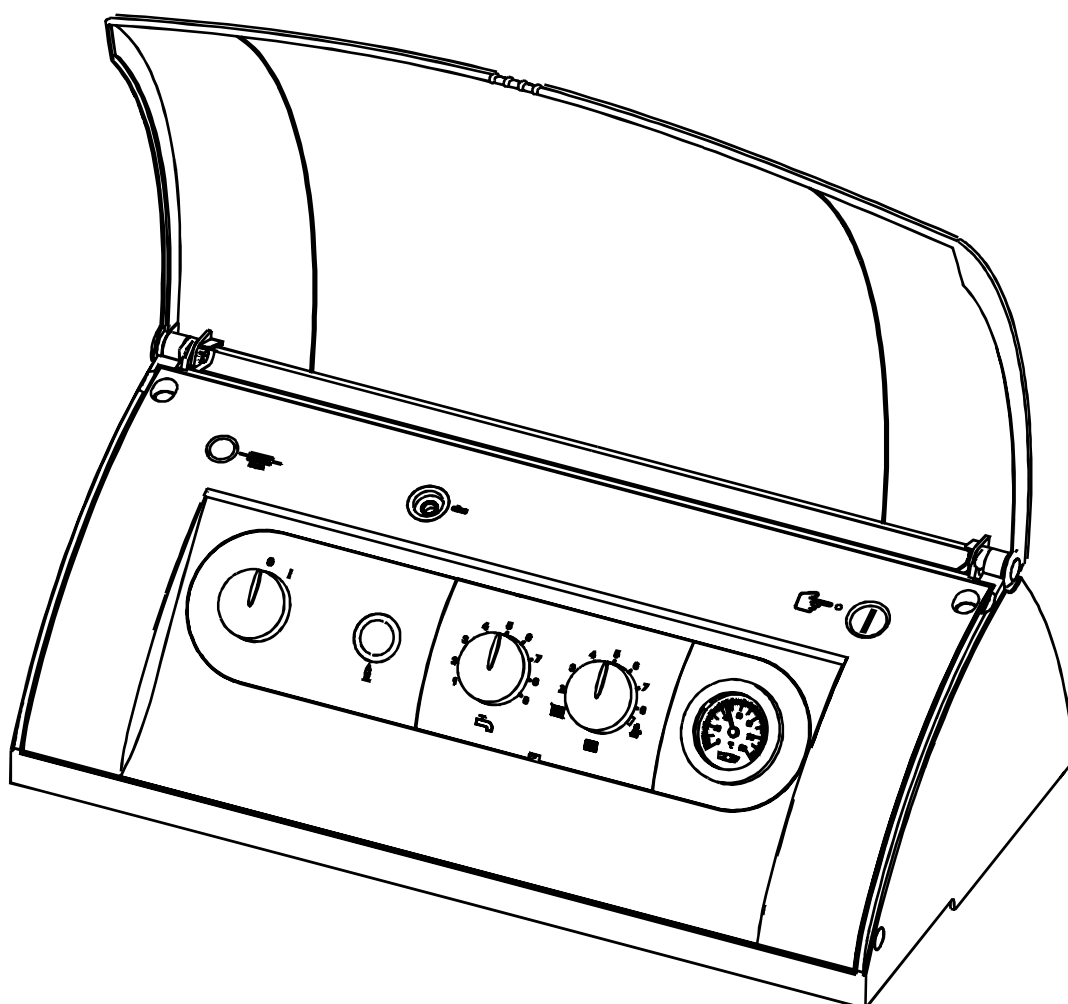


Instrukcja montażu i obsługi

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!

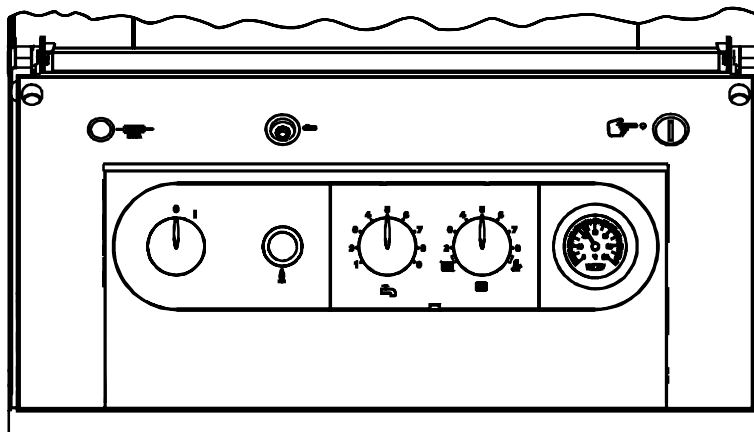
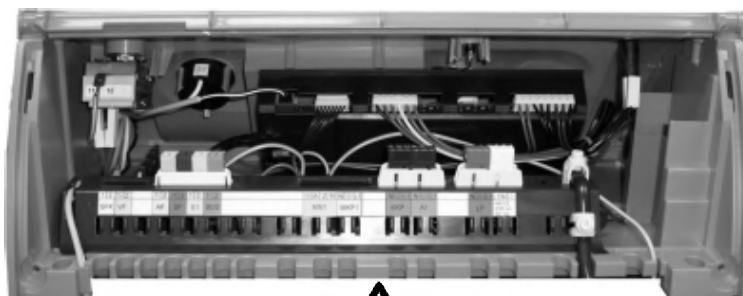
Uwaga: przed zdjęciem obudowy wyłączyć zasilanie elektryczne.

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 wyłączanie 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).

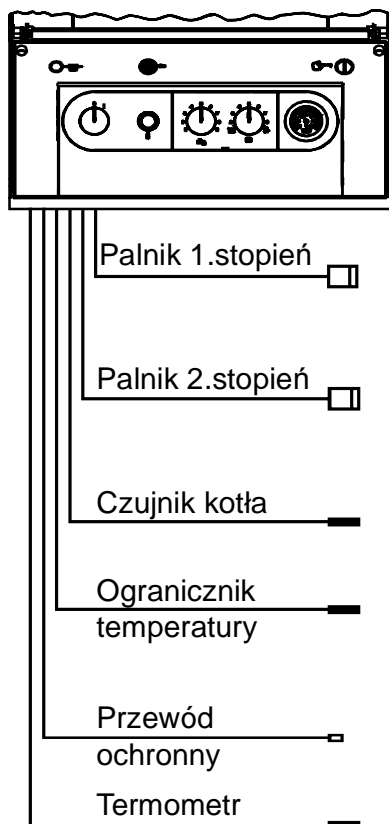
**Obsługa / naprawa**

- 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

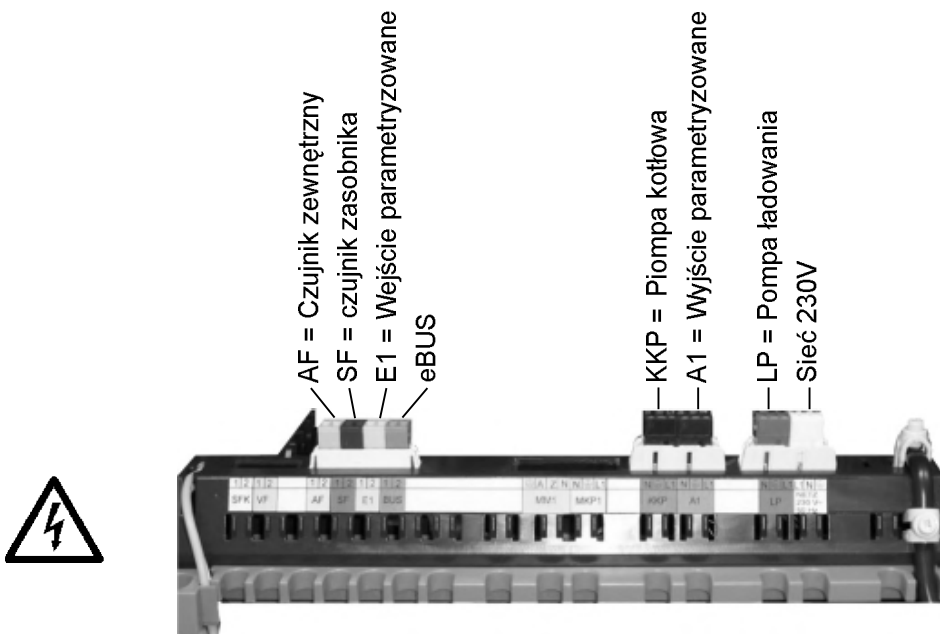
Czujnik kotła
wstawić w odpowiedni otwór gilzy kotła

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

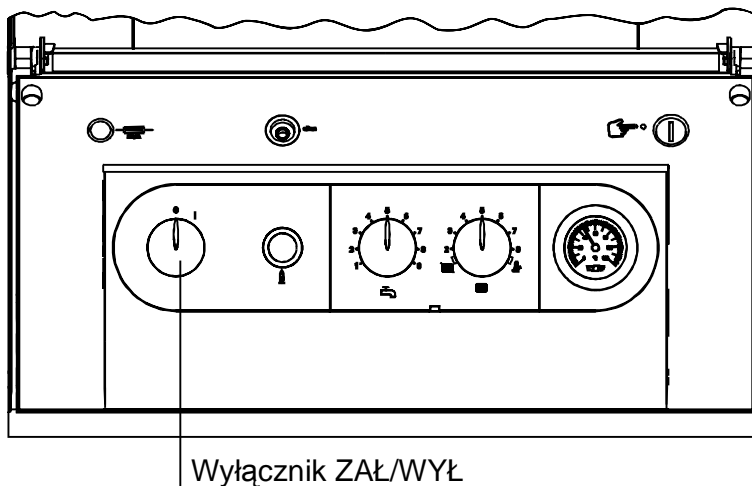
Zdalne sterowanie, radiowy moduł zegarowy, radiowy moduł zegarowy z czujnikiem zewnętrznym, odbiornik do radiowego czujnika zewnętrznego i analogowe sterowanie radiowe.

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.

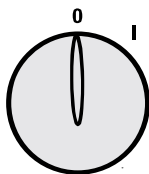
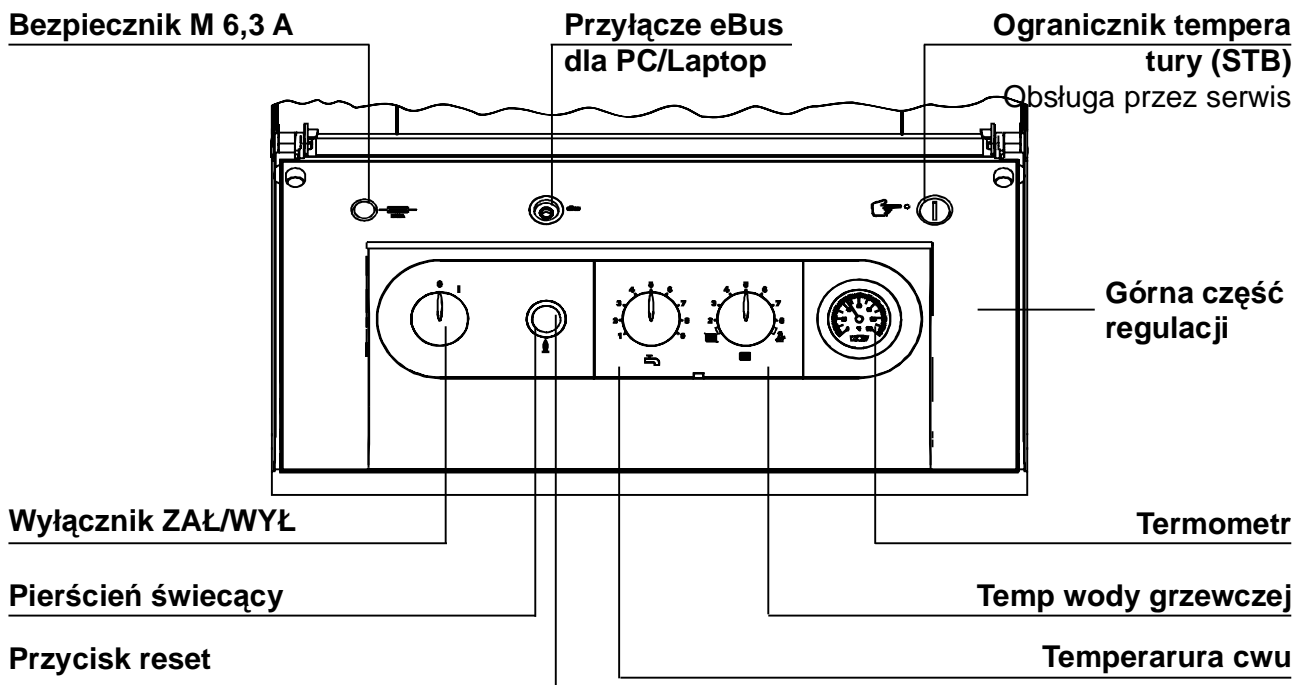
Czujnik zewnętrzny można wymeldować przez odłączenie na klemach i wyłączenie/załączenie zasilania

Uwaga

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

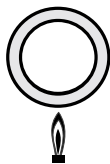
Czujnika kotła nie da się wymeldować.

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



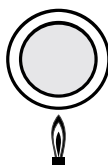
Wyłącznik ZAŁ/WYŁ

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



Pierścień świecący do wskazań statusu

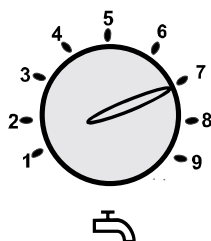
| Anzeige | Znaczenie |
|----------------|--|
| Miga zielone | Standby (sieć wyłączona, nie ma zapotrzebowania na ciepło) |
| Trwałe zielone | Żądanie ciepła: pompa pracuje, palnik wyłączony |
| Miga żółte | Tryb kominiarza |
| Trwałe żółte | Palnik załączony, jest płomień |
| Miga czerwone | Usterka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



Przycisk reset

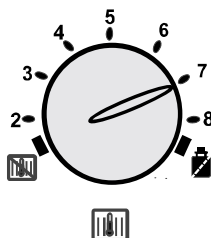
- do przywrócenia wszystkim parametrom nastaw fabrycznych.
 - Wyłącznik musi być w położeniu **O** (wył) .
 - Reset nacisnąć i trzymać, w tym czasie przestawić wyłącznik w położenie **I** (zał) .
 - Po załączeniu instalacji trzymać wciśnięty reset jeszcze przez minimum 2 sek.
- do odblokowania automatu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

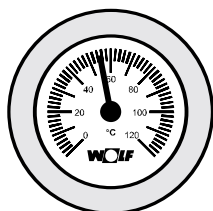
Przy ustawieniu pokrętła temperatury wody grzewczej w położenie , wyłącza się tryb zimowy i włącza się tryb letni. Tryb letni (ogrzewanie wył) oznacza podgrzewanie tylko cwu, jednak aktywna jest ochrona przeciw zamarzaniu i ochrona postoju pomp.



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**

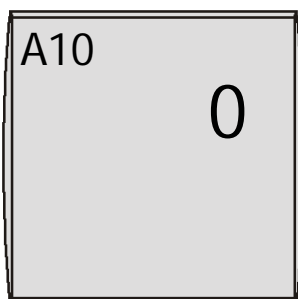
Nastawa fabryczna: 2°C
Zakres nastawy: -20 do +10°C

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 conajmniej 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

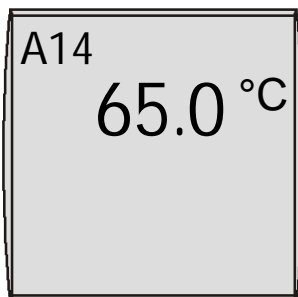
Nastawa indywidualna: _____

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

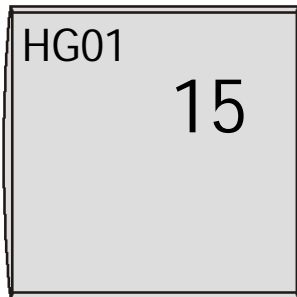
Nastawa indywidualna: _____

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

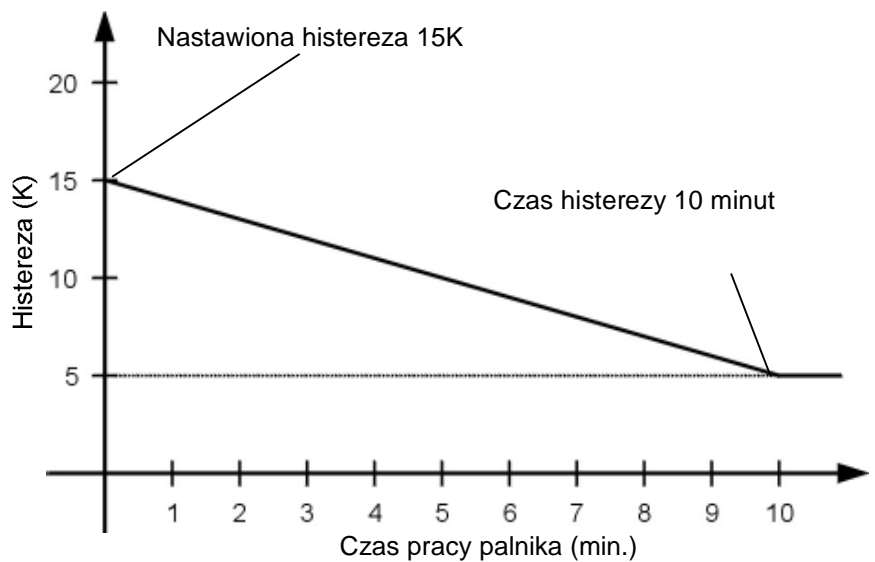
Należy zabezpieczyć się przeciw poparzeniu. Parametr HG22 (maksymalna temperatura kotła) powinien być nastawiony conajmniej 5K wyżej od wybranej maksymalnej temperatury cwu.

**Histereza palnika
(dynamiczna)
Parametr HG01**

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

INastawa indywidualna: _____

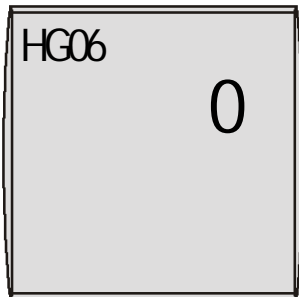
Histereza palnika reguluje temperaturę kotła wewnątrz nastawionego zakresu poprzez załączanie i wyłączanie palnika. Im wyżej jest nastawiona temperatura histerezy, tym większy jest rozrzut temperatury kotła wobec temperatury nastawionej przy jednocześnie dłuższym czasie pracy palnika i odwrotnie. Dłuższe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

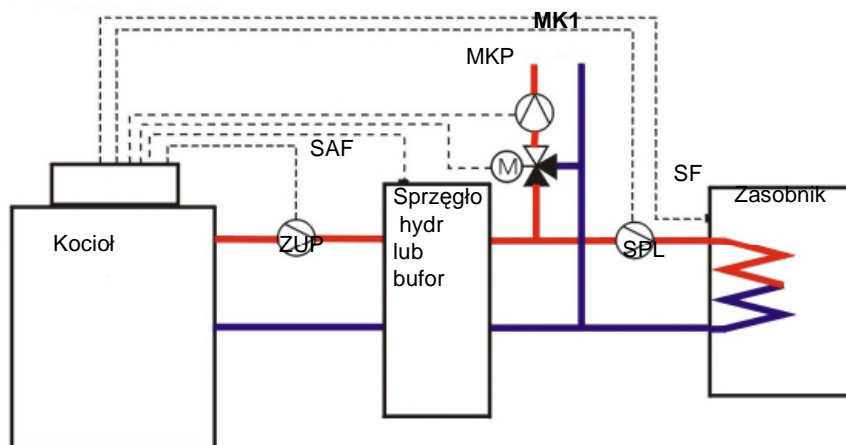
Odciążenie rozruchu: przy $TK_{rzecz} < TK_{min}$ (38°C) pompa zasilająca „wył”.

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.

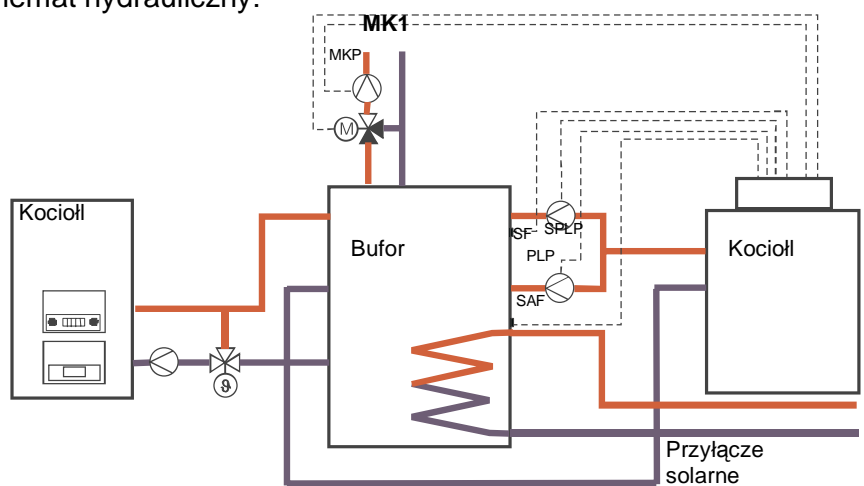
Odciążenie rozruchu: Bei $TK_{rzecz} < TK_{min}$ (38°C) pompa bufora i pompa ładowania zasobnika „wył”.MKP przy odciążeniu rozruchu pracuje dalej.

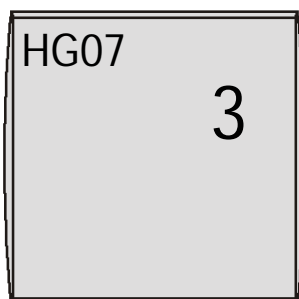
Wskazówka:Wybieg pompy powinien być zwiększony z 3 min na 15 min.

Parametr HG13 musi być parametrowany na 7 .

Schemat hydrauliczny:

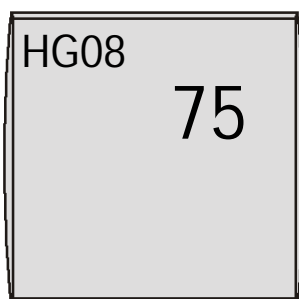
- ZUP = Pompa zasilająca
- SPLP = Pompa ład zasobn
- PLP = Pompa bufora
- SF = Czujnik zasobnika
- SAF = Czujnik zbiorczy
- MK1 = Obieg mieszacza
- MKP = Pompa mieszacza



**Wybieg pompy kotłowej
Parametr HG07**

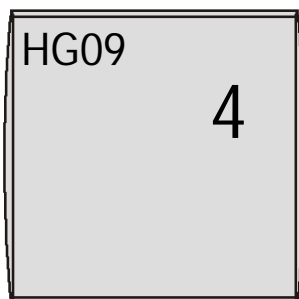
Nastawa fabryczna: 3 min
Zakres nastawy: 0 do 30 min

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 _____

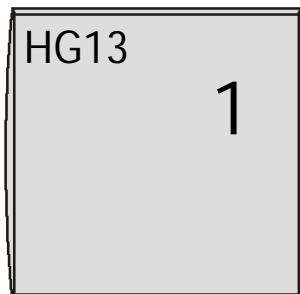
Jeżeli zapotrzebowanie ciepła ze strony obiegu grzewczego zakończyło się, pompa obiegu kotłowego pracuje dalej według nastawionego czasu, żeby zapobiec przegrzaniu kotła.

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.

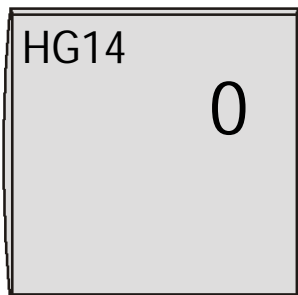
Wejście E1 może mieć następujące funkcje:

| 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: _____

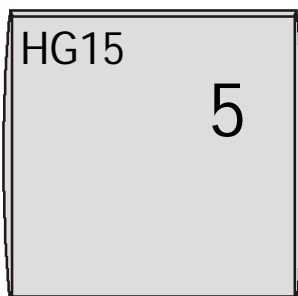
Wyjście A1 może mieć następujące funkcje:

| 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! |

Histereza zasobnika Parametr HG15



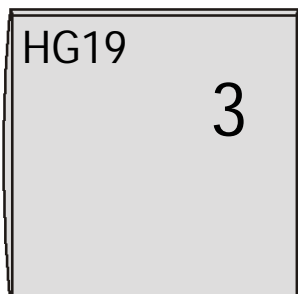
Nastawa fabryczna: 5K
Zakres nastawy: 1 do 30 K

INastawa indywidualna: _____

Histereza 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
Histereza zasobnika 5K

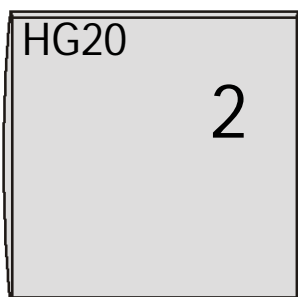
Przy 55°C zaczyna się ładowanie zasobnika i przy 60°C będzie zakończone.

**Wybieg pompy ładowania zasobnika
Parametr HG19**

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

Nastawa indywidualna: _____

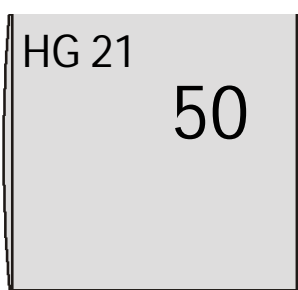
Po zakończeniu ładowania zasobnika (zasobnik uzyskał nastawioną temperaturę) po,mpa ładowania pracuje jeszcze max przez nastawiony czas wybiegu. Jeżeli podczas wybiegu pompy temperatura kotła spadnie o różnicę 5K pomiędzy temperaturą kotła i zasobnika , to pompa ładowania wyłączy się przed nastawionym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

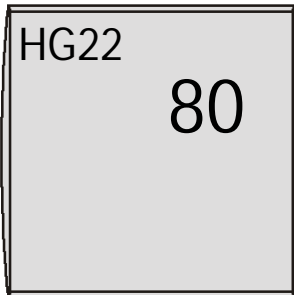
**Minimalna temperatura kotła
TK - min.
Parametr HG21**

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

Nastawa indywidualna: _____

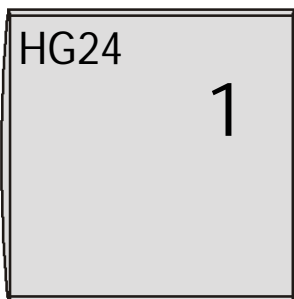
Regulacja jest wyposażona w elektroniczny regulator temperatury, który jest nastawiony na minimalną temperaturę załączenia. Jeżeli jest ona zbyt niska przy żądaniu ciepła, to palnik załączy się z uwzględnieniem taktowania. Przy braku żądania ciepła minimalna temperatura kotła TK-min może być niższa.

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.

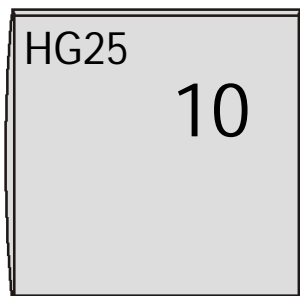
Tryb pracy 1 jest nastawą fabryczną dla ładowania zasobnika z elektronicznym czujnikiem zasobnika (osprzęt).

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

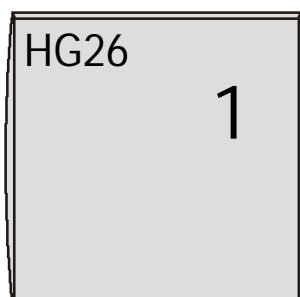
Wejście czujnika otwarte: pompa wył

**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.

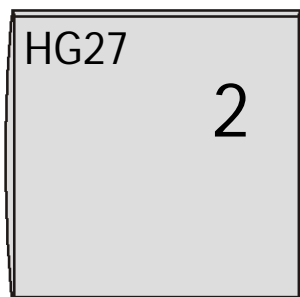
**Odciążenie rozruchu kotła
Parametr HG26**

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 .

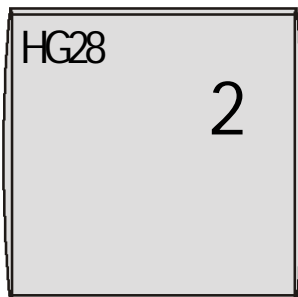
Jeżeli palnik jest ograniczony przez zabezpieczenie zewnętrzne (np: czujnik dymu kotła na drewno), to temperatura TKmin nie zostanie osiągnięta i pompa obiegu grzewczego oraz pompa ładowania zasobnika pozostana wyłączone.

**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 obydwooma.

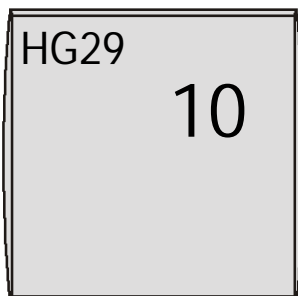
**Tryb pracy palnika
Parametr HG28**

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.

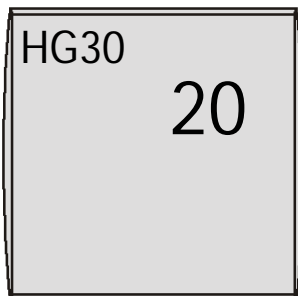
- Einstellung „1“: einstufiger Betrieb
- Einstellung „2“: zweistufiger Brennerbetrieb
- Einstellung „3“: modulierender Brennerbetrieb
- Einstellung „4“: (keine Funktion)

**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

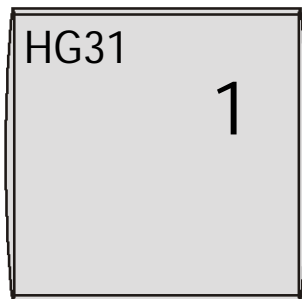
Nastawa indywidualna: _____

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.

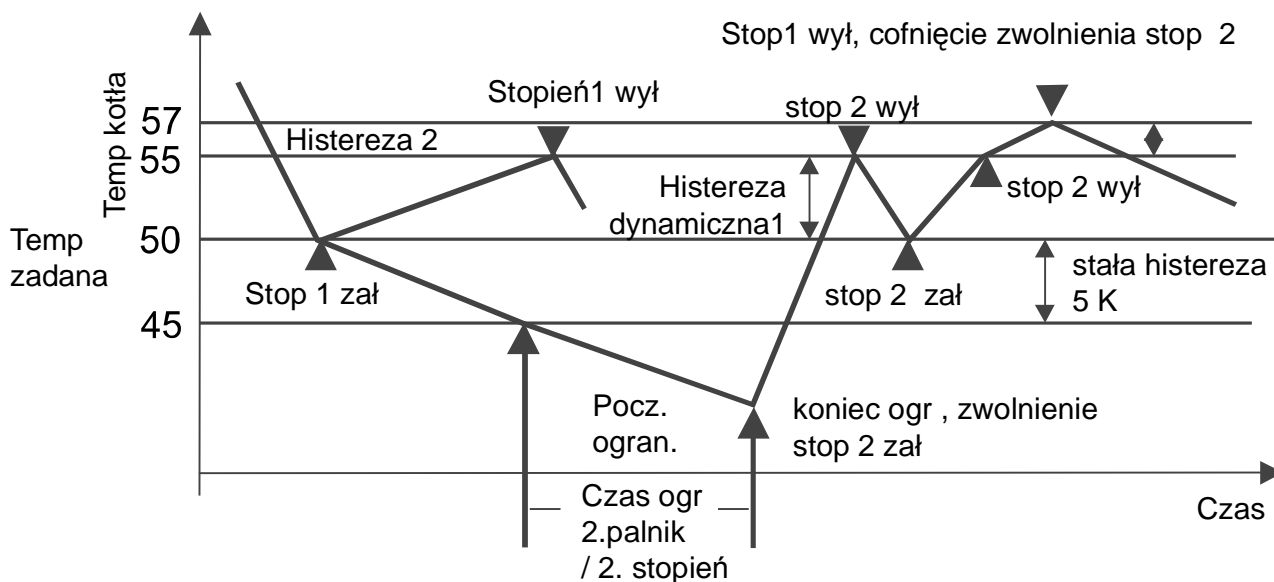
Nastawa indywidualna: _____

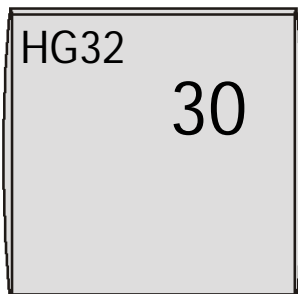
Drugi stopień palnika załącza się przy zwolnieniu. Wyłączy się po osiągnięciu temperatury (temp. zadana + dynamiczna histereza 1) . Jeżeli drugi stopień zostanie zwolniony, to nastąpi to przy osiągnięciu lub przekroczeniu temperatury zadanej. Zwrot uwolnienia nastąpi przy wyłączeniu 1 stopnia palnika.

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

Ograniczenie 2.stopnia palnika

Diagram



Podwyższenie temp powrotu**Parametr HG32**

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

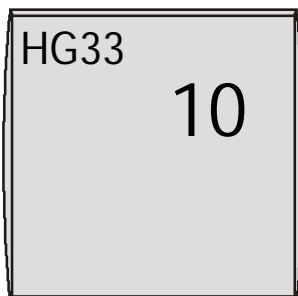
Nastawa indywidualna: _____

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.

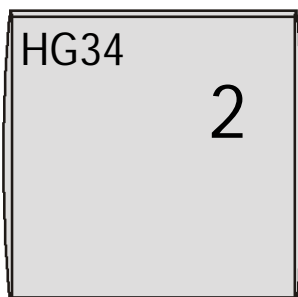
Wskazówka: Parametr HG13 musi być nastawiony na 11 i parametr HG14 musi być nastawiony na 12.

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

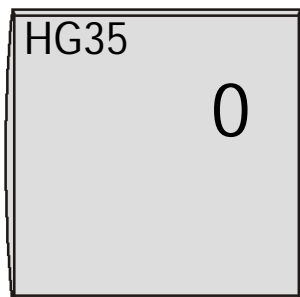
Nastawa indywidualna: _____

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.

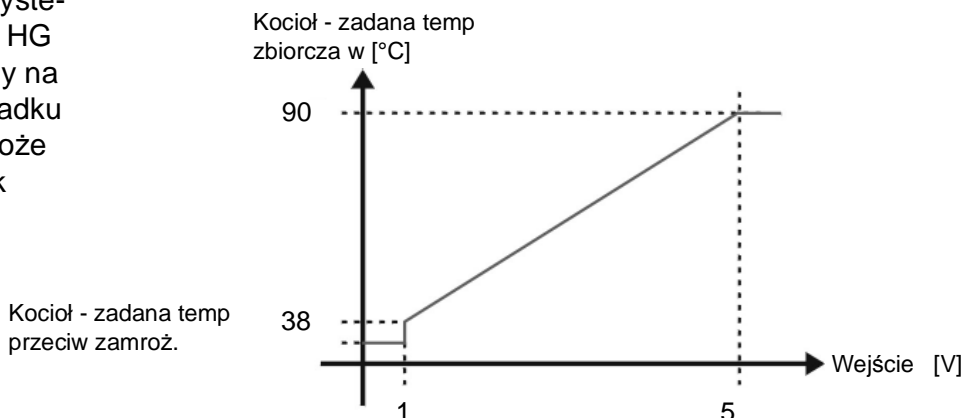
Ograniczenie temperatury zasilania przez TV_{max} lub TK_{max} .

Pompa kotłowa jako pompa zasilająca.

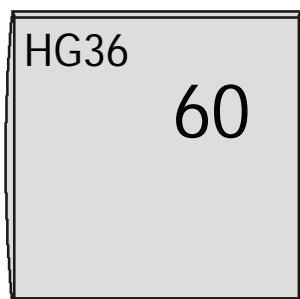
Pompa załączona przy żądaniu palnika.

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% →

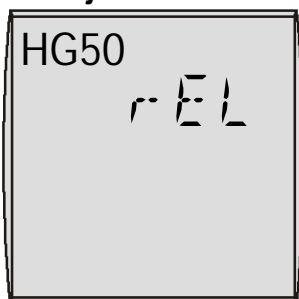
zasterowanie członu nastawczego 30 sek.

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 kominarza 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 automatycznie 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)

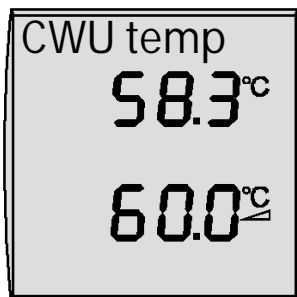
| Status HG | Znaczenie | Wskazówki |
|-----------|--|-------------------------------|
| 0 | Standby | |
| 1 | Tryb kominiarza | max.15 min. |
| 3 | Żądanie ciepła (tryb ogrzewania) | |
| 5 | Żądanie ciepła z ograniczeniem taktowania | |
| 6 | Taktowanie | patrz HG 09 |
| 7 | Ochrona przed zamarzaniem-ogrzewanie | patrz A 09 |
| 8 | Odciążenie rozruchu | patrz HG 26 |
| 15 | Tryb zasobnika | przy kotłach ngrzew- czych |
| 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 .

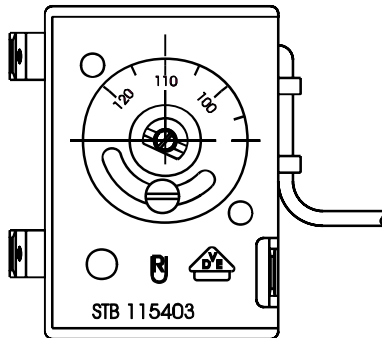
W razie potrzeby można go przestawić na 100°C, lub 110°C .

Wyłączyć regulację z zasilania.

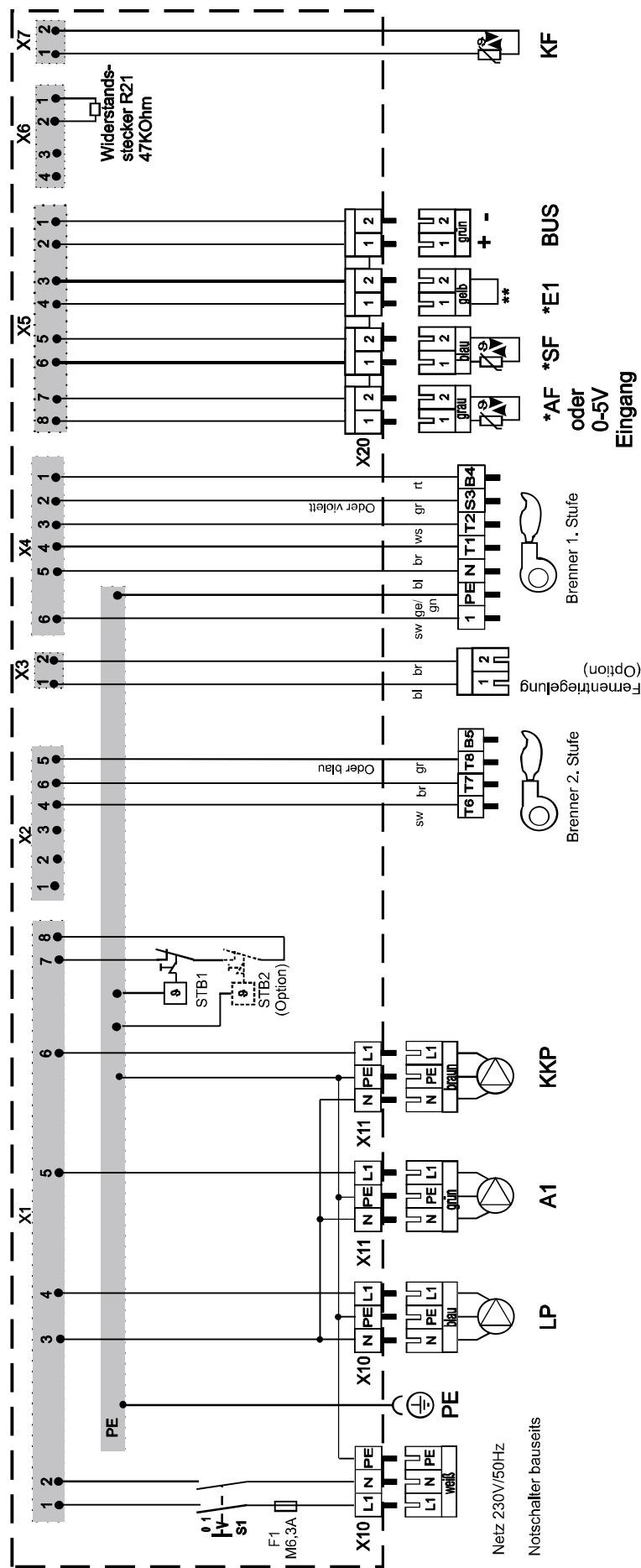
Poluzować dwie śruby mocowania pokrywy i odchylić pokrywę do góry.

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 pompa kotłowa
- A1 - Parametryzowane wyjście A1
- LP - P pompa 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 (Prametr 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 histerezy | 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 klapy 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 (pokrętło)..... | 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 |
