

Instrukcja montażu dla instalatorów

Gazowy kocioł kondensacyjny

MGK-2-130

MGK-2-170

MGK-2-210

MGK-2-250

MGK-2-300



1. Wskazówki dotyczące dokumentacji	3
2. Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	5
3. Wymiary zewnętrzne	8
4. Dane techniczne	9
5. Schemat działania kotła	11
6. Obudowa	12
7. Normy i przepisy	13
Instalowanie	
8. Transport i wskazówki dotyczące ustawienia	15
9. Wyposażenie i elementy bezpieczeństwa	18
10. Wskazówki dotyczące przygotowania wody	19
11. Instalacja rurowa kotła grzewczego	21
12. Dobór pomp obiegowych	22
13. Przyłącze gazowe	23
14. Montaż syfonów	24
15. Neutralizator (wyposażenie dodatkowe)	25
16. Neutralizacja/pompa kondensatu (wyposażenie dodatkowe)	26
17. Systemy powietrzno-spalinowe	27
Sterowanie	
18. Przyłącze elektryczne	28
19. Moduł wyświetlacza/moduł obsługowy/montaż	34
20. Moduł wyświetlacza AM	35
21. Struktura menu modułu wyświetlacza AM	36
22. Tryby pracy/status pracy palnika	37
23. Moduł obsługowy BM-2	38
24. Parametry sterowania	39
25. Opis parametrów	41
Tryb kaskadowy	
26. Tryb kaskadowy	52
Uruchomienie	
27. Napełnianie instalacji/oprózniczenie urządzenia grzewczego	54
28. Uruchomienie	55
29. Kontrola ciśnienia przyłącza gazowego	56
30. Zmiana typu gazu – Ustawienie stężenia CO ₂	57
Dane techniczne	
31. Protokół uruchomienia	60
32. Wskazówki dotyczące projektowania: Systemy powietrzno-spalinowe	61
33. Schemat elektryczny MGK-2-130	69
34. Schemat elektryczny MGK-2-170-300	71
35. Resetowanie	73
36. Usterki: przyczyny i usuwanie	74
37. Komunikaty ostrzegawcze: przyczyny i usuwanie	78
38. Tabela oporności czujników	79
39. Parametry techniczne według rozporządzenia (UE) nr 813/2013	80
40. Notatki	81
DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE	83

1. Wskazówki dotyczące dokumentacji

1.1 Dokumentacja dodatkowa

Instrukcja obsługi MGK-2 dla użytkownika
Instrukcja konserwacji MGK-2
Książka serwisowa i eksploatacji

Obowiązuje także treść instrukcji wszystkich zastosowanych modułów dodatkowych i innych elementów wyposażenia.

1.2 Przechowywanie dokumentacji

Operator lub użytkownik urządzenia przejmuje odpowiedzialność za prawidłowe przechowywanie wszystkich instrukcji i dokumentacji.

- ▶ **Przełącz operatorowi lub użytkownikowi urządzenia poniższą instrukcję montażu oraz wszystkie inne dołączone instrukcje.**

1.3 Poinstruowanie użytkownika urządzenia

- Zaleć użytkownikowi urządzenia zawarcie umowy konserwacyjnej i serwisowej z autoryzowanym serwisem.
- Poinformuj użytkownika urządzenia, że coroczna kontrola i konserwacja może być przeprowadzana tylko przez autoryzowanego serwisanta.
- Poinformuj użytkownika urządzenia, że prace remontowe mogą być przeprowadzane tylko przez autoryzowanego serwisanta.
- Poinformuj użytkownika, że mogą być używane tylko oryginalne części zamienne.
- Poinformuj użytkownika urządzenia, że nie są dozwolone żadne modyfikacje kotła grzewczego ani elementów układu sterowania.
- Poinformuj użytkownika urządzenia, że zgodnie z federalną ustawą o ochronie przed imisjami i rozporządzeniem w sprawie oszczędnego gospodarowania energią jest zobowiązany do zagwarantowania bezpiecznej, przyjaznej dla środowiska oraz ekonomicznej eksploatacji instalacji grzewczej.
- Poinformuj użytkownika urządzenia, aby starannie przechowywał niniejszą instrukcję i dokumenty powiązane.
- Poinstruuj użytkownika urządzenia w zakresie obsługi instalacji grzewczej.

1.4 Zakres obowiązywania instrukcji

Treść poniższej instrukcji montażu odnosi się tylko do kotła typu MGK-2.

1.5 Odbiór techniczny

Użytkownik zobowiązany jest do zgłoszenia odpowiedniemu urzędowi faktu eksploatacji gazowego urządzenia grzewczego.

1.6 Recykling i utylizacja

- Stare urządzenia mogą być odłączane od przyłącza prądu i gazu tylko przez wykwalifikowanego instalatora.
- Utylizację przeprowadź zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami dotyczącymi ochrony środowiska naturalnego, ponownego wykorzystania surowców oraz technologii utylizacji.
- Stare urządzenia, elementy eksploatacyjne, uszkodzone komponenty oraz niebezpieczne dla środowiska naturalnego ciecze i oleje muszą być poddawane ekologicznej utylizacji zgodnie z ustawą o utylizacji odpadów i przekazane zakładowi utylizacyjnemu.
W żadnym wypadku nie mogą być one wyrzucane do odpadów gospodarstwa domowego!
- Kartonowe opakowanie, tworzywa sztuczne przystosowane do recyklingu oraz materiały wypełniające z tworzywa sztucznego utylizuj z zastosowaniem odpowiednich systemów recyklingowych lub przełącz do punktu skupu surowców wtórnych.
- Zastosuj się do treści obowiązujących przepisów krajowych lub lokalnych.

Zakres dostawy MGK-2

- 1 x gazowy kocioł kondensacyjny MGK-2 z kompletną obudową, zamontowany i okablowany
- 2 x syfony z 4 węzami kondensatu oraz 1 złączka trójnikowa
- 1 x instrukcja montażu MGK-2 dla instalatora
- 1 x instrukcja obsługi MGK-2 dla użytkownika
- 1 x instrukcja konserwacji MGK-2
- 1 x książka serwisowa i eksploatacji

Personel odpowiedzialny za montaż, uruchomienie lub konserwację jest zobowiązany do zapoznania się z treścią instrukcji każdorazowo przed rozpoczęciem prac. Zalecenia i wymagania zawarte w tej instrukcji obsługi muszą być spełnione. Niezastosowanie się do tych zaleceń powoduje wyłączenie jakiejkolwiek odpowiedzialności gwarancyjnej ze strony firmy WOLF.

Wykonanie instalacji kotła gazowego musi zostać zgłoszone w przedsiębiorstwie zasilającym w gaz. Instalacja wymaga uzyskania odpowiednich odbiorów.

Zastosuj się do lokalnych przepisów wymagających uzyskania zezwolenia na odprowadzanie spalin oraz kondensatu do lokalnej sieci ściekowej.

Przed rozpoczęciem montażu poinformuj właściwy zakład kominiarski oraz zakład wodociągów i kanalizacji.

Montaż, uruchomienie oraz konserwacja gazowego kotła kondensacyjnego muszą być przeprowadzone przez wykwalifikowany i przeszkolony personel. Zgodnie z normą VDE 0105 część 1 prace przy urządzeniach elektrycznych (np. układy sterowania) mogą być przeprowadzane wyłącznie przez wykwalifikowanych elektryków.

Instalacje elektryczne należy wykonać zgodnie z przepisami prawnymi i zaleceniami sformułowanymi przez lokalne przedsiębiorstwo dystrybucji energii elektrycznej.

Gazowy kocioł kondensacyjny może być eksploatowany wyłącznie w ramach zakresu mocy podanego w dokumentach technicznych udostępnionych przez firmę WOLF. Zastosowanie urządzenia zgodne z przeznaczeniem obejmuje wyłącznie integrację w instalacjach ciepłej wody użytkowej zgodnie z normą DIN EN 12828.

Nie wolno usuwać, mostkować ani wyłączać żadnych elementów zabezpieczających oraz nadzorujących. Urządzenie może być eksploatowane tylko w sprawnym stanie technicznym.

Należy natychmiast usunąć wszelkie usterki lub uszkodzenia, które mogą mieć wpływ na bezpieczeństwo. Uszkodzone elementy należy wymieniać wyłącznie na oryginalne części zamienne firmy WOLF.

Symbole

W niniejszej instrukcji stosuje się następujące symbole komunikatów ostrzegawczych.

Dotyczą one bezpieczeństwa osób oraz bezpieczeństwa eksploatacji urządzeń.



oznacza konieczność dostosowania się do danego zalecenia w celu uniknięcia zagrożenia lub obrażeń ciała osób.



oznacza konieczność dostosowania się do danego zalecenia w celu uniknięcia zagrożenia lub obrażeń ciała osób wskutek napięcia elektrycznego.

Uwaga oznacza informację techniczną podaną, aby uniknąć usterek działania kotła i/lub szkód materialnych.



Niebezpieczeństwo w razie pojawienia się zapachu gazu

- Zamknij zawór gazowy.
- Otwórz okna.
- Nie włączaj wyłączników elektrycznych.
- Zgaś otwarty płomień.
- Wyjdź z pomieszczenia i powiadom przedsiębiorstwo gazowe oraz autoryzowany zakład serwisowy.



Niebezpieczeństwo porażenia prądem

Nie wolno dotykać elementów elektrycznych przy włączonym wyłączniku głównym! Grozi to porażeniem elektrycznym grożącym obrażeniami ciała lub śmiercią. Zaciski przyłączeniowe pozostają pod napięciem nawet po wyłączeniu przełącznika głównego.



Niebezpieczeństwo w razie pojawienia się zapachu spalin

- Wyłącz urządzenie.
- Otwórz drzwi i okna.
- Powiadom autoryzowany zakład serwisowy.



Niebezpieczeństwo oparzenia

Kotły grzewcze mogą zawierać gorącą wodę. Gorąca woda może spowodować ciężkie oparzenia.

Przed pracami przy częściach przewodzących wodę poczekaj, aż urządzenie przestygnie poniżej 40°C, zamknij wszystkie zawory i ewent. opróżnij urządzenie.



Niebezpieczeństwo oparzenia

Elementy kotła grzewczego mogą być nagrzane do wysokiej temperatury.

Gorące elementy mogą prowadzić do oparzeń. Przed pracami przy otwartym urządzeniu poczekaj, aż przestygnie poniżej 40°C, albo użyj odpowiednich rękawic.



Niebezpieczeństwo wskutek nadciśnienia wody

Od strony dopływu wody kotły grzewcze są zasilane wysokim nadciśnieniem. Nadciśnienie wody może prowadzić do ciężkich obrażeń ciała. Przed pracami przy częściach przewodzących wodę poczekaj, aż urządzenie przestygnie poniżej 40°C, zamknij wszystkie zawory i ewent. opróżnij urządzenie.

Wskazówka:
czujniki i sensory mogą przewodzić wodę i być zasilane ciśnieniem.

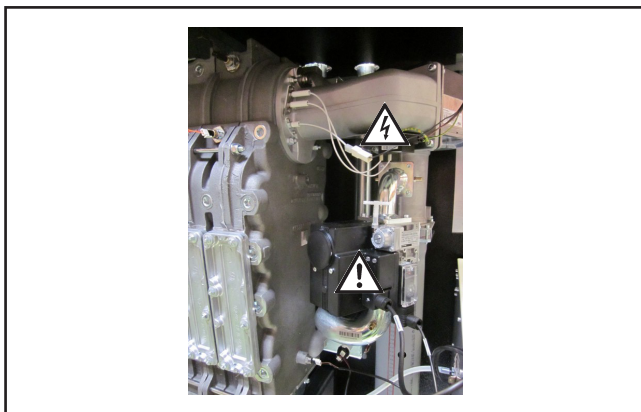
Czynności obsługowe i naprawcze

- Zamknij zawór gazowy i zabezpiecz go przed omyłkowym otwarciem.
- Wyłącz napięcie zasilające urządzenie (np. oddzielnym bezpiecznikiem, wyłącznikiem głównym lub awaryjnym) i sprawdź stan beznapięciowy.
- Zabezpiecz urządzenie przed ponownym włączeniem.

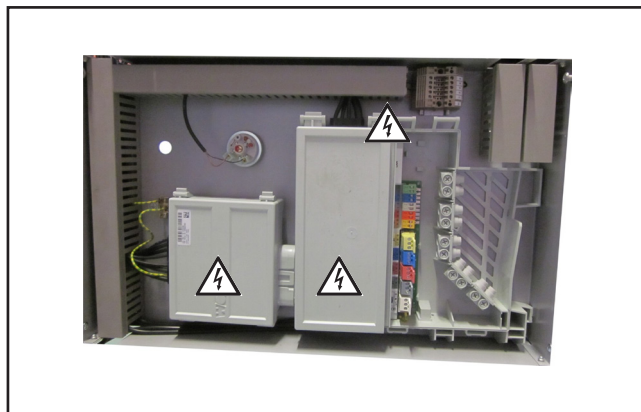
Inspekcja i konserwacja

- Sprawną eksploatację urządzeń gazowych należy zapewnić poprzez coroczną inspekcję i w razie potrzeby konserwację/naprawę przez wykwalifikowanego serwisanta.
- (DVGW – TRGI 2008 – G600).
Zaleca się podpisanie odpowiedniej umowy serwisowej.
- Użytkownik jest zobowiązany do zagwarantowania bezpiecznej, przyjaznej dla środowiska eksploatacji i sprawności energetycznej urządzenia grzewczego (federalna ustawa o ochronie przed imisjami i rozporządzenie w sprawie oszczędnego gospodarowania energią).
- Stosuj wyłącznie oryginalne części zamienne firmy WOLF!

2. Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

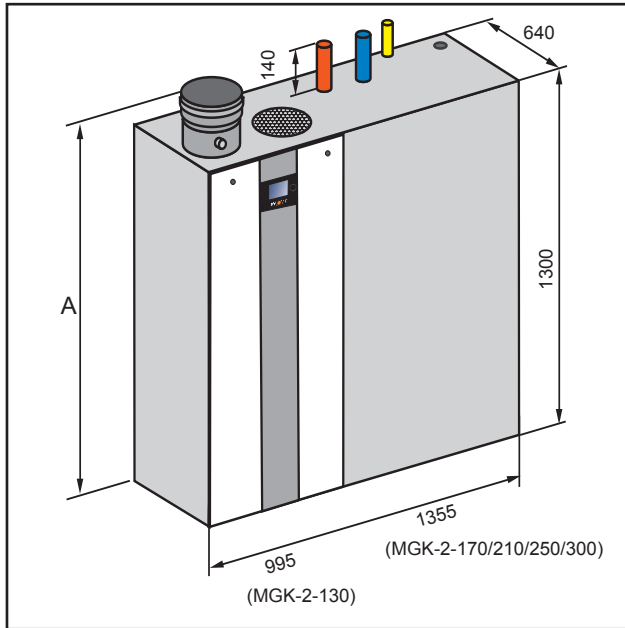


Transformator zapłonowy, elektroda zapłonowa (wysokie napięcie), zespolony zawór gazowy, czujnik ciśnienia gazu, wentylator, komora spalania. Zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym, zatruciem i eksplozją w wyniku wycieku gazu, zagrożenie oparzeniem w wyniku kontaktu z gorącymi elementami.

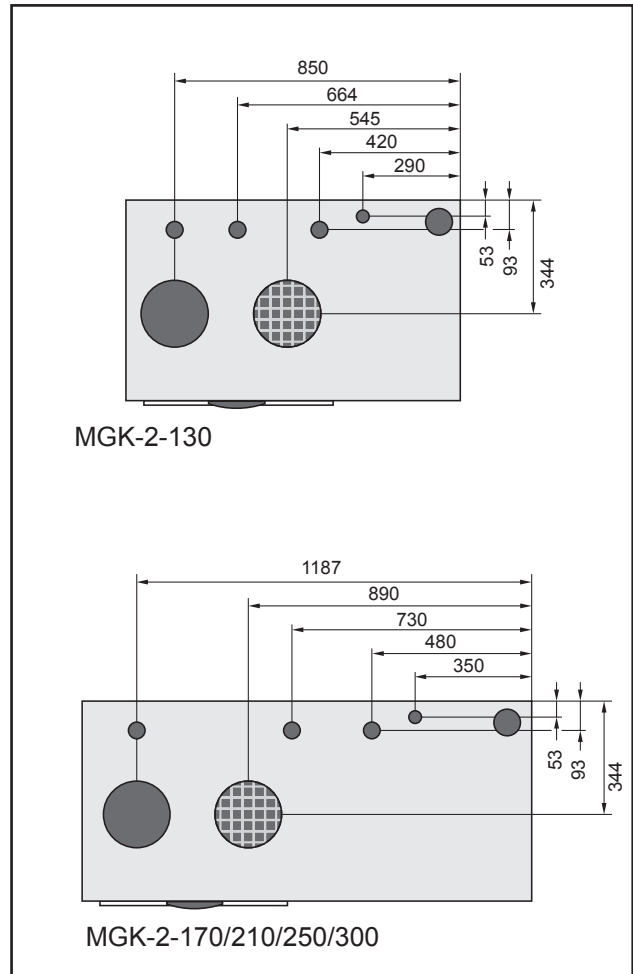


Skrzynka sterownicza
Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym.

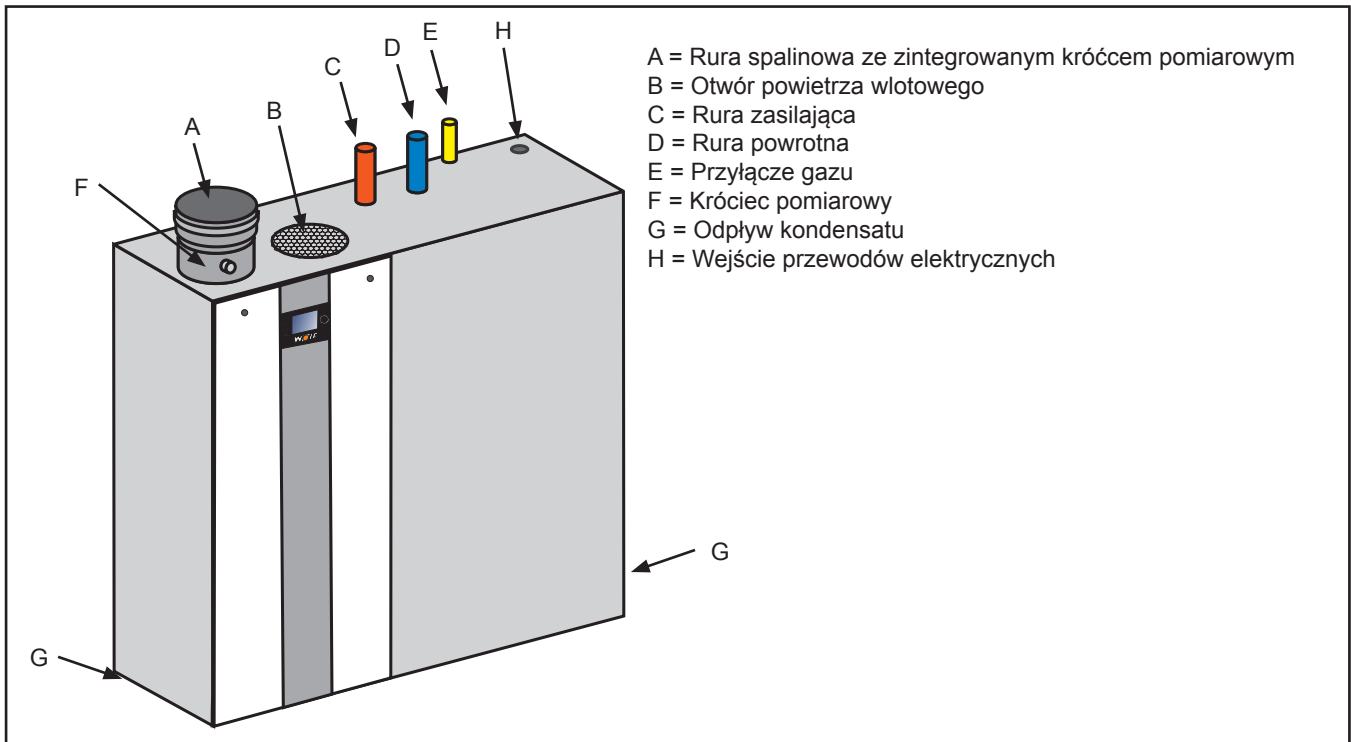
3. Wymiary zewnętrzne



Wymiary zewnętrzne
 (Wysokość całkowita A wraz z króćcem przyłączeniowym
 MGK-2-130 ... 250 = 1460 mm
 MGK-2-300 = 1510 mm)



Zwymiarowanie przyłączy



- A = Rura spalinowa ze zintegrowanym króćcem pomiarowym
- B = Otwór powietrza wlotowego
- C = Rura zasilająca
- D = Rura powrotna
- E = Przyłącze gazu
- F = Króciec pomiarowy
- G = Odpływ kondensatu
- H = Wejście przewodów elektrycznych

Przyłącza

Typ	MGK-2	130	170	210	250	300
Nominalna moc grzewcza przy temp. 80/60°C	kW	118	157	196	233	275
Nominalna moc grzewcza przy temp. 50/30°C	kW	126	167	208	250	294
Nominalne obciążenie cieplne	kW	120	160	200	240	280
Minimalna moc cieplna (modulacja) przy temp. 80/60°C	kW	23	27	34	39	45
Minimalna moc cieplna (modulacja) przy temp. 50/30°C	kW	24	30	37	44	49
Minimalne obciążenie cieplne (modulacja)	kW	23	28	35	41	46
Zakres modulacji Obciążenie	%	19-100	17-100	17-100	17-100	17-100
Sprawność η 80/60 przy Qmax	%	98,1	98,0	98,1	98,0	98,0
η 50/30 przy Qmax	%	104,1	104,2	104,3	103,9	105,2
η TR30 przy 30%	%	107,8	106,9	106,7	106,6	106,8
Wysokość	mm	1300	1300	1300	1300	1300
Szerokość	mm	995	1355	1355	1355	1355
Głębokość	mm	640	640	640	640	640
Średnica rury spalinowej	mm	160	160	160	160	200
Doprowadzenie powietrza do spalania ²⁾	mm	160	160	160	160	160
Zasilanie c.o., średnica zewnętrzna	G	1½"	2"	2"	2"	2"
Powrót c.o., średnica zewnętrzna	G	1½"	2"	2"	2"	2"
Przyłącze gazu	R	1"	1½"	1½"	1½"	1½"
Przewód powietrzno-spalinowy	Typ	B23, B33 C33, C43 C53, C63 C83	B23, B33 C33, C43 C53, C63 C83	B23, B33 C33, C43 C53, C63 C83	B23, B33 C33, C43 C53, C63 C83	B23, B33 C33, C43 C53, C63 C83
Kategoria gazu		II _{2N3B/P}	II _{2N3B/P}	II _{2N3B/P}	II _{2N3B/P}	II _{2N3B/P}
Zużycie gazu:						
Gaz ziemny E/H ($H_i = 9,5 \text{ kWh/m}^3 = 34,2 \text{ MJ/m}^3$)	m ³ /h	13,1	16,8	21	25,2	29,4
Gaz ziemny LL ($H_i = 8,6 \text{ kWh/m}^3 = 31,0 \text{ MJ/m}^3$) ¹⁾	m ³ /h	14,6	18,6	23,3	27,9	32,6
Gaz płynny P ($H_i = 12,8 \text{ kWh/kg} = 46,1 \text{ MJ/kg}$) ²⁾	kg/h	9,7	12,5	15,6	18,7	21,8
Ciśnienie przyłączeniowe:						
Gaz ziemny E/LL	mbar	20	20	20	20	20
Gaz płynny P	mbar	50	50	50	50	50
Pojemność wymiennika ciepła	l	12	15,4	16	20	22
Maks. dopuszczalne nadciśnienie	bar	6	6	6	6	6
Maks. dopuszczalna temperatura zasilania	°C	90	90	90	90	90
Spęż wentylatora	Pa	10-200	10-150	10-150	10-150	10-150
Temperatura spalin 80/60-50/30 przy Q_{maks}	°C	65-45	65-45	65-45	65-45	65-45
Temperatura spalin 80/60-50/30 przy Q_{min}	°C	55-35	55-35	55-35	55-35	55-35
Strumień spalin	g/s	56,7	72,6	90,8	108,9	127,1
Grupa parametrów spalin DVGW G 635		G52	G52	G52	G52	G52
Klasa NOx		6	6	6	6	6
Opór przepływu wody kotłowej przy różnicy temperatur 20 K	mbar	95	100	115	135	160
Przyłącze elektryczne	V~Hz	1~ NPE/230 VAC/50 Hz				
Zabezpieczenie	A	4	4	4	4	4
Pobór mocy elektrycznej w trybie Standby	W	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Pobór mocy elektrycznej przy częściowym obciążeniu / pełnym obciążeniu	W	30 / 240	42 / 258	42 / 291	43 / 326	48 / 350
Stopień zabezpieczenia		IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
Poziom ciśnienia akustycznego przy pełnym obciążeniu ³⁾	dB(A)	~ 49	~ 54	~ 54	~ 54	~ 54
Waga całkowita (puste urządzenie)	kg	195	250	271	292	313
Ilość kondensatu przy 40/30°C	l/godz.	12	16	20	24	28
Wartość pH kondensatu ok.		ca. 4,0	ca. 4,0	ca. 4,0	ca. 4,0	ca. 4,0
Numer identyfikacyjny CE		0085CN0326	0085CN0326	0085CN0326	0085CN0326	0085CN0326

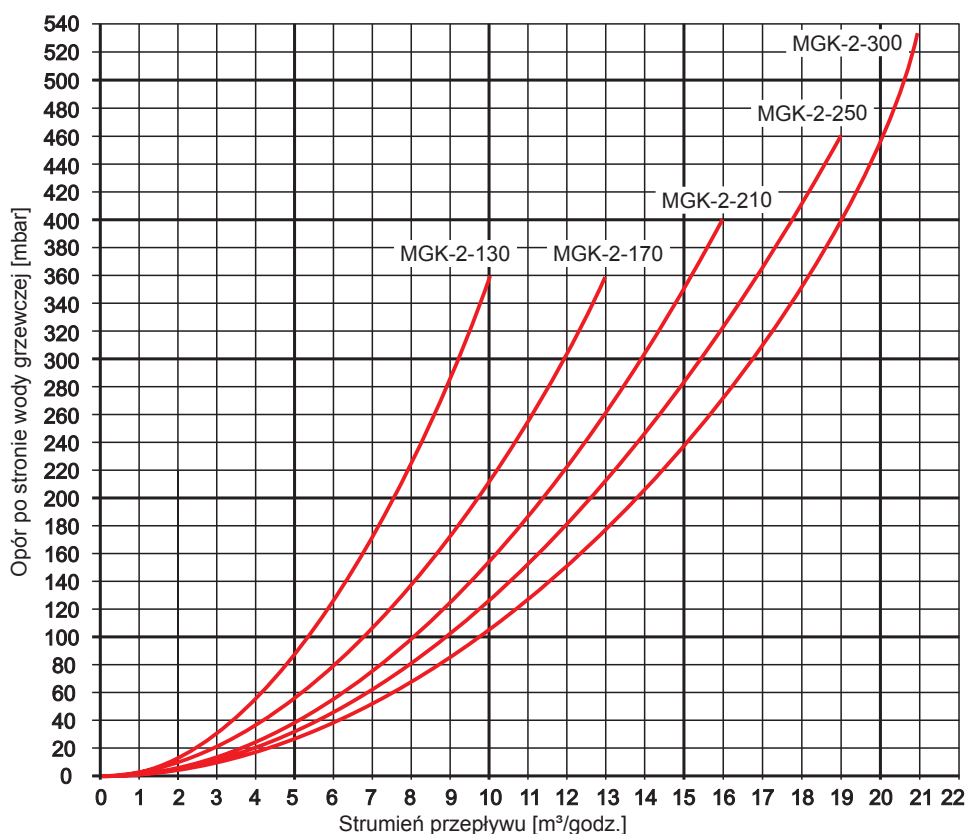
¹⁾ Nie obowiązuje na terenie Austrii/Szwajcarii

²⁾ Nie obowiązuje na terenie Szwajcarii

³⁾ W odległości 1 m na pustej przestrzeni

⁴⁾ Z dodatkowym adapterem pozwalającym na eksploatację urządzenia niezależną od powietrza w pomieszczeniu

Opory po stronie wody grzewczej
MGK-2:



Maks. różnica temperatur

W kotle MGK-2 zastosowano moduł ochronny korpusu kotła. Moduł zapobiega powstawaniu naprężeń cieplnych w urządzeniu poprzez ograniczenie różnicy temperatur pomiędzy obiegiem zasilania i powrotu. Od wartości temperatury 28 K moc jest ograniczana. W przypadku uzyskania wartości temperatury 40 K palnik wyłącza się na krótki czas, jednak komunikat o usterce nie pojawia się. To zjawisko należy uwzględnić przy doborze komponentów (np. pomp, wymiennika ciepła, zasobnika).

Minimalny przepływ w celu uniknięcia przekroczenia wartości temperatury 28 K przy maksymalnej mocy:

- MGK-2-130: 4,0 m³/godz.
- MGK-2-170: 5,2 m³/godz.
- MGK-2-210: 6,5 m³/godz.
- MGK-2-250: 7,7 m³/godz.
- MGK-2-300: 9,2 m³/godz.

Urządzenia utrzymujące minimalny przepływ nie są konieczne (np. zawór nadmiarowy), ponieważ sterowanie kotła rozpoznaje zerowy przepływ (np. przy zamknięciu zaworów).

Strumień przepływu

Zbyt wysokie prędkości przepływu mogą prowadzić do erozji wymiennika ciepła. Maksymalny strumień przepływu przy mocy nominalnej przy Q_{max} :

- MGK-2-130: 9,4 m³/godz.
- MGK-2-170: 13,6 m³/godz.
- MGK-2-210: 16,4 m³/godz.
- MGK-2-250: 19,1 m³/godz.
- MGK-2-300: 21,9 m³/godz.

5. Schemat działania kotła

Gazowe kotły kondensacyjne firmy Wolf MGK-2-130/170/210/250/300 są fabrycznie dostosowane do eksploatacji na gazie ziemnym E i LL. Wysokiej wydajności wymiennik ciepła jest wykonany z wytrzymałego stopu aluminium-krzemowego, który charakteryzuje się wysoką odpornością na korozję. Palnik gazowy mieszaniny gazowo-powietrznej może modulować spalanie w zakresie obciążeń od 17 do 100% i gwarantuje uzyskanie wysokiej czystości spalania i sprawności dochodzącej do 110%. Tego typu urządzenie posiada przyłącze spalin, zasys powietrza do spalania oraz przyłącza zasilania, powrotu oraz gazu od góry urządzenia.

Kompaktowe wymiary zmniejszają zapotrzebowanie na powierzchnię montażu a brak przyłączy z boku urządzenia pozwala na dosunięcie do ściany.

Wstępnie zamontowane elementy izolacyjne i obudowy oraz przygotowanie przyłączy elektrycznych i hydraulicznych umożliwiają łatwy i szybki montaż.

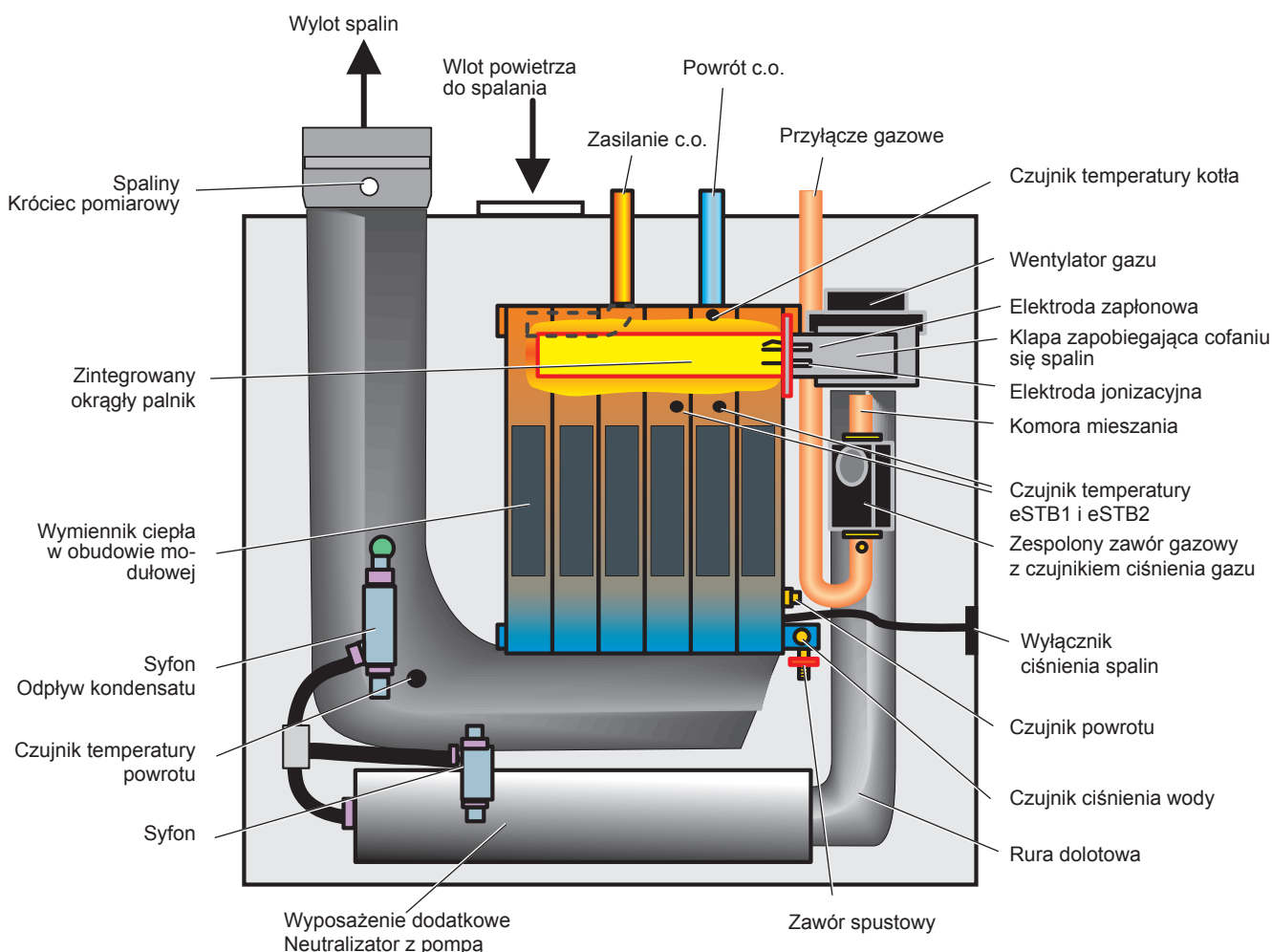
Bezpośredni dostęp do wszystkich elementów z przodu oznacza łatwą obsługę i konserwację.

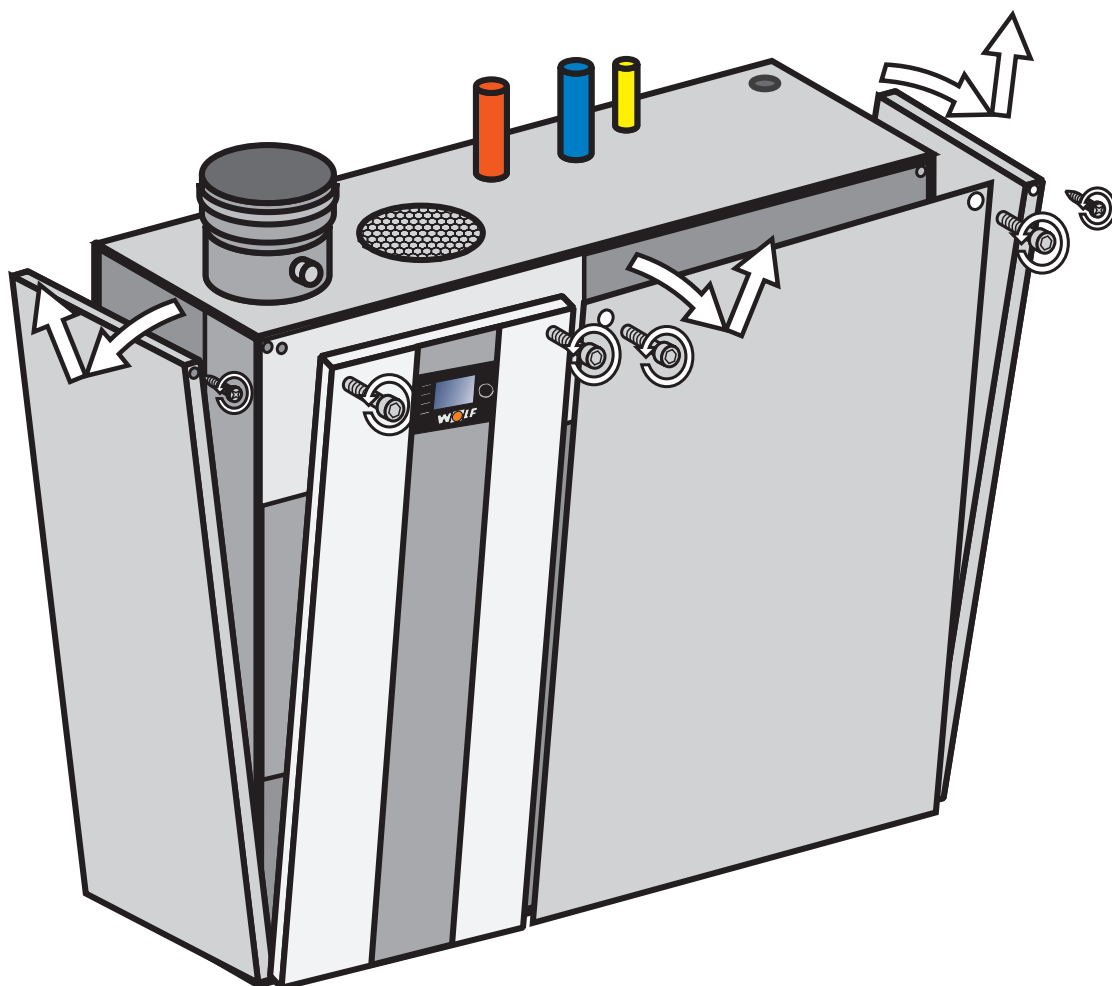
Niski poziom emisji hałasu uzyskano dzięki zastosowaniu odpowiednich rozwiązań tłumiących dźwięk, co zapewnia komfort eksploatacji w domach wielorodzinnych.

- Układ sterowania wyposażono w kompletne okablowanie umożliwiające dostosowanie systemu do wszelkich wymagań instalacji grzewczej.
- Kaskadowa konfiguracja do pięciu gazowych kotłów kondensacyjnych umożliwia uzyskanie łącznej mocy grzewczej do 1,5 MW
- System nie wymaga zapewnienia minimalnego przepływu wody grzewczej.

Kocioł jest dostarczany w stanie kompletnym, zmontowanym i z wszystkimi obudowami. Główny układ sterowania jest wyposażony w automat zapłonowy, elektroniczny zapłon, jonizacyjną kontrolę płomienia oraz system regulacji prędkości obrotowej wentylatora w zależności od mocy urządzenia.

Schemat budowy kotła MGK-2



Demontaż obudowy

Demontaż obudowy przedniej i bocznej

Montaż obudowy

Wykonaj montaż w odwrotnej kolejności.

7. Normy i przepisy

W trakcie montażu i pracy urządzenia przestrzegaj krajowych przepisów i norm!

Uwzględnij dane techniczne zamieszczone w tabelce znamionowej kotła grzewczego!

W trakcie instalacji i pracy urządzenia grzewczego weź pod uwagę następujące, lokalne parametry techniczne:

- warunki ustawienia,
- system powietrzno-spalinowy oraz przyłącza kominowe
- przyłącze i zasilanie elektryczne,
- warunki techniczne podane przez dostawcę gazu oraz warunki przyłączenia do lokalnej sieci gazowej,
- przepisy i normy dotyczące wyposażenia bezpieczeństwa urządzeń do ogrzewania wody,
- instalacja wody zimnej.

W szczególności podczas instalacji zastosuj się do treści następujących norm, zasad i dyrektyw:

- (DIN) EN 1717 Zabezpieczenie wody pitnej przed zanieczyszczeniami
Instalacje wody pitnej
- (DIN) EN 12831 Urządzenia grzewcze w budynkach – procedura obliczenia nominalnej mocy grzewczej
- (DIN) EN 12828 Urządzenia grzewcze w budynkach – planowanie domowych urządzeń grzewczych w budynkach
- (DIN) EN 13384 Systemy odprowadzania spalin – obliczenia dotyczące ciepła oraz przepływu
- (DIN) EN 50156-1 (VDE 0116 część 1) Wyposażenie elektryczne urządzeń zapłonowych
- VDE 0470/(DIN) EN 60529 Rodzaje zabezpieczeń obudowy
- VDI 2035 Unikanie uszkodzeń urządzeń do ogrzewania wody
 - Odkładanie kamienia (strona 1)
 - Korozja powodowana przez wodę (strona 2)
 - Korozja po stronie gazowej (strona 3)

W przypadku instalacji i eksploatacji na terenie Polski obowiązują w szczególności:

- krajowe przepisy dotyczące warunków ustawiania,
- krajowe przepisy dotyczące systemów powietrzno-spalinowych oraz przyłączy kominowych,
- krajowe przepisy dotyczące przyłączy elektrycznych,
- krajowe przepisy techniczne dostawcy gazu dotyczące przyłączania gazowych urządzeń grzewczych do sieci lokalnej,
- krajowe przepisy i normy dotyczące wyposażenia bezpieczeństwa urządzeń do ogrzewania wody,
- krajowe przepisy dotyczące instalacji wody zimnej.

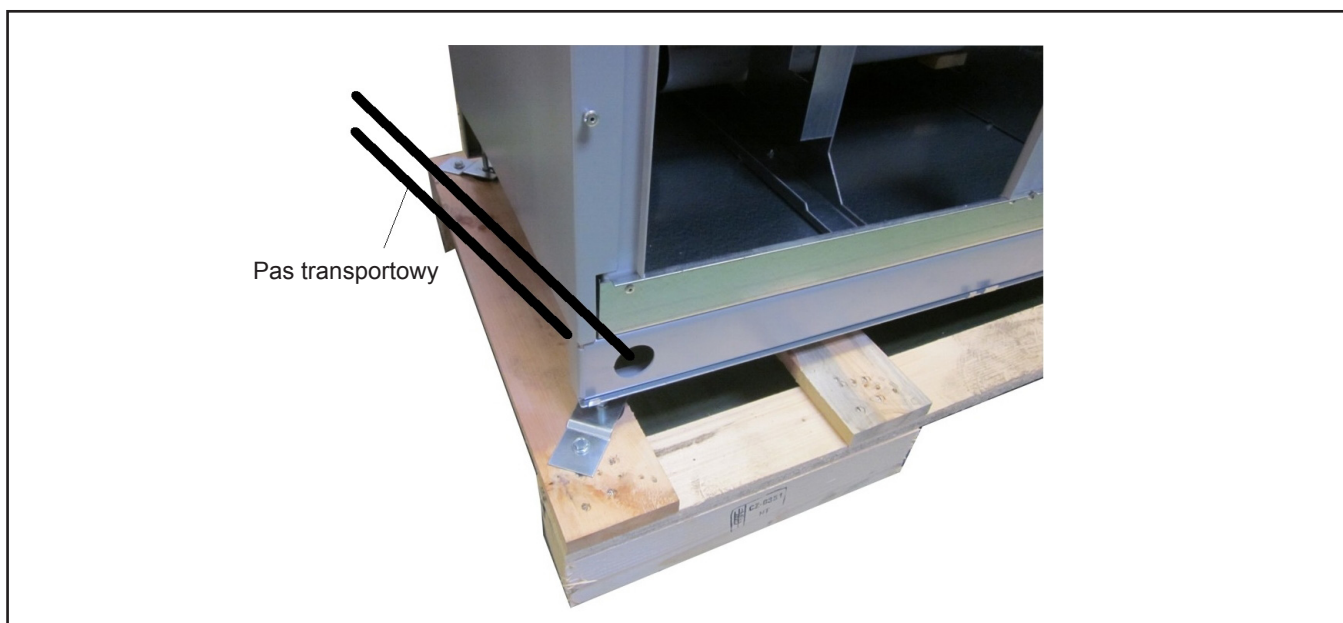
Transport

- Pojazdem wyposażonym w platformę:
Kocioł można podnieść z dowolnej strony za pomocą wózka widłowego. Zapewnia to łatwe przewożenie urządzenia z zastosowaniem palety lub bez niej.



Przykład: Transport za pomocą wózka transportowego

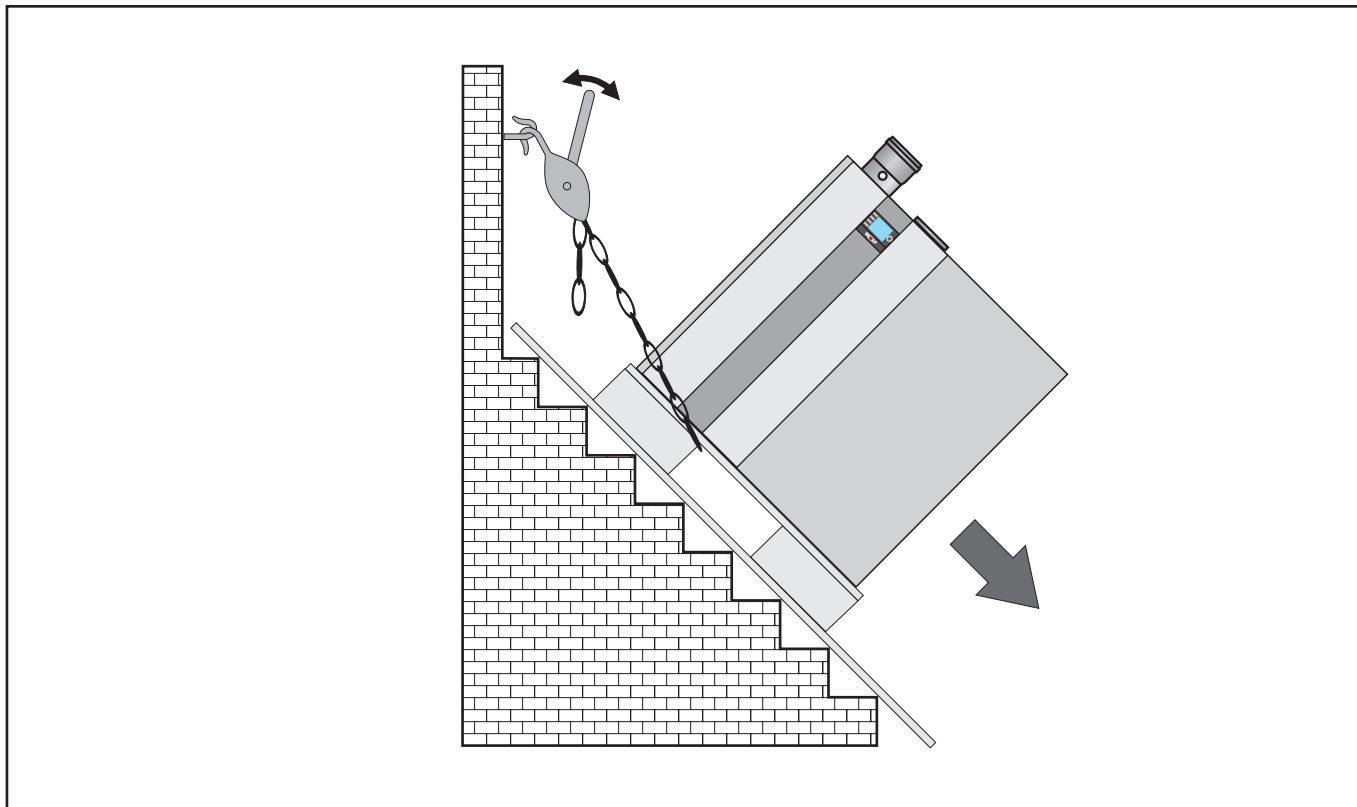
- Z zastosowaniem pasów transportowych:
Włóż pasy transportowe w otwory i równomiernie podnieś kocioł.



Przykład: Transport za pomocą pasów transportowych

8. Transport i wskazówki dotyczące ustawienia

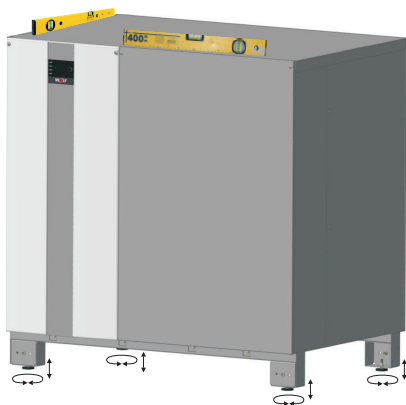
- Transport do piwnicy z zastosowaniem wyciągu linowego lub łańcuchowego i z zabezpieczeniem przed samoczynnym zsunięciem.



Przykład: Transport za pomocą podnośnika linowego

Ustawianie kotła:

Wypoziomuj kocioł za pomocą regulowanych nóżek



Ustawianie urządzenia

- Aby ustawić urządzenie konieczne jest przygotowanie równej i stabilnej powierzchni.
- Kocioł należy ustawić w pozycji poziomej (regulacja za pomocą regulowanych nóżek).

Uwaga Urządzenie może być usytuowane wyłącznie w pomieszczeniach zabezpieczonych przed zamarzaniem. Temperatura w pomieszczeniu musi wynosić od 0°C do 40°C. W przypadku ryzyka zamarznięcia w trakcie dłuższego wyłączenia urządzenia z eksploatacji konieczne jest opróżnienie instalacji, aby zapobiec pęknięciu rur w wyniku zamarznięcia wody.

Uwaga Kocioł grzewczy nie może pracować w pomieszczeniu wypełnionym agresywnymi oparami, w warunkach silnego zapylenia lub wysokiej wilgotności powietrza (warsztaty, pralnie, pomieszczenia do majsterkowania itp.). W takich warunkach nie można zagwarantować bezawaryjnej pracy urządzenia.



Powietrze doprowadzane do komory spalania i wypełniająca pomieszczenie pracy urządzenia, nie może zawierać węglowodorów halogenowych (stosowanych np. w aerozolach, rozpuszczalnikach i środkach czyszczących, farbach, klejach itp.). Mogą one w skrajnych przypadkach prowadzić do przyspieszonej korozji kotła grzewczego oraz systemu odprowadzania spalin.



Składowanie materiałów lub cieczy łatwopalnych w pobliżu kotła grzewczego jest zabronione.



Doprowadzenie świeżego powietrza musi być zgodne z odpowiednimi przepisami dotyczące instalacji gazowych. Niewystarczające doprowadzenie świeżego powietrza może prowadzić do **zagrożających życiu wycieków spalin (zatrucie/uduszenie)**.

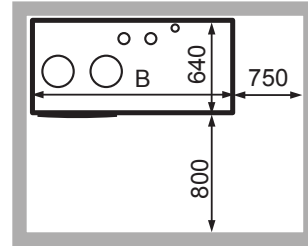
Przed uruchomieniem upewnij się czy zastosowanie neutralizatora kondensatu jest konieczne.

Zalecane minimalne odległości

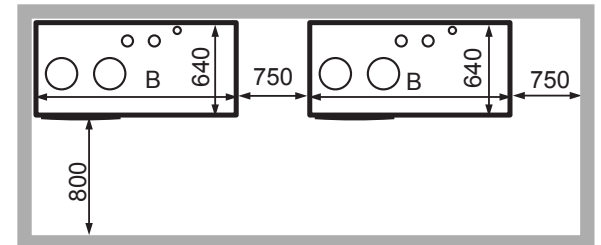
Kocioł grzewczy może zostać dosunięty bezpośrednio do ściany z tyłu lub z lewej strony. Odstęp od prawej strony urządzenia musi wynosić co najmniej 750 mm, aby umożliwić montaż i demontaż palnika oraz przeprowadzenia konserwacji.

Pozostawiona wolna powierzchnia kotła musi także umożliwiać czyszczenie i konserwację.

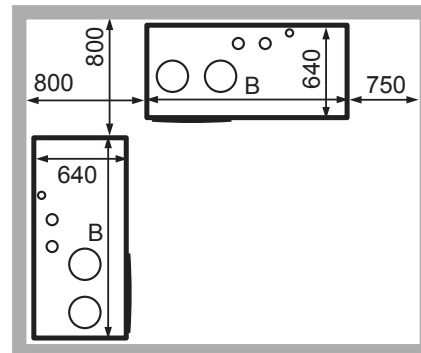
Wymiar B	MGK-2-130	995 mm
Wymiar B	MGK-2-170/210/250/300	1355 mm



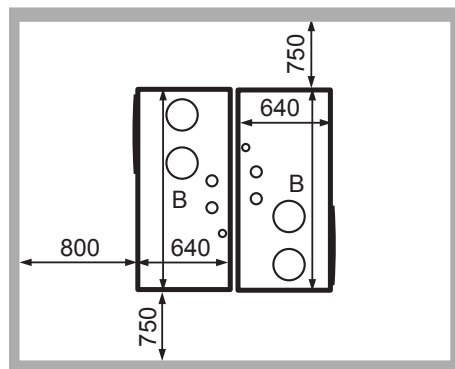
Kocioł grzewczy w pomieszczeniu



2-4 kotły w tym samym pomieszczeniu, jeden obok drugiego



2 kotły w pomieszczeniu



2 kotły w pomieszczeniu, dosunięte tylnymi ścianami

Wyposażenie i elementy bezpieczeństwa według normy DIN EN 12828

dotyczą MGK-2

Wyposażenie i elementy bezpieczeństwa centralnych urządzeń grzewczych muszą spełniać normę DIN EN 12828, która obowiązuje w odniesieniu do wszystkich gazowych urządzeń grzewczych o maksymalnej temperaturze pracy 105°C oraz o mocy maksymalnej do 1 MW.

Wskazówka: Umieścić zawór napełniający i opróżniający w najniższym punkcie instalacji.

Minimalne ciśnienie instalacji wynosi 0,8 bar. Gazowe kotły grzewcze są dopuszczone do eksploatacji w systemach zamkniętych pracujących przy ciśnieniu do 6 bar (grupa bezpieczeństwa 3 bar, wyposażenie dodatkowe). Maksymalna fabrycznie ustalona temperatura zasilania kotła MGK-2 wynosi 85°C. W razie potrzeby można ją zwiększyć do 90°C.

Zadanie	Funkcja	Umiejscowienie MGK-2 <300 kW	Uwaga
Wskaźnik temperatury (°C)	Dane na wyświetlaczu	Zintegrowany z kotłem (opcja dodatkowa)	
Ogranicznik temperatury (STB)	Zintegrowane z kotłem urządzenie zapobiegające przekroczeniu dopuszczalnej temperatury zasilania.	Zintegrowany z kotłem	
Regulator temperatury	Zintegrowane z kotłem urządzenie zapobiegające przekroczeniu dopuszczalnej temperatury zasilania.	Zintegrowany z kotłem	Maks. ustawienie 90°C.
Wskaźnik ciśnienia (bar)	Dane na wyświetlaczu	Zintegrowany z kotłem (opcja dodatkowa)	Dane na module wyświetlacza
Zabezpieczenie przed brakiem wody	Urządzenie zabezpieczające przed niedopuszczalnym wzrostem temperatury w przypadku zbyt niskiego poziomu wody lub zbyt niskiego strumienia przepływu	Zintegrowany z kotłem (elektroniczny czujnik ciśnienia wody)	
Zawór bezpieczeństwa	Urządzenie zabezpieczające przed przekroczeniem dopuszczalnego ciśnienia roboczego	Przewód zasilania urządzenia grzewczego	Wyposażenie dodatkowe (do 3 bar), zintegrowane w grupie bezpieczeństwa
Ogranicznik ciśnienia maksymalnego (SDBmax)	Urządzenie zabezpieczające przed przekroczeniem maksymalnego ciśnienia roboczego	Brak konieczności stosowania	
Zawór klapowy	Urządzenie zabezpieczające przed przekroczeniem dopuszczalnego ciśnienia roboczego	Brak konieczności stosowania	
Membranowe naczynie wzbiornicze	Urządzenie pozwalające na kompensację zmiany objętości wody (utrzymanie zadanego ciśnienia).	Przewód powrotu	Aby umożliwić konserwację naczynia wzbiorniczego powinno się dać je odseparować i opróżnić

Przygotowanie wody kotłowej zgodnie z normą VDI 2035

Napełnianie

Woda do napełniania lub uzupełniania musi być przygotowana zgodnie z wymogami normy w celu spełnienia wartości zamieszczonych w tabeli 1. Jeżeli jakość wody nie spełnia odpowiednich wartości, poprawna praca układu grzewczego nie może być zagwarantowana.

Jedynym procesem uzdatniania wody może być **demineralizacja!**

Przed przekazaniem do eksploatacji konieczne jest dokładne przepłukanie urządzenia. W celu maksymalnego obniżenia zawartości tlenu zaleca się przepłukanie za pomocą wody wodociągowej oraz wykorzystanie tej wody do dalszego użycia (zastosuj filtr zanieczyszczeń przed wymiennikiem jonowym).

Stosowanie dodatków takich jak środki przeciw zamarzaniu jest niedopuszczalne, ponieważ mogą one spowodować uszkodzenia wymiennika ciepła. Dodatki alkaliczne mogą być stosowane przez specjalistę w trakcie przygotowania wody celu ustabilizowania odczynu pH.

Wartość pH

W celu uniknięcia uszkodzeń wymiennika ciepła odczyn pH wody kotłowej musi być w granicach **od 6,5 do 9,0!**

W przypadku instalacji mieszanych zgodnie z normą VDI 2035, konieczne jest utrzymanie odczynu pH w granicach **8,2 do 9,0!**

Po 8-12 tygodniach od oddania urządzenia do użytku ponownie sprawdź odczyn pH, ponieważ może on ulec zmianie w wyniku reakcji chemicznych. Jeżeli po upływie 8-12 tygodni wartość odczynu nie mieści się w odpowiednich granicach, konieczne jest podjęcie odpowiednich czynności.

Przewodnictwo elektryczne i twardość wody

Wymagania dotyczące jakości wody grzewczej w odniesieniu do całego systemu ogrzewania.

Wartości graniczne w zależności od pojemności systemu VA (VA = objętość systemu/maksymalna moc grzewcza ¹⁾) Obliczenie twardości łącznej: 1 mol/m ³ = 5,6 °dH = 10°fH										
	Łączna moc grzewcza	V _A ≤ 20 l/kW			V _A > 20 l/kW i < 50 l/kW			V _A ≥ 50 l/kW		
		Twardość całkowita Suma substancji alkalicznych		Przewodność ²⁾ przy 25°C	Twardość całkowita Suma substancji alkalicznych		Przewodność ²⁾ przy 25°C	Twardość całkowita Suma substancji alkalicznych		Przewodność ²⁾ przy 25°C
	[kW]	[°dH]	[mol/m ³]	[µS/cm]	[°dH]	[mol/m ³]	[µS/cm]	[°dH]	[mol/m ³]	[µS/cm]
1	< 50	≤ 16,8	≤ 3,0	< 800	≤ 11,2	≤ 2,0	< 800	≤ 0,11 ³⁾	≤ 0,02	< 800
2	50-200	≤ 11,2	≤ 2,0	< 100	≤ 8,4	≤ 1,5	< 100	≤ 0,11 ³⁾	≤ 0,02	< 100
3	200-600	≤ 8,4	≤ 1,5		≤ 0,11 ³⁾	≤ 0,02		≤ 0,11 ³⁾	≤ 0,02	
4	≥ 600	≤ 0,11 ³⁾	≤ 0,02		≤ 0,11 ³⁾	≤ 0,02		≤ 0,11 ³⁾	≤ 0,02	

Łączna ilość wody kotłowej systemu w czasie eksploatacji urządzenia nie może przekraczać trzykrotnej wartości objętości nominalnej instalacji.

¹⁾ W przypadku urządzeń wielokotłowych zgodnie z normą VDI 2035 uwzględnij maks. moc grzewczą najmniejszego źródła ciepła.
²⁾ wysoka zawartość soli < 800 µS/cm/niska zawartość soli < 100 µS/cm
³⁾ < 0,11°dH zalecana wartość normalna, granica do < 1°dH dopuszczalna

Uruchomienie

Całkowicie odpowietrz urządzenie przy maksymalnych temperaturach pracy systemu grzewczego.

Zapisz parametry uruchomienia w karcie uruchomienia/przebiegów urządzenia. Po uruchomieniu przekaz tę kartę użytkownikowi urządzenia. Od tego momentu, prowadzenie i przechowywanie karty należy do obowiązków operatora. Karta uruchomienia/przebiegów urządzenia powinna być udostępniona wraz z dokumentami powiązanymi.

Parametry wody, w szczególności odczyn pH, przewodność elektryczna oraz twardość powinny być mierzone **raz w roku** i udokumentowane w karcie urządzenia.

Woda do napełniania/ uzupełniania

Łączna ilość wody wykorzystanej do uzupełniania stanu nie może przekraczać trzykrotnej wartości pojemności urządzenia (zawartość tlenu!).

W przypadku urządzeń wymagających uzupełniania dużych ilości wody (np. powyżej 10% objętości urządzenia rocznie), natychmiast ustal przyczynę i usuń usterkę.

11. Instalacja rurowa kotła grzewczego

Zasilanie i powrót obiegu grzewczego znajdują się po prawej stronie kotła. Należy koniecznie zastosować zawory odcinające zasilania i powrotu.

Aby zapobiec nieprawidłowej cyrkulacji, konieczne jest zamontowanie zaworu zwrotnego za pompą (pompami) obiegu grzewczego.

W przypadku nowych urządzeń zaleca się zastosowanie odmulacza (ew. filtra zanieczyszczeń) na przewodzie powrotnym. W przypadku starych urządzeń instalacja tych elementów jest obowiązkowa.

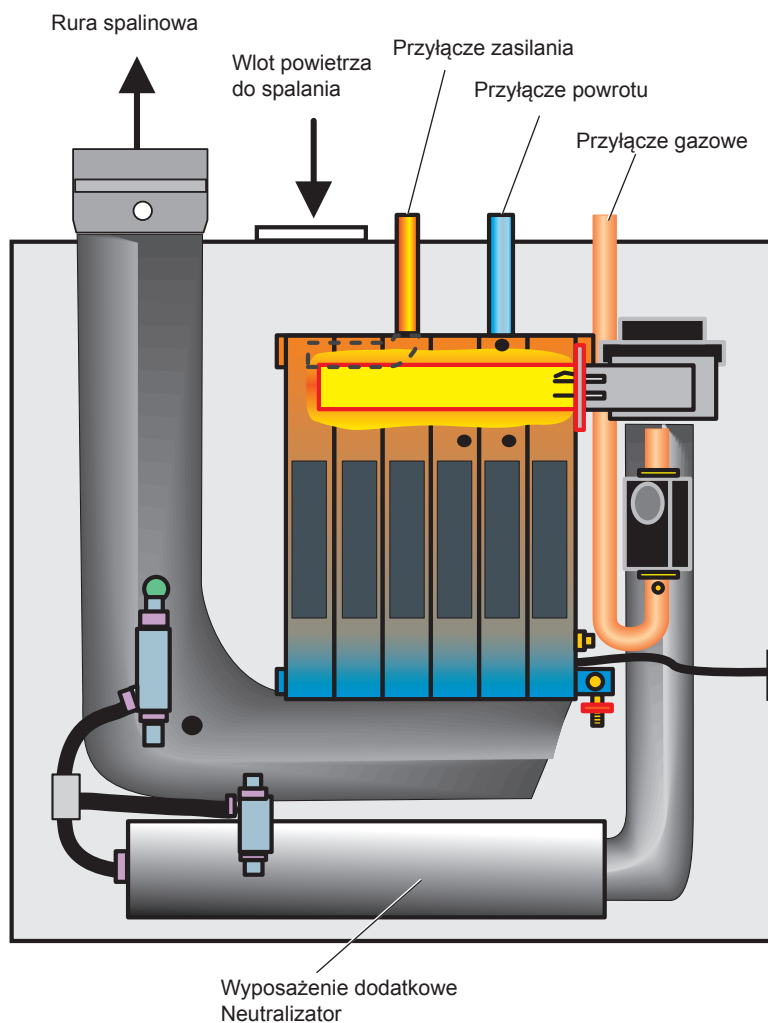


Konieczne jest także zastosowanie grupy bezpieczeństwa wyposażonego w zawór bezpieczeństwa o ciśnieniu maks. 6 bar oraz w automatyczny zawór odpowietrzający.

Połączenie pomiędzy kotłem grzewczym a zaworem bezpieczeństwa nie może być połączone zaworem odcinającym. W przypadku znacznego wzrostu ciśnienia w kotle w wyniku zbyt wysokiej temperatury pracy, możliwe jest pęknięcie korpusu kotła lub jego przewodów oraz gwałtowny wypływ gorącej wody (**niebezpieczeństwo poparzeń**).

W przypadku zastosowania rur wykazujących nieszczelności dyfuzyjne zastosuj wymiennik ciepła.

Uwaga Kocioł grzewczy jest przeznaczony do pracy w zamkniętych (ciśnieniowych) systemach grzewczych. W przypadku braku pomp nie można zagwarantować odpowiedniej cyrkulacji przez grzejniki, co oznacza niewystarczającą intensywność ogrzewania pomieszczeń.



12. Dobór pomp obiegowych

Kocioł MGK-2 jest dostarczany bez pompy obiegowej. Wydajność podnoszenia pompy po stronie instalacji grzewczej zależy od mocy cieplnej i oporów przepływu wewnątrz kotła. Zasilanie elektryczne i regulacja prędkości działania pompy następuje za pośrednictwem kotła MGK-2 (patrz przyłącze elektryczne).

Pompy obiegu pierwotnego/wtórnego powinny mieć podobną lub taką samą wydajność. Pompy przedstawione poniżej są przystosowane do różnicy temperatur wynoszącej 20 K. W przypadku mniejszej różnicy temperatur obiegu wtórnego konieczne jest zwiększenie wydajności pompy obiegu pierwotnego. Należy uwzględnić maksymalne wartości przepływu podane w rozdziale 4: Dane techniczne.

Pompy wyszczególnione poniżej są zalecane do zastosowania wraz z kotłami MGK-2 ze sprzęgłem hydraulicznym.

Wilo

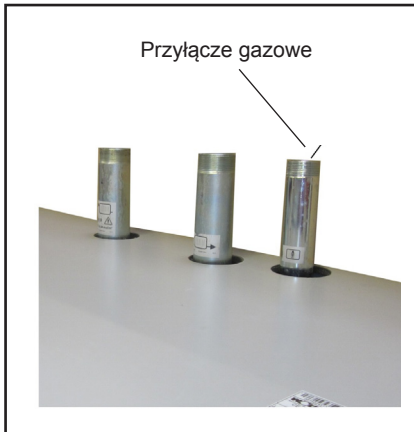
	Przepływ nominalny przy 20 K Różnica [m ³ /h]	Spadek ciśnienia na wymienniku dla 20 K [mbar]	Typ Wilo	Wysokość podnoszenia [mbar]	Szczałkowa wysokość podnoszenia [mbar]	Moc [W]	Prąd [A]	Przyłącze
MGK-2 130	5,6	110	Stratos 25/1-8	430	320	130	1,2	1~230 V G 1 1/2" gwintowe
MGK-2 170	7,3	112	Stratos 30/1-10	460	358	190	1,3	1~230 V G 2" gwintowe
MGK-2 210	9	123	Stratos 30/1-12	610	487	310	1,37	1~230 V G 2" gwintowe
MGK-2 250	10,8	146	Stratos 32/1-12	560	414	310	1,37	1~230 V DN 32 z kołnierzem
MGK-2 300	12,9	176	Stratos 32/1-12	420	244	310	1,37	1~230 V DN 32 z kołnierzem

Grundfos

	Przepływ nominalny przy 20 K Różnica [m ³ /h]	Spadek ciśnienia na wymienniku dla 20 K [mbar]	Typ Grundfos	Wysokość podnoszenia [mbar]	Szczałkowa wysokość podnoszenia [mbar]	Moc [W]	Prąd [A]	Przyłącze
MGK-2 130	5,6	110	Magna3 25-80	450	340	124	1,02	1~230 V G 1 1/2" gwintowe
MGK-2 170	7,3	112	Magna3 32-80	360	258	144	1,19	1~230 V G 2" gwintowe
MGK-2 210	9	123	Magna3 32-100	320	197	180	1,47	1~230 V G 2" gwintowe
MGK-2 250	10,8	146	Magna3 32-120f	720	594	336	1,5	1~230 V DN 32 z kołnierzem
MGK-2 300	12,9	176	Magna3 32-120f	600	424	336	1,5	1~230 V DN 32 z kołnierzem

- Maksymalny pobór prądu pompy obiegowej nie może przekraczać 1,5 A.
- Regulacja prędkości obrotowej pompy obiegowej za pomocą wyjścia 0-10 V lub wyjścia PWM układu sterowania kotła może wymagać zastosowania dodatkowego modułu dostarczanego przez producenta pompy.

13. Przyłącze gazowe



Przyłącze gazowe

Przyłącze gazowe należy połączyć z przyłączem urządzenia lub kompensatora (zalecane) z zastosowaniem odpowiednich elementów uszczelniających oraz przy wykluczeniu napięcia instalacji gazowej.



Ułożenie oraz przyłączenie przewodu gazowego powinno być wykonane przez uprawnionego instalatora instalacji gazowych.

Przed podłączeniem urządzenia grzewczego należy dokładnie oczyścić sieć gazową oraz kocioł. Dotyczy to w szczególności starszych urządzeń. Przed uruchomieniem należy sprawdzić szczelność przewodów i złączy gazowych. Nieprawidłowa instalacja lub zastosowanie nieodpowiednich elementów lub podzespołów może spowodować wyciek gazu, który powoduje ryzyko zatrucia lub wybuchu.



Przewód zasilania gazem musi być wyposażony w zamontowany przed kotłem Wolf system detekcji gazu, który, w razie potrzeby, zamknie jego dopływ. W przeciwnym wypadku, w razie pożaru istnieje niebezpieczeństwo wybuchu. Przewód zasilania gazowego należy ułożyć zgodnie z wymaganiami DVGW-TRGI.



Przeprowadź badanie szczelności przewodu zasilania gazowego przed zamontowaniem kotła. Nie wypuszczaj gazu przez armaturę po przeprowadzeniu kontroli szczelności!



Armatura gazowa kotła może być obciążona ciśnieniem gazu do 150 mbar. Przy wyższym ciśnieniu może dojść do uszkodzenia gazowej armatury kotła oraz zagrożenia zatruciem gazem lub wybuchem. W trakcie kontroli ciśnienia przewodu gazowego zawór zasilania gazem zamontowany w kotle musi być zamknięty.



Kulowy zawór gazowy musi być łatwo dostępny.

- Przed montażem sprawdź, czy kocioł jest przystosowany do zasilania danym typem gazu.

**Fabrycznie kocioł jest przystosowany do zasilania gazem ziemnym E/H 15,0:
Ws = 11,4 - 15,2 kWh/m³ = 40,9 - 54,7 MJ/m³**

Pierwsze uruchomienie może nastąpić po potwierdzeniu uzyskania prawidłowego ciśnienia zasilania gazem.

Uwaga

Jeżeli ciśnienie zasilania gazem ziemnym (ciśnienie statyczne) leży poza zakresem od 18 do 25 mbar, uruchamianie oraz ustawianie kotła jest zabronione.

Zakres dostawy kotła grzewczego obejmuje:

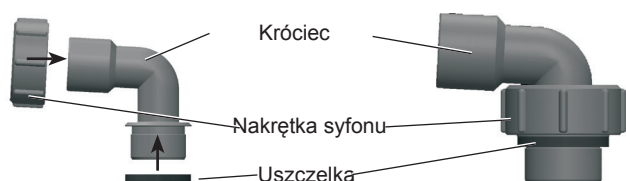
- 2 x Syfon
- 4 x Węże kondensatu
- 1 x Złączka trójnikowa węży kondensatu

1

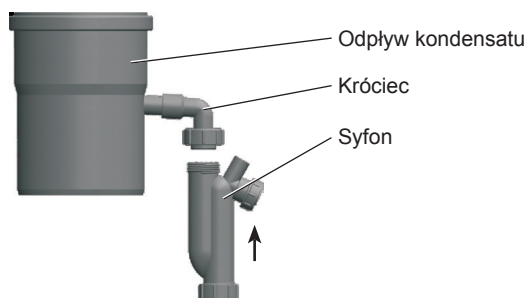
Zamontuj syfon do króćca odpływu kondensatu:

Zdejmij króciec odpływu kondensatu i usuń korek.

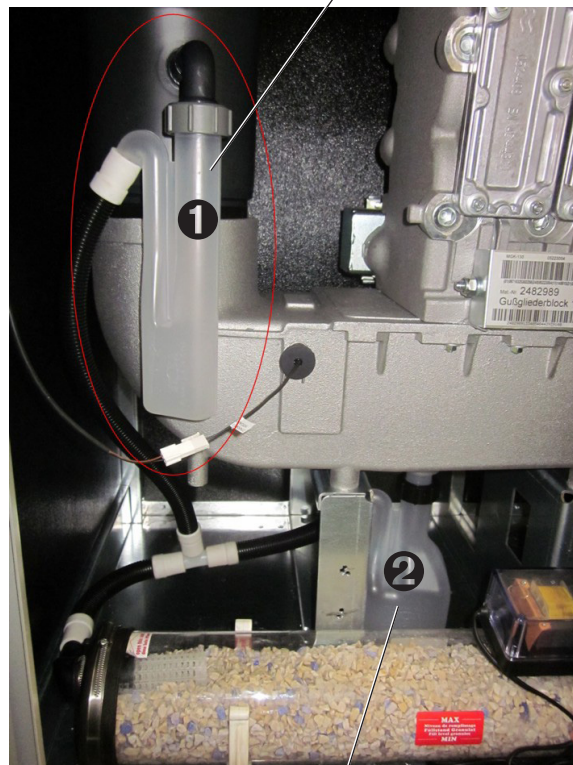
Założ uszczelkę króćca.
Zamontuj syfon do króćca.



Przykręć króciec do odpływu kondensatu.
Zamontuj syfon do króćca.



Syfon odpływu kondensatu



Syfon wanny kondensatu

2

Zamontuj syfon do króćca wanny kondensatu:



Przed uruchomieniem urządzenia napełnij syfon wodą! Eksploatacja urządzenia z pustym syfonem grozi uduszeniem lub zatruciem w wyniku wypływających spalin. Odkręć syfon, zdejmij go i napełnij aż do wydostania się wody z wylotu bocznego. Ponownie przykręć syfon i sprawdź poprawność ułożenia uszczelki.

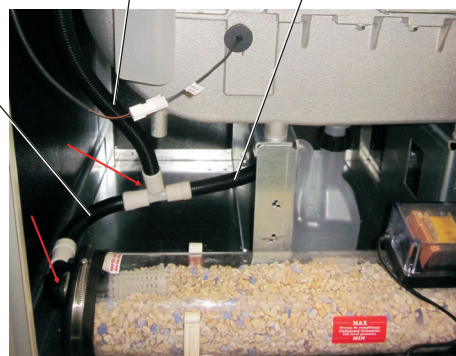
Połącz węże obydwu syfonów odpływu kondensatu za pomocą złączki trójnikowej i połącz ją z neutralizatorem. (Obróć króciec przyłączeniowy do poziomu do tyłu.)

Ułóż węże kondensatu w kierunku od syfonu ze stałym spadkiem. Kondensat powinien spływać do neutralizatora a następnie do odpływu.



Sprawdź szczelność wszystkich połączeń! Ułóż węże kondensatu w kierunku od syfonu ze stałym spadkiem. Kondensat powinien spływać do neutralizatora i następnie do odpływu.

210 mm z neutralizatorem
500 mm dla odpływu kondensatu
210 mm dla wanny kondensatu
1320 mm bez neutralizatora



Montaż neutralizatora z pompą wspomagania

Należący do oferty firmy Wolf neutralizator Neutrakon 03/04/BGN jest wyposażony w pompę wspomagania i jest przeznaczony do intensywnej neutralizacji odczynu pH. Neutralizator można zamontować w kotle.

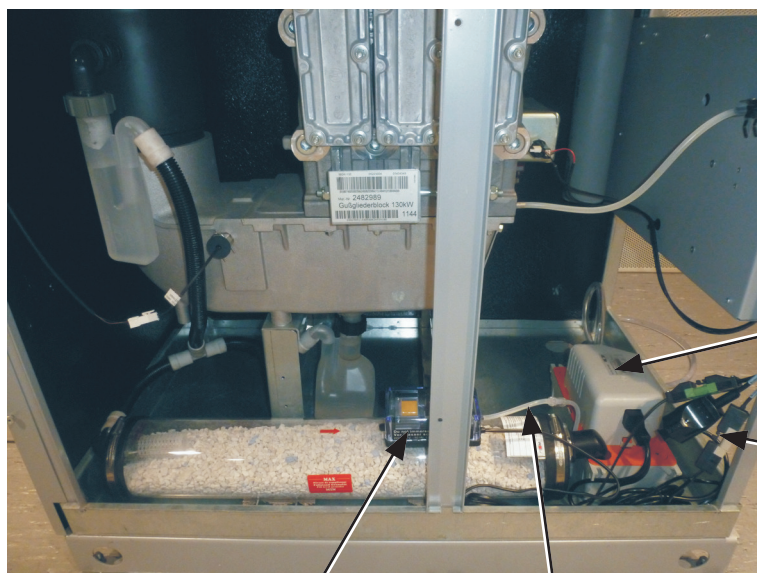
Zastosuj się do treści dołączonej instrukcji montażu i konserwacji neutralizatora.

Montaż neutralizatora Neutrakon typu 03/04/BGN:

- Zdejmij czarne siatki (zabezpieczenie transportowe) wlotu i wylotu neutralizatora i podłącz węże z filtrami siatkowymi. Możliwy jest także montaż do rury odpływu urządzenia grzewczego.
- Potrzęsając neutralizator Neutrakons równomiernie rozprowadź granulat. Granulat nie może całkowicie przykrywać otworów wlotowych i wylotowych (ryzyko niedrożności).
- Ustaw neutralizator przed wymiennikiem ciepła na specjalnych uchwytach
- Zamocuj pompę wspomagania do systemu neutralizacji taśmami na rzepy.
- Zamocuj wąż powietrzny do pompy wspomagania.
- Podłącz przewód pompy do przewodu elektrycznego
- Pompa wspomagania powinna być zawsze montowana powyżej neutralizatora aby nie zalały jej skropliny.



Pompa wspomagania musi być zawsze zamontowana powyżej neutralizatora! Zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym!



Pompa wspomagania zamontowana do neutralizatora

Wąż powietrza

Pompa kondensatu

Przyłącza Pompa kondensatu i pompa wspomagania

Pierwsze napełnienie granulatem wystarcza na około 2000 godzin lub co najmniej jeden rok pracy przy normalnej eksploatacji. W celu zapewnienia prawidłowego funkcjonowania urządzenia, konserwacja neutralizacji powinna być przeprowadzana co najmniej raz w roku. W tym celu konieczna jest wymiana granulatu w neutralizacji.

Konserwacja neutralizatora

- Zdejmij węże kondensatu i wąż powietrza pompy wspomagającej i wyciągnij neutralizator z kotła.
- Ustaw neutralizator i spuść pozostały kondensat.
- Odkręć czarną pokrywę gumową i usuń stary granulat do worka na odpady. Granulat może być utylizowany wraz z odpadami gospodarczymi.
- Sprawdź drożność połączenia wlotowego i wylotowego.
- Napełnij nowym granulatem. Możliwe jest stosowanie granulatu z kanistra 5 kg (nr art. 2484538) lub systemu Fill&Go (nr art.: 2485083). W przypadku systemu Fill&Go granulat jest dostarczany w workach z tworzywa sztucznego o wadze 3,75 kg. Worki te mogą być bezpośrednio umieszczone w neutralizatorze. Worek z tworzywa sztucznego samoczynnie rozpuści się po zetknięciu z wodą.

	Ilość napełnienia granulatu	
	[kg]	Opakowania Fill&Go
MGK-2 130	7,5	2
MGK-2 170		
MGK-2 210	11	3
MGK-2 250		
MGK-2 300		

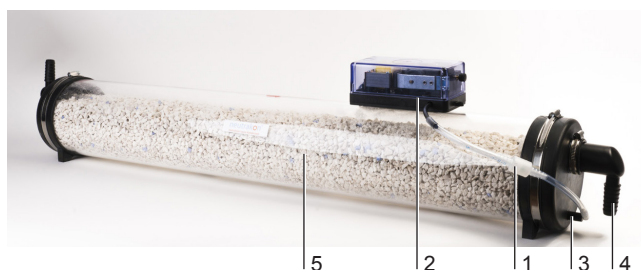
- Ponownie zamknij neutralizator i wsuń go do kotła, a następnie podłącz wszystkie węże.

Utylizacja

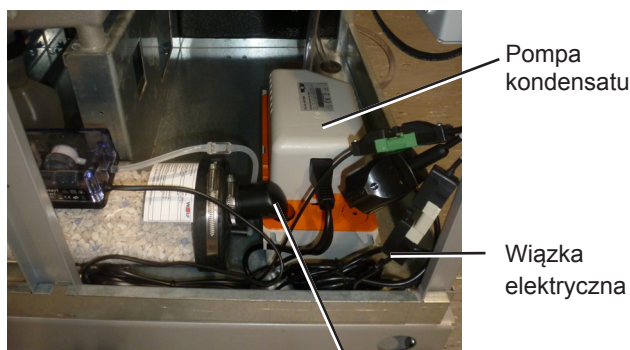
Pozostałości granulatu mogą być usuwane wraz z odpadami domowymi.

Pompa kondensatu (wyposażenie dodatkowe)

Pompa kondensatu firmy Wolf jest gotowa do pracy i może zostać zintegrowana z kotłem MGK-2. Przewód sieciowy oraz wyjście alarmowe urządzenia do transportu kondensatu podłączyć należy do wtyczek wiązki elektrycznej (patrz rys.) Do zestawu dołączono także 6 m węża PCV służącego do odprowadzania skroplin.



- 1 Wąż przyłączeniowy z zaworem jednokierunkowym
- 2 Pompa wspomagająca
- 3 Pokrywa konserwacyjna
- 4 Przyłącze kolankowe z filtrem
- 5 Granulat



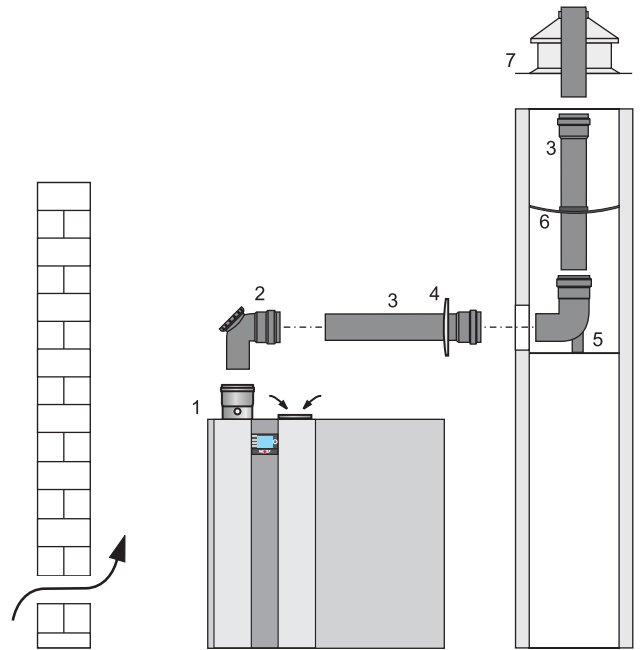
Przyłącze pompy kondensatu do neutralizatora

Uwaga Stosuj wyłącznie oryginalne, koncentryczne przewody powietrzno-spalinowe i przewody spalinowe należące do oferty firmy Wolf. Przed rozpoczęciem instalacji przewodu spalinowego lub wykonaniem podłączenia systemu powietrzno-spalinowego zapoznaj się z treścią wskazówek projektowych! Ze względu na różnice w przewodawstwie lokalnym przed rozpoczęciem instalacji zaleca się konsultację w odpowiednim urzędzie nadzoru budowlanego oraz w urzędzie kominiarskim.

Uwaga W celu przeprowadzenia kontroli kominiarskiej konieczne jest zagwarantowanie dostępu do wszystkich króćców pomiaru spalin, także po zakończeniu montażu sufitów.



W przypadku niskich temperatur zewnętrznych może dojść do skroplenia się zawartej w spalinach wody w przewodzie powietrzno-spalinowym oraz do jej późniejszego zamrożenia. Wyeliminuj zagrożenie związane ze spadającym lodem poprzez montaż odpowiednich śniegołapów.



Przykład: pobór powietrza z pomieszczenia B23

18. Przyłącze elektryczne

Ogólne wskazówki dotyczące przyłącza elektrycznego



Instalacja musi być wykonana wyłącznie przez uprawnionego elektryka. Dostosuj się do przepisów dotyczących instalacji elektrycznych sformułowanych przez dostawcę energii elektrycznej.



Montaż na terenie Austrii: Zastosuj się do przepisów oraz zaleceń ÖVE oraz EVU.

Na przewodzie zasilania elektrycznego kotła grzewczego należy zamontować przełącznik wielostykowy ze szczeliną pomiędzy stykami wynoszącą min. 3 mm. Zgodnie z przepisami ÖVE konieczne jest zamontowanie gniazda elektrycznego po stronie instalacji budynku.



Nie wolno układać przewodów z czujnikami razem z przewodami zasilającymi 230 V.



Zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym w wyniku kontaktu z elementami pod napięciem.

Uwaga: Przed zdjęciem obudowy wyłącz wyłącznik główny.

Nie wolno dotykać elementów elektrycznych przy włączonym wyłączniku głównym. Grozi to porażeniem prądem elektrycznym, które wiąże się z obrażeniami ciała lub śmiercią.

Styki przyłączeniowe pozostają pod napięciem nawet po wyłączeniu wyłącznika głównego.



W przypadku przeprowadzania czynności serwisowych konieczne jest wyłączenie zasilania całego urządzenia, w przeciwnym razie zachodzi zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym.

Sterowanie kotłem grzewczym możliwe jest za pośrednictwem modułu wyświetlacza AM lub modułu obsługowego BM-2. Zarówno moduł AM jak i moduł BM-2 mogą być zamontowane w panelu przednim kotła. Przełącznik główny zasilania (wbudowany w logo firmy Wolf) służy do włączania i wyłączania zasilania urządzenia.

Przedni panel ze zintegrowanym wyłącznikiem głównym



Pokrywa serwisowa z gniazdem eBus do diagnozy usterek (pod przednią obudową)

Wejście wiązki przewodów elektrycznych, czujników

Pokrywa sterowania (pod obudową)



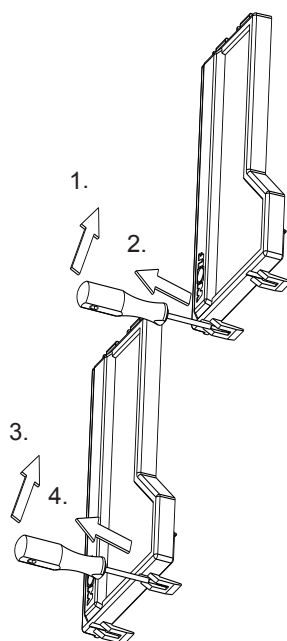
18. Przyłącze elektryczne

Demontaż pokrywy skrzynki sterowania elektrycznego

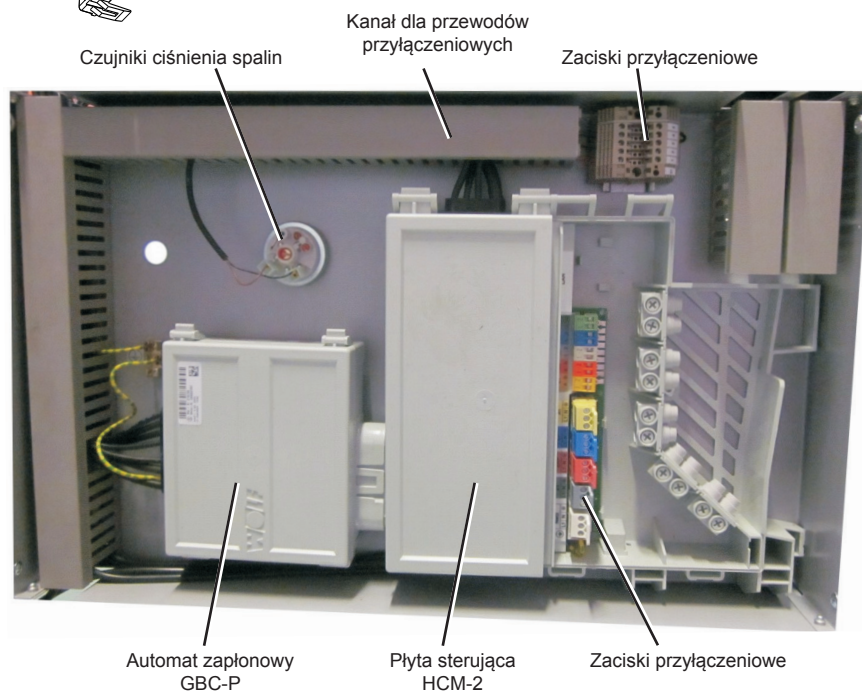
Zdejmij przednią obudowę zgodnie z opisem zamieszczonym w rozdziale „Obudowa“ a następnie wykręć śrubokrętem 2 śruby skrzynki sterowania.



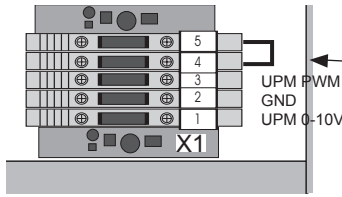
Demontaż obudowy płyty HCM-2



Opis elementów skrzynki sterowania



Przyłącza skrzynki sterowniczej

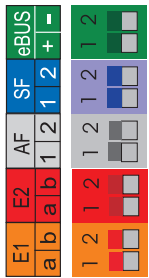


Zewnętrzny obwód bezpieczeństwa (mostek)
Wykonaj przyłącze w wersji bezpotencjałowej

Przyłącze pompy kondensatu o regulowanej prędkości
obrotowej (sygnał 0 – 10 V DC/PWM)

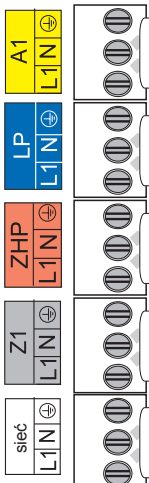


≤ 24 V



- ← eBus 1 (+), 2 (-) elementy sterowania WOLF
- ← SP (czujnik temperatury zasobnika 5kNTC)
- ← AF (czujnik temperatury zewnętrznej 5kNTC)
- ← E2 (czujnik zbiorczy kolektora 5kNTC = sprzęgło hydrauliczne;
alternatywne sterowanie 0-10 V, np. 8 V = 80% mocy grzewczej)
- ← E1 (wejście programowalne HG13, np. kłapa spalinowa lub termostat pokojowy)

230 V AC



- ← A1* (wyjście programowalne HG14)
- ← LP* (pompa ładowania zasobnika)
- ← ZHP* (pompa obiegu grzewczego)
- ← Z1* (wyjście 230 V po włączeniu wyłącznika głównego)
- ← Przyłącze sieciowe
- * na wyjście maks. 1,5 A/345 VA, suma wszystkich wyjść nie wyższa niż 600 V

Uwaga

Do wejścia E2 może zostać przyłożone napięcie nie większe niż 10 V. Przyłożenie większego napięcia spowoduje uszkodzenie płytki sterowania. 1(a) = 10 V, 2(b) = GND

Uwaga

W trakcie instalacji urządzenia w miejscu zagrożonym zwiększonym oddziaływaniem elektromagnetycznym zaleca się wykonanie przewodów czujnika oraz magistrali eBUS w wersji ekranowanej. Zaleca się podłączenie ekranowania do przewodu uziemienia.

Przyłącze zasilania urządzenia 230 V:

Przyłącze sieciowe (230 V)

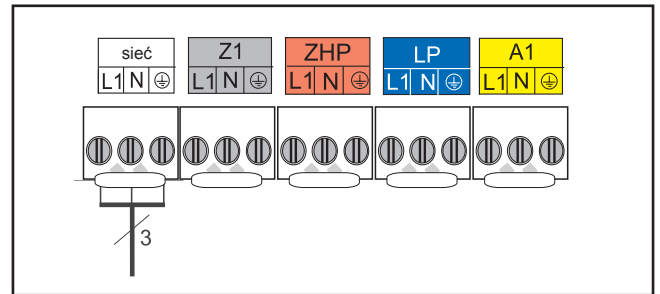
Urządzenia sterujące, nastawcze i systemy bezpieczeństwa są fabrycznie okablowane i sprawdzone.

Konieczne jest jedynie podłączenie zasilania sieciowego, pompy obiegu grzewczego i zewnętrznego wyposażenia dodatkowego.

Wykonaj przyłącze do sieci zasilającej w wersji stałej.

Przyłącze do zasilania powinno być wyposażone w wyłącznik wielostykowy (np. awaryjny wyłącznik ogrzewania) ze szczeliną pomiędzy stykami wynoszącą min. 3 mm.

Nie wolno podłączać innych odbiorników do przewodu zasilającego!



Sieć przyłączeniowa

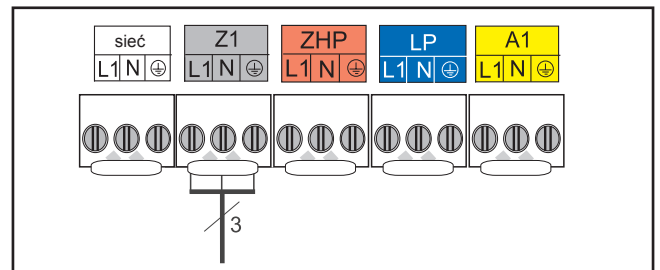
Wskazówki montażowe dotyczące przyłącza zasilania elektrycznego

- Przed otwarciem urządzenia wyłącz zasilanie.
- Sprawdź, czy zasilanie rzeczywiście zostało odłączone.
- Zdejmij przednią obudowę oraz pokrywę skrzynki sterowania.
- Otwórz górny kanał przewodów oraz dolną pokrywę obudowy HCM-2.
- Zwróć uwagę na rozłączenie zacisków niskiego i wysokiego napięcia!
- Zdejmij ok. 70 mm izolacji przewodu przyłączeniowego.
- Wyjmij wkładkę z obudowy HCM-2.
- Wsuń przewód we wkładkę eliminującą naprężenie kabla i dokręć.
- Zdejmij wtyczkę Rast5 z blokadą.
- Zaciśnij odpowiednie przewody wtyczki Rast5.
- Ponownie włóż elementy w obudowę HCM-2.
- Ponownie podłącz wtyczkę Rast5.
- Zamknij kanały przewodów oraz pokrywę skrzynki sterowania.

Przyłącze wyjścia Z1 (230 V AC; maks. 1,5 A) *

Przeprowadź przewód przyłączeniowy przez mocowanie i zamocuj go. Podłącz przewód do zacisków L1, N oraz \oplus .

* na wyjście, maks. 1,5 A/345 VA, suma wszystkich wyjść nie więcej niż 600 VA



Przyłącze wyjścia Z1

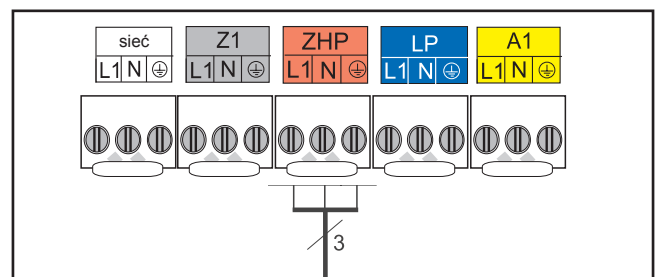
Przyłącze pompy zasilania/pompy obiegowej ZHP (230 V AC; maks. 1,5 A)

Przeprowadź przewód przyłączeniowy przez mocowanie i zamocuj go.

Podłącz przewód do zacisków L1, N oraz \oplus .

Przyłącze sygnału PWM lub 0-10 V do pomp z regulowaną prędkością obrotową, patrz opis listwy zaciskowej X1.

* na wyjście, maks. 1,5 A/345 VA, suma wszystkich wyjść

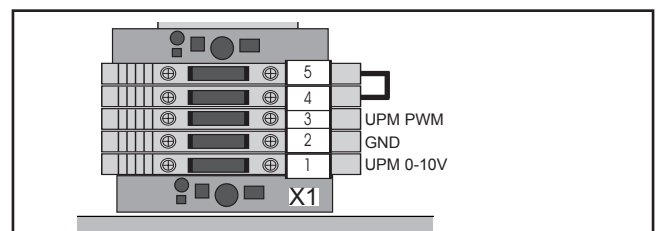


Przyłącze wyjścia ZHP

W przypadku zastosowania pompy z regulacją prędkości obrotowej, ułóż przewód sygnałowy w bocznym kanale przewodów.

Podłącz pompy sterowane sygnałem PWM do zacisków X1-3 oraz X1-2 (GND).

Podłącz pompy sterowane sygnałem 0-10 V do zacisków X1-1 i X1-2.

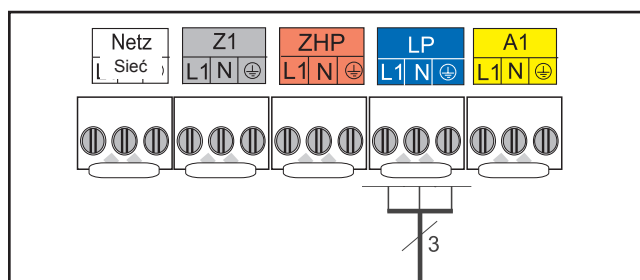


Rysunek: Przyłącze wyjścia sterowania pompą PWM lub 0–10 V

Przyłącze wyjścia pompy ładowania LP (230 V AC; maks. 1,5 A)

Przeprowadź przewód przyłączeniowy przez mocowanie i zamocuj go. Podłącz przewód do zacisków L1, N oraz końcówki pomiaru ciśnienia \perp .

* na wyjście, maks. 1,5 A/345 VA, suma wszystkich wyjść nie więcej niż 600 VA

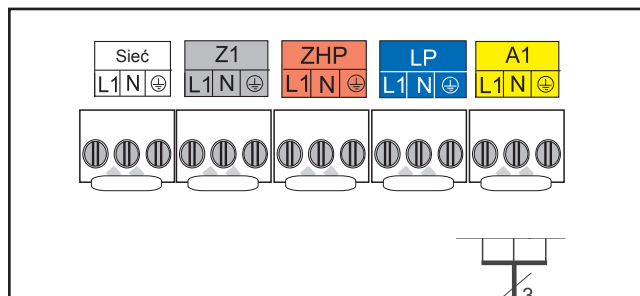


Przyłącze wyjścia LP

Przyłącze wyjścia A1 (230 V AC; maks. 1,5 A) *

Przeprowadź przewód przyłączeniowy przez mocowanie i zamocuj go. Podłącz przewód do zacisków L1, N oraz końcówki pomiaru ciśnienia \perp . Parametryzacja wyjścia A1 została opisana w punkcie dla parametru HG14.

* na wyjście, maks. 1,5 A/345 VA, suma wszystkich wyjść nie więcej niż 600 VA



Przyłącze wyjścia A1

Wymiana bezpiecznika

Przed wymianą bezpiecznika całkowicie odłącz urządzenie grzewcze od zasilania elektrycznego.

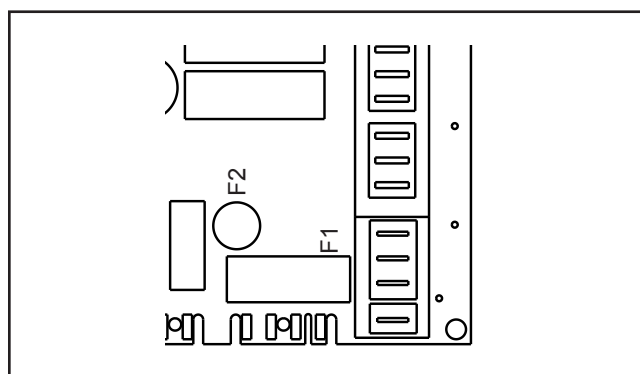
Odłączenie zasilania elektrycznego nie następuje poprzez wyłączenie wyłącznika głównego!

Bezpieczniki F1 i F2 znajdują się pod górną pokrywą obudowy HCM-2.

F1: Bezpiecznik czuły (5 × 20 mm) M4A lub F4A

F2: Bezpiecznik miniaturowy T1, 25A

Zagrożenie porażeniem elektrycznym w wyniku kontaktu z elementami pod napięciem. Przed odłączeniem zasilania urządzenia nie wolno dotykać elementów elektrycznych i styków. Zagrożenie życia!



Rysunek: Wymiana bezpiecznika

Niskonapięciowe przyłącza urządzenia:

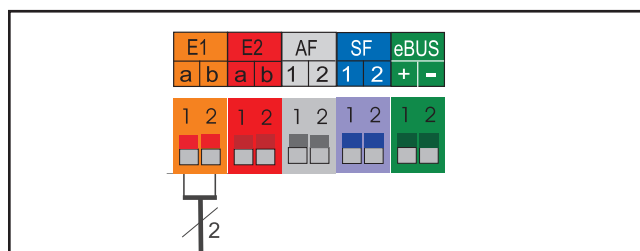
Uwaga W trakcie instalacji urządzenia w miejscu zagrożonym zwiększonym oddziaływaniem elektromagnetycznym zaleca się wykonanie przewodów czujnika oraz magistrali eBus w wersji ekranowanej. Ekran przewodów należy uziemić jednostronnie w układzie sterowania, podłączając do zacisku ochronnego PE.

Przyłącze wejścia E1

Przeprowadź przewód przyłączeniowy przez mocowanie i zamocuj go. Zgodnie ze schematem połącz przewód wejścia 1 do zacisku E1. Najpierw zdejmij mostek łączący punkty 1 i 2 odpowiednich zacisków.

Parametryzacja wejścia E1 została opisana w punkcie dla parametru HG13.

Uwaga Do wejścia E1 nie może zostać przyłożone napięcie zewnętrzne, ponieważ doprowadzi to do zniszczenia płytki sterowania.

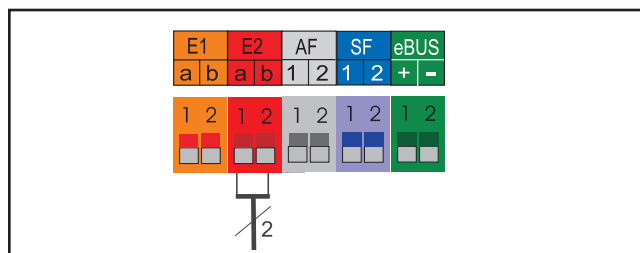


Przyłącze wejścia E1

Przyłącze wejścia E2

Przeprowadź przewód przyłączeniowy przez mocowanie i zamocuj go. Połącz przewód wejścia 2 do zacisku E2 zgodnie ze schematem.

Uwaga Do wejścia E2 może zostać przyłożone napięcie nie większe niż 10 V. Przyłożenie większego napięcia spowoduje uszkodzenie płytki sterowania.

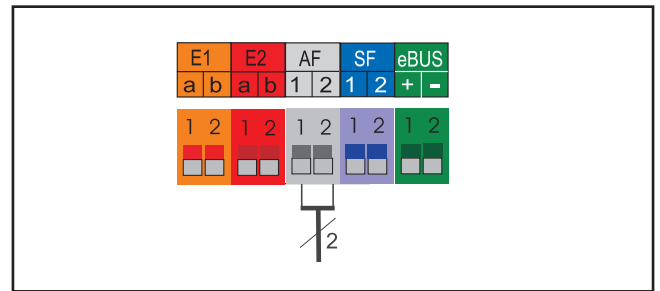


Przyłącze wejścia E2

Niskonapięciowe przyłącza urządzenia:

Przyłącze czujnika temperatury zewnętrznej

Czujnik zewnętrzny może zostać podłączony tylko w przypadku montażu modułu obsługowego BM2 albo do zacisku AF listwy zaciskowej kotła kondensacyjnego lub do listwy zaciskowej modułu obsługowego BM-2.

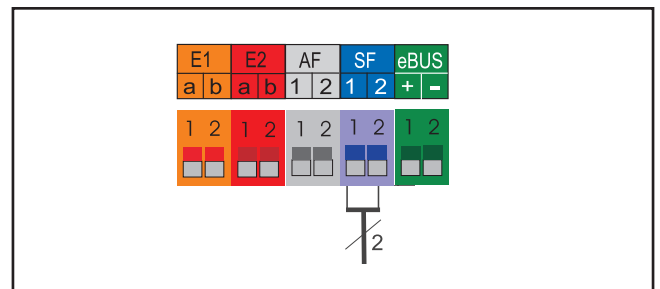


Przyłącze czujnika temperatury zewnętrznej

Przyłączenie czujnika zasobnika

Przeprowadź przewód przyłączeniowy przez mocowanie i zamocuj go. Połącz przewód czujnika SF do zacisku SF zgodnie ze schematem.

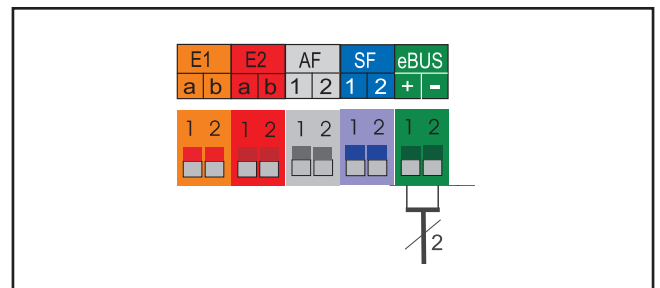
Uwaga Zastosuj temperatury zasobnika firmy Wolf!



Rysunek: Przyłącze czujnika zasobnika

Przyłącze cyfrowych elementów sterowania firmy Wolf (np. BM-2, MM-2, KM-2, SM1-2, SM2-2)

Do kotła można podłączać jedynie elementy sterowania oferowane przez firmę Wolf. Schemat przyłączeniowy jest zawsze dołączony do danego elementu sterowania. W celu połączenia elementu sterowania i kotła zastosuj przewód dwużyłowy (przekrój > 0,5 mm²).

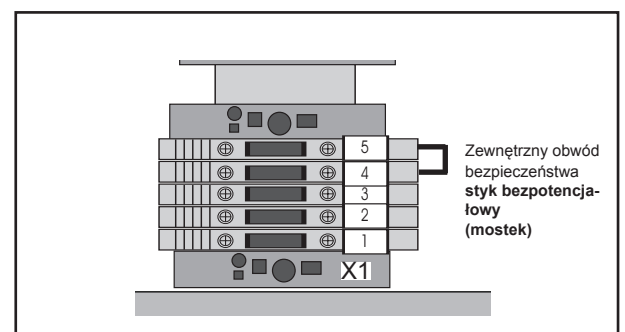


Przyłącze cyfrowych elementów sterowania firmy Wolf (złącze eBus)

Wskazówki montażowe dotyczące podłączenia elektrycznego zewnętrznego obwodu bezpieczeństwa

Możliwość podłączenia zewnętrznego obwodu bezpieczeństwa (np. ogranicznik ciśnienia). Wykonaj przyłącze w wersji bezpotencjałowej. Otwarcie kontaktu powoduje wyłączenie z blokadą.

- Przed otwarciem urządzenia wyłącz zasilanie.
- Sprawdź, czy zasilanie rzeczywiście zostało odłączone.
- Zdejmij przednią obudowę oraz pokrywę skrzynki sterowania.
- Zdejmij mostek z zacisków X1-4 oraz X1-5.
- Ułóż bezpotencjałowy przewód zewnętrznego elementu w kanale przewodów i doprowadź go do zacisku szeregowego X1.
- Zwróć uwagę na rozłączenie zacisków nisko i wysokonapięciowych!
- Podłącz przewody odpowiednio do zacisków X1-4 oraz X1-5.
- Zamknij kanały przewodów oraz pokrywę skrzynki sterowania.
- Po podłączeniu sprawdź prawidłowość działania zewnętrznego obwodu bezpieczeństwa.



Przyłącze zewnętrznego obwodu bezpieczeństwa

Praca kotła MGK-2 wymaga podłączenia modułu wyświetlacza AM lub modułu obsługowego BM-2.

AM



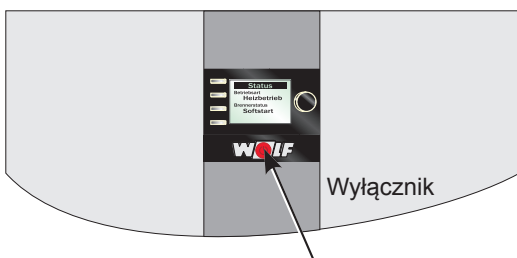
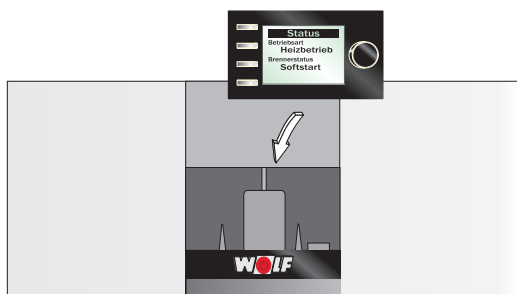
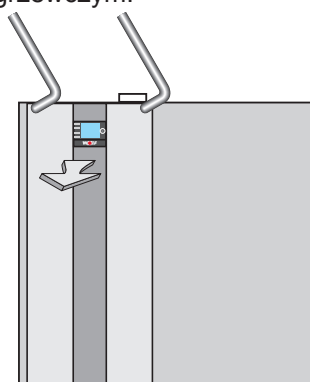
AM jest modułem wyświetlacza dla urządzenia grzewczego. Umożliwia wyświetlenie i zmianę specyficznych parametrów roboczych.

Dane techniczne:

- czarno-biały ekran LCD 3",
- 4 przyciski szybkiego dostępu,
- 1 pokrętko z przyciskiem.

Pamiętaj:

- Element ma zastosowanie, gdy moduł BM-2 jest wykorzystywany jako panel zdalnego sterowania lub pracuje w kaskadzie.
- Moduł AM może być zamontowany w urządzeniu grzewczym.



BM-2



Moduł BM-2 (moduł obsługowy) komunikuje się z wszystkimi podłączonymi modułami urządzenia grzewczego za pośrednictwem magistrali eBus.

Dane techniczne:

- kolorowy ekran o średnicy 3,5 cala, 4 przyciski funkcyjne, 1 pokrętko z przyciskiem,
- gniazdo pamięci microSD wykorzystywane do aktualizacji oprogramowania,
- centralny moduł sterowania ze sterowaniem temperaturą na podstawie temperatury zewnętrznej,
- programy czasowe dla trybu ogrzewania, ciepłej wody użytkowej oraz cyrkulacji.

Zdejmij przednią obudowę MGK-2 i zamontuj ją ponownie po montażu np. modułu AM.

Umieść moduł AM lub BM-2 w gnieździe powyżej wyłącznika głównego (powyżej logo Wolf).

Gniazdo jest kompatybilne z oboma modułami. Dalsze czynności dotyczące uruchomienia oraz ustawienia adresów, szczególnie w przypadku modułu BM-2, zamieszczono w instrukcji montażu BM-2.

Włącz zasilanie elektryczne i przełącz wyłącznik główny urządzenia MGK-2.

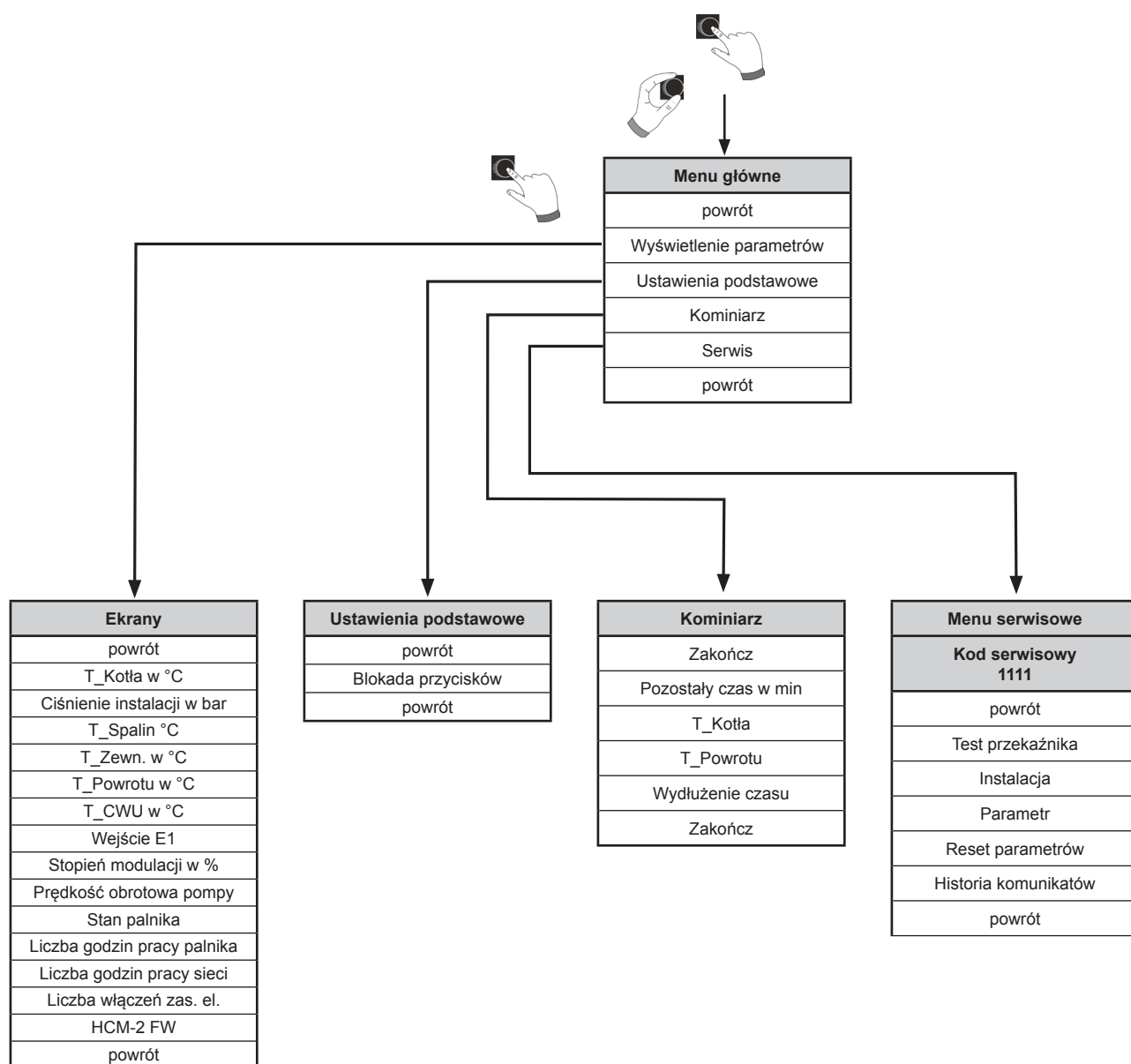
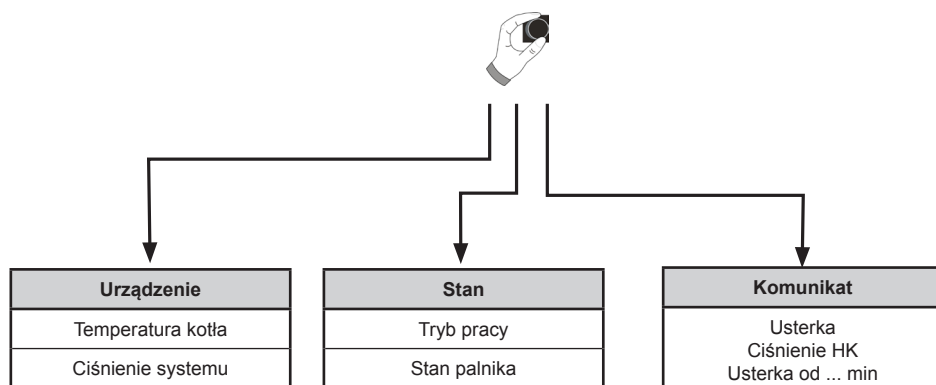
Widok ogólny modułu AM

Wskazówka:

Jeżeli dane urządzenie nie jest wyposażone w moduł sterowania AM, informacje zamieszczone na tej stronie nie są istotne! Szczegółowy opis funkcji i działania zamieszczono w instrukcji montażu dla instalatorów lub w instrukcji obsługi dla użytkowników modułu AM.



Struktura menu modułu wyświetlacza AM



Tryby pracy kotła grzewczego

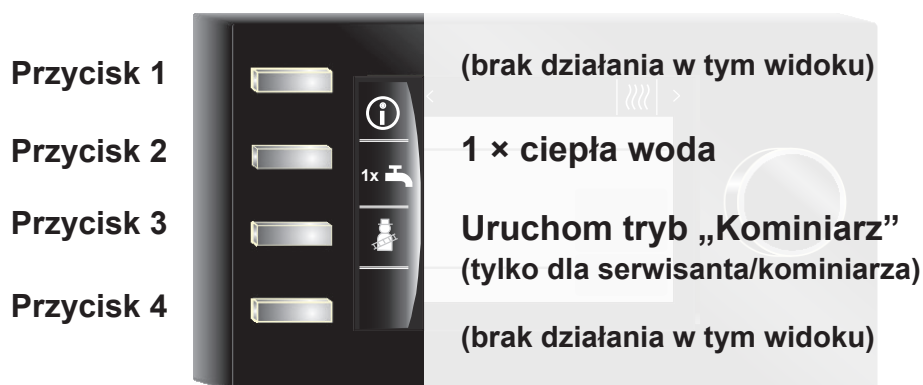
Dane na wyświetlaczu	Znaczenie
Start	Uruchomienie urządzenia.
Standby	Gotowość do ogrzewania lub podgrzewania ciepłej wody użytkowej.
Tryb grzania	Tryb grzania, co najmniej jeden obieg grzewczy żąda pracy grzewczej.
Tryb c.w.u.	Przygotowanie ciepłej wody użytkowej w zasobniku. Temperatura zasobnika jest niższa niż temperatura zadana.
Oczyszczanie komina	Aktywny tryb „Kominiarz”. Kocioł grzewczy pracuje z maksymalną mocą.
Zabezpieczenie przeciw zamarzaniu obiegu grzewczego (Ochr.p/mr OG)	Funkcja zapobiegająca zamarzaniu wody w instalacji grzewczej. Temperatura kotła poniżej temperatury zapobiegania zamarzaniu.
Zabezpieczenie przeciw zamarzaniu obiegu ciepłej wody użytkowej (Ochr.p/mr. c.w.u.)	Funkcja zapobiegająca zamarzaniu obwodu ciepłej wody użytkowej jest aktywna. Temperatura zasobnika poniżej temperatury zapobiegania zamarzaniu.
Zabezpieczenie przed zamarzaniem (Ochr.p./zam.)	Zabezpieczenie przed zamarzaniem urządzenia grzewczego aktywne. Temperatura zewnętrzna poniżej temperatury zapobiegania zamarzaniu urządzenia.
Wybieg pompy obiegu grzewczego (Wybieg OG)	Funkcja wybiegu pompy obiegu grzewczego jest aktywna.
Wybieg pompy obiegu ciepłej wody użytkowej (Wybieg c.w.u.)	Funkcja wybiegu pompy obwodu ciepłej wody użytkowej jest aktywna.
Równoległy tryb pracy (Tryb równ.)	Pompa obiegu grzewczego oraz pompa ładowania zasobnika pracują równolegle.
Test	Aktywowano funkcję testu przekaźnika.
Kaskada	Moduł kaskadowy systemu jest aktywny.
BMS	Urządzenie jest kontrolowane przez centralny układ sterowania budynku (BMS).

Stan palnika kotła grzewczego

Dane na wyświetlaczu	Znaczenie
Wyłączenie (Wył.)	Brak polecenia pracy palnika.
Wstępne przepłukiwanie (Płuk.wstęp.)	Wentylator uruchomiony przed uruchomieniem palnika.
Zapłon	Zawory gazowe oraz moduł zapłonowy są aktywne.
Stabilizacja	Stabilizacja płomienia po zakończeniu fazy bezpieczeństwa.
Miękki start	Po stabilizacji płomienia w trybie ogrzewania, na czas określony parametrem łagodnego uruchomienia, palnik pracuje ze zmniejszoną mocą, aby uniknąć taktowania.
Wł.	Palnik pracuje.
Blokada taktu	Czas zablokowania palnika po fazie pracy.
PBP	Praca bez palnika, wejście E1 zamknięte.
Kłapa spalinowa (Zaw. gazu odl.)	Oczekiwanie na sygnał zwrotny kłapy spalinowej (wejście E1).
Zakres wysoki	Różnica temperatur pomiędzy czujnikiem kotła a czujnikiem powrotu jest zbyt duża.
Różnica KF (Zakr. cz. kot.)	Różnica temperatur pomiędzy eSTB1/eSTB2 oraz czujnikiem temperatury kotła jest zbyt duża.
Kontrola zaworów	Kontrola zaworów gazowych.
Kontrola wzrostu (Kontr. grad.)	Zbyt szybki wzrost temperatury kotła.
Ciśnienie gazu	Czujnik ciśnienia gazu nie działa.
Usterka	Wyłączenie palnika z powodu usterki.
Przedmuchiwanie (Przepl. dod.)	Praca wentylatora po wyłączeniu palnika.


Widok ogólny modułu obsługowego BM-2

Wskazówka:
Szczegółowy opis funkcji i działania zamieszczono w instrukcji montażu dla instalatorów lub w instrukcji obsługi dla użytkowników modułu BM-2.



Uwaga Zmiany mogą zostać przeprowadzone wyłącznie przez autoryzowany serwis lub przez technika firmy Wolf. Nieprawidłowa obsługa może doprowadzić do usterek działania.

Uwaga Menu serwisowe modułu wyświetlacza AM lub modułu obsługowego BM-2 umożliwia odtworzenie parametrów fabrycznych kotła grzewczego.

 Aby uniknąć uszkodzenia całego systemu grzewczego, w przypadku obniżenia się temperatur zewnętrznych poniżej -12°C , zaleca się anulowanie funkcji nocnego obniżenia temperatury. Niezastosowanie się do tego zalecenia może spowodować tworzenie się warstwy lodu na wylocie przewodu spalinowego, co może prowadzić do obrażeń ciała innych osób lub do szkód rzeczowych.

Zmiana lub wyświetlanie parametrów pracy są możliwe tylko po podłączeniu do kotła grzewczego modułu wyświetlacza AM lub modułu obsługowego BM-2. Sposób postępowania został opisany w instrukcji obsługi danego elementu wyposażenia dodatkowego.

Opis parametrów do sprawdzenia poniżej w opisach

Nr:	Nazwa:	Jednostka	Ustawienie fabryczne	Min.:	Maks.:	Ustawienie
HG01	Histeresa załączania palnika	$^{\circ}\text{C}$	15	7	30	
HG02*	Dolna moc palnika kotła grzewczego Minimalna moc palnika w %	%	20 - 22*	20	100	
HG03	Górna moc palnika kotła grzewczego dla ciepłej wody użytkowej Maksymalna moc palnika kotła grzewczego ciepłej wody w %	%	100	20	100	
HG04	Górna moc palnika Maksymalna moc palnika w %	%	100	20	100	
HG07	Czas wybiegu pomp CO Czas wybiegu pompy CO w trybie grzania	Min	1	0	30	
HG08	Maksymalna temperatura pracy urządzenia grzewczego (dla trybu ogrzewania) TV-maks.	$^{\circ}\text{C}$	85	40	90	
HG09	Blokada taktowania palnika dla trybu ogrzewania	Min	10	1	30	
HG10	Adres eBus urządzenia grzewczego	-	1	1	5	
HG12	Nie ma zastosowania	-	-	-	-	
HG13	Wejście funkcji E1 Wejście E1 umożliwia wykorzystanie dodatkowych funkcji	-	brak	różne	różne	
HG14	Wyjście funkcji A1 (230 VAC) Wyjście A1 umożliwia wykorzystanie dodatkowych funkcji	-	brak	różne	różne	
HG15	Histeresa zasobnika, różnica przełączania przy ładowaniu zasobnika	$^{\circ}\text{C}$	5	1	30	
HG16	Minimalna moc pompy CO	%	40	15	100	
HG17	Maksymalna moc pompy CO	%	100	15	100	
HG19	Czas wybiegu SLP (pompy ładowania zasobnika)	Min	3	1	10	
HG20	Maks. czas ładowania zasobnika	Min	120	30/Wył.	180	
HG21	Minimalna temperatura kotła TK-min.	$^{\circ}\text{C}$	20	20	90	
HG22	Maksymalna temperatura kotła TK-maks.	$^{\circ}\text{C}$	90	50	90	
HG23	Maksymalna temperatura ciepłej wody	$^{\circ}\text{C}$	65	60	80	
HG25	Przekroczenie temperatury kotła przy ładowaniu zasobnika	$^{\circ}\text{C}$	10	1	30	
HG33	Czas pracy – histeresa palnika	Min	10	1	30	
HG34	Zasilanie eBus	-	Auto	Wył.	Wł.	
HG37	Typ sterowania pompy (stała wartość/liniowe/zakres)	-	Różnica	różne	różne	
HG38	Zadany zakres sterowania pompy (zakres)	$^{\circ}\text{C}$	20	0	40	
HG39	Czas miękkiego startu	Min	3	0	10	
HG40	Konfiguracja systemu (patrz rozdział „Opis parametrów”)	-	1	różne	różne	

Nr:	Nazwa:	Jed- nostka	Ustawienie fabryczne	Min.:	Maks.:	Ustawie- nie
HG41	Prędkość obrotowa pompy ZHP ciepłej wody użytkowej	%	100	15	100	
HG42	Histereza kolektora (czujnik na sprzęgle, wymienniku)	°C	5	0	20	
HG43	Nie ma zastosowania	-	-	-	-	
HG44	Nie ma zastosowania	-	-	-	-	
HG45	Nie ma zastosowania	-	-	-	-	
HG46	Przekroczenie temperatury zasilania kocioł - kolektor zasilający	°C	6	0	20	
HG56	Wejście E3: Dodatkowe wejście w przypadku podłączonego modułu E/A	-	brak	różne	różne	
HG57	Wejście E4: Dodatkowe wejście w przypadku podłączonego modułu E/A	-	brak	różne	różne	
HG58	Wyjście A3: Dodatkowe wyjście w przypadku podłączonego modułu E/A	-	brak	różne	różne.	
HG59	Wyjście A4: Dodatkowe wyjście w przypadku podłączonego modułu E/A	-	brak	różne	różne	
HG60	Minimalna histereza przełączania palnika	°C	7	2	30	
HG61	Sterowanie CWU (czujnik kotła / czujnik kolektora)	-	Czujn. kotła	różne	różne	

* HG02 odpowiada minimalnej mocy palnika, patrz dane techniczne.

Parametr HG01

Histereza przełączania palnika

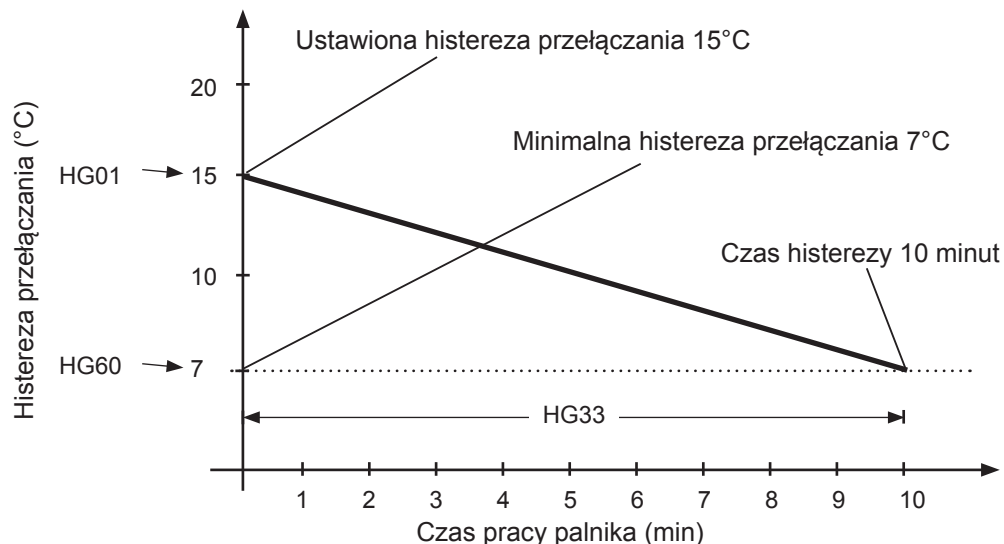
Ustawienie fabryczne:

Patrz tabela strona 39

Zakres nastawienia: 7 do 30°C

Ustawienie indywidualne: ____

Histereza włączania palnika pozwala na utrzymanie temperatury kotła w ustalonym zakresie poprzez włączanie i wyłączenie palnika. Im wyższe ustawienie różnicy temperatury włączania i wyłączenia, tym większe są wahania temperatury kotła wokół temperatury zadanej. Dłuższe czasy pracy palnika oznaczają mniejsze zanieczyszczenie powietrza i wydłużają żywotność elementów eksploatacyjnych.



Czasowy przebieg dynamicznej histerezy czasu pracy palnika przy zdefiniowanej przez użytkownika histerezie 15°C oraz wybrany czas histerezy (parametr HG33) wynoszący 10 minut. Po upływie czasu histerezy, palnik wyłącza się z minimalną histerezą sterowania (parametr HG60). Ustawienia fabryczne: patrz tabela.

Parametr HG02

Dolna moc palnika

Ustawienie fabryczne:

Patrz tabela strona 39

Parametry sterowania.

Ustawienie indywidualne: ____

Ustawienie dolnej mocy palnika (minimalne obciążenie cieplne urządzenia) jest wspólne dla wszystkich trybów roboczych. Ta procentowa wartość odpowiada w przybliżeniu rzeczywistej minimalnej mocy urządzenia.

Parametr HG03

Górna moc palnika dla ciepłej wody użytkowej

Ustawienie fabryczne:

Patrz tabela strona 39

Parametry sterowania

Ustawienie indywidualne: ____

Ustawienie maksymalnej mocy palnika w trakcie ogrzewania ciepłej wody użytkowej (maksymalne obciążenie urządzenia). Dotyczy ładowania zasobnika. Ta procentowa wartość odpowiada w przybliżeniu rzeczywistej maksymalnej mocy urządzenia.

Parametr HG04

Górna moc palnika dla obiegu grzewczego

Ustawienie fabryczne:

Patrz tabela strona 39

Parametry sterowania

Ustawienie indywidualne: ____

Ustawienie maksymalnej mocy palnika w trybie ogrzewania (maksymalne obciążenie urządzenia). Dotyczy trybów ogrzewania, BMS oraz trybu „Kominiarz”. Ta procentowa wartość odpowiada w przybliżeniu rzeczywistej maksymalnej mocy urządzenia.

Parametr HG07

Czas wybiegu pompy dla obiegu grzewczego

Ustawienie fabryczne:

Patrz tabela strona 39

Parametry sterowania.

Ustawienie indywidualne: ____

W przypadku braku polecenia ogrzewania obiegu grzewczego, wewnętrzna pompa urządzenia pracuje przez określony czas, aby uniknąć awaryjnego wyłączenia kotła w wyniku zbyt wysokiej temperatury.

Parametr HG08

Maksymalna temperatura kotła TV-maks.

Ustawienie fabryczne:

Patrz tabela strona 39

Parametry sterowania.

Ustawienie indywidualne: ____

Funkcja umożliwia ograniczenie temperatury kotła w trybie ogrzewania i powoduje wyłączenie palnika. W trakcie ładowania zasobnika parametr nie jest uwzględniany, co oznacza, że w tym trybie temperatura kotła może być wyższa.

Efekty wynikające z braku aktywności całego systemu mogą powodować krótkotrwałe przekroczenia temperatury.

Parametr HG09

Blokada taktowania palnika

Ustawienie fabryczne:

Patrz tabela strona 39

Parametry sterowania.

Ustawienie indywidualne: ____

Parametr ten określa czas wyłączenia palnika przy taktowaniu w trybie ogrzewania. Funkcja jest resetowana przez wyłączenie i włączenie wyłącznika głównego lub krótkie naciśnięcie przycisku resetowania.

Parametr HG10

Adres eBus urządzenia grzewczego

Ustawienie fabryczne:

Patrz tabela strona 39

Parametry sterowania.

Ustawienie indywidualne: ____

W przypadku sterowania za pomocą modułu kaskadowego większej liczby urządzeń grzewczych w systemie ogrzewania konieczne jest przyporządkowanie odpowiednich numerów adresowych urządzeń grzewczych. Każde urządzenie grzewcze musi zostać oznaczone własnym numerem magistrali e-Bus w celu umożliwienia komunikacji z modułem kaskadowym. Kolejność włączania urządzeń grzewczych może zostać zdefiniowana w module kaskadowym. Uwaga: Przyporządkowanie takiego samego adresu do dwóch urządzeń prowadzi do usterek działania systemu grzewczego.

Parametr HG13

Funkcje wejścia E1

Funkcje wejścia E1 mogą być bezpośrednio odczytane wyłącznie na kotle za pośrednictwem modułu wyświetlacza AM lub modułu obsługowego BM-2. Funkcje są opisane w parametrze HG13.

Dane na wyświetlaczu	Nazwa:
brak	Brak funkcji (ustawienie fabryczne) Stan wejścia E1 nie jest uwzględniany przez układ sterowania.
TP	Termostat pokojowy Otwarcie wejścia E1 powoduje zablokowanie trybu ogrzewania (tryb letni), tryby zabezpieczenia przed zamarzaniem oraz tryb „Kominiarz” nie zostaną zablokowane. To zachowanie systemu jest niezależnie od działania elektronicznych elementów sterowania firmy Wolf*.
CWU	Zablokowanie/odblokowanie ciepłej wody użytkowej Otwarcie wejścia E1 powoduje zablokowanie trybu ogrzewania ciepłej wody użytkowej niezależnie od działania elektronicznych elementów sterowania firmy Wolf.
TP/CWU	Zablokowanie/odblokowanie ogrzewania i ciepłej wody użytkowej Otwarcie wejścia E1 powoduje zablokowanie trybu ogrzewania, tryby zabezpieczenia przed zamarzaniem oraz tryb „Kominiarz” nie zostaną zablokowane. To zachowanie systemu jest niezależnie od działania elektronicznych elementów sterowania firmy Wolf.
Przycisk cyrkulacji	Przycisk cyrkulacji W przypadku konfiguracji wejścia E1 jako przełącznika cyrkulacji, wyjście A1 automatycznie przyjmuje stan „Pompa cyrkulacyjna” i dalsze ustawienia są blokowane. W przypadku zamkniętego obiegu wejścia E1, wyjście A1 jest włączane na czas 5 minut. Po wyłączeniu wejścia E1 oraz po upływie 30 minut, funkcja przycisku cyrkulacji jest udostępniana ponownie.
BOB	Praca bez palnika (blokada palnika) Zablokowanie wejścia E1 powoduje blokadę palnika. Pompa obiegu grzewczego oraz pompa ładowania zasobnika nadal pracują normalnie. W trybie kominiarza oraz zabezpieczenia przed zamarzaniem, palnik nie jest blokowany. Otwarcie styku E1 powoduje odblokowanie palnika.
Kłapa spalinowa	Kłapa spalinowa/dolotowa Kontrola działania kłapy spalinowej/dolotowej za pomocą styku bezpotencjałowego. Zamknięty styk jest koniecznym warunkiem odblokowania palnika do pracy w trybie grzania, c.w.u. oraz w trybie „Kominiarz”. Jeżeli wejście E1 zostało wskazane do sterowania kłapą spalinową, wyjście A1 jest automatycznie przyporządkowywane do sterowania kłapą spalinową i zmiany jego konfiguracji są zablokowane.
BOH	Praca bez urządzenia grzewczego (zewnętrzna dezaktywacja) Zablokowanie styku E1 spowoduje blokadę urządzenia grzewczego. Palnik, pompa obiegu grzewczego, pompa wspomagająca oraz pompa ładowania zasobnika są zablokowane. W trybie serwisowym oraz w trybie zabezpieczenia przed zamarzaniem urządzenie grzewcze może zostać uruchomione. Otwarcie styku E1 spowoduje odblokowanie urządzenia grzewczego.
Zewn. usterka	Usterka zewnętrzna (np. styk usterki modułu odprowadzania skroplin) Otwarcie styku E1 powoduje pojawienie się komunikatu błędu 116 oraz zablokowanie urządzenia grzewczego i przygotowania ciepłej wody użytkowej. Zamknięcie styku E1 powoduje odblokowanie urządzenia grzewczego i przygotowania ciepłej wody użytkowej. Komunikat błędu 116 zniknie.

* Blokada ogrzewania nie spowoduje zablokowania trybów „Zabezpieczenie przed zamarzaniem” oraz „Kominiarz”.

Parametr HG14 Funkcja wyjścia A1

Funkcje wyjścia A1 można odczytać wyłącznie na kotle za pomocą modułu wyświetlacza AM lub modułu sterowania BM-2.

Funkcje te są opisane w parametrze HG14.

Dane na wyświetlaczu	Nazwa:
brak	Brak (ustawienie fabryczne) Stan wyjścia A1 nie jest uwzględniany przez układ taktowane.
Cyrku- lacja 100	Pompa cyrkulacji 100% Wyjście A1 jest sterowane przez program czasowy dodatkowych elementów sterowania po uruchomieniu funkcji cyrkulacji. Bez dodatkowego sterownika wyjście A1 jest ciągle sterowane.
Cyrku- lacja 50	Pompa cyrkulacji 50% Wyjście A1 jest taktowane przez program czasowy dodatkowych elementów sterowania po uruchomieniu funkcji cyrkulacji. 5 minut wł., 5 minut wył. Bez dodatkowego sterownika wyjście A1 jest ciągle taktowane.
Cyrku- lacja 20	Pompa cyrkulacji 20% Wyjście A1 jest taktowane przez program czasowy dodatkowych elementów sterowania po uruchomieniu funkcji cyrkulacji. 2 minut wł., 8 minut wył. Bez dodatkowego sterownika wyjście A1 jest ciągle taktowane.
Płomień	Czujnik płomienia Wyjście A1 jest sterowanie w zależności od wykrycia płomienia.
Kłapa spali- nowa	Kłapa spalinowa/dolotowa Przed każdym uruchomieniem palnika następuje uruchomienie wyjścia A1. Uruchomienie palnika następuje jednak dopiero po zamknięciu wejścia E1. Zamknięty styk E1 jest koniecznym warunkiem odblokowania palnika do pracy w trybie ogrzewania, ciepłej wody użytkowej oraz w trybie „Kominiarz”. Jeżeli wysterowanie wyjścia A1 oraz zamknięcie wejścia E1 nie nastąpi w ciągu 1 minuty, pojawi się błąd (FC 8). Jeżeli wyłączenie wyjścia A1 oraz otwarcie wejścia E1 nie nastąpi w ciągu 1 minuty, pojawi się błąd (FC 8). Jeżeli wyjście A1 zostanie skonfigurowane jako kłapa spalinowa, wejście E1 zostanie automatycznie sparametryzowane także jako kłapa spalinowa i dalsze ustawienia zostaną zablokowane.
Automat cyrku- lacyjny	Automat cyrkulacyjny (przycisk cyrkulacji) Zamknięcie wejścia E1 powoduje, że wyjście A1 jest sterowane Podczas konfiguracji wyjścia A1 automatu cyrkulacyjnego wejście E1 jest ustawiane automatycznie na „przycisk cyrkulacji” i zostaje zablokowane przed dalszymi nastawami. Po wyłączeniu wejścia E1 oraz po upływie 30 minut funkcja cyrkulacji jest zwalniana ponownie. Po wyłączeniu wejścia E1 oraz po upływie 30 minut funkcja przycisku cyrkulacji jest udostępniana ponownie.
Alarm	Wyjście alarmowe Po 4 minutach od wystąpienia usterki nastąpi aktywacja wyjścia A1.
Zewn. wenty- lacja	Zewnętrzna wentylacja Wyjście A1 będzie sterowane odwrotnie do sygnału wystąpienia płomienia. Wyłączenie wewnętrznej wentylacji (np. wyciągu oparów) w trakcie pracy palnika konieczne jest tylko w przypadku zasilania kotła grzewczego powietrzem pobieranym z wnętrza pomieszczenia.
Zawór paliwa	Zewnętrzny zawór paliwa Sterowanie dodatkowym zaworem paliwa w trakcie pracy kotła grzewczego. Wyjście A1 wyłącza przepływ powietrza aż do wyłączenia palnika.
ZHP	Pompa obiegu grzewczego W przypadku konfiguracji urządzenia 1 (parametr HG40), wyjście A1 jest sterowane równolegle z ZHP (pompa obiegu grzewczego). Ustawienie wartości 12 parametru HG40 konfiguracji urządzenia (sprzęgło hydrauliczne z czujnikiem kolektora) spowoduje automatyczne aktywowanie wyjścia A1 jako wyjścia pompy obiegu grzewczego (bezpośredni obieg grzewczy).

Parametr HG15

Histereza zasobnika

Ustawienie fabryczne:

Patrz tabela strona 39

Parametry sterowania

Ustawienie indywidualne: ____

Histereza zasobnika pozwala na odpowiedni dobór punktu uruchomienia ładowania zasobnika. Im wyższe ustawienie, tym niższy punkt uruchomienia ładowania zasobnika.

Przykład: Zadana temperatura zasobnika 60°C,

histereza zasobnika 5 K

Przy temperaturze 55°C ładowanie jest uruchamiane i pozostaje włączone aż do uzyskania temperatury 60°C w zasobniku.

Parametr HG16

Minimalna moc pompy CO

Ustawienie fabryczne:

Patrz tabela strona 39

Parametry sterowania

Ustawienie indywidualne: ____

W trakcie pracy pompa urządzenia pracuje z mocą większą od lub równą danej wartości. Działanie funkcji jest niezależne od ustawienia parametru HG37 związanego z typem układu sterowania pompą.

Parametr HG17

Maksymalna moc pompy CO

Ustawienie fabryczne:

Patrz tabela strona 39

Parametry sterowania

Ustawienie indywidualne: ____

W trakcie pracy, pompa urządzenia pracuje z mocą nie większą od tej wartości. Działanie funkcji jest niezależne od ustawienia parametru HG37 związanego z typem układu sterowania pompą. W przypadku ustawienia parametru „Stała wartość” typu sterowania pompy, parametr HG17 interpretowany jest jako wartość regulacyjna prędkości obrotowej pompy w trakcie pracy grzewczej.

Parametr HG19

Czas wybiegu LP

(pompy ładowania zasobnika)

Ustawienie fabryczne:

Patrz tabela strona 39

Parametry sterowania

Ustawienie indywidualne: ____

Po zakończeniu ładowania zasobnika w trybie letnim (po uzyskaniu zadanej temperatury w zasobniku), pompa ładowania zasobnika pracuje z wybiegiem określonym przez ten parametr.

Jeżeli w trakcie fazy wybiegu, temperatura kotła spadnie o 5 K w porównaniu z temperaturą zadaną, pompa ładowania zasobnika zostanie wyłączona.

W trybie zimowym, pompa ładowania zasobnika pracuje po zakończonym ładowaniu zasobnika przez stały czas 30 sekund (niezależnie od wartości parametru HG19).

Parametr HG20

Maks. czas ładowania zasobnika

Ustawienie fabryczne:

Patrz tabela strona 39

Parametry sterowania

Ustawienie indywidualne: ____

Ładowanie zasobnika jest wykrywane przez umieszczony w nim czujnik temperatury. Jeżeli kocioł grzewczy jest zbyt mały, zanieczyszczony osadami lub odbywa się ciągle zużycie c.w.u., które powoduje ciągły podgrzew ciepłej wody, pompy obiegowe systemu grzewczego pozostaną ciągle wyłączone. Nastąpi szybkie wyziębienie pomieszczeń. W celu ograniczenia tego efektu, przewidziano możliwość zdefiniowania maksymalnego czasu ładowania zasobnika. Po upływie ustawionego, maksymalnego czasu ładowania zasobnika, na module obsługowym lub wyświetlacza pojawi się komunikat błędu 52. Układ sterowania wyłącza tryb grzania i, w trybie taktowania (HG20), pracuje na potrzeby obiegu grzewczego oraz zasobnika, niezależnie od osiągnięcia przez zasobnik temperatury zadanej.

Funkcja „Maks. czas ładowania zasobnika” pozostaje aktywna także w trybie równoległej pracy pomp. Ustawienie wartości WYŁ. parametru HG20 powoduje wyłączenie funkcji „Maks. czas ładowania zasobnika”. Zaleca się wyłączenie tego parametru w urządzeniach grzewczych, pracujących przy dużym zużyciu wody, np. w hotelach, klubach sportowych itp.

Parametr HG21

Minimalna temperatura kotła TK-min.

Ustawienie fabryczne:

Patrz tabela strona 39

Parametry sterowania

Ustawienie indywidualne: ____

Układ sterowania jest wyposażony w elektroniczny regulator temperatury kotła, który umożliwia ustawienie minimalnej temperatury włączenia. W przypadku obniżenia się temperatury w kotle poniżej tej wartości, palnik zostanie wyłączony z uwzględnieniem blokady taktowania. Jeżeli polecenie wytwarzania ciepła nie jest obecne, temperatura minimalna kotła TK-min może spaść poniżej zadanej wartości.

Parametr HG22

Maksymalna temperatura kotła TK-maks.

Ustawienie fabryczne:

Patrz tabela strona 39

Parametry sterowania

Ustawienie indywidualne: ____

Układ sterowania jest wyposażony w elektroniczny regulator temperatury kotła, który umożliwia ustawienie maksymalnej temperatury wyłączenia (maksymalna temperatura kotła). W przypadku przekroczenia tej wartości następuje wyłączenie palnika. Ponowne włączenie palnika następuje w momencie obniżenia się temperatury kotła o określoną wartość.

Parametr HG23

Maksymalna temperatura ciepłej wody

Ustawienie fabryczne:

Patrz tabela strona 39

Parametry sterowania

Ustawienie indywidualne: ____

Fabryczne ustawienie maks. temperatury ciepłej wody wynosi 65°C. W menu serwisowym temperatura może zostać zwiększona do 80°C.

Uwaga:

Podejmij odpowiednie środki w celu uniknięcia poparzenia.

Wskazówka:

W celu zatwierdzenia wyższej temperatury ciepłej wody użytkowej konieczne jest odpowiednie ustawienie parametru A14 (maksymalna temperatura ciepłej wody użytkowej).

Parametr HG25

Przekroczenie temperatury kotła w trakcie ładowania zasobnika

Ustawienie fabryczne:

Patrz tabela strona 39

Parametry sterowania

Ustawienie indywidualne: ____

Parametr HG25 służy do określenia różnicy temperatur pomiędzy zasobnikiem a kotłem w trakcie ładowania zasobnika. Temperatura kotła pozostanie także ograniczana odpowiednim parametrem (parametr HG22). Dzięki tej funkcji temperatura kotła będzie zawsze wyższa od temperatury zasobnika i czasy ładowania będą krótkie. Dotyczy to także okresów przejściowych (wiosna/jesień).

Parametr HG33

Czas pracy – histereza palnika

Ustawienie fabryczne:

Patrz tabela strona 39

Parametry sterowania

Ustawienie indywidualne: ____

W momencie uruchomienia palnika lub przy przejściu do trybu ogrzewania, histereza palnika przyjmie wartość parametru „Różnica przełączania palnika HG01“. Wartość ta określa histerezę palnika w ramach określonych parametrem HG33 „Czas pracy – histereza palnika” aż do najniższej wartości histerezy palnika HG60. Pozwala to na uniknięcie krótkich czasów pracy palnika.

Parametr HG34

Zasilanie eBus

Ustawienie fabryczne:

Patrz tabela strona 39

Parametry sterowania

Ustawienie indywidualne: ____

Przy ustawieniu „Auto”, zasilanie elektryczne systemu eBus jest uruchamiane lub wyłączane automatycznie w zależności od liczby zainstalowanych członów magistrali eBus.

WYŁ. = Zasilanie magistrali jest zawsze wyłączone.

WŁ. = Zasilanie magistrali jest zawsze włączone.

Auto = Układ sterowania automatycznie wyłącza lub włącza zasilanie magistrali.

Parametr HG37

Typ sterowania pompy

Ustawienie fabryczne:

Patrz tabela strona 39

Parametry sterowania

Ustawienie indywidualne: ____

Ustawienie rodzaju sterowania prędkością obrotową pompy w trybie grzania oraz BMS.

Stała wartość = stała prędkość obrotowa pompy (HG17)

Liniowe = Liniowa regulacja prędkości obrotowej pomiędzy HG16 oraz HG17 w zależności od aktualnej mocy palnika.

Zakres = Regulacja prędkości pomiędzy wartościami parametrów HG16 oraz HG17 w celu uzyskania zakresu temperatur zasilania i powrotu (HG38). Funkcja dostępna tylko w trybie grzania i GLT 52. W przypadku GLT51 lub kaskady następuje automatyczne przejście do sterowania liniowego.

Parametr HG38

Zadany zakres sterowania

Ustawienie fabryczne:

Patrz tabela strona 39

Parametry sterowania

Ustawienie indywidualne: ____

Parametr HG37 określa zadaną wartość zakresu temperatur w przypadku aktywowania przez parametr HG37 sterowania pompy dT. Zmiana prędkości obrotowej pompy powoduje wysterowanie różnicy pomiędzy temperaturą zasilania i powrotu przy zachowaniu ograniczenia prędkości obrotowej określonego parametrami HG16 i HG17.

Parametr HG39

Czas miękkiego startu

Ustawienie fabryczne:

Patrz tabela strona 39

Parametry sterowania

Ustawienie indywidualne: ____

W trybie ogrzewania uruchomiony palnik będzie pracował przez pewien czas z niską mocą.

Parametr HG40

Konfiguracja urządzenia

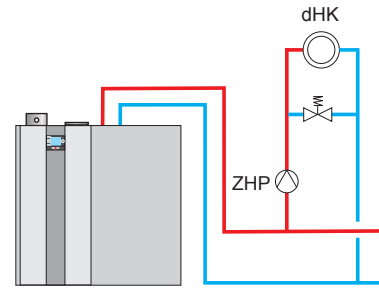
Dostosowanie kotła grzewczego MGK-2 do instalacji grzewczej następuje poprzez wybór 6 wstępnie zdefiniowanych konfiguracji pracy. Można je wyświetlić i wybrać jedynie bezpośrednio na kotle, za pomocą modułu wyświetlacza AM lub modułu sterowania MB-2 po wyborze parametru HG40. Parametr ten wpływa na działanie pompy ZHP (pompa wspomagająca / obiegu grzewczego), wejście E2 i wyjście A1.

Konfiguracja urządzenia 01

Bezpośredni obieg grzewczy podłączony do kotła + opcjonalnie dodatkowe obiegi podłączone za pośrednictwem modułu mieszacza (ustawienie fabryczne).

- Palnik uruchamia się po otrzymaniu sygnału pracy, przesłanego przez bezpośrednio podłączony obieg grzewczy lub opcjonalnie podłączone obiegi mieszacza.
- Pompa zasilania/obiegu grzewczego jako pompa bezpośredniego obiegu grzewczego.
- Sterowanie temperaturą kotła.
Wartość zadana jest ustalana na podstawie temperatury obiegu grzewczego lub mieszacza.
- Wejście E2: wolne.

Wskazówka: Jeżeli spadek ciśnienia w kotle oraz instalacji grzewczej wynosi > 400 mbar, konieczne jest zastosowanie sprzęgła hydraulicznego.

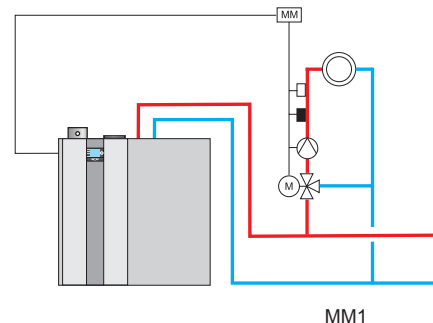


Konfiguracja urządzenia 02

Co najmniej jeden obieg mieszacza podłączony za pomocą modułu mieszacza (do kotła nie podłączono żadnego bezpośredniego obiegu grzewczego).

- Palnik jest uruchamiany sygnałem podawanym przez podłączone obiegi mieszacza.
- Sterowanie temperaturą kotła. Wartość zadana jest ustalana poprzez obiegi mieszacza.
- Wejście E2: wolne.
- Pompa zasilania/obiegu grzewczego (ZHP) nie jest aktywna.

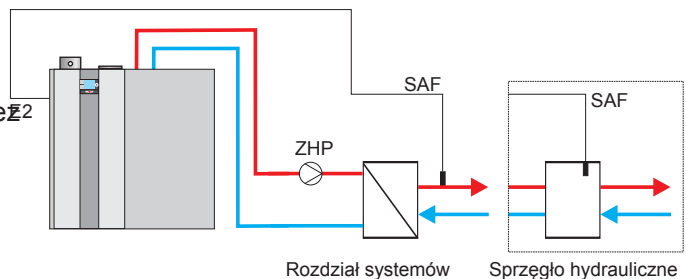
Wskazówka: Jeżeli spadek ciśnienia w kotle oraz instalacji grzewczej wynosi > 400 mbar, konieczne jest zastosowanie sprzęgła hydraulicznego.



Konfiguracja urządzenia 11

Sprzęgło hydrauliczne z czujnikiem zbiorczym lub separacja systemów za pomocą płytowego wymiennika

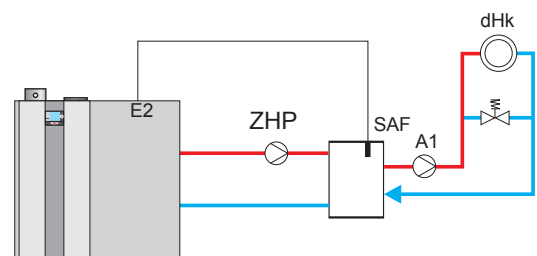
- Palnik jest uruchamiany na podstawie temperatury czujnika zbiorczego.
- Pompa wspomagająca/obiegu grzewczego (ZHP) pracuje jako pompa wspomagająca uruchamiana przez sygnał z czujnika ze sprzęgła hydraulicznego
- Sterowanie wg temperatury czujnika.
- Wejście E2: czujnik zbiorczy (SAF).
- Parametr HG08 (TV-maks.): 90°C
- Przyłącze zasobnika CWU – patrz parametr HG61



Konfiguracja urządzenia 12

Sprzęgło hydrauliczne z czujnikiem zbiorczym + bezpośredni obieg grzewczy (A1)

- Palnik jest uruchamiany na podstawie temperatury czujnika zbiorczego.
- Pompa wspomagająca/obiegu grzewczego (ZHP) pracuje jako pompa wspomagająca uruchamiana przez sygnał z czujnika ze sprzęgła hydraulicznego
- Sterowanie wg temperatury czujnika.
- Wejście E2: Czujnik zbiorczy.
- Parametr HG08 (TV-maks.): 90°C
- Parametr HG22 (maks temp. kotła): 90°C
- Parametr HG14 (Wyjście A1): Pompa obiegu grzewczego
- Przyłącze zasobnika CWU – patrz parametr HG61

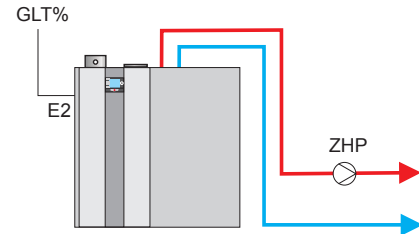


Konfiguracja urządzenia 51

BMS – Wyjście palnika

Palnik jest uruchamiany za pomocą sygnału sterownika zewnętrznego.

- Pompa obiegu pierwotnego (ZHP) pracuje jako pompa zasilania po pojawieniu się sygnału 2 V.
- Brak sterowania temperaturowego
- Wejście E2:
Sterowanie sygnałem 0 – 10 V pochodzącym ze sterownika zewnętrznego, 0 – 2 V palnik WYŁ.
2 – 10 V moc palnika minimalna do maksymalnej w ramach granic określonych przez określone parametry (HG02 oraz HG04)
- Automatyczne zmniejszenie mocy przy zbliżeniu się do wartości TK_{Maks} (HG22) jest aktywne. Wyłączenie przy TK_{Maks} .

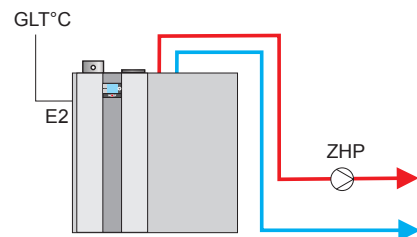


Wskazówka: Jeżeli spadek ciśnienia w kotle wraz z instalacją grzewczą wynosi > 400 mbar, zastosuj sprzętło hydrauliczne.

Konfiguracja urządzenia 52

BMS – Temperatura kotła

- Palnik jest uruchamiany za pomocą sygnału sterownika temperatury kotła.
- Pompa obiegu pierwotnego (ZHP) pracuje jako pompa zasilania po pojawieniu się sygnału 2 V.
- Sterowanie temperaturą kotła
- Wejście E2:
Sterowanie sygnałem 0-10 V pochodzącym ze sterownika zewnętrznego, 0-2 V palnik WYŁ.
2-10 V Zadana temperatura kotła $TK_{Min.}$ (HG21) - TK_{Maks} (HG22)

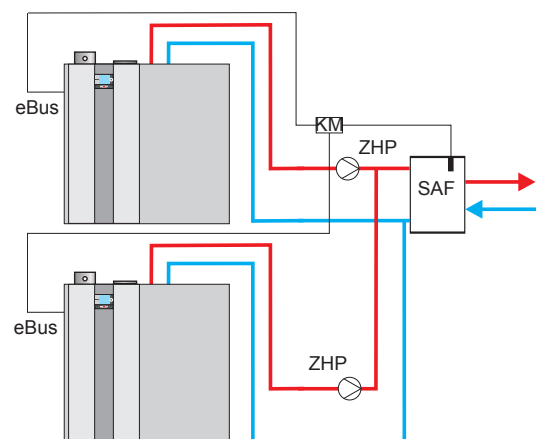


Wskazówka: Jeżeli spadek ciśnienia w kotle wraz z instalacją grzewczą wynosi > 400 mbar, zastosuj sprzętło hydrauliczne.

Konfiguracja urządzenia 60

Kaskada systemów wielokotłowych (ustawienie automatyczne po podłączeniu modułu kaskadowego)

- Palnik jest uruchamiany za pomocą sygnału magistrali eBus pochodzącego z modułu kaskadowego (0-100% mocy palnika; wartości min. do maks. z uwzględnieniem wartości granicznych określonych przez odpowiednie parametry HG02 i HG04).
- Pompa obiegu pierwotnego (ZHP) pracuje jako pompa zasilania.
- Sterowanie temperaturą czujnika zbiorczego za pośrednictwem modułu kaskadowego.
- Wejście E2: wolne
- Automatyczne zmniejszenie mocy przy zbliżeniu się do wartości TK_{maks} HG22 aktywny Wyłączenie przy TK_{maks}
- Możliwe użycie sprzętła hydraulicznego lub wymiennika płytowego jako elementu rozdzielania instalacji.



Ważne wskazówki:

Schematy nie zawierają pełnego przedstawienia elementów armatury oddzielającej, odpowietrzników oraz elementów układów bezpieczeństwa. Takie elementy należy zainstalować zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami. Instalacje hydrauliczne i elektryczne należy wykonać zgodnie z ich szczegółową dokumentacją.

Parametr HG41

Prędkość obrotowa pompy ZHP
ciepłej wody użytkowej

Ustawienie fabryczne:
Patrz tabela strona 39

Parametry sterowania

Ustawienie indywidualne: ___

Pompa pracuje w trybie ogrzewania ciepłej wody użytkowej z uwzględnieniem tej wartości. Działanie funkcji jest niezależne od ustawienia parametru HG37 związanego z typem układu sterowania pompą.

Parametr HG42

Histereza kolektora

Ustawienie fabryczne:
Patrz tabela strona 39

Parametry sterowania

Ustawienie indywidualne: ___

Histereza kolektora pozwala na utrzymanie jego temperatury w ustalonym zakresie poprzez włączanie i wyłączanie palnika. Im wyższe ustawienie różnicy temperatury włączania i wyłączania, tym większe są wahania temperatury kolektora wokół temperatury zadanej.

Parametr HG46

Nadwyżka temperatury zasilania
kocioł - kolektor

Ustawienie fabryczne:
Patrz tabela strona 39

Parametry sterowania

Ustawienie indywidualne: ___

Parametr HG46 służy do określenia różnicy temperatur pomiędzy kolektorem (czujnik na sprężgle, wymienniku, itd.) a kotłem w trakcie ładowania kolektora. Temperatura kotła pozostanie także ograniczana odpowiednim parametrem (parametr HG22).

Parametr HG56

Wejście E3

Ustawienie fabryczne:
Patrz tabela strona 39

Parametry sterowania

Ustawienie indywidualne: ___

Wybór parametru HG56 jest możliwy po podłączeniu karty rozszerzenia „Moduł E/A“.

Nie można wybrać funkcji „Kłapa spalinowa“

Ustawianie wszystkich innych funkcji przebiega analogicznie do HG13 (wejście E1).

Parametr HG57

Wejście E4

Ustawienie fabryczne:
Patrz tabela strona 39

Parametry sterowania

Ustawienie indywidualne: ___

Wybór parametru HG57 jest możliwy po podłączeniu karty rozszerzenia „Moduł E/A“.

Nie można wybrać funkcji „Kłapa spalinowa“.

Ustawianie wszystkich innych funkcji przebiega analogicznie do HG13 (wejście E1).

Parametr HG58

Wyjście A3

Ustawienie fabryczne:
Patrz tabela strona 39

Parametry sterowania

Ustawienie indywidualne: ___

Wybór parametru HG58 jest możliwy po podłączeniu karty rozszerzenia „Moduł E/A“.

Nie można wybrać funkcji „Kłapa spalinowa“.

Ustawianie wszystkich innych funkcji przebiega analogicznie do HG14 (wyjście A1).

Parametr HG59

Wyjście A4

Ustawienie fabryczne:

Patrz tabela strona 39

Parametry sterowania

Ustawienie indywidualne: ___

Wybór parametru HG59 jest możliwy po podłączeniu karty rozszerzenia „Moduł E/A“.

Nie można wybrać funkcji „Kłapa spalinowa“.

Ustawianie wszystkich innych funkcji przebiega analogicznie do HG14 (wyjście A1).

Parametr HG60

Minimalna histereza przełączania palnika

Ustawienie fabryczne:

Patrz tabela strona 39

Parametry sterowania

Ustawienie indywidualne: ___

Punkt wyłączenia palnika zmniejsza się po włączeniu palnika liniowo i zależy od maksymalnej histerezy palnika HG 01. Po upływie czasu histerezy (HG 33) palnik wyłącza się po osiągnięciu minimalnej histerezy przełączania (HG60). Patrz także opis parametru HG01.

Parametr HG61

Typ sterowania CWU

Ustawienie fabryczne:

Patrz tabela strona 39

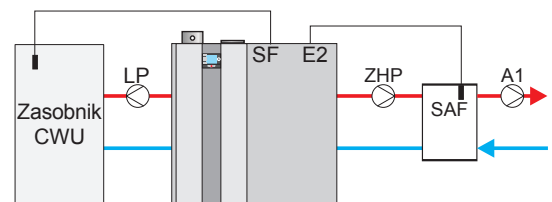
Parametry sterowania

Ustawienie indywidualne: ___

Jeżeli do urządzenia podłączony jest czujnik kolektora (konfiguracja instalacji HG40 = 11 lub 12) i zainstalowany jest zewnętrzny zasobnik ciepłej wody użytkowej, zasobnik CWU można podłączyć hydraulicznie bezpośrednio do urządzenia grzewczego (przed buforem/kolektorem) albo za buforem/kolektorem.

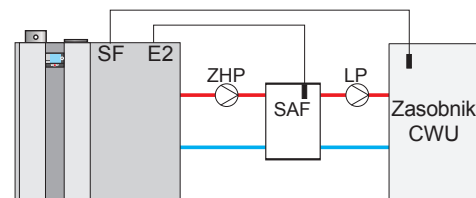
Czujnik kotła

Pompa ładowania zasobnika przed sprzęgłem hydraulicznym. Sterowanie na czujnik kotła, pompę wspomagającą przy wyłączonym ładowaniu zasobnika.

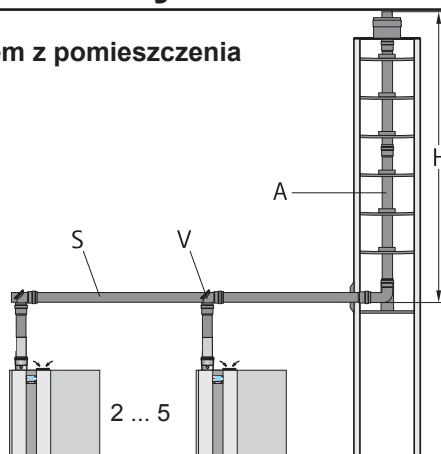


Czujnik kolektora

Pompa ładowania zasobnika za sprzęgłem hydraulicznym. Sterowanie na czujnik kolektora, pompę wspomagającą przy włączonym ładowaniu zasobnika.



Praca kaskadowa (nadciśnienie) przy zasilaniu powietrzem z pomieszczenia



Wykonanie systemu odprowadzania spalin

Poniższy schemat przedstawia maksymalną, pionową długość przewodu spalinowego kaskad nadciśnieniowych zasilanych powietrzem z pomieszczenia. Dane dotyczą różnych kombinacji kotłów.

MGK-2		V Średnica nominalna przewodu biegnącego do urządzenia	S Średnica nominalna kolektora	A Średnica nominalna pionowego przewodu spalinowego	Ø / □ Minimalna wielkość kanału		H Maksymalna długość od wejścia do kanału do wylotu
					okrągłego	prostokątnego	
130	2x	DN160	DN160	DN160	240 mm	220 mm	43
	2x	DN160	DN200	DN200	280 mm	260 mm	50
	3x	DN160	DN200	DN200	280 mm	260 mm	50
	4x	DN160	DN250	DN250	330 mm	310 mm	50
	5x	DN160	DN250	DN250	330 mm	310 mm	24
	5x	DN160	DN315	DN315	420 mm	400 mm	50
170	2x plecami do siebie	DN160	DN160	DN160	240 mm	220 mm	8
	2x plecami do siebie	DN160	DN200	DN200	280 mm	260 mm	50
	2x	DN160	DN200	DN200	280 mm	260 mm	50
	3x	DN160	DN200	DN200	280 mm	260 mm	15
	3x	DN160	DN250	DN250	330 mm	310 mm	50
	4x	DN160	DN250	DN250	330 mm	310 mm	39
	4x	DN160	DN315	DN315	330 mm	310 mm	50
5x	DN160	DN315	DN315	420 mm	400 mm	50	
210	2x plecami do siebie	DN160	DN200	DN200	280 mm	260 mm	35
	2x plecami do siebie	DN160	DN250	DN250	330 mm	310 mm	50
	2x	DN160	DN200	DN200	280 mm	260 mm	37
	2x	DN160	DN250	DN250	330 mm	310 mm	50
	3x	DN160	DN250	DN250	330 mm	310 mm	50
	4x	DN160	DN315	DN315	420 mm	400 mm	50
	5x	DN160	DN315	DN315	420 mm	400 mm	50
250	2x plecami do siebie	DN160	DN200	DN200	280 mm	260 mm	13
	2x plecami do siebie	DN160	DN200	DN250	330 mm	310 mm	50
	2x	DN160	DN200	DN200	280 mm	260 mm	15
	2x	DN160	DN250	DN250	330 mm	310 mm	50
	3x	DN160	DN250	DN250	330 mm	310 mm	30
	3x	DN160	DN315	DN315	420 mm	400 mm	50
	4x	DN160	DN250	DN250	420 mm	400 mm	-
	4x	DN160	DN315	DN315	420 mm	400 mm	50
	5x	DN160	DN315	DN315	420 mm	400 mm	-
300	2x plecami do siebie	DN200	DN200	DN200	330 mm	310 mm	5
	2x plecami do siebie	DN200	DN250	DN250	330 mm	310 mm	50
	2x	DN200	DN250	DN250	330 mm	310 mm	50
	3x	DN200	DN250	DN250	330 mm	310 mm	11
	3x	DN200	DN315	DN315	420 mm	400 mm	50
	4x	DN200	DN315	DN315	420 mm	400 mm	50
5x	DN200	DN315	DN315	420 mm	400 mm	-	

W przypadku innych przekrojów rur konieczne jest wykonanie obliczenia lub zaprojektowanie zgodnie z normą EN13384-2.

W elemencie łączącym z przewodem kolektora zbiorczego konieczne jest utrzymanie nadciśnienia < 50 Pa.

Dopuszcza się stosowanie wyłącznie przewodów spalinowych posiadających atest DIBt.

W trybie kaskadowym konieczne jest stosowanie sterownika kaskadowego firmy Wolf.

Ustawienie adresu eBus w trybie kaskadowym (patrz też instrukcja montażu modułu KM).

Ustawienie adresu eBus następuje za pomocą modułu wyświetlacza AM lub modułu obsługowego BM-2. Parametr HG10 umożliwia wybór adresów 1 do 4, przy czym ten sam numer nie może występować kilka razy w obrębie jednej kaskady.

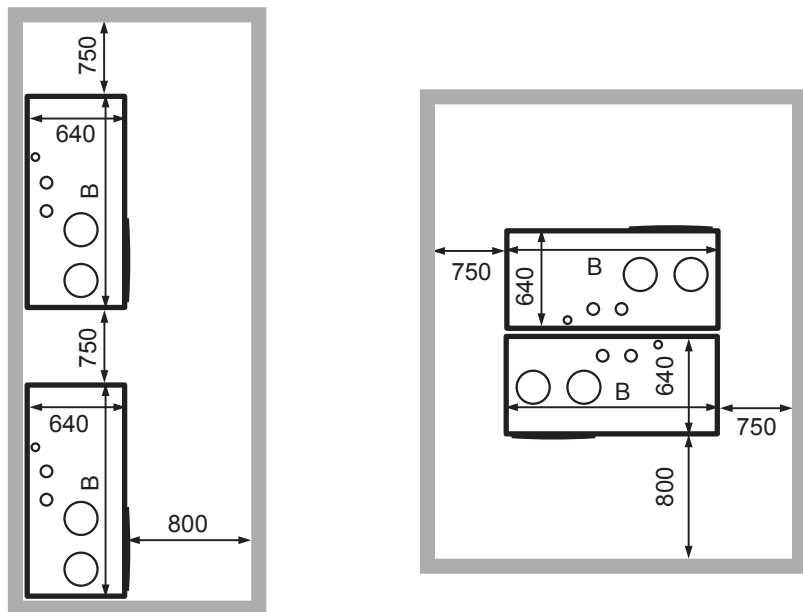
Kocioł grzewczy w trybie kaskadowym	Adres eBus
Kocioł grzewczy 1	1*
Kocioł grzewczy 2	2
Kocioł grzewczy 3	3
Kocioł grzewczy 4	4
Kocioł grzewczy 5	5

* Ustawienie fabryczne (pojedynczy kocioł niepracujący w trybie kaskadowym)

Uwaga W trybie kaskadowym podłącz pompę kondensatu do zew-nętrznego, ciągłego zasilania, ponieważ przy wyłączonym kotle (np. z powodu konserwacji) spływający kondensat nie będzie odprowadzany!

Wskazówka dotycząca ustawienia

Ogólne wskazówki dotyczące ustawienia zamieszczono także w instrukcji danego urządzenia. Ustawienie w pomieszczeniu musi uwzględniać cały szereg wymagań dotyczących odległości od innych elementów.



2-5 kotłów w tym samym pomieszczeniu, jeden obok drugiego

Wymiar B	MGK-2-130	995 mm
Wymiar B	MGK-2-170/210/250/300	1355 mm

Befüllen der Heizungsanlage

Aby zagwarantować prawidłowe działanie kotła grzewczego konieczne jest prawidłowe napełnienie instalacji, zgodnie z rozdziałami „Przygotowanie wody”, instrukcją eksploatacji i obsługi, a także wykonanie całkowitego odpowietrzenia.

Uwaga Przed podłączeniem kotła przepłukaj instalację grzewczą w celu usunięcia z przewodów rurowych pozostałości spawalniczych, organicznych, kitu itp.

Odłącz naczynie wzbiorcze od systemu poprzez zamknięcie zaworu odcinającego.

- Zawór gazowy musi być zamknięty.
- Otwórz zawory odpowietrzające.
- Otwórz wszystkie obwody grzewcze.
- Otwórz zawory wszystkich grzejników lub mieszaczy.
- Powoli napełnij całą instalację w stanie zimnym wykorzystując np. zawór KFE przewodu powrotnego do ciśnienia ok. 2 bar (obserwuj wskazanie manometru).

Uwaga Stosowanie inhibitorów jest niedopuszczalne.

- Otwórz zawory zasilania kotła grzewczego.
- Napełnij instalację do ciśnienia 2 bar. W trakcie pracy ciśnienie powinno utrzymywać się w granicach od 1,5 do 2,5 bar.
- Sprawdź, czy w obszarze całej instalacji nie doszło do wycieków wody.
- Powoli otwórz naczynie wzbiorcze
- Napełnij oba syfony wodą.
- Odpowietrz obieg grzewczy, kilkakrotnie włączając i wyłączając kocioł gazowy.
- W przypadku silnego obniżenia się poziomu wody uzupełnij go.
- Otwórz zawór gazowy.
- Naciśnij przycisk zatwierdzania usterek modułów AM lub BM-2.

Wskazówka: W trakcie pracy ciągłej obieg grzewczy jest odpowietrzany samoczynnie za pomocą automatycznego zaworu odpowietrzającego (wyposażenie dodatkowe).

Entleeren der Heizungsanlage

- Wyłącz urządzenie (patrz instrukcja obsługi) i odczekaj do obniżenia się temperatury do ok. 40°C.
- Zabezpiecz urządzenie grzewcze przed omyłkowym włączeniem.
- Otwórz zawór odpowietrzający (zawór KFE), na przykład na kotle grzewczym.
- Otwórz zawory odpowietrzające grzejników.
- Opróżnij instalację z wody.



Pierwsze uruchomienie i obsługa urządzenia oraz szkolenie użytkownika muszą być przeprowadzone przez specjalistę!

- Sprawdź, czy zasilanie elektryczne zostało odłączone.
- Sprawdź szczelność kotła oraz instalacji. Zwróć uwagę na wszelkie wycieki wody.
- Zamontuj moduł obsługowy AM lub BM-2 do kotła.
- Zamontuj lub podłącz moduły dodatkowe, jeżeli są dostępne.
- Sprawdź okablowanie przyłącza sieciowego, pomp, czujników oraz modułów.
- Sprawdź obecność i prawidłowość montażu wszystkich komponentów.
- Sprawdź szczelność wszystkich połączeń.
- Sprawdź prawidłowość montażu elementów układu spalinowego.
- Otwórz zawory zasilania i powrotne.
- Otwórz zawór gazowy.
- Włącz zasilanie elektryczne.
- Włącz przełącznik układu sterowania.
- Sprawdź parametry sterowania (np. konfiguracja urządzenia HG40).
- Uzupełnij poziom wody, jeżeli ciśnienie w systemie spadnie poniżej 0,8 bar, aby uzyskać ciśnienie 1,5 do maks. 2,5 bar.
- Sprawdź odpływ kondensatu/syfonu
- Sprawdź ciśnienie przyłącza gazowego
- Zapoznaj klienta z obsługą kotła i z treścią instrukcji obsługi i instrukcji montażu i zwróć jego uwagę na konieczność odpowiedniego przygotowanie wody kotłowej w celu napełnienia i uzupełnienia stanu.
- Wypełnij protokół pierwszego uruchomienia oraz przekaz klientowi instrukcje obsługi.

Oszczędna eksploatacja

- **Poinstruj klienta o możliwościach i zasadach oszczędnej eksploatacji!**
- **Zwróć szczególną uwagę klienta na rozdział „Wskazówki dotyczące ekonomicznej eksploatacji“ w instrukcji obsługi!**

Kraje, typy gazu i ciśnienia przyłącza gazowego

Kraj	Kategoria urządzenia		Ciśnienie przyłączeniowe w mbar					
	Gaz ziemny	Gaz płynny	Gaz ziemny			Gaz płynny		
			Znam.	min.	maks.	Znam.	min.	maks.
DE	II2ELL3P		20	18	25	50	42,5	57,5
AT	II2H3P		20	18	25	50	42,5	57,5
BE	I2ER		20/25	18	30			
BE	I2ES		20/25	18	30			
BE, CY, MT		I3P				37	25	45
BE		I3P				50	42,5	57,5
FR	II2Esi3P		20/25	18	30	37	25	45
FR	II2Esi3P		20/25	18	30	50	42,5	57,5
LU PL	I2E		20	18	25			
TR	I2H		20	18	25			
CZ, DK, EE, FI, GR, IT, LV, NO, SE, SI, SK, HR; RU	II2H3P		20	18	25	30	25	35
CZ, ES, GB, GR, IE, PT, TR	II2H3P		20	18	25	37	25	45
CH, CZ, ES, GB, RU	II2H3P		20	18	25	50	42,5	57,5
HU	II2H3P		25	18	30	37	25	45
HU	II2H3P		25	18	30	50	42,5	57,5
NL	II2L3P, II2EK3P		25	18	30	30	25	35
NL	II2L3B/P, II2EK3B/P		25	18	30	50	42,5	57,5
LU	II2E3P		20	18	25	50	42,5	57,5

Uwaga Jeżeli ciśnienie zasilania leży poza podanym zakresem zmiana ustawień oraz eksploatacja urządzenia jest zabroniona.

Kontrola ciśnienia przyłącza gazowego (przepływu gazu)

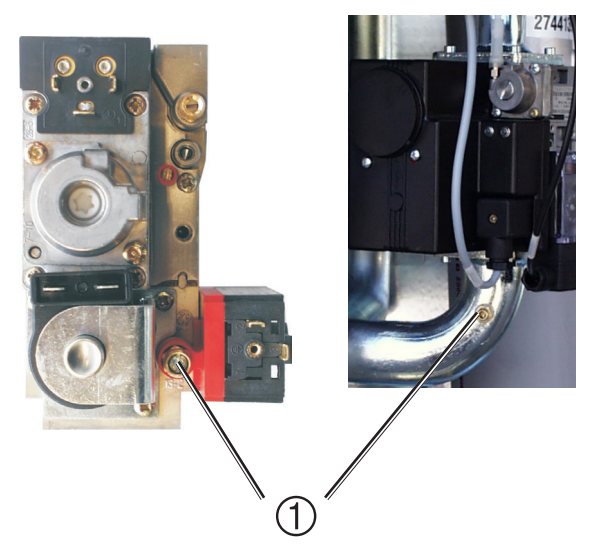


Czynności dotyczące elementów zasilania gazowego mogą być przeprowadzane wyłącznie przez wykwalifikowanego instalatora. Nieprawidłowe wykonanie prac grozi wyciekami gazu, który może doprowadzić do wybuchu, uduszenia lub zatrucia.

- Wyłącz zasilanie urządzenia.
- Poluzuj śrubę końcówki pomiarowej wykręcając ją o dwa obroty.
- Powoli otwórz zawór gazowy.
- Skieruj wypływający gaz do np. naczyń z wodą i zakończ odpowietrzanie w momencie braku wypływu powietrza
- Podłącz miernik ciśnienia do końcówki pomiaru ciśnienia „+”. Końcówka „-“ powinna być wystawiona na działanie ciśnienia atmosferycznego.
- Włącz wyłącznik główny.
Po uruchomieniu kotła odczytaj ciśnienie wskazane przez miernik ciśnienia.
- Wyłącz wyłącznik główny.
Zamknij zawór gazowy.
- Zdejmij miernik do pomiaru ciśnienia i **ponownie dokręć do oporu śrubę końcówki pomiarowej.** ①
- Otwórz zawór gazowy.
- Sprawdź szczelność otworu końcówki pomiarowej.
- Ponownie zamontuj przednią obudowę.

MGK-2-130

MGK-2-170/210/250/300



Króciec pomiarowy do kontroli ciśnienia przyłącza gazowego



Nieszczelność jakiegokolwiek połączenia śrubowego oznacza zagrożenie wycieku gazu wybuchu, uduszenia lub zatrucia.

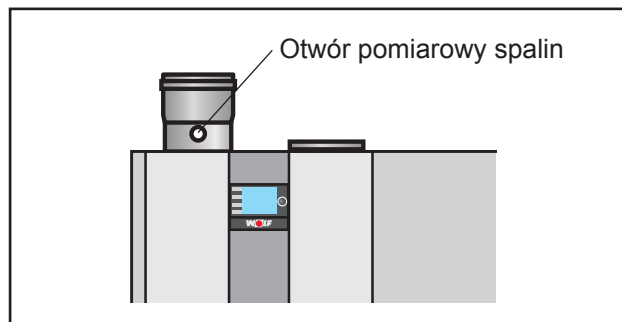
Czynności regulacyjne muszą być przeprowadzone w kolejności przedstawionej poniżej.
Wykręć śrubę otworu pomiarowego odpływu kondensatu i podłącz urządzenie pomiarowe.

A) Ustawienie stężenia CO₂ przy maksymalnym obciążeniu (tryb Kominiarz)

- Wykręć obie śruby przedniej obudowy i zdejmij ją.
- Wykręć śrubę otworu pomiarowego „spaliny“.
- Wsuń sondę miernika stężenia CO₂ w otwór pomiarowy „spaliny“
- Naciśnij przycisk szybkiego dostępu do trybu Kominiarza w module wyświetlacza AM lub obsługowym BM-2.
- Zmierz stężenie CO₂ przy maksymalnym obciążeniu i porównaj z wartościami zamieszczonymi w tabeli.
- W razie potrzeby dostosuj stężenie CO₂ za pomocą śrubokręta na zespolonym zaworze gazowym zgodnie z zamieszczoną ilustracją.

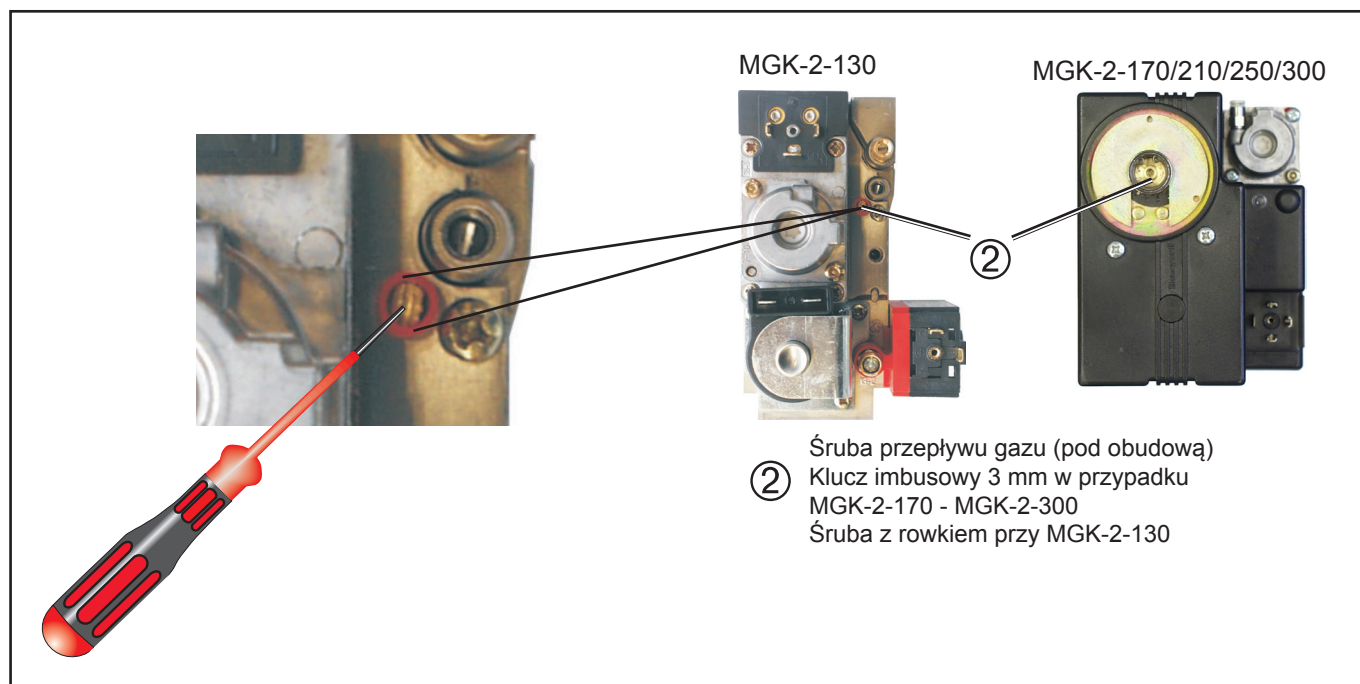
- **obrót w prawo powoduje zmniejszenie stężenia CO₂**
- **obrót w lewo powoduje zwiększenie stężenia CO₂**

- Wyjdź z trybu Kominiarz



Pomiar składu spalin za pomocą zintegrowanego króćca pomiarowego

Ustawienie CO ₂ dla gazu ziemnego E/H/LL	Maksymalne obciążenie Q _{max}	Minimalne obciążenie Q _{min}
Urządzenie otwarte	9,2% ± 0,2% (5,0% O ₂)	9,0% ± 0,2% (5,2% O ₂)
Urządzenie zamknięte	9,3% ± 0,3% (4,9% O ₂)	9,1% ± 0,3% (5,1% O ₂)



- ② Śruba przepływu gazu (pod obudową)
- ② Klucz imbusowy 3 mm w przypadku MGK-2-170 - MGK-2-300
- Śruba z rowkiem przy MGK-2-130

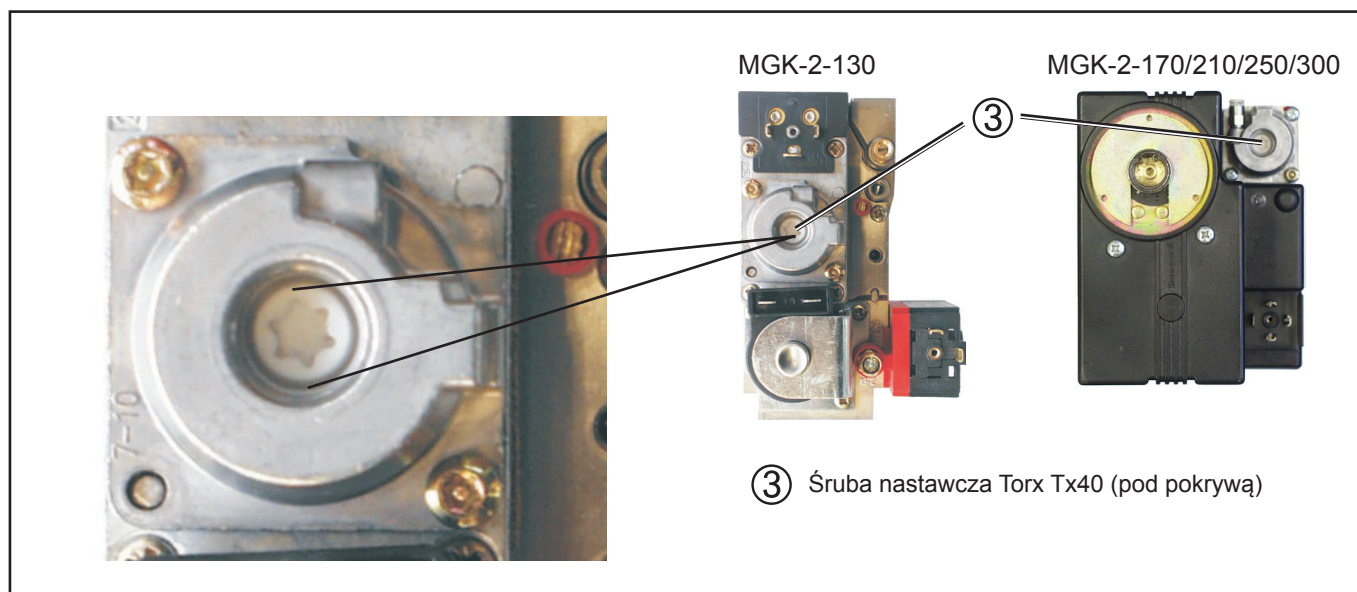
Zespolony zawór gazowy

B) Ustawienie stężenia CO₂ przy minimalnym obciążeniu palnika (miękki start)

- Uruchom kocioł kondensacyjny ponownie (nie stosuj trybu Kominarz).
- Ok. 20 sekund po uruchomieniu sprawdź stężenie CO₂ za pomocą miernika CO₂ i porównaj wynik pomiaru z wartościami w tabeli.
W razie potrzeby skoryguj za pomocą śrubokręta z końcówką Torx w sposób przedstawiony na ilustracji.
- Przeprowadź regulację przy minimalnym obciążeniu (180 sekund po uruchomieniu palnika).
- W razie potrzeby powtórz fazę uruchomienia aby skontrolować regulację.

- obrót w prawo powoduje zwiększenie stężenia CO₂
- obrót w lewo powoduje zmniejszenie stężenia CO₂

Ustawienie CO ₂ dla gazu ziemnego E/H/LL	Maksymalne obciążenie Q _{max}	Minimalne obciążenie Q _{min}
Urządzenie otwarte	9,2% ± 0,2% (5,0% O ₂)	9,0% ± 0,2% (5,2% O ₂)
Urządzenie zamknięte	9,3% ± 0,3% (4,9% O ₂)	9,1% ± 0,3% (5,1% O ₂)



Zespolony zawór gazowy

C) Kontrola ustawienia stężenia CO₂

- Po zakończeniu prac zamontuj pokrywę obudowy i sprawdź stężenie CO₂ przy zamkniętym urządzeniu.

Uwaga

W trakcie ustawiania stężenia CO₂ uwzględnij emisję CO. Jeżeli przy prawidłowej wartości CO₂ wartość CO jest większa niż 200 ppm, zawór zespolony nie został prawidłowo ustawiony.

Wykonaj następujące czynności:

- Powtórz procedurę opisaną w punkcie A).
- Przy prawidłowym ustawieniu emisja CO₂ kotła kondensacyjnego musi być zgodna z wartościami zamieszczonymi w tabeli.

D) Zmiana typu gazu

Przebrojenie urządzenia MGK-2-130 na zasilanie gazem ziemnym LL ¹⁾

Przebrojenie następuje poprzez wyjęcie kryzy gazu i ustawienie CO₂ na zespolonym zaworze gazowym. Zastosuj się do informacji zamieszczonych w specjalnej instrukcji przezbajania.

Przebrojenie MGK-2-170/210/250/300 na gaz ziemny LL ¹⁾

Przebrojenie następuje poprzez ustawienie CO₂ na zespolonym zaworze gazowym. Zastosuj się do informacji zamieszczonych w specjalnej instrukcji przezbajania.

Przebrojenie MGK-2-170/210/250/300 na gaz płynny P ²⁾



Przebrojenie i uruchomienie muszą zostać przeprowadzone przez autoryzowany serwis. Patrz opis zestawów przebrojeniowych zamieszczony w cenniku.

¹⁾ Nie obowiązuje na terenie Austrii/Szwajcarii

²⁾ Nie obowiązuje na terenie Szwajcarii

E) Zakończenie czynności regulacyjnych

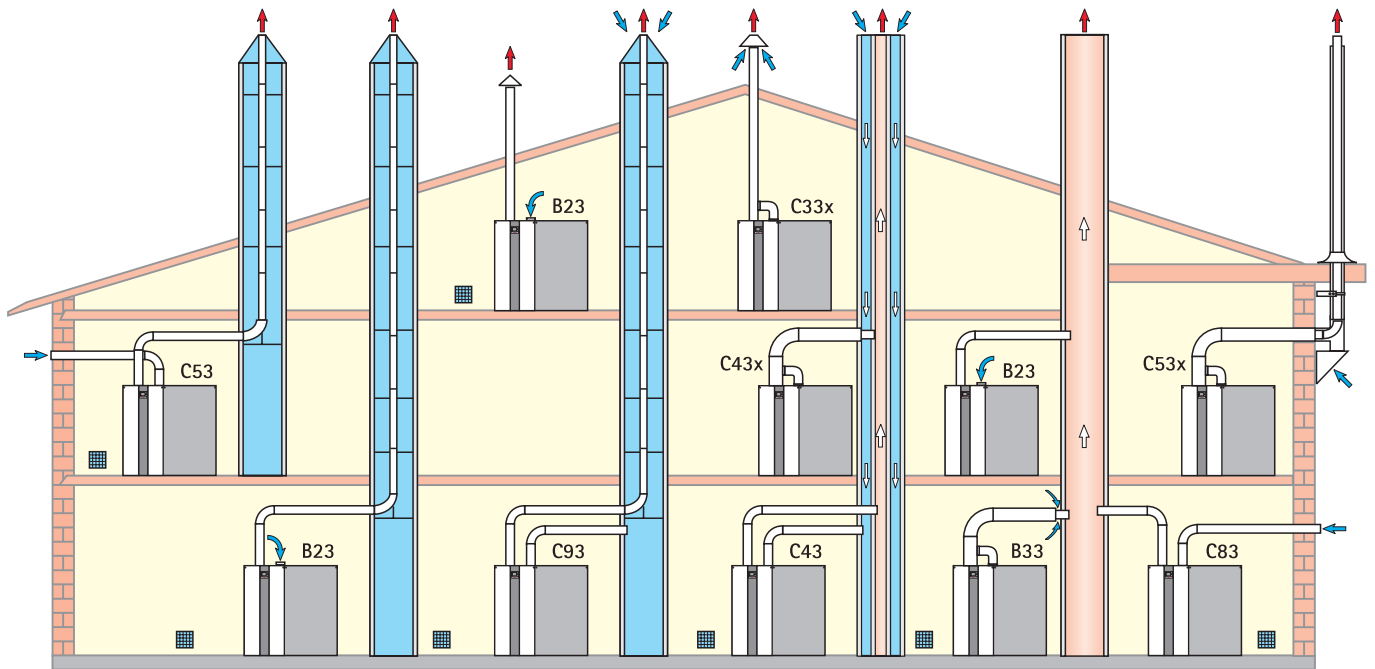
- Wyłącz kocioł grzewczy.
- Zabezpiecz (zamknij) otwór pomiarowy i sprawdź jego szczelność.
- Zamontuj przednią obudowę.
- Sprawdź typ gazu podany na tabliczce znamionowej i w razie potrzeby zmień go. W przypadku zmiany na gaz ziemny LL wytnij naklejkę „Zasilanie gazem LL – G25 – 20 mbar” i naklej ją na tabliczkę znamionową.

Eingestellt auf	2E - G20 - 20 mbar 2H - G20 - 20 mbar	DE / AT
Eingestellt auf	2LL - G25 - 20 mbar	DE
Adjusted to	2H - G20 - 20mbar	GB
Ajustada a gas	2H - G20 - 20 mbar	ES
Réglée sur	2Es - G20 - 20 mbar	FR
Réglée sur	2Ei - G25 - 25 mbar	FR
Réglée sur	2E - G20 - 20 mbar	LU
Regolato per gas	2H - G20 - 20 mbar	IT
Nastaveno na	2H - G20 - 20 mbar	CZ
Beállítva	2S - G25.1 - 25 mbar	HU
8610215	50/11	

Procedura pierwszego uruchomienia	Wartości pomiarowe lub zatwierdzenie
1.) Typ gazu	Gaz ziemny E/H <input type="checkbox"/> Gaz ziemny LL <input type="checkbox"/> Indeks Wobbego _____ kWh/m ³ Wartość grzewcza _____ kWh/m ³
2.) Czy sprawdzono ciśnienie zasilania gazu?	<input type="checkbox"/>
3.) Czy sprawdzono szczelność instalacji gazowej?	<input type="checkbox"/>
4.) Czy sprawdzono system powietrze/spaliny?	<input type="checkbox"/>
5.) Czy sprawdzono szczelność instalacji hydraulicznej?	<input type="checkbox"/>
6.) Czy syfon został napełniony?	<input type="checkbox"/>
7.) Czy przepłukano instalację?	<input type="checkbox"/>
8.) Czy napełniono instalację wodą przygotowaną zgodnie z treścią rozdziału „Wskazówki dotyczące przygotowania wody“? Wartość pH została odczytana _____ Wartość pH Twardość całkowita odczytana _____ °dH Przewodność elektryczna odczytana _____ μS/cm	<input type="checkbox"/>
9.) Czy zastosowano dodatki chemiczne (inhibitory, środki zapobiegające zamarzaniu)?	<input type="checkbox"/>
10.) Czy książka serwisowa urządzenia została uzupełniona?	<input type="checkbox"/>
11.) Czy urządzenie i instalacja zostały odpowietrzone?	<input type="checkbox"/>
12.) Czy ciśnienie instalacji mieści się w granicach 1,5 – 2,5 bar?	<input type="checkbox"/>
13.) Czy wpisano typ gazu oraz moc grzewczą na etykiecie?	<input type="checkbox"/>
14.) Czy sprawdzono działanie urządzenia?	<input type="checkbox"/>
15.) Pomiar składu spalin Temperatura spalin _____ t _A [°C] Zawartość dwutlenku węgla (CO ₂) i tlenu (O ₂) _____ % Stężenie tlenku węgla (CO) _____ ppm	
16.) Czy zamontowano obudowę?	<input type="checkbox"/>
17.) Czy przeszkolono użytkownika i przekazano mu dokumentację urządzenia?	<input type="checkbox"/>
18.) Czy potwierdzono uruchomienie urządzenia?	_____ <input type="checkbox"/>
Data/podpis	

Systemy powietrzno-spalinowe



* Systemy powietrzno-spalinowe bez oznaczenia „x” możliwe tylko w pomieszczeniach z dostateczną wentylacją. Minimalne wymiary otworu do celów wentylacji to 1 x 150 cm² lub 2 x 75 cm².

Rodzaje przyłączy

Typ kotła	Oznaczenie systemu ¹⁾	Kategoria	Zasada działania		Podłączenie do				
			Zależne od powietrza w pomieszczeniu	Niezależne od powietrza w pomieszczeniu	Komin wrażliwy na wilgoć	Komin powietrzno-spalinowy	Kanał powietrze/spaliny	Przewód spalinowy z atestem budowlanym	Przewód spalinowy wrażliwy na wilgoć
MGK-2	B23, B23P, B33, C33, C43, C53, C63, C83, C93x	I _{2ELL} ²⁾ I _{2H} ³⁾	tak	tak	C83	C43	C33, C53, C63	C53, C63	B23, C53, C83

¹⁾ W przypadku modelu B23 powietrze spalania jest pobierane z wnętrza pomieszczenia. Powietrze do pomieszczenia musi być doprowadzone z zewnątrz (patrz DVGW-TRGI).

²⁾ Niemcy

³⁾ Austria/Szwajcaria

W przypadku modelu C konieczne jest doprowadzenie powietrza zasilającego z zewnątrz za pośrednictwem szczelnego systemu (zasilanie niezależne od powietrza w pomieszczeniu).

W tym celu konieczne jest zdjęcie siatki zabezpieczającej z rury powietrza wlotowego i zamontowanie podłączenia powietrza wlotowego (wyposażenie dodatkowe).

W przypadku modelu C i nadciśnieniowego odprowadzania spalin bez szczególnych wymagań dotyczących szczelności, konieczne jest zapewnienie otworu wentylacyjnego w pomieszczeniu eksploatacji kotła.

Powierzchnia otworu 1x150 cm² lub 2x75 cm². Wg polskich zaleceń systemy spalinowe pracujące w nadciśnieniu powinny posiadać atest do takiego trybu pracy.

Instalacja jednokotłowa

Opis systemu		Długość maksymalna w metrach					
		MGK-2					
		DN	-130	-170	-210	-250	-300
B23 (P)	Przewód spalinowy w szachcie oraz powietrze zasilające doprowadzane bezpośrednio do kotła (bez pobierania powietrza z wnętrza pomieszczenia).	160 ²⁾	50 m	50 m	47 m	35 m	20 m
		200 ³⁾	50 m	50 m	50 m	50 m	50 m
B33	Przyłącze do wrażliwego na działanie wilgoci kominą za pośrednictwem poziomego przewodu spalinowego.	160 ²⁾ 200 ³⁾	Obliczenie ¹⁾ według normy EN 13384-1				
C33	System powietrzno-spalinowy przez dach w obszarze o jednakowym ciśnieniu ⁴⁾	160 ²⁾ 200 ³⁾	Obliczenie ¹⁾ według normy EN 13384-1 (patrz też przykład C33)				
C33 (x)	Pionowe, koncentryczne przebiecie przez dach spadowy lub płaski; pionowe, koncentryczne prowadzenie powietrza zasilania/spalin do montażu w kominach (niezależne od powietrza w pomieszczeniu).	160/ 225	15 m	15 m	13 m	8 m	3 m
		200/ 300	–	–	–	15 m	15 m
C43 (x)	Przyłącze do wrażliwego na działanie wilgoci kominą powietrzno-spalinowego (niezależne od powietrza w pomieszczeniu).	160 ²⁾ 200 ³⁾	Obliczenie ¹⁾ według normy EN 13384-1				
C53	Wyjścia kanałów powietrza dolotowego i spalin znajdują się w obszarach o różnym ciśnieniu (niezależnie od powietrza w pomieszczeniu).	160 ²⁾	50 m	50 m	47 m	35 m	20 m
		200 ³⁾	50 m	50 m	50 m	50 m	50 m
C53 (x)	Przyłącze do przewodu spalinowego fasady za pomocą poziomego, mimośrodowego przewodu przyłączeniowego o długości 2,5 m (niezależnie od powietrza w pomieszczeniu).	160/ 225	50 m	50 m	35 m	5 m	–
		200/ 300	–	–	–	50 m	50 m
C63	System odprowadzania spalin nie został przetestowany w pracy z urządzeniem i nie posiada odpowiedniego atestu. Konieczne jest spełnienie odpowiednich przepisów budowlanych.	160 200	Obliczenie ¹⁾ według normy EN 13384-1 (RLU)				
C83	Przyłącze do wrażliwego na działanie wilgoci kominą spalinowego przez ścianę zewnętrzną (niezależnie od powietrza w pomieszczeniu).	160 200	Obliczenie ¹⁾ według normy EN 13384-1				
C93	Pionowy przewód spalinowy do montażu w kanałach, poziomy, mimośrodowy przewód przyłączeniowy, zasilanie powietrzne niezależne od pomieszczenia DN200. Wyjścia kanałów znajdują się w obszarach o takim samym ciśnieniu, doprowadzenie powietrza zasilającego za pośrednictwem istniejącego kanału (długość krawędzi w mm).	160	25 m	16 m	6 m	–	–
		200	30 m	32 m	32 m	26 m	32 m
C93x	Pionowy przewód spalinowy do montażu w kanałach, poziomy, koncentryczny przewód przyłączeniowy; zasilanie powietrzne niezależne od pomieszczenia	160	25 m	16 m	6 m	–	–
		200	30 m	32 m	32 m	26 m	32 m

¹⁾ Dyspozycyjny spręż wentylatora:

MGK-2-130 → $Q_{max}/Q_{min} = 200 \text{ Pa}/10 \text{ Pa}$

MGK-2-170, -210, -250, -300 → $Q_{max}/Q_{min} = 150 \text{ Pa}/10 \text{ Pa}$

²⁾ Przewód spalinowy DN 160 z PP z numerem atestu CE 0036CPD9169003

³⁾ Przewód spalinowy DN 200 z PP z numerem atestu CE 0036CPD9169003

⁴⁾ Wyłącznie z zastosowaniem oryginalnych części zamiennych firmy Wolf.

Przyłącza kanałów

Przewody spalinowe muszą zostać poddane kontroli przekroju dla przepływu spalin. W pomieszczeniu, w którym urządzenie grzewcze jest zainstalowane, należy po konsultacji z kominiarzem zainstalować także otwór rewizyjny oraz/lub kontrolny odpowiadający lokalnym wymaganiom i przepisom kominiarskim.

Wykonaj połączenia po stronie prowadzenia spalin w formie mufy z uszczelką. Mufa powinna być zawsze ustawiona w kierunku przeciwnym do kierunku przepływu kondensatu. **Kąt nachylenia przewodu spalinowego musi wynosić min. 3° w kierunku kotła. Wykonaj mocowanie przewodu stosując opaski mocujące (patrz przykłady montażowe).**

Obliczenie długości przewodu systemu powietrzno-spalinowego

Obliczona długość przewodu powietrzno-spalinowego lub przewodu spalinowego wynika z długości odcinków prostych oraz długości kolan.

Kolano 87° odpowiada 2 m prostego odcinka rury, obliczenie według normy EN 13384-1

Wskazówka: Aby uniknąć wzajemnego wpływu strumienia powietrza doprowadzającego i spalin powyżej dachu, zaleca się utrzymanie minimalnej odległości wynoszącej 2,5 m pomiędzy wlotem i wylotem.

Przykłady instalacji urządzenia MGK-2

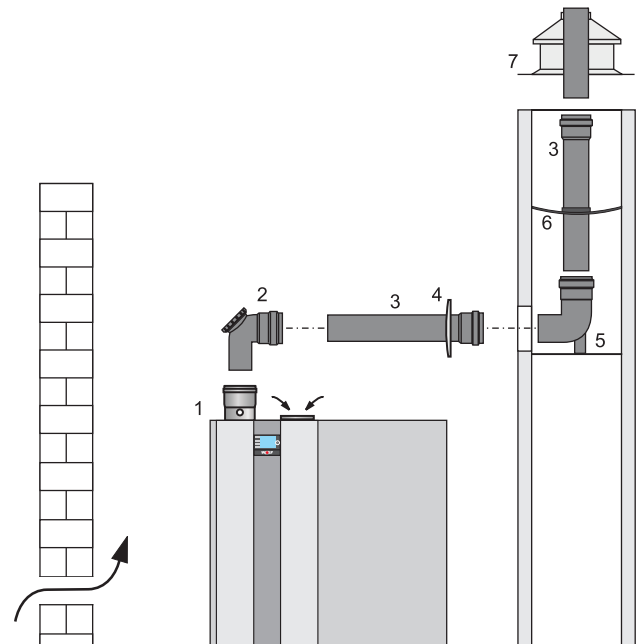
- 1 Gazowy kocioł kondensacyjny ze zintegrowanym króćcem pomiaru składu spalin
- 2 Kolano rewizyjne 87° DN 160
- 3 Rura spalinowa DN 160
Długość: 500/1000/2000
- 4 Rozeta
- 5 Kolano 87° DN 160 z szyną
- 6 Elementy dystansowe
- 7 Pokrywa komina

Zapewnij następujące odstępy pomiędzy przewodem spalinowym i wewnętrzną ścianą kanału:

- okrągły kanał 3 cm
- kwadratowy kanał 2 cm

Przykład: zależne od powietrza w pomieszczeniu B23

Wykonaj wszystkie poziome przewody odprowadzania spalin ze spadkiem ok. 3° (5 cm/m) w kierunku urządzenia. Powstający kondensat musi służyć z powrotem do urządzenia.



Przykłady instalacji urządzenia MGK-2-130 - 300

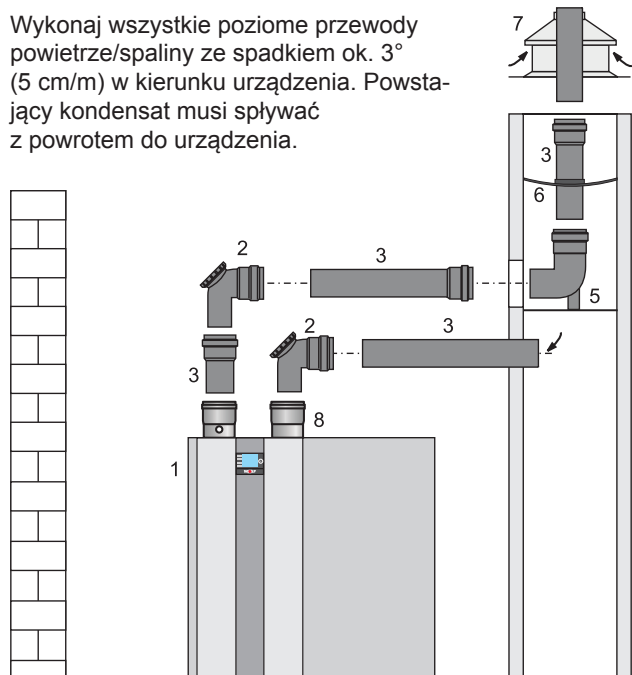
- 1 Gazowy kocioł kondensacyjny ze zintegrowanym krótcem pomiaru składu spalin
- 2 Kolano rewizyjne 87° DN 160
- 3 Rura spalinowa DN 160
Długość: 500/1000/2000
- 4 Rozeta
- 5 Kolano 87° DN 160 z szyną
- 6 Elementy dystansowe
- 7 Pokrywa komina
- 8 Adapter powietrza wlotowego (zasilanie niezależne od powietrza pomieszczenia)

Zapewnij następujące odstępy pomiędzy przewodem spalinowym i wewnętrzną ścianą kanału:

- okrągły kanał 3 cm
- kwadratowy kanał 2 cm

Przykład: niezależnie od powietrza w pomieszczeniu C 33

Wykonaj wszystkie poziome przewody powietrze/spaliny ze spadkiem ok. 3° (5 cm/m) w kierunku urządzenia. Powstaający kondensat musi spływać z powrotem do urządzenia.



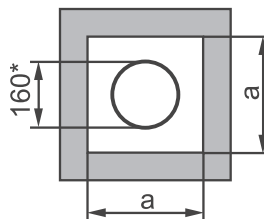
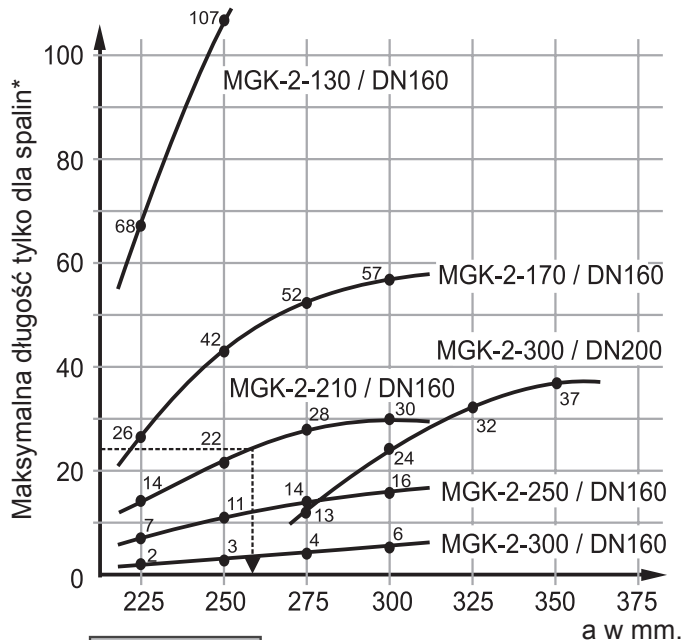
Maksymalna długość według normy EN 13384-1 dla DN 160 (DN 200 dla MGK-2-300) w zależności od przekroju kanału

Przykład dla C33

Powietrze do procesu spalania

Zamieszczony obok wykres sporządzono dla powietrza do spalania z uwzględnieniem następującej instalacji spalinowej.

- 1 x Kolano rewizyjne 87° = 2 m
- 1 x Pozioma rura o długości 2 m = 2 m

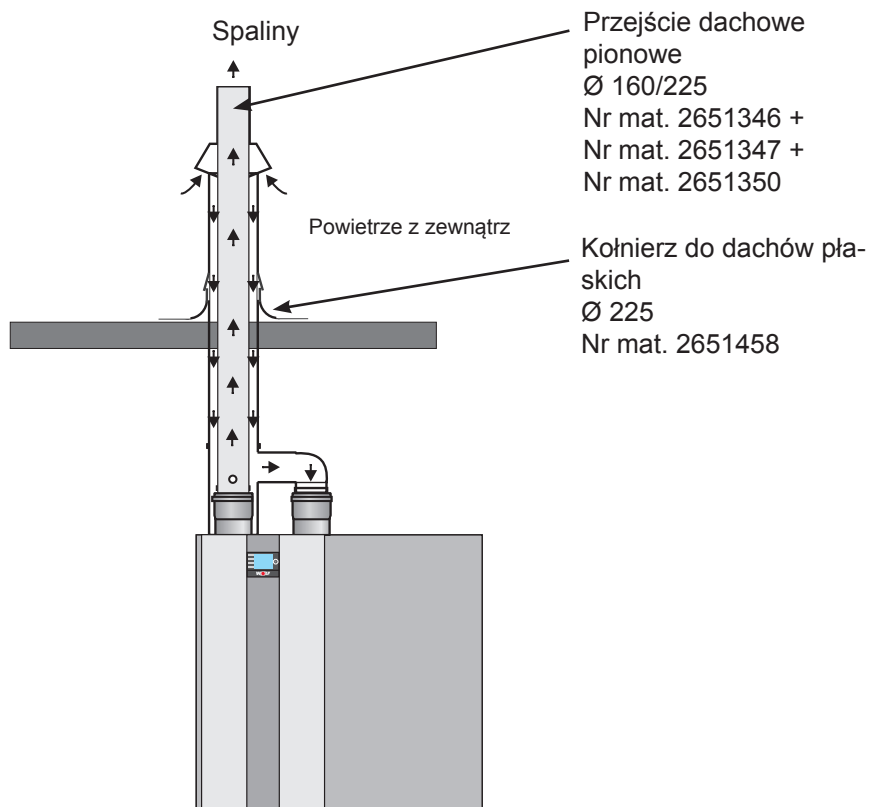


*Założenia obliczenia:
 Spaliny: 0,5 m + 87° + 2 m + 87° + długość kanału
 Powietrze wlotowe: 87° + 2 m
 Wykończenie ściany 5 mm
 Zewnętrzna średnica rury spalinowej wynosi w miejscu montażu opaski na mufie wsuwanej 183 mm!

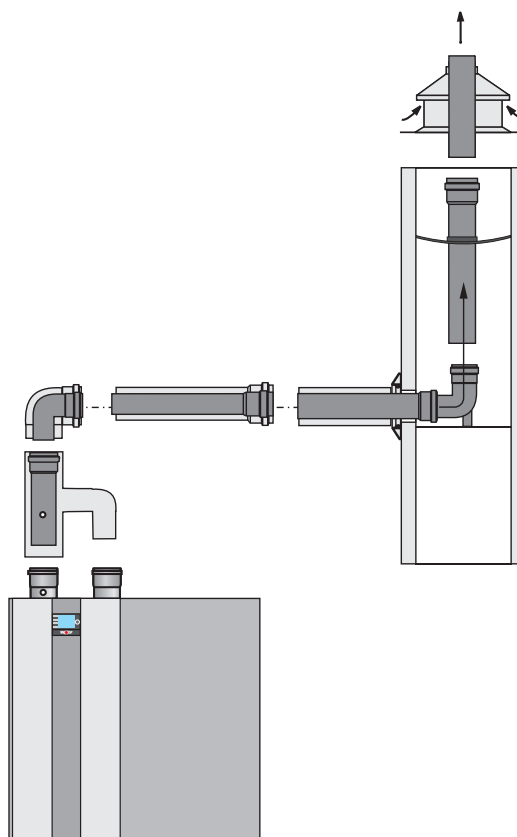
Wskazówka

W przypadku innej konfiguracji urządzenia konieczne jest przeprowadzenie obliczenia według normy EN 13384-1.

Schemat MGK-2-130 - 300
z pionowym przejściem dachowym,
niezależne od powietrza w pomieszczeniu.

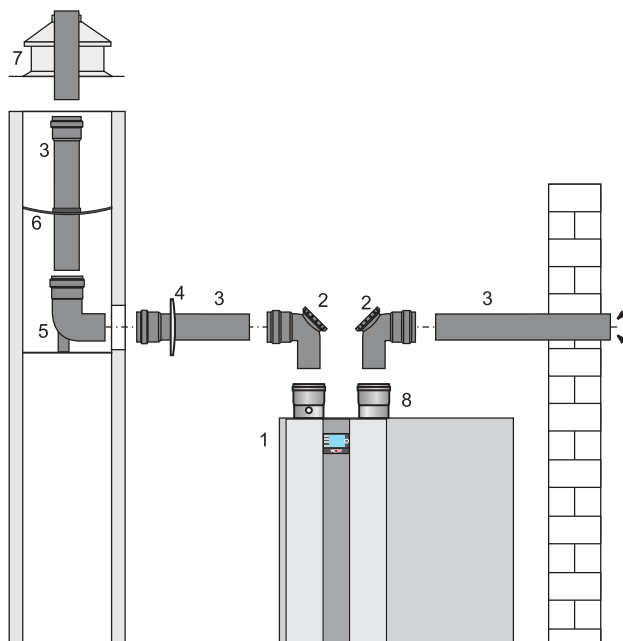


Schemat MGK-2-130 - 300
koncentrycznie C33



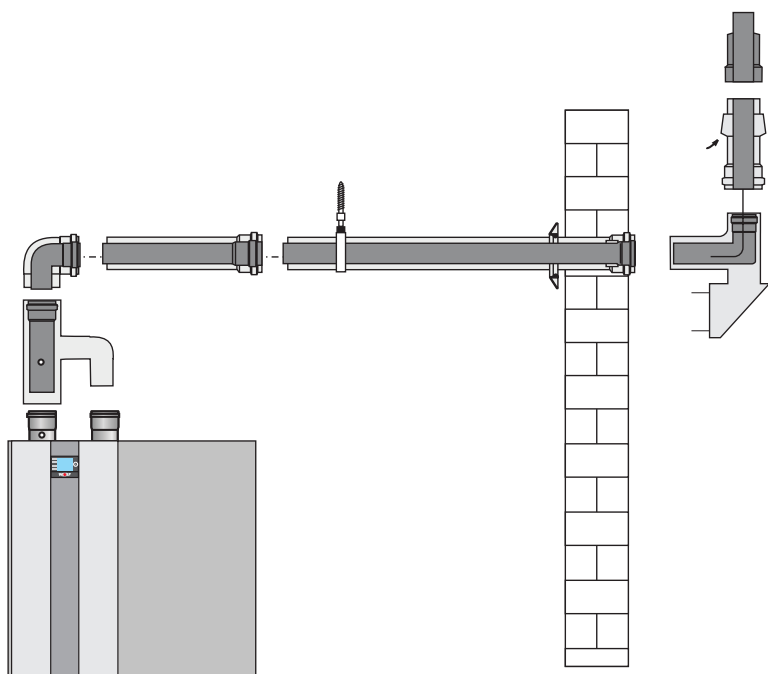
Przykład: niezależnie od powietrza w pomieszczeniu C53

Wykonaj wszystkie poziome przewody systemu powietrze/spaliny ze spadkiem ok. 3° (5 cm/m) w kierunku urządzenia.
Powstający kondensat musi sływać z powrotem do urządzenia.



Przykład: niezależnie od powietrza w pomieszczeniu C53 - fasada

Wykonaj wszystkie poziome przewody systemu powietrze/spaliny ze spadkiem ok. 3° (5 cm/m) w kierunku urządzenia.
Powstający kondensat musi sływać z powrotem do urządzenia.



Przykład: niezależnie od powietrza w pomieszczeniu C93

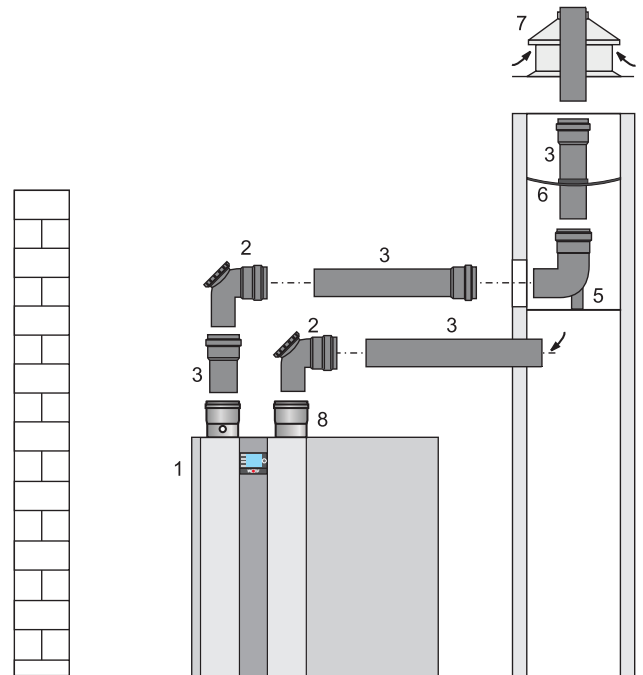
Wykonaj wszystkie poziome przewody systemu powietrze/spaliny ze spadkiem ok. 3° (5 cm/m) w kierunku urządzenia.

Powstający kondensat musi spływać z powrotem do urządzenia.

- 1 Gazowy kocioł kondensacyjny ze zintegrowanym króćcem pomiaru składu spalin
- 2 Kolana rewizyjne 87° DN 160
- 3 Rura spalinowa DN 160
Długość: 500/1000/2000
- 4 Rozeta
- 5 Kolano 87° DN 160 z szyną
- 6 Elementy dystansowe
- 7 Pokrywa komina
- 8 Adapter powietrza wlotowego (zasilanie niezależne od powietrza pomieszczenia)

Zapewnij następujące odstępy pomiędzy przewodem spalinowym i wewnętrzną ścianą kanału

- okrągły kanał 3 cm
- kwadratowy kanał 2 cm

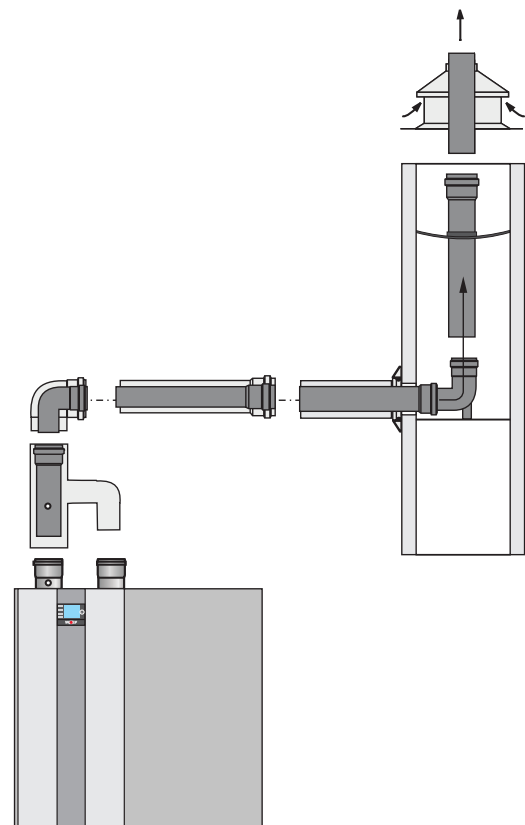


Maksymalna długość według normy EN 13384-1 dla DN 160 (DN 200 dla MGK-2-300) w zależności od przekroju kanału

Przykład: niezależnie od powietrza w pomieszczeniu C93x Szacht kominowy

Wszystkie poziome przewody systemu powietrzno-spalinowego wykonaj ze spadkiem ok. 3° (5 cm/m) w kierunku urządzenia.

Powstający kondensat musi spływać z powrotem do urządzenia.



Wskazówki ogólne

Przykłady montażowe należy w razie potrzeby dostosować do przepisów lokalnych. Wszelkie niejasności dotyczące montażu punktów rewizyjnych oraz otworów zasilania powietrznego należy wyjaśnić z odpowiednio wykwalifikowanym kominiarzem przed rozpoczęciem montażu.

Przewody spalinowe muszą być umieszczone w stosownym kominie na całej długości i przeprowadzone przez dach.

Kaskady spalinowe muszą być zamontowane zgodnie z normą EN 13384-2.

Wymagania dotyczące pomieszczeń wynikają z przepisów budowlanych lub prawodawstwa lokalnego. Zastosuj się do zaleceń dotyczących wentylacji pomieszczeń zamieszczonych w przepisach DVGW-TRGI 1986.



W przypadku niskich temperatur zewnętrznych może dojść do skroplenia się zawartej w spalinach wody w przewodzie spalinowym oraz do jej późniejszego zamrożenia. **Lód może spaść z wysokości dachu i spowodować obrażenia ciała lub szkody materialne.** Wyeliminuj zagrożenie związane ze spadającym lodem poprzez montaż odpowiednich śniegołapów.



Odprowadzenie spalin bez kanału nie może przebiegać przez inne pomieszczenia ze względu na brak zabezpieczenia mechanicznego oraz zagrożenie pożarowe.

Uwaga

Powietrze doprowadzające nie może być pobierane z kominów, które służyły wcześniej do prowadzenia spalin powstałych w wyniku spalania oleju lub paliw stałych!



Mocowanie przewodów systemu powietrze/spaliny lub samodzielnego przewodu spalinowego za pośrednictwem obejm poza kanałami wykonaj tak, aby odległość od przyłączy urządzenia do kolan wynosiła minimum 50 cm. Ma to na celu zabezpieczenie rury przed rozciągnięciem połączeń. Niezastosowanie się do tych zaleceń może być powodem wycieku gazu lub zatrucia przez wypływające spaliny. Dodatkowo może dojść do uszkodzeń kotła.

Przyłącze do przewodu powietrzno-spalinowego urządzenia grzewczego bez atestu Art C63.

Oryginalne części zamienne firmy Wolf podlegały wieloletniej optymalizacji i są idealnie dopasowane do kotłów firmy Wolf. Zastosowanie elementów innych producentów, którzy mają wyłącznie atesty CE, pociąga za sobą całkowitą odpowiedzialność instalatora za prawidłowe ułożenie i działanie systemu. Firma Wolf nie ponosi odpowiedzialności za wynikające z zastosowania elementów, które posiadają tylko znak CE. Dotyczy to szkód rzeczowych i obrażeń ciała wynikających z zastosowania przewodów o nieodpowiedniej długości, zbyt wysokich spadków ciśnienia, przedwczesnego zużycia powodującego wyciek gazu i skroplin lub nieprawidłowego działania, np. luzowania się elementów.

Uwaga Konieczne jest zagwarantowanie czystości powietrza zasilającego przy pobieraniu go z kanału.

Przyłącze kanału prowadzenia powietrze/spaliny

Przewody spalinowe muszą umożliwiać przeprowadzenie kontroli przekroju. W pomieszczeniu, w którym urządzenie grzewcze jest zainstalowane, należy w tym celu zainstalować także otwór rewizyjny oraz/lub kontrolny, który odpowiada lokalnym wymaganiom i przepisom kominiarskim.

Połączenia po stronie prowadzenia spalin wykonaj w formie mufy /kielicha/ z uszczelką. Mufy powinny być zawsze ustawione w kierunku przeciwnym do kierunku przepływu spalin.



Kanał prowadzenia powietrze/spaliny należy ułożyć pod kątem min. 3° do kotła grzewczego. Do mocowania elementów zastosuj obejmę dystansową. W skrajnym przypadku mniejsze nachylenie kanałów prowadzenia powietrze/spaliny może prowadzić do korozji lub usterek w pracy.

Uwaga

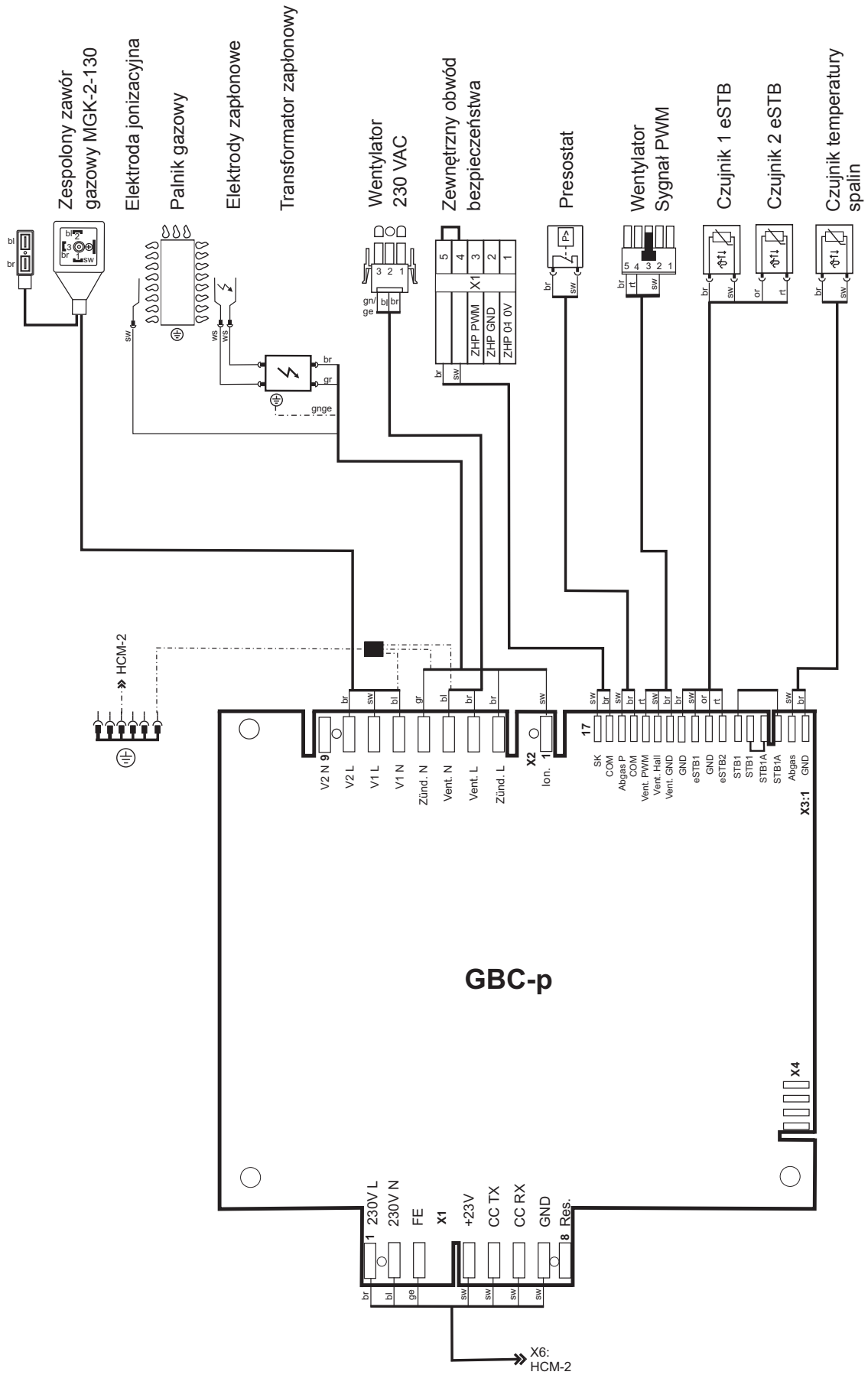
Po przycięciu rur fazuj krawędzie, aby zagwarantować szczelność połączeń. Zwróć szczególną uwagę na prawidłowe osadzenie uszczelek. Usuń zanieczyszczenia montażowe. Nie wolno montować uszkodzonych elementów.

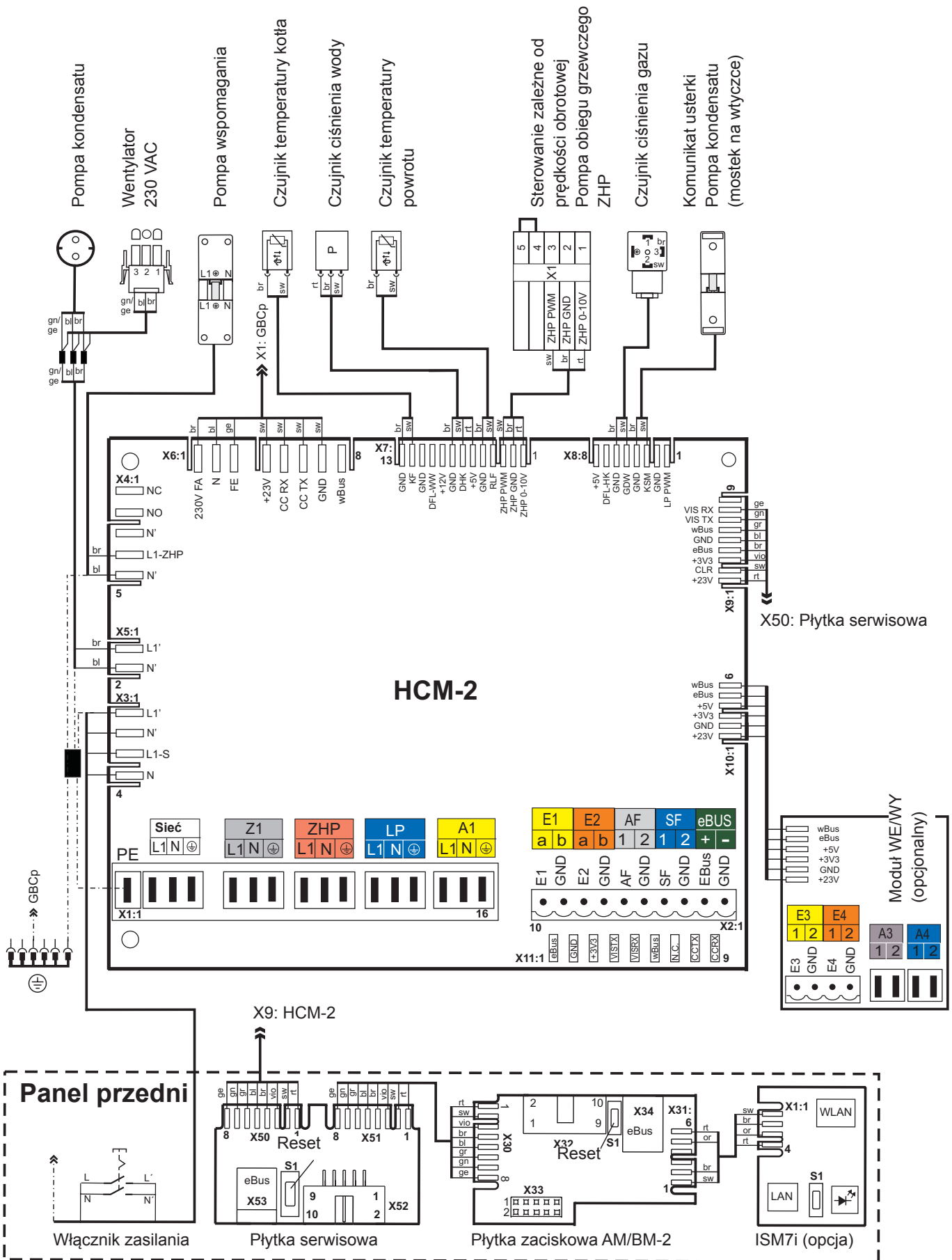
Uwaga

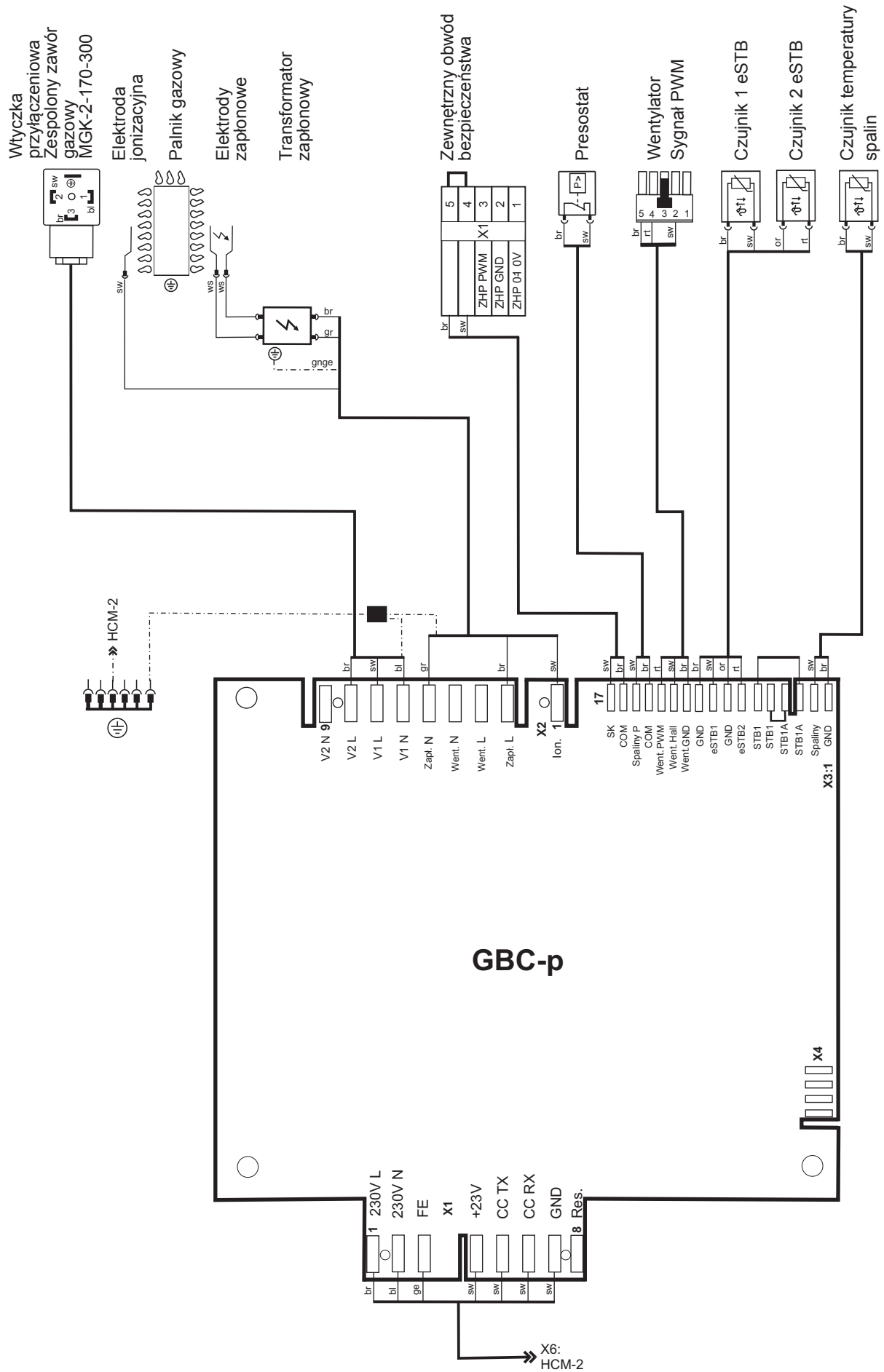
W przypadku systemów kaskadowych zgodnych z normą DIN EN 13384-2 (kaskada) maksymalne nadciśnienie w łączniku z kolektorem nie powinno przekraczać wartości 50 Pa.

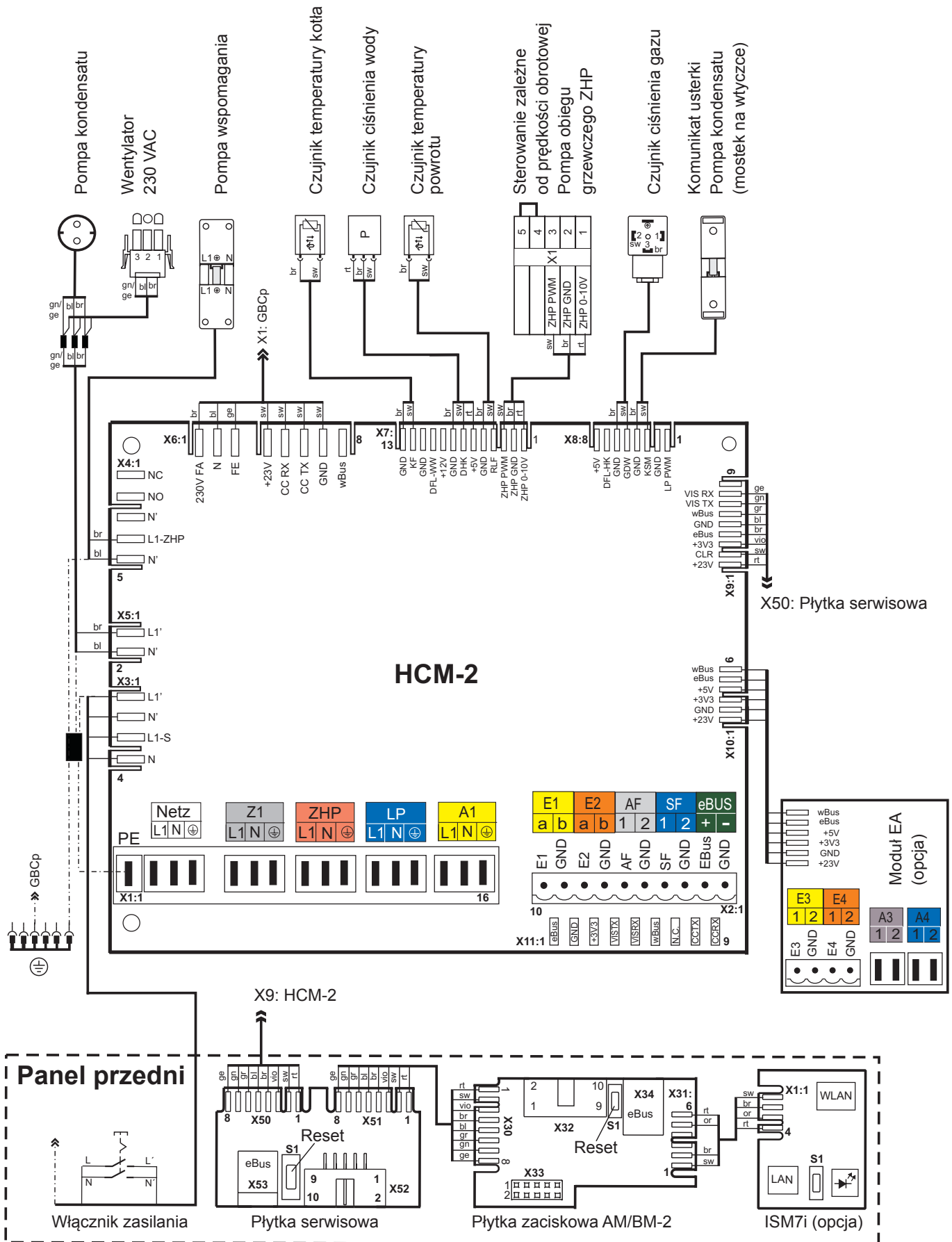
Uwaga

W trakcie prac montażowych zaleca się stosowanie filtra zabezpieczającego wlot powietrza nr 8751390. Filtr wlotowy jest montowany na wlot powietrza. W trakcie prac budowlanych drzwi kotła muszą być zamknięte. Po zakończeniu prac zdejmij filtr.







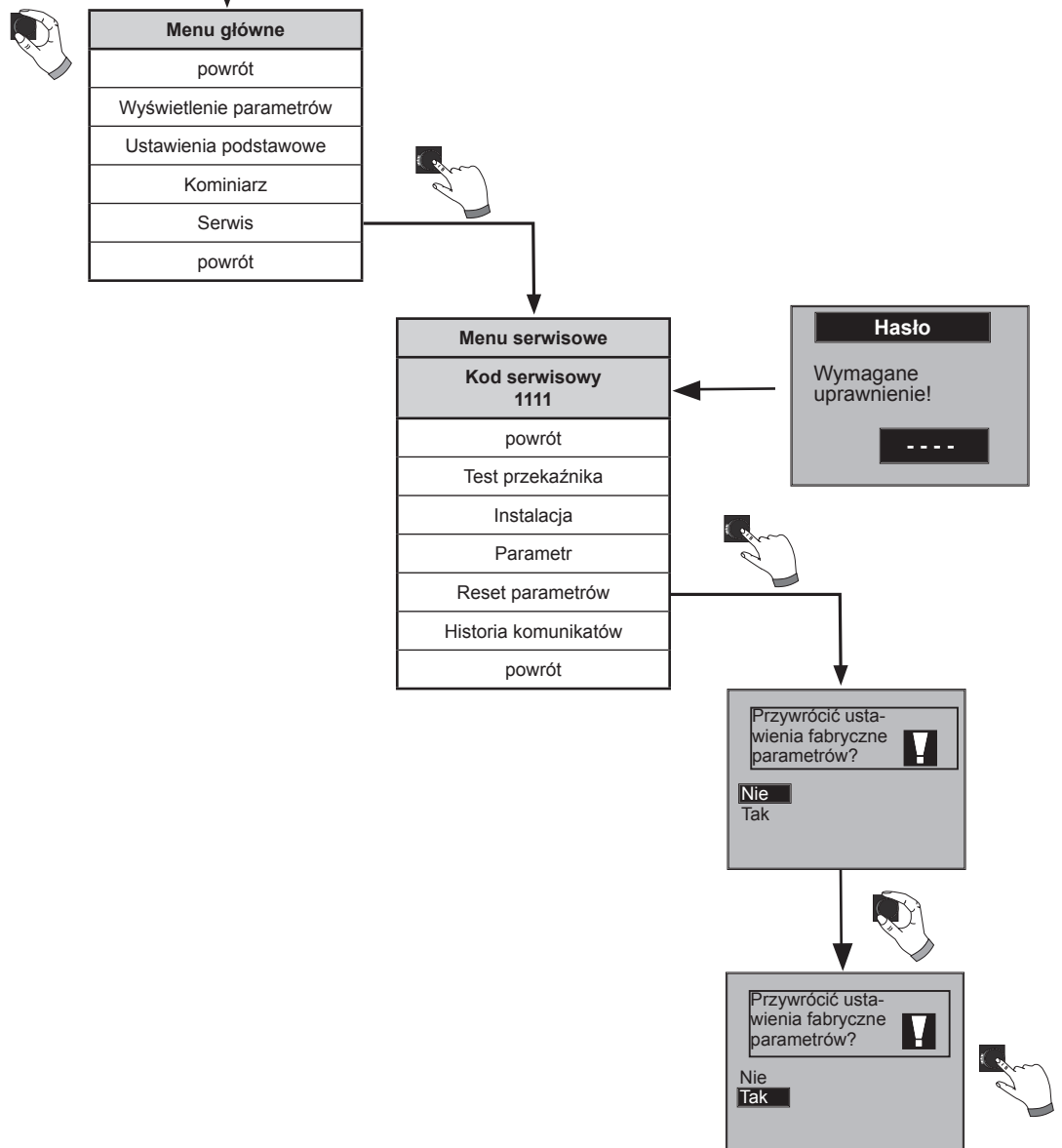


Reset



Reset parametrów

Reset parametrów powoduje wyzerowanie wszystkich parametrów do wartości fabrycznych. Patrz Ustawienia parametrów.

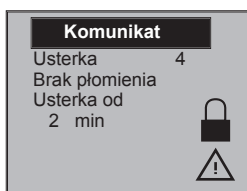
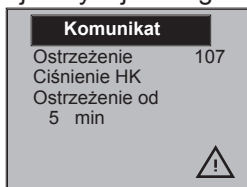


Wskazówki ogólne

Nie wolno usuwać, mostkować ani wyłączać elementów zabezpieczających oraz nadzorujących. Eksploatacja kotła możliwa jest tylko w przypadku, gdy kocioł znajduje się w nienagannym stanie technicznym. Należy bezzwłocznie usunąć wszelkie usterki lub uszkodzenia, które mogą mieć wpływ na bezpieczeństwo. Uszkodzone elementy wymieniaj wyłącznie na oryginalne części zamienne firmy Wolf.

Usterki i ostrzeżenia pojawiają się na należącym do wyposażenia dodatkowego module wyświetlacza AM lub na module obsługowym BM-2 w formie informacji tekstowej i odpowiadają treścią komunikatów zamieszczonym w poniższych tabelach.

Symbol ostrzeżenia/usterki na wyświetlaczu (trójkąt z wykrzyknikiem) wskazuje na aktywne ostrzeżenie lub usterkę. Symbol kluczyka sygnalizuje, że pojawienie się usterki spowodowało zatrzymanie pracy kotła. Na urządzeniu pokaże się też informacja o tym jak długo komunikat jest wyświetlany.



Uwaga Komunikaty ostrzegawcze nie wymagają zatwierdzenia i nie prowadzą do automatycznego wyłączenia kotła. Przyczyny ostrzeżeń mogą jednak prowadzić do nieprawidłowego działania kotła/systemu albo do usterek, dlatego konieczne jest ich prawidłowe usuwanie.

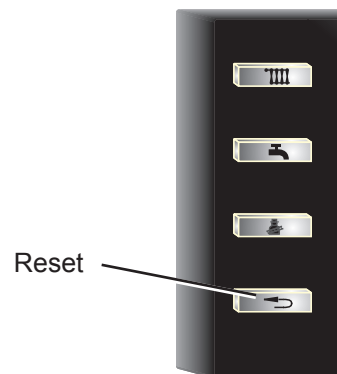
Uwaga Usterki mogą być usuwane wyłącznie przez wykwalifikowany personel. Kilkakrotne zatwierdzenie usterki bez usunięcia jej przyczyny może prowadzić do uszkodzenia komponentów lub całego urządzenia. Usterki takie jak np. uszkodzone czujniki temperatury lub inne sensory są automatycznie zatwierdzane przez system po wymianie na elementy sprawne, podające prawidłowe wartości sygnałów.

Postępowanie w przypadku wystąpienia usterek:

- Odczytaj komunikat usterki
- Ustal i usuń usterki zgodnie z treścią poniższych tabeli
- Zatwierdzenie usterek
Niepowodzenie zatwierdzenia komunikatu błędu może być spowodowane wystąpieniem wysokich temperatur wymiennika ciepła i uniemożliwić odblokowanie.
- Sprawdź prawidłowość działania systemu

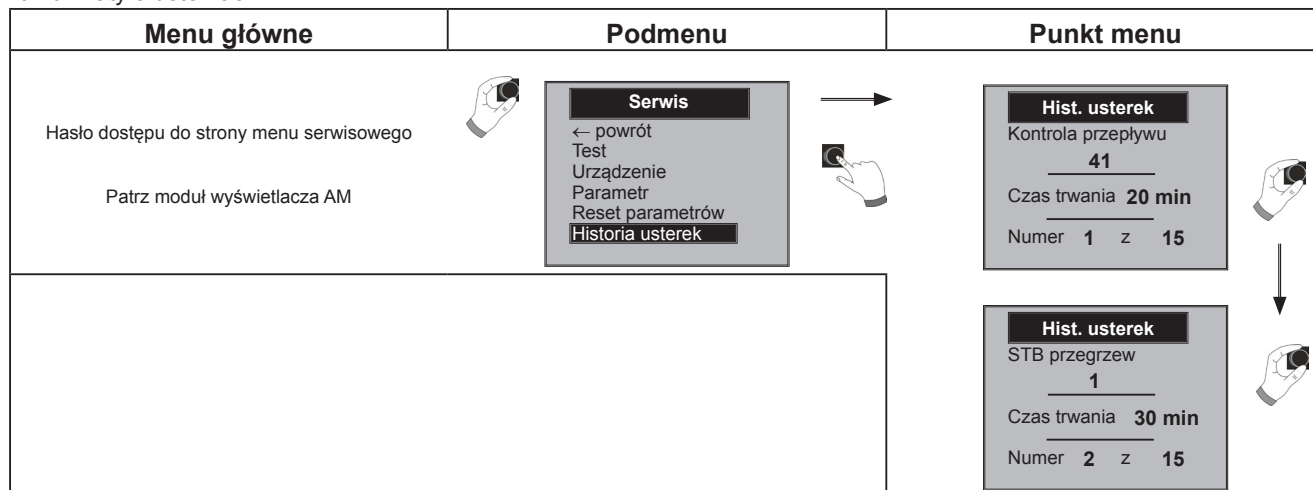
Postępowanie w przypadku wystąpienia ostrzeżeń:

- Odczytaj komunikat ostrzeżenia
- Ustal i usuń przyczyny komunikatów ostrzegawczych zgodnie z treścią poniższych tabeli.
- W przypadku ostrzeżeń zatwierdzenie nie jest konieczne
- Sprawdź prawidłowość działania systemu



Historia komunikatów

W menu serwisowym modułu wyświetlacza AM lub modułu obsługowego BM-2 można wyświetlić historię komunikatów i ostatnie komunikaty o usterkach.



Störung

Folgende Störungen sind im System vorhanden

Kod usterki	Usterka	Przyczyna	Rozwiązanie
1	Przekroczenie temperatury STB	Ogranicznik temperatury bezpieczeństwa (termostat) uruchomił się. Temperatura kotła przekroczyła 107°C	Sprawdź pompę obwodu grzania, odpowietrz system, naciśnij przycisk resetu usterki, oczyść wymiennik ciepła.
2	Przekroczenie temperatury TB	Jeden z czujników temperatury bezpieczeństwa eSTB1 lub eSTB2 wskazał przekroczenie wartości ogranicznika temperatury (105°C).	Sprawdź pompę obwodu urządzenia grzewczego, sprawdź czujnik, odpowietrz system, naciśnij przycisk resetu, oczyść wymiennik ciepła.
3	Przesunięcie dt-zasilania (Dr.cz.t.el.og.t.bez)	Różnica temperatury pomiędzy czujnikiem temperatury bezpieczeństwa eSTB1 oraz eSTB2 > 6°C.	Sprawdź czujnik, pompę obwodu grzania, odpowietrz system, naciśnij przycisk resetu usterki, oczyść wymiennik ciepła.
4	Brak zapłonu	Brak płomienia w trakcie uruchamiania mimo zakończenia czasu bezpieczeństwa, uszkodzenie elektrody jonizacyjnej, elektrody zapłonowej, transformatora zapłonowego.	Sprawdź elektrodę jonizacyjną, zapłonową i transformator zapłonowy, naciśnij przycisk resetu, sprawdź ciśnienie gazu
5	Brak potwierdzenia zapłonu	Zanik płomienia w trakcie pracy, usterka elektrody jonizacyjnej kanał wylotu spalin niedrożny, odpływ kondensatu niedrożny.	Sprawdź elektrodę jonizacyjną, naciśnij przycisk resetowania, sprawdź kanał odprowadzania spalin, sprawdź odpływ
6	Zbyt wysoka temperatura TW	Jeden z czujników temperatury bezpieczeństwa eSTB1 lub eSTB2 wskazał przekroczenie wartości ogranicznika temperatury (97°C).	Sprawdź czujnik, pompę obwodu grzania, odpowietrz system, naciśnij przycisk resetu usterki. Czyszczenie wymiennika ciepła
7	Zbyt wysoka temperatura spalin TB	Temperatura spalin przekroczyła granicę wyłączenia TBA (100°C).	Oczyść wymiennik ciepła, sprawdź czujnik, sprawdź kanał odprowadzania spalin.
8	Kłapa odprowadzania spalin nie działa	Styk kłapy odprowadzania spalin (E1) nie zamyka lub nie otwiera się mimo otrzymania sygnału; wyjście A1 nie steruje położeniem kłapy odprowadzania spalin.	Sprawdź kłapę odprowadzania spalin lub jej wiązkę, sprawdź ustawienia HG13 i HG14.
10	Usterka czujnika temperatury bezpieczeństwa eSTB	Zwarcie lub przerwanie czujnika temperatury bezpieczeństwa eSTB1, eSTB2 lub wiązki czujnika.	Sprawdź czujnik i wiązkę.
11	Nieprawidłowe rozpoznanie płomienia	Płomień został rozpoznany przed uruchomieniem palnika.	Naciśnij przycisk resetowania, sprawdź elektrodę kontrolną.
12	Usterka czujnika kotła	Temperatura czujnika kotła > 105°C, Przerwanie lub zwarcie czujnika kotła lub wiązki.	Sprawdź czujnik i wiązkę.
13	Usterka czujnika spalin	Przerwanie lub zwarcie czujnika spalin lub wiązki.	Sprawdź czujnik i wiązkę.
14	Usterka czujnika CWU	Przerwanie lub zwarcie czujnika CWU (zasobnika buforowego).	Sprawdź czujnik i wiązkę.
15	Usterka czujnika zewnętrznego	Przerwanie lub zwarcie czujnika zewnętrznego lub wiązki.	Sprawdź czujnik i wiązkę.
16	Usterka czujnika powrotu	Przerwanie lub zwarcie czujnika powrotu lub wiązki.	Sprawdź czujnik i wiązkę.
18	Zewnętrzny obwód bezpieczeństwa	Uruchomienie styku zewnętrznego czujnika bezpieczeństwa (ogranicznik ciśnienia maks., zabezpieczenie stanu wody itp.).	Naciśnij przycisk resetowania, jeżeli usterka nadal występuje, wymień automat zapłonowy.
20	Test przełącznika GKV	Nieprawidłowy wynik testu przełącznika wewnętrznego.	Naciśnij przycisk resetu, wymień automat zapłonowy.
24	Prędkość obrotowa wentylatora <	Wentylator nie osiąga zadanej prędkości obrotowej.	Sprawdź PWM oraz zasilanie elektryczne wentylatora, sprawdź wentylator, naciśnij przycisk resetu.

Kod usterki	Usterka	Przyczyna	Rozwiązanie
26	Prędkość obrotowa wentylatora >	Wentylator nie zatrzymuje się.	Sprawdź PWM oraz zasilanie elektryczne wentylatora, sprawdź wentylator, naciśnij przycisk resetu, sprawdź, czy w przewodzie wylotu spalin nie występuje zbyt duży ciąg.
28	Czujnik ciśnienia gazu	Brak gazu przez >15 min	Sprawdź dopływ gazu, sprawdź czujnik ciśnienia gazu
30	Automat zapłonowy CRC	Nieprawidłowy zestaw danych EEPROM.	Wyłącz i włącz zasilanie sieciowe, w przypadku dalszego występowania usterki wymień aparat zapłonowy.
32	Usterka zasilania 23 VAC	Niedopuszczalne parametry zasilania 23 VAC (np. zwarcie).	Wyłącz i włącz zasilanie sieciowe, w przypadku dalszego występowania usterki wymień płytkę sterowania.
35	Brak BBC	Wtyczka parametryczna została usunięta lub nieprawidłowo włożona.	Założ prawidłową wtyczkę parametryczną.
36	Usterka BCC (BCC uszkodzony)	Usterka wtyczki parametrycznej.	Wymień wtyczkę parametryczną.
37	Nieprawidłowe BCC (BCC niekompatybilny)	Wtyczka parametrów nie jest kompatybilna z płytką sterowania.	WŁĄCZ/WYŁĄCZ wyłącznik główny. Założ prawidłową wtyczkę parametryczną. Naciśnij przycisk resetowania i wpisz kod serwisowy „1111”. Wpisz prawidłowy kod BCC.
38	Konieczna aktualizacja BCC	Usterka wtyczki parametrycznej, płytka wymaga zastosowania nowej wtyczki parametrycznej (część zamienna).	Ponownie włóż wtyczkę parametryczną, wymień wtyczkę parametryczną.
39	Usterka systemowa BCC (BCC uszkodzony)	Wprowadzono nieprawidłowy kod BCC Usterka wtyczki parametrycznej.	WŁĄCZ/WYŁĄCZ wyłącznik główny. Naciśnij przycisk resetowania i wpisz kod serwisowy „1111”. Wymień wtyczkę parametryczną.
41	Nadzór strumienia (Kontrola przepływu)	Temperatura powrotu > temperatura zasilania.	Odpowietrz system, sprawdź pompę obwodu grzewczego, sprawdź przyłącza rury zasilającej i powrotnej
42	Pompa kondensatu nie działa	Usterka pompy kondensatu, przewód odpływu niedrożny, usterka zasilania pompy.	Sprawdź pompę, sprawdź odpływ skroplin, sprawdź wtyczkę oraz przewód sieciowy.
44	Czujnik ciśnienia spalin	Zbyt wysoki opór przepływu spalin w systemie odprowadzania spalin.	Zanieczyszczenie wymiennika ciepła, sprawdź system odprowadzenia spalin, sprawdź kłapę wylotu spalin, naciśnij przycisk resetu
52	Maks. czas ładowania zasobnika	Ładowanie zasobnika buforowego trwa zbyt długo.	Sprawdź czujnik CWU (czujnik zasobnika) i jego przewód, sprawdź pompę ładowania, naciśnij przycisk resetowania. Sprawdź parametr powiększenia zasobnika HG25.
53	Odchyłka sterownika IO	Silny wiatr, sztorm, niewystarczający sygnał jonizacji w trakcie pracy, zanieczyszczenie palnika	Sprawdź elektrodę kontrolną, sprawdź system odprowadzenia spalin, naciśnij przycisk resetu, oczyść palnik
60	Niedrożność syfonu	Syfon lub system odprowadzania spalin jest niedrożny	Oczyść syfon, system spalinowy, nawiewu powietrza, ciśnienie przyłącza gazowego (ciśnienie przepływu gazu) oraz elektrodę kontrolną, rozważ zwiększenie minimalnych obrotów wentylatora

Kod usterki	Usterka	Przyczyna	Rozwiązanie
78	Usterka czujnika kolektora - sprzęgła.	Usterka czujnika lub wiązki.	Sprawdź i w razie potrzeby wymień czujnik lub wiązki.
90	Komunikacja FA	Wyłączenie awaryjne przez ChipCom, usterka komunikacji pomiędzy płytą sterowania i automatem zapłonowym	Wyłącz i włącz zasilanie sieciowe, w przypadku dalszego występowania usterki zwróć się o fachową pomoc.
95	Tryb programowania	Sterowanie aparatu zapłonowego z PC	Brak
96	Reset	Zbyt częste używanie przycisku resetowania	Wyłącz i włącz zasilanie sieciowe, w przypadku dalszego występowania usterki zwróć się o fachową pomoc. Zwróć się o fachową pomoc.
98	Wzmacniacz płomienia	Wewnętrzna usterka automatu zapłonowego Zwarcie elektrody jonizacyjnej Błąd okablowania na HCM-2 (po stronie napięcia bezpiecznego)	Naciśnij przycisk resetu Wyłącz i włącz zasilanie sieciowe, w przypadku dalszego występowania usterki zwróć się o fachową pomoc. Sprawdź przyłącze elektryczne po stronie napięcia bezpiecznego HCM-2.
99	Usterka systemowa aparatu zapłonowego	Wewnętrzna usterka automatu zapłonowego Poluzowany zestyk wtyczki PWM lub wtyczki sieciowej dmuchawy	Wyłącz i włącz zasilanie sieciowe, w przypadku dalszego występowania usterki zwróć się o fachową pomoc. Zwróć się o fachową pomoc. Sprawdź przyłącze elektryczne dmuchawy
107	Ciśnienie w układzie grzewczym	Zbyt niskie ciśnienie wody, zbyt wysokie ciśnienie wody.	Sprawdź ciśnienie w instalacji grzewczej, sprawdź przewód, naciśnij przycisk resetu, sprawdź czujnik ciśnienia wody.
116	Usterka zewnętrzna na sparame tryzowanym wejściu E1	Styk wejścia komunikatu usterki E1 jest otwarty	Usuń usterkę wyposażenia zewnętrznego. Naciśnij przycisk resetowania usterki.
255	Nieznany kod błędu	Błąd nie jest rozpoznawany przez oprogramowanie.	Sprawdź wersję oprogramowania płytek drukowanych, skontaktuj się z autoryzowanym serwisem.

Legenda

Legenda	
BCC	Wtyczka parametryczna (Boiler Chip Card)
CRC	Cykliczna kontrola zgodności
EEPROM	Pamięć z możliwością wielokrotnego zapisu
FA	Aparat zapłonowy
GKV	Zespolony zawór gazowy
IO	Sygnal jonizacji
Czujnik temperatury bezpieczeństwa STB	Ogranicznik temperatury bezpieczeństwa
Czujnik temperatury bezpieczeństwa eSTB	Elektroniczny ogranicznik temperatury bezpieczeństwa
TB	Ogranicznik temperatury
TBA	Ogranicznik temperatury spalin
TW	Czujnik temperatury

Komunikaty ostrzegawcze

System może wyświetlić następujące ostrzeżenia.

Nr	Usterka	Opis	Przyczyna i rozwiązanie
1	Wymieniono automat zapłonowy	Płytką sterującą rozpoznała wymianę automatu zapłonowego.	Sprawdź, czy zastosowano odpowiednią wtyczkę parametryczną. Sprawdź ustawienia parametrów urządzenia.
2	Ciśnienie obiegu kotła grzewczego	Ciśnienie wody spadło poniżej granicy ostrzegawczej.	Sprawdź ciśnienie w instalacji grzewczej. Sprawdź czujnik.
3	Zmiana parametru	Włożono inną wtyczkę parametrów. Wszystkie parametry zostały przywrócone do stanu ustawień fabrycznych, wymieniono płytkę HCM-2 lub GBCe.	Upewnij się, że podłączono właściwą wtyczkę parametryczną. Sprawdź parametry ustawienia urządzenia. Sprawdź ustawienie parametrów urządzenia.
4	Brak płomienia	W trakcie ostatniej próby rozruchu palnika nie rozpoznano płomienia.	Wykonaj kilka prób uruchomienia. Sprawdź elektrodę zapłonową i transformator. Sprawdź elektrodę jonizacyjną. Sprawdź ciśnienie zasilania gazu.
5	Zanik płomienia w fazie stabilizacji. Zanik płomienia po zakończeniu fazy bezpieczeństwa	Zanik płomienia w trakcie pracy.	Usterka elektrody jonizacyjnej. Niedrożne odprowadzenie spalin. Niedrożny odpływ kondensatu. Sprawdź ciśnienie zasilania gazu.
24	Prędkość obrotowa wentylatora poniżej lub powyżej granicy	Prędkość obrotowa wentylatora nie osiąga wartości zadanej lub wentylator nie zatrzymuje się.	Sprawdź system odprowadzania spalin, przewody PWM oraz przewody zasilające wentylator.
43	Wielokrotne próby uruchomienia palnika	Liczba prób uruchomienia palnika zbyt wysoka.	Zbyt niski odbiór mocy: Zapewnij odpowiedni odbiór mocy. Zwiększ ustawienie blokady taktowania palnika HG09.

Czujniki opornościowe NTC

Czujnik kotła, czujnik temperatury zasobnika, czujnik temperatury zewnętrznej, czujnik powrotu, czujnik temperatury bezpieczeństwa eSTB, czujnik kolektora.

Temp. °C	Oporność Ω	Temp. °C	Oporność Ω	Temp. °C	Oporność Ω	Temp. °C	Oporność 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

Typ		MGK-2-130	MGK-2-170	MGK-2-210	MGK-2-250	MGK-2-300	
Kocioł kondensacyjny	[tak/nie]	tak	tak	tak	tak	tak	
Kocioł niskotemperaturowy (**)	[tak/nie]	nie	nie	nie	nie	nie	
Kocioł typu B11	[tak/nie]	nie	nie	nie	nie	nie	
Kogeneracyjny ogrzewacz pomieszczeń	[tak/nie]	nie	nie	nie	nie	nie	
Jeżeli tak – wyposażony w dodatkowy element grzewczy	[tak/nie]	-	-	-	-	-	
Ogrzewacz wielofunkcyjny	[tak/nie]	nie	nie	nie	nie	nie	
Parametr	Symbol	Jednostka					
Znamionowa moc cieplna	P_{rated}	kW	117	156	194	233	275
Wytworzone ciepło użytkowe przy znamionowej mocy cieplnej i w reżymie wysokotemperaturowym (*)	P_4	kW	117,0	156,0	194,0	233,0	275,0
Wytworzone ciepło użytkowe przy 30% znamionowej mocy cieplnej i w reżymie niskotemperaturowym (**)	P_1	kW	35,1	46,8	58,2	69,9	82,5
Dodatkowe zużycie energii elektrycznej przy pełnym obciążeniu	elmax	kW	0,240	0,258	0,291	0,326	0,350
Dodatkowe zużycie energii elektrycznej przy częściowym obciążeniu	elmin	kW	0,030	0,042	0,042	0,043	0,048
Dodatkowe zużycie energii elektrycznej w trybie czuwania	P_{SB}	kW	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	%	92	92	92	92	92
Sprawność użytkowa przy znamionowej mocy cieplnej i w reżymie wysokotemperaturowym (*)	η_4	%	88,3	88,2	88,3	88,2	88,2
Sprawność użytkowa przy 30% znamionowej mocy cieplnej i w reżymie niskotemperaturowym (**)	η_1	%	97,0	96,2	96,0	95,9	96,1
Straty ciepła w trybie czuwania	P_{stby}	kW	0,113	0,151	0,188	0,226	0,250
Pobór mocy palnika zapłonowego	P_{ing}	kW	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Emisje tlenków azotu	NO_x	mg/kWh	40	24	30	30	34
Dane kontaktowe		Wolf Technika Grzewcza Sp. z o.o., Sokołów, ul. Sokołowska 36, 05-806 Komorów k. Warszawy					

(*) W reżymie wysokotemperaturowym temperatura wody powrotnej na wlocie ogrzewacza wynosi 60°C, a wody zasilającej na jego wylocie 80°C.

(**) Niska temperatura oznacza 30°C w przypadku kotłów kondensacyjnych i 37°C w przypadku kotłów niskotemperaturowych, a w przypadku innych ogrzewaczy oznacza temperaturę wody powrotnej 50°C (na wlocie ogrzewacza).

DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE

(wg ISO/IEC 17050-1)

Nr: 3064419
Wystawione przez: **Wolf GmbH**
Adres: Industriestraße 1, D-84048 Mainburg
Produkt: Gazowy kocioł kondensacyjny
MGK-2-130 MGK-2-250
MGK-2-170 MGK-2-300
MGK-2-210

Wyżej wymieniony produkt jest zgodny z wymaganiami następujących norm i dokumentów:

§6, 1. BImSchV, 26.01.2010
DIN EN 437 : 2009 EN 437 : 2003 + A1 : 2009)
DIN EN 15502-2-1 : 2013 (EN 15502-2-1 : 2012)
DIN EN 15502-1 : 2015 (EN 15502-1 : 2015 + A1 : 2015)
DIN EN 60335-1 : 2012 / AC 2014 (EN 60335-1 : 2012 / AC 2014)
DIN EN 60335-2-102 : 2016 (EN 60335-2-102 : 2016)
DIN EN 62233 : 2009 (EN 62233 : 2008)
DIN EN 61000-3-2 : 2015 (EN 61000-3-2 : 2014)
DIN EN 61000-3-3 : 2014 (EN 61000-3-3 : 2013)
DIN EN 55014-1 : 2012 (EN 55014-1 : 2006 + A1 : 2009 + A2 : 2011)

Zgodnie z zaleceniami następujących dyrektyw

92/42/EWG (dyrektywa w sprawie wymogów sprawności)
2016/426/UE (rozporządzenie w sprawie urządzeń gazowych)
2014/30/UE (dyrektywa EMC)
2014/35/UE (dyrektywa niskonapięciowa)
2009/125/WE (dyrektywa ErP)
2011/65/UE (dyrektywa RoHS)
Rozporządzenie (UE) 813/2013

Produkt ma następujące oznaczenie:



Wyłącznie odpowiedzialność za składanie deklaracji zgodności ponosi producent.

Mainburg, 01.08.2017


Gerdewan Jacobs
Dyrektor techniczny


Jörn Friedrichs
Kierownik działu
projektowania

Wolf GmbH

Postfach 1380 • D-84048 Mainburg • Tel. +49-8751/74-0 • Fax +49-8751/74-1600

Internet: www.wolf-heiztechnik.de

Art.-Nr.: 3064419_201804

Zmiany zastrzeżone