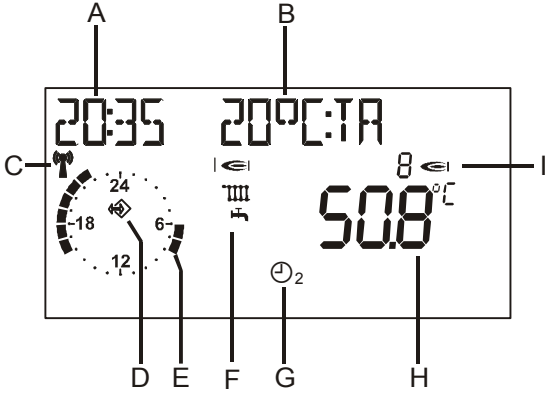
Ustawiony rodzaj pracy regulatora działa na układ regulacji kotła oraz na zintegrowane obiegi grzewcze regulatora.

Każdemu obiegowi grzewczemu przyporządkować można inny niż tu wybrany rodzaj pracy, stosując parametr "tryb pracy" na poziomie użytkownika odpowiedniego obiegu grzewczego.

Przy ustawieniu trybów pracy "⏻ = Standby/WYŁ" i "🛁 = Praca letnia" w przypadku regulatorów instalacji następuje redukcja aktywności wszystkich obwodów grzewczych bądź obwodów odbiorników całej instalacji.

! W przypadku regulatorów mieszaczy redukcja trybu pracy ma wpływ tylko na wewnętrzne obiegi grzewcze.

Stan wyświetlacza w trybie normalnej pracy



! Ze względu na tolerancje czujników zjawiskiem normalnym są odchyłki pomiędzy różnymi wskazaniami temperatur równe +/- 2 K (2 °C). W przypadku szybko zmieniających się temperatur okresowo pojawiają się wyższe odchyłki ze względu na zróżnicowane charakterystyki czasowe poszczególnych czujników.

! Wskazanie bieżącego programu grzania dotyczy tylko pierwszego obwodu grzewczego urządzenia.
W przypadku dwóch obwodów grzewczych wyświetlacz jest przełączalny.

Objaśnienia

A aktualna godzina

B wskazanie dowolnie wybieralne
(patrz parametr "WYBÓR WYŚW")

C odbiór godziny za pomocą radiowej anteny DCF OK
(tylko przy odbiorniku podłączonym przez magistralę eBUS)

D symbol magistrai (jeżeli ten symbol nie pojawi się, należy sprawdzić przewód danych do podłączonych regulatorów CAN => sprawdzić eBUS przez poziom WSKAZANIE)

E przedstawienie (prezentacja) aktywnego programu ogrzewania dla pierwszego obiegu grzewczego
(tutaj: godzina 6:00 do 08:00 i 16:00 do 22:00)

F wskazanie statusu: ⇨ wewnętrzny palnik 1 przekaźnik WŁ.;
Tryb grzania; Przygotowywanie ciepłej wody

G przełącznik trybów pracy, wskazanie obowiązuje dla wszystkich obiegów grzewczych, dla których nie wybrano oddzielnego rodzaju pracy - poprzez wartość nastawczą "TRYB PRACY" (2 => ogrzewanie według 2 programu czasowego)

H wskazanie bieżącej temperatury kotła 1 bądź temperatury kolektora w przypadku kaskad

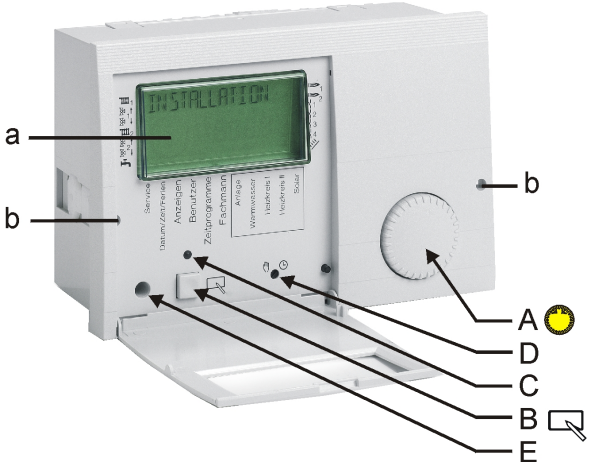
I Wskazanie liczby aktywnych kotłów
(tylko w przypadku kaskad)

! Mimo WW1 BUS = 5 będzie tędy mocny 0 pokazany

Zmiana ustawień

W celu zmiany lub odczytania wartości nastaw należy najpierw otworzyć klapę obsługową.

=> Regulator przełącza się na tryb programowania



a -wyświetlacz ze wskazaniem aktualnego poziomu obsługi

b -otwory służące do odblokowania zamocowań regulatorów. Należy włożyć głęboko w otwory mały wkrętak, a następnie podnieść regulator.

Elementy obsługowe

A A => pokrętło
Przeszukiwanie wartości/poziomu lub przestawianie wartości.

B => przycisk programowania

- wybór poziomu wartości
- wybór wartości do przestawienia
- wprowadzenie do pamięci (zapamiętanie) nowej wartości

C => Wskaźnik gotowości do zmiany ustawień
DIODA LED ŚWIECI SIĘ => można zmienić wartość wskazaną na wyświetlaczu przez obrót pokrętła A.

D => przełącznik: praca ręczna/automatyczna.
W trybie pracy ręcznej włączone są wszystkie pompy oraz pierwszy stopień palnika. Mieszacze nie są regulowane. (Wskazanie: "TRYB AWAR").

Ograniczenie (wyłączenie przy histerezie równej 5 K):

- PALNIK => T-MAX KOTŁA (Specjalista)
- Pompy obiegowe => T-ZASIL MAX (Specjalista)
- pompa ładowania zasobnika => T-CWU I (użytkownik)

⚠ Zachować ostrożność, by nie doszło do przegrzania, np. w ogrzewaniach podłogowych lub ściennych! => mieszacze ustawiać ręcznie!

E => przyłącze komputera PC poprzez interfejs optyczny

Okna obsługowe

	Ust Ogolne	SERWIS
		DATA/CZAS / WAKACJE
Otwarcie klapki obsługi	⟳ obrót w lewo ↗	
	⟳ obrót w prawo ↘	
	Wskazanie	INSTALACJA
		CWU
		OBIEG GRZEWCZY I
		OBIEG GRZEWCZY II
		SŁONECZ / MF
	Użytkownik	INSTALACJA
		CWU
		OBIEG GRZEWCZY I
		OBIEG GRZEWCZY II
		SŁONECZ / MF
	Programy grzewcze	PROG P OBIEG
		PROG-CWU
		PROG GRZ I 1
		itd. ...
	Specjalista	INSTALACJA
		CWU
		OBIEG GRZEWCZY I
		OBIEG GRZEWCZY II
		SŁONECZ / MF
	Specjalista AP	INSTALACJA

Obsługa jest podzielona na różne obszary:

Ustawienia ogólne - Wskazania - Użytkownicy - Programy czasowe - Specjalista - Specjalista AP.

Przy otwarciu klapy obsługi przechodzi się automatycznie do obszaru wskazań.

- Na wyświetlaczu przez krótki czas (1 przebieg zegara) wyświetlany jest aktualny obszar "WSKAZANIA".
- Po upływie tego czasu wyświetlacz przełącza się na bieżący poziom obsługi "INSTALACJA".
- Przy przejściu do nowego obszaru jego nazwa jest wyświetlana przez krotki czas (1 przebieg zegara).

⟳ Za pomocą pokrętła wybrać poziom, na ktorym znajduje się wartość, która ma być zmieniona wzgl. wyświetlona

Nacisnąć przycisk programowy! => otwarcie/wybór poziomu

⟳ Za pomocą pokrętła wyszukać wartość

Nacisnąć przycisk programowy! => Wybór wartości DIODA LED świeci się=> zmiany są teraz możliwe

⟳ Pokrętłem zmienić wartość

Nacisnąć przycisk programowy! => Zapisanie wartości, dioda LED gaśnie

Przy pierwszym otwarciu klapy obsługi, po włączeniu napięcia na wyświetlaczu ukazuje się jeden raz poziom URUCHOMIENIE. Po ustawieniu zestawionych tutaj wartości regulator może rozpocząć pracę.

Obszary

Ust Ogolne

Podsumowanie wyboru wartości; Serwis => dla technika serwisu; Data/Czas/Wakacje => dla użytkownika

Wskazania

Wskazanie wartości instalacji centralnego ogrzewania (np. wartości aktualnej i żądanej czujników). Zmiana nie jest możliwa. Popełnienie błędu w tym obszarze nie jest możliwe.

Użytkownik

Zestawienie wartości i parametrów, które zmienić może użytkownik.

Programy grzewcze

Zestawienie programów czasowych dla obiegów grzewczych, obiegu ciepłej wody użytkowej i ewentualnie funkcji dodatkowych

Specjalista

Zestawienie wartości i parametrów dla których ustawienia wymagany jest instalator - serwisant, dysponujący odpowiednią wiedzą fachową.

⚠ Wartości na poziomie specjalisty są chronione numerem kodowym (możliwe uszkodzenia lub błędy działania).

Specjalista AP (tylko przy AP przez BUS)

Zestawienie wartości, wysyłanych przez automat palnikowy.

Poziomy

Wartości nastaw w różnych obszarach są pogrupowane w poziomy obsługi

- Urzadzenie
- CWU
- Obw Grzania I
- Obw Grzania II
- Słonecz/MF

Urządzenie

Wszystkie wartości wskazań i nastaw, odnoszące się do źródła ciepła lub całej instalacji technologicznej względnie te wartości, które nie dadzą przyporządkować się do żadnego obiegu odbiorczego.

CWU

Wszystkie wartości wskazań i nastaw, które dotyczą centralnego przygotowania ciepłej wody użytkowej łącznie z cyrkulacją.

Obw Grzania I/II

Wszystkie wartości wskazań i nastaw, odnoszące się do przynależnego obiegu odbiorników (także na przykład decentralnego obiegu CWU).

Słonecz/MF

Wszystkie wartości wskazań i nastaw, dotyczące wytwarzania energii słonecznej oraz ustawień przekaźników wielofunkcyjnych.

Poziom uruchomienia

Poziom uruchomienia	
Wszystkie wartości tego poziomu muszą być wprowadzane kolejno, bez przerywania otwarcie płaszczyzny, przestawienie wartości, wprowadzenie wartości do pamięci i uaktywnienie	
POLSKI	Ustawienie języka
CZAS	Ustawienie aktualnego czasu zegarowego: 1. minuta => => 2. godzina
ROK	Ustawienie aktualnej daty
MIESIAC	Ustawienie aktualnej daty
DZIEN	Ustawienie aktualnej daty
Dokończenie na kolejnych stronach niniejszej instrukcji	

Przebieg procesu uruchomienia

1. Przed przystąpieniem do uruchomienia należy starannie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi
2. Zamontować regulator, podłączyć go elektrycznie i włączyć kocioł względnie zasilanie napięciowe
3. Odczekać, aż na regulatorze ukaże się wskazanie standardowe
4. Otworzyć klapę obsługi

Przy pierwszym otwarciu klapy obsługi, po włączeniu napięcia na wyświetlaczu ukazuje się płaszczyzna "URUCHOMIENIE".

5. start URUCHOMIENIE
6. 1. Ustaw wartość
7. wprowadzenie wartości do pamięci i wartość następna ..
8. Zamknięcie klapy obsługi (koniec URUCHOMIENIE)
9. Przestawienie programatora na żądany rodzaj pracy, np. automatykę 1 (patrz strona 19)

Poziom uruchomienia			
Nazwa	**Zakres wartości**	**Standard**	**EW**
URZĄDZENIE	----, 01 - 06	----	
ADR MAG KOTL	----, 01 - 08	----	
TYP WW1	00 - 06	03	
WW1 BUS	00 - 05	00	
TYP WW2	00 - 05	00	
BOJLER CWU2	00 - 03	00	
BUFOR	00, 01, 02	00	
FUNK KOTŁA 1	00, 01, 03	00	
FUNK KOTŁA 2	00 - 04	00	
MOC/ST	00 - 9950 kW	00 kW	
Dokończenie na kolejnych stronach niniejszej instrukcji			

Urządzenie (wybór funkcji podstawowej regulatora)

Za pomocą tej nastawy można zdefiniować dalsze wartości na poziomie uruchomienia
(patrz też opis urządzenia, strona 32).

Po wyborze nastawy URZĄDZENIE pokazuje ona zawsze
"----" = brak zmiany ustawienia domyślnego => wartości pozostają z poprzednim ustawieniem
(wartości w chwili dostawy: E8.0634 palnik 2-stopniowy Przygotowywanie CWU, dwa mieszane obiegi grzewcze

01 = E8.4034 => regulator kaskadowy do modulujących kotłów
02 = E8.4834 => regulator kaskadowy do przełączających kotłów
03 = E8.3611 => regulator 0 - 10 V
04 = E8.0634 => regulator standardowy z 2-stopniowym kotłem
05 = regulator 2 kotłów => kaskada 2 kotłów, przełączana przekaźnikiem
06 = E8.6644 => (brak funkcji w V1)

ADR MAG KOTL (- - - -)

(dostępny nie w każdym wariancie)

Przy ustawieniu "01 - 08" regulator jest używany jako moduł grzewczy jednej kaskady. Obiegów grzejnych nie można już wtedy używać.

TYP WW1 (rodzaj kotła pierwotnego)

00 = brak kotła pierwotnego
01 = jednostopniowy kocioł przełączający
02 = jednostopniowy modulujący
03 = dwustopniowy kocioł przełączający
(drugi stopień poprzez A7)
04 = dwa pojedyncze kotły przełączające
(drugi kocioł poprzez A7)
05 = wielostopniowo przełączające
(kaskada za pośrednictwem magistrali BUS)
06 = wielostopniowo modulujące
(kaskada za pośrednictwem magistrali BUS)

WW1 BUS (przyłącze kotła)

00 = przekaźnik => standard (kocioł przełączający)
01 = CAN-BUS => standard (kaskada przełączająca)
02 = eBUS => kocioł bez regulatora temperatury
=> wartość zadana stopnia modulacji
=> standard (kaskada modulująca)
03 = eBUS => kocioł z regulatorem temperatury
=> wartość zadana temperatury
[nie nadaje się do stosowania przy kaskadzie]
04 = 0 - 10 V wytyczna Zadana temperatura kotła
tylko TYP WW1 = 01, 02 lub 03
Przekaźniki palników są wysterowywane równolegle Czujnik KF [F8] musi zostać podłączony
05 = 0 - 10 V Wartość zadana stopnia modulacji
tylko TYP WW1 = 02

TYP WW2 (rodzaj kotła wtórnego => A7)

(przy KOTLE 1 z 2-stopniowym palnikiem nieaktywne)
00 = brak kotła wtórnego
01 = kocioł na paliwo stałe => działanie patrz "BOJLER CWU2"
02 = (brak funkcji w V1)
03 = (brak funkcji w V1)
04 = pompa zasilająca instalację (kotłowa)
05 = pompa dla KOTŁA 1 (np. dodatkowy kocio przy kaskadach)

BOJLER CWU2 (akumulator ciepła dla KOTŁA 2)

(Tylko przy typie KOTŁA 2 = na paliwo stałe)

Odciążanie rozruchu obowiązuje nadrzędnie:
WŁ.: T-KOTŁA 2 > MIN T-WW2
WYŁ: T-KOTŁA 2 < [MIN T-WW2 - 5 K]
T KOTŁA 2 = temperatura kotła na paliwo stałe

00 = nagrzewanie do kolektora (bez bojlera) => F8
WŁ.: T-KOTŁA 2 > [F8 + HIST PALN 2 + 5 K]
WYŁ: T-KOTŁA 2 < [F8 + HIST PALN 2]

01 = nagrzewanie do akumulatora buforowego => F1, F3
WŁ.: T-KOTŁA 2 > [F3 + HIST PALN 2 + 5 K]
WYŁ: T-KOTŁA 2 < [F1 + HIST PALN 2]

02 = nagrzewanie do akumulatora CWU => F6
WŁ.: T-KOTŁA 2 > [F6 + HIST PALN 2 + 5 K]
WYŁ: T-KOTŁA 2 < [F6 + HIST PALN 2]

03 = nagrzewanie do BOJLERA III (basen) => F15
WŁ.: T-KOTŁA 2 > [F15 + HIST PALN 2 + 5 K]
WYŁ: T-KOTŁA 2 < [F15 + HIST PALN 2]

Sposób przełączania

Włączenie pompy następuje wówczas, gdy temperatura kotła na paliwo stałe przekroczy temperaturę czujnika odniesienia o wartość histerezy (HIST PALN 2 + 5 K). Wyłączenie pompy następuje wówczas, gdy temperatura spadnie o 5 K poniżej temperatury włączania.

Odciążenie rozruchu

Wyłączenie następuje, gdy temperatura kotła na paliwo stałe spadnie o 5 K poniżej ustawionej temperatury granicznej (MIN T-WW2). Pompa zostaje ponownie włączona, gdy temperatura kotła na paliwo stałe wzrośnie ponad ustawioną temperaturę graniczną (MIN T-WW2).

Blokada KOTŁA 1

WŁ.: T-KOTŁA 2 > temperatura zadana kotła + 5 K i pompa kotła 2 = WŁ.

WYŁ: T-KOTŁA 2 < temperatura zadana kotła lub pompa kotła 2 = WYŁ.

Brak blokady KOTŁA 1 przy

Typ kotła 1 = "wielostopniowo przełączający"
Typ kotła 1 = "wielostopniowo modulujący"
BOJLER CWU2 = "Nagrzewanie do akumulatora CWU (F6)"
BOJLER CWU2 = "Nagrzewanie do BOJLERA III (F15)"

! Jeżeli funkcja chłodzenia jest aktywna, działa ona także w odniesieniu do kotła na paliwo stałe.

BUFOR (rozdaj akumulatora instalacji grzewczej)

! Po aktywacji (>0) nie można podłączyć FBR dla obwodu grzewczego 1.

00 = brak akumulatora buforowego do ogrzewania
01 = akumulator buforowy do ogrzewania (F1 - F3)
(przełączanie czujnika - przy V1 brak dodatkowych funkcji)
02 = akumulator kombinowany do ogrzewania i wytwarzania CWU
(przełączanie czujnika - przy V1 brak dodatkowych funkcji)

FUNK KOTLA (wybór funkcji obwodu grzewczego)

Przy przestawianiu tego parametru regulator startuje od nowa. Na wskazaniu ukazuje się na krótko "RESET".

00 => standardowy obieg grzewczy

01 => regulacja według stałych temperatur układu zasilania
W trakcie czasów ogrzewania (patrz program ogrzewania) obieg grzewczy pracuje przy nastawionej stałej temperaturze układu zasilania
[T-ZAD ZAS D], w trakcie czasów redukcji obieg grzewczy pracuje odpowiednio przy ustawionej stałej temperaturze układu zasilania [T-ZAD ZAS N].

02 => regulacja temperatury basenu (tylko dla obiegu grzewczego II)
Funkcja ta może być zastosowana do ogrzewania basenu. Mieszacz reguluje temperaturę układu zasilania dla wymiennika ciepła basenu. Czujnik temperatury wody w basenie podłączony zostaje na przyłączu czujnika temperatury pomieszczenia obiegu grzewczego (patrz czujnik FBR).
[wtyczka III; 1 + 2]
Regulacja temperatury układu zasilania działa tak, jak czysty układ regulacji temperatury pomieszczenia [WPŁYW POM].
Wartość żądaną temperatury wody [T-BASEN 1/2/3] można wprowadzić w zakresie użytkownika w przynależnej płaszczyźnie obiegu grzewczego. Działa program ogrzewania. W czasie redukcji ogrzewanie nie pracuje (tylko czynne jest zabezpieczenie przed mrozem).
W płaszczyźnie wskazań wskazywane są: temperatura wody i aktualna wartość żądana [T-BASEN/T-BASEN ZAD].

03 => obieg wody ciepłej
Funkcja ta może być zastosowana do eksploatacji dodatkowych obiegów wody ciepłej. Czujnik układu zasilania obiegu grzewczego jest usytuowany w zbiorniku akumulacyjnym wody ciepłej.
Wartość żądaną temperatury wody ciepłej wprowadzić można w zakresie użytkownika w przynależnej płaszczyźnie obiegu grzewczego [T-CWU 1/2/3]. Program ogrzewania obiegu grzewczego 1 działa jako program zwalniania dla zbiornika akumulacyjnego. W czasie redukcji ogrzewania żądana temperatura zbiornika jest ustalana na 10 °C.
Można zastosować funkcje priorytetu wody ciepłej regulatora kotła (priorytet częściowy działa jak priorytet kompletny).

04 => zasilanie obiegu powrotnego poprzez mieszacze
Czujnik układu zasilania obiegu grzewczego jest stosowany jako czujnik obiegu powrotnego kotła. Mieszalnik reguluje 24 godziny zgodnie z ustawioną wartością [T-ZASIL MIN] obwodu grzewczego.
Wskazówka montażowa: OTWARCIE mieszacza => układ zasilania kotła zostaje wprowadzony do obiegu powrotnego (=>zasilanie obiegu powrotnego)
ZAMKNIĘCIE mieszacza => realizowany jest obieg powrotny obiegów grzewczych. Przy otwartym mieszaczu musi być zagwarantowana cyrkulacja poprzez kocioł (pompa kotła).

MOC/ST (moc kotła dla każdego stopnia)

Wskazanie numeru kotła i stopnia => wybór za pomocą przycisku Prog => wprowadzanie/zmienianie mocy kotła

- - - - = stopień/kocioł nie występuje
0 = stopień/kocioł nie aktywny

Przy kotłach tej samej mocy wystarczający jest jedno zatwierdzenie/udostępnienie kotła, np.:

KOCIOŁ 1 01 => 01
KOCIOŁ 1 02 => 01
KOCIOŁ 2 01 => 01 itp.
(w zależności od liczby kotłów)

Automatyczne przyporządkowanie:

Po ponownym uruchomieniu lub po ponownej konfiguracji regulator przeszukuje systemy magistral, poszukując kotłów. W tym czasie (ok. 2 min) nie można jeszcze ręcznie wprowadzać mocy [wskazanie "SCAN"]. Gdy kocioł zgłosi się z podaniem mocy, ta moc zostanie automatycznie wpisana na listę. Jeżeli kocioł zgłosi się bez podania mocy, to zostanie on wpisany na listę z mocą 15 kW. Następnie wartość tę można skorygować ręcznie.

Jeżeli po ponownym uruchomieniu lub po aktywacji parametru KONFIG NOWA kocioł, który został już raz skonfigurowany, nie zostanie znaleziony, pojawia się komunikat błędu. Po naciśnięciu KONFIG OK po zakończeniu wprowadzania mocy kocioł zostanie usunięty z konfiguracji, a komunikat błędu będzie skasowany.

Słonecz/MF			
Nazwa	**Zakres wartości**	**Standard**	**EW**
FUNKCJA MF(1 - 4)	00 - 26	00,00,01,02	
T-ZAD MF(1 - 4)	30 °C - 90 °C	30 °C	
HIST MF(1 - 4)	2 K - 10 K	5 K	
FUNKCJA F15	00 - 03	00	
Dokończenie na kolejnych stronach niniejszej instrukcji			

Funkcje przekaźników dodatkowych

Przekaźnik wielofunkcyjny = do każdego z przekaźników MF jest przyporządkowane po jednej funkcji podstawowej

MF-1: Mieszacz OG1 OTW (FUNKCJA MF1 = 00)
MF-2: Mieszacz OG1 ZAM (FUNKCJA MF2 = 00)
MF-3: Pompa kolektora (FUNKCJA MF3 = 01)
MF-4: Cyrkulacja (czas) (FUNKCJA MF4 = 02)

Gdy funkcja podstawowa jednego z przekaźników MF będzie niepotrzebna (konfiguracja urządzenia na poziomie instalacyjnym), to dla każdego wolnego przekaźnika można wybrać opisane poniżej funkcje.

Do przekaźnika MF 1 - 4 (A8-A11) jest przyporządkowane po jednym czujniku 1 - 4 (F11-F14) (tylko dla funkcji powyżej "20"). Jeśli dla danej funkcji wymagany jest kolejny czujnik, wówczas należy podłączyć go jako F17 (wtyk III, styki 2 + 3).
Funkcje dostępne dla przekaźników MF 1 - 4 zostały poniżej przykładowo opisane dla przekaźnika MF 1.

FUNKCJA MF1 (wybór funkcji przekaźnika MF1)

T ZAD MF1 (temperatura przełączania przekaźnika MF1)

HIST MF1 (histereza przekaźnika MF1)

00 = brak funkcji MF
01 = pompa kolektora
WŁ: przy żądaniu energii cieplnej przez jeden z odbiorników
WYŁ: bez żądania energii cieplnej przez jeden z odbiorników
W przypadku wystąpienia zapotrzebowania na energię cieplną ze strony przynajmniej jednego odbiornika instalacji grzewczej zostaje włączona pompa. Po wyłączeniu palnika działa funkcja dobiegu tzn. pompa pracuje jeszcze przez pięć minut.

02 = cyrkulacja (czas)
Przełączanie przekaźnika zgodnie z programem czasowym dla pompy cyrkulacji

03 = Pompa podająca
WŁ: Włącza się w odpowiedzi na zapotrzebowanie wewnętrznegoodbiornika
Pompa WYŁ: Bez zapotrzebowania wewnętrznego odbiornika Ma miejsce dobieg pompy.

05 = Pompa kotła 1
Przekaźnik może być wykorzystywany do sterowania pompy kotła w kotle 1.
(przełączenie następuje za pomocą przekaźnika palnika 1; dobieg = 5 min).

06 = Pompa kocioł 2
Przy wykorzystaniu regulatora do wysterowania dwóch kotłów przekaźnik może być wykorzystany do wysterowania pompy kotła 2.
(przełączenie następuje za pomocą przekaźnika palnika 2; dobieg = 5 min.)

20 = sterowana temperaturowo pompa cyrkulacyjna
T-CYRKUL = temperatura obiegu powrotnego przewodu układu cyrkulacji
WŁ.: T-CYRKUL < T ZAD MF1
WYŁ: T-CYRKUL > [T ZAD MF1 + HIST MF1]

Pompa obiegowa zostaje włączona, gdy temperatura obiegu powrotnego opadnie poniżej ustawionej temperatury granicznej (T ZAD MF1). Pompa obiegowa zostaje ponownie wyłączona, gdy temperatura obiegu powrotnego przekroczy o wartość histerezy (HIST MF1) ustawioną temperaturę graniczną.
Ustawiony program cyrkulacji, jak również ustawienie "Cyrkulacja w tym samym czasie co program cwu" obowiązują jako ustawienia nadrzędne. => włączenie następuje jedynie podczas zaprogramowanych czasów zwolnienia.

21 = pompa obiegowa poprzez impuls
WŁ.: W razie zwarcia na wejściu przyporządkowanego czujnika
WYŁ: po 5 minutach
W przypadku zwarcia na wejściu dodatkowego czujnika pompa obiegowa zostaje włączona na okres 5 minut. Właczenie odbywa się jednorazowo na zboczu sygnału.
Ustawiony program cyrkulacji, jak również ustawienie "Cyrkulacja w tym samym czasie co program cwu" obowiązują jako ustawienia nadrzędne. => włączenie następuje jedynie podczas zaprogramowanych czasów zwolnienia.

22 = praca z kotłem na paliwo stałe
(np. w połączeniu z 2-stopniowym kotłem)
T-MF1 bądź 1 - 4 = temperatura kotła na paliwo stałe
T-BUFOR D = temperatura w zbiorniku buforowym w obszarze zasilania [F1]
WŁ.: T-MF 1 > [T-BUFOR D (F1) + HIST MF1 + 5 K]
WYŁ: T-MF 1 < [T-BUFOR D (F1) + HIST MF1]
Odciążenie rozruchu:
WŁ.: T-MF 1 > T ZAD MF1
WYŁ: T-MF 1 < [T ZAD MF1 - 5 K]

Włączenie pompy następuje, gdy temperatura kotła na paliwo stałe przekroczy temperaturę zbiornika buforowego w obszarze zasilania [T-BUFOR D (F1)] o wartość histerezy [HIST MF1 + 5 K]. Wyłączenie pompy następuje wówczas, gdy temperatura spadnie o 5 K poniżej temperatury włączania.

Wyłączenie następuje dodatkowo, gdy temperatura kotła na paliwo stałe spadnie o 5 K poniżej ustawionej temperatury granicznej [T ZAD MF1]. Pompa zostaje ponownie włączona, gdy temperatura kotła na paliwo stałe wzrośnie ponad ustawioną temperaturę graniczną [T ZAD MF1].
Blokada KOTŁA 1:
WŁ.: T-MF 1 > temperatura zadana kotła + 5 K i pompa kotła na paliwo stałe = WŁ.
WYŁ: T-MF 1 <= temperatura zadana kotła lub pompa kotła na paliwo stałe = WYŁ.

23 = integracja modułów słonecznych (do MF4 ze względu na czujniki PT1000)
T-KOLEKTORA [T-MF4] = temperatura kolektora słonecznego
T-CWU D [F12] = temperatura w zbiorniku CWU w obszarze zasilania
WŁ.: T-KOLEKTORA > [T-CWU D + HIST MF4 + 5 K]
WYŁ: T-KOLEKTORA < [T-CWU D + HIST MF4]

Włączenie pompy następuje, gdy temperatura kolektora słonecznego przekroczy temperaturę zbiornika w obszarze zasilania (T-CWU D) o wartość histerezy (HIST MF4 + 5 K). Wyłączenie pompy następuje wówczas, gdy temperatura spadnie o 5 K poniżej temperatury włączania.

Bezpieczeństwo/Ochrona instalacji technologicznej:
WYŁ: T-CWU D > T ZAD MF4
WŁ.: T-CWU D < [T ZAD MF4- 5 K]

Wyłączenie następuje, gdy temperatura zbiornika wzrośnie powyżej ustawionej temperatury granicznej (T ZAD MF4). Pompa zostaje ponownie włączona, gdy temperatura zbiornika akumulacyjnego opadnie o 5 K poniżej temperatury granicznej.

24 = wzrost na powrocie KOC1
T-POWROTU 1 = temperatura obiegu powrotnego z urządzenia [=T-MF 1 bądź 1 - 4].
WŁ.: T-POWROTU 1 < T ZAD MF1
WYŁ: T-POWROTU 1 > [T ZAD MF1 + HIST MF1]

Pompa zwiększania powrotu zostaje włączona, gdy temperatura powrotu opadnie poniżej ustawionej temperatury granicznej (T ZAD MF1). Zostaje ona ponownie wyłączona, gdy temperatura powrotu przekroczy ustawioną temperaturę graniczną o wartość histerezy (HIST MF1).

25 = wzrost na powrocie KOC2
T-POWROTU 2 = temperatura obiegu powrotnego urządzenia
WŁ.: T-POWROTU 2 < T ZAD MF1
WYŁ: T-POWROTU 2 > [T ZAD MF1 + HIST MF1]

Pompa zwiększania powrotu zostaje włączona, gdy temperatura powrotu opadnie poniżej ustawionej temperatury granicznej (T ZAD MF1). Zostaje ona ponownie wyłączona, gdy temperatura powrotu przekroczy ustawioną temperaturę graniczną o wartość histerezy (HIST MF1).

26 = wzrost na powrocie kotła przez zbiornik buforowy

WŁ.: T-BUFOR D [F1] > T-MF 1 + HIST MF1 + 5 K
WYŁ: T-BUFOR D < T-MF 1 + HIST MF1

Zawór podniesienia powrotu przez zbiornik buforowy jest otwierany, gdy temperatura w zbiorniku buforowym u dołu [T-BUFOR D] przekroczy temperaturę obiegu powrotnego urządzenia [czujnik 1 bądź 1 - 4] o wartość histerezy (HIST MF1 + 5 K). Zostaje ona ponownie wyłączona, gdy temperatura zbiornika buforowego u dołu spadnie poniżej temperatury w obiegu powrotnym.

FUNKCJA F15 (czujnik funkcji F15)

00 = czujnik pomieszczenia dla obiegu grzewczego 2. Jeżeli na tej pozycji na wejściu impulsowym [IMP] zostanie wykryty dodatkowy czujnik, następuje analiza FBR.

01 = wejście 0 - 10 V => aby wartość zadana temperatury kolektor. Do analizy patrz parametr WYKRES_SPG na poziomie specjalista/urządzenie.

02 = czujnik światła (do kontroli logiczności przy instalacjach słonecznych - brak funkcji w wersji V1).

03 = wejście 0 - 10 V aby wytyczna modulacja Do analizy patrz parametr WYKRES_SPG na poziomie specjalista/urządzenie.

! W przypadku wykorzystania tej funkcji następuje dezaktywacja wewnętrznego ustalania żądania palnika.

! Obowiązuje zawsze wartość zadana przez wyjście 0-10V. Inne żądania, np. z zewnętrznych obiegów grzewczych, przygotowywania CWU czy funkcji ochrony przeciw zamarzaniu, nie są uwzględniane. Także przełącznik trybów pracy nie ma wpływu na żądanie palnika, tylko na wewnętrzne i zewnętrzne określanie i dystrybucję zapotrzebowania.

Obwody grzewcze/czujniki			
Nazwa	**Zakres wartości**	**Standard**	**EW**
ADRES MAG 1	00 - 15	01	
ADRES MAG 2	00 - 15	02	
CZUJN 5K	00 = 5 k, 01 = 1 k	5 k	

ADRES MAG (numer obwodu grzewczego):

Obiegi grzewcze są numerowane narastająco, począwszy od "01". Numery obiegów grzewczych nie mogą być przydzielane dwukrotnie. "00" należy stosować jedynie w przypadku wymiany regulatora (patrz strona 18).

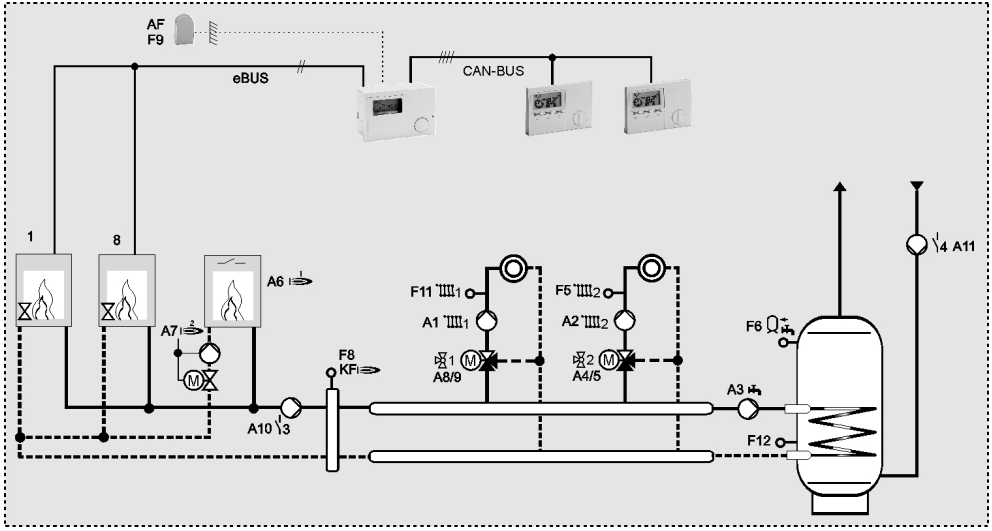
CZUJN 5 K/CZUJN 1 K

(do wprowadzania konieczny jest numer kodowy)

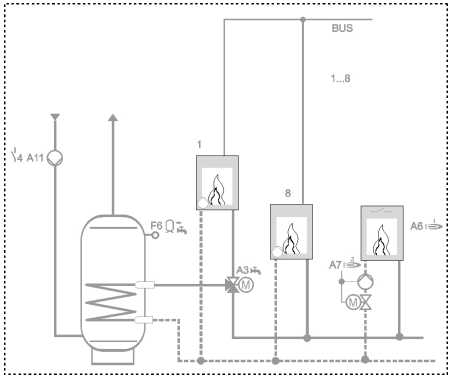
00 = 5 kOhm czujnik NTC
01 = 1 kOhm czujnik PTC
Można tu ustawić rodzaj podłączonego czynnika (nie dotyczy FBR, czujnika pomieszczenia i czujnika słonecznego PT 1000 [wtyk VIII]).

Schematy hydrauliczne

Urządzenie 01 = E8.4034 =>
regulator kaskadowy do modulujących kotłów



Alternatywny: Obwód rozłączający dla przygotowywania CWU



Przyporządkowanie zacisków

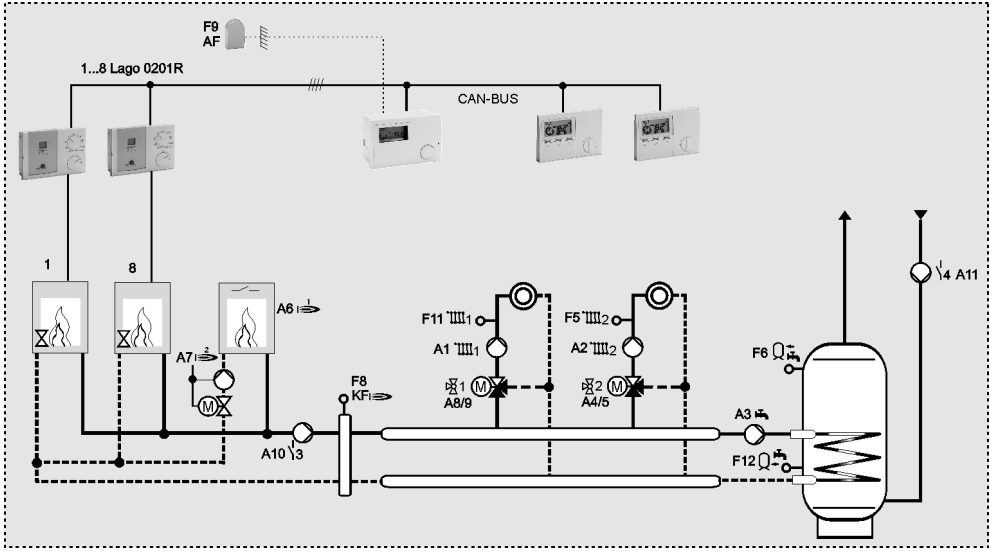
Czujniki

VII (1+2): eBUS (do kotłów/FA)
I (2+3+⏚): opcja FBR2 (FBR1) dla obiegu grzewczego 1
I (2+⏚): opcja F2 = czujnik pomieszczenia dla obiegu grzewczego 1
I (4+5): F5 = czujnik zasilania obiegu grzewczego 2
I (6+7): F6 = czujnik zbiornika
I (7+8): F8 = czujnik kolektora
I (9+10): F9 = czujnik zewnętrzny
V (1+⏚): F11 = czujnik zasilania obiegu grzewczego 1
V (2+⏚): opcja F12 = zasobnik ciepłej wody u dołu
VIII (1+⏚): opcja F13 = czujnik przekaźnika wielofunkcyjnego 3
(PT1000; nie w przypadku pompy kolektora)
VIII (2+⏚): opcja F14 = czujnik przekaźnika wielofunkcyjnego 4
(PT1000; jednakże nie w przypadku cyrkulacji [czasu])
III (1-3): opcja FBR2 (FBR1) dla obiegu grzewczego 2
IX (1+2): Przewód do transmisji danych - magistrala typu CAN
IX (3+4): Napięcie zasilające - magistrala typu CAN

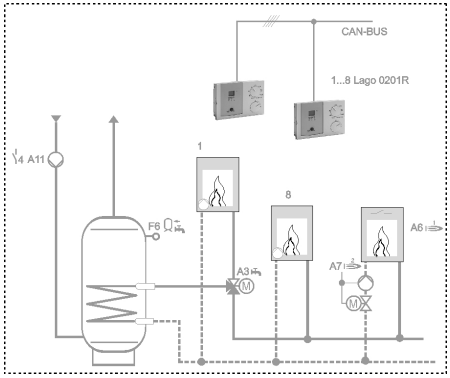
Sieć

II (1): Przewód N - sieć
II (2): Zasilanie sieciowe - urządzenie
II (3): Zasilanie sieciowe - przekaźniki
II (4): A1 = pompa obiegu grzewczego 1
II (5): A2 = pompa obiegu grzewczego 2
II (6): A3 = pompa ładowania zbiornika
II (7): A4 = mieszacz obiegu grzewczego 2 otw.
II (8): A5 = mieszacz obiegu grzewczego 2 zam.
II (9+10): A6 = dodatkowo przełączający kocioł
VI (1+2): A7 = pompa dodatkowo przełączającego kotła
IV (1): A8 = mieszacz obiegu grzewczego 1 otw.
IV (2): A9 = mieszacz obiegu grzewczego 1 zam.
IV (3): A10 = pompa kolektora/przekaźnik wielofunkcyjny3
IV (4): A11 = pompa cyrkulacji/przekaźnik wielofunkcyjny4

Urządzenie 02 = E8.4834 => regulator kaskadowy do przełączających kotłów



Alternatywny: Obwód rozłączający dla przygotowywania CWU



Przyporządkowanie zacisków

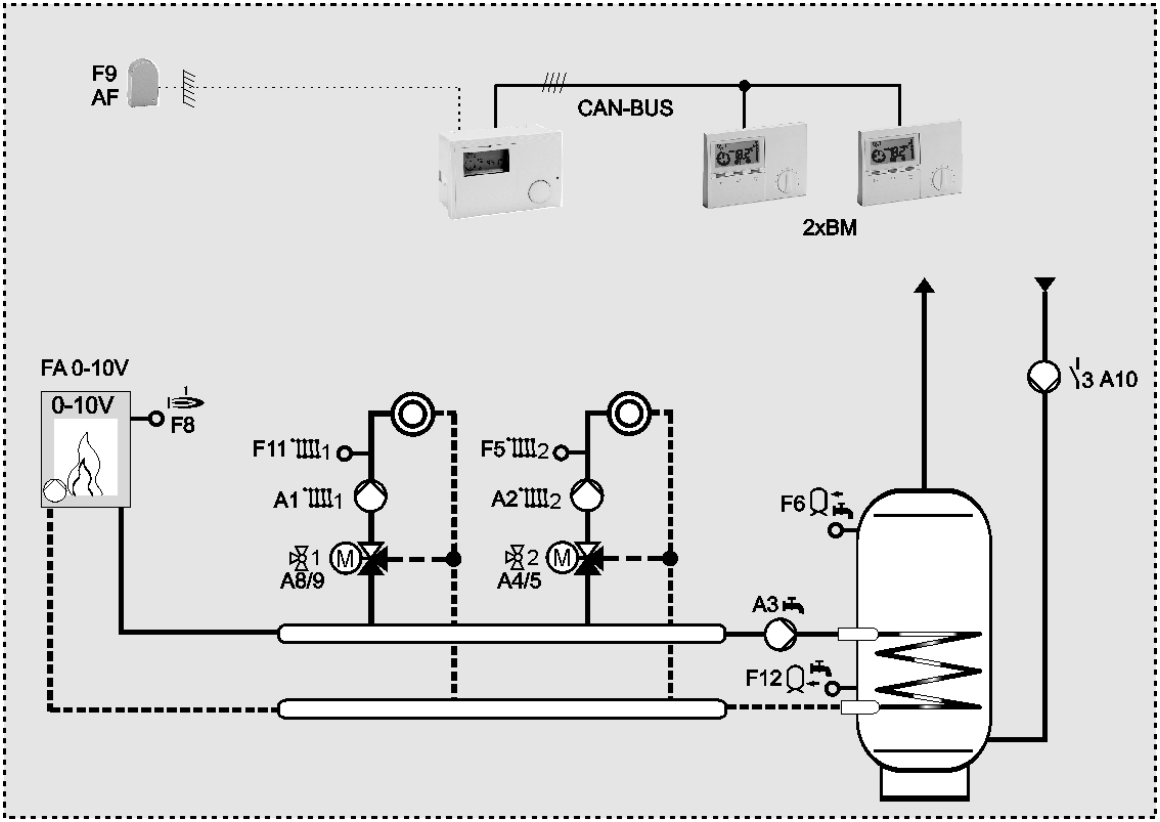
Czujniki

I (2+3+⏚): opcja FBR2 (FBR1) dla obiegu grzewczego 1
I (2+⏚): opcja F2 = czujnik pomieszczenia dla obiegu grzewczego 1
I (4+5): F5 = czujnik zasilania obiegu grzewczego 2
I (6+7): F6 = czujnik zbiornika
I (7+8): F8 = czujnik kolektora
I (9+10): F9 = czujnik zewnętrzny
V (1+⏚): F11 = czujnik zasilania obiegu grzewczego 1
V (2+⏚): opcja F12 = zasobnik ciepłej wody u dołu
VIII (1+⏚): opcja F13 = czujnik przekaźnika wielofunkcyjnego 3
(PT1000; nie w przypadku pompy kolektora)
VIII (2+⏚): opcja F14 = czujnik przekaźnika wielofunkcyjnego 4
(PT1000; jednakże nie w przypadku cyrkulacji [czasu])
III (1-3): opcja FBR2 (FBR1) dla obiegu grzewczego 2
IX (1+2): Przewód do transmisji danych - magistrala typu CAN
IX (3+4): Napięcie zasilające - magistrala typu CAN

Sieć

II (1): Przewód N - sieć
II (2): Zasilanie sieciowe - urządzenie
II (3): Zasilanie sieciowe - przekaźniki
II (4): A1 = pompa obiegu grzewczego 1
II (5): A2 = pompa obiegu grzewczego 2
II (6): A3 = pompa ładowania zbiornika
II (7): A4 = mieszacz obiegu grzewczego 2 otw.
II (8): A5 = mieszacz obiegu grzewczego 2 zam.
II (9+10): A6 = dodatkowo przełączający kocioł
VI (1+2): A7 = pompa dodatkowo przełączającego kotła
IV (1): A8 = mieszacz obiegu grzewczego 1 otw.
IV (2): A9 = mieszacz obiegu grzewczego 1 zam.
IV (3): A10 = pompa kolektora/przekaźnik wielofunkcyjny3
IV (4): A11 = pompa cyrkulacji/przekaźnik wielofunkcyjny4

Urządzenie 03 = E8.3611 => regulator 0 - 10 V



Przyporządkowanie zacisków

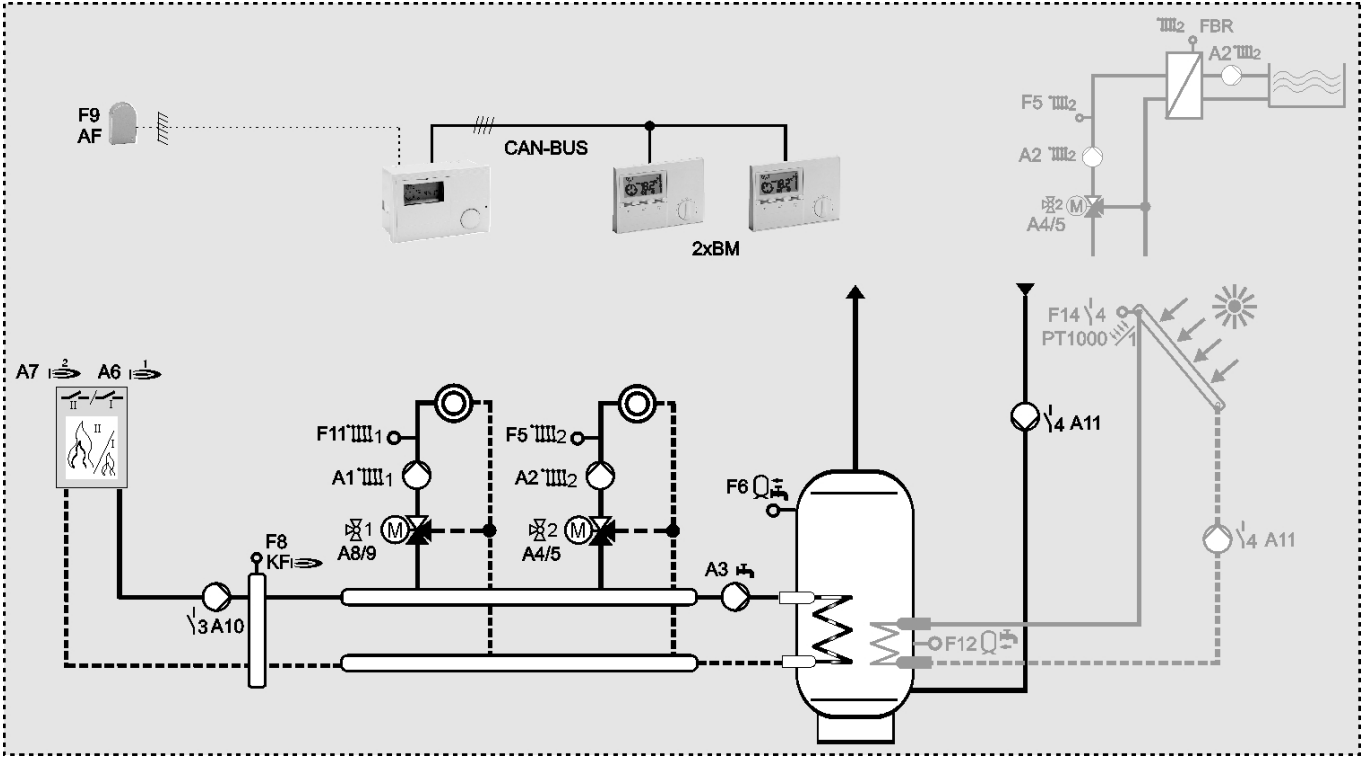
Czujniki

I (2+3+⏚): opcja FBR2 (FBR1) dla obiegu grzewczego 1
I (2+⏚): opcja F2 = czujnik pomieszczenia dla obiegu grzewczego 1
I (4+5): F5 = czujnik zasilania obiegu grzewczego 2
I (6+7): F6 = czujnik zbiornika
I (7+8): opcja F8 = czujnik kotła 1
I (9+10): F9 = czujnik zewnętrzny
V (1+⏚): F11 = czujnik zasilania obiegu grzewczego 1
V (2+⏚): opcja F12 = zasobnik ciepłej wody u dołu
VIII (1+⏚): opcja F13 = czujnik przekaźnika wielofunkcyjnego 3 (PT1000; jednakże nie w przypadku cyrkulacji [czasu])
VIII (2+⏚): opcja F14 = czujnik przekaźnika wielofunkcyjnego 4 (PT1000)
III (1-3): opcja FBR2 (FBR1) dla obiegu grzewczego 2
IX (1+2): Przewód do transmisji danych - magistrala typu CAN
IX (3+4): Napięcie zasilające - magistrala typu CAN

Sieć

II (1): Przewód N - sieć
II (2): Zasilanie sieciowe - urządzenie
II (3): Zasilanie sieciowe - przekaźniki
II (4): A1 = pompa obiegu grzewczego 1
II (5): A2 = pompa obiegu grzewczego 2
II (6): A3 = pompa ładowania zbiornika
II (7): A4 = mieszacz obiegu grzewczego 2 otw.
II (8): A5 = mieszacz obiegu grzewczego 2 zam.
II (9+10): A6 = -
VI (1+2): A7 = -
IV (1): A8 = mieszacz obiegu grzewczego 1 otw.
IV (2): A9 = mieszacz obiegu grzewczego 1 zam.
IV (3): A10 = pompa obiegowa/ przekaźnik wielofunkcyjny 3
IV (4): A11 = opcja przekaźnik wielofunkcyjny 4

Urządzenie 04 = E8.0634 =>
regulator standardowy z kotłem 2-stopniowym



Przyporządkowanie zacisków

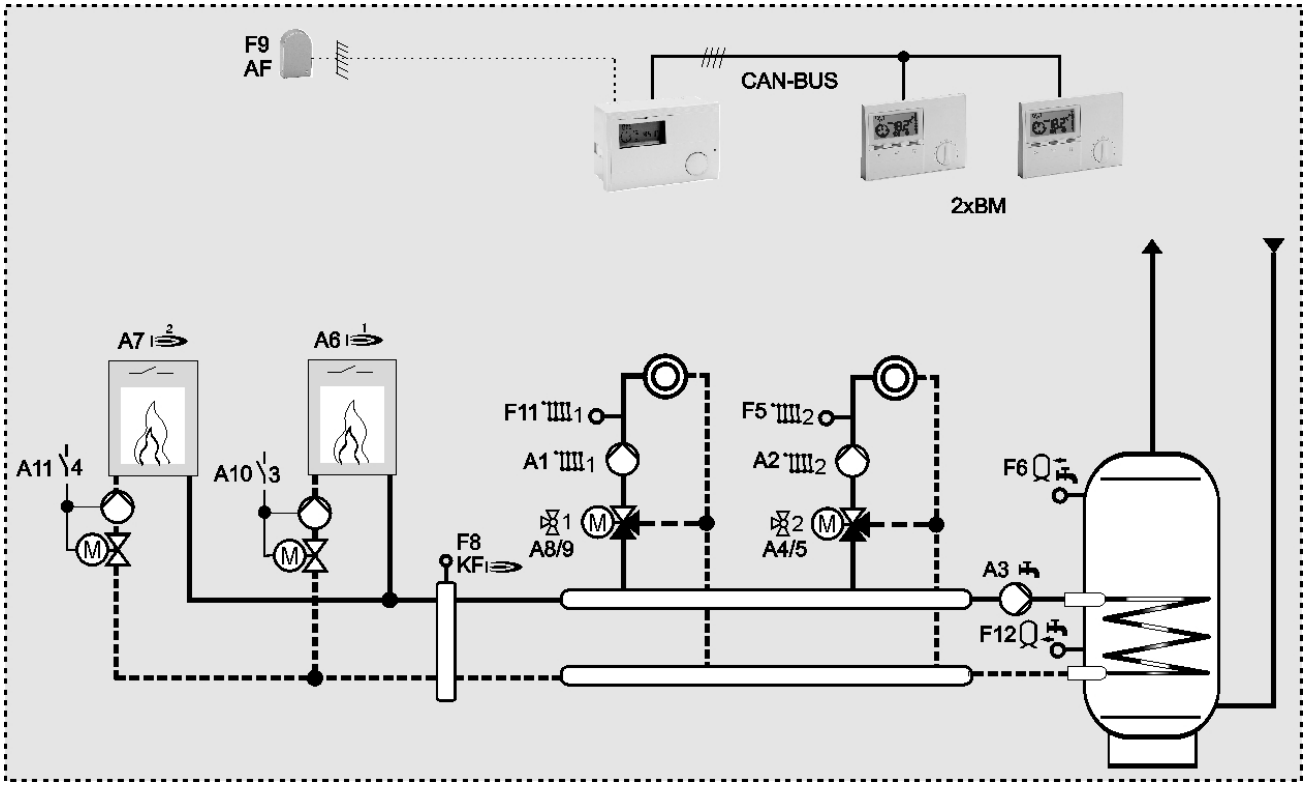
Czujniki

I (2+3+⏚): opcja FBR2 (FBR1) dla obiegu grzewczego 1
I (2+⏚): opcja F2 = czujnik pomieszczenia dla obiegu grzewczego 1
I (4+5): F5 = czujnik zasilania obiegu grzewczego 2
I (6+7): F6 = czujnik zbiornika
I (7+8): F8 = czujnik kotła 1
I (9+10): F9 = czujnik zewnętrzny
V (1+⏚): F11 = czujnik zasilania obiegu grzewczego 1
V (2+⏚): opcja F12 = zasobnik ciepłej wody u dołu
VIII (1+⏚): F13 = czujnik temperatury powrotu (PT1000)
VIII (2+⏚): opcja F14 = czujnik przekaźnika wielofunkcyjnego 4 (PT1000; jednakże nie w przypadku cyrkulacji [czasu])
III (1-3): opcja FBR2 (FBR1) dla obiegu grzewczego 2
IX (1+2): Przewód do transmisji danych - magistrala typu CAN
IX (3+4): Napięcie zasilające - magistrala typu CAN

Sieć

II (1): Przewód N - sieć
II (2): Zasilanie sieciowe - urządzenie
II (3): Zasilanie sieciowe - przekaźniki
II (4): A1 = pompa obiegu grzewczego 1
II (5): A2 = pompa obiegu grzewczego 2
II (6): A3 = pompa ładowania zbiornika
II (7): A4 = mieszacz obiegu grzewczego 2 otw.
II (8): A5 = mieszacz obiegu grzewczego 2 zam.
II (9+10): A6 = palnik 1
VI (1+2): A7 = palnik 2 (brak zmieniacza)
IV (1): A8 = mieszacz obiegu grzewczego 1 otw.
IV (2): A9 = mieszacz obiegu grzewczego 1 zam.
IV (3): A10 = pompa obiegowa/ przekaźnik wielofunkcyjny 3
IV (4): A11 = opcja przekaźnik wielofunkcyjny 4

Urządzenie 05 = regulator 2 kotłów => kaskada 2 kotłów, przełączana przekaźnikiem



Przyporządkowanie zacisków

Czujniki

I (2+3+⏚): opcja FBR2 (FBR1) dla obiegu grzewczego 1
I (2+⏚): opcja F2 = czujnik pomieszczenia dla obiegu grzewczego 1
I (4+5): F5 = czujnik zasilania obiegu grzewczego 2
I (6+7): F6 = czujnik zbiornika
I (7+8): F8 = czujnik kotła 1
I (9+10): F9 = czujnik zewnętrzny
V (1+⏚): F11 = czujnik zasilania obiegu grzewczego 1
V (2+⏚): opcja F12 = zasobnik ciepłej wody u dołu
III (1-3): opcja FBR2 (FBR1) dla obiegu grzewczego 2
IX (1+2): Przewód do transmisji danych - magistrala typu CAN
IX (3+4): Napięcie zasilające - magistrala typu CAN

Sieć

II (1): Przewód N - sieć
II (2): Zasilanie sieciowe - urządzenie
II (3): Zasilanie sieciowe - przekaźniki
II (4): A1 = pompa obiegu grzewczego 1
II (5): A2 = pompa obiegu grzewczego 2
II (6): A3 = pompa ładowania zbiornika
II (7): A4 = mieszacz obiegu grzewczego 2 otw.
II (8): A5 = mieszacz obiegu grzewczego 2 zam.
II (9+10): A6 = kocioł 1
VI (1+2): A7 = kocioł 2
IV (1): A8 = mieszacz obiegu grzewczego 1 otw.
IV (2): A9 = mieszacz obiegu grzewczego 1 zam.
IV (3): A10 = pompa kotła 1/przekaźnik wielofunkcyjny 3
IV (4): A11 = pompa kotła 2/przekaźnik wielofunkcyjny 4

Zgłoszenia błędów (usterek)

Błąd	Opis błędów (usterek)
Błędy komunikacyjne	
E 90	Adr. 0 i 1 na magistrali. Adresy magistrali 0 i 1 nie mogą być użyte jednocześnie.
E 91	Adres magistrali jest zajęty. Ustawiony adres magistrali jest już zastosowane w innym urządzeniu. Więcej niż jeden master czasu w systemie
E 200	Błędy komunikacyjne kotła 1
E 201	Błędy komunikacyjne kotła 2
E 202	Błędy komunikacyjne kotła 3
E 203	Błędy komunikacyjne kotła 4
E 204	Błędy komunikacyjne kotła 5
E 205	Błędy komunikacyjne kotła 6
E 206	Błędy komunikacyjne kotła 7
E 207	Błędy komunikacyjne kotła 8
Błędy wewnętrzne	
E 81	Błąd pamięci EEPROM. Nieprawidłowa wartość została zastąpiona wartością standardową ⚠ Sprawdzić wartości parametrów!

Czujnik-czujnik (pęknięcie/zwarcie)	
E 69	F5: Czujnik zasilania OG2
E 70	F11: Czujnik zasilania OG1, czujnik wielofunkcyjny 1
E 71	F1: Czujnik bufora u dołu
E 72	F3: Czujnik bufora u góry
E 75	F9: Czujnik zewnętrzny
E 76	F6: Czujnik zbiornika

Czujnik-czujnik (pęknięcie/zwarcie)	
E 78	F8: Czujnik kotła/czujnik kolektora (kaskada)
E 80	Czujnik pomieszczenia OG1, F2: Czujnik zbiornika buforowego środkowy
E 83	Czujnik pomieszczenia OG2, F15: Czujnik basenu (zbiornik 3)
E 135	F12: Czujnik zbiornika CWU u dołu, wielofunkcyjny 2
E 136	F13 (PT1000): Kocioł 2, kolektor 2, wielofunkcyjny 3
E 137	F14 (PT1000): Kolektor 1, wielofunkcyjny 4

W przypadku wystąpienia błędu w instalacji grzewczej ukazuje się migający trójkąt (⚠ oraz przynależny numer błędu na wyświetlaczu regulatora). Znaczenie wyświetlanego kodu usterki przedstawiono w poniższej tabeli.
Po usunięciu błędu instalacja grzewcza powinna zostać na nowo uruchomiona poprzez start => RESET.

RESET: krótkie wyłączenie przyrządu (wyłącznik sieciowy). Regulator startuje od nowa, konfiguruje się od nowa i dalej pracuje z już ustawionymi wartościami.

RESET+ ☜: powrót do ustawień fabrycznych regulatora (poza językiem, czasem zegarowym i wartościami czujnikowymi). Klawisz dodatkowy (☜) musi zostać wciśnięty przy włączaniu regulatora (włączenie sieci), aż na wyświetlaczu ukaże się "EEPROM".

Poszukiwanie błędów

Informacje ogólne

W przypadku pojawienia się błędnego działania instalacji centralnego ogrzewania musimy sprawdzić najpierw prawidłowość okablowania regulatorów i komponentów.

Czujniki:

W płaszczyźnie "Ogólna/Serwis/Test Czujn" sprawdzić można wszystkie czujniki. Muszą tutaj pojawic się wszystkie podłączone czujniki z wiarygodnymi wartościami pomiarowymi.

Elementy wykonawcze (mieszacze, pompy):

W płaszczyźnie "Ogólna/Serwis/Test Przekazn" sprawdzić można wszystkie elementy wykonawcze. Na tym poziomie można pojedynczo przełączyć wszystkie przekaźniki. W ten sposób można łatwo sprawdzić, czy wszystkie urządzenia są prawidłowo podłączone (np. kierunek obrotu mieszalników).

Podłączenie magistrali:

w urządzeniach obsługowych podczas podłączenia do

mieszalnika => wskazanie symbolu komunikacyjnego na standardowym wyświetlaczu (zależnie od wersji "◈" lub "⁂")
Regulator kotła => wskazanie temperatury zewnętrznej i temperatury kotłą (patrz "Wskazania/Instalacja")

W regulatorze kotła podczas podłączania do

urządzenia obsługowego => wskazanie temperatury pomieszczenia i ukrywanie bieżącej temperatury zadanej pomieszczenia "----" (patrz "Wskazania/Obwód grzewczy")

W rozszerzonym regulatorze mieszalnika podczas podłączania do

Regulator kotła => wskazanie temperatury zewnętrznej i temperatury kotłą (patrz "Wskazania/Instalacja") urządzenia obsługowego => wskazanie temperatury pomieszczenia i ukrywanie bieżącej temperatury zadanej pomieszczenia "----" (patrz "Wskazania/Obwód grzewczy")

Przy zakłóceniu komunikacji

Sprawdzić przewody łączące: przewody magistrali i przewody czujników muszą być poprowadzone oddzielnie od przewodów zasilających. Czy nie zostały zamienione bieguny?

Sprawdzić zasilanie magistrali: pomiędzy zaciskami "+" i "-" wtyczki magistrali musi być przyłożone napięcie przynajmniej 8 V DC (prądu stałego) (wtyczka IX, zacisk 3 + 4). W razie zmierzenia mniejszego napięcia należy zainstalować zewnętrzne zasilanie.

Pompy nie wyłączają się

Sprawdzić przełącznik pracy ręcznej/automatycznej => automatyka

Pompy nie włączają się

Sprawdzić tryb pracy => standard ◴ (przetestować ✳)

Sprawdzić czas zegarowy i program ogrzewania => czas ogrzewania

Sprawdzić przełączanie pomp => rodzaj przełączania pomp
Standard => temperatura zewnętrzna > zadana temperatura pomieszczenia
Granice ogrzewania => temperatura zewnętrzna > obowiązująca granica ogrzewania
Regulacja wg temperatury pomieszczenia => temperatura pomieszczenia > temperatura żądana + 1 K

Palnik nie wyłącza się we właściwym czasie

Sprawdzić minimalną temperaturę kotła i rodzaj ograniczenia minimum=> ochrona przed korozją

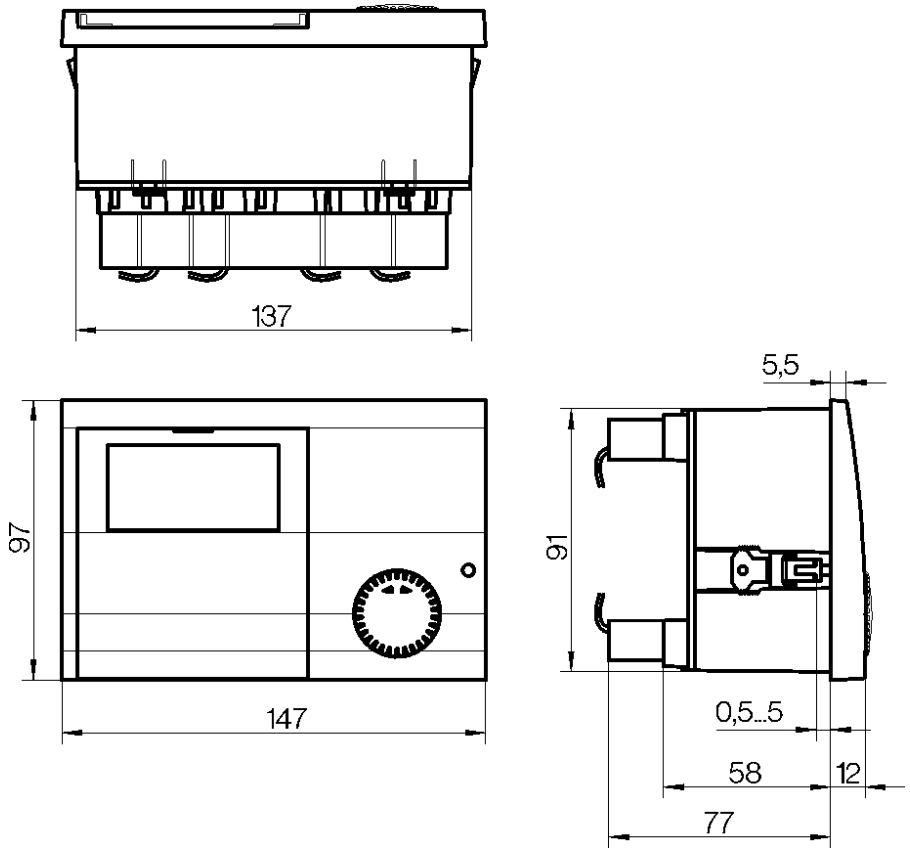
Palnik nie włącza się

Sprawdzić zadaną temperaturę kotła => zadana temperatura kotła musi być większa od temperatury kotła

Sprawdzić tryb pracy => standard ⏲ (przetestować ✳)

W układach słonecznych: sprawdzić blokadę palnika

Wymiary



Dane techniczne

Napięcie zasilania według normy EN 60038	AC 230 V ± 10 %
Pobór mocy	maks. 8 W
Moc załączalna przekaźników	AC 250 V 2 (2) A
Maks. natężenie prądu poprzez zacisk L1´	10 A
Stopień ochrony według normy EN 60529	IP40
Klasa ochrony według EN 60730-1	II, izolacja ochronna
Montaż tablicy rozdzielczej wg DIN IEC 61554	Wycięcie 138 x 92
Podtrzymanie napięcia zegara	przynajmniej 10 godzin
dop. temperatura otoczenia podczas pracy	0 do 50 °C
dop. temperatura magazynowania	- 20 do 60 °C
Dopuszczalna wilgotność powietrza bez kondensacji	95 % wilg. Wzgl
Rezystancja czujników Tolerancja rezystora Tolerancja temperatury Tolerancja rezystora Tolerancja temperatury Tolerancja rezystora	NTC 5 kΩ (AF, KF, SPF, VF) +/- 1 % przy 25 °C +/- 0,2 K przy 25 °C PTC 1010 Ω (AFS, KFS, SPFS, VFAS) +/- 1 % przy 25 °C +/- 1,3 K przy 25 °C Czujnik PT1000 z 1 kΩ +/- 0,2 % przy 0 °C

Glosariusz

Temperatura zasilania i powrotu

Temperatura zasilania to ta temperatura, do której nagrzewana jest przez kocioł woda transportująca ciepło do odbiorników (np. grzejników).Temperatura powrotu to temperatura wody powracającej od odbiorników do kotła.

Temperatura zadana i rzeczywista

Temperatura zadana oznacza wymaganą temperaturę pomieszczenia lub ciepłej wody. Pojęciem temperatury rzeczywistej oznaczana jest faktyczna temperatura. Zadaniem regulatora ogrzewania jest dostosowanie temperatury rzeczywistej do temperatury zadanej.

Temperatura obniżona

Temperatura obniżona to temperatura zadana, ustawiana przez ogrzewanie poza trybem grzewczym (np. w nocy). Należy ją tak ustawić, aby mieszkanie nie uległo wyziębieniu, a równocześnie możliwe było oszczędzanie energii.

Kocioł

Kocioł to typowo kocioł grzewczy. Może to być jednak także zbiornik buforowy.

Pompa obiegowa

Pompa obiegowa zapewnia, że zawsze dostępna jest ciepła woda. Ciepła woda jest zgromadzona w zbiorniku. Pompa obiegowa przetłacza ją przez przewody wody pitnej odpowiednio do programu ogrzewania.

Wzrost na powrocie

Wzrost na powrocie służy do zapobiegania zbyt dużej różnicy temperatury pomiędzy zasilaniem i powrotem kotła. W tym celu przez zawór mieszający do wody powrotnej dodawana jest część gorącej wody zasilającej, aby w kotle nie mogło dochodzić do skraplania się pary wodnej z gazów spalinowych na zbyt zimnym wymienniku ciepła. Wymagana do tego temperatura minimalna w kotle zależy od paliwa (olej 47 °C, gaz 55 °C). Pozwala to znacznie zredukować ryzyko korozji we wnętrzu kotła.

Bezpośredni obieg grzewczy

W bezpośrednim obiegu grzewczym temperatura zasilania odpowiada temperaturze kotła, to znaczy bezpośredni obieg grzewczy pracuje z maksymalną temperaturą.

Mieszany obieg grzewczy/obieg mieszacza

W mieszanym obiegu grzewczym za pomocą mieszacza trójdrożnego do gorącej wody zasilania dodawana jest schłodzona woda z powrotu. Pozwala to na obniżenie temperatury zasilania. Jest to ważne np. przy ogrzewaniu podłogowym, które może pracować tylko z niskimi temperaturami zasilania.

Czas grzania

W programach ogrzewania można ustawiać do trzech czasów grzania dziennie, np. rano, w południe i wieczorem. W trakcie czasu grzania ogrzewanie działa z temperaturą zadaną pomieszczenia w dzień. Pomiędzy czasami grzania ogrzewanie działa z temperaturą obniżoną.

Pompa kolektora

Pompa kolektora pompuje gorącą wodę w systemie z jednym lub kilkoma kotłami. Jest ona włączana w chwili, gdy odbiornik ma zapotrzebowanie na ciepło.

Pompa zasilająca

Pompa zasilająca działa jak pompa kolektora. Jest ona włączana w chwili, gdy wewnętrzny odbiornik w systemie ma zapotrzebowanie na ciepło.

Bakterie Legionella

Bakterie Legionella są bakteriami żyjącymi w wodzie. Dla ochrony przed bakteriami Legionella przy każdym co 20-tym nagrzewaniu lub co najmniej raz w tygodniu zbiornik ciepłej wody jest nagrzewany do temperatury 65 °C.

Wadliwe działanie spowodowane błędną obsługą
lub niewłaściwym nastawieniem, nie są objęte świadczeniami gwarancyjnymi.

Elster GmbH
Geschäftssegment
Comfort Controls
Kuhlmannstraße 10
31785 Hameln
www.kromschroeder.de

PL 0915 6.6701.899-07 Printed in Germany. Zastrzega się możliwości zmian