

ITACA CH
KR 70 - KR 85
KR 120 - KR 150

INSTALACJA, UŻYTKOWANIE I KONSERWACJA KOTŁA



CE
PL

Tłumaczenie na
język polski z
oryginalnej wersji
Instrukcji (jęz. włoski)



Należy obowiązkowo zapoznać się z treścią niniejszej instrukcji przed przystąpieniem do instalacji, użytkowania i konserwacji kotła.

Ten kocioł ten jest przeznaczony wyłącznie do produkcji ciepłej wody technicznej:

- Do ogrzewania pomieszczeń w budynkach mieszkalnych, handlowych i przemysłowych.
- W celu podgrzewania wody w przemyśle.
- W celu pośredniej produkcji ciepłej wody użytkowej.

Każde inne użycie jest zabronione.

Szanowni Państwo,

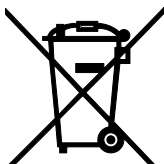
Dziękując za wybór i zakup naszych kotłów grzewczych, prosimy o uważne przeczytanie niniejszej instrukcji dotyczącej prawidłowego sposobu instalacji, użytkowania i konserwacji wyżej wspomnianych urządzeń.



OSTRZEŻENIE

Informujemy użytkownika, że

- Kotły muszą być zainstalowane poprzez autoryzowane centrum serwisowe, posiadające uprawnienia określone przez obowiązujące przepisy ustanowione w obowiązującym prawodawstwie.
 - Osoby powierzające instalację nieupoważnionym jednostkom instalacyjnym podlegają sankcjom administracyjnym.
 - Konserwacja kotła może być przeprowadzana wyłącznie przez wykwalifikowany personel posiadający wymogi ustalone przez obowiązujące prawodawstwo.
-



OSTRZEŻENIE

Zgodnie z dyrektywą UE 2012/19/UE w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE), symbol przekreślonego kontenera na odpady, znajdujący się na kotle i na jego opakowaniu oznacza, że wycofywany z eksploatacji kocioł musi być oddany i utylizowany oddzielnie niż inne odpady (patrz *Wycofanie z eksploatacji, demontaż i utylizacja*).

Informujemy, że w niektórych krajach mogą być niedostępne niektóre modele, wersje i/lub akcesoria dotyczące produktów przedstawionych w niniejszych instrukcjach.

Proponujemy, w związku z tym, skontaktować się z producentem lub dystrybutorem w celu uzyskania informacji dotyczącej dostępności powyższych modeli, wersji i / lub akcesoriów.

Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania, w dowolnym czasie i bez konieczności powiadomienia, jakichkolwiek zmian w produktach i/lub częściach, z których produkty się składają.

Niniejsza instrukcja została sporządzona w dwóch językach, włoskim i polskim, z zastrzeżeniem, że w przypadku niezgodności tłumaczenia i/lub różnic w interpretacji tekstu wiążąca jest wersja w języku włoskim.

Ogólne informacje dla instalatora, konserwatora i użytkownika

Niniejszy instrukcje stanowią integralną i podstawową część urządzenia i muszą zostać przekazane użytkownikowi przez instalatora. Użytkownik musi starannie przechowywać niniejsze instrukcje w celu dalszych konsultacji.

W przypadku odsprzedaży lub przemieszczenia zestawu należy dołączyć do niego podręcznik instrukcji.



OSTRZEŻENIE

Ten kocioł ten jest przeznaczony wyłącznie do produkcji ciepłej wody technicznej:

- Do ogrzewania pomieszczeń w budynkach mieszkalnych, handlowych i przemysłowych.
- W celu podgrzewania wody w przemyśle.
- W celu pośredniej produkcji ciepłej wody użytkowej.

Każde inne użycie jest zabronione.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Ten kocioł może być zainstalowany wyłącznie przez wykwalifikowany personel.

Instalowanie przez niewykwalifikowany personel jest zabronione.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Ten kocioł musi być zainstalowany zgodnie z wymaganiami norm technicznych i przepisów obowiązujących w zakresie urządzeń gazowych, w szczególności w odniesieniu do wentylacji pomieszczeń.

Instalacja niezgodna z wymaganiami norm technicznych i obowiązujących przepisów jest zabroniona.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Ten kocioł musi zostać zainstalowany zgodnie z instrukcjami producenta, zawartymi w niniejszej instrukcji: szkody dotyczące osób, zwierząt i/lub rzeczy powstałe wskutek błędnie wykonanej instalacji wykluczają wszelką jego odpowiedzialność.



OSTRZEŻENIE

Kocioł musi być zainstalowany wewnątrz budynku lub w miejscu częściowo osłoniętym.

Miejsce częściowo osłonięte oznacza miejsce, które nie jest bezpośrednio narażone na działanie czynników atmosferycznych.

Instalacja w miejscu nieosłoniętym nawet częściowo, jest zabroniona.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Kocioł musi być prawidłowo i bezpiecznie podłączony do sieci elektrycznej, zgodnie z obowiązującymi normami technicznymi.

Nieprawidłowe i niezabezpieczone podłączenie do sieci elektrycznej jest zabronione.

Podłączenie do instalacji elektrycznej bez wyłącznika różnicowo-prądowego, służącego do zabezpieczenia linii elektrycznej kotła jest zabronione.

Podłączenie do instalacji elektrycznej bez prawidłowego uziemienia jest zabronione.



OSTRZEŻENIE

Kocioł jest dostarczany z trójbiegunowym przewodem zasilającym, podłączonym z jednej strony do karty elektronicznej i zabezpieczonym przed zerwaniem za pomocą specjalnej blokady.

Kocioł musi być podłączony do sieci elektrycznej o napięciu 230V, jak wskazano na etykiecie znajdującej się na przewodzie zasilającym.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Należy uważnie przeczytać instrukcje dotyczące montażu systemu zasysania powietrza i odprowadzania spalin w specjalnej części tego podręcznika.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Kocioł musi być prawidłowo podłączony do instalacji dystrybucji gazu, zgodnie z obowiązującymi normami technicznymi. Przed montażem kotła należy sprawdzić stan konserwacji instalacji dystrybucji gazu.

Podłączenie do instalacji dystrybucji gazu, niezgodne z obowiązującymi normami technicznymi, jest zabronione.

Aby podłączyć przyłącze gazowe kotła do przewodu zasilania, należy obowiązkowo nałożyć uszczelkę złączową o odpowiednich wymiarach, wykonaną z odpowiedniego materiału.

Do podłączenia nie należy używać konopi, taśmy teflonowej itp.

Po podłączeniu kotła, należy sprawdzić szczelność tego połączenia.

W przypadku obecności gazu w przewodach, nie wolno wyszukiwać nieszczelnych miejsc za pomocą płomienia; w tym celu należy użyć produktów dostępnych w sprzedaży.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

W przypadku urządzeń zasilanych paliwem gazowym, jeżeli w otoczeniu wyczuwa się zapach gazu, należy postępować w następujący sposób:

- Nie wciskać wyłączników elektrycznych i nie uruchamiać urządzeń elektrycznych.
- Nie zapalać ognia i nie palić tytoniu.
- Zakręcić główny zawór gazowy.
- Otworzyć szeroko drzwi i okna.
- Skontaktować się z serwisem technicznym, wykwalifikowanym instalatorem lub pogotowiem gazowym.

Kategorycznie zabrania się wykrywania miejsca ulatniania się gazu za pomocą płomienia.

Przedmiotowe urządzenie zostało skonstruowane w celu zainstalowania w kraju przeznaczenia wskazanym na tabliczce opakowania i na tabliczce danych technicznych kotła: instalacja w innych krajach od tych wymienionych może zagrażać niebezpieczeństwem dla ludzi, zwierząt i/lub rzeczy.

W przypadku nieprzestrzegania powyższych zaleceń producent nie ponosi odpowiedzialności wynikającej z umowy i z innych postanowień.

Przed zainstalowaniem urządzenia należy sprawdzić, czy jego dane techniczne spełniają wymogi niezbędne do poprawnego podłączenia go do systemu.

Ponadto należy sprawdzić, czy urządzenie jest w stanie nienaruszonym i czy nie uległo uszkodzeniom w trakcie transportu i przeemieszczania: nie należy instalować urządzeń uszkodzonych i/lub z widocznymi usterkami.

Szkody powstałe wskutek błędnie wykonanej instalacji lub nieprzestrzegania zaleceń producenta wykluczają wszelką jego odpowiedzialność wynikającą z umowy i z innych postanowień.

Nie wolno zasłaniać kratki pobierania powietrza.

Do wszelkich urządzeń wyposażonych w części opcjonalne lub w dodatkowe zestawy (w tym zestawy elektryczne) należy stosować wyłącznie oryginalne akcesoria.

W trakcie instalacji prosimy o niezanieczyszczanie środowiska opakowaniami: wszystkie materiały, z których są one wykonane, podlegają recyklingowi, stąd też powinny być kierowane do specjalnych punktów odpowiedzialnych za segregację składowanych odpadów.

Po usunięciu opakowania należy się upewnić, że żadne jego elementy (zszywki, worki plastikowe, styropian itp.) nie znajdują się w miejscu dostępnym dla dzieci, gdyż mogą być źródłem niebezpieczeństwa.

W przypadku awarii i/lub wadliwego działania urządzenia należy je wyłączyć i nie wykonywać na własną rękę napraw ani innych bezpośrednich działań na urządzeniu: zwrócić się do wykwalifikowanego serwisanta.

Ewentualna naprawa produktu powinna być przeprowadzona z zastosowaniem oryginalnych części zamiennych.

Nieprzestrzeganie powyższych zaleceń zagraża bezpieczeństwu urządzenia, ludzi, zwierząt i/lub rzeczy.

Urządzenie nie jest przeznaczone do użytkowania przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonych możliwościach fizycznych, sensorycznych oraz umysłowych lub przez osoby nie posiadające odpowiedniego doświadczenia i wiedzy, chyba że zostały poinstruowane przez osoby odpowiedzialne za ich bezpieczeństwo o sposobie użytkowania urządzenia.

Dzieci muszą być pod nadzorem, aby upewnić się, że nie bawią się urządzeniem.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przed uruchomieniem kotła i za każdym razem, kiedy kocioł jest nieużywany przez kilka dni, upewnić się, że syfon jest pełen wody.

W przypadku, jeśli syfon jest pusty, przystąpić do napełniania wlewając wodę do kotła poprzez przewód odprowadzania spalin.



OSTRZEŻENIE

Należy przeprowadzać okresową konserwację kotła zgodnie z programem opisanym w odpowiedniej części niniejszej instrukcji.

Prawidłowa konserwacja kotła umożliwia pracę w optymalnych warunkach, w poszanowaniu środowiska naturalnego i z zachowaniem pełnego bezpieczeństwa ludzi, zwierząt i/lub rzeczy.

Nieprawidłowa konserwacja, zarówno pod względem sposobu wykonania, jak i terminu, może stanowić źródło zagrożenia dla osób, zwierząt i/lub rzeczy.

Producent zaleca klientom, aby w celu konserwacji oraz naprawy urządzenia zwracali się do wykwalifikowanego personelu, przeszkolonego do wykonywania tego rodzaju czynności, posiadającego uprawnienia określone przez obowiązujące przepisy.

W przypadku nieużywania urządzenia przez dłuższy czas należy je odłączyć od sieci elektrycznej i zamknąć zawór gazowy.



OSTRZEŻENIE

W przypadku odłączenia od sieci elektrycznej i zamknięciu zaworu gazowego nie działa elektroniczna funkcja zapobiegająca zamarzaniu kotła.

Jeśli istnieje niebezpieczeństwo zamarznięcia, należy dodać do instalacji grzewczej produkt zapobiegający zamarzaniu: odradzamy opróżnianie urządzenia, gdyż może to uszkodzić całą instalację. używanie specjalnych produktów zapobiegających zamarzaniu, odpowiednich dla wielometalowych urządzeń grzewczych.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody spowodowane błędami w instalacji, obsłudze i modyfikacji urządzenia oraz za szkody powstałe w wyniku nieprzestrzegania instrukcji dostarczonych przez producenta lub norm obowiązujących w zakresie instalacji przedmiotowego urządzenia.

1.	Instrukcje dla użytkownika	10
1.1	Pulpit sterowniczy	10
1.2	Rozpalanie kotła	13
1.3	Wybór trybu działania	13
1.4	MENU UŻYTKOWNIKA	14
1.5	Ustawienie TIMERA	18
1.6	Funkcja URLOP	20
1.7	Funkcja ECO	22
1.8	Funkcja zapobiegania zamarzaniu	22
1.9	Funkcja ochrony przed zakażeniem bakteriami legionelli	23
1.10	Praca z czujnikiem zewnętrznym (opcja)	23
1.11	Działanie z systemem zdalnego sterowania (opcja)	23
1.12	Zablokowanie kotła	24
1.13	Konserwacja	25
1.14	Uwagi dla użytkownika	25
2.	Cechy techniczne i wymiary	26
2.1	Cechy techniczne	26
2.2	Wymiary	27
2.3	Główne elementy	29
2.4	Schematy hydrauliczne	35
2.5	Informacje na temat zasad działania	36
2.6	Cechy ogólne	37
2.7	Dane ERP i Labelling	39
3.	Instrukcje dla instalatora	40
3.1	Normy dotyczące instalacji	40
3.2	Wybór miejsca instalacji kotła	40
3.3	Ustawienie kotła	41
3.4	Montaż kotła	42
3.5	Wentylacja pomieszczeń	44
3.6	System pobierania powietrza/odprowadzania spalin	44
3.7	Pomiar rzeczywistej wydajności spalania	55
3.8	Podłączenie do sieci gazowej	56
3.9	Podłączenie do sieci hydraulicznej	57
3.10	Podłączenie do sieci elektrycznej	57
3.11	Podłączenie do termostatu pokojowego (opcja)	57
3.12	Instalacja i działanie z systemem zdalnego sterowania Open Therm (opcja)	58
3.13	Instalacja czujnika zewnętrznego (opcja) i praca w trybie z płynną zmianą temperatury	58
3.14	Praca z sygnałem zewnętrznym 0-10V	60
3.15	MENU TECHNICZNE	61
3.16	Opór hydrauliczny	70
3.17	Pompy obiegowe	72
3.18	Schemat elektryczny	76
3.19	Połączenie kaskadowe	81
3.20	Dostosowanie do innych gazów i regulacja palnika	82
3.21	Dostosowanie do innych gazów i regulacja palnika	84
3.22	Regulacja zaworu gazowego	85
3.23	Napełnianie urządzenia	86
3.24	Napełnianie syfonu	87
3.25	Uruchomienie kotła	87
4.	Konserwacja kotła	88
4.1	Czynności kontrolne	88
4.2	Włączanie i wyłączanie	88
5.	Konserwacja	89
5.1	Program konserwacji	89
5.2	Analiza spalania	90
5.3	Konserwacja nadzwyczajna	90

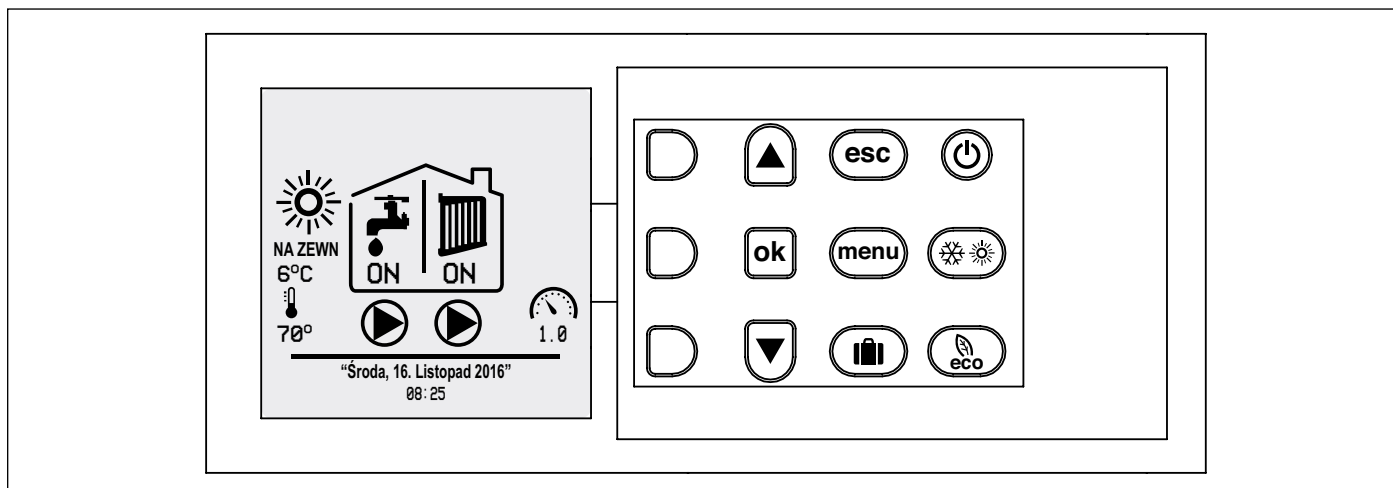
6.	<i>Wycofanie z eksploatacji, demontaż i utylizacja</i>	92
7.	<i>Usterki, przyczyny, naprawa</i>	93
8.	<i>Deklaracja zgodności</i>	99

rys. 1 Pulpit sterowniczy	10
rys. 2 Wyświetlacz	10
rys. 3 Wymiary KR 70 - KR 85	27
rys. 4 Wymiary KR 120 - KR 150	28
rys. 5 Elementy KR 70 - KR 85 (I)	29
rys. 6 Elementy KR 70 - KR 85 (II)	30
rys. 7 Elementy KR 120 (I)	31
rys. 8 Elementy KR 120 (II)	32
rys. 9 Elementy KR 150 (I)	33
rys. 10 Elementy KR 150 (II)	34
rys. 11 Schemat hydrauliczny	35
rys. 12 Szablon papierowy	41
rys. 13 Mocowanie syfonu	43
rys. 14 Montaż podwójnego zestawu	45
rys. 15 Montaż zestawu współosiowego	45
rys. 16 Przykłady instalacji	46
rys. 17 Montaż przewodów rurowych	46
rys. 18 Montaż końcówek ściennych	47
rys. 19 Dachówka do dachów spadzistych	47
rys. 20 Montaż komina na dachu	48
rys. 21 Punkty do analizy spalin	56
rys. 22 Krzywa klimatyczna	59
rys. 23 Sygnał 0-10VDC	60
rys. 24 Opór hydrauliczny KR 70 - KR 85	70
rys. 25 Opór hydrauliczny KR 120	70
rys. 26 Opór hydrauliczny KR 150	71
rys. 27 Dostępna wysokość ciśnienia STRATOS PARA 25/1-8	72
rys. 28 Dostępna wysokość ciśnienia STRATOS PARA 25/1-11	73
rys. 29 Dostępna wysokość ciśnienia YONOS PARA HF 25/12	74
rys. 30 Sygnał PWM	75
rys. 31 Otwarcie osłony	76
rys. 32 Puszka elektryczna	76
rys. 33 Schemat elektryczny KR 70 - KR 85 - KR 120	77
rys. 34 Schemat elektryczny KR 150	78
rys. 35 Podłączenia wykonuje instalator	79
rys. 36 Połączenie kaskadowe	81
rys. 37 Otwarcie osłony	82
rys. 38 Tłumik zasysania powietrza	83
rys. 39 Mieszalnik	83
rys. 40 Plastikowy korpus mieszalnika	83
rys. 41 Kierunek montażu	83
rys. 42 Otwarcie osłony	84
rys. 43 Wymiana membrany do gazu KR 150	84
rys. 44 Regulacja wartości dwutlenku węgla KR 70 - KR 85 - KR 120	85
rys. 45 Regulacja wartości dwutlenku węgla KR 150	85
rys. 46 Napełnianie syfonu	87

tab. 1 Dane kalibracyjne KR 70	36
tab. 2 Dane kalibracyjne KR 85	36
tab. 3 Dane kalibracyjne KR 120	36
tab. 4 Dane kalibracyjne KR 150	36
tab. 5 Dane ogólne	37
tab. 6 Dane uzupełniające	37
tab. 7 Dane dotyczące spalania KR 70	38
tab. 8 Dane dotyczące spalania KR 85	38
tab. 9 Dane dotyczące spalania KR 120	38
tab. 10 Dane dotyczące spalania KR 150	38
tab. 11 Dane ERP i Labelling	39
tab. 12 Długość przewodów rurowych KR 70	50
tab. 13 Długość przewodów rurowych KR 85	50
tab. 14 Długość przewodów rurowych KR 120	51
tab. 15 Długość przewodów rurowych KR 150	51
tab. 16 Straty obciążeniowe przewodów odrębnych Ø 80 mm	52
tab. 17 Straty obciążeniowe przewodów odrębnych Ø 100 mm	52
tab. 18 Straty obciążeniowe przewodów koncentrycznych Ø 80/125 mm	53
tab. 19 Straty obciążeniowe przewodów koncentrycznych Ø 100/150 mm	53
tab. 20 Straty obciążeniowe przewodów Ø 80 mm typu C9 w przedśionku 133x133 mm	54
tab. 21 Straty obciążeniowe przewodów Ø 100 mm typu C9 w przedśionku 165x165 mm	54
tab. 22 Parametry specjalne dla każdego modelu	66

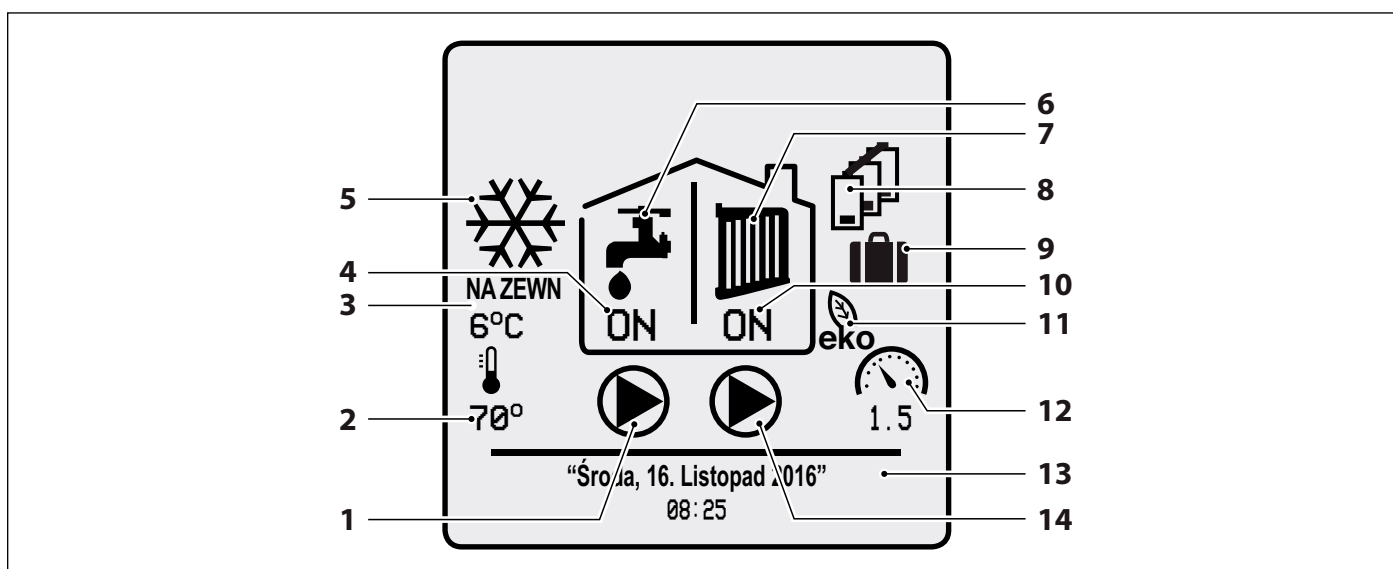
1. Instrukcje dla użytkownika

1.1 Pulpit sterowniczy



rys. 1 Pulpit sterowniczy

1.1.1 Wyświetlacz



rys. 2 Wyświetlacz

Lp.	Opis
1	Żądanie ciepłej wody użytkowej włączone
2	Temperatura zasilania
3	Temperatura zewnętrzna (tylko w przypadku, jeśli czujnik zewnętrzny jest zainstalowany)
4	Wskazanie włączenia/wyłączenia funkcji wody użytkowej a pomocą timera
5	Sposób działania
6	Stan działania wody użytkowej
7	Stan działania układu grzewczego
8	Wskazanie działania kaskadowego
9	Wskazanie włączenia/wyłączenia funkcji URLOP
10	Wskazanie włączenia/wyłączenia funkcji ogrzewania za pomocą timera
11	Wskazanie włączenia/wyłączenia funkcji ECO przyciskiem
12	Ciśnienie wody w układzie
13	Data i godzina ustawione
14	Żądanie ogrzewania włączone

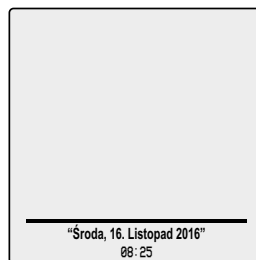
1.1.2 Przyciski z panelu sterowniczego oraz ich funkcje



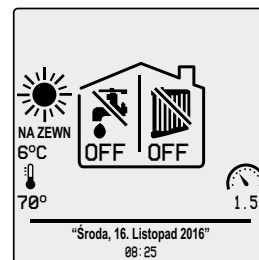
WŁĄCZANIE

OFF: zatrzymuje urządzenie uniemożliwiając korzystanie z klawiszy panelu sterującego.

STAND-BY: umożliwia uruchomienie urządzenia zezwalając na korzystanie z klawiszy panelu sterującego.



OFF



STAND-BY



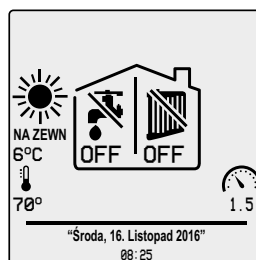
TRYB PRACY

STAND-BY: ani ogrzewanie, ani CWU. Aktywna funkcja „Przeciw zamarzaniu”.

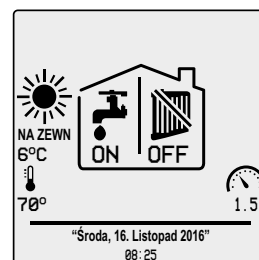
LATO: wyłącznie produkcja CWU (z zasobnikiem zewnętrznym, opcja).

TYLKO OGRZEWANIE: tylko produkcja wody do ogrzewania.

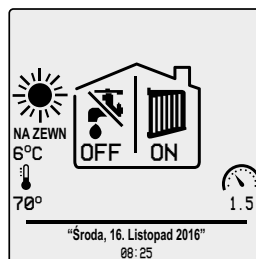
ZIMA: produkcja wody do ogrzewania i produkcja CWU (z zasobnikiem zewnętrznym, opcja).



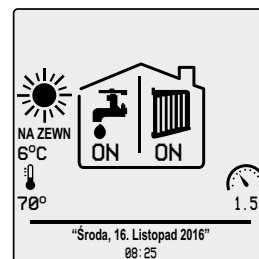
STAND-BY



LATO



TYLKO OGRZEWANIE

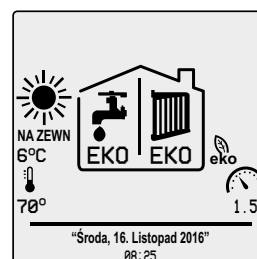


ZIMA



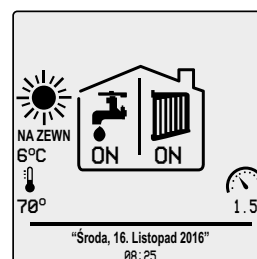
ECO

Zmniejsza temperaturę wody grzewczej oraz wody użytkowej od wartości ustawionej (ograniczone działanie).



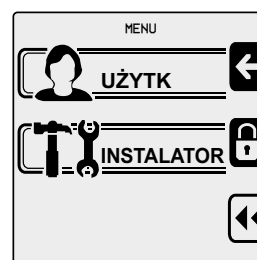
ESC

Pozwala przerwać bieżące wyświetlanie i powrócić do ekranu głównego.



MENU

Pozwala wyświetlić stronę wyboru menu (UŻYTKOWNIKA lub TECHNICZNEGO).





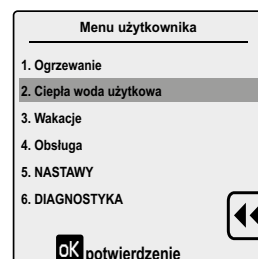
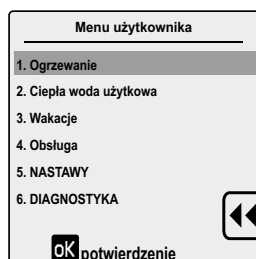
URLOP

Pozwala przygotować ustawianie dat urlopów (początek/koniec) oraz wartości temperatury wody grzewczej i ciepłej wody sanitarnej w tym okresie.



W GÓRĘ i W DÓŁ

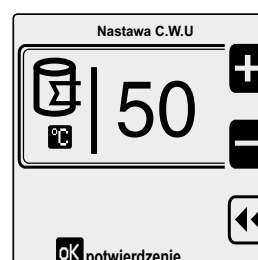
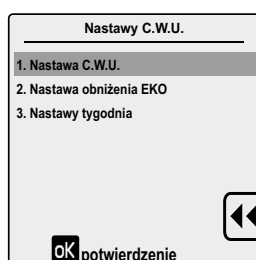
Pozwala przewijać w górę i w dół linie ekranów.



OK

Pozwala na:

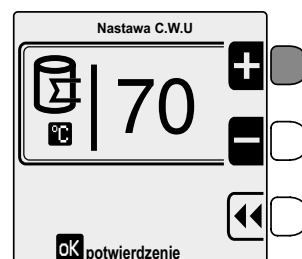
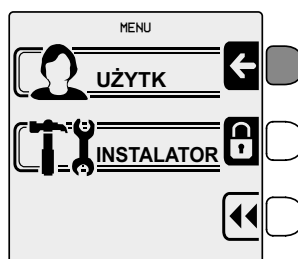
- wejść do wybranej linii menu
- potwierdzić wartość zmienionej danej



WYBÓR (wysoki)

Pozwala na:

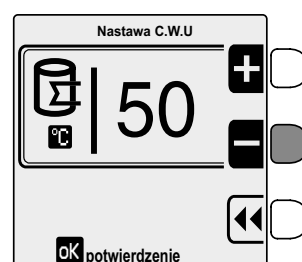
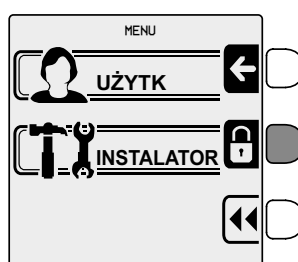
- wejść do menu UŻYTKOWNIKA
- zwiększyć wartość do zmiany (przytrzymać, aby szybko się posuwać)



WYBÓR (pośredni)

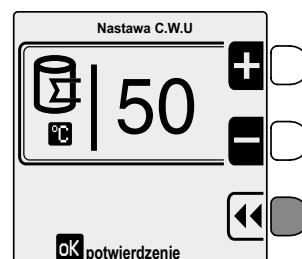
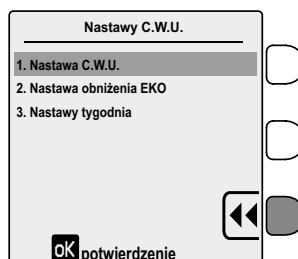
Pozwala na:

- Wejść do menu TECHNICZNEGO
- zmniejszyć wartość do zmiany (przytrzymać, aby szybko się posuwać)



WYBÓR (niski)

Pozwala powrócić do poprzedniego ekranu bez zapisywania zmienionych danych.



1.2 Rozpalanie kotła

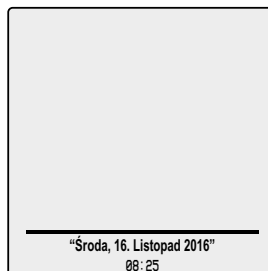


NIEBEZPIECZEŃSTWO

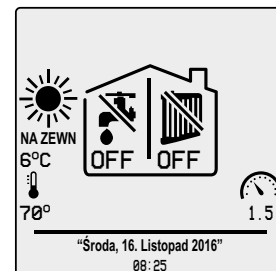
Niniejsze instrukcje zakładają, że kocioł został zainstalowany poprzez autoryzowane centrum serwisowe, że został dokonany odbiór kotła i kocioł został w pełni przygotowany do prawidłowego funkcjonowania.

W celu rozpalania kotła należy postępować w następujący:

- Odkręcić zawór odcinający gaz, zainstalowany w górnej części kotła.
- Ustawić przełącznik w instalacji elektrycznej w górnej części kotła w pozycji **ON**. Wyświetlacz kotła włącza się i ustawia w pozycji „OFF”.
- Nacisnąć przycisk  w celu rozpalenia kotła. Wyświetlacz się włącza i kocioł ustawia się w ostatniej wybranej pozycji.
- Wybrać żądany tryb działania (patrz *Wybór trybu działania* na stronie 13).



OFF



STAND-BY



OSTRZEŻENIE

Przy pierwszym rozpalaniu lub po długiej przerwie w pracy kotła, zwłaszcza w przypadku kotłów zasilanych propanem, mogą wystąpić trudności przy uruchomieniu i może dojść kilka razy do blokady kotła (BŁĄD 1).

Przywrócić działanie kotła naciskając przycisk .

Jeśli po szeregu prób kocioł musi powrócić do stanu blokady, należy zwrócić się do centrum serwisowego lub wykwalifikowanego personelu w celu przeprowadzenia konserwacji.

1.3 Wybór trybu działania

W celu wyboru trybu działania, sprawdzić, czy wyświetlacz kotła się włączył, czy nie jest w trybie „OFF”. W przeciwnym przypadku nacisnąć klawisz  w celu rozpalenia kotła.

Nacisnąć przycisk  i wybrać żądany tryb działania: „STAND-BY”, „LATO”, „TYLKO OGRZEWANIA”, „ZIMA” (patrz *Przyciski z panelu sterowniczego oraz ich funkcje* na stronie 11).

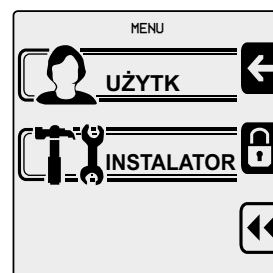
Aby zmienić parametry użytkownika pracy kotła, należy wejść do MENU UŻYTKOWNIKA (patrz *MENU UŻYTKOWNIKA* na stronie 14).

1.4 MENU UŻYTKOWNIKA

Sprawdzić, czy wyświetlacz kotła się włączył, czy nie jest w trybie „OFF”. W przeciwnym przypadku nacisnąć klawisz  w celu rozpalenia kotła.

Nacisnąć przycisk , aby uzyskać dostęp do listy menu.

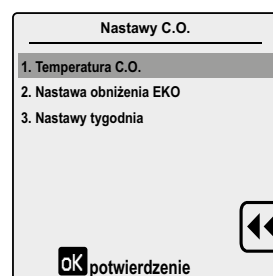
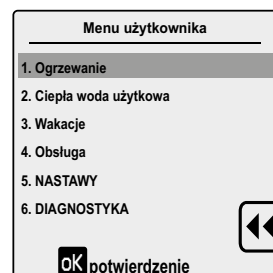
Nacisnąć przycisk  (górny), aby wejść do MENU UŻYTKOWNIKA.



Nacisnąć przyciski  , aby przewinąć menu.

Nacisnąć przycisk , aby uzyskać dostęp do podmenu lub dostęp do parametru.

Nacisnąć przycisk , aby powrócić do poprzedniej strony.



W celu uzyskania szczegółowego wyjaśnienia pozycji z MENU UŻYTKOWNIKA patrz paragrafy *Tabela nawigacyjna MENU UŻYTKOWNIKA* i *Opis pozycji MENU UŻYTKOWNIKA* na stronach [15](#) i [17](#).

1.4.1 Tabela nawigacyjna MENU UŻYTKOWNIKA

Menu użytkownika	Podmenu 1	Podmenu 2	Wartość fabryczna	Parametry ustawialne
1. Ogrzewanie	1. nastawa temperatury	1. nastawa temperatury	75°C	20 ÷ Maks. Temp. bezwzględna (*)
		2. Temperatura zewnętrzna	OFF	OFF 7 ÷ 30°C
	2. Nastawa obniżenia EKO	-	50°C	0 ÷ 50°C
	3. Nastawy tygodnia	1. Dostępny/niedostępny term. pokojowy	Włączony	Włączony Dezaktywowany
		2. Nastawy tygodnia	Poniedziałek	Poniedziałek Wtorek Środa Czwartek Piątek Sobota Niedziela Poniedziałek – Piątek Poniedziałek-Niedziela Sobota – Niedziela
2. Ciepła woda użytkowa	1. nastawa temperatury	-	80°C (**)	35 ÷ 85°C
	2. Nastawa obniżenia EKO	-	20°C	0 ÷ 50°C
	3. Nastawy tygodnia	1. Dostępny/niedostępny term. pokojowy	Włączony	Włączony Dezaktywowany
		2. Nastawy tygodnia	Poniedziałek	Poniedziałek Wtorek Środa Czwartek Piątek Sobota Niedziela Poniedziałek – Piątek Poniedziałek-Niedziela Sobota – Niedziela
3. Wakacje	1. Nastawa wakacji - C.O.	-	20°C	20 ÷ Maks. Temp. bezwzględna (*)
	2. Nastawy wakacji - C.W.U.	-	80°C (**)	35 ÷ 85°C
4. KONSERWACJA	1. Informacja serwisowa	Wyświetlanie numeru telefonu centrum pomocy technicznej (jeśli został ustawiony).		
	2. Przegląd dnia	Wyświetlanie daty następnej kontroli konserwacji (jeśli została ustawiona).		

(*) Maksymalna wartość może być zmieniana za pomocą parametru „1.2.1. Maksymalna temperatura bezwzględna” z MENU TECHNICZNEGO.

(**) Jeśli parametr „2.5. Rodzaj żądania” z MENU TECHNICZNEGO = „Styk”, wtedy ustawiana wartością jest temperatura przesyłu do zasobnika.

Wartość fabryczna = 80°C.

Parametry ustawialne = 35÷85°C

W tym przypadku temperatura nastawiona powinna być co najmniej o 10°C wyższa niż w temperatura ustawiona na termostacie zasobnika.

Jeśli parametr „2.5. Rodzaj żądania” z MENU TECHNICZNEGO = „Czujnik”, wtedy ustawiana wartością jest temperatura wody użytkowej.

Wartość fabryczna = 60°C.

Parametry ustawialne = 35÷65°C

Menu użytkownika	Podmenu 1	Podmenu 2	Wartość fabryczna	Parametry ustawialne
5. USTAWIENIA	1. Wybór języka	-	Angielski	Angielski Włoski Polski Francuski Hiszpański Rosyjski Turecki Rumuński Bułgarski Niemiecki
	2. Wybór jednostek	-	Celsjusz	Fahrenheit Celsjusz
	3. Nastawa daty	-	-	dzień / miesiąc rok
	4. Nastawa godziny	24 godziny 12 godzin	-	godziny: minuty
	5. Przywróć nastawy fabryczne	-	-	Nacisnąć  , aby przywrócić do stanu pierwotnego
6. DIAGNOSTYKA	1. Kocioł - informacje	Wyświetlanie głównych parametrów kotła. Tam, gdzie znajduje się symbol „*” należy nacisnąć  , aby wyświetlić wykres czasowy parametru.		
	2. Historia blokad	Wyświetlanie ostatnich błędów pracy kotła. Nacisnąć  , aby wyświetlić stan kotła w chwili błędu.		

1.4.2 Opis pozycji MENU UŻYTKOWNIKA

Lp.	Opis
1. OGRZEWANIE	
1.1. nastawa temperatury	
1.1.1. Nastawa C.O.	Ustawić wartość zadaną temperatury przepływu ogrzewania.
1.1.2. Temperatura zewnętrzna	Ustawić wartość zadaną temperatury zewnętrznej przy automatycznym przełączaniu na tryb „LATO”.
1.2. Nastawa obniżenia EKO	Ustawić wartość zadaną temperatury przepływu ogrzewania na tryb ECO.
1.3. Nastawy tygodnia	
1.3.1. Dostępny/niedostępny term.pokojowy	Włączenie lub wyłączenie godzinowego/tygodniowego programowania ogrzewania.
1.3.2. Nastawy tygodnia	Ustawienie godzinowego/tygodniowego programowania ogrzewania.
2. WODA UŻYTKOWA	
2.1. Nastawa C.W.U.	Jeśli parametr „2.5. Rodzaj żądania” z MENU TECHNICZNEGO = „Styk”, wtedy ustawiana wartością jest temperatura przesyłu do zasobnika. (*) Jeśli parametr „2.5. Rodzaj żądania” z MENU TECHNICZNEGO = „Czujnik”, wtedy ustawiana wartością jest temperatura wody użytkowej.
2.2. Nastawa obniżenia EKO	Ustawienie wartości obniżenia temperatury ciepłej wody użytkowej na tryb ECO.
2.3. Nastawy tygodnia	
2.3.1. Dostępny/niedostępny term.pokojowy	Włączenie lub wyłączenie godzinowego/tygodniowego programowania przygotowania ciepłej wody użytkowej.
2.3.2. Nastawy tygodnia	Ustawienie godzinowego/tygodniowego programowania przygotowania ciepłej wody użytkowej.
3. WAKACJE	
3.1. Nastawa wakacji - C.O.	Ustawić wartość zadaną temperatury przepływu ogrzewania na tryb URLOP.
3.2. Temperatury C.W.U.	Ustawić wartość zadaną temperatury ciepłej wody użytkowej na tryb URLOP.
4. KONSERWACJA	
4.1. Informacja serwisowa	Wyświetlanie numeru telefonu Centrum Pomocy Technicznej (jeśli został ustawiony).
4.2. Przegląd dnia	Wyświetlanie daty następnej kontroli konserwacji (jeśli została ustawiona).
5. USTAWIENIA	
5.1. Wybór języka	Wybór języka na wyświetlaczu.
5.2. Wybór jednostek	Wybór jednostki pomiaru temperatury (Celsjusz lub Fahrenheit).
5.3. Nastawa daty	Ustawienie bieżącej daty (dzień/miesiąc/rok).
5.4. Nastawa godziny	Ustawianie bieżącej godziny (format 12 lub 24 godzinowy / godziny: minuty).
5.5. Przywróć nastawy fabryczne	Przywrócenie ustawień fabrycznych.
6. DIAGNOSTYKA	
6.1. Kocioł - informacje	Wyświetlanie głównych parametrów kotła. Tam, gdzie znajduje się symbol „*” należy nacisnąć  , aby wyświetlić wykres czasowy parametru.
6.2. Historia blokad	Wyświetlanie ostatnich błędów pracy kotła. Nacisnąć  , aby wyświetlić stan kotła w chwili błędu.

(*) W tym przypadku temperatura nastawiona powinna być co najmniej o 10°C wyższa niż w temperatura ustawiona na termostacie zasobnika.

1.5 Ustawienie TIMERA

Można ustawić przedziały czasowe, podczas których kocioł ma pracować (w trybie standardowym lub ECO), jeśli istnieje zapotrzebowanie na ciepło, oraz te, podczas których jest wyłączony.

Jest maksymalnie 6 programowanych przedziałów czasowych w ciągu 24 godzin.

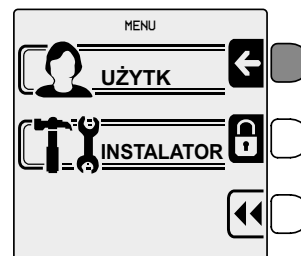
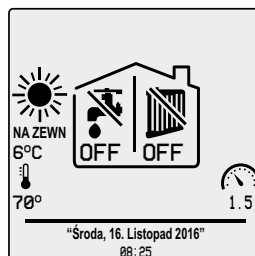
Każdy przedział czasowy ma czas rozpoczęcia (ON) i czas zakończenia (OFF).

Minimalna przerwa w programowaniu wynosi 15 minut.

Przedziały czasowe mogą być ustawione bądź dla funkcji OGRZEWANIE, bądź dla funkcji CIEPŁA WODA SANITARNA.

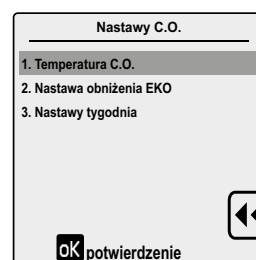
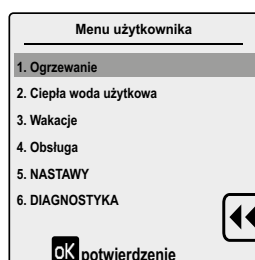
Nacisnąć przycisk , aby uzyskać dostęp do listy menu.

Nacisnąć przycisk  (górny), aby wejść do MENU UŻYTKOWNIKA.



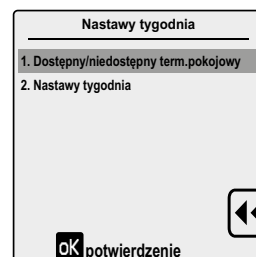
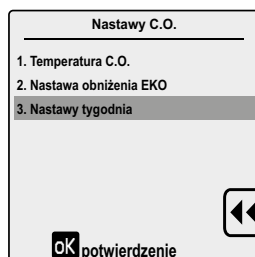
Wybrać „1. OGRZEWANIE” lub „2. WODA UŻYTKOWA” i nacisnąć .

Ustawienie TIMERA jest takie samo dla obu funkcji.



Wybrać „3. Ustawienie timera” i nacisnąć .

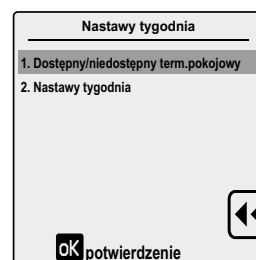
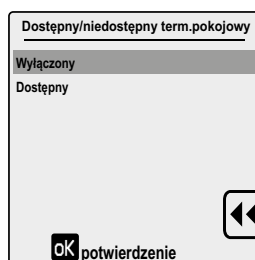
Wybrać „1. Włącz/wyłącz lokalny timer” i naciśnij .



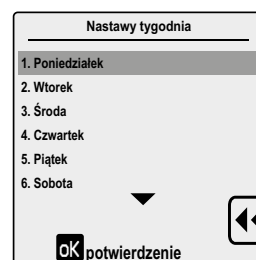
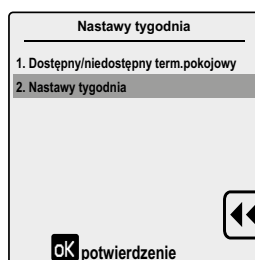
Wybrać „Włączony” lub „Wyłączony” i nacisnąć , aby potwierdzić.

Po naciśnięciu na  menu powraca do poprzedniego o ekranu.

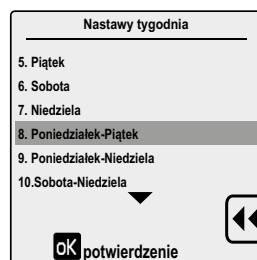
Jeśli zostanie wybrana opcja „Wyłączony” programowanie TIMERA zostanie zapisane, ale nie będzie przestrzegane.



Wybrać „2. Ustawienie timera” i nacisnąć .



Wybrać dzień lub grupę dni i nacisnąć **OK**.



Nacisnąć **+** lub **-**, aby ustawić godzinę rozpoczęcia pierwszego przedziału.

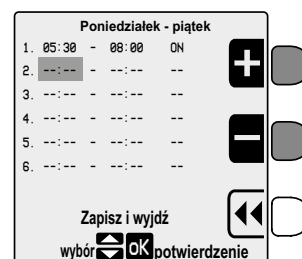
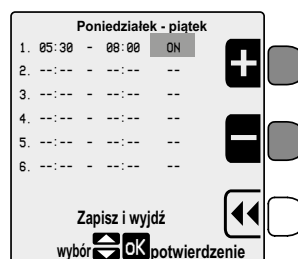
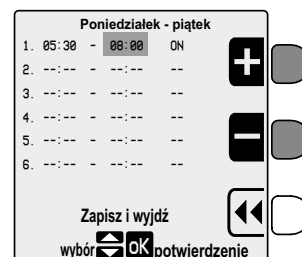
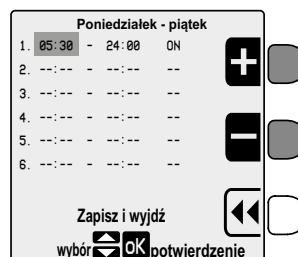
Nacisnąć **↓**, aby przejść do ustawiania godziny zakończenia pierwszego przedziału.

Nacisnąć **↓**, aby ustawić godzinę zakończenia pierwszego przedziału.

Nacisnąć **↓**, aby przejść do ustawiania trybu działania.

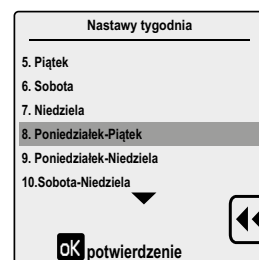
Nacisnąć **+** lub **-**, aby ustawić tryb działania: ON, ECO lub -- (OFF).

Nacisnąć **↓**, aby przejść do ustawiania drugiego przedziału. Ustawienie harmonogramów jest takie samo dla wszystkich przedziałów.



Nacisnąć **↓**, aby wygrać „Zapisz i wyjdź” lub „Kopiuj dzień”, jeśli chcesz skopiować wykonane ustawienie do następnego dnia.

Nacisnąć **OK**, aby potwierdzić i powrócić do poprzedniej strony.



Powtórzyć powyższe czynności, aby ustawić przedziały czasowe pozostałych dni lub grup dni.

1.6 Funkcja URLOP

Funkcja URLOP pozwala na obniżenie temperatury pracy kotła, ogrzewania i wody użytkowej, w ustalonym okresie czasu (w dniach). Funkcja ta jest przydatna w przypadku chwilowych nieobecności (weekend, podróż, itp.).



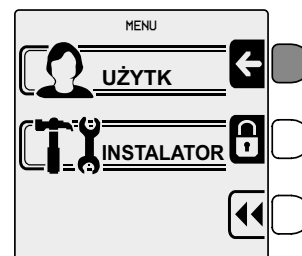
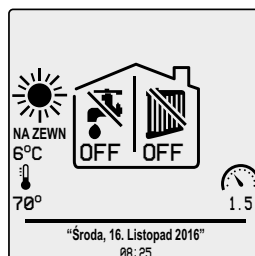
UWAGA

Podczas nieobecności kocioł musi być zasilany elektrycznie, powinien pozostawać w trybie „ZIMA”, a zawór gazowy musi być otwarty.

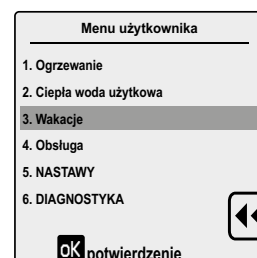
W przeciwnym przypadku kocioł nie będzie mógł pracować.

Nacisnąć przycisk , aby uzyskać dostęp do listy menu.

Nacisnąć przycisk  (górny), aby wejść do MENU UŻYTKOWNIKA.



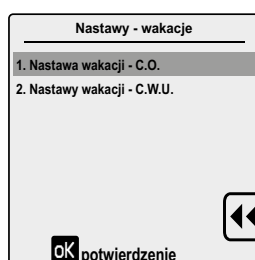
Wybrać „3. URLOP” i nacisnąć .



Wybrać „1. Temperatura ogrzewania” i nacisnąć .

Nacisnąć  lub , aby ustawić temperaturę wody grzewczej w okresie URLOPU.

Nacisnąć , aby potwierdzić i powrócić do poprzedniej strony.

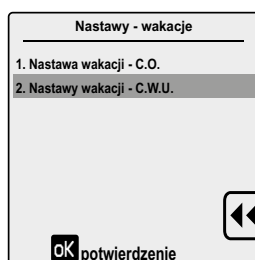


W przypadku zasobnika (w opcji) z czujnikiem temperatury, możliwe jest ustawienie temperatury działania w trybie wody użytkowej w okresie URLOPU.

Wybrać „2. Temperatura wody użytkowej” i nacisnąć .

Nacisnąć  lub , aby ustawić temperaturę wody użytkowej w okresie URLOPU.

Nacisnąć , aby potwierdzić i powrócić do poprzedniej strony.



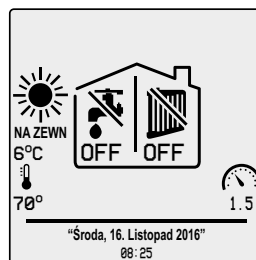
UWAGA

W przypadku zasobnika (w opcji) z termostatem, nie nastawiać wartości mniejszej od wartości ustawionej na termostacie, ponieważ spowodowałoby to ciągłe żądanie ciepłej wody użytkowej.

W tym przypadku temperatura nastawiona powinna być co najmniej o 10°C wyższa niż w temperatura ustawiona na termostacie zasobnika.

Nacisnąć **esc**, aby powrócić do strony głównej.

Nacisnąć **🏠**, aby przystąpić do programowania okresu URLOPU.



Nacisnąć **+D** lub **-D**, aby ustawić dzień rozpoczęcia URLOPU.

Nacisnąć **▼**, aby przejść do ustawiania miesiąca.



Nacisnąć **+D** lub **-D**, aby ustawić miesiąc rozpoczęcia URLOPU.

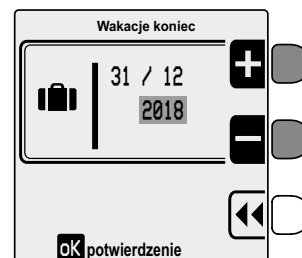
Nacisnąć **▼**, aby przejść do ustawiania roku.



Nacisnąć **+D** lub **-D**, aby ustawić rok rozpoczęcia URLOPU.

Nacisnąć **ok**, aby potwierdzić i przejść do ustawiania dnia zakończenia URLOPU.

Ustawienie dnia końca URLOPU jest takie samo jak ustawienie dnia rozpoczęcia URLOPU.



1.7 Funkcja ECO

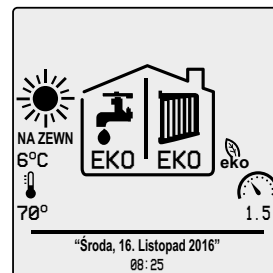
Tryb działania ECO może być włączony albo przez ustawienie TIMERA (patrz *Ustawienie TIMERA* na stronie 18) lub za pomocą klawisza  (patrz *Przyciski z panelu sterowniczego oraz ich funkcje* na stronie 11). Włączenie klawiszem ma wyższy priorytet niż włączenie poprzez ustawienie TIMERA.

Gdy tryb ECO zostanie włączony przyciskiem, na wyświetlaczu pojawi się ikona  oraz napis ECO pod symbolami zaworka i kaloryfera.

Gdy tryb ECO zostanie włączony przez ustawienie TIMERA, pojawi się napis ECO pod symbolem zaworka i/lub kaloryfera, w zależności od tego, czy timer został ustawiony dla ciepłej wody użytkowej i/lub grzewczej.

Jeśli aktywacja trybu ECO odbywa się za pomocą przycisku, jego wyłączenie ma miejsce po ponownym naciśnięciu tego samego przycisku.

Jeśli aktywacja trybu ECO odbywa się poprzez ustawienie TIMERA, jego wyłączenie odbywa się automatycznie, zgodnie z programowaniem.



Za każdym razem, kiedy zostanie wybrany tryb ECO, zostaną zrealizowane następujące funkcje:

Tryb ogrzewania

Kocioł nadal działa zgodnie z aktualnymi ustawieniami, ale wartość zadana temperatury przesyłu zmniejsza się o wartość równą parametrowi „1.2. Redukcja nastawy ECO” (patrz *Tabela nawigacyjna MENU UŻYTKOWNIKA* i *Opis pozycji MENU UŻYTKOWNIKA* na stronach 15 i 17).

Nastawa temperatury przepływu zmniejsza się również w przypadku zastosowania czujnika zewnętrznego lub sygnału zewnętrznego 0-10 V.

W przypadku, gdy wartość zadana jest mniejsza od wartości minimalnej określonej przez parametr „1.2.3. Minimalna nastawiona temperatura”, palnik zostanie zgaszony.

Tryb ciepłej wody użytkowej

W przypadku zasobnika (w opcji) z czujnikiem temperatury, kocioł nadal działa zgodnie z aktualnymi ustawieniami, ale wartość zadana temperatury ciepłej wody użytkowej zmniejsza się o wartość równą parametrowi „2.2. Redukcja nastawy ECO” (patrz *Tabela nawigacyjna MENU UŻYTKOWNIKA* i *Opis pozycji MENU UŻYTKOWNIKA* na stronach 15 i 17).

1.8 Funkcja zapobiegania zamarzaniu

Kocioł wyposażono w system ochrony przeciw zamarzaniu aktywny we wszystkich trybach działania: „OFF”, „STAND-BY”, „LATO”, „ZIMA” oraz „TYLKO OGRZEWANIE”.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Funkcja przeciw zamarzaniu chroni jedynie kocioł, a nie cały układ ogrzewania.

Układ ogrzewania może być skutecznie chroniony przed zamarznięciem poprzez zastosowanie specjalnych preparatów zapobiegających zamarzaniu, przeznaczonych do urządzeń wielometalowych.



UWAGA

Nie należy używać produktów zapobiegających zamarzaniu przeznaczonych do silników samochodowych i sprawdzać działanie produktu z czasem.



UWAGA

W celu zapewnienia prawidłowego działania funkcji ochrony przed mrozem konieczne jest, aby kocioł był podłączony do zasilania elektrycznego, a zawór gazowy otwarty.

W przypadku zablokowania się kotła obieg pompy jest zapewniony.

1.8.1 Funkcja przeciw zamarzaniu wody do ogrzewania

Gdy czujnik temperatury wody grzewczej wykaże, że temperatura wody jest niższa od 6°C, kocioł włącza się i pozostaje włączony aż do momentu, gdy temperatura wody grzewczej przekroczy +15°C.

1.8.2 Funkcja przeciw zamarzaniu zasobnika (tylko z sondą zasobnika)

Gdy czujnik temperatury wody użytkowej wykaże, że temperatura wody wynosi 6°C, kocioł włącza się i pozostaje włączony aż do momentu, gdy temperatura wody grzewczej przekroczy +15°C.

1.9 Funkcja ochrony przed zakażeniem bakteriami legionelli

Jeżeli kocioł jest podłączony do zasobnika zewnętrznego (opcjonalnie, nieobowiązkowo), można włączyć funkcję ochrony przed zakażeniem bakteriami legionelli poprzez parametr „3.1.6. Ochrona przed zakażeniem bakteriami legionelli z MENU TECHNICZNE-GO (patrz *MENU TECHNICZNE* na stronie [61](#)).

Zasobnik z termostatem

Funkcja ochrony przed zakażeniem bakteriami legionelli włącza się raz w tygodniu.

Kocioł zapala się w funkcji ciepłej wody użytkowej, wartość zadana przesyłu jest ustawiona na 80°C, a w kocioł pozostaje zapalony przez 15 minut.

Zasobnik z sondą temperatury

Funkcja ochrony przed zakażeniem bakteriami legionelli włącza się raz w tygodniu.

Kocioł zapala się w funkcji ciepłej wody użytkowej, wartość zadana przesyłu jest ustawiona na 80°C, a w kocioł pozostaje zapalony, aż czujnik zasobnika osiągnie 60°C.

Aby uniknąć marnotrawstwa paliwa funkcja ochrony przed zakażeniem bakteriami legionelli jest realizowana po upływie tygodnia od ostatniego wykonania tylko w przypadku, kiedy zasobnik nie osiągnął 60°C.

Jeśli natomiast zasobnik osiągnie 60°C, licznik zostanie wyzerowany.

1.10 Praca z czujnikiem zewnętrznym (opcja)

Kocioł można podłączyć do czujnika do pomiaru temperatury zewnętrznej (opcja nieobowiązkowa oferowana przez producenta).

Po odczytaniu temperatury zewnętrznej kocioł automatycznie reguluje temperaturę wody ogrzewania, zwiększając jej wartość, gdy temperatura zewnętrzna spada, i obniżając, gdy temperatura zewnętrzna rośnie. Takie rozwiązanie wpływa korzystnie na komfort użytkownika i pozwala ograniczyć zużycie paliwa.

Zachowane zostają jednak maksymalne wartości temperatury w trybie standardowym i ECO.

W celu uzyskania szczegółowego wyjaśnienia działania z sondą zewnętrzną patrz *Instalacja czujnika zewnętrznego (opcja) i praca w trybie z płynną zmianą temperatury* na stronie [58](#).

1.11 Działanie z systemem zdalnego sterowania (opcja)

Kocioł można podłączyć do systemu zdalnego sterowania (opcja nieobowiązkowa oferowana przez producenta) pozwalającego na zarządzanie wieloma parametrami kotła, takimi jak:

- Wybór stanu pracy kotła.
- Wybór żądanej temperatury otoczenia.
- Wybór temperatury wody w układzie grzewczym.
- Wybór temperatury ciepłej wody użytkowej.
- Zaprogramowanie czasów włączania systemu ogrzewania i czasów aktywowania ewentualnego zasobnika zewnętrznego (opcja).
- Wyświetlanie diagnostyki kotła.
- Odblokowanie kotła i inne parametry.

Aby uzyskać szczegółowy opis działania Zdalnego sterowania, należy zapoznać się z Instrukcją obsługi zdalnego sterowania.

Informacje na temat podłączania systemu zdalnego sterowania zobacz *Instalacja i działanie z systemem zdalnego sterowania Open Therm (opcja)* na stronie [58](#).

1.12 Zablokowanie kotła

W przypadku wystąpienia nieprawidłowości w pracy kotła następuje jego automatyczne zablokowanie.

W celu określenia możliwych przyczyn nieprawidłowego działania zobacz *Usterki, przyczyny, naprawa* na stronie 93.

W zależności od typu blokady należy postępować zgodnie z poniższym opisem.

1.12.1 Zablokowanie palnika

W przypadku blokady palnika z powodu braku płomienia na wyświetlaczu pojawia się kod **BŁĄD 1**.

W takim przypadku należy postąpić w następujący sposób:

- sprawdzić, czy zawór gazowy jest otwarty i czy gaz jest obecny w sieci, zapalając na przykład palnik w kuchence gazowej;
- po przeprowadzeniu kontroli obecności paliwa odblokować palnik, naciskając przycisk  : jeżeli urządzenie nie uruchamia się i nadal się blokuje, po trzeciej próbie należy się skontaktować z serwisem technicznym lub wezwać wykwalifikowanego serwisanta w celu dokonania naprawy.



OSTRZEŻENIE

Jeżeli palnik blokuje się z określoną częstotliwością, co oznacza powtarzającą się nieprawidłowość jego działania, należy się skontaktować z serwisem technicznym lub wezwać wykwalifikowanego serwisanta w celu dokonania naprawy.

1.12.2 Zablokowanie spowodowane przegrzaniem

W przypadku nadmiernego wzrostu temperatury wody zasilającej na wyświetlaczu LCD pojawia się kod **BŁĄD 3**.

W takim przypadku należy zwrócić się do autoryzowanego centrum serwisowego lub wezwać wykwalifikowanego serwisanta w celu dokonania naprawy.

1.12.3 Zablokowanie wskutek braku ciągu (zablokowanie spalin)

Na kotle zainstalowano zabezpieczenia odpowiedzialne za kontrolę odprowadzania produktów spalania.

W przypadku wadliwego działania systemu pobierania powietrza/odprowadzania spalin mechanizm ten powoduje zatrzymanie kotła, a na wyświetlaczu LCD pojawia się migający kod:

- **BŁĄD 3**: dla termostatu spalin.
- **BŁĄD 7**: dla czujnika spalin.

W takim przypadku należy zwrócić się do autoryzowanego centrum serwisowego lub wezwać wykwalifikowanego serwisanta w celu dokonania naprawy.

1.12.4 Blokada spowodowana nieprawidłową pracą wentylatora

Praca wentylatora jest stale kontrolowana. W przypadku jego nieprawidłowego funkcjonowania palnik gaśnie, a na wyświetlaczu pojawia się kod **BŁĄD 5**.

Przycisnąć przycisk  aby skasować.

W przypadku zablokowania się kotła należy zwrócić się do centrum serwisowego lub wezwać wykwalifikowanego serwisanta w celu dokonania naprawy.

1.12.5 Zablokowanie spowodowane zbyt niskim ciśnieniem

W przypadku zablokowania spowodowanego zadziałaniem czujnika ciśnienia wody na wyświetlaczu LCD pojawia się kod **ERRORE 37**.

Przystąpić do napełniania układu przy pomocy zaworu do napełniania układu.

Blokada następuje, gdy ciśnienie w instalacji spada poniżej 0,8 bar.

Aby zresetować błąd, ciśnienie musi zostać podniesione do co najmniej 1,4 bar.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Po zakończeniu napełniania należy dokładnie zakręcić zawór napełniający.

W przypadku niedokładnego zamknięcia zaworu może nastąpić otwarcie zaworu bezpieczeństwa spowodowane wzrostem ciśnienia, co spowoduje wyciek wody.

W przypadku zablokowania się kotła należy zwrócić się do centrum serwisowego lub wezwać wykwalifikowanego serwisanta w celu dokonania naprawy.

1.12.6 Alarm spowodowany nieprawidłowym działaniem czujników temperatury

W przypadku blokady palnika spowodowanej nieprawidłowym funkcjonowaniem czujników temperatury na wyświetlaczu pojawiają się kody:

- **BŁĄD 30 Czujnik przesylu w zwarciu:** w tym przypadku kocioł nie pracuje.
- **BŁĄD 31 Czujnik przesylu otwarty:** w tym przypadku kocioł nie pracuje.
- **BŁĄD 32 Czujnik wody użytkowej w zwarciu:** w tym przypadku kocioł pracuje tylko w trybie ogrzewania, podczas gdy funkcja wody użytkowej jest wyłączona.
- **BŁĄD 33 Czujnik wody użytkowej otwarty:** w tym przypadku kocioł pracuje tylko w trybie ogrzewania, podczas gdy funkcja wody użytkowej jest wyłączona.
- **BŁĄD 43 Czujnik powrotu w zwarciu:** w tym przypadku kocioł nie pracuje.
- **BŁĄD 44 Czujnik powrotu otwarty:** w tym przypadku kocioł nie pracuje.
- **BŁĄD 45 Czujnik spalin w zwarciu:** w tym przypadku kocioł nie pracuje.
- **BŁĄD 46 Czujnik spalin otwarty:** w tym przypadku kocioł nie pracuje.
- **BŁĄD 93 Czujnik zewnętrzny w zwarciu:** w tym przypadku kocioł nadal działa, ale działanie „z płynną zmianą temperatury” jest wyłączone.
- **BŁĄD 96 Czujnik zewnętrzny otwarty:** w tym przypadku kocioł nadal działa, ale działanie „z płynną zmianą temperatury” jest wyłączone.



OSTRZEŻENIE

We wszystkich przypadkach należy zwrócić się do centrum serwisowego lub wezwać wykwalifikowanego serwisanta w celu dokonania naprawy.

1.12.7 Alarm przekroczenia liczby awarii

Jeżeli kocioł zostanie resetowany 5 razy w czasie krótszym niż 15 minut, nastąpi blokada, a na wyświetlaczu LCD pojawi się kod **ERRORE 13**.

W tym przypadku jest konieczne, aby odciąć i ponownie przyłączyć zasilanie elektryczne kotła.

1.13 Konserwacja



UWAGA

Należy przeprowadzać okresową konserwację kotła zgodnie z programem opisanym w odpowiedniej części niniejszej instrukcji.

Prawidłowa konserwacja kotła umożliwia pracę w optymalnych warunkach, w poszanowaniu środowiska naturalnego i z zachowaniem pełnego bezpieczeństwa ludzi, zwierząt i/lub rzeczy.

Konserwacja kotła może być przeprowadzana wyłącznie przez wykwalifikowany personel posiadający wymogi ustalone przez obowiązujące prawodawstwo.

Producent zaleca Klientom, aby w razie konieczności wykonania czynności konserwacyjnych i naprawczych zwracali się do jego Autoryzowanych Serwisów Technicznych, których pracownicy zostali odpowiednio przeszkoleni, tak aby zapewnić wykonanie wyżej wymienionych czynności w optymalny sposób.

1.14 Uwagi dla użytkownika



OSTRZEŻENIE

Użytkownik samodzielnie może jedynie wyczyścić obudowę kotła przy użyciu produktów przeznaczonych do czyszczenia mebli.

Nie używać wody.



UWAGA

Użytkownik ma swobodny dostęp jedynie do tych części kotła, do których dostanie się nie wymaga użycia przyrządów i/lub narzędzi: nie jest więc upoważniony do zdejmowania budowy kotła i wykonywania prac w jego wnętrzu.

Nikt, łącznie z wykwalifikowanym personelem, nie jest uprawniony do wprowadzania zmian w kotle.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za żadne szkody (obrażenia ciała ludzi i zwierząt, straty materialne) wynikające z nieprzestrzegania powyższych zaleceń.

2. Cechy techniczne i wymiary

2.1 Cechy techniczne

Ten kocioł pracuje z wykorzystaniem palnika gazowego z mieszaniem wstępnym, całkowicie wbudowanego, i jest dostarczany w następujących wykonaniach:

- **KR** kocioł kondensacyjny ze szczelną komorą spalania i wymuszonym ciągiem do produkcji ciepłej wody do ogrzewania.

Dostępne są kotły o następujących mocach:

- **KR 70:** o mocy cieplnej 69,0 kW
- **KR 85:** o mocy cieplnej 81,0 kW
- **KR 120:** o mocy cieplnej 115,0 kW
- **KR 150:** o mocy cieplnej 140,0 kW

Wszystkie modele wyposażone są w elektroniczny zapłon i kontrolę płomienia z jonizacją.

Kotły spełniają wszystkie normy obowiązujące w kraju przeznaczenia, który jest wskazany na tabliczce danych technicznych.

Instalacja kotła w kraju innym niż wskazany może sprawić, że stanie się on źródłem zagrożenia dla ludzi, zwierząt i/lub rzeczy.

Poniżej zamieszczono główne dane techniczne kotła.

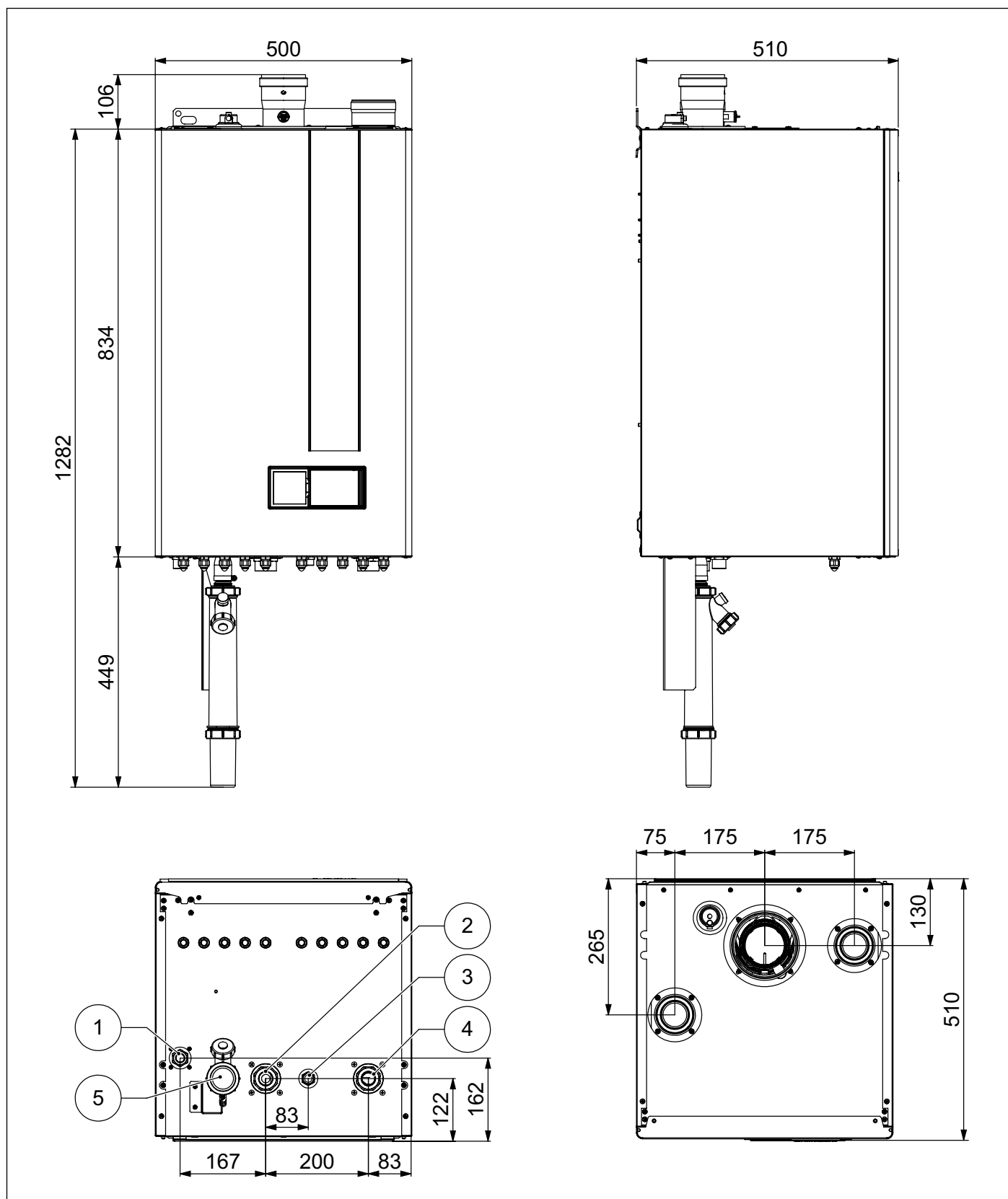
2.1.1 Cechy konstrukcyjne

- Pulpit sterowniczy ze stopniem ochrony instalacji elektrycznej IPX4D.
- Elektroniczna karta bezpieczeństwa ze zintegrowaną modulacją.
- Elektroniczny zapłon z wbudowanym zapalnikiem i wykrywaniem płomienia z jonizacją.
- Palnik ze stali nierdzewnej z całkowitym wstępnym mieszaniem.
- Monotermiczny wymiennik ciepła o wysokiej wydajności ze stali nierdzewnej, z odpowietrznikiem.
- Zawór gazowy modulujący z podwójną przysłoną i stałym stosunkiem powietrze/gaz.
- Modulujący wentylator spalania z elektroniczną kontrolą prawidłowego funkcjonowania.
- Czujnik ciśnienia w obiegu ogrzewania.
- Manometr wody w instalacji.
- Czujnik przepływu.
- Czujnik temperatury wody zasilającej układ grzewczy.
- Czujnik temperatury wody powrotnej układu grzewczego.
- Termostat spalin w wieżycie odprowadzającej.
- Czujnik spalin na głównym wymienniku ciepła.
- Zawór bezpieczeństwa.
- Presostat powietrza (Tylko KR 150).

2.1.2 Cechy funkcjonalne

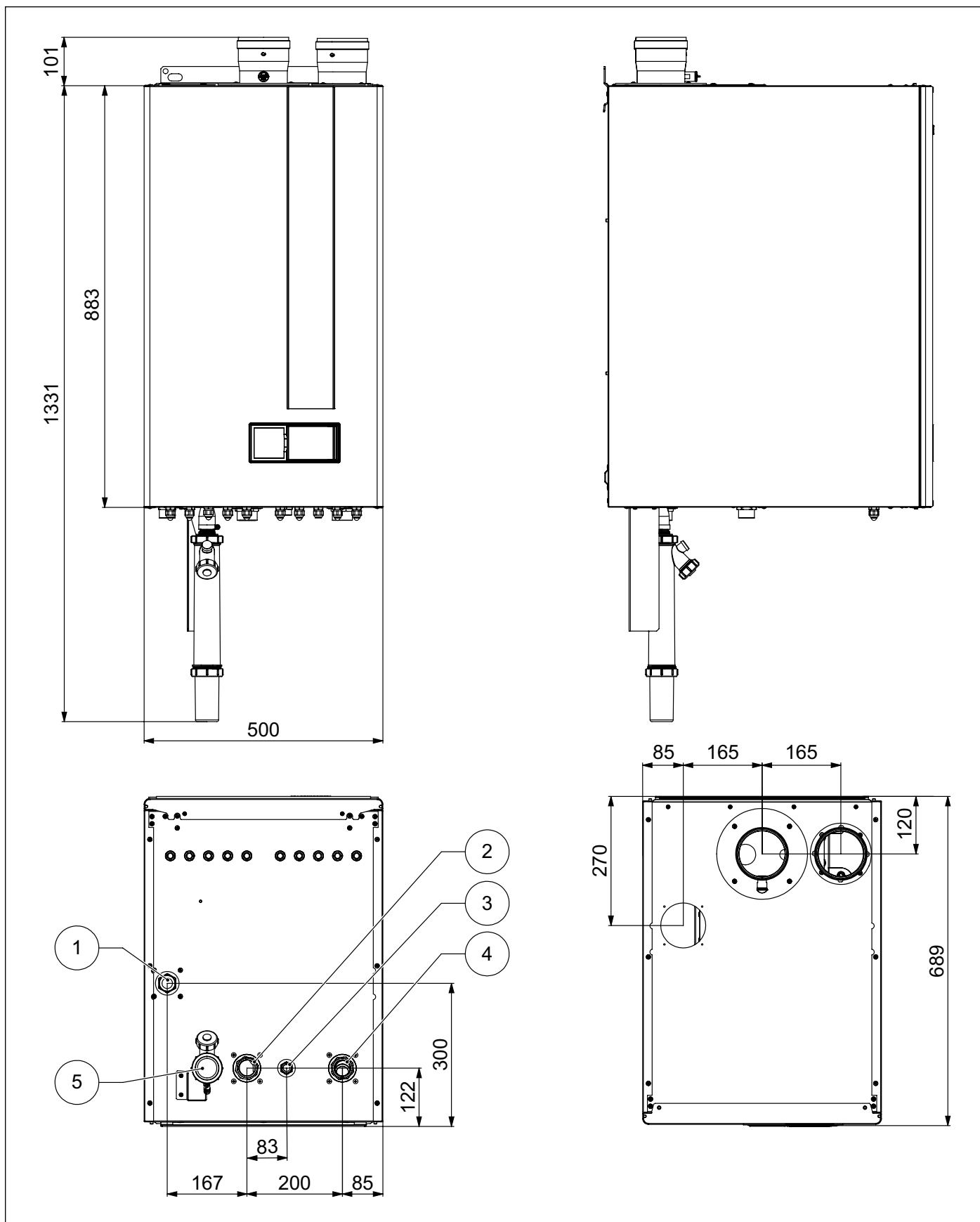
- Elektroniczna modulacja płomienia przy działaniu w trybie ogrzewania z regulacją czasową rampy.
- Elektroniczna modulacja płomienia w funkcji wody użytkowej (z zasobnikiem zewnętrznym, opcja).
- Pierwszeństwo funkcji ciepłej wody użytkowej (z opcjonalnym zasobnikiem zewnętrznym).
- Funkcja „Przeciw zamarzaniu w układzie zasilania”: ON przy $<6^{\circ}\text{C}$; OFF przy $>15^{\circ}\text{C}$.
- Funkcja „Zapobiegająca zamarzaniu zasobnika” (z opcjonalnym zasobnikiem zewnętrznym i czujnikiem zasobnika): ON przy $<6^{\circ}\text{C}$; OFF przy $>15^{\circ}\text{C}$.
- Funkcja „Test ręczny” z ustawieniem czasowym: 15 minut.
- Funkcja „Ochrony przed zakażeniem bakteriami legionelli” (z opcjonalnym zasobnikiem zewnętrznym).
- Parametr regulacji maksymalnej wydajności cieplnej w systemie ogrzewania.
- Parametr regulacji maksymalnej wydajności cieplnej zapłonu.
- Wybór zakresu ogrzewania: standard lub ECO (za pomocą przycisku programowania).
- Funkcja rozprowadzenia płomienia w zapłonie.
- Regulacja czasowa termostatu ogrzewania.
- Funkcja postcyrkulacji ogrzewania, funkcja zapobiegania zamarzaniu i czyszczenia komina: maks. 30 minut regulowanych.
- Funkcja postcyrkulacji wody użytkowej (z opcjonalnym zasobnikiem zewnętrznym).
- Funkcja postwentylacji po zakończeniu działania.
- Funkcja zapobiegania blokadzie pompy cyrkulacyjnej i zaworu przełączającego.
- Przystosowanie do podłączenia do zewnętrznej pompy obiegowej (opcja).
- Przystosowanie do podłączenia do zewnętrznego zaworu zwrotnego 3-drożnego (opcja).
- Przystosowanie do podłączenia do termostatu pokojowego (opcja).
- Przystosowanie do pracy z czujnikiem zewnętrznym (opcja, dostarcza producent).
- Przystosowanie do pracy z systemem zdalnego sterowania OpenTherm (opcja, dostarcza producent).
- Przystosowanie do pracy w trybie kaskadowym w układzie Master-Slave.
- Przystosowanie do pracy z panelami solarnymi.

2.2 Wymiary



rys. 3 Wymiary KR 70 - KR 85

1. Wlot gazu ($\frac{3}{4}$ "
2. Zasilanie instalacji grzewczej ($1 \frac{1}{4}$ "
3. Przewód odprowadzający zaworu bezpieczeństwa
4. Powrót z instalacji grzewczej ($1 \frac{1}{4}$ "
5. Syfon odprowadzania skroplin

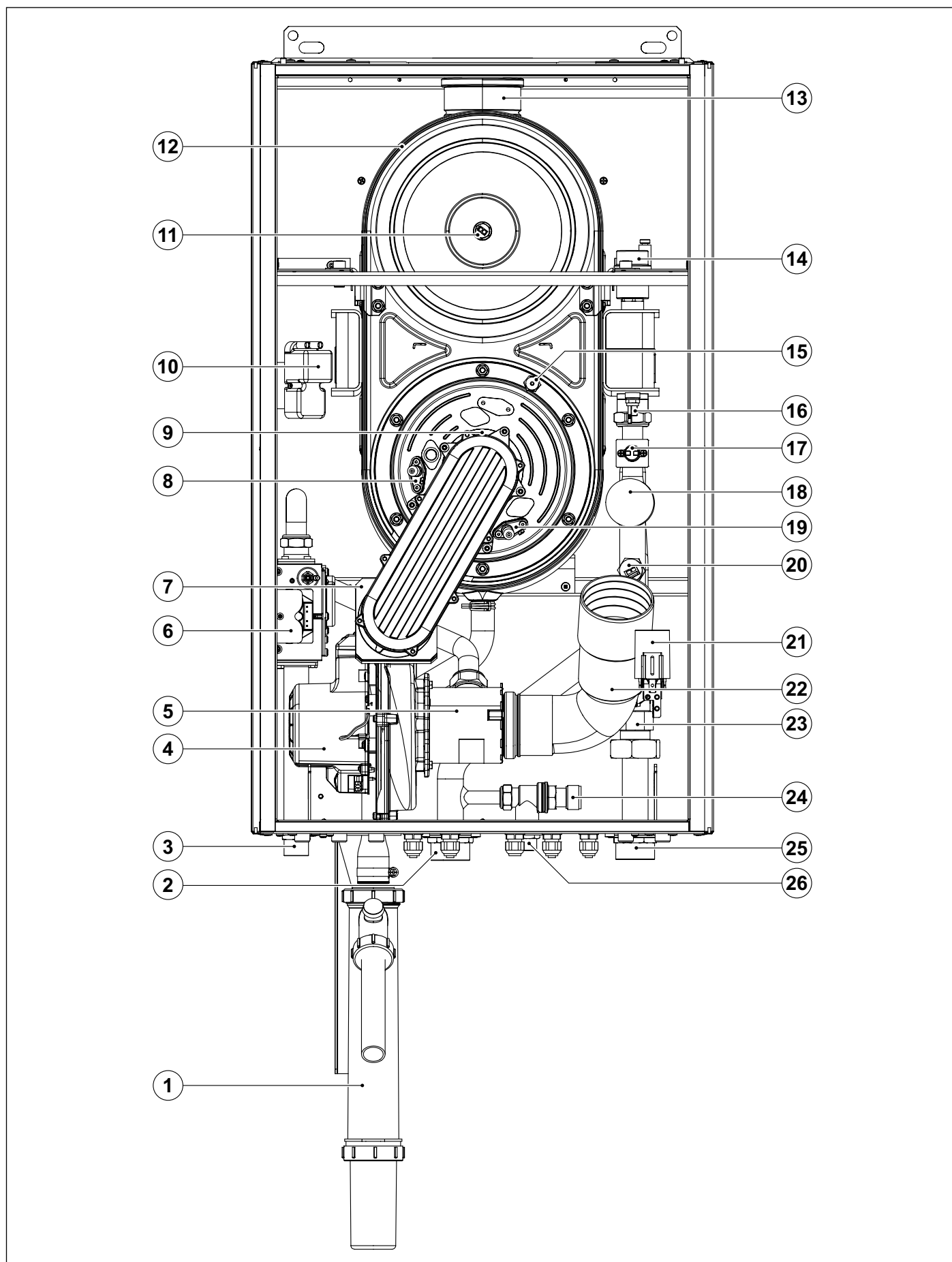


rys. 4 Wymiary KR 120 - KR 150

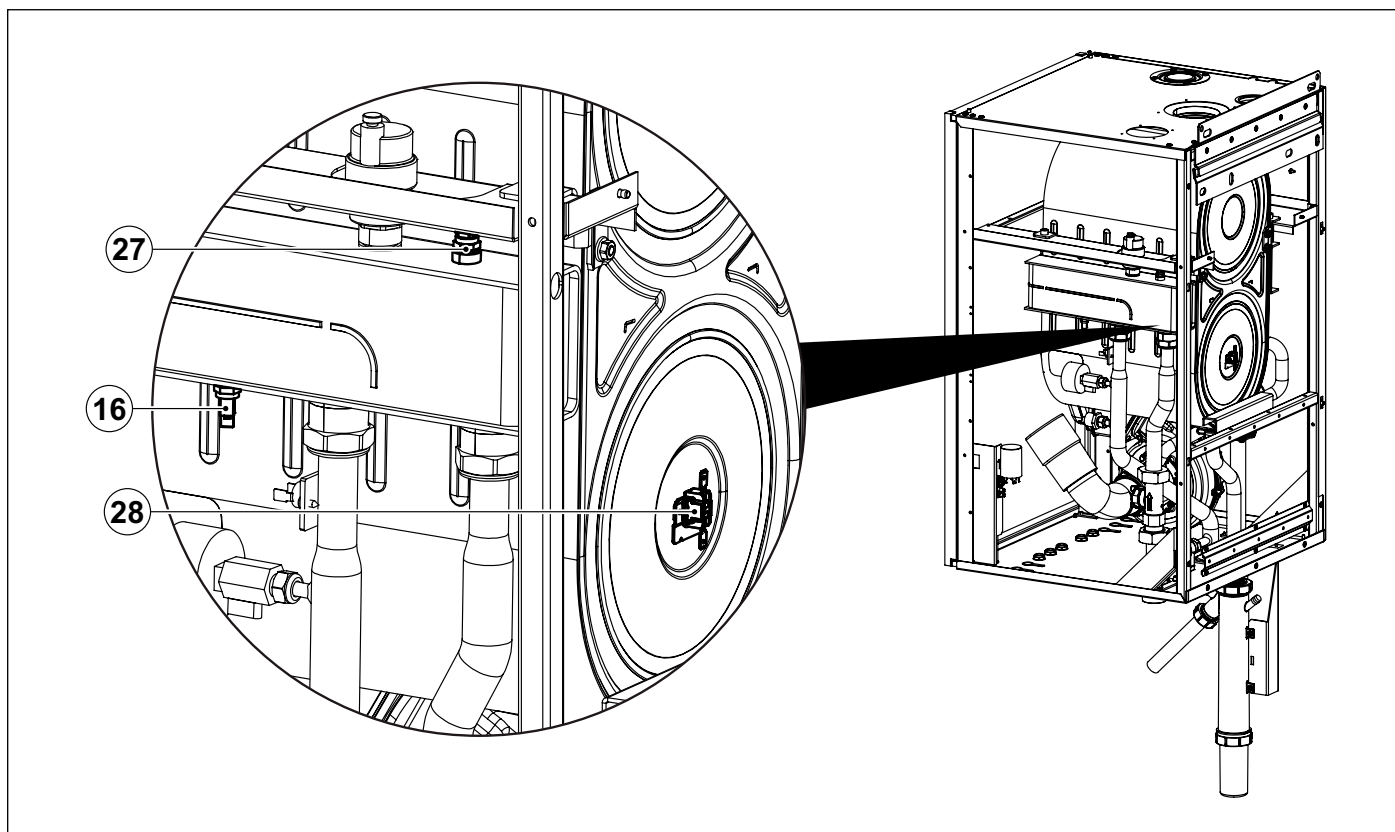
1. Wlot gazu (1")
2. Zasilanie instalacji grzewczej (1 1/4")
3. Przewód odprowadzający zaworu bezpieczeństwa
4. Powrót z instalacji grzewczej (1 1/4")
5. Syfon odprowadzania skroplin

2.3 Główne elementy

KR 70 - KR 85

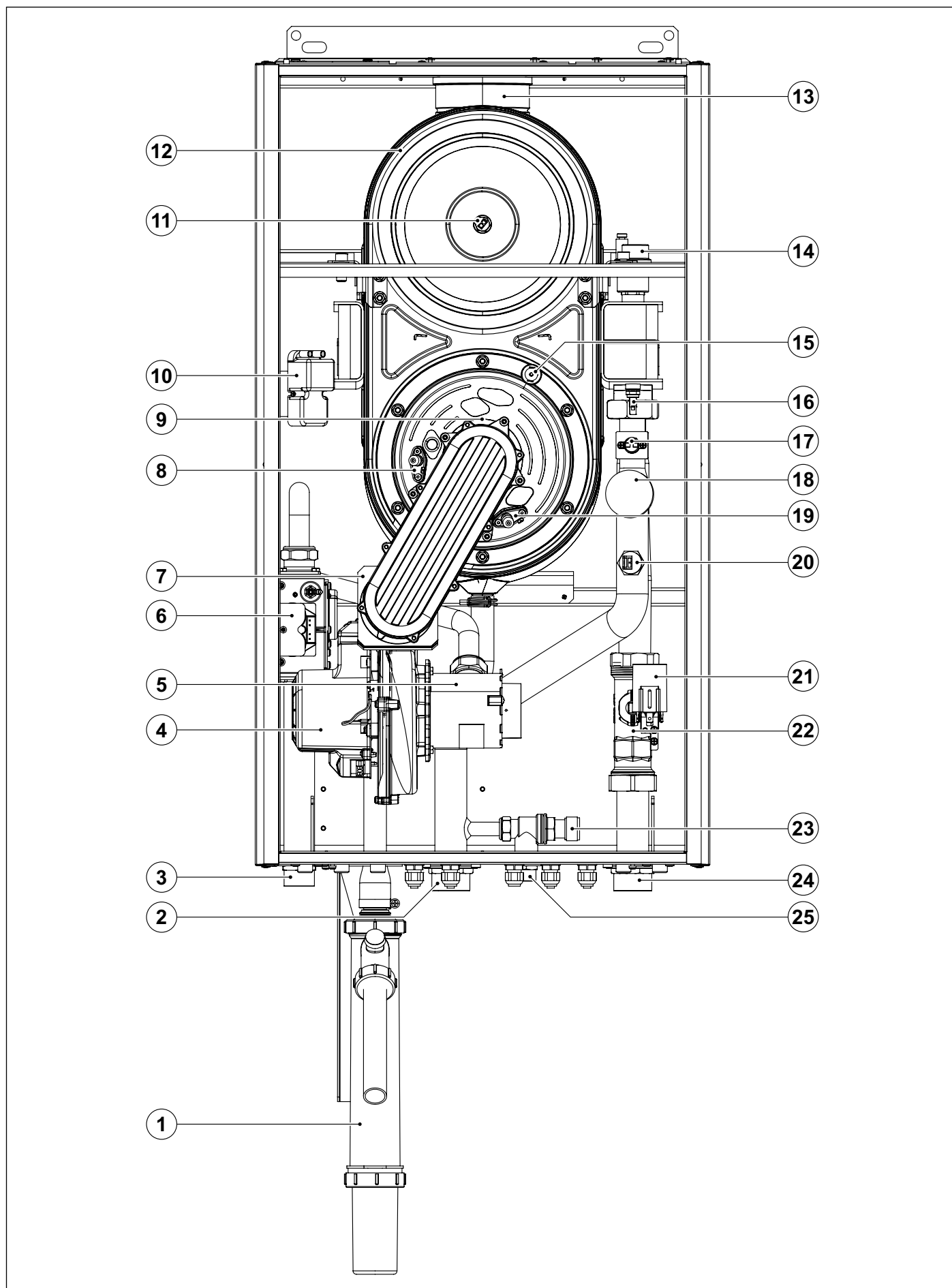


rys. 5 Elementy KR 70 - KR 85 (I)

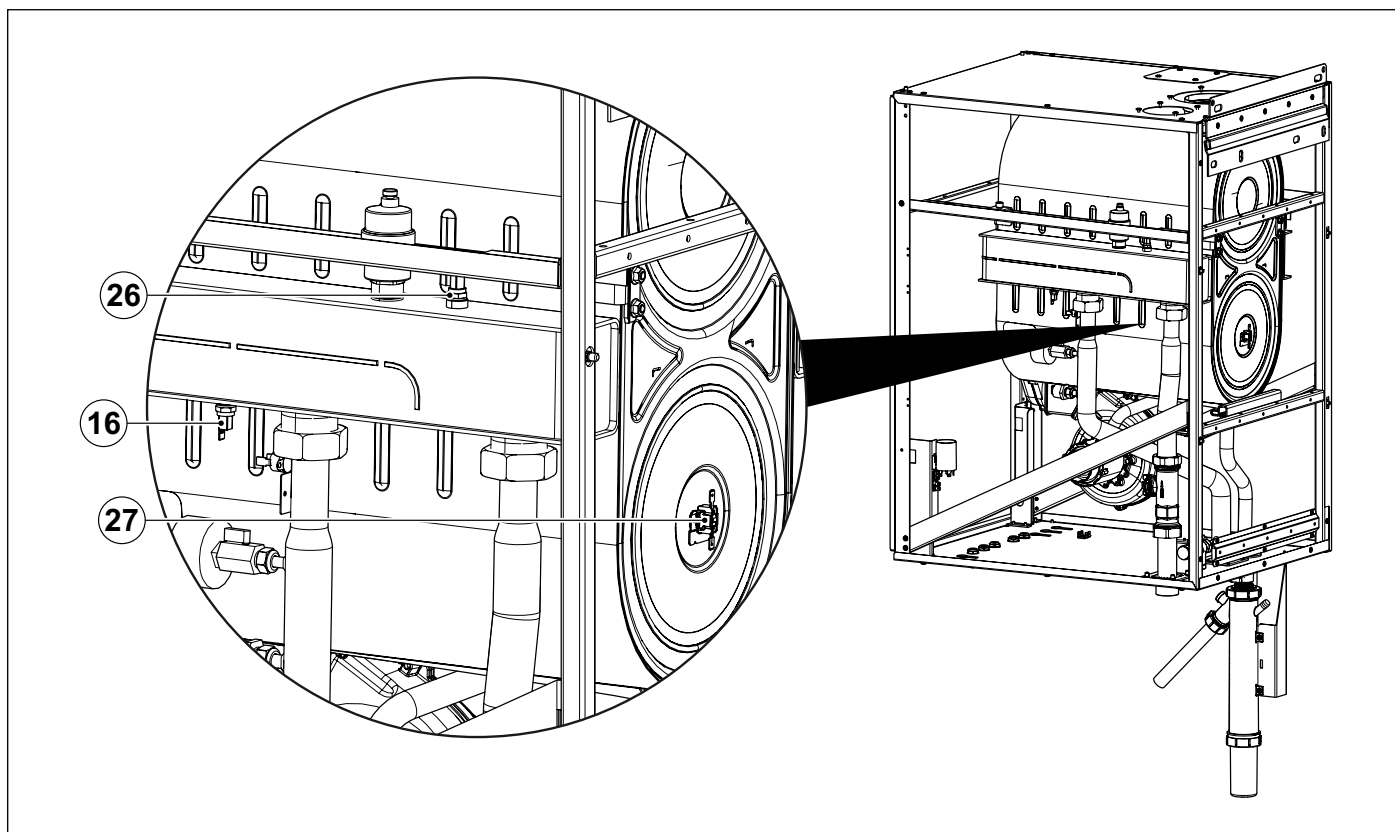


rys. 6 Elementy KR 70 - KR 85 (II)

1. Syfon odprowadzania skroplin
2. Zasilanie instalacji grzewczej (1 ¼")
3. Wlot gazu (¾")
4. Wentylator spalania
5. Mieszalnik powietrze/gaz
6. Modulacyjny zawór gazowy
7. Zawór zwrotny spalin
8. Elektroda zapłonu
9. Palnik ze stali nierdzewnej z całkowitym wstępnym mieszaniem
10. Zapalarka
11. Bezpiecznik termiczny
12. Wymiennik ciepła
13. Przewód odprowadzania spalin
14. Odpowietrznik na wymienniku
15. Termostat graniczny bezpieczeństwa (260 °C)
16. Czujnik zasilania ogrzewania
17. Termostat bezpieczeństwa zasilania ogrzewania
18. Manometr wody w instalacji grzewczej
19. Elektroda wykrywania
20. Czujnik ciśnienia w obiegu ogrzewania
21. Filtr EMC
22. Tłumik zasysania powietrza
23. Flusometr
24. Zawór bezpieczeństwa 5 bar
25. Powrót z instalacji grzewczej (1 ¼")
26. Przewód odprowadzający zaworu bezpieczeństwa
27. Czujnik powrotu ogrzewania
28. Bezpiecznik termiczny

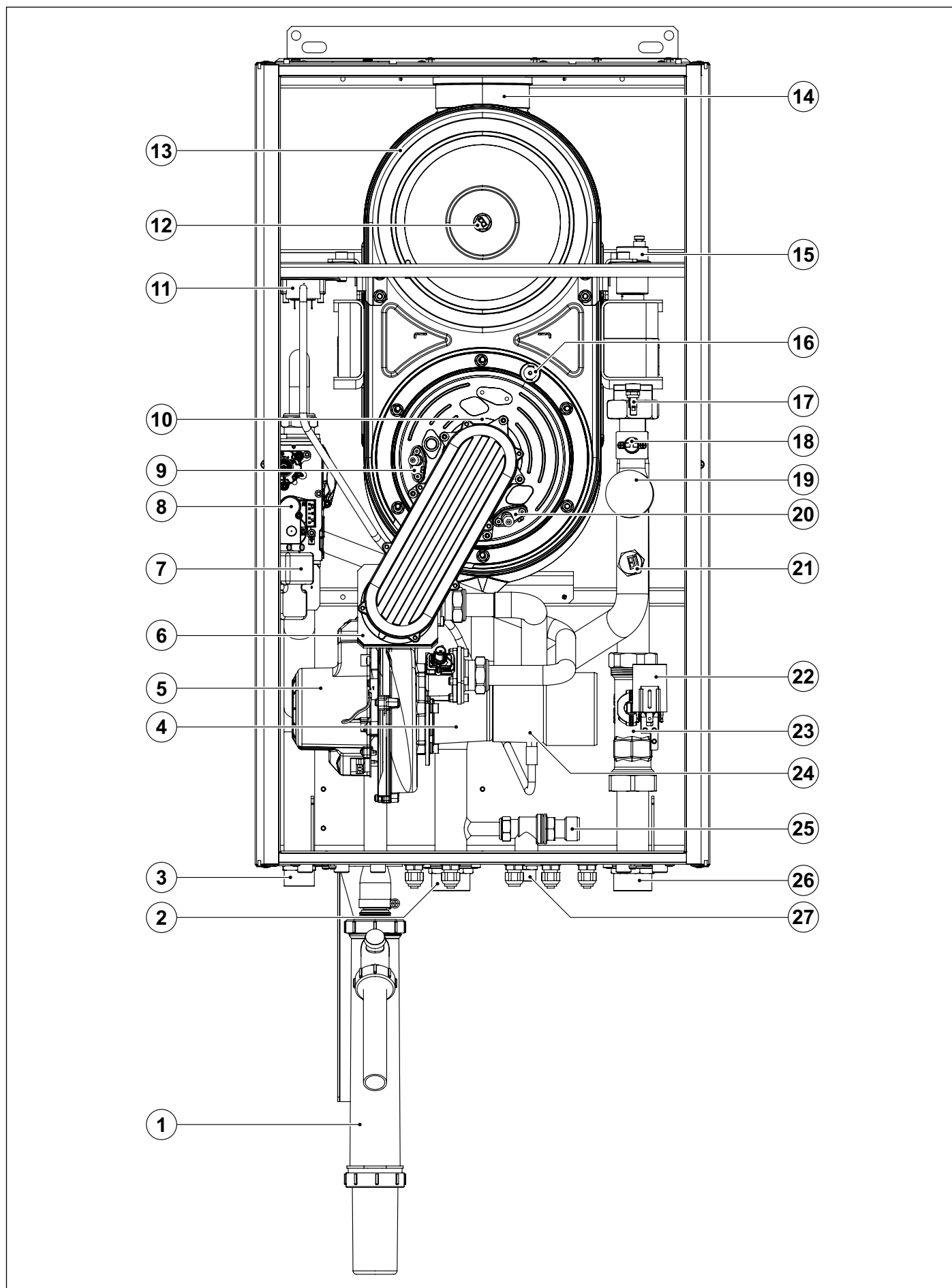


rys. 7 Elementy KR 120 (I)

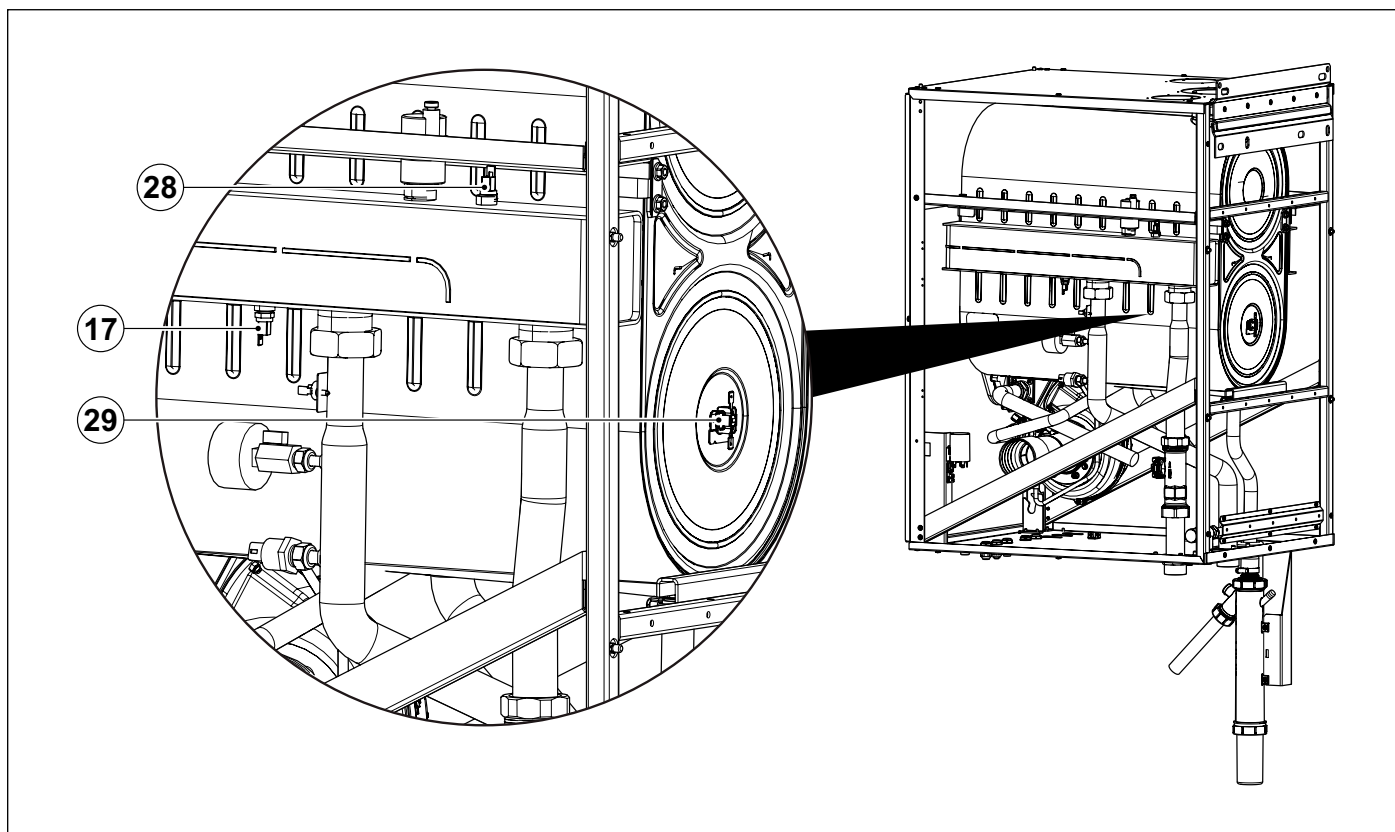


rys. 8 Elementy KR 120 (II)

1. Syfon odprowadzania skroplin
2. Zasilanie instalacji grzewczej (1 ¼")
3. Wlot gazu (1")
4. Wentylator spalania
5. Mieszalnik powietrze/gaz
6. Modulacyjny zawór gazowy
7. Zawór zwrotny spalin
8. Elektroda zapłonu
9. Palnik ze stali nierdzewnej z całkowitym wstępnym mieszaniem
10. Zapalarka
11. Bezpiecznik termiczny
12. Wymiennik ciepła
13. Przewód odprowadzania spalin
14. Odpowietrznik na wymienniku
15. Termostat graniczny bezpieczeństwa (260 °C)
16. Czujnik zasilania ogrzewania
17. Termostat bezpieczeństwa zasilania ogrzewania
18. Manometr wody w instalacji grzewczej
19. Elektroda wykrywania
20. Czujnik ciśnienia w obiegu ogrzewania
21. Filtr EMC
22. Flusometr
23. Zawór bezpieczeństwa 5 bar
24. Powrót z instalacji grzewczej (1 ¼")
25. Przewód odprowadzający zaworu bezpieczeństwa
26. Czujnik powrotu ogrzewania
27. Bezpiecznik termiczny



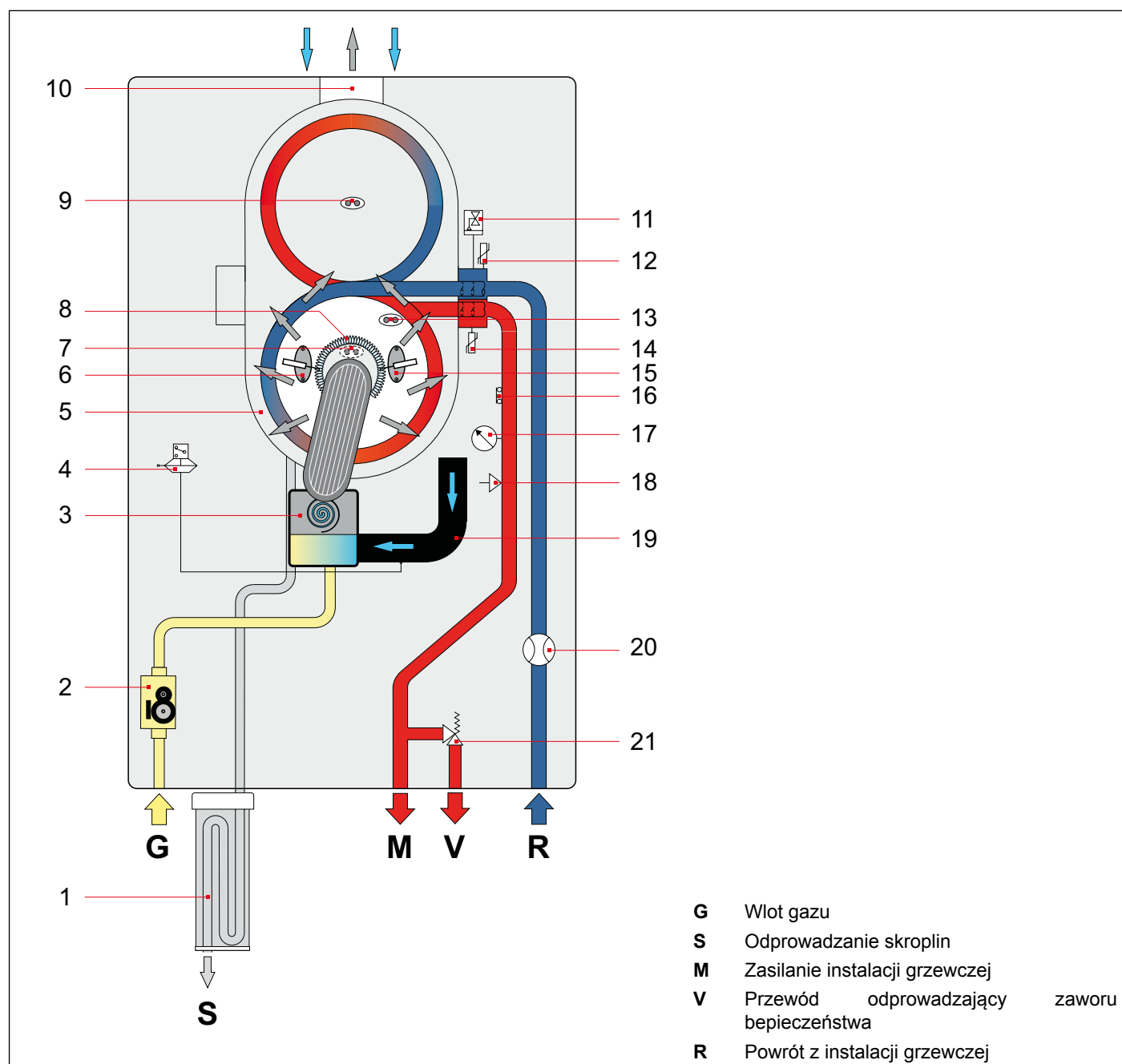
rys. 9 Elementy KR 150 (I)



rys. 10 Elementy KR 150 (II)

1. Syfon odprowadzania skroplin
2. Zasilanie instalacji grzewczej (1 ¼")
3. Wlot gazu (1")
4. Mieszalnik powietrze/gaz
5. Wentylator spalania
6. Zawór zwrotny spalin
7. Zapalarka
8. Modulacyjny zawór gazowy
9. Elektroda zapłonu
10. Palnik ze stali nierdzewnej z całkowitym wstępnym mieszaniem
11. Presostat powietrza
12. Bezpiecznik termiczny
13. Wymiennik ciepła
14. Przewód odprowadzania spalin
15. Odpowietrznik na wymienniku
16. Termostat graniczny bezpieczeństwa (260 °C)
17. Czujnik zasilania ogrzewania
18. Termostat bezpieczeństwa zasilania ogrzewania
19. Manometr wody w instalacji grzewczej
20. Elektroda wykrywania
21. Czujnik ciśnienia w obiegu ogrzewania
22. Filtr EMC
23. Flusometr
24. Tłumik zasysania powietrza
25. Zawór bezpieczeństwa 5 bar
26. Powrót z instalacji grzewczej (1 ¼")
27. Przewód odprowadzający zaworu bezpieczeństwa
28. Czujnik powrotu ogrzewania
29. Bezpiecznik termiczny

2.4 Schematy hydrauliczne



rys. 11 Schemat hydrauliczny

- | | |
|--|---|
| 1. Syfon odprowadzania skroplin | 12. Czujnik powrotu ogrzewania |
| 2. Modulacyjny zawór gazowy | 13. Termostat graniczny bezpieczeństwa |
| 3. Wentylator spalania | 14. Czujnik zasilania ogrzewania |
| 4. Presostat powietrza (tylko KR 150) | 15. Elektroda wykrywania |
| 5. Wymiennik ciepła | 16. Termostat bezpieczeństwa zasilania ogrzewania |
| 6. Elektroda zapłonu | 17. Manometr wody w instalacji grzewczej |
| 7. Bezpiecznik termiczny | 18. Czujnik ciśnienia w obiegu ogrzewania |
| 8. Palnik ze stali nierdzewnej z całkowitym wstępnym mieszanem | 19. Tłumik zasysania powietrza (Tylko KR 70 - KR 85 - KR 150) |
| 9. Bezpiecznik termiczny | 20. Flusometr |
| 10. Przewód odprowadzania spalin | 21. Zawór bezpieczeństwa |
| 11. Odpowietrznik na wymienniku | |

2.5 Informacje na temat zasad działania

Wartości ciśnienia na palniku podane na następnej stronie powinny zostać sprawdzone po 3 minutach pracy kotła.

Kategoria gazowa: II2E3P (KR 70); II2ELwLs3P (KR 85); II2ELw3P (KR 120 - KR 150)

Gaz	Ciśnienie zasilania [mbar]	Dysza górna [mm]	Dysza dolna [mm]	Wartość CO ₂ w spalinach Pmax [%]	Wartość CO ₂ w spalinach Pmin [%]
Gaz ziemny E-G20	20	5,9	5,6	8,6 ± 0,3	9,0 ± 0,3
Gaz propan G31	37	4,9	4,6	9,4 ± 0,3	9,4 ± 0,3

tab. 1 Dane kalibracyjne KR 70

Gaz	Ciśnienie zasilania [mbar]	Dysza górna [mm]	Dysza dolna [mm]	Wartość CO ₂ w spalinach Pmax [%]	Wartość CO ₂ w spalinach Pmin [%]
Gaz ziemny E-G20	20	5,9	5,6	9,0 ± 0,3	9,0 ± 0,3
Gaz ziemny G27	20	6,6	6,6	8,8 ± 0,3	8,8 ± 0,3
Gaz ziemny G2.350	13	7,3	7,3	7,9 ± 0,3	8,7 ± 0,3
Gaz propan G31	37	4,9	4,6	10,0 ± 0,3	9,4 ± 0,3

tab. 2 Dane kalibracyjne KR 85

Gaz	Ciśnienie zasilania [mbar]	Dysza górna [mm]	Dysza dolna [mm]	Wartość CO ₂ w spalinach Pmax [%]	Wartość CO ₂ w spalinach Pmin [%]
Gaz ziemny E-G20	20	6,6	6,2	9,0 ± 0,3	9,0 ± 0,3
Gaz ziemny G27	20	7,3	7,5	8,8 ± 0,3	8,5 ± 0,3
Gaz propan G31	37	5,3	5,1	10,2 ± 0,3	10,2 ± 0,3

tab. 3 Dane kalibracyjne KR 120

Gaz	Ciśnienie zasilania [mbar]	Przesłona [mm]	Wartość CO ₂ w spalinach Pmax [%]	Wartość CO ₂ w spalinach Pmin [%]
Gaz ziemny E-G20	20	12,1	9,0 ± 0,3	9,0 ± 0,3
Gaz ziemny G27	20	14,5	9,2 ± 0,3	8,8 ± 0,3
Gaz propan G31	37	9,0	10,2 ± 0,3	10,2 ± 0,3

tab. 4 Dane kalibracyjne KR 150

2.6 Cechy ogólne

Opis	Jednostka	KR 70	KR 85	KR 120	KR 150
Typ	-	B23-B23P-C13-C13X-C33-C33X-C43-C43X-C53-C63-C63X-C83-C93-C93X			
Nominalne obciążenie cieplne ogrzewania	kW	69,0	81,0	115,0	140,0
Minimalne obciążenie cieplne w trybie ogrzewania	kW	9,0	9,0	11,5	22,5
Maksymalne obciążenie cieplne ogrzewania (80-60°C)	kW	66,8	78,5	112,0	136,3
Minimalne obciążenie cieplne ogrzewania (80-60°C)	kW	8,5	8,5	11,1	21,6
Maksymalne obciążenie cieplne ogrzewania (50-30°C)	kW	72,4	84,8	122,0	148,7
Minimalne obciążenie cieplne ogrzewania (50-30°C)	kW	9,7	9,7	12,4	23,9
Minimalne ciśnienie przepływu w obiegu ogrzewania	bar	0,8	0,8	0,8	0,8
Ustalono ciśnienie zaworu bezpieczeństwa	bar	5,0	5,0	5,0	5,0
Maksymalne ciśnienie przepływu w obiegu ogrzewania (PMS)	bar	6,0	6,0	6,0	6,0
Maksymalna temperatura wymiennika (TMS)	°C	110	110	110	110
Zasilanie elektryczne – napięcie/częstotliwość	V - Hz	230 - 50	230 - 50	230 - 50	230 - 50
Bezpiecznik w systemie zasilania	A	4,0	4,0	4,0	4,0
Maksymalny pobór mocy	W	122	156	251	310
Pobór mocy pompy - Stratos Para 25/1-8 (opcja)	W	130	130	-	-
Pobór mocy pompy - Stratos Para 25/1-11 (opcja)	W	140	140	-	-
Pobór mocy pompy - Yonos Para HF 25/12 (opcja)	W	240	240	260	260
Stopień ochrony elektrycznej	IP	X4D	X4D	X4D	X4D
Zużycie gazu G27 przy maks. natężeniu przepływu w układzie grzewczym	m ³ /h	-	10,46	14,84	18,07
Zużycie gazu G2.350 przy maks. natężeniu przepływu w układzie grzewczym	m ³ /h	-	11,91	-	-
Zużycie gazu ziemnego przy maks. natężeniu przepływu w układzie grzewczym (*)	m ³ /h	7,30	8,57	12,17	14,81
Zużycie propanu przy maksymalnym natężeniu w ogrzewaniu	kg/h	5,36	6,29	8,93	10,88
Zawartość wody	l	4,30	4,30	6,74	9,24
Waga netto	kg	74,5	74,5	84,5	106,0

tab. 5 Dane ogólne

(*) Wartość w odniesieniu do 15°C - 1013 mbar

Dane uzupełniające (EN 15502-1)	Jednostka	Wartość
Maksymalna temperatura robocza produktów spalania	°C	80
Temperatura przegrzania produktów spalania	%	100
Rodzaj instalacji C63 - Maksymalna temperatura zasysanego powietrza	%	40
Rodzaj instalacji C63 - Maksymalna recyrkulacja gazów spalinowych w końcówce	g/s	10

tab. 6 Dane uzupełniające

Opis	Jednost- ka	Pmax	Pmin	Obciążenie 30%
Straty na obudowie przy włączonym palniku	%	1,25	3,31	-
Straty na obudowie przy wyłączonym palniku	%	0,17		
Straty w kominie przy włączonym palniku	%	2,45	1,87	-
Masowy przepływ spalin	g/s	32,9	4,1	-
Dostępna pozostała wysokość ciśnienia	Pa	157	5	-
Temperatura spalin - Temperatura powietrza	°C	46,5	31,2	-
Użytkowa sprawność cieplna (80-60°C)	%	96,8	94,8	-
Użytkowa sprawność cieplna (50-30°C)	%	105,0	107,6	-
Użytkowa wydajność cieplna przy 30% obciążenia	%	-	-	108,0
Klasa emisji NOX	-	6		

tab. 7 Dane dotyczące spalania KR 70

Opis	Jednost- ka	Pmax	Pmin	Obciążenie 30%
Straty na obudowie przy włączonym palniku	%	1,12	3,31	-
Straty na obudowie przy wyłączonym palniku	%	0,14		
Straty w kominie przy włączonym palniku	%	2,80	1,87	-
Masowy przepływ spalin	g/s	37,2	4,1	-
Dostępna pozostała wysokość ciśnienia	Pa	194	5	-
Temperatura spalin - Temperatura powietrza	°C	45,3	31,2	-
Użytkowa sprawność cieplna (80-60°C)	%	96,9	94,8	-
Użytkowa sprawność cieplna (50-30°C)	%	104,8	107,6	-
Użytkowa wydajność cieplna przy 30% obciążenia	%	-	-	108,3
Klasa emisji NOX	-	6		

tab. 8 Dane dotyczące spalania KR 85

Opis	Jednost- ka	Pmax	Pmin	Obciążenie 30%
Straty na obudowie przy włączonym palniku	%	0,60	2,06	-
Straty na obudowie przy wyłączonym palniku	%	0,08		
Straty w kominie przy włączonym palniku	%	2,59	1,70	-
Masowy przepływ spalin	g/s	52,7	5,3	-
Dostępna pozostała wysokość ciśnienia	Pa	275	5	-
Temperatura spalin - Temperatura powietrza	°C	54,0	35,4	-
Użytkowa sprawność cieplna (80-60°C)	%	97,4	96,2	-
Użytkowa sprawność cieplna (50-30°C)	%	106,1	108,2	-
Użytkowa wydajność cieplna przy 30% obciążenia	%	-	-	108,6
Klasa emisji NOX	-	6		

tab. 9 Dane dotyczące spalania KR 120

Opis	Jednost- ka	Pmax	Pmin	Obciążenie 30%
Straty na obudowie przy włączonym palniku	%	0,76	2,31	-
Straty na obudowie przy wyłączonym palniku	%	0,09		
Straty w kominie przy włączonym palniku	%	2,34	1,74	-
Masowy przepływ spalin	g/s	64,2	10,3	-
Dostępna pozostała wysokość ciśnienia	Pa	290	10	-
Temperatura spalin - Temperatura powietrza	°C	52,6	35,4	-
Użytkowa sprawność cieplna (80-60°C)	%	97,3	96,0	-
Użytkowa sprawność cieplna (50-30°C)	%	106,2	106,3	-
Użytkowa wydajność cieplna przy 30% obciążenia	%	-	-	108,4
Klasa emisji NOX	-	6		

tab. 10 Dane dotyczące spalania KR 150

2.7 Dane ERP i Labelling

Model: ITACA CH			KR 70	KR 85	KR 120	KR 150
Kocioł kondensacyjny			tak	tak	tak	tak
Kocioł niskotemperaturowy (**)			tak	tak	tak	tak
Kocioł typu B ₁			nie	nie	nie	nie
Kogeneracyjny ogrzewacz pomieszczeń			nie	nie	nie	nie
Ogrzewacz wielofunkcyjny			nie	nie	nie	nie
Klasa sezonowej efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń			A	A	A	A
Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka			
Znamionowa moc cieplna	P _{rated}	kW	66	79	112	136
Wytworzone ciepło użytkowe: Przy znamionowej mocy cieplnej i w reżimie wysokotemperaturowym (*)	P ₄	kW	66,8	78,5	112,0	136,3
Wytworzone ciepło użytkowe: Przy znamionowej mocy cieplnej na poziomie 30 % i w reżimie niskotemperaturowym (**)	P ₁	kW	22,4	26,3	37,7	45,5
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η _s	%	92	93	93	93
Sprawność użytkowa: Przy znamionowej mocy cieplnej i w reżimie wysokotemperaturowym (*)	η ₄	%	86,7	87,3	87,0	87,3
Sprawność użytkowa: Przy znamionowej mocy cieplnej na poziomie 30 % i w reżimie niskotemperaturowym (**)	η ₁	%	97,2	97,7	98,3	97,6
Dodatkowe zużycie energii elektrycznej: Przy pełnym obciążeniu	e _{l,max}	kW	0,105	0,142	0,264	0,316
Dodatkowe zużycie energii elektrycznej: Przy częściowym obciążeniu	e _{l,min}	kW	0,042	0,051	0,082	0,092
Dodatkowe zużycie energii elektrycznej: W trybie czuwania	P _{SB}	kW	0,004	0,004	0,004	0,004
Straty ciepła w trybie czuwania	P _{stby}	kW	0,114	0,114	0,097	0,127
Pobór mocy palnika zapłonowego	P _{ign}	kW	0,000	0,000	0,000	0,000
Roczne zużycie energii	Q _{HE}	GJ	118	135	190	246
Emisje tlenków azotu	NO _x	mg/kWh	36	36	30	40
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu	L _{WA}	dBA	65	65	63	61
Dane kontaktowe: FONDITAL S.p.A. - Via Cerreto, 40 I-25079 VOBARNO (Brescia) Italia - Włochy						
(*) W reżimie 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).						

tab. 11 Dane ERP i Labelling

3. Instrukcje dla instalatora

3.1 Normy dotyczące instalacji

Instalacja kotła musi zostać przeprowadzona zgodnie z przepisami obowiązującymi w kraju instalacji oraz zaleceniami opisanymi w niniejszym opracowaniu.

W celu zweryfikowania rodzaju gazu oraz charakterystyk technicznych zobacz poprzednie paragrafy: Cechy funkcjonalne i Charakterystyka ogólna.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zarówno do instalacji, jak i do konserwacji należy używać wyłącznie oryginalnych akcesoriów i części zamiennych dostarczonych przez producenta.

Stosowanie nieoryginalnych akcesoriów i części zamiennych nie gwarantuje prawidłowej eksploatacji kotła.

3.1.1 Opakowanie

Kocioł jest dostarczany w solidnej drewnianej skrzyni, przymocowany od spodu 2 śrubami do drewnianej palety.

W opakowaniu znajdują się:

- Niniejszą instrukcję dotyczącą instalacji, użytkowania i konserwacji kotła.
- Etykieta samoprzylepna z danymi na temat energii.
- Szablon montażowy do umocowania kotła na ścianie (zobacz rys. 12 Szablon papierowy).
- Szablon montażowy do umocowania kotła na ścianie.
- 2 śruby z kołkami do umocowania kotła na ścianie
- Syfon odprowadzania skroplin.
- Wspornik montażowy do syfonu.
- Opaska do mocowania syfonu.
- Połączenie kołnierzowe żeńskie do odprowadzania spalin (już zamontowane na kotle).
- Kołnierzowy króciec nakręcany o średnicy do podłączenia przewodu pobierania powietrza.
- Dwa korki zamykające do spalin.
- Dwie uszczelki.
- Przewód elastyczny do odprowadzania skroplin.
- 5 obejm do zaciskania kabli.
- Różne śruby.

3.2 Wybór miejsca instalacji kotła

Podczas wyboru miejsca instalacji kotła należy wziąć pod uwagę:

- wskazówki zawarte w paragrafie *System pobierania powietrza/odprowadzania spalin* na stronie 44 i w jego podpunktach.
- sprawdzenie, czy ściana ma odpowiednią wytrzymałość i unikać mocowania kotła na słabych ściankach działowych.
- unikać montowania kotła nad urządzeniami, które w trakcie użytkowania mogłyby w jakikolwiek sposób zakłócać prawidłowe funkcjonowanie kotła (kuchenki gazowe, które przyczyniają się do powstawania tłustych oparów, pralki itp.).
- unikać instalacji w pomieszczeniach o atmosferze korozyjnej lub charakteryzującej się dużym zapyleniem, takich jak salony fryzjerskie, pralnie itp., w których okres eksploatacji poszczególnych elementów kotła może ulec znacznemu skróceniu.
- unikać instalowania końcówki wlotu powietrza w pomieszczeniach lub w strefach o atmosferze korozyjnej lub mocna zapyłonej, w celu ochrony wymiennika ciepła.



UWAGA

Kocioł jest dostarczany bez pompy obiegowej.

Przy wyborze miejsca do zainstalowania kotła, wziąć pod uwagę przestrzeń do instalacji pompy obiegowej.

3.3 Ustawienie kotła

W opakowaniu każdego urządzenia znajduje się papierowy szablon (zobacz rys. 12 Szablon papierowy).

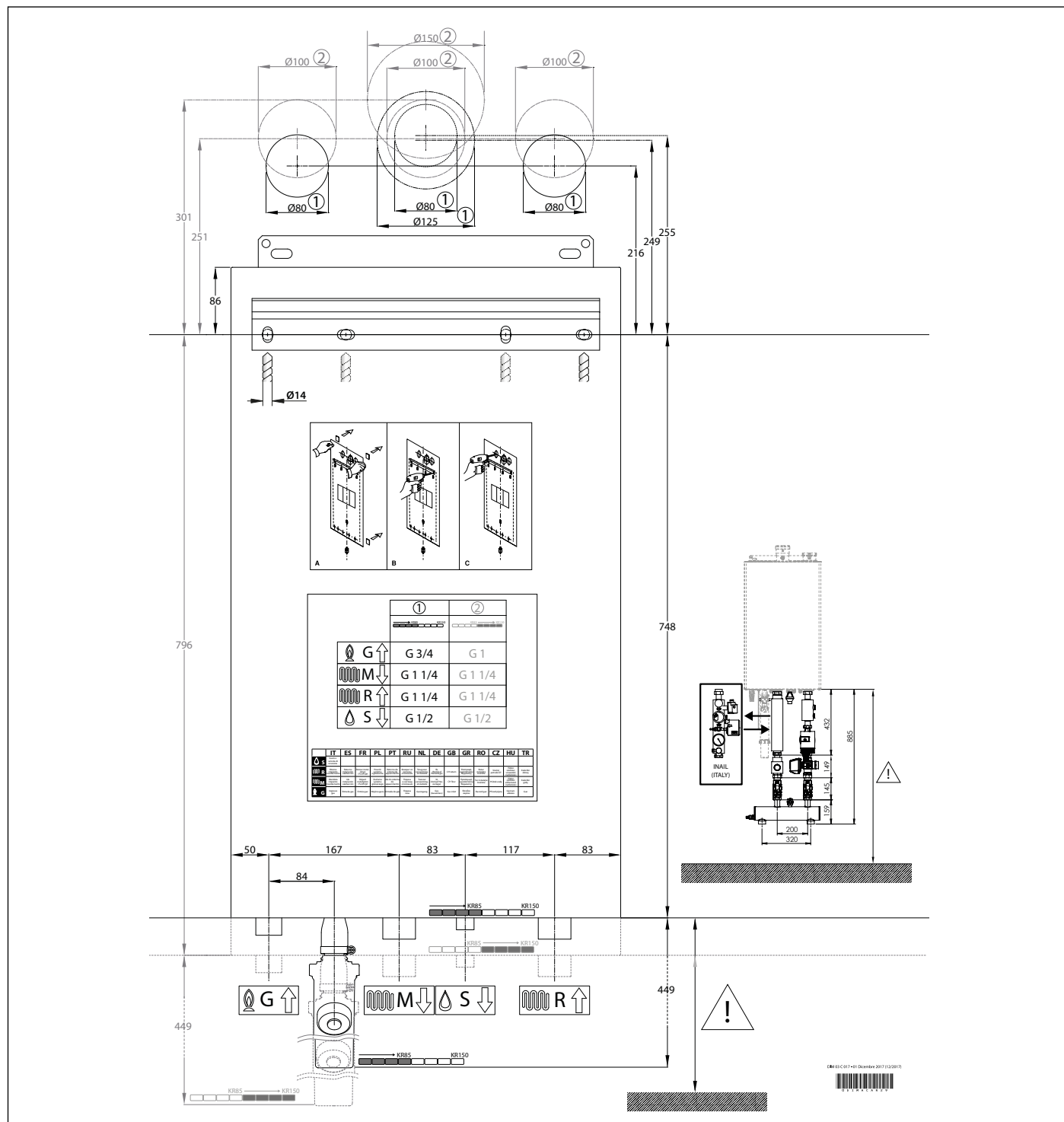
Ten szablon ułatwia prawidłowe ułożenie przewodów podłączeniowych (do instalacji ogrzewania, do sieci gazowej oraz do przewodów pobierania powietrza/odprowadzania spalin) podczas montażu układu hydraulicznego i przed zainstalowaniem kotła.

Szablon z grubego papieru należy przymocować do ściany wybranej jako miejsce instalacji kotła, posługując się poziomnicą.

Zawiera on wszelkie wskazówki niezbędne do wykonania otworów pozwalających na umocowanie kotła na ścianie za pomocą dwóch wkrętów z kołkami rozporowymi.

Dolna część szablonu pozwala na dokładne ustalenie punktu, w którym mają się znaleźć przyłącza przewodów gazowych, zimnej wody, przyłącza zasilania i powrotu wody ogrzewania.

Górna część umożliwia zaznaczenie punktów, gdzie powinny być usytuowane przewody pobierania powietrza/odprowadzania spalin.



rys. 12 Szablon papierowy

3.4 Montaż kotła



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przed podłączeniem kotła do przewodów instalacji ogrzewania i ciepłej wody użytkowej należy przeprowadzić dokładne czyszczenie układu instalacji.

Przed udostępnieniem NOWEGO urządzenia należy przeprowadzić jego czyszczenie w celu usunięcia metalowych resztek pochodzących z obróbki i spawania, a także z resztek olejów i smarów, które po przedostaniu się do kotła mogłyby spowodować jego uszkodzenie lub wpłynąć niekorzystnie na jego działanie.

Przed udostępnieniem urządzenia, które zostało ZMODERNIZOWANE (dodano grzejniki, dokonano wymiany kotła itp.), należy przeprowadzić jego czyszczenie w celu usunięcia ewentualnych zanieczyszczeń i obcych cząstek.

W tym celu należy użyć odpowiednich, dostępnych w handlu produktów niezawierających kwasów.

Nie używać rozpuszczalników, które mogłyby uszkodzić komponenty kotła.

Ponadto w każdym systemie ogrzewania (zarówno nowym, jak i zmodernizowanym) należy dodać do wody, w odpowiednim stężeniu, produkty antykorozyjne dla systemów wielometalowych, tworzące warstwę ochronną dla wewnętrznych powierzchni metalowych.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za żadne szkody (obrażenia ciała ludzi i zwierząt, straty materialne) wynikające z nieprzestrzegania powyższych zaleceń.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

W zależności od stanu konserwacji instalacji, do której zostanie podłączony kocioł, instalator musi obowiązkowo ocenić konieczność zainstalowania na przewodzie zwrotnym instalacji filtra w kształcie litery Y lub odmulacza lub wymiennika płytowego z funkcją separatora hydraulicznego, o wielkości odpowiedniej do przepływu wody w instalacji grzewczej.

Zależy to również od operacji czyszczenia i uzdatniania instalacji, którą przeprowadza się podczas instalacji kotła, zgodnie z obowiązującymi przepisami.



UWAGA

Kocioł jest dostarczany z 2 kołkami i 2 śrubami o średnicy 10 mm, odpowiednimi do montażu kotła na ścianie przy:

- Beton
- Cegły pełne
- Cegły perforowane pionowo
- Blok z lekkiego betonu
- Kamień naturalny o zwartej strukturze

Sprawdzić, czy ściana, na której zostanie zainstalowany kocioł jest odpowiednia do instalacji. W przeciwnym przypadku wybrać inne miejsce instalacji.

Upewnić się, że śruby i kołki są odpowiednie do typu ściany, na której zostanie zamontowany kocioł. W przeciwnym przypadku zastąpić je odpowiednim typem.



UWAGA

Kocioł nie jest wyposażony w system załadunku i rozładunku układu grzewczego.

Opracować system załadunku i rozładunku zewnętrznego układu ogrzewania kotła.

Aby zainstalować kocioł, należy postępować w następujący sposób:

- Przymocować szablon (rys. 6) do ściany.
- wykonać w ścianie dwa otwory o średnicy 14 mm na kołki mocujące podporę kotła.
- w razie konieczności wykonać w ścianie otwory dla przeprowadzenia przewodów pobierania powietrza/odprowadzania spalin;
- umocować na ścianie podporę przy użyciu kołków dostarczonych wraz z kotłem;
- Odnosząc się do dolnej części wzornika, ułożyć przewody do podłączenia:
 - » przewodu zasilającego gazu **G**;
 - » zasilania ogrzewania **M**;
 - » powrotu ogrzewania **R**.
- Przygotować połączenie do odprowadzania zaworu bezpieczeństwa **S**.
- Przygotować połączenie do odprowadzania skroplin.
- umocować kocioł na podporze;
- Przymocować syfon odprowadzania skroplin do kotła (patrz *Mocowanie syfonu odprowadzania skroplin*).
- Podłączyć syfon do systemu w celu odprowadzania kondensatu za pomocą dostarczonej rury falistej.
- Podłączyć kocioł do przewodów zasilania (zobacz *Podłączenie do sieci hydraulicznej* na stronie 57).
- Podłączyć kocioł do systemu zasilania gazem (zobacz rozdział *Podłączenie do sieci gazowej* na stronie 56).
- Podłączyć kocioł do systemu odprowadzania zaworu bezpieczeństwa.
- podłączyć kocioł do systemu pobierania powietrza/odprowadzania spalin (zobacz *System pobierania powietrza/odprowadzania spalin* na stronie 44).
- podłączyć kocioł do systemu pobierania powietrza/odprowadzania spalin (zobacz kolejne punkty).

3.4.1 Mocowanie syfonu odprowadzania skroplin

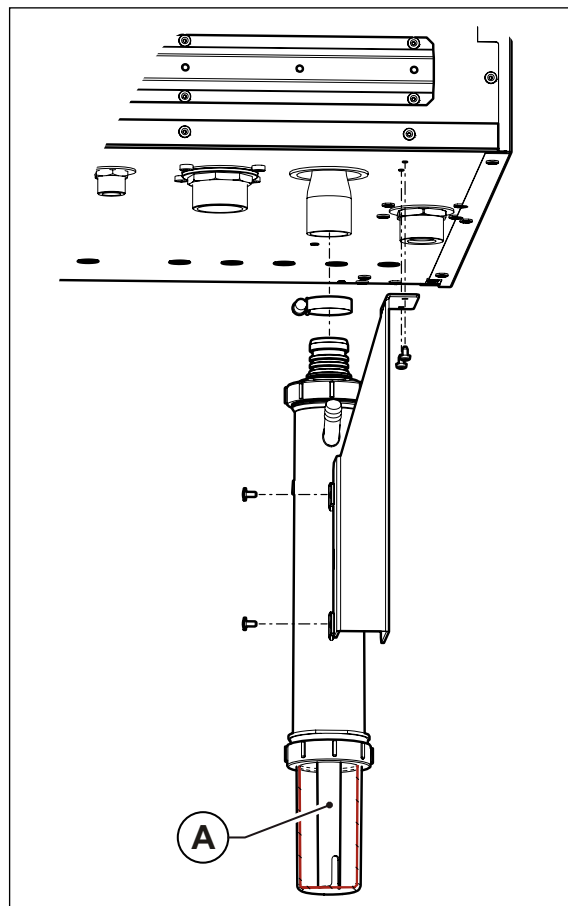
W celu umocowania syfonu postępuj zgodnie z następującymi instrukcjami:

- Przymocować syfon do wspornika syfonu przy pomocy 2 śrub 3,9 x 8 mm.
- Wsunąć metalową opaskę nad rurą odprowadzania skroplin z kotła.
- Wsunąć syfon do rury odprowadzania skroplin z kotła.
- Przymocować wspornik syfonu do kotła przy pomocy 2 śrub 4 x 7 mm.
- Zaciśnąć metalową opaskę pomiędzy rurą odprowadzania skroplin z kotła a syfonem.



UWAGA

Syfon do odprowadzania kondensatu jest wyposażony w wewnętrzną rurę oraz uszczelniający o-ring, które są już zamontowane (A).



rys. 13 Mocowanie syfonu

3.5 Wentylacja pomieszczeń

Kocioł wyposażono w zamkniętą komorę spalania w stosunku do pomieszczenia, w którym jest zainstalowany, stąd też nie ma w odniesieniu do niego szczególnych wymagań w kwestii otworów nawiewowych dla powietrza używanego do spalania, jak również w kwestii pomieszczenia, w którym ma on być zainstalowany.

W przypadku instalacji typu B23 w zamkniętym pomieszczeniu, należy zaprojektować otwory wentylacyjne, zgodnie z przepisami obowiązującymi w kraju instalacji.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Każdy kocioł wymaga instalacji wykonanej w odpowiednim pomieszczeniu i zgodnie z przepisami obowiązującymi w kraju instalacji, opisane w niniejszym opracowaniu.

3.6 System pobierania powietrza/odprowadzania spalin

W kwestii odprowadzania spalin do atmosfery oraz systemów pobierania powietrza/odprowadzania spalin należy odnieść się do przepisów i norm obowiązujących w kraju instalacji urządzenia.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Do pobierania powietrza/odprowadzania spalin należy używać oryginalnych przewodów i systemów, przeznaczonych specjalnie do kotłów kondensacyjnych, zalecanych przez producenta, odpornych na działanie kwasów pochodzących z kondensacji.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

W przypadku przechodzenia przez ściany przewodów pobierania powietrza i odprowadzania spalin, podwójnych lub koncentrycznych, należy zawsze uszczelnić miejsca pomiędzy rurami a ścianami.

W przypadku, gdy ściana jest wykonana z materiału łatwopalnego, należy obowiązkowo zainstalować ognioodporną izolację wokół rury odprowadzania spalin.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

W przypadku kotłów o podwójnych przewodach pobierania powietrza i odprowadzania spalin, w przypadku przejścia przez łatwopalne stropy, należy obowiązkowo zainstalować ognioodporną izolację wokół rury odprowadzania spalin.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Na kotle zainstalowano zabezpieczenia odpowiedzialne za kontrolę odprowadzania produktów spalania.

Kategorycznie zabrania się naruszania i/lub odłączania zabezpieczenia.

W przypadku wadliwego działania systemu pobierania powietrza/odprowadzania spalin mechanizm ten powoduje zatrzymanie kotła odcinając zasilanie gazem, a na wyświetlaczu pojawia się wskazanie BŁĄD 3, BŁĄD 7, BŁĄD 45 lub BŁĄD 46.

W tym przypadku konieczne jest, aby centrum serwisowe lub wykwalifikowany personel natychmiast sprawdził urządzenia zabezpieczające i przewody pobierania powietrza/odprowadzania spalin.

Po każdej interwencji na urządzeniach zabezpieczających lub systemie pobierania powietrza/odprowadzania spalin, konieczne jest wykonanie próby działania kotła.

W przypadku wymiany urządzeń zabezpieczających, należy je zastąpić oryginalnymi częściami zamiennymi, dostarczonymi przez producenta.

3.6.1 Montaż zestawu wyjściowego

Należy odnieść się do rys. 14 Montaż podwójnego zestawu oraz do rys. 15 Montaż zestawu współosiowego.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przy załączonym kotle nie jest tolerowane żadne przedostawanie się produktów spalania przez jakąkolwiek uszczelkę.

Podwójny zestaw (dostarczany z kotłem)

Połączenie kołnierzowe do odprowadzania spalin (A) jest już zamontowane na kotle.

Oczyścić dach kotła z pyłu i innych pozostałości po ewentualnych pracach murarskich.

Zamocować uszczelkę samoprzylepną pod połączeniem kołnierzowym do zasysania powietrza (B). Uszczelka musi przylegać prawidłowo na całej powierzchni.

Umocować połączenie kołnierzowe do zasysania powietrza (B) na dachu kotła, w jednym z przygotowanych otworów, wykorzystując dostarczone śruby. Uszczelka musi przylegać prawidłowo na powierzchni dachu.

Zamocować uszczelkę samoprzylepną pod zatyczką wyjścia spalin (C). Uszczelka musi przylegać prawidłowo na całej powierzchni. Zamocować zatyczkę wyjścia spalin (C) na dachu kotła, w wolnym otworze, wykorzystując dostarczone śruby. Uszczelka musi przylegać prawidłowo na powierzchni dachu.

Druga zatyczka wyjścia spalin nie zostanie wykorzystana.

Zestaw współosiowy (opcja)

Oczyścić dach kotła z pyłu i innych pozostałości po ewentualnych pracach murarskich.

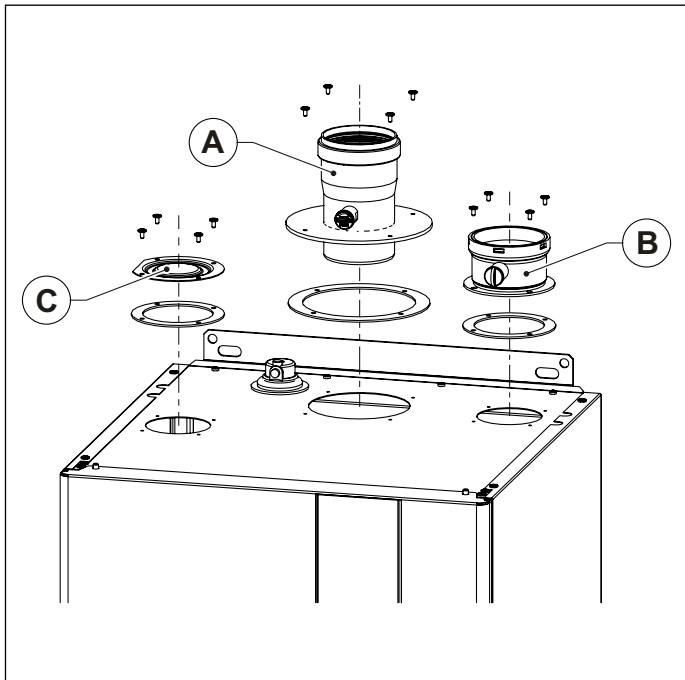
Usunąć połączenie kołnierzowe do odprowadzania spalin (A) zamontowane seryjnie na kotle odkręcając 4 śruby mocujące je do dachu kotła. Usunąć ewentualne pozostałości uszczelki.

Zamocować uszczelkę samoprzylepną pod współosiowym połączeniem kołnierzowym (D). Uszczelka musi przylegać prawidłowo na całej powierzchni.

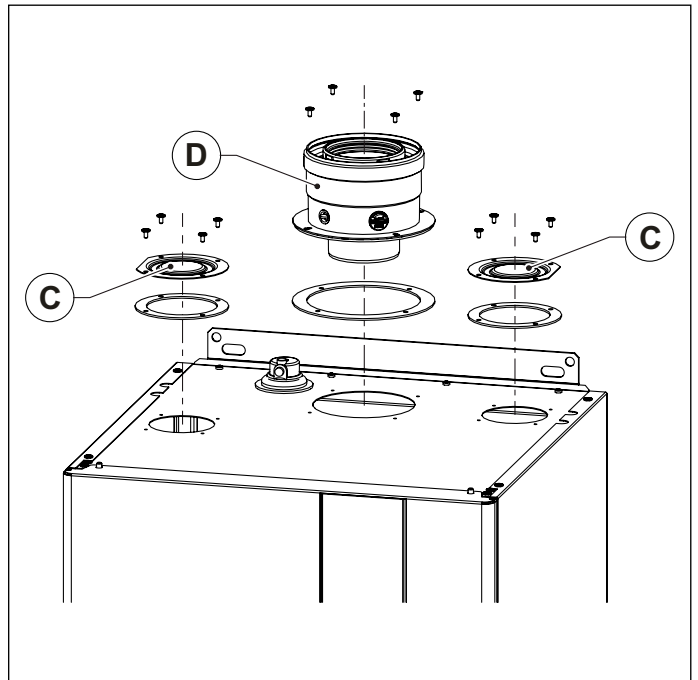
Zamocować współosiowe połączenie kołnierzowe (D) w przygotowanym otworze na dachu kotła, wykorzystując dostarczone śruby. Uszczelka musi przylegać prawidłowo na powierzchni dachu.

Zamocować uszczelki samoprzylepne pod dwiema zatyczkami wyjścia spalin (C), dostarczone z kotłem. Uszczelki muszą przylegać prawidłowo na całej powierzchni.

Zamocować zatyczki wyjścia spalin na dachu kotła, w dwóch przygotowanych otworach, wykorzystując dostarczone śruby. Uszczelki muszą przylegać prawidłowo do powierzchni dachu.



rys. 14 Montaż podwójnego zestawu



rys. 15 Montaż zestawu współosiowego

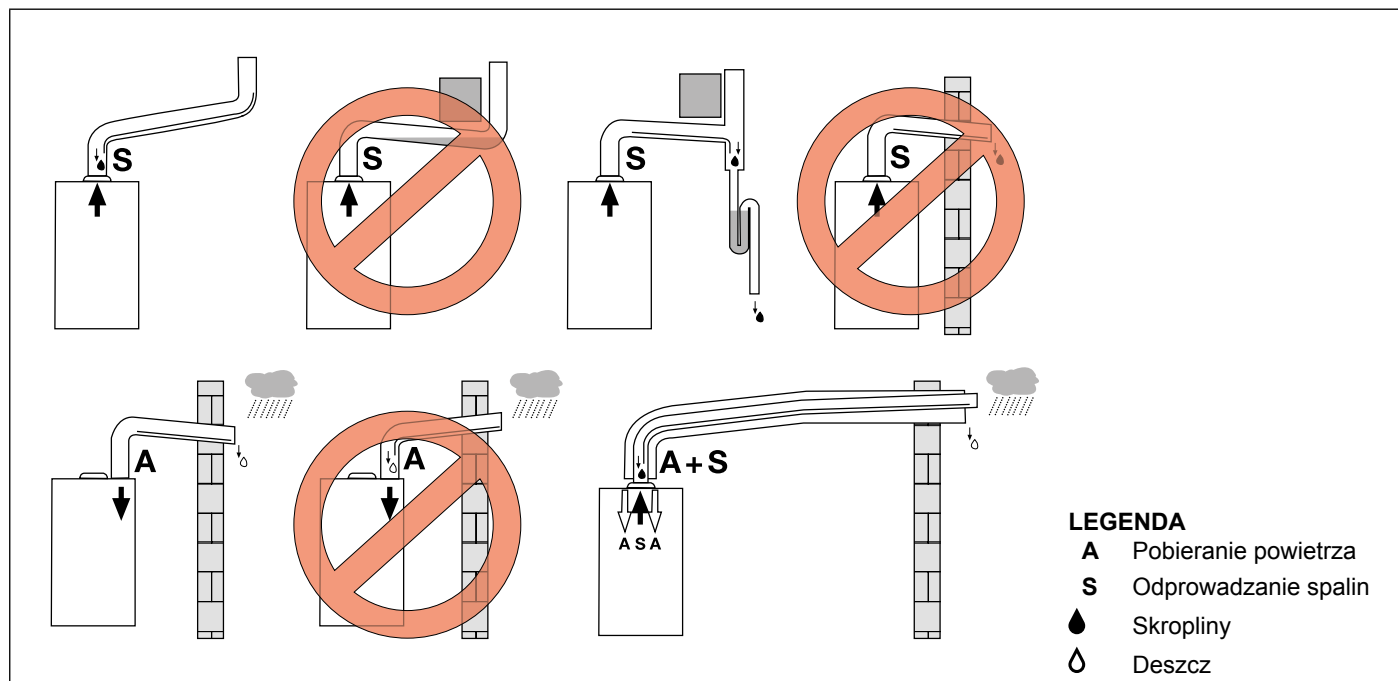
3.6.2 Montaż przewodów i końcówek



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przewody odprowadzające powinny być zamontowane z nachyleniem w stronę kotła, tak aby zapewnić przepływ skroplin do komory spalania, która została skonstruowana w taki sposób, by móc zbierać i odprowadzić skropliny.

W przypadku gdy nie jest to możliwe, w miejscach gromadzenia się skroplin należy zainstalować systemy zbierające i przekierowujące kondensat do systemu odprowadzania skroplin.



rys. 16 Przykłady instalacji

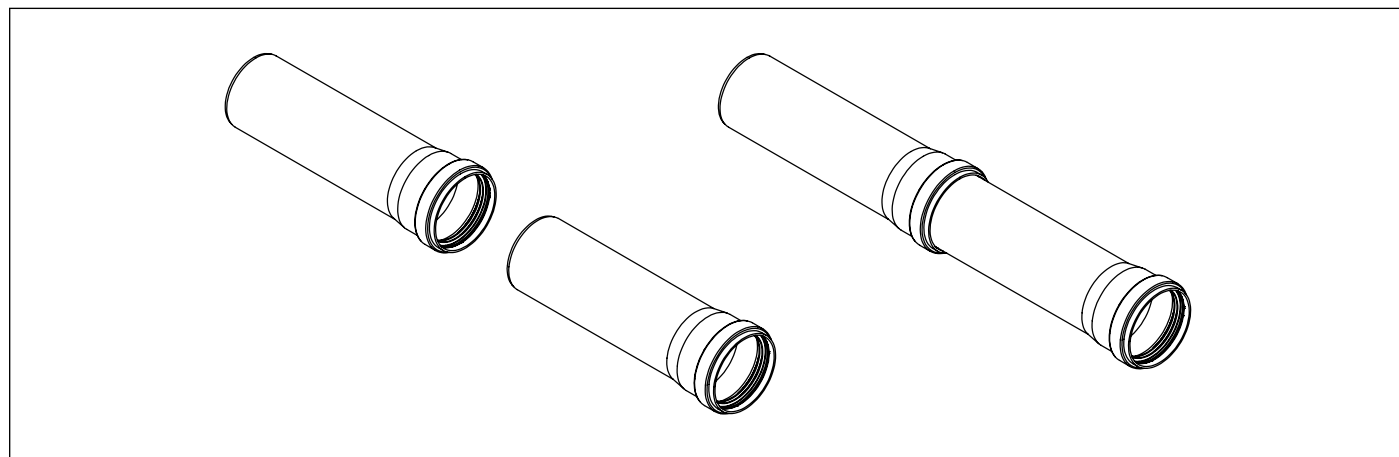
Do montażu rur, kolanek, końcówek i innych akcesoriów do pobierania powietrza i odprowadzania spalin należy przystępować w sposób następujący (zobacz rys. 17 Montaż przewodów rurowych):

- Oczyszczyć powierzchnie i uszczelki elementów usuwając wszelkie ślady kurzu i innych pozostałości.
- Rozsmarować cienką warstwę substancji poślizgowej na uszczelce.
- Połączyć elementy z lekkim obrotem, popychając aż do zetknięcia z kielichem.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przy załączonym kotle nie jest tolerowane żadne przedostawanie się produktów spalania przez jakąkolwiek uszczelkę.



rys. 17 Montaż przewodów rurowych

Końcówki ściennie

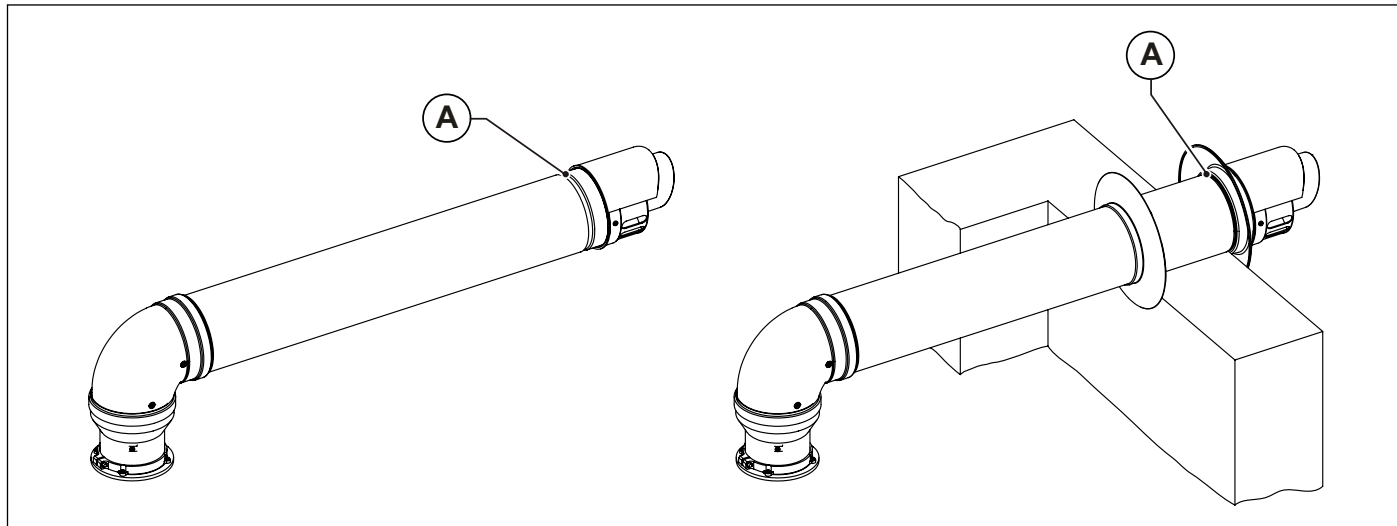
Końcówki przewodów pobierania powietrza i odprowadzania spalin, podwójne i koncentryczne, w końcowej części są wyposażone w przewężenie (A) do zamocowania rozety zewnętrznej (zobacz rys. 18 Montaż końcówek ściennych).

Włożyć rozetę zewnętrzną do końcówki aż do przewężenia.

Wprowadzić końcówkę, z zewnątrz, tak, aby rozeta zewnętrzna przylegała do ściany. Końcówka może wystawać ze ściany na odległość jaką określa obowiązkowa pozycja rozety.

Złożyć rozetę wewnątrz, od wewnątrz, aż będzie przylegała do ściany.

Łączenie ewentualnych rur, kolanek lub innych elementów nie powinno odbywać się poprzez ścianę.



rys. 18 Montaż końcówek ściennych

Dachówka do dachów spadzistych

Dachówka do dachów spadzistych może być używana do dachów o nachyleniu od 18° do 44° (zobacz rys. 19 Dachówka do dachów spadzistych).

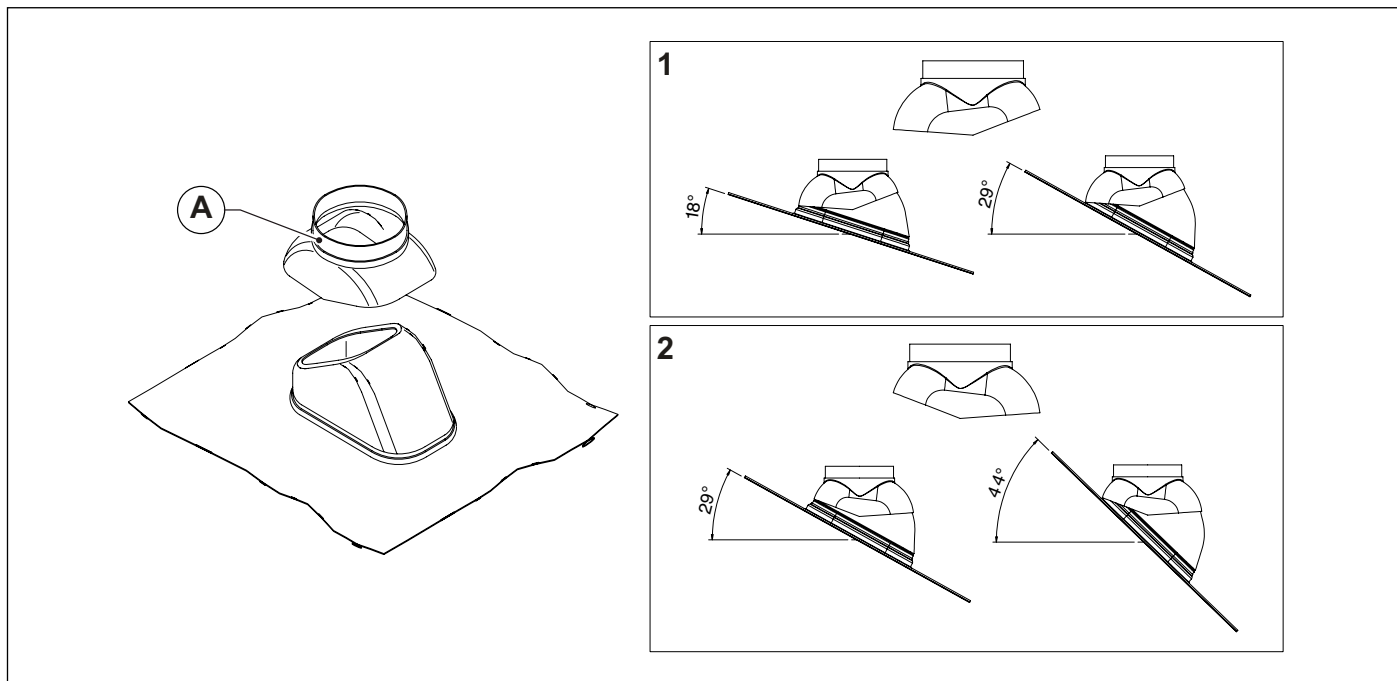
Usunąć elementy pokrycia (dachówki, gąsiori itp.) w strefie dachu, gdzie zostanie zainstalowana dachówka do dachów spadzistych.

Umieścić dachówkę na dachu.

Umieścić elementy pokrycia (dachówki, gąsiori itp...) tak, aby woda deszczowa spływała po pokryciu.

Złożyć pokrywę (A) na dachówkę. Pokrywa może być zamocowana w 2 położeniach, w zależności od nachylenia dachu.

Wprowadzić komin od góry poprzez dachówkę.



rys. 19 Dachówka do dachów spadzistych

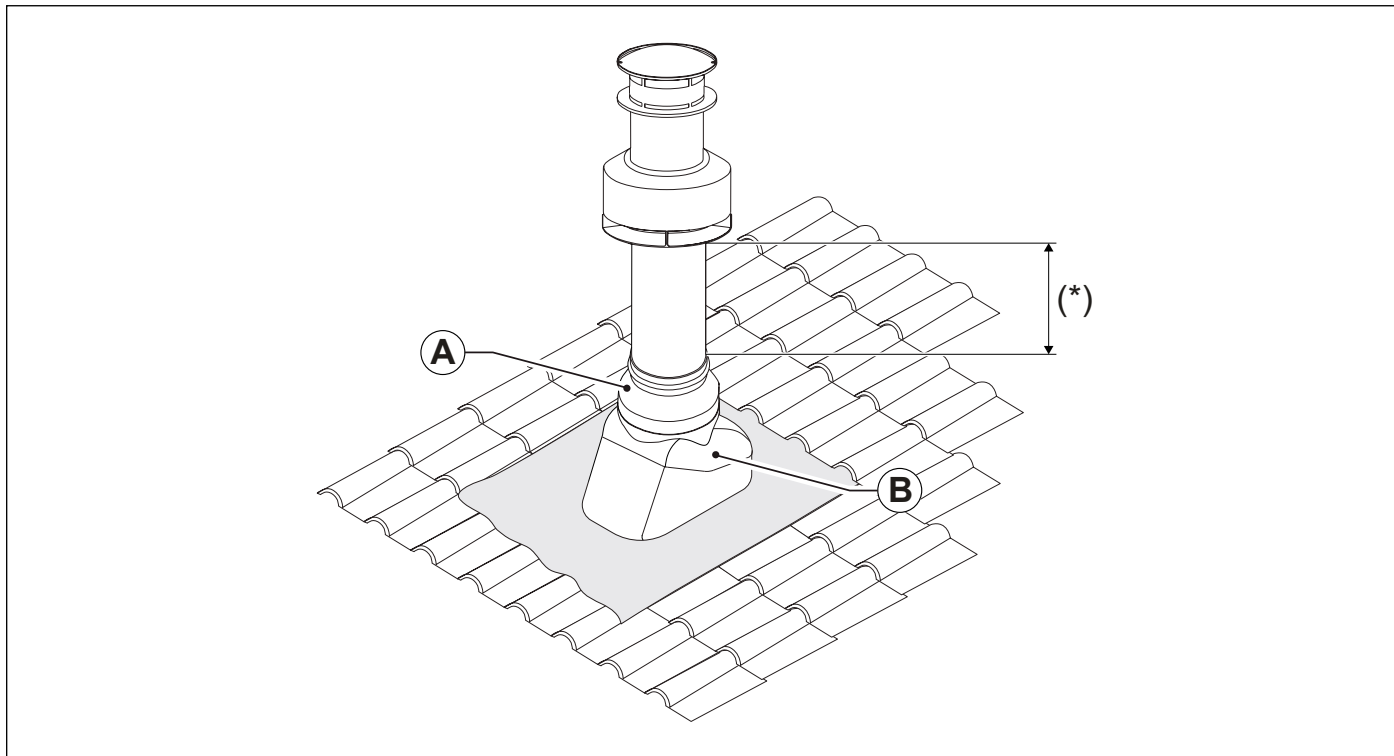
Kominy na dachu

Wprowadzić komin pobierania powietrza i/lub odprowadzania spalin od góry poprzez dachówkę.

Umieścić kołnierz przeciwdeszczowy (A) ponad pokrywą dachówki (B) i zamocować go za pomocą dostarczonej śruby.

Zachować odległość między kołnierzem przeciwdeszczowym a końcówką wskazaną na rysunku.

Sprawdzić, czy komin jest w pozycji pionowej i zamocować go do konstrukcji za pomocą kołnierzy lub innych systemów mocujących.



rys. 20 Montaż komina na dachu

- (*) ≥ 370 mm do elementów 0CAMISCA00 i 0CAMIASP00.
 ≥ 270 mm do elementu 0KCAMASP00.

3.6.3 Rozmieszczenie przewodów pobierania powietrza/odprowadzania spalin

Typ B23/B23P

Kocioł zaprojektowany do podłączenia do kanału spalinowego lub systemu odprowadzania produktów spalania na zewnątrz pomieszczenia, w którym jest zainstalowany.

Pobór powietrza następuje z pomieszczenia, w którym kocioł jest zainstalowany, a odprowadzanie produktów spalania odbywa się na zewnątrz tego pomieszczenia.

Kocioł nie musi być wyposażony w urządzenie przeciwwiatrowe, ale powinien mieć zainstalowany wentylator przed komorą spalania/wymiennikiem ciepła.

Typ C13/C13X

Kocioł dostosowano do podłączenia do poziomych końcówek odprowadzających spaliny i pobierających powietrze, skierowanych na zewnątrz za pomocą przewodów typu koncentrycznego lub przewodów typu podwójnego.

Odległość między przewodem pobierania powietrza i przewodem odprowadzania spalin powinna wynosić min. 250 mm, a obydwie końcówki powinny być umieszczone wewnątrz kwadratu o boku 500 mm.

Kocioł powinien mieć zainstalowany wentylator przed komorą spalania/wymiennikiem ciepła.

Typ C33/C33X

Kocioł dostosowano do podłączenia do pionowych końcówek odprowadzających spaliny i pobierających powietrze, skierowanych na zewnątrz za pomocą przewodów typu koncentrycznego lub przewodów typu podwójnego.

Odległość między przewodem pobierania powietrza i przewodem odprowadzania spalin powinna wynosić min. 250 mm, a obydwie końcówki powinny być umieszczone wewnątrz kwadratu o boku 500 mm.

Kocioł powinien mieć zainstalowany wentylator przed komorą spalania/wymiennikiem ciepła.

Typ C43/C43X

Kocioł zaprojektowany do podłączenia do systemu zbiorczych kanałów spalinowych obejmującego dwa przewody: jeden do pobierania powietrza do spalania, drugi do odprowadzania produktów spalania, typu koncentrycznego lub oddzielne.

Przewód kominowy musi spełniać wymogi obowiązujących przepisów.

Kocioł powinien mieć zainstalowany wentylator przed komorą spalania/wymiennikiem ciepła.

Typ C53

Kocioł z oddzielnymi przewodami pobierającymi powietrze do spalania i odprowadzającymi spaliny.

Te przewody mogą odprowadzać spaliny w strefach o zróżnicowanym ciśnieniu.

Niedopuszczalne jest umiejscowienie obu końcówek na przeciwległych ścianach.

Kocioł powinien mieć zainstalowany wentylator przed komorą spalania/wymiennikiem ciepła.

Typ C63/C63X

Kocioł przeznaczony do sprzedaży bez przewodów odprowadzających lub bez przewodów do zasysania powietrza i odprowadzania produktów spalania.

Odprowadzanie spalin i pobieranie powietrza za pomocą przewodów sprzedawanych i osobno certyfikowanych.

Kocioł powinien mieć zainstalowany wentylator przed komorą spalania/wymiennikiem ciepła.

Typ C83

Kocioł zaprojektowany do podłączenia do kształtki do pobierania powietrza do spalania oraz do indywidualnego lub zbiorczego kominu do odprowadzania spalin.

Przewód kominowy musi spełniać wymogi obowiązujących przepisów.

Kocioł powinien mieć zainstalowany wentylator przed komorą spalania/wymiennikiem ciepła.

Typ C93/C93X

Kocioł zaprojektowany do podłączenia, za pomocą kanałowego przewodu wylotowego, do pionowej końcówki.

Komora techniczna, w której mieści się wylot spalin, przez utworzoną szczelinę, pełni również rolę przewodu doprowadzającego powietrze do spalania.

Kocioł powinien mieć zainstalowany wentylator przed komorą spalania/wymiennikiem ciepła.

3.6.4 Długość przewodów rurowych do pobierania powietrza/odprowadzania spalin

Długości są wyrażone w metrach odpowiadających odprowadzaniu spalin (m_{sef}).

Dla obliczenia efektywnej długości układu pobierania powietrza/odprowadzania spalin należy wykorzystać straty obciążenia akcesoriów (patrz *Tabele strat obciążeniowych* na stronie 52).



UWAGA

Wartości te odnoszą się do systemów przewodów pobierania powietrza/odprowadzania spalin wykonanych za pomocą sztywnych i gładkich oryginalnych przewodów dostarczonych przez producenta.

KR 70

Typ instalacji	Średnica przewodów rurowych [mm]	Maksymalna długość przy zasysaniu L_A [m_{sef}]	Maksymalna długość przy odprowadzaniu L_S [m_{sef}]	Całkowita długość maksymalna $L_A + L_S$ [m_{sef}]	Maksymalne rozwinięcie w linii prostej bez końcówek (1) [m]
B23/B23P	Ø 80	-	20	20	6
	Ø 100	-	62	62	41
C13/C13X - C33/C33X	Ø 80/125	-	-	13	5
	Ø 100/150	-	-	32	20
C43/C43X - C53 - C83	Ø 80 + Ø 80	20	20	20	6
	Ø 100 + Ø 100	62	62	62	41
C63/C63X	Pozostała przewaga kominów (P_{min} - P_{maks}): 5 - 157 Pa				
C93/C93X	Ø 80 133x133 (2)	-	18	18	7
	Ø 100 165x165 (3)	-	54	54	33

tab. 12 Długość przewodów rurowych KR 70

KR 85

Typ instalacji	Średnica przewodów rurowych [mm]	Maksymalna długość przy zasysaniu L_A [m_{sef}]	Maksymalna długość przy odprowadzaniu L_S [m_{sef}]	Całkowita długość maksymalna $L_A + L_S$ [m_{sef}]	Maksymalne rozwinięcie w linii prostej bez końcówek (1) [m]
B23/B23P	Ø 80	-	20	20	6
	Ø 100	-	62	62	41
C13/C13X - C33/C33X	Ø 80/125	-	-	13	5
	Ø 100/150	-	-	32	20
C43/C43X - C53 - C83	Ø 80 + Ø 80	20	20	20	6
	Ø 100 + Ø 100	62	62	62	41
C63/C63X	Pozostała przewaga kominów (P_{min} - P_{maks}): 5 - 194 Pa				
C93/C93X	Ø 80 133x133 (2)	-	18	18	7
	Ø 100 165x165 (3)	-	54	54	33

tab. 13 Długość przewodów rurowych KR 85

(1) Maksymalny rozwój prostoliniowy może się różnić w zależności od strat obciążeniowych końcówek ssących i odprowadzających. W przypadku przewodów typu C9, wskazaną wartością jest maksymalna pionowa długość przewodu wewnątrz przedsionka.

(2) Maksymalna, rozwijalna długość w przedsionku o minimalnych wymiarach 133x133 mm, zawierających końcówki C9. Połączenie z kotłem składa się z krzywej 90° o średnicy 80/125 mm oraz przedłużacza o długości jednego metra i średnicy 80/125 mm.

(3) Maksymalna, rozwijalna długość w przedsionku o minimalnych wymiarach 165x165 mm, zawierających końcówki C9. Połączenie z kotłem składa się z adaptera 80/125-100/150 mm, krzywej 90° o średnicy 100/150 mm oraz przedłużacza o długości jednego metra i średnicy 100/150 mm.

KR 120

Typ instalacji	Średnica przewodów rurowych [mm]	Maksymalna długość przy zasysaniu L_A [m _{sef}]	Maksymalna długość przy odprowadzaniu L_S [m _{sef}]	Całkowita długość maksymalna $L_A + L_S$ [m _{sef}]	Maksymalne rozwinięcie w linii prostej bez końcówek (1) [m]
B23/B23P	Ø 100	-	43	43	22
C13/C13X	Ø 100/150	-	-	22	11
C33/C33X	Ø 100/150	-	-	22	6
C43/C43X - C53 - C83	Ø 100 + Ø 100	43	43	43	22
C63/C63X	Pozostała przewaga kominów (P _{min} -P _{maks}): 5 - 275 Pa				
C93/C93X	Ø 100 165x165 (3)	-	37	37	17

tab. 14 Długość przewodów rurowych KR 120

KR 150

Typ instalacji	Średnica przewodów rurowych [mm]	Maksymalna długość przy zasysaniu L_A [m _{sef}]	Maksymalna długość przy odprowadzaniu L_S [m _{sef}]	Całkowita długość maksymalna $L_A + L_S$ [m _{sef}]	Maksymalne rozwinięcie w linii prostej bez końcówek (1) [m]
B23/B23P	Ø 100	-	34	34	12
C13/C13X	Ø 100/150	-	-	17	11
C33/C33X	Ø 100/150	-	-	17	1
C43/C43X - C53 - C83	Ø 100 + Ø 100	34	34	34	12
C63/C63X	Pozostała przewaga kominów (P _{min} -P _{maks}): 10 - 290 Pa				
C93/C93X	Ø 100 165x165 (3)	-	30	30	9

tab. 15 Długość przewodów rurowych KR 150

(1) Maksymalny rozwój prostoliniowy może się różnić w zależności od strat obciążeniowych końcówek ssących i odprowadzających. W przypadku przewodów typu C9, wskazaną wartością jest maksymalna pionowa długość przewodu wewnątrz przedsionka.

(3) Maksymalna, rozwijalna długość w przedsionku o minimalnych wymiarach 165x165 mm, zawierających końcówki C9. Połączenie z kotłem składa się z adaptera 80/125-100/150 mm, krzywej 90° o średnicy 100/150 mm oraz przedłużacza o długości jednego metra i średnicy 100/150 mm.

3.6.5 Tabele strat obciążeniowych

Straty obciążeniowe przewodów odrębnych Ø 80 mm (w metrach odpowiadających odprowadzaniu spalin (m_{set}))

Element	Kod	KR 70 KR 85	
		A	S
Przedłużacz M/Ż L=1000 mm	0PROLUNG00	0,5	1,0
Przedłużacz M/Ż L=500 mm	0PROLUNG01	0,5	0,5
Krzywa 90° M/Ż	0CURVAXX02	1,0	1,5
Krzywa 45° M/Ż	0CURVAXX01	1,0	1,5
Trójnik do kontroli wizualnej i zbierania skroplin	0KITRACT00	1,0	1,0
Trójnik M/M/Ż	0RACCORT00	1,0	1,0
Przedłużacz teleskopowy M/Ż L=340...450 mm	0PROLTEL01	0,5	0,5
Komin do odprowadzania spalin L=1380 mm	0CAMISCA00	-	6,5
Wąż M/Ż L=20 000 mm	0TUBOFLE01	13,0	20,0
Krata wlotowa	0GRIGASP01	7,0	-
Końcówka do odprowadzania spalin na ścianie L=1000 mm	0TERMSCA00	-	6,0
Złącze kołnierzowe do odprowadzania spalin	0PARTFUM01	-	0,0
Złącze kołnierzowe do zasysania powietrza	0TRONASP00	0,0	-
Komin do zasysania/odprowadzania L=1380 mm (80+80 mm)	0CAMIASP00	5,0	6,5

tab. 16 Straty obciążeniowe przewodów odrębnych Ø 80 mm

Straty obciążeniowe przewodów odrębnych Ø 100 mm (w metrach odpowiadających odprowadzaniu spalin (m_{set}))

Element	Kod	KR 70 KR 85		KR 120		KR 150	
		A	S	A	S	A	S
Złącze kołnierzowe do odprowadzania spalin (Ø 80 mm)	0PARTFUM01	-	0,5	-	-	-	-
Złącze kołnierzowe do zasysania powietrza (Ø 80 mm)	0TRONASP00	0,0	-	-	-	-	-
Krzywa 90° M/Ż (Ø 80 mm)	0CURVAXX02	3,0	5,0	-	-	-	-
Krata wlotowa (Ø 80 mm)	0GRIGASP01	21,5	-	-	-	-	-
Przedłużacz M/Ż L=500 mm (Ø 80 mm)	0PROLUNG01	1,0	1,5	-	-	-	-
Adapter M/F Ø 80-100 mm	0RIDUZIO13	0,0	2,0	-	-	-	-
Przedłużacz M/Ż L=500 mm	0PROLUNG07	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Przedłużacz M/Ż L=1000 mm	0PROLUNG08	0,5	1,0	0,5	1,0	0,5	1,0
Przedłużacz M/Ż L=2000 mm	0PROLUNG09	1,5	2,0	1,5	2,0	1,5	2,0
Krzywa 90° M/Ż z podglądem	0CURVAXX08	2,5	3,5	2,5	3,5	2,5	4,0
Krzywa 90° M/Ż	0CURVAXX10	2,5	3,5	2,5	3,5	2,5	4,0
Krzywa 45° M/Ż	0CURVAXX11	2,0	3,0	2,0	3,0	2,0	3,0
Trójnik M/M/Ż	0RACCORT01	3,0	5,0	3,5	5,0	3,5	5,5
Trójnik M/M/Ż do kontroli wizualnej	0RACCORT03	1,5	2,5	2,0	2,5	2,0	3,0
Końcówka ze stali inox na dachu	0TERCOIN01	-	6,5	-	7,0	-	7,5
Wąż M/Ż L=20 000 mm	0TUBOFLE04	13,0	20,0	13,5	20,0	13,5	20,0
Końcówka do odprowadzania spalin na ścianie L=1000 mm	0TERMSCA03	-	7,5	-	8,0	-	8,5
Końcówka do zasysania na ścianie L=1000 mm	0TERMASP00	9,0	-	10,0	-	-	10,5
Złącze kołnierzowe do odprowadzania spalin	0PARTFUM00	-	-	-	0,0	-	0,0
Złącze kołnierzowe do zasysania powietrza	0TRONFLA05	-	-	0,0	-	0,0	-
Krata wlotowa	0GRIGASP02	-	-	9,5	-	9,5	-

tab. 17 Straty obciążeniowe przewodów odrębnych Ø 100 mm

A = pobieranie powietrza

S = odprowadzanie spalin

Straty obciążeniowe przewodów koncentrycznych Ø 80/125 mm (w metrach odpowiadających odprowadzaniu spalin (m_{set}))

Element	Kod	KR 70 KR 85
		A+S
Przedłużacz M/Ż L=1000 mm	0PROLUNG04	1,0
Przedłużacz M/Ż L=500 mm	0PROLUNG05	0,5
Krzywa 90° M/Ż	0CURVAXX07	1,5
Krzywa 45° M/Ż	0CURVAXX06	1,0
Końcówka do zasysania/odprowadzania na ścianie L=900 mm	0KITASCA01	7,0
Ścienne zestaw odprowadzający: Końcówka do zasysania/odprowadzania na ścianie L=900 mm Krzywa 90° M/Ż Adapter M/F Ø 60/100-80/125 mm	0KITASCA00	9,5
Komin do zasysania/odprowadzania L=1200 mm	0KITCAC001	7,5
Adapter M/F Ø 60/100-80/125 mm	0KITADCO00	1,0
Zestaw odprowadzający na dachu: Komin do zasysania/odprowadzania L=1180 mm Adapter M/F Ø 60/100-80/125 mm	0KITCAC000	8,5
Złącze kołnierzowe zasysania/odprowadzania	0ATTCOFL01	0,0

tab. 18 Straty obciążeniowe przewodów koncentrycznych Ø 80/125 mm

Straty obciążeniowe przewodów koncentrycznych Ø 100/150 mm (w metrach odpowiadających odprowadzaniu spalin (m_{set}))

Element	Kod	KR 70 KR 85	KR 120	KR 150
		A+S	A+S	A+S
Złącze kołnierzowe zasysania/odprowadzania (Ø 80/125 mm)	0ATTCOFL01	0,5	-	-
Adapter M/F Ø 80/125-100/150 mm	0RIDUZIO22	1,5	-	-
Przedłużacz M/Ż L=250 mm	0PROLUNG20	0,5	0,5	0,5
Przedłużacz M/Ż L=500 mm	0PROLUNG21	0,5	0,5	0,5
Przedłużacz M/Ż L=1000 mm	0PROLUNG22	1,0	1,0	1,0
Przedłużacz M/Ż L=2000 mm	0PROLUNG23	2,0	2,0	2,0
Krzywa 90° M/Ż	0CURVAXX18	3,0	3,0	3,0
Krzywa 45° M/Ż	0CURVAXX19	1,0	1,0	1,0
Trójnik M/M/Ż z zatyczką (proste przejście zamknięte)	0RACTTAP00	3,5	3,5	4,0
Trójnik M/M/Ż z zatyczką (przejście 90° zamknięte)	0RACTTAP01	0,5	0,5	0,5
Krzywa 15° M/Ż	0CURVAXX20	0,5	0,5	0,5
Krzywa 30° M/Ż	0CURVAXX21	1,0	1,0	1,0
Złącze M/Ż z wlotem do analizy	0ATTCOVE07	0,0	0,0	0,0
Złącze M/Ż ze zbiornikiem kondensatu	0ATTCOVE08	0,0	0,0	0,0
Końcówka do zasysania/odprowadzania na ścianie L=900 mm	0TERMPAR00	7,5	8,0	8,5
Złącze kołnierzowe zasysania/odprowadzania	0ATTCOFL00	0,0	0,0	0,0
Komin do zasysania/odprowadzania L=1200 mm (Ø 80/125 mm) Adapter M/F Ø 100/150-80/125 mm	0TERMTET00	15,0	14,0	16,5

tab. 19 Straty obciążeniowe przewodów koncentrycznych Ø 100/150 mm

A + S = pobieranie powietrza + odprowadzanie spalin

Straty obciążeniowe przewodów Ø 80 mm typu C9 w przedsionku 133x133 mm (w metrach odpowiadających odprowadzaniu spalin (m_{set}))

Element	Kod	KR 70 KR 85
		A+S
Złącze kołnierzowe zasysania/odprowadzania (Ø 80/125 mm)	0ATTCOFL01	0,0
Przedłużacz M/Ż L=1000 mm (Ø 80/125 mm)	0PROLUNG04	1,5
Przedłużacz M/Ż L=500 mm (Ø 80/125 mm)	0PROLUNG05	0,5
Krzywa 90° M/Ż (Ø 80/125 mm)	0CURVAXX07	1,5
Krzywa 45° M/Ż (Ø 80/125 mm)	0CURVAXX06	1,5
Przedłużacz M/Ż L=1000 mm (Ø 80 mm) w przedsionku 133x133 mm	0PROLUNG00	1,0
Przedłużacz M/Ż L=500 mm (Ø 80 mm) w przedsionku 133x133 mm	0PROLUNG01	0,5
Wąż M/Ż L=20 000 mm (Ø 80 mm) w przedsionku 133x133 mm	0TUBOFLE01	20,0
Końcówka z tworzywa sztucznego na dachu do przewodu kominowego (Ø 80 mm) w przedsionku 133x133 mm	0COPECAF00	7,0
Krzywa 90° M/Ż (Ø 80 mm) w przedsionku 133x133 mm	0CURVAXX02	1,5

tab. 20 Straty obciążeniowe przewodów Ø 80 mm typu C9 w przedsionku 133x133 mm

Straty obciążeniowe przewodów Ø 100 mm typu C9 w przedsionku 165x165 mm (w metrach odpowiadających odprowadzaniu spalin (m_{sef}))

Element	Kod	KR 70 KR 85	KR 120	KR 150
		A+S	A+S	A+S
Złącze kołnierzowe zasysania/odprowadzania (Ø 80/125 mm)	0ATTCOFL01	0,5	-	-
Adapter M/F Ø 80/125-100/150 mm	0RIDUZIO22	3,0	-	-
Złącze kołnierzowe zasysania/odprowadzania (Ø 100/150 mm)	0ATTCOFL00	-	0,0	0,0
Krzywa 90° M/Ż (Ø 100/150 mm)	0CURVAXX18	5,0	5,0	5,0
Przedłużacz M/Ż L=1000 mm (Ø 100/150 mm)	0PROLUNG22	1,5	1,5	1,5
Przedłużacz M/Ż L=500 mm (Ø 100 mm) w przedsionku 165x165 mm	0PROLUNG07	0,5	0,5	0,5
Przedłużacz M/Ż L=1000 mm (Ø 100 mm) w przedsionku 165x165 mm	0PROLUNG08	1,0	1,0	1,0
Przedłużacz M/Ż L=2000 mm (Ø 100 mm) w przedsionku 165x165 mm	0PROLUNG09	2,0	2,0	2,0
Wąż M/Ż L=20 000 mm (Ø 100 mm) w przedsionku 165x165 mm	0TUBOFLE04	20,0	20,0	20,0
Krzywa 90° M/Ż (Ø 100 mm) w przedsionku 165x165 mm	0CURVAXX10	3,0	3,0	3,0

tab. 21 Straty obciążeniowe przewodów Ø 100 mm typu C9 w przedsionku 165x165 mm

A + S = pobieranie powietrza + odprowadzanie spalin

3.7 Pomiar rzeczywistej wydajności spalania

3.7.1 Funkcja TEST RĘCZNY

Kocioł wyposażono w funkcję TESTU RĘCZNEGO, którą należy wykorzystać do rzeczywistego pomiaru wydajności spalania i regulacji palnika.

Funkcja TEST RĘCZNY pozwala na pracę kotła przy stałej, regulowanej mocy.

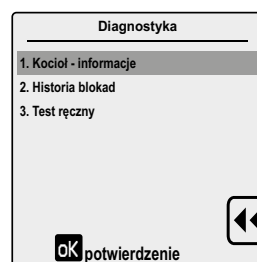
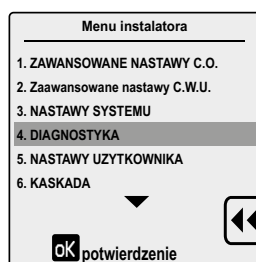
Funkcja TEST RĘCZNY trwa maksymalnie 15 minut.

Aby włączyć funkcję TEST RĘCZNY, należy stosować się do następujących wskazówek.

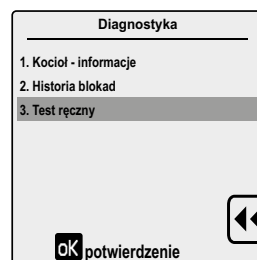
Wejść do menu TECHNICZNEGO (patrz *MENU TECHNICZNE* na stronie 61).



Wybrać „4. DIAGNOSTYKA” i nacisnąć .



Wybrać „3. Test ręczny” i nacisnąć .



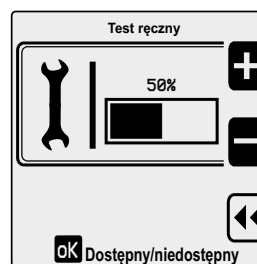
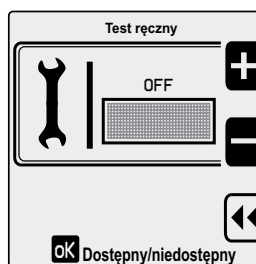
Nacisnąć , aby uruchomić funkcję TESTU RĘCZNEGO.

Nacisnąć przyciski  i , aby zwiększyć lub zmniejszyć moc (od 0% do 100%).

Przeprowadzić kontrole i pomiary.

Funkcja TEST RĘCZNY trwa maksymalnie 15 minut.

Aby przerwać funkcję TEST RĘCZNY nacisnąć .



3.7.2 Pomiary

Kocioł jest dostarczany z dwoma łączami startowymi: jednym do podłączenia przewodu wlotowego powietrza **A** i drugim do podłączenia przewodu odprowadzania spalin **B** (patrz rys. 21 Punkty do analizy spalin).

Złączki są zaopatrzone we wloty dla analizy spalania.

W przypadku niekorzystania z dostarczonych złączy wyjściowych, należy zapewnić dostęp w celu przeprowadzenia analizy spalania.

Przed dokonaniem pomiarów należy zdjąć korki z otworów przygotowanych na złączach.

Aby określić wydajność spalania, należy dokonać następujących pomiarów:

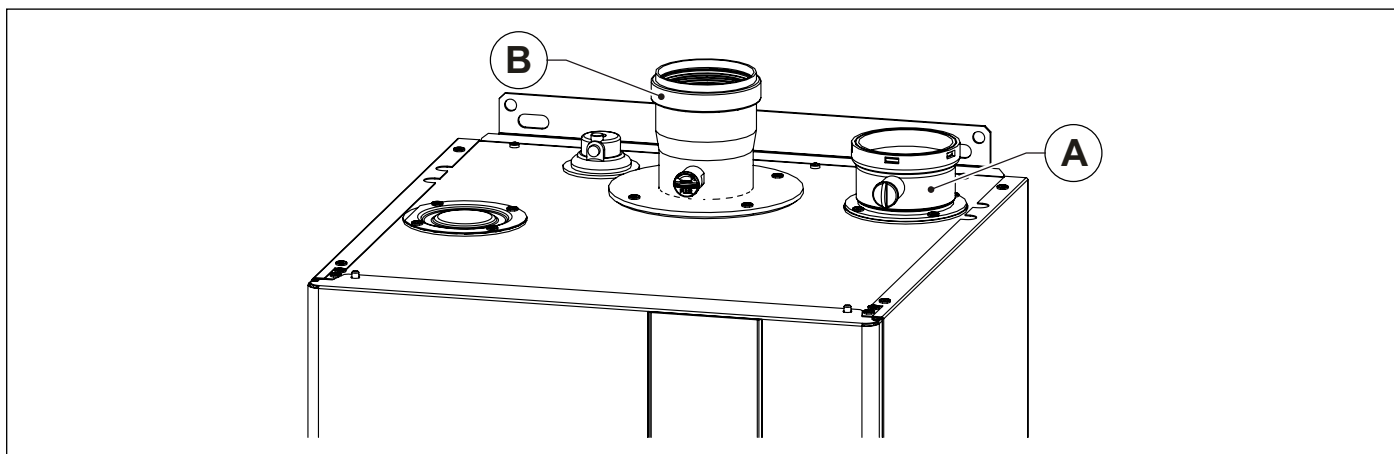
- Pomiar powietrza do spalania pobranego na złączu zasysania powietrza.
- Pomiar temperatury spalin oraz CO₂ zmierzona na złączu odprowadzania spalin.

Pomiarów tych należy dokonywać przy uruchomionym kotle.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Po zakończeniu analizy spalania zamontować ponownie zaślepki na otworach złączy.



rys. 21 Punkty do analizy spalin

3.8 Podłączenie do sieci gazowej

Przekrój przewodu zależy od jego długości, rodzaju przebiegu i natężenia przepływu gazu.

Przewód doprowadzania gazu powinien mieć przekrój równy lub większy od przekroju przewodu używanego w kotle.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Należy przestrzegać obowiązujących norm i przepisów dotyczących instalacji niniejszym opisanych.

Przypominamy, że przed uruchomieniem instalacji wewnętrznej dystrybucji gazu, czyli przed pierwszym podłączeniem do licznika, należy sprawdzić jej szczelność.

Jeżeli jakaś część instalacji pozostaje niewidoczna, próba szczelności powinna być przeprowadzona przed zakryciem przewodów.

Próba szczelności NIE może być wykonywana z użyciem gazu łatwopalnego: należy użyć w tym celu powietrza lub azotu.

W przypadku obecności gazu w przewodach nie wolno wyszukiwać nieszczelnych miejsc za pomocą płomienia. W tym celu należy użyć produktów dostępnych w sprzedaży.

Aby podłączyć przyłącze gazowe kotła do przewodu zasilania, należy obowiązkowo nałożyć uszczelkę złączową o odpowiednich wymiarach, wykonaną z odpowiedniego materiału.

Do podłączenia NIE należy używać konopi, taśmy teflonowej itp.

3.9 Podłączenie do sieci hydraulicznej

3.9.1 Ogrzewanie

Aby uniknąć uszkodzenia pompy obiegowej i wymiennika, przed rozpoczęciem instalacji należy oczyścić urządzenie z zanieczyszczeń naniesionych przez jego poszczególne komponenty.

Przewody zasilania i powrotu ogrzewania należy podłączyć do odpowiednich złączy kotła 1 1/4" **M** e **R** (zobacz rys. 12 Szablon papierowy).

Syfon odprowadzania skroplin zaworu bezpieczeństwa musi być podłączony do kotła przez złączkę **S** (patrz rys. 12 Szablon papierowy).



OSTRZEŻENIE

Zaleca się podłączenie do systemu kanalizacji przewodu odprowadzającego zaworu bezpieczeństwa kotła. Przy braku takiego środka ostrożności ewentualne zadziałanie zaworu bezpieczeństwa może spowodować zalanie pomieszczenia, w którym jest zainstalowany kocioł.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za żadne szkody (obrażenia ciała ludzi i zwierząt, straty materialne) wynikające z nieprzestrzegania powyższych zaleceń.

3.9.2 Odprowadzanie skroplin

W celu odprowadzenia skroplin należy przestrzegać obowiązujących norm i przepisów.

Jeżeli nie istnieją żadne szczególne zakazy, skropliny powstałe w fazie spalania powinny być kierowane (przez spust skroplin) do systemu, który przetłoczy je do sieci odprowadzania ścieków domowych. Ze względu na swoją zasadowość ścieki te neutralizują kwasowość skroplin spalin. Aby uniknąć przykrych zapachów z sieci odprowadzania ścieków domowych, zaleca się zamontowanie między systemem odprowadzania skroplin a siecią odprowadzania ścieków domowych zamknięcia przeciwapachowego. System odprowadzania skroplin i sieć odprowadzania ścieków domowych powinny być wykonane z odpowiednich materiałów, odpornych na działanie wody z kondensatu.



OSTRZEŻENIE

Producent nie ponosi odpowiedzialności za żadne szkody (obrażenia ciała ludzi i zwierząt, straty materialne) wynikające z nieprzestrzegania powyższych zaleceń.

3.10 Podłączenie do sieci elektrycznej

Kocioł jest dostarczany z trójbiegunowym przewodem zasilającym, podłączonym z jednej strony do karty elektronicznej i zabezpieczonym przed zerwaniem za pomocą specjalnej blokady.

Kocioł należy podłączyć do sieci zasilania elektrycznego o parametrach 230V–50Hz.

Przy podłączaniu należy przestrzegać biegunowości przewodów, łącząc prawidłowo fazę i przewód neutralny.

Przy podłączaniu należy przestrzegać przepisów obowiązujących w zakresie instalacji.

W górnej części kotła, w miejscu łatwo dostępnym, należy zamontować przełącznik dwubiegunowy o minimalnej odległości między stykami równej 3 mm, który umożliwi odcięcie zasilania elektrycznego i bezpieczne wykonanie wszelkich prac konserwacyjnych.

Linie zasilania zespołu cieplnego należy zabezpieczyć za pomocą magnetotermicznego przełącznika różnicowego (różnicowo-prądowego) o odpowiedniej mocy przerywania. Sieć zasilania elektrycznego musi mieć bezpieczne uziemienie.

Należy upewnić się, czy ten podstawowy wymóg bezpieczeństwa jest spełniony. W przypadku wątpliwości należy zlecić przeprowadzenie dokładnej kontroli instalacji elektrycznej przez wykwalifikowanych serwisantów.



OSTRZEŻENIE

Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody wynikające z braku uziemienia systemu: przewody instalacji gazowej, wodnej i grzewczej nie pełnią funkcji ochrony w postaci uziemienia.

3.11 Podłączenie do termostatu pokojowego (opcja)

Kocioł może być podłączony do termostatu otoczenia (opcja nieobowiązkowa).

Styki termostatu pokojowego muszą być wolne od potencjału i muszą wytrzymać obciążenie 5 mA przy 24 V DC.

Przewody termostatu otoczenia powinny być podłączone do zacisków (23) i (24) karty elektronicznej (zobacz *Schemat elektryczny* na stronie 76) po usunięciu mostka biegunowego dostarczonego seryjnie wraz z kotłem.

Przewody systemu zdalnego sterowania nie mogą być izolowane razem z przewodami zasilania elektrycznego.

3.12 Instalacja i działanie z systemem zdalnego sterowania Open Therm (opcja)



OSTRZEŻENIE

Należy stosować wyłącznie oryginalne systemy zdalnego sterowania dostarczone przez producenta.

Użycie nieoryginalnych systemów zdalnego sterowania dostarczonych przez innych producentów nie daje gwarancji prawidłowego działania ani tych systemów, ani samego kotła.

Kocioł może być połączony z systemem zdalnego sterowania Open Therm (opcjonalnie i nieobowiązkowo; dostarczany przez producenta).

Instalacja systemu zdalnego sterowania może być powierzona wyłącznie wykwalifikowanemu pracownikowi.

Przy instalowaniu systemu zdalnego sterowania należy postępować zgodnie z załączonymi instrukcjami.

Umieścić system zdalnego sterowania na wewnętrznej ścianie pomieszczenia na wysokości około 1,5 m od podłogi, w pozycji umożliwiającej odczyt temperatury otoczenia, unikając instalacji we wnękach, za drzwiami lub zasłonami, w pobliżu źródeł ciepła, bezpośredniego wystawienia na działanie promieni słonecznych, przeciągów lub rozpylanej wody.

Przewody panelu sterowania powinny być podłączone do zacisków (27) i (28) karty elektronicznej (zobacz *Schemat elektryczny* na stronie 76).

Połączenie systemu zdalnego sterowania jest zabezpieczone przed fałszywą biegunowością, co oznacza, że połączenia mogą być zamienione.



OSTRZEŻENIE

Zdalne sterowanie nie powinno być podłączone do zasilania elektrycznego 230 V ~ 50 Hz.

Przewody systemu zdalnego sterowania nie mogą być izolowane razem z przewodami zasilania elektrycznego. W przeciwnym razie ewentualne zakłócenia spowodowane innymi kablami elektrycznymi mogą spowodować nieprawidłową pracę systemu zdalnego sterowania.

Po zainstalowaniu Zdalnego sterowania, należy przystąpić do jego inicjalizacji:

- Umieścić zdalny element sterowniczy w położeniu OFF.
- Nacisnąć jednocześnie przyciski „Prog” i „Reset” i przytrzymać je, aż pojawi się napis „PAr”.
- Zwolnić przyciski, a następnie nacisnąć je jednocześnie po raz drugi aż pojawi się mrugający napis „P13” oraz jego wartość „0”.
- Zwolnić przyciski „Prog” i „Reset” oraz nacisnąć środkowy przycisk, aby wartość „0” zaczęła migać.
- Obracać środkowy przycisk, aż pojawi się wartość „1”.
- Nacisnąć przycisk „Reset”, aby wyjść z trybu programowania.

W celu pełnego zaprogramowania systemu zdalnego sterowania należy zapoznać się z treścią instrukcji dołączonej do zestawu zdalnego sterowania.

Komunikacja pomiędzy kartą a systemem zdalnego sterowania następuje przy każdym trybie pracy kotła: STAND-BY, LATO, ZIMA oraz TYLKO OGRZEWANIE.

Na wyświetlaczu kotła wyświetlane są dane ustawień wykonanych poprzez zdalne sterowanie, dotyczące trybu działania.

3.13 Instalacja czujnika zewnętrznego (opcja) i praca w trybie z płynną zmianą temperatury.

Kocioł można podłączyć do czujnika do pomiaru temperatury zewnętrznej (opcja nieobowiązkowa oferowana przez producenta) w celu zapewnienia pracy w trybie z płynną zmianą temperatury.

Znając temperaturę zewnętrzną kocioł automatycznie reguluje temperaturę wody grzewczej zgodnie z krzywą klimatyczną.



OSTRZEŻENIE

Należy stosować wyłącznie oryginalne, dostarczone przez producenta czujniki zewnętrzne.

Użycie nieoryginalnych czujników zewnętrznych dostarczonych przez innych producentów nie zapewnia prawidłowego działania tychże czujników ani kotła.

Czujnik do pomiaru zewnętrznej temperatury należy podłączyć za pomocą przewodu z podwójną izolacją o przekroju min. 0,35 mm². Czujnik zewnętrzny należy podłączyć do zacisków (21) i (22) na karcie elektronicznej kotła (patrz *Schemat elektryczny* na stronie 76). Czujnik zewnętrzny należy podłączyć za pomocą ekranowanego kabla koncentrycznego z podwójnym przewodem i oplotem, uziemionego, o maksymalnej długości 50 metrów.

Przewody muszą mieć minimalny przekrój 1 mm².



OSTRZEŻENIE

Użycie nieoryginalnych czujników zewnętrznych dostarczonych przez innych producentów nie zapewnia prawidłowego działania tychże czujników ani kotła.

Czujnik zewnętrzny należy zainstalować na północnej lub północno-wschodniej ścianie budynku, w miejscu osłoniętym przed działaniem czynników atmosferycznych.

Nie instalować czujnika zewnętrznego we wnęce okiennej, w pobliżu otworów wentylacyjnych lub źródeł ciepła.

Po zainstalowaniu zewnętrznego sondy należy zatwierdzić jej działanie poprzez zmianę parametru „1.6. Rodzaj żądania” z MENU TECHNICZNEGO.

- Wejść do MENU TECHNICZNEGO (patrz *MENU TECHNICZNE* na stronie 61).

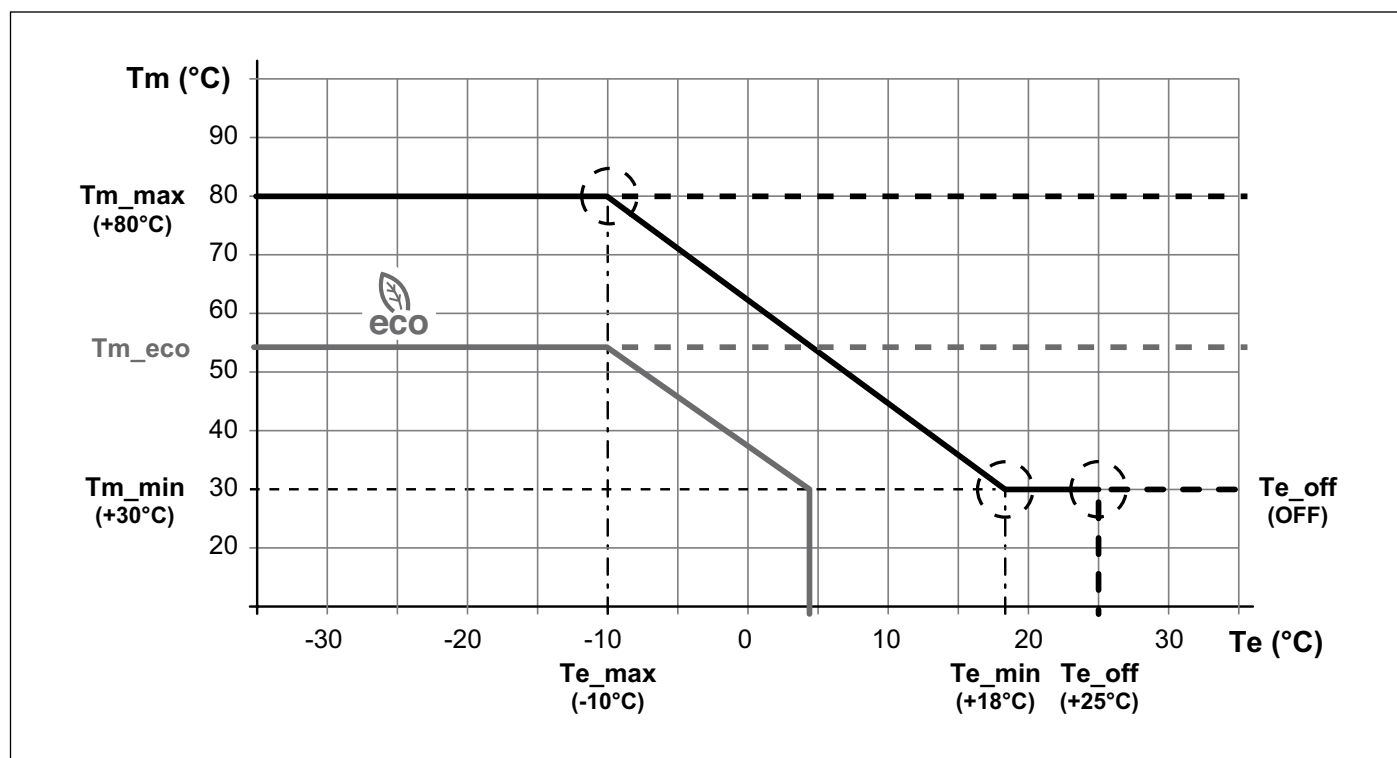
- Wybrać „1.6. Rodzaj żądania” i nacisnąć **ok**.

- Wybrać „Czujnik zewnętrzny” i nacisnąć **ok**.

Krzywa klimatyczna jest automatycznie obliczana z karty kotła według wartości 4 parametrów z MENU TECHNICZNEGO:

- „1.2.2. Maksymalna nastawiona temperatura” (**Tm_max** na rysunku)
- „1.2.3. Minimalna nastawiona temperatura” (**Tm_min** na rysunku)
- „1.3.1. Temp. zewnętrzna maksymalnego ogrz.” (**Te_max** na rysunku)
- „1.3.2. Temp. zewnętrzna minimalnego ogrz.” (**Te_min** na rysunku)

Aby zmodyfikować krzywą klimatyczną konieczna jest zmiana tych 4 parametrów.



rys. 22 Krzywa klimatyczna

Tm Temperatura zasilania °C

Te Temperatura zewnętrzna °C

W przypadku pracy w trybie ECO (ustawionej za pomocą timera lub klawisza ) krzywa klimatyczna zmniejsza o wartość ustawioną parametrem „1.2. Zmniejszenie wartości zadanej ECO” z MENU UŻYTKOWNIKA).

W tym przypadku, jeśli temperatura spada poniżej minimalnej ustalonej wartości (parametr „1.2.3. Minimalna nastawiona temperatura” z MENU TECHNICZNEGO), kocioł wyłącza się.

Można ustawić wyłączenie kotła, gdy temperatura zewnętrzna przekracza określoną wartość.

Aby włączyć ten tryb, trzeba ustawić parametr „1.3.3. Temp. zewnętrzna ogrz. Off” na żądaną wartość (**Te_off** na rysunku).

W przeciwnym przypadku ta wartość będzie ustawiona na „OFF”.

3.14 Praca z sygnałem zewnętrznym 0-10V

Kocioł może być sterowany zewnętrznym sygnałem 0-10VDC.
Sterowanie może odbywać się w zależności od mocy lub temperatury.



OSTRZEŻENIE

Jeśli zostanie ustawione sterowanie przez zewnętrzny sygnał mocy 0-10 V DC, konieczne jest zainstalowanie czujnika temperatury na stronie wylotowej z kotła, aby połączyć go z zewnętrznym sterownikiem 0-10 V DC.

Czujnik musi być zainstalowany w pobliżu kotła, przed ewentualnymi wyłącznikami hydraulicznymi lub płytowymi wymiennikami ciepła.

Czujnik nie może dopuszczać, aby temperatura przesły przekraczała maksymalną, regulowaną temperaturę kotła (85°C).

Aby włączyć zewnętrzny sygnał sterujący 0-10 V DC, należy dokonać następujących ustawień:

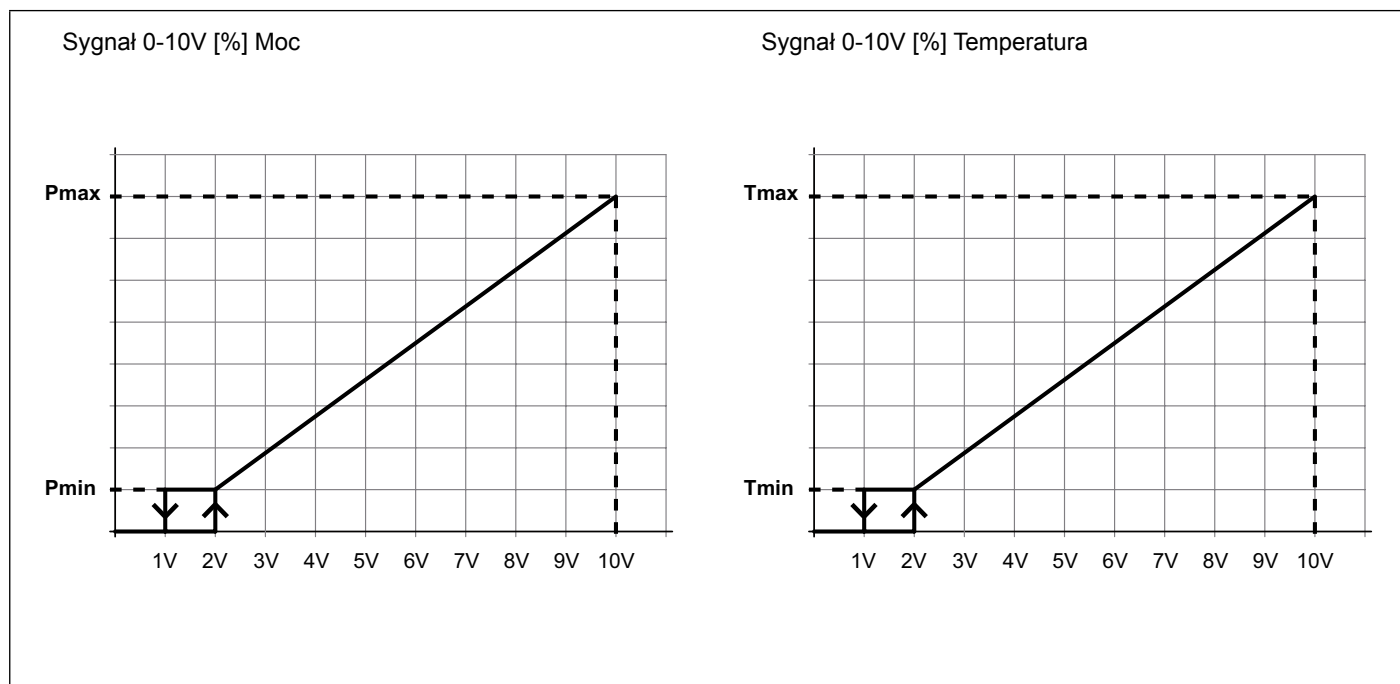
- Ustawić parametr „1.6. Rodzaj żądania” z MENU TECHNICZNEGO na:
 - » Sygnał 0-10V [%] w celu kontroli mocy.
 - » Sygnał 0-10V [SP] w celu kontroli temperatury.
- Ustawić kocioł w trybie ZIMA lub TYLKO OGRZEWANIE.
- Zewrzeć wejście TA karty elektronicznej (wejścia 23 i 24).

Programowanie przedziałów czasowych działania kotła odbywa się za pomocą sterownika zewnętrznego 0-10 VDC.

Z tego powodu timer kotła musi być wyłączony (parametr „1.3.1. Włącz/wyłącz lokalny timer” z MENU UŻYTKOWNIKA musi być ustawiony na „Wyłączony” (patrz *Ustawienie TIMERA*)).

Moc/temperatura ogrzewania kotła jest sterowana sygnałem 0-10 V DC w następujący sposób:

Sygnał 0-10VDC do wchodzenia	Działanie kotła
sygnał < 2V	Kocioł wyłączony
$2V \leq \text{sygnał} \leq 10V$	Kocioł włączony ze zmiennością liniową mocy/temperatury
Sygnał 0-10VDC do schodzenia	Działanie kotła
$2V \leq \text{sygnał} \leq 10V$	Kocioł włączony ze zmiennością liniową mocy/temperatury
$1V \leq \text{sygnał} \leq 2V$	Kocioł włączony z mocą/temperaturą minimalną
sygnał < 1V	Kocioł wyłączony



rys. 23 Sygnał 0-10VDC

3.15 MENU TECHNICZNE



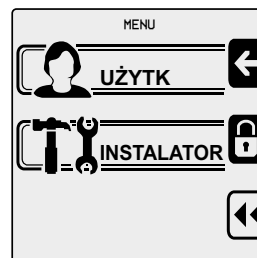
UWAGA

Zmiana parametrów MENU TECHNICZNEGO jest zarezerwowana dla centrów pomocy lub wykwalifikowanego personelu.

Sprawdzić, czy wyświetlacz kotła się włączył, czy nie jest w trybie „OFF”. W przeciwnym przypadku nacisnąć klawisz  w celu rozpalenia kotła.

Nacisnąć przycisk , aby uzyskać dostęp do listy menu.

Nacisnąć przycisk  (pośredni), aby wejść do MENU TECHNICZNEGO.



Wejście do MENU TECHNICZNEGO jest zabezpieczone hasłem „2 3 1”.

W celu wprowadzenia hasła należy użyć przycisków  oraz  i nacisnąć .



Nacisnąć przyciski  , aby przewinąć menu.

Nacisnąć przycisk , aby uzyskać dostęp do podmenu lub dostęp do parametru.

Nacisnąć przycisk , aby powrócić do poprzedniej strony.



W celu uzyskania szczegółowego wyjaśnienia pozycji z MENU TECHNICZNEGO patrz paragrafy *Tabela nawigacyjna MENU TECHNICZNEGO* i *Opis linii MENU TECHNICZNEGO* na stronach [62](#) i [67](#).

3.15.1 Tabela nawigacyjna MENU TECHNICZNEGO

Menu techniczne	Podmenu 1	Podmenu 2	Wartość fabryczna	Parametry ustawialne
1. Ogrzewanie	1. C.O. nastawa mocy	1. Maksymalna moc	100%	0 ÷ 100%
		2. Minimalna moc	0%	0 ÷ 100%
	2. Temperatura C.O.	1. Maksymalna temperatura bezwzględna	80°C	20 ÷ 85°C
		2. C.O. maks. temperatura nastawiona	75°C	20 ÷ 80°C
		3. C.O. min. temperatura nastawiona	40°C	20 ÷ 70°C
		4. C.O. nastawa histerezy	3°C	2 ÷ 10°C
	3. Parametry czujnika zewnętrznego	1. Temp. zewn. dla maks. temp. C.O.	-10°C	-34 ÷ 10°C
		2. Temp. zewn. dla min. temp. C.O.	18°C	15 ÷ 25°C
		3. Temp. zewn. dla wył. C.O.	OFF	OFF 7 ÷ 30°C
		4. Tabela temp. zew. C.O.	Wyświetlanie tabeli	
		5. Krzywa grzewcza dla C.O.	Wyświetlanie krzywej	
	4. Nastawy pompy C.O.	1. Wybieg pompy	5 min	1 ÷ 30 min
	5. Czas antytaktowania C.O.	-	1 min	0 ÷ 15 min
	6. Typ zapotrzebowania C.O.	-	Termostat otoczenia	Czujnik zewnętrzny Termostat otoczenia Sygnał 0-10V [%] Sygnał 0-10V [SP]
2. Ciepła woda użytkowa	1. Moc na C.W.U.	1. Maksymalna moc	100%	0 ÷ 100%
		2. Minimalna moc	0%	0 ÷ 100%
	2. Temperatura C.W.U.	1. Temperatura C.W.U.	80°C (*)	35 ÷ 85°C
		2. Temperatury C.W.U.	60°C	35 ÷ 65°C
		3. Nastawa histerezy C.W.U.	3°C	2 ÷ 10°C
	3. Nastawa pompy C.W.U.	1. Wybieg pompy	30 sek.	OFF 1 ÷ 180 sek.
	4. Priorytet C.W.U.	1. Status C.W.U.	Włączony	Włączony Dezaktywowany
		2. Koniec priorytetu C.W.U.	OFF	OFF 1 ÷ 60 min
	5. Min. prędkość pompy	-	Kontakt	Kontakt Czujnik (*)

(*) W przypadku, w którym parametr „2.5. Rodzaj żądania” jest ustawiony na „Czujnik”, temperatura przesyłu do zasobnika jest równa tej ustawionej w punkcie „2.2.2. Temperatura wody użytkowej” + 20°C.

Menu techniczne	Podmenu 1	Podmenu 2	Wartość fabryczna	Parametry ustawialne
3. NASTAWY SYSTEMU	1. Parametry kotła	1. Moc zapłonu	(**)	0 ÷ 100%
		2. Kontrola syfonu - oczekiwanie	10 sek	0 ÷ 60 sek.
		3. Ilość pomp kotłowych	Podwójna pompa	Pompa i zawór 3-drożny Podwójna pompa
		4. Maks. prędkość pompy	100%	15 ÷ 100%
		5. Typ zapotrzebowania C.W.U.	15%	15 ÷ 100%
		6. Antylegionella	Dezaktywowany	Włączony Dezaktywowany
		7. Ochrona wymiennika pierwotnego	Dezaktywowany	Włączony Dezaktywowany
		8. Delta wymiennika pierwotnego	10°C	5 ÷ 20°C
		9. Kontrola zabezpieczeń wymiennika ciepła	Włączony	Włączony Dezaktywowany
		10. Parametry modbusa	1	0 ÷ 247
		11. Czas skoku zaworu 3-drożnego	10 sek	1 ÷ 255 sek.
		12. Przekaznik 1 wyjście	Funkcja alarmu	Funkcja alarmu Napęd LPG
		13. Maksymalna prędkość wentylatora	(**)	300 ÷ 12750 rpm
		14. Minimalna prędkość wentylatora	(**)	300 ÷ 12750 rpm
		15. Czas wentylacji wstępnej	30 sek.	0 ÷ 255 sek.
		16. Czas post-wentylacji	30 sek.	0 ÷ 255 sek.
		17. Prędkość post-wentylacji	5100 rpm	300 ÷ 12750 rpm
		18. Czas stabilizacji	40 sek	0 ÷ 255 sek.
		19. CH stopień nachylenia	(**)	0 ÷ 60°C
		20. Przepływ palnika ON	(**)	0 ÷ 3825 l/godz.
		21. Przepływ palnika OFF	(**)	0 ÷ 3825 l/godz.
		22. Prędkość APS	(**)	0 ÷ 12750 rpm
		23. Maks. prędkość APS	(**)	0 ÷ 12750 rpm
		24. Czas przełącznika APS	10 sek	10 ÷ 255 sek.
		25. Skok APS	50 rpm	50 ÷ 500 rpm
		26. Min power to start dec. slope	19%	0 ÷ 100%
		27. Time 0.2s for a step dur. dec.	10	0 ÷ 255
		28. Fan Kp Up	50	0 ÷ 127
		29. Fan Ki Up	(**)	0 ÷ 255
		30. Fan Kp Down	(**)	0 ÷ 127
		31. Fan Ki Down	(**)	0 ÷ 255
		32. CH KP	3	0 ÷ 127
		33. CH KI	230	0 ÷ 255
		34. DHW KP	3	0 ÷ 127
		35. DHW KI	230	0 ÷ 255

(**) Na podstawie modelu. Patrz tab. 22 Parametry specjalne dla każdego modelu na stronie 66.

Menu techniczne	Podmenu 1	Podmenu 2	Podmenu 3	Wartość fabryczna	Parametry usta- wialne
3. NASTAWY SYSTEMU	2. Nastawy inter- fejsu użytkownika	1. Wybór języka	-	Angielski	Angielski Włoski Polski Francuski Hiszpański Rosyjski Turecki Rumuński Bułgarski Niemiecki
		2. Wybór jedno- stek	-	Celsjusz	Fahrenheit Celsjusz
		3. Nastawa daty	-	-	dzień / miesiąc rok
		4. Nastawa godziny	24 godziny 12 godzin	-	godziny: minuty
	3. Nastawy ser- wisu	1. Informacja ser- wisowa	Wprowadzanie numeru telefonu Centrum Pomocy Technicznej (maks. 13 cyfr).		
		2. Przegląd dnia	Wprowadzanie daty następnej zaplanowanej kontroli konserwacji.		
4. DIAGNOSTYKA	1. Kocioł - infor- macje	Wyświetlanie głównych parametrów kotła. Tam, gdzie znajduje się symbol „*” należy nacisnąć  , aby wyświetlić wykres cza- sowy parametru.			
	2. Historia blokad	Wyświetlanie ostatnich błędów pracy kotła. Nacisnąć  , aby wyświetlić stan kotła w chwili błędu.			
	3. Test ręczny	-	-	OFF	OFF 0-100%
5. USTAWIENIA UŻYTKOWNIKA	1. Ogrzewanie	1. nastawa tempe- ratury	1. nastawa tempe- ratury	75°C	20 ÷ 80°C
			2. Temperatura zewnętrzna	OFF	OFF 7 ÷ 30°C
		2. Nastawa obniżenia EKO	-	50°C	0 ÷ 50°C
		3. Nastawy tygodnia	1. Dostępny/ niedostępny term. pokojowy	Włączony	Włączony Dezaktywowany
			2. Nastawy tygodnia	Poniedziałek	Poniedziałek Wtorek Środa Czwartek Piątek Sobota Niedziela Poniedziałek – Piątek Poniedziałek- Niedziela Sobota – Niedziela

Menu techniczne	Podmenu 1	Podmenu 2	Podmenu 3	Wartość fabryczna	Parametry ustawialne
5. USTAWIENIA UŻYTKOWNIKA	2. Nastawy C.W.U.	1. nastawa temperatury	-	80°C	35 ÷ 85°C
		2. Nastawa obniżenia EKO	-	20°C	0 ÷ 50°C
		3. Nastawy tygodnia	1. Dostępny/ niedostępny term. pokoju	Włączony	Włączony Dezaktywowany
			2. Nastawy tygodnia	Poniedziałek	Poniedziałek Wtorek Środa Czwartek Piątek Sobota Niedziela Poniedziałek – Piątek Poniedziałek- Niedziela Sobota – Niedziela
	3. Wakacje	1. Nastawa wakacji - C.O.	-	20°C	20 ÷ 80°C
		2. Nastawy wakacji - C.W.U.	-	80°C	35 ÷ 85°C
6. KASKADA	1. Ustawienia kaskady	1. Opóźnienia przełączenia kaskady	-	30 sek.	0 ÷ 255 sek.
		2. Minimalna moc kaskady	-	10% min	0 ÷ 100%
		3. Moc pojedynczego palnika	-	W zależności od modelu	0 ÷ 2550 kW
		4. Kocioł na cele C.W.U.	-	0	0 ÷ 6
		5. Czas pętli PI	-	5 sek.	1 ÷ 15 sek.
		6. Maks. prędkość pompy kaskady	-	100%	15 ÷ 100%
		7. Min. prędkość pompy kaskady	-	30%	15 ÷ 100%
	2. Informacje o kaskadzie	Wyświetlanie informacji o systemie kaskadowym. Tam, gdzie znajduje się symbol „*” należy nacisnąć  , aby wyświetlić wykres czasowy parametru.			
	3. Autodetekcja kaskady	Nacisnąć  , aby włączyć automatyczną konfigurację systemu kaskadowego.			

Menu techniczne	Podmenu 1	Podmenu 2	Wartość fabryczna	Parametry ustawialne
7. Przywróć nastawy fabryczne	Nacisnąć ok , aby przywrócić ustawienia fabryczne (***).			
8. TYP KOTŁA	-	-	W zależności od modelu	1. 45KW AUX Metan 2. 45KW AUX LPG 3. 45KW Metan 4. 45KW LPG 5. 60KW AUX Metan 6. 60KW AUX LPG 7. 60KW Metan 8. 60KW LPG 9. 85KW AUX Metan 10. 85KW AUX LPG 11. 85KW Metan 12. 85KW LPG 13. 120KW AUX Metan 14. 120KW AUX LPG 15. 120KW Metan 16. 120KW LPG 16. 150KW AUX Metan 17. 150KW AUX LPG 18. 150KW Metan 19. 150KW LPG

(***) Jeśli zostaną przywrócone ustawienia fabryczne, zostaną załadowane parametry odnoszące się do modelu na metan o mocy 45 kW.

Jeżeli Państwa kocioł to inny model, po przywróceniu ustawień fabrycznych, należy koniecznie wybrać „8. RODZAJ KOTŁA”, wybrać prawidłowy model kotła i nacisnąć .

Dla modeli **KR70** wybrane modele **85 kW AUX**.

Parametr	KR 70 Gaz ziemny	KR 70 Propan	KR 85 Gaz ziemny	KR 85 Gaz G27	KR 85 Gaz G2.350	KR 85 Propan
3.1.1. Moc zapłonu [%]	25	25	25	25	25	25
3.1.13. Maximum fan speed [rpm]	5550	5400	6300	6550	6850	6050
3.1.14. Minimum fan speed [rpm]	1640	1630	1640	1670	1660	1630
3.1.19. CH slope rate	5	5	5	5	5	5
3.1.20. Flow burner ON [l/hour]	1500	1500	1500	1500	1500	1500
3.1.21. Flow burner OFF [l/hour]	1350	1350	1350	1350	1350	1350
3.1.22. APS Speed [rpm]	3600	3600	3600	3600	3600	3600
3.1.23. APS Max Speed	3850	3850	3850	3850	3850	3850
3.1.29. Fan Ki Up	244	244	244	244	244	244
3.1.30. Fan Kp Down	50	50	50	50	50	50
3.1.31. Fan Ki Down	250	250	250	250	250	250
Parametr	KR 120 Gaz E-G20	KR 120 Gaz G27	KR 120 Propan	KR 150 Gaz E-G20	KR 150 Gaz G27	KR 150 Propan
3.1.1. Moc zapłonu [%]	25	25	25	15	15	15
3.1.13. Maximum fan speed [rpm]	7500	7900	7200	7900	7900	7700
3.1.14. Minimum fan speed [rpm]	1780	1830	1720	1930	1950	1865
3.1.19. CH slope rate	5	5	5	5	5	5
3.1.20. Flow burner ON [l/hour]	2250	2250	2250	3000	3000	3000
3.1.21. Flow burner OFF [l/hour]	2025	2025	2025	2700	2700	2700
3.1.22. APS Speed [rpm]	4520	4520	4520	4500	4500	4500
3.1.23. APS Max Speed	4500	4500	4500	4750	4750	4750
3.1.29. Fan Ki Up	244	244	244	240	240	240
3.1.30. Fan Kp Down	50	50	50	40	40	40
3.1.31. Fan Ki Down	250	250	250	253	253	253

tab. 22 Parametry specjalne dla każdego modelu

3.15.2 Opis linii MENU TECHNICZNEGO

Lp.	Opis
1. OGRZEWANIE	
1.1. C.O. nastawa mocy	
1.1.1. Maksymalna moc	Ustawianie maksymalnej mocy użytecznej, w stosunku do dostępnej.
1.1.2. Minimalna moc	Ustawianie minimalnej mocy użytecznej, w stosunku do dostępnej (0% odpowiada minimalnej mocy palnika).
1.2. Temperatura C.O.	
1.2.1. Maksymalna temperatura bezwzględna	Ustawienie maksymalnej temperatury przepływu ogrzewania tolerowanej przez kocioł.
1.2.2. C.O. maks. temperatura nastawiona	Ustawić wartość zadaną temperatury przepływu ogrzewania. (Odpowiada parametrowi „1.1.1. Regulacja temperatury” z MENU UŻYTKOWNIKA)
1.2.3. C.O. min. temperatura nastawiona	Ustawienie minimalnej temperatury przepływu ogrzewania.
1.2.4. C.O. nastawa histerezy	Maksymalna wartość tolerancji od zadanej temperatury przesyłu wody grzewczej. Po przekroczeniu tej wartości, palnik zostanie zgaszony.
1.3. Parametry czujnika zewnętrznego	
1.3.1. Temp. zewn. dla maks. temp. C.O.	Ustawienie minimalnej temperatury zewnętrznej odpowiadającej maksymalnej temperaturze przepływu.
1.3.2. Temp. zewn. dla min. temp. C.O.	Ustawienie maksymalnej temperatury zewnętrznej odpowiadającej minimalnej temperaturze przepływu.
1.3.3. Temp. zewn. dla wył. C.O.	Ustawienie temperatury zewnętrznej w celu wyłączenia funkcji ogrzewania (przejsie do trybu LATO lub STAN-BY).
1.3.4. Tabela temp. zew. C.O.	Wyświetlanie tabeli zgodności pomiędzy temperaturą zewnętrzną a temperaturą przesyłu ogrzewania, zgodnie ustawioną krzywą klimatyczną.
1.3.5. Krzywa grzewcza dla C.O.	Wyświetlanie wykresu ustawionej krzywej klimatycznej.
1.4. Nastawy pompy C.O.	
1.4.1. Wybieg pompy	Ustawianie czasu post-cyrkulacji pompy w trybie ogrzewania.
1.5. Czas antytaktowania C.O.	Odstęp czasu pomiędzy dwoma kolejnymi zapłonami palnika.
1.6. Typ zapotrzebowania C.O.	Wybór rodzaju sterowania ogrzewaniem podłączonego do kotła.
2. WODA UŻYTKOWA	
2.1. Moc na C.W.U.	
2.1.1. Maksymalna moc	Ustawianie maksymalnej mocy użytecznej, w stosunku do dostępnej.
2.1.2. Minimalna moc	Ustawianie minimalnej mocy użytecznej, w stosunku do dostępnej (0% odpowiada minimalnej mocy palnika).
2.2. Temperatura C.W.U.	
2.2.1. Temperatura C.W.U.	Ustawienie temperatury przepływu w celu ogrzania zasobnika (tylko w obecności termostatu zasobnika) (*).
2.2.2. Temperatury C.W.U.	Ustawienie temperatury ciepłej wody użytkowej (tylko w obecności czujnika zasobnika).
2.2.3. Nastawa pompy C.W.U.	Wartość poniżej wartości zadanej temperatury wody sanitarnej, która uruchamia zapotrzebowanie na cwu.
2.3. Nastawa pompy C.W.U.	
2.3.1. Typ zapotrzebowania C.W.U.	Ustawianie czasu post-cyrkulacji pompy w trybie wody sanitarnej.
2.4. Priorytet C.W.U.	
2.4.1. Status C.W.U.	Ustawienie priorytetu funkcji wody użytkowej nad funkcją ogrzewania.
2.4.2. Koniec priorytetu C.W.U.	Ustawianie czasu, po upływie którego priorytet przechodzi do funkcji ogrzewania (w pozycji OFF, priorytetem jest zawsze funkcja wody użytkowej).
2.5. Typ zapotrzebowania C.W.U.	Wybór rodzaju sterowania wodą użytkową podłączonego do kotła: Styk (termostat) lub Czujnik (sonda).

(*) W przypadku, w którym parametr „2.5. Rodzaj żądania” jest ustawiony na „Czujnik”, temperatura przesyłu do zasobnika jest równa tej ustawionej w punkcie „2.2.2. Temperatura wody użytkowej” + 20°C.

Lp.	Opis
3. USTAWIENIA SYSTEMU	
3.1. Parametry kotła	
3.1.1. Moc zapłonu	Ustawienie mocy zapłonu kotła (w % w odniesieniu do maksymalnej mocy dostępnej).
3.1.2. Kontrola syfonu - oczekiwanie	** Nieużywany **
3.1.3. Ilość pomp kotłowych	Ustawienie typu instalacji: Pompa i zawór 3-drożny lub Podwójna pompa.
3.1.4. Maks. prędkość pompy	Ustawianie maksymalnej, użytecznej prędkości pompy, w stosunku do dostępnej.
3.1.5. Min. prędkość pompy	Ustawianie minimalnej, użytecznej prędkości pompy w stosunku do dostępnej.
3.1.6. Antylegionella	Włączenie lub wyłączenie funkcji antylegionella.
3.1.7. Ochrona wymiennika pierwotnego	** Nieużywany **
3.1.8. Delta wymiennika pierwotnego	** Nieużywany **
3.1.9. Heat exchanger protection control	Włączenie lub wyłączenie funkcji ochrony wymiennika.
3.1.10. Parametry modbus	Parametry związane ze złączem bus modbusa.
3.1.11. Czas zaworu 3-drożnego	Ustawianie czasu przełączania zaworu 3-drogowego na wodę użytkową (jeśli występuje).
3.1.12. Relay 1 output	Ustawianie funkcji, którą należy przydzielić do przekaźnika pomocniczego: zdalny alarm (Funkcja alarmu) lub zewnętrzne sterowanie zaworem LPG (sterowanie LPG).
3.1.13. Maximum fan speed	Ustawianie maksymalnej prędkości wentylatora.
3.1.14. Minimum fan speed	Ustawianie minimalnej prędkości wentylatora.
3.1.15. Preventilation time	Ustawianie czasu wentylacji wstępnej.
3.1.16. Postventilation time	Ustawianie czasu post-wentylacji.
3.1.17. Postventilation speed	Ustawianie prędkości post-wentylacji.
3.1.18. Stabilization time	Ustawianie czasu trwałości mocy zapłonu po wykryciu płomienia.
3.1.19. CH slope rate	Ustawianie nachylenia krzywej modulacji mocy.
3.1.20. Flow burner ON	Ustawianie minimalnej wartości natężenia przepływu w celu zapalenia palnika.
3.1.21. Flow burner OFF	Ustawianie minimalnej wartości natężenia przepływu w celu utrzymania włączonego palnika po jego zapaleniu.
3.1.22. APS Speed	Testowanie presostatu spalin: prędkość początkowa wentylatora.
3.1.23. APS Max Speed	Testowanie presostatu spalin: prędkość maksymalna wentylatora.
3.1.24. APS Switching Time	Testowanie presostatu spalin: tempo testu.
3.1.25. APS Step	Testowanie presostatu spalin: zwiększenie prędkości obrotowej wentylatora.
3.1.26. Min power to start dec. slope	Minimalna moc na początku krzywej spadku.
3.1.27. Time 0.2s for a step dur. dec.	Czas trwania krzywej zmniejszania się.
3.1.28. Fan Kp Up	Parametry do obliczenia modulacji mocy. Nie zmieniać
3.1.29. Fan Ki Up	
3.1.30. Fan Kp Down	
3.1.31. Fan Ki Down	
3.1.32. CH KP	
3.1.33. CH KI	
3.1.34. DHW KP	
3.1.35. DHW KI	

Lp.	Opis
3.2. Nastawy interfejsu użytkownika	
3.2.1. Wybór języka	Wybór języka na wyświetlaczu.
3.2.2. Wybór jednostek	Wybór jednostki pomiaru temperatury (Celsjusz lub Fahrenheit).
3.2.3. Nastawa daty	Ustawienie bieżącej daty (dzień/miesiąc/rok).
3.2.4. Nastawa godziny	Ustawianie bieżącej godziny (format 12 lub 24 godzinowy / godziny: minuty).
3.3. Nastawy serwisu	
3.3.1. Informacja serwisowa	Wprowadzanie numeru telefonu Centrum Pomocy Technicznej (maks. 13 cyfr).
3.3.2. Przegląd dnia	Wprowadzanie daty następnej zaplanowanej kontroli konserwacji.
4. DIAGNOSTYKA	
4.1. Kocioł - informacje	Wyświetlanie głównych parametrów kotła. Tam, gdzie znajduje się symbol „*” należy nacisnąć ok , aby wyświetlić wykres czasowy parametru.
4.2. Historia blokad	Wyświetlanie ostatnich błędów pracy kotła. Nacisnąć ok , aby wyświetlić stan kotła w chwili błędu.
4.3. Test ręczny	Wymusza działanie ogrzewające kotła przez 15 minut przy stałej, regulowanej mocy.
5. USTAWIENIA UŻYTKOWNIKA	
5.1. Ogrzewanie	Patrz paragraf „1. OGRZEWANIE” z MENU UŻYTKOWNIKA
5.2. Nastawy C.W.U.	Patrz paragraf „2. WODA UŻYTKOWA” z MENU UŻYTKOWNIKA
5.3. Wakacje	Patrz paragraf „3. WAKACJE” z MENU UŻYTKOWNIKA
6. KASKADA	
6.1. Ustawienia kaskady	
6.1.1. Opóźnienia przełączenia kaskady	Odstęp czasu pomiędzy włączeniem jednego a drugiego kotła.
6.1.2. Minimalna moc kaskady	Minimalna moc dostępna z kaskady.
6.1.3. Moc pojedynczego palnika	Maksymalna moc pojedynczego palnika.
6.1.4. Kocioł na cele C.W.U.	Liczba kotłów kaskadowych dedykowanych bądź do funkcji ogrzewania bądź do funkcji wody użytkowej.
6.1.5. Czas pętli PI	Przedział czasu, aby ponownie obliczyć moc potrzebną w instalacji.
6.1.6. Maks. prędkość pompy kaskady	Ustawianie maksymalnej prędkości dopuszczalnej dla pompy w kaskadzie.
6.1.7. Min. prędkość pompy kaskady	Ustawianie minimalnej prędkości dopuszczalnej dla pompy w kaskadzie.
6.2. Informacje o kaskadzie	Wyświetlanie informacji o systemie kaskadowym. Tam, gdzie znajduje się symbol „*” należy nacisnąć ok , aby wyświetlić wykres czasowy parametru.
6.3. Autodetekcja kaskady	Nacisnąć ok , aby włączyć automatyczną konfigurację systemu kaskadowego.
7. USTAWIENIA FABRYCZNE	
Nacisnąć 2 razy ok , aby przywrócić ustawienia fabryczne (***).	
8. RODZAJE KOTŁÓW	
Wybór modelu kotła i rodzaju gazu zasilającego. Stosować w przypadku przywrócenia ustawień fabrycznych (parametr „7. USTAWIENIA FABRYCZNE z MENU TECHNICZNEGO).	

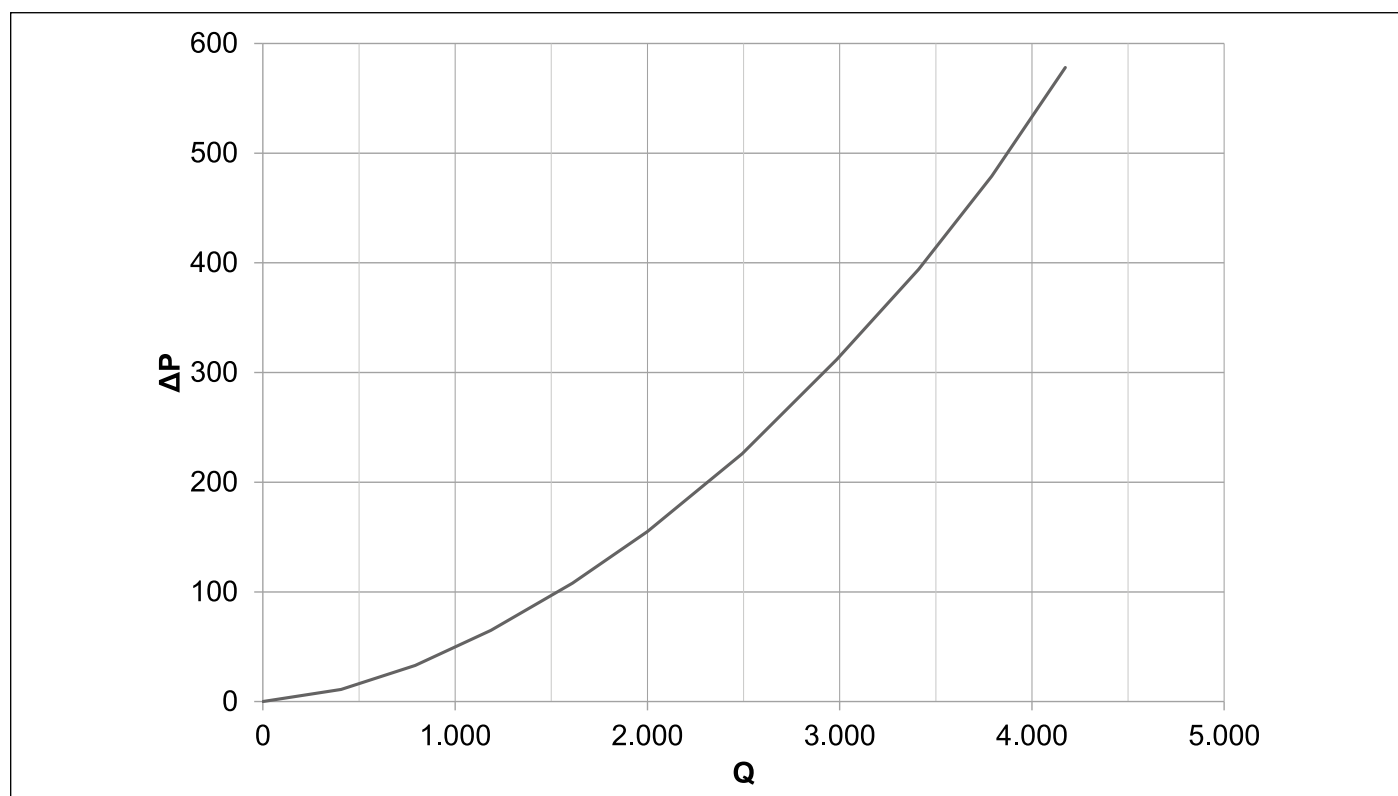
(***) Jeśli zostaną przywrócone ustawienia fabryczne, zostaną załadowane parametry odnoszące się do modelu na metan o mocy 45 kW.

Jeżeli Państwa kocioł to inny model, po przywróceniu ustawień fabrycznych, należy koniecznie wybrać „8. RODZAJ KOTŁA”, wybrać prawidłowy model kotła i nacisnąć .

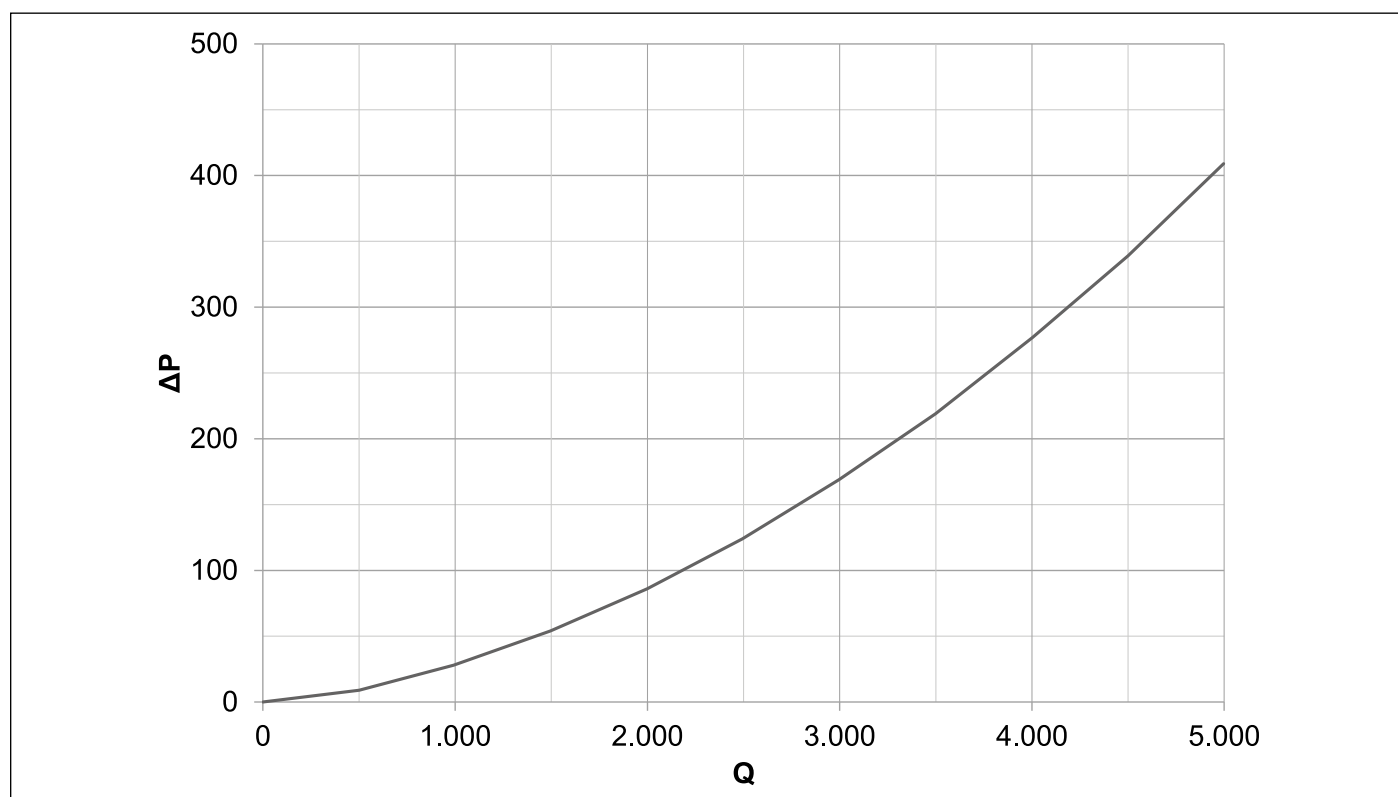
Dla modeli **KR70** wybrane modele **85 kW AUX**.

3.16 Opór hydrauliczny

Kotły są dostarczane bez pompy obiegowej.
Poniżej podano opory hydraulicznych kotłów.



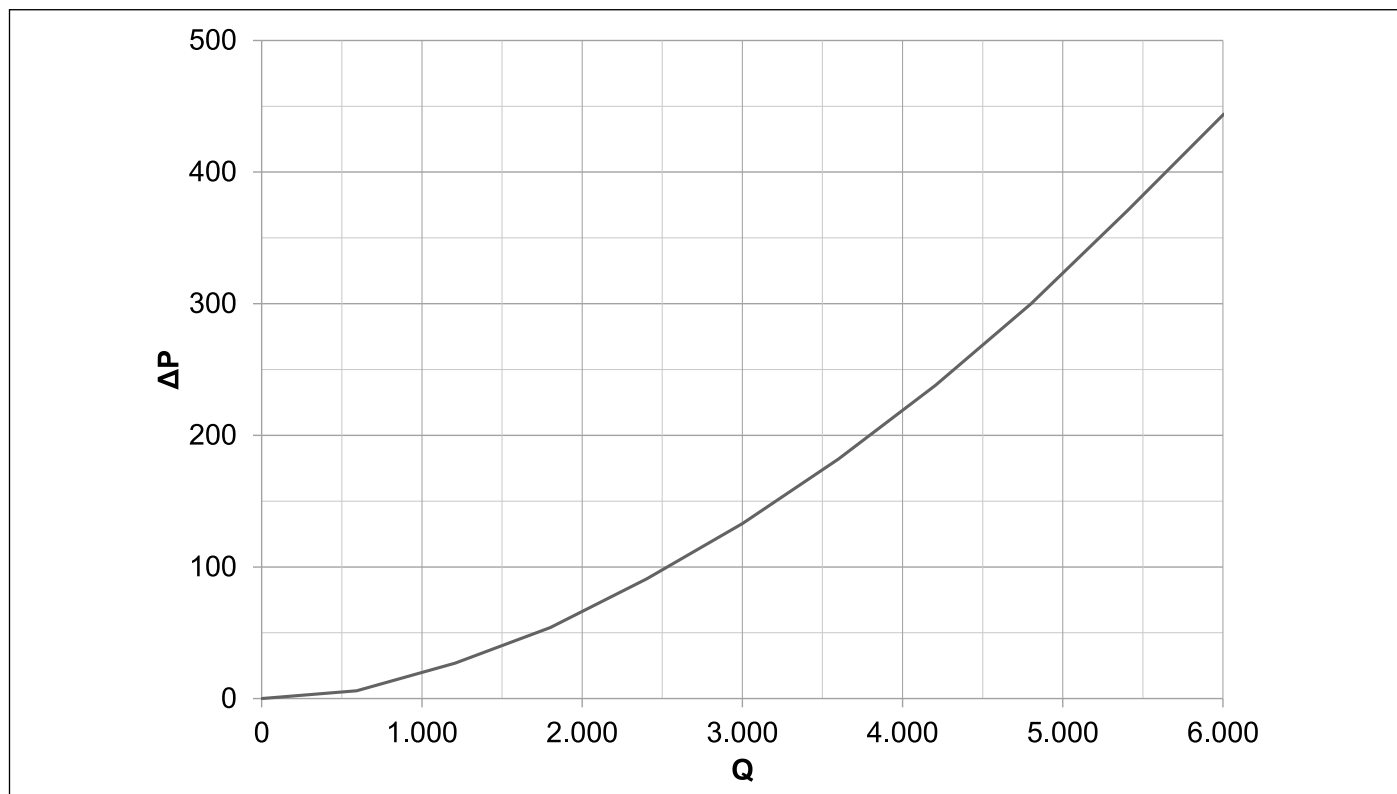
rys. 24 Opór hydrauliczny KR 70 - KR 85



rys. 25 Opór hydrauliczny KR 120

ΔP Opór hydrauliczny (mbar)

Q Przepływ [l/h]



rys. 26 Opór hydrauliczny KR 150

ΔP Opór hydrauliczny (mbar)

Q Przepływ [l/h]

3.17 Pompy obiegowe

Kotły są dostarczane bez pompy obiegowej.

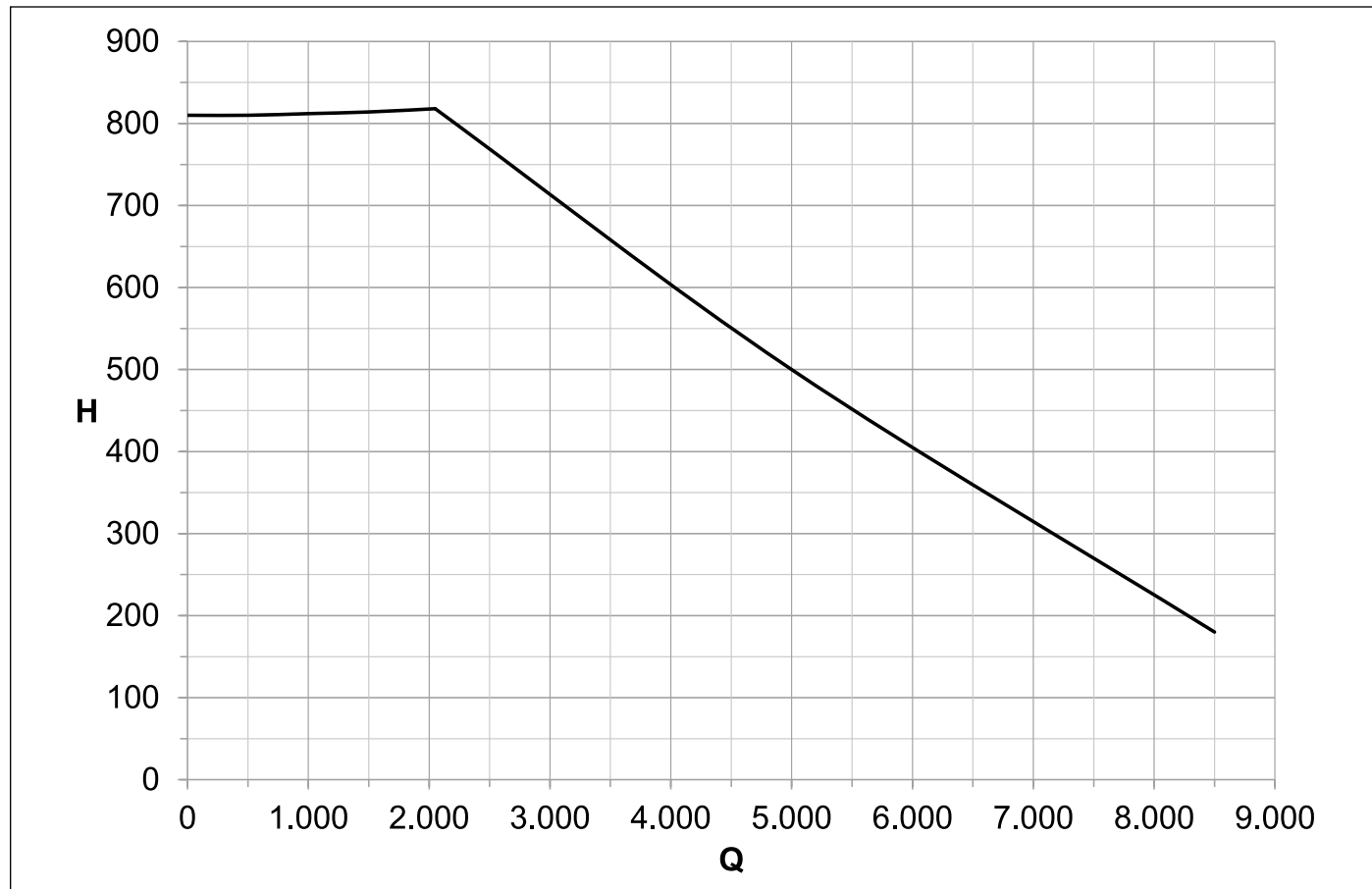
Kotły mogą sterować zewnętrznymi pompami obiegowymi za pomocą polecenia PWM lub ON/OFF.

3.17.1 Pompy obiegowe dostarczone przez producenta kotła (opcja)

Niektóre pompy obiegowe są dostępne jako dodatkowe.

Poniżej podano krzywe częstotliwości występowania pomp obiegowych dostępnych jako akcesoria.

STRATOS PARA 25/1-8 (Tylko KR 70 - KR 85)



rys. 27 Dostępna wysokość ciśnienia STRATOS PARA 25/1-8

H Dostępna wysokość ciśnienia (mbar)

Q Przepływ (l/h)

Pompa obiegowa musi być podłączona do następujących zacisków karty elektronicznej kotła (patrz *Schemat elektryczny*).

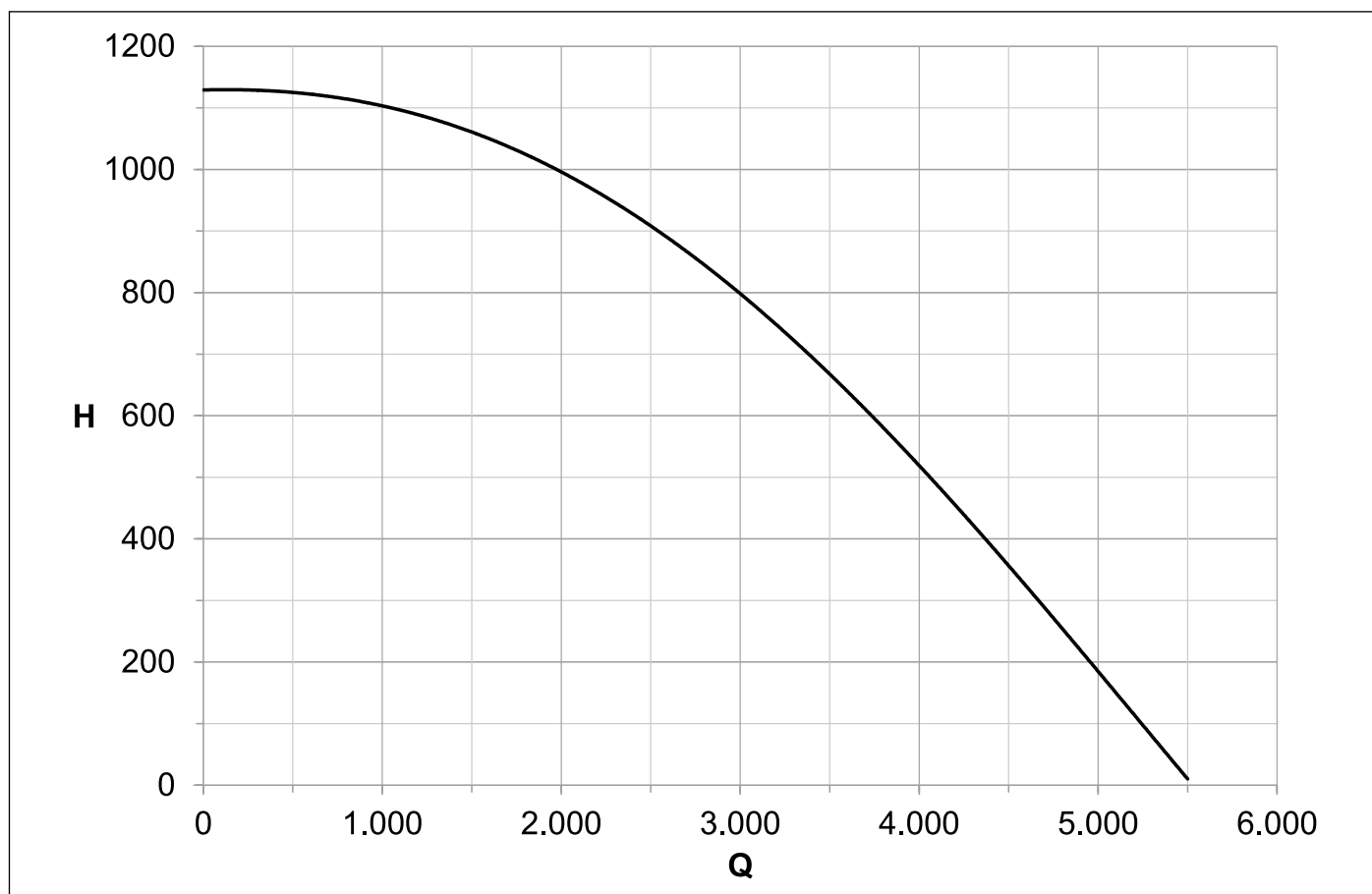
15-16 Zasilanie elektryczne 230V-50Hz

42-43 Sygnał PWM

42 GND

43 PWM

STRATOS PARA 25/1-11 (tylko KR 70 - KR 85)



rys. 28 Dostępna wysokość ciśnienia STRATOS PARA 25/1-11

H Dostępna wysokość ciśnienia (mbar)

Q Przepływ (l/h)

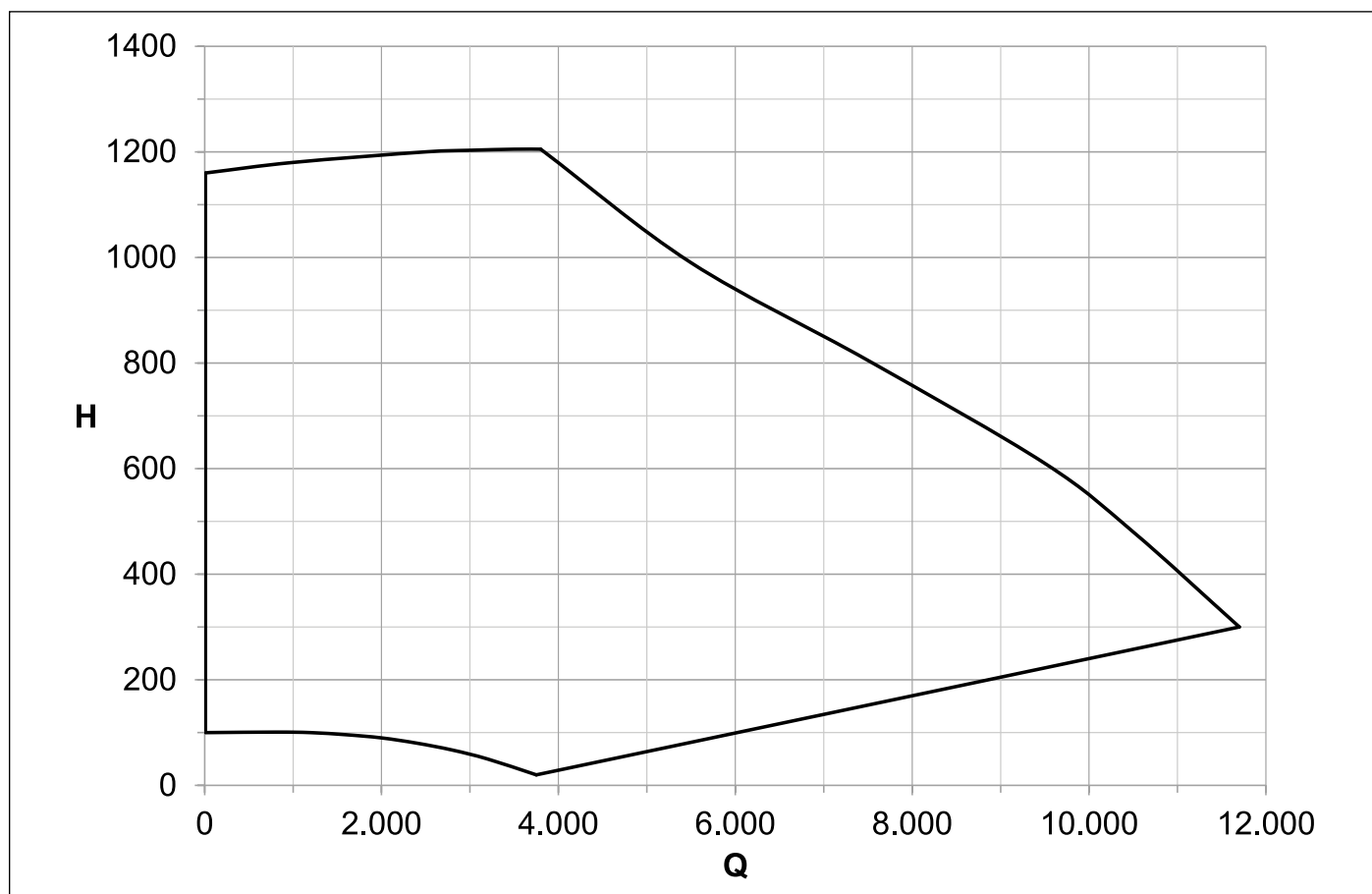
Pompa obiegowa musi być podłączona do następujących zacisków karty elektronicznej kotła (patrz *Schemat elektryczny*).

15-16 Zasilanie elektryczne 230V-50Hz

42-43 Sygnał PWM

42 GND

43 PWM



rys. 29 Dostępna wysokość ciśnienia YONOS PARA HF 25/12

H Dostępna wysokość ciśnienia (mbar)

Q Przepływ (l/h)

Pompa obiegowa musi być podłączona do następujących zacisków karty elektronicznej kotła (patrz *Schemat elektryczny*).

15-16 Zasilanie elektryczne 230V-50Hz

3.17.2 Pompy obiegowe niedostarczone przez producenta kotła

Kotły mogą sterować zewnętrznymi pompami obiegowymi za pomocą polecenia PWM lub ON/OFF.

W przypadku korzystania z pomp obiegowych innych niż te dostarczane przez producenta kotła, należy wykonać następujące weryfikacje:

- Sprawdzić zgodność połączeń hydraulicznych pompy obiegowej z połączeniami kotła.
- Sprawdzić zgodność wydajności pompy obiegowej z wydajnością systemu i kotła.
- Sprawdzić zgodność sygnału PWM generowanego przez kocioł z sygnałem wymagany na wejściu do pompy obiegowej (patrz niżej).

Pompy obiegowe muszą być podłączone do następujących zacisków karty elektronicznej kotła (patrz *Schemat elektryczny*).

Pompy obiegowe PWM

15-16 Zasilanie elektryczne 230V-50Hz

41-42-43-44 . . . Sygnał PWM

41 +6V (na życzenie)

42 GND

43 PWM

44 +24V (na życzenie)

Pompy obiegowe ON/OFF

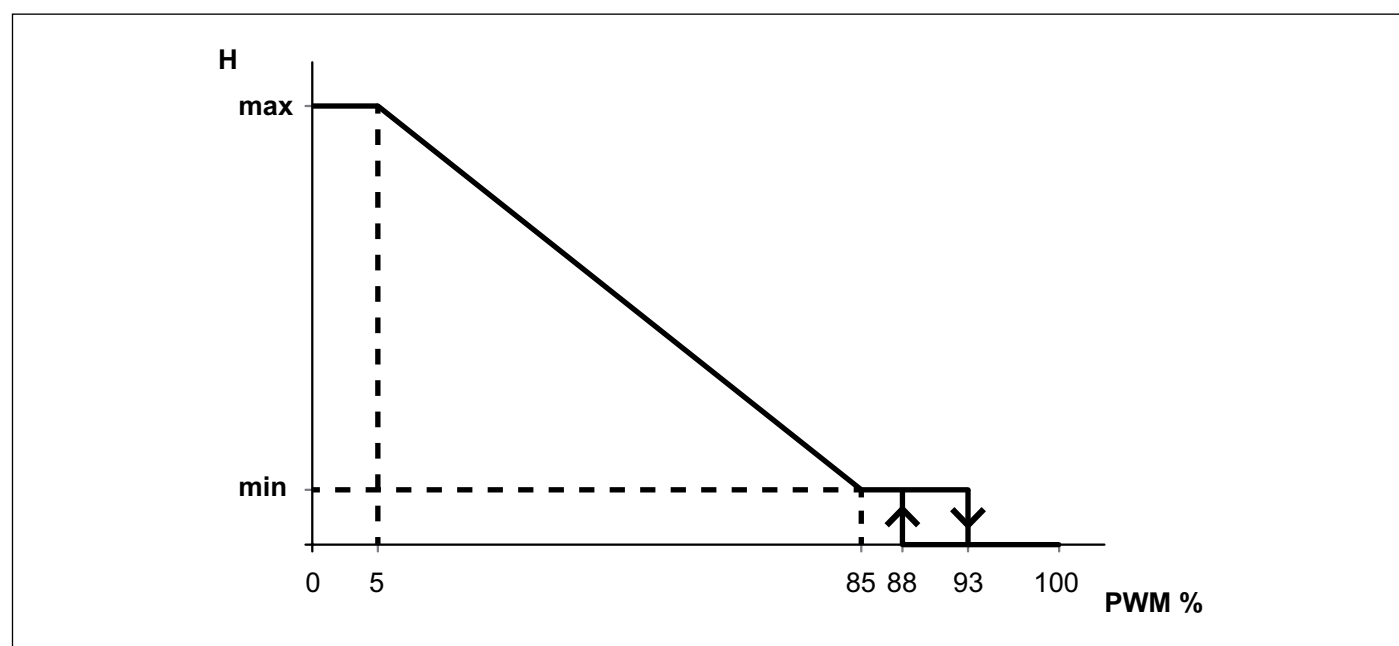
15-16 Zasilanie elektryczne 230V-50Hz



UWAGA

W przypadku, gdy pompa obiegowa wymaga sygnału PWM innego niż sygnał kotła, napęd PWM nie musi być podłączony, a pompa obiegowa będzie pracować w trybie ON/OFF.

3.17.3 Sygnał PWM



rys. 30 Sygnał PWM

PWM<5: Pompa obiegowa pracuje z maksymalną prędkością.

5<PWM<85: . . . Liczba obrotów pompy obiegowej zmniejsza się w sposób liniowy z n_{max} do n_{min} .

85<PWM<93: . . . Pompa obiegowa pracuje z minimalną prędkością (działanie).

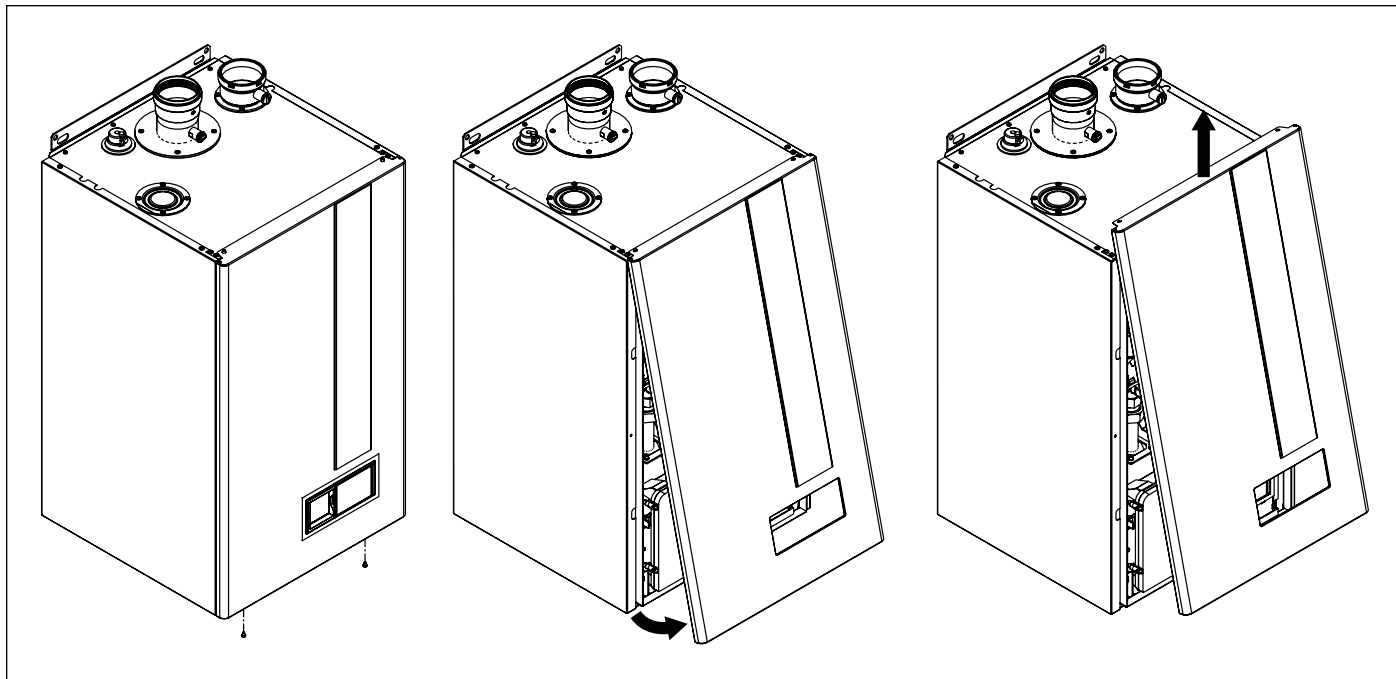
85<PWM<88: . . . Pompa obiegowa pracuje z minimalną prędkością (uruchomienie).

93<PWM<100: . . Pompa obiegowa zatrzymuje się (stand-by).

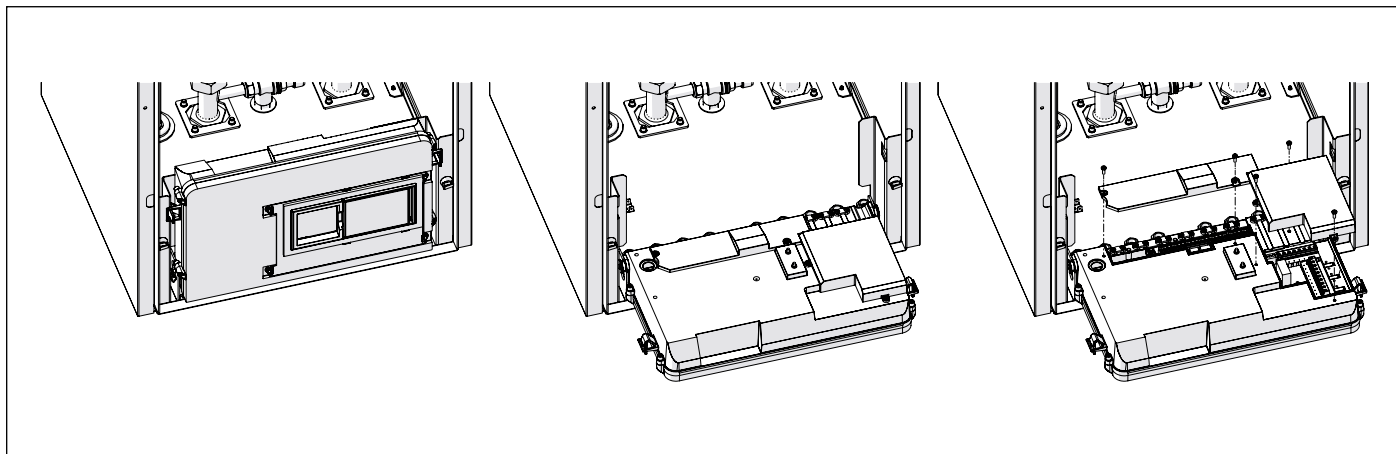
3.18 Schemat elektryczny

Aby uzyskać dostęp do połączeń elektrycznych, należy:

- Odłączyć kocioł od zasilania elektrycznego.
- Zdjąć przednią obudowę kotła (patrz rys. 31 Otwarcie osłony).
- Przekręcić skrzynkę elektryczną do przodu o 90° (patrz rys. 32 Puszka elektryczna).
- Zdjąć dwie pokrywki chroniące zewnętrzne połączenia elektryczne (A i B), przez odkręcenie śrub, które je mocują do skrzynki elektrycznej (patrz rys. 32 Puszka elektryczna).



rys. 31 Otwarcie osłony



rys. 32 Puszka elektryczna

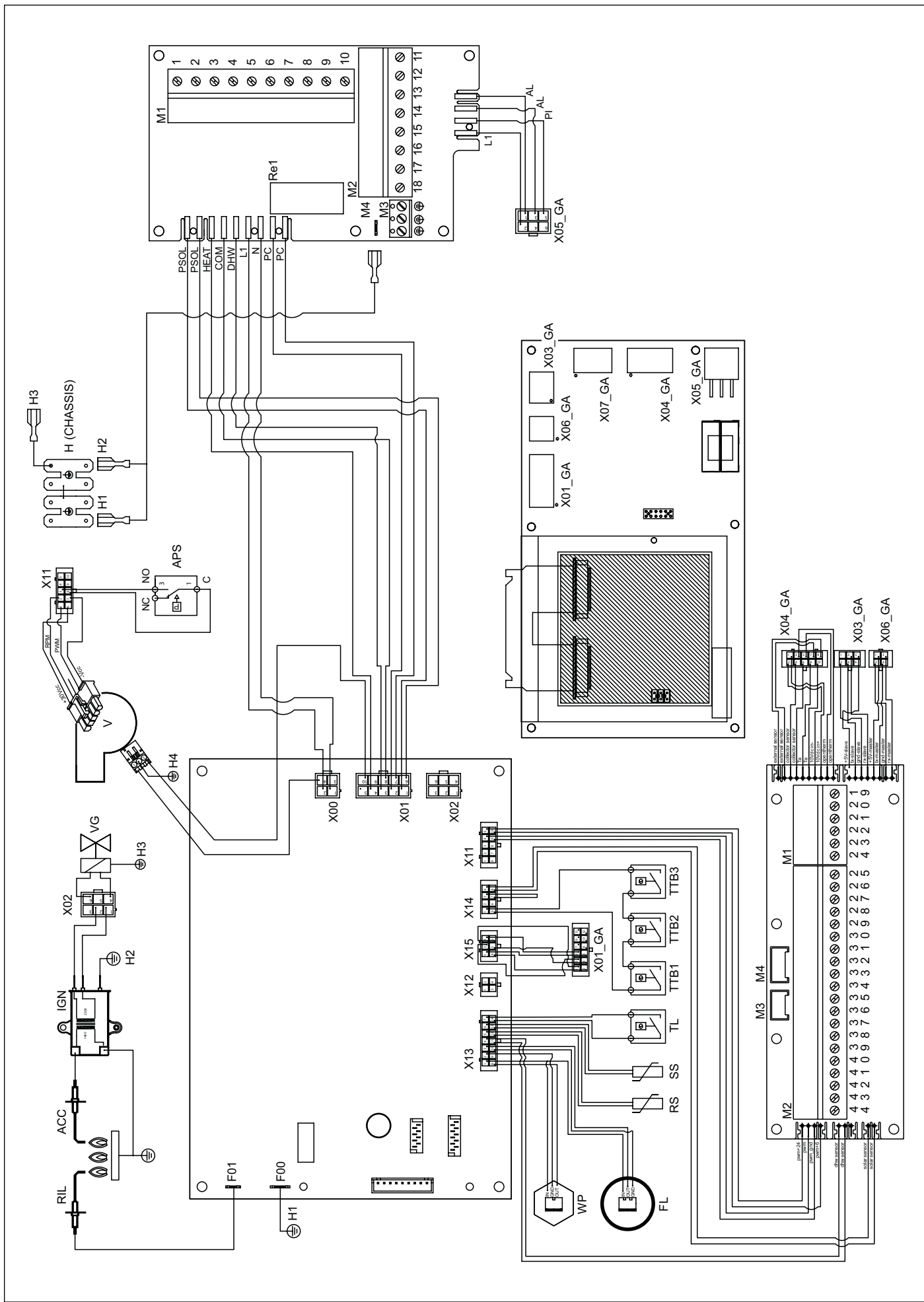


UWAGA

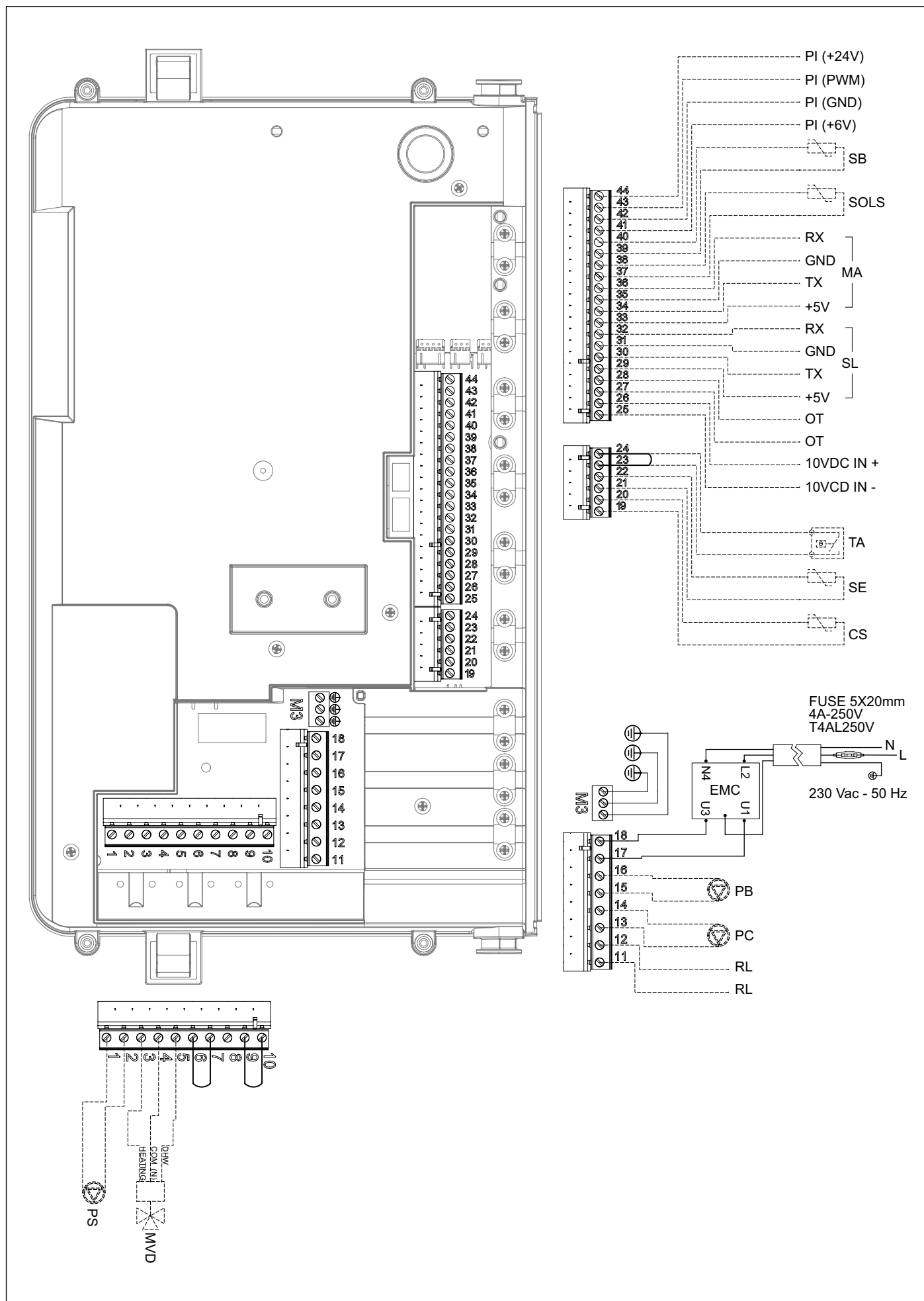
Natężenie maksymalne całkowite na:

- Pompa kotła
- pompa kaskady
- zawór przełączeniowy 3-drożny
- pompa solarna

wynosi 1,5 A.



rys. 34 Schemat elektryczny KR 150



rys. 35 Podłączenia wykonuje instalator

Połączenia wewnętrzne

ACC:	Elektroda zapłonu
RIL:	Elektroda wykrywania
IGN:	transformator zapłonu
VG:	zawór gazowy
V:	Wentylator modulujący
APS:	Presostat powietrza (tylko KR 150)
TTB1:	Termostat graniczny bezpieczeństwa (260 °C)
TTB2:	Bezpiecznik termiczny
TTB3:	Bezpiecznik termiczny
TL:	Termostat bezpieczeństwa zasilania ogrzewania
FL:	Flusometr
WP:	Czujnik ciśnienia w obiegu ogrzewania
SS:	czujnik zasilania ogrzewania NTC 10 kΩ w temp. 25°C B=3435
RS:	czujnik powrotu ogrzewania NTC 10 kΩ w temp. 25°C B=3435
EMC:	Filtr EMC
X00-X15:	złącza sygnałowe / obciążeń
H0-H3:	złącza uziemienia

Połączenia do wykonania na odpowiedzialność instalatora

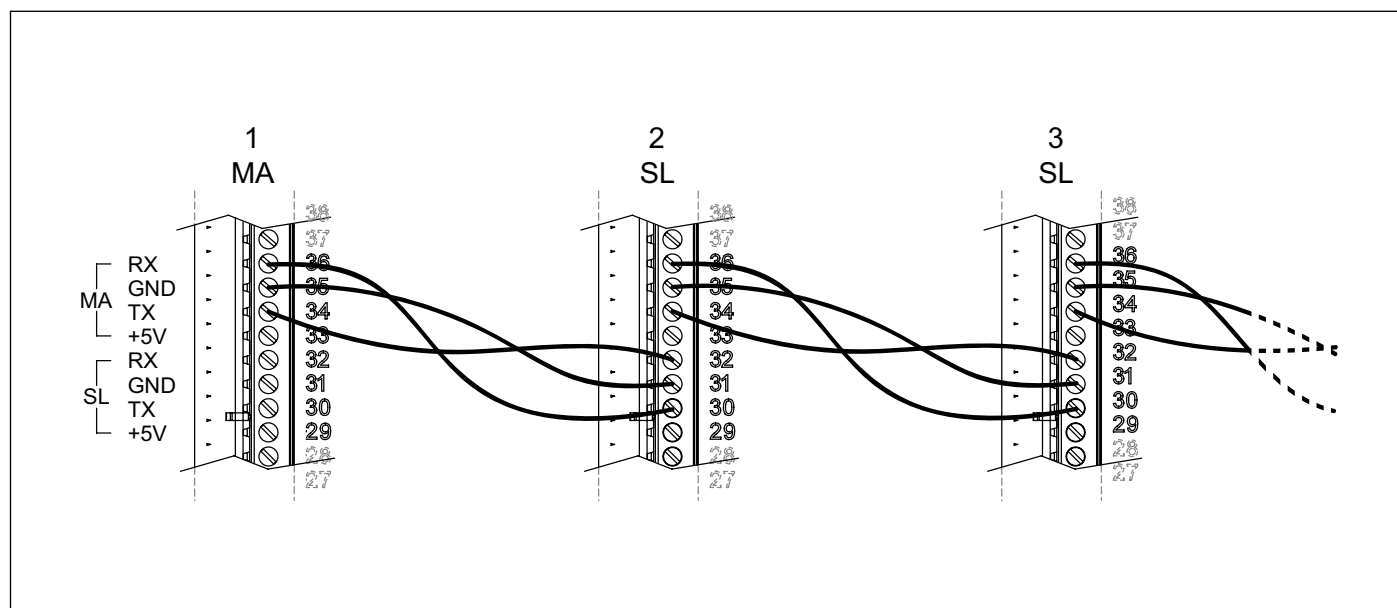
1-2:	PS - Pompa solarna (maks 0,8 A@cosφ>0,6)
3-4-5:	MDV - Elektryczny zawór trójdrożny
3:	Ogrzewanie (faza)
4:	Wspólny (neutralny)
5:	Woda sanitarna (faza)
6-7-8-9-10:	Nie używać
11-12:	RL - Przekaznik pomocniczy (alarm zdalny lub zewnętrzne sterowanie zaworem LPG)
13-14:	PC - Pompa kaskady (maks 0,8 A@cosφ>0,6)
15-16:	PB - Pompa kotła (maks 1,5 A@cosφ>0,6)
17-18-M3:	Zasilanie elektryczne 230V-50Hz (już podłączona)
17:	Faza
18:	Neutralny
M3:	Uziemienie
19-20:	CS - sonda kaskady
21-22:	SE - Czujnik zewnętrzny
23-24:	TA - Termostat otoczenia
25-26:	Wejście 10 V DC
25:	IN-
26:	IN+
27-28:	OT - Zdalne Sterowanie (OpenTherm)
29-30-31-32:	SL - Slave (połączenia dla systemów kaskadowych)
29:	+5V
30:	TX
31:	GND
32:	RX
33-34-35-36:	MA - Master (połączenia dla systemów kaskadowych)
33:	+5V
34:	TX
35:	GND
36:	RX
37-38:	SOLS - Czujnik kolektora solarnego
39-40:	SB = Czujnik zasobnika
41-42-43-44:	PI - Sygnał PWM (dla pompy obiegowej instalacji)
41:	+6V
42:	GND
43:	PWM
44:	+24V

3.19 Połączenie kaskadowe

Można połączyć kaskadowo maksymalnie 6 kotłów.

Kotły połączone kaskadowo działają w układzie MASTER-SLAVE: pierwszy kocioł (MASTER) zarządza całą kaskadą.

Jeśli chodzi o połączenie elektryczne kotłów w kaskadzie, należy zapoznać się z następującym schematem:



rys. 36 Połączenie kaskadowe

Kocioł MASTER to kocioł 1, pozbawiony połączeń na zaciskach 29-30-31-32.

Urządzenia działające w kaskadzie (opcja) zostaną podłączone do kotła MASTER: pompa kaskadowa, czujnik kaskady, czujnik zewnętrzny, termostat pokojowy, wejście 0-10V, pompa bojlera, czujnik bojlera.

Jeśli chodzi o podłączenie pomp kotła, należy zapoznać się z rozdziałami: *Opór hydrauliczny* i *Pompy obiegowe*.

Pompa kaskady (pompa urządzenia) zostanie podłączona do zacisków 13 i 14 kotła MASTER.

Czujnik kaskady (pompa urządzenia) zostanie podłączony do zacisków 19 i 20 kotła MASTER.

Po wykonaniu podłączeń, należy przystąpić do automatycznej konfiguracji systemu kaskadowego.

- Wejść do panelu sterowania kotła MASTER.
- Wejść do menu TECHNICZNEGO (patrz *MENU TECHNICZNE* na stronie 61).
- Wybrać „6. KASKADA” i nacisnąć **ok**.
- Wybrać „3. Automatyczne wykrywanie kaskady” i nacisnąć **ok**.
- Nacisnąć **ok**, aby włączyć automatyczną konfigurację systemu kaskadowego.

Można zmieniać parametry sterowania kaskadą wchodząc do sekcji „6. KASKADA” MENU TECHNICZNEGO kotła MASTER.

Jeżeli zostaną zmienione parametry sterowania kaskadą, należy koniecznie powtórzyć procedurę automatycznej konfiguracji systemu kaskadowego.



UWAGA

Aby zapewnić prawidłowe działanie systemu kaskadowego, zaleca się kaskadowe połączenie kotłów o takiej samej lub podobnej mocy: KR 45-KR 60; KR 60-KR 70; KR 70-KR 85; KR 85-KR 120; KR 120-KR 150.

3.20 Dostosowanie do innych gazów i regulacja palnika

KR 70 - KR 85 - KR 120

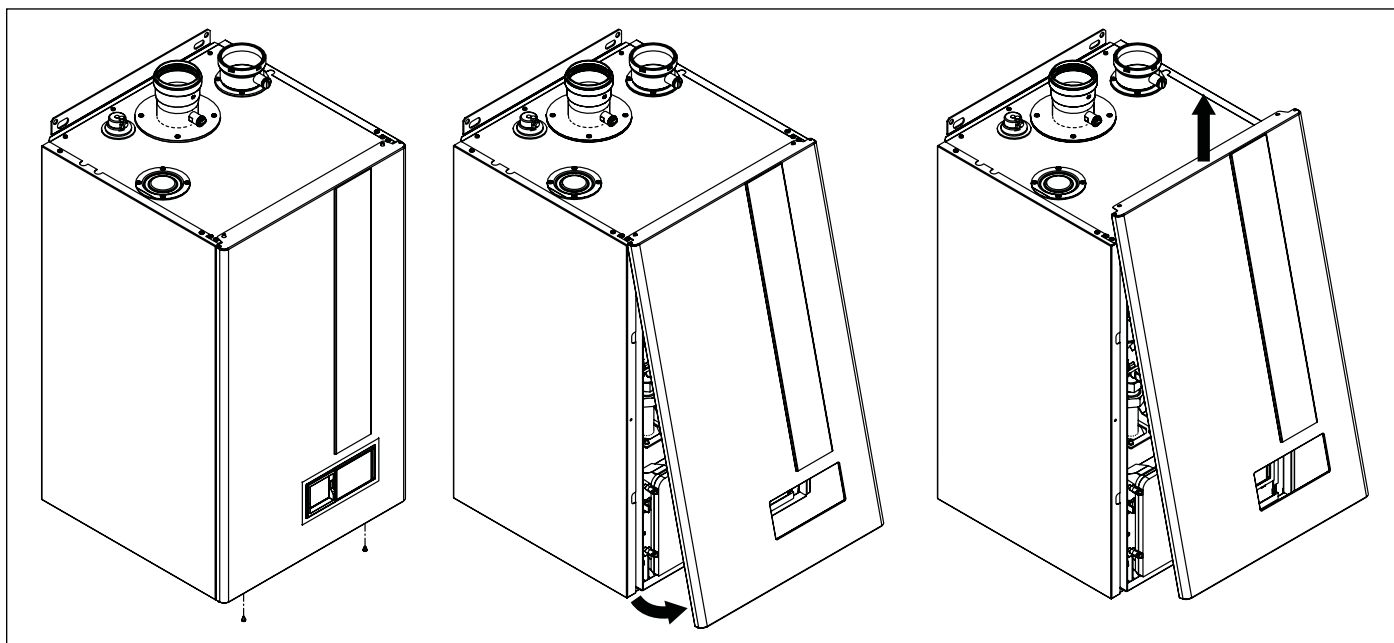


OSTRZEŻENIE

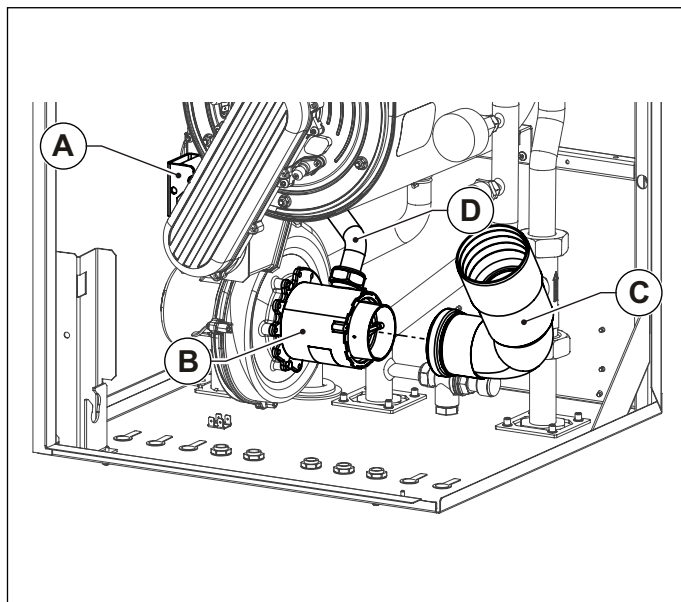
Wyprodukowane kotły są przystosowane do działania z rodzajem gazu wskazanym na tabliczce identyfikacyjnej na opakowaniu oraz na tabliczce danych technicznych kotła.

Ewentualne późniejsze przekształcenia mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanych serwisantów, którzy wykorzystają do tego celu odpowiednie akcesoria dostarczone przez producenta oraz naniosą niezbędne zmiany i regulacje gwarantujące prawidłowe funkcjonowanie kotła.

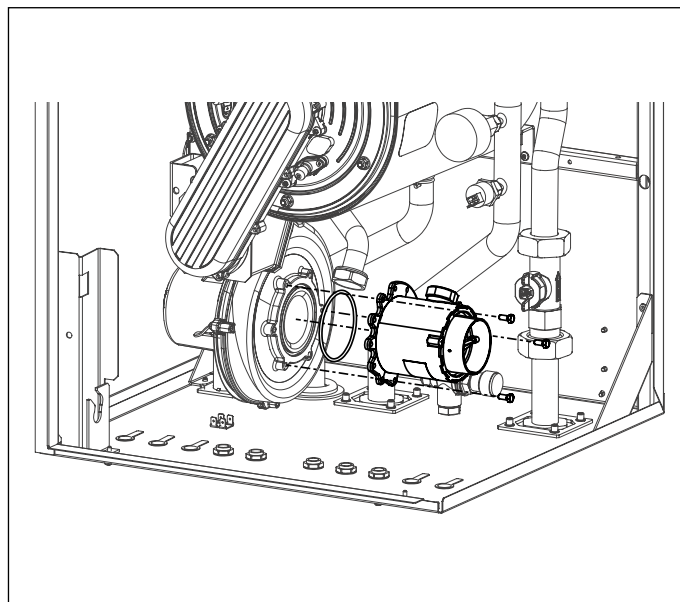
- Zamknąć zawór gazowy.
- Odłączyć kocioł od sieci zasilania elektrycznego.
- Wyjąć zewnętrzny panel przedni kotła.
- Zdjąć tłumik zasysania powietrza **C** zsuwając go z mieszacza (Tylko KR 85) (zobacz rys. 38 Tłumik zasysania powietrza).
- Odłączyć przewód gazowy **D** od mieszacza **B** (patrz rys. 38 Tłumik zasysania powietrza).
- Zdemontować mieszalnik, odkręcając trzy śruby z łbem sześciokątnym (zobacz rys. 39 Mieszalnik).
- Wyjąć plastikowy korpus mieszalnika, odkręcając dwie śruby mocujące **G** (zobacz rys. 40 Plastikowy korpus mieszalnika).
- Nałożyć na mieszalnik nowy korpus z tworzywa sztucznego, odpowiedni do typu gazu używanego w instalacji.
- Przykręcić korpus z tworzywa sztucznego do mieszacza śrubami mocującymi **G** uważając, aby nie uszkodzić uszczelki O-ring **F** oraz zachować kierunek montażu (patrz rys. 40 Plastikowy korpus mieszalnika i rys. 41 Kierunek montażu).
- Zamontować mikser połączony z wentylatorem za pomocą śrub z łbem sześciokątnym. Pomiędzy mikserem a wentylatorem umieścić uszczelkę o-ring (zobacz rys. 39 Mieszalnik).
- Podłączyć przewód gazowy **D** do mieszacza (patrz rys. 38 Tłumik zasysania powietrza).
- Ponownie zamontować tłumik zasysania powietrza **C** mieszacza (Tylko KR 85).
- Zamontować ponownie przedni panel zewnętrzny kotła.
- Przywrócić zasilanie elektryczne i otworzyć ponownie zawór gazowy.
- Zmienić wartość parametru „8. RODZAJ KOTŁA” z MENU TECHNICZNEGO na podstawie mocy i nowego gazu kotła (patrz MENU TECHNICZNE na stronie 61).
- Dokonać regulacji zaworu gazowego (zobacz Regulacja zaworu gazowego na stronie 85).



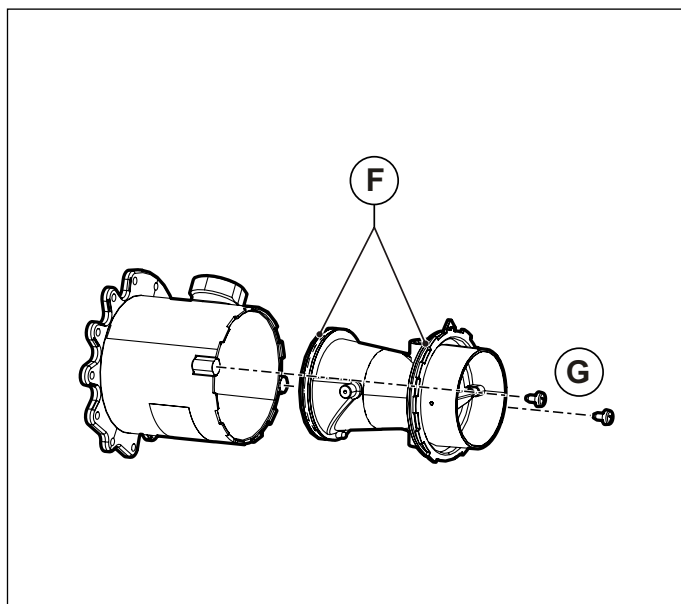
rys. 37 Otwarcie osłony



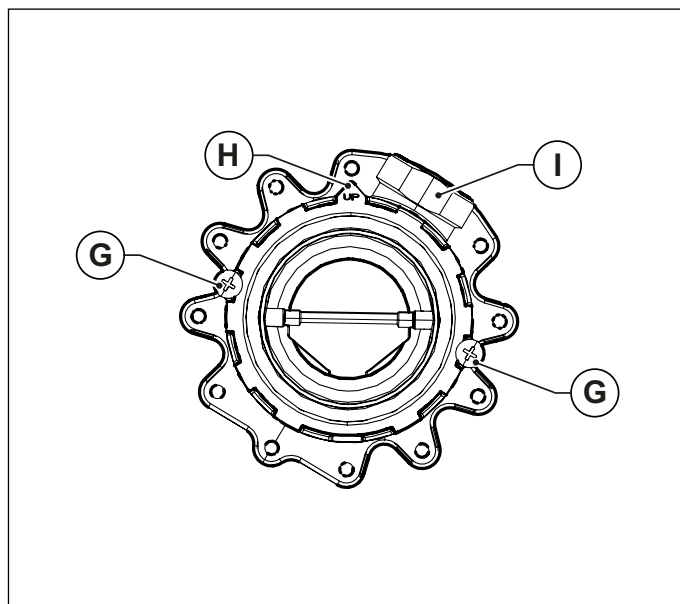
rys. 38 Tłumik zasysania powietrza



rys. 39 Mieszalnik



rys. 40 Plastikowy korpus mieszalnika



rys. 41 Kierunek montażu

- A. Zawór gazowy
- B. Mieszalnik
- C. Tłumik powietrza
- D. Przewód gazowy
- E. Tuleja
- F. O-ring
- G. Śruby mocujące Venturi do miksera
- H. Wskaźnik kierunku
- I. Złączka gazu

3.21 Dostosowanie do innych gazów i regulacja palnika

KR 150

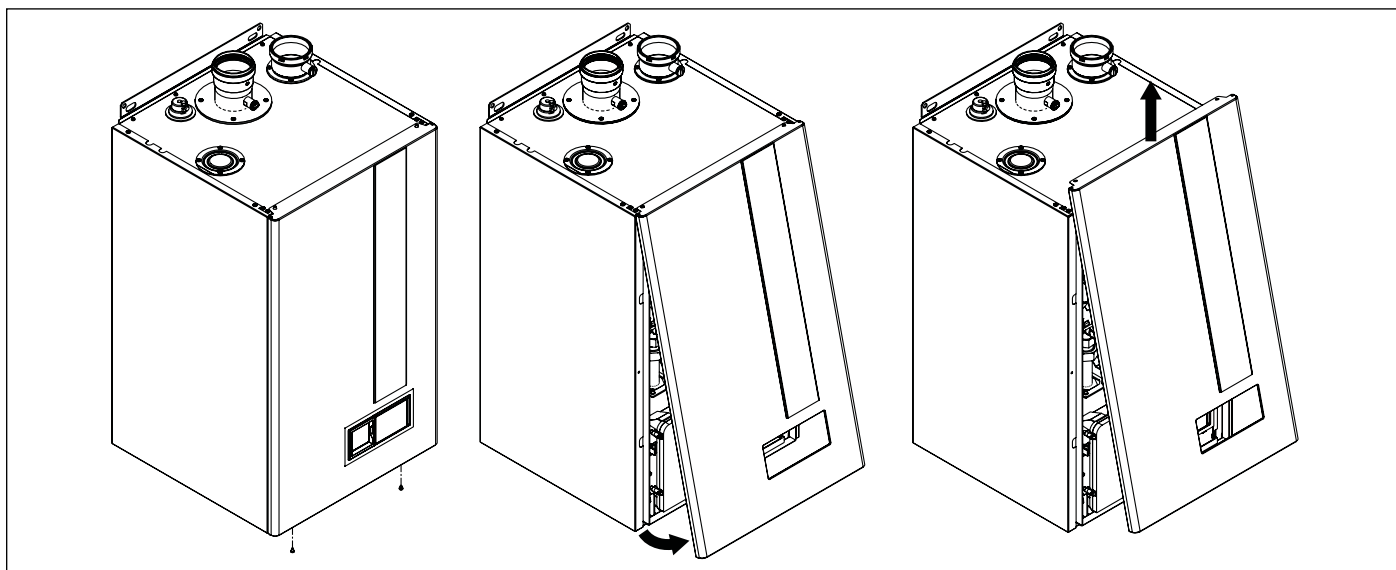


OSTRZEŻENIE

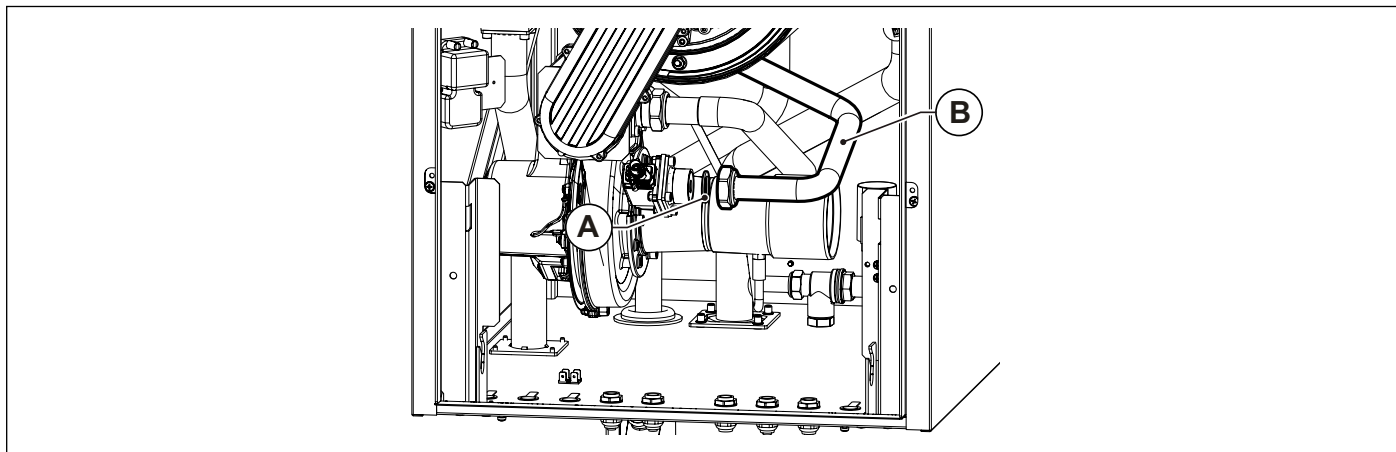
Wyprodukowane kotły są przystosowane do działania z rodzajem gazu wskazanym na tabliczce identyfikacyjnej na opakowaniu oraz na tabliczce danych technicznych kotła.

Ewentualne późniejsze przekształcenia mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanych serwisantów, którzy wykorzystają do tego celu odpowiednie akcesoria dostarczone przez producenta oraz naniosą niezbędne zmiany i regulacje gwarantujące prawidłowe funkcjonowanie kotła.

- Zamknąć zawór gazowy.
- Odłączyć kocioł od sieci zasilania elektrycznego.
- Wyjąć zewnętrzny panel przedni kotła.
- Odłączyć przewód gazowy (B) od mieszacza (patrz rys. 43 Wymiana membrany do gazu KR 150).
- Wymienić membranę gazu (A) na membranę dostosowaną do nowego typu gazu (patrz rys. 43 Wymiana membrany do gazu KR 150).
- Przyłączyć ponownie przewód gazu do mieszacza.
- Zamontować ponownie przedni panel zewnętrzny kotła.
- Przywrócić zasilanie elektryczne i otworzyć ponownie zawór gazowy.
- Zmienić wartość parametru „8. RODZAJ KOTŁA” z MENU TECHNICZNEGO na podstawie mocy i nowego gazu kotła (patrz MENU TECHNICZNE na stronie 61).
- Dokonać regulacji zaworu gazowego (zobacz Regulacja zaworu gazowego na stronie 85).



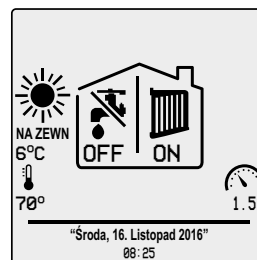
rys. 42 Otwarcie osłony



rys. 43 Wymiana membrany do gazu KR 150

3.22 Regulacja zaworu gazowego

- Upewnić się, że termostat pokojowy (opcja), jeżeli jest zainstalowany, znajduje się w pozycji **ON**.
- Wybrać na tablicy sterowania tryb TYLKO OGRZEWANIE, naciskając przycisk , aż pojawi się na wyświetlaczu ekran boczny.
- Włączyć funkcję TEST RĘCZNY z MENU TECHNICZNEGO (patrz *Funkcja TEST RĘCZNY* na stronie 55).
- Funkcja TEST RĘCZNY pozwala na pracę kotła przy stałej, regulowanej mocy.
- Funkcja TEST RĘCZNY trwa maksymalnie 15 minut.



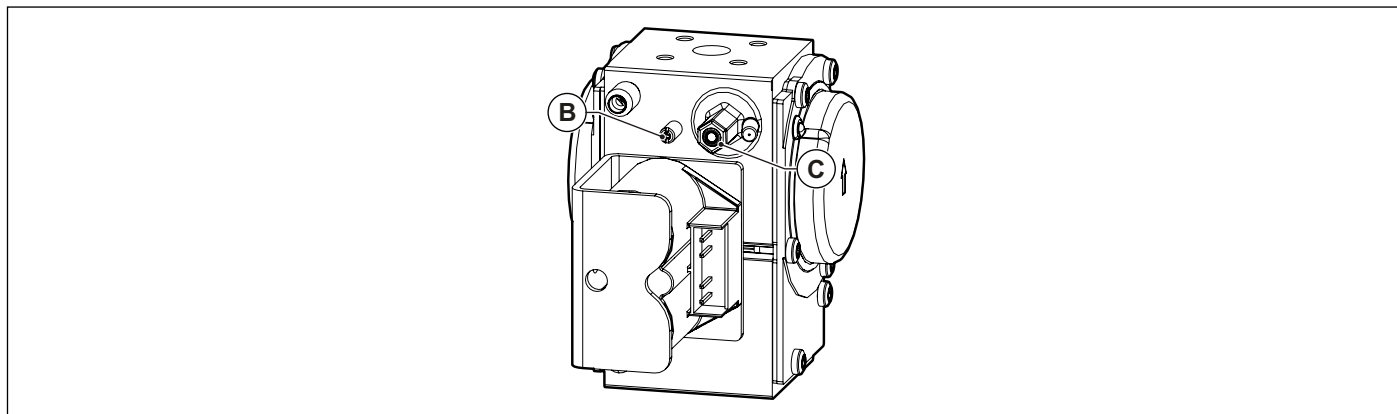
Ustawianie mocy maksymalnej

- Nacisnąć przycisk , aby zwiększyć moc aż do 100% (kocioł przechodzi do działania przy maksymalnym Qr).
- Dokonać regulacji wartości dwutlenku węgla (CO₂) w spalinach, obracając regulator stosunku **B** (zobacz rys. 44 Regulacja wartości dwutlenku węgla KR 70 - KR 85 - KR 120 i rys. 45 Regulacja wartości dwutlenku węgla KR 150) i upewnić się, że mieści się ona w zakresie tab. 2 Dane kalibracyjne KR 85 oraz tab. 3 Dane kalibracyjne KR 120 oraz tab. 4 Dane kalibracyjne KR 150.

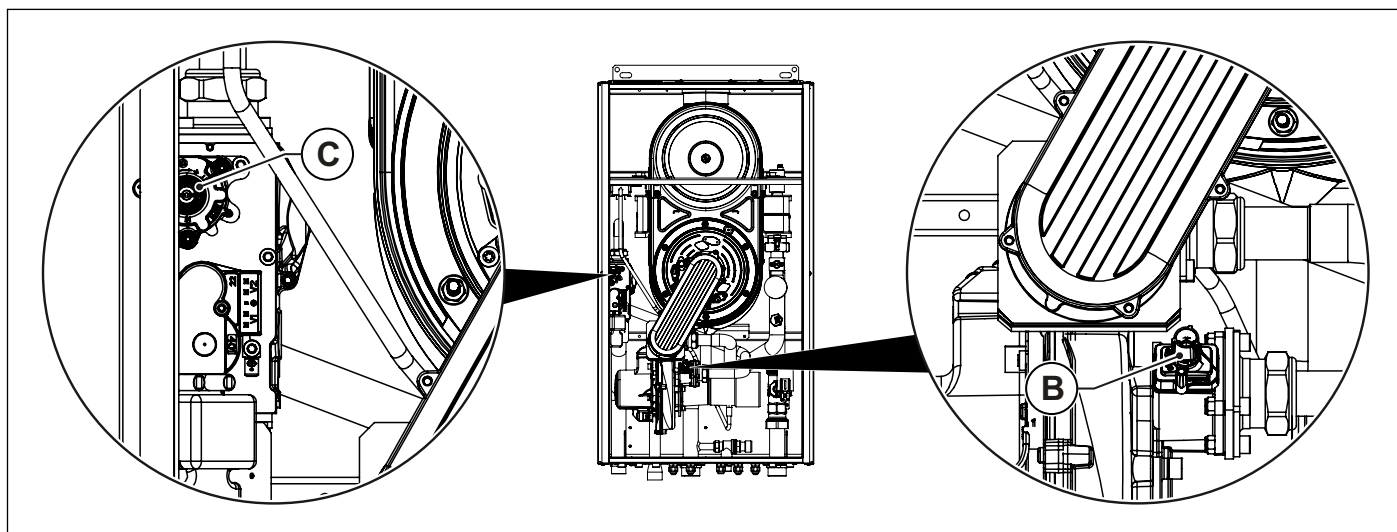
Ustawianie mocy minimalnej

- Nacisnąć przycisk , aby zmniejszyć moc aż do 0% (kocioł przechodzi do działania przy minimalnym Qr).
- Dokonać regulacji wartości dwutlenku węgla (CO₂) w spalinach, obracając regulator offset **C** (zobacz rys. 44 Regulacja wartości dwutlenku węgla KR 70 - KR 85 - KR 120 i rys. 45 Regulacja wartości dwutlenku węgla KR 150) i upewnić się, że mieści się ona w zakresie tab. 2 Dane kalibracyjne KR 85 oraz tab. 3 Dane kalibracyjne KR 120 oraz tab. 4 Dane kalibracyjne KR 150.

Aby przerwać funkcję TEST RĘCZNY nacisnąć .



rys. 44 Regulacja wartości dwutlenku węgla KR 70 - KR 85 - KR 120



rys. 45 Regulacja wartości dwutlenku węgla KR 150

3.23 Napełnianie urządzenia



OSTRZEŻENIE

Odnośnie do uzdatniania wody w domowych instalacjach grzewczych: w celu uzyskania i zapewnienia długotrwałej optymalnej wydajności i bezpieczeństwa, a także prawidłowego działania systemu i urządzeń pomocniczych oraz zmniejszenia zużycia energii, spełniając tym samym wymogi dyktowane normami i przepisami obowiązującymi w kraju instalacji, zaleca się używanie produktów przeznaczonych do urządzeń wielometalowych.



UWAGA

Czujnik ciśnienia nie wyzwoi impulsu elektrycznego umożliwiającego uruchomienie palnika, jeśli ciśnienie będzie niższe niż 0,8 bar. Wskazane jest, aby wprowadzić do układu ciśnienie większe lub równe 1,5 bar.

Ciśnienie musi być jednak mniejsze niż „Maksymalne ciśnienie w układzie ogrzewania” (patrz *tab. 5 Dane ogólne*) i przy planowanym ciśnieniu maksymalnym instalacji.

Operacja ta powinna być wykonana na zimnym urządzeniu.

Po wykonaniu wszystkich podłączeń można rozpocząć napełnianie obiegu ogrzewania.

Operacja ta powinna być wykonana z zachowaniem ostrożności i zgodnie z następującymi fazami:

1. Odciąć zasilanie elektryczne.
2. Zdjąć osłonę kotła.
3. Otworzyć zawory odpowietrzające grzejników i sprawdzić działanie automatycznego zaworu w kotle.
4. Odkręcać stopniowo zawór napełniający instalacji, sprawdzając, czy ewentualne zainstalowane w systemie automatyczne zawory odpowietrzające działają prawidłowo.
5. Zamknąć zawory odpowietrzające grzejników, gdy tylko zaczną z nich wyciekać woda.
6. Sprawdzić na manometrze w kotle, czy ciśnienie nie jest mniejsze niż 0,8 bar i czy nie przekracza maksymalnego dopuszczalnego ciśnienia w kotle oraz w instalacji. Wskazane jest, aby wprowadzić do układu ciśnienie większe lub równe 1,5 bar.
7. Zamknąć zawór napełniający instalację i ponownie wypuścić powietrze przez zawory odpowietrzające.
8. Po włączeniu kotła i osiągnięciu żądanej temperatury w systemie zatrzymać pracę pompy, a następnie powtórzyć operację odpowietrzania.
9. Pozostawić urządzenie do ostygnięcia i powtórzyć krok 6.

Kocioł wyposażono w system ochrony przeciw zamarzaniu aktywny we wszystkich trybach działania: „OFF”, „STAND-BY”, „LATO”, „ZIMA” oraz „TYLKO OGRZEWANIE”.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Funkcja przeciw zamarzaniu chroni jedynie kocioł, a nie cały układ ogrzewania.

Układ ogrzewania może być skutecznie chroniony przed zamarznięciem poprzez zastosowanie specjalnych preparatów zapobiegających zamarzaniu, przeznaczonych do urządzeń wielometalowych.



UWAGA

Nie należy używać produktów zapobiegających zamarzaniu przeznaczonych do silników samochodowych i sprawdzać działanie produktu z czasem.



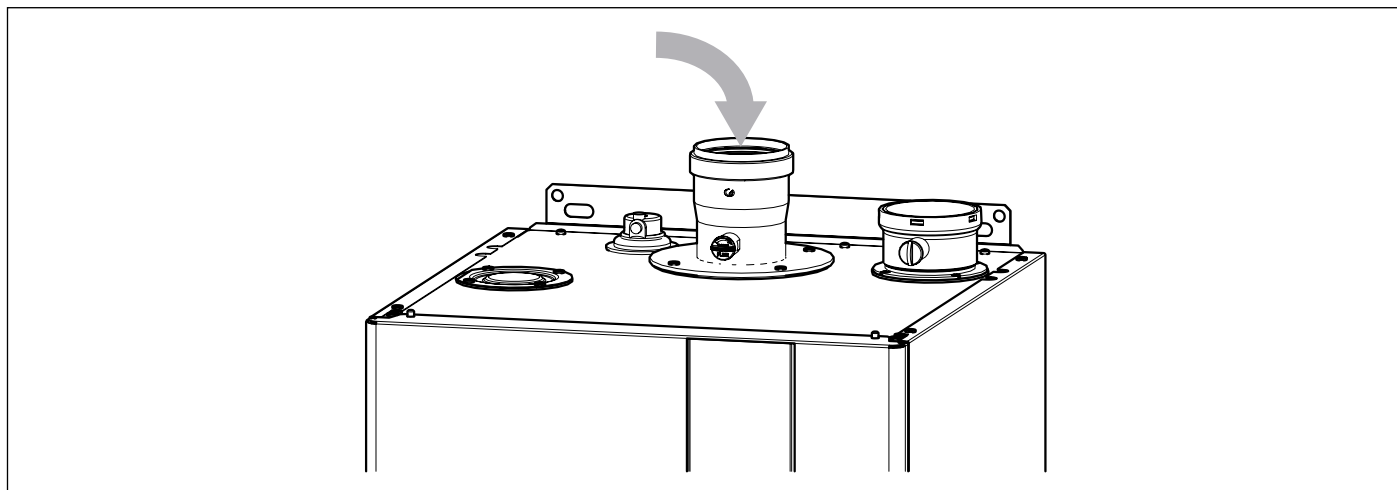
UWAGA

W celu zapewnienia prawidłowego działania funkcji ochrony przed mrozem konieczne jest, aby kocioł był podłączony do zasilania elektrycznego, a zawór gazowy otwarty.

W przypadku zablokowania się kotła obieg pompy jest zapewniony.

3.24 Napełnianie syfonu

Przed uruchomieniem kotła i za każdym razem, kiedy kocioł jest nieużywany przez kilka dni, upewnić się, że syfon jest pełen wody. W przypadku, jeśli syfon jest pusty, przystąpić do napełniania wlewając wodę do kotła poprzez przewód odprowadzania spalin.



rys. 46 Napełnianie syfonu

3.25 Uruchomienie kotła

W celu uruchomienia kotła patrz rozdział *Konserwacja kotła* na stronie [88](#).

4. Konserwacja kotła

4.1 Czynności kontrolne

Przed dokonaniem odbioru technicznego kotła należy sprawdzić, czy:

- Przewód odprowadzania spalin oraz końcówka są zainstalowane zgodnie z instrukcjami: przy włączonym kotle nie jest tolerowane żadne przedostawanie się produktów spalania przez jakąkolwiek uszczelkę.
- Napięcie zasilania kotła wynosi 230 V ~ 50 Hz.
- System jest prawidłowo wypełniony wodą (ciśnienie jest nie mniejsze niż 0,8 bar i nie przekroczy maksymalnego dopuszczalnego ciśnienia w instalacji).
- Ewentualne zawory odcinające na przewodach układu są otwarte.
- Gaz sieciowy odpowiada gazowi kalibracji kotła: w przeciwnym wypadku należy przekształcić kocioł do działania na taki gaz, jaki jest dostępny (zobacz *Dostosowanie do innych gazów i regulacja palnika* na stronie [82 84](#)). Czynność ta powinna być wykonana przez wykwalifikowanych serwisantów.
- Zawór zasilania gazem jest otwarty;
- Nie występują wycieki gazu.
- Jest włączony główny przełącznik elektryczny w górnej części kotła.
- Zawór bezpieczeństwa nie jest zablokowany.
- Nie występują wycieki wody.
- Syfon odprowadzania skroplin zamontowany w kotle, jeśli jest wypełniony wodą, odprowadza skropliny w sposób prawidłowy i nie jest zablokowany.



OSTRZEŻENIE

Jeżeli kocioł nie jest zainstalowany zgodnie z obowiązującym prawem i odpowiednimi przepisami, należy zawiadomić osobę odpowiedzialną za urządzenie i nie dokonywać odbioru technicznego kotła.

4.2 Włączanie i wyłączanie

zakresie włączania i wyłączania kotła należy stosować się do „Instrukcji dla użytkownika” .

5. Konserwacja



OSTRZEŻENIE

Konserwacja (i naprawa) kotła może być przeprowadzana wyłącznie przez wykwalifikowany personel.



OSTRZEŻENIE

Właściwa okresowa konserwacja kotła jest niezbędnym warunkiem bezpieczeństwa.



OSTRZEŻENIE

Prawidłowa konserwacja kotła umożliwia pracę w optymalnych warunkach, w poszanowaniu środowiska naturalnego i z zachowaniem pełnego bezpieczeństwa ludzi, zwierząt i/lub rzeczy.

Czynności konserwacyjne powinny być wykonywane przynajmniej raz w roku.



OSTRZEŻENIE

Przed rozpoczęciem prac konserwacyjnych obejmujących wymianę części i/lub wewnętrzne czyszczenie kotła należy odłączyć urządzenie od sieci zasilania elektrycznego.

5.1 Program konserwacji

Czynności konserwacyjne przewidują czynności kontrolne i czyszczenia, jak wymieniono poniżej:

Czynności kontrolne:

- Ogólna kontrola stanu kotła.
- Kontrola szczelności obwodu gazowego i sieci doprowadzania gazu do kotła.
- Kontrola ciśnienia zasilania kotła.
- Kontrola zapłonu kotła.
- Kontrola wyglądu, należytego stanu konserwacji i szczelności przewodów odprowadzania spalin.
- Kontrola działania presostatu powietrza. (Tylko KR 150)
- Ogólna kontrola zabezpieczeń kotła.
- Kontrola występowania wycieków wody i nalu na złączach kotła.
- Kontrola skuteczności zaworu bezpieczeństwa kotła.
- Kontrola napełnienia zbiornika wyrównawczego instalacji.
- Kontrola skuteczności działania presostatu wody.
- Kontrola parametrów spalania kotła poprzez analizę spalin.
- Kontrola działania wentylatora spalania.
- Kontrola prawidłowości usuwania skroplin przez syfon odprowadzania skroplin zamontowany w kotle.

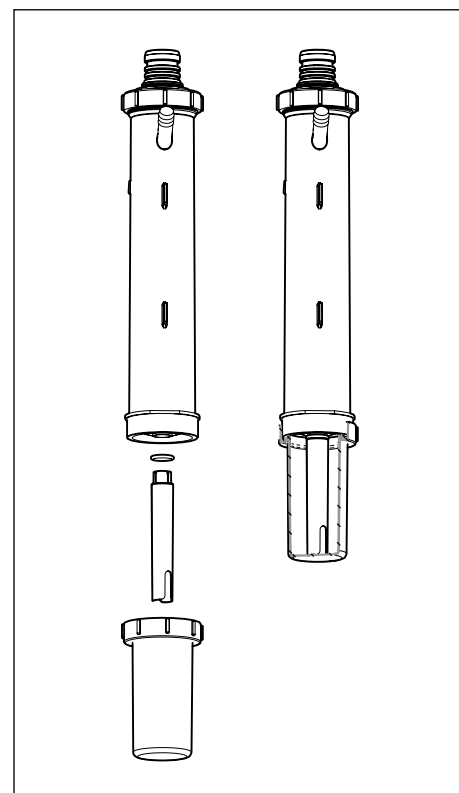
Czyszczenie:

- Ogólne czyszczenie wewnętrzne kotła;
- Czyszczenie dysz gazowych.
- Czyszczenie obiegu pobierania powietrza i odprowadzania spalin.
- Czyszczenie wymiennika ciepła.
- Czyszczenie syfonu i przewodów odprowadzania skroplin.
- Czyszczenie filtrów na urządzeniu (jeśli występują).



UWAGA

Po zakończeniu czyszczenia syfonu należy upewnić się, że wewnętrzna rura oraz uszczelniający o-ring znajdują się w ich początkowych pozycjach.



W przypadku wykonywania powyższych czynności po raz pierwszy na danym kotle należy sprawdzić:

- Warunki techniczne pomieszczenia nadającego się do instalacji kotła.
- Kanały odprowadzania spalin, ich średnice i długość.
- Prawidłowa instalacja kotła według instrukcji zawartych w niniejszym opracowaniu.



OSTRZEŻENIE

W przypadku braku możliwości zapewnienia prawidłowej pracy urządzenia w sposób niezagrożający bezpieczeństwu ludzi, zwierząt i rzeczy, lub w przypadku stwierdzenia niezgodności z obowiązującymi przepisami ustawowymi i regulacyjnymi, należy zawiadomić osobę odpowiedzialną za urządzenie i złożyć stosowne oświadczenie.



OSTRZEŻENIE

Producent nie ponosi odpowiedzialności za żadne szkody (obrażenia ciała ludzi i zwierząt, straty materialne) spowodowane naruszeniem zabezpieczeń lub nieprawidłowym wykonaniem prac na kotle oraz brakiem/niedostateczną konserwacją.

5.2 Analiza spalania

Kontrola parametrów spalania kotła w celu oceny wydajności i emisji zanieczyszczeń powinna być przeprowadzona zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

5.3 Konserwacja nadzwyczajna

Konserwacja nadzwyczajna obejmuje wymianę części składowych urządzenia wskutek zużycia lub pęknięcia.



UWAGA

Należy postępować ściśle według podanych niżej wskazówek.

Zawór gazowy

Należy wymienić uszczelki między zaworem gazowym a rurami gazowymi. Następnie sprawdzić szczelność.

Moment dokręcania przewodów rurowych gazu musi wynosić 23 Nm.

Należy obowiązkowo przystąpić do kalibracji zaworu gazowego: przy wykonywaniu operacji kalibracji ściśle przestrzegać procedur, o których mowa w pkt *Regulacja zaworu gazowego* na stronie 85 dla odpowiednich części.

Należy sprawdzić dokładne zamknięcie hermetyczne króćców pomiarowych ciśnienia zaworu.

Elektroniczna karta kontroli płomienia

Karta elektroniczna powinna zostać skonfigurowana odpowiednio do modelu kotła, zgodnie z instrukcjami dostarczonymi z zaworem. W razie wątpliwości należy skontaktować się z producentem kotła.

Należy skonfigurować zamienną kartę elektroniczną do typu gazu, z którym pracuje kocioł oraz do mocy kotła.

Przy wykonywaniu czynności konfiguracyjnych należy ściśle przestrzegać procedur, o których mowa w pkt *MENU TECHNICZNE* na stronie 61 aby ustawić parametr „8. RODZAJE KOTŁÓW”.

Należy się upewnić, że wszystkie kable podłączone są właściwie, tak jak pokazano na schemacie odwzorowanym w pkt *Schemat elektryczny* na stronie 76.

Termostaty bezpieczeństwa i czujnik temperatury

Wymagane jest, aby części zamienne były prawidłowo umocowane i aby dokładnie przylegały do elementu, którego temperaturę mają mierzyć.

Wentylator spalania

Należy właściwie umieścić uszczelki w przewidzianych dla nich miejscach, zastępując stare nowymi.

Przymocować płytę wentylatora, używając wszystkich śrub i sprawdzić szczelność.

Wymiennik ciepła

W przypadku operacji obejmujących otwarcie wymiennika ciepła, na przykład w celu uzyskania dostępu do palnika, obowiązkowa jest wymiana wszystkich odpowiednich uszczelek i sprawdzenie szczelności.

Elektrody zapłonowe i detekcji płomienia, szkiełko wyświetlacza

W przypadku operacji obejmujących demontaż i/lub wymianę elektrod i/lub szkiełka wyświetlacza, obowiązkowa jest wymiana wszystkich odpowiednich uszczelek i sprawdzenie szczelności.

Części hydrauliczne

W przypadku operacji obejmujących demontaż i/lub wymianę części hydraulicznych, obowiązkowa jest wymiana wszystkich odpowiednich uszczelek i sprawdzenie szczelności, tak aby uniknąć wycieków.

6. Wycofanie z eksploatacji, demontaż i utylizacja



OSTRZEŻENIE

Kotły gazowe należą do sprzętu elektrycznego i elektronicznego (EEE) i w chwili wycofania z eksploatacji stają się one zużytym sprzętem elektrotechnicznym i elektronicznym (WEEE): jako taki muszą być utylizowane zgodnie z przepisami obowiązującymi w kraju instalacji.

Kotły gazowe są klasyfikowane jako urządzenia gospodarstwa domowego i muszą być usuwane razem z pralkami, zmywarkami i suszarkami (odpady WEEE R4).

Zabroniony jest demontaż kotłów gazowych oraz ich usuwanie poprzez kanały, które nie zostały wskazane wyraźnie przez prawo.



Ostrzeżenie

W przypadku podjęcia decyzji o całkowitym wycofaniu kotła z eksploatacji wykonanie czynności związanych z wycofaniem z eksploatacji, demontażem i utylizacją urządzenia należy powierzyć wyłącznie wykwalifikowanemu personelowi.

Użytkownik nie jest uprawniony do samodzielnego wykonywania tych czynności.

Czynności związane z wycofaniem z eksploatacji, demontażem i utylizacją muszą być wykonywane na zimnym kotle, po jego odłączeniu od sieci gazowej i elektrycznej.

7. Usterki, przyczyny, naprawa

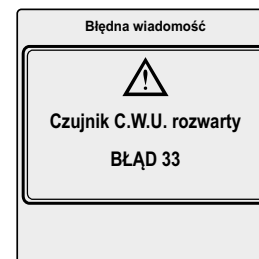
W przypadku wystąpienia nieprawidłowości w pracy kotła następuje jego automatyczne zablokowanie. Wyświetlacz wskaże rodzaj awarii.

Aby rozpoznać możliwe przyczyny nieprawidłowości, należy zapoznać się z następującą tabelą.

* błędy naprawiane przez użytkownika poprzez wciśnięcie przycisku .

** błędy resetowane automatycznie, gdy usterka zostanie usunięta.

Aby wyzerować BŁĄD 13, należy odciąć i ponownie przyłączyć zasilanie elektryczne kotła.



Błąd	Działanie nieprawidłowe	Możliwa przyczyna	CO POWINIEN ZROBIĆ UŻYTKOWNIK	CO POWINIEN ZROBIĆ WYKALIFIKOWANY PERSONEL
BŁĄD 1 *	Palnik nie zapala się.	Palnik nie zapala się.	Sprawdzić obecność gazu. Sprawdzić, czy zawory są otwarte i czy zadziałały ewentualne zawory bezpieczeństwa zainstalowane na przewodach sieci.	
		Odłączony zawór gazowy.	Skontaktować wykwalifikowany personel.	Podłączyć go.
		Usterka zaworu gazowego.	Skontaktować wykwalifikowany personel.	Wymienić go.
		Usterka karty elektronicznej.	Skontaktować wykwalifikowany personel.	Wymienić go.
	Palnik nie zapala się: brak iskry	Elektroda zapłonu jest uszkodzona.	Skontaktować wykwalifikowany personel.	Wymienić elektrodę.
		Usterka transformatora zapłonu.	Skontaktować wykwalifikowany personel.	Wymienić transformator zapłonu.
		Karta elektroniczna nie włącza się: usterka	Skontaktować wykwalifikowany personel.	Wymienić kartę elektroniczną.
	Palnik zapala się na kilka sekund, po czym gaśnie.	Karta elektroniczna nie wykrywa płomienia: odwrócony przewód fazy i neutralny.	Skontaktować wykwalifikowany personel.	Sprawdzić czy przewód fazy i neutralny jest poprawnie podłączony do sieci elektrycznej.
		Przerwany przewód elektrody kontroli płomienia.	Skontaktować wykwalifikowany personel.	Ponownie podłączyć lub wymienić przewód.
		Usterka elektrody kontroli płomienia.	Skontaktować wykwalifikowany personel.	Wymienić elektrodę.
		Karta elektroniczna nie wykrywa płomienia: usterka.	Skontaktować wykwalifikowany personel.	Wymienić kartę elektroniczną.
		Wartość mocy zapłonu jest zbyt niska.	Skontaktować wykwalifikowany personel.	Zwiększyć wartość.
		Minimalne obciążenie cieplne jest nieodpowiednie.	Skontaktować wykwalifikowany personel.	Sprawdzić regulację palnika.
BŁĄD 2 *	Wykryto fałszywy płomień.	Usterka karty elektronicznej	Skontaktować wykwalifikowany personel.	Wymienić go.
		Usterka elektrody zapłonowej/kontroli płomienia	Skontaktować wykwalifikowany personel.	Wymienić go.

Błąd	Działanie nieprawidłowe	Możliwa przyczyna	CO POWINIEN ZROBIĆ UŻYTKOWNIK	CO POWINIEN ZROBIĆ WYKVALIFIKOWANY PERSONEL
BŁĄD 3 *	Temperatura przesyłu i/ lub temperatura powrotu osiągnęła wartość graniczną (105°C).	Pompa obiegowa jest zablokowana	Skontaktować wykwalifikowany personel.	Sprawdzić połączenia elektryczne pompy obiegowej.
		Pompa obiegowa jest uszkodzona.	Skontaktować wykwalifikowany personel.	Wymienić go.
	Zainterweniował termostat bezpieczeństwa kotła.	Pompa obiegowa jest zablokowana	Skontaktować wykwalifikowany personel.	Sprawdzić połączenia elektryczne pompy obiegowej.
		Pompa obiegowa jest uszkodzona.	Skontaktować wykwalifikowany personel.	Wymienić go.
	Nastąpiło zadziałanie termostatu spalin.	Zatkany przewód odprowadzania spalin/pobierania powietrza.**	Skontaktować wykwalifikowany personel.	Sprawdzić, czy przewody nie są zatkane – jeśli tak, odetkać je.
		Termostat spalin jest uszkodzony.	Skontaktować wykwalifikowany personel.	Wymienić go.
BŁĄD 5 *	Prędkość wentylatora jest niewłaściwa, bądź wentylator nie pracuje.	Wentylator jest odłączony.	Skontaktować wykwalifikowany personel.	Podłączyć go.
		Wentylator jest uszkodzony.	Skontaktować wykwalifikowany personel.	Wymienić go.
BŁĄD 7 *	Interwencja sondy spalin.	Zatkany przewód odprowadzania spalin/pobierania powietrza.**	Skontaktować wykwalifikowany personel.	Sprawdzić, czy przewody nie są zatkane – jeśli tak, odetkać je.
		Czujnik spalin jest uszkodzony.	Skontaktować wykwalifikowany personel.	Wymienić go.
BŁĄD 8 *	Błąd w obwodzie wykrywania płomienia.	Przerwany przewód elektrody kontroli płomienia.	Skontaktować wykwalifikowany personel.	Ponownie podłączyć lub wymienić przewód.
		Usterka elektrody kontroli płomienia.	Skontaktować wykwalifikowany personel.	Wymienić elektrodę.
		Usterka karty elektronicznej	Skontaktować wykwalifikowany personel.	Wymienić go.
BŁĄD 9 *	Błąd w obwodzie zaworu gazowego.	Usterka karty elektronicznej	Skontaktować wykwalifikowany personel.	Wymienić go.
		Okablowanie jest rozłączone.	Skontaktować wykwalifikowany personel.	Podłączyć je.
BŁĄD 11 *	ΔT Przesył-Powrót > 5°C przez co najmniej 5 sekund w trybie OFF.	Czujnik przesyłu jest uszkodzony.	Skontaktować wykwalifikowany personel.	Wymienić go.
		Czujnik powrotu jest uszkodzony.	Skontaktować wykwalifikowany personel.	Wymienić go.
BŁĄD 12	Błąd w karcie elektronicznej.	Pewne wewnętrzne okablowanie jest odłączone.	Skontaktować wykwalifikowany personel.	Sprawdzić okablowanie wewnętrzne.
		Usterka karty elektronicznej.	Skontaktować wykwalifikowany personel.	Wymienić go.
BŁĄD 13	Przekroczono 5 resetów ręcznych w czasie krótszym niż 15 minut.		Odciąć i ponownie przyłączyć zasilanie elektryczne kotła.	
BŁĄD 15 *	Na początku: (T. wysł. - T.powr.) > 3°C.	Czujniki są uszkodzone.	Skontaktować wykwalifikowany personel.	Wymienić je.

Błąd	Działanie nieprawidłowe	Możliwa przyczyna	CO POWINIEN ZROBIĆ UŻYTKOWNIK	CO POWINIEN ZROBIĆ WYKFALIFIKOWANY PERSONEL
BŁĄD 16 *	Na początku T. wysł. nie zmienia się o co najmniej 1°C.	Czujnik przesyłu jest uszkodzony.	Skontaktować wykwalifikowanego personelu.	Wymienić go.
BŁĄD 17 *	Na początku T.powr. nie zmienia się o co najmniej 1°C.	Czujnik powrotu jest uszkodzony.	Skontaktować wykwalifikowanego personelu.	Wymienić go.
BŁĄD 18 *	Błąd ogólny czujników, odczyt poza skalą.	Jedna z sond jest uszkodzona.	Skontaktować wykwalifikowanego personelu.	Wymienić go.
BŁĄD 21 *	Usterka karty elektronicznej		Skontaktować wykwalifikowanego personelu.	Wymienić go.
BŁĄD 25 *	Błąd firmware karty elektronicznej.	Usterka karty elektronicznej	Skontaktować wykwalifikowanego personelu.	Wymienić go.
BŁĄD 27 * (Tylko KR 150)	Presostat powietrza okazuje się zamknięty przy zatrzymanym wentylatorze.	Presostat jest uszkodzony.	Skontaktować wykwalifikowanego personelu.	Wymienić go.
BŁĄD 28 * (Tylko KR 150)	Presostat powietrza nie zamyka się podczas wentylacji.	Presostat jest uszkodzony.	Skontaktować wykwalifikowanego personelu.	Wymienić go.
BŁĄD 30 *	Czujnik przesyłu wykrył temperaturę poza dopuszczalnym zakresem (równoważne spięciu).	Czujnik jest uszkodzony.	Skontaktować wykwalifikowanego personelu.	Wymienić go.
BŁĄD 31 *	Czujnik przesyłu wykrył temperaturę poza dopuszczalnym zakresem (równoważne otwartemu obwodowi).	Czujnik jest uszkodzony.	Skontaktować wykwalifikowanego personelu.	Wymienić go.
		Czujnik jest odłączony.	Skontaktować wykwalifikowanego personelu.	Podłączyć go.
BŁĄD 32 *	Czujnik wody użytkowej wykrył temperaturę poza dopuszczalnym zakresem (równoważne spięciu).	Czujnik jest uszkodzony.	Skontaktować wykwalifikowanego personelu.	Wymienić go.
BŁĄD 33 *	Czujnik wody użytkowej wykrył temperaturę poza dopuszczalnym zakresem (równoważne otwartemu obwodowi).	Czujnik jest uszkodzony.	Skontaktować wykwalifikowanego personelu.	Wymienić go.
		Czujnik jest odłączony.	Skontaktować wykwalifikowanego personelu.	Podłączyć go.
BŁĄD 34 *	Napięcie w sieci < od (230 V -15%)	Są problemy na linii energetycznej.	Skontaktować wykwalifikowanego personelu.	Sprawdzić linię elektryczną.
BŁĄD 37 *	Ciśnienie wody w instalacji grzewczej jest niewystarczające (< 0,8 bar).	Instalacja została ostatnio odpowietrzona.	Napełnić instalację. Jeżeli błąd powtarza się wielokrotnie lub na krótko, należy powiadomić wykwalifikowanego personelu.	Sprawdzić układ.
		W układzie występują wycieki.	Sprawdzić układ.	
		Przetwornik ciśnienia jest odłączony.	Skontaktować wykwalifikowanego personelu.	Podłączyć go.
		Przetwornik ciśnienia jest uszkodzony.	Skontaktować wykwalifikowanego personelu.	Wymienić go.

Błąd	Działanie nieprawidłowe	Możliwa przyczyna	CO POWINIEN ZROBIĆ UŻYTKOWNIK	CO POWINIEN ZROBIĆ WYKALIFIKOWANY PERSONEL
BŁĄD 41 *	Częstotliwość odświeżania sygnału ciśnienia wody w instalacji jest niewystarczająca. Są problemy komunikacyjne między presostatem a kartą.	Przetwornik ciśnienia jest odłączony.	Skontaktować wykwalifikowany personel.	Podłączyć go.
		Przetwornik ciśnienia jest uszkodzony.	Skontaktować wykwalifikowany personel.	Wymienić go.
BŁĄD 43 *	Czujnik powrotu wykrył temperaturę poza dopuszczalnym zakresem (równoważne spięciu).	Czujnik jest uszkodzony.	Skontaktować wykwalifikowany personel.	Wymienić go.
BŁĄD 44 *	Czujnik powrotu wykrył temperaturę poza dopuszczalnym zakresem (równoważne otwartemu obwodowi).	Czujnik jest uszkodzony.	Skontaktować wykwalifikowany personel.	Wymienić go.
		Czujnik jest odłączony.	Skontaktować wykwalifikowany personel.	Podłączyć go.
BŁĄD 45 *	Czujnik spalin wykrył temperaturę poza dopuszczalnym zakresem (równoważne spięciu).	Czujnik jest uszkodzony.	Skontaktować wykwalifikowany personel.	Wymienić go.
BŁĄD 46 *	Czujnik spalin wykrył temperaturę poza dopuszczalnym zakresem (równoważne otwartemu obwodowi).	Czujnik jest uszkodzony.	Skontaktować wykwalifikowany personel.	Wymienić go.
		Czujnik jest odłączony.	Skontaktować wykwalifikowany personel.	Podłączyć go.
BŁĄD 47 *	Przetwornik ciśnienia wykrywa ciśnienie poza dopuszczalnym zakresem.	Przetwornik ciśnienia jest odłączony.	Skontaktować wykwalifikowany personel.	Podłączyć go.
		Przetwornik ciśnienia jest uszkodzony.	Skontaktować wykwalifikowany personel.	Wymienić go.
BŁĄD 74 *	Czujnik słoneczny wykrył temperaturę poza dopuszczalnym zakresem (równoważne spięciu).	Czujnik jest uszkodzony.	Skontaktować wykwalifikowany personel.	Wymienić go.
BŁĄD 75 *	Czujnik słoneczny wykrył temperaturę poza dopuszczalnym zakresem (równoważne otwartemu obwodowi).	Czujnik jest uszkodzony.	Skontaktować wykwalifikowany personel.	Wymienić go.
		Czujnik jest odłączony.	Skontaktować wykwalifikowany personel.	Podłączyć go.
BŁĄD 80	Odczyt z czujników przesyłu i powrotu jest niespójny.	Czujniki są uszkodzone.	Skontaktować wykwalifikowany personel.	Wymienić je.
BŁĄD 81 *	Trwa test kontrolny sond temperaturowych. W przypadku pozytywnego wyniku, kocioł wznowi normalną pracę. W przypadku wyniku negatywnego zostanie wyświetlony kod: BŁĄD 15.		Nic.	Nic.

Błąd	Działanie nieprawidłowe	Możliwa przyczyna	CO POWINIEN ZROBIĆ UŻYTKOWNIK	CO POWINIEN ZROBIĆ WYKFALIFIKOWANY PERSONEL
BŁĄD 87 *	Wykryta szybkość przepływu wody jest mniejsza od wartości minimalnej potrzebnej do zapłonu palnika.	W instalacji są zamknięte zawory odcinające.	Sprawdzić układ.	
		Pompa jest zablokowana.	Skontaktować wykfalifikowany personel.	Odblokować pompę.
		Pompa jest uszkodzona.	Skontaktować wykfalifikowany personel.	Wymienić go.
		Obecność powietrza w układzie grzewczym.	Skontaktować wykfalifikowany personel.	Odpowietrzyć system.
		Obieg pierwotny wymiennika ciepła jest zatkany.	Skontaktować wykfalifikowany personel.	Oczyścić lub wymienić wymiennik.
BŁĄD 88 *	Wykryta szybkość przepływu wody, jest mniejsza od wartości minimalnej potrzebnej do utrzymania zapalonego palnika.	W instalacji są zamknięte zawory odcinające.	Sprawdzić układ.	
		Pompa jest zablokowana.	Skontaktować wykfalifikowany personel.	Odblokować pompę.
		Pompa jest uszkodzona.	Skontaktować wykfalifikowany personel.	Wymienić go.
		Obecność powietrza w układzie grzewczym.	Skontaktować wykfalifikowany personel.	Odpowietrzyć system.
		Obieg pierwotny wymiennika ciepła jest zatkany.	Skontaktować wykfalifikowany personel.	Oczyścić lub wymienić wymiennik.
BŁĄD 89 *	Wartości niektórych parametrów nie są przystające. Przykład: Temperatura maks. < Temperatura min.		Zmiana błędnych parametrów.	Zmiana błędnych parametrów.
BŁĄD 91 *	Czujnik kaskady wykrył temperaturę poza dopuszczalnym zakresem (równoważne spięciu).	Czujnik jest uszkodzony.	Skontaktować wykfalifikowany personel.	Wymienić go.
BŁĄD 92 *	Czujnik kaskady wykrył temperaturę poza dopuszczalnym zakresem (równoważne otwartemu obwodowi).	Czujnik jest uszkodzony.	Skontaktować wykfalifikowany personel.	Wymienić go.
		Czujnik jest odłączony.	Skontaktować wykfalifikowany personel.	Podłączyć go.
BŁĄD 93 *	Czujnik zewnętrzny wykrył temperaturę poza dopuszczalnym zakresem (równoważne spięciu).	Czujnik jest uszkodzony.	Skontaktować wykfalifikowany personel.	Wymienić go.
BŁĄD 94 *	Usterka karty wyświetlacza.	Karta wyświetlacza jest odłączona.	Skontaktować wykfalifikowany personel.	Podłączyć go.
		Usterka karty wyświetlacza.	Skontaktować wykfalifikowany personel.	Wymienić go.

Błąd	Działanie nieprawidłowe	Możliwa przyczyna	CO POWINIEN ZROBIĆ UŻYTKOWNIK	CO POWINIEN ZROBIĆ WYKFALIFIKOWANY PERSONEL
BŁĄD 95 *	Czujnik kaskady wykrył temperaturę poza dopuszczalnym zakresem.	Czujnik jest uszkodzony.	Skontaktować wykwalifikowany personel.	Wymienić go.
		Czujnik jest odłączony.	Skontaktować wykwalifikowany personel.	Podłączyć go.
BŁĄD 96 *	Czujnik zewnętrzny wykrył temperaturę poza dopuszczalnym zakresem (równoważne otwartemu obwodowi).	Czujnik jest uszkodzony.	Skontaktować wykwalifikowany personel.	Wymienić go.
		Czujnik jest odłączony.	Skontaktować wykwalifikowany personel.	Podłączyć go.
BŁĄD 97 *	Połączenie między kotłami w kaskadzie nie jest poprawne.	Okablowanie jest rozłączone.	Skontaktować wykwalifikowany personel.	Podłączyć je.
		Okablowanie jest nieprawidłowe.	Skontaktować wykwalifikowany personel.	Sprawdzić okablowanie.
		Okablowanie jest uszkodzone.	Skontaktować wykwalifikowany personel.	Wymienić.
BŁĄD 98 *	Kotły nie przekazują danych.	Błąd ustawienia lub złącza bus kotłów.	Skontaktować wykwalifikowany personel.	Sprawdzić połączenia elektryczne między kotłami kaskadowymi.
BŁĄD 99 *	Błąd w karcie kotła.	Błąd wewnętrznego złącza bus kotła.	Skontaktować wykwalifikowany personel.	Sprawdzić połączenia elektryczne między kotłami kaskadowymi.

DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE		n° 009/18816	
		24/10/2019	Ed. 2
Rozporządzenie Urządzenia Gazowe (UE) 2010/420 Dyrektywa Efektywność Energetyczna Kociołów 92/42/EEG Dyrektywa Kompatybilność Elektromagnetyczna 2014/30/UE Dyrektywa Niskonapięciowa 2014/35/UE Dyrektywa ErP 2009/125/UE Rozporządzenie Eco Etykietowania (UE) 2017/1369			
FONDITAL S.p.A. z siedzibą w Via Cerreto 40 - 25079 Vobarno (BS) - Italia (Włochy) Oświadczam na własną odpowiedzialność, że produkty poniżej wymienione są zgodne z zasadniczymi wymaganiami wyżej wymienionych przepisów			
Rodzaj: Marka handlowa: Model:	18815 Fondital Itaca CH KR 46 Itaca CH KR 70 Itaca CH KR 120	Itaca CH KR 60 Itaca CH KR 85 Itaca CH KR 150	
Certyfikacie (UE) 2016/426	61CT4883	Wydany przez 0051 IMQ Milano formularz B - w dniu 04/06/2018 ważny przez dziesięć lat	
Certyfikacie 92/42/CEE	61CT4884	Wydany przez 0051 IMQ Milano formularz B - w dniu 04/06/2018	
Zastosowane standardy techniczne: EN 15502-1:2012+A1:2015; EN 15502-2-1:2012+A1:2016 EN 60335-2-102 (2016) EN 55014-1 (2006) + A1(2009) + A2 (2011); EN 55014-2 (1997) + A1 (2001) + A2 (2008) EN 61000-3-2 (2014); EN 61000-3-3 (2013)			

Fondital S.p.A.

Z upoważnienia Dyrekcji

Dr. Valeria Niboli



0 L I B M E P L 5 5

Fondital S.p.A. - Società a unico socio
25079 VOBARNO (Brescia) Italy - Via Cerreto, 40
Tel. +39 0365 878 31
Fax +39 0365 878 304
e-mail: info@fondital.it
www.fondital.com

Produttore si riserva il diritto di apportare modifiche nei suoi prodotti, che ritiene necessarie, utili e non influenti sulle loro caratteristiche fondamentali.

Off. Pubblicità Fondital IST 03 C 1197 - 05 | Settembre 2020 (09/2020)