

FORCE W



CE EAC

INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA, INSTALOWANIA I KONSERWACJI



- Należy uważnie przeczytać ostrzeżenia zawarte w niniejszej instrukcji, ponieważ zawiera ona ważne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa podczas montażu, eksploatacji i konserwacji.
- Niniejsza instrukcja obsługi stanowi integralną i istotną część produktu i powinna być starannie przechowywana przez użytkownika, aby w razie potrzeby można było z niej skorzystać w przyszłości.
- W przypadku sprzedaży lub przekazania urządzenia innemu właścicielowi bądź w razie przeprowadzki, zawsze należy się upewnić, że instrukcja została dołączona do kotła w sposób umożliwiający skorzystanie z niej przez nowego właściciela i/lub instalatora.
- Instalacja i konserwacja powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi normami, według instrukcji producenta i przeprowadzone przez wykwalifikowany personel
- Niewłaściwa instalacja lub zła konserwacja może spowodować obrażenia u ludzi i zwierząt, a także szkody materialne. Producent nie ponosi jakiegokolwiek odpowiedzialności za szkody powstałe wskutek błędów podczas instalacji i eksploatacji ani wskutek nieprzestrzegania wskazówek udzielonych przez producenta.
- Przed jakimikolwiek czynnościami konserwacyjnymi lub czyszczeniem odłączyć urządzenie od zasilania elektrycznego za pomocą wyłącznika i/lub innych urządzeń odłączających
- W razie usterki i/lub złego działania urządzenia wyłączyć je i powstrzymać się od jakichkolwiek prób napraw lub interwencji bezpośrednio w kotle. Zwracać się wyłącznie do wykwalifikowanych serwisantów. Ewentualna naprawa-wymiana może być przeprowadzona wyłącznie przez serwisanta z odpowiednimi kwalifikacjami zawodowymi i wyłącznie przy użyciu oryginalnych części zamiennych. Nieprzestrzeganie powyższych zaleceń może negatywnie wpłynąć na bezpieczeństwo urządzenia
- W celu zagwarantowania sprawnego działania urządzenia, niezbędne jest przeprowadzanie okresowej konserwacji przez wykwalifikowany personel.
- Urządzenie można stosować jedynie do celów, do jakich zostało przewidziane. Wszelkie inne zastosowania są uważane za niewłaściwe i mogą być niebezpieczne
- Po zdjęciu opakowania upewnić się, że zawartość jest kompletna i nie jest uszkodzona. Elementów opakowania nie wolno zostawiać w zasięgu dzieci, ponieważ mogą one stanowić zagrożenie
- Urządzenie nie może być obsługiwane przez dzieci w wieku poniżej 8 lat i osoby o ograniczonej sprawności fizycznej, sensorycznej lub umysłowej, bądź nieposiadające doświadczenia i niezbędnej wiedzy, chyba że pod nadzorem lub po uprzednim poinstruowaniu w zakresie bezpiecznej obsługi urządzenia lub związanych z nim zagrożeń. Pilnować, aby dzieci nie bawiły się urządzeniem. Czyszczenie i konserwacja leżące w gestii użytkownika mogą być wykonywane przez dzieci w wieku co najmniej 8 lat wyłącznie pod nadzorem osoby dorosłej.
- W razie wątpliwości nie używać urządzenia i zwrócić się do dostawcy.
- Urządzenie oraz jego akcesoria należy zutylizować w odpowiedni sposób, zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Ilustracje zamieszczone w niniejszej instrukcji obsługi przedstawiają produkt w uproszczony sposób. Niniejsza ilustracja może się nieznacznie różnić od dostarczonego produktu

	Symbol ten oznacza „ UWAGA ” i znajduje się przy wszystkich ostrzeżeniach dotyczących bezpieczeństwa. Przestrzegać dokładnie takich zaleceń w celu uniknięcia zagrożeń dla osób, zwierząt i rzeczy.
	Symbol ten zwraca uwagę na ważne informacje lub ostrzeżenia.
	Niniejszy symbol znajdujący się na produkcie, opakowaniu lub w dokumentacji, wskazuje, że produkt po zakończeniu okresu użytkowania nie może być gromadzony, odzyskiwany lub utylizowany wraz z odpadami komunalnymi. Niewłaściwe postępowanie ze zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym może powodować uwolnienie niebezpiecznych substancji zawartych w produkcie. Celem uniknięcia jakichkolwiek szkód dla środowiska lub zdrowia, użytkownik proszony jest o odseparowanie niniejszego sprzętu od innych rodzajów odpadów i przekazanie go do miejskiego punktu zbierania odpadów lub zwrócenie się z prośbą do dystrybutora o jego odebranie, na warunkach i zgodnie z procedurami ustanowionymi przez przepisy krajowe transponujące dyrektywę 2012/19/UE. Selektowna zbiórka i recykling starego sprzętu sprzyja ochronie zasobów naturalnych i zapewnia, że niniejsze odpady traktowane są w sposób przyjazny dla środowiska, zapewniający ochronę zdrowia. Aby uzyskać więcej informacji dotyczących zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, należy skontaktować się z władzami miejskimi lub organami publicznymi odpowiedzialnymi za wydawanie zezwoleń.

CE Oznakowanie CE potwierdza, że produkty spełniają zasadnicze wymagania odpowiednich obowiązujących dyrektyw.
Deklaracje zgodności można uzyskać od producenta.

KRAJ DOCELOWY: IT ES RO RU PL

1 Instrukcja obsługi	422
1.1 Wprowadzenie.....	422
1.2 Panel sterowania.....	422
1.3 Zapłon i wyłączenie	426
1.4 Regulacje	427
2 Instalacja.....	435
2.1 Zalecenia ogólne	435
2.2 Miejsce instalacji	435
2.3 Podłączenia hydrauliczne.....	435
2.4 Podłączenie gazu	451
2.5 Połączenia elektryczne.....	451
2.6 Przewód spalin	457
2.7 Podłączenie spustu kondensatu.....	459
3 Serwis i konserwacja.....	460
3.1 Regulacje	460
3.2 Uruchamianie	469
3.3 Konserwacja.....	470
3.4 Rozwiązywanie problemów	473
4 Parametry i dane techniczne	475
4.1 Wymiany i złącza.....	476
4.2 Widok ogólny.....	477
4.3 Obwód hydrauliczny	478
4.4 Tabela danych technicznych	479
4.5 Tabele ErP	481
4.6 Wykresy.....	486
4.7 Schematy elektryczne	487



1. Instrukcja obsługi

1.1 Wprowadzenie

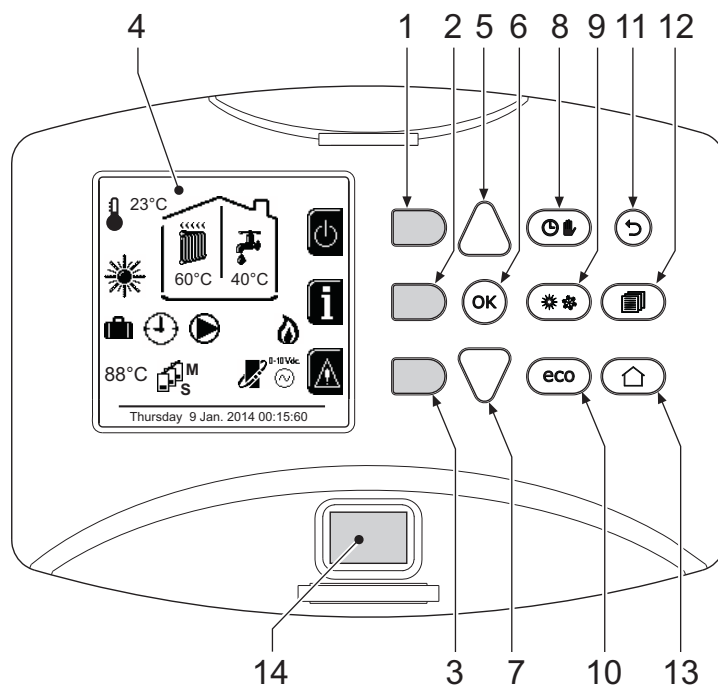
Szanowny Kliencie,

Dziękujemy za wybranie **FORCE W**, kotła naściennego z zamkniętą komorą spalania marki **FERROLI** o zaawansowanym projekcie, awangardowej technologii oraz wysokiej niezawodności i jakości wykonania. Prosimy o uważne przeczytanie niniejszej instrukcji, ponieważ zawiera ona ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa instalacji, użytkowania oraz konserwacji.

FORCE W to generator ciepła do ogrzewania, **kondensacyjny z mieszanym wstępny**, o wysokiej wydajności i bardzo niskiej emisji spalin, opalany **gazem ziemnym (G20)**, **gazem płynnym (G30-G31)** i **propanem-powietrzem (G230)**, wyposażony w mikroprocesorowy system sterowania.

Korpus kotła składa się z aluminiowego wymiennika oraz stalowego **palnika wstępnie przygotowanej mieszanki** wyposażonego w elektroniczny zapłon ze jonizacyjnym sterowaniem płomieniem, wentylatora o zmiennej prędkości oraz modulowanego zaworu gazowego.

1.2 Panel sterowania



wygląd 1- Panel sterowania

Legenda

- | | |
|---|--|
| 1 = Przycisk kontekstowy 1 | 8 = Przycisk działania Automatycznego/Ręcznego c.o./c.w.u. |
| 2 = Przycisk kontekstowy 2 | 9 = Przycisk wyboru trybu Lato/Zima |
| 3 = Przycisk kontekstowy 3 | 10 = Przycisk wyboru trybu Economy/Comfort |
| 4 = Wyświetlacz z matrycą punktową (przykład ekranu głównego) | 11 = Przycisk wyjścia z menu |
| 5 = Przycisk nawigacji menu | 12 = Przycisk menu głównego |
| 6 = Przycisk potwierdzenia/wejścia do menu | 13 = Przycisk Home (powrót do ekranu głównego) |
| 7 = Przycisk nawigacji menu | 14 = Wyłącznik główny |

Przyciski kontekstowe

Przyciski kontekstowe (poz. 1, 2, 3 - wygląd 1) są oznaczone kolorem żółtym, nie mają żadnych napisów i mogą mieć różną funkcję w zależności od wybranego menu. Należy zapoznać się z informacjami podanymi na wyświetlaczu (ikony i przyciski). Na przykład na wygląd 1 za pomocą przycisku kontekstowego 2 (poz. 2 - wygląd 1) można uzyskać dostęp do następujących informacji o urządzeniu: temperatury czujników, moc robocza itp.

Przyciski bezpośrednie

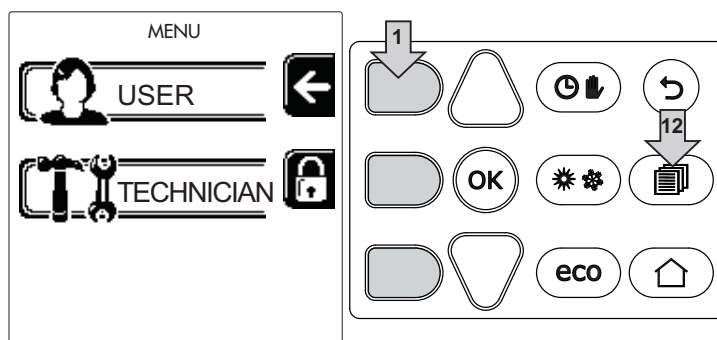
Przyciski bezpośrednie (poz. 8, 9, 10 - wygląd 1) zawsze mają taką samą funkcję.

Przyciski nawigacji/menu

Przyciski nawigacji/menu (poz. 5, 6, 7, 11, 12, 13 - wygląd 1) służą do przechodzenia pomiędzy różnymi menu na panelu sterowania.

Struktura menu













Na ekranie głównym (Home) nacisnąć przycisk Menu główne (poz. 12 - wygląd 1).



wygląd 2

Wejść do menu „Użytkownik”. W tym celu nacisnąć przycisk kontekstowy 1 (poz. 1 - wygląd 2). Następnie za pomocą przycisków „nawigacji po menu” przejść do różnych poziomów opisanych w poniższej tabeli.

MENU UŻYTKOWNIKA				
OGRZEWANIE (C.O.)				
	Temp Regulacja		Patrz wygląd 13	
	Temp Regulacja Redukcja		Patrz wygląd 14	
		Przesunięcie temperaturowe	Krzywa 1	Patrz wygląd 28
			Kompensata 1	Patrz wygląd 29
			Temp Zewnętrzna Ogrzew. Wyl.	Patrz page 434
			Krzywa 2	/
	Kompensata 2	/		
Program czasowy	Patrz "Programowanie czasowe" on page 428			
CIEPŁA WODA UŻYTKOWA (C.W.U.)				
	Temp Regulacja		Patrz wygląd 15	
	Temp Regulacja Redukcja		Patrz wygląd 16	
	Legionella	Patrz "Programowanie funkcji zabezpieczenia przed bakteriami legionelli (z zainstalowanym opcjonalnym zasobnikiem)" on page 431		
	Program czasowy	Patrz "Programowanie czasowe" on page 428		
FUNKCJA WAKACJE				
		Patrz "Funkcja Wakacje" on page 432		

KONSERWACJA			
 	Tryb TEST	 Tryb TEST	Patrz wygląd 73
		 Wybór rodzaju gazu	Patrz wygląd 69
		 Tryb test kaskadowy	
	 Informacje serwisowe	Patrz "Informacje serwisowe" on page 432	
 Data interwencji serwisowej	Patrz "Data interwencji serwisowej" on page 432		
USTAWIENIA			
	 Język		Patrz wygląd 8
	 Jednostka miary		/
	 Ustawienie daty		Patrz wygląd 9
	 Ustawienie zegara		Patrz wygląd 10

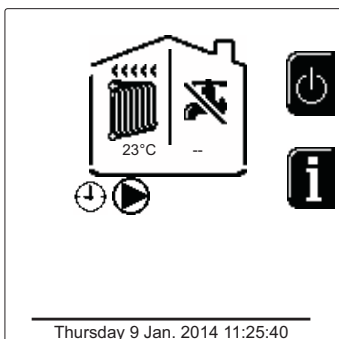
Komunikat podczas pracy

Ogrzewanie

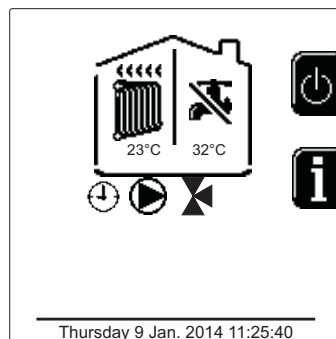
Żądanie ogrzewania (z termostatu pokojowego lub zdalnego panelu pokojowego lub sygnału 0-10 Vdc) wskazywane jest poprzez uruchomienie się pompy obiegowej oraz gorące powietrze nad grzejnikiem (wygląd 3).

Konfiguracja „Tylko ogrzewanie / Podwójna pompa obiegowa”

Konfiguracja „Pompa obiegowa oraz zawór 3-droźny”



wygląd 3



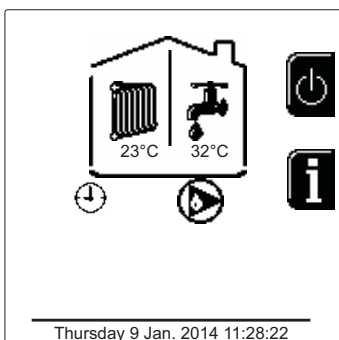
wygląd 4

Instalacja c.w.u. (z zainstalowanym opcjonalnym zasobnikiem)

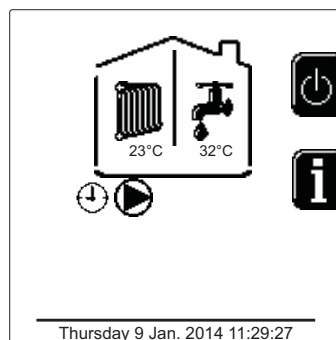
Żądanie ogrzewania ze strony zasobnika jest wskazywane poprzez włączenie się kropli nad zaworem (wygląd 5 oraz wygląd 6).

Konfiguracja „Podwójna pompa obiegowa”

Konfiguracja „Pompa obiegowa oraz zawór 3-droźny”



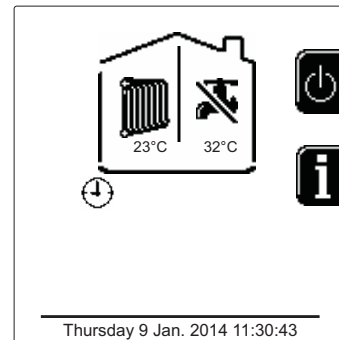
wygląd 5



wygląd 6

Wyłączenie zasobnika (economy)

Użytkownik może wyłączyć ogrzewanie / utrzymywanie temperatury w zasobniku. W razie wyłączenia ciepła woda użytkowa nie będzie dostępna. Użytkownik może wyłączyć zasobnik (tryb ECO) poprzez naciśnięcie przycisku **eco / comfort** (poz. 10 - wygląd 1). W trybie ECO na wyświetlaczu pojawia się symbol . W celu włączenia trybu COMFORT należy ponownie nacisnąć przycisk **Eco/Comfort** (poz. 10 - wygląd 1).



wygląd 7- Economy

Informacje

Na ekranie głównym (Home) nacisnąć przycisk kontekstowy 2 (poz. 2 - wygląd 1). Następnie za pomocą przycisków nawigacji po menu przywołać i wyświetlić następujące wartości:

1	Żądanie ogrzewania	OT - Żądanie z polecenia OpenTherm
		TA - Żądanie termostatu pokojowego
		0-10Vdc - Żądanie sygnału 0-10Vdc
		TA2 - Żądanie drugiego termostatu pokojowego
2	Wentylator	ON/OFF
3	Zawór 3-drożny ogrzewania	ON/OFF
4	Zawór 3-drożny ciepłej wody użytkowej	ON/OFF
5	Czas oczekiwania	ON/OFF
6	Zabezpieczenie Delta T	ON/OFF
7	Nadzór płomienia	ON/OFF
8	Czujnik ogrzewania 1 (Zasilanie)	°C
9	Czujnik ogrzewania 2 (Bezpieczeństwo)	°C
10	Czujnik powrotu	°C
11	Czujnik c.w.u.	°C
12	Sonda zewnętrzna	°C
13	Czujnik spalin	°C
14	Czujnik ogrzewania Kaskada	°C
15	Częstotliwość wentylatora	Hz
16	Obciążenie palnika	%
17	Ciśnienie wody w instalacji	1,4 bar = ON, 0,0 bar = OFF
18	Modulująca pompa obiegowa	%
19	Modulująca pompa obiegowa Kaskada	%
20	Prąd jonizacji	uA
21	Wejście 0 - 10Vdc	Vdc
22	Temperatura regulacji ogrzewania	Nastawa (°C)
23	Regulacja poziomu mocy 0-10Vdc	Nastawa (%)

1.3 Zapłon i wyłączenie

Zapłon kotła

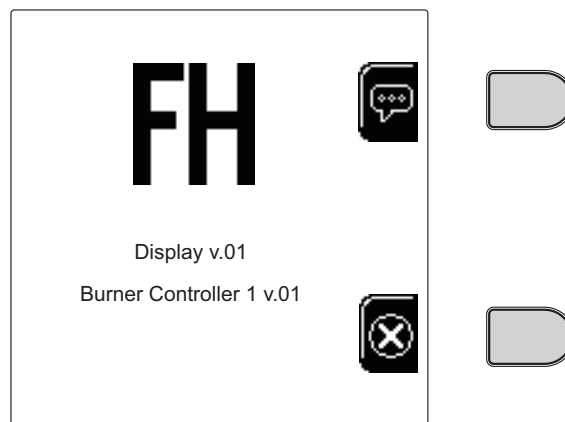
Nacisnąć przycisk włączenia/wyłączenia (poz. 14 - wygląd 1).

Po naciśnięciu przycisku kontekstowego 1 można wybrać żądany język. Zatwierdzić wybór przyciskiem „OK”.

Po naciśnięciu przycisku kontekstowego 3 można przerwać tryb FH.

Jeśli nie zostanie dokonany żaden wybór spośród opisanych powyżej, przejść do następnego trybu.

- Przez następne 300 sekund wyświetlacz pokazuje komunikat FH identyfikujący cykl odpowietrzania instalacji c.o.
- Na wyświetlaczu pojawia się również informacja o wersji oprogramowania firmware kart.
- Otworzyć zawór gazu przed kotłem.
- Po zniknięciu komunikatu FHI kocioł jest gotowy do pracy automatycznej każdorazowo po pojawieniu się żądania ze strony termostatu pokojowego.



wygląd 8- Zapłon kotła

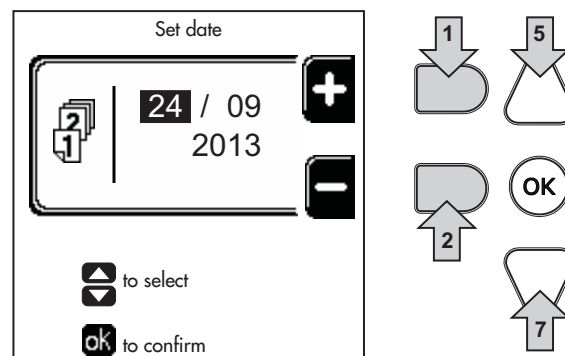
Ustawienia

Regulacja kontrastu

Aby wyregulować kontrast wyświetlacza, konieczne jest jednoczesne naciśnięcie przycisku **kontekstowego 2** oraz przycisku **OK**. W tym momencie nacisnąć przycisk 5 na wygląd 1, aby zwiększyć kontrast, lub przycisk 7 na wygląd 1, aby go zmniejszyć.

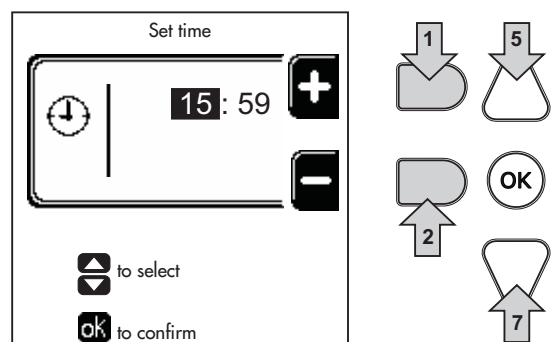
Ustawienie daty i zegara

Wejść na ekran przedstawiony na wygląd 9, W tym celu przejść w menu ścieżkę „MENU UŻYTKOWNIKA ➡ „Ustawienia” ➡ „Ustawienie daty”. Nacisnąć przyciski nawigacji 5 i 7, aby wybrać wartość, a następnie ją zmienić za pomocą przycisków kontekstowych 1 i 2. Potwierdzić przyciskiem OK.



wygląd 9- Regulacja daty

Wejść na ekran przedstawiony na wygląd 10, W tym celu przejść w menu ścieżkę „MENU UŻYTKOWNIKA ➡ „Ustawienia” ➡ „Ustawienie zegara”. Nacisnąć przyciski nawigacji 5 i 7, aby wybrać wartość, a następnie ją zmienić za pomocą przycisków kontekstowych 1 i 2. Potwierdzić przyciskiem OK.



wygląd 10- Regulacja zegara

Wyłączenie kotła

Na ekranie głównym (Home) nacisnąć przycisk kontekstowy i potwierdzić przyciskiem .

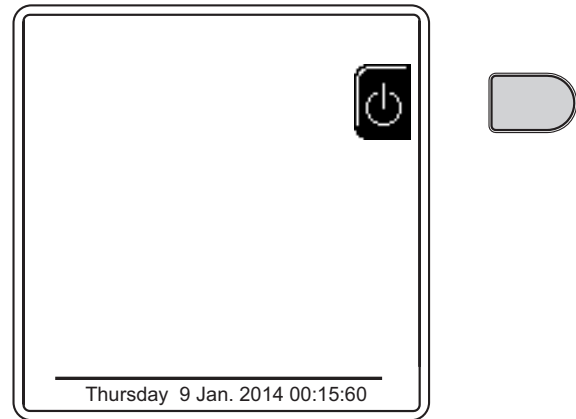
Gdy kocioł zostaje wyłączony, karta elektroniczna jest nadal zasilana elektrycznie.

Wyłączone jest działanie instalacji c.w.u. (z zainstalowanym opcjonalnym zasobnikiem) oraz c.o. Aktywny pozostaje system zabezpieczający przed zamarzaniem.

Aby ponownie włączyć kocioł, należy jeszcze raz nacisnąć przycisk kontekstowy .

Kocioł jest gotowy do pracy automatycznej każdorazowo przy pobieraniu ciepłej wody użytkowej (z zainstalowanym opcjonalnym zasobnikiem) lub żądaniu ogrzewania z termostatu pokojowego.

Aby całkowicie odłączyć urządzenie od zasilania elektrycznego, nacisnąć przycisk 14 wygląd 1.



wygląd 11- Wyłączenie kotła



Ochrona przed zamarzaniem nie działa, gdy zasilanie elektryczne i/lub gazowe kotła jest odłączone. Aby uniknąć zniszczenia spowodowanego zamarzaniem podczas długich postojów w zimie, zaleca się spuszczenie całej wody z kotła, obiegu c.w.u. i z systemu grzewczego; lub opróżnić tylko obieg c.w.u. i dodać odpowiedni środek przeciw zamarzaniu do instalacji grzewczej, jak opisano w sez. 2.3.

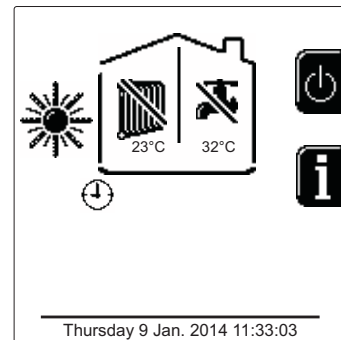
1.4 Regulacje

Przełączanie trybów Lato/Zima

Nacisnąć przycisk (poz. 9 - wygląd 1) i przytrzymać przez 1 sekundę.

Na wyświetlaczu pojawia się symbol **Lato**. Funkcja ogrzewania jest wyłączona, natomiast aktywna pozostaje ewentualna funkcja wytwarzania ciepłej wody użytkowej (z opcjonalnym zasobnikiem zewnętrznym). Aktywny pozostaje system zabezpieczający przed zamarzaniem.

Aby wyłączyć tryb Lato, należy ponownie wcisnąć przycisk (poz. 9 - wygląd 1) i przytrzymać przez 1 sekundę.



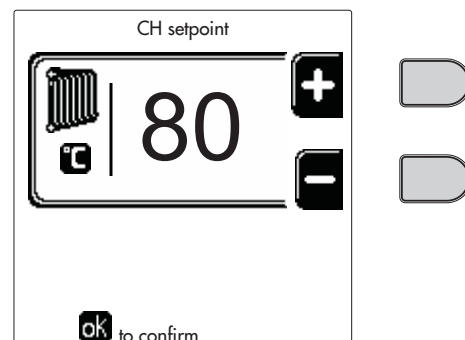
wygląd 12- Lato

Regulacja temperatury c.o.

Wejść do menu „Temp Regulacja”, aby zmienić temperaturę w zakresie od minimum 20 °C do maksimum 80 °C. Potwierdzić przyciskiem OK.




Kocioł jest sprzedawany z nieaktywnym programem czasowym. W związku z tym, w razie zapotrzebowania, to jest wartość nastawy.

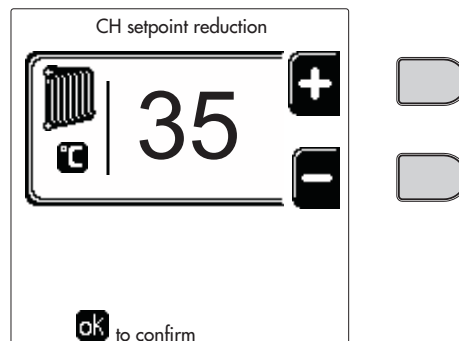


wygląd 13

Redukcja temperatury c.o.

Wejść do menu „Temp Regulacja Redukcja”, aby zmienić temperaturę w zakresie od minimum 0°C do maksimum 50°C. Potwierdzić przyciskiem OK.


 Parametr ten jest stosowany wyłącznie wtedy, kiedy włączone jest programowanie czasowe. Patrz *** 'Programowanie czasowe' on page 428 ***

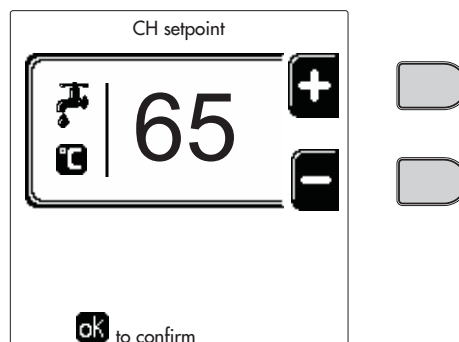


wygląd 14

Regulacja temperatury c.w.u. (z zainstalowanym opcjonalnym zasobnikiem)

Wejść do menu „Temp Regulacja”, aby zmienić temperaturę w zakresie od minimum 10°C do maksimum 65°C. Potwierdzić przyciskiem OK.


 Kocioł jest sprzedawany z nieaktywnym programem czasowym. W związku z tym, w razie zapotrzebowania, to jest wartość nastawy.

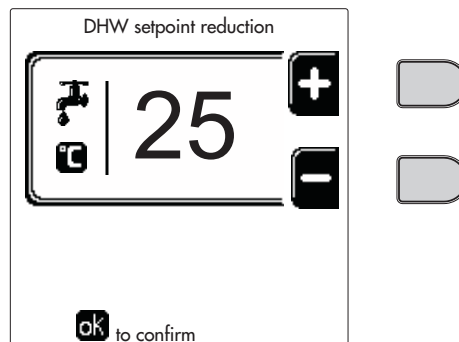


wygląd 15

Redukcja temperatury c.w.u. (z zainstalowanym opcjonalnym zasobnikiem)

Wejść do menu „Temp Regulacja Redukcja”, aby zmienić temperaturę w zakresie od minimum 0°C do maksimum 50°C. Potwierdzić przyciskiem OK.

 Parametr ten jest stosowany wyłącznie wtedy, kiedy włączone jest programowanie czasowe. Patrz *** 'Programowanie czasowe' on page 428 ***



wygląd 16

Programowanie czasowe

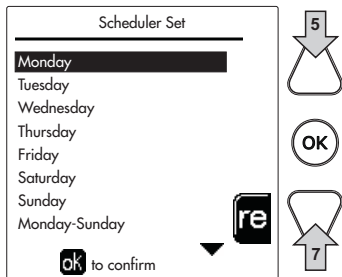
Programowanie zegara odbywa w tym samym trybie zarówno w odniesieniu do ogrzewania, jak i ciepłej wody użytkowej; oba programy są niezależne.

Aby przeprowadzić programowanie **Ogrzewania**, wejść do menu „Program czasowy. Przejść ścieżką „MENU UŻYTKOWNIKA ➔ „OGRZEWANIE” ➔ „Program czasowy”.

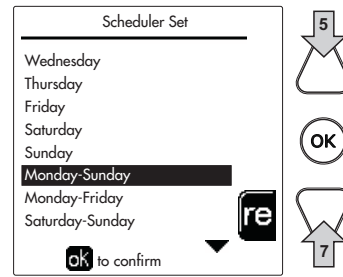
Aby przeprowadzić programowanie **Ciepłej wody użytkowej**, wejść do menu „Program czasowy. Przejść ścieżką „MENU UŻYTKOWNIKA ➔ „CIEPŁA WODA UŻYTKOWA” ➔ „Program czasowy”.

Wybrać rodzaj programowania, jaki ma być przeprowadzony, a następnie postępować zgodnie z poniższymi wskazówkami.

Wybrać dzień (wygląd 17) lub przedział dni do zaprogramowania (wygląd 18), a następnie potwierdzenie za pomocą przycisku **OK**.



wygląd 17



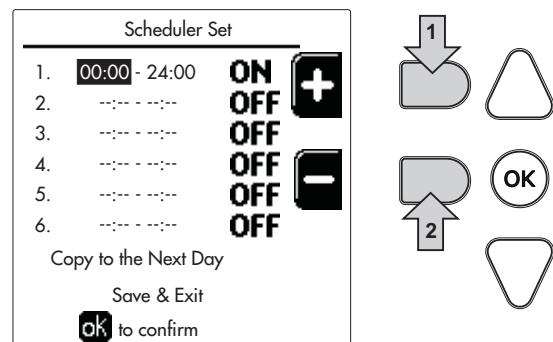
wygląd 18

Program ma charakter tygodniowy: oznacza to, że można ustawić 6 niezależnych przedziałów godzinowych dla każdego dnia tygodnia (wygląd 19); dla każdego przedziału godzinowego można wybrać 4 opcje:

- **ON**. W razie żądania ogrzewania/ciepłej wody użytkowej kocioł pracuje w ustawionej temperaturze regulacji ogrzewania / ciepłej wody użytkowej (wygląd 13/wygląd 15).
- **re**. W razie żądania ogrzewania/ciepłej wody użytkowej kocioł pracuje w zredukowanej temperaturze regulacji. Zredukowaną temperaturę uzyskuje się poprzez odjęcie wartości temperatury regulacji redukcji (wygląd 14/wygląd 16) od ustawionej temperatury regulacji ogrzewania/ciepłej wody użytkowej (wygląd 13/wygląd 15).
- **OFF**. W razie żądania Ogrzewania/Ciepłej wody użytkowej kocioł nie włącza trybu Ogrzewania / Ciepłej wody użytkowej.
- **-- : -- OFF**. Wyłączony przedział godzinowy.

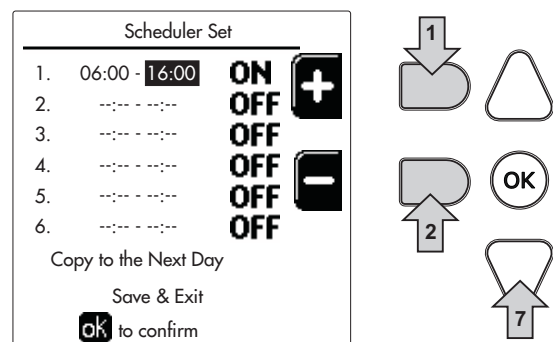
Kocioł jest sprzedawany z nieaktywnym programem czasowym. Każdy dzień będzie zaprogramowany od godziny 00:00 go godz. 24:00 w trybie ON (wygląd 19).

Najpierw ustawić godzinę rozpoczęcia pierwszego przedziału godzinowego (wygląd 19) za pomocą przycisków kontekstowych 1 i 2.



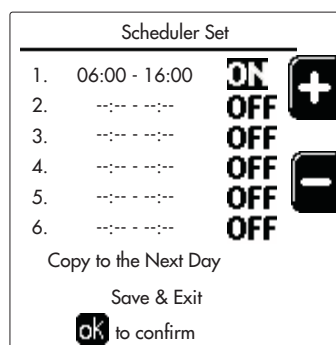
wygląd 19

Nacisnąć przycisk nawigacji 7, aby wejść na godzinę zakończenia pierwszego przedziału godzinowego (wygląd 20) i ustawić żądaną wartość za pomocą przycisków kontekstowych 1 i 2.



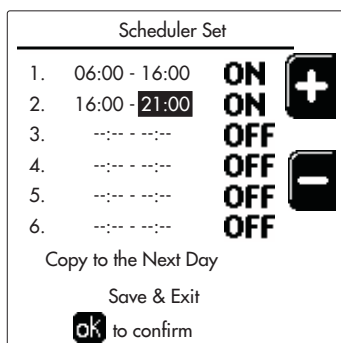
wygląd 20

Nacisnąć przycisk nawigacji 7 i za pomocą przycisków kontekstowych 1 i 2 ustawić tryb pracy podczas pierwszego przedziału godzinowego (wygląd 21)

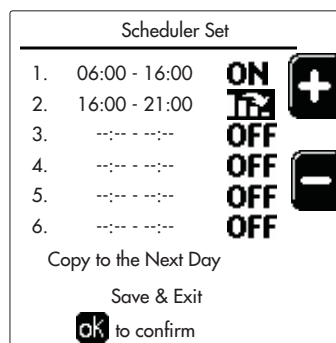


wygląd 21

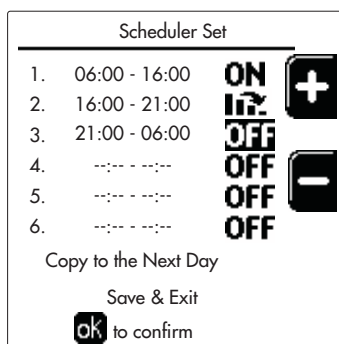
Następnie nacisnąć przycisk nawigacji 7, aby ustawić (jeśli to konieczne) następne przedziały godzinowe (wygląd 22, wygląd 23 i wygląd 24).



wygląd 22

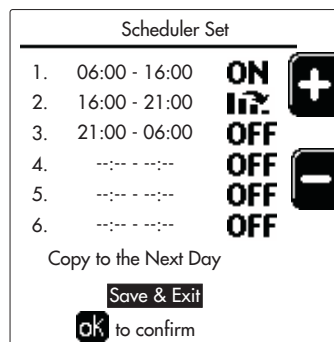


wygląd 23



wygląd 24

Kiedy dzień został zaprogramowany, nacisnąć przycisk OK; automatycznie wybrane zostanie polecenie „Zapisz i wyjdź” (wygląd 25). Za pomocą przycisków nawigacji 5 i 7 zmodyfikować poprzednie ustawienia lub nacisnąć przycisk OK, aby potwierdzić: w takim przypadku wyświetlacz powróci do wyświetlania dnia (wygląd 17) lub przedziału dni do zaprogramowania (wygląd 18). Można będzie przeprowadzić tę samą procedurę, aby ustawić żądany program tygodniowy.

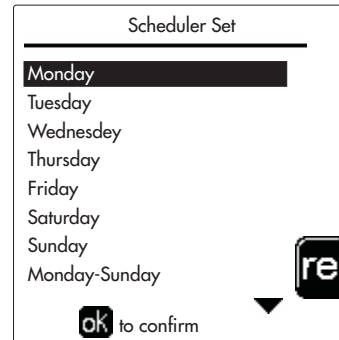


wygląd 25

Aby zaprogramować w ten sam sposób następny dzień, wybrać „Kopiuj do następnego dnia” i nacisnąć OK, aby potwierdzić (wygląd 25).



Aby przywrócić program godzinowy do wartości fabrycznych, nacisnąć przycisk **kontekstowy 3** w menu **Program godzinowy** (wygląd 26) i potwierdzić przyciskiem **OK**.



wygląd 26



Dwa programy godzinowe Ogrzewania i Ciepłej wody użytkowej są niezależne również w przypadku Przywrócenia do wartości fabrycznej.

Programowanie funkcji zabezpieczenia przed bakteriami legionelli (z zainstalowanym opcjonalnym zasobnikiem)

Aby włączyć **funkcję zabezpieczenia przed bakteriami legionelli**, należy ustawić aktywować parametr **P23** w MENU TECHNICZNYM poprzez ustawienie go na **ON**.

Aby zaprogramować tę funkcję, należy wejść do menu „**Legionella**”. W tym celu przejść ścieżkę „MENU UŻYTKOWNIKA” ➔ „CIEPŁA WODA UŻYTKOWA” ➔ „Legionella”.

W tym menu można ustawić następujące opcje:

- **Dzień Funkcji zabezpieczenia przed bakteriami legionelli.** Definiuje dzień tygodnia, w którym aktywna będzie ta funkcja. Funkcja może być włączana jedynie raz w tygodniu.
- **Godzina w dniu funkcji zabezpieczenia przed bakteriami legionelli.** Definiuje godzinę rozpoczęcia działania funkcji.
- **Długość funkcji zabezpieczenia przed bakteriami legionelli.** Definiuje czas trwania (w minutach) tej funkcji.
- **Temp. Regulacja Zabezpieczenie przed bakteriami legionelli.** Definiuje temperaturę regulacji ciepłej wody użytkowej podczas trwania tej funkcji.



UWAGA

- W trybie **ECO** funkcja **nie jest aktywna**.
- Funkcja **zabezpieczenia przed bakteriami legionelli** będzie aktywna tylko wtedy, kiedy kocioł pracuje w trybie **automatycznym** (☺), i w przedziałach godzinowych, które zostały wybrane poprzez ustawienie na **ON** lub na „**Temperaturę zredukowaną**” (📊).

Jeśli przedziały godzinowe są wyłączone poprzez ustawienie na **OFF**, funkcja nie zostanie włączona, nawet jeśli została ustawiona.

- W **trybie wakacji** (☂) funkcja **zabezpieczenia przed bakteriami legionelli** jest włączona.

- Jeśli **funkcja zabezpieczenia przed bakteriami legionelli** nie jest wykonywana prawidłowo, na wyświetlaczu pojawia się komunikat przedstawiony na wygląd 27. Nawet w razie pojawienia się takiego komunikatu kocioł będzie nadal działał prawidłowo.



wygląd 27- Komunikat Funkcja zabezpieczenia przed bakteriami legionelli nie została zakończona





Temperatura ustawiona w menu „**Temp. Regulacja Zabezpieczenie przed bakteriami legionelli**” NIE powinna być wyższa niż maksymalna temperatura regulacji c.w.u, ustawiona za pomocą parametru **P19** w MENU TECHNICZNYM.





Jeśli w układzie zainstalowano pompę obiegową do obiegu wody podczas **funkcji zabezpieczenia przed bakteriami legionelli**, konieczne jest ustawienie parametru **b08** na **1**. W ten sposób styk pomiędzy zaciskami **9-10** (poz. **300** - wygląd 89 i wygląd 90) się zewrze w momencie włączenia funkcji.

Funkcja Wakacje

Wejść do menu „**FUNKCJA WAKACJE**”. W tym celu przejść ścieżkę „**MENU UŻYTKOWNIKA** ➔ „**FUNKCJA WAKACJE**” i ustawić:

- Datę rozpoczęcia funkcji Wakacje.
- Datę zakończenia funkcji Wakacje.

Wyświetlacz może pokazać dwa rodzaje ikon:

-  - Funkcja Wakacje jest zaprogramowana, lecz nie jest jeszcze aktywna.
-  - Funkcja Wakacje jest aktywna. Kocioł będzie zachowywać się podobnie jak w trybie Lato oraz Economy (z zainstalowanym opcjonalnym zasobnikiem). Aktywne nadal będą funkcje zabezpieczenia przed zamrażaniem oraz zabezpieczenia przed bakteriami legionelli (jeśli zostały włączone).

Data interwencji serwisowej

Informacja ta pozwala dowiedzieć się, kiedy włączy się komunikat przypominający o konieczności wykonania konserwacji zaprogramowany przez serwisanta. Nie jest to alarm ani usterka, lecz jedynie przypomnienie. Po upływie tego terminu, w momencie każdego wejścia do menu głównego kocioł będzie uruchamiał ekran, na którym będzie widoczne przypomnienie o wykonaniu przeglądu serwisowego.

Informacje serwisowe

Informacja ta zawiera numer telefonu, na który należy dzwonić w razie konieczności wykonania jakichkolwiek czynności serwisowych (pod warunkiem, że zostanie zaprogramowana przez serwisanta).

Regulacja temperatury otoczenia (z opcjonalnym termostatem pokojowym)

Za pomocą termostatu pokojowego ustawić żądaną temperaturę w pomieszczeniach.

Regulacja temperatury otoczenia (z opcjonalnym zdalnym sterowaniem czasowym)

Ustawić za pomocą zdalnego sterowania czasowego żądaną temperaturę w pomieszczeniach. Kocioł nastawi temperaturę wody w instalacji c.o. zależnie od żądanej temperatury otoczenia. Informacje o działaniu ze zdalnym sterowaniem czasowym - patrz odpowiednia instrukcja obsługi.

Przesunięcie temperaturowe

Kiedy zainstalowana została zewnętrzna (opcjonalna) sonda, na wyświetlaczu panelu sterowania włącza się odpowiedni symbol temperatury zewnętrznej. System regulacji kotła współpracuje z „Płynną Temperaturą”. W tym trybie temperatura instalacji c.o. jest regulowana zależnie od zewnętrznych warunków pogodowych tak, by zapewnić wysoki komfort i oszczędność energii przez cały rok. W szczególności przy wzroście temperatury zewnętrznej zmniejszana jest temperatura zasilania instalacji c.o., według określonej „krzywej kompensacji”.

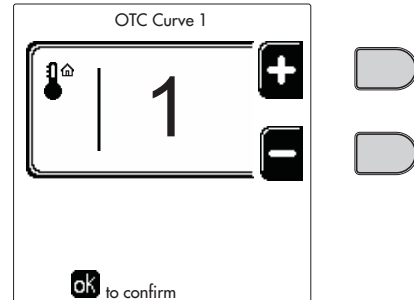
W przypadku ustawienia płynnej temperatury temperatura „Regulacja ogrzewania” staje się maksymalną temperaturą tłoczenia w instalacji. Wskazane jest ustawienie maksymalnej wartości, aby umożliwić regulację systemu w całym jego użytecznym zakresie roboczym.

Kocioł musi zostać wyregulowany w momencie instalacji przez wykwalifikowany personel. Jednak użytkownik może dokonać dalszych regulacji niezbędnych do optymalizacji poziomów komfortu.

Krzywa kompensacji i przesunięcie /offset/ krzywej

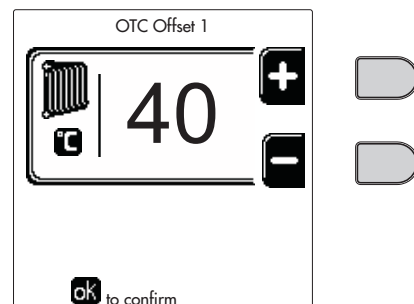
Wejść do menu Płynnej temperatury. Wyregulować żadaną krzywą w zakresie od 1 do 10 w zależności od charakterystyki (wygląd 30) za pomocą parametru „**Krzywa 1**” i potwierdzić przyciskiem OK.

Gdy krzywa jest ustawiona na 0, regulacja płynnej temperatury jest wyłączona.



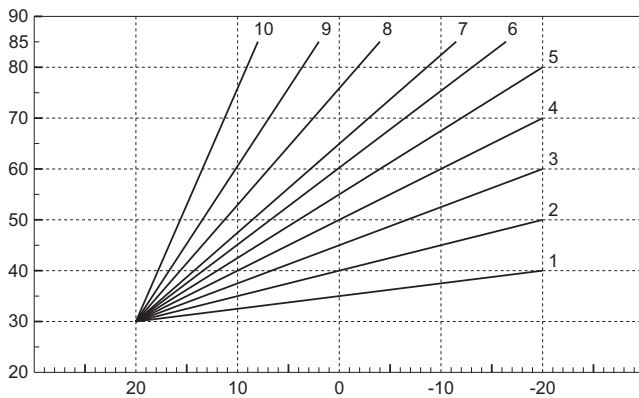
wygląd 28- Krzywa kompensacji

Wyregulować równoległe przesunięcie krzywych od 20 do 60 °C (wygląd 31) za pomocą parametru „**Kompensata 1**” i potwierdzić przyciskiem OK.

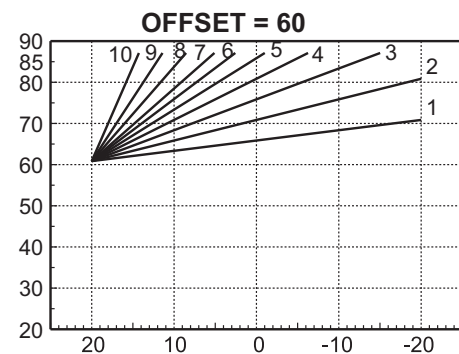
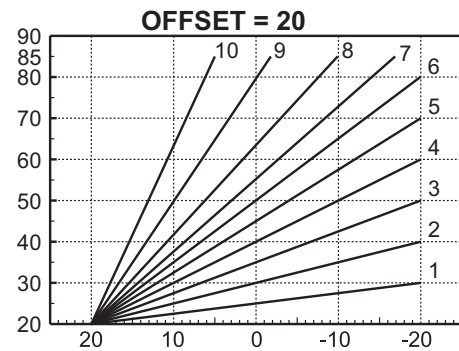


wygląd 29- Równoległe przesunięcie krzywych

Jeśli temperatura w pomieszczeniu jest niższa od wymaganej wartości, zaleca się ustawienie krzywej wyższego rzędu i na odwrót. Kontynuować nastawę poprzez krokowe /stopniowe/ zwiększanie lub zmniejszanie i sprawdzać wynik w pomieszczeniu.



wygląd 30- Krzywe kompensacji



wygląd 31- Przykład przesunięcia równoległego krzywych kompensacji



Parametr ten jest stosowany wyłącznie wtedy, kiedy włączone jest programowanie czasowe. Patrz *** 'Programowanie czasowe' on page 428 ***

Temperatura Zewnętrzna Ogrzewanie WYŁ.

Wejść do menu „Temp Zew. Ogrz. Wył.”, aby włączyć funkcję: pomiędzy 7°C a 30°C.

Jeśli funkcja ta jest włączona, będzie ona zawsze wyłączała żądanie ogrzewania w sytuacji, kiedy temperatura zmierzona przez sondę zewnętrzną jest wyższa od wartości zaprogramowanej.

Żądanie ogrzewania jest ponownie włączane, gdy temperatura zmierzona przez sondę jest niższa od zaprogramowanej wartości.

Regulacje z poziomu zdalnego panelu pokojowego



Jeśli do kotła podłączono zdalny panel pokojowy (opcja), powyższe regulacje przeprowadzane są zgodnie z opisem przedstawionym w tabeli 1.

Tabela 1

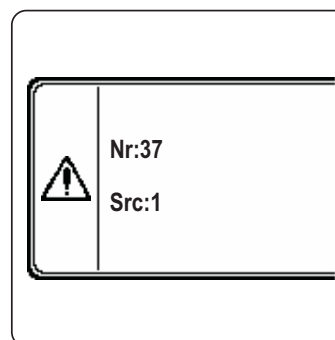
Regulacja temperatury c.o.	Regulację można przeprowadzić zarówno z menu zdalnego panelu pokojowego, jak i panelu sterowania kotła.
Regulacja temperatury c.w.u. (z zainstalowanym opcjonalnym zasobnikiem)	Regulację można przeprowadzić zarówno z menu zdalnego panelu pokojowego, jak i panelu sterowania kotła.
Przełączanie trybów Lato/Zima	Tryb Lato ma pierwszeństwo nad ewentualnym zapotrzebowaniem na ogrzewanie ze strony zdalnego panelu pokojowego.
Wybór Eco/Comfort (z zainstalowanym opcjonalnym zasobnikiem)	Po wyłączeniu obiegu c.w.u. z poziomu menu zdalnego panelu pokojowego kocioł wybiera tryb Economy. W tym stanie przycisk poz. 10 - wygląd 1 na panelu kotła jest nieaktywny.
	Po włączeniu obiegu c.w.u. z menu zdalnego panelu pokojowego kocioł wybiera tryb Comfort. W tym stanie za pomocą przycisku poz. 10 - wygląd 1 na panelu kotła można wybrać jeden z dwóch trybów.
Przesunięcie temperaturowe	Zarówno zdalny panel pokojowy, jak płyta kotła zarządzają regulacją płynnej temperatury: priorytet wśród nich ma płynna temperatura z płyty kotła.

Regulacja ciśnienia hydraulicznego instalacji

Ciśnienie napełniania przy zimnej instalacji powinno wynosić około 1,0 bar. Jeśli ciśnienie instalacji spadnie poniżej wartości minimalnej, płyta kotła uruchomi kod usterki 37 oraz numer modułu (wygląd 32).



Po przywróceniu ciśnienia w instalacji kocioł uruchomi cykl odpowietrzenia trwający 300 sekund. Jest on oznaczony na wyświetlaczu symbolem FH.



wygląd 32- Usterka związana z niewystarczającym ciśnieniem w instalacji - Moduł 1

2. Instalacja

2.1 Zalecenia ogólne

INSTALACJA KOTŁA MUSI BYĆ WYKONYWANA WYŁĄCZNIE PRZEZ WYKWALIFIKOWANY PERSONEL, ZGODNIE Z WSZYSTKIMI INSTRUKCJAMI PODANYMI W NINIEJSZEJ INSTRUKCJI TECHNICZNEJ, PRZEPISAMI AKTUALNEGO PRAWA, ZALECENIAMI NORM KRAJOWYCH I LOKALNYCH ORAZ PRZEPISAMI WŁAŚCIWEGO WYKONAWSTWA.

2.2 Miejsce instalacji

Generator powinien być zainstalowany w specjalnym pomieszczeniu zawierającym otwory wentylacyjne wychodzące na zewnątrz zgodnie z obowiązującymi przepisami. Jeśli w tym samym pomieszczeniu znajduje się więcej palników lub wyciągów, które mogą działać jednocześnie, otwory wentylacyjne powinny być tak zwymiarowane, aby zapewnić jednoczesną pracę wszystkich urządzeń. Miejsce instalacji musi być wolne od przedmiotów lub materiałów palnych, gazów korozyjnych, pyłów, kurzu lub substancji lotnych. Pomieszczenie musi być suche i nie może być narażone na działanie deszczu, śniegu czy mrozu.



Jeśli urządzenie jest zamknięte między meblami lub montowane w rogu, należy zachować wolną przestrzeń niezbędną do demontażu płaszcza i normalnych czynności konserwacyjnych

2.3 Podłączenia hydrauliczne

Ostrzeżenia

Potencjał termiczny urządzenia należy wstępnie określić poprzez obliczenie zapotrzebowania na ciepło w budynku według obowiązujących norm. Instalacja musi posiadać wszelkie komponenty potrzebne do prawidłowego działania. W szczególności należy zapewnić wszystkie urządzenia ochronne i zabezpieczenia wymagane przez obowiązujące normy w odniesieniu do kompletnego generatora modułowego. Należy je zainstalować na przewodach tłoczących obwodu gorącej wody tuż za ostatnim modulem, w odległości nie większej niż 0,5 metra. Nie należy instalować żadnych urządzeń odłączających między nimi a modulem. Dostarczane urządzenie nie obejmuje zbiornika wyrównawczego. Jego instalacja wchodzi w zakres obowiązków instalatora.

Nie używać rur instalacji hydraulicznych jako uziemienia urządzeń elektrycznych.

Przed montażem dokładnie przemyć wszystkie przewody rurowe instalacji, aby usunąć pozostałości lub zanieczyszczenia, które mogłyby negatywnie wpłynąć na pracę urządzenia.



Ponadto należy zainstalować filtr na rurze powrotnej, aby zapobiec zatkaniu lub uszkodzeniu generatorów ciepła przez zanieczyszczenia lub błoto pochodzące z instalacji.

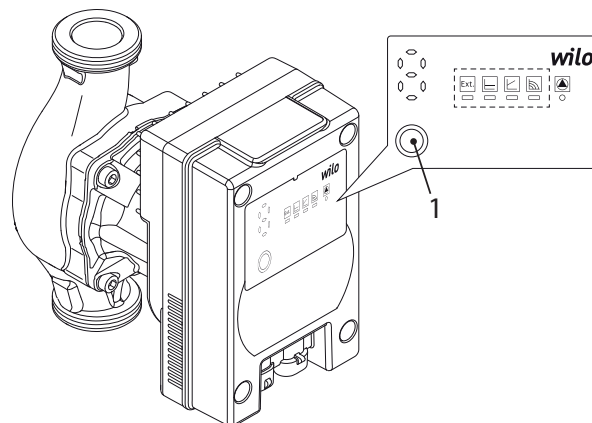
Instalacja filtra jest bezwzględnie wymagana w przypadku wymiany generatorów w istniejących instalacjach. Producent nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne szkody spowodowane brakiem lub niewłaściwą instalacją takiego filtra.

Wykonać przyłącza do odpowiednich złączy według rysunku w sez. 4.1 i zgodnie z symbolami na urządzeniu.



Pompa obiegowa wysokiej wydajności (opcja)

Ustawienie fabryczne jest odpowiednie dla wszystkich instalacji; jednakże za pomocą przycisk wyboru prędkości (patrz poz. 1 na wygląd 33) można ustawić inną strategię działania w zależności od parametrów instalacji.



wygląd 33

	<p>Przy normalnym funkcjonowaniu dioda LED świeci się na zielono</p>
	<p>W razie usterki dioda LED jest włączona/miga</p>
	<p>Wskazane wybranego trybu regulacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Ext. Zewnętrzny element sterowania <input type="checkbox"/> Wysokość ciśnienia proporcjonalna $\Delta p-v$ <input type="checkbox"/> Stała wysokość ciśnienia $\Delta p-c$ <input type="checkbox"/> Prędkość stała
	<p>Tryb Ext.</p> <ul style="list-style-type: none"> PWM typ 1 PWM typ 2 0 - 10 V z funkcją przerwanej przewodu 0 - 10 V <p>Tryb - $\Delta p-v$, $\Delta p-c$, Stała prędkość</p> <p>Oznacza krzywą charakterystyczną $1 = \text{min} + 9 = \text{Max}$</p>
	<p>Przycisk sterowania umożliwia:</p> <ul style="list-style-type: none"> Po naciśnięciu jeden raz: zwiększa krzywą o 1 lub zmienia tryb regulacji Po naciśnięciu i przytrzymaniu przez 2 sekundy: zmienia tryb regulacji Po naciśnięciu i przytrzymaniu przez 4 sekundy: włącza/wyłącza funkcję odpowietrzania Po naciśnięciu i przytrzymaniu przez 9 sekund: włącza/wyłącza blokadę przycisków Po naciśnięciu i przytrzymaniu przez 2 sekundy przy wyłączonej pompie: przywrócenie wartości fabrycznych

- Ustawienie zewnętrznego elementu sterowania

Prędkość pompy zależy od sygnału zewnętrznego pochodzącego z centralki sterowania kotłem.

PWM typ 1: Prędkość pompy jest regulowana w zależności od sygnału PWM. W razie przerwania przewodu pompa przyspiesza do maksymalnej liczby obrotów.

PWM typ 2: Prędkość pompy jest regulowana w zależności od sygnału PWM. W razie przerwania przewodu pompa się zatrzymuje.

0 - 10 V z funkcją przerwanej przewodu: Prędkość pompy jest regulowana w zależności przez sygnał analogowy 0-10V. W razie przerwania przewodu pompa ogranicza liczbę obrotów do minimum.

0 - 10 V: Prędkość pompy jest regulowana w zależności przez sygnał analogowy 0-10V. W razie przerwania przewodu pompa się zatrzymuje.

- Ustawienie Dp-v Wysokość ciśnienia proporcjonalna

Wysokość ciśnienia pompy obiegowej będzie automatycznie zredukowana, aby zmniejszyć natężenie przepływu wymagane przez instalację. Takie ustawienie jest optymalne w przypadku instalacji z grzejnikami (2 rury lub jednorurowe) oraz/lub zaworami termostatycznymi.

Zalety to zmniejszenie zużycia prądu elektrycznego w związku ze zmniejszeniem zapotrzebowania ze strony instalacji, a także redukcja hałasu w grzejnikach oraz/lub zaworach termostatycznych. Zakres działania przechodzi od minimum **2** do maksimum **7** lub **10** w zależności od modelu zainstalowanej pompy obiegowej.

- Ustawienie Dp-c Wysokość ciśnienia stała

Wysokość ciśnienia pompy obiegowej będzie automatycznie stała podczas zmniejszania się natężenie przepływu wymaganego przez instalację. Takie ustawienie jest optymalne w przypadku wszystkich instalacji podłogowych lub starych instalacji z przewodami o dużym przekroju.

Oprócz obniżenia zużycia energii elektrycznej w instalacjach podłogowych wszystkie obwody będą wyrównane dla tego samego spadku wysokości ciśnienia. Zakres działania przechodzi od minimum **0,5** do maksimum **7** lub **10** w zależności od modelu zainstalowanej pompy obiegowej.

- Ustawienie Stała prędkość maksymalna

Pompa obiegowa nie moduluje własnej mocy. Będzie zawsze działała z prędkością ustawioną za pomocą przełącznika. Pompę obiegową można ustawić na 3 prędkości: **1** (Prędkość minimalna), **2** (Prędkość średnia) oraz **3** (Prędkość maksymalna).

Zasada działania opiera się na tradycyjnych pompach obiegowych (co zapewnia zmniejszenie zużycia energii elektrycznej).



Charakterystyka wody w układzie

Przed przystąpieniem do zainstalowania generatora FORCE W należy odpowiednio wyczyścić instalację (zarówno nową, jak i istniejącą), aby usunąć ewentualne pozostałości po instalacji, rozpuszczalniki, błoto i ogólne zanieczyszczenia, które mogą obniżyć sprawność zabiegów z użyciem środków ochronnych. Stosować neutralne środki czyszczące, które nie są agresywne dla metali, gumy oraz części z tworzywa sztucznego znajdujących się w generatorze/instalacji. Opróżnić, przemyć i ponownie załadować instalację zgodnie z poniższymi zaleceniami. Brudna instalacja nie będzie gwarantowała trwałości generatora, nawet jeśli stosowane będą odpowiednie środki ochronne.



Kotły **FORCE W** są przeznaczone do instalacji ciepłowniczej o nieznacznym wlocie tlenu (por. systemy „**typu I**” wg normy EN14868). W układach z ciągłym wprowadzeniem tlenu (np. systemy podpodłogowe bez rur antydyfuzyjnych lub systemy z otwartym zbiornikiem) lub z częstym wprowadzaniem (częste uzupełnianie poziomu wody) należy przewidzieć fizyczną separację (np. wymiennik płytkowy).

Woda w układzie ciepłowniczym powinna zostać uzdatniona zgodnie z wymogami obowiązujących praw i regulacji, a także powinna posiadać parametry określone w przepisach normy UNI 8065. Należy przestrzegać wymogów normy EN14868 (Ochrona materiałów metalowych przed korozją).

Woda napełniająca (pierwsze napełnienie i kolejne uzupełnianie) musi nadawać się do picia, być czysta, o twardości poniżej wartości podanych w poniższej tabeli i uzdatniona odpowiednimi środkami chemicznymi wskazanymi przez producenta (patrz wykaz poniżej), które zapobiegają powstawaniu osadów, korozji oraz czynników agresywnych dla metali i tworzyw sztucznych generatora i instalacji, a także które nie powodują powstawania gazów oraz, w przypadku układów niskotemperaturowych, nie powodują namnażania się bakterii lub drobnoustrojów.

Woda w instalacji, a także woda uzupełniająca, powinna być okresowo sprawdzana (przy każdym uruchomieniu instalacji, po każdej nadzwyczajnej interwencji, np. wymianie generatora lub innych komponentów instalacji, a także co najmniej jeden raz w roku podczas konserwacji zwykłej zgodnie z wymogami normy UNI 8065). Woda powinna być czysta i spełniać wymogi określone w poniższej tabeli.

PARAMETR WODY	INSTALACJA ISTNIEJĄCA	INSTALACJA NOWA
Twardość całkowita wody napełnienia (f)	<10	<10
Twardość całkowita wody w instalacji (f)	<15	<10
PH	7 < Ph < 8,5	
Miedź Cu (mg/l)	Cu < 0,5 mg/l	
Żelazo Fe (mg/l)	Fe < 0,5 mg/l	
Chlorki (mg/l)	Cl < 50 mg/l	
Przewodność (µS/cm)	< 600 µS/cm*	
Siarczany	< 100 mg/l	
Azotany	< 100 mg/l	

* W obecności środków konserwujących limit obniża się do **1200 µS/cm**.

W razie innych wartości lub w sytuacji, kiedy sprawdzenie wartości z wykorzystaniem konwencjonalnych analiz/testów/procedur jest trudne, skontaktować się z producentem w celu przeprowadzenia dodatkowych szacunków. Parametry poddawanej uzdatnianiu wody zasilającej mogą się zmieniać w znaczący sposób również w zależności od położenia geograficznego instalacji.

Oprócz materiałów generatora i instalacji konieczne może być stosowanie środków chemicznych, odtleniających, odkamieniających, antykorozyjnych, antybakteryjnych, przeciwko algom oraz przeciwko zamarzaniu, korygujących poziom PH, a także innych. Należy je wprowadzać do wnętrza instalacji zgodnie z wytycznymi producenta danego środka chemicznego na temat ilości. Sprawdzać stężenie takich środków.



Środek chemiczny o niewystarczającym stężeniu nie będzie w stanie zagwarantować takiej ochrony instalacji, do jakiej został przewidziany.

Zawsze sprawdzać stężenie produktu po każdym włączeniu, a także cyklicznie, co najmniej raz w roku. Przeprowadzenie kontroli zlecać wykwalifikowanemu serwisantowi z naszej sieci autoryzowanych serwisów technicznych.

Tabela 2- Środki chemiczne wskazane jako odpowiednie i dostępne w naszej sieci Autoryzowanych Serwisów Technicznych

	Opis	Produkty alternatywne typu Sentinel
LIFE PLUS/B - MOLY - MOLY K	Inhibitor korozji na bazie molibdenu	X100
LIFE DUE	Redukcja hałasu/środek do usuwania osadów kamiennych	X200
BIO KILL	Środek biobójczy do usuwania alg	X700
PROGLI	Ochrona propylenowa przeciwko zamarzaniu	X500
Można stosować produkty o równoważnych parametrach		

Urządzenie jest wyposażone w system ochrony przed zamarzaniem, który uruchamia kocioł w trybie ogrzewania, gdy temperatura wody zasilającej system spada poniżej 5°C. Urządzenie nie jest aktywne, jeśli zasilanie elektryczne i/lub zasilanie gazem jednostki jest wyłączone. Jeśli to konieczne, w celu ochrony układu należy użyć odpowiedniego płynu ochrony przed zamarzaniem, który spełnia te same wymagania, jak określone powyżej i określone w normie UNI 8065.

Aby zagwarantować niezawodność oraz prawidłowe działanie kotłów, zawsze zainstalować w obwodzie napełniania filtr mechaniczny, a w instalacji agregat do usuwania szlamu (najlepiej magnetyczny) oraz odpowietrzacz zgodnie z wymogami normy UNI 8065. Dodatkowo zainstalować licznik objętościowy na linii uzupełniania wody w instalacji.



Nieprzestrzeżenie zaleceń podanych w niniejszym rozdziale pt. „Charakterystyka wody instalacji” będzie oznaczać utratę gwarancji oraz brak uznania jakichkolwiek roszczeń związanych ze szkodami, których powstanie można przypisać takiemu nieprzestrzeżeniu.

Konserwacja komory spalania

W celu utrzymania parametrów pracy oraz niezawodności generatora należy zlecać przeprowadzenie przeglądu w naszej sieci autoryzowanych serwisów technicznych co najmniej raz w roku jako uzupełnienie zwykłych czynności konserwacji. Przegląd obejmuje również sprawdzenie stanu technicznego komory spalania, a także, w razie potrzeby, czyszczenie. Do konserwacji zaleca się stosowanie następujących produktów, które zostały przetestowane i sprawdzone na naszych wymiennikach. Są one dostępne w naszych Autoryzowanych Centrach Serwisu Technicznego.

Tabela 3- Produkty wskazane jako odpowiednie i dostępne w naszej sieci Autoryzowanych Serwisów Technicznych

	Opis
BIO ALL BF/TF	płyn do czyszczenia aluminiowych komór spalania
ALUCLEAN	żel do czyszczenia aluminiowych komór spalania
Można stosować produkty o równoważnych parametrach	

W związku z agresywnością środków chemicznych do komór spalania wykonywanie czynności z nimi związane należy zlecać wyłącznie wykwalifikowanemu personelowi oraz zabezpieczyć wrażliwe elementy, np. elektrody, materiały izolujące i inne, które mogą zostać uszkodzone w bezpośrednim kontakcie z takimi środkami. Dobrze przepłukać po każdym procesie czyszczenia wymiennika (czas stosowania produktu 15-20 min) i powtórzyć czynność w razie potrzeby.



Niezależnie od stosowanych środków chemicznych zawsze korzystać z pomocy wykwalifikowanego personelu technicznego, np. serwisantów z naszej sieci autoryzowanych centrów technicznych. Przestrzegać lokalnych przepisów dotyczących utylizacji płynów technologicznych.

System zabezpieczający przed zamrażaniem, płyny przeciwzamrazaniowe, dodatki i inhibitory

Kocioł jest wyposażony w system zabezpieczenia przed zamrażaniem, który włącza kocioł w trybie centralnego ogrzewania, gdy temperatura wody na zasilaniu instalacji spada poniżej 5°C. Urządzenie nie jest aktywne, jeśli odłączone jest zasilanie elektryczne oraz/lub gazowe. Jeśli jest to konieczne, dopuszcza się użycie płynów przeciwzamrazaniowych, domieszek i inhibitorów, tylko i wyłącznie, gdy producent powyższych płynów lub domieszek udziela gwarancji zapewniającej, że jego produkty są zdatne do takiego zastosowania i nie spowodują uszkodzenia wymiennika ciepła w kotle lub innych komponentów i/lub materiałów kotła i instalacji. Zabrania się użycia płynów przeciwzamrazaniowych, domieszek i inhibitorów ogólnego zastosowania nie przeznaczonych wyraźnie do użytku w instalacjach ciepłych i niekompatybilnych z materiałami kotła i instalacji.

Zestawy opcjonalne

Na zamówienie dostępne są następujące zestawy:

nr art. 042070X0 - ZESTAW POMPY OBIEGOWEJ WYSOKIEJ WYDAJNOŚCI - 7 m. (A - wygląd 34)

nr art. 042071X0 - ZESTAW POMPY OBIEGOWEJ WYSOKIEJ WYDAJNOŚCI - 10m. (A - wygląd 34)

nr art. 042072X0 - ZESTAW HYDRAULICZNY

W skład zestawu 042072X0 wchodzi:

- 1 ZAWÓR ZWROTNY - Żeński 1"1/2 (B - wygląd 34)**
- 2 ZAWÓR 3-drożny - Żeński 1"1/2 (C - wygląd 34)**

Umożliwia odcięcie (na potrzeby czynności konserwacji) zgodnie z wymogami **ISPESL** (włoski Wyższy Instytut BHP) i może być wykorzystywany do odcinania lokalnego w przypadku podłączenia kilku urządzeń pracujących w sprzężeniu. Trzecie odejście zaworu powinno być obowiązkowo podłączone do kolektora spustowego do atmosfery. W taki sposób z zaworem w pozycji „otwartej” wymiennik kotła jest podłączony z kolektorem hydraulicznym tłoczenia, a w pozycji „zamkniętej”, przez trzecie odejście zaworu, wymiennik komunikuje się z kolektorem spustowym do atmosfery. Zawór taki działa zatem również jako spust kotła.

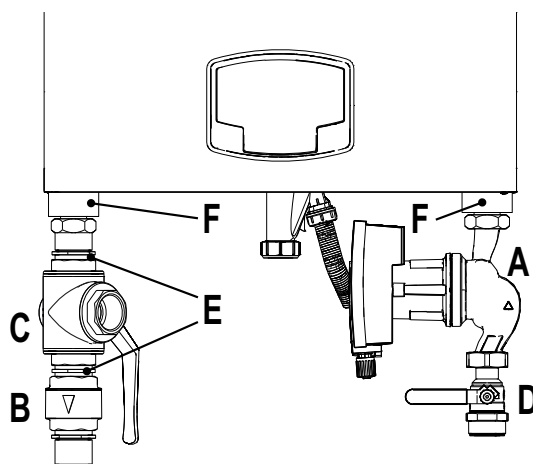
- 3 ZAWÓR Męski/ Żeński 1"1/2 (D - wygląd 34)**

W połączeniu z powyższym zaworem 3-drożnym umożliwia odcięcie (na potrzeby czynności konserwacji) zgodnie z wymogami **ISPESL** (włoski Wyższy Instytut BHP) i może być wykorzystywany do odcinania lokalnego w przypadku podłączenia kilku urządzeń pracujących w sprzężeniu.

- 4 NYPEL POŁĄCZENIOWY 1"1/2 (E - wygląd 34)**

W połączeniu z powyższym zaworem 3-drożnym umożliwia odcięcie (na potrzeby czynności konserwacji) zgodnie z wymogami **ISPESL** (włoski Wyższy Instytut BHP) i może być wykorzystywany do odcinania lokalnego w przypadku podłączenia kilku urządzeń pracujących w sprzężeniu.

- 5 Rury podłączenia tłoczenia i powrotu 1"1/2 (F - wygląd 34)**



wygląd 34- Kocioł z zainstalowanymi zestawami

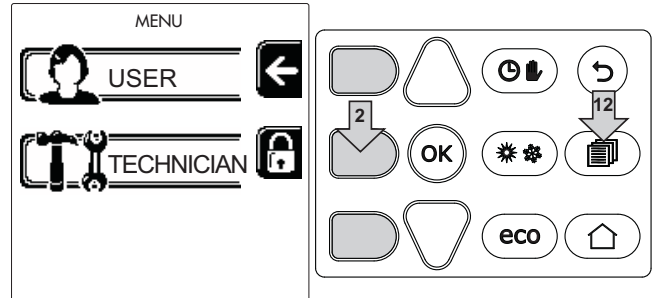
Przykłady obwodów hydraulicznych

W przykładach opisanych poniżej konieczne może być sprawdzenie/modyfikacja niektórych parametrów.

W tym celu należy wejść do menu serwisanta.

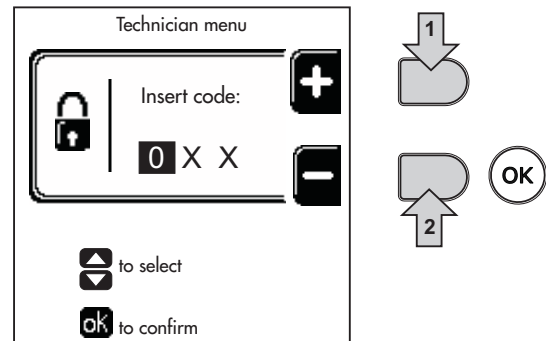
Na ekranie głównym (Home) nacisnąć przycisk Menu główne (poz. 12 - wygląd 1).

Wejść do menu „Serwisant”. W tym celu nacisnąć przycisk kontekstowy 2 (poz. 2 - wygląd 1).



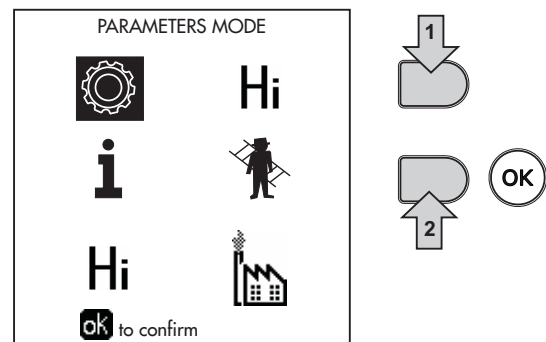
wygląd 35

Wpisać kod „4 1 8” za pomocą przycisków kontekstowych 1 i 2. Każdą cyfrę potwierdzić za pomocą przycisku OK.



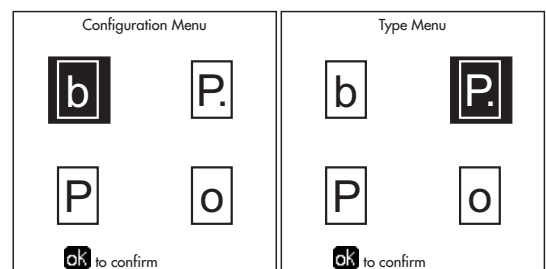
wygląd 36

Wejść do menu „Parametry”. W tym celu nacisnąć przycisk OK.



wygląd 37

Wejść do menu „Konfiguracja” lub menu „Rodzaj instalacji” w zależności od modyfikowanego parametru zgodnie z tym, co podano w każdym przykładzie obwodu hydraulicznego.

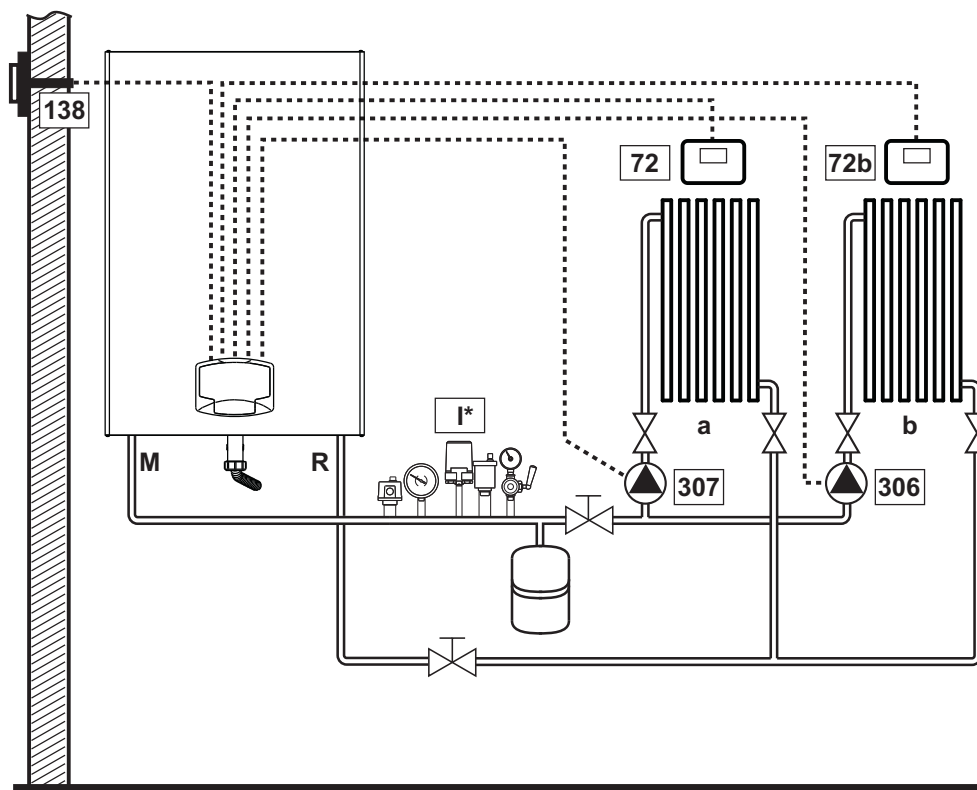


wygląd 38



Dwa bezpośrednie obwody ogrzewania

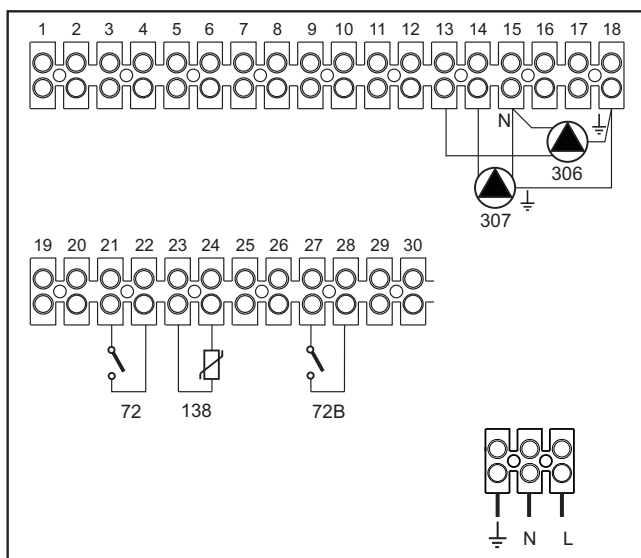
- Schemat główny



wygląd 39

- Podłączenia elektryczne

Po zainstalowaniu konieczne będzie wykonanie połączeń elektrycznych zgodnie ze schematem elektrycznym. Następnie należy skonfigurować centralkę zgodnie z opisem w odnośnym rozdziale.



wygląd 40

Legenda (wygląd 39 i wygląd 40)

- 72** Termostat pokojowy strefy 1 (bezpośrednia)
- 72b** Termostat pokojowy strefy 2 (bezpośrednia)
- 138** Sonda zewnętrzna
- 307** Pompa obiegowa strefy 1 (bezpośrednia)
- 306** Pompa obiegowa strefy 2 (bezpośrednia)
- a** Strefa 1 (bezpośrednia)
- b** Strefa 2 (bezpośrednia)
- M** Tłoczenie
- R** Powrót
- I*** Urządzenia ochronne ISPESL
(Na zamówienie. Nie są dostarczane w komplecie)

Aby zarządzać płynną temperaturą, konieczne jest nabycie sondy zewnętrznej o numerze kat. 013018X0

- Parametry

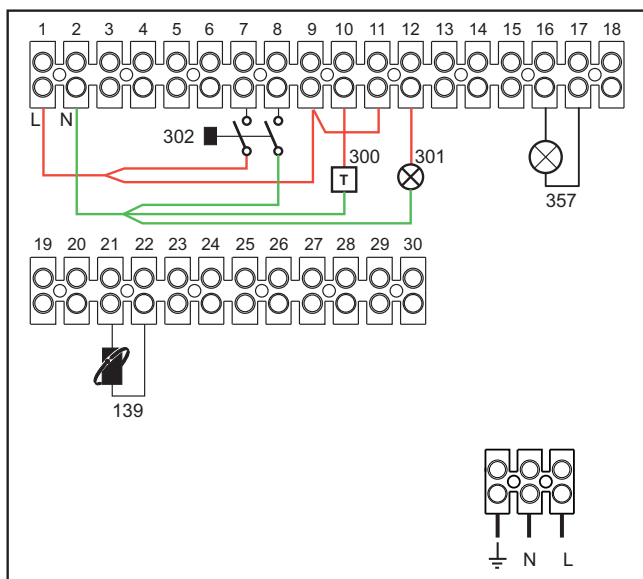
Każda instalacja wymaga innego ustawienia parametrów. Przeprowadzić poniższą procedurę.

Menu „Rodzaj instalacji”

Zmienić parametr **P.01** w menu „Rodzaj instalacji” na **4**.

- Funkcjonalności opcjonalne

Oprócz podłączeń elektrycznych przedstawionych na poprzednim rysunku (koniecznych przy tej konfiguracji instalacji) istnieją również opcje, które nie wymagają ustawień.

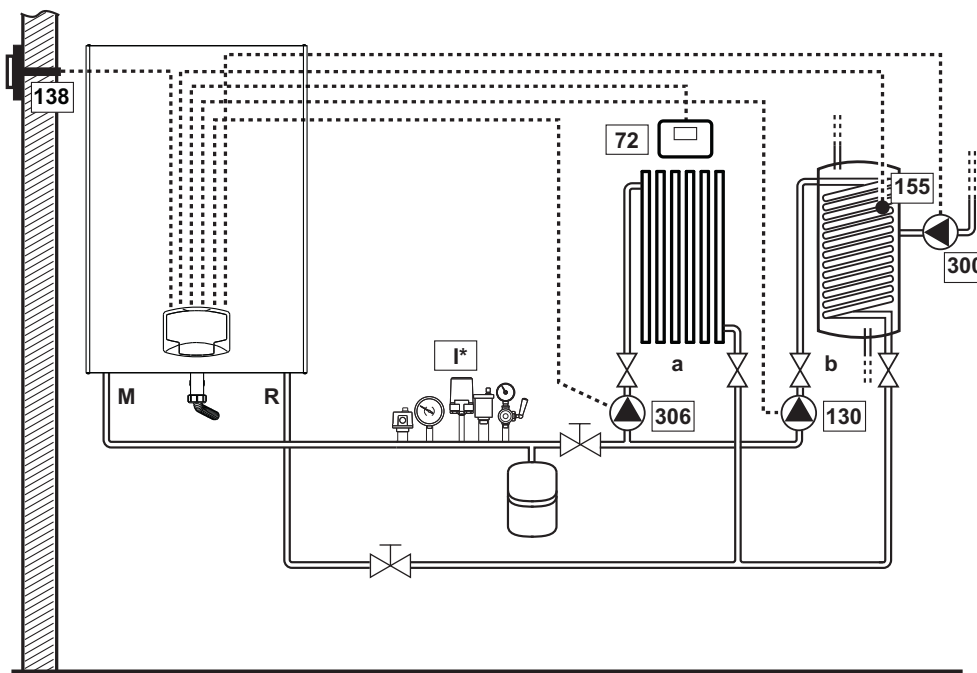


wygląd 41

Legenda

- 139** Pilot (zdalne sterowanie): może być zainstalowany w miejsce 72 w celu zarządzania zapotrzebowaniem ze strefy 1 (bezpośredniej)
- 300** Informacja o włączonym palniku (wyjście czystego styku): przykład przedstawia podłączenie licznika godzin do 230 Vac
- 301** Informacja o usterce (wyjście czystego styku): przykład przedstawia podłączenie kontrolki do 230 Vac
- 302** Wejście resetowania zdalnego (230 Vac): przykład pokazuje podłączenie wyłącznika dwubiegunowego do 230 Vac, które pozwala na odblokowanie usterki typu blokada
- 357** Informacja o usterce (230 Vac): przykład przedstawia podłączenie kontrolki do 230 Vac

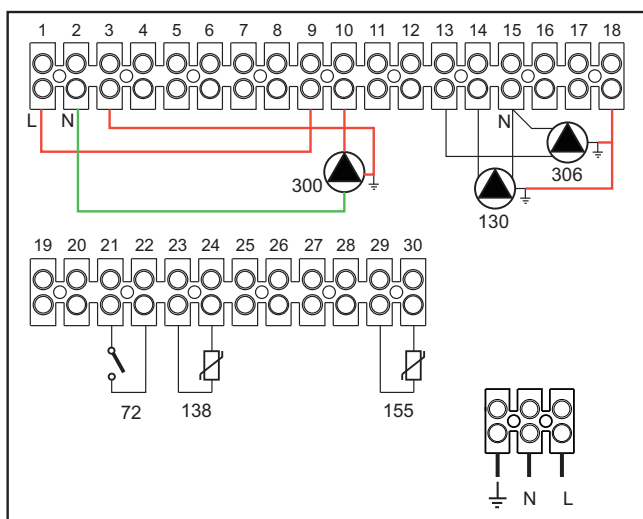
Obwód ogrzewania bezpośredniego oraz obwód ciepłej wody użytkowej z pompą obiegową
- Schemat główny



wygląd 42

- Podłączenia elektryczne

Po zainstalowaniu konieczne będzie wykonanie podłączeń elektrycznych zgodnie ze schematem elektrycznym. Następnie należy skonfigurować centralkę zgodnie z opisem w odnośnym rozdziale.



wygląd 43

Legenda (wygląd 42 i wygląd 43)

- 72** Termostat pokojowy strefy 1 (bezpośrednia)
- 130** Pompa obiegowa zasobnika
- 138** Sonda zewnętrzna
- 155** Sonda zasobnika
- 300** Pompa obiegowa zabezpieczenia przed bakteriami legionelli
- 306** Pompa obiegowa strefy 1 (bezpośrednia)
- a** Strefa 1 (bezpośrednia)
- b** Obwód zasobnika
- M** Tłoczenie
- R** Powrót
- I*** Urządzenia ochronne ISPEL
(Na zamówienie - nie są dostarczane w komplecie)

Aby zarządzać płynną temperaturą, konieczne jest nabycie sondy zewnętrznej o numerze kat. 013018X0

W razie korzystania z sondy zasobnika (nie wchodzi w zakres dostawy) konieczne jest nabycie sondy NTC o numerze kat. 1KWMA11W (2 m) lub o numerze kat. 043005X0 (5 m)

W razie korzystania z termostatu zasobnika (nie wchodzi w zakres dostawy) konieczne jest nabycie zestawu akcesoriów o numerze kat. 013017X0 (do podłączenia w miejsce sondy zasobnika)

- Parametry

Każda instalacja wymaga innego ustawienia parametrów. Przeprowadzić poniższą procedurę.

Menu „Parametry - Konfiguracja”

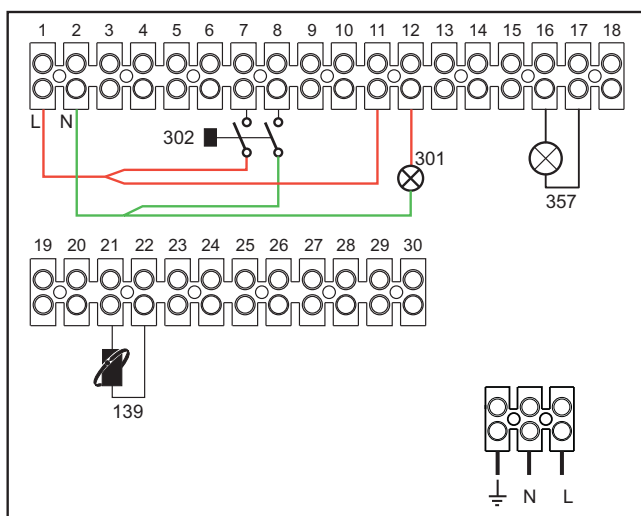
Sprawdzić/Zmienić parametr **b02** w menu „Parametry transparentne” na **8**.

Sprawdzić/Zmienić parametr **b08** w menu „Parametry transparentne” na **1**.

Sprawdzić/Zmienić parametr **b04, b05 i b06** w menu „Parametry transparentne” odpowiednio do wartości podanych w tabeli *** 'Menu Parametry - Konfiguracja' on page 466 ***.

- Funkcjonalności opcjonalne

Oprócz połączeń elektrycznych przedstawionych na poprzednim rysunku (koniecznych przy tej konfiguracji instalacji) istnieją również opcje, które nie wymagają ustawień.



wygląd 44

Legenda

- 139** Pilot (zdalne sterowanie): może być zainstalowany w miejsce 72 w celu zarządzania zapotrzebowaniem ze strefy 1 (bezpośredniej)
- 301** Informacja o usterce (wyjście czystego styku): przykład przedstawia podłączenie kontrolki do 230 Vac
- 302** Wejście resetowania zdalnego (230 Vac): przykład pokazuje podłączenie wyłącznika dwubiegunowego do 230 Vac, które pozwala na odblokowanie usterki typu blokada
- 357** Informacja o usterce (230 Vac): przykład przedstawia podłączenie kontrolki do 230 Vac

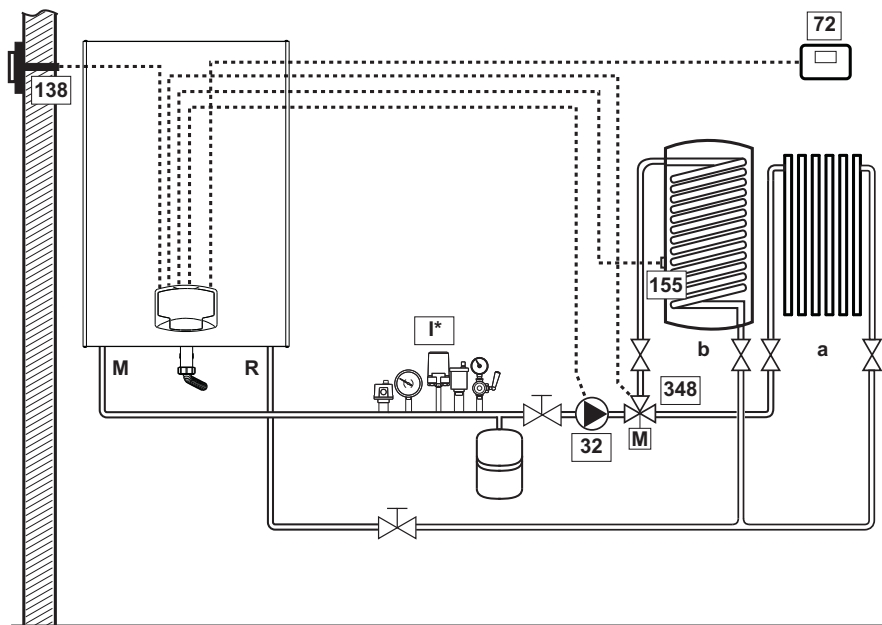
Obwód ogrzewania bezpośredniego oraz obwód ciepłej wody użytkowej z zaworem rozdzielczym (3-żyłowy)

- Schemat główny

Użyć zaworu rozdzielczego 3-żyłowego:

- FAZA OTWARCIA 230V
- FAZA ZAMKNIĘCIA 230V
- NEUTRALNY

o czasach przełączania (od całkowitego zamknięcia do całkowitego otwarcia) nie dłuższych niż 90 sekund.



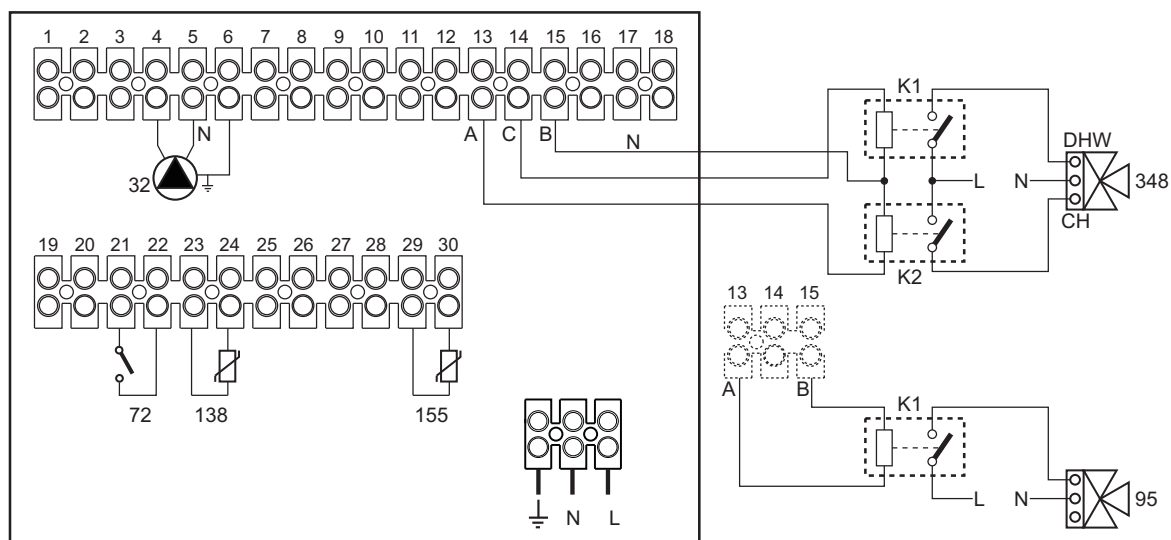
wygląd 45

- Podłączenia elektryczne

Po zainstalowaniu konieczne będzie wykonanie połączeń elektrycznych zgodnie ze schematem elektrycznym.

Następnie należy skonfigurować centralkę zgodnie z opisem w odnośnym rozdziale.

⚠ Aby uniknąć uszkodzenia płytki, zaleca się korzystania z sieci zewnętrznych do sterowania zaworem 3-drożnym zgodnie ze wskazówkami na wygląd 46.



wygląd 46

Aby zarządzać płynną temperaturą, konieczne jest nabycie sondy zewnętrznej o numerze kat. 013018X0

W razie korzystania z sondy zasobnika (nie wchodzi w zakres dostawy) konieczne jest nabycie sondy NTC o numerze kat. 1KWMA11W (2 m) lub o numerze kat. 043005X0 (5 m)

W razie korzystania z termostatu zasobnika (nie wchodzi w zakres dostawy) konieczne jest nabycie zestawu akcesoriów o numerze kat. 013017X0 (do podłączenia w miejsce sondy zasobnika)

- Parametry

Każda instalacja wymaga innego ustawienia parametrów. Przeprowadzić poniższą procedurę.

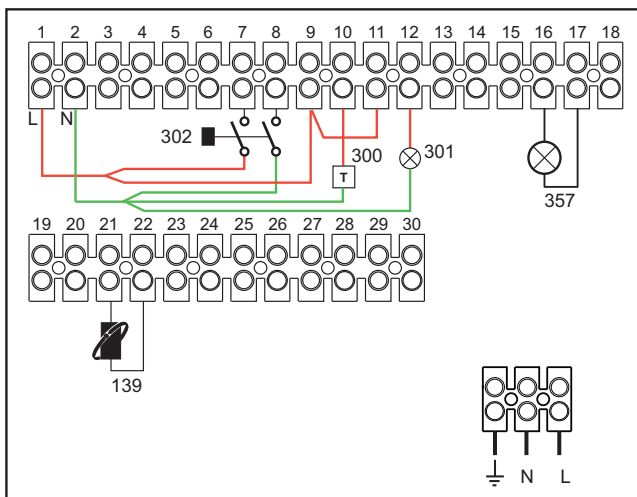
Menu „Parametry - Konfiguracja”

Sprawdzić/Zmienić parametr **b02** w menu „Parametry - Konfiguracja” na **9**.

Sprawdzić/Zmienić parametr **b04**, **b05** i **b06** w menu „Parametry - Konfiguracja” odpowiednio do wartości podanych w tabeli *** 'Menu Parametry - Konfiguracja' on page 466 ***.

- Funkcjonalności opcjonalne

Oprócz podłączeń elektrycznych przedstawionych na poprzednim rysunku (koniecznych przy tej konfiguracji instalacji) istnieją również opcje, które nie wymagają ustawień.



wygląd 47

Legenda

- 139** Pilot (zdalne sterowanie): może być zainstalowany w miejsce 72 w celu zarządzania zapotrzebowaniem ze strefy 1 (bezpośredniej)
- 300** Informacja o włączonym palniku (wyjście czystego styku): przykład przedstawia podłączenie licznika godzin do 230 Vac
- 301** Informacja o usterce (wyjście czystego styku): przykład przedstawia podłączenie kontrolki do 230 Vac
- 302** Wejście resetowania zdalnego (230 Vac): przykład pokazuje podłączenie wyłącznika dwubiegunowego do 230 Vac, które pozwala na odblokowanie usterki typu blokada
- 357** Informacja o usterce (230 Vac): przykład przedstawia podłączenie kontrolki do 230 Vac



Dwa obwody ogrzewania mieszane, obwód ogrzewania bezpośredniego oraz obwód ciepłej wody użytkowej z pompą obiegową

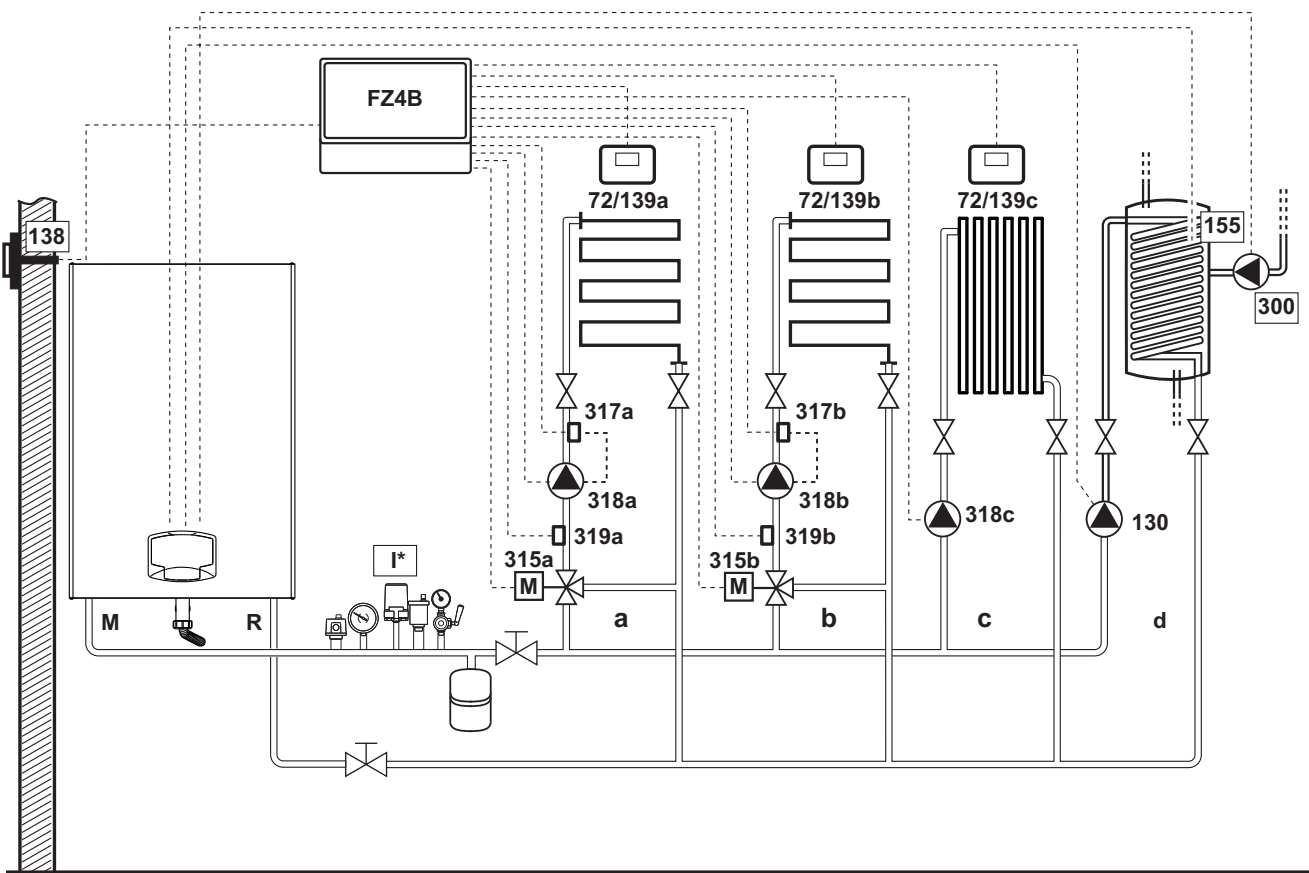
- Schemat główny

Karta sterowania strefą FZ4B może zarządzać różnymi typologiami instalacji. Poniżej przedstawiono jeden przykład.

Użyć zaworu rozdzielczego 3-żyłowego:

- FAZA OTWARCIA 230V
- FAZA ZAMKNIĘCIA 230V
- NEUTRALNY

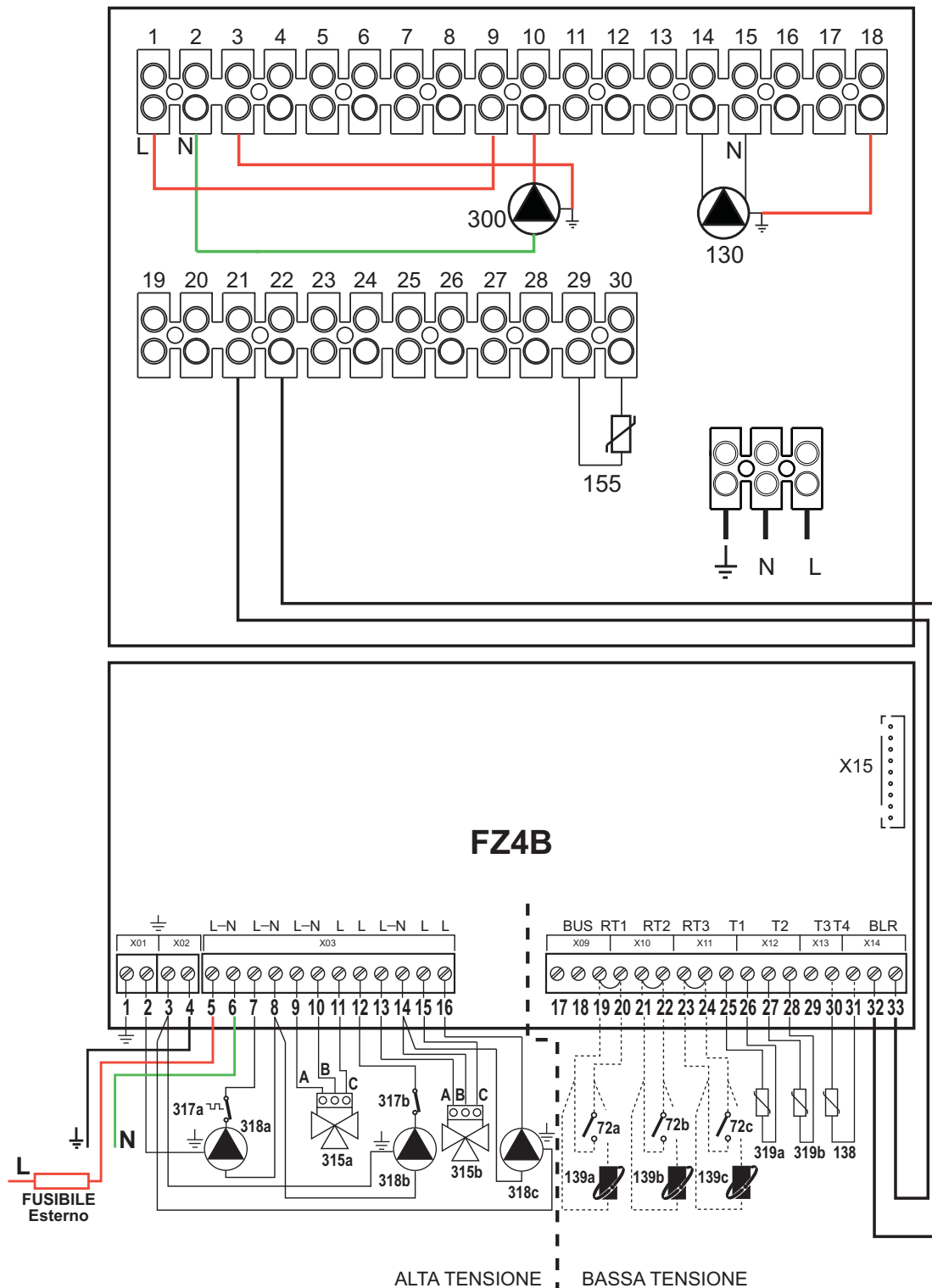
o czasach przełączania (od całkowitego zamknięcia do całkowitego otwarcia) nie dłuższych niż 180 sekund.



wygląd 48

- Podłączenia elektryczne

Po zainstalowaniu konieczne będzie wykonanie połączeń elektrycznych zgodnie ze schematem elektrycznym. Następnie należy skonfigurować centralkę zgodnie z opisem w odnośnym rozdziale.



wygląd 49

Legenda (wygląd 48 i wygląd 49)

- 72a** Termostat pokojowy strefy 1 (mieszana)
- 72b** Termostat pokojowy strefy 2 (mieszana)
- 72c** Termostat pokojowy strefy 3 (bezpośrednia)
- 130** Pompa obiegowa zasobnika
- 138** Sonda zewnętrzna
- 139a** Zdalny panel pokojowy strefy 1 (mieszana)
- 139b** Zdalny panel pokojowy strefy 2 (mieszana)
- 139c** Zdalny panel pokojowy strefy 3 (bezpośrednia)
- 155** Sonda zasobnika
- 300** Pompa obiegowa zabezpieczenia przed bakteriami legionelli
- 315a** Zawór mieszalnika strefy 1 (mieszana)
 - A** = FAZA OTWARCIA
 - B** = NEUTRALNY
 - C** = FAZA ZAMKNIĘCIA
- 315b** Zawór mieszalnika strefy 2 (mieszana)
 - A** = FAZA OTWARCIA

B = NEUTRALNY

C = FAZA ZAMKNIĘCIA

- 317a** Termostat bezpieczeństwa strefy 1 (mieszana)
- 317b** Termostat bezpieczeństwa strefy 2 (mieszana)
- 318a** Pompa obiegowa strefy 1 (mieszana)
- 318b** Pompa obiegowa strefy 2 (mieszana)
- 318c** Pompa obiegowa strefy 3 (bezpośrednia)
- 319a** Czujnik tłoczenia strefy 1 (mieszana)
- 319b** Czujnik tłoczenia strefy 2 (mieszana)
- M** Tłoczenie
- R** Powrót
- a** Strefa 1 (mieszana)
- b** Strefa 2 (mieszana)
- c** Strefa 3 (bezpośrednia)
- d** Obwód zasobnika
- I*** Urządzenia ochronne wg ISPESEL (Na zamówienie - nie są dostarczane w komplecie)

Aby zarządzać płynną temperaturą, konieczne jest nabycie sondy zewnętrznej o numerze kat. 013018X0

W razie korzystania z sondy zasobnika (nie wchodzi w zakres dostawy) konieczne jest nabycie sondy NTC o numerze kat. 1KWMA11W (2 m) lub o numerze kat. 043005X0 (5 m)

W razie korzystania z termostatu zasobnika (nie wchodzi w zakres dostawy) konieczne jest nabycie zestawu akcesoriów o numerze kat. 013017X0 (do podłączenia w miejsce sondy zasobnika)

- Parametry

Każda instalacja wymaga innego ustawienia parametrów. Przeprowadzić poniższą procedurę.

Menu „Parametry - Konfiguracja”

Sprawdzić/Zmienić parametr **b02** w menu „Parametry - Konfiguracja” na **9**.

Sprawdzić/Zmienić parametr **b08** w menu „Parametry - Konfiguracja” na **1**.

Sprawdzić/Zmienić parametry **b04**, **b05** i **b06** w menu „Parametry - Konfiguracja” odpowiednio do wartości podanych w tabeli *** 'Menu Parametry - Konfiguracja' on page 466 ***.

- Parametry FZ4B

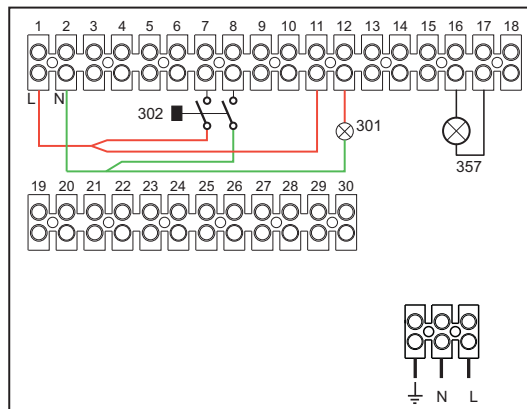
Patrz odnośna instrukcja w komplecie z zestawem.

- Funkcjonalności opcjonalne

Oprócz podłączeń elektrycznych przedstawionych na poprzednim rysunku (koniecznych przy tej konfiguracji instalacji) istnieją również opcje, które nie wymagają ustawień.

Legenda (wygląd 50):

- 301** Informacja o usterce (wyjście czystego styku): przykład przedstawia podłączenie kontrolki do 230 Vac
- 302** Wejście resetowania zdalnego (230 Vac): przykład pokazuje podłączenie wyłącznika dwubiegunowego do 230 Vac, które pozwala na odblokowanie usterki typu blokada
- 357** Informacja o usterce (230 Vac): przykład przedstawia podłączenie kontrolki do 230 Vac



wygląd 50

2.4 Podłączenie gazu



Przed podłączeniem gazu sprawdzić, czy urządzenie jest przystosowane do działania z dostępnym typem paliwa i dokładnie przeczyścić wszystkie rury gazowe instalacji, aby usunąć ewentualne pozostałości mogące negatywnie wpłynąć na pracę kotła.

Gaz należy podłączyć do właściwego przyłącza (patrz wygląd 79) zgodnie z obowiązującymi przepisami, za pomocą sztywnej rury metalowej lub giętkiego przewodu o ściance ciągłej ze stali nierdzewnej, wstawiając zawór gazu pomiędzy instalację a kocioł. Sprawdzić, czy wszystkie podłączenia gazowe są szczelne. Wielkość natężenia przepływu gazu mierza powinna być wystarczająca do jednoczesnego wykorzystania wszystkich urządzeń do niego podłączonych. Średnica rury gazowej wychodzącej z kotła, nie ma decydującego znaczenia przy wyborze średnicy rury pomiędzy urządzeniem a gazomierzem; należy ją wybrać zależnie od długości i strat ciśnienia, w zgodzie z obowiązującą normą.



Nie używać rur gazowych jako uziemienia urządzeń elektrycznych.

W razie podłączenia kaskadowego zaleca się zainstalowanie zaworu odcinającego zewnętrzne paliwo od modułów.

2.5 Połączenia elektryczne

WAŻNE INFORMACJE



PRZED KAŻDĄ CZYNNOŚCIĄ, KTÓRA WYMAGA ZDJĘCIA OSŁONY, ODŁĄCZYĆ KOCIOŁ OD ZASILANIA ELEKTRYCZNEGO ZA POMOCĄ WYŁĄCZNIKA GŁÓWNEGO.

W ŻADNYM PRZYPADKU NIE DOTYKAĆ KOMPONENTÓW ELEKTRYCZNYCH ANI STYKÓW, KIEDY WYŁĄCZNIK GŁÓWNY JEST WŁĄCZONY! NIEBEZPIECZEŃSTWO PORAŻENIA PRĄDEM ORAZ POWAŻNYCH OBRAŻEŃ, A NAWET ŚMIERCI!



Urządzenie należy podłączyć do stosownej instalacji uziemiającej, wykonanej zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa. Zlecić wykwalifikowanemu personelowi kontrolę sprawności i zgodności instalacji uziemiającej, producent nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne szkody spowodowane brakiem uziemienia urządzenia.

Kocioł jest wstępnie okablowany i wyposażony w trójżyłowy przewód przyłączeniowy do sieci elektrycznej bez wtyczki. Przyłączenia do sieci muszą być wykonane za pomocą przyłącza stałego i muszą być wyposażone w wyłącznik dwubiegunowy, którego styki mają rozwarcie minimum 3 mm, z zamontowanymi bezpiecznikami max. 3A pomiędzy kotłem a siecią. Przestrzegać biegunowości (FAZA: przewód brązowy / NEUTRALNY: przewód niebieski / UZIEMIENIE: przewód żółto-zielony) podczas podłączania do sieci elektrycznej.



Przewód zasilający urządzenie **NIE MOŻE BYĆ WYMIENIANY PRZEZ UŻYTKOWNIKA. W razie uszkodzenia kabla, wyłączyć urządzenie i, zlecić wymianę przewodu wyłącznie wykwalifikowanemu elektrykowi.** W przypadku wymiany stosować wyłącznie kabel „HAR H05 VV-F” 3x0,75 mm² z maks. średnicą zewnętrzną 8 mm.

Termostat pokojowy (opcja)



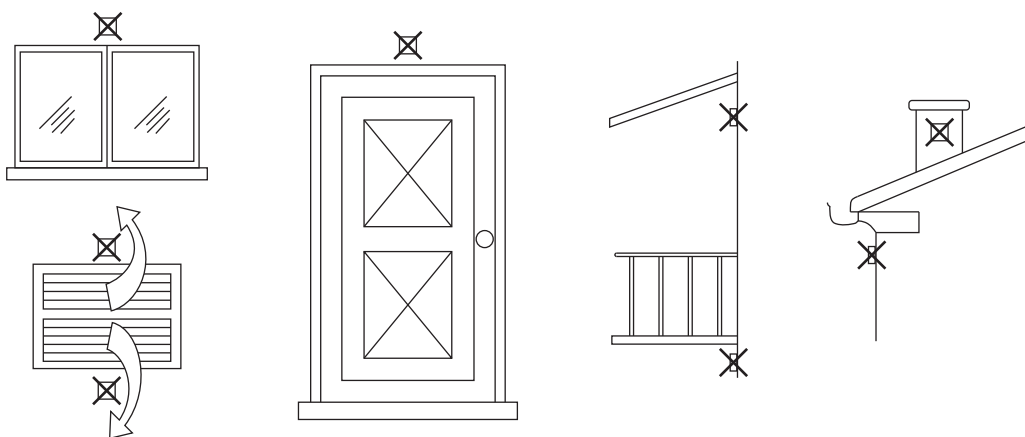
UWAGA: TERMOSTAT POKOJOWY MUSI MIEĆ STYKI CZYSTE PODŁĄCZENIE NAPIĘCIA 230 V. DO ZACISKÓW TERMOSTATU POKOJOWEGO POWODUJE NIEODWRACALNE USZKODZENIE KARTY ELEKTRONICZNEJ.



Podłączając zdalne sterowanie czasowe lub wyłącznik czasowy (timer) należy unikać podłączania zasilania tych urządzeń do ich styków przerywających. Ich zasilanie należy wykonać poprzez bezpośrednie podłączenie do sieci lub do baterii, zależnie od typu urządzenia.

Sonda zewnętrzna (opcja)

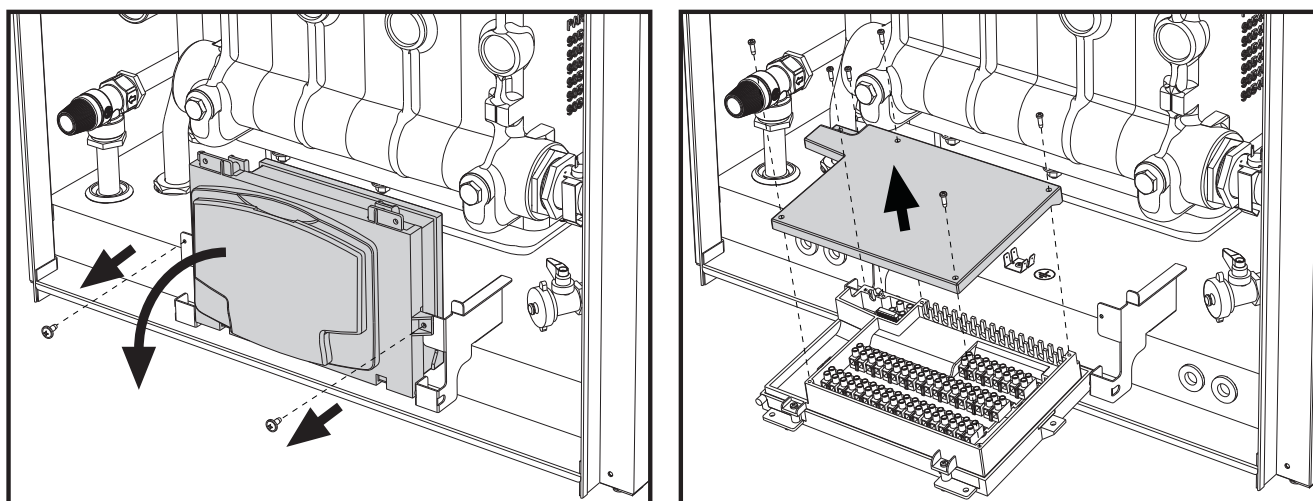
Podłączyć sondę do zacisków. Maksymalna dozwolona długość przewodu elektrycznego łączącego kocioł z sondą zewnętrzną to 50 m. Można stosować jeden wspólny przewód z 2 żyłami. Sonda zewnętrzna powinna być zamontowana na ścianie północnej, północno-zachodniej lub tej, na którą skierowany jest główny pokój dzienny. Sonda nie powinna być narażona na działanie światła słonecznego wczesnym rankiem, a także, z zasady, nie powinna być narażona na bezpośrednie działanie promieni słonecznych. Należy zapewnić jej osłonę. Sonda nie powinna w żadnym razie być montowana na oknie, drzwiach, otworze wentylacyjnym, kominie, czy źródle ciepła, które mogą zafałszować odczyt.



wygląd 51- Nieprawidłowe umiejscowienie sondy zewnętrznej

Dostęp do elektrycznej skrzynki zaciskowej

Do elektrycznej skrzynki zaciskowej można dostać się po zdjęciu panelu przedniego. Wykonać podłączenia zgodnie z tym, co pokazano na schemacie elektrycznym na wygląd 89 i wygląd 90.



wygląd 52- Elektryczna listwa zaciskowa



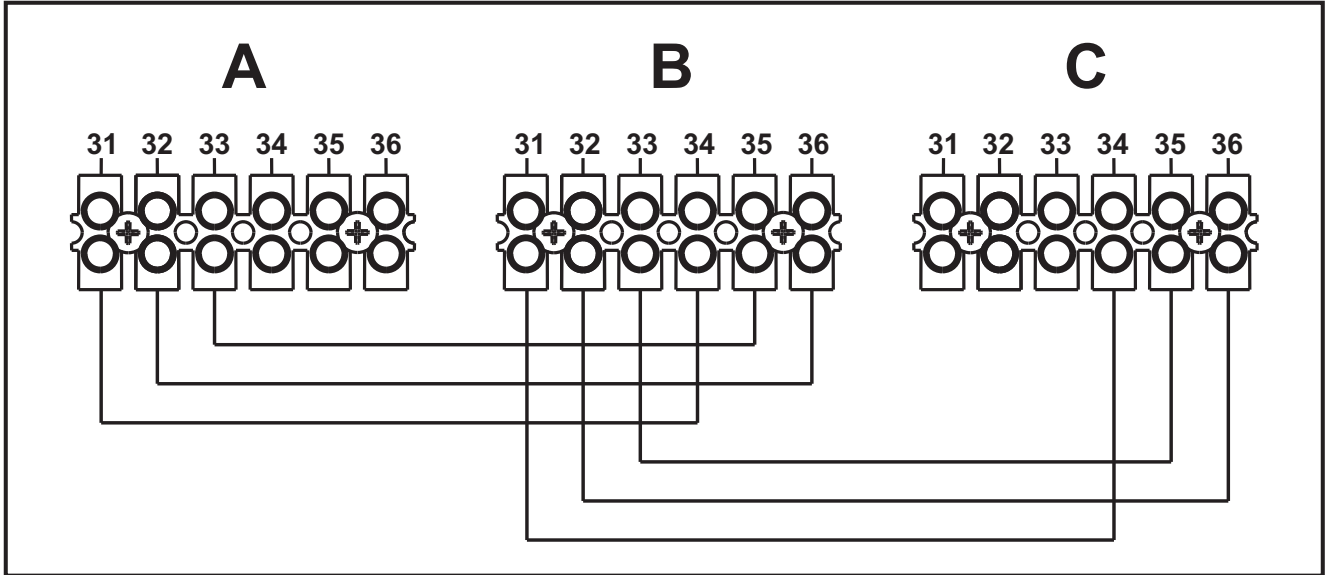
Maksymalne dopuszczalne obciążenia:

- Pompa obiegowa ogrzewania: **230Vac - 0,8A maks. $COS\phi = 0,6$**
- Zawór 3-drożny: **230 Vac, 0,8 A maks, $COS\phi = 0,6$ przez maks. 1 min., 0,4 A ciągle**
- Alarm: **230 Vac, 0,8 A maks, $COS\phi = 0,6$**

W przypadku podłączenia kaskadowego

UWAGA: Elektronika kotła może obsługiwać **maksymalnie 6 modułów**.

1. Podłączyć moduły w taki sposób, jak to pokazano na wygląd 53 (**przykład z 3 modułami**)



wygląd 53- Podłączenie kaskadowe

A Moduł 1
B Moduł 2

C Moduł 3

2. Wykonać wszystkie podłączenia elektryczne (zaciski od 1 do 30) w module nr 1
3. W pozostałych modelach podłączyć jedynie zasilanie elektryczne oraz ewentualnie styki związane z: włączonym palnikiem (300), usterką styku (301) oraz wejściem resetowania zdalnego (302).
Wyjąć mostek związany z: termostatem pokojowym (72)/zdalnym panelem pokojowym (139).
4. Podłączyć zasilanie elektryczne do całej kaskady
5. Po zakończeniu procedury „FH” sprawdzić prawidłowość działania kaskady:
 - Moduł 1: Ikona MASTER
 - Moduł 2: Ikona SLAVE
 - Moduł 3: Ikona SLAVE

W razie niepowodzenia odłączyć zasilanie elektryczne i sprawdzić okablowanie w wygląd 53.

Ustawienia

Wszystkie regulacje powinny być wykonywane w odniesieniu do wszystkich modułów, podczas gdy Programowanie czasowe powinno być ustawione jedynie w Module nr 1.

Potencjalne usterki

Jeśli z jakiegokolwiek powodu przerwane zostanie podłączenie elektryczne dowolnego modułu, moduł 1 będzie wykazywać usterkę **F70**.

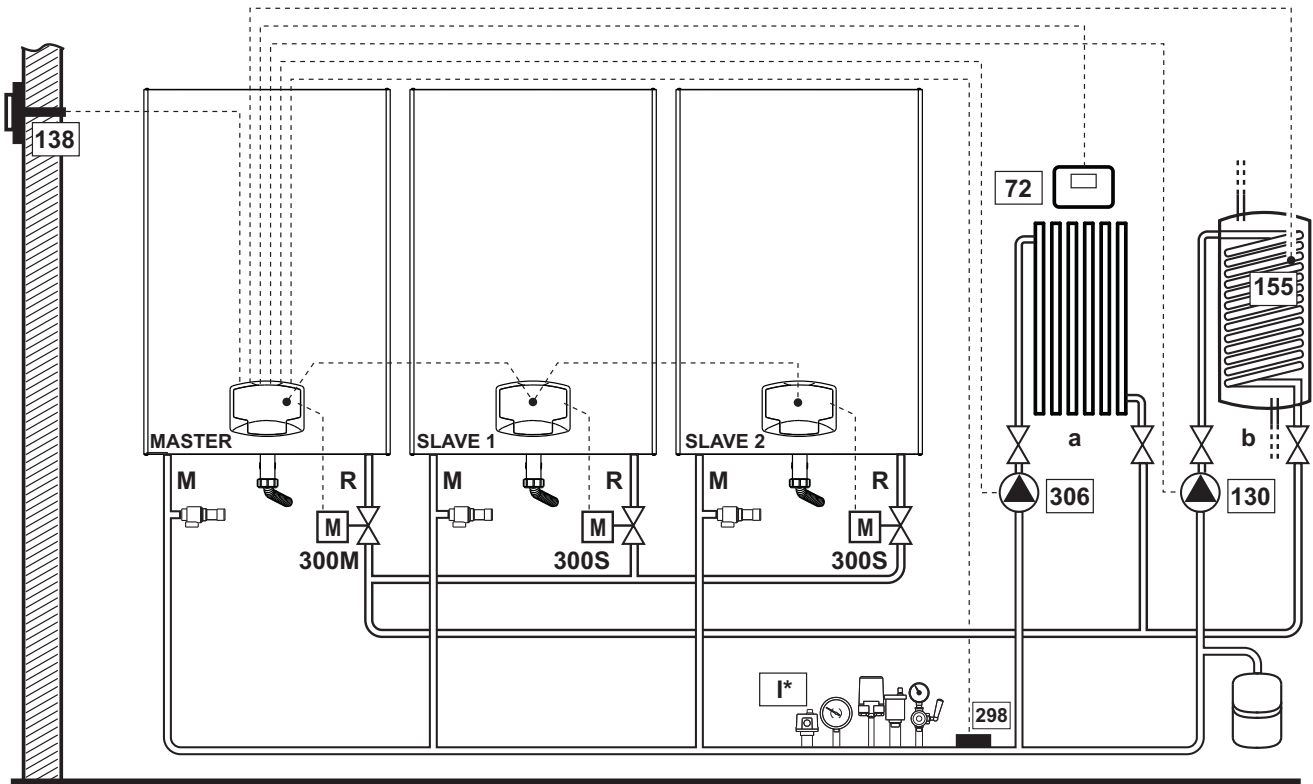
Jeśli z jakiegokolwiek powodu przerwane zostanie podłączenie elektryczne dowolnego modułu, następny moduł będzie wykazywać usterkę **F71**.



Generatory ułożone kaskadowo: obwód ogrzewania bezpośredniego oraz obwód ciepłej wody użytkowej z pompą obiegową

Schemat główny

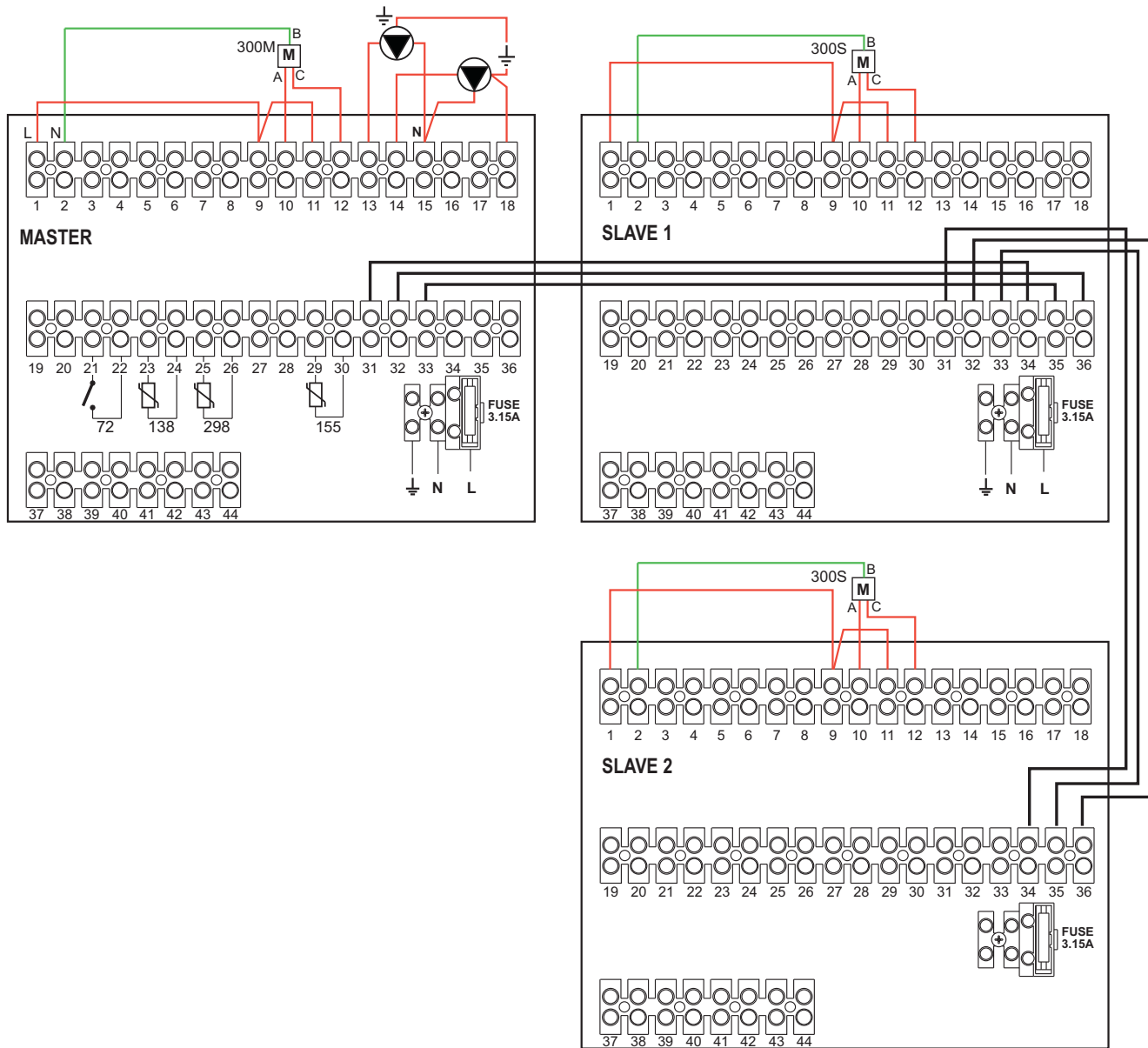
Elektronika kotła może obsługiwać maksymalnie **6 modułów**. W przykładzie jest 3.



wygląd 54

Połączenia elektryczne

Po zainstalowaniu konieczne będzie wykonanie podłączeń elektrycznych zgodnie ze schematem elektrycznym. Następnie należy skonfigurować centralkę zgodnie z opisem w odnośnym rozdziale.



wygląd 55

Legenda (wygląd 54 i wygląd 55)

- 72** Termostat pokojowy strefy 1 (bezpośrednia)
- 130** Pompa obiegowa zasobnika
- 138** Sonda zewnętrzna
- 155** Sonda zasobnika
- 298** Czujnik temperatury w kaskadzie
- 300M** Zawór motylkowy z napędem kotła MASTER
 - A = FAZA OTWARCIA
 - B = NEUTRALNY
 - C = FAZA ZAMKNIĘCIA
- 300S** Zawór motylkowy z napędem kotła SLAVE

- A = FAZA OTWARCIA
- B = NEUTRALNY
- C = FAZA ZAMKNIĘCIA
- 306** Pompa obiegowa strefy 1 (bezpośrednia)
 - a Strefa 1 (bezpośrednia)
 - b Obwód zasobnika
- M** Tłoczenie
- R** Powrót
- I*** Urządzenia ochronne wg ISPEL (Na zamówienie - nie są dostarczane w komplecie)

Aby zarządzać płynną temperaturą, konieczne jest nabycie sondy zewnętrznej o numerze kat. 013018X0

W razie korzystania z sondy zasobnika (nie wchodzi w zakres dostawy) konieczne jest nabycie sondy NTC o numerze kat. 1KWMA11W (2 m) lub o numerze kat. 043005X0 (5 m)

W razie korzystania z termostatu zasobnika (nie wchodzi w zakres dostawy) konieczne jest nabycie zestawu akcesoriów o numerze kat. 013017X0 (do podłączenia w miejsce sondy zasobnika)

W razie korzystania z sondy kaskady (nie wchodzi w zakres dostawy) konieczne jest nabycie sondy NTC o numerze kat. 1KWMA11W (2 m) lub o numerze kat. 043005X0 (5 m)

Parametry

Każda instalacja wymaga innego ustawienia parametrów. Przeprowadzić poniższą procedurę zarówno dla kotła **MASTER**, jak i kotłów **SLAVE**.

Menu Serwis

Sprawdzić/Zmienić parametr **b02** w menu „Parametry transparentne” na **8**. (w przypadkach modeli Prodotto 70 C, Prodotto 125 C e Prodotto 320 C) oraz na **5** (w przypadku modelu Prodotto 220 C)

Sprawdzić/Zmienić parametr **b08** w menu „Parametry transparentne” na **3**.

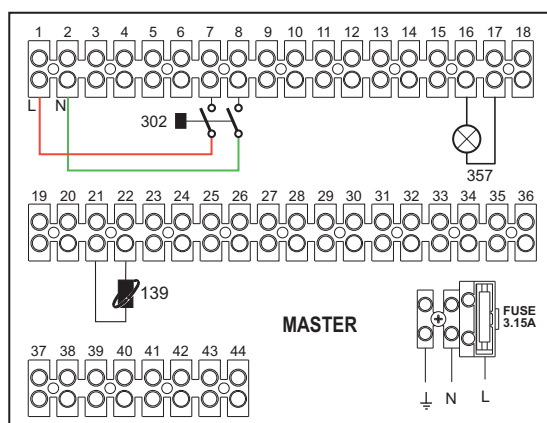
Menu „Rodzaj instalacji”

Zmienić parametr **P.02** w menu „Rodzaj instalacji” na **1**.

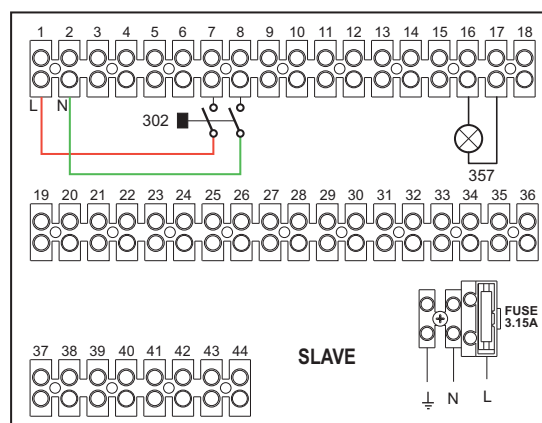
Zmienić parametr **P.09** w menu „Rodzaj instalacji” na **1**.

- Funkcjonalności opcjonalne

Oprócz podłączeń elektrycznych przedstawionych na poprzednim rysunku (koniecznych przy tej konfiguracji instalacji) istnieją również opcje, które nie wymagają ustawień.



wygląd 56- MASTER



wygląd 57- SLAVE

Legenda

- 139** Pilot (zdalne sterowanie): może być zainstalowany w miejsce 72 w celu zarządzania zapotrzebowaniem ze strefy 1 (bezpośredniej)
- 302** Wejście resetowania zdalnego (230 Vac): przykład pokazuje podłączenie wyłącznika dwubiegunowego do 230 Vac, które pozwala na odblokowanie usterki typu blokada
- 357** Informacja o usterce (230 Vac): przykład przedstawia podłączenie kontrolki do 230 Vac

„Więcej schematów podłączenia kaskadowego, hydraulicznego i elektrycznego, można znaleźć na stronie www.ferrolli.com z zakładce poświęconej produktom dla mieszkań, kotłom, FORCE W, a także można pobrać z zakładki INSTRUKCJE dokumenty techniczne, w których znajdują się wszystkie specyfikacje dotyczące instalacji i konfiguracji:

PODRĘCZNIK PROJEKTANTA PROFESJONALNYCH INSTALACJI GRZEWCZYCH (KATALOG PROFESJONALNYCH INSTALACJI GRZEWCZYCH 89CI3001_00_low.pdf)
SCHEMATY UKŁADU (1583500542.pdf)

2.6 Przewód spalin



KOCIOŁ MUSI BYĆ ZAINSTALOWANY W MIEJSCACH, KTÓRE SPEŁNIAJĄ PODSTAWOWE WYMAGANIA WENTYLACJI. W INNYM PRZYPADKU ISTNIEJE NIEBEZPIECZEŃSTWO UDUSZENIA LUB ZATRUCIA.

PRZED INSTALACJĄ URZĄDZENIA NALEŻY PRZECZYTAĆ INSTRUKCJĘ INSTALACJI I KONSERWACJI.

NALEŻY RÓWNIEŻ PRZESTRZEGAĆ INSTRUKCJI KONSTRUKCYJNYCH.

W PRZYPADKU CIŚNIENIA WEWNĄTRZ RUR SPALINOWYCH POWYŻEJ 200 Pa NALEŻY OBOWIĄZKOWO STOSOWAĆ RURY KLASY „H1”.

Ostrzeżenia

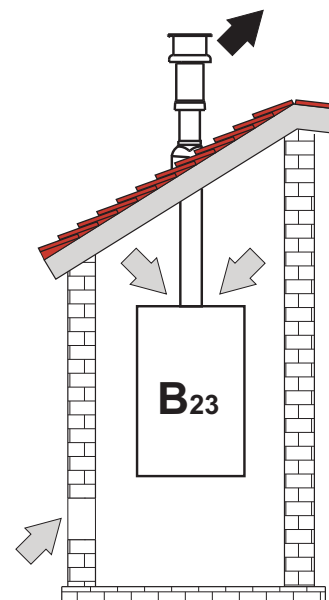
Jeśli instalowane urządzenie jest typu **B23** z zasysaniem powietrza do spalania z pomieszczenia, w którym jest zainstalowane, a także z wyciągiem spalin za pomocą wentylatora (działającego w kominie pod ciśnieniem), należy je podłączyć do jednego z systemów wyciągowych wskazanych poniżej. Przed przystąpieniem do instalacji należy sprawdzić zgodność z przepisami oraz stosować się skrupulatnie do lokalnych norm i zaleceń w tym zakresie. Ponadto należy przestrzegać rozporządzeń dotyczących położenia końcówek na ścianie i/lub dachu oraz odległości minimalnych od okien, ścian, otworów nawiewowych itp...

Kolektor, przewody oraz przewód kominowy powinny być odpowiednio zwymiarowane, zaprojektowane oraz wykonane zgodnie z obowiązującymi normami. Powinny być wykonane z materiału odpowiedniego do danego celu, tj. odpornego na wysokie temperatury i korozję, gładkie wewnątrz oraz hermetycznie szczelne. W szczególności złącza powinny być szczelne i nie przepuszczać kondensatu. Przewidzieć ponadto odpowiednie punkty spustu kondensatu połączone z wykorzystaniem syfonu, aby uniknąć przedostawania się kondensatu wytworzonego w przewodach do generatorów.

Podłączenie przewodów spalin

Przed przystąpieniem do instalacji sprawdzić, czy nie jest przekroczona maksymalna dopuszczalna wysokość ciśnienia za pomocą prostego obliczenia:

1. Sporządzić kompletny schemat systemu kominów.
2. Zapoznać się z tabelą 4 i określić straty każdego komponentu.
3. Sprawdzić, czy całkowita suma strat jest niższa lub równa maksymalnej dopuszczalnej wysokości ciśnienia dla każdego modelu w tabeli 4.



wygląd 58- Przykłady połączenia (⇨ = Powietrze / ⇨ = Spaliny)



Tabela 4 Tabela akcesoriów

		MODELE				
		FORCE W 60	FORCE W 80	FORCE W 99	FORCE W 120	FORCE W 150
	Maksymalna dozwolona wysokość ciśnienia (Pa)	77	166	147	199	235
Ø80	RURA 1 m m/ż	4,8	7,5	11,9	16,0	24,5
	RURA 0.5 m m/ż	2,4	3,8	6	8	12,3
	KOLANKO 90°	10	17	28	39	63
	KOLANKO 45°	5	8,5	14	19,5	31,5
	KOŃCÓWKA					
Ø100	RURA 1 m m/ż	1,6	2,5	4	5,4	8,2
	RURA 0.5 m m/ż	0,8	1,3	2	2,7	4,1
	KOLANKO 90°	5	7	12	16	26
	KOLANKO 45°	2,5	3,5	6	8	13
	KOŃCÓWKA					

Przykłady obliczania

FORCE W 60; dostępna wysokość ciśnienia 77 Pa

5 metrów RURY Ø80 + 3 KOLANKA Ø80 = (5 x 4,8) + (3 x 10) = 55 < 77 = **OK**

8 metrów RURY Ø80 + 6 KOLANEK Ø80 = (8 x 4,8) + (6 x 10) = 100 < 77 = **OK**

Przewód spalin

Jeśli instalowane urządzenie jest „**typu C13 lub C33**” z zamkniętą komorą spalania i wymuszonym ciągiem powietrza, wlot powietrza i wylot spalin należy podłączyć do jednego ze wskazanych poniżej systemów odprowadzających/zasysających. Istnieje jednak możliwość, że niektóre konfiguracje będą wyraźnie wykluczone lub nie będą zgodne z lokalnymi przepisami, normami lub innymi regulacjami prawnymi. Przed przystąpieniem do instalacji sprawdź i zastosować się dokładnie do obowiązujących przepisów. Ponadto należy przestrzegać rozporządzeń dotyczących położenia końcówek na ścianie i/lub dachu oraz odległości minimalnych od okien, ścian, otworów wentylacyjnych itp.



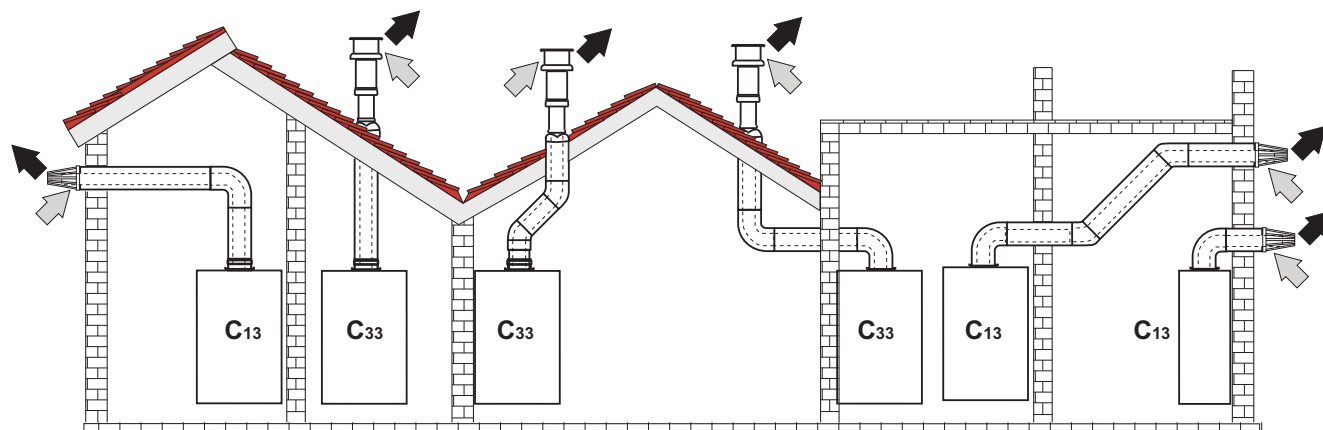
To urządzenie typu C powinno być zainstalowane z użyciem przewodów zasysających i odprowadzających spalinę dostarczonych przez producenta zgodnie z normą UNI-CIG 7129/92. Brak użycia takich przewodów oznacza automatyczną utratę wszelkiej gwarancji i wyklucza jakąkolwiek odpowiedzialność producenta.



W przewodzie spalin o długości większej niż jeden metr, podczas instalacji należy uwzględnić naturalną dylatację materiałów podczas pracy

Aby uniknąć odkształceń, zostawić na każdy jeden metr przewodu przestrzeń dylatacyjną wynoszącą ok. 2 ÷ 4 mm

Podłączenie przewodu współosiowego



wygląd 59- Przykłady połączenia przewodami współosiowymi (⇨ = Powietrze / ⇨ = Spaliny)

Wszelkie poziome odcinki odprowadzające spaliny muszą być lekko pochylone w kierunku kotła, aby zapobiec ewentualnemu wypływowi skroplin na zewnątrz, co będzie powodem skapywania kondensatu.

Przed przystąpieniem do instalacji sprawdzić w tabeli 5, czy nie jest przekroczona maksymalna dopuszczalna długość, pamiętając, że każde kolanko współosiowe powoduje redukcję podaną w tabeli. Przykładowo: przewód $\text{R } 100/150$ złożony z kolanka $90^\circ + 1$ metr poziomo ma długość całkowitą równoważną 2 metrom.

Tabela 5- Maksymalna długość przewodów współosiowych

	Współosiowa 100/150
Maksymalna dozwolona długość	10 m
Współczynnik redukcji kolanko 90°	1 m
Współczynnik redukcji kolanko 45°	0,5 m

2.7 Podłączenie spustu kondensatu

OSTRZEŻENIA

Kocioł jest wyposażony w syfon do spustu kondensatu. Aby przeprowadzić montaż, należy postępować zgodnie z następującymi instrukcjami.

1. Zamocować syfon.
2. Przed podłączeniem przewodu elastycznego do instalacji spustowej, napełnić syfon wodą.
3. Podłączyć przewód elastyczny syfonu do instalacji spustu kondensatu.

Przyłącza sieci kanalizacyjnej powinny być odporne na kwaśny kondensat.

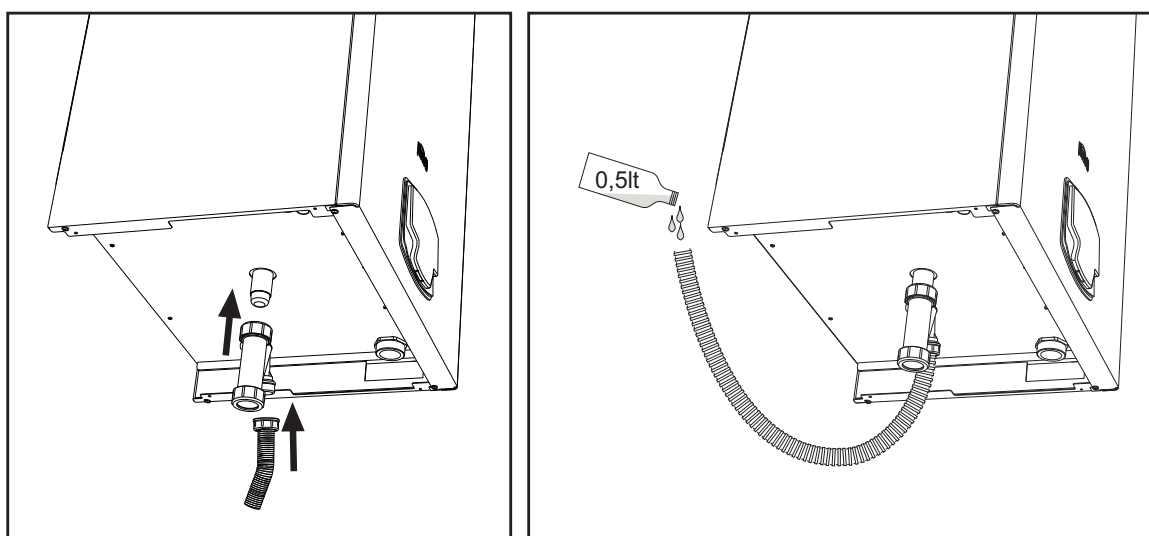
Jeśli układ odprowadzania kondensatu nie jest podłączony do układu kanalizacyjnego, należy zainstalować neutralizator.



WAŻNE: URZĄDZENIE NIGDY NIE MOŻE DZIAŁAĆ Z NIEZALANYM SYFONEM!

W PRZECIWNYM RAZIE ISTNIEJE RYZYKO UDUSZENIA SIĘ W ZWIĄZKU Z UŁATNIANIEM SIĘ SPALIN.

UKŁAD ODPROWADZANIA KONDENSATU POWINIEN BYĆ PODŁĄCZONY DO SIECI KANALIZACYJNEJ W TAKI SPOSÓB, ABY NIE POJAWIŁO SIĘ RYZYKO ZAMARZNIĘCIA ZNAJDUJĄCYCH SIĘ W NIM PŁYNÓW.



wygląd 60- Podłączenie spustu kondensatu

3. Serwis i konserwacja

Wszelkie czynności regulacyjne, przezbrajanie, oddanie do eksploatacji i konserwacje opisane poniżej mogą być przeprowadzane wyłącznie przez wykwalifikowany personel, co do którego kwalifikacji jesteśmy pewni (posiadający przewidziane przez obowiązującą normę zawodowe kompetencje techniczne) jak np. personel lokalnego serwisu technicznego.

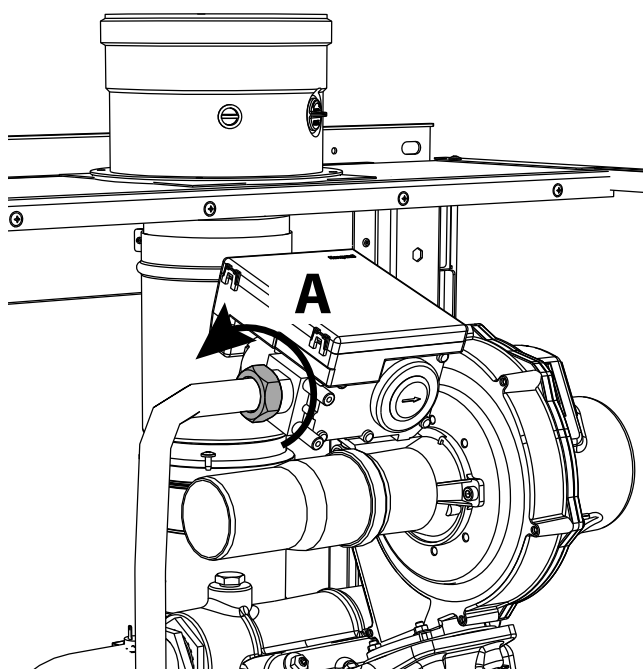
FERROLI nie ponosi żadnej odpowiedzialności za szkody majątkowe i/lub uszkodzenia cielesne powstałe na skutek interwencji przy urządzeniu przez osoby bez kwalifikacji i upoważnienia.

3.1 Regulacje

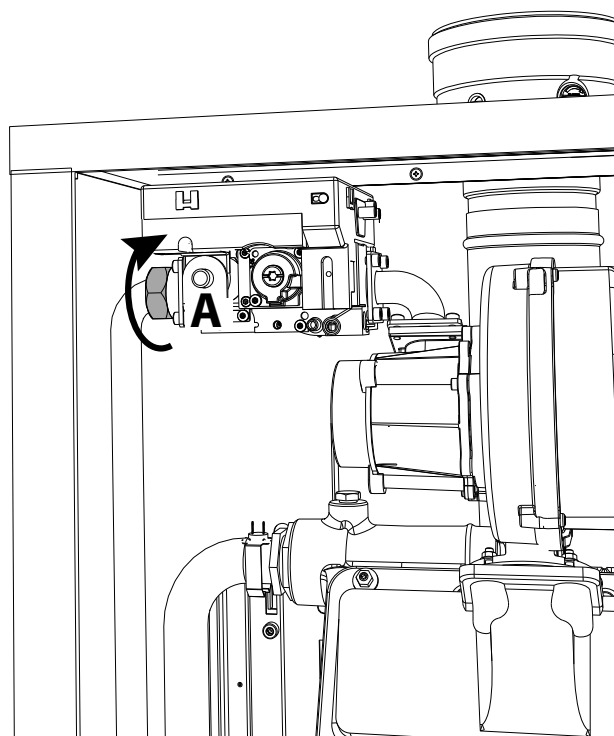
Zmiana rodzaju gazu

Urządzenie może być zasilane **gazem ziemnym (G20)**, **gazem płynnym (G30-G31)** i **propanem-powietrzem (G230)**. Zostaje fabrycznie ustawione na jeden z tych rodzajów gazu, co jest wyraźnie wskazane na opakowaniu i na tabliczce znamionowej samego urządzenia. W razie konieczności zasilania urządzenia innym rodzajem gazu niż ustawiony fabrycznie trzeba nabyć zestaw przezbrojeniowy i postępować w następujący sposób:

- Odłączyć kocioł od zasilania elektrycznego.
- Zdjąć panel przedni.
- Odłączyć podłączenia elektryczne od centralki zaworu gazowego.
- Odkręcić pokrętkę „A” przyłącza gazu.



wygląd 61- Modele W 60 i W 80

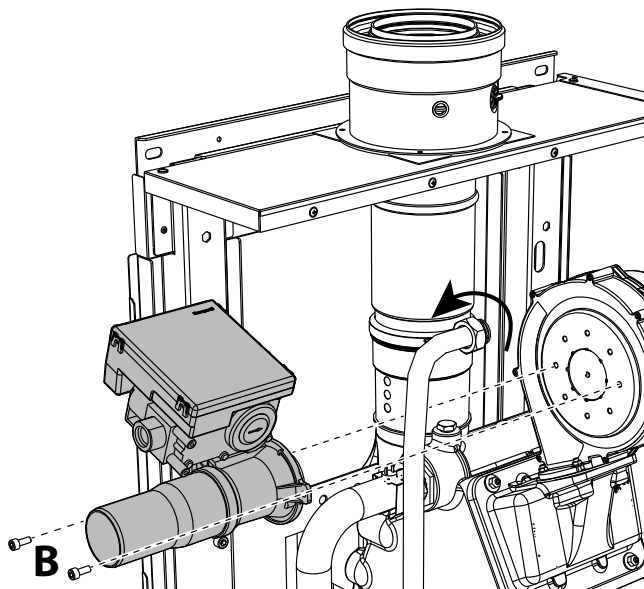


wygląd 62- Modele W 99, W 120 i W 150

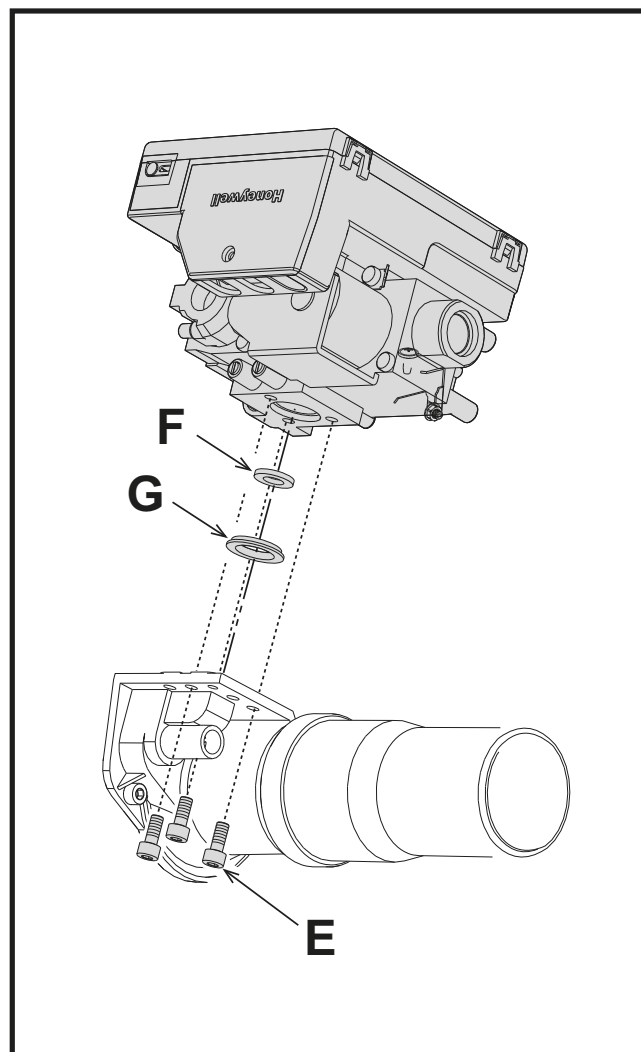
- **W przypadku modeli W 60 i W 80**

Odkręcić śruby „B” i wyjąć podzespół „Zwężka Venturiego/zawór gazu” (wygląd 63).

Odkręcić śruby „E”, a następnie wymienić dyszę gazu „F” na dyszę dołączoną w zestawie przezbrojeniowym. Umieścić dyszę w uszczelce „G”. Zamontować z powrotem komponenty i sprawdzić szczelność (wygląd 64).



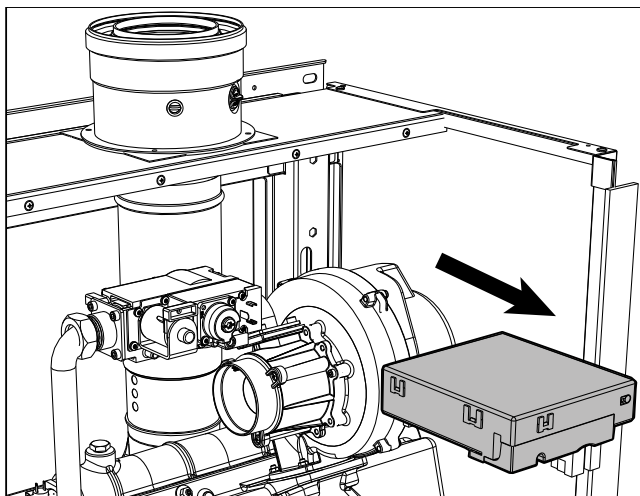
wygląd 63- Modele W 60 i W 80



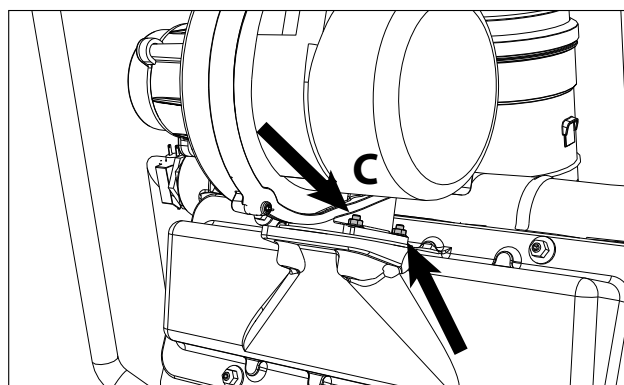
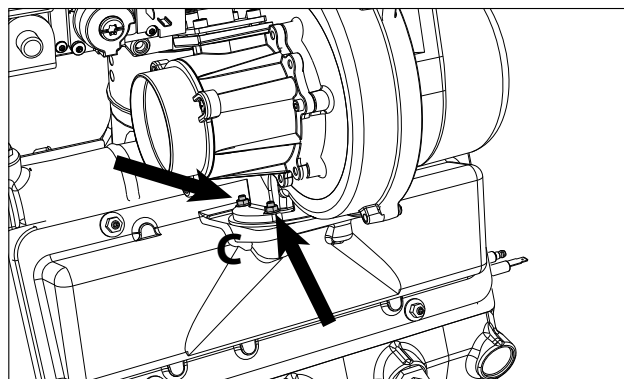
wygląd 64



- W przypadku modeli W 99, W 120 i W 150
Wyjąć centralkę zaworu gazowego (wygląd 65).
Odkręcić śruby „C” (wygląd 66), które mocują wentylator, i wyjąć zespół (wygląd 67).

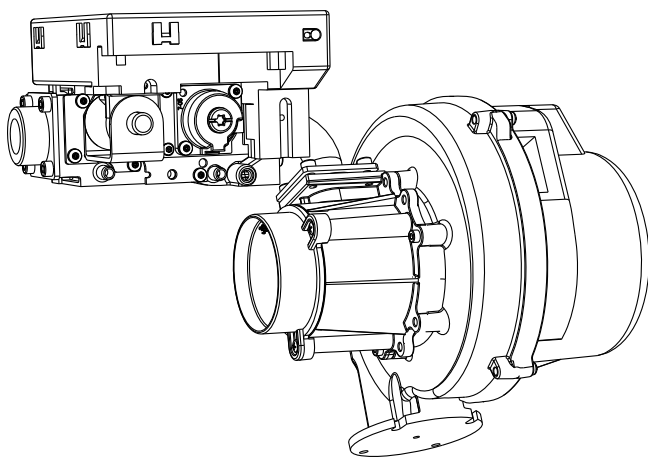


wygląd 65

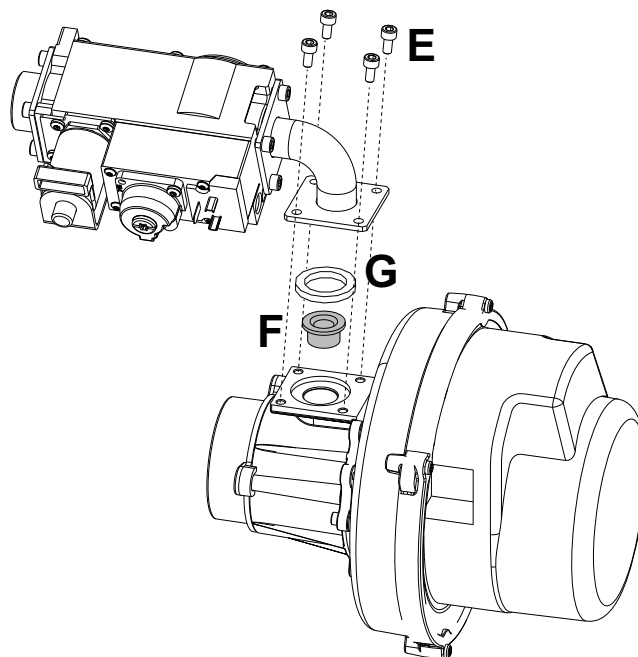


wygląd 66

Odkręcić śruby „E”, a następnie wymienić dyszę gazu „F” na dyszę dołączoną w zestawie przezbrojeniowym. Umieścić dyszę w uszczelce „G”. Zamontować z powrotem komponenty i sprawdzić szczelność (wygląd 68).



wygląd 67



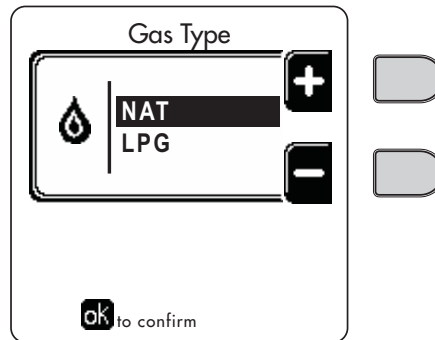
wygląd 68

- **We wszystkich modelach**

Zmienić parametr rodzaju gazu zgodnie z opisem poniżej.

Przejdź na stronę przedstawioną na wygląd 69 poruszając się w menu ścieżką „MENU UŻYTKOWNIKA ➔ Konserwacja ➔ Tryb testowy ➔ Wybór rodzaju gazu”. Nacisnąć przyciski kontekstowe 1 i 2, aby wybrać rodzaj gazu. Potwierdzić przyciskiem OK.

 Aby zasilać urządzenie **propanem-powietrzem** (G230), należy ustawić parametr na „LPG”.



wygląd 69- Wybór rodzaju z gazu

- Nałożyć tabliczkę z zestawu przezbrojeniowego w pobliżu tabliczki znamionowej.
- Przy pomocy analizatora spalania podłączonego do wyjścia spalin z kotła sprawdzić, czy zawartość procentowa CO₂ w spalinach, przy kotle pracującym z maksymalną i minimalną mocą, odpowiada danym podanym w tabeli danych technicznych dla danego rodzaju gazu.

UWAGA

Aby zapewnić prawidłową kalibrację **zaworu gazowego**, należy najpierw sprawdzić wartość **CO₂ przy maksymalnym obciążeniu cieplnym**, a następnie wartość **CO₂ przy minimalnym obciążeniu cieplnym**.

Regulacja wartości CO₂ przy maksymalnym i minimalnym obciążeniu cieplnym

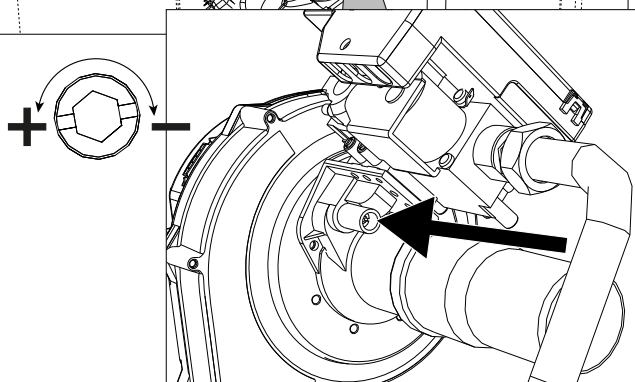
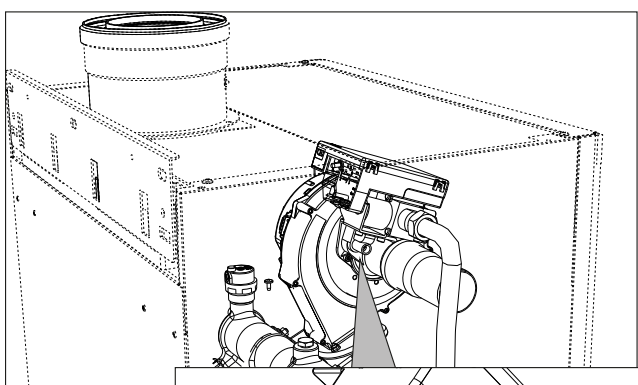
Regulacja CO₂ przy maksymalnym obciążeniu cieplnym

- Włożyć przyrząd do pomiaru stężenia do przewodu spalin.
- Ustawić w kotle tryb testowy przy maksymalnej mocy (100%).
Sprawdzić, czy wartość CO₂ mieści się w zakresie:
8,7 ÷ 9,2 % w przypadku **gazu ziemnego** (G20)
10 ÷ 10,5 % w przypadku **propanu** (G31) i **propanu-powietrza** (G230);
- Jeśli wartości są inne niż wskazane powyżej, wyregulować CO₂ za pomocą śruby regulacji mocy maksymalnej. Ustawić wartości CO₂ na wskazane powyżej. Patrz **wygląd 70** w przypadku modeli **W 60** oraz **W 80** lub **wygląd 72** w przypadku modeli **W 99**, **W 120** oraz **W 150**.

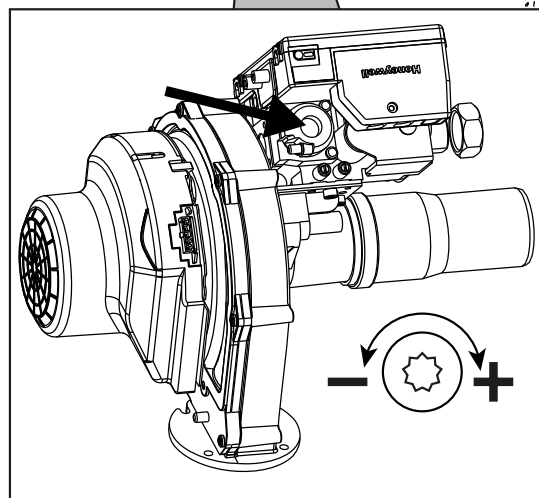
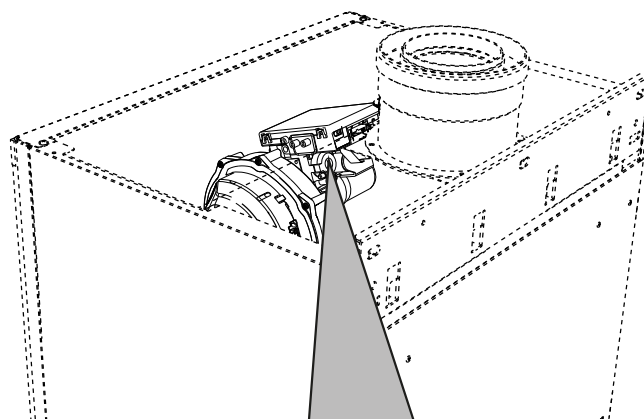
Regulacja CO₂ przy minimalnym obciążeniu cieplnym

- Włożyć przyrząd do pomiaru stężenia do przewodu spalin.
- Ustawić w kotle tryb testowy.
Wymusić test przy minimalnej mocy (0%) i odczekać 90 s.
Sprawdzić, czy wartość CO₂ mieści się w zakresie:
8,2 ÷ 8,7 % w przypadku **gazu ziemnego** (G20)
9,5 ÷ 10,0 % w przypadku **propanu** (G31) i **propanu-powietrza** (G230);
- Jeśli wartości CO₂ są inne niż wskazane powyżej, wyregulować wartość minimalną delikatnie za pomocą śruby „Kompensata”. Ustawić wartości CO₂ na wskazane powyżej. Patrz **wygląd 71** w przypadku modeli **W 60** oraz **W 80** lub **wygląd 72** w przypadku modeli **W 99**, **W 120** oraz **W 150**.

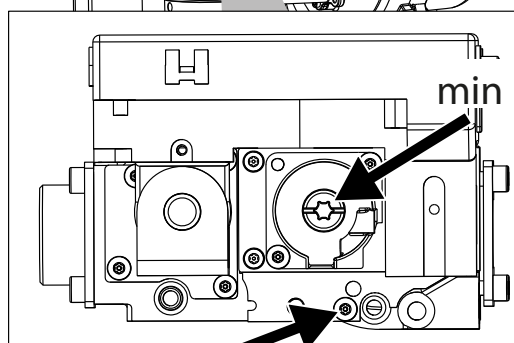
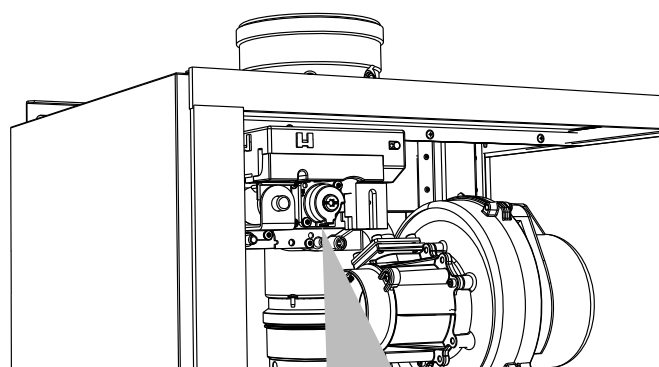




wygląd 70- Regulacja maksymalna modeli W 60 i W 80



wygląd 71- Regulacja minimalna modeli W 60 i W 80



MAX

min

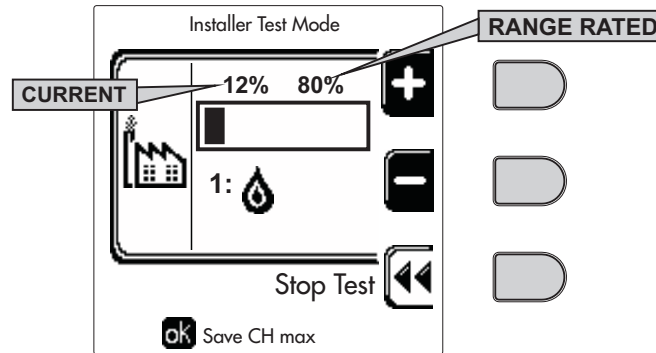
wygląd 72- Regulacja maksymalna i minimalna modeli W 99, W 120 i W 150

Uruchomienie trybu TEST

Wejść na ekran przedstawiony na wygląd 73, W tym celu przejść w menu ścieżkę „MENU UŻYTKOWNIKA ➔ Konserwacja ➔ Tryb TEST ➔ Tryb test”.

Kocioł włącza się po osiągnięciu maksymalnej mocy ogrzewania (Range Rated) ustawionej zgodnie z opisem w następnym rozdziale w sposób stopniowy.

Na wyświetlaczy pojawi się aktualna moc ogrzewania oraz moc ustawiona.



wygląd 73- Tryb TEST (przykład mocy ogrzewania = 80%)

Nacisnąć przyciski kontekstowe 1 i 2, aby zwiększyć moc maksymalną.

Aby wyłączyć tryb TEST, nacisnąć przycisk kontekstowy 3.

Tryb TEST wyłącza się jednak automatycznie po 15 minutach.

Po włączeniu trybu TEST, aby z niego wyjść należy wyłączyć tę funkcję. W tym celu można jedynie nacisnąć przycisk kontekstowy „Stop Test”.

W KAŻDYM PRZYPADKU UNIKAĆ WYŁĄCZANIA ELEKTRYCZNEGO KOTŁÓW PODCZAS TRWANIA TRYBU TEST.

Jeśli do tego jednakże dojdzie, w momencie ponownego podłączenia zasilania elektrycznego system nie rozpozna wyłączenia trybu TEST i rozpocznie pracę tak, jakby urządzenie nadal było w trybie TEST. Urządzenie nie będzie przyjmować standardowego zapotrzebowania na ciepło.

Regulacja obciążenia cieplnego (RANGE RATED)

Kocioł jest typu „RANGE RATED” (wg EN 483) i może być dopasowany do zapotrzebowania na ciepło ze strony instalacji poprzez ustawienie maksymalnego obciążenia cieplnego podczas pracy w trybie c.o. zgodnie z poniższym:

- Ustawić kocioł do pracy w trybie TEST (patrz sez. 3.1).
- Nacisnąć **przyciski kontekstowe 1 i 2**, aby zwiększyć lub zmniejszyć obciążenie cieplne (minimalne = 00 - maksymalne = 100). Patrz schemat „Regulacja obciążenia cieplnego” (wygląd 74).
- Po naciśnięciu **przycisku OK** (poz. 6 - wygląd 1) maksymalne obciążenie cieplne pozostanie na właśnie ustawionym poziomie. Wyjść z trybu TEST (patrz sez. 3.1).

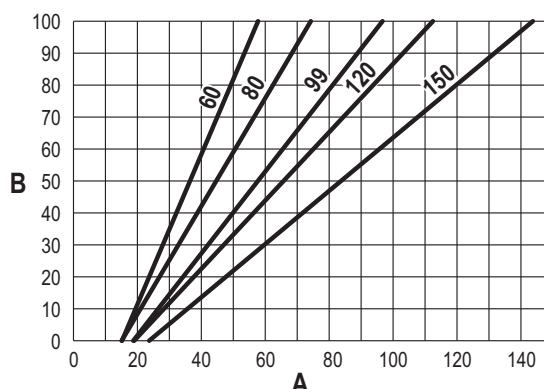
Po ustawieniu żądanego obciążenia cieplnego wpisać wartość na etykiecie samoprzylepnej dołączonej w komplecie i nakleić ją na kocioł pod tabliczką znamionową. Podczas późniejszych kontroli i regulacji zawsze odnosić się do ustawionej wartości.

TAK WYKONANE DOPASOWANIE OBCIĄŻENIA CIEPLNEGO GWARANTUJE UTRZYMANIE WARTOŚCI OKREŚLONYCH W cap. 4.4 "Tabela danych technicznych"



Wykres regulacji obciążenia cieplnego

A = kW - B = Parametr karty elektronicznej



wygląd 74

MENU SERWISANTA

**JEDYNIIE WYKWALIFIKOWANY PERSONEL MOŻE UZYSKAĆ DOSTĘP DO MENU SERWISOWEGO ORAZ ZMIE-
NIAĆ PARAMETRY.**

Dostęp do Menu Serwisanta jest możliwe dopiero po wpisaniu kodu 4 1 8. Jest ważne przez 15 minut.

Menu Parametry - Konfiguracja

Dostępnych jest 16 parametrów oznaczonych literą „b”. Nie można ich modyfikować z poziomu zdalnego panelu pokojowego.

Tabela 6- Parametry - Konfiguracja

Parametr	Opis	Zakres	W 60	W 80	W 99	W 120	W 150
b01	Wybór rodzaju gazu	Metan/LPG (Aby korzystać z propanu-powietrza , ustawić LPG)	Metan	Metan	Metan	Metan	Metan
b02	Wybór rodzaju kotła	1 ÷ 6 = Nieużywane 7 = Tylko ogrzewanie 8 = Kombi akumulacyjny z podwójną pompą 9 = Kombi akumulacyjny z zaworem przełączającym	7	7	7	7	7
b03	Wybór zabezpieczenia ciśnieniowego instalacji wodnej	0 = Presostat 1 = Przełącznik przepływu 1 s. 2 = Przełącznik przepływu 3 s. 3 = Przełącznik przepływu 5 s. 4 = Przełącznik przepływu 10 s. 5 = Przetwornik ciśnienia	0	0	0	0	0
b04	Maksymalna częstotliwość wentylatora w trybie c.w.u.	0-255 Hz	165 Hz	210 Hz	190 Hz	220 Hz	210 Hz
b05	Maksymalna częstotliwość wentylatora w trybie c.o.	0-255 Hz	165 Hz	210 Hz	190 Hz	220 Hz	210 Hz
b06	Minimalna częstotliwość wentylatora w trybie c.w.u./c.o.	0-255 Hz	50 Hz	50 Hz	45 Hz	45 Hz	45 Hz
b07	Kompensata minimalnej częstotliwości wentylatora	0-255 Hz	40 Hz	40 Hz	40 Hz	40 Hz	40 Hz
b08	Wybór działania zmiennego przekaźnika wyjściowego	0=Palnik włączony 1=Pompa funkcji zabezpieczenia przed bakteriami legionella 2=Wentylacja pom. z kotłem 3=Zawór odcinający z napędem	0	0	0	0	0
b09	Wentylacja wtórna	0-120 sekund	30	30	30	30	30
b10	Wstępna wentylacja pomieszczenia z kotłem	1-15 minut	1	1	1	1	1
b11	Wentylacja następcza pomieszczenia z kotłem	1-15 minut	1	1	1	1	1

Parametr	Opis	Zakres	W 60	W 80	W 99	W 120	W 150
b12	Czujnik spalin	OFF=Wyłłączony ON=Włączony	ON (Wł.)	ON (Wł.)	ON (Wł.)	ON (Wł.)	ON (Wł.)
b13	Nie wprowadzono	--	--	--	--	--	--
b14	Maksymalna temperatury spalin	0-125 °C	110	110	110	110	110
b15	Wybór typu wentylatora	--	--	--	--	--	--
b16	Czas działania zabezpieczenia przed zablokowaniem pompy	0-20 sekund	5	5	5	5	5

Uwagi

1. Parametry, które posiadają więcej niż jeden opis, zmieniają swą funkcję i/lub zakres odpowiednio do ustawienia parametru podanego w nawiasach.
2. Parametry o więcej niż jednym opisie są resetowane do wartości domyślnej, jeśli parametr podany w nawiasach zostanie zmieniony.

Menu Parametry - Transparentne

Dostępnych jest 31 parametrów oznaczonych literą „P”. Można je modyfikować również z poziomu zdalnego panelu pokojowego.

Tabela 7- Parametry - Transparentne

Parametr	Opis	Zakres	W 60	W 80	W 99	W 120	W 150
P01	Moc zapłonu	0-100%	30	30	50	45	30
P02	Rampa ogrzewania	1-10°C/minutę	1	1	1	1	1
P03	Temperatura minimalna nastawy wirtualnej	20-80°C	20	20	20	20	20
P04	Czas oczekiwania ogrzewania	0-10 minut	4	4	4	4	4
P05	Postcyrkulacja w trybie ogrzewania	0-255 minut	3	3	3	3	3
P06	Praca pompy	0-3 Strategia działania	0	0	0	0	0
P07	Prędkość minimalna pompy modulującej	0-100%	30	30	30	30	30
P08	Prędkość rozruchowa pompy modulującej	0-100%	75	75	75	75	75
P09	Maksymalna prędkość pompy modulującej	30-100%	100	100	100	100	100
P10	Temperatura wyłączenia pompy podczas obiegu wtórnego	0-100°C	35	35	35	35	35
P11	Temperatura histerezy włączenia pompy podczas obiegu wtórnego	0-20°C	5	5	5	5	5
P12	Minimalna nastawa użytkownika trybu c.o.	10 + 80°C	20	20	20	20	20
P13	Maks. nastawa użytkownika w trybie ogrzewania	20 + 80°C	80	80	80	80	80
P14	Moc maksymalna ogrzewania	0-100%	80	80	80	80	80
P15	Spadek c.w.u.	1-10°C/min	5	5	5	5	5
P16	Czas oczekiwania c.w.u.	0-255 sekund	120	120	120	120	120
P17	Obieg wtórny pompy c.w.u.	0-255 sekund	30	30	30	30	30
P18	Przy B02 = 7 - Niewykorzystane	--	--	--	--	--	--
	Przy B02 = 8 - Minimalna nastawa użytkownika wody użytkowej	10° + 40°	10°	10°	10°	10°	10°
	Przy B02 = 9 - Minimalna nastawa użytkownika wody użytkowej	10° + 40°	10°	10°	10°	10°	10°
P19	Przy B02 = 7 - Niewykorzystane	--	--	--	--	--	--
	Przy B02 = 8 - Maksymalna nastawa użytkownika wody użytkowej	40° + 70°	65°	65°	65°	65°	65°
	Przy B02 = 9 - Maksymalna nastawa użytkownika wody użytkowej	40° + 70°	65°	65°	65°	65°	65°
P20	Maksymalna moc trybu c.w.u.	0-100%	80%	80%	80%	80%	80%
P21	Przy B02 = 7 - Niewykorzystane	--	--	--	--	--	--
	Przy B02 = 8 - Histereza zasobnika	0° + 60°	2°	2°	2°	2°	2°
	Przy B02 = 9 - Histereza zasobnika	0° + 60°	2°	2°	2°	2°	2°
P22	Przy B02 = 7 - Niewykorzystane	--	--	--	--	--	--
	Przy B02 = 8 - Nastawa podstawowa	70° + 85°	80°	80°	80°	80°	80°
	Przy B02 = 9 - Nastawa podstawowa	70° + 85°	80°	80°	80°	80°	80°

Parametr	Opis	Zakres	W 60	W 80	W 99	W 120	W 150
P23	Przy B02 = 7 - Niewykorzystane	--	--	--	--	--	--
	Przy B02 = 8 - Zabezpieczenie przed bakteriami legionelli	WŁ. - WYŁ.	WYŁ.	WYŁ.	WYŁ.	WYŁ.	WYŁ.
	Przy B02 = 9 - Zabezpieczenie przed bakteriami legionelli	WŁ. - WYŁ.	WYŁ.	WYŁ.	WYŁ.	WYŁ.	WYŁ.
P24	Częstotliwość wentylatora w trybie czuwania	0-255 Hz	0	0	0	0	0
P25	Temperatura regulacji pompy modulującej	0-60°C	20	20	20	20	20
P26	Temperatura zabezpieczenia wymiennika podstawowego	0-80°C	35	35	35	35	35
P27	Wartość minimalnego ciśnienia w układzie	--	--	--	--	--	--
P28	Wartość nominalnego ciśnienia w układzie	--	--	--	--	--	--
P29	Zadziałanie zabezpieczenia wymiennika	0 = No F43, 1-15 = 1-15°C/s	0	0	0	0	0
P30	Histereza c.o. po włączeniu	6-30°C	10	10	10	10	10
P31	Timer histerazy c.o. po włączeniu	0-180 sekund	60	60	60	60	60

Uwagi

1. Parametry, które posiadają więcej niż jeden opis, zmieniają swą funkcję i/lub zakres odpowiednio do ustawienia parametru podanego w nawiasach.
2. Parametry o więcej niż jednym opisie są resetowane do wartości domyślnej, jeśli parametr podany w nawiasach zostanie zmieniony.
3. Parametr maksymalnej mocy grzewczej również można zmodyfikować w trybie testowym.

Menu Parametry - Rodzaj instalacji

Dostępne są 23 parametry oznaczone literą „P”. Nie można ich modyfikować z poziomu zdalnego panelu pokojowego.

Parametr	Opis	Zakres	W 60	W 80	W 99	W 120	W 150
P.01	Wybór żądania grzania	0 = Normalne żądanie grzania 1 = Żądanie z panelu zdalnego sterowania z zewnętrznym włączeniem WŁ.-Wyl. 2 = Żądanie sygnału 0-10V ze sterowaniem wg temperatury z zewnętrznym włączeniem WŁ.-Wyl. 3 = Żądanie sygnału 0-10V z zewnętrznym włączeniem WŁ.-Wyl. 4 = Kontrola 2 stref ze zdalnym sterowaniem-termostat pokojowy oraz drugi termostat pokojowy 5 = Kontrola 2 krzywych klimatycznych ze zdalnym sterowaniem-termostat pokojowy oraz drugi termostat pokojowy	0	0	0	0	0
P.02	Wybór czujnika kaskady	0 = Wyłączone 1 = CH + DHW (grzanie + c.w.u.) 2 = CH (grzanie)	0	0	0	0	0
P.03	Brak funkcji	0-1	0	0	0	0	0
P.04	Czas zaworu 3-drożnego	0 ÷ 255 sekund	0	0	0	0	0
P.05	Timer włączenia*	0 ÷ 255 min.	1	1	1	1	1
P.06	Timer wyłączenia*	0 ÷ 255 min.	5	5	5	5	5
P.07	Moc włączenia*	0 ÷ 100%	70	70	70	70	70
P.08	Moc wyłączenia*	0 ÷ 100%	25	25	25	25	25
P.09	Funkcja separatora hydraulicznego	OFF = Wyłączony, ON = Włączony	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
P.10	Funkcja napełniania instalacji	OFF = Wyłączony, ON = Włączony	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
P.11	Wybór zaworu 3-drożnego	2/3 = 2 lub 3 żyły 2 = 2 żyły	2/3	2/3	2/3	2/3	2/3
P.12	0-10Vdc Napięcie ogrzewania WYŁ. (Sterowanie wg temperatury)**	0,1-10 Vdc	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
P.13	0-10Vdc Napięcie ogrzewania WŁ. (Sterowanie wg temperatury)**	0,1-10 Vdc	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
P.14	0-10Vdc Napięcie maksymalne (Sterowanie wg temperatury)**	0,1-10 Vdc	10	10	10	10	10
P.15	0-10Vdc Napięcie minimalne (Sterowanie wg temperatury)**	0 ÷ 100°C	20	20	20	20	20

Parametr	Opis	Zakres	W 60	W 80	W 99	W 120	W 150
P.16	0-10Vdc Temperatura maksymalna (Sterowanie wg temperatury)**	0 ÷ 100°C	90	90	90	90	90
P.17	0-10Vdc Napięcie ogrzewania WYŁ. (Sterowanie wg mocy)**	0,1-10 Vdc	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
P.18	0-10Vdc Napięcie ogrzewania WŁ. (Sterowanie wg mocy)**	0,1-10 Vdc	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
P.19	0-10Vdc Moc maksymalna (Sterowanie wg mocy)**	0,1-10 Vdc	10	10	10	10	10
P.20	0-10Vdc Moc minimalne (Sterowanie wg mocy)**	0-100%	0	0	0	0	0
P.21	0-10Vdc Moc maksymalna (Sterowanie wg mocy)**	0-100%	100	100	100	100	100
P.22	Włączenie c.w.u. kotła Slave (Autokaskada)	OFF = Wyłączony, ON = Włączony	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
P.23	Ciągły Comfort kotła Slave (Ax5200SQ)	OFF = Wyłączony, ON = Włączony	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF

Uwagi

- * Te parametry są aktywne tylko wtedy, gdy kilka systemów jest połączonych kaskadowo.
- ** Te parametry są aktywne jedynie wtedy, kiedy system działa z wejścia 0-10Vdc.

3.2 Uruchamianie



Kontrole do przeprowadzenia przy pierwszym zapłonie i po wszystkich czynnościach konserwacyjnych, które pociągnęły za sobą odłączenie kotła od instalacji albo interwencję w zabezpieczeniach lub częściach kotła:

Przed włączeniem kotła

- Otworzyć ewentualne zawory odcinające pomiędzy kotłem a instalacjami.
- Sprawdzić szczelność instalacji gazowej, postępując ostrożnie i używając roztworu wody z mydłem do wyszukania ewentualnych wycieków z połączeń.
- Sprawdzić wstępne napełnienie zbiornika wyrównawczego (ref. sez. 4.4).
- Napełnić instalację hydrauliczną i przeprowadzić pełne odpowietrzenie kotła i instalacji, otwierając zawór odpowietrzający na kotle i ewentualne zawory odpowietrzające w instalacji.
- Napełnić syfon spustu kondensatu oraz sprawdzić prawidłowość podłączenia do instalacji odprowadzenia kondensatu.
- Sprawdzić, czy nie ma wycieków wody z instalacji, z obwodów wody użytkowej, z połączeń lub z kotła.
- Sprawdzić prawidłowość połączeń instalacji elektrycznej i działanie instalacji uziemiającej.
- Sprawdzić, czy wartość ciśnienia gazu dla c.o. jest z godna z wymaganą
- Sprawdzić, czy nie ma płynów lub materiałów łatwopalnych w bezpośredniej bliskości kotła



JEŚLI POWYŻSZE INSTRUKCJE NIE SĄ PRZESTRZEGANE, MOŻE WYSTĄPIĆ RYZYKO UDUSZENIA LUB ZATRUCIA W ZWIĄZKU Z GAZEM LUB WYDOBYWAJĄCYMI SIĘ SPALINAMI; NIEBEZPIECZEŃSTWO POŻARU LUB WYBUCHU. MOŻE RÓWNIEŻ WYSTĄPIĆ NIEBEZPIECZEŃSTWO PORĄŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM LUB ZALANIA POMIESZCZENIA.

Kontrole podczas działania

- Włączyć urządzenie zgodnie z opisem w sez. 1.3.
- Upewnić się, że obwód paliwa i instalacje wodne są szczelne.
- Skontrolować sprawność komina i przewodów powietrze-spaliny podczas działania kotła.
- Sprawdzić szczelność i pracę syfonu, a także instalacji odprowadzenia kondensatu.
- Skontrolować, czy cyrkulacja wody między kotłem a instalacjami odbywa się w sposób prawidłowy.
- Upewnić się, że modulacja zaworu gazu jest prawidłowa zarówno w fazie ogrzewania jak i produkcji ciepłej wody użytkowej.
- Sprawdzić, czy zapłon kotła działa prawidłowo, wykonując kilka prób zapłonu i wyłączenia za pomocą termostatu pokojowego lub sterowania zdalnego.

- Przy pomocy analizatora spalania podłączonego do wyjścia spalin z kotła sprawdzić, czy zawartość procentowa CO₂ w spalinach, przy kotle pracującym z maksymalną i minimalną mocą, odpowiada danym podanym w tabeli danych technicznych dla danego rodzaju gazu.
- Upewnić się, że zużycie paliwa wskazywane przez licznik odpowiada podanemu w tabeli danych technicznych w sez. 4.4.
- Sprawdzić prawidłowość zaprogramowania parametrów i wprowadzić ewentualne pożądane ustawienia indywidualne (krzywa kompensacji, moc, temperatury itp.).

3.3 Konserwacja

WAŻNE INFORMACJE



WSZYSTKIE PRACE KONSERWACYJNE I WYMIANY MUSZĄ BYĆ WYKONANE PRZEZ WYKWALIFIKOWANY PERSONEL.

Przed wykonaniem jakiegokolwiek operacji wewnątrz kotła należy odłączyć zasilanie elektryczne i zamknąć zawór gazowy przed miejscem wykonywania robót. W przeciwnym razie może wystąpić niebezpieczeństwo wybuchu, porażenia elektrycznego, uduszenia lub zatrucia.

Kontrola okresowa

Aby zapewnić długotrwałe prawidłowe działanie urządzenia, należy zlecać wykwalifikowanemu personelowi coroczny przegląd obejmujący co następuje:

- Kontrola stanu wymiennika ciepła oraz oczyszczenie za pomocą odpowiednich produktów w razie zabrudzenia lub po wyjęciu z opakowania.
Wymiennik ciepła można czyścić dopiero wtedy, kiedy jego temperatura jest niższa niż 40°C.
Czyścić wyłącznie odpowiednimi środkami zatwierdzonymi przez producenta np.:

ALU CLEANŻEL

BIO HALL PŁYN

- Kontrola i ewentualne czyszczenie palnika (nie używać produktów chemicznych ani szczotek stalowych).
- Kontrola i czyszczenie elektrod. Powinny one być wolne od osadów kamiennych i znajdować się w prawidłowej pozycji.
- Kontrola uszczelek (palnik, zamknięta komora spalania itp.).
- Kontrola i czyszczenie filtrów w agregatach do usuwania szlamu i filtrów instalacji.
- Kontrola, czyszczenie i napełnienie syfonów spustu kondensatu.
- Kontrola stanu technicznego okablowania, styków, napędów elektrycznych.
- Kontrola i czyszczenie wlotów powietrza w generatorze oraz wlotów powietrza w pomieszczeniu z kotłem.
- Kontrola i czyszczenie systemu kanał-kolektor-komin odprowadzający produkty spalania.
- Kontrola i wstępne obciążenie zbiorników wyrównawczych.
- Kontrola prawidłowego i stabilnego ciśnienia wody w instalacji. Upewnienie się, że jest ono zgodne z ciśnieniem roboczym przewidzianym przez centralkę.



Użycie systemów automatycznego napełnienia w celu przywrócenia warunków roboczych powinno zakładać odpowiednie uzdatnienie wprowadzanej wody (por. * 'Charakterystyka wody w układzie' on page 438 ***)**

- kontrola parametrów chemicznych i fizycznych wody w instalacji c.o. (por. *** 'Charakterystyka wody w układzie' on page 438 ***)
- kontrola szczelności instalacji wody i gazu
- kontrola prawidłowego i stabilnego ciśnienia podawania gazu do centralki (20 mbar w przypadku pracy z metanem); ewentualne wahania lub spadki napięcia poniżej zadeklarowanej wartości mogą skutkować nieprawidłowościami w pracy lub nawet zatrzymaniem wymagającym ponownego zazbrojenia ręcznego.
- kontrola prawidłowego zapłonu palnika i działania urządzeń sterowniczych i bezpieczeństwa (zawór gazu, przepływomierz, termostaty itp.)
- kontrola działania pomp obiegowych, odblokowanie ich w razie konieczności
- analiza spalin oraz kontrola parametrów spalania



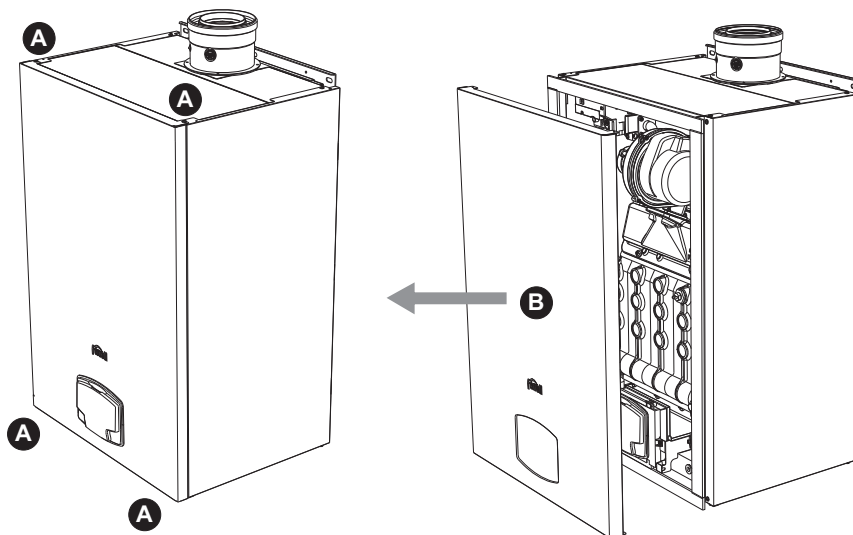
Ewentualne czyszczenie płaszcza, panelu sterowniczego i części ozdobnych kotła należy przeprowadzać miękką i wilgotną szmatką ewentualnie nasączoną wodą z mydłem. Należy unikać wszelkiego rodzaju detergentów ściernych i rozpuszczalników.

Otwarcie panelu przedniego

Niektóre komponenty wewnętrzne kotła mogą osiągać wysokie temperatury, które grożą poważnymi oparzeniami. Przed wykonaniem jakiegokolwiek czynności należy odczekać, aż komponenty te ostygną lub ewentualnie założyć odpowiednie rękawice.

Aby otworzyć obudowę kotła:

1. Odkręcić śruby **A** (patrz wygląd 75).
2. Pociągnąć do siebie panel **B**.



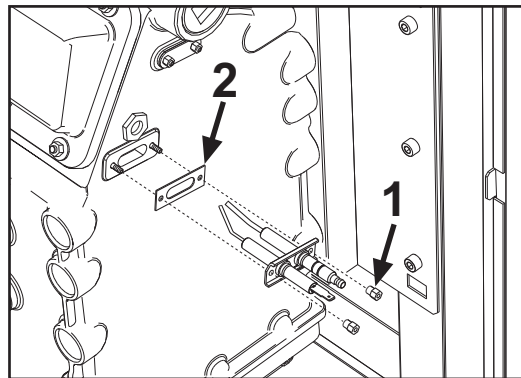
wygląd 75- Otwarcie panelu przedniego

Postępować w odwrotnej kolejności, aby zamontować z powrotem panel przedni. Upewnić się, że jest prawidłowo zamocowany na zamocowaniach górnych i całkowicie opiera się na bokach.

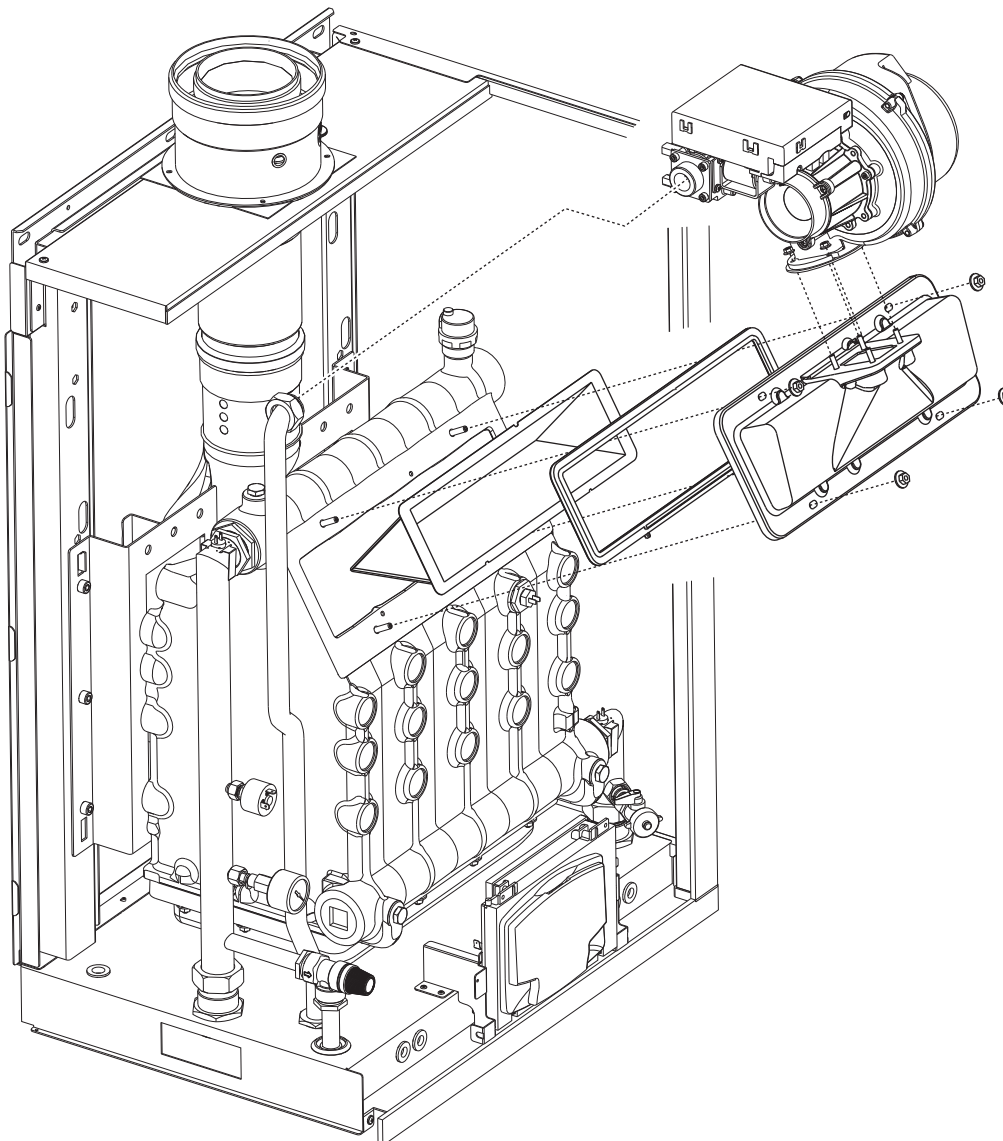


Konserwacja nadzwyczajna oraz wymiana komponentów

Wymiana elektrody



Czyszczenie wymiennika



3.4 Rozwiązywanie problemów

Diagnostyka

Kocioł jest wyposażony w zaawansowany system autodiagnostyczny. W razie nieprawidłowości w działaniu kotła na wyświetlaczu pojawi się kod usterki oraz - w przypadku połączenia kaskadowego - numer modułu.

- Istnieją usterki, które powodują stałą blokadę. W celu przywrócenia pracy należy nacisnąć przycisk **OK** i przytrzymać przez sekundę lub przycisk **RESET** na zdalnym panelu pokojowym (opcjonalny), jeśli został on zainstalowany. Jeśli po zresetowaniu kocioł nie uruchomi się ponownie, należy najpierw usunąć usterkę.
- Inne usterki powodują zablokowanie czasowe - w takim przypadku działanie zostaje przywrócone automatycznie, gdy tylko wartość powróci do zakresu normalnego funkcjonowania kotła.

Tabela usterek

Tabela 8- Lista usterek

Kod usterki	Usterka	Możliwa przyczyna	Środki zaradcze
01	Brak zapłonu palnika	Brak gazu	Sprawdzić, czy dopływ gazu do kotła jest regularny i czy w rurach nie ma powietrza
		Usterka elektrody wykrywania/zapłonu	Sprawdzić przewody elektrody, prawidłowość pozycjonowania elektrody oraz skontrolować ją pod kątem osadu kamiennego
		Uszkodzony zawór gazu	Sprawdzić lub wymienić zawór gazu
		Niewystarczające ciśnienie gazu w sieci	Sprawdzić ciśnienie gazu w sieci
		Syfon zatkany	Sprawdzić syfon i wyczyścić go, jeśli to konieczne
02	Sygnał obecności płomienia przy wyłączonym palniku	Usterka elektrody	Sprawdzić okablowanie elektrody jonizacyjnej
		Usterka płyty	Sprawdzić płytkę
03	Uaktywnienie zabezpieczenia przed przegrzaniem	Brak obiegu wody w systemie	Sprawdzić pompę obiegową
		Powietrze w instalacji	Odpowietrzyć instalację
04	Zdziałanie urządzenia zabezpieczającego kanał odprowadzania spalin	Usterka 07 wygenerowana 3 razy w ciągu ostatnich 24 godzin	Patrz usterka 07
05	Zadziałanie zabezpieczenia wentylatora	Usterka 15 generowana przez 1 godzinę z rzędu	Patrz usterka 15
06	Brak płomienia po fazie zapłonu (6 razy w ciągu 4 min.)	Usterka elektrody jonizacyjnej	Sprawdzić pozycję elektrody jonizacyjnej i ewentualnie wymienić ją
		Płomień jest niestabilny	Sprawdzić palnik
		Usterka Offset zaworu gazowego	Sprawdzić kalibrację Offset przy minimalnej mocy
		Kanały powietrzne/ spalinowe są zatkane	Usunąć przeszkodę z kanału spalinowego, przewodów wyprowadzania spalin oraz wlotu powietrza i przejść
07	Wysoka temperatura spalin	Syfon zatkany	Sprawdzić syfon i wyczyścić go, jeśli to konieczne
		Brudny wymiennik	Oczyścić wymiennik
		Uszkodzony wymiennik	Sprawdzić sprawność wymiennika
08	Wskazanie nadmiernej temperatury ze strony czujnika ogrzewania 1 (zasilanie) (Wyświetla się tylko w menu historii)	Czujnik nie wskazuje prawidłowej temperatury	Sprawdzić lub wymienić czujnik spalin
		Niewystarczający obieg wody w układzie	Sprawdzić obieg wody
09	Wskazanie nadmiernej temperatury ze strony czujnika powrotu (Wyświetla się tylko w menu historii)	Niewystarczający obieg wody w układzie	Sprawdzić obieg wody
10	Awaria czujnika ogrzewania 1 (zasilanie)	Uszkodzony czujnik	Sprawdzić oprzewodowanie lub wymienić czujnik
		Zwarcie oprzewodowania	
		Instalacja elektryczna odłączona	

Kod usterki	Usterka	Możliwa przyczyna	Środki zaradcze
11	Awaria czujnika powrotu	Uszkodzony czujnik	Sprawdzić oprzewodowanie lub wymienić czujnik
		Zwarcie oprzewodowania	
		Instalacja elektryczna odłączona	
12	Awaria czujnika c.w.u.	Uszkodzony czujnik	Sprawdzić oprzewodowanie lub wymienić czujnik
		Zwarcie oprzewodowania	
		Instalacja elektryczna odłączona	
13	Usterka czujnika spalin	Uszkodzony czujnik	Sprawdzić oprzewodowanie lub wymienić czujnik
		Zwarcie oprzewodowania	
		Instalacja elektryczna odłączona	
14	Awaria czujnika ogrzewania 2 (bezpieczeństwo)	Uszkodzony czujnik	Sprawdzić oprzewodowanie lub wymienić czujnik
		Zwarcie oprzewodowania	
		Instalacja elektryczna odłączona	
15	Usterka wentylatora	Brak zasilania 230V	Sprawdzić okablowanie złącza 3-pinowego
		Przerwany sygnał licznika prędkości	Sprawdzić przewody łącznika 5-stykowego
		Uszkodzony wentylator	Sprawdzić wentylator
26	Usterka przycisku RESET na centralce zamontowanej na zaworze gazu.	Zablokowany lub uszkodzony przycisk RESET na centralce zamontowanej na zaworze gazu.	Sprawdzić przycisk RESET i ewentualnie wymienić centralkę zamontowaną na zaworze gazu.
34	Napięcie zasilania poniżej 170V	Problemy z siecią elektryczną	Sprawdzić instalację elektryczną
35	Nieprawidłowa częstotliwość w sieci	Problemy z siecią elektryczną	Sprawdzić instalację elektryczną
37	Otwarty styk presostatu	Niewystarczające ciśnienie instalacji	Sprawdzić ciśnienie wody w instalacji
39	Awaria sondy zewnętrznej	Uszkodzona sonda lub zwarte przewody	Sprawdzić oprzewodowanie lub wymienić czujnik
		Sonda odłączona po aktywacji przesunięcia temperaturowego	Podłączyć sondę zewnętrzną lub wyłączyć przesunięcie temperaturowe
41	Brak zmiany o $\pm 1^{\circ}\text{C}$ na czujniku zasilania	Czujnik zasilania odłączony od rury	Skontrolować prawidłowość ustawienia i działanie czujnika zasilania
42	Zabezpieczenie w związku z różnicą temperatury $> 21^{\circ}$ pomiędzy czujnikiem zasilania a czujnikiem bezpieczeństwa	Niewystarczający obieg w kotle	Sprawdzić obieg wody w kotle/układzie
		Nieprawidłowa pozycja czujnika zasilania	Sprawdzić stan czujnika
50	Usterka czujnika temperatury w kaskadzie	Uszkodzony czujnik	Sprawdzić oprzewodowanie lub wymienić czujnik
		Zwarcie oprzewodowania	
		Instalacja elektryczna odłączona	
52	Zabezpieczenie w związku z różnicą temperatury $> 18^{\circ}$ pomiędzy czujnikiem zasilania a czujnikiem bezpieczeństwa	Niewystarczający obieg w kotle	Sprawdzić obieg wody w kotle/układzie
			Sprawdzić stan czujnika zasilania i bezpieczeństwa
61	Usterka centralki	Błąd wewnętrzny centralki	Sprawdzić podłączenie do uziemienia i ewentualnie wymienić centralkę.
62	Brak komunikacji między kontrolerem a zaworem gazowym	Kontroler niepodłączony	Podłączyć centralkę do zaworu gazu
		Uszkodzony zawór	Wymienić zawór
64	Przekroczono maksymalną liczbę następujących po sobie resetów	Przekroczono maksymalną liczbę następujących po sobie resetów	Odłączyć zasilanie kotła na 60 sekund , a następnie przywrócić pracę kotła
63 65 66	Usterka centralki	Błąd wewnętrzny centralki	Sprawdzić podłączenie do uziemienia i ewentualnie wymienić centralkę
99	Brak komunikacji między centralką a wyświetlaczem	Instalacja elektryczna odłączona	Sprawdzić okablowanie 6 przewodów między centralką a wyświetlaczem

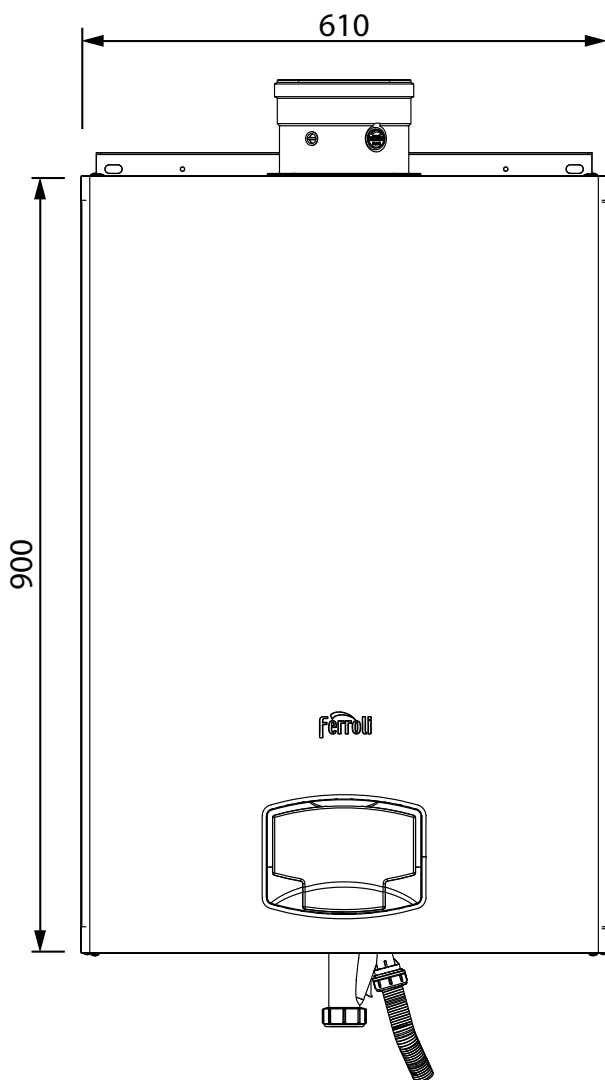
4. Parametry i dane techniczne

Legenda do rysunku cap. 4 "Parametry i dane techniczne"

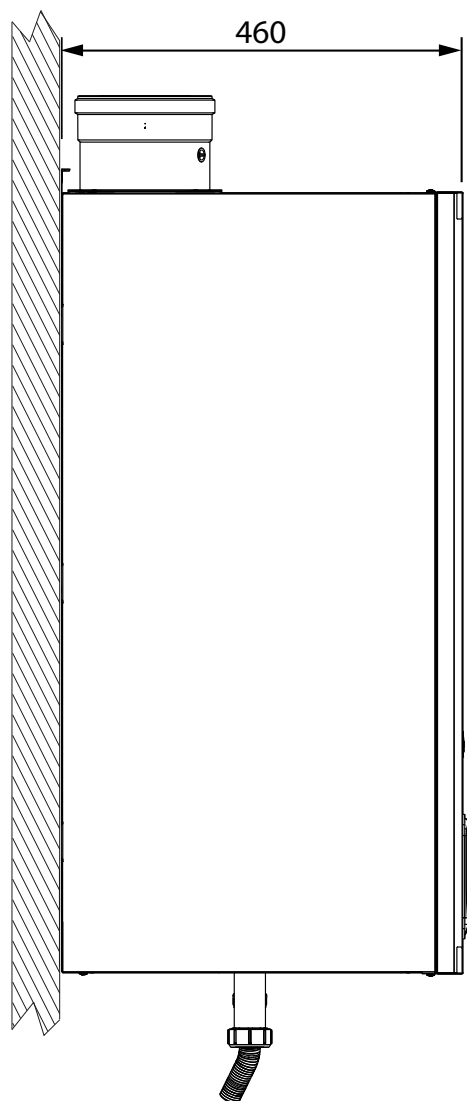
7	Wlot gazu - Ø 3/4"	388	Czujnik bezpieczeństwa
10	Zasilanie instalacji - Ø 1" 1/2	A6	Złącze spustowe kondensatu
11	Powrót z instalacji - Ø 1" 1/2		
14	Zawór bezpieczeństwa		
16	Wentylator		
32	Pompa obiegowa ogrzewania (niedostarczona w komplecie)		
34	Czujnik temperatury ogrzewania		
36	Odpowietrzanie automatyczne		
44	Zawór gazowy		
72	Termostat pokojowy (niedostarczany)		
72b	Drugi termostat pokojowy (niedostarczany w komplecie)		
95	Zawór 3-drożny z 2 żyłami (niedostarczany w komplecie)		
	A = Faza ogrzewania		
	B = Neutralny		
98	Wyłącznik		
114	Presostat wody		
130	Pompa obiegowa c.w.u. (niedostarczona w komplecie)		
138	Sonda zewnętrzna (niedostarczona)		
139	Panel pokojowy zdalny (niedostarczany w komplecie)		
145	Wodomierz		
154	Rura spustowa kondensatu		
155	Sonda temperatury zasobnika (niedostarczana w komplecie)		
186	Czujnik powrotu		
188	Elektroda zapłonu/ionizacji		
191	Czujnik temperatury spalin		
193	Syfon		
196	Taca kondensatu		
256	Sygnał modulacyjny pompy obiegowej ogrzewania		
275	Kurek spustowy		
298	Czujnik temperatury w kaskadzie (niedostarczany w komplecie)		
299	Wejście 0-10 Vdc		
300	Styk palnika włączony (styk czysty)		
301	Usterka styku (styk czysty)		
302	Wejście resetowania zdalnego (230 V)		
306	Pompa obiegowa instalacji ogrzewania (niedostarczana w komplecie)		
307	Druga pompa obiegowa instalacji ogrzewania (niedostarczana w komplecie)		
348	Zawór 3-drożny z 3 żyłami (niedostarczany w komplecie)		
	A = Faza ogrzewania		
	B = Neutralny		
	C = Faza c.w.u.		
357	Usterka styku (230 Vac)		
361	Podłączenie kaskadowe następnego modułu		
362	Podłączenie kaskadowe poprzedni modułu		
363	Komunikacja MODBUS		
374	Wymiennik z aluminium		



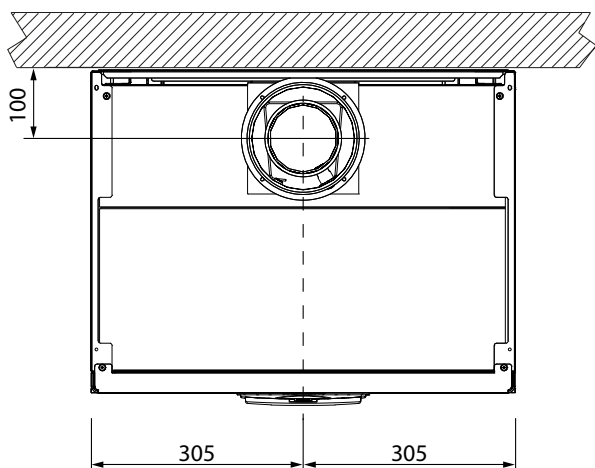
4.1 Wymiary i złącza



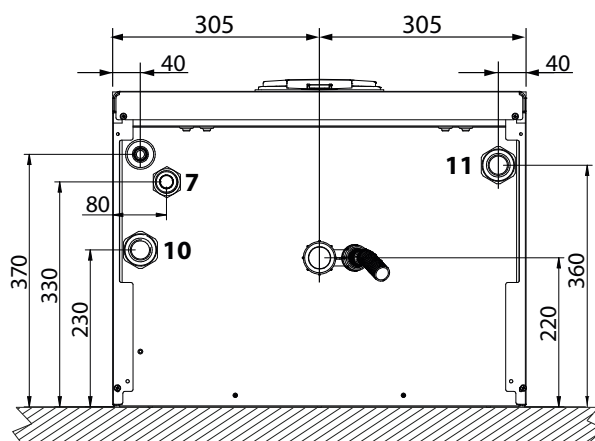
wygląd 76- Widok z przodu



wygląd 77- Widok z boku

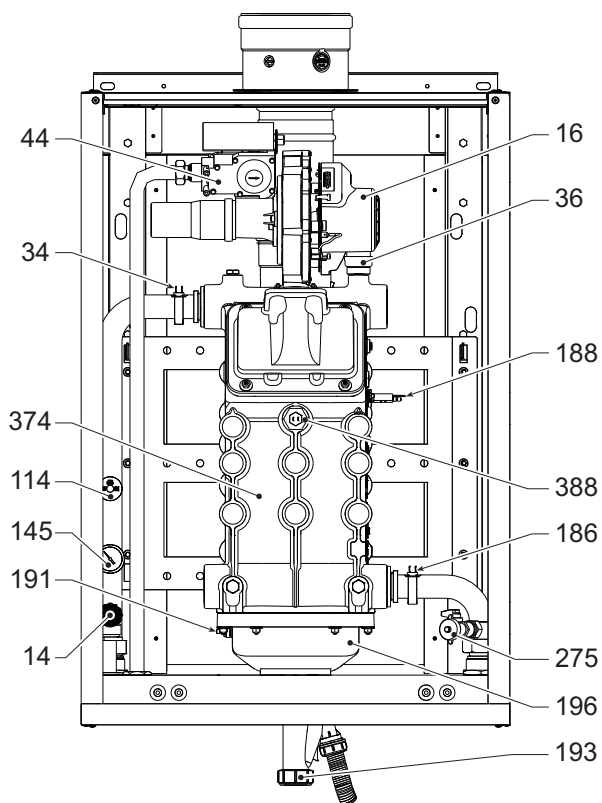


wygląd 78- Widok z góry

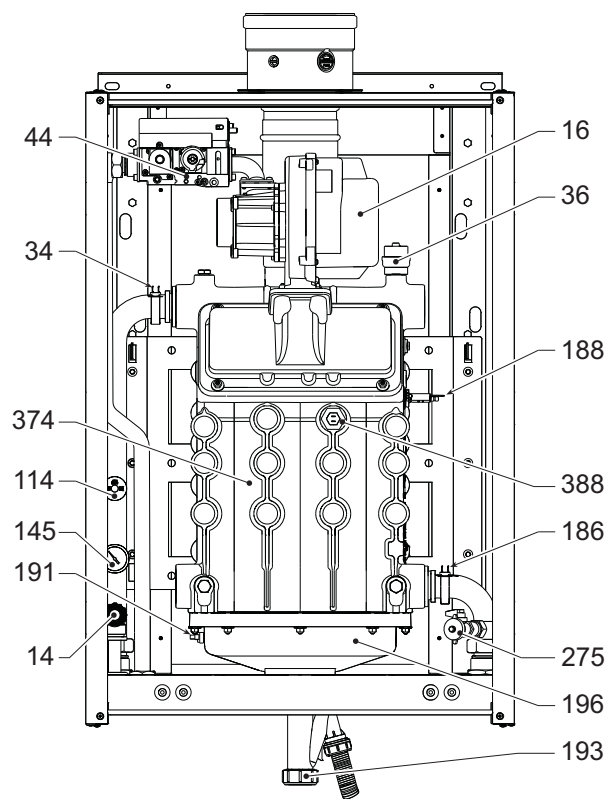


wygląd 79- Widok od dołu

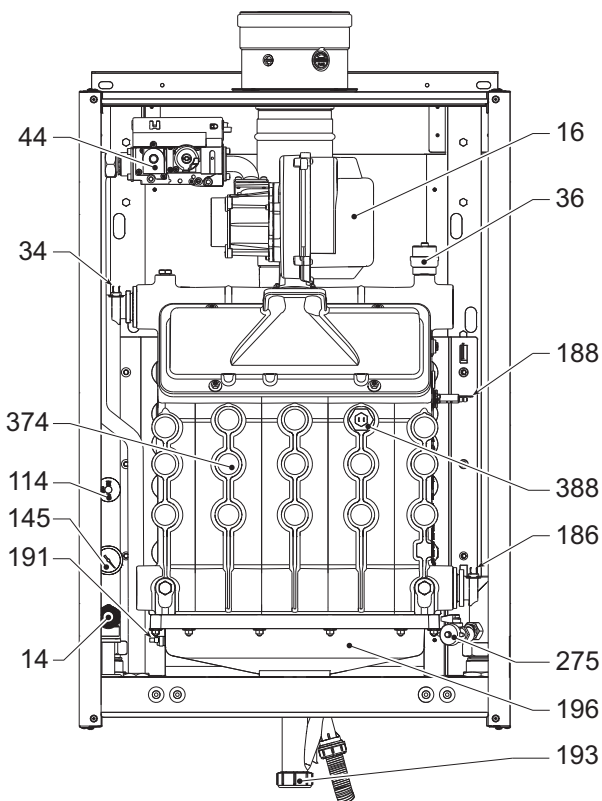
4.2 Widok ogólny



wygląd 80- Widok ogólny mod. FORCE W 60 i FORCE W 80



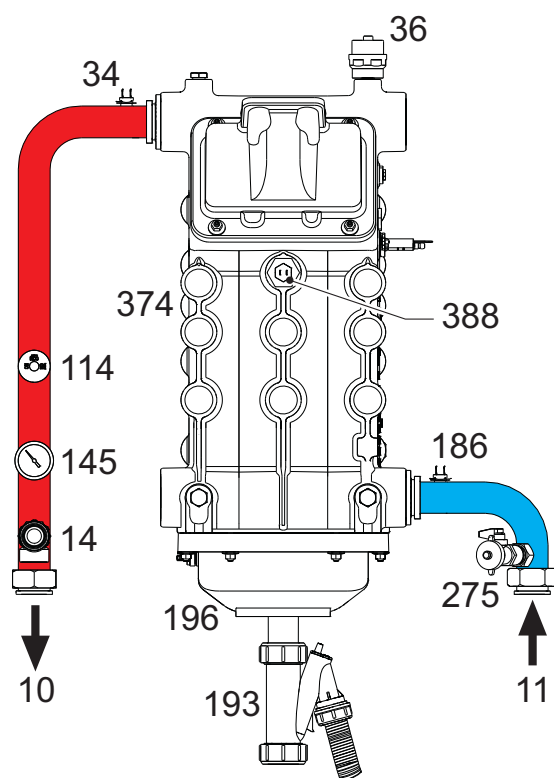
wygląd 81- Widok ogólny mod. FORCE W 99 i FORCE W 120



wygląd 82- Widok ogólny mod. FORCE W 150



4.3 Obwód hydrauliczny



wygląd 83- Obwód hydrauliczny



4.4 Tabela danych technicznych

W kolumnie prawej podane są skróty stosowane na tabliczce znamionowej.

OMDSAAWA FORCE W 60		OMDSCAWA FORCE W 80		OMDSDAWA FORCE W 99	
KRAJE DOCELOWE		FR DE PL NL ES GB GR PT SK IT RO			
KATEGORIA GAZU		IIE+3B/P (FR) II2ELL3B/P (DE) II2E3B/P (PL) II2EK3B/P (NL) II2H3+ (ES GB GR PT SK) II2HM3+ (IT) II2H3B/P (RO)			
KODY IDENTYFIKACYJNE PRODUKTÓW		OMDSAAWA	OMDSCAWA	OMDSDAWA	
Maks. obciążenie cieplne instalacji c.o.	kW	58	74,4	96,6	Qn
Min. obciążenie cieplne instalacji c.o.	kW	15	15	19	Qn
Maks. moc przy grzaniu (80/60°C)	kW	57	72,9	94,7	Pn
Min. moc przy grzaniu (80/60°C)	kW	14,7	14,7	18,7	Pn
Maks. moc przy grzaniu (50/30°C)	kW	60,8	77	100	Pn
Min. moc przy grzaniu (50/30°C)	kW	16,3	16,3	20,5	Pn
Sprawność przy Pmax (80-60°C)	%	98,3	98	98	
Sprawność przy Pmin (80-60°C)	%	98,3	98,3	98,3	
Sprawność przy Pmax (50-30°C)	%	104,8	103,5	103,5	
Sprawność przy Pmin (50-30°C)	%	108,5	108,5	108	
Sprawność 30%	%	108,6	108,6	108,1	
Straty w przewodzie spalinowym z palnikiem WŁ (80/60) - Pmax / Pmin	%	1,7 / 1,5	1,7 / 1,5	1,9 / 1,5	
Straty w obudowie z palnikiem WŁ (80/60) - Pmax / Pmin	%	0,17 / 0,53	0,12 / 0,53	0,1 / 0,51	
Straty w przewodzie spalinowym z palnikiem WŁ (50/30) - Pmax / Pmin	%	0,8 / 0,2	1 / 0,2	1,4 / 0,2	
Straty w obudowie z palnikiem WŁ (50/30) Pmax / Pmin	%	0,09 / 0,23	0,05 / 0,23	0,05 / 0,21	
Straty w przewodzie spalinowym z palnikiem WYŁ (50K/ 20K)	%	0,02 / 0,01	0,02 / 0,01	0,02 / 0,01	
Straty w obudowie z palnikiem WYŁ (50K/ 20K)	%	0,22 / 0,09	0,17 / 0,07	0,16 / 0,06	
Temperatura spalin (80/60 °C) - Pmax / Pmin	%	64 / 60	70 / 60	71 / 60	
Temperatura spalin (50/30 °C) - Pmax / Pmin	%	44 / 30	48 / 30	53 / 30	
Natężenie przepływu spalin - Pmax / Pmin	%	26,3 / 7,1	33,8 / 7,1	43,9 / 9	
Ciśnienie zasilania gazem G20	mbar	20	20	20	
Dysza gazu G20	m3/h	8,5	8,5	11,5	
Natężenie przepływu gazu G20 - Max / min	m3/h	6,14 / 1,59	7,87 / 1,59	10,22 / 2,01	
CO2 - G20	%	9,3±0,3	9,3±0,3	9,3±0,3	
Ciśnienie zasilania gazem G31	mbar	37	37	37	
Dysza gazu G31	kg/h	6,4	6,4	8,2	
Natężenie przepływu gazu G31 - Max / min	kg/h	4,51 / 1,17	5,78 / 1,17	7,51 / 1,48	
CO2 - G31	%	10,5±0,4	10,5±0,4	10,5±0,4	
Klasa emisji NOx	-	6 (< 56 mg/kWh)			NOx
Maks. ciśnienie robocze dla grzania	bar	6	6	6	PMS
Min. ciśnienie robocze dla grzania	bar	0,8	0,8	0,8	
Maks. temperatura nastawy grzania	°C	85	85	85	tmax
Objętość wody grzewczej	litry	4,2	4,2	5,6	
Pojemność zbiornika rozprężnego grzania	litry	---	---	---	
Ciśnienie wstępnego napełniania zbiornika rozprężnego grzania	bar	---	---	---	
Stopień ochrony	IP	IPX4D	IPX4D	IPX4D	
Napięcie zasilania	V/Hz	230V~50HZ			
Moc elektryczna doprowadzana	W	70	110	164	W
Waga pustego kotła	kg	67	67	76	
Typ urządzenia		B23 C13 C33			



0MDSEAWA FORCE W 120
0MDSFAWA FORCE W 150

KRAJE DOCELOWE	FR DE PL NL ES GB GR PT SK IT RO			
KATEGORIA GAZU	IIE+3B/P (FR) I12ELL3B/P (DE) I12E3B/P (PL) I12EK3B/P (NL) I12H3+ (ES GB GR PT SK) I12HM3+ (IT) I12H3B/P (RO)			
KODY IDENTYFIKACYJNE PRODUKTÓW		0MDSEAWA	0MDSFAWA	
Maks. obciążenie cieplne instalacji c.o.	kW	113	143	Qn
Min. obciążenie cieplne instalacji c.o.	kW	19	24	Qn
Maks. moc przy grzaniu (80/60°C)	kW	110,6	139,8	Pn
Min. moc przy grzaniu (80/60°C)	kW	18,7	23,6	Pn
Maks. moc przy grzaniu (50/30°C)	kW	117	148	Pn
Min. moc przy grzaniu (50/30°C)	kW	20,5	25,9	Pn
Sprawność przy Pmax (80-60°C)	%	97,9	97,8	
Sprawność przy Pmin (80-60°C)	%	98,3	98,3	
Sprawność przy Pmax (50-30°C)	%	103,5	103,5	
Sprawność przy Pmin (50-30°C)	%	108	108	
Sprawność 30%	%	108,1	108,1	
Straty w przewodzie spalinowym z palnikiem WŁ (80/60) - Pmax / Pmin	%	1,9 / 1,5	2 / 1,5	
Straty w obudowie z palnikiem WŁ (80/60) - Pmax / Pmin	%	0,09 / 0,51	0,08 / 0,5	
Straty w przewodzie spalinowym z palnikiem WŁ (50/30) - Pmax / Pmin	%	1,4 / 0,2	1,4 / 0,3	
Straty w obudowie z palnikiem WŁ (50/30) Pmax / Pmin	%	0,05 / 0,2	0,04 / 0,18	
Straty w przewodzie spalinowym z palnikiem WYŁ (50K/ 20K)	%	0,02 / 0,01	0,01 / 0,01	
Straty w obudowie z palnikiem WYŁ (50K/ 20K)	%	0,14 / 0,05	0,12 / 0,05	
Temperatura spalin (80/60 °C) - Pmax / Pmin	%	72 / 60	73 / 60	
Temperatura spalin (50/30 °C) - Pmax / Pmin	%	54 / 30	54 / 30	
Natężenie przepływu spalin - Pmax / Pmin	%	51,3 / 9	64,9 / 11,3	
Ciśnienie zasilania gazem G20	mbar	20	20	
Dysza gazu G20	m3/h	11,5	11,5	
Natężenie przepływu gazu G20 - Max / min	m3/h	11,96 / 2,01	15,13 / 2,54	
CO2 - G20	%	9,3±0,3	9,3±0,3	
Ciśnienie zasilania gazem G31	mbar	37	37	
Dysza gazu G31	kg/h	8,2	8,2	
Natężenie przepływu gazu G31 - Max / min	kg/h	8,78 / 1,48	11,11 / 1,86	
CO2 - G31	%	10,5±0,4	10,5±0,4	
Klasa emisji NOx	-	6 (< 56 mg/kWh)		NOx
Maks. ciśnienie robocze dla grzania	bar	6	6	PMS
Min. ciśnienie robocze dla grzania	bar	0,8	0,8	
Maks. temperatura nastawy grzania	°C	85	85	tmax
Objętość wody grzewczej	litry	5,6	6,7	
Pojemność zbiornika rozprężnego grzania	litry	---	---	
Ciśnienie wstępnego napełniania zbiornika rozprężnego grzania	bar	---	---	
Stopień ochrony	IP	IPX4D	IPX4D	
Napięcie zasilania	V/Hz	230V~50HZ		
Moc elektryczna doprowadzana	W	230	250	W
Waga pustego kotła	kg	76	86	
Typ urządzenia		B23 C13 C33		

4.5 Tabele ErP

Karta produktu ErP

MODEL: FORCE W 60 - (OMDSAAWA)

Marka: FERROLI			
Kocioł kondensacyjny: TAK			
Kocioł niskotemperaturowy (**): TAK			
Kocioł typu B1: NIE			
Ogrzewacz wielofunkcyjny: NIE			
Kogeneracyjny ogrzewacz pomieszczeń: NIE			
Parametr	Symbol	Jednostka	Wartość
Klasa sezonowej efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń (od A+++ do D)			
			A
Znamionowa moc cieplna	P_n	kW	57
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	%	93
Wytworzone ciepło użytkowe			
Przy znamionowej mocy cieplnej i w reżimie wysokotemperaturowym (*)	P₄	kW	57,0
Przy znamionowej mocy cieplnej na poziomie 30 % i w reżimie niskotemperaturowym (**)	P₁	kW	11,9
Sprawność użytkowa			
Przy znamionowej mocy cieplnej i w reżimie wysokotemperaturowym (*)	η_4	%	88,5
Przy znamionowej mocy cieplnej na poziomie 30 % i w reżimie niskotemperaturowym (**)	η_1	%	97,8
Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne			
Przy pełnym obciążeniu	elmax	kW	0,070
Przy częściowym obciążeniu	elmin	kW	0,025
W trybie czuwania	PSB	kW	0,003
Inne parametry			
Straty ciepła w trybie czuwania	P_{stby}	kW	0,140
Pobór mocy palnika zapłonowego	P_{ign}	kW	0,000
Roczne zużycie energii	QHE	GJ	111
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu	LWA	dB	61
Emisja NOx	NOx	mg/kWh	50

(*) 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).

Karta produktu ErP
MODEL: FORCE W 80 - (0MDSCAWA)

Marka: FERROLI			
Kocioł kondensacyjny: TAK			
Kocioł niskotemperaturowy (**): TAK			
Kocioł typu B1: NIE			
Ogrzewacz wielofunkcyjny: NIE			
Kogeneracyjny ogrzewacz pomieszczeń: NIE			
Parametr	Symbol	Jednostka	Wartość
Znamionowa moc cieplna	Pn	kW	73
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	%	93
Wytworzone ciepło użytkowe			
Przy znamionowej mocy cieplnej i w reżimie wysokotemperaturowym (*)	P4	kW	72,9
Przy znamionowej mocy cieplnej na poziomie 30 % i w reżimie niskotemperaturowym (**)	P1	kW	14,6
Sprawność użytkowa			
Przy znamionowej mocy cieplnej i w reżimie wysokotemperaturowym (*)	η_4	%	88,2
Przy znamionowej mocy cieplnej na poziomie 30 % i w reżimie niskotemperaturowym (**)	η_1	%	97,8
Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne			
Przy pełnym obciążeniu	elmax	kW	0,110
Przy częściowym obciążeniu	elmin	kW	0,025
W trybie czuwania	PSB	kW	0,003
Inne parametry			
Straty ciepła w trybie czuwania	Pstby	kW	0,140
Pobór mocy palnika zapłonowego	Pign	kW	0,000
Roczne zużycie energii	QHE	GJ	136
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu	LWA	dB	62
Emisja NOx	NOx	mg/kWh	54

(*) 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).

Karta produktu ErP

MODEL: FORCE W 99 - (0MDSDAWA)

Marka: FERROLI			
Kocioł kondensacyjny: TAK			
Kocioł niskotemperaturowy (**): TAK			
Kocioł typu B1: NIE			
Ogrzewacz wielofunkcyjny: NIE			
Kogeneracyjny ogrzewacz pomieszczeń: NIE			
Parametr	Symbol	Jednostka	Wartość
Znamionowa moc cieplna	P_n	kW	95
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	%	93
Wytworzone ciepło użytkowe			
Przy znamionowej mocy cieplnej i w reżimie wysokotemperaturowym (*)	P₄	kW	94,7
Przy znamionowej mocy cieplnej na poziomie 30 % i w reżimie niskotemperaturowym (**)	P₁	kW	18,7
Sprawność użytkowa			
Przy znamionowej mocy cieplnej i w reżimie wysokotemperaturowym (*)	η_{4}	%	88,2
Przy znamionowej mocy cieplnej na poziomie 30 % i w reżimie niskotemperaturowym (**)	η_{1}	%	97,3
Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne			
Przy pełnym obciążeniu	el_{max}	kW	0,135
Przy częściowym obciążeniu	el_{min}	kW	0,021
W trybie czuwania	PSB	kW	0,003
Inne parametry			
Straty ciepła w trybie czuwania	P_{stby}	kW	0,170
Pobór mocy palnika zapłonowego	P_{ign}	kW	0,000
Roczne zużycie energii	QHE	GJ	177
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu	LWA	dB	63
Emisja NO _x	NO_x	mg/kWh	39

(*) 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).

Karta produktu ErP
MODEL: FORCE W 120 - (OMDSEAWA)

Marka: FERROLI			
Kocioł kondensacyjny: TAK			
Kocioł niskotemperaturowy (**): TAK			
Kocioł typu B1: NIE			
Ogrzewacz wielofunkcyjny: NIE			
Kogeneracyjny ogrzewacz pomieszczeń: NIE			
Parametr	Symbol	Jednostka	Wartość
Znamionowa moc cieplna	P_n	kW	111
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	%	93
Wytworzone ciepło użytkowe			
Przy znamionowej mocy cieplnej i w reżimie wysokotemperaturowym (*)	P₄	kW	110,6
Przy znamionowej mocy cieplnej na poziomie 30 % i w reżimie niskotemperaturowym (**)	P₁	kW	21,4
Sprawność użytkowa			
Przy znamionowej mocy cieplnej i w reżimie wysokotemperaturowym (*)	η_{4}	%	88,1
Przy znamionowej mocy cieplnej na poziomie 30 % i w reżimie niskotemperaturowym (**)	η_{1}	%	97,3
Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne			
Przy pełnym obciążeniu	el_{max}	kW	0,177
Przy częściowym obciążeniu	el_{min}	kW	0,021
W trybie czuwania	PSB	kW	0,003
Inne parametry			
Straty ciepła w trybie czuwania	P_{stby}	kW	0,170
Pobór mocy palnika zapłonowego	P_{ign}	kW	0,000
Roczne zużycie energii	QHE	GJ	201
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu	LWA	dB	64
Emisja NOx	NOx	mg/kWh	38

(*) 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).

Karta produktu ErP

MODEL: FORCE W 150 - (OMDSFAWA)

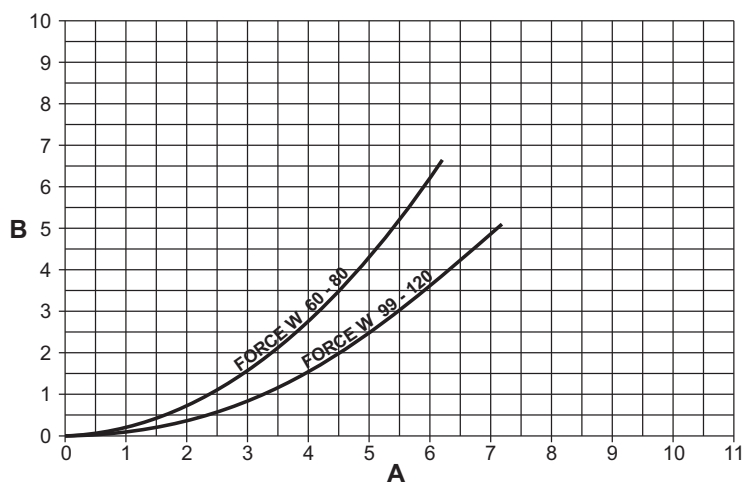
Marka: FERROLI			
Kocioł kondensacyjny: TAK			
Kocioł niskotemperaturowy (**): TAK			
Kocioł typu B1: NIE			
Ogrzewacz wielofunkcyjny: NIE			
Kogeneracyjny ogrzewacz pomieszczeń: NIE			
Parametr	Symbol	Jednostka	Wartość
Znamionowa moc cieplna	Pn	kW	140
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	%	93
Wytworzone ciepło użytkowe			
Przy znamionowej mocy cieplnej i w reżimie wysokotemperaturowym (*)	P4	kW	139,8
Przy znamionowej mocy cieplnej na poziomie 30 % i w reżimie niskotemperaturowym (**)	P1	kW	27,1
Sprawność użytkowa			
Przy znamionowej mocy cieplnej i w reżimie wysokotemperaturowym (*)	η_4	%	88,1
Przy znamionowej mocy cieplnej na poziomie 30 % i w reżimie niskotemperaturowym (**)	η_1	%	97,3
Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne			
Przy pełnym obciążeniu	elmax	kW	0,250
Przy częściowym obciążeniu	elmin	kW	0,022
W trybie czuwania	PSB	kW	0,003
Inne parametry			
Straty ciepła w trybie czuwania	Pstby	kW	0,190
Pobór mocy palnika zapłonowego	Pign	kW	0,000
Roczne zużycie energii	QHE	GJ	255
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu	LWA	dB	68
Emisja NOx	NOx	mg/kWh	40

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

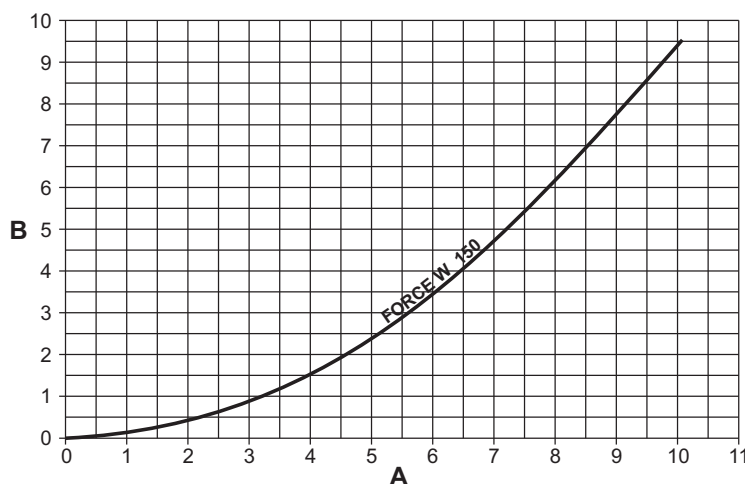
(**) Niska temperatura oznacza 30°C w przypadku kotłów kondensacyjnych i 37 °C w przypadku kotłów niskotemperaturowych, a w przypadku innych ogrzewaczy oznacza temperaturę wody powrotnej 50 °C (na wlocie ogrzewacza).

4.6 Wykresy

Straty ciśnienia



wygląd 84- Wykres strat ciśnienia w modelach FORCE W 60 - FORCE W 80 - FORCE W 99 - FORCE W 120



wygląd 85- Wykres strat ciśnienia w modelach FORCE W 150

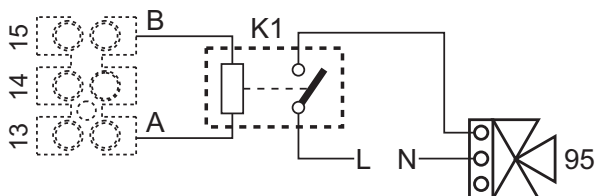
A Natężenie przepływu - m³/h
 B m H₂O

4.7 Schematy elektryczne

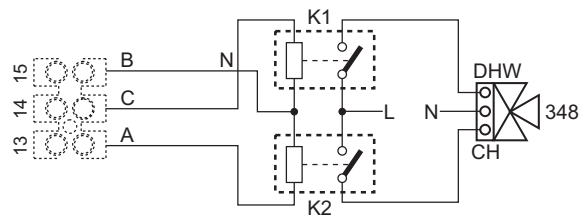
Legenda do rysunków znajduje się na page 475.

WAŻNE: Przed podłączeniem termostatu pokojowego lub zdalnego panelu pokojowego zdjąć mostek w skrzynce zaciskowej.

UWAGA: W przypadku podłączania zaworu 3-droźnego (zaciski 13 - 14 - 15) postępować zgodnie z zaleceniami podanymi na schematach wygląd 86 i wygląd 87.

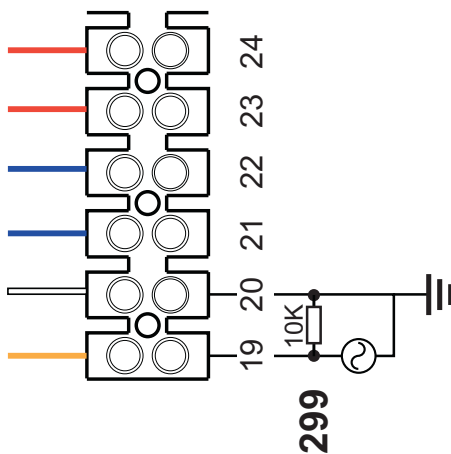


wygląd 86- Podłączenie zaworu 3-droźnego z 2 żyłami

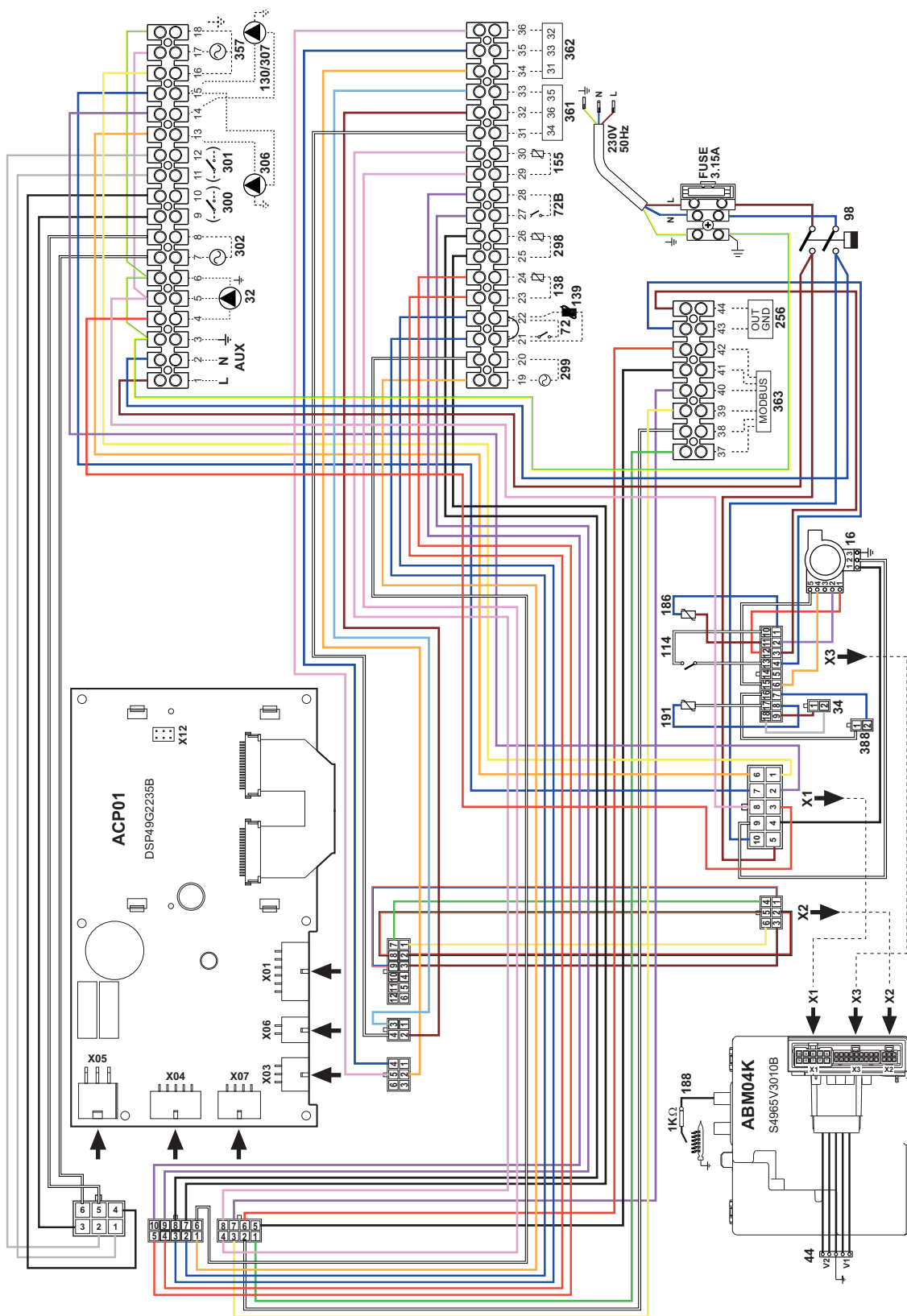


wygląd 87- Podłączenie zaworu 3-droźnego z 3 żyłami

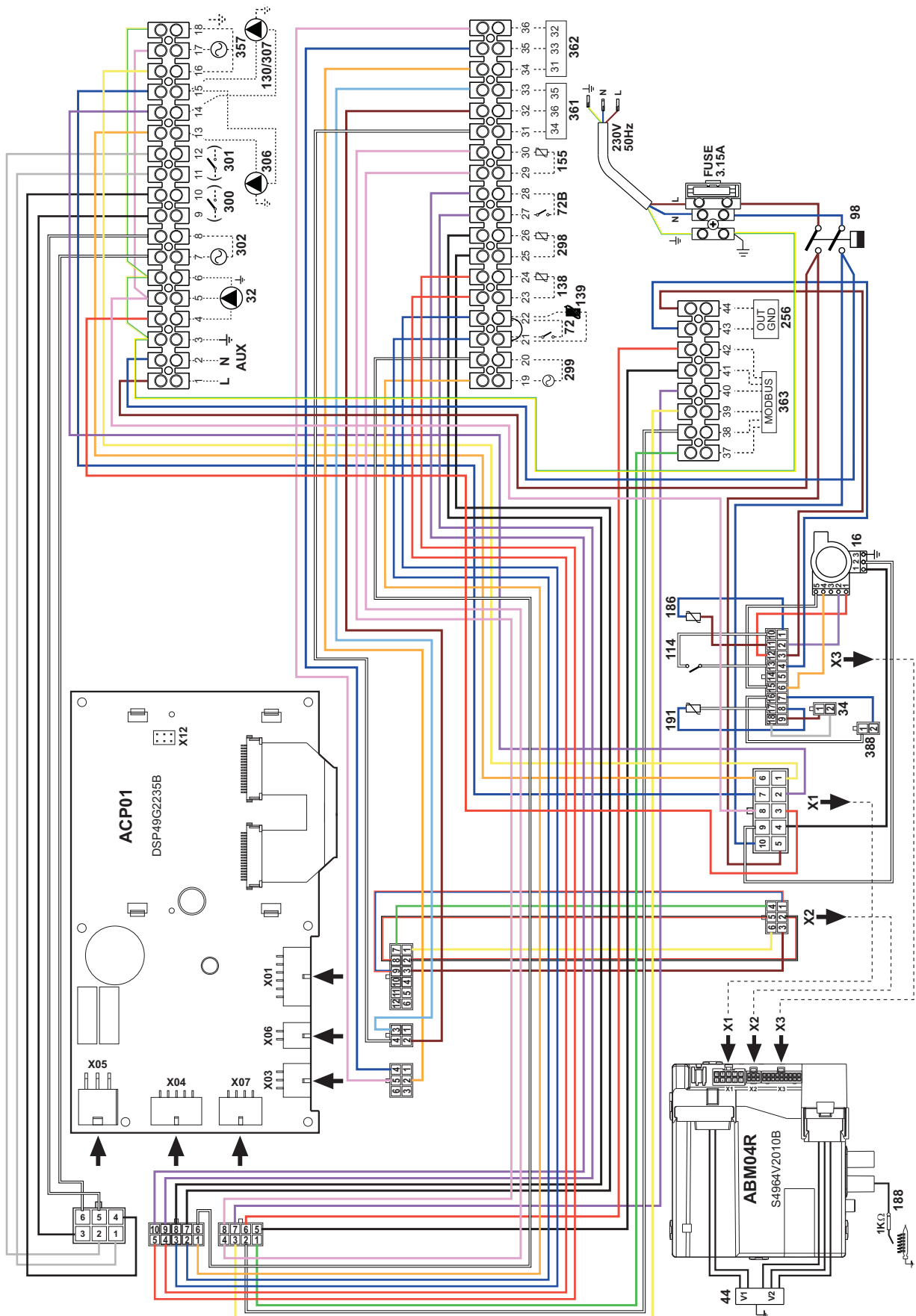
WAŻNE: W razie niestabilności odczytu sygnału 0-10V przez centralkę elektroniczną sugeruje się podłączenie miernika sygnału do uziemienia oraz włożenie równoległe opornika 10K, tak jak na wygląd 88.



wygląd 88-



wygląd 89- Schemat elektryczny modeli FORCE W 60 oraz FORCE W 80



wygląd 90- Schemat elektryczny modeli FORCE W 99, FORCE W 120 oraz FORCE W 150



FERROLI S.p.A.

Via Ritonda 78/a
37047 San Bonifacio - Verona - ITALY
www.ferroli.com

Fabbricato in Italia - Fabricado en Italia - Fabricat în Italia - Made in Italy
Fabriqué en Italie - Сделано в Италии - Wyprodukowano we Włoszech



Организация, уполномоченная производителем на принятие претензий от потребителя: ИЗАО "ФерролиБел". УНП 690655161.
Адрес: улица Заводская, дом 45, город Фаниполь, Дзержинский район, Минская область, Республика Беларусь, 222750.
Телефон: +375 (17) 169-79-49, адрес электронной почты: ferroli@ferroli.by.