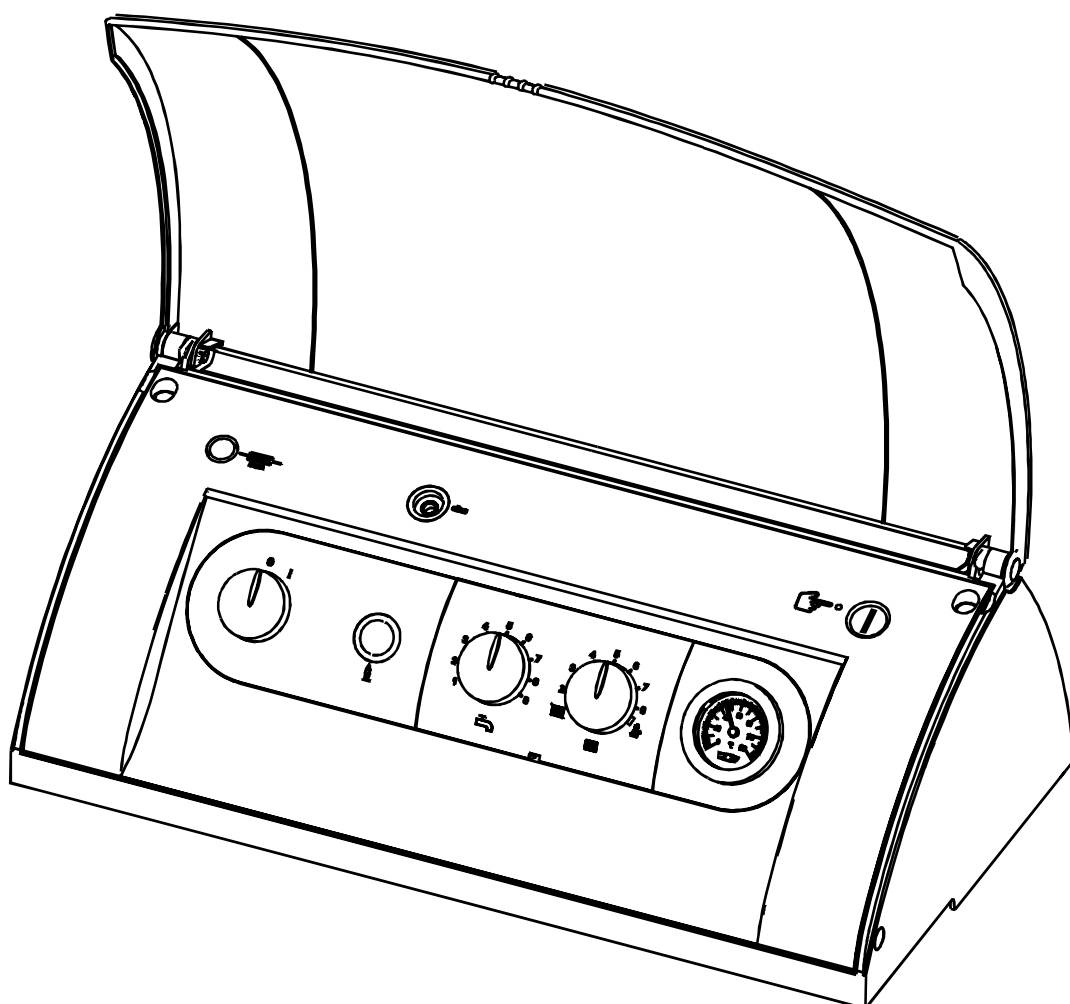


Instrukcja montażu i obsługi

Regulacja R21



Wytyczne bezpieczeństwa	3
Normy / przepisy.....	4
Montaż / prace elektryczne.....	5-6
Uruchomienie	7
Regelacja / funkcje / obsługa.....	8-10
Parametry regulacji odczyt / zmiana.....	11
Parametry serwisowe	12-28
Nastawa adresów eBus na kotłach WOLF	29
Tryb pracy/ status HG.....	30
Odczyt temperatury zadana / rzeczywista.....	31
Przestawienie STB	32
Schemat regulacji kotłowej R21	33
Protokół parametrów nastawczych.....	34
Oporności czujników.....	35
Dane techniczne.....	36
Meldunek usterek	37
Wykaz zwrotów.....	38-40

W tym opisie używane są symbole i oznaczenia wskazówek. Te ważne oznaczenia dotyczą bezpieczeństwa obsługi i bezpiecznej pracy urządzeń.



„Wytyczne bezpieczeństwa“ oznaczają wskazówki, które należy przestrzegać, żeby wyeliminować zagrożenie dla obsługi lub uszkodzenie urządzeń.



Zagrożenie porażeniem prądem na elementach elektrycznych!

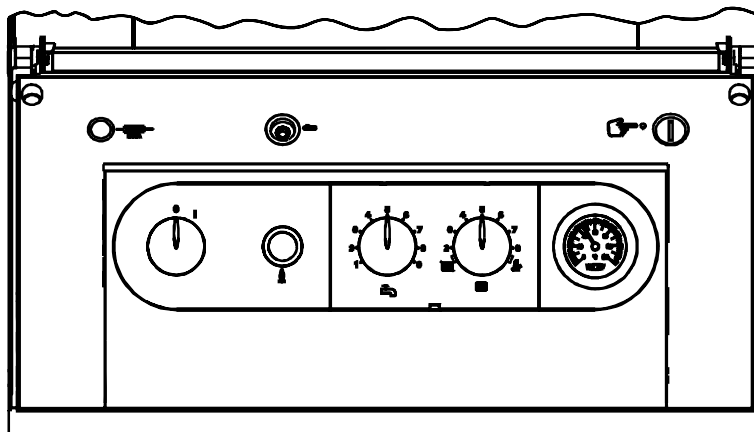
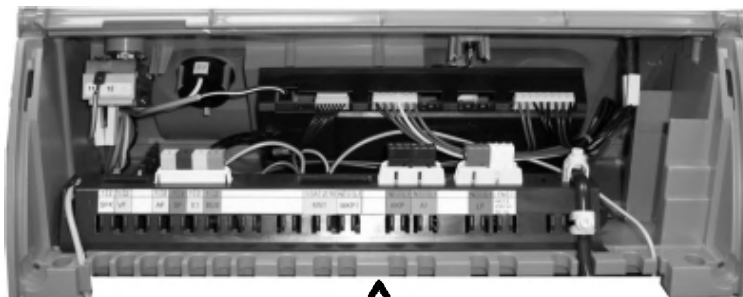
Uwaga: przed zdjęciem obudowy wyłączyć zasilanie elektryczne.

Nie wolno dotykać elementów elektrycznych i kontaktów przy załączonym napięciu! Zachodzi zagrożenie porażenia prądem ze skutkiem śmiertelnym.

Na klemach przyłączeniowych jest napięcie także przy wyłączonym wyłączniku kotła.

Uwaga

„Wytyczne“ oznaczają wskazówki, które należy przestrzegać dla wyeliminowania uszkodzeń i usterek kotła.



Palnik 1.stopień

Palnik 2.stopień

Czujnik kotła

Ogranicznik temperatury (STB)

Przewód ochronny

Termometr



Montaż / uruchomienie

- Montaż i uruchomienie regulacji kotłowej i przyłączonych elementów osprzętu, zgodnie z DIN EN 50110-1, może wykonać tylko pracownik z odpowiednimi kwalifikacjami elektrycznymi.
- Należy przestrzegać lokalnych przepisów elektrycznych.
- DIN VDE 0100 Przepisy dotyczące instalacji elektrycznych o napięciu do 1000V
- DIN VDE 0105-100 Praca instalacji elektrycznych
- DIN EN 50165 Elektryczne wyposażenie urządzeń domowych i podobnego zastosowania
- EN 60335-1 Zabezpieczenie elektryczne urządzeń domowych i podobnego zastosowania

W Austrii obowiązują przepisy ÖVE jak również lokalne przepisy budowlane.

Ostrzeżenie

- Zabronione jest usuwanie, mostkowanie lub wyłączenie z pracy urządzeń zabezpieczających i nadzorujących!
- Instalacja może być eksploatowana tylko w stanie bezusterkowym. Usterki lub uszkodzenia dotyczące bezpieczeństwa muszą być natychmiast usuwane.
- Przy nastawieniu temperatury cwu ponad 60°C lub przy aktywnej funkcji przeciwlegionelli (65°C) konieczne jest zastosowanie mieszacza (niebezpieczeństwo poparzenia).

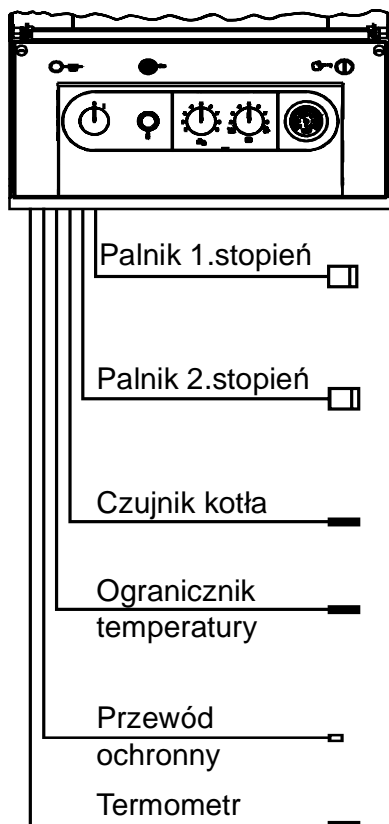
**Obsługa / naprawa**

- Należy systematycznie kontrolować prawidłowość funkcjonowania wyposażenia elektrycznego.
- Usterki i uszkodzenia mogą być usuwane tylko przez kwalifikowanych serwisantów
- Uszkodzone elementy zastępować tylko oryginalnymi wyrobami WOLF.
- Przestrzegać wartości zabezpieczeń elektrycznych (patrz dane techniczne).

Uwaga

Jeżeli w regulacji WOLF zostały wprowadzone zmiany techniczne, nie odpowiadamy za szkody, które mogą z tego powodu powstać.

Montaż



Przy montażu regulacji należy zwracać uwagę, aby kapilary czujników nie zostały zagięte lub skręcone!
Przewodów czujników i zdalnego sterowania nie układać razem z przewodami sieciowymi.
Okablowanie elektryczne wykonać według schematu.

Tyłną pokrywę regulacji otwierać po poluzowaniu obydwu śrub.

Przewody palnika
przeprowadzić przez otwór w konsoli regulacji (lewy/prawy) odpowiednio do kierunku otwierania drzwi kotła

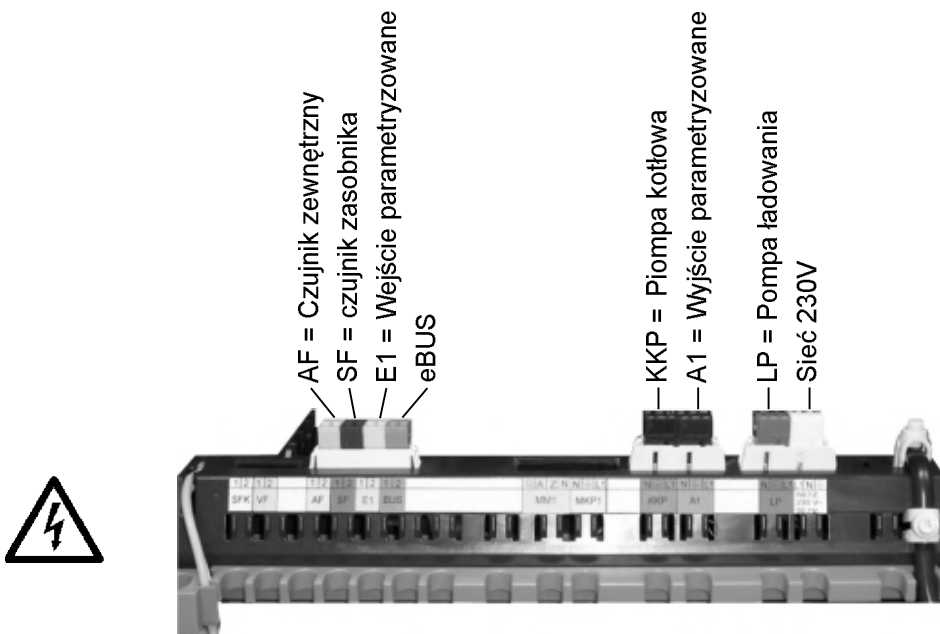
Czujnik kotła
wstawić w odpowiedni otwór gilzy kotła

Ogranicznik temperatury (STB)
Kapilarę czujnika wstawić w dowolny otwór gilzy kotła

Przewód ochronny
wstawić w konsoli kotła

Termometr do wskazań temperatury kotła
wstawić w dowolny otwór gilzy kotła

Prace elektryczne



Wskazówka

Wszystkie ewentualnie niewykorzystane wstawić w listwę. Uważać na kolory. Żółtą wtyczkę z mostkiem wstawić w miejsce E1 .

Przyłącze sieciowe

Kabel sieciowy połączyć z dostarczoną wtyczką. Wtyczkę wstawić w opisane miejsce na listwie i zabezpieczyć zaciskiem. Przewód prowadzić w wyżłobieniu tylnej ściany.

Przyłącze pompy

Pompy kotłowe i pompy ładowania zasobnika są wyposażone fabrycznie we wtyczkę. Kabel przeprowadzić przez szczelinę w tylnej ścianie kotła. Wstawić wtyczkę w odpowiednie miejsce na listwie i zabezpieczyć przewód.

Wyjście parametryzowane A1

Połączyć przewód łączący wyjście A1 z dostarczoną wtyczką. Wtyczkę wstawić w odpowiednie miejsce na listwie i zabezpieczyć przewód. Przewód przeprowadzić przez odpowiednią szparę w tylnej ścianie kotła.

czujnik zewnętrzny (osprzęt)

Połączyć uprzednio przeprowadzony kabel czujnika zewnętrznego z dostarczoną wtyczką. Wtyczkę wstawić w odpowiednie miejsce na listwie i zabezpieczyć przewód. Przewód przeprowadzić przez odpowiednią szparę w tylnej ścianie kotła. Czujnik zewnętrzny montować na ścianie północnej lub północno-wschodniej na wysokości 2 do 2,5m od poziomu ziemi.

Czujnik zasobnika (osprzęt)

Czujnik zasobnika (osprzęt) wstawić w gilzę zasobnika. Przewód przeprowadzić przez odpowiednią szparę w tylnej ścianie kotła. Wtyczkę wstawić w odpowiednie miejsce na listwie i zabezpieczyć przewód.

Wejście parametryzowane E1

Połączyć przewód łączący wejście E1 z dostarczoną wtyczką. Wtyczkę wstawić w odpowiednie miejsce na listwie i zabezpieczyć przewód. Przewód przeprowadzić przez odpowiednią szparę w tylnej ścianie kotła. Jeżeli na E1 nie jest przyłączony żaden osprzęt, to musi być wstawiona wtyczka przeciwna z mostkiem.

Osprzęt eBus

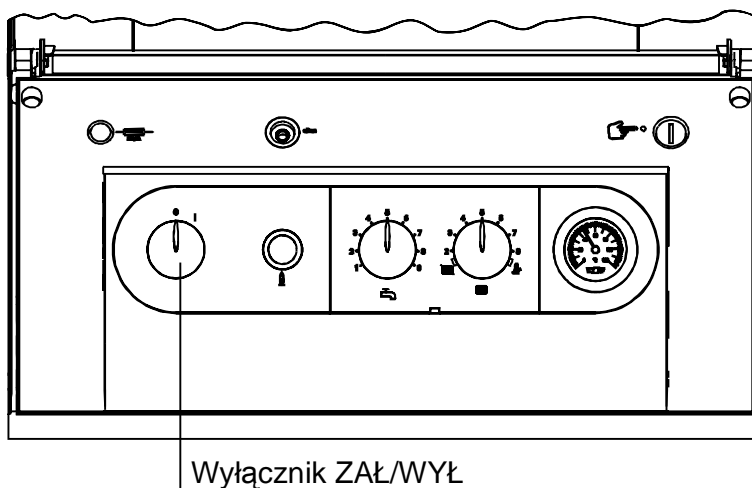
Zdalne sterowanie, radiowy moduł zegarowy, radiowy moduł zegarowy z czujnikiem zewnętrznym, odbiornik do radiowego czujnika zewnętrznego i analogowe sterowanie radiowe.

Połączyć uprzednio wykonane złącze osprzętu z dostarczoną zieloną wtyczką (napis eBus). Wtyczkę wstawić w odpowiednie miejsce na listwie i zabezpieczyć przewód. Przewód przeprowadzić przez odpowiednią szparę w tylnej ścianie kotła.

Wskazówka:

Jeżeli trzeba przyłączyć jednocześnie więcej elementów osprzętu eBus, to muszą one być połączone równolegle do złącza eBus.

Wyłącznik ZAŁ/WYŁ na regulacji.



Przy załączeniu regulacji wyłącznikiem, instalacja grzewcza zostaje uruchomiona i pracuje według nastaw fabrycznych.

Uwaga:

Nastawa fabryczna odpowiada wartościom doświadczalnym. Odpowiednio do rodzaju instalacji parametry regulacyjne mogą być zmienione! Zmiany mogą być przeprowadzone przez osprzęt regulacyjny WOLF lub przez PC/Laptop z oprogramowaniem regulacyjnym WOLF. Wszystkie nastawy fabryczne są trwale zapisane w systemie.



Przy uruchomieniu system regulacji rozpoznaje automatycznie przyłączony zasobnik i/lub czujnik zewnętrzny.

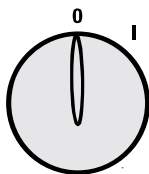
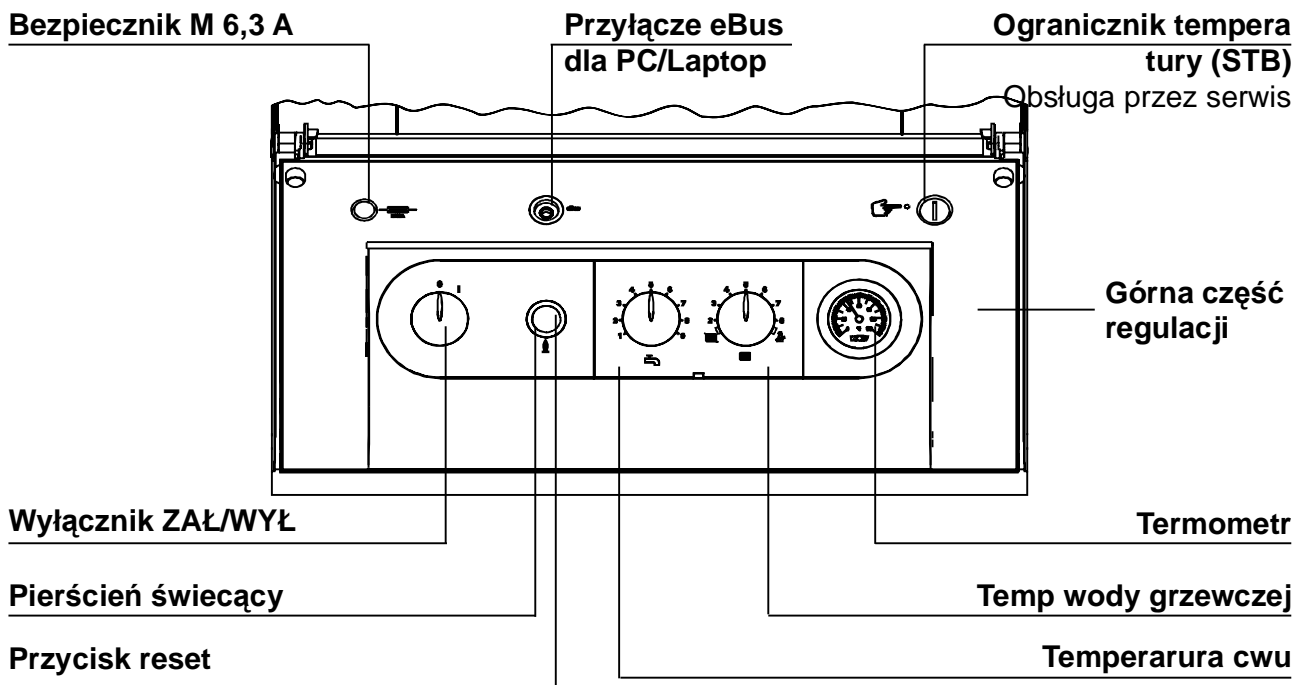
Czujnik zewnętrzny można wymeldować przez odłączenie na klemach i wyłączenie/załączenie zasilania

Uwaga

Czujnik zasobnika można wymeldować przez odłączenie na klemach i reset (regulacja).

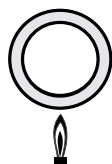
Czujnika kotła nie da się wymeldować.

Przy połączeniu z modułem kaskadowym pierwszy kocioł musi być nastawiony na adres eBus 1.



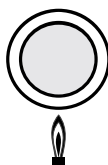
Wyłącznik ZAŁ/WYŁ

W położeniu 0 sterowanie kotła jest wyłączone. Nie ma zabezpieczenia przeciw zamrażaniu.



Pierścień świecący do wskazań statusu

Anzeige	Znaczenie
Miga zielone	Standby (sieć wyłączona, nie ma zapotrzebowania na ciepło)
Trwałe zielone	Żądanie ciepła: pompa pracuje, palnik wyłączony
Miga żółte	Tryb kominiarza
Trwałe żółte	Palnik załączony, jest płomień
Miga czerwone	Usterka

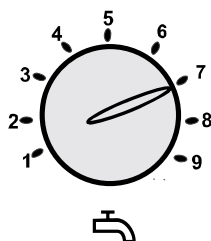


Przycisk reset

- do przywrócenia wszystkim parametrom nastaw fabrycznych.
 - Wyłącznik musi być w położeniu **O** (wył) .
 - Reset nacisnąć i trzymać, w tym czasie przestawić wyłącznik w położenie **I** (zał) .
 - Po załączeniu instalacji trzymać wciśnięty reset jeszcze przez minimum 2 sek.

- do odblokowania automatu palnika olejowego. (tylko w kombinacji z odpowiednimi komponentami Wolf)
 - przy usterce palnika, przez naciśnięcie przycisku reset automat palnika olejowego zostanie odblokowany poprzez przekaźnik odblokowania.

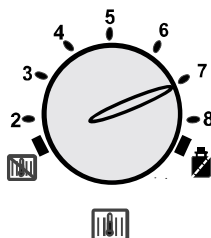
Uwaga: Przy usterce palnika w kotle gazowym, automat palnika musi być odblokowany bezpośrednio przez otwór w obudowie.



Wybór temperatury cwu (pokrętło)

Przy ogrzewaniu w kombinacji z zasobnikiem cwu nastawa 1-9 odpowiada temperaturze zasobnika 15-60°C.

W kombinacji z digitalnym regulatorem temperatury pomieszczenia lub regulatorem pogodowym, nastawa na pokrętle temperatury cwu jest nieaktywna. Wybór temperatury cwu następuje na regulatorze z osprzętu.



Wybór temperatury wody grzewczej (pokrętło)

Zakres nastawy 2 - 8 odpowiada temperaturze wody grzewczej 38-75°C (nastawa fabryczna).

W kombinacji z digitalnym regulatorem temperatury pomieszczenia lub regulatorem pogodowym, nastawa na pokrętle temperatury wody grzewczej jest nieaktywna. Wybór temperatury wody grzewczej następuje na regulatorze z osprzętu.




Tryb zimowy (nastawa 2 do 8)

W trybie zimowym kocioł podgrzewa wodę grzewczą do temperatury nastawionej na regulatorze temperatury wody grzewczej. Pompa obiegowa pracuje odpowiednio do nastawionego trybu pracy ciągle (nastawa fabryczna) lub tylko z palnikiem z uwzględnieniem wybiegu.





Tryb letni

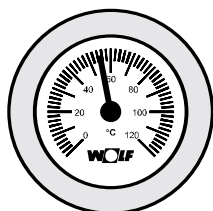
Przy ustawieniu pokrętła temperatury wody grzewczej w położenie  , wyłącza się tryb zimowy i włącza się tryb letni. Tryb letni (ogrzewanie wył) oznacza podgrzewanie tylko cwu, jednak aktywna jest ochrona przeciw zamarzaniu i ochrona postoju pomp.



Tryb kominiarza

Przez ustawienie pokrętki wyboru temperatury wody grzewczej w położenie , aktywuje się tryb kominiarza. Wcześniej nastawione taktowanie palnika jest wyłączone. Pierścień miga na żółto. Po uruchomieniu trybu kominiarza obieg grzewczy pracuje z max. mocą i usiłuje utrzymać stałą średnią temperaturę wody kotłowej na poziomie 60°C. Przy temperaturze wody poniżej 60°C pracuje tylko palnik, pompa jest wyłączona. Przy przekroczeniu temperatury 60°C załącza się pompa kotłowa. Pompa ładowania zasobnika pracuje do uzyskania nastawionej zadanej temperatury zasobnika. Jeżeli wytworzona energia cieplna nie jest odbierana, to po osiągnięciu maksymalnej temperatury kotła palnik wyłączy się.

Tryb kominiarza wyłącza się automatycznie po 15 minutach, lub wcześniej, po przekroczeniu maksymalnej temperatury zasilania. Dla ponownej aktywacji trybu kominiarza należy pokrętkę wyboru temperatury wody grzewczej obrócić w lewo i następnie ponownie w położenie .



Termometr

do wskazań aktualnej temperatury wody grzewczej



Bezpiecznik

M 6,3 A do ochrony płyty regulacji



Przyłącze eBus

do przekazywania danych pomiędzy regulacją i PC/laptop z „Oprogramowanie do regulacji kotłowej” (osprzęt)



Ogranicznik temperatury STB

natawiony fabrycznie na 120°C; w razie potrzeby można przestawić na 100°C lub 110°C.

Ochrona blokady pomp

Ochrona blokady pomp aktywuje się w południe o godz. 12:00
Pompa obiegu grzewczego załącza na ok. 10 sekund. Pompa ładowania zasobnika i pompa cyrkulacyjna (jeżeli są) załączają się na 20 sekund. W ten sposób unika się zablokowania elementów. Jeżeli palnik był w tym czasie załączony, to wyłączy się na czas ok. 1 minuty.

Zmiany lub odczyty parametrów regulacji możliwe są tylko poprzez osprzęt regulacyjny Wolf z przyłączem eBus. Sposób postępowania znajduje w odpowiednich instrukcjach osprzętu.

Przegląd parametrów (nastawa i funkcje na następnych stronach)

Parametr	Zakres nastaw	Nastawa fabr.	
A09	Ochrona przeciw zamarzaniu	-20 do +10°C	+2°C
A10	Tryb równoległy cwu	0 / 1	0
A14	Maksymalna temperatura cwu	60 do 80°C	65°C
HG01	Histereza palnika (dynamiczna)	5 do 30K	15K
HG06	Tryb pracy pompy	0 / 1 / 2	0
HG07	Wybieg pompy kotłowej	0 do 30min	3min
HG08	Max ograniczenie obiegu kotła TV-max	40 do 90°C	75°C
HG09	Taktowanie palnika	1 do 30min	4min
HG13	Wejście parametryczne E1	1 do 11	1
HG14	Wyjście parametryczne A1	0 do 14	0
HG15	Histereza zasobnika	1 do 30K	5K
HG19	Wybieg pompy ładowania zasobnika	0 do 10min	3min
HG20	Max czas ładowania zasobnika	0 do 5h	2h
HG21	Minimalna temperatura kotła TK-min *	38 do 90°C	50°C
HG22	Maksymalna temperatura kotła TK-max	50 do 90°C	80°C
HG24	Tryb pracy czujnika cwu	1 / 2 / 3	1
HG25	Nadwyżka temp. kotła przy ład zasob	0 do 40K	10K
HG26	Odciążenie rozruchu kotła	0 / 1	1
HG27	Stoień palnika przy ładowaniu zasobn	1 / 2	2
HG 28	Tryb pracy palnika	1 do 4 1 = 1-stopniowy 2 = 2-stopniowy 3 = modulowany 4 = bez funkcji	2
HG29	Ograniczenie modulacji	0 do 20min	10min
HG30	Dynamika modulacji	5 do 50K	20K
HG31	Ograniczenie 2.stopnia palnika	0 do 40min	1min
HG32	Podwyższenie temperatury powrotu **	0 do 70°C	30°C
HG33	Czas histerezy	1 do 30min	10min
HG34	Zasilanie eBus	0 / 1 / 2	2
HG35	0 - 5V-wejście dla systemu zdalnego	0 / 1	0
HG36	Czas modulacji	10 do 600sek	60sek
HG50	Funkcja testowa	1 do 8	-
HG70	Odczyt wielofunkcyjnego wejścia E1	-50 zwarcie czujnika lub zamknięty styk -60 przerwa czujnika lub otwarty styk rzeczywista temp czujnika zbiorczego HG13 = 7 rzeczywista temp czujnika powrotu HG 13 = 11	

* przy pracy z olejowym palnikiem nadmuchowym wolno nastawić 38°C .

** przy pracy z gazowym palnikiem nadmuchowym musi być nastawione 40°C .

Temp. przeciw zamarz.**Parametr A09**

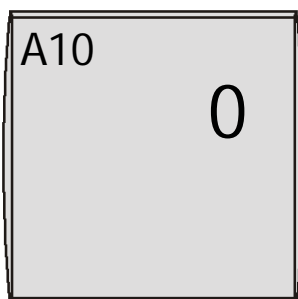
Nastawa fabryczna: 2°C
Zakres nastawy: -20 do +10°C

Nastawa indywidualna: _____

Przy temperaturze zewnętrznej niższej od nastawionej pompa obiegowa pracuje ciągle. Jeżeli temperatura wody spadnie poniżej +5°C, załączy się palnik i podgrzewa kocioł co najmniej do minimalnej temperatury kotła TK-min.

Wskazówka:

Nastawa fabryczna może być zmniejszona tylko wtedy, kiedy jest pewność, że przy zmniejszonej temperaturze instalacja grzewcza i jej składniki nie zamarzną.

Praca równoległa cwu**Parametr A10**

Nastawa fabryczna: 0
Zakres nastawy: 0 / 1

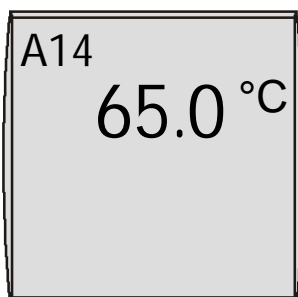
Nastawa indywidualna: _____

Przy **pierzeństwie cwu (0)** podczas ładowania zasobnika pompa obiegu kotłowego jest wyłączona. Cała energia kotła jest kierowana tylko na podgrzewanie ciepłej wody. Pompa ładowania zasobnika uruchamia się wtedy, kiedy temperatura wody kotłowej przekroczy o 5°C aktualną temperaturę wody w zasobniku. Jeżeli zasobnik osiągnie nastawioną temperaturę, palnik wyłączy się i załączy się pompa obiegu kotłowego. Pompa ładowania zasobnika pracuje zgodnie z wybiegiem według nastawy parametru HG19 (wybieg pompy ładowania zasobnika).

Przy **równoległej pracy cwu (1) pompa kotłowa pozostaje załączona**. Jeżeli temperatura wody kotłowej będzie wyższa od temperatury zasobnika o 5°C, załączy się pompa ładowania zasobnika. Po osiągnięciu zadanej temperatury zasobnika, ładowanie zasobnika jest zakończone. Pompa ładowania zasobnika pracuje jeszcze według parametru HG19 (wybieg pompy ładowania zasobnika).

Uwaga

Przy równoległej pracy cwu (1) obieg grzewczy może być czasowo zasilany podwyższoną temperaturą.

Maksymalna temperatura cwu**Parametr A14**

Nastawa fabryczna: 65°C
Zakres nastawy: 60 do 80°C

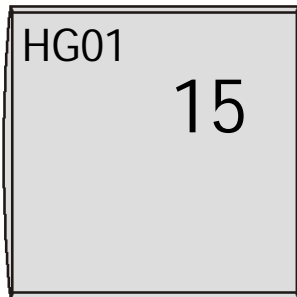
Nastawa indywidualna: _____

Fabryczna nastawa temperatury cwu wynosi 65°C. Jeżeli dla jakichś celów jest potrzebna wyższa temperatura to można ją podwyższyć do 80°C.

Przy aktywnej funkcji przeciwlegionelli (BM), podczas pierwszego w ciągu dnia ładowania zasobnika woda jest podgrzewana do nastawionej wartości maksymalnej temperatury cwu.

Uwaga

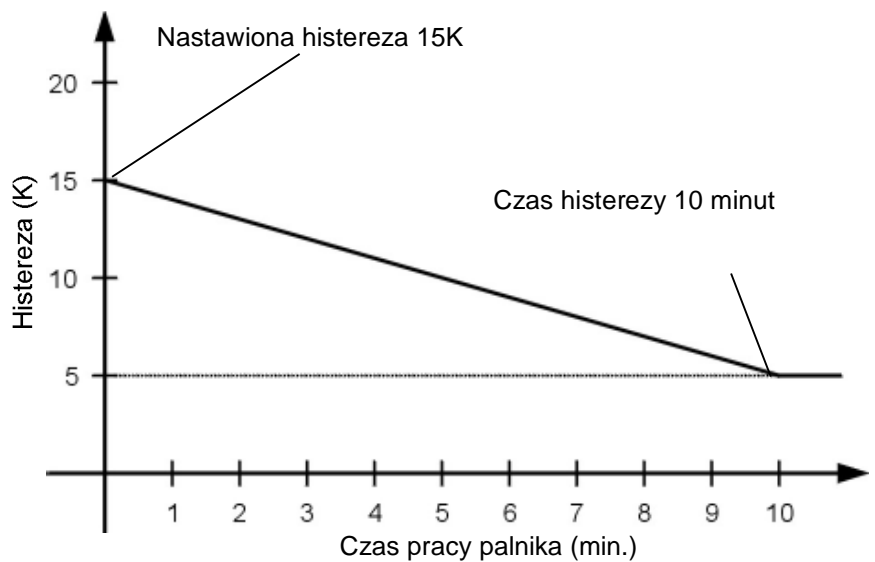
Należy zabezpieczyć się przeciw poparzeniu. Parametr HG22 (maksymalna temperatura kotła) powinien być nastawiony co najmniej 5K wyżej od wybranej maksymalnej temperatury cwu.

**Histereza palnika
(dynamiczna)
Parametr HG01**

Nastawa fabryczna: 15 K
Zakres nastawy: 5 do 30 K

INastawa indywidualna: _____

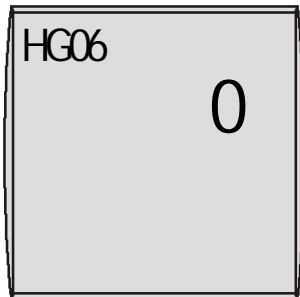
Histereza palnika reguluje temperaturę kotła wewnątrz nastawionego zakresu poprzez załączanie i wyłączanie palnika. Im wyżej jest nastawiona temperatura histerezy, tym większy jest rozrzut temperatury kotła wobec temperatury nastawionej przy jednocześnie dłuższym czasie pracy palnika i odwrotnie. Dłuższe czasy pracy palnika są korzystne dla środowiska i trwałości elementów.



Rys.:

Czasowy przebieg dynamicznej histerezy palnika przy zdefiniowanej histerezie na 15K i wybranym czasie histerezy (parametr HG33) na 10 minut.

Tryb pracy pompy Parametr HG06



Nastawa fabryczna 0
Zakres nastawy: 0 / 1 / 2

Nastawa indywidualna: _____

Tryb pracy pompy 0: Pompa kotłowa w instalacjach grzewczych bez kaskady i bez sprzęgła hydraulicznego

Przy żądaniu ciepła pompa kotłowa pracuje ciągle. Przy pierwszeństwie cwu pompa kotłowa wyłącza się na czas ładowania zasobnika.

Tryb pracy pompy 1: Pompa zasilająca przy instalacjach grzewczych z kaskadą i/lub ze sprzęgłem hydraulicznym

Pompa kotłowa jest pompą zasilającą. Czujnik zbiorczy działa na obieg grzewczy i na ładowanie zasobnika. Pompa zasilająca pracuje tylko przy żądaniu palnika. Wybieg pompy według parametru HG07.

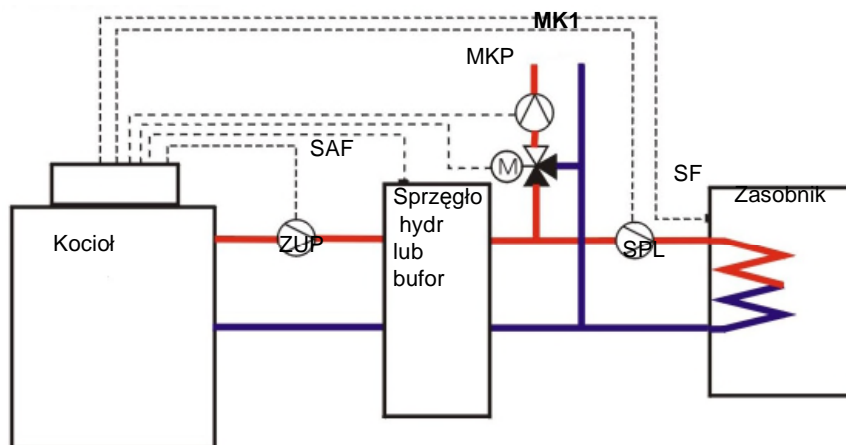
Odciążenie rozruchu: przy $TK_{rzecz} < TK_{min}$ (38°C) pompa zasilająca „wył”.

Pompa mieszacza i pompa ładowania zasobnika przy odciążeniu rozruchu pracują dalej.

Wskazówka: Wybieg pompy powinien być zwiększony z 3 min na 15 min. Parametr HG13 musi być parametrowany na 7.

Schemat hydrauliczny:

- ZUP = Pompa zasilająca
- SPL = Pompa ład zasobn
- PLP = Pompa bufora
- SF = Czujnik zasobnika
- SAF = Czujnik zbiorczy
- MK1 = Obieg mieszacza
- MKP = Pompa mieszacza



Tryb pracy pompy 2:

Pompa ładowania bufora dla zasobnika BSP (bufor)

Pompa obiegu grzewczego jest pompą ładowania bufora.

Czujnik zbiorczy działa tylko na tryb grzewczy. Przy ładowaniu zasobnika przechodzi na regulację przez wewnętrzny czujnik kotła. Pompa ładowania bufora pracuje tylko przy żądaniu palnika w trybie grzewczym. Wybieg pompy według parametru HG07.

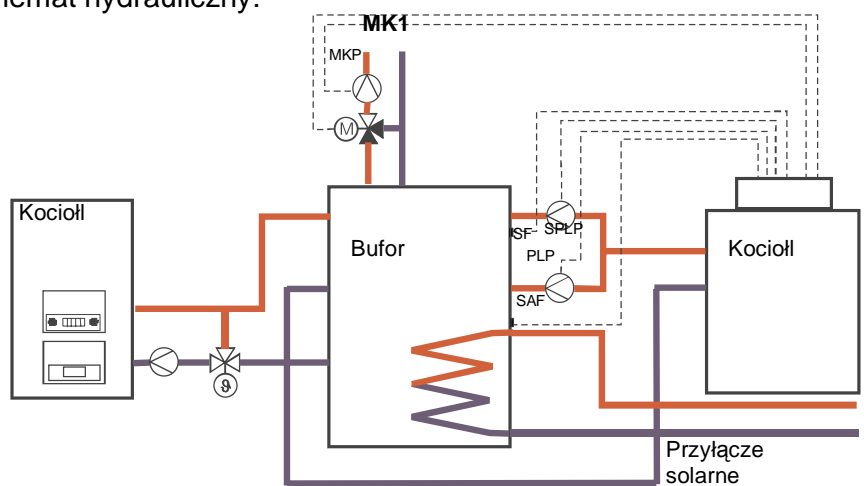
Odciążenie rozruchu: Bei $TK_{rzecz} < TK_{min}$ (38°C) pompa bufora i pompa ładowania zasobnika „wył”.MKP przy odciążeniu rozruchu pracuje dalej.

Wskazówka:Wybieg pompy powinien być zwiększony z 3 min na 15 min.

Parametr HG13 musi być parametrowany na 7 .

Schemat hydrauliczny:

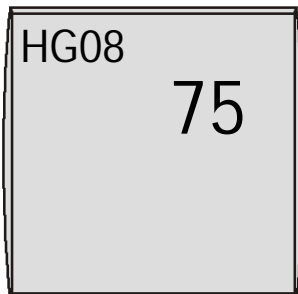
- ZUP = Pompa zasilająca
- SPLP = Pompa ład zasobn
- PLP = Pompa bufora
- SF = Czujnik zasobnika
- SAF = Czujnik zbiorczy
- MK1 = Obieg mieszacza
- MKP = Pompa mieszacza



**Wybieg pompy kotłowej
Parametr HG07**

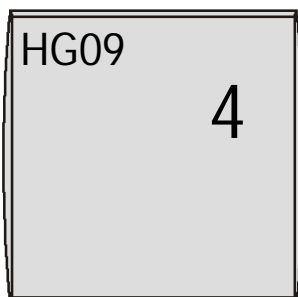
Nastawa fabryczna: 3 min
Zakres nastawy: 0 do 30 min

Nastawa indywidualna _____

**Maksymalne ograniczenie kotła TV-max.
Parametr HG08**

Nastawa fabryczna: 75°C
Zakres nastawy: 30 bis 90°C

Nastawa indywidualna _____

**Taktowanie palnika
Parametr HG09**

Nastawa fabryczna: 4 min
Zakres nastawy: 1 bis 30 min

Nastawa indywidualna _____

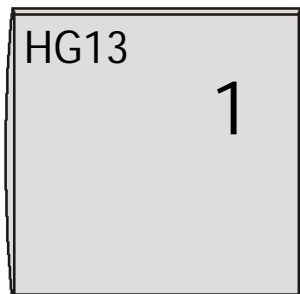
Jeżeli zapotrzebowanie ciepła ze strony obiegu grzewczego zakończyło się, pompa obiegu kotłowego pracuje dalej według nastawionego czasu, żeby zapobiec przegrzaniu kotła.

Funkcja ta ogranicza temperaturę kotła w trybie grzewczym i wyłącza palnik. Przy ładowaniu zasobnika parametr ten jest nieaktywny i temperatura kotła może w tym czasie być wyższa. „Efekt przegrzania“ może doprowadzić do niewielkiego przekroczenia temperatury.

Po każdym wyłączeniu palnika w trybie grzewczym musi on pozostać wyłączony na czas taktowania.
Taktowanie palnika można wyłączyć przez WYŁ/ ZAŁ na wyłączniku lub poprzez krótkie naciśnięcie przycisku reset.
Wyjątki: tryb kominiarza, tryb kaskadowy i ładowanie zasobnika.

Parametryzowane wejście E1

Parametr HG13



Nastawa fabryczna: 1
Zakres nastawy: 1 do 11

Nastawa indywidualna _____

Funkcja wejścia E1 może być odczytana i nastawiana tylko przez osprzęt regulacyjny Wolf ze złączem eBus.

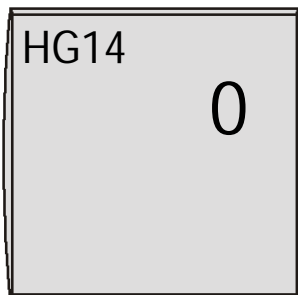
Wejście E1 może mieć następujące funkcje:

Nr.	Znaczenie
1	<p>Termostat pokojowy</p> <p>Przy otwartym wejściu E1 tryb grzewczy będzie wyłączony, również niezależnie od digitalnego osprzętu regulacyjnego Wolf (tryb letni).</p> <p>Wyjątek: Zdalnie sterowane obiegi grzewcze.</p>
2	<p>Termostat maksymalny lub nadzór ciśnienia w instalacji. Możliwość przyłączenia termostatu maksymalnego, min i max ograniczenia ciśnienia lub nadzoru ciśnienia w instalacji. Dla uruchomienia palnika wejście E1 musi być zamknięte. Przy otwartym kontakcie palnik jest nieczynny również w trybie kominiarza, kaskadowym oraz zabezpieczeniu przeciw zamarzaniu dla cwu i ogrzewania.</p>
3	nie aktywne
4	nie aktywne
5	<p>Kłapa spalin / kłapa powietrza</p> <p>Nadzór klapy spalin / powietrza przez kontakt beznapięciowy. Zamknięty kontakt jest warunkiem uruchomienia palnika w trybie grzewczym, cwu, kaskady i kominiarza.</p> <p>Ważne: A1 (HG 14 = 7) musi być parametryzowane na funkcję kłapa spalin/powietrza .</p>
6	<p>Tester cyrkulacji (po stronie budowlanej)</p> <p>Po naciśnięciu testera pompa cyrkulacyjna uruchomi się na 5 minut niezależnie od programu czasowego lub pozycji wyboru programu (BM) .</p> <p>Ważne: Wyjście A1 musi być w każdym przypadku programowane na nastawę 13 !</p>

Wejście E1 może mieć następujące funkcje:

Nr.	Znaczenie
7	Czujnik zbiorczy (sprzęgło hydrauliczne lub bufor) Regulacja temperatury kotła w trybie grzewczym i podczas ładowania zasobnika jest zależna od konfiguracji parametru HG06. Czujnik kotła sprawdza ciągle minimalną i maksymalną temperaturę kotła.
8	Ograniczenie palnika Kontakt zamknięty, palnik wyłączony. Pompa grzewcza i ładowania zasobnika pracują normalnie, jednak bez odciążenia rozruchu. W trybie kominarza i zabezpieczeniu przed zamrażaniem palnik jest uwolniony (zasterowanie wyjściem 1 jeżeli HG14 = 12, (zawór przełączający).
9	bez funkcji
10	Zewnętrzne żądanie palnika, wejście E1 zamknięte (np. nagrzewnica powietrza, ogrzewanie basenu, 2. ładowanie zasobnika poprzez termostat) Zadana temperatura kotła wynosi: maksymalna temperatura kotła minus 5K. Ograniczenie przez maksymalną temperaturę zasilania. Pompa obiegu grzewczego i ładowania zasobnika jak w trybie normalnym. Ważne: Wyjście A1 musi być w każdym przypadku programowane na nastawę 14 !
11	Czujnik powrotu Tylko w połączeniu z parametrem HG32 (podwyższenie temperatury powrotu) Ważne: Wyjście A1 musi być w każdym przypadku programowane na nastawę 12 !

**Parametryzowane
wyjście A1
Parametr HG14**



Nastawa fabryczna: 0
Zakres nastawy: 0 do 14

Nastawa indywidualna: _____

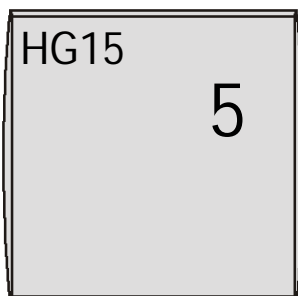
Wyjście A1 może mieć następujące funkcje:

Nr.	Znaczenie
0	bez funkcji Wyjście A1 nie ma sterowania.
1	Pompa cyrkulacyjna 100% Wyjście A1 będzie sterowane przy zwolnieniu cyrkulacji przez osprzęt regulacyjny (BM). Bez osprzętu regulacyjnego wyjście A1 będzie sterowane ciągle.
2	Pompa cyrkulacyjna 50% Wyjście A1 będzie sterowane przy zwolnieniu cyrkulacji przez osprzęt regulacyjny (BM) w taktach 5 minut zaś i 5 minut wył. Bez osprzętu regulacyjnego wyjście A1 będzie sterowane ciągle w taktach 5-minutowych.
3	Pompa cyrkulacyjna 20% Wyjście A1 będzie sterowane przy zwolnieniu cyrkulacji przez osprzęt regulacyjny (BM) w taktach 2 minuty zaś i 8 minut wył. Bez osprzętu regulacyjnego wyjście A1 będzie sterowane ciągle.
4	Wyjście alarmowe Wyjście A1 wird będzie zasterowane 4 minuty po wystąpieniu usterki.
5	Meldunek płomienia Wyjście A1 będzie zasterowane po rozpoznaniu płomienia (napięcie na wejściu B4) .
6	bez funkcji
7	Kłapa spalin / powietrza Przed startem palnika wyjście A1 jest zamknięte. Sprawdza to meldunek zwrotny przez wejście E1, (HG 13 = 5) . Jeżeli wejście E1 nie jest zamknięte, to palnik nie wystartuje i po upływie dwóch minut generuje się FC 8 . Ważne: Wejście E1 musi być parametryzowane jako kłapa spalin / kłapa powietrza .
8	Wentylacja obca Wyjście A1 jest sterowane przeciwnie do palnika. Wyłączenie wentylacji obcej (np.: wyciąg oparów) podczas pracy palnika jest konieczne tylko przy pracy zależnej od powietrza pomieszczenia.
9	Zawór zasilający Wyjście A1 jest sterowane łącznie z palnikiem.
10	bez funkcji

Wyjście A1 może mieć następujące funkcje:

Nr.	Znaczenie
11	Pompa zasilająca Wyjście A1 będzie sterowane przy każdym żądaniu ciepła (obieg grzewczy lub ładowanie cwu) .
12	Pompa bypasu do podwyższenia powrotu lub zawór przełączający. Wyjście A1 będzie sterowane, kiedy temperatura powrotu będzie niższa od nastawionej temperatury podwyższenia powrotu (parametr HG32) . Ważne: Wejście E1 musi w każdym wypadku programowane na 11 lub (HG 13 = 8) jeżeli jest parametryzowane zewnętrzne ograniczenie palnika!
13	Pompa cyrkulacyjna Wyjście A1 będzie uruchomiona na 5 minut po naciśnięciu tastera (impuls wejścia E1) . Ważne: Wejście E1 musi w każdym wypadku programowane na 6!
14	Wyjście A1 Zał Wyjście A1 będzie sterowaną, jeżeli jest zamknięte wejście E1 (zewnętrzne żądanie palnika). Ważne: Wejście E1 musi w każdym wypadku programowane na 10!

Histeresa zasobnika Parametr HG15



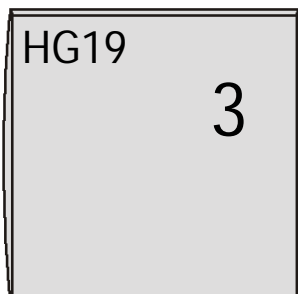
Nastawa fabryczna: 5K
Zakres nastawy: 1 do 30 K

INastawa indywidualna: _____

Histeresa zasobnika reguluje punkt załączenia i wyłączenia ładowania zasobnika. Im wyższa jest nastawiona temperatura załączenia i wyłączenia , tym większa jest odchyłka temperatury zasobnik aod wartości nastawionej.

Przykład: Nastawiona temperatura zasobnika 60°C
Histeresa zasobnika 5K

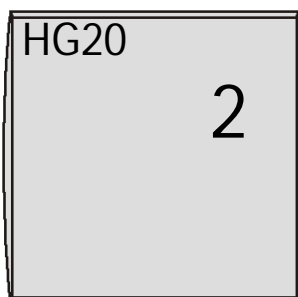
Przy 55°C zaczyna się ładowanie zasobnika i przy 60°C będzie zakończone.

**Wybieg pompy ładowania zasobnika
Parametr HG19**

Nastawa fabryczna: 3 min
Zakres nastawy: 0 bis 10 min

Nastawa indywidualna: _____

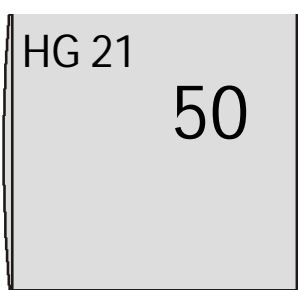
Po zakończeniu ładowania zasobnika (zasobnik uzyskał nastawioną temperaturę) po,mpa ładowania pracuje jeszcze max przez nastawiony czas wybiegu. Jeżeli podczas wybiegu pompy temperatura kotła spadnie o różnicę 5K pomiędzy temperaturą kotła i zasobnika , to pompa ładowania wyłączy się przed nastawionym czasem, żeby niepotrzebnie nie obniżyć temperatury kotła.

**Max. czas ładowania
Parametr HG20**

Nastawa fabryczna: 2 Std.
Zakres nastawy: 0 bis 5 Std.

Nastawa indywidualna: _____

Jeżeli czujnik zasobnika zarządza ciepła to zaczyna się ładowanie. Przy dobranym zbyt małym kotle, zakamienionym zasobniku lub ciągłym poborze ciepłej wody przy pierszeństwie cwu, pompa obiegu grzewczego będzie ciągle wyłączona. Mieszkanie mocno wyziębia się. Żeby to ograniczyć, jest możliwość określenia max czasu ładowania zasobnika. Po upływie maksymalnego czasu ładowania zasobnika, regulacja przełącza na ogrzewanie i taktuje pomiędzy ogrzewaniem i podgrzewaniem cwu niezależnie od tego, czy zasobnik osiągnął nastawioną temperaturę. Funkcja jest również w trybie równoległym (parametr A10 na 1). Funkcja jest nieaktywna tylko, gdy parametr ten jest nastawiony na 0 . Przy instalacjach z dużym poborem cwu , np: hotele, obiekty sportowe itp parametr ten powinien być nastawiony na 0 .

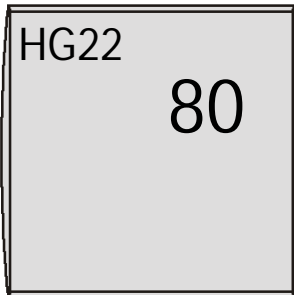
**Minimalna temperatura kotła
TK - min.
Parametr HG21**

Nastawa fabryczna: 50°C
Zakres nastawy: 38 bis 90°C

Nastawa indywidualna: _____

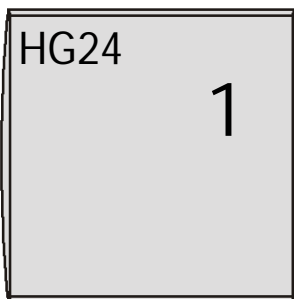
Regulacja jest wyposażona w elektroniczny regulator temperatury, który jest nastawiony na minimalną temperaturę załączenia. Jeżeli jest ona zbyt niska przy żądaniu ciepła, to palnik załączy się z uwzględnieniem taktowania. Przy braku żądania ciepła minimalna temperatura kotła TK-min może być niższa.

Wskazówka: Przy palniku olejowym parametr ten może być nastawiony na 38°C .

**Max temperatura kotła
TK - max.****Parametr HG22**

Nastawa fabryczna: 80°C
Zakres nastawy: 50 bis 90°C

Nastawa indywidualna: _____

**Tryb pracy
czujnika cwu****Parametr HG24**

Nastawa fabryczna: 1
Zakres nastawy: 1 bis 3

Nastawa indywidualna: _____

Wskazówka:

Po trybu pracy czujnika instalacja musi być wyłączona i ponownie załączona.

Regulacja jest wyposażona w elektroniczny regulator temperatury kotła nastawiony na maksymalną temperaturę wyłączenia (maksymalna temperatura kotła). Jeżeli zostanie ona przekroczona, palnik zostanie wyłączony. Ponowne załączenie palnika nastąpi, kiedy temperatura kotła obniży się o wielkość histerezy palnika. Jeżeli kocioł przekroczy temperaturę 95°C (ewentualnie przy efekcie przegrzania), pompa kotłowa zostanie na określony czas przełączona w „tryb letni”. Pozwala to na ograniczenie przegrzania kotła.

Przy pomocy trybu pracy czujnika można nastawić wejście czujnika cwu na trzy różne rodzaje.

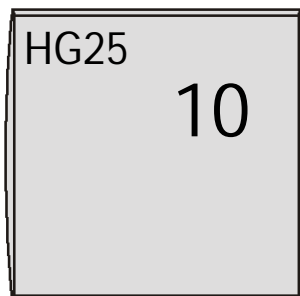
Tryb pracy 1 jest nastawą fabryczną dla ładowania zasobnika z elektronicznym czujnikiem zasobnika (osprzęt).

Tryb pracy 2 służy do elektronicznego sterowania ładowania zasobnika z czujnikiem zasobnika i dodatkowo z zewnętrznym żądaniem termostatu. Zewnętrzny termostat (bezpotencjałowy) jest zamontowany przez stronę budowlaną równolegle do elektronicznego czujnika zasobnika. Dopóki zewnętrzny termostat nie żąda ciepła (kontakt otwarty), ładowanie zasobnika działa normalnie. Jeżeli czujnik zewnętrzny żąda ciepła (kontakt zamknięty), obwód kotłowy i obwód ładowania zasobnika zostaną wyłączone. Palnik grzeje kocioł z maksymalną mocą do TK-max. Musi być zapewnione zabezpieczenie sterownicze, żeby pompa zewnętrzna kierowała ciepło do odbiornika zewnętrznego np: nagrzewnica, basen). Żądanie termostatyczne ma również pierwszeństwo w trybie Standby .

Tryb pracy 3 służy do sterowania pompą ładowania zasobnika z termostatem zewnętrznym lub elektronicznym czujnikiem zasobnika, jednak bez odciążenia rozruchu. Pompa ładowania zasobnika pracuje również wtedy, gdy rzeczywista temperatura kotła jest niższa od temperatury cwu. Termostat zewnętrzny jest przyłączony na klemach czujnika zasobnika (SF) bezpotencjałowo. W ten sposób można użyć wyjścia pompy ładowania zasobnika do sterowania zasobnikiem lub do innych celów. Czasowy program ładowania zasobnika (moduł obsługowy) pozostaje również przy funkcji termostatycznej. Palnik grzeje kocioł do zadana temp. zasobnika + nadwyżka temp kotła przy ładowaniu zasobnika.

Wejście czujnika zamknięte: pompa zał

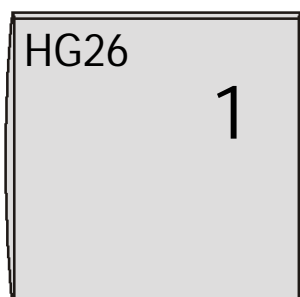
Wejście czujnika otwarte: pompa wył

Nadwyżka temp. kotła przy ładowaniu zasobnika**Parametr HG25**

Nastawa fabryczna: 10 K
Zakres nastawy: 0 bis 40 K

Nastawa indywidualna: _____

Parametrem HG25 nastawia się różnicę temperatury pomiędzy temperatura zasobnika i temperatura kotła podczas ładowania mzasobnika. Temperatura kotła pozostaje ograniczona maksymalną temperatura kotła (parametr HG22). W ten sposób zapewnia się , że temperatura kotła jest wyższa od temperatury zasobnika również w okresie przejściowym (wiosna/ jesień) , co skutkuje krótkim czasem ładowania zasobnika. Jeżeli w okresie letnim podczas ładowania zasobnika temperatura kotła osiągnie 95°C, załączy się na krótko pompa obiegu grzewczego, żeby zapobiec załączeniu się STB.

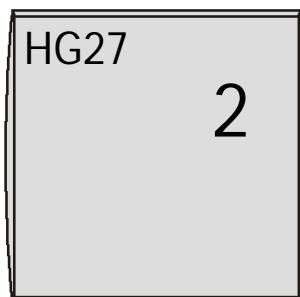
Odciążenie rozruchu kotła**Parametr HG26**

Nastawa fabryczna: 1
Zakres nastawy: 0 / 1

Nastawa indywidualna: _____

Aktywne odciążenie rozruchu służy do ochrony kotła przed korozją, która występuje przy rozruchu w stanie zimnym z powodu kondensacji w punkcie rosy. Jeżeli temperatura kotła spadnie o 2K poniżej nastawionej wartości TK-min, wyłączy się pompa kotłowa. Ponowne uruchomienie pompy nastąpi po przekroczeniu minimalnej temperatury kotła TK-min .

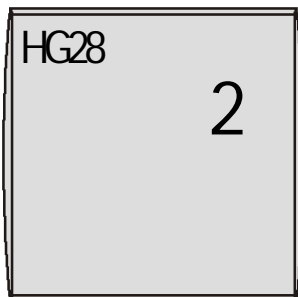
Jeżeli palnik jest ograniczony przez zabezpieczenie zewnętrzne (np: czujnik dymu kotła na drewno), to temperatura TKmin nie zostanie osiągnięta i pompa obiegu grzewczego oraz pompa ładowania zasobnika pozostana wyłączone.

Stopień palnika dla ładowania zasobnika**Parametr HG27**

Nastawa fabryczna: 2
Zakres nastawy: : 1 bis 2

Nastawa indywidualna: _____

Przy pomocy tego parametru można wybrać , czy przy kotle dwustopniowym ładowania zasobnika następuje tylko pierwszym stopniem czy obydwoma.

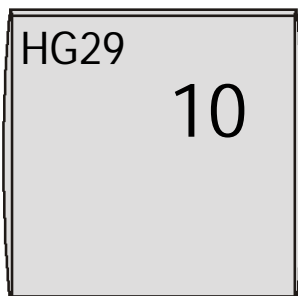
**Tryb pracy palnika
Parametr HG28**

Nastawa fabryczna: 2
Zakres nastawy: 1 bis 4

Nastawa indywidualna: _____

Die Betriebsart des Kessels kann frei gewählt werden. Werkseitig ist die Regelung für zweistufigen Brennerbetrieb eingestellt.

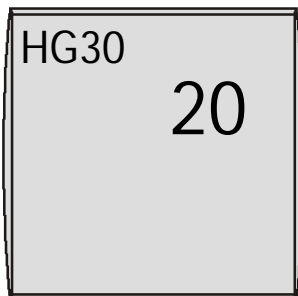
- Einstellung „1“: einstufiger Betrieb
- Einstellung „2“: zweistufiger Brennerbetrieb
- Einstellung „3“: modulierender Brennerbetrieb
- Einstellung „4“: (keine Funktion)

**Ograniczenie modulacji
Parametr HG29**

Nastawa fabryczna: 10 min.
Zakres nastawy: 0 do 20 min.

Nastawa indywidualna: _____

Po czasie postoju palnik uruchamia się z reguły z mocą minimalną określoną przez producenta. Przy pomocy tego parametru można ustwić czas, w którym nie będzie modulacji również przy żądaniu ciepła.

**Dynamika modulacji
Parametr HG30**

Nastawa fabryczna: 20 K
Zakres nastawy: 5 do 50 K

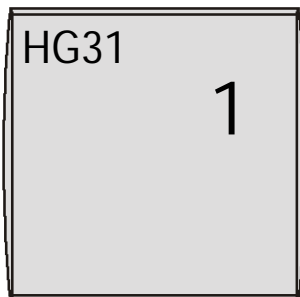
Nastawa indywidualna: _____

Zakres proporcjonalności oznacza wielkość wartości regulacji (temperatura zasilania) leżącym w okienku temperatury, wewnątrz którego jest realizowane modulacyjne sterowanie palnika. Poza tym zakresem element nastawczy, zależnie od kierunku zmian, pozostaje ciągle zamknięty lub otwarty. Zakres proporcjonalności powinien być tak nastawiony, aby zapewnić stabilne sterowanie palnika. Przy małej wartości histerezy np.: 2min. musi być nastawione duże okienko temperatury (np.: 40K) i odwrotnie, przy dużej wartości histerezy (np.: >10min.) małe okienko temperatury (np.: 10K).

Nastawa fabryczna jest wielkością doświadczalną i zasadniczo nie powinna być zmieniana.

Wskazówka: Zakres zbyt mały prowadzi do ciągłego taktowania palnika, zakres zbyt duży prowadzi do dużych zmian temperatury zasilania.

Ograniczenie 2.stopnia palnika Parametr HG31



Nastawa fabryczna: 1 min.
Zakres nastawy: 0 do 40 min.

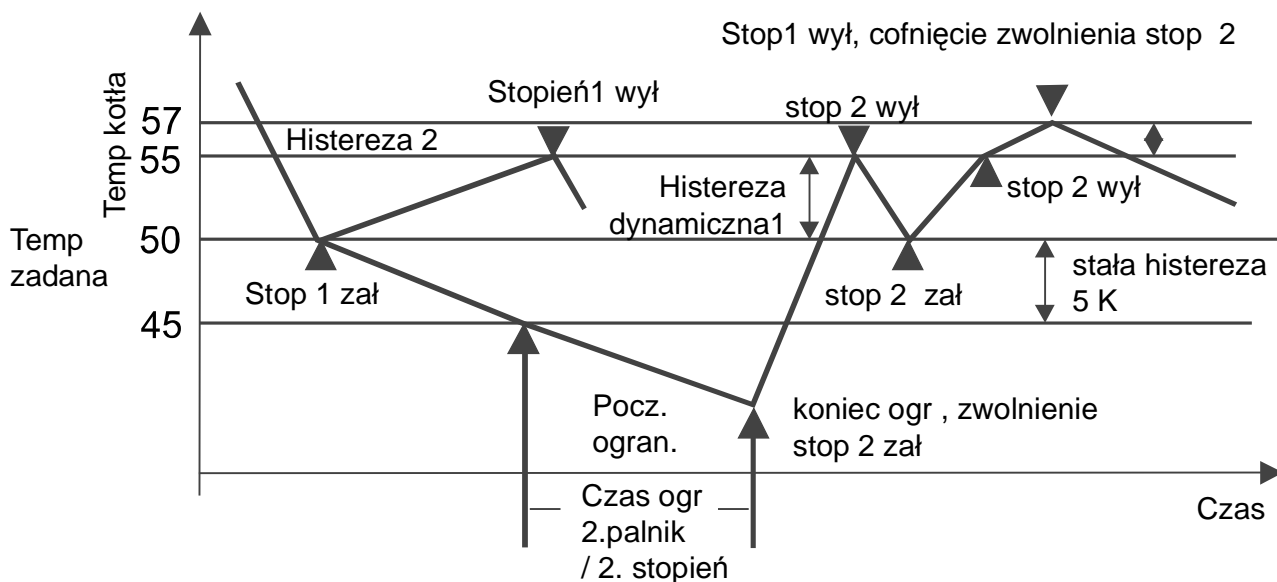
Nastawa indywidualna: _____

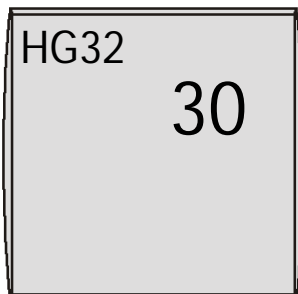
Drugi stopień palnika załącza się przy zwolnieniu. Wyłączy się po osiągnięciu temperatury (temp. zadana + dynamiczna histereza 1) . Jeżeli drugi stopień zostanie zwolniony, to nastąpi to przy osiągnięciu lub przekroczeniu temperatury zadanej. Zwrot uwolnienia nastąpi przy wyłączeniu 1 stopnia palnika.

$$\text{Histereza dynamicz 2.st palnika} = \frac{\text{Dynam. histereza 1.st. palnika}}{2}$$

Ograniczenie 2.stopnia palnika

Diagram



Podwyższenie temp powrotu**Parametr HG32**

Nastawa fabryczna: 30
Zakres nastawy: 0 do 70°C

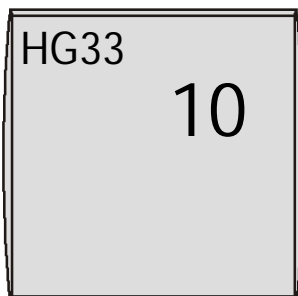
Nastawa indywidualna: _____

Dla instalacji z pojemnością zładu większą niż 20 Ltr./kW musi być przewidziane podwyższenie powrotu.

Minimalna temperatura powrotu wynosi dla kotłów z olejowym palnikiem nadmuchowym i kotłów gazowych z palnikiem atmosferycznym 30°C oraz dla kotłów z gazowym palnikiem nadmuchowym 40°C.

W przypadku, gdy temperatura powrotu w kotle będzie niższa od nastawionej temperatury podmieszania powrotu, to następuje podmieszanie zasilania poprzez załączenie pompy bypasu.

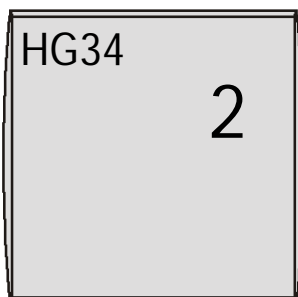
Wskazówka: Parametr HG13 musi być nastawiony na 11 i parametr HG14 musi być nastawiony na 12.

Czas histerezy**Parametr HG33**

Nastawa fabryczna: 10 min.
Zakres nastawy 1 do 30 min.

Nastawa indywidualna: _____

Dla optymalizacji wybranej histerezy palnika przy różnych dużych obciążeniach, regulator został wyposażony w funkcję histerezy dynamicznej. Przez tą funkcję jest korygowana nastawiona histereza palnika (parametr HG01) poprzez czas pracy palnika zależny od obciążenia. Jeżeli czas pracy palnika wzrasta do nastawionej histerezy, to histereza palnika jest redukowana do minimalnej wartości 5K. Dlatego przy małym obciążeniu kotła (szybkie podgrzanie = krótki czas pracy palnika) działa nastawiona histereza palnika. Krótki czas pracy i częste załączanie palnika są znacząco zredukowane. Przy długim czasie pracy palnika (duże zapotrzebowanie ciepła) histereza palnika jest redukowana do 5K. Eliminuje to podgrzewanie kotła do niepotrzebnie wysokich temperatur. Zużycie energii instalacji grzewczej jest optymalne. Funkcja ta ogranicza krótkie czasy pracy palnika i jego częste załączanie. Wpływa to korzystnie na ochronę środowiska oraz trwałość elementów kotła.

Zasilania eBus**Parametr HG34**

Nastawa fabryczna: 2
Zakres nastawy: 0 / 1 / 2

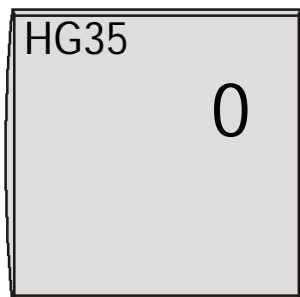
Nastawa indywidualna: _____

Parametrem HG34 można nastawić zasilanie eBus na trzy różne sposoby.

Nastawy mają następujące znaczenia:

- 0 → zasilanie eBus wyłączone
- 1 → zasilanie eBus załączone
- 2 → automatyczne zasilanie eBus

Wejście 0 - 5V dla zdalnego sterowania Parametr HG35



Nastawa fabryczna: 0
Zakres nastawy: 0 / 1

Nastawa indywidualna: _____

Wskazówka:

Przed przyłączeniem systemu zdalnego parametr HG 35 musi być nastawiony na 1. W przeciwnym wypadku przy małym napięciu może być rozpoznany czujnik zewnętrzny → FC 15.

Parametrem HG35 może być załączone wejście 0 - 5V dla systemu zdalnego.

Nastawy mają następujące znaczenie:

0 → przyłączenie czujnika zewnętrznego

przy pierwszym uruchomieniu regulacja sprawdza czy jest czujnik zewnętrzny i gdzie jest przyłączony.

1 wejście → 0 - 5V (nie dla czujnika zewnętrznego)

Sygnal napięciowy na wejście 0 - 5V jest wielkością kierującą dla czujnika zbiorczego i czujnika temperatury kotła.

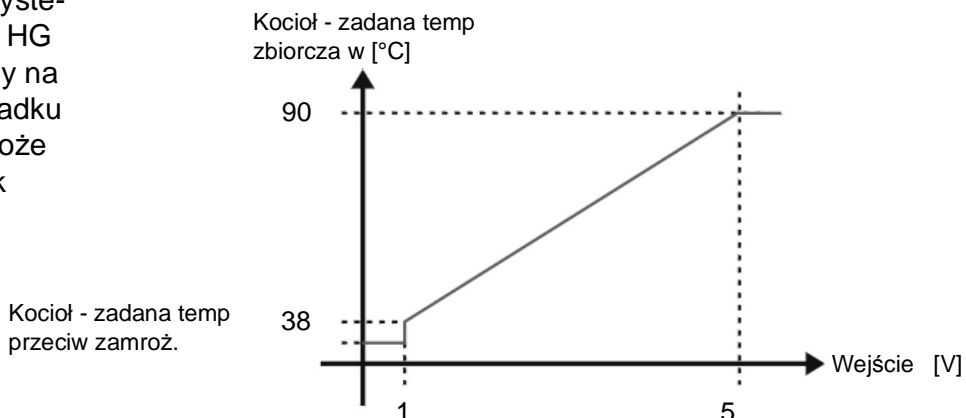
Ograniczenie temperatury zasilania przez TV_{max} lub TK_{max} .

Pompa kotłowa jako pompa zasilająca.

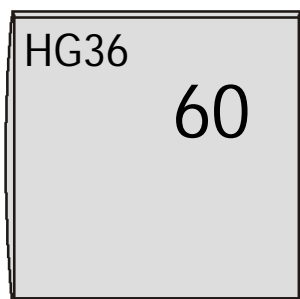
Pompa załączona przy żądaniu palnika.

Wybieg pompy według HG07.

Według funkcji przeliczającej (patrz diagram), zależnie od napięcia wejściowego będzie obliczona temperatura zadana.



Czas modulacji (tylko w połączeniu z modułem kaskadowym KM) Parameter HG36



Nastawa fabryczna: 60
Zakres nastawy 10sec. do 600sec.

Nastawa indywidualna: _____

Tym parametrem będzie sterowany człon nastawczy (palnik modulowany) odpowiednio do stopnia modulacji.

Stopień modulacji = 50% →

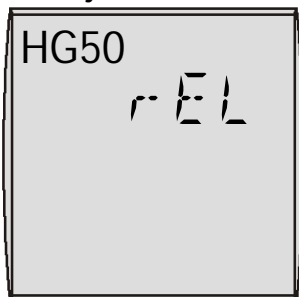
zasterowanie członu nastawczego 30 sek.

Zwiększenie stopnia modulacji z 50% na 60% →

zasterowanie członu nastawczego 6 sek.

Uwaga:

Czas pracy napędu nastawczego z mocy minimalnej do mocy maksymalnej musi odpowiadać nastawionemu parametrowi HG36.

Funkcja TEST

Przy pomocy funkcji testowej można sprawdzić następujące wyjścia regulacji.

rEL1	Pompa obiegu grzewczego	zał
rEL2	Pompa ładowania zasobnika	zał
rEL3	Wyjście A1	zał
rEL4	Przycisk odblokowania	zał
rEL5	Palnik T1 / T2	zał
rEL6	Bez funkcji	
rEL7	Palnik 1.stopień T6 / T7	zał
rEL8	Palnik 2.stopień T6 / T8	zał

STB -TEST

Poprzez naciśnięcie i trzymanie przycisku reset przy załączonej regulacji wyłącza się ograniczenie maksymalnej temperatury kotła TK-max. Kocioł nagrzewa się do nastawionej temperatury STB aż do jego zadziałania. W ten sposób można sprawdzić zadziałanie STB.

Reset

Wyjątek:

Parametr HG08 i parametr HG22 nie wracają.

Dla przeprowadzenia resetu należy wykonać następujące czynności:

- Wyłącznik kotła musi być w położeniu **0** (WYŁ) .
- Nacisnąć i trzymać przycisk reset i w tym czasie wyłącznik ustawić w położenie **1** (ZAŁ) .
- Po załączeniu instalacji trzymać wciśnięty przycisk reset jeszcze przez minimum 2 sek.

Przy wykonaniu resetu wszystkie parametry (nastawy indywidualne) wracają na fabryczne (tylko regulacja bez BM).

Tryb kaskadowy

W połączeniu z modułem kaskadowym KM mogą pracować razem od 1 do 4 regulacji R21 .

Komunikacja następuje przez 2-żyłowe połączenie eBus. Każdy kocioł ma przydzielony adres eBus. Moduł KM przekazuje każdemu kotłowi stopień modulacji (0...100%) i polecenie pracy. Regulacja R21 załącza się, kiedy od KM zostanie przekazany stopień modulacji większy od 0. Ładowanie zasobnika jest sterowane w R21. Tryb kominiarza można aktywować tylko przez potencjometr ogrzewania na R21.

Przykład:

Stopień 1 załączony stopień mod > 0%
Stopień 2 załączony stopień mod > 50%

Stopień 1 wyłączony stopień mod = 0%
Stopień 2 wyłączony stopień mod = 50%

Po wyłączeniu palnika nie ma taktowania.

Pompa kotłowa w trybie kaskadowym (stopień mod > 0) jest zautomatycznie pompą zasilającą.
Jeżeli stopień modulacji > 0 wtedy pompa załączona.

Nastawa adresów eBUS na kotłach Wolf

Przy pracy większej ilości kotłów (ilość kotłów >1) w połączeniu z modułem kaskadowym adres eBus każdego kotła musi być nastawiony według tabeli.

Kocioł	Adres eBus	Pozycja pokrętki cwu	Wskazania pierścienia
bez KM	0	6	miga zielony (nastawa fabryczna)
1	1*	1	miga czerwony
2	2	2	miga żółty
3	3	3	miga żółto-czerwony
4	4	4	miga żółto-zielony

*W połączeniu z modułem kaskadowym pierwszy kocioł musi być nastawiony na adres 1

Nastawa adresów eBus

Reset

Wybór temperatury

Nasnąć przycisk reset , po 5 sekundach wyświetli się odpowiedni kod (według tabeli). Pokrętkiem wyboru temperatury można odpowiedni adres. Zwolnić przycisk reset.

Przyporządkowanie kotłów ewentualnie adresów eBus (1), (2), (3) i (4) musi odpowiadać okablowaniu. Żaden adres eBus nie może być powtórzony.

Uwaga: Jeżeli tylko jeden uczestnik adresu eBus (kocioł lub KM) jest zasilany z sieci , to pozostali muszą być załączeni i wyłączani poprzez wyłącznik instalacji.

Odczyt trybu pracy jest możliwy tylko przez moduł obsługowy BM . Wytyczne można odczytać z modułu obsługowego BM .

Tryb pracy (wskazania na module obsługowym BM)

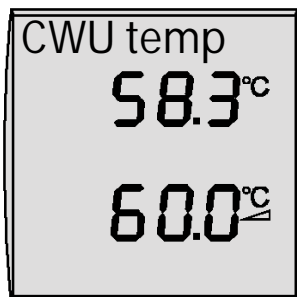
Status HG	Znaczenie	Wskazówki
0	Standby	
1	Tryb kominiarza	max.15 min.
3	Żądanie ciepła (tryb ogrzewania)	
5	Żądanie ciepła z ograniczeniem taktowania	
6	Taktowanie	patrz HG 09
7	Ochrona przed zamarzaniem-ogrzewanie	patrz A 09
8	Odciążenie rozruchu	patrz HG 26
15	Tryb zasobnika	przy kotłach ngrzewczych
16	Ochrona przed zamarzaniem-zasobnik	< + 5 K
17	Wybieg pompy-zasobnik	patrz HG 19
20	Praca równoległa zasobnika	patrz A 10
21	max. czas ładowania zasobnika przekroczony	patrz HG 20 , MI 09
22	Tryb pracy czujnika 2, kontakt zamknięty	patrz HG 24
23	Tryb pracy czujnika 3, kontakt zamknięty	patrz HG 24

WOLF Odczyt temperatura zadana/ rzeczywista

Wskazania Info

(odczyt na module BM)

Przykład:



Odczyt	Opis
* WW TEMP	Cwu-temperatur rzeczywista grzanie (°C) Cwu-temperatura zadana grzanie (°C)
* WW Solar 1	Cwu-temperatur rzeczywista zasob solarny 1 (°C)
* WW SOL 24 H	Temperatura max czujnik zasobnika solar 1 (°C) Temperatura max czujnik zasobnika solar 1 (°C)
* Kollektor 1	Temp kolektora pole kol 1 inst solarna (°C)
* Kollek 24 H	Maksymalna temp pole kol 1 inst solarna (°C) Minimalna temp pole kol 1 inst solarna (°C)
* Ruecklauf	Temperatura powrotu inst solarna (°C)
* Durchfluss	Przepływ obiegu solarnego (l/min.)
* WW Solar 2	Cwu-temperatur rzeczywista zasob solarny 2 (°C)
* WW SOL 24 H	Temperatura max czujnik zasobnika solar 2 (°C) Temperatura max czujnik zasobnika solar 2 (°C)
* Kollektor 2	Temp kolektora pole kol 2 inst solarna (°C)
* Kollek 24 H	Maksymalna temp pole kol 2 inst solarna (°C) Minimalna temp pole kol 2 inst solarna (°C)
* Betriebstd 1	Czsa pracy pompy solarnej 1 (godz.) **
* Betriebstd 2	Czsa pracy pompy solarnej 2 (godz.) **
* Sol. Leistg	Aktualna moc instakacji solarnej (kW)
* Ertrag Tag	Aktyalny uzysk dzienny instalacji solarnej (kWh) **
* ΣErtrag KWH	Ogólny uzysk instalacji solarnej (kWh) **
* ΣErtrag MWH	Ogólny uzysk instalacji solarnej (MWh) **
* STATUS SOL 1	Ładowanie cwu zasobnik solarny 1 Funkcja legionelli zasobnik solarny 1 (0=nieskutecznie / 1=skutecznie)
* STATUS SOL 2	Ładowanie cwu zasobnik solarny 2 Funkcja legionelli zasobnik solarny 2 (0=nieskutecznie / 1=skutecznie)
AUSSENTEMP	Temperatura zewnętrzna (°C)
AF-MITTEL	Temperatura zewnętrzna Mittelwert (°C)
AF MAX MIN	Temperatura zewn wart max (°C; 0 do 24godz) Temperatura zewn wart min (°C; 0 do 24godz)
RAUMTEMP	Temp pomieszczenia rzeczywista (°C) Temp pomieszczenia zadana (°C)
* RAUMTEMP 1 (Raumtemp 2-7)	Temp pomiesz rzeczywista obw miesz 1 (2-7) (°C) Temp pomiesz zadana obw miesz 1 (2-7) (°C)
BETR ART HK	Tryb ogrzewania (słońce, księżyc, standby)
* Sammlertemp	Kolektor zbiorczy temp rzeczywista (°C) Kolektor zbiorczy temp zadana (°C)
T-KESSEL	Kocioł temperatura rzeczywista (°C) Kocioł temperaturazadana (°C)
* Mischer 1 (Mischer 2-7)	Mieszacz temperatura rzeczywista 1 (2-7) (°C) Mieszacz temperaturazadana 1 (2-7) (°C) Tryb mieszacza (słońce, księżyc, standby)
RUECKLAUF	Temperatura powrotu rzeczywista (°C)
STATUS HG	Status kotła
BRENNERSTD	Godziny pracy palnika
BRENNERST	Starty palnika w kotle

* Wartości modułów niepodłączonych (mod mieszaczal MM, mod kaskadowy KM, mod solarny SM) nie są pokazywane.

** Po naciśnięciu przycisku programowania na minimum 10 sek. wskazania wracają ponownie na 0.

Przestawienie bezpiecznika temperatury (STB)

Bezpiecznik temperatury (STB) jest nastawiony fabrycznie na 120°C .

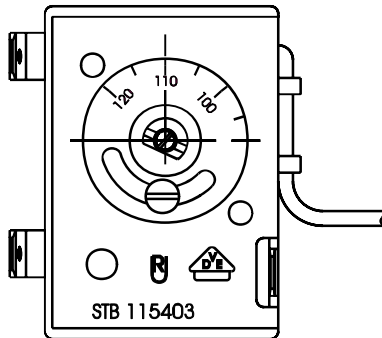
W razie potrzeby można go przestawić na 100°C, lub 110°C .

Wyłączyć regulację z zasilania.

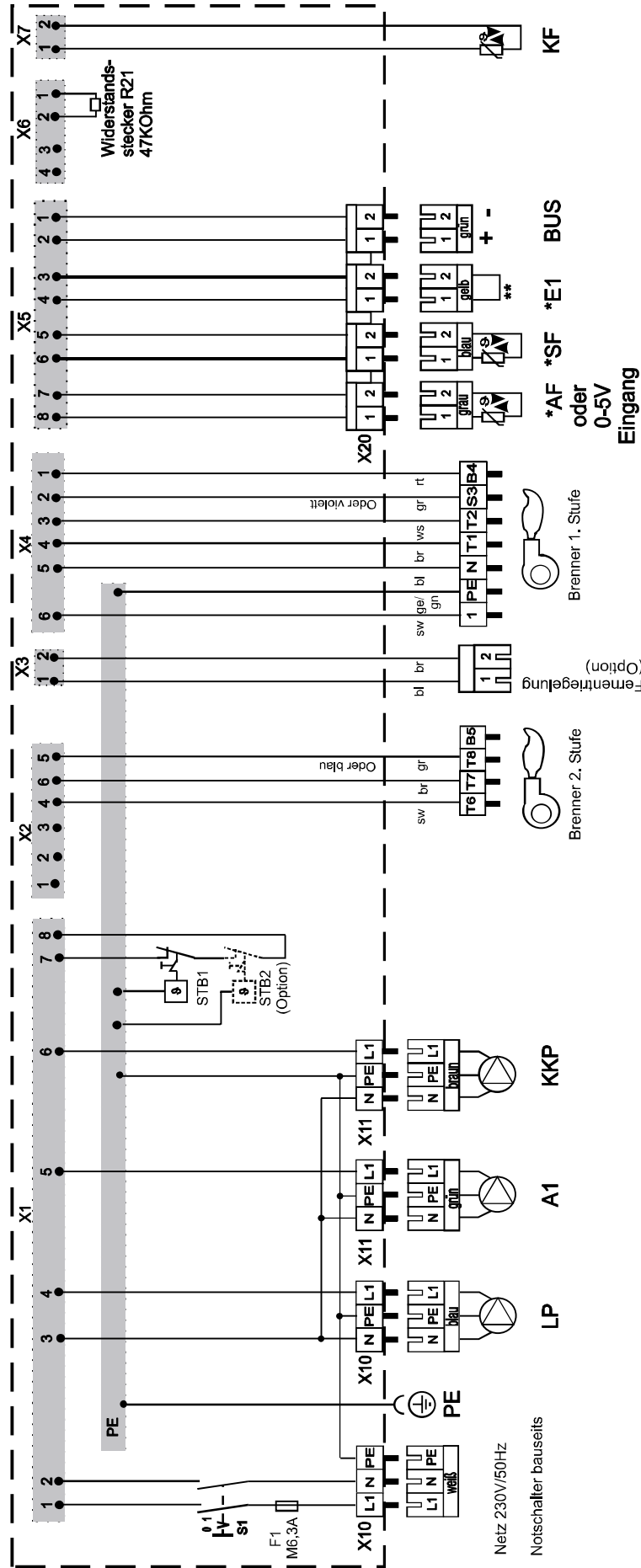
Poluzować dwie śruby mocowania pokrywy i odchylić pokrywę do góry.

Poluzować śruby od STB. Przesunąć podkładkę na 100°C, lub 110°C odpowiednio według skali i dokręcić śruby.

Zmontować w odwrotnej kolejności.



Uwaga: Jeżeli ogranicznik temperatury STB jest przestawiony na 100°C , to maksymalna temperatura kotła (TK-max) nie może być nastawiona na 90°C .



- S1 - Wyłącznik
- F1 - M 6,3 amp.
- X1-20 - Listwa klem
- STB - Ogranicznik temperatury STB
- KKP - P ompa kotłowa
- A1 - Parametryzowane wyjście A1
- LP - P ompa ładowania
- PE - Przewód ochr obudowy kotła
- AF - Czujnik zewnętrzny
- KF - Czujnik kotła
- SF - Czujnik zasobnika
- E1 - Parametryzowane wejście E1
- eBus - eBus
- bl - niebieski
- br - brązowy
- sw - czarny
- ws - biały
- rt - czerwony
- gr - szary
- ge/gn - żółto/zielony

* Osprzęt
 ** Przy zastosowaniu parametryzowanego wejścia E1 (Parametr HG 13) usunąć mostek.

Wolf zaleca staranne wypełnienie i przechowywanie tego protokołu, żeby mógł być pomocny przy serwisowaniu kotła i przy wykonaniu resetu.

Parametr		Zakres nastawy	Nastawafabryczna	Nastawa indywidualna
A09	Granica ochrony przeciw zamarzaniu	-20 do +10°C	+2°C	
A10	Tryb równoległy cwu	0 / 1	0	
a14	Maksymalna temperatura cwu	60 do 80°C	65°C	
HG01	Histeresa palnika (dynamiczna)	5 do 30K	15K	
HG06	Tryb pracy pompy	0 / 1 / 2	0	
HG07	Wybieg pompy kotłowej	0 do 30min	3min	
HG08	Max ograniczenie obiegu kotła TV-max	40 do 90°C	75°C	
HG09	Ograniczenie taktowania palnika	1 do 30min	4min	
HG13	Parametryzowane wejście E1	1 do 11	1	
HG14	Parametryzowane wyjście A1	0 do 14	0	
HG15	Histeresa zasobnika	1 do 30K	5K	
HG19	Wybieg pompy ładowania zasobnika	0 do 10min	3min	
HG20	Max czas ładowania zasobnika	0 bis 5godz	2godz	
HG21	Minimalna temperatura kotła TK-min *	38 do 90°C	50°C	
HG22	Max temperatura kotła TK-max	50 do 90°C	80°C	
HG24	Tryb pracyczuwnika cwu	1 / 2 / 3	1	
HG25	Nadwyżka temp kotła przy ładowaniu zas	0 do 40K	10K	
HG26	Odciążenie rozruchu kotła	0 / 1	1	
HG27	Stopień palnika przy ład zasobnika	1 / 2	2	
HG28	Tryb pracy palnika	1 do 4 1 = 1-stopn 2 = 2-stopn 3 = modulowany 4 = bez funkcji	2	
HG29	Ograniczenie modulacji	0 do 20min	10min	
HG30	Dynamika modulacji	5 do 50K	20K	
HG31	Ograniczenie 2.stopnia palnika	0 do 40min	1min	
HG32	Podwyższenie temperatury powr **	0 do 70°C	30°C	
HG33	Czas histerazy	1 do 30min	10min	
HG34	Zasilanie eBus	0 / 1 / 2	2	
HG35	0 - 5V-zasilanie systemów zdalnych	0 / 1	0	
HG36	Czas modulacji	10 do 600sek	60sek	
HG50	Funkcja testowa	1 do 8	-	
HG70	Wskazania wielokrotnego wejścia E1	-50 zwarcie czujnika lub zamknięty kontakt -60 przerwa w czujniku lub kontakt otwarty ITemp rzecz czujnika zbiorczego HG13 = 7 Temp rzeczywista czujnika powrotu HG 13 = 11		

* przy pracy z olejowym palnikiem nadmuchowym można nastawić 38°C .

** przy pracy z gazowym palnikiem nadmuchowym musi być nastawione 40°C .

NTC**Oporności czujników**Czujnik kotła, czujnik zasobnika, czujnik zewnętrzny,
czynnik powrotu, czujnik zbiorczy

Temp. °C	Oporn. Ω	Temp. °C	Oporn. Ω	Temp. °C	Oporn. Ω	Temp. °C	Oporn. Ω
-21	51393	14	8233	49	1870	84	552
-20	48487	15	7857	50	1800	85	535
-19	45762	16	7501	51	1733	86	519
-18	43207	17	7162	52	1669	87	503
-17	40810	18	6841	53	1608	88	487
-16	38560	19	6536	54	1549	89	472
-15	36447	20	6247	55	1493	90	458
-14	34463	21	5972	56	1438	91	444
-13	32599	22	5710	57	1387	92	431
-12	30846	23	5461	58	1337	93	418
-11	29198	24	5225	59	1289	94	406
-10	27648	25	5000	60	1244	95	393
-9	26189	26	4786	61	1200	96	382
-8	24816	27	4582	62	1158	97	371
-7	23523	28	4388	63	1117	98	360
-6	22305	29	4204	64	1078	99	349
-5	21157	30	4028	65	1041	100	339
-4	20075	31	3860	66	1005	101	330
-3	19054	32	3701	67	971	102	320
-2	18091	33	3549	68	938	103	311
-1	17183	34	3403	69	906	104	302
0	16325	35	3265	70	876	105	294
1	15515	36	3133	71	846	106	285
2	14750	37	3007	72	818	107	277
3	14027	38	2887	73	791	108	270
4	13344	39	2772	74	765	109	262
5	12697	40	2662	75	740	110	255
6	12086	41	2558	76	716	111	248
7	11508	42	2458	77	693	112	241
8	10961	43	2362	78	670	113	235
9	10442	44	2271	79	670	114	228
10	9952	45	2183	80	628	115	222
11	9487	46	2100	81	608	116	216
12	9046	47	2020	82	589	117	211
13	8629	48	1944	83	570	118	205

Dane techniczne	Napięcie sieci:	230 V ± 10%
	Częstotliwość:	50-60 Hz
	Zabezpieczenie:	max. 6,3 A / średnie
	Pobór mocy:	5VA (regulacja i osprzęt bez palnika i pomp , stand by)
	Moc załączenia pomp i stopni palnika:	po 230 V/4(2)A według EN 60730, cz.1
	Dop temp otoczenia.:	0....50°C
	Temp składowania:	-20 do +60°C
	Elektronika:	EEPROM ciągły

Jeżeli poprzez mioganie czerwonego światła na pierścieniu jest zgłoszona usterka, to poprzez osprzęt regulacyjny Wolf jest wskazany kod usterki, dla którego w poniższej tabeli można określić przyczynę i objawy.

Nr.	Usterka	Przyczyna	Objawy / Usuwanie
1	Przekroczenie temperatury TB	Zadziałał czujnik temperatury TB	Palnik wył, pompa kotłowa zał Wezwać serwis
4	Usterka palnika	Brak płomienia przy starcie palnika	Palnik wył, pompa kotłowa zał. Nacisnąć przycisk odblokowania na automacie palnika lub regulacji, jeżeli po kilkakrotnym naciśnięciu nie ma poprawy, wezwać serwis
6	TW Übertemperatur	Kocioł przekroczył temperaturę TW (np: 95°C).	Palnik wył, pompa kotłowa zał. wezwać serwis
8	Kłapa spalin/ nie zamyka się kłapa	Uszkodzenie kłapy lub meldunku powrotnego	Palnik wył, pompa zał
12	Uszkodzenie czujnika kotła	Uszkodzenie czujnika kotła lub jego przewodów	Palnik wył, pompa kotłowa zał. wezwać serwis
14	Uszkodzenie czujnika zasobnika	Uszkodzenie czujnika zasobnika lub jego przewodów	W ogrzewaniu: brak działania Pompa kotłowa i zasobnika taktują w rytmie 1 godz zał, 1 godz wył, wezwać serwis
15	Uszkodzenie czujnika zewnętrznego	Uszkodzenie sensora w czujniku temp. zewn. (zwarcie lub przerwa)	Działanie analogiczne jak temp. zewn. poniżej granicy zamrażania wezwać serwis
40	Błąd termostatu max. Czujnik nadzoru ciśnienia instalacji	Załączył się czujnik nadzoru ciśnienia instalacji lub zadziałał termostat maksymalny	Palnik wył, pompa zał
52	Przekroczony czas ładowania zasobnika	Ładowanie zasobnika trwa zbyt długo.	Zamienić tryb ładowania i tryb grzewczy
79	Błąd czujnika wielokrotnego (czujnik zbiorczy)	Uszkodzony sensor w czujniku zbiorczym (zwarcie lub przerwa)	Regulacja temperatury kotła nie wpływa na tryb pracy kotła wezwać serwis
79	Błąd czujnika wielokrotnego (czujnik powrotur)	Uszkodzenie sensora czujnika powrotu (zwarcie lub przerwa)	Brak wpływu na tryb pracy kotła, pompa bypas pracuje ciągle wezwać serwis
81	Błąd Eeprom	Błąd wewnętrzny	wezwać serwis
91	Błąd rozpoznania eBus	adres eBus został użyty wielokrotnie	wezwać serwis
98	Błąd wtyczki oporowej R21	Uszkodzenie lub usunięcie wtyczki oporowej	Palnik wył, pompa zał (reset master → regulacja R1)

0 - 5V - Wejście dla systemu zdalnego.....	27
2. ładowanie zasobnika poprzez termostat	18

A

A1 wyjście parametryzowane.....	6
Kłapa spalin.....	17, 19
Wyjście alarmowe.....	19
Czujnik ciśnienia instalacji.....	17
Wskazania przycisku info	31
Wyjście A1	19
Czujnik zewnętrzny.....	6

B

Tryb pracy/ status HG.....	30
Wyłącznik ZAŁ/WYŁ.....	8
Tryb pracy palnika	24
Ograniczenie palnika.....	18
Stopień palnika przy ładowaniu zasobnika.....	23
Ograniczenie taktowania palnika.....	16

E

E1 parametryzowane wejście.....	6
Przyłącze eBus.....	10
Zasilanie eBus 0/1/2.....	26, 27
Osprzęt eBus	6
Zakresy nastaw parametrów	34
Protokół nastaw parametrów	34
Nastawa adresów eBUS na kotłach Wolf.....	29
Odryglowanie olejowego automatu palnika.....	9
Zewnętrzne żądanie palnika	18

F

Kody usterek.....	37
Bezpiecznik	10
Bezpiecznik M 6,3 A	8
Meldunek płomienia.....	19
Wentylacja obcxa	19
Granica ochrony przeciw zamarzaniu	12
Oporności czujników.....	35

H

Wybór temperatury grzewczej (pokrętko).....	9
Czas histerezy.....	24, 26

I

Uruchomienie	7
Indywidualny protokół nastaw.....	34

K

Tryb kaskadowy.....	28
Odciążenie rozruchu kotła.....	23
Maksymalna temperatura kotła TK - max.....	22
Minimalna temperatura kotła TK - min.....	21
Nadwyżka tempertatury kotła przy ładowaniu zasobnika.....	23

L

Czas modulacji.....	27
Pierścień świecący.....	8
Pierścień świecący do wskazanb statusu.....	8
Nagrzewnica.....	18

M

Maksymalne pograniczenie obiegu kotłowego TV-max.....	16
Termostat maksymalny.....	17
Maksymalny czas ładowania zasobnika.....	21
Dynamika modulacji.....	24
Ograniczenie modulacji.....	24
Montaż /roboty elektryczne.....	5

N

Efekt wybiegu.....	22
Wybieg pompy kotłowej.....	16
Wybieg pompy zasobnika.....	21

P

Przegląd parametrów.....	11
Wejście parametryzowane E1.....	17
Przyłącze pompy.....	6
Tryb pracy pompy 0/1/2.....	14, 15
Ochrona postoju pompy.....	10

R

Termostat pomieszczenia.....	17
Sprawdzenie wyść regulacji.....	28
Ośłona regulacji górna.....	8
Parametry regulacji odzcyt / zmiana.....	11
Reset.....	9, 28
Przycisk reset.....	9
Podwyższenie temperatury powrotu.....	18
Podwyższenie temperatury powrotu.....	23, 25, 26

S

Czujnik zbiorczy.....	18
Histereza palnika.....	13
Schemat regulacji kotłowej R21.....	33

Tryb kominiarza	10
Żądanie podgrzania basenu	18
Wytyczne bezpieczeństwa	3
Ogranicznik temperatury bezpieczeństwa STB.....	10
Tryb letni	9
Czujnik zasobnika.....	6
Histeresa zasobnika	20
Ograniczenie 2.stopnia palnika	25
Diagram ograniczenia 2.stopnia palnika.....	25
Status HG	30
STB -test.....	28
Listwa przyłączeniowa.....	5
Meldunki usterek	37
T	
Dane techniczne.....	36
Funkcja TEST / wyjścia regulacji.....	28
Termometr	10
U	
Przegląd parametrów odczyt / zmiana	11
Przestawienie STB	32
V	
Zawór zasilający	19
W	
Tryb pracy czujnika cwu	22
Maksymalna temperatura cwu.....	12
Tryb równoległy cwu.....	12
Wybór temperatury cwu (pokrętło)	9
Priorytet cwu.....	12
Ostrzeżenia	4
Obsługa / naprawy.....	4
Nastawa fabryczna parametrów	34
Tryb zimowy	9
Z	
Pompa cyrkulacyjna	20
Pompa cyrkulacyjna 20%	19
Pompa cyrkulacyjna 50%	19
Pompa cyrkulacyjna 100%	19
Taster cyrkulacji.....	17
Pompa zasilająca	20
Kłapa powietrza.....	17, 19
