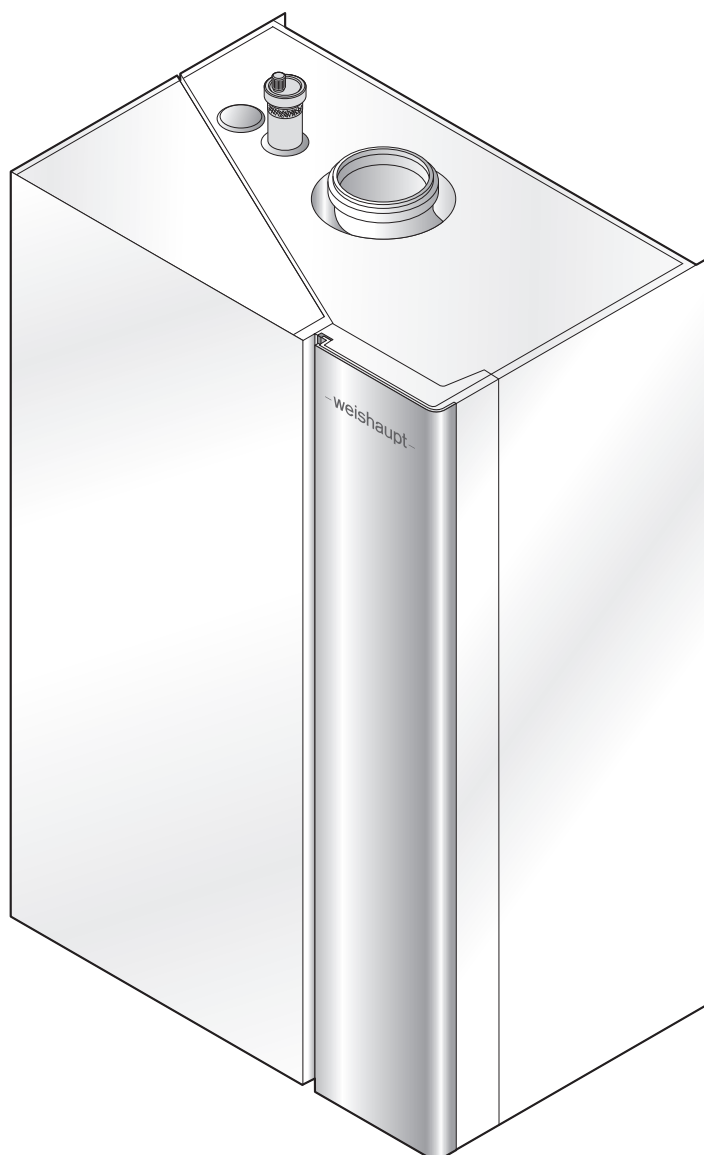


–weishaupt–

manual

Instrukcja montażu i eksploatacji



1	Wskazówki dla użytkownika	6
1.1	Przeznaczenie instrukcji	6
1.2	Symbole stosowane w instrukcji	7
1.3	Rękojmia i odpowiedzialność	8
2	Zasady bezpieczeństwa	9
2.1	Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem	9
2.2	Znaki bezpieczeństwa na urządzeniu	9
2.3	Postępowanie w razie wystąpienia zapachu gazu	9
2.4	Postępowanie w razie wystąpienia zapachu spalin	9
2.5	Środki bezpieczeństwa	10
2.5.1	Środki ochrony indywidualnej (PSA)	10
2.5.2	Normalna praca	10
2.5.3	Prace elektryczne	10
2.5.4	Zasilanie gazem	11
2.6	Usuwanie odpadów	11
3	Opis produktu	12
3.1	Klucz do oznaczania typu urządzenia	12
3.2	Typ i numer seryjny	13
3.3	Warianty	14
3.4	Funkcja	16
3.4.1	Elementy, przez które przepływa woda, powietrze i spaliny	16
3.4.2	Podzespoły elektryczne	17
3.4.3	Funkcje bezpieczeństwa i kontroli	18
3.4.3.1	Czujnik temperatury zasilania eSTB / czujnik temperatury spalin	18
3.4.3.2	Sensor wielofunkcyjny VPT	19
3.4.4	Regulacja spalania (CleanVario)	20
3.4.5	Przebieg programu	22
3.5	Dane techniczne	23
3.5.1	Dopuszczenia	23
3.5.2	Dane elektryczne	23
3.5.3	Warunki otoczenia	23
3.5.4	Dopuszczalne paliwa	23
3.5.5	Emisje	24
3.5.6	Moc	25
3.5.7	Medium	25
3.5.8	Dane hydrauliczne	26
3.5.9	Dane dotyczące instalacji odprowadzania spalin	28
3.5.10	Wskaźniki wg EnEV	28
3.5.11	Wymiary	29
3.5.12	Masa	29
4	Montaż	30
4.1	Warunki dotyczące montażu	30
4.2	Montaż wieszaka na ścianie	30
4.3	Zawieszenie kotła na wieszaku i wypoziomowanie	31
4.4	Demontaż osłony przedniej	32

5	Instalacja	33
5.1	Wymagania względem wody grzewczej	33
5.1.1	Pojemność instalacji	33
5.1.2	Twardość wody	34
5.1.3	Uzdatnianie wody do napełnienia i uzupełniania instalacji	36
5.2	Podłączenie hydrauliczne	36
5.3	Odprowadzenie kondensatu	38
5.4	Zasilanie gazem	39
5.5	Kanały powietrzno-spalinowe	40
5.6	Połączenia elektryczne	41
5.6.1	Schemat połączeń	42
5.6.2	Instalacja magistrali	44
5.6.3	Podłączenie zewnętrznego zaworu trójdrogowego	44
5.6.4	Podłączenie pompy zewnętrznej	45
6	Obsługa	46
6.1	Wyświetlanie statusu pracy	46
6.2	Moduł obsługowy z wyświetlaczem	47
6.3	Wskazania	48
6.4	Poziom ulubione	50
6.5	Poziom użytkownika	51
6.5.1	Info	51
6.5.2	Tryb pracy systemu	52
6.5.3	Obieg grzewczy	53
6.5.4	Obieg ciepłej wody	56
6.5.5	Ustawienia	57
6.6	Poziom serwisanta	58
6.6.1	Info	59
6.6.1.1	System	59
6.6.1.2	WTC	60
6.6.1.3	Zdalne sterowanie	64
6.6.1.4	Hydraulika	64
6.6.1.5	Obieg grzewczy	65
6.6.1.6	Obieg ciepłej wody	67
6.6.1.7	Pamięć błędów	68
6.6.1.8	Statystyka błędów	69
6.6.2	WTC	70
6.6.2.1	Regulator kotła	70
6.6.2.2	Obieg kotła	71
6.6.2.3	Spalanie	72
6.6.3	Zdalne sterowanie	73
6.6.4	Hydraulika	74
6.6.4.1	Zasobnik buforowy	74
6.6.4.2	Sprzęgło	75
6.6.4.3	Wybieg pompy	75
6.6.4.4	Ochr. inst. przed zam.	75

6.6.5	Obieg grzewczy	76
6.6.5.1	Ustawienia obiegu grzewczego	76
6.6.5.2	Zależności regulacji	77
6.6.5.3	Regulacja mieszacza	79
6.6.5.4	Program jastrychu	80
6.6.6	Obieg ciepłej wody	82
6.6.6.1	Regulacja ciepłej wody	82
6.6.6.2	Ochrona przed Legionellą	84
6.6.6.3	Cyrkulacja	85
6.6.7	Serwis WTC	86
6.6.7.1	Konserwacja	86
6.6.7.2	Pomiar wejścia	87
6.6.7.3	Pomiar wyjścia	88
6.6.7.4	Pomiar kontrolny	89
6.6.7.5	Ciśnienie w komorze spalania	90
6.6.7.6	Długość przewodu spalinowego	92
6.6.8	Test wyjścia	93
6.6.8.1	WTC	93
6.6.8.2	Obieg grzewczy	93
6.6.9	Menu Uruchomienie	94
6.6.9.1	System	94
6.6.9.2	Hydraulika	94
6.6.9.3	Obiegi grzewcze	95
6.6.9.4	Wejścia/Wyjścia	96
6.6.9.5	WTC	98
6.6.9.6	Backup	99
6.6.9.7	Ustawienie fabryczne	99
6.7	Kominiarz	100
7	Uruchomienie	101
7.1	Wymagania	101
7.1.1	Kontrola szczelności armatury gazowej	102
7.1.2	Kontrola ciśnienia przyłączeniowego gazu	103
7.2	Regulacja kotła WTC	104
7.3	Kontrola szczelności układu odprowadzania spalin	110
7.4	Dostosowanie mocy	111
7.5	Obliczenie mocy cieplnej palnika	112
8	Wyłączenie	113
9	Konserwacja	114
9.1	Wskazówki dotyczące konserwacji	114
9.2	Komponenty	116
9.3	Wymiana baterii	117
9.4	Demontaż i montaż powierzchni palnika	118
9.5	Wymiana elektrod	119
9.6	Czyszczenie wymiennika ciepła	120

10	Wyszukiwanie błędów	123
10.1	Postępowanie w razie wystąpienia zakłócenia	123
10.2	Kod ostrzeżenia	125
10.3	Kod błędu	129
10.4	Pompa obiegowa UPM4 ze wskazaniem	132
10.5	Problemy podczas pracy	133
11	Dane techniczne	134
11.1	Warianty hydrauliczne	134
11.1.1	Kocioł WTC w wersji W	134
11.1.2	Kocioł WTC w wersji H	136
11.1.3	Kocioł WTC w wersji C	145
11.2	Warianty regulacji	146
11.2.1	Stała temperatura zasilania	146
11.2.2	Regulacja pogodowa	146
11.2.3	Regulacja według temperatury w pomieszczeniu	147
11.2.4	Regulacja pogodowa i według temperatury w pomieszczeniu	147
11.2.5	Regulacja bufora z jednym czujnikiem	148
11.2.6	Regulacja bufora z dwoma czujnikami	148
11.2.7	Przełączanie buforów	148
11.2.8	Regulacja sprzęgła	149
11.3	Warianty sterowania	150
11.4	Pompa obiegowa	151
11.4.1	Tryby pracy	151
11.5	Wejścia/Wyjścia	152
11.6	Ustawienie fabryczne poziomu serwisanta	156
11.7	Ustawienie fabryczne typu obiegu grzewczego	159
11.7.1	Ustawienie fabryczne krzywej grzewczej	160
11.8	Ustawienie fabryczne programów czasowych	161
11.9	Schemat połączeń modułu elektronicznego	162
11.10	Parametry czujników	163
11.11	Tabela przeliczeniowa dla różnych jednostek ciśnienia	164
11.12	Tabela przeliczeniowa O ₂ /CO ₂	164
11.13	Dostęp poprzez Internet	165
12	Projektowanie	166
12.1	Weishaupt Elektronik Plattform (WEP)	166
12.2	Naczynie wzbiorcze i ciśnienie w instalacji	167
13	Części zamienne	168
14	Notatki	190
15	Skorowidz	191

1 Wskazówki dla użytkownika

1 Wskazówki dla użytkownika

Tłumaczenie oryginalnej instrukcji obsługi

Niniejsza instrukcja stanowi nieodłączną część urządzenia i musi być przechowywana w miejscu jego eksploatacji.



Przed rozpoczęciem prac przy urządzeniu należy dokładnie zapoznać się z instrukcją.



Ilustracje i zakres dostawy mogą się różnić w zależności od kraju.

1.1 Przeznaczenie instrukcji







Niniejsza instrukcja skierowana jest do użytkownika oraz do wykwalifikowanego personelu fachowego. Winna być przestrzegana przez wszystkie osoby, które pracują przy urządzeniu.

Prace przy urządzeniu mogą być wykonywane jedynie przez osoby odpowiednio wykwalifikowane lub poinstruowane.

Zgodnie z normą EN 60335-1 użytkownika obowiązują następujące wytyczne

Niniejsze urządzenie może być użytkowane przez dzieci w wieku od 8 lat, osoby z ograniczonymi zdolnościami fizycznymi, percepcyjnymi lub intelektualnymi, a także przez osoby bez odpowiedniego doświadczenia lub wiedzy, jeżeli są nadzorowane lub zostały poinstruowane z zakresu bezpiecznego użytkowania urządzenia i rozumieją zagrożenia wynikające z tego faktu. Zabawa dzieci z urządzeniem jest zabroniona. Prace związane z czyszczeniem i konserwacją nie mogą być wykonywane przez dzieci bez nadzoru.

1.2 Symbole stosowane w instrukcji

 NIEBEZPIECZEŃSTWO	Niebezpieczeństwo o wysokim stopniu zagrożenia. Nieprzestrzeganie grozi ciężkim uszkodzeniem ciała lub śmiercią.
 OSTRZEŻENIE	Niebezpieczeństwo o średnim stopniu zagrożenia. Nieprzestrzeganie może spowodować ciężkie uszkodzenie ciała lub śmierć.
 PRZESTROGA	Niebezpieczeństwo o niewielkim stopniu zagrożenia. Nieprzestrzeganie może spowodować lekkie bądź średnie uszkodzenie ciała.
 UWAGA	Nieprzestrzeganie może spowodować uszkodzenie bądź zniszczenie urządzenia lub szkody w środowisku naturalnym.
	Ważna informacja
	Wskazówka dotycząca usuwania odpadów
▶	Wymóg bezpośredniego działania
✓	Wynik wykonanego działania
▪	Wyliczanie
...	Zakres wartości lub wielokropek
xx	Symbol zastępczy cyfr, np. kod języka w numerze druku
Wyświetlany tekst	Czcionka tekstu pojawiającego się na wyświetlaczu

1 Wskazówki dla użytkownika**1.3 Rękojmia i odpowiedzialność**

Roszczenia z tytułu rękojmi i odpowiedzialności producenta są w przypadku szkód osobowych i rzeczowych wykluczone, jeżeli zaistnieją one na skutek jednej lub kilku z poniższych przyczyn:

- użytkowanie urządzenia w sposób niezgodny z przeznaczeniem
- nieprzestrzeganie instrukcji
- użytkowanie urządzenia z niesprawnymi urządzeniami zabezpieczającymi lub ochronnymi
- dalsze użytkowanie urządzenia pomimo wystąpienia usterki
- nieprawidłowy montaż, uruchomienie, obsługa i konserwacja urządzenia
- nieprawidłowo przeprowadzone naprawy
- niestosowanie oryginalnych części zamiennych firmy Weishaupt
- zjawiska siły wyższej
- samowolne wprowadzanie zmian w urządzeniu
- dobudowywanie dodatkowych elementów, które nie podlegały badaniom dopuszczającym wraz z urządzeniem
- modyfikacje komory spalania
- nieodpowiednie paliwa
- usterki przewodów zasilających
- nieodporne na dyfuzję tlenową obiegi grzewcze bez rozdzielenia systemowego

2 Zasady bezpieczeństwa

2.1 Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem

Urządzenie jest przeznaczone do eksploatacji w instalacjach grzewczych i podgrzewania c.w.u. w zamkniętych systemach w rozumieniu normy EN 12828.

Należy przestrzegać danych technicznych [rozdział 3.5].

Powietrze do spalania musi być wolne od agresywnych substancji (np. halogenów) oraz zanieczyszczeń (np. pyłu). W przypadku zanieczyszczonego powietrza w pomieszczeniu zamontowania konieczne są zwiększone nakłady pracy związanej z konserwacją i czyszczeniem. W takim przypadku Weishaupt zaleca eksploatację kotła niezależnie od powietrza w pomieszczeniu.

Urządzenie jest przeznaczone wyłącznie do pracy w zamkniętych pomieszczeniach. Pomieszczenie zamontowania kotła musi spełniać wymagania miejscowych przepisów.



Nieodpowiednie użytkowanie urządzenia może spowodować:

- zagrożenie dla zdrowia i życia użytkownika lub osób trzecich
- uszkodzenie urządzenia lub innych przedmiotów

Urządzenie jest przeznaczone do użytku domowego. W przypadku użycia w środowisku przemysłowym mogą ewentualnie być wymagane na miejscu dodatkowe zabezpieczenia przed zakłóceniami elektromagnetycznymi.

Jeżeli urządzenie jest używane na pojeździe wodnym, należy przestrzegać instrukcji "Użytkowanie na pojeździe wodnym (WTC-GW ...)" (nr druku 835804xx).

2.2 Znaki bezpieczeństwa na urządzeniu

Symbol	Opis	Położenie
	Ostrzeżenie przed napięciem elektrycznym	Pokrywa panelu obsługi kotła
	Niebezpieczne napięcie elektryczne	Urządzenie zapłonowe

2.3 Postępowanie w razie wystąpienia zapachu gazu

Uniemożliwić powstawanie otwartego ognia oraz isker spowodowanych np. przez:

- włączanie lub wyłączanie światła
- włączanie i wyłączanie urządzeń elektrycznych
- używanie telefonów komórkowych
- ▶ Otworzyć okna i drzwi.
- ▶ Zamknąć zawór kulowy gazu.
- ▶ Ostrzec mieszkańców (nie używać dzwonek do drzwi).
- ▶ Opuścić budynek.
- ▶ Spoza budynku poinformować dostawcę / wykonawcę instalacji grzewczej lub Zakład Gazowniczy.

2.4 Postępowanie w razie wystąpienia zapachu spalin

- ▶ Otworzyć okna i drzwi.
- ▶ Wyłączyć kocioł i instalację wyłącznikiem głównym.
- ▶ Poinformować wykonawcę instalacji grzewczej lub serwis Weishaupt.

2 Zasady bezpieczeństwa

2.5 Środki bezpieczeństwa

Bezwłocznie usuwać usterki mogące niekorzystnie wpłynąć na stan bezpieczeństwa.

Elementy, które wykazują zwiększone zużycie lub których przewidywany okres użytkowania upłynął bądź upłynie przed terminem najbliższej konserwacji, powinny być profilaktycznie wymienione [rozdział 9.2].




2.5.1 Środki ochrony indywidualnej (PSA)

Podczas wykonywania wszelkich prac należy stosować wymagane środki ochrony indywidualnej.

Środki ochrony indywidualnej chronią noszącą je osobę podczas wykonywania prac przy urządzeniu.

Obuwie ochronne należy nosić podczas wszelkich prac przy urządzeniu.

Dalsze wymagane środki ochrony indywidualnej są przedstawione w odnośnym rozdziale przez znak nakazu.

Symbol	Opis	Informacja
	Stosowanie ochrony dłoni	▶ Nosić odpowiednie rękawice ochronne.
	Stosowanie ochrony oczu	▶ Nosić szczelnie przylegające okulary ochronne określone normą EN 166.
	Stosowanie ochrony dróg oddechowych	▶ Nosić odpowiednią ochronę dróg oddechowych.

2.5.2 Normalna praca

- Wszystkie tabliczki na urządzeniu należy utrzymywać w czytelnym stanie i w razie potrzeby wymienić.
- Wymagane prace konserwacyjne należy przeprowadzać terminowo.
- Osłona urządzenia podczas pracy powinna być zamknięta.

2.5.3 Prace elektryczne

W razie konieczności wykonania prac przy elementach pod napięciem należy:

- przestrzegać przepisów o zapobieganiu nieszczęśliwym wypadkom przy pracy (np. DGUV przepis 3) oraz przepisów miejscowych
- stosować narzędzia zgodne z normą EN IEC 60900

Urządzenie zawiera elementy, które mogą ulec zniszczeniu w wyniku wyładowania elektrostatycznego (ESD).

Podczas prac przy płytach głównych i stykach należy przestrzegać następujących zasad:

- nie dotykać płyty głównej i styków
- w razie potrzeby zapewnić ochronę przed wyładowaniami elektrostatycznymi (ESD)

2.5.4 Zasilanie gazem

- Prace montażowe, modernizacyjne i konserwacyjne przy instalacjach gazowych w budynkach i na działkach budowlanych mogą być wykonywane wyłącznie przez Zakład Gazowniczy lub koncesjonowaną firmę instalacyjną.
- Instalacje przewodowe muszą być poddane, zgodnie z ciśnieniem roboczym, próbie obciążeniowej i kontroli szczelności i/lub kontroli przydatności do użytku, np. DVGW-TRGI, arkusz G 600.
- Przed rozpoczęciem prac poinformować Zakład Gazowniczy o rodzaju i zakresie planowanej instalacji.
- Instalacja musi być wykonana zgodnie z miejscowymi przepisami i wytycznymi (np. DVGW-TRGI, arkusz G 600; TRF tom 1 i tom 2).
- Zasilanie gazem należy wykonać w zależności od rodzaju i jakości gazu w taki sposób, aby nie wydzielały się substancje płynne, np. kondensat. W przypadku gazu płynnego należy uwzględnić ciśnienie i temperaturę parowania.
- Stosować wyłącznie sprawdzone materiały uszczelniające przy uwzględnieniu odnośnej instrukcji stosowania.
- Po przestawieniu na inny rodzaj gazu należy ponownie wyregulować palnik.
- Po każdej konserwacji i usunięciu zakłócenia należy przeprowadzić kontrolę szczelności.

2.6 Usuwanie odpadów

Użyte materiały i elementy winny być usunięte w sposób zgodny z przepisami BHP i ochrony środowiska przez uprawnioną jednostkę. Musi przy tym przestrzegać lokalnych przepisów.

3 Opis produktu

3 Opis produktu

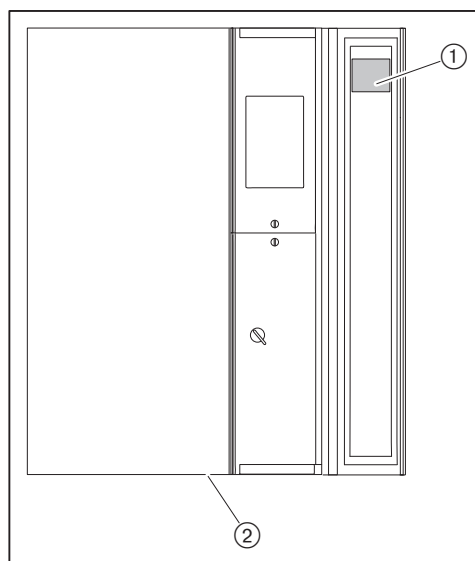
3.1 Klucz do oznaczania typu urządzenia

Przykład: WTC-GW 15-C wers. W

WTC	Typoszereg: Weishaupt Thermo Condens®
G	Paliwo: gaz
W	Konstrukcja: wisząca
15	Moc: 15 kW
C	Wariant konstrukcyjny
<hr/>	
Wers. W	Wersja: tryb ogrzewania i ładowania ciepłej wody
Wers. H	Wersja: tryb ogrzewania
Wers. C	Wersja: tryb ogrzewania i przygotowania ciepłej wody poprzez zintegrowany płytowy wymiennik ciepła

3.2 Typ i numer seryjny

Typ i numer seryjny na tabliczce znamionowej pozwalają jednoznacznie zidentyfikować urządzenie. Są one wymagane przez serwis Weishaupt.



- ① Dodatkowa tabliczka znamionowa
- ② Tabliczka znamionowa

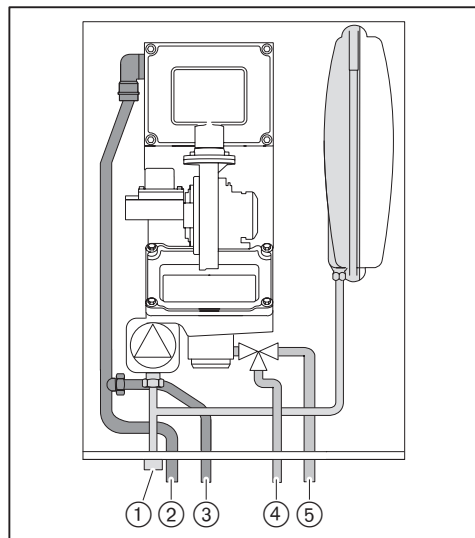
Mod.: _____	Ser. Nr.: _____
--------------------	------------------------

3 Opis produktu

3.3 Warianty

Wersja W

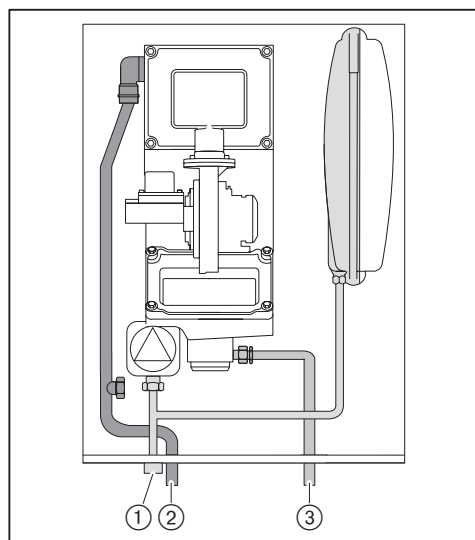
Z pompą obiegową i zintegrowanym zaworem trójdrogowym do przygotowania ciepłej wody.



- ① Przyłącze zaworu do napełniania i opróżniania
- ② Zasilanie obiegu grzewczego
- ③ Zasilanie obiegu ciepłej wody
- ④ Powrót obiegu ciepłej wody
- ⑤ Powrót obiegu grzewczego

Wersja H

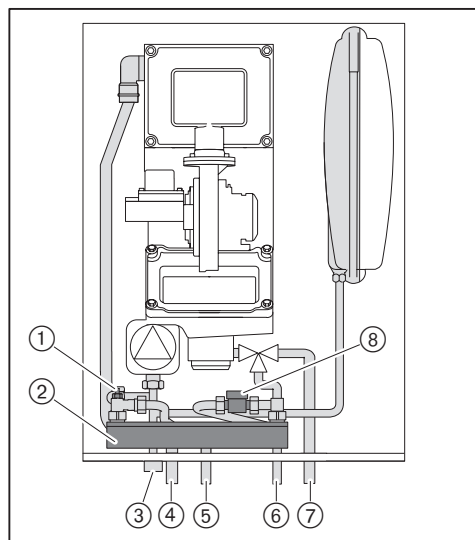
Z pompą obiegową, bez zaworu trójdrogowego (w przypadku WTC 32 bez naczynia wzbiorczego).



- ① Przyłącze zaworu do napełniania i opróżniania
- ② Zasilanie
- ③ Powrót

Wersja C (tylko WTC 25)

Ze zintegrowanym przygotowaniem ciepłej wody poprzez płytowy wymiennik ciepła oraz z sensorem przepływu wody do rejestrowania ilości poboru wody.

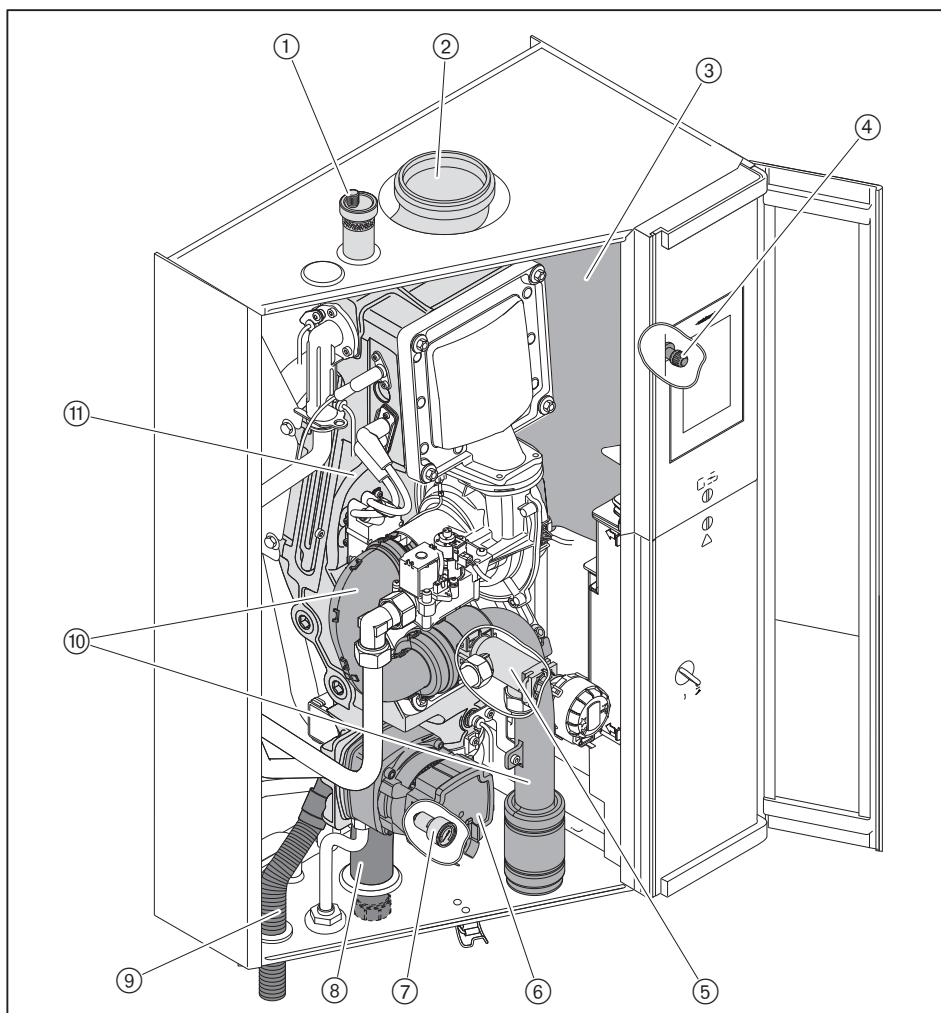


- ① Czujnik temperatury wyjściowej CWU
- ② Płytowy wymiennik ciepła
- ③ Przyłącze zaworu do napełniania i opróżniania
- ④ Zasilanie obiegu grzewczego
- ⑤ Wypływ ciepłej wody
- ⑥ Dopływ wody użytkowej
- ⑦ Powrót obiegu grzewczego
- ⑧ Sensor przepływu wody

3.4 Funkcja

3.4.1 Elementy, przez które przepływa woda, powietrze i spaliny

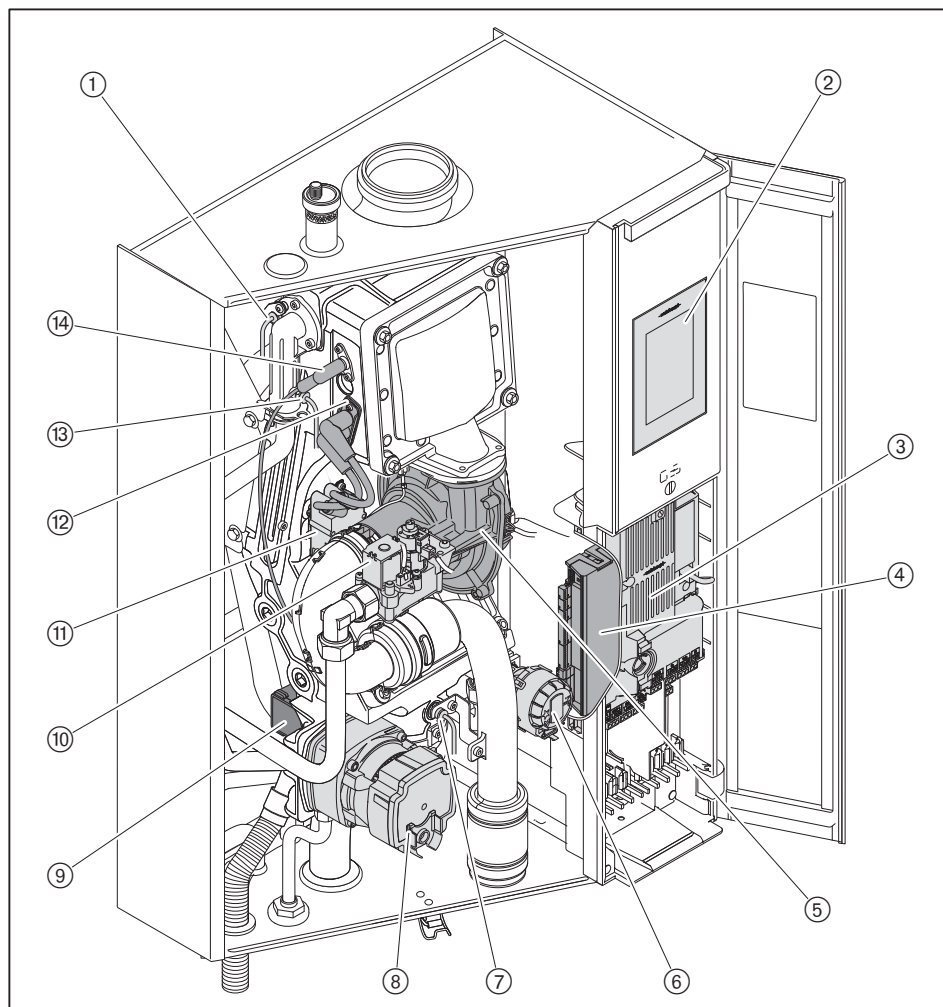
Ilustracja: WTC-GW 15-C wers. W



- ① Szybki odpowietrznik
- ② Przyłącze układu odprowadzania spalin
- ③ Naczynie wzbiorcze 10 l / 0,75 bar
- ④ Zawór do napełniania naczynia wzbiorczego
- ⑤ Zawór trójdrogowy
- ⑥ Pompa obiegowa z regulacją prędkości obrotowej
- ⑦ Manometr do pomiaru ciśnienia w instalacji
- ⑧ Syfon
- ⑨ Spust kondensatu
- ⑩ Tłumik szumów ssania
- ⑪ Wymiennik ciepła

3.4.2 Podzespoły elektryczne

Ilustracja: WTC-GW 15-C wers. W



- ① Czujnik temperatury zasilania eSTB
- ② Moduł obsługowy z wyświetlaczem (systemowy moduł obsługowy WEP-SB)
- ③ Moduł centralny WEP-ZE z przyłączami elektrycznymi i bezpiecznikiem urządzenia
- ④ Automat palnikowy WEP-SCU
- ⑤ Dmuchawa
- ⑥ Siłownik zaworu trójdrogowego
- ⑦ Czujnik temperatury spalin
- ⑧ Pompa obiegowa z regulacją prędkości obrotowej
- ⑨ Sensor wielofunkcyjny VPT
- ⑩ Wielofunkcyjny zawór gazowy
- ⑪ Urządzenie zapłonowe
- ⑫ Elektroda zapłonowa
- ⑬ Czujnik temperatury zasilania sensora wielofunkcyjnego VPT
- ⑭ Elektroda jonizacyjna

3.4.3 Funkcje bezpieczeństwa i kontroli

3.4.3.1 Czujnik temperatury zasilania eSTB / czujnik temperatury spalin

Czujnik temperatury zasilania eSTB

Jeżeli temperatura przekroczy wartość 95°C, wówczas wyłączony zostanie dopływ paliwa i rozpocznie się wybieg pompy (W 12). Kocioł WTC włączy się ponownie automatycznie, gdy tylko temperatura obniży się na 3 minuty poniżej zadanej temperatury zasilania.

Jeżeli temperatura przekroczy wartość 105°C, wówczas wyłączony zostanie dopływ paliwa i rozpocznie się wybieg pompy. Instalacja zostanie zablokowana (F 11).

Wzrost temperatury zasilania eSTB (gradient)

Jeżeli temperatura zasilania będzie wzrastać zbyt szybko, kocioł WTC zostanie wyłączony (W 14). Jeżeli ostrzeżenie wystąpi kolejno kilka razy, instalacja zostanie zablokowana (F 14). Funkcja ta jest aktywna dopiero przy temperaturze > 45°C.

Czujnik temperatury spalin

Jeżeli temperatura spalin przekroczy wartość 120°C (ustawienia fabryczne), wówczas wyłączony zostanie dopływ paliwa i rozpocznie się wybieg pompy (F 13). W razie zbliżenia się do temperatury bezpieczeństwa nastąpi redukcja mocy palnika, a przy różnicy 10 K (110°C) wyłączenie palnika (W 16) [rozdział 6.6.2.1].

3.4.3.2 Sensor wielofunkcyjny VPT

Sensor wielofunkcyjny służy do pomiaru i nadzorowania:

- Natężenie przepływu
- Ciśnienie w instalacji
- Temperatura zasilania
- Temperatura powrotu

Natężenie przepływu

Jeżeli natężenie przepływu spadnie poniżej następującej wartości, kocioł WTC zostanie wyłączony (W 10):

- WTC 15: 60 l/h
- WTC 25: 80 l/h
- WTC 32: 110 l/h

Nie dotyczy to trybu ogrzewania, gdy kocioł WTC bezpośrednio zasila obieg grzewczy.

Ciśnienie w instalacji

Jeżeli ciśnienie w instalacji spadnie poniżej wartości parametru *Min. ciśn. instalacji ostrzeżenie*, pojawi się komunikat ostrzegawczy (W 36). Jeżeli ciśnienie w instalacji spadnie poniżej 0,5 bar, nastąpi wyłączenie kotła WTC (F 36). Po ponownym wzroście ciśnienia powyżej wartości 0,5 bar kocioł WTC uruchomi się automatycznie [rozdział 6.6.2.2].

Różnica temperatur zasilanie eSTB/zasilanie VPT

Jeżeli różnica między temperaturą zasilania eSTB a temperaturą zasilania VPT przewyższy ustawioną wartość, kocioł WTC zostanie wyłączony (W 18). Jeżeli ostrzeżenie wystąpi kolejno kilka razy, instalacja zostanie zablokowana (F 18).

Różnica temperatur zasilanie VPT/powrót VPT

Jeżeli różnica między temperaturą zasilania a temperaturą powrotu przewyższy ustawioną wartość, kocioł WTC zostanie wyłączony na co najmniej 3 minuty. Jeżeli wyłączenie nastąpi kolejno kilka razy, pojawi się komunikat ostrzegawczy (W 17). W razie zbliżenia się do tej wartości nastąpi najpierw wzrost mocy pompy, a następnie redukcja mocy palnika.

Wzrost temperatury zasilania VPT (gradient)

Jeżeli temperatura zasilania będzie wzrastać zbyt szybko, kocioł WTC zostanie wyłączony (W 19). Jeżeli ostrzeżenie wystąpi kolejno kilka razy, instalacja zostanie zablokowana (F 19). Funkcja ta jest aktywna dopiero przy temperaturze > 45°C.

3 Opis produktu

3.4.4 Regulacja spalania (CleanVario)

Kocioł WTC jest wyposażony w elektroniczny system regulacji spalania.

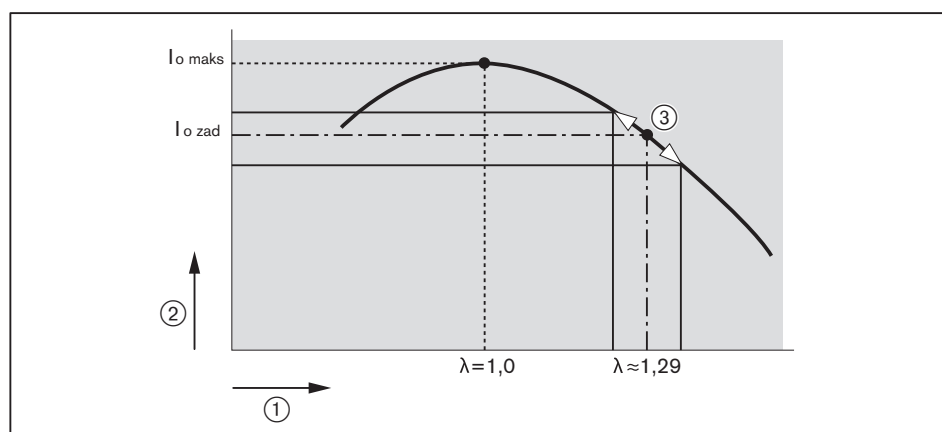
Regulacja spalania odbywa się poprzez elektrodę jonizacyjną. W zależności od zmierzonego prądu jonizacyjnego ilość gazu zostaje dostosowana do ilości dostępnego powietrza.

W miarę redukcji nadmiaru powietrza do spalania wzrasta temperatura spalania, a tym samym prąd jonizacyjny. Prąd jonizacyjny przyjmuje wartość maksymalną ($I_{o \text{ maks}}$) przy nadmiarze powietrza 0% ($\lambda = 1,0$).

Maksymalny prąd jonizacyjny ($I_{o \text{ maks}}$) jest regularnie mierzony podczas procesów kalibracji.

Na podstawie tej wartości maksymalnej obliczany jest nadmiar powietrza. Wartość zadana prądu jonizacyjnego ($I_{o \text{ zad}}$) jest ustawiana tak, aby uzyskać poniższą zawartość O_2 w całym zakresie modulacji.

	Zawartość O_2
Gaz ziemny	ok. 5,0% ($\lambda = 1,29$)
Gaz płynny	ok. 5,3% ($\lambda = 1,31$)

Przykład

- ① Współczynnik nadmiaru powietrza [λ]
- ② Prąd jonizacyjny
- ③ Zakres regulacji

Kalibracja

Proces kalibracji jest przeprowadzany:

- po dynamicznie wyznaczonych godzinach pracy
- po dynamicznie wyznaczonych startach palnika
- po przerwie w zasilaniu
- po wystąpieniu określonych błędów (np. F 21, W 22 itp.).

Proces kalibracji można przeprowadzić także ręcznie poprzez pomiar wyjścia lub podczas pierwszego uruchomienia przy pomocy asystenta.

Ręczna kalibracja jest konieczna w przypadku wymiany następujących podzespołów:

- Elektroda jonizacyjna
- Powierzchnia palnika
- Automat palnikowy SCU
- Wielofunkcyjny zawór gazowy



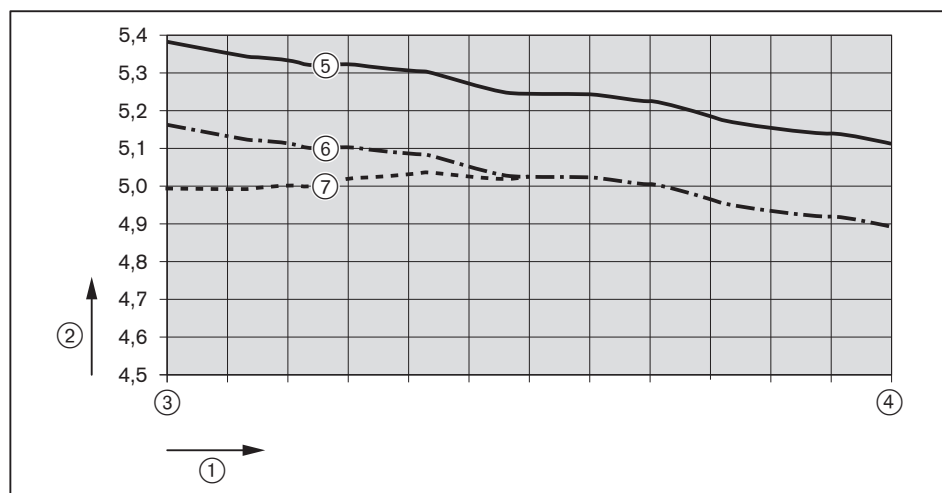
Podczas kalibracji następuje krótkotrwały wzrost zawartości CO (ok. 2 s) powyżej 1000 ppm.

Korekta O₂

Po przeprowadzonej kalibracji poprzez pomiar wyjścia lub przy pomocy asystenta uruchomienia tworzona jest nowa krzywa O₂.

Całą krzywą można po tym przesunąć równoległe poprzez Korekta O₂ ogółem przy mocy maksymalnej, optymalizując w ten sposób zawartość O₂. WTC ustawi wówczas moc na 100%.

Poprzez Korekta O₂ do 50% przy mocy minimalnej można dodatkowo zoptymalizować zawartość O₂ w dolnym zakresie mocy.

Przykład

- ① Moc palnika
- ② Zawartość O₂ [%]
- ③ Moc minimalna
- ④ Moc maksymalna
- ⑤ Krzywa O₂ po kalibracji
- ⑥ Krzywa O₂ po Korekta O₂ ogółem przy mocy maksymalnej
- ⑦ Krzywa O₂ po Korekta O₂ do 50% przy mocy minimalnej

3 Opis produktu

3.4.5 Przebieg programu

Prędkość obrotowa dla zapłonu

Gdy pojawi się zapotrzebowanie na ciepło ①, uruchomi się dmuchawa i osiągnie ona prędkość obrotową dla zapłonu ②.

Zapłon

Po ustabilizowaniu prędkości obrotowej dla zapłonu nastąpi zapłon ③. Otworzą się zawory gazu ④ i utworzy się płomień.

Czas bezpieczeństwa

Po upływie czasu bezpieczeństwa ⑤ nastąpi wyłączenie zapłonu.

Stabilizacja płomienia

Przy obecnym sygnale płomienia ⑥ następuje czas stabilizacji płomienia ⑦.

Wymuszona moc dolna

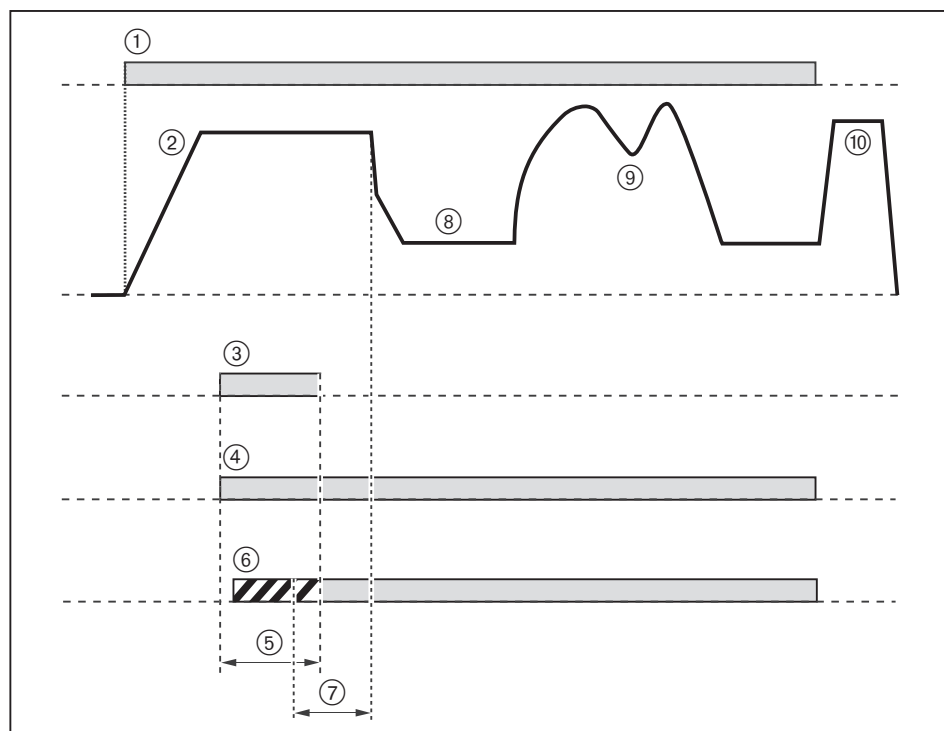
W trybie ogrzewania najpierw zostaje wymuszona moc dolna ⑧. W czasie trwania opóźnienia moc grzewcza zostaje ograniczona, natomiast przy ładowaniu ciepłej wody lub ładowaniu bufora nie ma wymuszonej mocy dolnej.

Praca

Wbudowany w urządzenie regulator temperatury zadaje prędkość obrotową dmuchawy ⑨ w zaprogramowanych granicach mocy.

Przewietrzanie po wyłączeniu

Po każdym wyłączeniu regulacyjnym, komunikacie o błędzie oraz przywróceniu zasilania elektrycznego dmuchawa będzie pracować z prędkością obrotową przewietrzania po wyłączeniu ⑩.



3.5 Dane techniczne

3.5.1 Dopuszczenia

Kategorie urządzeń gazowych	DE: II _{2N3B/P} ; AT: II _{2H3B/P} ; CH: II _{2H3P}
Typ instalacji ⁽¹⁾	B ₂₃ , B _{23P} , B ₃₃ , C _{13(x)} , C _{33(x)} , C _{53(x)} , C _{63(x)} ⁽²⁾ , C _{93(x)}
PIN (UE) 2016/426	CE-0085DP0346
⁽¹⁾ Dodatek (x) nie w przypadku Belgii	
⁽²⁾ nie w przypadku Belgii	
Podstawowe normy	EN 15502-1:2021 + A1:2023 EN 15502-2-1:2022 + A1:2023 Pozostałe normy, patrz Deklaracja Zgodności UE.

3.5.2 Dane elektryczne

	WTC 15	WTC 25	WTC 32
Napięcie sieci / częstotliwość sieci	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz
Pobór mocy	maks. 87 W	maks. 92 W	maks. 111 W
Pobór mocy w trybie gotowości (standby)	5 W	5 W	5 W
Bezpiecznik wewn. urządzenia F1 (automat palnikowy)	T4H, IEC 127-2/5	T4H, IEC 127-2/5	T4H, IEC 127-2/5
Bezpiecznik wewn. urządzenia F2 (MFA1, MFA2, H1/H2)	T4H, IEC 127-2/5	T4H, IEC 127-2/5	T4H, IEC 127-2/5
Bezpiecznik zewn.	maks. 16 A	maks. 16 A	maks. 16 A
Stopień ochrony	IPX4D	IPX4D	IPX4D

3.5.3 Warunki otoczenia

Temperatura podczas pracy	+3 ... +30°C
Temperatura podczas transportu/składowania	-10 ... +60°C
Wilgotność względna powietrza	maks. 80%, bez kondensacji
Wysokość zamontowania	maks. 2000 m

3.5.4 Dopuszczalne paliwa

- Gaz ziemny
- Gaz płynny
- Gaz ziemny z wodorem w ilości maks. 20% obj.

3 Opis produktu**3.5.5 Emisje****Spaliny**

Urządzenie odpowiada wg EN 15502-1 wymogowi klasy emisji 6.

Hałas**Podwójne wartości emisji hałasu**

	WTC 15	WTC 25	WTC 32
Zmierzony poziom mocy akustycznej L_{WA} (re 1 pW)	49 dB(A) ⁽¹⁾	46 dB(A) ⁽¹⁾	50 dB(A) ⁽¹⁾
Niepełność pomiaru K_{WA}	4 dB(A)	4 dB(A)	4 dB(A)
Zmierzony poziom ciśnienia akustycznego L_{pA} (re 20 µPa)	36 dB(A) ⁽²⁾	32 dB(A) ⁽²⁾	36 dB(A) ⁽²⁾
Niepełność pomiaru K_{pA}	4 dB(A)	4 dB(A)	4 dB(A)

⁽¹⁾ Wartość ustalona zgodnie z normą ISO 9614-2.

⁽²⁾ Wartość ustalona w odległości 1 metra przed urządzeniem.

Zmierzone poziomy hałasu powiększone o niepewność pomiaru stanowią górną wartość graniczną, jaka może wystąpić podczas pomiarów.

3.5.6 Moc

	WTC 15	WTC 25	WTC 32
Moc cieplna palnika Q_c	2,0 ... 14,0 kW	3,0 ... 24,0 kW	3,0 ... 30,5 kW
Moc kotła dla 80/60°C	1,9 ... 13,7 kW	2,7 ... 23,9 kW	2,7 ... 30,4 kW
Moc kotła dla 50/30°C	2,1 ... 15,1 kW	3,0 ... 25,4 kW	3,0 ... 31,9 kW
Prędkość obrotowa dmuchawy przy gazie ziemnym	1450 ... 9650 1/min	1080 ... 9015 1/min	1080 ... 11270 1/min
Prędkość obrotowa dmuchawy przy gazie płynnym	1440 ... 9180 1/min	1233 ... 8515 1/min	1233 ... 10644 1/min
Ilość kondensatu dla 50/30°C	0,27 ... 1,27 l/h	0,38 ... 2,17 l/h	0,52 ... 2,38 l/h

WTC 25 wersja C

Moc cieplna palnika Q_{nw} w trybie booster ciepłej wody	30,5 kW
Prędkość obrotowa dmuchawy przy gazie ziemnym w trybie booster ciepłej wody	11270 1/min
Prędkość obrotowa dmuchawy przy gazie płynnym w trybie booster ciepłej wody	10644 1/min
Ilość pobieranej ciepłej wody ⁽¹⁾	9 l/min
Właściwy przepływ wody przy $\Delta T = 30$ K wg PN-EN 13203-1	13,9 l/min (14,8 ⁽²⁾)

⁽¹⁾ Wykrycie czerpania: 2,0 l/min⁽²⁾ z ogranicznikiem przepływu 11,0 l/min (opcjonalna część zamienna)**3.5.7 Medium**

Woda grzewcza

|zgodnie z VDI 2035

3 Opis produktu

3.5.8 Dane hydrauliczne

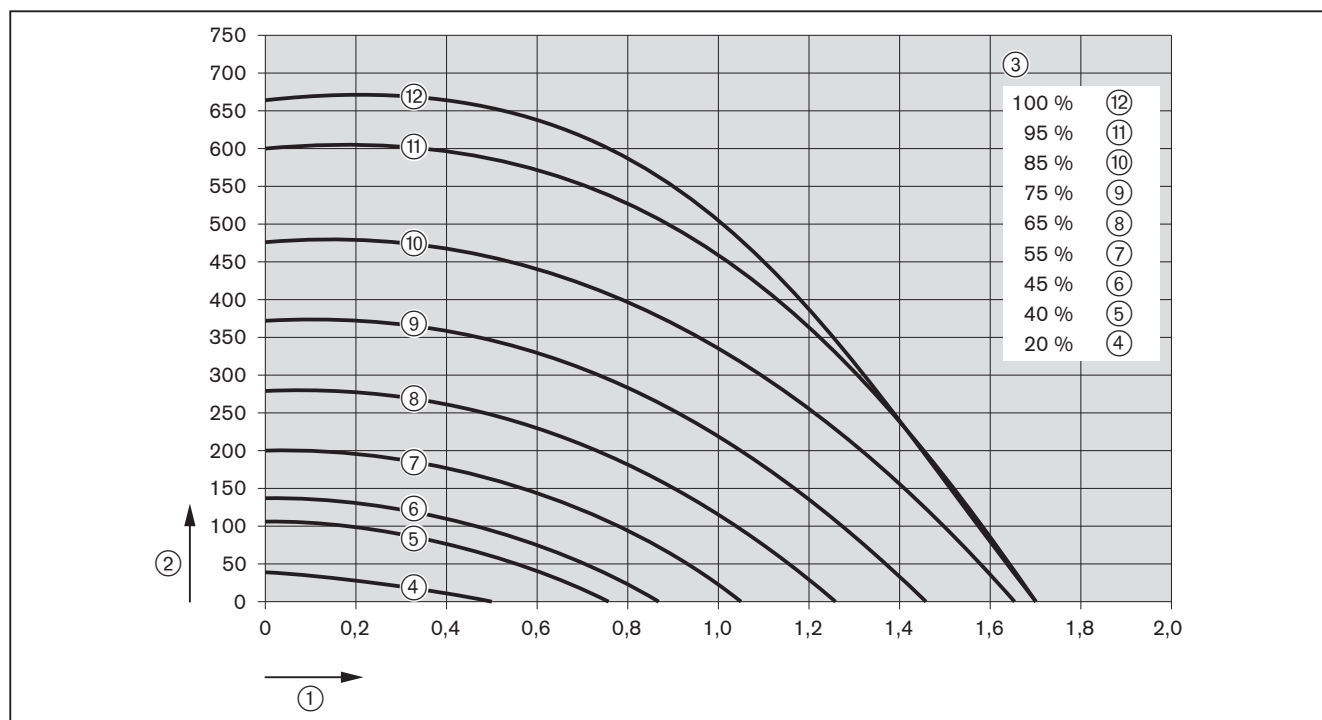
	WTC 15	WTC 25	WTC 32
Pojemność wodna	2,2 l	3,2 l	3,2 l
Temperatura kotła	maks. 85°C	maks. 85°C	maks. 85°C
Ciśnienie robocze	maks. 3 bar	maks. 3 bar	maks. 3 bar
Pojemność naczynia wzbiorczego	10 l	10 l	10 l ⁽¹⁾
Ciśnienie wstępne naczynia wzbiorczego	0,75 bar	0,75 bar	0,75 bar ⁽¹⁾
Wartość graniczna natężenia przepływu	1300 l/h	2200 l/h	2200 l/h
Ciśnienie robocze wody użytkowej ⁽²⁾	–	0,7 ... 6 bar	–

⁽¹⁾ tylko wersja W

⁽²⁾ tylko wersja C

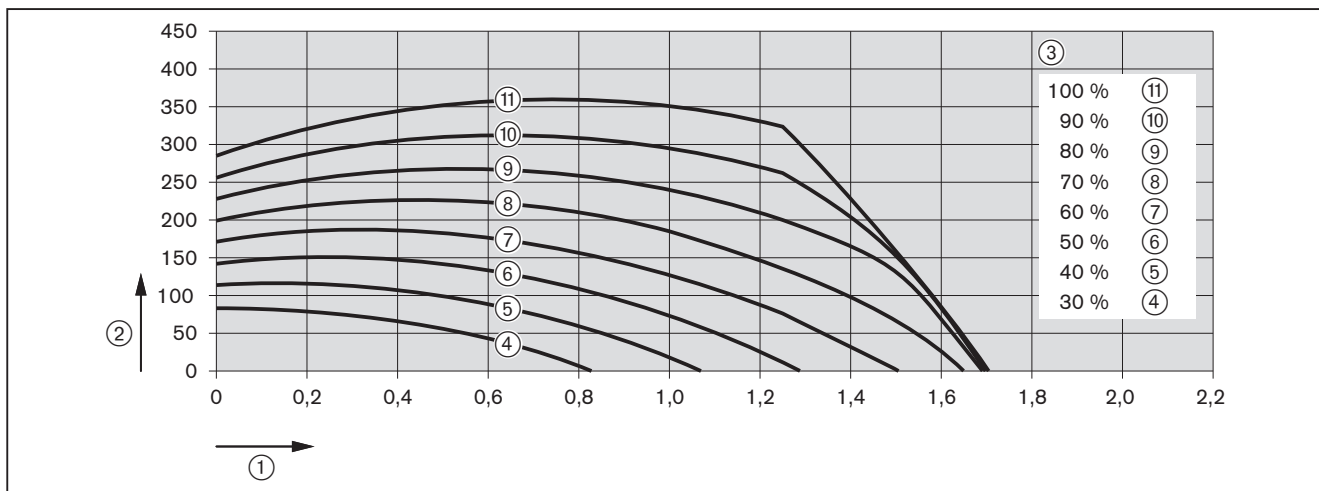
Dyspozycyjna wysokość tłoczenia

- Proporcjonalnie do mocy
- Regulacja sprzęgła
- Stała moc



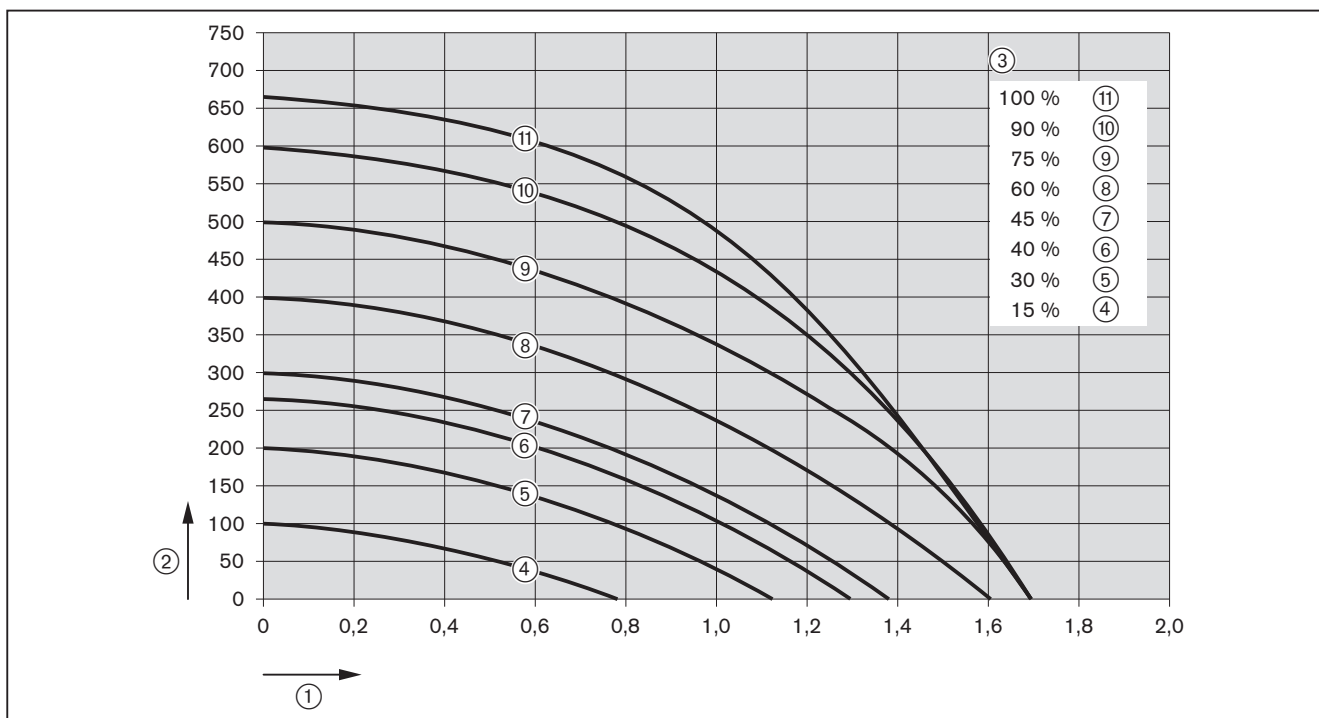
- ① Natężenie przepływu [l/h]
 ② Dyspozycyjna wysokość tłoczenia [mbar]
 ③ Moc pompy obiegowej

Dyspozycyjna wysokość tłoczenia - ciśnienie proporcjonalne



- ① Natężenie przepływu [l/h]
- ② Dyspozycyjna wysokość tłoczenia [mbar]
- ③ Moc pompy obiegowej

Dyspozycyjna wysokość tłoczenia - ciśnienie stałe



- ① Natężenie przepływu [l/h]
- ② Dyspozycyjna wysokość tłoczenia [mbar]
- ③ Moc pompy obiegowej

3 Opis produktu

3.5.9 Dane dotyczące instalacji odprowadzania spalin

	WTC 15	WTC 25	WTC 32
Dyspozycyjne ciśnienie tłoczenia przy króćcu spalin	92 Pa	88 Pa	152 Pa
Masowe natężenie przepływu spalin	0,9 ... 6,5 g/s	1,4 ... 11,1 g/s	1,4 ... 14,1 g/s
Temperatura spalin dla 80/60°C	53 ... 61°C	54 ... 61°C	54 ... 64°C
Temperatura spalin dla 50/30°C	30 ... 43°C	31 ... 42°C	31 ... 46°C

WTC 25 wersja C w trybie booster ciepłej wody

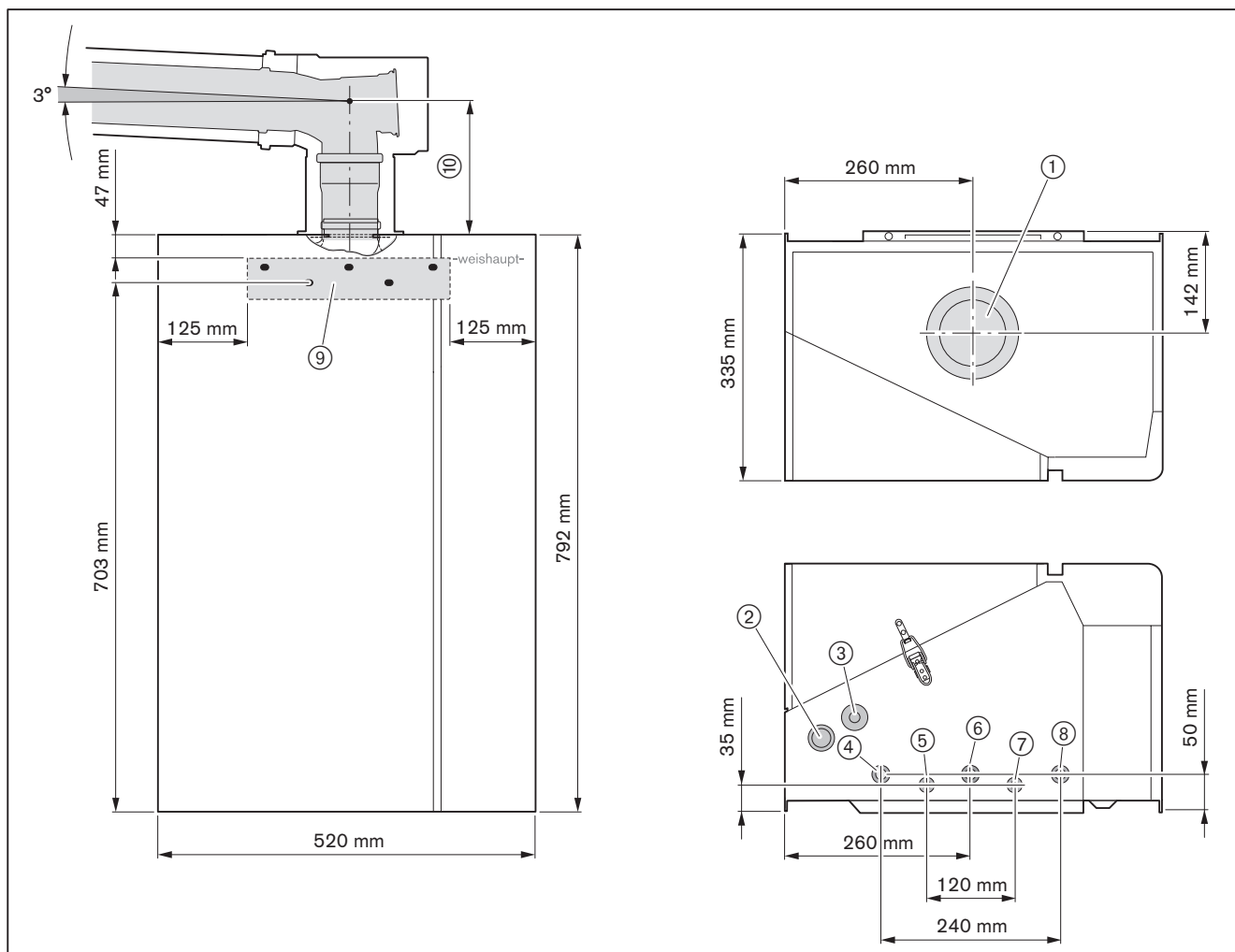
Dyspozycyjne ciśnienie tłoczenia przy króćcu spalin	152 Pa
Masowe natężenie przepływu spalin	14,1 g/s
Temperatura spalin dla 80/60°C	64°C
Temperatura spalin dla 50/30°C	46°C

3.5.10 Wskaźniki wg EnEV

	WTC 15	WTC 25	WTC 32
Sprawność kotła η_{100} przy średniej temp. kotła 70°C ⁽¹⁾	98,2% H _i (88,4% H _s)	98,5% H _i (88,7% H _s)	98,3% H _i (88,5% H _s)
Sprawność kotła η_{30} przy temperaturze powrotu 30°C ⁽¹⁾	110,4% H _i (99,4% H _s)	110,3% H _i (99,3% H _s)	110,5% H _i (99,5% H _s)
Strata ciepła na utrzymanie gotowości przy 30 K powyżej temp. w pomieszczeniu ⁽¹⁾	0,30%; 76 W	0,20%; 87 W	0,10%; 87 W

⁽¹⁾ wg EN 15502-1:2021 + A1:2023, metoda bezpośrednia

3.5.11 Wymiary



- ① Powietrze zasilające/spaliny \varnothing 125 mm/DN 80
- ② Spust kondensatu
- ③ Zawór do napełniania i opróżniania G $\frac{3}{4}$
- ④ Zasilanie obiegu grzewczego \varnothing 18 mm
- ⑤ Zasilanie obiegu ciepłej wody lub wypływ ciepłej wody (wersja C) \varnothing 15 mm
- ⑥ Zasilanie gazem \varnothing 18 mm
- ⑦ Powrót obiegu ciepłej wody lub dopływ wody użytkowej (wersja C) \varnothing 15 mm
- ⑧ Powrót obiegu grzewczego \varnothing 18 mm
- ⑨ Wieszak do montażu na ścianie (wielkość kołków \varnothing 10 mm)
- ⑩ 161 mm przy DN 100/60
171 mm przy DN 125/80

3.5.12 Masa

	WTC 15 wers. W	WTC 25 wers. W	WTC 25 wers. C	WTC 32 wers. W
Masa własna	ok. 43 kg	ok. 49 kg	ok. 51 kg	ok. 49 kg

4 Montaż

4 Montaż

4.1 Warunki dotyczące montażu



Obowiązuje wyłącznie dla Szwajcarii

Podczas montażu i eksploatacji należy przestrzegać przepisów SVGW i VKF, rozporządzeń władz lokalnych i kantonalnych, a także wytycznej EKAS nr 6517: wytyczna w sprawie gazu płynnego.

Pomieszczenie zamontowania

- ▶ Przed montażem należy upewnić się, czy:
 - zachowano minimalną wymaganą odległość [rozdział 4.2]
 - kondensat ma możliwość odpływu
 - pomieszczenie zamontowania urządzenia jest suche i zabezpieczone przed zamrażaniem
 - ściana jest w stanie wytrzymać obciążenia [rozdział 3.5.12]
 - zapewniono odpowiednią ilość wolnego miejsca na wyposażenie hydrauliczne
 - dla kanałów powietrzno-spalinowych zachowano spadek [rozdział 4.2]

4.2 Montaż wieszaka na ścianie

Minimalna odległość

Dla prac konserwacyjnych należy zachować wymaganą minimalną odległość od ściany:

z boku urządzenia | 3 cm

Odprowadzanie spalin

Zachować dla kanałów powietrzno-spalinowych spadek w kierunku urządzenia.

Spadek | 3° (1 m odpowiada ok. 55 mm)

Montaż wieszaka na ścianie

- ▶ Przed montażem należy upewnić się, czy:
 - dołączony materiał mocujący jest przeznaczony do montażu naściennego [rozdział 3.5.12]
- ▶ Ustawić wieszak na ścianie, zaznaczyć wszystkie punkty mocowania i wykonać otwory [rozdział 3.5.11].
- ▶ Zamontować wieszak na ścianie, wkręcając wszystkie śruby w ścianę.

4.3 Zawieszenie kotła na wieszaku i wypoziomowanie

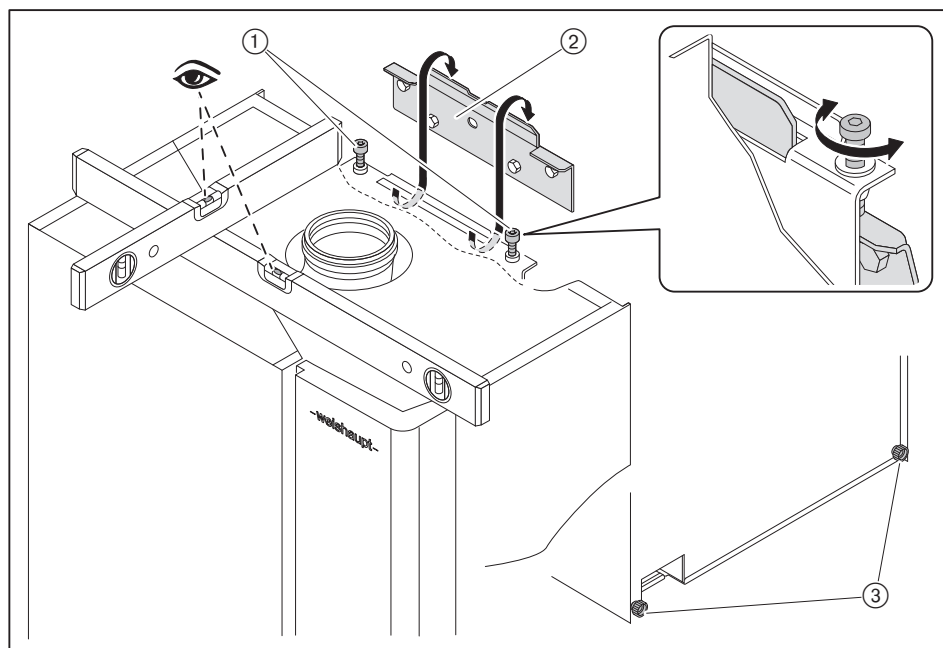
Przestrzegać przepisów w zakresie ochrony zdrowia w miejscu pracy, dotyczących podnoszenia i transportu ładunków [rozdział 3.5.12].



Podczas podnoszenia i transportu nie obciążać rur przyłączeniowych, osłony przedniej i modułu obsługowego.

► Chwytać kocioł tylko za obudowę.

► Zawiesić kocioł na wieszaku na ścianie ② oraz wypoziomować przy pomocy śrub nastawczych ① i śrub radełkowych ③.



4 Montaż

4.4 Demontaż osłony przedniej

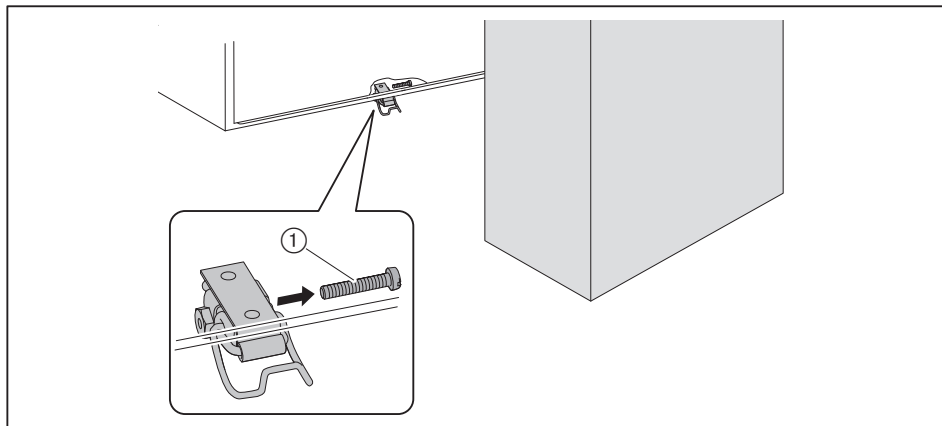


Osłona przednia jest zabezpieczona przed niezamierzonym otwarciem przy pomocy śruby w zamku.

► Po zamontowaniu osłony przedniej należy ją z powrotem zabezpieczyć śrubą.

► Wykręcić śrubę ① z zamka u dołu urządzenia.

► Otworzyć zamek i zdjąć osłonę przednią.



5 Instalacja

5.1 Wymagania względem wody grzewczej



Woda grzewcza musi spełniać wytyczne VDI 2035.

- Nieuzdatniona woda do napełnienia i uzupełniania instalacji musi mieć jakość wody pitnej (bezbarwna, klarowna, bez osadów).
- Woda do napełnienia i uzupełniania instalacji musi być wstępnie przefiltrowana.
- W przypadku komponentów instalacji nieodpornych na dyfuzję tlenową kocioł WTC należy rozdzielić systemowo od obiegu grzewczego.
- Wartość pH wody grzewczej musi wynosić między 8,2 ... 9,0. Ze względu na alkalizację własną wody grzewczej pomiar wartości pH można przeprowadzić najwcześniej po 10 tygodniach od uruchomienia. Wartość pH należy w razie potrzeby dopasować, patrz wytyczne VDI 2035.
- Poprzez pojemność instalacji należy określić maksymalną dopuszczalną twardość całkowitą [rozdział 5.1.2]. Wodę do napełnienia i uzupełniania instalacji należy w razie potrzeby uzdatnić [rozdział 5.1.3].



- ▶ Odnotować ilość wody do napełnienia i uzupełniania instalacji oraz jakość wody w dołączonym zeszycie serwisowym (nr druku 838032xx).

5.1.1 Pojemność instalacji

W przypadku braku informacji na temat pojemności instalacji można posłużyć się danymi orientacyjnymi zamieszczonymi w poniższej tabeli.

W przypadku instalacji z zasobnikami buforowymi należy uwzględnić pojemność takich zasobników.

Instalacja grzewcza	Przybliżona pojemność instalacji ⁽¹⁾		
	35/28°C	55/45°C	70/55°C
Grzejniki rurowe i stalowe	–	37 l/kW	23 l/kW
Grzejniki żeliwne	–	28 l/kW	18 l/kW
Grzejniki płytowe	–	15 l/kW	10 l/kW
Wentylacja	–	12 l/kW	8 l/kW
Konwektory	–	10 l/kW	6 l/kW
Ogrzewanie podłogowe	25 l/kW	–	–

⁽¹⁾ W odniesieniu do zapotrzebowania na ciepło budynku.

5 Instalacja

5.1.2 Twardość wody

W zależności od pojemności instalacji określana jest maksymalna dopuszczalna twardość całkowita.



Jeżeli kocioł WTC jest rozdzielany systemowo od sieci grzewczej, Weishaupt zaleca napełnianie kotła WTC nieuzdatnioną wodą.

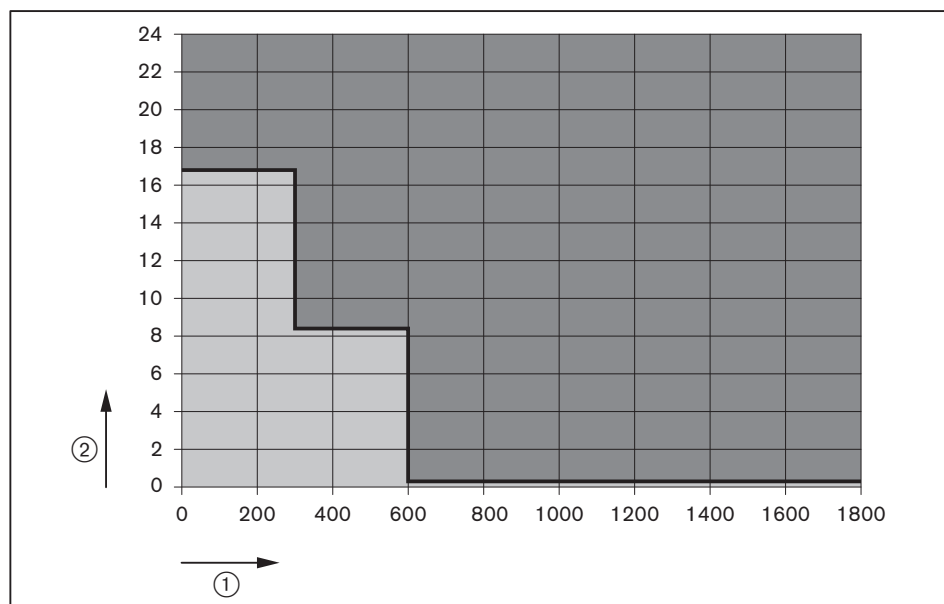
- ▶ Z wykresu należy odczytać, czy konieczne jest uzdatnianie wody.

Jeżeli punkt przecięcia znajduje się w obszarze :

- ▶ Wodę do napełnienia i uzupełniania instalacji należy poddać uzdatnieniu [rozdział 5.1.3].

Jeżeli punkt przecięcia znajduje się w obszarze , uzdatnianie wody do napełnienia i uzupełniania instalacji nie jest konieczne.

WTC 15



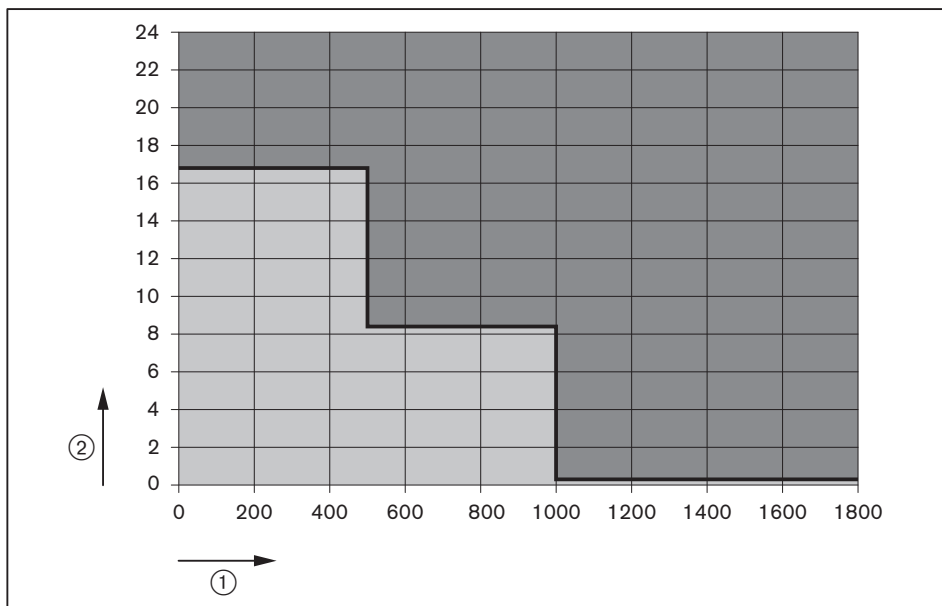
① Pojemność instalacji [litry]

② Twardość całkowita [°dH]

Uzdatnianie wody wymagane

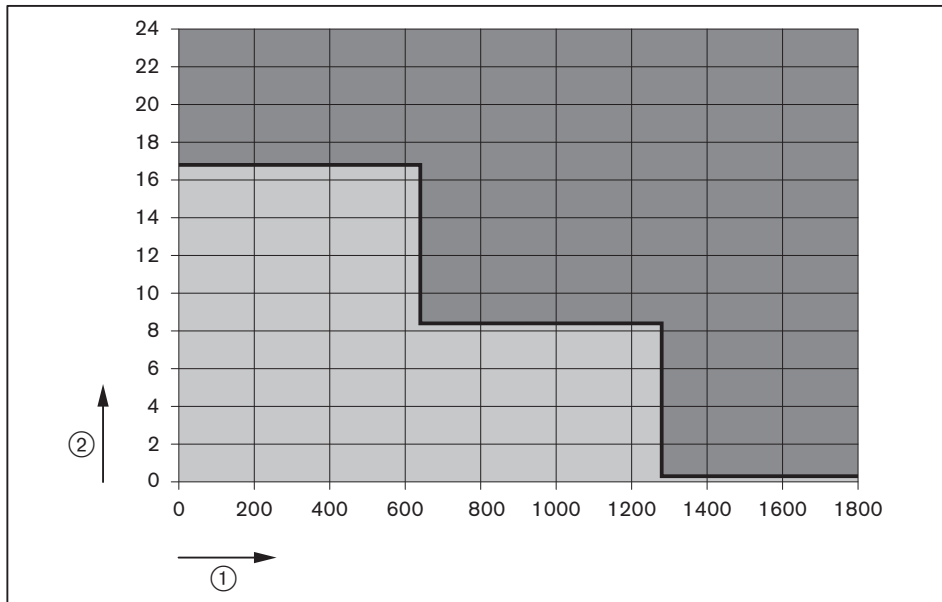
Uzdatnianie wody niewymagane

WTC 25



- ① Pojemność instalacji [litry]
- ② Twardość całkowita [°dH]
- Uzdatnianie wody wymagane
- Uzdatnianie wody niewymagane

WTC 32



- ① Pojemność instalacji [litry]
- ② Twardość całkowita [°dH]
- Uzdatnianie wody wymagane
- Uzdatnianie wody niewymagane

5 Instalacja

5.1.3 Uzdatnianie wody do napełnienia i uzupełniania instalacji

Z uwagi na aluminiowo-krzemowy wymiennik ciepła Weishaupt zaleca demineralizację jako działanie służące uzdatnieniu wody.

- ▶ Wodę do napełnienia i uzupełniania instalacji należy całkowicie zdemineralizować.
- ▶ Sprawdzić wartość pH (8,2 ... 9,0) podczas corocznej konserwacji (najwcześniej po 10 tygodniach od uruchomienia).
- ▶ Wartość pH należy w razie potrzeby dopasować, patrz wytyczne VDI 2035.



UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia urządzenia na skutek zmiękczenia wody

Zmiękczenie wody za pomocą kationitów jako działanie służące uzdatnieniu wody może prowadzić do wartości pH > 9,0 w wodzie grzewczej. Kocioł może ulec uszkodzeniu w wyniku korozji.

- ▶ Wybrać demineralizację jako działanie służące uzdatnieniu wody.

5.2 Podłączenie hydrauliczne



UWAGA

Niebezpieczeństwo powstania szkód na skutek zawapnionej wody użytkowej (kocioł w wersji C)

Zawapniona woda użytkowa może prowadzić do osadzania się kamienia kotłowego w płytowym wymienniku ciepła kotła WTC.

- ▶ W przypadku twardości całkowitej powyżej 21 °dH zaleca się zastosowanie systemu zmiękczenia wody.



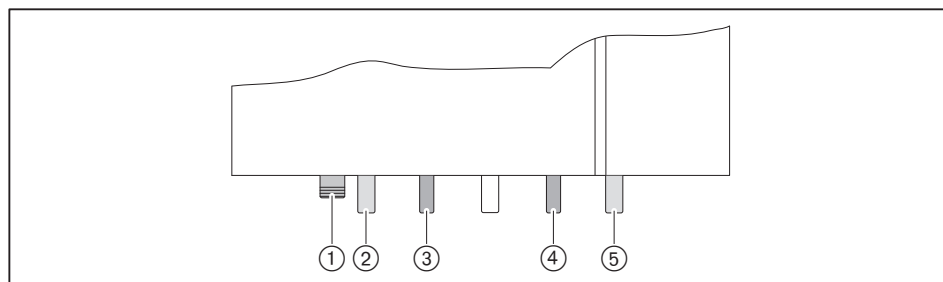
UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia urządzenia na skutek zbyt wysokiego ciśnienia (wersja C)

Ciśnienie większe niż 6 bar w obiegu wody użytkowej może spowodować uszkodzenie urządzenia.

- ▶ Zamontować zawór bezpieczeństwa (maks. 6 bar) w przewodzie doprowadzającym wodę użytkową.

- ▶ Przeplukać instalację grzewczą przynajmniej 2-krotną ilością wody napełniającej instalację.
- ✓ Usuwa się ciała obce.
- ▶ Podłączyć zasilanie i powrót obiegu grzewczego (zamontować urządzenia odcinające).
- ▶ Wersja W: Podłączyć zasilanie i powrót obiegu ciepłej wody, zamontować urządzenia odcinające.
- ▶ Wersja C: Podłączyć przewód wody ciepłej i wody użytkowej, zamontować urządzenie odcinające na przewodzie wody użytkowej.
- ▶ Zamontować zawór do napełniania i opróżniania.
- ▶ Zamontować zawór bezpieczeństwa.
- ▶ W razie potrzeby zamontować naczynie wzbiorcze.
- ▶ W razie potrzeby zamontować osadnik zanieczyszczeń na przewodzie powrotnym.



- ① Zawór do napełniania i opróżniania G³/₄
- ② Zasilanie obiegu grzewczego Ø 18 mm
- ③ Zasilanie obiegu ciepłej wody lub wypływ ciepłej wody (wersja C) Ø 15 mm
- ④ Powrót obiegu ciepłej wody lub dopływ wody użytkowej (wersja C) Ø 15 mm
- ⑤ Powrót obiegu grzewczego Ø 18 mm

Napełnianie wodą



UWAGA

Niebezpieczeństwo skażenia wody użytkowej na skutek napełniania bez rozdzielania systemów

Napełnianie bez rozdzielania systemów może spowodować skażenie wody użytkowej. Bezpośrednie połączenie między wodą grzewczą a wodą użytkową jest zabronione.

- ▶ Napełnić wodą grzewczą, zachowując rozdzielanie systemów.



UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia kotła na skutek napełnienia nieodpowiednią wodą

Powstawanie korozji i tworzenie osadów może być przyczyną uszkodzenia instalacji.

- ▶ Należy przestrzegać wymagań względem wody grzewczej oraz przepisów miejscowych [rozdział 5.1].

Podczas napełniania instalacji zawór trójdrogowy musi być ustawiony w położeniu środkowym. Zawór jest fabrycznie ustawiony w położeniu środkowym. Zawór można również ręcznie ustawić w położeniu środkowym [rozdział 6.6.9.5].

- ▶ Sprawdzić dobór i ciśnienie wstępne naczynia wzbiorczego i w razie potrzeby je dostosować [rozdział 12.2].
- ▶ Otworzyć urządzenia odcinające.
- ▶ Wyjąć korek z szybkiego odpowietrznika.
- ▶ Powoli napełnić instalację grzewczą poprzez zawór do napełniania, obserwując przy tym ciśnienie w instalacji.
- ▶ Odpowietrzyć instalację.
- ▶ Przeprowadzić kontrolę szczelności i sprawdzić ciśnienie w instalacji.

5.3 Odprowadzenie kondensatu



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo zatrucia wydobywającymi się spalinami

W przypadku nieprawidłowo zamontowanego lub nienapełnionego syfonu wydobywają się spaliny. Wdychanie prowadzi do zawrotów głowy, mdłości, a nawet śmierci.

- ▶ Sprawdzić syfon i uszczelki pod kątem prawidłowego montażu.
- ▶ Należy regularnie kontrolować stan napełnienia syfonu i w razie potrzeby uzupełnić wodę, szczególnie w przypadku dłuższego przestoju lub pracy przy temperaturach powrotu > 55°C.

Kondensat powstający podczas pracy kotła jest odprowadzany poprzez wbudowany syfon do systemu kanalizacji.

Należy przestrzegać zasad zawartych w instrukcji DWA-A 251 i miejscowych przepisów, a w razie potrzeby zamontować neutralizator.

Jeżeli wlot do systemu kanalizacji znajduje się powyżej wylotu kondensatu:

- ▶ Zamontować pompę odprowadzania kondensatu.

Podłączenie węża odprowadzającego kondensat

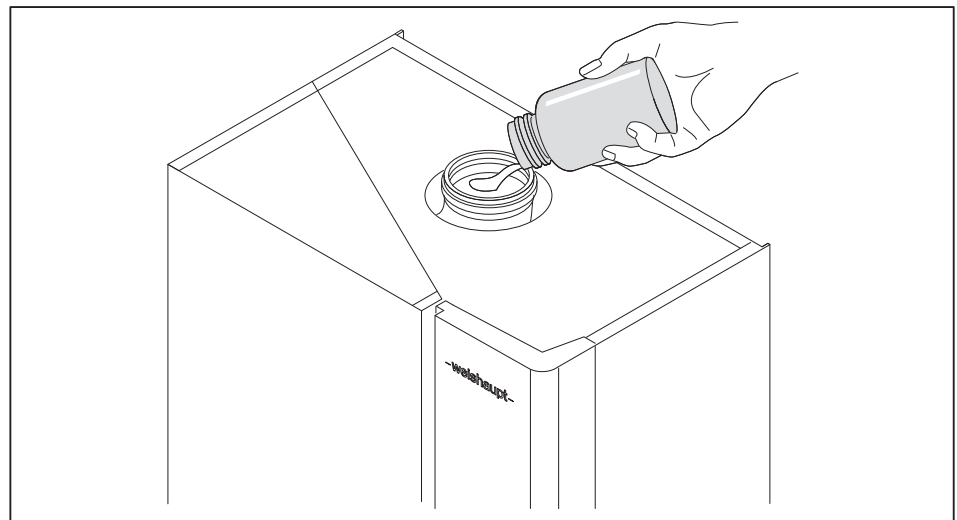


Podłączyć wąż odprowadzający kondensat w sposób wykluczający zaleganie wody (efekt syfonu) oraz utrudnienia odpływu kondensatu.

- ▶ Poprowadzić do wylotu kondensatu wąż odprowadzający kondensat, zwracając przy tym uwagę na prawidłowy montaż w syfonie.

Napełnianie syfonu

- ▶ Napełnić wodą syfon poprzez króciec spalin kotła lub otwór rewizyjny do momentu wydostawania się wody z węża odprowadzającego kondensat.



UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia kotła na skutek zalegania kondensatu

Zalegający kondensat może zakłócić pracę kotła lub doprowadzić do jego uszkodzenia.

Jeżeli za kotłem przewidziano kolejny syfon:

- ▶ zamontować między obydwooma syfonami element połączeniowy z otworem oddechowym.

5.4 Zasilanie gazem

Tylko koncesjonowana firma instalacyjna może założyć instalację doprowadzającą gaz, wykonując przy tym montaż zaworu kulowego gazu przed urządzeniem gazowym. Musi przy tym przestrzegać lokalnych przepisów.

Jakość gazu musi odpowiadać informacjom podanym na tabliczce znamionowej kotła.

Kocioł jest fabrycznie ustawiony na gaz ziemny.

Zmiana gazu ziemnego na gaz płynny.

Ciśnienie przyłączeniowe gazu

Ciśnienie przyłączeniowe gazu podczas pracy musi się mieścić w następujących zakresach:

Gaz ziemny E/H	17,0 ... 20 ... 25,0 mbar
Gaz ziemny LL	20,0 ... 25 ... 30,0 mbar
Gaz płynny B/P (ρ_n 37)	25,0 ... 37 ... 45,0 mbar
Gaz płynny B/P (ρ_n 50)	42,5 ... 50 ... 57,5 mbar

Praca kotła poza zakresami ciśnienia określonymi normą EN 437 jest niedozwolona.

Instalacja zasilania gazem



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo wybuchu w wyniku wycieku gazu

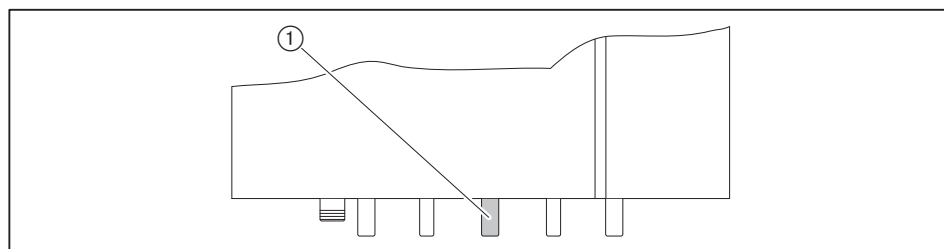
Źródło zapłonu może spowodować wybuch mieszaniny gazu i powietrza.

- ▶ Instalację zasilania gazem należy wykonać starannie
- ▶ z zachowaniem wszystkich zasad bezpieczeństwa.

- ▶ Przed rozpoczęciem prac zamknąć urządzenie odcinające i zabezpieczyć je przed nieoczekiwanym otwarciem.
- ▶ Zamontować przewód gazowy bez naprężeń.

Jeżeli wymagane jest termiczne urządzenie odcinające (TAE):

- ▶ Zamontować termiczne urządzenie odcinające przed zaworem kulowym gazu lub zawór kulowy gazu z TAE.
- ▶ Zamontować zawór kulowy gazu na przyłączy gazu ①.
- ▶ Podłączyć zasilanie gazem.



Kontrola szczelności i odpowietrzenie instalacji doprowadzającej gaz

Tylko koncesjonowana firma instalacyjna lub Zakład Gazowniczy może przeprowadzić kontrolę szczelności i odpowietrzenie instalacji doprowadzającej gaz.

Zawór bezpieczeństwa gazu



Zawór bezpieczeństwa gazu otwiera się dopiero przy skonfigurowanym wyjściu, dlatego przy pierwszym uruchomieniu należy pominąć pomiar spalin i wykonać go w późniejszym czasie.

Jeżeli wymagany jest zawór bezpieczeństwa gazu, wówczas należy:

- ▶ Podłączyć zawór do wyjścia MFA1, MFA2 lub VA1/2 . [rozdział 5.6.1]
- ▶ Ustawić wyjście na Zawór bezpiecz. gaz [rozdział 6.6.9.4].

5 Instalacja

5.5 Kanały powietrzno-spalinowe

Należy stosować się do wytycznych zawartych w materiałach do projektowania kotłów gazowych WTC-G... (nr druku 835417xx, rozdział Króciec spalin).

Należy przestrzegać instrukcji montażu i eksploatacji układu odprowadzania spalin i doprowadzania powietrza WAL-PP (nr druku 832682xx lub nr druku 830528xx lub nr druku 833092xx).

W przypadku typu instalacji C₆₃ należy przestrzegać instrukcji producenta zewnętrznego. Dozwolone jest stosowanie wyłącznie dopuszczonego układu odprowadzania spalin.

Doprowadzanie powietrza

Powietrze do spalania może być doprowadzane:

- z pomieszczenia zamontowania kotła (praca zależna od powietrza w pomieszczeniu)
- poprzez koncentryczne przewody rurowe (praca niezależna od powietrza w pomieszczeniu)
- poprzez oddzielny kanał doprowadzający powietrze do pomieszczenia (pobieranie powietrza z zewnątrz)

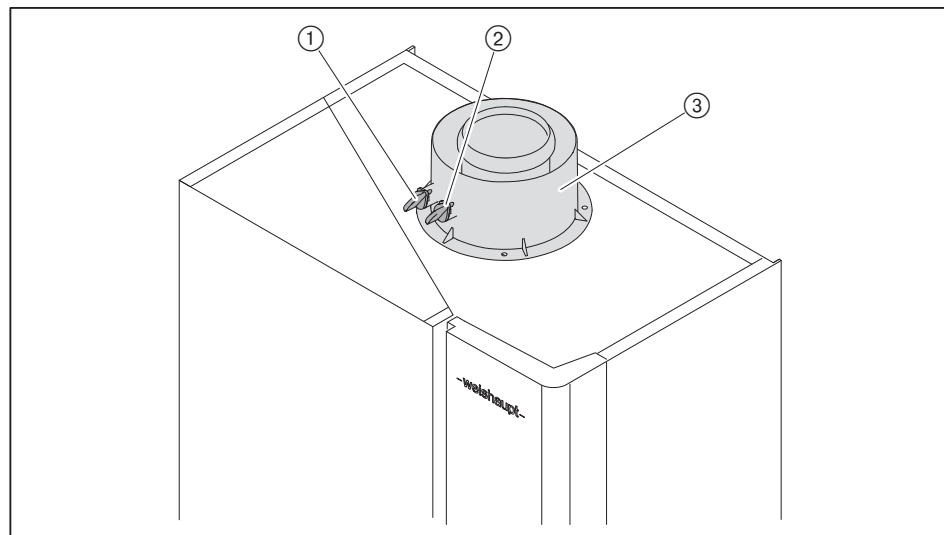
Odprowadzanie spalin

Należy przestrzegać lokalnych i budowlanych przepisów dotyczących odprowadzania spalin.

W razie podłączenia kotła do domowej instalacji kominowej musi być ona odporna na działanie wilgoci.

Element przyłączeniowy kotła (wyposażenie dodatkowe Weishaupt) jest absolutnie konieczny.

- ▶ Podłączyć układ odprowadzania spalin do króćca spalin.



- ① Punkt pomiarowy w szczelinie pierścieniowej doprowadzanego powietrza
- ② Punkt pomiarowy spalin
- ③ Element przyłączeniowy kotła (wyposażenie dodatkowe Weishaupt)

Układ odprowadzania spalin musi być szczelny.

- ▶ Przeprowadzić kontrolę szczelności układu odprowadzania spalin.



W razie podłączenia układu odprowadzania spalin wykonanego z tworzywa sztucznego, który nie jest przystosowany do temperatur spalin do 120°C, należy odpowiednio zredukować Maks. temperatura spalin [rozdział 6.6.2.3].

5.6 Połączenia elektryczne



Niebezpieczeństwo utraty życia w wyniku porażenia prądem

Podczas wykonywania prac pod napięciem może dojść do porażenia prądem.

- ▶ Przed rozpoczęciem prac odłączyć urządzenie od zasilania.
- ▶ Zabezpieczyć przed nieoczekiwanym ponownym włączeniem.

Połączenia elektryczne winny być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanych elektryków z uwzględnieniem lokalnych przepisów.



Niebezpieczeństwo wybuchu pożaru na skutek niewłaściwego montażu magistrali

Instalacja magistrali z rozdzielaczem RJ12 (hub) może spowodować przegrzanie elektrycznych podzespołów i przewodów oraz doprowadzić do pożaru.

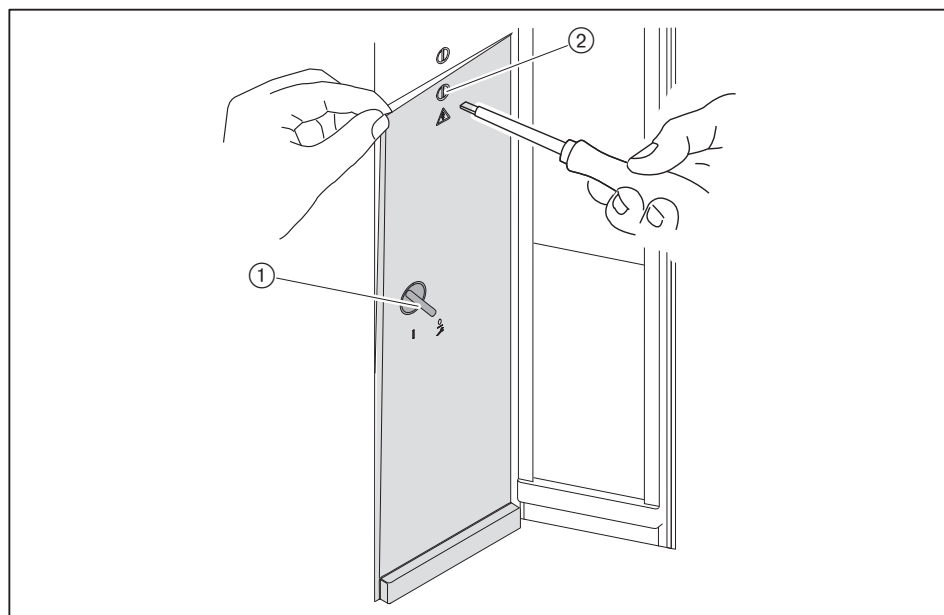
- ▶ Do instalacji magistrali nie wykorzystywać rozdzielaczy (hubów).
- ▶ Zainstalować przewody magistrali komponentów w postaci struktury liniowej [rozdział 5.6.2].



Jako przewody magistrali zastosować najlepiej przewody magistrali CAN RJ12 6-żyłowe z ekranowaniem (wyposażenie dodatkowe).

Przewody magistrali i czujnika temperatury zewnętrznej muszą być ekranowane i poprowadzone osobno. Ekran przewodów musi stykać się z blachą ekranującą.

- ▶ Wyłączyć urządzenie przełącznikiem S1 ①.
- ▶ Przekręcić śrubę ② o 90° w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
- ▶ Zdjąć pokrywę skrzynki przyłączeniowej.



- ▶ Poprowadzić przewody od tyłu kotła poprzez wycięcie do skrzynki przyłączeniowej.
- ▶ Wejścia i wyjścia przyporządkować zgodnie z przeznaczeniem [rozdział 11.5].
- ▶ Podłączyć przewody zgodnie ze schematem połączeń, zwracając przy tym uwagę na prawidłowe przyporządkowanie faz zasilania elektrycznego.
- ▶ Zabezpieczyć przewody przed wyrwaniem za pomocą dołączonych zacisków śrubowych.
- ▶ Dokręcić śruby wolnych wtyków w obszarze 230 V, tak aby zapewnić odpowiedni odstęp izolacyjny powietrzny i powierzchniowy na wypadek przebicia.

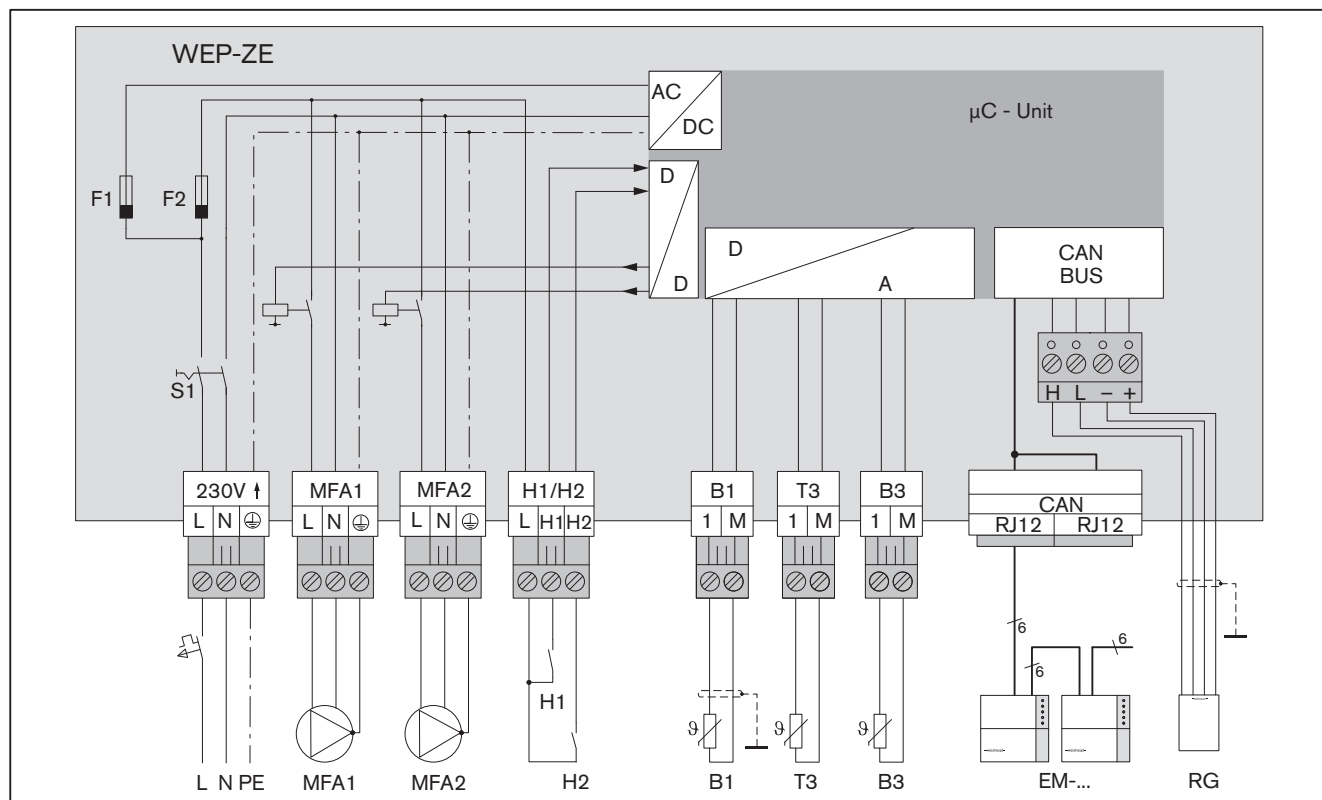
5 Instalacja

5.6.1 Schemat połączeń

Przestrzegać wskazówek dotyczących połączeń elektrycznych [rozdział 5.6].

W zależności od wybranego wariantu hydraulicznego wejścia i wyjścia mogą być zdefiniowane na stałe i nie można zmienić ich funkcji [rozdział 11.1].

Moduł centralny WEP-ZE



Moduł centralny WEP-ZE

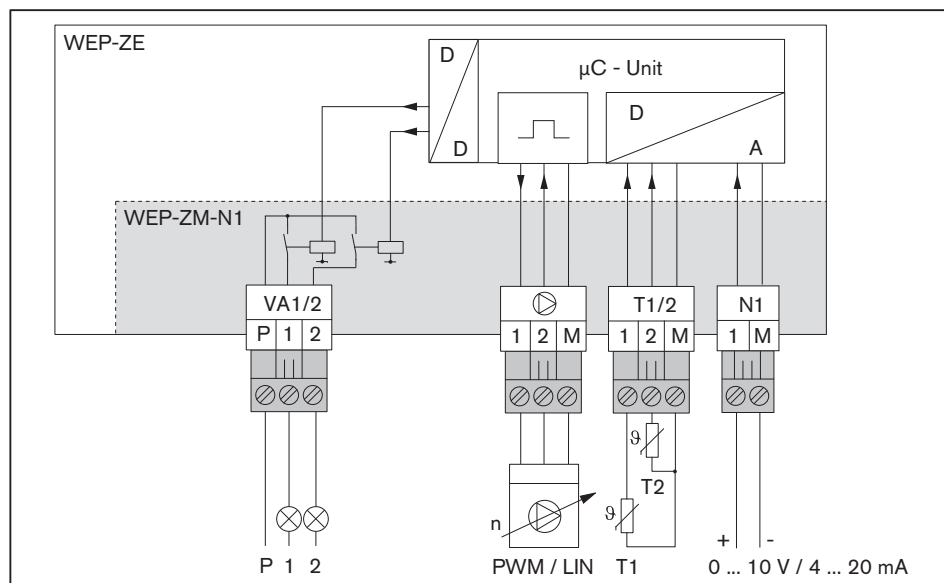
Wtyczka	Kolor	Przyłącze	Opis
230V ↑	Czarny	Zasilanie elektryczne ⁽¹⁾	[rozdział 3.5.2]
MFA1	Fioletowy	Wyjście przekaźnikowe 230 V / 50 Hz	maks. 1 A, cos phi 1 ⁽²⁾ ; maks. 0,5 A, cos phi > 0,8 ⁽²⁾
MFA2	Fioletowy	Wyjście przekaźnikowe 230 V / 50 Hz	maks. 1 A, cos phi 1 ⁽²⁾ ; maks. 0,5 A, cos phi > 0,8 ⁽²⁾
H1/H2	Turkusowy	Wejścia 230 V / 50 Hz	-
B1	Zielony	Czujnik temp. zewnętrznej	NTC 2 kΩ
T3	Szary	Czujnik (zależnie od wybranego wariantu hydraulicznego)	NTC 5 kΩ
B3	Żółty	Czujnik temperatury ciepłej wody	NTC 5 kΩ
CAN RJ12	-	Komponenty WEP (EM-HK) Przestrzegać zasad instalacji magistrali [rozdział 5.6.2].	Przewód magistrali CAN RJ12 6-żyłowy z ekranowaniem (wyposażenie dodatkowe)
CAN	Różowy	Komponenty WEP (RG, EM-HK) Przestrzegać zasad instalacji magistrali [rozdział 5.6.2].	Przewód magistrali CAN ekranowany

⁽¹⁾ Przewód ochronny jest absolutnie konieczny.

⁽²⁾ Natężenie całkowite przyłączy MFA1, MFA2 i H1/H2 może wynosić maks. 2 A.

Moduł dodatkowy wejścia/wyjścia (opcja)

Przy pomocy modułu dodatkowego można zwiększyć liczbę wejść i wyjść kotła. Dzięki temu możliwe jest wykorzystanie określonych wariantów hydraulicznych lub funkcji specjalnych.



Moduł dodatkowy wejścia/wyjścia

Wtyczka	Kolor	Przyłącze	Opis
VA1/2	Brązowy	Bezpotencjałowe wyjścia przekaźnikowe 230 V / 50 Hz Bezpiecznik zewn.: maks. 6 A	maks. 1,5 A, cos phi 1; maks. 0,5 A, cos phi > 0,8 30 V DC/maks. 1,5 A
⊙	Niebieski	Sygnal PWM: ▪ 1: Sygnal ▪ 2: Sygnal zwrotny ▪ M: GND Magistrala LIN: ▪ 1: LIN ▪ M: GND	Sygnal sterujący dla pompy z regulacją prędkości obrotowej Sygnal sterujący można przełączać między PWM a LIN na module dodatkowym przy użyciu przełącznika DIP, patrz instrukcja montażu modułu dodatkowego (nr druku 838017xx).
T1/2	Szary	Czujnik (konfigurowalny)	NTC 5 kΩ
N1	Pomarańczowy	Wejście zdalnego sterowania 0 ... 10 V / 4 ... 20 mA	► Ustawienie napięcia lub natężenia prądu (uruchomienie → wejścia/wyjścia → WTC-G → wejście N1 funkcja).

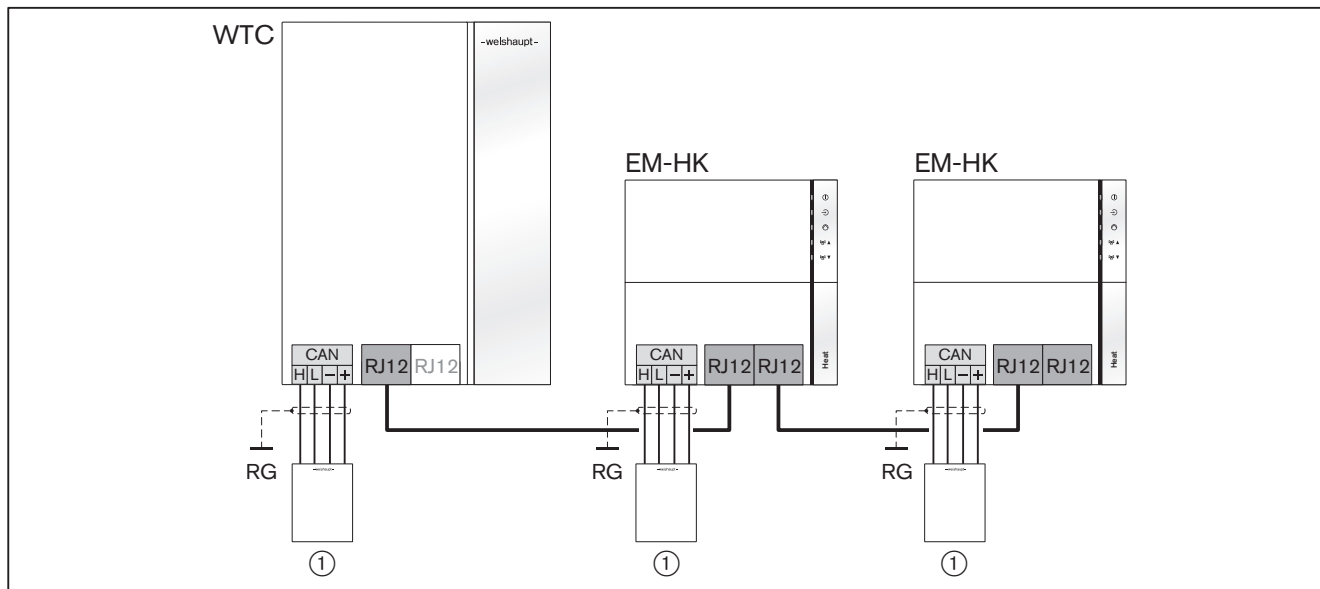
5 Instalacja

5.6.2 Instalacja magistrali

Przestrzegać wskazówek dotyczących połączeń elektrycznych [rozdział 5.6].

- ▶ Zainstalować magistralę zgodnie ze schematem połączeń, uwzględniając maks. liczbę sterowników pomieszczenia.

Przykład instalacji ze sterownikami pomieszczenia z 4 żyłami



① Maks. 2 urządzenia

5.6.3 Podłączenie zewnętrznego zaworu trójdrogowego

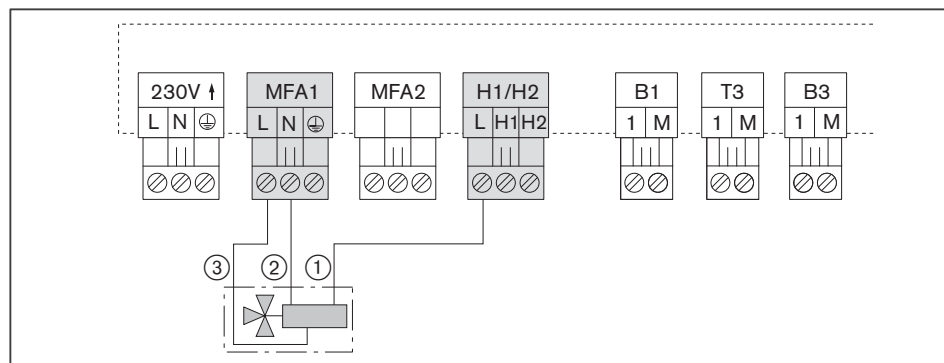
Przestrzegać wskazówek dotyczących połączeń elektrycznych [rozdział 5.6].

W zależności od wybranego wariantu hydraulicznego wyjścia mogą być zdefiniowane na stałe i nie można zmienić ich funkcji [rozdział 11.1].

Sterowanie poprzez wyjście MFA1 lub MFA2

- ▶ Podłączyć zawór trójdrogowy zgodnie ze schematem połączeń oraz instrukcją siłownika.

Przykład: zawór trójdrogowy przy MFA1



- ① Brązowy
- ② Niebieski
- ③ Czarny

5.6.4 Podłączenie pompy zewnętrznej

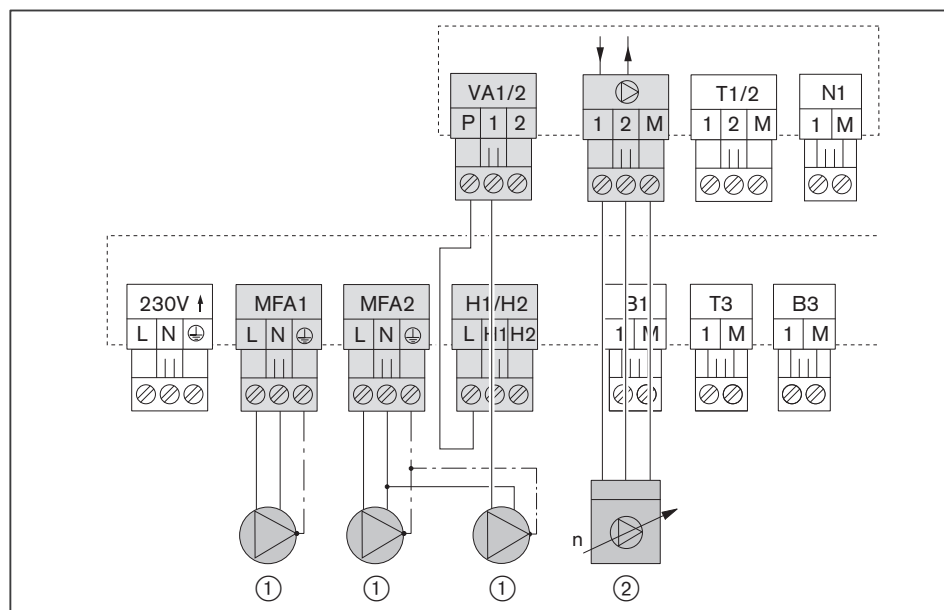
Przestrzegać wskazówek dotyczących połączeń elektrycznych [rozdział 5.6].

W zależności od wybranego wariantu hydraulicznego wyjścia mogą być zdefiniowane na stałe i nie można zmienić ich funkcji [rozdział 11.1].

Jeżeli zewnętrzna pompa jest podłączona poprzez VA, potrzebny jest dodatkowy moduł.

- ▶ Podłączyć pompę zgodnie ze schematem połączeń do wyjścia MFA1, MFA2, VA1 i/lub VA2.

Przykład: pompa przy MFA1, MFA2 i VA1



① Zasilanie elektryczne pompy

② Sygnał PWM:

- 1: Sygnał
- 2: Sygnał zwrotny
- M: GND

Magistrala LIN:

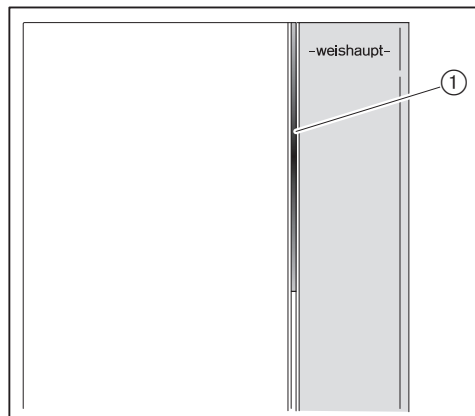
- 1: LIN
- M: GND

6 Obsługa

6 Obsługa

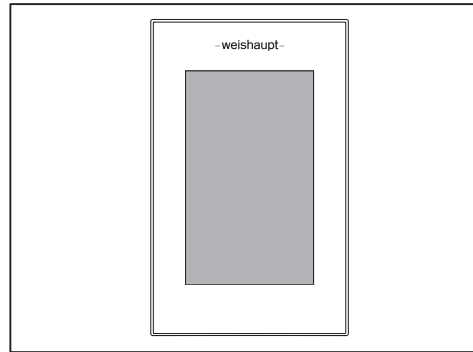
6.1 Wyświetlanie statusu pracy

Listwa świetlna ① sygnalizuje status pracy kotła WTC.



Listwa świetlna	Opis
WYŁ	Brak zasilania elektrycznego lub wyłączona listwa świetlna
Zielony	System działa bezbłędnie
Żółty	Ostrzeżenie [rozdział 10]
Czerwony	Błąd [rozdział 10]

6.2 Moduł obsługowy z wyświetlaczem



Obsługa odbywa się przy użyciu urządzenia systemowego z ekranem dotykowym.

6.3 Wskazania

Ekran startowy



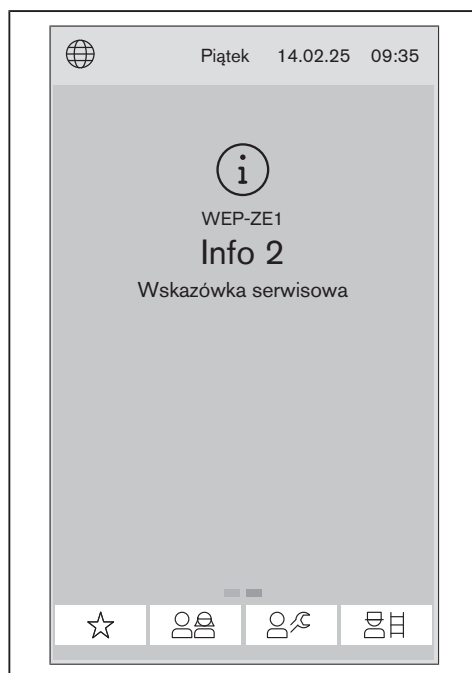
①	Wskazanie temperatury: Aktualna temperatura kotła WTC.
②	Wskazanie statusu: Aktualny stan kotła WTC.
③	Informacje: Informacje z menu <code>Info</code> na poziomie użytkownika. Pola można dowolnie definiować [rozdział 6.5.1].
④	Wybór poziomu: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Poziom ulubione ▪ Poziom użytkownika ▪ Poziom serwisanta ▪ Funkcja kominiarz

Symbole

	Poziom ulubione
	Poziom użytkownika
	Poziom serwisanta
	Funkcja kominiarz
	Opuszczenie widoku
	Przejęcie ustawienia
	Resetowanie
	Obecność płomienia
	Portal WEM online
	Portal WEM offline
	Nawiązywanie połączenia

Przykład

Info



Info	Przyczyna	Opis
Info 1	24-godzinne wymuszone wyłączenie	Krótkotrwałe wymuszone wyłączenie po 24-godzinnej pracy ciągłej palnika.
Info 2	Wskazówka serwisowa [rozdział 3.4.3.2]	Jeżeli termin konserwacji kotła WTC zostanie przekroczony, wyświetli się komunikat [rozdział 6.6.7.1]. ► Poinformować wykonawcę instalacji grzewczej lub serwis Weishaupt.
Info 3	Min. moc grzewcza nieosiągnięta	Zapotrzebowanie na ciepło dla trybu ogrzewania jest zbyt małe. Kocioł WTC jest zablokowany dla trybu ogrzewania.
Info 4	Blokada kotła aktywna	Blokada kotła poprzez wejście H1/H2 aktywna.

6 Obsługa



6.4 Poziom ulubione



Często wykorzystywane parametry poziomu użytkownika można dodać do ulubionych.

Do ulubionych można dodać maks. 10 pozycji. Fabrycznie ustawione ulubione można zastąpić parametrami z poziomu użytkownika.

Wyświetlanie ulubionych


- ▶ Wybrać przycisk Poziom ulubione ☆.
- ✓ Na wyświetlaczu pojawi się poziom ulubione.

Dodawanie do ulubionych

- ▶ Wyszukać żądany parametr na poziomie użytkownika  .
- ▶ Wybrać przycisk ☆⁺.
- ▶ Wybrać żądane ulubione.
- ▶ Wybrać pozycję ulubionych, która ma być zastąpiona.
- ✓ Pozycja została dodana do ulubionych.

6.5 Poziom użytkownika



- ▶ Wybrać przycisk Poziom użytkownika .
- ✓ Na wyświetlaczu pojawi się poziom użytkownika.
















W zależności od wersji, wariantu hydraulicznego i wariantu regulacji niektóre informacje i parametry zostają wygaszone.


6.5.1 Info



Menu Info służy jedynie do odczytu informacji.

Informacja	Opis
 Temperatura zewnętrzna	Aktualna temperatura na czujniku temperatury zewnętrznej (B1). Wyświetlenie pozostałych informacji: ▶ Wybrać przycisk. Maks. temperatura zewn.: Maksymalna temperatura zewnętrzna od ostatniego resetu. Min. temperatura zewn.: Minimalna temperatura zewnętrzna od ostatniego resetu. Reset temp. zewn. min./maks.: Resetowanie temperatury zewnętrznej minimalnej i maksymalnej.
 Temp. zasilania ...	Aktualna temperatura na czujniku temperatury zasilania (B6) odpowiedniego obiegu grzewczego.
 Temp. pomieszczenia ...	Aktualna temperatura na sterowniku pomieszczenia odpowiedniego obiegu grzewczego.
 Temperatura CWU	Aktualna temperatura na czujniku temperatury ciepłej wody (B3).
 Temperatura cyrkulacji	Aktualna temperatura na czujniku temp. powrotu (T1 lub T3) przewodu cyrkulacyjnego.
 Moc kotła	Aktualna moc kotła WTC.
 Ciśnienie instalacji	Aktualne ciśnienie w instalacji.
 Temperatura sprężęła	Aktualna temperatura na czujniku temperatury sprężęła (T3).
 Temperatura PWC	Aktualna temperatura na płytowym wymienniku ciepła (T3).
 Temp. bufora góra	Aktualna temperatura na czujniku temperatury bufora u góry (T1).
 Temp. bufora dół	Aktualna temperatura na czujniku temperatury bufora na dole (T2).
 Temp. wylotowa CWU	Aktualna temperatura na czujniku temperatury wyjściowej CWU (wersja C).
 Przepływ CWU	Aktualne natężenie przepływu na sensorze przepływu wody w kotle WTC (wersja C).

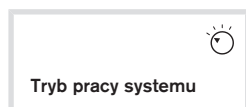
Informacje mogą być wyświetlane na ekranie startowym [rozdział 6.3].

- ▶ Wybrać przycisk .
- ▶ Wybrać żadaną informację.
- ▶ Wybrać informację, która ma zostać zastąpiona.
- ✓ Informacja na ekranie startowym zostanie zastąpiona.

6 Obsługa



6.5.2 Tryb pracy systemu

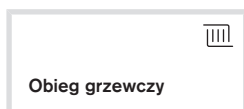


W menu Tryb pracy systemu ustala się tryb pracy całej instalacji.



Ustawienie	Opis
Automatyka ⁽¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ochrona przed zamarzaniem włączona ▪ Ogrzewanie włączone ▪ Ciepła woda włączona
Lato	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ochrona przed zamarzaniem włączona ▪ Ogrzewanie wyłączone ▪ Ciepła woda włączona
Standby z ochr. p. zam.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ochrona przed zamarzaniem włączona ▪ Ogrzewanie wyłączone ▪ Ciepła woda wyłączona






⁽¹⁾ Ustawienie fabryczne

6.5.3 Obieg grzewczy







Dla każdego obiegu grzewczego wyświetlany jest osobny przycisk.

W zależności od typu obiegu grzewczego u góry po prawej stronie przedstawiany jest symbol  lub .



Parametr	Ustawienie
 Tryb pracy	<p>W parametrze ustala się tryb pracy obiegu grzewczego.</p> <p>Jeżeli w menu Tryb pracy systemu zdezaktywowane są funkcje (ogrzewanie, ciepła woda), ustawienie nie ma żadnego oddziaływania [rozdział 6.5.2].</p> <p>Standby z ochr. p. zam.:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ochrona przed zamarzaniem włączona ▪ Ogrzewanie wyłączone ▪ Ciepła woda wyłączona <p>Progr. czasowy 1 ... 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ochrona przed zamarzaniem włączona ▪ Ogrzewanie włączone <p>Poziom temperatury wg wybranego programu czasowego. Programy czasowe można ustawić w parametrze Progr. ogrzewania.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ciepła woda włączona <p>(Ustawienie fabryczne: Progr. czasowy 1)</p> <p>Obniżony, Normalny, Komfortowy:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ochrona przed zamarzaniem włączona ▪ Ogrzewanie włączone <p>Poziom temperatury zgodnie z ustawionym trybem pracy, niezależnie od programu czasowego.</p> <p>Pompa obiegu grzewczego jest aktywna również w przypadku przełączenia lato/zima.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ciepła woda włączona <p>Lato:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ochrona przed zamarzaniem włączona ▪ Ogrzewanie wyłączone ▪ Ciepła woda włączona
 Progr. ogrzewania	<p>W programie ogrzewania można ustawić, w jakich porach dnia grzanie odbywać się będzie z temperaturą komfortową, normalną lub obniżoną.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Progr. czasowy 1 ... 3 <p>Programy czasowe można dopasować indywidualnie na ekranie dotykowym, ustawienie fabryczne patrz [rozdział 11.8].</p> <p>W przypadku dopasowania programu czasowego należy go zapisać przyciskiem .</p> <p>Poziom temperatury można ustawić w parametrze Temp. zadana pomieszcz., a pożądaną program czasowy w parametrze Tryb pracy.</p>
 Party/Pauza	<p>Za pomocą przycisku Party/Pauza można tymczasowo (maksymalnie na 23 godziny) zmienić poziom temperatury programu ogrzewania. Potem ponownie aktywny jest ustawiony program ogrzewania.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ustawić Party/Pauza czas trwania. ▶ Ustawić Party/Pauza poz. zadany. <p>Wyświetlenie poziomu zadanego i pozostałego czasu.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Wybrać ponownie przycisk Party/Pauza. <p>Anulowanie trybu Party/Pauza.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Wybrać przycisk .

⁽¹⁾ Ustawienia fabryczne i zakres nastaw w zależności od ustawionego typu obiegu grzewczego [rozdział 11.7].

6 Obsługa

Parametr	Ustawienie
 Temperatura zadana pomieszczenia	<p>Ustala temperaturę zadaną pomieszczenia dla wybranego poziomu temperatury.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Komfortowy (ustawienie fabryczne: 22.0 °C) ▪ Normalny (ustawienie fabryczne: 21.0 °C) ▪ Obniżony (ustawienie fabryczne: 16.0 °C) <p>Poziomom można poprzez parametr Progr. ogrzewania wyznaczyć określone pory dnia.</p> <p>Na poziomie temperatury Obniżony przy Funkcja obniżony można wybrać ustawienie Ochr. przed zamarz.. Przy tym ustawieniu pompa obiegu grzewczego zostaje wyłączona w trybie obniżonej temperatury. Jeżeli temperatura zewnętrzna spadnie poniżej wartości parametru 7.2.10 Ochr. p. zamar. temp. zewn. (ustawienie fabryczne 0°C), włączy się pompa obiegu grzewczego.</p>
 Temp. zadana zasilania	<p>Określa temperaturę zadaną zasilania wybranego poziomu temperatury.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Komfortowy⁽¹⁾ ▪ Normalny⁽¹⁾ ▪ Obniżony⁽¹⁾ <p>Poziomom można poprzez parametr Progr. ogrzewania wyznaczyć określone pory dnia.</p> <p>Na poziomie temperatury Obniżony można wybrać ustawienie Ochr. przed zamarz.. Przy tym ustawieniu pompa obiegu grzewczego zostaje wyłączona w trybie obniżonej temperatury. Jeżeli temperatura zewnętrzna spadnie poniżej wartości parametru 7.2.10 Ochr. przed zamar. temp. zewn. (ustawienie fabryczne 0°C), włączy się pompa obiegu grzewczego.</p> <p>Tylko przy wariancie regulacji Przepływ stały [rozdział 11.2.1].</p>
 Poziom specjalny OG	<p>Ustala temperaturę zadaną zasilania dla poziomu specjalnego [rozdział 11.3]. Program ogrzewania nie jest skuteczny.</p> <p>Przy zamkniętym wejściu H1 podgrzewanie następuje do ustawionej temperatury zasilania poziomu specjalnego.</p> <p>Tylko wtedy, gdy wejście H1 ustawione jest na Poziom specjalny OG.</p>
 Urlop	<p>Programem urlopowym można przerwać program ogrzewania przez określony przedział czasowy.</p> <p>Poziom temperatury podczas tego czasu można ustawić na Obniżony lub Ochr. przed zamarz..</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ustawić datę Start urlopu. ▶ Ustawić datę Koniec urlopu. ▶ Ustawić Urlop poziom zadany na Obniżony lub Ochr. przed zamarz.. <p>Uruchomienie zapisanego programu urlopowego.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Wybrać ponownie przycisk Urlop. <p>Anulowanie programu urlopowego.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Wybrać przycisk X.

⁽¹⁾ Ustawienia fabryczne i zakres nastaw w zależności od ustawionego typu obiegu grzewczego [rozdział 11.7].

Parametr	Ustawienie
 <p>Krzywa grzewcza</p>	<p>Krzywa grzewcza określa, w jakim stopniu zmiana temperatury zewnętrznej wpływa na temperaturę zadaną zasilania [rozdział 11.2.2].</p> <p>Wskazanie odnosi się do temperatury zadanej pomieszczenia Normalny.</p> <p>Krzywej grzewczej można zmienić nachylenie i/lub przesunąć ją równoległe.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nachylenie⁽¹⁾ ▪ Przesunięcie równoległe⁽¹⁾ <p>Dostosowanie krzywej grzewczej [rozdział 11.2.2]:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Niska temperatura zewnętrzna: zmienić nachylenie krzywej grzewczej ▪ Łagodna temperatura zewnętrzna: zmienić przesunięcie równoległe <p>Tylko przy wariancie regulacji Regulacja pogodowa lub Regul. pogod./pomiesz..</p>
 <p>Przełączanie Lato-Zima</p>	<p>Konfiguracja przełączania lato/zima.</p> <p>Wł (ustawienie fabryczne):</p> <p>Jeżeli stłumiona temperatura zewnętrzna (przebieg tendencyjny) przekracza Temp. przełączania (ustawienie fabryczne: 19 °C), tryb pracy zmienia się na Lato.</p> <p>Wył:</p> <p>Ustawiony tryb pracy jest aktywny niezależnie od temperatury zewnętrznej.</p>

⁽¹⁾ Ustawienia fabryczne i zakres nastaw w zależności od ustawionego typu obiegu grzewczego [rozdział 11.7].

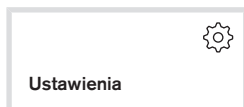
6 Obsługa








6.5.4 Obieg ciepłej wody



Parametr	Ustawienie
 Tryb pracy CWU	Konfiguracja przygotowania ciepłej wody. WYŁ: Przygotowanie ciepłej wody dezaktywowane. Automatyka (ustawienie fabryczne): Przygotowanie ciepłej wody aktywowane. WŁ: Przygotowanie ciepłej wody zawsze aktywne (nie jest wymagane zezwolenie).
 Temperatura zadana CWU	Temperatura ciepłej wody dla trybu normalnego i obniżonego. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Normalny (ustawienie fabryczne: 50 °C) ▪ Obniżony (ustawienie fabryczne: 40 °C) Trybowi normalnemu i obniżonemu można poprzez program przygotowania ciepłej wody wyznaczyć określone pory dnia. W przypadku wersji C wyświetlana jest tylko zadana temperatura ciepłej wody dla trybu normalnego.
 CWU-Push	Przy pomocy funkcji CWU-Push można pokryć zwiększone zapotrzebowanie na ciepłą wodę, np. w trybie obniżonej temperatury. Zasobnik wody użytkowej jest jednorazowo podgrzewany do ustawionej zadanej temperatury ciepłej wody dla trybu normalnego. W wersji C płytowy wymiennik ciepła jest jednorazowo podgrzewany do zadanej temperatury ciepłej wody.
 Cyrkulacja-Push	Włączyć jednokrotnie pompę cyrkulacyjną (ustawienie fabryczne: 5 min). Pompa cyrkulacyjna jest jednorazowo aktywna przez czas ustawiony w parametrze 8.3.2 Czas pracy pompy cyrkul..
 Program CWU	W programie ciepłej wody można ustawić, w jakich porach dnia zasobnik wody użytkowej będzie podgrzewany do temperatury normalnej lub obniżonej. Program przygotowania ciepłej wody można dopasować indywidualnie na ekranie dotykowym, ustawienie fabryczne patrz [rozdział 11.8]. W przypadku dopasowania programu przygotowania ciepłej wody należy go zapisać przyciskiem . W wersji C płytowy wymiennik ciepła podczas trybu normalnego (trybu komfortowego) podgrzewany jest do temperatury zadanej ciepłej wody Temperatura zadana CWU i w tym stanie utrzymywany. Dzięki temu ciepła woda jest natychmiast do dyspozycji.
 Program cyrkulacji	W programie cyrkulacji można ustawić, w jakich porach dnia będzie włączona pompa cyrkulacyjna. Program cyrkulacji można dopasować indywidualnie na ekranie dotykowym, ustawienie fabryczne patrz [rozdział 11.8]. W przypadku dopasowania programu cyrkulacji należy go zapisać przyciskiem .

6.5.5 Ustawienia



Parametr	Ustawienie
 Godzina	Ustawienie aktualnej godziny.
 Data	Ustawienie aktualnej daty.
 Język	Ustawienie języka.
 Czas letni	Konfiguracja automatycznego przełączania na czas letni. <ul style="list-style-type: none"> ▪ WŁ (ustawienie fabryczne) ▪ WYŁ
 Portal	Aktywacja dostępu do portalu WEM [rozdział 11.13]. Następujące informacje będą niezbędne do dostępu i są tu wyświetlone: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kod dostępu ▪ Nr seryjny
 Ustawienia czujnika	Korekta aktualnej temperatury zewnętrznej (ustawienie fabryczne: 0.0 K) Jeżeli nie można znaleźć optymalnego miejsca na czujnik temperatury zewnętrznej lub wymagana jest kompensacja błędu pomiaru, można skorygować zmierzoną temperaturę zewnętrzną.
 Sieć	Ustawienia ręcznej konfiguracji sieci. Połączenie sieciowe: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ręcznie ▪ Automatycznie (ustawienie fabryczne) Ustawienia manualne: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Adres IP ▪ Subnet Mask ▪ Gateway

6 Obsługa

6.6 Poziom serwisanta



Ustawień na poziomie serwisanta może dokonywać tylko odpowiednio wykwalifikowany personel fachowy.

Ustawienia fabryczne i zakres nastaw patrz [rozdział 11.6].




W zależności od wersji, wariantu hydraulicznego i wariantu regulacji niektóre informacje i parametry zostają wygaszone.

Dostęp do poziomu serwisanta jest zabezpieczony hasłem.

Wybór hasła

Hasło: 11

- ▶ Wybrać przycisk Serwisant .
- ✓ Wyświetli się okno wprowadzania hasła.
- ▶ Wybrać hasło 11 i potwierdzić.
- ✓ Na wyświetlaczu pojawi się poziom serwisanta.

Dezaktywowanie hasła

Hasło zostanie dezaktywowane, jeżeli przez 3 minuty ekran dotykowy nie zostanie dotknięty lub poziom serwisanta zostanie opuszczony.

6.6.1 Info

Menu Info służy jedynie do odczytu informacji.

6.6.1.1 System

System



Informacja	Opis
1.1.1 Wersja software	Wersja oprogramowania systemu
1.1.2 Temperatura zewnętrzna	Aktualna temperatura zewnętrzna
1.1.3 Status Ochr. inst. przed zam.	Aktualny status ochrony instalacji przed zamarzaniem
1.1.4 Temp. zadana zasil. system	Wymagana maksymalna temperatura zadana zasilania wszystkich obiegów grzewczych.
1.1.5 Status błędu system	Aktualny status błędu systemu

6 Obsługa

6.6.1.2 WTC

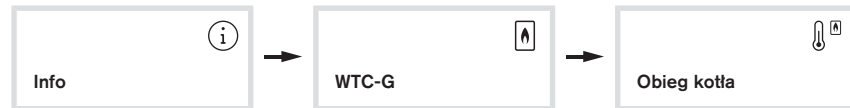
Regulator kotła



Informacja	Opis
1.3.1.1 Faza pracy WTC	Aktualna faza pracy kotła WTC. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tryb normalny ▪ Blokada taktowania ▪ Blokada min. mocy grz. ▪ Wymusz. moc pośred. ▪ Różnica zasil./powrót ▪ Różnica zasil./zasil. ▪ Regulacja temp. spalin ▪ Regulacja temp. zasil. ▪ Trwa kalibracja ▪ Min. cyrkulacja WYŁ. ▪ Wyłącz. gradient zasil. ▪ Wył. przekr. temp. ▪ Blokada różnicy zas./pow. ▪ Blokada różnicy zas./zas. ▪ Wyłączenie zakłócenie ▪ Blokada kotła ▪ Regulacja przepływu
1.3.1.2 Faza pracy palnika	Aktualna faza pracy palnika. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Palnik WYŁ ▪ Kontrola stanu spocz. ▪ Obroty przewietrz. wstęp. ▪ Przewietrz. wstępne ▪ Obroty zapłonu ▪ Wstępny zapłon ▪ Czas bezpieczeństwa ▪ Stabilizacja ▪ Palnik pracuje ▪ Obr. przew. po wyłącz. ▪ Przewiet. po wyłącz. ▪ Wymuszone obr. przew. ▪ Wymusz. przewiet. ▪ Spinning speed ▪ Spinning
1.3.1.3 Moc zadana	Wymagana moc grzewcza kotła WTC. Moc jest pokazywana w procentach w odniesieniu do mocy nominalnej kotła WTC.
1.3.1.4 Moc kotła	Aktualna moc dmuchawy kotła WTC.
1.3.1.5 Temp. zad. zasil. źródła	Wymagana temperatura zadana zasilania kotła WTC.
1.3.1.6 Temp. zasilania eSTB	Aktualna temperatura na czujniku temperatury zasilania eSTB (wymiennik ciepła) kotła WTC.
1.3.1.7 Temp. zasilania VPT	Aktualna temperatura na czujniku temperatury zasilania VPT (rura zasilająca) kotła WTC.

Informacja	Opis
1.3.1.8 Temperatura powrotu VPT	Aktualna temperatura na czujniku temp. powrotu VPT kotła WTC.
1.3.1.9 Temperatura spalin	Aktualna temperatura na czujniku temp. spalin kotła WTC.

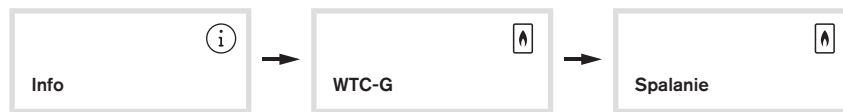
Obieg kotła



Informacja	Opis
1.3.2.1 Wewn. zawór 3-drogowy	Aktualne ustawienie zaworu trójdrogowego w kotle WTC. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ogrzewanie ▪ Uruchomienie CWU ▪ Ciepła woda ▪ Uruchomienie ogrzew. ▪ Pozycja środkowa ▪ Dojazd do poz. środk. ▪ Ochr. przed blokadą
1.3.2.2 Moc pompy kotła	Aktualna moc pompy kotła.
1.3.2.3 Wielkość przepływu	Aktualne natężenie przepływu na sensorze wielofunkcyjnym VPT kotła WTC.
1.3.2.4 Moc cieplna	Aktualna moc cieplna oddana przez kocioł WTC do instalacji grzewczej (wartość wyliczana przez sensor wielofunkcyjny VPT).
1.3.2.5 Ciśnienie instalacji	Aktualne ciśnienie w instalacji, mierzone przez sensor wielofunkcyjny VPT kotła WTC.
1.3.2.6 Zad. tryb pracy pompy kotła	Wymagany tryb pracy pompy kotła <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ciśnienie stałe ▪ Ciśnienie proporcjonalne ▪ Ster. prędk. obrotową

6 Obsługa

Spalanie



Informacja	Opis
1.3.3.1 Wart. bazowa sygn. joniz.	Maksymalny sygnał jonizacji zmierzony podczas kalibracji. ► Wymienić elektrodę jonizacyjną, jeśli: <ul style="list-style-type: none"> ▪ WTC 15: < 35 μA ▪ WTC 25: < 37 μA ▪ WTC 32: < 37 μA
1.3.3.2 Sygnał jon. wart. zadana	Obliczona za pomocą wartości bazowej lo wartość zadana dla nadmiaru powietrza.
1.3.3.3 Wart. rzecz. sygnał joniz.	Aktualny sygnał jonizacji.
1.3.3.4 Sygnał jonizacji start	Minimalny sygnał jonizacji po rozpoznaniu płomienia podczas ostatniego startu palnika.
1.3.3.5 Prędkość dmuchawy	Aktualna informacja zwrotna o prędkości obrotowej dmuchawy.
1.3.3.6 Rodzaj gazu	Ustawiony rodzaj gazu <ul style="list-style-type: none"> ▪ Gaz ziemny ▪ Gaz płynny ▪ Gaz ziem. kl. spal. ▪ Kłapa spalin LPG ▪ nieważny
1.3.3.7 Poz. zaworu gazowego	Aktualna pozycja zaworu regulacji gazu.
1.3.3.8 Ciśnienie gazu	Aktualny stan przełączenia czujnika ciśnienia gazu. <ul style="list-style-type: none"> ▪ niedostępny ▪ dostępny Tylko w kombinacji z wbudowanym czujnikiem ciśnienia gazu (wyposażenie dodatkowe).
1.3.3.9 Czas do utworz. płomienia	Czas od otwarcia zaworów gazu do utworzenia się płomienia przy ostatnim starcie palnika.
1.3.3.10 Czas pracy miesz. gaz/pow.	Czas od otwarcia zaworów gazu do wykrycia na elektrodzie jonizacyjnej.

Statystyka kotła



Informacja	Opis
1.3.4.1 Godziny pracy ogółem	Łączna liczba godzin pracy kotła WTC.
1.3.4.2 Liczba godzin od resetu	Liczba godzin pracy kotła WTC od ostatniego resetowania.
1.3.4.3 Starty ogółem	Łączna liczba startów palnika WTC.
1.3.4.4 Starty palnika od resetu	Liczba startów palnika kotła WTC od ostatniego resetu.
1.3.4.5 Reset licznika	Resetowanie startów palnika i godzin pracy.

6 Obsługa

6.6.1.3 Zdalne sterowanie



Informacja	Opis
1.5.1 Wejście napięciowe N1	Aktualny sygnał napięciowy na wejściu N1.
1.5.2 Wejście prądowe N1	Aktualny sygnał prądowy na wejściu N1.
1.5.3 Temp. zadana wej. N1	Wymagana temperatura zadana zasilania zdalnego sterowania.

6.6.1.4 Hydraulika



Informacja	Opis
1.6.1 Strategia ładow. bufora	Aktualny rodzaj regulacji zasobnika buforowego. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Regulacja bufora P1 ▪ Regulacja bufora P2 ▪ Przełączanie P1/P2
1.6.2 Temperatura sprzęgła	Aktualna temperatura na czujniku temperatury sprzęgła (T3).
1.6.3 Temperatura PWC	Aktualna temperatura na czujniku płytowego wymiennika ciepła (T3).
1.6.4 Temp. bufora góra	Aktualna temperatura na czujniku temperatury bufora u góry (T1).
1.6.5 Temp. bufora dół	Aktualna temperatura na czujniku temperatury bufora na dole (T2).
1.6.7 Status przełącz. bufora	Aktualny status przełączania buforów P1/P2. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Regulacja bufora P2 ▪ Regulacja bufora P1

6.6.1.5 Obieg grzewczy



Dla każdego obiegu grzewczego wyświetlany jest osobny przycisk.

W zależności od typu obiegu grzewczego u góry po prawej stronie przedstawiany jest symbol lub .

Informacja	Opis
1.7.1 Tryb pracy	Aktualny tryb pracy obiegu grzewczego. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Standby z ochr. p. zam. ▪ Progr. czasowy 1 ... 3 ▪ Obniżony; Normalny; Komfortowy; Lato
1.7.2 Status	Aktualny status trybu pracy obiegu grzewczego. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Komfortowy; Normalny; Obniżony ▪ Party/Pauza ▪ Temp. zad. pom. ogrz. WYŁ ▪ Wyłączenie letnie ▪ Urlopi ▪ Progr. czasowy 1 ... 3 ▪ Termostat pom. WYŁ ▪ Ochr. pom. przed zam. ▪ Wyłączenie awaryjne ▪ Suszenie jastrychu aktyw. ▪ Ochr. inst. przed zam. ▪ Ochr. pom. przed zam. ▪ Ochr. p. zam. powrót ▪ Ochr. p. zam. zasil. ▪ Priorytet CWU ▪ Odbiór wymuszony ▪ System - lato ▪ System - standby ▪ OG - Standby ▪ OG - Lato ▪ System - wyłą. awaryjny ▪ H1 - wyłą. awaryjny; - standby; - lato; - komfort; - normalny; - obniżony; - specjalny ▪ Optymalizacja podgrzew. ▪ Podwyższ. poziomu temp. zewn.
1.7.3 Aktualna temp. zewnątrz.	Aktualna temperatura na czujniku temperatury zewnętrznej (B1) lub na czujniku temperatury zewnętrznej (T1) modułu rozszerzającego dla obiegu grzewczego (lokal).
1.7.4 Mieszana temp. zewn.	Podmenu parametru 1.7.3 Aktualna temp. zewnątrz.: Obliczana temperatura zewnętrzna wykorzystywana do ustalenia zadanej temperatury zasilania.
1.7.5 Stłumiona temp. zewn.	Podmenu parametru 1.7.3 Aktualna temp. zewnątrz.: Temperatura zewnętrzna wyznaczana na podstawie tendencyjnego przebiegu temperatury zewnętrznej i wykorzystywana do przełączania lato/zima.
1.7.6 Reset temp. zewnętrzna	Podmenu parametru 1.7.3 Aktualna temp. zewnątrz.: Resetowanie temperatury zewnętrznej mieszanej i stłumionej.
1.7.7 Zapotrz. temp. zadana pomiesz.	Temperatura zadana pomieszczenia aktualnie aktywnego poziomu temperatury.

6 Obsługa

Informacja	Opis
1.7.8 Zapotrz. temp. zadana zasil.	Temperatura zadana zasilania aktualnie aktywnego poziomu temperatury.
1.7.9 Pozycja mieszacza	Aktualna pozycja zaworu mieszającego.
1.7.10 Optymal. podgrz. przesun. zad.	Wymagane przesunięcie czasowe do optymalizacji nagrzewania.
1.7.11 Zapotrzebowanie na temp. OG	Wymagana temperatura zadana zasilania obiegu grzewczego do kotła WTC.
1.7.12 Optymal. podgrz. przesun. rzecz.	Aktualne przesunięcie czasowe do optymalizacji nagrzewania.
1.7.13 Temp. pomieszcz. OG	Aktualna temperatura w pomieszczeniu ustalana w oparciu o jeden lub kilka czujników pomieszczenia.
1.7.14 Temp. zadana zasilania	Wyregulowana temperatura zadana zasilania mieszaczowego obiegu grzewczego
1.7.15 Temp. zasilania	Aktualna temperatura na czujniku temperatury zasilania (B6) odpowiedniego obiegu grzewczego.

6.6.1.6 Obieg ciepłej wody

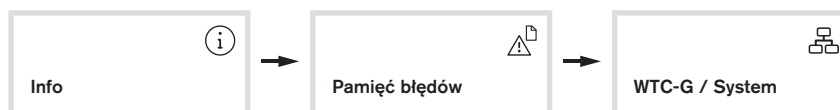


Informacja	Opis
1.8.1 Status	Aktualny tryb pracy obiegu ciepłej wody. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ochr. przed legionella ▪ Ochr. przed zamarz. ▪ Ciepło awaryjne ▪ Wyłączenie awaryjne ▪ System - wył. awaryjny ▪ System - standby ▪ CWU Push ▪ H1 - Standby; - Obniżony; - Normalny ▪ Ładowanie CWU ▪ Brak odbioru ▪ WYŁ ▪ Brak zezwolenia ▪ Program czasowy
1.8.2 Status Combi	Aktualny tryb pracy obiegu ciepłej wody (wersja C). <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tryb czerpania ▪ Komfort nagrzew. wstęp. ▪ Komfort dogrzewanie ▪ Ochrona przed poparz. ▪ Wył
1.8.4 Zapotrzebowanie temp. zadana CWU	Temperatura zadana ciepłej wody aktualnie aktywnego trybu (normalnego lub obniżonej temperatury).
1.8.5 Temperatura CWU	Aktualna temperatura na czujniku temperatury ciepłej wody (B3).
1.8.6 Temperatura cyrkulacji	Aktualna temperatura na czujniku temp. powrotu (T1 lub T3) przewodu cyrkulacyjnego.
1.8.7 Ostatnia legiodezynfekcja godzina	Godzina ostatniej wykonanej funkcji antylegionelli.
1.8.8 Ostatnia legiodezynfekcja data	Data ostatniej wykonanej funkcji antylegionelli.
1.8.9 Zapotrzebow. na ciepło CWU	Wymagana temperatura zadana zasilania dla ładowania ciepłej wody. Temperatura zadana zasilania jest obliczana na podstawie Temperatura zadana CWU oraz Temp. zadana zasil. przewyż. (P 8.1.3).
1.8.10 Przepływ CWU	Aktualne natężenie przepływu na sensorze przepływu wody w kotle WTC (wersja C).
1.8.11 Temp. wylotowa CWU	Aktualna temperatura na czujniku temperatury wyjściowej CWU kotła WTC (wersja C).
1.8.12 Dzienny przepływ	Przepływ od początku dnia na sensorze przepływu wody kotła WTC (wersja C).

6 Obsługa




6.6.1.7 Pamięć błędów



W menu WTC-G / System zapisanych jest 20 ostatnich błędów wszystkich urządzeń.

Aby odczytać stan instalacji w momencie wystąpienia błędu, należy:

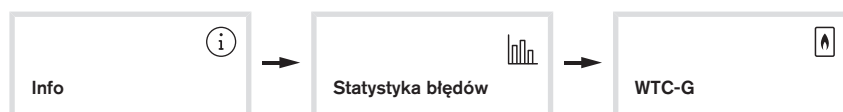
- ▶ Wybrać błąd.
- ✓ Wyświetli się stan instalacji w momencie wystąpienia błędu.

Pamięć błędów można wyczyścić przyciskiem .

6.6.1.8 Statystyka błędów



WTC



W menu Statystyka błędów zapisane są wszystkie błędy i ostrzeżenia kotła WTC.

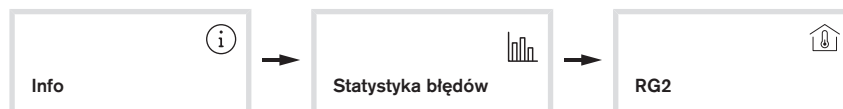
Obieg grzewczy

Dla każdego obiegu grzewczego wyświetlany jest osobny przycisk.



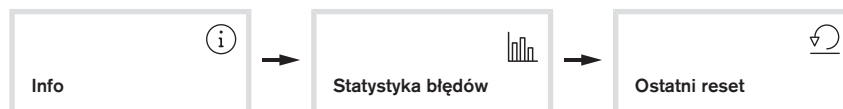
W menu Statystyka błędów zapisane są wszystkie błędy i ostrzeżenia modułu rozszerzającego WEP-EM-HK.

Sterownik pomieszczenia




W menu Statystyka błędów zapisane są wszystkie błędy i ostrzeżenia sterownika pomieszczenia WEP-RG2.

Resetowanie



Data, kiedy statystyka błędów została ostatni raz zresetowana.

Statystykę błędów można usunąć przyciskiem .

6 Obsługa

6.6.2 WTC

6.6.2.1 Regulator kotła



Parametr	Ustawienie
3.1.1 Tryb. ogrz. blok taktow. pal.	Po wyłączeniu się palnika kocioł WTC pozostaje zablokowany w trybie ogrzewania przez nastawiony czas. Ta blokada palnika zapobiega zbyt częstemu włączaniu kotła WTC.
3.1.2 Maks. moc tryb ogrzew.	Górna granica mocy (moc cieplna palnika) w trybie ogrzewania. Moc jest pokazywana w procentach w odniesieniu do mocy nominalnej kotła WTC.
3.1.3 Maks. moc tryb CWU	Górna granica mocy (moc cieplna palnika) przy ładowaniu ciepłej wody. Moc jest pokazywana w procentach w odniesieniu do mocy nominalnej kotła WTC.
3.1.4 Czas. wym. ogrz. mała moc	Przy zapotrzebowaniu na ciepło przez obieg grzewczy moc grzewcza ograniczana jest w ustawionym czasie do mocy dolnej. Po upływie tego czasu następuje zezwolenie na regulację mocy.
3.1.5 Czas. wym. CWU mała moc	Przy zapotrzebowaniu na ciepło przez ładowanie ciepłej wody moc grzewcza ograniczana jest w ustawionym czasie do mocy dolnej. Po upływie tego czasu następuje zezwolenie na regulację mocy.
3.1.6 Róż. przełącz. regul. ogrzew.	Różnica włączania regulatora kotła w trybie ogrzewania. Jeżeli aktualna temperatura zasilania przekroczy zadaną temperaturę zasilania o nastawioną różnicę włączania, palnik wyłączy się.
3.1.7 Róż. przełącz. regul. CWU	Różnica włączania regulatora kotła w trybie ładowania ciepłej wody. Jeżeli aktualna temperatura zasilania przekroczy zadaną temperaturę zasilania o nastawioną różnicę włączania, palnik wyłączy się.

6.6.2.2 Obieg kotła



Parametr	Ustawienie
3.2.1 Tryb pracy pompy kotłowej ogrz.	Tryb pracy pompy kotła dla trybu ogrzewania [rozdział 11.4]. Wykresy Dyspozycyjna wysokość tłoczenia [rozdział 3.5.8]. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Proporcjonalnie do mocy ▪ Regulacja sprzęgła ▪ Ciśnienie stałe ▪ Ciśnienie proporcjonalne Ustawienie fabryczne w zależności od wybranego wariantu hydraulicznego.
3.2.2 Tryb pracy pompy kotłowej CWU	Tryb pracy pompy kotła dla ładowania ciepłej wody [rozdział 11.4]. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Stała moc pompy ▪ Proporcjonalnie do mocy ▪ Regulacja sprzęgła Ustawienie fabryczne w zależności od wybranego wariantu hydraulicznego.
3.2.3 Min. moc pompy ogrzew.	Minimalna moc pompy w trybie ogrzewania.
3.2.4 Maks. moc pompy ogrzew.	Maksymalna moc pompy w trybie ogrzewania.
3.2.5 Min. moc pompy CWU	Minimalna moc pompy przy ładowaniu ciepłej wody.
3.2.6 Maks. moc pompy CWU	Maksymalna moc pompy przy ładowaniu ciepłej wody.
3.2.7 Moc pompy wybieg	Moc pompy przy wybiegu pompy
3.2.8 Min. ciśn. instalacji ostrzeżenie	Jeżeli ciśnienie w instalacji spadnie poniżej wartości ustawionej w kotle WTC, wysłany zostanie komunikat ostrzegawczy.
3.2.9 Min. ciśn. instal. blokada palnika	Jeżeli ciśnienie w instalacji spadnie poniżej wartości ustawionej w kotle WTC, wysłany zostanie komunikat o błędzie. Kocioł WTC jest zablokowany. Jeżeli ciśnienie ponownie wzrośnie, kocioł włączy się automatycznie.
3.2.10 Wys. podn. pompy kotła	Określa poziom mocy pompy w trybach pracy Ciśnienie proporcjonalne i Ciśnienie stałe.
3.2.11 Inercja pompy kotła	W parametrze ustala się, jak szybko pompa reaguje na zmianę różnicy między temperaturą zasilania i temperaturą sprzęgła. Parametr jest skuteczny tylko wtedy, gdy parametr 3.2.1 Tryb pracy pompy kotłowej ogrz. lub 3.2.2 Tryb pracy pompy kotłowej CWU jest ustawiony na Regulacja sprzęgła.

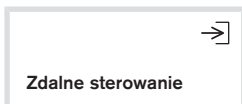
6 Obsługa

6.6.2.3 Spalanie



Parametr	Ustawienie
3.3.1 Korekta ilości gazu na starcie	Zmienia ilość gazu podczas zapłonu.
3.3.2 Korekta mocy na starcie	Zmienia moc (prędkość obrotową dmuchawy) podczas zapłonu.
3.3.3 Korekta obrotów dł. prz. spalin	Zmienia prędkość obrotową dmuchawy w całym zakresie mocy. Dzięki temu przy długich drogach odprowadzania spalin można pokonać opory spalin. Dostosowanie mocy można przeprowadzić za pomocą asystenta długości przewodu spalinowego [rozdział 6.6.7.6].
3.3.4 Korekta mocy minimalnej	Minimalną moc (prędkość obrotową dmuchawy) można podwyższyć procentowo.
3.3.5 Korekta skoku gazu na starcie	Zmienia ilość gazu po rozpoznaniu płomienia w czasie bezpieczeństwa.
3.3.6 Maks. temperatura spalin	Jeżeli temperatura spalin przekroczy ustawioną wartość, nastąpi wyłączenie palnika [rozdział 3.4.3]. W razie podłączenia układu odprowadzania spalin wykonanego z tworzywa sztucznego, który nie jest przystosowany do temperatur spalin do 120°C, należy odpowiednio zmniejszyć wartość parametru.
3.3.7 Wart. kalib. zawór gaz.	Wartość kalibracji wielofunkcyjnego zaworu gazowego. Każdy wielofunkcyjny zawór gazowy z osobną ma indywidualną charakterystykę natężenia przepływu. Wartość kalibracji wielofunkcyjnego zaworu gazowego dostosowuje regulację spalania do indywidualnej krzywej charakterystycznej zaworu. W przypadku wymiany automatu palnikowego i wielofunkcyjnego zaworu gazowego należy zarejestrować wartość kalibracji (Calibration value) wielofunkcyjnego zaworu gazowego. Wymiana wielofunkcyjnego zaworu gazowego: ► Odczytać wartość kalibracji (Calibration value) na nowym wielofunkcyjnym zaworze gazowym i ustawić ją. Wymiana automatu palnikowego WEP-SCU: ► Odczytać wartość kalibracji (Calibration value) na obecnym wielofunkcyjnym zaworze gazowym i ustawić ją.

6.6.3 Zdalne sterowanie



Tylko wtedy, gdy wejście N1 ustawione jest na zdalne sterowanie [rozdział 6.6.9.4].

Parametr	Ustawienie [rozdział 11.3]
5.1 Błąd napięcia wej. N1	Napięcie graniczne, przy którym następuje wysłanie komunikatu o błędzie. Jeżeli napięcie na wejściu N1 spadnie poniżej nastawionej wartości, to po ok. 15 minutach wysłany zostanie komunikat ostrzegawczy (W 80).
5.2 Napięcie palnik WYŁ wej. N1	Napięcie graniczne, przy którym następuje wyłączenie palnika. Jeżeli napięcie na wejściu N1 spadnie poniżej nastawionej wartości, palnik się wyłączy.
5.3 Błąd prądu wej. N1	Prąd graniczny, przy którym następuje wysłanie komunikatu o błędzie. Jeżeli napięcie na wejściu N1 spadnie poniżej nastawionej wartości, to po ok. 15 minutach wysłany zostanie komunikat ostrzegawczy (W 80).
5.4 Prąd palnik WYŁ wej. N1	Prąd graniczny, przy którym następuje wyłączenie palnika. Jeżeli napięcie na wejściu N1 spadnie poniżej nastawionej wartości, palnik się wyłączy.
5.5 Min. temp. zad. zasil. wejście N1	Wartość zadana temperatury zasilania przy sygnale napięciowym 3 V lub sygnale prądowym 6 mA.
5.6 Maks. temp. zad. zasil. wejście N1	Wartość zadana temperatury zasilania przy sygnale napięciowym 10 V lub sygnale prądowym 20 mA.
5.7 Priorytet CWU wej. N1	Obieg grzewczy przy aktywnym ładowaniu ciepłej wody. Priorytet: Ładowanie ciepłej wody ma priorytet. Tryb ogrzewania jest zablokowany podczas ładowania ciepłej wody. Równolegle: Tryb ogrzewania pozostaje włączony podczas ładowania ciepłej wody.

6 Obsługa

6.6.4 Hydraulika

6.6.4.1 Zasobnik buforowy



Parametr	Ustawienie
6.1.1 Strategia ładow. bufora	Rodzaj regulacji zasobnika buforowego. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Regulacja bufora P1 [rozdział 11.2.5] ▪ Regulacja bufora P2 [rozdział 11.2.6] ▪ Przełączanie P1/P2 [rozdział 11.2.7]
6.1.2 Temp. przeł. reg. bufora P1/P2	Temperatura przełączania buforów P1/P2 [rozdział 11.2.7]. Jeżeli stłumiona temperatura zewnętrzna przekracza ustawioną wartość, strategia ładowania zmienia regulację bufora P2 na P1. W regulacji bufora P1 kocioł WTC ładuje tylko górny obszar zasobnika.
6.1.3 Różnica przełączania	Różnica włączania dla ładowania bufora. Jeżeli temperatura na czujniku temp. bufora (T1) spadnie o ustawioną różnicę włączania, włącza się kocioł WTC i ładuje zasobnik buforowy.
6.1.4 Przewyższenie tempera- tury	Temperatura zadana zasilania kotła WTC dla ładowania zasobnika buforowego. $\text{Temp. zadana zasilania} = \text{Temp. bufora góra (czujnik T1)} + \text{Przewyższenie temperatury}$ Tym parametrem wyrównywane są straty ciepła w przewodach i zapewnione jest kryterium wyłączenia ładowania bufora.
6.1.7 Temp. gran. ochr. p. zam. bufora	Jeżeli temperatura bufora spadnie poniżej ustawionej wartości, włączona zostanie ochrona bufora przed zamarzaniem.
6.1.8 Blokada pompy ład. bufor	Blokuje pompę ładowania bufora, jeżeli temperatura źródłowa bufora jest niższa niż temperatura bufora.

6.6.4.2 Sprzęgło



Parametr	Ustawienie [rozdział 11.2.8]
6.2.1 Różnica temp. zasil./sprzęgło	Pompa moduluje w zależności od różnicy między temperaturą na czujniku temperatury zasilania i temperaturą na czujniku temperatury sprzęgła (T3). Ta funkcja regulacji zapobiega niepożądanemu podniesieniu temperatury powrotu w kotle WTC.

6.6.4.3 Wybieg pompy



Parametr	Ustawienie
6.3.1 Czas wybiegu pompy	Jeżeli palnik wyłączy się, pompa nadal pracuje przez ustawiony czas.

6.6.4.4 Ochr. inst. przed zam.





Parametr	Ustawienie
6.4.1 Ochr. inst. p. zamar. temp. zewn.	Jeżeli aktualna temperatura zewnętrzna spadnie poniżej ustawionej wartości, włączona zostanie ochrona instalacji przed zamarzaniem.

6 Obsługa

6.6.5 Obieg grzewczy

Dla każdego obiegu grzewczego wyświetlany jest osobny przycisk.

W zależności od typu obiegu grzewczego u góry po prawej stronie przedstawiany jest symbol  lub .

6.6.5.1 Ustawienia obiegu grzewczego



Parametr	Ustawienie
7.1.1 Min. temp. zadana zasil. ⁽¹⁾	Dolna granica dla minimalnej temperatury zasilania. Mniejsze zapotrzebowania na ciepło ograniczane są do ustawionej wartości.
7.1.2 Maks. temp. zad. zasilania ⁽¹⁾	Górna granica dla maksymalnej temperatury zasilania. Wyższe zapotrzebowania na ciepło ograniczane są do ustawionej wartości.
7.1.3 Funkcja temp. zad. zasil. gr. ogrz. ⁽¹⁾	Wyłączenie granicy ogrzewania dla temperatury zadanej zasilania. WŁ: Aktywna granica ogrzewania. WYŁ: Nieaktywna granica ogrzewania.
7.1.4 Temp. zad. zasil. gran. ogrz. ⁽¹⁾	Jeżeli temperatura zasilania spadnie poniżej ustawionej wartości, nie ma zezwolenia na ciepło dla trybu ogrzewania.
7.1.5 Gran. ogrzew. temp. pom.	Jeżeli temperatura zewnętrzna jest wyższa niż temperatura zadana pomieszczenia, nie ma zezwolenia dla zapotrzebowania na ciepło przez obieg grzewczy. Jeżeli temperatura zewnętrzna spadnie o 2 K poniżej temperatury zadanej pomieszczenia, następuje zezwolenie dla zapotrzebowania na ciepło. Jako wartość porównawcza wykorzystywana jest mieszana temperatura zewnętrzna. WŁ: Aktywna granica ogrzewania. WYŁ: Nieaktywna granica ogrzewania.
7.1.6 Priorytet CWU	Obieg grzewczy przy aktywnym ładowaniu ciepłej wody. Priorytet: Ładowanie ciepłej wody ma priorytet. Tryb ogrzewania jest zablokowany podczas ładowania ciepłej wody. Równolegle: Tryb ogrzewania pozostaje włączony podczas ładowania ciepłej wody. Naprzemiennie: Jeżeli temperatura potrzebna do ładowania ciepłej wody nie może być osiągnięta, tryb ogrzewania jest tymczasowo wstrzymywany.

⁽¹⁾ Ustawienia fabryczne i zakres nastaw w zależności od ustawionego typu obiegu grzewczego [rozdział 11.7].

6.6.5.2 Zależności regulacji



Parametr	Ustawienie
7.2.1 Funkcja optymal. podgrzew.	Włączenie optymalizacji nagrzewania. Aby temperatura zadana pomieszczenia osiągała na początku programu ogrzewania ustalony poziom, czas włączenia początku ogrzewania jest przesuwany. WŁ: Aktywna optymalizacja nagrzewania. WYŁ: Nieaktywna optymalizacja nagrzewania.
7.2.2 Maks. przesun. optymal. podgrz. ⁽¹⁾	Ogranicza maksymalny czas przesunięcia dla optymalizacji nagrzewania.
7.2.3 Reset optymal. podgrz. wg pom.	Resetowanie aktualnego przesunięcia czasowego do wartości maksymalnej.
7.2.4 Rodzaj budynku	Przy regulacji pogodowej mieszana temperatura zewnętrzna wpływa na zadaną temperaturę zasilania. Wpływ jest zależny od rodzaju budynku. Im lepszy rodzaj budynku (cięższy), tym wyższa bezwładność tego wpływu. ▪ bardzo lekki ... bardzo ciężki
7.2.5 Funkcja termostatu pomiesz. ⁽¹⁾	Funkcja termostatu pomieszczenia wyłącza obieg grzewczy, jeżeli temperatura pomieszczenia leży powyżej Temp. zadana pomieszcz. + różnica włączania. WŁ przy obniżonym: Tylko dla poziomu Obniżony funkcja termostatu pomieszczenia jest aktywna. WYŁ: Funkcja termostatu pomieszczenia nieaktywna. WŁ: Funkcja termostatu pomieszczenia włączona.
7.2.6 Termostat pomiesz. róż. przełącz.	Jeżeli aktualna temperatura pomieszczenia przekroczy ustaloną zadaną temperaturę pomieszczenia o różnicę włączania, obieg grzewczy zostanie wyłączony.
7.2.7 Wpływ pomieszczenia	Przy regulacji według temperatury pomieszczenia różnica między aktualną temperaturą pomieszczenia a ustaloną zadaną temperaturą pomieszczenia wpływa na temperaturę zasilania. Im wyższa nastawiona wartość wpływu pomieszczenia, tym silniejszy wpływ różnicy temperatur.
7.2.8 Funkcja regul. pom. człon-I	Aktywacja regulacji pomiesz. człon-I. Przy aktywnej regulacji pomieszczenia PI osiągnięta jest dokładna regulacja temperatury pomieszczenia. WYŁ: Regulacja pomieszczenia PI nieaktywna. WŁ: Regulacja pomieszczenia PI aktywna.
7.2.9 Regul. pom. człon-I czas zdw.	Im mniejszy jest nastawiony czas zdwojenia, tym szybciej regulowane są uchyby regulacji. Zbyt mały ustawiony czas doprowadza regulator do pracy oscylacyjnej.
7.2.10 Ochr. p. zamar. temp. zewn.	Jeżeli aktualna temperatura zewnętrzna spadnie poniżej ustawionej wartości, włączona zostanie ochrona przed zamarzaniem.

⁽¹⁾ Ustawienia fabryczne w zależności od ustawionego typu obiegu grzewczego [rozdział 11.7].

6 Obsługa

Parametr	Ustawienie
7.2.11 Podwyższ. poziomu temp. zewn.	Aktywacja podniesienia poziomu wg temp. zewnętrznej. WYŁ: Podniesienie poziomu nieaktywne. WŁ: Podniesienie poziomu aktywne.
7.2.12 Podn. poz. temp. zewn.	Jeżeli temperatura zewnętrzna spadnie poniżej ustawionej wartości, aby zapobiec wychłodzeniu budynku następuje w trybie obniżonym grzanie na poziomie normalnym.
7.2.13 Korekta czujnika zewn. OG	Korekta aktualnej temperatury zewnętrznej na czujniku temperatury zewnętrznej (T1) modułu rozszerzającego dla obiegu grzewczego. Jeżeli nie można znaleźć optymalnego miejsca na czujnik temperatury zewnętrznej lub wymagana jest kompensacja błędu pomiaru, można skorygować zmierzoną temperaturę zewnętrzną. Tylko wtedy, gdy czujnik T1 jest ustawiony na Czujnik temperatury zewnętrznej obiegu grzewczego.
7.2.14 Funkcja ochr. p. zam. temp. pom.	Włączenie temperatury ochrony pomieszczenia przed zamarzaniem. WŁ: Temperatura ochrony pomieszczenia przed zamarzaniem aktywna. WYŁ: Temperatura ochrony pomieszczenia przed zamarzaniem nieaktywna.
7.2.15 Ochr. p. zamar. temp. pom.	Jeżeli temperatura pomieszczenia spadnie poniżej ustawionej wartości, włączana jest funkcja ochrony przed zamarzaniem.
7.2.16 Reakcja OG nadmiar	Reakcja obiegu grzewczego przy przekroczeniu temperatury zasobnika buforowego. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Brak odbioru ▪ Poziom komfort. ▪ Maks. wart. zad. zasil. ▪ Temp. zadana przekroczenie
7.2.17 Reakcja OG nadm. temp.	Reakcja obiegu grzewczego przy zbyt wysokiej temperaturze zasobnika buforowego. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Brak odbioru ▪ Poziom komfort. ▪ Maks. wart. zad. zasil. ▪ Temp. zadana przekroczenie

⁽¹⁾ Ustawienia fabryczne w zależności od ustawionego typu obiegu grzewczego [rozdział 11.7].

6.6.5.3 Regulacja mieszacza



Parametr	Ustawienie
7.3.1 Przewyższ. mieszacza	Temperatura zadana zasilania mieszaczowego obiegu grzewczego zwiększana jest o ustaloną wartość, np. aby wyrównać straty mocy.
7.3.2 Czas opóźn. zapot. na ciepło	Przy zapotrzebowaniu na ciepło przez mieszaczowy obieg grzewczy start kotła WTC zostaje opóźniony o nastawiony czas. W czasie opóźnienia mieszacz otwiera się, a kocioł WTC zostaje przepłukany przed uruchomieniem.
7.3.3 Czas mieszacza	Czas przebiegu mieszacza, od pozycji zamkniętej do całkowitego otwarcia.
7.3.4 Czas inicjalizacji mieszacza	Aby ustalić pozycję krańcową mieszacza, ustawiony czas przy przesuwaniu na pozycję ZAM i pozycję OTW dodawany jest do Czas mieszacza (P 7.3.3).
7.3.5 Zakres tolerancji reg. miesz. ⁽¹⁾	W parametrze tym ustala się, od jakiej różnicy między aktualną temperaturą zasilania i temperaturą zadaną zasilania uruchomi się mieszacz. Duża różnica redukuje ilość impulsów ustawczych, chroniąc tym samym siłownik. Mała różnica zwiększa dokładność regulacji (np. ogrzewanie podłogowe).
7.3.6 Dynamika mieszacza	Prędkość regulacji mieszacza. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Wysoka wartość: powolna regulacja mieszacza ▪ Niższa wartość: szybka regulacja mieszacza Jeżeli uchyby regulacji są większe od ustawionej wartości, ma miejsce ciągłe sterowanie mieszaczem.

⁽¹⁾ Ustawienia fabryczne w zależności od ustawionego typu obiegu grzewczego [rozdział 11.7].

6.6.5.4 Program jastrychu

**UWAGA****Ryzyko powstania szkód w budynku przez zapotrzebowanie na ciepło innych obiegów grzewczych lub obiegów ciepłej wody**

Program jastrychu w pompowym obiegu grzewczym może zostać zdominowany przez zapotrzebowanie na ciepło innych obiegów grzewczych lub obiegów ciepłej wody.

- ▶ W razie potrzeby wyłączyć inne obiegi grzewcze lub obiegi ciepłej wody.

Program jastrychu służy do suszenia podłogi jastrychowych i składa się z dwóch funkcji. Należy przestrzegać zaleceń producenta jastrychu oraz przepisów normy EN 1264-4.

Wyrzewanie wstępne

Pierwsza faza suszenia. Wyrzewanie wstępne ma na celu sprawdzenie, czy ogrzewanie podłogowe zostało wykonane prawidłowo.

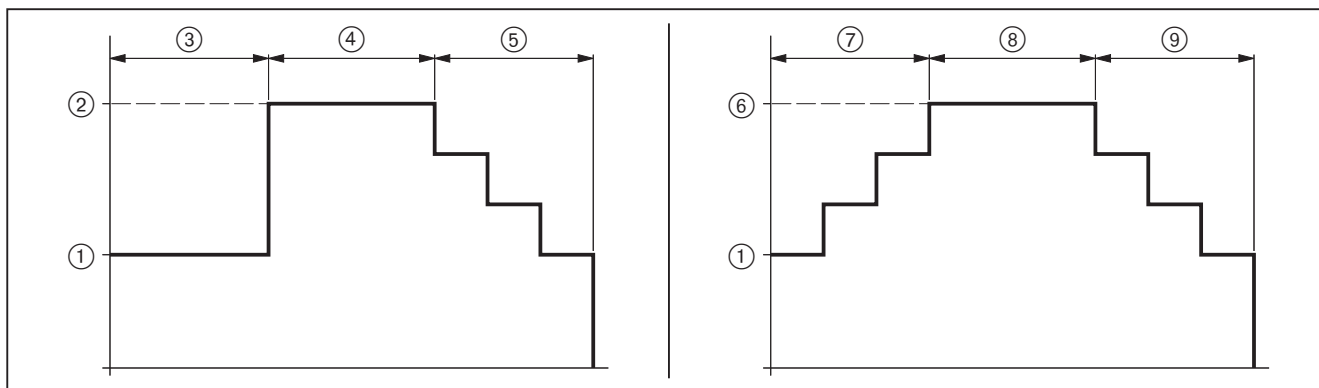
Wyrzewanie podstawowe

Druga faza suszenia. Celem wyrzewania podstawowego jest dalsze suszenie, aż do uzyskania dojrzałości podłoga.

Parametr	Ustawienie
7.4.1 Jastrych	WYŁ: Program jastrychu wyłączony. Wygrzewanie wstępne: Krzywa grzewcza wygrzewania wstępnego aktywna. Wygrz. podstawowe: Krzywa grzewcza wygrzewania podstawowego aktywna. Wygrzanie wstęp./podst.: Kolejno po sobie aktywne jest wygrzewanie wstępne i wygrzewanie podstawowe.
7.4.2 Aktual. dzień susz. jastrychu	Pominąć lub powtórzyć dni jastrychu.
7.4.3 Temp. na starcie	Temperatura startowa podczas wygrzewania wstępnego i podstawowego ①.
7.4.4 Wygrz. wstępne maks. temp	Maksymalna temperatura podczas wygrzewania wstępnego ②.
7.4.5 Wygrz. wstępne dni min. temp.	Liczba dni fazy startowej podczas wygrzewania wstępnego ③.
7.4.6 Wygrz. wstępne dni maks. temp.	Liczba dni wygrzewania wstępnego z maksymalną temperaturą ④.
7.4.7 Wygrz. wstępne dni chłodzenia	Liczba dni fazy wychładzania podczas wygrzewania wstępnego ⑤.
7.4.8 Wygrz. podst. maks. temp.	Maksymalna temperatura podczas wygrzewania podstawowego ⑥.
7.4.9 Wygrz. podst. dni nagrzewania	Liczba dni fazy podgrzewania podczas wygrzewania podstawowego ⑦.
7.4.10 Wygrz. podst. dni maks. temp.	Liczba dni wygrzewania podstawowego z maksymalną temperaturą ⑧.
7.4.11 Wygrz. podst. dni chłodzenia	Liczba dni fazy wychładzania podczas wygrzewania podstawowego ⑨.

Wygrzewanie wstępne

Wygrzewanie podstawowe



6 Obsługa

6.6.6 Obieg ciepłej wody

6.6.6.1 Regulacja ciepłej wody



Parametr	Ustawienie
8.1.1 Strategia ładowania CWU	Określa przewyższenie temperatury dla ładowania ciepłej wody. Autom. przełączanie: Automatyczne przełączanie między Komfortowy i Efektywność. Moment przełączenia zależy od zapotrzebowania ciepła ze strony obiegów grzewczych. Komfortowy: Stałe przewyższenie temperatury wartości zadanej ciepłej wody. Zaleta: szybkie ładowanie ciepłej wody. Efektywność: Zmienne przewyższenie temperatury wartości zadanej ciepłej wody. Zaleta: zwiększony czas pracy palnika, lepsze wykorzystanie kondensacji.
8.1.2 Różnica przełączania CWU	Różnica włączania dla ładowania ciepłej wody. Jeżeli temperatura w zasobniku wody użytkowej spadnie poniżej Temperatura zadana CWU o ustaloną różnicę włączania, rozpocznie się ładowanie ciepłej wody.
8.1.3 Temp. zadana zasil. przewyż.	Przewyższenie temperatury zadanej zasilania ciepłej wody dla ładowania ciepłej wody. $Temperatura\ zadana\ zasilania = Temperatura\ zadana\ CWU + Temp.\ zadana\ zasil.\ przewyższ.$
8.1.4 Funkcja maks. czas ładow.	Wyłączenie maksymalnego czasu ładowania. Ograniczenie czasu ładowania ciepłej wody. WŁ: Aktywne ograniczenie czasu. WYŁ: Nieaktywne ograniczenie czasu.
8.1.5 Maks. czas ładowania	Przy ładowaniu ciepłej wody i jednoczesnym zapotrzebowaniu na ciepło przez obieg grzewczy kocioł przestawia się w tryb ogrzewania po ustawionym czasie. Kocioł pozostaje przez ten sam czas w trybie ogrzewania, po czym ładowanie ciepłej wody staje się znowu aktywne. Ograniczenie czasu jest skuteczne, jeżeli parametr 7.1.6 Priorytet CWU ustawiony jest na Priorytet.
8.1.6 Maks. temp. zadana CWU	Maksymalna ustawiana Temperatura zadana CWU na poziomie użytkownika. ⚠ Niebezpieczeństwo poparzenia gorącą wodą Woda o temperaturze powyżej 60°C może spowodować poparzenia.
8.1.8 Temp. ochr. przed zamarz. CWU	Jeżeli temperatura ciepłej wody spadnie poniżej ustawionej wartości, włączona zostanie ochrona instalacji c.w.u. przed zamarzaniem.
8.1.12 Reakcja CWU przy nadmiarze	Reakcja obiegu ciepłej wody przy przekroczeniu temperatury zasobnika buforowego. <ul style="list-style-type: none"> ▪ WYŁ ▪ Temp. zad. CWU normal. ▪ Temp. podgrz. CWU ▪ Maks. temp. zad. CWU

Parametr	Ustawienie
8.1.13 Reakcja CWU przy przekr. temp.	Reakcja obiegu ciepłej wody przy zbyt wysokiej temperaturze zasobnika buforowego. <ul style="list-style-type: none"> ▪ WYŁ ▪ Temp. zad. CWU normal. ▪ Temp. podgrz. CWU ▪ Maks. temp. zad. CWU
8.1.14 CWU Combi temp. ochr. p. zam.	Jeżeli temperatura ciepłej wody spadnie poniżej ustawionej wartości, włączona zostanie ochrona przed zamarzaniem (wersja C).
8.1.15 CWU Combi min. wielk. poboru	Jeżeli aktualne natężenie przepływu przekroczy ustawioną wartość, nastąpi włączenie palnika (wersja C).
8.1.16 Różn. wł. komfort podgrz. wstęp.	Jeżeli temperatura na płytowym wymienniku ciepła spadnie poniżej Temp. zad. CWU normal. o ustawioną różnicę włączania, palnik zostanie włączony w trybie komfortowym (wersja C).
8.1.17 Różn. wyłą. komfort podgrz. wstęp.	Jeżeli temperatura na płytowym wymienniku ciepła przekroczy Temp. zad. CWU normal. o ustawioną różnicę wyłączenia, palnik zostanie wyłączony w trybie komfortowym (wersja C).
8.1.18 CWU Combi czas zaw. przeł. poz. CWU	Po pobraniu wody zawór trójdrogowy pozostaje przez ustawiony okres w trybie ciepłej wody, jeżeli nie występuje zapotrzebowanie na ciepło ze strony obiegu grzewczego (wersja C).

6 Obsługa

6.6.6.2 Ochrona przed Legionellą



Parametr	Ustawienie
8.2.1 Funkcja ochrony	Funkcja ochrony przed Legionellą. WYŁ: Ochrona przed Legionellą jest nieaktywna. Dzień tygodnia: Ochrona przed Legionellą przeprowadzana jest w ustawionym dniu tygodnia, patrz parametr 8.2.3 Dzień tygodnia. Interwał: Ochrona przed Legionellą przeprowadzana jest wg interwału, patrz parametr 8.2.4 Interwał.
8.2.2 Czas startu	Punkt czasowy, od którego rozpoczyna się ochrona przed Legionellą.
8.2.3 Dzień tygodnia	Dzień tygodnia, w którym będzie przeprowadzona ochrona przed Legionellą. Tylko wtedy, gdy parametr Funkcja ochrony jest ustawiony na Dzień tygodnia.
8.2.4 Interwał	Pozostałe dni do następnej ochrony przed Legionellą. Tylko wtedy, gdy parametr Funkcja ochrony jest ustawiony na Interwał.
8.2.5 Temp. podgrzewania CWU	Temperatura zadana ciepłej wody dla ochrony przed Legionellą.
8.2.6 Cyrkulacja ochr. p. legio	Konfiguracja pompy cyrkulacyjnej do ochrony przed Legionellą. WYŁ: Pompa cyrkulacyjna nieaktywna podczas ochrony przed Legionellą. WŁ przy ochr. p. legio: Pompa cyrkulacyjna aktywna podczas ochrony przed Legionellą. Wada: Przy długich przewodach ustawienie to prowadzi do dużych strat ciepła. WŁ po ochr. p. legio: Pompa cyrkulacyjna aktywna tylko 4 minuty po ochronie przed Legionellą. Wada: Przy długich przewodach ustawienie to prowadzi do dużych strat ciepła.
8.2.7 Czujnik ochr. p. legionella	Jeżeli obecny jest regulator solarny, funkcję ochrony przed Legionellą można przeprowadzić z użyciem jednego lub dwóch czujników. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Czujnik CWU B3 ▪ B3 i T2 (zasobnik)
8.2.8 Energia altern. przy ochr. p. legio.	Przeprowadzić funkcję ochrony przed Legionellą również przez alternatywny uzysk energii (regulator solarny).
8.2.9 Zezwolenie ochr. p. legionella	WŁ bez zez. na CWU: Ochrona przed Legionellą jest przeprowadzana zawsze odpowiednio do ustawień niezależnie od istniejącego zezwolenia na przygotowanie ciepłej wody. WŁ z zez. na CWU: Ochrona przed Legionellą jest przeprowadzana tylko wtedy, gdy istnieje zezwolenie na przygotowanie ciepłej wody ze strony obiegu grzewczego. Jeżeli wszystkie obiegi grzewcze są ustawione na Urlop lub Standby, nie jest również przeprowadzana ochrona przed Legionellą. Dotyczy to także ochrony przed Legionellą z użyciem energii alternatywnej, ponieważ w razie potrzeby musi również mieć miejsce dogrzewanie kotłem WTC.

6.6.6.3 Cyrkulacja



Parametr	Ustawienie
8.3.1 Różnica przełączania	Różnica włączania dla sterowania pompy cyrkulacyjnej. Tylko wtedy, gdy wejście T1 jest ustawione na Temperatura cyrkulacji.
8.3.2 Czas pracy pompy cyrkul.	Czas pracy pompy cyrkulacyjnej
8.3.3 Cyrkulacja przy CWU-Push	Konfiguracja pompy cyrkulacyjnej przy funkcji CWU-Push. WYŁ: Wyłączona pompa cyrkulacyjna przy funkcji CWU-Push. WŁ przy CWU-Push: Włączona pompa cyrkulacyjna przy funkcji CWU-Push. WŁ po CWU-Push: Pompa cyrkulacyjna aktywna tylko po włączeniu funkcji CWU-Push przez 4 minuty. Wada: Przy długich przewodach ustawienie to prowadzi do dużych strat ciepła.

6 Obsługa

6.6.7 Serwis WTC

6.6.7.1 Konserwacja



Parametr	Ustawienie
9.1.1 Czas do konserwacji	Pokazuje czas pozostały do konserwacji.
9.1.2 Interwał konserwacji	Zmiana interwału konserwacji.
9.1.3 Reset	Resetowanie konserwacji.



6.6.7.2 Pomiar wejścia



Asystent pomiaru wejścia.

Przed każdą konserwacją należy przeprowadzić pomiar wejścia.

- ▶ Wybrać poziom serwisanta [rozdział 6.6].
- ▶ Wybrać `Serwis WTC`.
- ▶ Wybrać przycisk `Pomiar wejścia`.
- ▶ Ustawić `WŁ` i potwierdzić przyciskiem .
- ✓ Rozpoczynany jest pomiar wejścia.
- ✓ Kocioł zostaje przestawiony na moc maksymalną.

Moc maksymalna

Jeżeli osiągnięta jest `Moc zadana kotła`:

- ▶ Przeprowadzić pomiar spalin, zapisać wartości w protokole sprawozdania.

Moc minimalna

- ▶ Wybrać przycisk `⏪`.
- ✓ Kocioł zostaje przestawiony na moc minimalną.

Jeżeli osiągnięta jest `Moc zadana kotła`:

- ▶ Przeprowadzić pomiar spalin, zapisać wartości w protokole sprawozdania.
- ▶ Wybrać przycisk `⏪`.
- ✓ Na wyświetlaczu pojawi się menu `Serwis WTC`.

6 Obsługa

6.6.7.3 Pomiar wyjścia



Asystent pomiaru wyjścia.

Po każdej konserwacji należy przeprowadzić pomiar wyjścia.

- ▶ Wybrać poziom serwisanta [rozdział 6.6].
- ▶ Wybrać **Serwis WTC**.
- ▶ Wybrać przycisk **Pomiar wyjścia**.
- ▶ Ustawić **WŁ** i potwierdzić przyciskiem .
- ✓ Rozpoczynany jest pomiar wyjścia.

Kalibracja

Kocioł WTC przeprowadza *Automatyczną kalibrację* i ustala wartość bazową λ na potrzeby regulacji spalania (CleanVario). Kalibracja następuje w zależności od mocy i paliwa przy ok. 50 ... 65 % Moc kotła.

Po zakończonej pomyślnie kalibracji rozpoczyna się *Pomiar spalin P maks..*

Optymalizacja zawartości O₂ przy mocy maksymalnej



Jeżeli zawartość O₂ mieści się w dopuszczalnym zakresie, korekta jest zbędna.



Tylko w połączeniu z wodorem

Jeżeli do gazu ziemnego zostanie domieszany wodór w ilości 20% obj., zwiększy się średnia zawartość O₂ przy mocy maks.

- ▶ Ustawić zawartość O₂ przy mocy maks. na 6,0 ... 8,0% (zawartość CO₂ 7,9 ... 6,9%).

Moc maks.	Zawartość O ₂
Gaz ziemny	4,5 ... 5,5% (zawartość CO ₂ 9,2 ... 8,6%)
Gaz płynny	4,8 ... 5,8% (zawartość CO ₂ 10,6 ... 9,9%)

- ▶ Sprawdzić parametry spalania i w razie potrzeby przeprowadzić optymalizację zawartości O₂.

Jeżeli zawartość O₂ nie mieści się w dopuszczalnym zakresie:

- ▶ Wybrać **Korekta O₂ ogółem**.
- ▶ Skorygować zawartość O₂ i potwierdzić przyciskiem .
- ▶ Sprawdzić zawartość O₂.
- ▶ Powtarzać czynność do momentu osiągnięcia dopuszczalnej zawartości O₂.

Jeżeli zawartość O₂ mieści się w dopuszczalnym zakresie:

- ▶ Przeprowadzić pomiar spalin, zapisać wartości w protokole sprawozdania.
- ▶ Wybrać przycisk **⏏**.
- ✓ Ustawienia zostaną przejęte.
- ✓ Rozpoczyna się *Pomiar spalin P min..*

Optymalizacja zawartości O₂ przy mocy minimalnej



Jeżeli zawartość O₂ mieści się w dopuszczalnym zakresie, korekta jest zbędna.

Moc min	Zawartość O ₂
Gaz ziemny	4,0 ... 6,0% (zawartość CO ₂ 9,5 ... 8,4%)
Gaz płynny	4,3 ... 6,3% (zawartość CO ₂ 10,9 ... 9,6%)

Jeżeli zawartość O₂ nie mieści się w dopuszczalnym zakresie:

- ▶ Wybrać **Korekta O₂** do 50%.
- ▶ Skorygować zawartość O₂ i potwierdzić przyciskiem
- ▶ Sprawdzić zawartość O₂.
- ▶ Powtarzać czynność do momentu osiągnięcia dopuszczalnej zawartości O₂.

Jeżeli zawartość O₂ mieści się w dopuszczalnym zakresie:

- ▶ Przeprowadzić pomiar spalin, zapisać wartości w protokole sprawozdania.
- ▶ Wybrać przycisk **▶▶**.
- ✓ Ustawienia zostaną przejęte.
- ✓ Na wyświetlaczu pojawi się menu **Serwis WTC**.

6.6.7.4 Pomiar kontrolny



Asystent pomiaru kontrolnego.

Podczas pomiaru kontrolnego można ustawić dowolną moc między mocą minimalną i maksymalną (np. w razie problemów podczas eksploatacji).

- ▶ Wybrać poziom serwisanta [rozdział 6.6].
- ▶ Wybrać **Serwis WTC**.
- ▶ Wybrać przycisk **Pomiar kontrolny**.
- ▶ Ustawić **WŁ** i potwierdzić przyciskiem .
- ✓ Rozpoczynany jest pomiar kontrolny.
- ▶ Wybrać **Pomiar kontr. moc zadana**.
- ▶ Ustawić żądaną moc zadana i potwierdzić przyciskiem .
- ✓ Kocioł zostanie przestawiony na żądaną moc.

Po opuszczeniu tego parametru pomiar kontrolny jest ustawiany ponownie na **WYŁ**.



6.6.7.5 Ciśnienie w komorze spalania



Przy pomocy parametru Ciśnienie w komorze spalania można określić różnicę ciśnień w wymienniku ciepła.

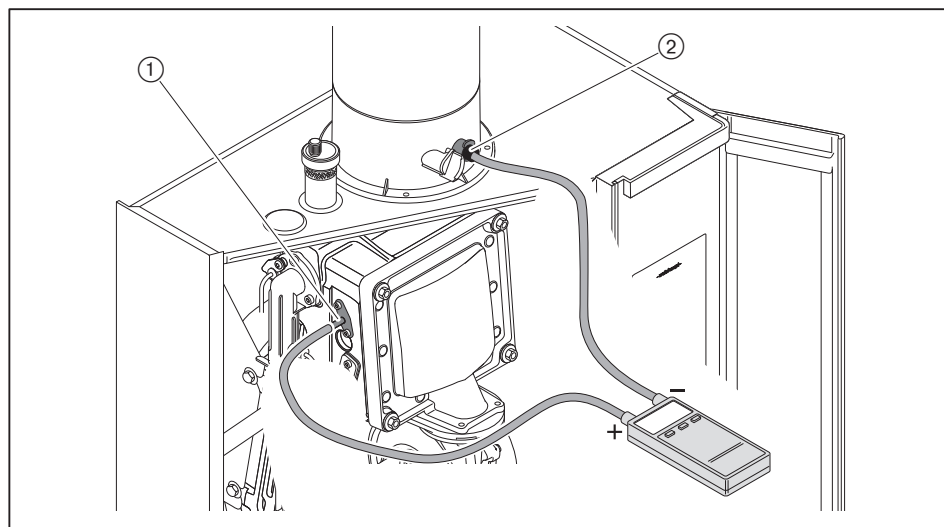
Parametr jest wykorzystywany podczas prac serwisowych do celów diagnostycznych.

Do pomiaru wymagany jest nypel pomiarowy do pomiaru ciśnienia w komorze spalania (nr zamów. 481 000 00 722).

- ▶ Wybrać parametr 12.8.2.4 Wejście H1. [rozdział 6.6.9.4]
- ▶ Ustawić funkcję na Wył. awaryjne kotła.
- ▶ Jeżeli wejście jest zajęte, ew. odłączyć wtyk H1/H2.
- ✓ Zapobiegnie to automatycznemu uruchomieniu.

Podłączenie przyrządu pomiarowego

- ▶ Wyłączyć instalację przełącznikiem S1 [rozdział 5.6].
- ▶ Zdemontować przednią osłonę [rozdział 4.4].
- ▶ Wymontować kompletną elektrodę jonizacyjną, a także odłączyć od płyty głównej [rozdział 9.5].
- ▶ Zamontować nypel pomiarowy ①.
- ▶ Podłączyć wejście ciśnienia (+) do nypla pomiarowego ①.
- ▶ Podłączyć wejście próżni (-) do punktu pomiarowego spalin ② i uszczelnić.
- ▶ Otworzyć otwór rewizyjny układu odprowadzania spalin.
- ✓ Ciągi w układzie odprowadzania spalin nie mają żadnego wpływu na pomiar.



Włączenie pomiaru

- ▶ Włączyć instalację przełącznikiem S1 [rozdział 5.6].
- ▶ Wybrać Serwis WTC.
- ▶ Wybrać przycisk Ciśn. komory spal..
- ▶ Ustawić WŁ i potwierdzić przyciskiem .
- ✓ Dmuchawa osiągnie maks. prędkość obrotową.

Wyłączenie pomiaru

Po 30 minutach lub po opuszczeniu tego parametru ciśnienie w komorze spalania powróci automatycznie do WYŁ.

- ▶ Ponownie ustawić funkcję parametru 12.8.2.4 Wejście H1.
- ▶ W razie potrzeby ustawić parametr 12.8.2.5 Wejście H1 styk przełącz..
- ▶ Wyłączyć instalację przełącznikiem S1 [rozdział 5.6].
- ▶ Zamontować z powrotem elektrodę jonizacyjną.
- ▶ W razie potrzeby podłączyć z powrotem wtyki H1/H2.
- ▶ Zamontować osłonę przednią i zabezpieczyć przy pomocy śruby w zamku.

6 Obsługa



6.6.7.6 Długość przewodu spalinowego



Asystent dostosowania mocy do kompensacji długich dróg odprowadzania spalin.

W przypadku instalacji o zwiększonej długości komina można przy użyciu asystenta ustalić wartość kompensacji Korekta mocy minimalnej. [rozdział 6.6.2.3]

Wartość zmienia prędkość obrotową dmuchawy w całym zakresie mocy. Dzięki temu przy długich drogach odprowadzania spalin można pokonać opory spalin.

- ▶ Wybrać poziom serwisanta [rozdział 6.6].
- ▶ Wybrać Serwis WTC.
- ▶ Wybrać przycisk Długość przew. spalin..
- ▶ W pozycji Pomiar czasu przebiegu ustawić WŁ i potwierdzić przyciskiem .
- ✓ Ustalana jest wartość Czas pracy miesz. gaz/pow..
- ✓ Pomiar jest zakończony, jeżeli przy parametrze Korekta obrotów dł. prz. spalin pojawia się strzałka zmiany.

- ▶ Odczytać średnią wartość czasu pracy z tabeli.
- ✓ Porównać wartość z Czas pracy miesz. gaz/pow..
- ✓ Wartość musi być równa (± 2 ms).

		Średnia wartość czasu pracy
WTC 15	Gaz ziemny	239,0 ms
	Gaz płynny	278,5 ms
WTC 25	Gaz ziemny	158,5 ms
	Gaz płynny	177,0 ms
WTC 32	Gaz ziemny	158,5 ms
	Gaz płynny	177,0 ms

Jeśli wartość odbiega o ponad ± 2 ms, wówczas należy:

- ▶ Zmienić wartość Korekta obrotów dł. prz. spalin.
- ✓ Ponownie ustalana jest wartość Czas pracy miesz. gaz/pow..
- ▶ Powtarzać czynność, aż średnia wartość czasu pracy (z tabeli) będzie odpowiadać wartości Czas pracy miesz. gaz/pow. (± 2 ms).



Jeżeli zwiększona zostaje wartość parametru Korekta obrotów dł. prz. spalin, zmniejsza się Czas pracy miesz. gaz/pow..

6.6.8 Test wyjścia

Przy pomocy testu wyjścia można w celach kontrolnych ręcznie włączyć podłączone elementy wykonawcze (pompa, mieszacz, itd.).

Po opuszczeniu tego parametru test wyjścia jest ustawiany ponownie na WYŁ.

6.6.8.1 WTC



Parametr	Ustawienie
10.2.1 Funkcja test wyjścia	WYŁ Test wyjścia WTC nieaktywny. WŁ: Test wyjścia WTC aktywny.
10.2.2 Test wyjścia MFA1	Aktywowanie wyjścia MFA1.
10.2.3 Test wyjścia MFA2	Aktywowanie wyjścia MFA2.
10.2.4 Test wyjścia VA1	Aktywowanie wyjścia VA1.
10.2.5 Test wyjścia VA2	Aktywowanie wyjścia VA2.
10.2.6 Test wyjścia sygn. PWM	Sterowanie sygnałem PWM. ▪ 0 ... 100%

6.6.8.2 Obieg grzewczy



Parametr	Ustawienie
10.3.1 Test wyjścia funkcja	WYŁ Test wyjścia obiegu grzewczego nieaktywny. WŁ Test wyjścia obiegu grzewczego aktywny.
10.3.2 Test wyjścia M1	Aktywowanie wyjścia M1.
10.3.3 Test wyjścia MM1/1	Aktywowanie wyjścia MM1/1.
10.3.3 Test wyjścia MM1/2	Aktywowanie wyjścia MM1/2.

6 Obsługa

6.6.9 Menu Uruchomienie

W menu Uruchomienie personel fachowy może:

- odczytać lub zmienić ustawienia dotyczące uruchomienia
- odczytać informacje o urządzeniu
- skonfigurować wejścia/wyjścia
- włączyć program odpowietrzania i napełniania wodą
- przeprowadzić aktualizację
- utworzyć kopię zapasową
- przywrócić ustawienie fabryczne systemu



W przypadku późniejszej instalacji, demontażu lub wymiany urządzenia (urządzenie podłączone do magistrali):

- ▶ Wyłączyć i ponownie włączyć zasilanie elektryczne.
- ✓ Automatycznie aktywowany zostanie odpowiedni asystent uruchomienia.
- ▶ Wykonać podane czynności związane z uruchomieniem.

6.6.9.1 System



Parametr

Ustawienie

12.1.1
Język

Ustawienie języka.

6.6.9.2 Hydraulika



Parametr

Ustawienie

11.6.1
Wariant hydrauliczny

Aktualnie ustawiony wariant hydrauliczny [rozdział 11.1].

6.6.9.3 Obiegi grzewcze

Dla każdego obiegu grzewczego wyświetlany jest osobny przycisk.



Parametr	Ustawienie
Uruchomienie	<ul style="list-style-type: none"> Ustawienie typu obiegu grzewczego i wariantu regulacji. Patrz czynności związane z uruchomieniem opisane w regulacji kotła WTC [rozdział 7.2].
12.7.1 Wybierz czujnik zewn.	Ustawienie referencyjnego czujnika temperatury zewnętrznej. <ul style="list-style-type: none"> System. czujnik zewn. Czujnik zewn. OG
12.7.2 Wariant regulacji	Aktualnie ustawiony wariant regulacji [rozdział 11.2].
12.7.3 Typ OG	Aktualnie ustawiony typ obiegu grzewczego [rozdział 11.7].
12.7.4 Funkcja OG	Ustawienie funkcji obiegu grzewczego. <ul style="list-style-type: none"> Obieg pompowy Mieszacz OG zasilanie Obieg pomp. zasilanie

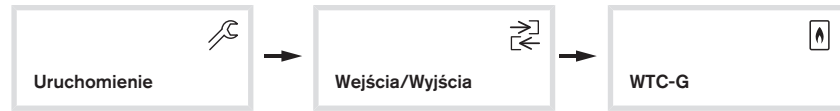
6 Obsługa

6.6.9.4 Wejścia/Wyjścia

Dla wejść i wyjść można skonfigurować różne funkcje.

W zależności od wybranego wariantu hydraulicznego wejścia i wyjścia mogą być zdefiniowane na stałe i nie można zmienić ich funkcji [rozdział 11.1].

WTC

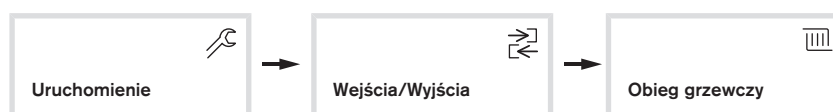


Parametr	Ustawienie
12.8.2.1 Sensor wielofunkcyjny VPT	WYŁ: Sensor wielofunkcyjny VPT nieaktywny. WŁ (ustawienie fabryczne): Sensor wielofunkcyjny VPT aktywny.
12.8.2.2 Wejście N1 funkcja	Funkcja zdalnego sterowania N1 [rozdział 11.3]. <ul style="list-style-type: none"> ▪ WYŁ ▪ Wejście napięciowe N1 ▪ Wejście prądowe N1
12.8.2.3 Czujnik zewn. systemu	Wyłączenie czujnika temperatury zewnętrznej. <ul style="list-style-type: none"> ▪ niedostępny ▪ dostępny
12.8.2.4 Wejście H1	Funkcja wejścia H1 [rozdział 11.5].
12.8.2.5 Wejście H1 - styk przełącz.	Przełączony może zostać styk przełączający wejścia H1. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Styk rozwierny ▪ Styk zwierny
12.8.2.6 Wejście H2	Funkcja wejścia H2 [rozdział 11.5].
12.8.2.7 Wejście H2 - styk przełącz.	Przełączony może zostać styk przełączający wejścia H2. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Styk rozwierny ▪ Styk zwierny
12.8.2.8 Wejście T1	Funkcja wejścia T1 [rozdział 11.5].
12.8.2.9 Wejście T2	Funkcja wejścia T2 [rozdział 11.5].
12.8.2.10 Wejście T3	Funkcja wejścia T3 [rozdział 11.5].
12.8.2.11 Wyjście MFA1	Funkcja wyjścia MFA1 [rozdział 11.5].
12.8.2.12 Wyjście MFA2	Funkcja wyjścia MFA2 [rozdział 11.5].
12.8.2.13 Wyjście VA1	Funkcja wyjścia VA1 [rozdział 11.5].

Parametr	Ustawienie
12.8.2.14 Wyjście VA2	Funkcja wyjścia VA2 [rozdział 11.5].
12.8.2.15 Czujnik ciśnienia gazu	<p>WYŁ (ustawienie fabryczne): Czujnik ciśnienia gazu nieaktywny.</p> <p>WŁ: Czujnik ciśnienia gazu aktywny.</p> <p>Tylko w kombinacji z wbudowanym czujnikiem ciśnienia gazu (wyposażenie dodatkowe).</p> <p>Aby wahania ciśnienia gazu nie powodowały wyłączeń awaryjnych urządzenia, konieczny jest czujnik ciśnienia gazu.</p>

Obieg grzewczy (moduł rozszerzający WEP-EM-HK)

Dla każdego obiegu grzewczego wyświetlany jest osobny przycisk.



Parametr	Ustawienie
12.8.3.1 Wejście H1	Funkcja wejścia H1 [rozdział 11.5].
12.8.3.2 Wejście H1 Styk przełączający	<p>Przełączony może zostać styk przełączający wejścia H1.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Styk rozwierny ▪ Styk zwierny
12.8.3.3 Wejście T1	<p>Funkcja czujnika T1.</p> <p>WYŁ: Brak czujnika podłączonego do wejścia T1.</p> <p>Lokalna temp. zewn.: Czujnik temperatury zewnętrznej podłączony do wejścia T1.</p>

6 Obsługa

6.6.9.5 WTC



Parametr	Ustawienie / opis
12.9.1 Zawór 3-drogowy pozycja środ.	W celu napełnienia instalacji wewnętrzny zawór trójdrogowy może być ustawiony w położeniu środkowym. Po 10 minutach lub po opuszczeniu tego parametru zawór trójdrogowy powróci automatycznie do WYŁ.
12.9.2 Moduł dodatkowy	Pokazuje, czy w kotle WTC zamontowano moduł dodatkowy.
12.9.3 Wer. urządzenia	Wersja kotła WTC.
12.9.5 Moc znamionowa	Moc nominalna kotła WTC.
12.9.6 Rodzaj gazu	Aktualnie ustawiony rodzaj gazu.
12.9.7 Korekta O ₂ do 50%	Aktualnie ustawiona korekta O ₂ przy mocy min.
12.9.8 Korekta O ₂ ogółem	Aktualnie ustawiona korekta O ₂ przy mocy maks.
12.9.9 Wer. software sensora wielofunk.	Wersja oprogramowania sensora wielofunkcyjnego VPT
12.9.10 Nr seryjny sensora VPT	Numer seryjny sensora wielofunkcyjnego VPT
12.9.11 Odpowiet. wymyennika ciepła	Program odpowietrzania wymiennika ciepła.

6.6.9.6 Backup



Parametr	Ustawienie
Utwórz backup	Zapisywanie aktualnych parametrów.

6.6.9.7 Ustawienie fabryczne




Parametr	Ustawienie
Ustawienie fabryczne	<p>Przywrócić ustawienie fabryczne systemu.</p> <p>Dla wszystkich parametrów zostaną przywrócone ustawienia fabryczne, z wyjątkiem:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ konfiguracji stanowiska kontrolnego (wersja urządzenia) ▪ ustawień spalania


6 Obsługa




**6.7 Kominiarz**

Funkcja ta służy do pomiaru spalin. Podczas tej funkcji urządzenie pracuje z maksymalną mocą.

Włączenie funkcji kominiarz

- ▶ Wybrać przycisk Kominiarz .
- ✓ Na wyświetlaczu pojawi się funkcja kominiarz.
- ▶ Ustawić Funkcja na WŁ i potwierdzić przyciskiem .
- ✓ Funkcja kominiarz pozostaje aktywna przez 30 minut.

Parametr		Ustawienie
	Funkcja	Włączyć funkcję kominiarz. WYŁ: Funkcja kominiarz nieaktywna. WŁ: Funkcja kominiarz aktywna.

Informacja		Opis
	Moc kotła	Aktualna moc kotła WTC.
	Temperatura kotła	Aktualna temperatura kotła.
	Temperatura spalin	Aktualna temperatura spalin.

Wyłączenie funkcji kominiarz

- ▶ Ustawić Funkcja na WYŁ i potwierdzić przyciskiem .
- ✓ Funkcja kominiarz zostaje wyłączona.

7 Uruchomienie

7.1 Wymagania

Uruchomienie może przeprowadzić tylko odpowiednio wykwalifikowany personel fachowy.

Tylko prawidłowo przeprowadzone uruchomienie gwarantuje bezpieczną eksploatację urządzenia.

- ▶ Przed uruchomieniem należy upewnić się, czy:
 - wszystkie prace montażowe i instalacyjne zostały prawidłowo wykonane
 - urządzenie i instalacja są napełnione medium i odpowietrzone
 - syfon jest zamontowany i napełniony wodą
 - zapewniono wystarczający dopływ świeżego powietrza
 - drogi odprowadzania spalin i doprowadzania powietrza do spalania są drożne
 - wszystkie urządzenia regulacyjne, sterownicze i zabezpieczające są sprawne i prawidłowo ustawione
 - zapewniony jest odbiór ciepła

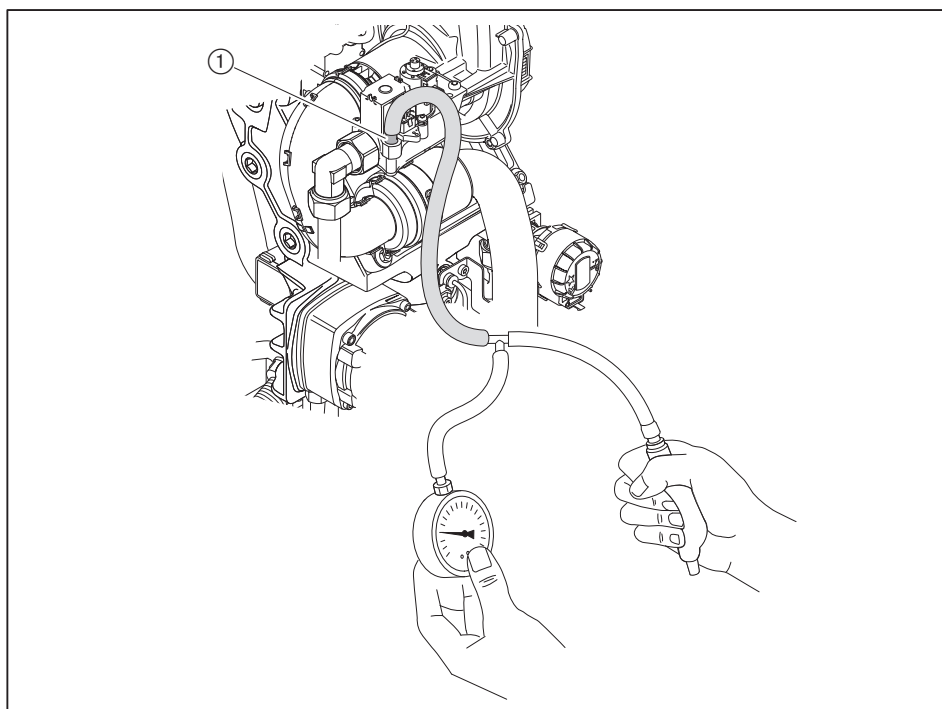
W zależności od wariantu instalacji mogą być konieczne dalsze czynności kontrolne. Należy się przy tym stosować do instrukcji eksploatacji poszczególnych elementów instalacji.

7 Uruchomienie

7.1.1 Kontrola szczelności armatury gazowej

Przeprowadzić kontrolę szczelności:

- przed uruchomieniem
- po wszystkich pracach konserwacyjnych i serwisowych
- ▶ Wyłączyć instalację przełącznikiem S1 [rozdział 5.6].
- ▶ Zamknąć zawór kulowy gazu.
- ▶ Zdemontować przednią osłonę [rozdział 4.4].
- ▶ Odkręcić śrubę w punkcie pomiarowym Pe ① wielofunkcyjnego zaworu gazowego.
- ▶ Podłączyć urządzenie kontrolne.
- ▶ Wytworzyć ciśnienie kontrolne 100 ... 150 mbar.
- ▶ Odczekać 5 minut do wyrównania ciśnienia.
- ▶ Odczytać wartość ciśnienia.
- ▶ Odczekać ponownie 5 minut.
- ▶ Odczytać wartość ciśnienia i sprawdzić spadek ciśnienia.
- ✓ Droga gazowa jest szczelna, jeżeli spadek ciśnienia wynosi nie więcej niż 1 mbar.
- ▶ Z powrotem dokręcić śrubę w punkcie pomiarowym Pe ① (moment obrotowy 2 Nm).

**NIEBEZPIECZEŃSTWO****Niebezpieczeństwo wybuchu w wyniku wycieku gazu**

Nieprawidłowe wykonanie prac może prowadzić do wycieku gazu i wybuchu.

- ▶ Po zakończeniu prac przy wielofunkcyjnym zaworze gazowym dokręcić śrubę w punkcie pomiarowym i przeprowadzić kontrolę szczelności.
- ▶ Sprawdzić szczelność punktu pomiarowego.
- ▶ Wyniki kontroli szczelności należy wpisać do sprawozdania.

7.1.2 Kontrola ciśnienia przyłączeniowego gazu



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo wybuchu spowodowane zbyt wysokim ciśnieniem przyłączeniowym gazu

Przekroczenie maksymalnego ciśnienia przyłączeniowego może spowodować uszkodzenie armatury i wybuch.

▶ Sprawdzić ciśnienie przyłączeniowe gazu.

- ▶ Odkręcić śrubę w punkcie pomiarowym Pe wielofunkcyjnego zaworu gazowego [rozdział 7.1.1].
- ▶ Podłączyć urządzenie do pomiaru ciśnienia.
- ▶ Powoli otwierać zawór kulowy gazu, obserwując przy tym wzrost ciśnienia.

Jeżeli ciśnienie przyłączeniowe przekroczy 60 mbar:

- ▶ Natychmiast zamknąć zawór kulowy gazu.
- ▶ Nie uruchamiać instalacji.
- ▶ Poinformować Zakład Gazowniczy.
- ▶ W razie potrzeby zamontować regulator ciśnienia gazu.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo wybuchu w wyniku wycieku gazu

Nieprawidłowe wykonanie prac może prowadzić do wycieku gazu i wybuchu.

▶ Po zakończeniu prac przy wielofunkcyjnym zaworze gazowym dokręcić śrubę w punkcie pomiarowym i przeprowadzić kontrolę szczelności.

- ▶ Z powrotem dokręcić śrubę w punkcie pomiarowym Pe (moment obrotowy 2 Nm).
- ▶ Sprawdzić szczelność punktu pomiarowego.

7.2 Regulacja kotła WTC

W zależności od wariantu instalacji niektóre czynności przy uruchomieniu zostają wygaszone.

- ▶ Podczas uruchomienia należy upewnić się, czy:
 - zapewniony jest maksymalny możliwy przepływ wody
 - rozgrzewanie kotła odbywa się przy niskich temperaturach zasilania i małej mocy
 - w instalacjach wielokotłowych wszystkie kotły pracują równocześnie na małej mocy
- ▶ Otworzyć zawór kulowy gazu.
- ▶ Włączyć instalację przełącznikiem S1 [rozdział 5.6].

1. Ustawienie języka

- ▶ Wybrać żądany język i potwierdzić przyciskiem .

2. Ustawienie godziny i daty

- ▶ Ustawić godzinę i potwierdzić przyciskiem .
- ▶ Ustawić datę i potwierdzić przyciskiem .


3. Sprawdzenie listy urządzeń

Na liście urządzeń zostaną wyświetlone wszystkie urządzenia podłączone do magistrali.

- ▶ Upewnić się, że wyświetlone zostały wszystkie urządzenia.

Wyświetlenie informacji o urządzeniu:

- ▶ Wybrać odpowiednie urządzenie.
- ✓ Wybrane urządzenie miga.
- ✓ Zostanie wyświetlona informacja o urządzeniu (wersja software, itd.).


Jeżeli urządzenie nie jest rozpoznawane, można użyć przycisku , aby ponownie włączyć asystenta uruchomienia.


- ▶ Wybrać przycisk  i potwierdzić listę urządzeń.

4. Adresowanie obiegów grzewczych (opcja)

Ta czynność jest konieczna jedynie w przypadku kilku modułów rozszerzających dla obiegów grzewczych.

Jeżeli dostępnych jest kilka obiegów grzewczych:


- ▶ Wybrać odpowiedni obieg grzewczy.
- ✓ Wybrany moduł rozszerzający miga.
- ▶ Nadać adres obiegowi grzewczemu i potwierdzić przyciskiem .
- ▶ Powtórzyć czynność dla pozostałych obiegów grzewczych.


- ▶ Wybrać przycisk  i potwierdzić adresowanie.

5. Adresowanie sterowników pomieszczenia (opcja)

Ta czynność jest konieczna jedynie w przypadku kilku sterowników pomieszczenia.

Jeżeli dostępnych jest kilka sterowników pomieszczenia:

- ▶ Wybrać odpowiedni sterownik pomieszczenia.
- ✓ Wybrany sterownik pomieszczenia miga.
- ▶ Nadać adres sterownikowi pomieszczenia i potwierdzić przyciskiem .
- ▶ Powtórzyć czynność dla pozostałych sterowników pomieszczenia.

- ▶ Wybrać przycisk  i potwierdzić adresowanie.

6. Ustawienie Aktywność obiegu CWU w kotle WTC (opcja)

Ta czynność wyświetla się tylko w przypadku wersji H.

- ▶ Sprawdzić, czy Aktywność obiegu CWU jest aktywna.
- ✓ Aktywność obiegu CWU jest aktywna wtedy, gdy kocioł WTC reguluje ładowanie ciepłej wody (czujnik temperatury ciepłej wody B3 jest podłączony do kotła WTC).
- ▶ Ustawić Aktywność obiegu CWU i potwierdzić przyciskiem ▷▷.

7. Ustawienie Aktywność obiegu grzew. w kotle WTC

- ▶ Sprawdzić, czy Aktywność obiegu grzew. jest aktywna.
- ✓ Aktywność obiegu grzew. jest aktywna, gdy:
 - wewnętrzna pompa kotła WTC zasila obieg grzewczy 1 lub
 - do kotła WTC podłączona jest zewnętrzna pompa obiegu grzewczego, która zasila obieg grzewczy 1
- ▶ Ustawić Aktywność obiegu grzew. i potwierdzić przyciskiem ▷▷.

8. Wybór hydrauliki

- ▶ Wybrać wariant hydrauliczny [rozdział 11.1].
- ▶ Potwierdzić wariant hydrauliczny przyciskiem ▷▷.

9. Ustawienie strategii ładowania bufora (opcja)

Ta czynność wyświetla się tylko w przypadku zamontowanego zasobnika buforowego.

- Regulacja bufora P1: Regulacja bufora z jednym czujnikiem [rozdział 11.2.5].
- Regulacja bufora P2: Regulacja bufora z dwoma czujnikami [rozdział 11.2.6].
- Przełączanie P1/P2: Automatyczne przełączanie [rozdział 11.2.7].
- ▶ Wybrać regulację bufora i potwierdzić przyciskiem ▷▷.

10. Ustawienie sterowania pompą cyrkulacyjną (opcja)

- WYŁ: Nie zainstalowano pompy cyrkulacyjnej.
- WŁ: Zainstalowano pompę cyrkulacyjną.
- ▶ Wybrać sterowanie pompą cyrkulacyjną i potwierdzić przyciskiem ▷▷.

11. Przypisanie sterownika pomieszczenia (opcja)

Dla każdego sterownika pomieszczenia należy przypisać dostęp obsługi, a w przypadku regulacji według temperatury pomieszczenia – czujnik pomieszczenia.

Przyznane musi również zostać uprawnienie dotyczące sterownika pomieszczenia.

- Właściciel
- Najemca

W przypadku Najemca dostęp jest ograniczony do określonych parametrów.

Sterownik pomieszczenia 2 może obsługiwać do 3 obiegów grzewczych i jeden obieg ciepłej wody.

- ▶ Wybrać odpowiedni sterownik pomieszczenia.
- ▶ Przypisać żądany dostęp obsługi dla obiegu grzewczego i obiegu ciepłej wody.
- ▶ W razie potrzeby przypisać czujnik pomieszczenia do obiegu grzewczego.
- ▶ Przyznać uprawnienie.
- ▶ Powtórzyć czynność dla pozostałych sterowników pomieszczenia.

- ▶ Opuścić przypisanie przyciskiem ↵.
- ▶ Wybrać przycisk ▷▷.

7 Uruchomienie

12. Ustawienie typu obiegu grzewczego

Zapisane ustawienia fabryczne typów obiegów grzewczych [rozdział 11.7].

W zależności od typu obiegu grzewczego automatycznie generowana jest krzywa grzewcza [rozdział 11.7.1].

- Podgrzew. podłogi
- Ogrzew. podłogowe
- Radiator 60
- Radiator 70
- Konwektor
- Uniwersalny

▶ Ustawić typ obiegu grzewczego i potwierdzić przyciskiem ▷▷.

13. Ustawienie wariantu regulacji

- Przepływ stały [rozdział 11.2.1]
- Regulacja pogodowa [rozdział 11.2.2]
- Wg temp. pomieszcz.⁽¹⁾ [rozdział 11.2.3]
- Regul. pogod./pomiesz.⁽¹⁾ [rozdział 11.2.4]

⁽¹⁾ Wyświetla się tylko w razie przypisania czujnika pomieszczenia.

▶ Ustawić wariant regulacji i potwierdzić przyciskiem ▷▷.

14. Ustawienie typu obiegu grzewczego i wariantu regulacji dla pozostałych obiegów grzewczych (opcja)

Jeżeli dostępnych jest kilka obiegów grzewczych:

▶ Ustawienie typu obiegu grzewczego i wariantu regulacji.

15. Odpowietrzanie wymiennika ciepła

Przeprowadzane jest automatyczne odpowietrzanie wymiennika ciepła.

Jeżeli wymiennik ciepła jest odpowietrzony:

▶ Zakończyć odpowietrzanie przyciskiem ▷▷.

16. Ustawienie rodzaju gazu

▶ Ustawić rodzaj gazu i potwierdzić przyciskiem ▷▷.

17. Rozpoczęcie pomiaru wyjścia**Niebezpieczeństwo utraty życia w wyniku porażenia prądem**

Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym w przypadku kontaktu z urządzeniem zapłonowym.

- ▶ Nie dotykać urządzenia zapłonowego podczas zapłonu.

- ▶ Wybrać przycisk **Pomiar wyjścia**.
- ▶ Ustawić **WŁ** i potwierdzić przyciskiem .
- ✓ Rozpoczynany jest pomiar wyjścia.

Kalibracja

Kocioł WTC przeprowadza **Automatyczną kalibrację** i ustala wartość bazową lo na potrzeby regulacji spalania (**CleanVario**). Kalibracja następuje w zależności od mocy i paliwa przy ok. 50 ... 65 % **Moc kotła**.

Po zakończonej pomyślnie kalibracji rozpoczyna się **Pomiar spalin P maks..**

18. Kontrola ciśnienia przyłączeniowego gazu

Ciśnienie przyłączeniowe gazu musi się mieścić w wymaganym zakresie (patrz tabela).

- ▶ Odkręcić śrubę w punkcie pomiarowym P_e wielofunkcyjnego zaworu gazowego [rozdział 7.1.1].
- ▶ Podłączyć urządzenie do pomiaru ciśnienia.
- ▶ Sprawdzić ciśnienie przyłączeniowe gazu.

Gaz ziemny E/H	17,0 ... 20 ... 25,0 mbar
Gaz ziemny LL	20,0 ... 25 ... 30,0 mbar
Gaz płynny B/P (ρ_n 37)	25,0 ... 37 ... 45,0 mbar
Gaz płynny B/P (ρ_n 50)	42,5 ... 50 ... 57,5 mbar

Praca kotła poza zakresami ciśnienia określonymi normą EN 437 jest niedozwolona.

Jeżeli zmierzone ciśnienie przyłączeniowe przekracza wymagany zakres, należy:

- ▶ Nie uruchamiać instalacji.
- ▶ Poinformować Zakład Gazowniczy.
- ▶ W razie potrzeby zamontować dodatkowy regulator ciśnienia gazu.

7 Uruchomienie

19. Optymalizacja zawartości O₂ przy mocy maksymalnej

Jeżeli zawartość O₂ mieści się w dopuszczalnym zakresie, korekta jest zbędna.

**Tylko w połączeniu z wodorem**

Jeżeli do gazu ziemnego zostanie domieszany wodór w ilości 20% obj., zwiększy się średnia zawartość O₂ przy mocy maks.

- ▶ Ustawić zawartość O₂ przy mocy maks. na 6,0 ... 8,0% (zawartość CO₂ 7,9 ... 6,9%).

Moc maks.	Zawartość O ₂
Gaz ziemny	4,5 ... 5,5% (zawartość CO ₂ 9,2 ... 8,6%)
Gaz płynny	4,8 ... 5,8% (zawartość CO ₂ 10,6 ... 9,9%)

- ▶ Sprawdzić parametry spalania i w razie potrzeby przeprowadzić optymalizację zawartości O₂.

Jeżeli zawartość O₂ nie mieści się w dopuszczalnym zakresie:

- ▶ Wybrać **Korekta O₂** ogółem.
- ▶ Skorygować zawartość O₂ i potwierdzić przyciskiem .
- ▶ Sprawdzić zawartość O₂.
- ▶ Powtarzać czynność do momentu osiągnięcia dopuszczalnej zawartości O₂.

Jeżeli zawartość O₂ mieści się w dopuszczalnym zakresie:

- ▶ Przeprowadzić pomiar spalin, zapisać wartości w protokole sprawozdania.
- ▶ Wybrać przycisk **▶▶**.
- ✓ Ustawienia zostaną przejęte.
- ✓ Rozpoczyna się **Pomiar spalin P min..**

20. Optymalizacja zawartości O₂ przy mocy minimalnej

Jeżeli zawartość O₂ mieści się w dopuszczalnym zakresie, korekta jest zbędna.

Moc min	Zawartość O ₂
Gaz ziemny	4,0 ... 6,0% (zawartość CO ₂ 9,5 ... 8,4%)
Gaz płynny	4,3 ... 6,3% (zawartość CO ₂ 10,9 ... 9,6%)

Jeżeli zawartość O₂ nie mieści się w dopuszczalnym zakresie:

- ▶ Wybrać **Korekta O₂** do 50%.
- ▶ Skorygować zawartość O₂ i potwierdzić przyciskiem .
- ▶ Sprawdzić zawartość O₂.
- ▶ Powtarzać czynność do momentu osiągnięcia dopuszczalnej zawartości O₂.

Jeżeli zawartość O₂ mieści się w dopuszczalnym zakresie:

- ▶ Przeprowadzić pomiar spalin, zapisać wartości w protokole sprawozdania.
- ▶ Wybrać przycisk **▶▶**.
- ✓ Uruchomienie kotła WTC jest zakończone.

21. Czynności końcowe



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo wybuchu w wyniku wycieku gazu

Nieprawidłowe wykonanie prac może prowadzić do wycieku gazu i wybuchu.

- ▶ Po zakończeniu prac przy wielofunkcyjnym zaworze gazowym dokręcić śrubę w punkcie pomiarowym i przeprowadzić kontrolę szczelności.

- ▶ Sprawdzić elementy odprowadzające spaliny i kondensat pod kątem szczelności.
- ▶ Sprawdzić spust kondensatu.
- ▶ Sprawdzić szczelność elementów, przez które przepływa woda.
- ▶ Wpisać typ i numer seryjny w polu tekstowym [rozdział 3.2].
- ▶ W razie potrzeby skonfigurować wejścia i wyjścia zgodnie z ich przeznaczeniem [rozdział 6.6.9.4].
- ▶ Zamknąć otwory pomiarowe i zamontować osłony.
- ▶ Wpisać parametry spalania i ustawienia do zeszytu serwisowego.
- ▶ Poinstruować użytkownika na temat obsługi instalacji.
- ▶ Schować dołączone wskazówki dotyczące obsługi po wewnętrznej stronie pokrywy modułu obsługowego.
- ▶ Przekazać użytkownikowi instrukcję montażu i eksploatacji oraz poinstruować go o obowiązku przechowywania instrukcji w pobliżu instalacji.
- ▶ Poinstruować użytkownika o obowiązku corocznej konserwacji instalacji.

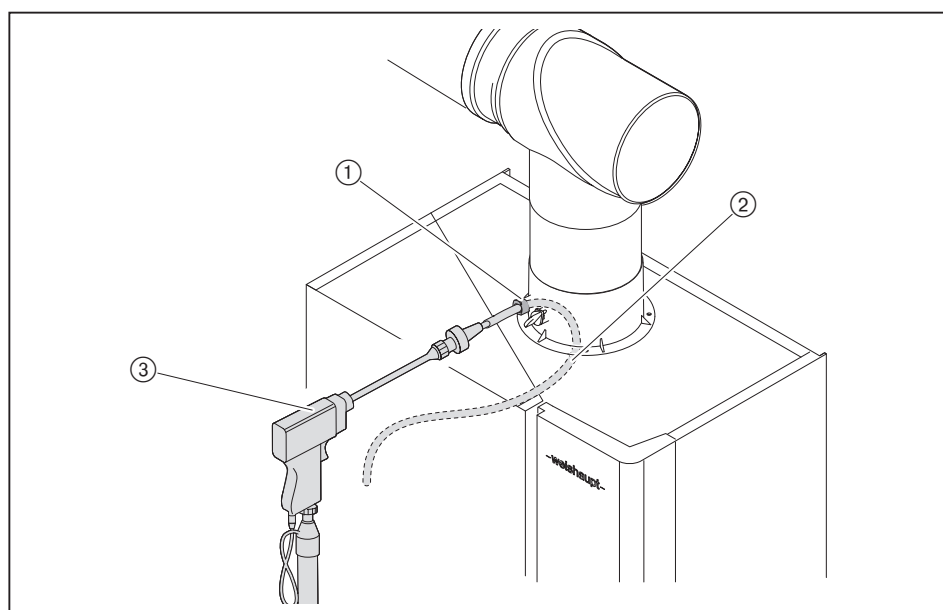
7 Uruchomienie

7.3 Kontrola szczelności układu odprowadzania spalin

W przypadku pracy niezależnej od powietrza w pomieszczeniu należy skontrolować szczelność układu odprowadzania spalin poprzez pomiar zawartości O_2 .

- ▶ Poprowadzić wąż ② przez punkt pomiarowy w szczelinie pierścieniowej doprowadzanego powietrza ① do urządzenia.
- ▶ Uszczelnić punkt pomiarowy w szczelinie pierścieniowej doprowadzanego powietrza.
- ▶ Podłączyć sondę pomiarową ③ do węża.
- ▶ Zamontować przednią osłonę.
- ▶ Rozpocząć pomiar kontrolny [rozdział 6.6.7.4].
- ▶ Dokonać przestawienia na moc maks.
- ▶ Przeprowadzić pomiar zawartości O_2 dla maksymalnej mocy.
- ▶ Czas pomiaru nie powinien być krótszy niż 5 minut.

Zawartość O_2 może być niższa od zmierzonej wartości w otaczającym powietrzu o maks. 0,2%.



7.4 Dostosowanie mocy

Moc maksymalna

W razie potrzeby można zmienić maksymalną moc poprzez parametr 3.1.2 Maks. moc tryb ogrzew.. [rozdział 6.6.2.1]

Moc minimalna

W razie potrzeby można zmienić minimalną moc poprzez parametr 3.3.4 Korekta mocy minimalnej. [rozdział 6.6.2.3]

Długość przewodu spalinowego

Dostosowanie mocy do kompensacji długich dróg odprowadzania spalin jest ustawiane w parametrze 3.3.3 Korekta obrotów dł. prz. spalin. [rozdział 6.6.2.3]

Dostosowanie mocy można przeprowadzić za pomocą asystenta długości przewodu spalinowego [rozdział 6.6.7.6].

7 Uruchomienie

7.5 Obliczenie mocy cieplnej palnika

Symbole literowe	Opis
V_B	Objętość w warunkach roboczych [m^3/h] Objętość zmierzona dla aktualnego ciśnienia i temperatury przed licznikiem gazu (zużycie gazu).
V_N	Objętość w warunkach normalnych [m^3/h] Objętość gazu przy 1013 mbar i 0°C.
f	Współczynnik przeliczeniowy
H_i	Wartość opałowa [kWh/m^3] (przy 0°C i 1013 mbar)
t_{Gaz}	Temperatura gazu przed licznikiem [°C]
P_{Gaz}	Ciśnienie gazu przed licznikiem [mbar]
P_{Baro}	Barometryczne ciśnienie powietrza [mbar], patrz tabela
V_G	Zmierzone zużycie gazu przed licznikiem
T_M	Czas pomiaru [sekundy]
Q_F	Moc cieplna palnika [kW]

Określenie aktualnej objętości w warunkach roboczych (zużycie gazu)

- ▶ Zmierzyć zużycie gazu (V_G) przed licznikiem, czas pomiaru (T_M) powinien wynosić min. 60 sekund.
- ▶ Obliczyć objętość w warunkach roboczych (V_B) na podstawie poniższego wzoru.

$$V_B = \frac{3600 \cdot V_G}{T_M}$$

Obliczenie współczynnika przeliczeniowego

- ▶ Odczytać na liczniku gazu temperaturę gazu (t_{Gaz}) i ciśnienie (P_{Gaz}).
- ▶ Odczytać z poniższej tabeli barometryczne ciśnienie powietrza (P_{Baro}).

Wysokość n.p.m. [m]	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300
P_{Baro} [mbar]	1013	1001	990	978	966	955	943	932	921	910	899	888	877	866

- ▶ Obliczyć współczynnik przeliczeniowy (f) na podstawie poniższego wzoru.

$$f = \frac{P_{Baro} + P_{Gaz}}{1013} \cdot \frac{273}{273 + t_{Gaz}}$$

Obliczenie objętości w warunkach normalnych

- ▶ Obliczyć objętość w warunkach normalnych (V_N) na podstawie poniższego wzoru.

$$V_N = V_B \cdot f$$

Obliczenie mocy cieplnej palnika

- ▶ Obliczyć moc cieplną palnika (Q_F) na podstawie poniższego wzoru.

$$Q_F = V_N \cdot H_i$$

8 Wyłączenie

W razie przerwy w pracy:

- ▶ Wyłączyć kocioł.
- ▶ Zamknąć urządzenia odcinające dopływ paliwa.
- ▶ W razie zagrożenia zamarzaniem opróżnić instalację.

9 Konserwacja

9.1 Wskazówki dotyczące konserwacji

**NIEBEZPIECZEŃSTWO****Niebezpieczeństwo wybuchu w wyniku wycieku gazu**

Nieprawidłowe wykonanie prac może prowadzić do wycieku gazu i wybuchu.

- ▶ Przed przystąpieniem do prac należy zamknąć urządzenia odcinające dopływ paliwa i zabezpieczyć je przed nieoczekiwanym ponownym włączeniem.
- ▶ Przy montażu i demontażu elementów instalacji prowadzących gaz prace muszą być wykonane z należytą starannością.
- ▶ Za pomocą śrub zamknąć punkty pomiarowe i przeprowadzić kontrolę szczelności.

**NIEBEZPIECZEŃSTWO****Niebezpieczeństwo zatrucia wydobywającymi się spalinami**

W przypadku nieprawidłowo zamontowanego lub nienapełnionego syfonu wydobywają się spaliny. Wdychanie prowadzi do zawrotów głowy, mdłości, a nawet śmierci.

- ▶ Sprawdzić syfon i uszczelki pod kątem prawidłowego montażu.
- ▶ Należy regularnie kontrolować stan napełnienia syfonu i w razie potrzeby uzupełnić wodę, szczególnie w przypadku dłuższego przestoju lub pracy przy temperaturach powrotu > 55°C.

**OSTRZEŻENIE****Niebezpieczeństwo utraty życia w wyniku porażenia prądem**

Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym w przypadku kontaktu z urządzeniem zapłonowym.

- ▶ Nie dotykać urządzenia zapłonowego podczas zapłonu.

**OSTRZEŻENIE****Niebezpieczeństwo utraty życia w wyniku porażenia prądem**

Podczas wykonywania prac pod napięciem może dojść do porażenia prądem.

- ▶ Przed rozpoczęciem prac odłączyć urządzenie od zasilania.
- ▶ Zabezpieczyć przed nieoczekiwanym ponownym włączeniem.

**OSTRZEŻENIE****Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym pomimo odłączenia od zasilania elektrycznego**

Po odłączeniu od zasilania elektrycznego podzespoły mogą jeszcze przewodzić prąd elektryczny, grożąc porażeniem.

- ▶ Przed rozpoczęciem prac odczekać ok. 5 minut.
- ✓ Napięcie elektryczne zanika po pewnym czasie.

**PRZESTROGA****Niebezpieczeństwo poparzenia gorącymi elementami**

Gorące elementy mogą być przyczyną poparzeń.

- ▶ Nie dotykać tych elementów.
- ▶ Poczekać, aż elementy ostygną.

**PRZESTROGA****Niebezpieczeństwo zranienia o ostre krawędzie**

Ostre krawędzie elementów mogą być przyczyną obrażeń.

- ▶ Nosić rękawice ochronne.
- ▶ Uważać na ostre krawędzie.

Prace konserwacyjne może przeprowadzać tylko odpowiednio wykwalifikowany personel fachowy.

Instalację należy poddawać inspekcji co najmniej raz w roku, w razie potrzeby przeprowadzić wymagane prace konserwacyjne i naprawcze.

Wyczyścić wymiennik ciepła przynajmniej co 2 lata.

Elementy, które wykazują zwiększone zużycie lub których przewidywany okres użytkowania upłynął bądź upłynie przed terminem najbliższej konserwacji, powinny być profilaktycznie wymienione [rozdział 9.2].



Dla zapewnienia wymaganych prac inspekcyjnych i konserwacyjnych firma Weishaupt zaleca zawarcie umowy serwisowej.

Poniższe elementy nie mogą być naprawiane i podlegają wyłącznie wymianie:

- Moduł centralny WEP-ZE
- Automat palnikowy SCU
- Wielofunkcyjny zawór gazowy
- Zawór bezpieczeństwa

Przed każdą konserwacją

- ▶ Przed rozpoczęciem prac poinformować użytkownika instalacji.
- ▶ Przeprowadzić pomiar wejścia [rozdział 6.6.7.2].
- ▶ Wyłączyć instalację wyłącznikiem głównym i zabezpieczyć przed nieoczekiwanym włączeniem.
- ▶ Zamknąć urządzenia odcinające dopływ paliwa i zabezpieczyć je przed nieoczekiwanym ponownym włączeniem.
- ▶ Zdemontować przednią osłonę [rozdział 4.4].

Konserwacja



Czynności konserwacyjne należy wykonywać i udokumentować zgodnie z zaleceniami zawartymi w zeszycie serwisowym (nr druku 838032xx).

Po każdej konserwacji

- ▶ Przeprowadzić kontrolę szczelności armatury gazowej [rozdział 7.1.1].
- ▶ Sprawdzić elementy odprowadzające spaliny i kondensat pod kątem szczelności.
- ▶ Sprawdzić spust kondensatu.
- ▶ Sprawdzić dopływ powietrza do spalania.
- ▶ Sprawdzić szczelność elementów, przez które przepływa woda.
- ▶ Sprawdzić szczelność połączenia pokrywa palnika/dmuchawa oraz pokrywa palnika/wymiennik ciepła.
- ▶ Zamontować osłonę przednią i zabezpieczyć przy pomocy śruby w zamku.
- ▶ Przeprowadzić pomiar wyjścia (kalibracja, korekta O₂). [rozdział 6.6.7.3]
- ▶ Wpisać parametry spalania i ustawienia do zeszytu serwisowego.
- ▶ Skasować komunikat o konserwacji [rozdział 6.6.7].

9 Konserwacja**9.2 Komponenty**

Oprócz wykonania czynności konserwacyjnych wymienionych w zeszycie serwisowym należy sprawdzić przewidywany okres użytkowania wymienionych niżej komponentów.

Komponenty, które wykazują zwiększone zużycie lub których przewidywany okres użytkowania upłynął bądź upłynie przed terminem najbliższej konserwacji, powinny być profilaktycznie wymienione.

- ▶ Sprawdzić przewidywany okres użytkowania komponentów.
- ▶ W razie potrzeby wymienić dany komponent.

Komponent	Przewidywany okres użytkowania
Automat palnikowy SCU	12 lat lub 360 000 startów palnika ⁽¹⁾
Wielofunkcyjny zawór gazowy	12 lat lub 360 000 startów palnika ⁽¹⁾
Uszczelka wylotu powietrza z dmuchawy	10 lat
Uszczelka między zaworem gazowym a dmuchawą	10 lat

⁽¹⁾ W razie spełnienia kryterium wykonać czynność konserwacyjną.

9.3 Wymiana baterii

Bateria zamontowana w module centralnym utrzymuje aktualność daty i godziny. Jeżeli data i/lub godzina nie jest już prawidłowa (np. po przerwie w zasilaniu), należy wymienić baterię.

Należy przestrzegać wskazówek dotyczących konserwacji [rozdział 9.1].



UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia płyty głównej w wyniku wyładowania elektrostatycznego (ESD)

Płyta główna może ulec uszkodzeniu w wyniku dotknięcia.

- ▶ Nie dotykać płytki drukowanej ani jej elementów.



UWAGA

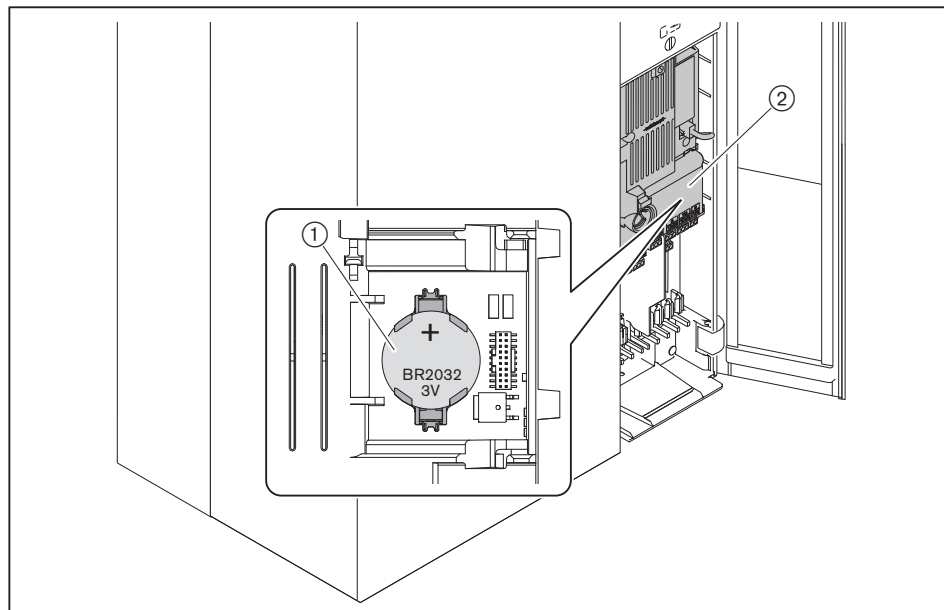
Niebezpieczeństwo uszkodzenia płyty głównej w związku z nieprawidłowym typem baterii

W przypadku użycia baterii o mniejszej odporności termicznej może wyciekać korozyjny elektrolit i uszkodzić płytę główną.

- ▶ Użyć baterii typu BR2032.

Dozwolony typ baterii:

- BR2032 / 3 V
- ▶ W razie potrzeby usunąć moduł dodatkowy wejścia/wyjścia ②.
- ▶ Wymienić baterię ①, zwracając przy tym uwagę na prawidłową biegunowość.
- ✓ Biegun dodatni znajduje się u góry.



Baterii nie wolno wyrzucać do odpadów domowych. Zużyte baterie należy oddać w lokalnym punkcie zbiórki.

9 Konserwacja

9.4 Demontaż i montaż powierzchni palnika

Należy przestrzegać wskazówek dotyczących konserwacji [rozdział 9.1].

Stosować środki ochrony indywidualnej [rozdział 2.5.1].



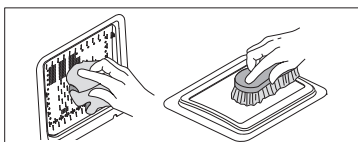
Demontaż

- ▶ Zamknąć zawór kulowy gazu.
- ▶ Odłączyć przyłącza elektryczne ① od wielofunkcyjnego zaworu gazowego, dmuchawy i powierzchni palnika.
- ▶ Odkręcić nakrętkę złączkową ②.
- ▶ Odkręcić śrubę ④ przy tłumiku ssania.
- ▶ Odkręcić nakrętki kołnierzowe ⑤ przy pokrywie palnika.
- ▶ Zdjąć pokrywę palnika.
- ▶ Ściągnąć uszczelkę palnika ⑥.
- ▶ Wyjąć powierzchnię palnika ⑦.

Czyszczenie powierzchni palnika

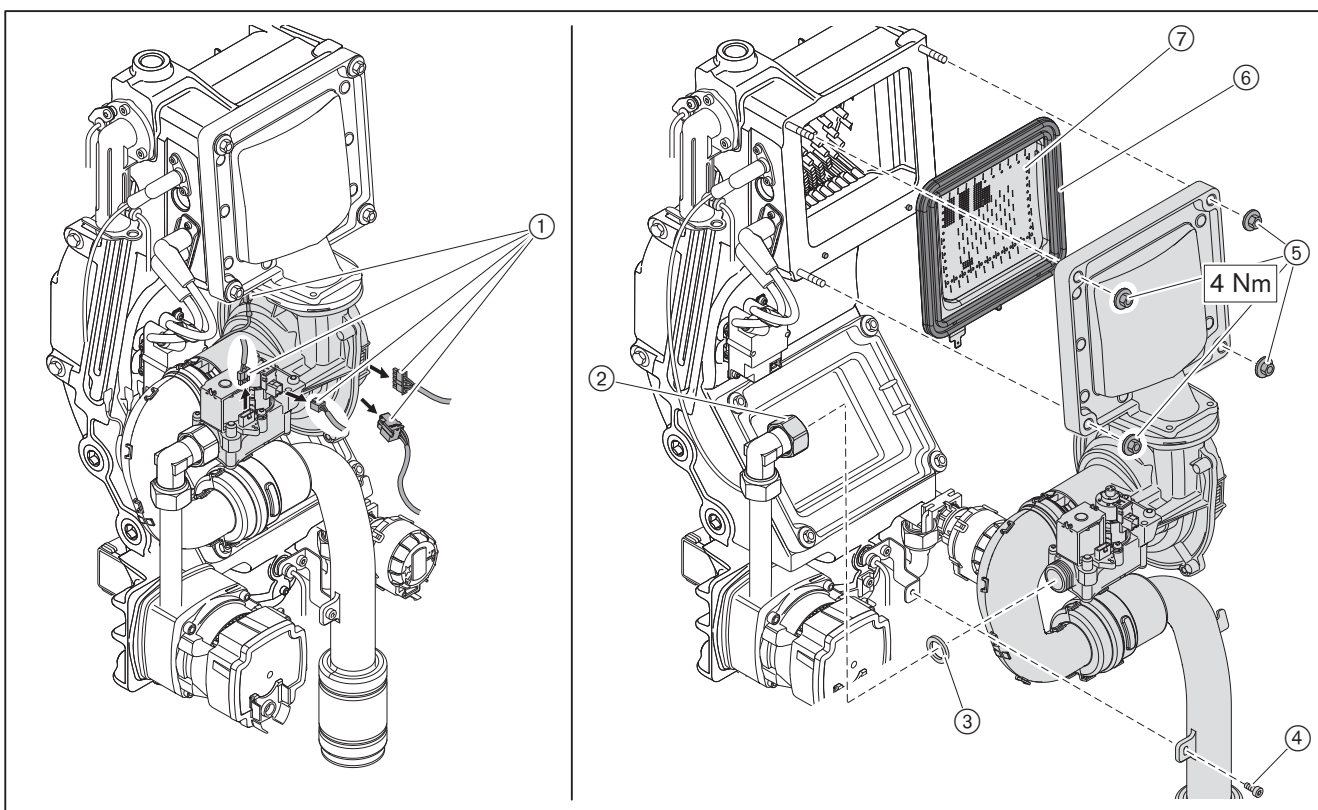
Jeżeli powierzchnia palnika jest zabrudzona:

- ▶ Wyczyścić przednią stronę szmatką.
- ▶ W razie potrzeby usunąć osady pyłu na tylnej stronie, używając do tego miękkiej szczotki.



Montaż

- ▶ Zamontować powierzchnię palnika w odwrotnej kolejności, przy czym:
 - wymienić uszczelkę palnika ⑥
 - zamocować powierzchnię palnika ⑦ z zamontowaną uszczelką ⑥ w rowku pokrywy palnika
 - zamontować pokrywę palnika, dokręcając nakrętki kołnierzowe ⑤ równomiernie na krzyż (moment obrotowy 4 Nm)
 - założyć na przyłączy gazu nową uszczelkę ③



9.5 Wymiana elektrod

Należy przestrzegać wskazówek dotyczących konserwacji [rozdział 9.1].



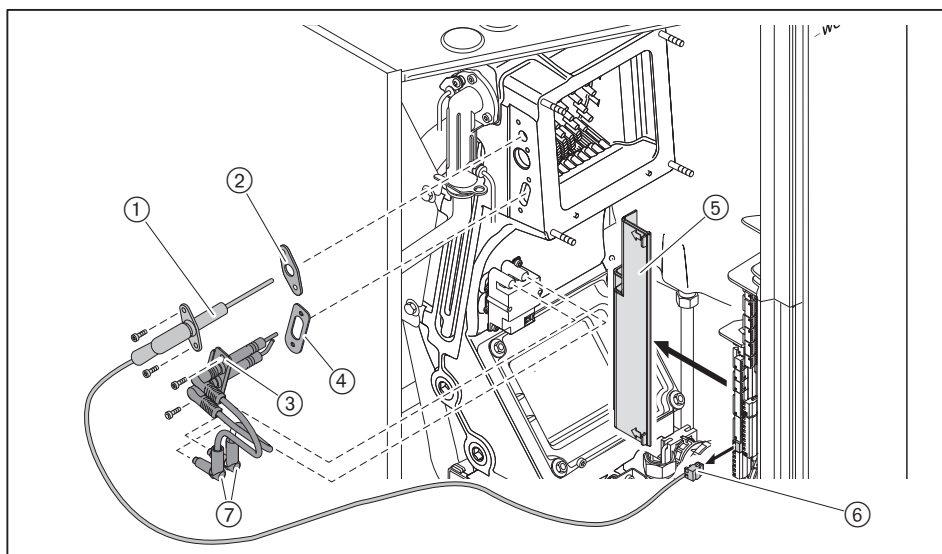
UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia płyty głównej w wyniku wyładowania elektrostatycznego (ESD)

Płyta główna może ulec uszkodzeniu w wyniku dotknięcia.

▶ Nie dotykać płytki drukowanej ani jej elementów.

- ▶ Zdjąć osłonę ⑤.
- ▶ Odłączyć przewód jonizacyjny ⑥ od płyty głównej.
- ▶ Odkręcić śruby przy elektrodzie jonizacyjnej ①.
- ▶ Wymienić elektrodę jonizacyjną i uszczelkę ②.
- ▶ Odłączyć przewód zapłonowy ⑦ od urządzenia zapłonowego.
- ▶ Odkręcić śruby przy elektrodzie zapłonowej ③.
- ▶ Wymienić elektrodę zapłonową i uszczelkę ④, zachowując przy tym odstęp między elektrodami zapłonowymi 4,0 mm.



9 Konserwacja

9.6 Czyszczenie wymiennika ciepła

Należy przestrzegać wskazówek dotyczących konserwacji [rozdział 9.1].

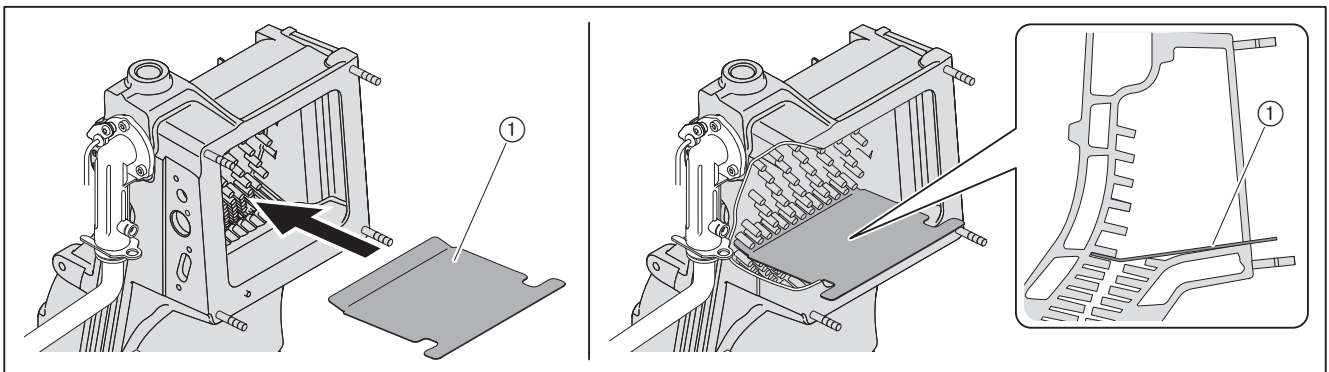
- ▶ Zdemontować powierzchnię palnika [rozdział 9.4].
- ▶ Zdemontować elektrody [rozdział 9.5].



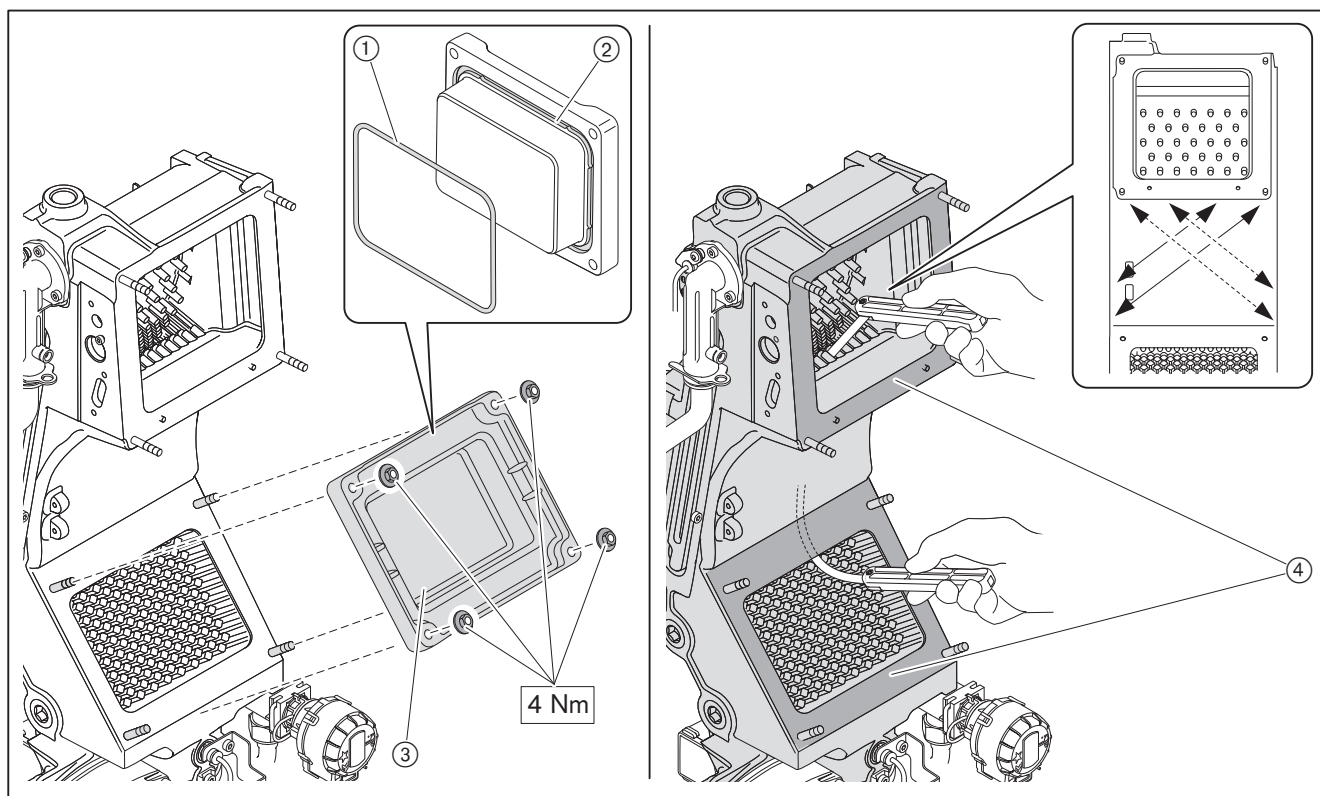
Stosować środki ochrony indywidualnej [rozdział 2.5.1].

Do tego celu potrzebny jest zestaw do czyszczenia wymiennika ciepła (wyposażenie dodatkowe).

- ▶ Zamontować osłonę blaszaną ① z zestawu do czyszczenia.
- ✓ Zabezpieczy to wymiennik ciepła przed opadającymi zanieczyszczeniami.
- ▶ Wyczyścić komorę spalania przy pomocy szczotki i zestawu do czyszczenia oraz odessać zanieczyszczenia.
- ▶ Ponownie wyjąć osłonę blaszaną.



- ▶ Odkręcić nakrętki kołnierzowe przy pokrywie inspekcyjnej ③.
- ▶ Ściągnąć pokrywę inspekcyjną.
- ▶ Wymontować uszczelkę ① i wyczyścić rowek pod uszczelką ②.
- ▶ Wyczyścić wymiennik ciepła przy pomocy ostrzy czyszczących i szczotki z zestawu do czyszczenia.
- ▶ Odessać oddzielone zanieczyszczenia.
- ▶ Wyczyścić powierzchnie uszczelniające ④.



10 Wyszukiwanie błędów

10.1 Postępowanie w razie wystąpienia zakłócenia

- ▶ Sprawdzić warunki pracy instalacji:
 - czy zapewnione jest zasilanie elektryczne
 - czy przełącznik ogrzewania jest w pozycji włączonej
 - czy systemowy moduł obsługowy lub sterownik pomieszczenia są prawidłowo ustawione

System rozpoznaje nieprawidłowości w działaniu instalacji i sygnalizuje je na wyświetlaczu.

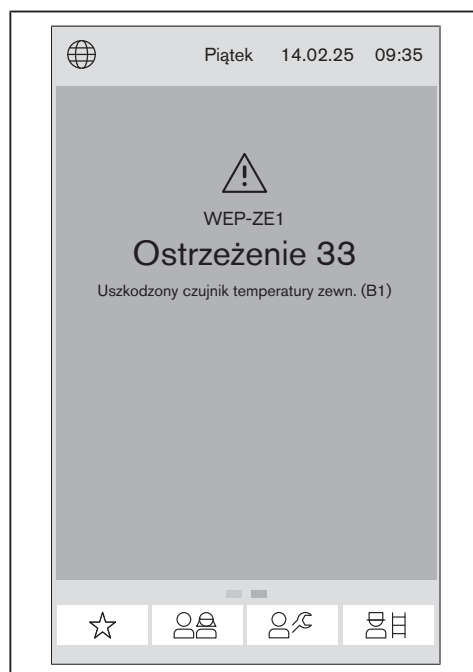
Możliwe są następujące stany:

- Ostrzeżenie
- Błąd

Ostrzeżenie

W przypadku ostrzeżenia instalacja nie zostaje zablokowana. Komunikat znika automatycznie z chwilą usunięcia przyczyny ostrzeżenia.

Przykład



Jeżeli ostrzeżenie wystąpi kilkakrotnie, instalacja musi zostać skontrolowana przez wykwalifikowany personel fachowy.

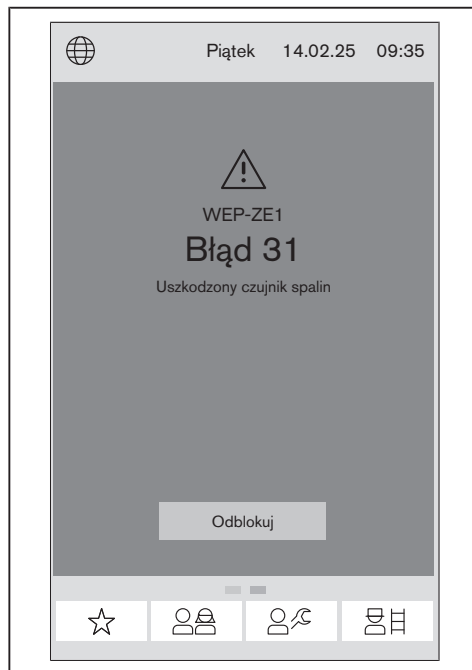
- ▶ Odczytać ostrzeżenie i usunąć jego przyczynę [rozdział 10.2].

10 Wyszukiwanie błędów

Błąd

W przypadku wystąpienia błędu instalacja zostanie zablokowana, jeśli nie można zagwarantować bezpiecznej eksploatacji.

Po zablokowaniu instalacji na wyświetlaczu pojawi się przycisk **Odblokuj**.

Przykład

Błędy mogą być usuwane wyłącznie przez odpowiednio wykwalifikowany personel fachowy.

- ▶ Odczytać błąd i usunąć jego przyczynę [rozdział 10.3].

Odblokowanie**OSTRZEŻENIE****Niebezpieczeństwo na skutek nieprawidłowo usuniętego zakłócenia**

Nieprawidłowo usunięte zakłócenie może prowadzić do uszkodzenia / zniszczenia urządzenia lub ciężkiego uszkodzenia ciała.

- ▶ Nie odblokowywać urządzenia więcej niż 2 razy pod rząd.
- ▶ Przyczyna zakłócenia musi być usunięta przez odpowiednio wykwalifikowany personel fachowy.

- ▶ Wybrać **Odblokuj**.
- ✓ Instalacja zostaje odblokowana.

Wymiana urządzenia

W przypadku wymiany urządzenia (urządzenia podłączonego do magistrali):

- ▶ Wyłączyć i ponownie włączyć zasilanie elektryczne.
- ✓ Automatycznie aktywowany zostanie odpowiedni asystent uruchomienia.
- ▶ Wykonać podane czynności związane z uruchomieniem.

10.2 Kod ostrzeżenia

Następujące ostrzeżenia mogą być usuwane wyłącznie przez odpowiednio wykwalifikowany personel fachowy:

Ostrzeżenie	Przyczyna	Środki zaradcze
W 3	Nie znaleziono pamięci USB	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sprawdzić, czy pamięć USB została włożona prawidłowo. ▶ Włożyć pamięć USB do modułu centralnego WEP-ZE. ▶ W razie potrzeby wymienić pamięć USB.
W 10	Przepływ za mały [rozdział 3.4.3.2]	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zapewnić przepływ wody. ▶ Zwiększyć przepływ wody. ▶ Odpowietrzyć urządzenie po stronie wody, wykonać program Odpowiet. wymiennika ciepła. [rozdział 6.6.9.5]
W 12	Temp. czujnika zasilania > 95°C [rozdział 3.4.3] Temperatura jest mierzona przez czujnik temperatury zasilania eSTB.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zapewnić przepływ wody. ▶ Zwiększyć przepływ wody. ▶ Odpowietrzyć urządzenie po stronie wody, wykonać program Odpowiet. wymiennika ciepła. [rozdział 6.6.9.5] ▶ Skontrolować wymiennik ciepła po stronie wody pod kątem zabrudzenia i kamienia kotłowego.
W 14	Temp. zasilania rośnie za szybko (gradient) [rozdział 3.4.3] Temperatura jest mierzona przez czujnik temperatury zasilania eSTB.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zapewnić przepływ wody. ▶ Zwiększyć przepływ wody. ▶ Odpowietrzyć urządzenie po stronie wody, wykonać program Odpowiet. wymiennika ciepła. [rozdział 6.6.9.5]
W 15	Temp. spalin rośnie za szybko (gradient) [rozdział 3.4.3]	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zapewnić przepływ wody. ▶ Zwiększyć przepływ wody. ▶ Sprawdzić i w razie potrzeby zredukować zapotrzebowanie ciepła (np. krzywa grzewcza). ▶ Za wysoka moc grzewcza, zmniejszyć wartość parametru 3.1.2 Maks. moc tryb ogrzew..
W 16	Temp. spalin za wysoka [rozdział 3.4.3]	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Skontrolować wymiennik ciepła [rozdział 9.6].
W 17	Zbyt duża różnica między temperaturą zasilania i powrotu [rozdział 3.4.3.2] Temperatura zasilania jest mierzona na sensorze wielofunkcyjnym VPT.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zapewnić przepływ wody. ▶ Zwiększyć przepływ wody. ▶ Sprawdzić i w razie potrzeby zredukować zapotrzebowanie ciepła (np. krzywa grzewcza). ▶ Za wysoka moc grzewcza, zmniejszyć wartość parametru 3.1.2 Maks. moc tryb ogrzew..
W 18	Różnica między temperaturą zasilania (eSTB) a temperaturą zasilania (VPT) za wysoka [rozdział 3.4.3.2]	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zapewnić przepływ wody. ▶ Zwiększyć przepływ wody. ▶ Skontrolować wymiennik ciepła po stronie wody pod kątem zabrudzenia i kamienia kotłowego. ▶ Sprawdzić poprawność wartości 1.3.1.7 Temp. zasilania VPT.
W 19	Temp. zasilania VPT rośnie za szybko (gradient) [rozdział 3.4.3.2] Temperatura jest mierzona przez czujnik temperatury zasilania sensora wielofunkcyjnego VPT.	<p>Funkcja ochrony wymiennika ciepła</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Brak wymaganych czynności.
W 21-...	Brak płomienia przy starcie	<p>Nastąpi ponowne uruchomienie urządzenia.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Brak wymaganych czynności.

10 Wyszukiwanie błędów

Następujące ostrzeżenia mogą być usuwane wyłącznie przez odpowiednio wykwalifikowany personel fachowy:

Ostrzeżenie	Przyczyna	Środki zaradcze
W 22	Zanik płomienia podczas pracy	<p>W przypadku okazjonalnego wystąpienia (np. przy silnym wietrze w układzie odprowadzania spalin):</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Brak wymaganych czynności. <p>W przypadku wielokrotnego wystąpienia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Skontrolować ciśnienie przyłączeniowe gazu [rozdział 7.1.2] (zabezpieczenie przepływu). ▶ Skontrolować elektrodę jonizacyjną, w razie potrzeby wymienić [rozdział 9.5]. ▶ Wyczyścić powierzchnię palnika, w razie potrzeby wymienić [rozdział 9.4]. ▶ Skontrolować powietrze do spalania pod kątem zanieczyszczeń. ▶ W przypadku pracy niezależnej od powietrza w pomieszczeniu sprawdzić szczelność układu odprowadzania spalin [rozdział 7.3]. ▶ Upewnić się, że drogi odprowadzania spalin są drożne. ▶ Sprawdzić spust kondensatu. ▶ Sprawdzić urządzenie odcinające spaliny, w razie potrzeby wymienić.
W 25	Zanik płomienia w czasie stabilizacji	<p>W przypadku okazjonalnego wystąpienia (np. przy silnym wietrze w układzie odprowadzania spalin):</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Brak wymaganych czynności. <p>W przypadku wielokrotnego wystąpienia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Skontrolować ciśnienie przyłączeniowe gazu [rozdział 7.1.2] (zabezpieczenie przepływu). ▶ Skontrolować elektrodę jonizacyjną, w razie potrzeby wymienić [rozdział 9.5]. ▶ Wyczyścić powierzchnię palnika, w razie potrzeby wymienić [rozdział 9.4]. ▶ Skontrolować powietrze do spalania pod kątem zanieczyszczeń. ▶ W przypadku pracy niezależnej od powietrza w pomieszczeniu sprawdzić szczelność układu odprowadzania spalin [rozdział 7.3]. ▶ Sprawdzić spust kondensatu. ▶ Sprawdzić urządzenie odcinające spaliny, w razie potrzeby wymienić.
W 27	Za niskie ciśnienie gazu Po 5 kolejnych wyłączeniach palnika instalacja zostaje zablokowana na ok. 15 minut. Wskazówka: tylko w kombinacji z wbudowanym czujnikiem ciśnienia gazu (wyposażenie dodatkowe).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Skontrolować ciśnienie przyłączeniowe gazu [rozdział 7.1.2] (zabezpieczenie przepływu).
W 32-1	Uszkodzony czujnik sprzęgła (T3)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Skontrolować czujnik oraz przewód, w razie potrzeby wymienić.
W 32-2	Uszkodzony czujnik PWC (T3)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Skontrolować czujnik oraz przewód, w razie potrzeby wymienić.
W 33	Uszkodzony czujnik zewn. (B1)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Skontrolować czujnik oraz przewód, w razie potrzeby wymienić.

Następujące ostrzeżenia mogą być usuwane wyłącznie przez odpowiednio wykwalifikowany personel fachowy:

Ostrzeżenie	Przyczyna	Środki zaradcze
W 35	Uszkodzony czujnik cyrkulacji	► Skontrolować czujnik oraz przewód, w razie potrzeby wymienić.
W 36	Ciśnienie instalacji poza zakresem [rozdział 3.4.3.2]	► Skontrolować ciśnienie w instalacji, w razie potrzeby uzupełnić wodę grzewczą. ► W przypadku kotłowni dachowej w razie potrzeby zmniejszyć wartość parametru 3.2.8 Min. ciśn. instalacji ostrzeżenie.
W 39	Uszkodzony dolny czujnik bufora (T2)	► Skontrolować czujnik oraz przewód, w razie potrzeby wymienić.
W 42-1	Wewnętrzny błąd komunikacji pompy	► Skontrolować kabel z wtykami z sygnałem PWM. ► Skontrolować pompę obiegową [rozdział 10.4].
W 42-2	Pompa wewnętrzna zablokowana	► Skontrolować pompę obiegową [rozdział 10.4].
W 42-3	Błąd elektroniki pompy wewnętrznej	► Skontrolować pompę obiegową [rozdział 10.4].
W 43-...	Błąd dmuchawy ...	► Skontrolować dmuchawę oraz przewód, w razie potrzeby wymienić.
W 46-...	Uszkodzony sensor wielofunkcyjny VPT	► Odpowietrzyć instalację (obieg grzewczy i obieg ciepłej wody). ► Odpowietrzyć urządzenie po stronie wody, wykonać program Odpowiet. wymiennika ciepła. [rozdział 6.6.9.5] ► Zwiększyć ciśnienie w instalacji. ► Zamontować w miejscu instalacji separator mikropęcherzyków powietrza. ► Sprawdzić sensor wielofunkcyjny VPT oraz przewód, w razie potrzeby wymienić.
W 53	Napięcie zasilania poza tolerancją	► Sprawdzić zasilanie elektryczne.
W 61-1	Sygnał jonizacji poza tolerancją	► Skontrolować elektrodę jonizacyjną, w razie potrzeby wymienić [rozdział 9.5]. ► Sprawdzić ustawienie Rodzaj gazu.
W 62	Sygnał nastawczy zaworu gazowego poza tolerancją	► Skontrolować elektrodę jonizacyjną, w razie potrzeby wymienić [rozdział 9.5]. ► W przypadku pracy niezależnej od powietrza w pomieszczeniu sprawdzić szczelność układu odprowadzania spalin [rozdział 7.3]. ► Sprawdzić spust kondensatu. ► Sprawdzić ciśnienie przyłączeniowe gazu [rozdział 7.1.2]. ► Sprawdzić ustawienie Rodzaj gazu. [rozdział 6.6.9.5] ► Skontrolować dmuchawę, w razie potrzeby wymienić.
W 63	Zablokowany kanał powietrze/spaliny	► Sprawdzić przewody odprowadzania spalin i doprowadzenia powietrza.
W 64	Blokada odpływu kondensatu	► Sprawdzić syfon.
W 66	Kalibracja nie powiodła się	► Przeprowadzić kalibrację poprzez pomiar wyjścia [rozdział 6.6.7.3].
W 80	Zdalny sygnał sterujący wejścia N1 za mały	► Sprawdzić sygnał [rozdział 11.3].

10 Wyszukiwanie błędów

Następujące ostrzeżenia mogą być usuwane wyłącznie przez odpowiednio wykwalifikowany personel fachowy:

Ostrzeżenie	Przyczyna	Środki zaradcze
W 81	Zdalny sygnał sterujący wej. N1 za duży	▶ Sprawdzić sygnał [rozdział 11.3].
W 90	Urządzenie Bus nie zostało rozpoznane	▶ Sprawdzić połączenie magistrali CAN z urządzeniem.
W 96-1	Błąd komunikacji Modbus między WEP-ZE i VPT	▶ Porównać wersję sensora wielofunkcyjnego VPT z wariantem konstrukcyjnym kotła WTC. W przypadku okazjonalnego wystąpienia: ▶ Brak wymaganych czynności. W przypadku wielokrotnego wystąpienia: ▶ Na krótko wyłączyć zasilanie elektryczne. ▶ Sprawdzić sensor wielofunkcyjny VPT oraz przewód, w razie potrzeby wymienić.
W 96-2	Błąd komunikacji Modbus między WEP-ZE i VPT	W przypadku okazjonalnego wystąpienia: ▶ Brak wymaganych czynności. W przypadku wielokrotnego wystąpienia: ▶ Na krótko wyłączyć zasilanie elektryczne. ▶ Sprawdzić sensor wielofunkcyjny VPT oraz przewód, w razie potrzeby wymienić.
W 100	Uszkodzony czujnik zasilania OG (B6)	▶ Skontrolować czujnik oraz przewód, w razie potrzeby wymienić.
W 102	Uszkodzony lokalny czujnik zewn. (T1)	▶ Skontrolować czujnik oraz przewód, w razie potrzeby wymienić.
W 110	Ochrona przed przegrzaniem OG	▶ Sprawdzić parametr, w razie potrzeby ustawić.
W 111	Wyłączenie awaryjne przez wej. H1	▶ Sprawdzić komponenty podłączone do wejścia H1.
W 160	Uszkodzony czujnik pomieszczenia	▶ Wymienić sterownik pomieszczenia.
W 161	Uszkodzony czujnik wilgotności	▶ Wymienić sterownik pomieszczenia.
W 170	Wilgotność poniżej min. wartości granicznej	▶ Sprawdzić aktualną wilgotność pomieszczenia na sterowniku pomieszczenia. ▶ Sprawdzić wartość parametru Wilgotność na sterowniku pomieszczenia, w razie potrzeby ustawić.
W 171	Wilgotność powyżej maks. wartości granicznej	▶ Sprawdzić aktualną wilgotność pomieszczenia na sterowniku pomieszczenia. ▶ Sprawdzić wartość parametru Wilgotność na sterowniku pomieszczenia, w razie potrzeby ustawić.

10.3 Kod błędu

Następujące błędy mogą być usuwane wyłącznie przez odpowiednio wykwalifikowany personel fachowy:

Błąd	Przyczyna	Środki zaradcze
F 11	Temp. na czujniku zasilania > 105°C [rozdział 3.4.3] Temperatura jest mierzona przez czujnik temperatury zasilania eSTB.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zapewnić przepływ wody. ▶ Zwiększyć przepływ wody. ▶ Odpowietrzyć urządzenie po stronie wody, wykonać program Odpowiet. wymiennika ciepła. [rozdział 6.6.9.5] ▶ Skontrolować wymiennik ciepła po stronie wody pod kątem zabrudzenia i kamienia kotłowego.
F 13	Temp. spalin za wysoka [rozdział 3.4.3]	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Skontrolować wymiennik ciepła [rozdział 9.6].
F 21-...	Automat palnikowy: Brak płomienia przy starcie	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Skontrolować ciśnienie przyłączeniowe gazu [rozdział 7.1.2] (zabezpieczenie przepływu). ▶ Skontrolować elektrodę jonizacyjną, w razie potrzeby wymienić [rozdział 9.5]. ▶ Wyczyścić powierzchnię palnika, w razie potrzeby wymienić [rozdział 9.4]. ▶ Skontrolować powietrze do spalania pod kątem zanieczyszczeń. ▶ Skontrolować urządzenie zapłonowe, w razie potrzeby wymienić. ▶ Za długi czas tworzenia płomienia, zwiększać stopniowo parametr 3.3.1 Korekta ilości gazu na starcie, kontrolując jednocześnie zawartość CO [rozdział 6.6.2.3]. ▶ W przypadku pracy niezależnej od powietrza w pomieszczeniu sprawdzić szczelność układu odprowadzania spalin [rozdział 7.3]. ▶ Upewnić się, że drogi odprowadzania spalin są drożne. ▶ Sprawdzić spust kondensatu. ▶ Sprawdzić urządzenie odcinające spaliny, w razie potrzeby wymienić. ▶ Skontrolować wielofunkcyjny zawór gazowy i przewód, w razie potrzeby wymienić.
F 22	Zanik płomienia podczas pracy	<p>W przypadku okazjonalnego wystąpienia (np. przy silnym wietrze w układzie odprowadzania spalin):</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Brak wymaganych czynności. <p>W przypadku wielokrotnego wystąpienia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Skontrolować ciśnienie przyłączeniowe gazu [rozdział 7.1.2] (zabezpieczenie przepływu). ▶ Skontrolować elektrodę jonizacyjną, w razie potrzeby wymienić [rozdział 9.5]. ▶ Wyczyścić powierzchnię palnika, w razie potrzeby wymienić [rozdział 9.4]. ▶ Skontrolować powietrze do spalania pod kątem zanieczyszczeń. ▶ W przypadku pracy niezależnej od powietrza w pomieszczeniu sprawdzić szczelność układu odprowadzania spalin [rozdział 7.3]. ▶ Upewnić się, że drogi odprowadzania spalin są drożne. ▶ Sprawdzić spust kondensatu. ▶ Sprawdzić urządzenie odcinające spaliny, w razie potrzeby wymienić.

10 Wyszukiwanie błędów

Następujące błędy mogą być usuwane wyłącznie przez odpowiednio wykwalifikowany personel fachowy:

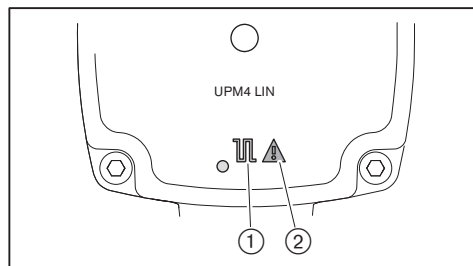
Błąd	Przyczyna	Środki zaradcze
F 23	Symulacja płomienia	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sprawdzić układ faz i przewód ochronny. ▶ Zoptymalizować zabezpieczenia przed zakłóceniami elektromagnetycznymi. ▶ Odblokować urządzenie, po ponownym wystąpieniu błędu wymienić automat palnikowy SCU.
F 24-...	Wyłączenie awaryjne	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sprawdzić komponenty podłączone do wejścia H1 oraz/lub H2 WTC.
F 25	Zanik płomienia w czasie stabilizacji	<p>W przypadku okazjonalnego wystąpienia (np. przy silnym wietrze w układzie odprowadzania spalin):</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Brak wymaganych czynności. <p>W przypadku wielokrotnego wystąpienia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Skontrolować ciśnienie przyłączeniowe gazu [rozdział 7.1.2] (zabezpieczenie przepływu). ▶ Skontrolować elektrodę jonizacyjną, w razie potrzeby wymienić [rozdział 9.5]. ▶ Wyczyścić powierzchnię palnika, w razie potrzeby wymienić [rozdział 9.4]. ▶ Skontrolować powietrze do spalania pod kątem zanieczyszczeń. ▶ W przypadku pracy niezależnej od powietrza w pomieszczeniu sprawdzić szczelność układu odprowadzania spalin [rozdział 7.3]. ▶ Sprawdzić spust kondensatu. ▶ Sprawdzić urządzenie odcinające spaliny, w razie potrzeby wymienić.
F 29	Uszkodzony czujnik wylotu CWU (wersja C)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Skontrolować czujnik oraz przewód, w razie potrzeby wymienić.
F 30	Uszkodzony czujnik zasilania (eSTB)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Skontrolować czujnik oraz przewód, w razie potrzeby wymienić.
F 31	Uszkodzony czujnik spalin	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Skontrolować czujnik oraz przewód, w razie potrzeby wymienić.
F 34	Uszkodzony czujnik CWU (B3)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Skontrolować czujnik oraz przewód, w razie potrzeby wymienić.
F 36	Ciśnienie instalacji poza zakresem [rozdział 3.4.3.2]	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Skontrolować ciśnienie w instalacji, w razie potrzeby uzupełnić lub spuścić wodę grzewczą.
F 37	Uszkodzony sensor przepływu CWU (wersja C)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Skontrolować sensor przepływu wody oraz przewód, w razie potrzeby wymienić.
F 38	Uszkodzony górny czujnik bufora (T1)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Skontrolować czujnik oraz przewód, w razie potrzeby wymienić.
F 39	Uszkodzony dolny czujnik bufora (T2)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Skontrolować czujnik oraz przewód, w razie potrzeby wymienić.
F 43-...	Błąd dmuchawy ...	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Skontrolować dmuchawę oraz przewód, w razie potrzeby wymienić.
F 45-...	Przepływ zaworu poza tolerancją	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Skontrolować wielofunkcyjny zawór gazowy i przewód, w razie potrzeby wymienić.
F 49	Błąd zestawu danych automatu palnikowego	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Na krótko wyłączyć zasilanie elektryczne. ▶ Odblokować urządzenie, po ponownym wystąpieniu błędu wymienić automat palnikowy SCU.
F 50	Wewnętrzny błąd software	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Na krótko wyłączyć zasilanie elektryczne. ▶ Odblokować urządzenie, po ponownym wystąpieniu błędu wymienić automat palnikowy SCU.

Następujące błędy mogą być usuwane wyłącznie przez odpowiednio wykwalifikowany personel fachowy:

Błąd	Przyczyna	Środki zaradcze
F 51	Błąd zestawu danych palnika	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Na krótko wyłączyć zasilanie elektryczne. ▶ Po ponownym wystąpieniu błędu wymienić automat palnikowy SCU.
F 53	Napięcie zasilania poza tolerancją	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sprawdzić zasilanie elektryczne.
F 54	Błąd elektroniki	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Na krótko wyłączyć zasilanie elektryczne. ▶ Odblokować urządzenie, po ponownym wystąpieniu błędu wymienić automat palnikowy SCU.
F 56	Błędny pomiar jonizacji	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Na krótko wyłączyć zasilanie elektryczne. ▶ Odblokować urządzenie, po ponownym wystąpieniu błędu wymienić automat palnikowy SCU.
F 58	Za wiele odblokowań w krótkim czasie	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Na krótko wyłączyć zasilanie elektryczne. ▶ Odblokować urządzenie.
F 61-1	Sygnal jonizacji poza tolerancją	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Skontrolować elektrodę jonizacyjną i przewód, w razie potrzeby wymienić [rozdział 9.5]. ▶ Odblokować urządzenie, po ponownym wystąpieniu błędu wymienić automat palnikowy SCU. ▶ Sprawdzić ustawienie Rodzaj gazu. [rozdział 6.6.9.5]
F 62-1	Sygnal nastawczy zaworu gazowego poza tolerancją	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Skontrolować elektrodę jonizacyjną, w razie potrzeby wymienić [rozdział 9.5]. ▶ W przypadku niezależnego zasilania powietrzem sprawdzić szczelność układu odprowadzania spalin. ▶ Sprawdzić spust kondensatu. ▶ Sprawdzić ciśnienie przyłączeniowe gazu [rozdział 7.1.2]. ▶ Sprawdzić ustawienie Rodzaj gazu. [rozdział 6.6.9.5] ▶ Skontrolować dmuchawę, w razie potrzeby wymienić.
F 63-...	Zablokowany kanał powietrze/spaliny	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sprawdzić przewody odprowadzania spalin i doprowadzenia powietrza.
F 64	Blokada odpływu kondensatu	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sprawdzić syfon.
F 66	Kalibracja nie powiodła się	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zapewnić odbiór ciepła. ▶ Błąd wynikający z W 22. ▶ Skontrolować elektrodę jonizacyjną i przewód, w razie potrzeby wymienić [rozdział 9.5]. ▶ Wyczyścić powierzchnię palnika, w razie potrzeby wymienić [rozdział 9.4]. ▶ Za długi czas tworzenia płomienia, zwiększać stopniowo parametr 3.3.1 Korekta ilości gazu na starcie, kontrolując jednocześnie zawartość CO [rozdział 6.6.2.3].
F 88	Błąd wewnętrzny	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Na krótko wyłączyć zasilanie elektryczne. ▶ Odblokować urządzenie, po ponownym wystąpieniu błędu wymienić automat palnikowy SCU.
F 91	Błąd komunikacji jednostka centralna/automat palnika	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sprawdzić połączenie magistrali CAN.
F 95	Błąd wewnętrzny	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Na krótko wyłączyć zasilanie elektryczne. ▶ Po ponownym wystąpieniu błędu wymienić automat palnikowy SCU.
F 99	Nieznany błąd automatu palnikowego	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Na krótko wyłączyć zasilanie elektryczne. ▶ Po ponownym wystąpieniu błędu wymienić automat palnikowy SCU.

10 Wyszukiwanie błędów

10.4 Pompa obiegowa UPM4 ze wskazaniami



- ① Wyświetlenie komunikacji LIN
- ② Wyświetlenie komunikatu o błędzie

Wskazania ①	Opis
Przycisk miga na zielono	Sterowanie poprzez sygnał LIN
Zielony	Brak sterowania poprzez sygnał LIN

Wskazania ③	Przyczyna	Środki zaradcze
Czerwony	Wirnik zablokowany	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Począkać na ponowne uruchomienie pompy. ▶ Wyłączyć zasilanie elektryczne. ▶ Wyłączyć blokadę, wciskając śrubę odblokowującą przy pomocy wkrętaka krzyżakowego (wielkość 2) na głębokość ok. 5 mm, a następnie przekręcając w lewo i prawo, w razie potrzeby ostrożnie poluzowując. ▶ Skontrolować pompę, w razie potrzeby wymienić.
	Błąd elektroniki	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sprawdzić zasilanie elektryczne. ▶ Wymienić pompę.

10.5 Problemy podczas pracy

Następujące błędy mogą być usuwane wyłącznie przez odpowiednio wykwalifikowany personel fachowy:

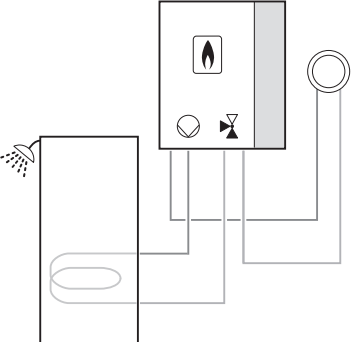
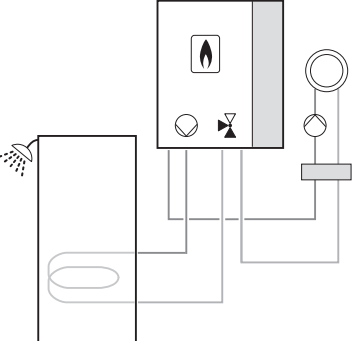
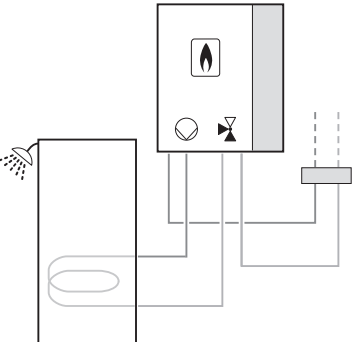
Oznaka	Przyczyna	Środki zaradcze
Palnik huczy/świszczy	Zabrudzona/uszkodzona powierzchnia palnika, luźne włókna siatki	▶ Skontrolować powierzchnię palnika, w razie potrzeby wyczyścić lub wymienić [rozdział 9.4].
	Uszkodzony tłumik ssania	▶ Sprawdzić połączenie między tłumikiem ssania a dmuchawą. ▶ Skontrolować tłumik ssania, w razie potrzeby wymienić.
Problemy z uruchomieniem	Nieprawidłowo ustawiona lub uszkodzona elektroda zapłonowa	▶ Wymienić elektrodę zapłonową [rozdział 9.5].
	Zbyt późny zapłon	▶ Za długi czas tworzenia płomienia, zwiększać stopniowo parametr 3.3.1 Korekta ilości gazu na starcie, kontrolując jednocześnie zawartość CO [rozdział 6.6.2.3].
Zapach spalin	Niewystarczający poziom napełnienia w syfonie	▶ Napełnić syfon [rozdział 9.6].
Zbyt niska moc pompy	Ustawiono niewłaściwy tryb pracy pompy obiegowej	▶ Sprawdzić tryb pracy pompy.

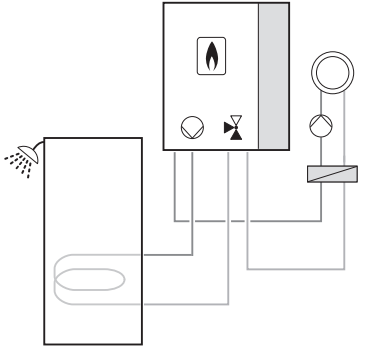
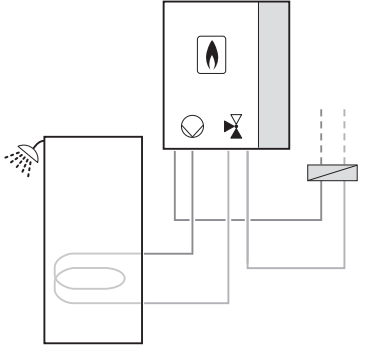
11 Dane techniczne

11 Dane techniczne

11.1 Warianty hydrauliczne

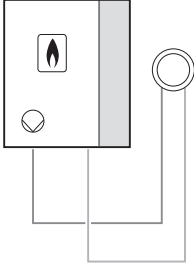
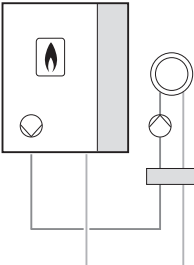
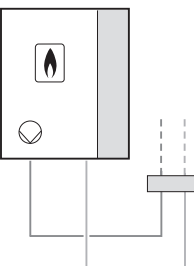
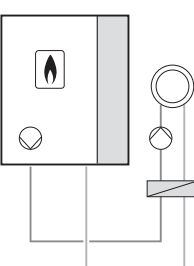
11.1.1 Kocioł WTC w wersji W

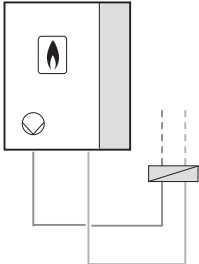
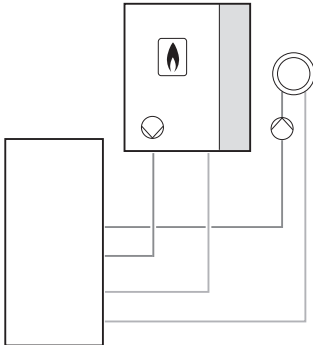
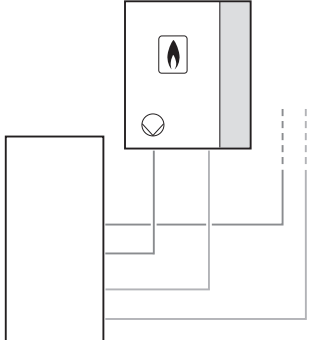
Wariant hydrauliczny	Komponenty / ustawienia	Objaśnienie
<p>W2</p> 	<p>Kocioł WTC w wersji W</p> <p>Komponenty:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zasobnik wody użytkowej <p>Ustawienia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aktywny obieg ciepłej wody: WŁ ▪ Aktywny obieg grzewczy: WŁ 	<p>Kocioł WTC ładuje zasobnik wody użytkowej poprzez wewnętrzny zawór trójdrogowy lub zasila obieg grzewczy 1. Kocioł WTC reguluje ładowanie ciepłej wody i obieg grzewczy 1.</p> <p>Przyłącze WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ MFA1: Pompa cyrkulacyjna CWU1 (jeśli jest dostępna) ▪ B1: Czujnik temperatury zewnętrznej ▪ B3: Czujnik temperatury ciepłej wody ▪ T3: Czujnik cyrkulacji (jeśli jest dostępny)
<p>W4A</p> 	<p>Kocioł WTC w wersji W</p> <p>Komponenty:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zasobnik wody użytkowej ▪ Sprzęgło ▪ Zewnętrzna pompa obiegu grzewczego <p>Ustawienia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aktywny obieg ciepłej wody: WŁ ▪ Aktywny obieg grzewczy: WŁ 	<p>Kocioł WTC ładuje zasobnik wody użytkowej poprzez wewnętrzny zawór trójdrogowy lub zasila sprzęgło. Zewnętrzna pompa obiegu grzewczego za sprzęgłem zasila obieg grzewczy 1. Kocioł WTC reguluje ładowanie ciepłej wody i obieg grzewczy 1.</p> <p>Przyłącze WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ MFA1: Pompa OG 1 ▪ MFA2: Pompa cyrkulacyjna CWU1 (jeśli jest dostępna) ▪ B1: Czujnik temperatury zewnętrznej ▪ B3: Czujnik temperatury ciepłej wody ▪ T1: Czujnik cyrkulacji (jeśli jest dostępny) ▪ T3: Czujnik temperatury sprzęgła
<p>W4B</p> 	<p>Kocioł WTC w wersji W</p> <p>Komponenty:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zasobnik wody użytkowej ▪ Sprzęgło <p>Ustawienia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aktywny obieg ciepłej wody: WŁ ▪ Aktywny obieg grzewczy: WYŁ 	<p>Kocioł WTC ładuje zasobnik wody użytkowej poprzez wewnętrzny zawór trójdrogowy lub zasila sprzęgło. Kocioł WTC reguluje ładowanie ciepłej wody. Moduły rozszerzające regulują obiegi grzewcze za sprzęgłem.</p> <p>Przyłącze WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ MFA1: Pompa cyrkulacyjna CWU1 (jeśli jest dostępna) ▪ B1: Czujnik temperatury zewnętrznej ▪ B3: Czujnik temperatury ciepłej wody ▪ T1: Czujnik cyrkulacji (jeśli jest dostępny) ▪ T3: Czujnik temperatury sprzęgła

Wariant hydrauliczny	Komponenty / ustawienia	Objaśnienie
<p>W7A</p> 	<p>Kocioł WTC w wersji W</p> <p>Komponenty:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zasobnik wody użytkowej ▪ Płyty wymiennik ciepła ▪ Zewnętrzna pompa obiegu grzewczego <p>Ustawienia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aktywny obieg ciepłej wody: WŁ ▪ Aktywny obieg grzewczy: WŁ 	<p>Kocioł WTC ładuje zasobnik wody użytkowej poprzez wewnętrzny zawór trójdrogowy lub zasila płytowy wymiennik ciepła. Zewnętrzna pompa obiegu grzewczego za płytowym wymiennikiem ciepła zasila obieg grzewczy 1. Kocioł WTC reguluje ładowanie ciepłej wody i obieg grzewczy 1.</p> <p>Przyłącze WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ MFA1: Pompa OG 1 ▪ MFA2: Pompa cyrkulacyjna CWU1 (jeśli jest dostępna) ▪ B1: Czujnik temperatury zewnętrznej ▪ B3: Czujnik temperatury ciepłej wody ▪ T1: Czujnik cyrkulacji (jeśli jest dostępny) ▪ T3: Czujnik płytowego wymiennika ciepła
<p>W7B</p> 	<p>Kocioł WTC w wersji W</p> <p>Komponenty:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zasobnik wody użytkowej ▪ Płyty wymiennik ciepła <p>Ustawienia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aktywny obieg ciepłej wody: WŁ ▪ Aktywny obieg grzewczy: WYŁ 	<p>Kocioł WTC ładuje zasobnik wody użytkowej poprzez wewnętrzny zawór trójdrogowy lub zasila płytowy wymiennik ciepła. Kocioł WTC reguluje ładowanie ciepłej wody. Moduły rozszerzające regulują obiegi grzewcze za płytowym wymiennikiem ciepła.</p> <p>Przyłącze WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ MFA1: Pompa cyrkulacyjna CWU1 (jeśli jest dostępna) ▪ B1: Czujnik temperatury zewnętrznej ▪ B3: Czujnik temperatury ciepłej wody ▪ T1: Czujnik cyrkulacji (jeśli jest dostępny) ▪ T3: Czujnik płytowego wymiennika ciepła

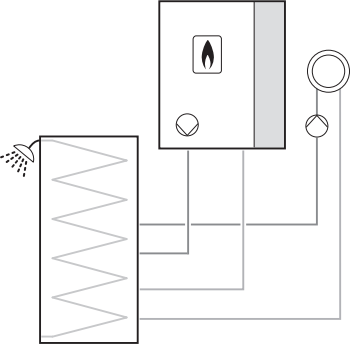
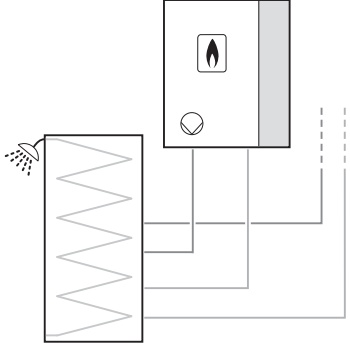
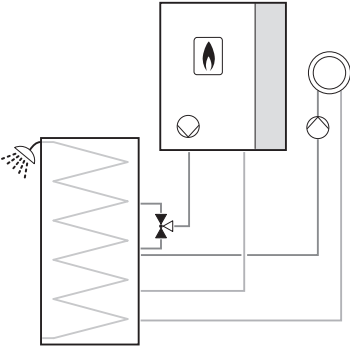
11 Dane techniczne

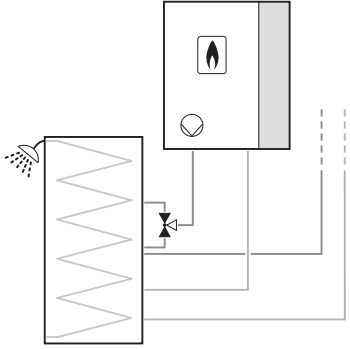
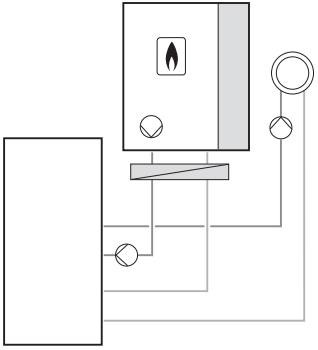
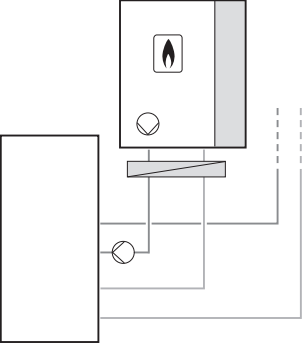
11.1.2 Kocioł WTC w wersji H

Wariant hydrauliczny	Komponenty / ustawienia	Objaśnienie
<p>H2</p> 	<p>Kocioł WTC w wersji H</p> <p>Ustawienia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aktywny obieg ciepłej wody: WYŁ ▪ Aktywny obieg grzewczy: WŁ 	<p>Wewnętrzna pompa kotła WTC zasila obieg grzewczy 1.</p> <p>Kocioł WTC reguluje obieg grzewczy 1.</p> <p>Przyłącze WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ B1: Czujnik temperatury zewnętrznej
<p>H3A</p> 	<p>Kocioł WTC w wersji H</p> <p>Komponenty:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sprzęgło ▪ Zewnętrzna pompa obiegu grzewczego <p>Ustawienia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aktywny obieg ciepłej wody: WYŁ ▪ Aktywny obieg grzewczy: WŁ 	<p>Wewnętrzna pompa kotła WTC zasila sprzęgło.</p> <p>Zewnętrzna pompa obiegu grzewczego za sprzęgłem zasila obieg grzewczy 1.</p> <p>Kocioł WTC reguluje obieg grzewczy 1.</p> <p>Przyłącze WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ MFA1: Pompa OG 1 ▪ B1: Czujnik temperatury zewnętrznej ▪ T3: Czujnik temperatury sprzęgła
<p>H3B</p> 	<p>Kocioł WTC w wersji H</p> <p>Komponenty:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sprzęgło <p>Ustawienia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aktywny obieg ciepłej wody: WYŁ ▪ Aktywny obieg grzewczy: WYŁ 	<p>Wewnętrzna pompa kotła WTC zasila sprzęgło.</p> <p>Moduły rozszerzające regulują obiegi grzewcze za sprzęgłem.</p> <p>Przyłącze WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ B1: Czujnik temperatury zewnętrznej ▪ T3: Czujnik temperatury sprzęgła
<p>H4A</p> 	<p>Kocioł WTC w wersji H</p> <p>Komponenty:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Płytowy wymiennik ciepła ▪ Zewnętrzna pompa obiegu grzewczego <p>Ustawienia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aktywny obieg ciepłej wody: WYŁ ▪ Aktywny obieg grzewczy: WŁ 	<p>Wewnętrzna pompa kotła WTC zasila płytowy wymiennik ciepła.</p> <p>Zewnętrzna pompa obiegu grzewczego za płytowym wymiennikiem ciepła zasila obieg grzewczy 1.</p> <p>Kocioł WTC reguluje obieg grzewczy 1.</p> <p>Przyłącze WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ MFA1: Pompa OG 1 ▪ B1: Czujnik temperatury zewnętrznej ▪ T3: Czujnik płytowego wymiennika ciepła

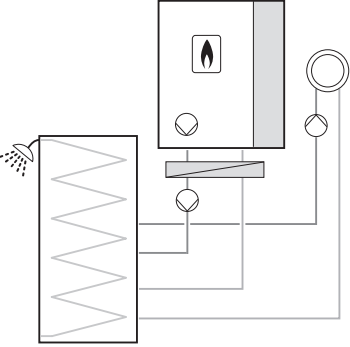
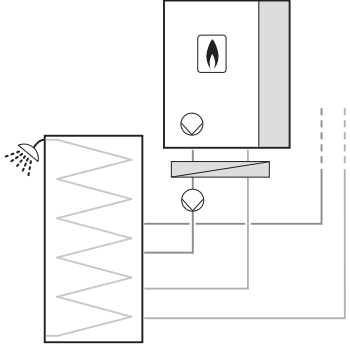
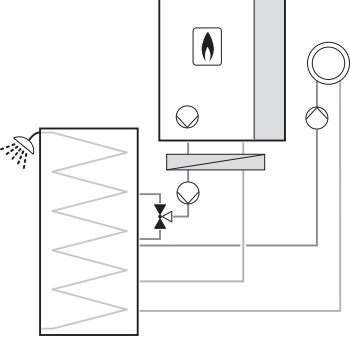
Wariant hydrauliczny	Komponenty / ustawienia	Objaśnienie
<p>H4B</p> 	<p>Kocioł WTC w wersji H</p> <p>Komponenty:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Płyty wymiennik ciepła <p>Ustawienia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aktywny obieg ciepłej wody: WYŁ ▪ Aktywny obieg grzewczy: WYŁ 	<p>Wewnętrzna pompa kotła WTC zasila płytowy wymiennik ciepła.</p> <p>Moduły rozszerzające regulują obiegi grzewcze za płytowym wymiennikiem ciepła.</p> <p>Przyłącze WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ B1: Czujnik temperatury zewnętrznej ▪ T3: Czujnik płytowego wymiennika ciepła
<p>P1A</p> 	<p>Kocioł WTC w wersji H</p> <p>Komponenty:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zasobnik buforowy ▪ Zewnętrzna pompa obiegu grzewczego <p>Ustawienia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aktywny obieg ciepłej wody: WYŁ ▪ Aktywny obieg grzewczy: WŁ 	<p>Wewnętrzna pompa kotła WTC ładuje zasobnik buforowy.</p> <p>Zewnętrzna pompa obiegu grzewczego zasila obieg grzewczy 1.</p> <p>Kocioł WTC reguluje obieg grzewczy 1.</p> <p>Przyłącze WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ MFA1: Pompa OG 1 ▪ B1: Czujnik temperatury zewnętrznej ▪ T1: Czujnik temp. bufora u góry ▪ T2: Czujnik temp. bufora na dole (opcja)
<p>P1B</p> 	<p>Kocioł WTC w wersji H</p> <p>Komponenty:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zasobnik buforowy <p>Ustawienia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aktywny obieg ciepłej wody: WYŁ ▪ Aktywny obieg grzewczy: WYŁ 	<p>Wewnętrzna pompa kotła WTC ładuje zasobnik buforowy.</p> <p>Moduły rozszerzające regulują obiegi grzewcze za zasobnikiem buforowym.</p> <p>Przyłącze WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ B1: Czujnik temperatury zewnętrznej ▪ T1: Czujnik temp. bufora u góry ▪ T2: Czujnik temp. bufora na dole (opcja)

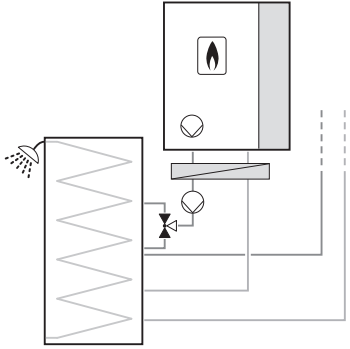
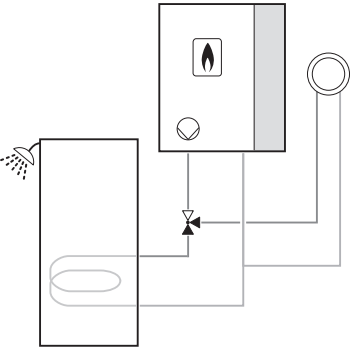
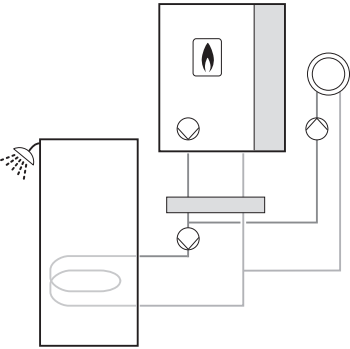
11 Dane techniczne

Wariant hydrauliczny	Komponenty / ustawienia	Objaśnienie
<p>P2A</p> 	<p>Kocioł WTC w wersji H</p> <p>Komponenty:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zasobnik kombi ▪ Zewnętrzna pompa obiegu grzewczego <p>Ustawienia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aktywny obieg ciepłej wody: WŁ ▪ Aktywny obieg grzewczy: WŁ 	<p>Wewnętrzna pompa kotła WTC ładuje zasobnik kombi. Zewnętrzna pompa obiegu grzewczego zasila obieg grzewczy 1. Kocioł WTC reguluje ładowanie ciepłej wody i obieg grzewczy 1.</p> <p>Przyłącze WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ MFA1: Pompa OG 1 ▪ MFA2: Pompa cyrkulacyjna CWU1 (jeśli jest dostępna) ▪ B1: Czujnik temperatury zewnętrznej ▪ B3: Czujnik temperatury ciepłej wody ▪ T1: Czujnik temp. bufora u góry ▪ T2: Czujnik temp. bufora na dole (opcja) ▪ T3: Czujnik cyrkulacji (jeśli jest dostępny)
<p>P2B</p> 	<p>Kocioł WTC w wersji H</p> <p>Komponenty:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zasobnik kombi <p>Ustawienia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aktywny obieg ciepłej wody: WŁ ▪ Aktywny obieg grzewczy: WYŁ 	<p>Wewnętrzna pompa kotła WTC ładuje zasobnik kombi. Kocioł WTC reguluje ładowanie ciepłej wody. Moduły rozszerzające regulują obiegi grzewcze za zasobnikiem kombi.</p> <p>Przyłącze WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ MFA1: Pompa cyrkulacyjna CWU1 (jeśli jest dostępna) ▪ B1: Czujnik temperatury zewnętrznej ▪ B3: Czujnik temperatury ciepłej wody ▪ T1: Czujnik temp. bufora u góry ▪ T2: Czujnik temp. bufora na dole (opcja) ▪ T3: Czujnik cyrkulacji (jeśli jest dostępny)
<p>P3A</p> 	<p>Kocioł WTC w wersji H</p> <p>Komponenty:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zasobnik kombi ▪ Zewnętrzny zawór trójdrogowy ▪ Zewnętrzna pompa obiegu grzewczego <p>Ustawienia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aktywny obieg ciepłej wody: WŁ ▪ Aktywny obieg grzewczy: WŁ 	<p>Wewnętrzna pompa kotła WTC ładuje zasobnik kombi poprzez zawór trójdrogowy. Zewnętrzna pompa obiegu grzewczego zasila obieg grzewczy 1. Kocioł WTC reguluje ładowanie ciepłej wody i obieg grzewczy 1.</p> <p>Przyłącze WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ MFA1: Zawór trójdrogowy ▪ MFA2: Pompa OG 1 ▪ VA2: Pompa cyrkulacyjna CWU 1 (jeśli jest dostępna) ▪ B1: Czujnik temperatury zewnętrznej ▪ B3: Czujnik temperatury ciepłej wody ▪ T1: Czujnik temp. bufora u góry ▪ T2: Czujnik temp. bufora na dole (opcja) ▪ T3: Czujnik cyrkulacji (jeśli jest dostępny)

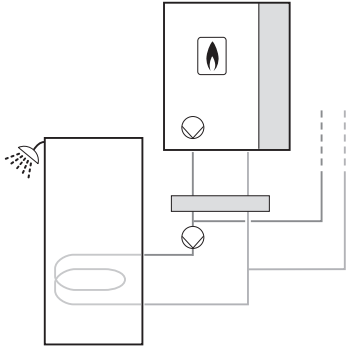
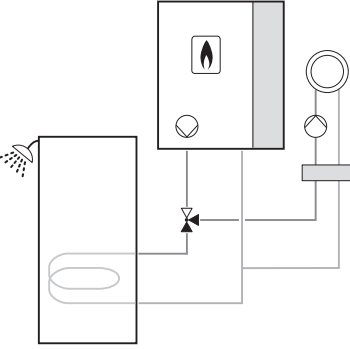
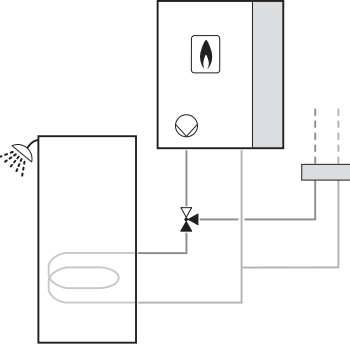
Wariant hydrauliczny	Komponenty / ustawienia	Objaśnienie
<p>P3B</p> 	<p>Kocioł WTC w wersji H</p> <p>Komponenty:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zasobnik kombi ▪ Zewnętrzny zawór trójdrogowy <p>Ustawienia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aktywny obieg ciepłej wody: WŁ ▪ Aktywny obieg grzewczy: WYŁ 	<p>Wewnętrzna pompa kotła WTC ładuje zasobnik kombi poprzez zawór trójdrogowy. Kocioł WTC reguluje ładowanie ciepłej wody. Moduły rozszerzające regulują obiegi grzewcze za zasobnikiem kombi.</p> <p>Przyłącze WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ MFA1: Zawór trójdrogowy ▪ MFA2: Pompa cyrkulacyjna CWU1 (jeśli jest dostępna) ▪ B1: Czujnik temperatury zewnętrznej ▪ B3: Czujnik temperatury ciepłej wody ▪ T1: Czujnik temp. bufora u góry ▪ T2: Czujnik temp. bufora na dole (opcja) ▪ T3: Czujnik cyrkulacji (jeśli jest dostępny)
<p>P4A</p> 	<p>Kocioł WTC w wersji H</p> <p>Komponenty:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zasobnik buforowy ▪ Płyty wymiennik ciepła ▪ Zewn. pompa ładowania bufora ▪ Zewnętrzna pompa obiegu grzewczego <p>Ustawienia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aktywny obieg ciepłej wody: WYŁ ▪ Aktywny obieg grzewczy: WŁ 	<p>Wewnętrzna pompa kotła WTC zasila płytowy wymiennik ciepła. Zewnętrzna pompa ładuje zasobnik buforowy. Zewnętrzna pompa obiegu grzewczego zasila obieg grzewczy 1. Kocioł WTC reguluje obieg grzewczy 1.</p> <p>Przyłącze WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ MFA1: Pompa ładow. bufora ▪ MFA2: Pompa OG 1 ▪ B1: Czujnik temperatury zewnętrznej ▪ T1: Czujnik temp. bufora u góry ▪ T2: Czujnik temp. bufora na dole (opcja) ▪ T3: Czujnik płytowego wymiennika ciepła
<p>P4B</p> 	<p>Kocioł WTC w wersji H</p> <p>Komponenty:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zasobnik buforowy ▪ Płyty wymiennik ciepła ▪ Zewn. pompa ładowania bufora <p>Ustawienia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aktywny obieg ciepłej wody: WYŁ ▪ Aktywny obieg grzewczy: WYŁ 	<p>Wewnętrzna pompa kotła WTC zasila płytowy wymiennik ciepła. Zewnętrzna pompa ładuje zasobnik buforowy. Moduły rozszerzające regulują obiegi grzewcze za zasobnikiem buforowym.</p> <p>Przyłącze WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ MFA1: Pompa ładow. bufora ▪ B1: Czujnik temperatury zewnętrznej ▪ T1: Czujnik temp. bufora u góry ▪ T2: Czujnik temp. bufora na dole (opcja) ▪ T3: Czujnik płytowego wymiennika ciepła

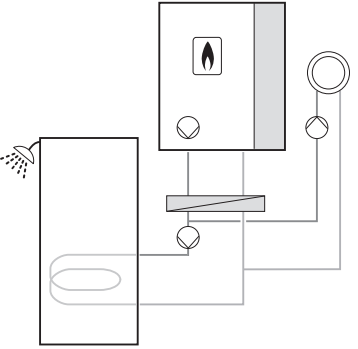
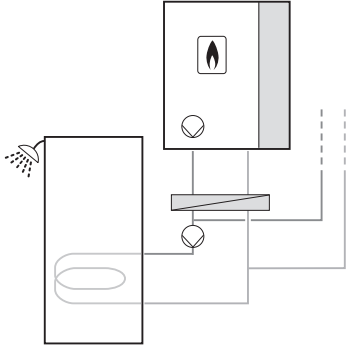
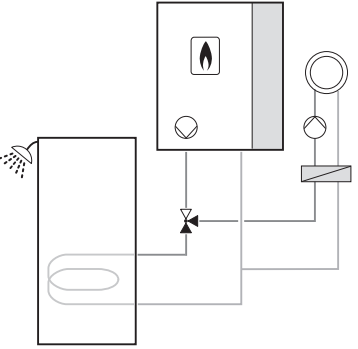
11 Dane techniczne

Wariant hydrauliczny	Komponenty / ustawienia	Objaśnienie
<p>P5A</p> 	<p>Kocioł WTC w wersji H</p> <p>Komponenty:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zasobnik kombi ▪ Płytkowy wymiennik ciepła ▪ Zewn. pompa ładowania bufora ▪ Zewnętrzna pompa obiegu grzewczego <p>Ustawienia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aktywny obieg ciepłej wody: WŁ ▪ Aktywny obieg grzewczy: WŁ 	<p>Wewnętrzna pompa kotła WTC zasila płytowy wymiennik ciepła. Zewnętrzna pompa ładuje zasobnik kombi. Zewnętrzna pompa obiegu grzewczego zasila obieg grzewczy 1. Kocioł WTC reguluje ładowanie ciepłej wody i obieg grzewczy 1.</p> <p>Przyłącze WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ MFA1: Pompa ładow. bufora ▪ MFA2: Pompa OG 1 ▪ VA2: Pompa cyrkulacyjna CWU 1 (jeśli jest dostępna) ▪ B1: Czujnik temperatury zewnętrznej ▪ B3: Czujnik temperatury ciepłej wody ▪ T1: Czujnik temp. bufora u góry ▪ T2: Czujnik temp. bufora na dole (opcja) ▪ T3: Czujnik płytowego wymiennika ciepła
<p>P5B</p> 	<p>Kocioł WTC w wersji H</p> <p>Komponenty:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zasobnik kombi ▪ Płytkowy wymiennik ciepła ▪ Zewn. pompa ładowania bufora <p>Ustawienia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aktywny obieg ciepłej wody: WŁ ▪ Aktywny obieg grzewczy: WYŁ 	<p>Wewnętrzna pompa kotła WTC zasila płytowy wymiennik ciepła. Zewnętrzna pompa ładuje zasobnik kombi. Kocioł WTC reguluje ładowanie ciepłej wody. Moduły rozszerzające regulują obiegi grzewcze za zasobnikiem kombi.</p> <p>Przyłącze WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ MFA1: Pompa ładow. bufora ▪ VA2: Pompa cyrkulacyjna CWU 1 (jeśli jest dostępna) ▪ B1: Czujnik temperatury zewnętrznej ▪ B3: Czujnik temperatury ciepłej wody ▪ T1: Czujnik temp. bufora u góry ▪ T2: Czujnik temp. bufora na dole (opcja) ▪ T3: Czujnik płytowego wymiennika ciepła
<p>P6A</p> 	<p>Kocioł WTC w wersji H</p> <p>Komponenty:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zasobnik kombi ▪ Płytkowy wymiennik ciepła ▪ Zewnętrzny zawór trójdrogowy ▪ Zewn. pompa ładowania bufora ▪ Zewnętrzna pompa obiegu grzewczego <p>Ustawienia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aktywny obieg ciepłej wody: WŁ ▪ Aktywny obieg grzewczy: WŁ 	<p>Wewnętrzna pompa kotła WTC zasila płytowy wymiennik ciepła. Zewnętrzna pompa ładuje zasobnik kombi poprzez zawór trójdrogowy. Zewnętrzna pompa obiegu grzewczego zasila obieg grzewczy 1. Kocioł WTC reguluje ładowanie ciepłej wody i obieg grzewczy 1.</p> <p>Przyłącze WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ MFA1: Pompa ładow. bufora ▪ MFA2: Pompa OG 1 ▪ VA1: Zawór trójdrogowy ▪ VA2: Pompa cyrkulacyjna CWU 1 (jeśli jest dostępna) ▪ B1: Czujnik temperatury zewnętrznej ▪ B3: Czujnik temperatury ciepłej wody ▪ T1: Czujnik temp. bufora u góry ▪ T2: Czujnik temp. bufora na dole (opcja) ▪ T3: Czujnik płytowego wymiennika ciepła

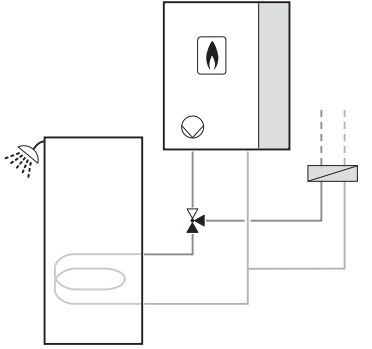
Wariant hydrauliczny	Komponenty / ustawienia	Objaśnienie
<p>P6B</p> 	<p>Kocioł WTC w wersji H</p> <p>Komponenty:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zasobnik kombi ▪ Płyty wymiennik ciepła ▪ Zewnętrzny zawór trójdrogowy ▪ Zewn. pompa ładowania bufora <p>Ustawienia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aktywny obieg ciepłej wody: WŁ ▪ Aktywny obieg grzewczy: WYŁ 	<p>Wewnętrzna pompa kotła WTC zasila płytowy wymiennik ciepła. Zewnętrzna pompa ładuje zasobnik kombi poprzez zawór trójdrogowy. Kocioł WTC reguluje ładowanie ciepłej wody. Moduły rozszerzające regulują obiegi grzewcze za zasobnikiem kombi.</p> <p>Przyłącze WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ MFA1: Pompa ładow. bufora ▪ VA1: Zawór trójdrogowy ▪ VA2: Pompa cyrkulacyjna CWU 1 (jeśli jest dostępna) ▪ B1: Czujnik temperatury zewnętrznej ▪ B3: Czujnik temperatury ciepłej wody ▪ T1: Czujnik temp. bufora u góry ▪ T2: Czujnik temp. bufora na dole (opcja) ▪ T3: Czujnik płytowego wymiennika ciepła
<p>W3</p> 	<p>Kocioł WTC w wersji H</p> <p>Komponenty:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zasobnik wody użytkowej ▪ Zewnętrzny zawór trójdrogowy <p>Ustawienia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aktywny obieg ciepłej wody: WŁ ▪ Aktywny obieg grzewczy: WŁ 	<p>Poprzez zewnętrzny zawór trójdrogowy pompa obiegowa w kotle WTC ładuje zasobnik wody użytkowej lub zasila obieg grzewczy. Kocioł WTC reguluje ładowanie ciepłej wody i obieg grzewczy 1.</p> <p>Przyłącze WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ MFA1: Zawór trójdrogowy ▪ MFA2: Pompa cyrkulacyjna CWU1 (jeśli jest dostępna) ▪ B1: Czujnik temperatury zewnętrznej ▪ B3: Czujnik temperatury ciepłej wody ▪ T3: Czujnik cyrkulacji (jeśli jest dostępny)
<p>W5A</p> 	<p>Kocioł WTC w wersji H</p> <p>Komponenty:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zasobnik wody użytkowej ▪ Sprzęgło ▪ Zewnętrzna pompa ładująca ▪ Zewnętrzna pompa obiegu grzewczego <p>Ustawienia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aktywny obieg ciepłej wody: WŁ ▪ Aktywny obieg grzewczy: WŁ 	<p>Wewnętrzna pompa kotła WTC zasila sprzęgło. Zewnętrzna pompa ładująca ładuje zasobnik wody użytkowej. Zewnętrzna pompa obiegu grzewczego zasila obieg grzewczy 1. Kocioł WTC reguluje ładowanie ciepłej wody i obieg grzewczy 1.</p> <p>Przyłącze WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ MFA1: Pompa CWU 1 ▪ MFA2: Pompa OG 1 ▪ VA2: Pompa cyrkulacyjna CWU 1 (jeśli jest dostępna) ▪ B1: Czujnik temperatury zewnętrznej ▪ B3: Czujnik temperatury ciepłej wody ▪ T1: Czujnik cyrkulacji (jeśli jest dostępny) ▪ T3: Czujnik temperatury sprzęgła

11 Dane techniczne

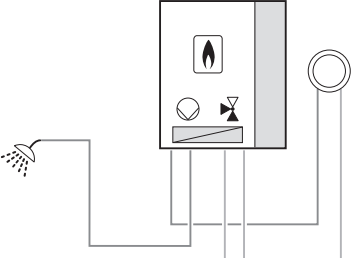
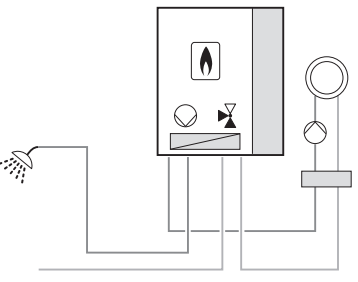
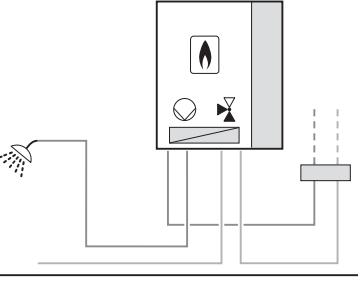
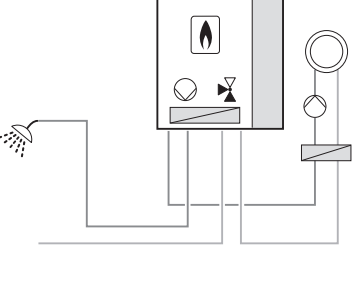
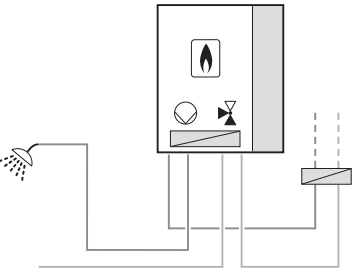
Wariant hydrauliczny	Komponenty / ustawienia	Objaśnienie
<p>W5B</p> 	<p>Kocioł WTC w wersji H</p> <p>Komponenty:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zasobnik wody użytkowej ▪ Sprzęgło ▪ Zewnętrzna pompa ładująca <p>Ustawienia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aktywny obieg ciepłej wody: WŁ ▪ Aktywny obieg grzewczy: WYŁ 	<p>Wewnętrzna pompa kotła WTC zasila sprzęgło. Zewnętrzna pompa ładująca ładuje zasobnik wody użytkowej. Kocioł WTC reguluje ładowanie ciepłej wody. Moduły rozszerzające regulują obiegi grzewcze za sprzęgłem.</p> <p>Przyłącze WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ MFA1: Pompa CWU 1 ▪ VA2: Pompa cyrkulacyjna CWU 1 (jeśli jest dostępna) ▪ B1: Czujnik temperatury zewnętrznej ▪ B3: Czujnik temperatury ciepłej wody ▪ T1: Czujnik cyrkulacji (jeśli jest dostępny) ▪ T3: Czujnik temperatury sprzęgła
<p>W6A</p> 	<p>Kocioł WTC w wersji H</p> <p>Komponenty:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zasobnik wody użytkowej ▪ Sprzęgło ▪ Zewnętrzny zawór trójdrogowy ▪ Zewnętrzna pompa obiegu grzewczego <p>Ustawienia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aktywny obieg ciepłej wody: WŁ ▪ Aktywny obieg grzewczy: WŁ 	<p>Poprzez zewnętrzny zawór trójdrogowy pompa obiegowa w kotle WTC ładuje zasobnik wody użytkowej lub zasila sprzęgło. Zewnętrzna pompa obiegu grzewczego za sprzęgłem zasila obieg grzewczy 1. Kocioł WTC reguluje ładowanie ciepłej wody i obieg grzewczy 1.</p> <p>Przyłącze WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ MFA1: Zawór trójdrogowy ▪ MFA2: Pompa OG 1 ▪ VA2: Pompa cyrkulacyjna CWU 1 (jeśli jest dostępna) ▪ B1: Czujnik temperatury zewnętrznej ▪ B3: Czujnik temperatury ciepłej wody ▪ T1: Czujnik cyrkulacji (jeśli jest dostępny) ▪ T3: Czujnik temperatury sprzęgła
<p>W6B</p> 	<p>Kocioł WTC w wersji H</p> <p>Komponenty:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zasobnik wody użytkowej ▪ Sprzęgło ▪ Zewnętrzny zawór trójdrogowy <p>Ustawienia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aktywny obieg ciepłej wody: WŁ ▪ Aktywny obieg grzewczy: WYŁ 	<p>Poprzez zewnętrzny zawór trójdrogowy pompa obiegowa w kotle WTC ładuje zasobnik wody użytkowej lub zasila sprzęgło. Kocioł WTC reguluje ładowanie ciepłej wody. Moduły rozszerzające regulują obiegi grzewcze za sprzęgłem.</p> <p>Przyłącze WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ MFA1: Zawór trójdrogowy ▪ VA2: Pompa cyrkulacyjna CWU 1 (jeśli jest dostępna) ▪ B1: Czujnik temperatury zewnętrznej ▪ B3: Czujnik temperatury ciepłej wody ▪ T1: Czujnik cyrkulacji (jeśli jest dostępny) ▪ T3: Czujnik temperatury sprzęgła

Wariant hydrauliczny	Komponenty / ustawienia	Objaśnienie
<p>W8A</p> 	<p>Kocioł WTC w wersji H</p> <p>Komponenty:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zasobnik wody użytkowej ▪ Płyty wymiennik ciepła ▪ Zewnętrzna pompa ładująca ▪ Zewnętrzna pompa obiegu grzewczego <p>Ustawienia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aktywny obieg ciepłej wody: WŁ ▪ Aktywny obieg grzewczy: WŁ 	<p>Wewnętrzna pompa kotła WTC zasila płytowy wymiennik ciepła. Zewnętrzna pompa ładująca ładuje zasobnik wody użytkowej. Zewnętrzna pompa obiegu grzewczego zasila obieg grzewczy 1. Kocioł WTC reguluje ładowanie ciepłej wody i obieg grzewczy 1.</p> <p>Przyłącze WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ MFA1: Pompa CWU 1 ▪ MFA2: Pompa OG 1 ▪ VA2: Pompa cyrkulacyjna CWU 1 (jeśli jest dostępna) ▪ B1: Czujnik temperatury zewnętrznej ▪ B3: Czujnik temperatury ciepłej wody ▪ T1: Czujnik cyrkulacji (jeśli jest dostępny) ▪ T3: Czujnik płytowego wymiennika ciepła
<p>W8B</p> 	<p>Kocioł WTC w wersji H</p> <p>Komponenty:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zasobnik wody użytkowej ▪ Płyty wymiennik ciepła ▪ Zewnętrzna pompa ładująca <p>Ustawienia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aktywny obieg ciepłej wody: WŁ ▪ Aktywny obieg grzewczy: WYŁ 	<p>Wewnętrzna pompa kotła WTC zasila płytowy wymiennik ciepła. Zewnętrzna pompa ładująca ładuje zasobnik wody użytkowej. Kocioł WTC reguluje ładowanie ciepłej wody. Moduły rozszerzające regulują obiegi grzewcze za płytowym wymiennikiem ciepła.</p> <p>Przyłącze WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ MFA1: Pompa CWU 1 ▪ VA2: Pompa cyrkulacyjna CWU 1 (jeśli jest dostępna) ▪ B1: Czujnik temperatury zewnętrznej ▪ B3: Czujnik temperatury ciepłej wody ▪ T1: Czujnik cyrkulacji (jeśli jest dostępny) ▪ T3: Czujnik płytowego wymiennika ciepła
<p>W9A</p> 	<p>Kocioł WTC w wersji H</p> <p>Komponenty:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zasobnik wody użytkowej ▪ Płyty wymiennik ciepła ▪ Zewnętrzny zawór trójdrogowy ▪ Zewnętrzna pompa obiegu grzewczego <p>Ustawienia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aktywny obieg ciepłej wody: WŁ ▪ Aktywny obieg grzewczy: WŁ 	<p>Poprzez zewnętrzny zawór trójdrogowy pompa obiegu w kotłowni WTC ładuje zasobnik wody użytkowej lub zasila płytowy wymiennik ciepła. Zewnętrzna pompa obiegu grzewczego za płytowym wymiennikiem ciepła zasila obieg grzewczy 1. Kocioł WTC reguluje ładowanie ciepłej wody i obieg grzewczy 1.</p> <p>Przyłącze WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ MFA1: Zawór trójdrogowy ▪ MFA2: Pompa OG 1 ▪ VA2: Pompa cyrkulacyjna CWU 1 (jeśli jest dostępna) ▪ B1: Czujnik temperatury zewnętrznej ▪ B3: Czujnik temperatury ciepłej wody ▪ T1: Czujnik cyrkulacji (jeśli jest dostępny) ▪ T3: Czujnik płytowego wymiennika ciepła

11 Dane techniczne

Wariant hydrauliczny	Komponenty / ustawienia	Objaśnienie
<p>W9B</p> 	<p>Kocioł WTC w wersji H</p> <p>Komponenty:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zasobnik wody użytkowej ▪ Płyty wymiennik ciepła ▪ Zewnętrzny zawór trójdrogowy <p>Ustawienia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aktywny obieg ciepłej wody: WŁ ▪ Aktywny obieg grzewczy: WYŁ 	<p>Poprzez zewnętrzny zawór trójdrogowy pompa obiegowa w kotle WTC ładuje zasobnik wody użytkowej lub zasila płytowy wymiennik ciepła.</p> <p>Kocioł WTC reguluje ładowanie ciepłej wody.</p> <p>Moduły rozszerzające regulują obiegi grzewcze za płytowym wymiennikiem ciepła.</p> <p>Przyłącze WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ MFA1: Zawór trójdrogowy ▪ VA2: Pompa cyrkulacyjna CWU 1 (jeśli jest dostępna) ▪ B1: Czujnik temperatury zewnętrznej ▪ B3: Czujnik temperatury ciepłej wody ▪ T1: Czujnik cyrkulacji (jeśli jest dostępny) ▪ T3: Czujnik płytowego wymiennika ciepła

11.1.3 Kocioł WTC w wersji C

Wariant hydrauliczny	Komponenty / ustawienia	Objaśnienie
<p>C1</p> 	<p>Kocioł WTC w wersji C</p> <p>Ustawienia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aktywny obieg ciepłej wody: WŁ ▪ Aktywny obieg grzewczy: WŁ 	<p>Kocioł WTC zasila poprzez wewnętrzny zawór trójdrogowy podgrzewanie wody użytkowej lub obieg grzewczy 1. Kocioł WTC reguluje podgrzewanie wody użytkowej i obieg grzewczy 1.</p> <p>Przyłącze WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ B1: Czujnik temperatury zewnętrznej
<p>C2A</p> 	<p>Kocioł WTC w wersji C</p> <p>Komponenty:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sprężęło ▪ Zewnętrzna pompa obiegu grzewczego <p>Ustawienia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aktywny obieg ciepłej wody: WŁ ▪ Aktywny obieg grzewczy: WŁ 	<p>Kocioł WTC zasila poprzez wewnętrzny zawór trójdrogowy podgrzewanie wody użytkowej lub sprężęło. Zewnętrzna pompa obiegu grzewczego za sprężęłem zasila obieg grzewczy 1. Kocioł WTC reguluje podgrzewanie wody użytkowej i obieg grzewczy 1.</p> <p>Przyłącze WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ MFA1: Pompa OG 1 ▪ B1: Czujnik temperatury zewnętrznej ▪ T3: Czujnik temperatury sprężęła
<p>C2B</p> 	<p>Kocioł WTC w wersji C</p> <p>Komponenty:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sprężęło <p>Ustawienia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aktywny obieg ciepłej wody: WŁ ▪ Aktywny obieg grzewczy: WYŁ 	<p>Kocioł WTC zasila poprzez wewnętrzny zawór trójdrogowy podgrzewanie wody użytkowej lub sprężęło. Moduły rozszerzające regulują obiegi grzewcze za sprężęłem.</p> <p>Przyłącze WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ B1: Czujnik temperatury zewnętrznej ▪ T3: Czujnik temperatury sprężęła
<p>C3A</p> 	<p>Kocioł WTC w wersji C</p> <p>Komponenty:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Płytowy wymiennik ciepła ▪ Zewnętrzna pompa obiegu grzewczego <p>Ustawienia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aktywny obieg ciepłej wody: WŁ ▪ Aktywny obieg grzewczy: WŁ 	<p>Kocioł WTC zasila poprzez wewnętrzny zawór trójdrogowy podgrzewanie wody użytkowej lub płytowy wymiennik ciepła. Zewnętrzna pompa obiegu grzewczego za płytowym wymiennikiem ciepła zasila obieg grzewczy 1. Kocioł WTC reguluje podgrzewanie wody użytkowej i obieg grzewczy 1.</p> <p>Przyłącze WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ MFA1: Pompa OG 1 ▪ B1: Czujnik temperatury zewnętrznej ▪ T3: Czujnik płytowego wymiennika ciepła
<p>C3B</p> 	<p>Kocioł WTC w wersji C</p> <p>Komponenty:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Płytowy wymiennik ciepła <p>Ustawienia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aktywny obieg ciepłej wody: WŁ ▪ Aktywny obieg grzewczy: WYŁ 	<p>Kocioł WTC zasila poprzez wewnętrzny zawór trójdrogowy podgrzewanie wody użytkowej lub płytowy wymiennik ciepła. Kocioł WTC reguluje podgrzewanie wody użytkowej lub obieg grzewczy 1. Moduły rozszerzające regulują obiegi grzewcze za płytowym wymiennikiem ciepła.</p> <p>Przyłącze WTC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ B1: Czujnik temperatury zewnętrznej ▪ T3: Czujnik płytowego wymiennika ciepła

11 Dane techniczne

11.2 Warianty regulacji

11.2.1 Stała temperatura zasilania

Regulacja temperatury zasilania obiegu grzewczego odbywa się do ustawionej temperatury zadanej zasilania w poziomie użytkownika. [rozdział 6.5.3]

Funkcje ochrony pomieszczenia przed zamarzaniem oraz optymalizacji włączania nie są aktywne.

11.2.2 Regulacja pogodowa

Temperatura zasilania obiegu grzewczego jest regulowana w zależności od temperatury zewnętrznej.

Do regulacji pogodowej niezbędny jest czujnik temperatury zewnętrznej.

- ▶ Czujnik temperatury zewnętrznej należy zamontować po stronie północnej lub północno-zachodniej na wysokości odpowiadającej połowie wysokości elewacji (min. 2,5 m).

Unikać bezpośredniego promieniowania słonecznego na czujnik temperatury zewnętrznej.

Unikać ogrzewania przez obce źródła ciepła.

Aktualna zadana temperatura zasilania jest obliczana na podstawie następujących czynników:

- Temperatura zewnętrzna
- Krzywa grzewcza:
 - Nachylenie krzywej grzewczej
 - Przesunięcie równoległe
- Temperatura zadana pomieszczenia

Aby osiągnąć żądaną temperaturę pomieszczenia, przy niższych temperaturach zewnętrznych potrzebna jest wyższa temperatura zasilania. Nachylenie krzywej grzewczej określa, w jakim stopniu zmiana temperatury zewnętrznej wpływa na temperaturę zasilania.

Przesunięcie równoległe powoduje pionowe przesunięcie krzywej grzewczej.

	Temperatura w pomieszczeniu za niską	Temperatura w pomieszczeniu za wysoką
Niska temperatura zewnętrzna	▶ Zwiększyć nachylenie krzywej grzewczej.	▶ Zmniejszyć nachylenie krzywej grzewczej.
Łagodna temperatura zewnętrzna	▶ Zwiększyć temperaturę zadana pomieszczenia. – lub – zwiększyć przesunięcie równoległe.	▶ Zmniejszyć temperaturę zadana pomieszczenia. – lub – zmniejszyć przesunięcie równoległe.

W zależności od typu obiegu grzewczego automatycznie generowana jest krzywa grzewcza [rozdział 11.7.1].

Krzywą grzewczą oraz temperaturę zadana pomieszczenia można ustawić w menu Obiegi grzewcze [rozdział 6.5.3].

11.2.3 Regulacja według temperatury w pomieszczeniu

Temperatura zasilania obiegu grzewczego jest regulowana w zależności od temperatury pomieszczenia.

Do regulacji według temperatury w pomieszczeniu niezbędny jest sterownik pomieszczenia lub czujnik pomieszczenia.

Unikać bezpośredniego promieniowania słonecznego na czujnik pomieszczenia. Unikać ogrzewania przez obce źródła ciepła.

Aktualna zadana temperatura zasilania jest obliczana na podstawie następujących czynników:

- Temperatura zadana pomieszczenia
- Aktualna temperatura pomieszczenia
- Wpływ pomieszczenia

Temperaturę zadaną pomieszczenia można ustawić w menu Obiegi grzewcze [rozdział 6.5.3].

Wpływ pomieszczenia można ustawić w poziomie serwisanta [rozdział 6.6.5.2].

11.2.4 Regulacja pogodowa i według temperatury w pomieszczeniu

Temperatura zasilania obiegu grzewczego jest regulowana w zależności od temperatury zewnętrznej oraz temperatury pomieszczenia.

Do regulacji pogodowej oraz według temperatury w pomieszczeniu niezbędny jest czujnik temperatury zewnętrznej oraz sterownik pomieszczenia lub czujnik pomieszczenia.

- ▶ Czujnik temperatury zewnętrznej należy zamontować po stronie północnej lub północno-zachodniej na wysokości odpowiadającej połowie wysokości elewacji (min. 2,5 m).

Unikać bezpośredniego promieniowania słonecznego na czujnik temperatury zewnętrznej i czujnik pomieszczenia.

Unikać ogrzewania przez obce źródła ciepła.

Aktualna zadana temperatura zasilania jest obliczana na podstawie następujących czynników:

- Temperatura zewnętrzna
- Krzywa grzewcza:
 - Nachylenie krzywej grzewczej
 - Przesunięcie równoległe
- Temperatura zadana pomieszczenia
- Aktualna temperatura pomieszczenia
- Wpływ pomieszczenia

Krzywą grzewczą oraz temperaturę zadaną pomieszczenia można ustawić w menu Obiegi grzewcze [rozdział 6.5.3].

Wpływ pomieszczenia można ustawić w poziomie serwisanta [rozdział 6.6.5.2].

11.2.5 Regulacja bufora z jednym czujnikiem

Regulacja bufora P1

Ten rodzaj regulacji zalecany jest np. wówczas, gdy ładowana ma być tylko górna część bufora. Ładowanie dolnej części bufora odbywa się poprzez zewnętrzne źródło ciepła.

Zezwolenie na przygotowanie ciepłej wody odbywa się przy pomocy czujnika B3, a zezwolenie na tryb ogrzewania przy pomocy czujnika T1.

- ▶ Podłączyć czujnik temperatury bufora do wejścia T1.

Warunek włączenia	T1 < zadana temp. zasilania
Warunek wyłączenia	T1 > zadana temp. zasilania + różnica włączenia

W trybie przygotowania ciepłej wody można dodatkowo podłączyć do wyjścia MFA1 zawór trójdrogowy.

11.2.6 Regulacja bufora z dwoma czujnikami

Regulacja bufora P2

Ten rodzaj regulacji jest zalecany, gdy urządzenie ma ładować większy obszar bufora.

Zezwolenie na przygotowanie ciepłej wody odbywa się przy pomocy czujnika B3, a zezwolenie na tryb ogrzewania przy pomocy czujnika T1 i T2.

- ▶ Podłączyć czujnik temperatury bufora u góry do wejścia T1.
- ▶ Podłączyć czujnik temperatury bufora na dole do wejścia T2.

Warunek włączenia	T1 < zadana temp. zasilania oraz T2 < zadana temp. zasilania
Warunek wyłączenia	T2 > zadana temp. zasilania + różnica włączenia

W trybie przygotowania ciepłej wody można dodatkowo podłączyć do wyjścia MFA1 zawór trójdrogowy.

11.2.7 Przełączanie buforów

Przełączanie buforów P1/P2

Przełączanie buforów P1/P2 służy do automatycznego przełączania między wariantami regulacji bufora P1 i regulacji bufora P2 w zależności od temperatury zewnętrznej.

Jeżeli temperatura zewnętrzna przekracza ustawioną wartość, strategia ładowania zmienia regulację bufora P2 na P1. W regulacji bufora P1 kocioł WTC ładuje tylko górny obszar. Pozostała pojemność zastrzeżona jest dla uzysku ciepła z energii alternatywnej. W chłodniejszych porach roku na skutek zwiększonej pojemności bufora wydłuża się czas pracy palnika.

11.2.8 Regulacja sprzęgła

Kocioł moduluje moc w trybie ogrzewania w zależności od czujnika temperatury sprzęgła.

W tym wariacie regulacji pompa moduluje w zależności od różnicy między temperaturą na czujniku temperatury sprzęgła T3 i temperaturą na czujniku temperatury zasilania. Funkcję tę można dostosować do warunków w instalacji za pomocą parametru 6.2.1 Różnica temp. zasil./sprzęgło. [rozdział 6.6.4.2]

Ponieważ regulacja w trybie przygotowania ciepłej wody oddziałuje na wewnętrzny czujnik temperatury zasilania lub czujnik temperatury sprzęgła T3 (w zależności od wariantu hydraulicznego), możliwe jest ładowanie ciepłej wody przed sprzęgłem hydraulicznym za pomocą zaworu trójdrogowego.

- ▶ Podłączyć czujnik temperatury sprzęgła do wejścia T3 [rozdział 5.6.1].

Tryb ogrzewania

Warunek włączenia	$T3 < \text{zadana temp. zasilania} - 3.1.6 \text{ Róż. przełącz. regul. ogrzew.}$
Warunek wyłączenia	$T3 > \text{zadana temp. zasilania} + 3.1.6 \text{ Róż. przełącz. regul. ogrzew.}$

Tryb przygotowania ciepłej wody za sprzęgłem

Warunek włączenia	$T3 < \text{zadana temp. zasilania}$
Warunek wyłączenia	$T3 > \text{zadana temp. zasilania} + 3.1.7 \text{ Róż. przełącz. regul. CWU}$

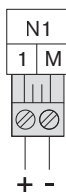
Tryb przygotowania ciepłej wody przed sprzęgłem

Warunek włączenia	$\text{Zasilanie VPT} < \text{zadana temp. zasilania}$
Warunek wyłączenia	$\text{Zasilanie VPT} > \text{zadana temp. zasilania} + 3.1.7 \text{ Róż. przełącz. regul. CWU}$

11 Dane techniczne

11.3 Warianty sterowania

Zdalne sterowanie temp. 0 ... 10 V



Do zdalnego sterowania temperaturą niezbędny jest dodatkowy moduł.

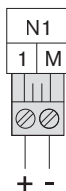
► Podłączyć analogowy sygnał 0 ... 10 V do wejścia N1, zwracając przy tym uwagę na prawidłową biegunowość.

✓ Sygnał jest interpretowany jako temperatura zadana zasilania.

3 V	Minimalna temp. zasilania (P 5.5)
10 V	Maksymalna temp. zasilania (P 5.6)
2 ... 3 V	Palnik WYŁ
< 2 V	Nieprawidłowy sygnał (po ok. 15 minutach W 80)

Napięcie graniczne, przy którym następuje wyłączenie palnika i wysłanie komunikatu o błędzie, można dostosować [rozdział 6.6.3].

Zdalne sterowanie temperaturą 4 ... 20 mA



Do zdalnego sterowania temperaturą niezbędny jest dodatkowy moduł.

► Podłączyć analogowy sygnał 4 ... 20 V do wejścia N1, zwracając przy tym uwagę na prawidłową biegunowość.

✓ Sygnał jest interpretowany jako temperatura zadana zasilania.

6 mA	Minimalna temp. zasilania (P5.5)
20 mA	Maksymalna temp. zasilania (P5.6)
4 ... 6 mA	Palnik wyłączony
< 4 mA	Nieprawidłowy sygnał (po ok. 15 minutach W 80)

Wartości graniczne natężenia prądu, przy których następuje wyłączenie palnika i wysłanie komunikatu o błędzie, można dostosować [rozdział 6.6.3].

Tryb ogrzewania na poziomie specjalnym

Przy zamkniętym wejściu H1 kocioł podgrzewa instalację do ustawionego za pomocą parametru *Poziom specjalny OG* poziomu temperatury [rozdział 6.5.3].

Uwzględniane są wyższe zadane wartości kolejnych obiegów grzewczych. Ładowanie ciepłej wody ma generalnie priorytet. Przy rozwartym styku temperatura ustalana jest według istniejącego wariantu regulacji.

Funkcja ta działa również w trybie letnim.

► Ustawić parametr 12.8.2.4 Wejście H1 na *Poziom specjalny OG*. [rozdział 6.6.9.4]

11.4 Pompa obiegowa



Aby zapewnić działanie funkcji zapobiegającej blokowaniu pompy obiegowej, nie należy wyłączać kotła WTC przy dłuższych czasach przestoju.

11.4.1 Tryby pracy

Możliwe są następujące tryby pracy wewnętrznej pompy w kotle WTC [rozdział 6.6.2.2]:

Proporcjonalnie do mocy

W tym wariantcie regulacji moc pompy jest dostosowana do wymaganej mocy palnika (moc pompy $\hat{=}$ moc WTC).

Regulacja sprzęgła

W tym wariantcie regulacji pompa moduluje w zależności od różnicy między temperaturą na czujniku temperatury sprzęgła i temperaturą na czujniku temperatury zasilania.

Regulację sprzęgła można dostosować do danych warunków instalacji za pomocą parametru 3.2.11 Inercja pompy kotła.

Ciśnienie proporcjonalne

Podczas regulacji według ciśnienia proporcjonalnego różnica ciśnień na pompie jest regulowana w zależności od natężenia przepływu. Wysokość tłoczenia zmniejsza się wraz ze zmniejszającym się natężeniem przepływu.

Ten wariant regulacji jest zalecany do instalacji charakteryzujących się dużymi zmianami w stratach ciśnienia.

Ciśnienie stałe

Podczas regulacji według ciśnienia stałego różnica ciśnień na pompie jest regulowana na stałą wartość. Wysokość tłoczenia zostaje utrzymana na stałym poziomie niezależnie od natężenia przepływu.

Ten wariant regulacji jest zalecany do instalacji charakteryzujących się małymi zmianami w stratach ciśnienia (np. ogrzewanie podłogowe).

11 Dane techniczne**11.5 Wejścia/Wyjścia**

Dla wejść i wyjść można skonfigurować różne funkcje [rozdział 6.6.9.4].

W zależności od wybranego wariantu hydraulicznego wejścia i wyjścia mogą być zdefiniowane na stałe i nie można zmienić ich funkcji [rozdział 11.1].

WTC wyjście MFA1, MFA2, VA1 oraz VA2

Ustawienie	Opis
WYŁ	Wyjście bez funkcji.
Pompa OG	Wyjście jest aktywne podczas pracy w trybie ogrzewania.
Pompa CWU	Wyjście jest aktywne podczas ładowania ciepłej wody.
Pompa cyrkulacyjna CWU	Wyjście jest aktywne w czasie programu cyrkulacji lub jest sterowane czasowo za pomocą przycisku.
Pompa ładow. bufora	Wyjście jest aktywne podczas pracy w trybie ładowania bufora.
Komunikat o pracy	Zwarcie styku nastąpi, gdy pojawi się sygnał płomienia.
Zawór bezpiecz. gaz	Zwarcie styku nastąpi, gdy pojawi się zapotrzebowanie na ciepło.
Komunikat o zakłóceniu	Zwarcie styku nastąpi, gdy wystąpi zakłócenie.
El. wyk. OG i CWU ⁽¹⁾	Styk zwarty podczas trybu ogrzewania i przygotowania ciepłej wody.
El. wyk. tryb ogrz. ⁽¹⁾	Styk zwarty podczas trybu ogrzewania.
El. wyk. tryb CWU ⁽¹⁾	Styk zwarty podczas trybu przygotowania ciepłej wody.
Wyjście przeł. przez App	Styk zmienny poprzez aplikację.
Pompa neutralizacyjna	Zwarcie styku nastąpi, gdy pojawi się sygnał płomienia.
Napięcie ciągłe	Na wyjściu stale występuje napięcie.
Pompa przeładowująca	Wyjście jest aktywne podczas wykonywania funkcji antylegionelli.
Zawór 3-drogowy CWU	Zewnętrzny zawór przełączający między trybem ciepłej wody i grzewczym.

⁽¹⁾ El. wykonaw.: pompa obiegowa lub zawór trójdrogowy

WTC wejście H1

Funkcja (pozycja styków) wejścia H1 może zostać odwrócona parametrem Wejście H1 - styk włączający.

Ustawienie	Objaśnienie
WYŁ	Wejście bez funkcji.
System standby	Przy zwartym styku kocioł WTC jest zablokowany dla trybu ogrzewania i przygotowania ciepłej wody. Włączona ochrona przed zamarzaniem.
Wył. awaryjne kotła	Przy rozwartym styku instalacja jest zablokowana dla trybu ogrzewania i przygotowania ciepłej wody. Wyłączona ochrona przed zamarzaniem. Funkcja może być wykorzystana np. do podłączenia czujnika temperatury obiegu ogrzewania podłogowego lub wyłącznika bezpieczeństwa pompy odprowadzania kondensatu.
Blokada kotła tryb ogrz./CWU	Przy zwartym styku palnik jest zablokowany dla trybu ogrzewania i przygotowania ciepłej wody. Włączona ochrona przed zamarzaniem.
Blokada kotła tryb ogrzew.	Przy zwartym styku palnik jest zablokowany dla trybu ogrzewania. Włączona ochrona przed zamarzaniem.
OG standby	Przy zwartym styku obieg grzewczy 1 jest zablokowany dla trybu ogrzewania. Włączona ochrona przed zamarzaniem.
OG obniżony	Przy zwartym styku podgrzewanie następuje do obniżonej temperatury zadanej. Program ogrzewania dla obiegu grzewczego 1 jest nieskuteczny.
OG normalny	Przy zwartym styku podgrzewanie następuje do normalnej temperatury zadanej. Program ogrzewania dla obiegu grzewczego 1 jest nieskuteczny.
OG komfortowy	Przy zwartym styku podgrzewanie następuje do komfortowej temperatury zadanej. Program ogrzewania dla obiegu grzewczego 1 jest nieskuteczny.
OG wył. awaryjne	Przy rozwartym styku obieg grzewczy 1 jest zablokowany dla trybu ogrzewania. Wyłączona ochrona przed zamarzaniem.
OG poziom specjalny	Przy zwartym styku podgrzewanie następuje do temperatury poziomu specjalnego. Program ogrzewania dla obiegu grzewczego 1 jest nieskuteczny.
OG Lato	Przy zwartym styku włączony jest tryb pracy Lato.

11 Dane techniczne**WTC - wejście H2**

Funkcja (pozycja styków) wejścia H2 może zostać odwrócona parametrem Wejście H2 - styk włączający.

Ustawienie	Objaśnienie
WYŁ	Wejście bez funkcji.
System standby	Przy zwartym styku kocioł WTC jest zablokowany dla trybu ogrzewania i przygotowania ciepłej wody. Włączona ochrona przed zamarzaniem.
Wył. awaryjne kotła	Przy rozwartym styku instalacja jest zablokowana dla trybu ogrzewania i przygotowania ciepłej wody. Wyłączona ochrona przed zamarzaniem. Funkcja może być wykorzystana np. do podłączenia czujnika temperatury obiegu ogrzewania podłogowego lub wyłącznika bezpieczeństwa pompy odprowadzania kondensatu.
Blokada kotła tryb ogrz./CWU	Przy zwartym styku palnik jest zablokowany dla trybu ogrzewania i przygotowania ciepłej wody. Włączona ochrona przed zamarzaniem.
Blokada kotła tryb CWU	Przy zwartym styku palnik jest zablokowany dla trybu przygotowania ciepłej wody.
CWU standby	Przy zwartym styku zablokowany jest obieg ciepłej wody 1.
CWU obniżony	Przy zwartym styku poziom programu przygotowania ciepłej wody jest ustawiany na obniżoną temperaturę zadaną ciepłej wody.
CWU normalny	Przy zwartym styku poziom programu przygotowania ciepłej wody jest ustawiany na normalną temperaturę zadaną ciepłej wody.
CWU Push	W razie uruchomienia przycisku na wejściu kocioł WTC jednokrotnie ładuje zasobnik wody użytkowej do normalnej temperatury zadanej CWU. Przy pomocy funkcji CWU Push można pokryć zwiększone zapotrzebowanie na wodę ciepłą w trybie obniżonej temperatury.
Przycisk cyrkulacji	W razie uruchomienia przycisku na wejściu kocioł WTC steruje na wyjściu pompą cyrkulacyjną. Wyjście, do którego jest podłączona pompa, należy w tym celu ustawić na obieg ciepłej wody 1: Cyrkulacja. Czas pracy pompy określa się parametrem 8.3.2 Czas pracy pompy cyrkul..

WTC wejście T1

Ustawienie	Objaśnienie
WYŁ	Brak podłączonego czujnika
Temperatura cyrkulacji	Czujnik cyrkulacji
Lokalna temp. zewnętrzna	Czujnik temperatury zewnętrznej obiegu grzewczego
Temp. bufora góra	Czujnik temperatury w górnej części bufora

WTC wejście T2

Ustawienie	Objaśnienie
WYŁ	Brak podłączonego czujnika
Temperatura CWU dół	Czujnik temperatury ciepłej wody powodujący wyłączenie
Temp. bufora dół	Czujnik temperatury w dolnej części bufora

WTC wejście T3

Ustawienie	Objaśnienie
WYŁ	Brak podłączonego czujnika
Temperatura sprzęgła	Czujnik temperatury sprzęgła
Temperatura PWC	Czujnik płytowego wymiennika ciepła
Temperatura cyrkulacji	Czujnik cyrkulacji

Obieg grzewczy (moduł rozszerzający WEP-EM-HK) wejście H1

Ustawienie	Opis
WYŁ	Wejście bez funkcji.
OG standby	Przy zwartym styku tryb ogrzewania jest zablokowany. Włączona ochrona przed zamarzaniem.
OG obniżony	Przy zwartym styku podgrzewanie następuje do obniżonej temperatury zadanej. Dany program ogrzewania jest nieskuteczny.
OG normalny	Przy zwartym styku podgrzewanie następuje do normalnej temperatury zadanej. Dany program ogrzewania jest nieskuteczny.
OG komfortowy	Przy zwartym styku podgrzewanie następuje do komfortowej temperatury zadanej. Dany program ogrzewania jest nieskuteczny.
OG poziom specjalny	Przy zwartym styku podgrzewanie następuje do temperatury poziomu specjalnego. Dany program ogrzewania jest nieskuteczny.
OG wył. awaryjne	Przy rozwartym styku tryb ogrzewania jest zablokowany. Wyłączona ochrona przed zamarzaniem.
OG Lato	Przy zwartym styku włączony jest tryb pracy Lato.

11 Dane techniczne

11.6 Ustawienie fabryczne poziomu serwisanta

Parametry kotła WTC (P)		Ustawienie fabryczne	Zakres nastaw
3.1.1	Tryb ogrz. blok. taktow. pal.	10 min	0 ... 30 min
3.1.2	Maks. moc tryb ogrzew.	100%	20 ... 100%
3.1.3	Maks. moc tryb CWU	100%	20 ... 100%
3.1.4	Czas wym. ogrz. mała moc ⁽¹⁾	120 s / bufor: 0 s	0 ... 600 s
3.1.5	Czas wym. CWU mała moc	0 s	0 ... 600 s
3.1.6	Róż. przełącz. regul. ogrzew. ⁽¹⁾	4 K / bufor: 12 K	0 ... 20 K
3.1.7	Róż. przełącz. regul. CWU ⁽¹⁾	8 K / bufor: 12 K	0 ... 20 K
3.2.1	Tryb pracy pompy kotłowej ogrz. ⁽¹⁾	[rozdział 6.6.2.2]	[rozdział 6.6.2.2]
3.2.2	Tryb pracy pompy kotłowej CWU ⁽¹⁾	[rozdział 6.6.2.2]	[rozdział 6.6.2.2]
3.2.3	Min. moc pompy ogrzew.	35%	16% ... P 3.2.4
3.2.4	Maks. moc pompy ogrzew.	70%	16% ... 100%
3.2.5	Min. moc pompy CWU	35%	16% ... P 3.2.6
3.2.6	Maks. moc pompy CWU	65% / wers. C: 80%	16% ... 100%
3.2.7	Moc pompy wybieg	50%	16% ... 100%
3.2.8	Min. ciśn. instalacji ostrzeżenie	0.8 bar	P 3.2.9 ... 2.0 bar
3.2.9	Min. ciśn. instal. blokada palnika	0.5 bar	0.1 bar ... P 3.2.8
3.2.10	Wys. podn. pompy kotła	40%	0 ... 100%
3.2.11	Inercja pompy kotła	5 s	1 ... 30 s
3.3.1	Korekta ilości gazu na starcie	0%	-10 ... 10%
3.3.2	Korekta mocy na starcie	0%	-10 ... 10%
3.3.3	Korekta obrotów dł. prz. spalin	0%	-10 ... 10%
3.3.4	Korekta mocy minimalnej	0%	0 ... 20%
3.3.5	Korekta skoku gazu na starcie	0%	-10 ... 10%
3.3.6	Maks. temperatura spalin	120°C	80 ... 120°C
3.3.7	Wart. kalib. zawór gaz.	Zmienna [rozdział 6.6.2.3]	0 ... 480

⁽¹⁾ w zależności od ustawionego wariantu hydraulicznego

Parametry zdalnego sterowania (P)		Ustawienie fabryczne	Zakres nastaw
5.1	Napięcie błęd wej. N1	2 V	0 V ... P 5.2
5.2	Napięcie palnik WYŁ wej. N1	3 V	P 5.1 ... 8 V
5.3	Prąd błęd wej. N1	4 mA	0 mA ... 20 mA
5.4	Prąd palnik WYŁ wej. N1	6 mA	P 5.3 ... 10 mA
5.5	Min. temp. zad. zasil. wejście N1	8°C	8 ... 80°C
5.6	Maks. temp. zad. zasil. wejście N1	80°C	8 ... 80°C
5.7	Priorytet CWU wej. N1	Równoległe	[rozdział 6.6.3]

Parametry hydrauliki (P)		Ustawienie fabryczne	Zakres nastaw
6.1.1	Strategia ładow. bufora	Regulacja bufora P2	[rozdział 6.6.4.1]
6.1.2	Temp. przeł. reg. bufora P1/P2	15°C	0 ... 30°C
6.1.3	Różnica przełączania	4 K	1 ... 7 K
6.1.4	Przewyższenie temperatury	2 K	1 ... 10 K
6.1.7	Temp. gran. ochr. p. zam. bufora	4°C	0 ... 20°C
6.1.8	Blokada pompy ład. bufor	WYŁ	WYŁ / WŁ
6.2.1	Różnica temp. zasil./sprzęgło	4 K	1 ... 10 K

Parametry hydrauliki (P)		Ustawienie fabryczne	Zakres nastaw
6.3.1	Czas wybiegu pompy	180 s	0 ... 1800 s
6.4.1	Ochr. inst. p. zamar. temp. zewn.	0°C	-30 ... 10°C
Parametry obiegów grzewczych (P)		Ustawienie fabryczne	Zakres nastaw
7.1.1	Min. temp. zadana zasil. ⁽²⁾	[rozdział 11.7]	[rozdział 11.7]
7.1.2	Maks. temp. zad. zasilania ⁽²⁾	[rozdział 11.7]	[rozdział 11.7]
7.1.3	Funkcja temp. zad. zasil. gr. ogrz. ⁽²⁾	[rozdział 11.7]	WŁ / WYŁ
7.1.4	Temp. zad. zasil. gran. ogrz. ⁽²⁾	[rozdział 11.7]	8 ... P 7.1.1
7.1.5	Gran. ogrzew. temp. pom.	WŁ	WŁ / WYŁ
7.1.6	Priorytet CWU ⁽¹⁾	Priorytet	[rozdział 6.6.5.1]
7.2.1	Funkcja optymal. podgrzew.	WYŁ	WŁ / WYŁ
7.2.2	Maks. przesun. optymal. podgrz. ⁽²⁾	[rozdział 11.7]	0 ... 240 min
7.2.3	Reset optymal. podgrz. wg pom.	Nie	Nie / Tak
7.2.4	Rodzaj budynku	lekki	[rozdział 6.6.5.2]
7.2.5	Funkcja termostatu pomiesz. ⁽²⁾	[rozdział 11.7]	[rozdział 6.6.5.2]
7.2.6	Termostat pomiesz. róż. przeł.	1 K	1 ... 3 K
7.2.7	Wpływ pomieszczenia	5	1 ... 20
7.2.8	Funkcja regul. pom. człon-I	WYŁ	WYŁ / WŁ
7.2.9	Reg. pom. człon-I czas zdw.	0 min	0 ... 240 min
7.2.10	Ochr. p. zamar. temp. zewn.	0°C	-30 ... 10°C
7.2.11	Funkcja podnosz. poziomu temp. zewn.	WYŁ	WYŁ / WŁ
7.2.12	Podwyższ. poziomu temp. zewn.	-20°C	-30 ... 5°C
7.2.13	Korekta czujnika zewn. OG	0 K	-5 ... 5 K
7.2.14	Funkcja ochr. p. zam. temp. pom.	WŁ	WYŁ / WŁ
7.2.15	Ochr. p. zamar. temp. pom.	6.0°C	4.0 ... 10.0°C
7.2.16	Reakcja OG nadmiar	Brak odbioru	[rozdział 6.6.5.2]
7.2.17	Reakcja OG nadm. temp.	Brak odbioru	[rozdział 6.6.5.2]
7.3.1	Przewyższ. mieszacza ⁽²⁾	0 K	-2 ... 10 K
7.3.2	Czas opóźn. zapot. na ciepło	1 min	0 ... 30 min
7.3.3	Czas mieszacza	120 s	0 ... 600 s
7.3.4	Czas inicjalizacji mieszacza	12 s	0 ... 300 s
7.3.5	Zakres tolerancji reg. miesz. ⁽²⁾	[rozdział 11.7]	0 ... 5 K
7.3.6	Dynamika mieszacza	12 K	3 ... 24 K

⁽¹⁾ w zależności od ustawionego wariantu hydraulicznego

⁽²⁾ w zależności od ustawionego typu obiegu grzewczego

Parametry obiegów grzewczych (P)		Ustawienie fabryczne	Zakres nastaw
7.4.1	Jastrych	Wył	[rozdział 6.6.5.4]
7.4.2	Aktual. dzień susz. jastrychu	0 dni	0 ... 30 dni
7.4.3	Temp. na starcie	25°C	15 ... 30°C
7.4.4	Wygrz. wstępne maks. temp.	45°C	35 ... 60°C
7.4.5	Wygrz. wstępne dni min. temp.	3 dni	2 ... 30 dni
7.4.6	Wygrz. wstępne dni maks. temp.	4 dni	1 ... 30 dni
7.4.7	Wygrz. wstępne dni chłodzenia	4 dni	2 ... 30 dni
7.4.8	Wygrz. podst. maks. temp.	55°C	35 ... 60°C
7.4.9	Wygrz. podst. dni nagrzewania	3 dni	3 ... 30 dni

11 Dane techniczne

Parametry obiegów grzewczych (P)		Ustawienie fabryczne	Zakres nastaw
7.4.10	Wygrz. podst. dni maks. temp.	13 dni	2 ... 60 dni
7.4.11	Wygrz. podst. dni chłodzenia	3 dni	2 ... 30 dni

Parametry obiegu ciepłej wody (P)		Ustawienie fabryczne	Zakres nastaw
8.1.1	Strategia ładowania CWU ⁽¹⁾	Auto / bufor: Komfort	[rozdział 6.6.6.1]
8.1.2	Różnica przełączania CWU	3 K	1 ... 15 K
8.1.3	Temp. zadana zasil. przewyż. ⁽¹⁾	15 K / bufor: 5 K	2 ... 25 K
8.1.4	Funkcja maks. czas ładow.	WŁ	WŁ / WYŁ
8.1.5	Maks. czas ładowania	30 min	15 ... 240 min
8.1.6	Maks. temp. zadana CWU	60°C / wers. C: 65°C	Temperatura zadana CWU ... 70°C
8.1.8	Temp. ochr. przed zamarz. CWU	4°C	0 ... 20°C
8.1.12	Reakcja CWU przy nadmiarze	WYŁ	[rozdział 6.6.6.1]
8.1.13	Reakcja CWU przy przekr. temp.	WYŁ	[rozdział 6.6.6.1]
8.1.14	CWU Combi temp. ochr. p. zam.	8°C	0 ... 25°C
8.1.15	CWU Combi min. wielk. poboru	1.9 l/min	1.9 ... 2.4 l/min
8.1.16	Różn. wł. komfort podgrz. wstęp.	-15 K	-30 ... -10 K
8.1.17	Różn. wył. komfort podgrz. wstęp.	4 K	0 ... 10 K
8.1.18	CWU Combi czas zaw. przeł. poz. CWU	180 s	0 ... 600 s
8.2.1	Funkcja ochrony	WYŁ	[rozdział 6.6.6.2]
8.2.2	Czas startu	01:00	00:00 ... 23:45
8.2.3	Dzień tygodnia	Sobota	Pon ... Nie / codzien- nie
8.2.4	Interwał	5 dni	1 ... 14 dni
8.2.5	Temp. podgrzewania CWU	60°C	8 ... 70°C
8.2.6	Cyrkulacja ochr. p. legio	WŁ przy ochr. p. legio.	[rozdział 6.6.6.2]
8.2.7	Czujnik ochr. p. legionella	Czujnik CWU B3	[rozdział 6.6.6.2]
8.2.8	Energia altern. przy ochr. p. legio	WŁ	WŁ / WYŁ
8.2.9	Zezwolenie ochr. p. legionella	WŁ z zez. na CWU	[rozdział 6.6.6.2]
8.3.1	Różnica przełączania	5 K	1 ... 10 K
8.3.2	Czas pracy pompy cyrkul.	5 min	1 ... 30 min
8.3.3	Cyrkulacja przy CWU-Push	WŁ przy CWU-Push	[rozdział 6.6.6.3]

⁽¹⁾ w zależności od ustawionego wariantu hydraulicznego

Konserwacja - parametr (P)		Ustawienie fabryczne	Zakres nastaw
9.1.2	Interwał konserwacji	3500 h	500 ... 9000 h
9.1.3	Reset	Nie	Tak / Nie

11.7 Ustawienie fabryczne typu obiegu grzewczego

W zależności od ustawionego typu obiegu grzewczego odbywa się automatycznie:

- przypisanie parametrom ustawień fabrycznych,
- ograniczenie zakresu nastaw.

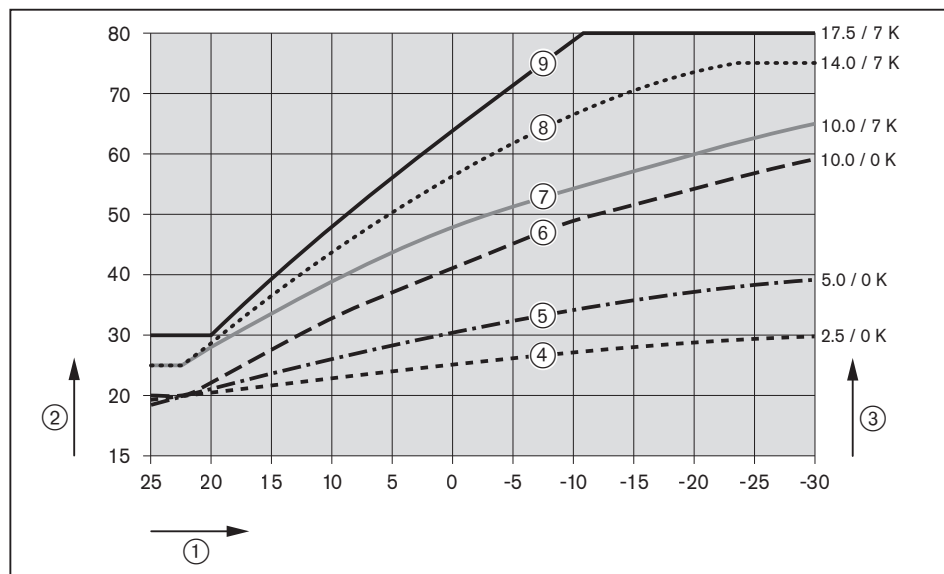
	Podgrzew. podłogi	Ogrzew. podłogowe	Uniwersalny
Temp. zad. zasilania obniżony	16°C	20°C	45°C
Temp. zad. zasilania normalny	24°C	32°C	60°C
Temp. zad. zasilania komfortowy	26°C	36°C	70°C
Krzywa grzewcza - Nachylenie	2.5 (2.0 ... 6.0)	5.0 (2.0 ... 12.0)	10.0 (1.5 ... 40.0)
Krzywa grzewcza - Przesunięcie równoległe	0.0 K	0.0 K	0.0 K
Min. temp. zadana zasil.	15°C (8 ... 30°C)	15°C (8 ... 40°C)	15°C (8 ... 80°C)
Maks. temp. zad. zasilania	30°C (15 ... 50°C)	40°C (15 ... 50°C)	80°C (15 ... 80°C)
Funkcja temp. zad. zasil. gr. ogrz.	WYŁ	WYŁ	WŁ
Temp. zad. zasil. gran. ogrz.	8°C	8°C	8°C
Maks. przesun. optymal. podgrz.	90 min	90 min	90 min
Funkcja termostatu pom. ⁽¹⁾	WŁ przy obniżonym	WŁ przy obniżonym	WŁ
Zakres tolerancji reg. miesz.	0.5 K	0.5 K	1.0 K
	Radiator 60	Radiator 70	Konwektor
Temp. zad. zasilania obniżony	40°C	40°C	45°C
Temp. zad. zasilania normalny	55°C	60°C	60°C
Temp. zad. zasilania komfortowy	60°C	70°C	70°C
Krzywa grzewcza - Nachylenie	10.0 (8.0 ... 20.0)	14.0 (10.0 ... 25.0)	17.5 (10.0 ... 40.0)
Krzywa grzewcza - Przesunięcie równoległe	7.0 K	7.0 K	7.0 K
Min. temp. zadana zasil.	25°C (20 ... 65°C)	25°C (25 ... 75°C)	30°C (25 ... 80°C)
Maks. temp. zad. zasilania	65°C (25 ... 70°C)	75°C (25 ... 75°C)	80°C (30 ... 80°C)
Funkcja temp. zad. zasil. gr. ogrz.	WŁ	WŁ	WŁ
Temp. zad. zasil. gran. ogrz.	20°C	25°C	25°C
Maks. przesun. optymal. podgrz.	45 min	45 min	45 min
Funkcja termostatu pom. ⁽¹⁾	WŁ	WŁ	WŁ
Zakres tolerancji reg. miesz.	1.0 K	1.0 K	1.0 K

⁽¹⁾ w zależności od ustawionego wariantu regulacji

11 Dane techniczne

11.7.1 Ustawienie fabryczne krzywej grzewczej

Krzywa grzewcza zależna od ustawionego typu obiegu grzewczego:



- ① Temperatura zewnętrzna [°C]
- ② Temperatura zasilania [°C]
- ③ Nachylenie krzywej grzewczej / przesunięcie równoległe

Krzywa grzewcza⁽¹⁾ - Typ obiegu grzewczego

Krzywa grzewcza ⁽¹⁾	Typ obiegu grzewczego
④	Podgrzewanie podłogi
⑤	Ogrzewanie podłogowe
⑥	Uniwersalny
⑦	Radiator 60
⑧	Radiator 70
⑨	Konwektor

⁽¹⁾ W przypadku zadanej temperatury w pomieszczeniu: Normalny 21.0°C.

Zmiana zadanej temperatury w pomieszczeniu o 1°C prowadzi do przesunięcia równoległego ustawionej krzywej grzewczej o ok. 1,5 ... 2,5°C. Przesunięcie równoległe zależy od ustawionego nachylenia krzywej grzewczej oraz temperatury zewnętrznej. Im większe nachylenie krzywej lub wyższa temperatura zewnętrzna, tym większa zmiana.

11.8 Ustawienie fabryczne programów czasowych**Program ogrzewania (program czasowy)**

	Dni tygodnia	Godzina	Poziom
Progr. czasowy 1	Po ... Pi	06:00 ... 22:00	Normalny
		22:00 ... 06:00	Obniżony
	So ... Ni	07:00 ... 23:00	Normalny
		23:00 ... 07:00	Obniżony
Progr. czasowy 2	Po ... Pi	05:30 ... 07:30	Normalny
		07:30 ... 16:00	Obniżony
		16:00 ... 22:30	Komfortowy
		22:30 ... 05:30	Obniżony
	So ... Ni	07:00 ... 19:00	Normalny
		19:00 ... 23:00	Komfortowy
		23:00 ... 07:00	Obniżony
Progr. czasowy 3	Po ... Ni	07:00 ... 21:30	Normalny
		21:30 ... 07:00	Obniżony

Program przygotowania ciepłej wody

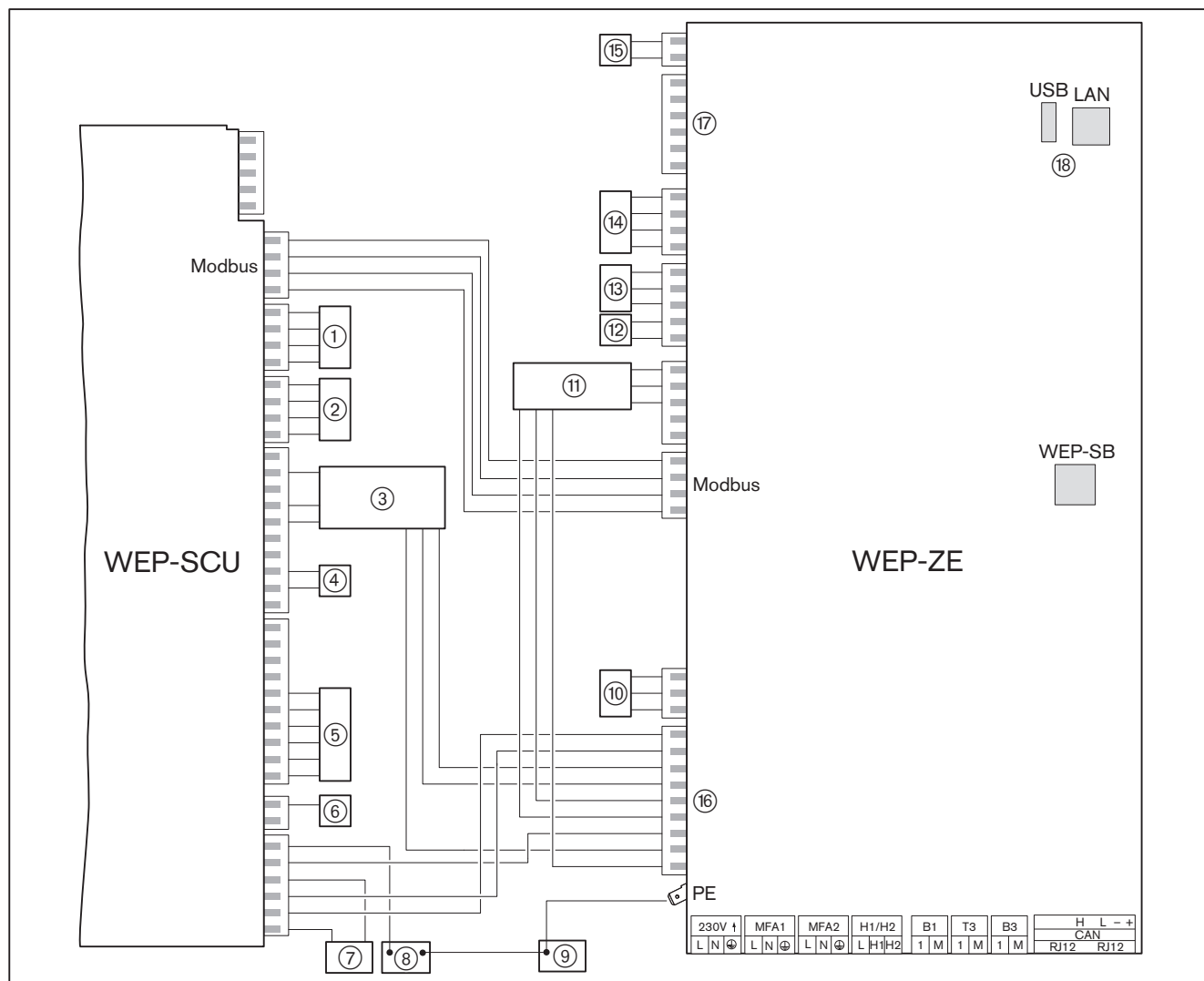
Dni tygodnia	Godzina	Poziom
Po ... Pi	05:00 ... 21:00	Normalny
	21:00 ... 05:00	Obniżony
So ... Ni	06:30 ... 22:00	Normalny
	22:00 ... 06:30	Obniżony

Program cyrkulacji

Dni tygodnia	Godzina	Pompa cyrkulacyjna
Po ... Pi	06:30 ... 07:30	Wł
	07:30 ... 11:30	Wył
	11:30 ... 13:00	Wł
	13:00 ... 17:00	Wył
	17:00 ... 19:00	Wł
	19:00 ... 06:30	Wył
So ... Ni	07:00 ... 08:30	Wł
	08:30 ... 11:30	Wył
	11:30 ... 13:00	Wł
	13:00 ... 17:00	Wył
	17:00 ... 19:00	Wł
	19:00 ... 07:00	Wył

11 Dane techniczne

11.9 Schemat połączeń modułu elektronicznego



- ① Czujnik temperatury spalin
- ② Czujnik temperatury zasilania eSTB
- ③ Dmuchawa
- ④ Wielofunkcyjny zawór gazowy - zawór 1
- ⑤ Wielofunkcyjny zawór gazowy - zawór 2 / silnik krokowy
- ⑥ Elektroda jonizacyjna
- ⑦ Urządzenie zapłonowe
- ⑧ Przewód ochronny wspornik urządzenia zapłonowego
- ⑨ Przewód ochronny obudowy
- ⑩ Siłownik zaworu trójdrogowego (kocioł w wersji W i wersji C)
- ⑪ Pompa obiegowa
- ⑫ Czujnik temperatury wyjściowej CWU (kocioł w wersji C)
- ⑬ Sensor przepływu wody (kocioł w wersji C)
- ⑭ Sensor wielofunkcyjny VPT
- ⑮ Czujnik ciśnienia gazu (wyposażenie dodatkowe)
- ⑯ Zasilanie elektryczne (230 V AC) pompa obiegowa / dmuchawa / WEP-SCU
- ⑰ Rezerwa
- ⑱ Przyłącze sieciowe / złącze USB

11.10 Parametry czujników

Czujnik temp. zasilania (eSTB) WTC

Czujnik temp. spalin WTC

Czujnik temp. ciepłej wody (B3)

Czujnik temp. sprężą (T3)

Płytowy wymiennik ciepła (T3)

Czujnik temp. wyjściowej CWU

Czujnik temp. zasilania (B6)

Czujnik bufora góra (T1)

Czujnik bufora dół (T2)

Czujnik zasobnika dół (T2)

Czujnik cyrkulacji (T1 lub T3)

Powrót obiegu grzewczego (T1)

Czujnik temp. zewnętrznej WTC (B1)

Czujnik temp. zewnętrznej obiegu grzewczego (T1)

NTC 5 kΩ		NTC 2 kΩ	
°C	Ω	°C	Ω
-20	48 180	-20	15 138
-15	36 250	-15	11 709
-10	27 523	-10	9 138
-5	21 078	-5	7 193
0	16 277	0	5 707
5	12 669	5	4 563
10	9 936	10	3 675
15	7 849	15	2 981
20	6 244	20	2 434
25	5 000	25	2 000
30	4 029	30	1 653
35	3 267	35	1 375
40	2 665	40	1 149
45	2 185		
50	1 802		
55	1 494		
60	1 245		
65	1 042		
70	876		
75	740		
80	628		
85	535		
90	457		
95	393		
100	338		
105	292		
110	254		

11 Dane techniczne

11.11 Tabela przeliczeniowa dla różnych jednostek ciśnienia

Bar	Paskal			
	Pa	hPa	kPa	MPa
0,1 mbar	10	0,1	0,01	0,00001
1 mbar	100	1	0,1	0,0001
10 mbar	1 000	10	1	0,001
100 mbar	10 000	100	10	0,01
1 bar	100 000	1 000	100	0,1
10 bar	1 000 000	10 000	1 000	1

11.12 Tabela przeliczeniowa O₂/CO₂

Zawartość O₂
w such. spalinach
w % obj.

Zawartość CO₂ w %

	Zawartość CO ₂ w %		
	Gaz ziemny E (maks. 11,7% CO ₂)	Gaz ziemny LL (maks. 11,5% CO ₂)	Propan (maks. 13,7% CO ₂)
2,0	10,6	10,4	12,4
2,5	10,3	10,1	12,1
3,0	10,0	9,9	11,7
3,5	9,8	9,6	11,4
4,0	9,5	9,3	11,1
4,5	9,2	9,0	10,8
5,0	8,9	8,8	10,4
5,5	8,6	8,5	10,1
6,0	8,4	8,2	9,8
6,5	8,1	7,9	9,5
7,0	7,8	7,7	9,1
7,5	7,5	7,4	8,8
8,0	7,2	7,1	8,5

11.13 Dostęp poprzez Internet

Poprzez Internet możliwy jest dostęp do instalacji grzewczej przy wykorzystaniu przeglądarki internetowej lub aplikacji.

Aby uzyskać dostęp, należy uprzednio skonfigurować portal Weishaupt Energie Management (portal WEM).

Podłączenie przewodu sieciowego

- ▶ Podłączyć router z gniazdem sieciowym do modułu centralnego.

Aktywowanie portalu WEM na kotle WTC

- ▶ Wybrać poziom użytkownika [rozdział 6.5].
- ▶ Wybrać Ustawienia.
- ▶ Wybrać Portal.
- ▶ Ustawić Dostęp do portalu na WŁ i potwierdzić przyciskiem .
- ✓ Kod dostępu zostanie na nowo wygenerowany.
- ✓ Dostęp do portalu jest aktywny.
- ▶ Zanotować Kod dostępu i Nr seryjny.

Rejestracja

- ▶ Wpisać adres www.wemportal.com w przeglądarce internetowej.
- ▶ Kliknąć na przycisk Zarejestruj.
- ▶ Przejść przez proces rejestracji.

Logowanie

- ▶ Zalogować się z użyciem nazwy użytkownika i hasła.
- ✓ Otworzy się portal WEM.
- ✓ Wyświetli się okno Instalacje > Przegląd.

Konfiguracja instalacji grzewczej w portalu WEM

- ▶ Kliknąć na przycisk Nowa instalacja.
- ▶ Przypisać Nazwa instalacji (dowolna nazwa).
- ▶ Wprowadzić zanotowany Numer seryjny i Kod dostępu.
- ▶ Wprowadzić Kod rejestracji otrzymany od firmy Weishaupt.
- ▶ Kliknąć na przycisk Utwórz.
- ✓ Instalacja została utworzona.

Instalacja aplikacji (opcja)

- ▶ Zainstalować aplikację "Weishaupt Energie Manager" na wybranym urządzeniu końcowym.

12 Projektowanie

12.1 Weishaupt Elektronik Plattform (WEP)

Systemowy moduł obsługowy

Zintegrowany z kotłem WTC systemowy moduł obsługowy reguluje bezpośredni obieg grzewczy i ciepłej wody kotła WTC. Tylko obiegi grzewcze lub ciepłej wody, które są zasilane pompą sterowaną przez kocioł WTC, zaliczają się do obiegów bezpośrednich. Bezpośredniemu obiegowi grzewczemu i ciepłej wody w systemie zostaje przypisany adres 1.

Systemowy moduł obsługowy reguluje również wszystkie podłączone moduły rozszerzające.

Moduł rozszerzający

Przy pomocy modułu rozszerzającego dla obiegu grzewczego (WEP-EM-HK) można regulować dodatkowy pompowy obieg grzewczy lub mieszaczowy obieg grzewczy.

Do systemu można podłączyć 4 moduły rozszerzające.

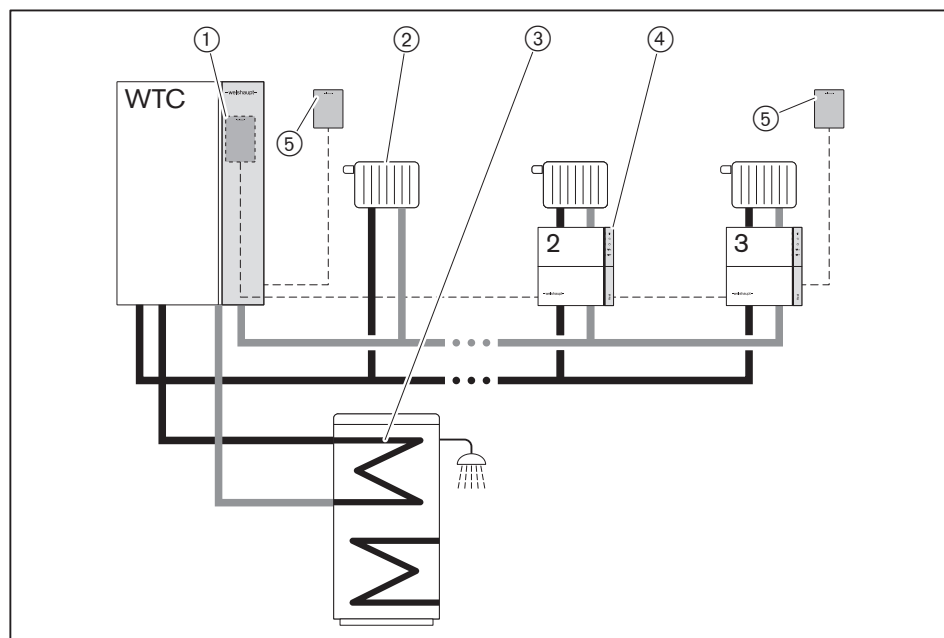
Sterownik pomieszczenia WEP-RG2

Do kotła WTC oraz każdego modułu rozszerzającego dla obiegu grzewczego można podłączyć sterownik pomieszczenia. Sterownik pomieszczenia WEP-RG2 może obsługiwać do 3 obiegów grzewczych i jeden obieg ciepłej wody.

Do systemu można podłączyć maksymalnie 5 modułów rozszerzających.

Przegląd systemu

Przykład



- ① Systemowy moduł obsługowy
- ② Obieg grzewczy w kotle WTC
- ③ Bezpośredni obieg ciepłej wody w kotle WTC
- ④ Moduł rozszerzający dla obiegu grzewczego (WEP-EM-HK)
- ⑤ Sterownik pomieszczenia (WEP-RG2)

12.2 Naczynie wzbiorcze i ciśnienie w instalacji

Z kotłem zintegrowane jest naczynie wzbiorcze:

- pojemność 10 l
- ciśnienie wstępne 0,75 bar
- ▶ Przy pomocy poniższej tabeli należy sprawdzić, czy konieczny jest montaż dodatkowego naczynia wzbiorczego.

Przykład

Przy maksymalnej temperaturze zasilania 50°C i wysokości instalacji 7,5 m maksymalna pojemność instalacji wynosi 260 litrów. W razie przekroczenia podanej pojemności instalacji konieczny jest montaż dodatkowego naczynia wzbiorczego.

	Wysokość instalacji				
	5 m	7,5 m	10 m	12,5 m	15 m
Temperatura zasilania	Maks. dopuszczalna całkowita pojemność instalacji [l]				
maks. 40°C	500	400	300	210	120
maks. 50°C	320	260	200	140	80
maks. 60°C	220	180	140	100	60
maks. 70°C	170	130	100	70	40
maks. 80°C	130	100	80	50	30

Ciśnienie wstępne naczynia wzbiorczego

Ciśnienie wstępne naczynia wzbiorczego oblicza się na podstawie wysokości statycznej instalacji:

wysokość statyczna 10 m: ciśnienie wstępne 1,0 bar

Wysokość statyczną stanowi różnica wysokości między króćcem przyłączeniowym naczynia wzbiorczego a najwyższym punktem instalacji.

Jeżeli wysokość statyczna wynosi poniżej 5 metrów (np. w przypadku jednokondygnacyjnego budynku lub kotłowni dachowej), należy wybrać ciśnienie wstępne min. 0,5 bar.

- ▶ Zmierzyć wysokość statyczną.
- ▶ Obliczyć wartość ciśnienia wstępnego.
- ▶ Sprawdzić ciśnienie wstępne naczynia wzbiorczego i w razie potrzeby dostosować do obliczonej wartości.

Zawór naczynia wzbiorczego znajduje się za modulem obsługowym z wyświetlaczem [rozdział 3.4.1].

Ciśnienie w instalacji

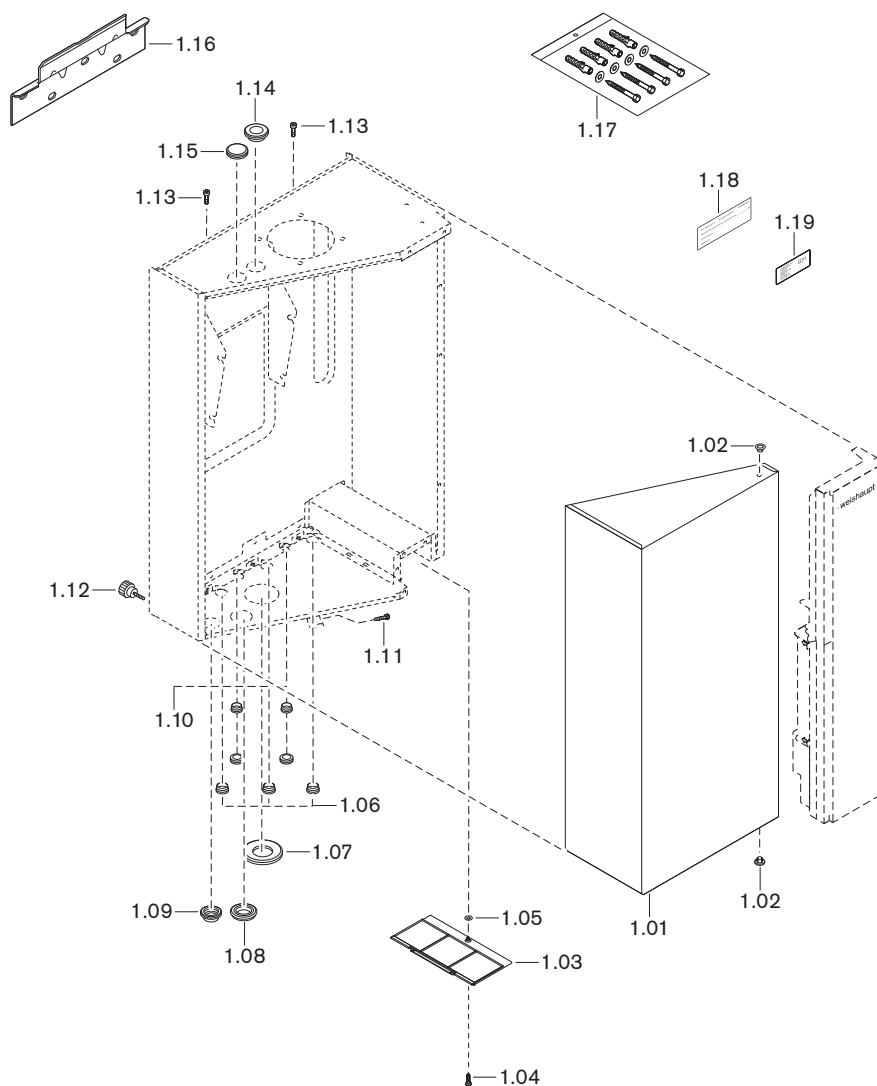
- ▶ Ustawić ciśnienie w instalacji 0,5 bar powyżej dostosowanego ciśnienia wstępnego naczynia wzbiorczego.

Przykład

	Przykład 1	Przykład 2
Wysokość statyczna	8 m	1 m
Ciśnienie wstępne naczynia wzbiorczego	0,8 bar	0,5 bar
Ciśnienie instalacji	1,3 bar	1,0 bar

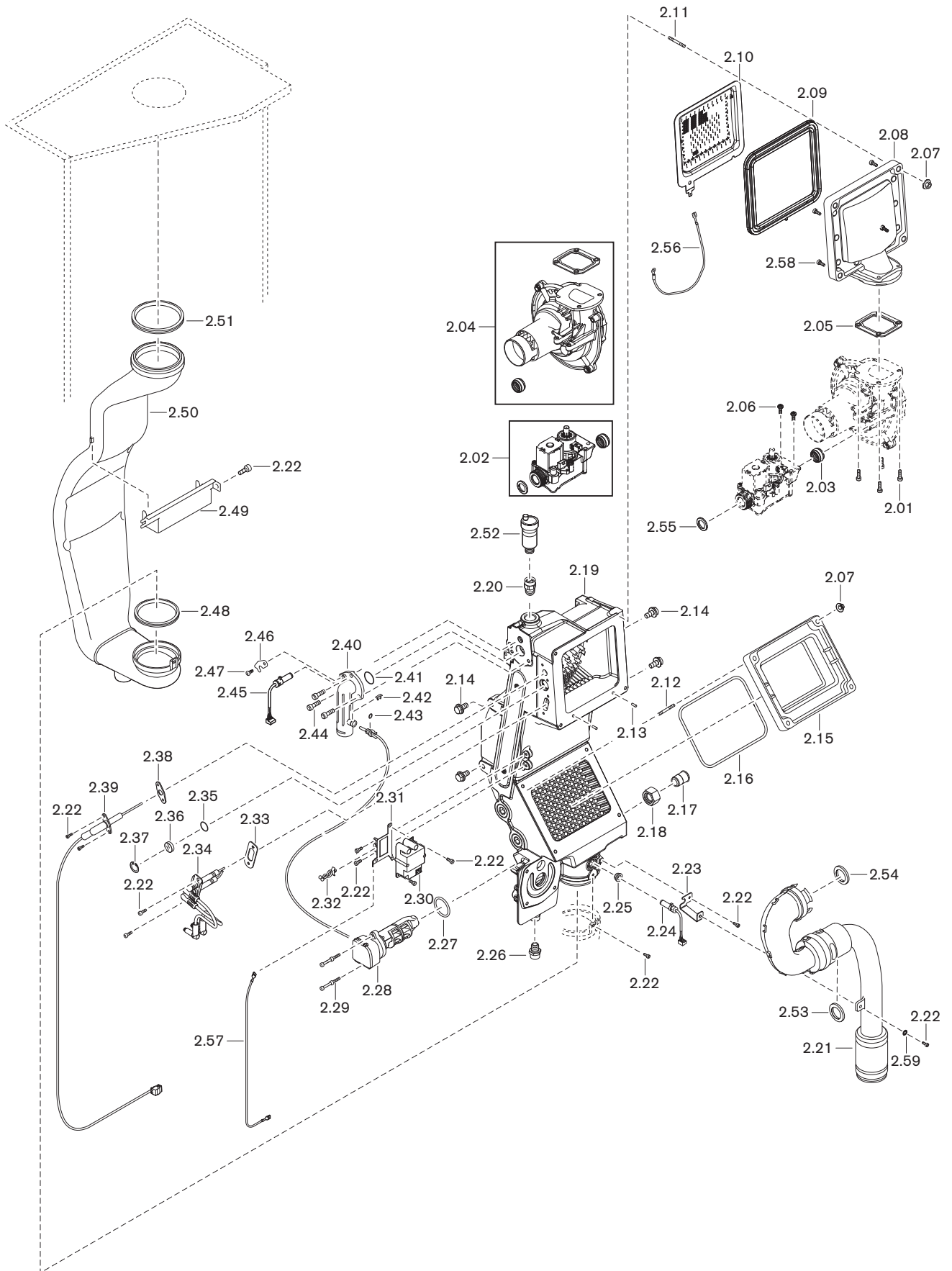
13 Części zamienne

13 Części zamienne



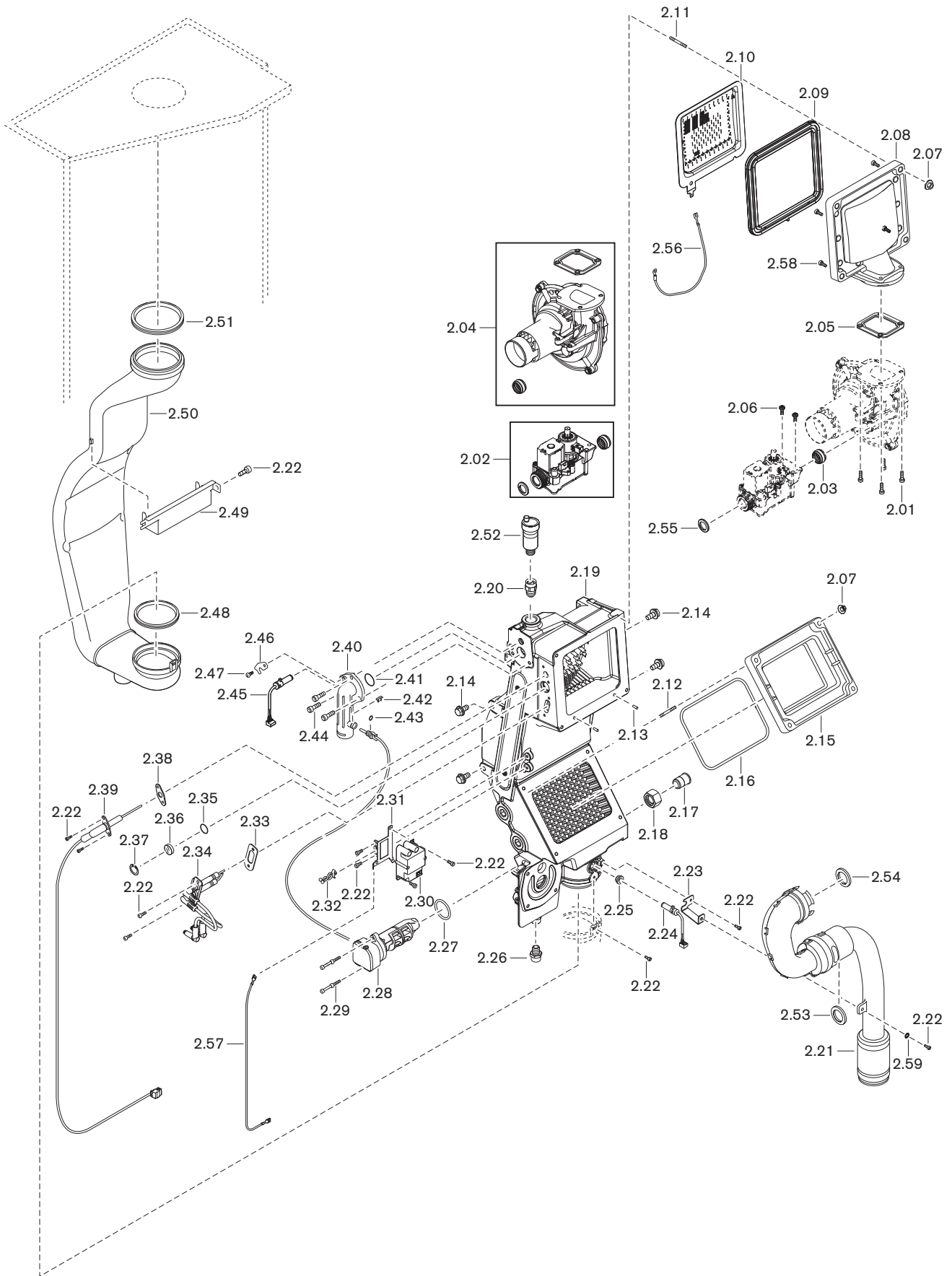
Poz.	Nazwa	Nr zamówienio- wy
1.01	Pokrywa	481 011 02 022
1.02	Zaślepka 6 mm kształt 1 biała	446 034
1.03	Ostona kanału kablowego kpl.	481 011 02 072
1.04	Błachowkręt ISO 14585 4,2 x 13,0-C	409 132
1.05	Podkładka 3,5 x 10 x 0,5	430 020
1.06	Tuleja przyłącza wody Ø wewn. 18 mm	481 011 02 197
1.07	Tuleja przepustowa o średnicy wewn. 40 mm	483 011 40 257
1.08	Tuleja przyłącza wody Ø wewn. 22 mm	481 015 02 147
1.09	Tuleja węża odprowadz.kondensat Ø wewn. 24 mm	481 011 02 367
1.10	Tuleja	
	– przyłączy wody Ø wewn. 15 mm	481 011 02 357
	– zamknięta śr.19 (wersja H)	481 011 02 207
1.11	Śruba M4 x 22 do zamka	481 011 02 417
1.12	Śruba radełkowana M6 x 20	483 601 02 117
1.13	Śruba M6 x 35 DIN 7984	402 406
1.14	Tuleja Ø wewn. 18 mm	483 011 02 107
1.15	Tuleja szybkiego odpowietrznika zamknięta	481 011 02 247
1.16	Wieszak do montażu na ścianie	471 064 02 337
1.17	Zestaw kołków rozporowych WTC-GW	483 601 02 122
1.18	Tabliczka: Znamionowa moc kotła	793 534
1.19	Naklejka "Ustawiono na G31"	482 101 00 177

13 Części zamienne



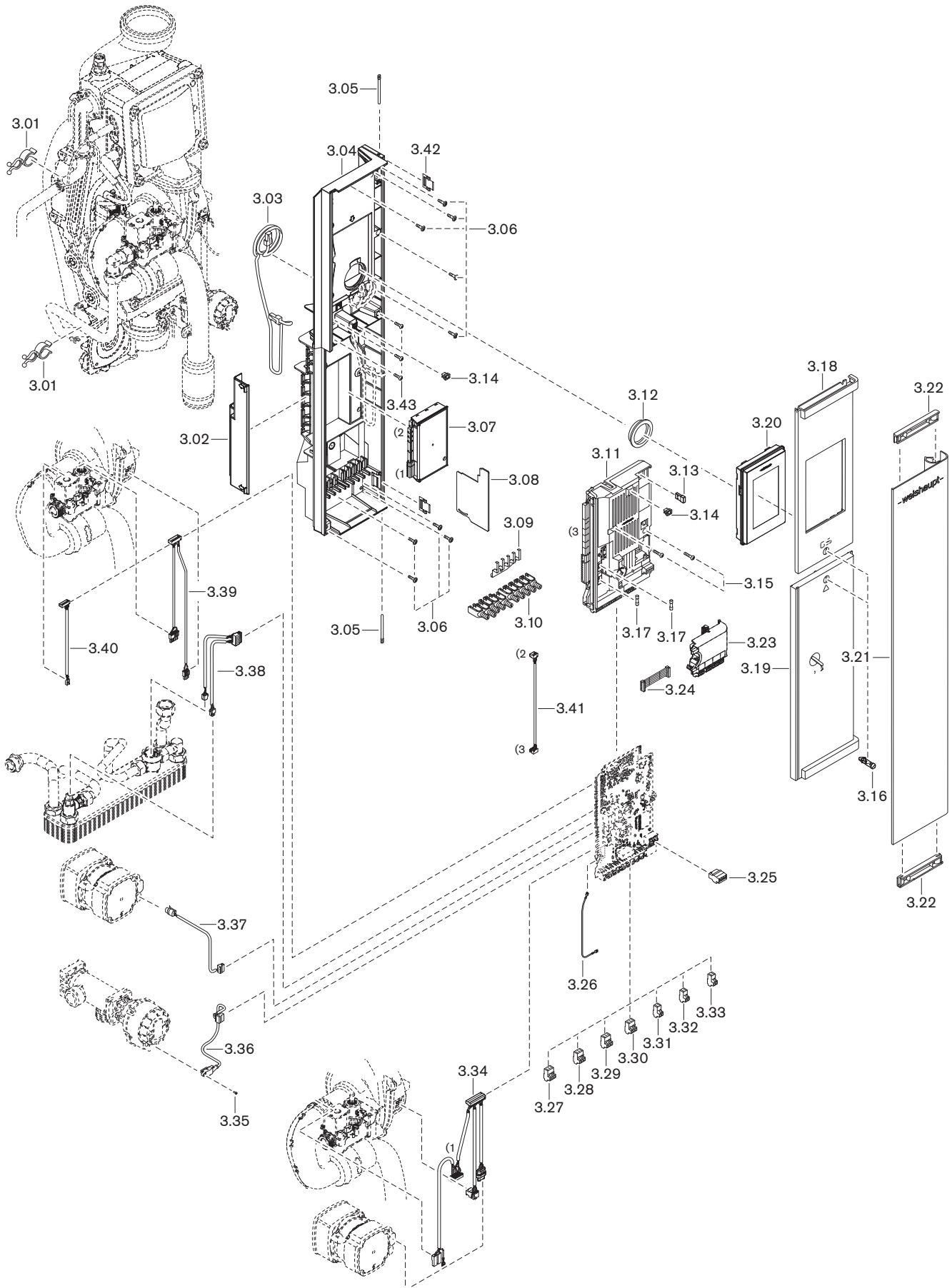
Poz.	Nazwa	Nr zamówienio- wy
2.01	Śruba M5 x 16 DIN 6912	403 263
2.02	Wielofunkcyjny zawór gazowy G20F01 24V DC z uszczelkami	485 011 30 222
2.03	Uszczelka między zaworem gazowym a dmuchawą	485 011 30 322
2.04	Dmuchała VGV0071 z uszczelkami	485 011 30 072
2.05	Uszczelka wylotu powietrza z dmuchawy	482 001 30 677
2.06	Śruba ISO 14583-M5 x 14- 8.8 TX25	409 397
2.07	Nakrętka kołnierkowa M 6 A2G	412 508
2.08	Pokrywa palnika – WTC-G... 15-C	485 011 30 082
	– WTC-G... 25/32-C	485 031 30 072
2.09	Uszczelka palnika z rowkiem – WTC-G... 15-B/C	483 011 30 392
	– WTC-G... 25/32-B/C	483 111 30 392
2.10	Powierz. palnika z przyłączem przewodu ochr. i uszczelką – WTC-G... 15-B/C	483 011 30 382
	– WTC-G... 25/32-B/C	483 111 30 382
2.11	Kołek gwintowany DIN 976-2-MFS 6 x 50-10.9	471 270
2.12	Śruba dwustronna 6 x 30-A3K DIN 949-B MFS	471 230
2.13	Wtykowy kołek karbowy 4 x 10 ISO 8741 A4	422 227
2.14	Śruba M8 x 16 DIN 6921	409 256
2.15	Pokrywa inspekcyjna z uszczelką – WTC-G... 15-B	483 011 30 032
	– WTC-G... 25/32-B	483 111 30 032
2.16	Uszczelka pokrywy inspekcyjnej – WTC-G... 15-B/C	481 011 30 057
	– WTC-G... 25/32-B/C	481 111 30 057
2.17	Element wkręcany R $\frac{1}{2}$ A	483 011 30 227
2.18	Nakrętka złączkowa G $\frac{3}{4}$ x 22 dł. = 16 stal	483 011 30 217
2.19	Zmontowany wymiennik ciepła z akcesoriami – WTC-G... 15-C	485 011 30 052
	– WTC-G... 25/32-C	485 031 30 322
2.20	Zawór odcinający R $\frac{1}{2}$ A x G $\frac{3}{8}$ I	662 034
2.21	Tłumik ssania kpl.	483 011 30 092
2.22	Śruba ISO 4762 M4 x 10- 8.8	402 150
2.23	Elem. podporowy tłumik ssania-czujnik spalin	485 011 30 257
2.24	Czujnik temperatury spalin eSTB NTC 5K	483 011 30 342
2.25	Tuleja czujnika temperatury spalin	481 011 30 287
2.26	Nypel podwójny R $\frac{1}{4}$ x G $\frac{3}{8}$	481 011 40 127
2.27	O-ring 31 x 2,5 EPDM 70	445 176
2.28	Sensor wielofunkcyjny VPT2 kpl.	486 011 40 102
2.29	Śruba M4 x 50 / 20-8.8 A2K	483 011 40 097

13 Części zamienne



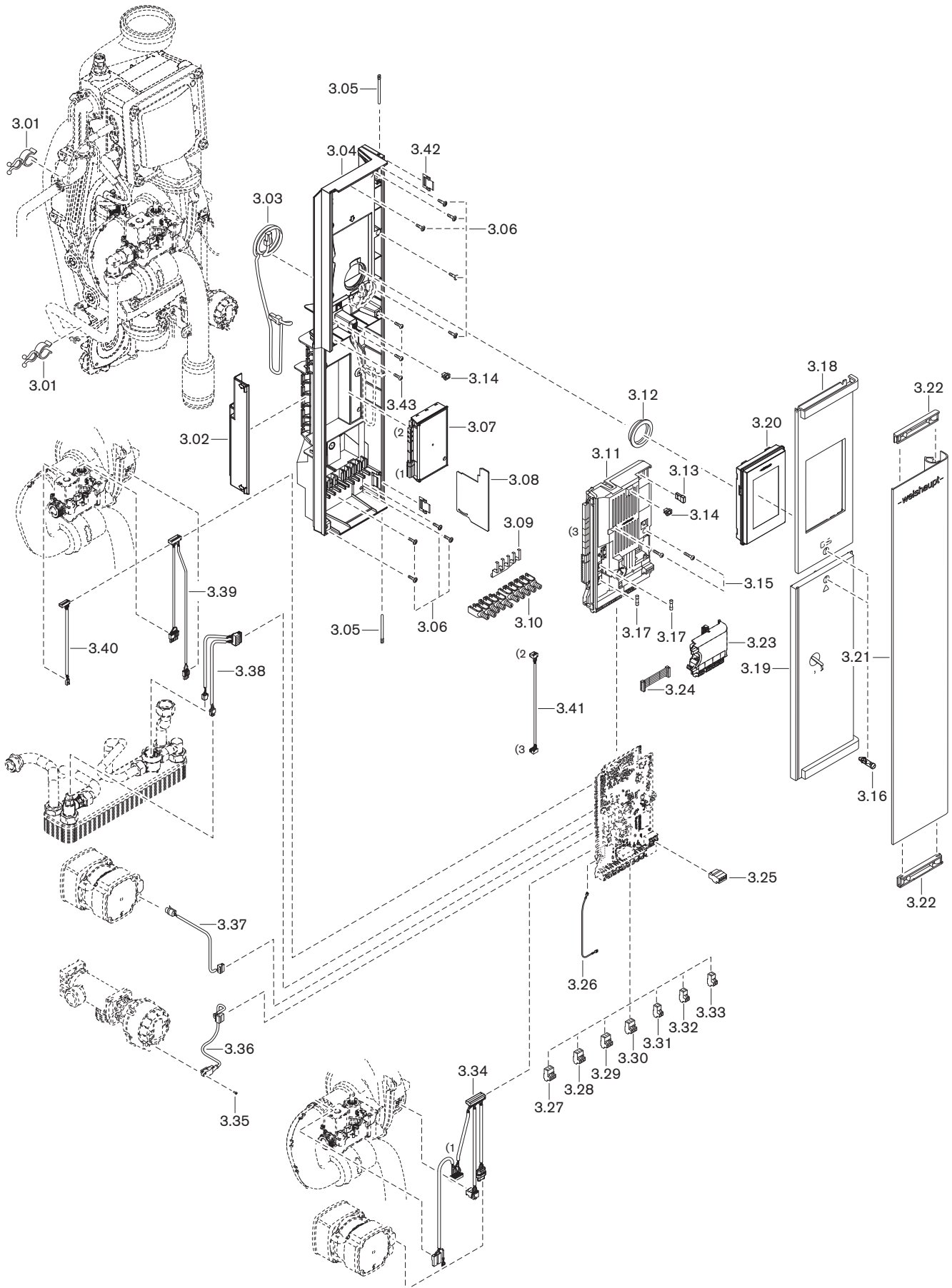
Poz.	Nazwa	Nr zamówienio- wy
2.30	Urządzenie zapłonowe 230V 50/60Hz	483 601 30 242
2.31	Wspornik urządzenia zapłonowego	485 011 30 197
2.32	Łącznik kablowy z nitem PA 6.6 natur	481 011 22 117
2.33	Uszczelka elektrody zapłonowej	483 011 30 167
2.34	Elektroda zapłonowa z uszczelką	484 011 30 262
2.35	O-ring 17 x 1,5 -N FPM 80 zielony	445 135
2.36	Szkło wziernika	485 011 30 447
2.37	Pierścień osadczy DIN 472 J 20 x 1,0	435 467
2.38	Uszczelka elektrody jonizacyjnej	481 011 30 257
2.39	Elektroda jonizacyjna z uszczelką	485 011 30 162
2.40	Element przyłączeniowy zasilania kpl. (z O-ringami i spinką zabezpieczającą)	483 011 40 092
2.41	O-ring 29 x 3,0 -N EPDM 70 DIN 3771	445 138
2.42	Spinka czujnika temperatury zasilania Ø 6 mm	483 011 30 207
2.43	O-ring 4 x 2,5 N-EPDM 70	445 175
2.44	Śruba ISO 4762 M6 x 20- 8.8	402 350
2.45	Czujnik temperatury zasilania eSTB NTC 5K	483 011 30 332
2.46	Spinka zabezpieczająca czujnika eSTB	483 011 30 087
2.47	Śruba Ø 4 x L10	409 329
2.48	Uszczelka DN70 EPDM kanału odprowadz. spaliny	669 369
2.49	Uchwyt mocujący kanału odprowadz. spaliny - WTC-G... 15-B/C	483 011 30 137
	- WTC-G... 25/32-B/C	483 111 30 137
2.50	Kanał odprowadzający spaliny - WTC-G... 15-B/C	483 011 30 042
	- WTC-G... 25/32-B/C	483 311 30 042
2.51	Uszczelka DN80 przewodu spalinowego z PP	669 252
2.52	Odpowietrznik G3/8 bez zaworu odcinającego	662 032
2.53	Uszczelka tłumika ssania	481 401 30 237
2.54	Uszczelka tłumika ssania DN50	483 011 30 247
2.55	Uszczelka 17 x 24 x 2 (3/4")	409 000 21 107
2.56	Skrętka GNGE 1,0 x 300 obudowa PE	481 801 22 062
2.57	Skrętka GNGE 1,0 x 700	461 011 30 092
2.58	Śruba DIN 7500-1-M 3 x 8 (blacha rozdziel.)	409 396
2.59	Podkładka A 4,3 DIN 125 St	430 203

13 Części zamienne



Poz.	Nazwa	Nr zamówienio- wy
3.01	Uchwyt rury Ø 18 mm	483 011 22 437
3.02	Ośłona przeciwbryzgowa wtyków WEP	485 011 22 157
3.03	Przewód łączący WEP ZE/SB RJ12	485 011 22 182
3.04	Moduł obsługowy	485 011 22 212
3.05	Śruba łożyskowa PT dł. = 63 mm	483 011 22 347
3.06	Śruba samogwintująca 4,2 x 16 ZEBRA pias	483 011 22 337
3.07	Automat palnikowy WEP-SCU2	485 011 22 282
3.08	Przekładka 230 V / SELV	483 011 22 177
3.09	Ekranowanie EMC uchwyt odciążający	483 011 22 297
3.10	Zestaw zacisków śrubowych 10 szt.	485 011 22 392
3.11	Moduł centralny WEP-ZE1	485 011 22 242
3.12	Tuleja otworu rewizyjnego-naczynie wzbiorcze	483 011 22 357
3.13	Pamięć USB 2.0	485 011 22 407
3.14	Spinka szybkozłączki	483 011 22 097
3.15	Śruba 4 x 20 W1451 A3K	483 011 22 317
3.16	Trzpień do szybkozłączki	483 011 22 107
3.17	Bezpiecznik czuły T4H IEC 127-2/5	483 011 22 447
3.18	Pokrywa panelu	485 011 22 522
3.19	Pokrywa panelu obsługi kotła kpl.	485 011 22 162
3.20	Systemowy moduł obsługowy WEP-SB1	485 011 22 302
3.21	Kłapa modułu obsługowego z zawiasem	483 011 22 182
3.22	Uchwyt ręczny	483 011 22 187
3.23	Zestaw modułu dodatkowego WEP-ZM-N1	485 000 00 122
	– wtyk VA1/VA2 3-pin brązowy Rast 5	716 583
	– wtyk PWM 3-pin niebieski sygnał Rast 5	716 584
	– wtyk T1/T2 3-pin srebrnoszary Rast 5	716 585
	– wtyk N1 2-pin pomarańczowy Rast 5	716 274
3.24	Przewód płaski z wtykiem WEP-ZM	485 000 00 672
3.25	Wtyk CAN 4-pin różowy Rast 5	716 582
3.26	Skrętka GNGE 1,0 x 300 obudowa-PE	481 011 22 072
3.27	Wtyk 230V 3-pin szary grafit Rast 5	716 275
3.28	Wtyk MFA1 3-pin fioletowy pastelowy	716 277
3.29	Wtyk MFA2 3-pin fioletowy pastelowy	716 287
3.30	Wtyk H1/H2 3-pin turkus nieb. Rast 5	716 580
3.31	Wtyk B1 2-pin zielony sygnałowy Rast 5	716 280
3.32	Wtyk T3 2-pin srebrnoszary Rast 5	716 498
3.33	Wtyk B3 2-pin żółty sygnałowy Rast 5	716 281

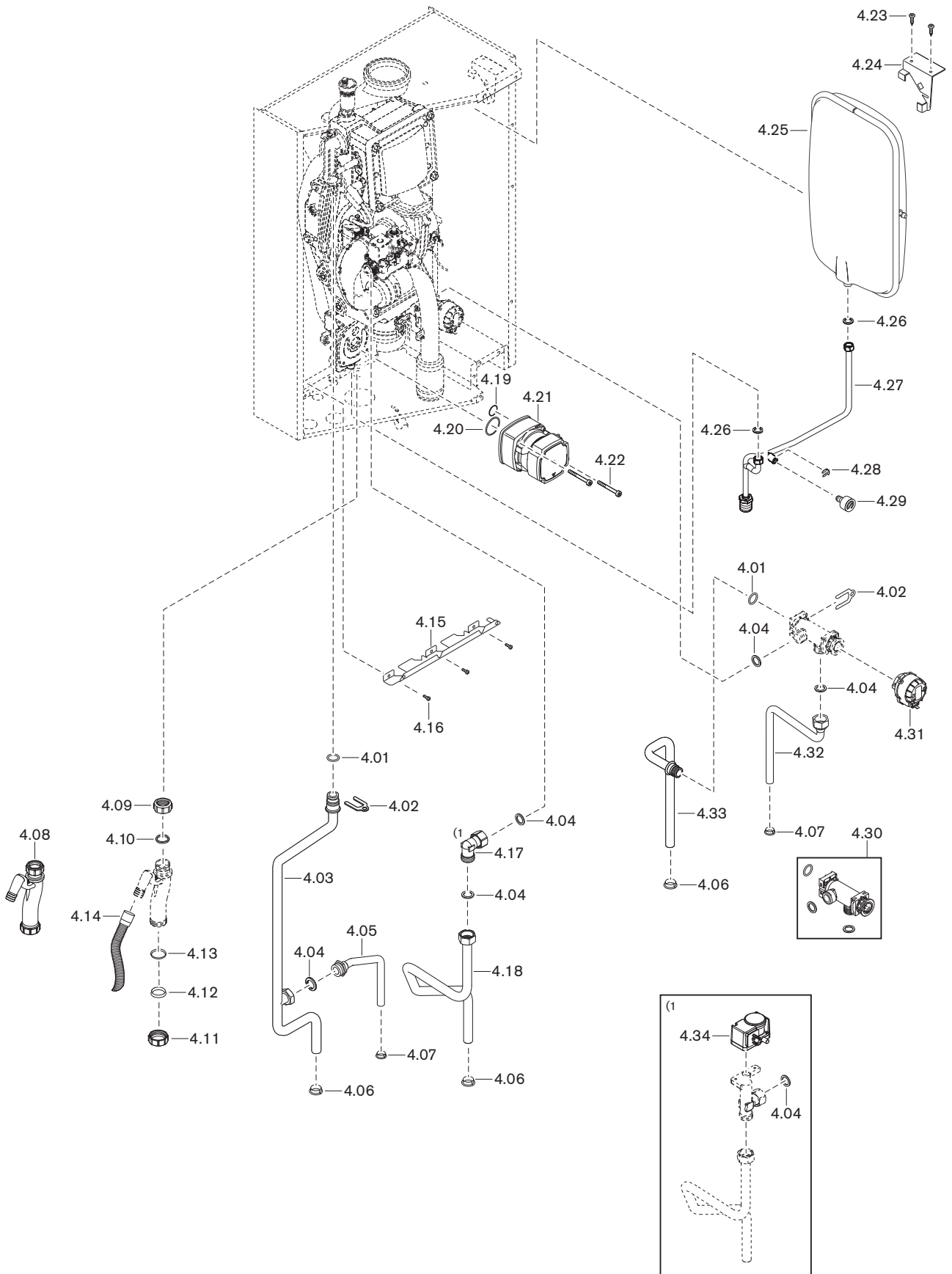
13 Części zamienne



Poz.	Nazwa	Nr zamówienia
3.34	Kabel z wtyk. zapłon, dmuchawa, pompa obieg. (wersja W, H, C)	485 011 22 112
3.35	Śruba W1452 2,2 x 6	409 376
3.36	Kabel z wtykami zawór sterujący (trójdrogowy) (wersja W, C)	483 012 22 062
3.37	Kabel z wtykami LIN-pompa obiegowa (wersja W, H, C)	485 011 22 142
3.38	Wiązka kabl.sensor przepływu wody,czujnik CWU (wersja C)	483 113 22 042
3.39	Kabel z wtykami sterowanie dmuchawy, zawór 1	485 011 22 102
3.40	Kabel z wtykami zawór V2	485 011 22 132
3.41	Kabel z wtykami Modbus ZE-SCU2	485 011 22 122
3.42	Zawias	483 011 22 467
3.43	Śruba 4 x 12 W1451 A3K	483 011 22 307

13 Części zamienne

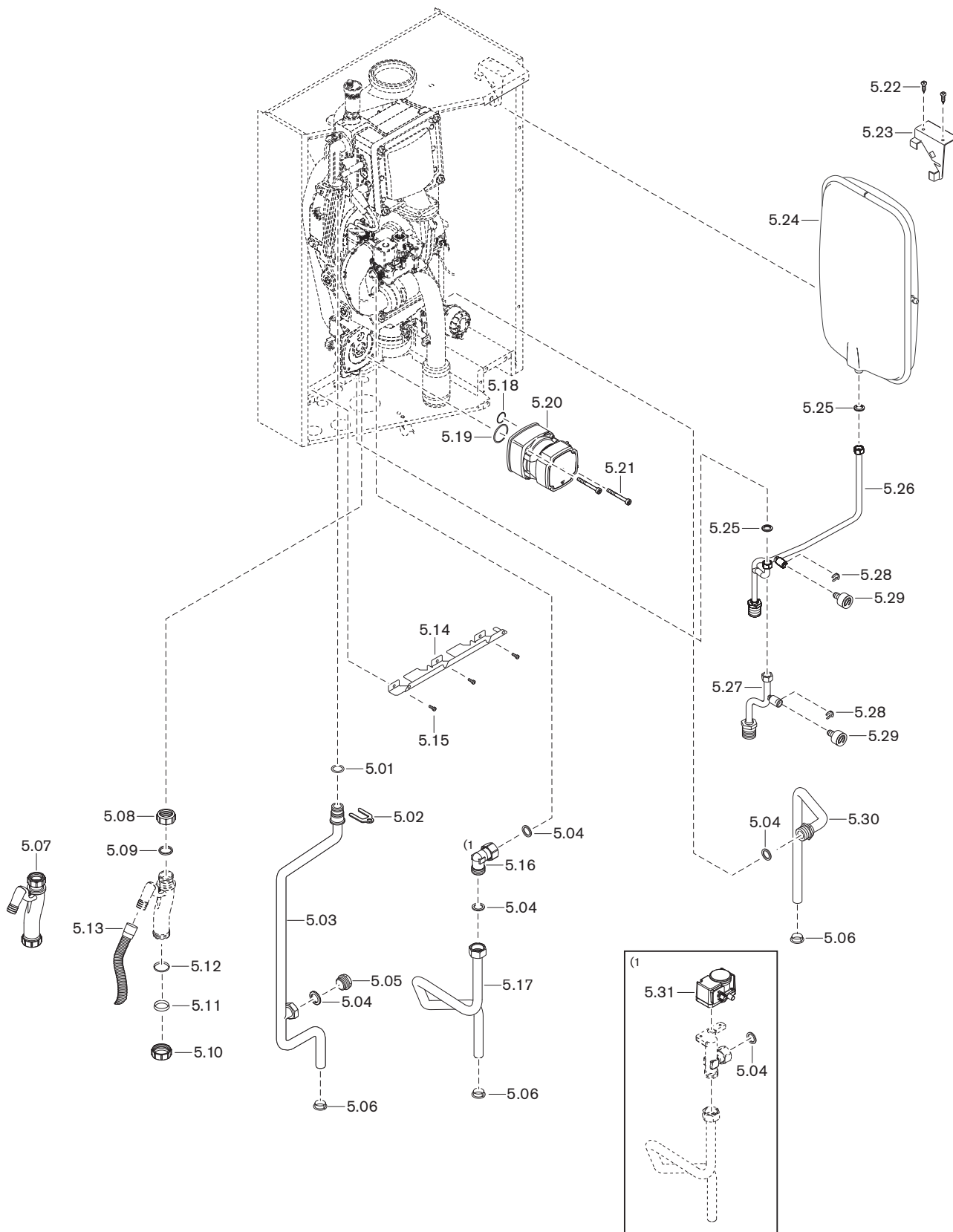
Wersja W



Poz.	Nazwa	Nr zamówienio- wy
4.01	O-ring 18 x 2,0 -N EPDM 70 DIN 3771	445 137
4.02	Spinka zabezpieczająca rury zasilania	481 011 40 147
4.03	Rura przyłączeniowa zasilania	
	– WTC-GW 15-B/C	483 011 40 042
	– WTC-GW 25/32-B/C	483 111 40 042
4.04	Uszczelka 17 x 24 x 2 (3/4")	409 000 21 107
4.05	Rura przyłączeniowa zasilanie-zasobnik	483 012 40 042
4.06	Tuleja zaciskowa do rury Ø 18 mm	481 011 02 407
4.07	Tuleja zaciskowa do rury Ø 15 mm	481 011 02 397
4.08	Syfon kpl.	483 011 40 222
4.09	Nakrętka złączkowa G1 1/4 syfonu	481 011 40 197
4.10	Uszczelka nakrętki złączkowej G1 1/4 syfonu	481 011 40 217
4.11	Nakrętka złączkowa G1 1/2	483 011 40 227
4.12	Zaślepka syfonu do G1 1/2	483 011 40 207
4.13	Uszczelka zaślepki G1 1/2	483 011 40 237
4.14	Wąż odprowadzający kondensat 25 x 1000	400 110 50 217
4.15	Profil mocujący rury przedni	481 011 02 387
4.16	Śruba ISO 4762 M4 x 10- 8.8	402 150
4.17	Kolanko 3/4 kołn. x 3/4 gwint zewn. kpl.	485 011 02 092
4.18	Rura gaz. z nakrętką złączkową G3/4 i uszczelką	485 011 40 442
4.19	O-ring 21 x 2,5 N-EPDM 70 DIN 3771	445 192
4.20	O-ring 28,24 x 2,62 N-EPDM 70 DIN 3771	445 193
4.21	Pompa obiegowa UPM4 LIN z O-ringami	485 011 40 032
4.22	Śruba M6 x 62 / 25-8.8 A2K ocynkowana	483 011 40 037
4.23	Błachowkręt ISO 14585 4,2 x 13,0-C	409 132
4.24	Wieszak naczynia wzbiornego, górny	485 011 40 037
4.25	Naczynie wzbiornicze 10 l	483 011 40 107
4.26	Uszczelka 10 x 14,8 x 2	409 000 21 187
4.27	Rura przyłączeniowa wym. ciepła-NW	485 011 40 062
4.28	Spinka manometru Ø 10 mm	483 011 40 077
4.29	Manometr 0-4 bar z przyłącz. wtykowym, O-ring	483 011 40 087
4.30	Zawór sterujący z uszczelkami	483 012 40 082
4.31	Siłownik zaworu sterującego	483 012 40 072
4.32	Rura przyłączeniowa powrót-zasobnik	483 012 40 052
4.33	Rura przyłącz. powrotu z przyłączem wtykowym	483 012 40 062
4.34	Czujnik ciśnienia gazu GW50 kpl. (wyp. dod.)	485 000 01 412
	– czujnik ciśnienia GW50 z O-ringiem	482 001 30 052
	– O-ring 10,5 x 2,25 GW50/VDK300	445 512
	– śruba ISO 4762 M4 x 20- 8.8	402 115

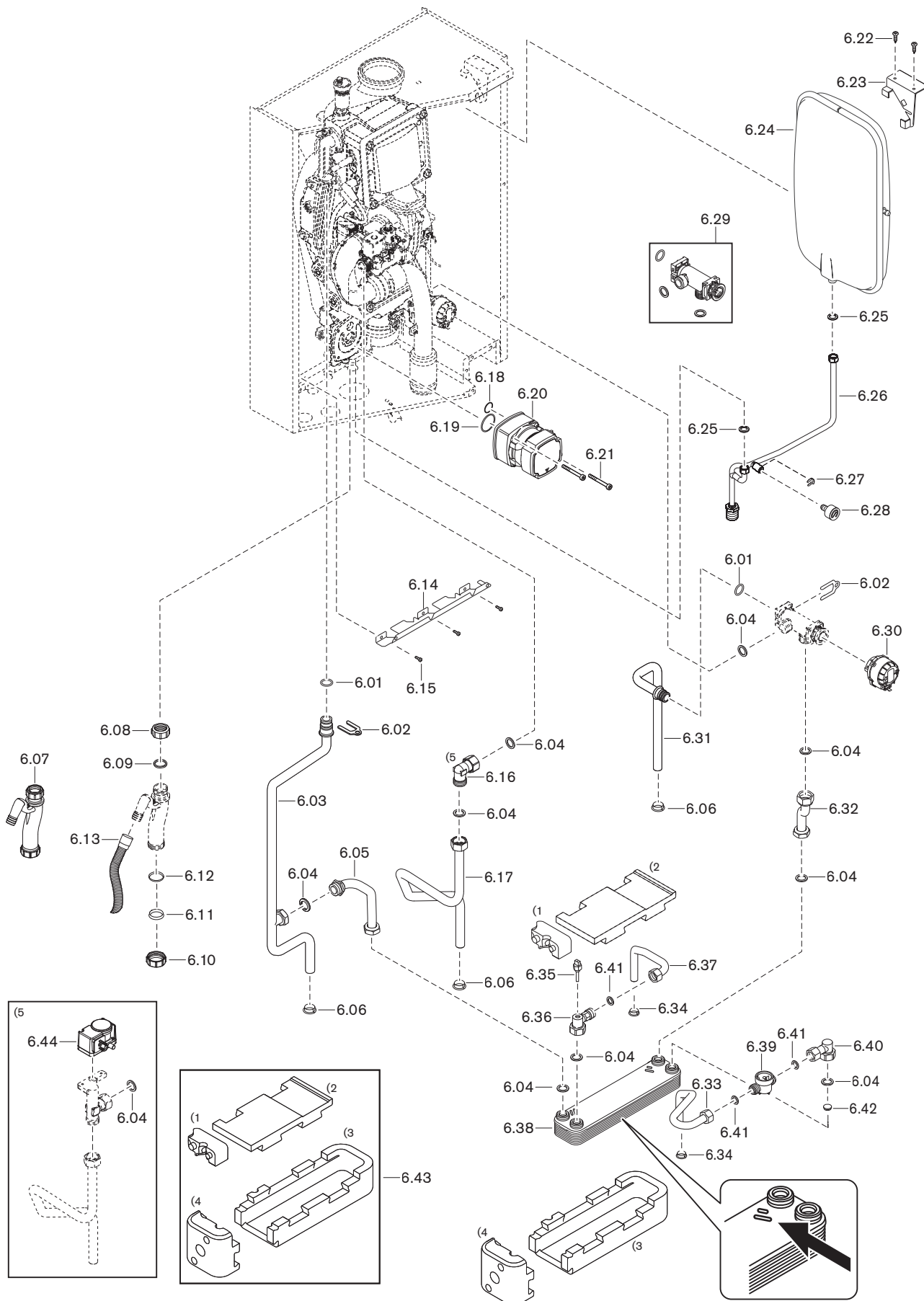
13 Części zamienne

Wersja H (w przypadku WTC 32 bez naczynia wzbiorczego)



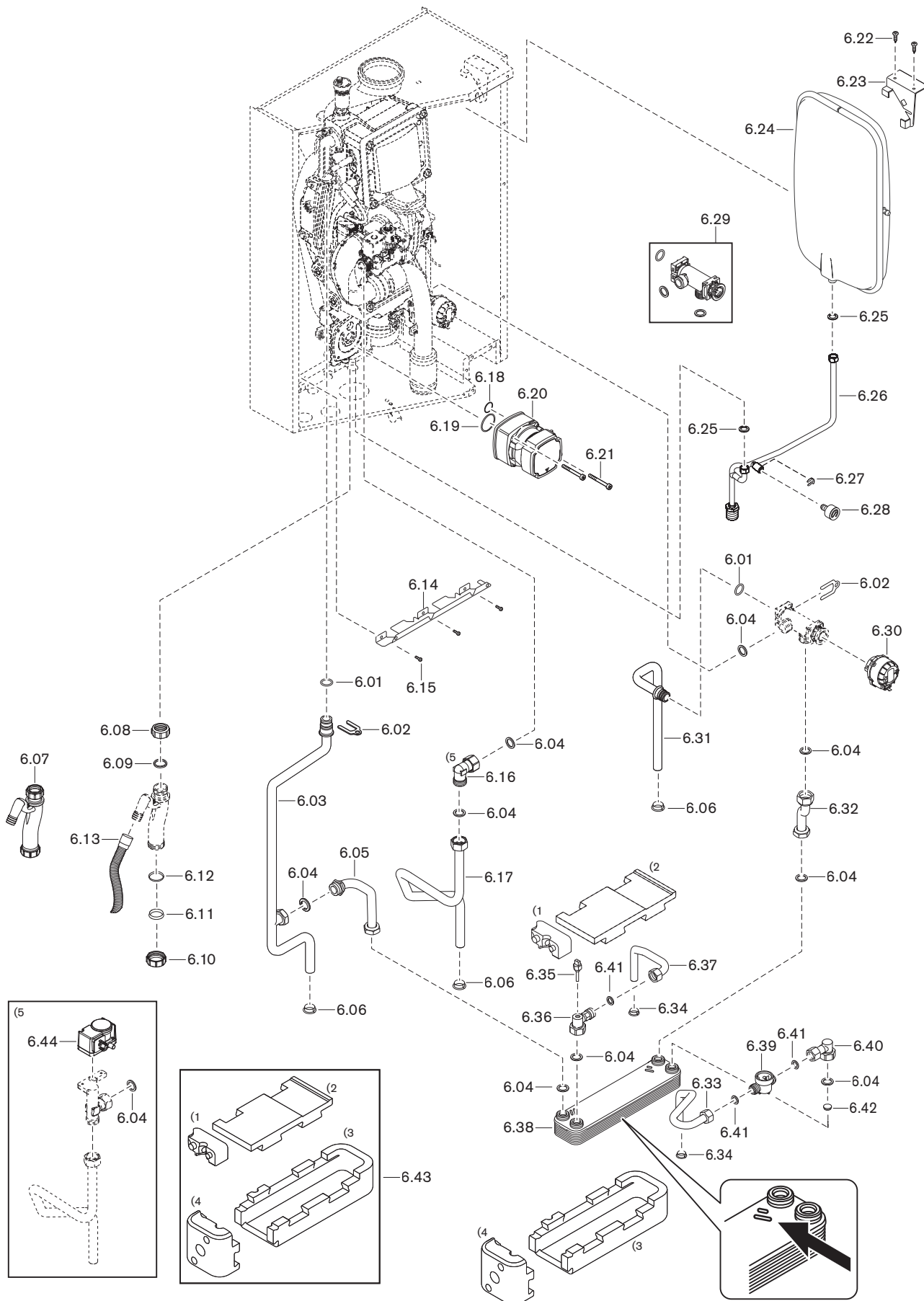
Poz.	Nazwa	Nr zamówienio- wy
5.01	O-ring 18 x 2,0 -N EPDM 70 DIN 3771	445 137
5.02	Spinka zabezpieczająca rury zasilania	481 011 40 147
5.03	Rura przyłączeniowa zasilania	
	– WTC-GW 15-B/C	483 011 40 042
	– WTC-GW 25/32-B/C	483 111 40 042
5.04	Uszczelka 17 x 24 x 2 (3/4")	409 000 21 107
5.05	Śruba zamykająca G ^{3/4} A DIN 908	481 011 40 297
5.06	Tuleja zaciskowa do rury Ø 18 mm	481 011 02 407
5.07	Syfon kpl.	483 011 40 222
5.08	Nakrętka złączkowa G1 1/4 syfonu	481 011 40 197
5.09	Uszczelka nakrętki złączkowej G1 1/4 syfonu	481 011 40 217
5.10	Nakrętka złączkowa G1 1/2	483 011 40 227
5.11	Zaślepka syfonu do G1 1/2	483 011 40 207
5.12	Uszczelka zaślepki G1 1/2	483 011 40 237
5.13	Wąż odprowadzający kondensat 25 x 1000	400 110 50 217
5.14	Profil mocujący rury przedni	481 011 02 387
5.15	Śruba ISO 4762 M4 x 10- 8.8	402 150
5.16	Kolanko 3/4 kołn. x 3/4 gwint zewn. kpl.	485 011 02 092
5.17	Rura gaz. z nakrętką złączkową G ^{3/4} i uszczelką	485 011 40 442
5.18	O-ring 21 x 2,5 N-EPDM 70 DIN 3771	445 192
5.19	O-ring 28,24 x 2,62 N-EPDM 70 DIN 3771	445 193
5.20	Pompa obiegowa UPM4 LIN z O-ringami	485 011 40 032
5.21	Śruba M6 x 62 / 25-8.8 A2K ocynkowana	483 011 40 037
5.22	Blachowkręt ISO 14585 4,2 x 13,0-C	409 132
5.23	Wieszak naczynia wzbiorczego, górny	485 011 40 037
5.24	Naczynie wzbiorcze 10 l	483 011 40 107
5.25	Uszczelka 10 x 14,8 x 2	409 000 21 187
5.26	Rura przyłączeniowa wym. ciepła-NW	485 011 40 062
5.27	Rura przyłącz.manometru,zawór napełn./opróżn. (WTC 32)	483 011 40 072
5.28	Spinka manometru Ø 10 mm	483 011 40 077
5.29	Manometr 0-4 bar z przyłącz. wtykowym, O-ring	483 011 40 087
5.30	Rura przyłączeniowa powrotu G ^{3/4} , Ø 18 mm	483 011 40 052
5.31	Czujnik ciśnienia gazu GW50 kpl. (wyp. dod.)	485 000 01 412
	– czujnik ciśnienia GW50 z O-ringiem	482 001 30 052
	– O-ring 10,5 x 2,25 GW50/VDK300	445 512
	– śruba ISO 4762 M4 x 20- 8.8	402 115

Wersja C (tylko WTC 25)



Poz.	Nazwa	Nr zamówienio- wy
6.01	O-ring 18 x 2,0 -N EPDM 70 DIN 3771	445 137
6.02	Spinka zabezpieczająca rury zasilania	481 011 40 147
6.03	Rura przyłączeniowa zasilania	483 111 40 042
6.04	Uszczelka 17 x 24 x 2 (3/4")	409 000 21 107
6.05	Rura przyłączeniowa zasilania PWC	481 113 40 062
6.06	Tuleja zaciskowa do rury Ø 18 mm	481 011 02 407
6.07	Syfon kpl.	483 011 40 222
6.08	Nakrętka złączkowa G1 1/4 syfonu	481 011 40 197
6.09	Uszczelka nakrętki złączkowej G1 1/4 syfonu	481 011 40 217
6.10	Nakrętka złączkowa G1 1/2	483 011 40 227
6.11	Zaślepka syfonu do G1 1/2	483 011 40 207
6.12	Uszczelka zaślepki G1 1/2	483 011 40 237
6.13	Wąż odprowadzający kondensat 25 x 1000	400 110 50 217
6.14	Profil mocujący rury przedni	481 011 02 387
6.15	Śruba ISO 4762 M4 x 10- 8.8	402 150
6.16	Kolanko 3/4 kołn. x 3/4 gwint zewn. kpl. (gaz)	485 011 02 092
6.17	Rura gaz. z nakrętką złączkową G3/4 i uszczelką	485 011 40 442
6.18	O-ring 21 x 2,5 N-EPDM 70 DIN 3771	445 192
6.19	O-ring 28,24 x 2,62 N-EPDM 70 DIN 3771	445 193
6.20	Pompa obiegowa UPM4 LIN z O-ringami	485 011 40 032
6.21	Śruba M6 x 62 / 25-8.8 A2K ocynkowana	483 011 40 037
6.22	Błachowkręt ISO 14585 4,2 x 13,0-C	409 132
6.23	Wieszak naczynia wzbiornego, górny	485 011 40 037
6.24	Naczynie wzbiornicze 10 l	483 011 40 107
6.25	Uszczelka 10 x 14,8 x 2	409 000 21 187
6.26	Rura przyłączeniowa wym. ciepła-NW	485 011 40 062
6.27	Spinka manometru Ø 10 mm	483 011 40 077
6.28	Manometr 0-4 bar z przyłącz. wtykowym, O-ring	483 011 40 087
6.29	Zawór sterujący z uszczelkami	483 012 40 082
6.30	Siłownik zaworu sterującego	483 012 40 072
6.31	Rura przyłącz. powrotu z przyłączem wtykowym	483 012 40 062
6.32	Rura przyłączeniowa wym. ciepła powrót-PWC	483 113 40 052
6.33	Rura przyłączeniowa KW – nakrętka złączkowa G1/2 x 16	483 113 40 072 481 113 40 077
6.34	Tuleja zaciskowa do rury Ø 15 mm	481 011 02 397

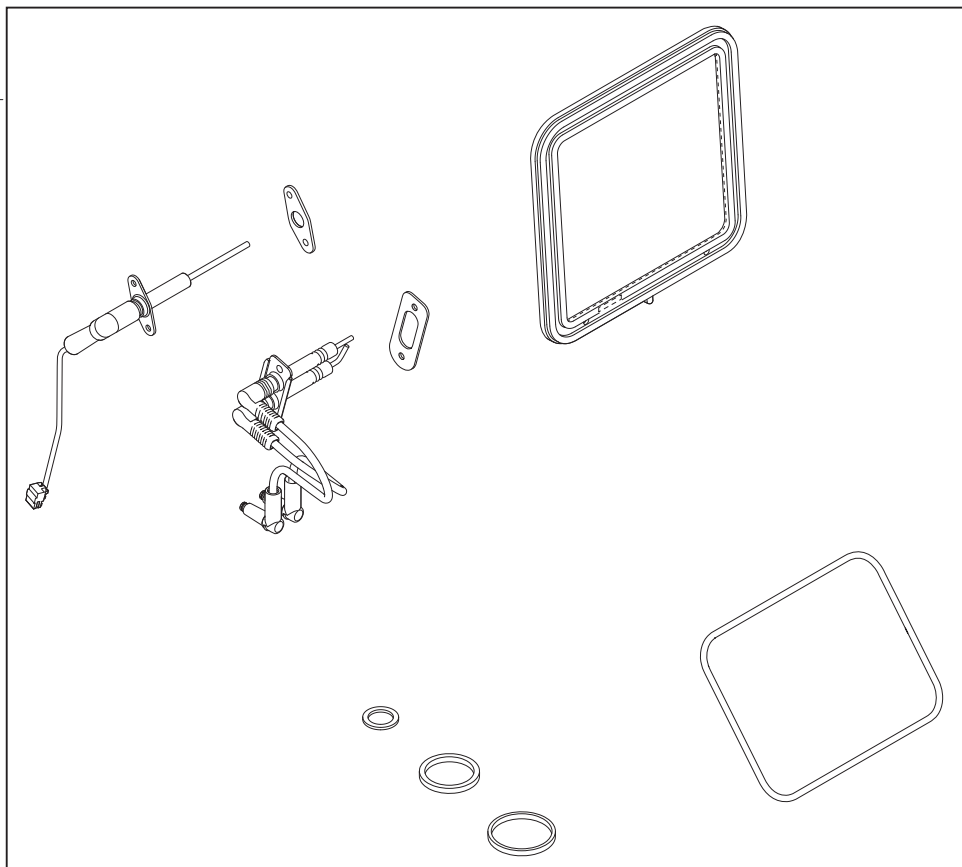
13 Części zamienne



Poz.	Nazwa	Nr zamówienio- wy
6.35	Czujnik temperatury ciepłej wody NTC G $\frac{1}{8}$	483 113 40 107
	– O-ring 9,25 x 1,78 EPDM 70 Shore	483 113 40 117
6.36	Kołnierz przyłączeniowy lewy PWC	483 113 40 042
6.37	Rura przyłączeniowa CWU	483 113 40 062
	– nakrętka złączkowa G $\frac{1}{2}$ x 16	481 113 40 077
6.38	Płyty wymiennik ciepła	483 113 40 027
6.39	Sensor przepływu wody C7195A2 z wiązką kablową	483 113 40 092
6.40	Kołnierz przyłączeniowy prawy PWC	483 113 40 032
6.41	Uszczelka 12 x 18,5 x 2	409 000 21 197
6.42	Ogranicznik przepływu	
	– 9,0 l/min pomarańczowy (stan dostawy)	483 113 40 097
	– 11,0 l/min brązowy (opcja)	483 113 40 122
6.43	Izolacja cieplna PWC	483 113 40 132
6.44	Czujnik ciśnienia gazu GW50 kpl. (wyp. dod.)	485 000 01 412
	– czujnik ciśnienia GW50 z O-ringiem	482 001 30 052
	– O-ring 10,5 x 2,25 GW50/VDK300	445 512
	– śruba ISO 4762 M4 x 20- 8.8	402 115

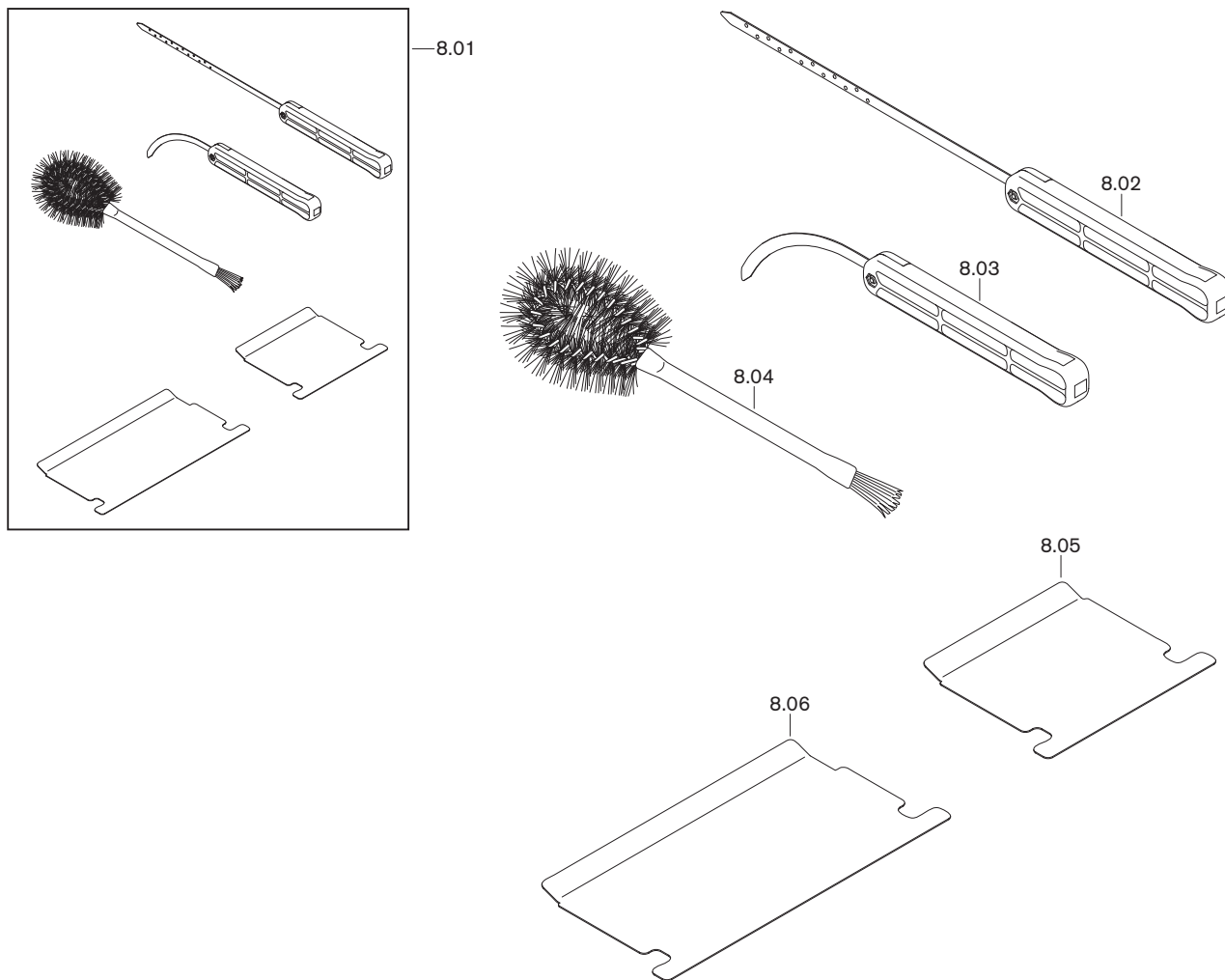
13 Części zamienne

7.01



Poz.	Nazwa	Nr zamówienio- wy
7.01	Zestaw konserwacyjny	
	W skład zestawu wchodzi:	
	▪ Uszczelka palnika	
	▪ Uszczelka pokrywy inspekcyjnej	
	▪ Uszczelka elektrody jonizacyjnej	
	▪ Elektroda jonizacyjna	
	▪ Uszczelka elektrody zapłonowej	
	▪ Elektroda zapłonowa	
	▪ Uszczelka 17 x 24 x 2 (3/4")	
	▪ Uszczelka nakrętki łączkowej G1 1/4 syfonu	
	▪ Uszczelka zaślepki G1 1/2	
	- WTC-G... 15-C	485 011 00 042
	- WTC-G... 25/32-C	485 021 00 042

13 Części zamienne



Poz.	Nazwa	Nr zamówienio- wy
8.01	Zestaw do czyszczenia wymiennika ciepła kpl.	483 000 00 392
8.02	Narzędzie do czyszczenia, proste	
	– ostrze czyszczące o długości 270	481 000 00 707
	– zestaw uchwytów	481 000 00 672
8.03	Narzędzie do czyszczenia, wygięte	
	– ostrze czyszczące wygięte	481 000 00 747
	– zestaw uchwytów	481 000 00 672
8.04	Szczotka wym. ciepła - komora spalania	483 000 00 857
8.05	Oslona wym. ciepła-komora spal. WTC-G...15-B/C	483 000 00 837
8.06	Oslona wym.ciepła-komora spal.WTC-G...25/32-B/C	483 000 00 847

14 Notatki

14 Notatki

A		Doprowadzanie powietrza	40
Adresowanie	104	Dopuszczenia	23
Armatura gazowa	72	Dostęp do Internetu	165
Automat palnikowy.....	17, 162	Dostęp do portalu	57, 165
Automatyczne odpowietrzanie	98	Dostęp obsługi.....	105
Automatyka.....	52	Dostęp zdalny.....	165
		Dostosowanie mocy	92, 111
B		Dyspozycyjna wysokość tłoczenia.....	26, 27
Bar	164	Dyspozycyjne ciśnienie tłoczenia.....	28
Bateria	117	Działanie służące uzdatnieniu wody	36
Bezpiecznik	17, 23	E	
Bezpiecznik urządzenia.....	17, 23	Ekran startowy.....	48
Blokada kotła	49	Elektroda jonizacyjna	17, 20, 62, 119
Blokada taktowania	70	Elektroda zapłonowa.....	17, 119
Błąd.....	68, 69, 124, 133	Elektrody.....	119
		Element przyłączeniowy kotła	40
C		Elementy hydrauliczne instalacji.....	134
Ciepła woda	82	Emisja.....	24
Ciśn. komory spal.....	90	eSTB	17, 18
Ciśnienie powietrza	112	F	
Ciśnienie proporcjonalne	27, 71, 151	Faza pracy	60
Ciśnienie przepływu gazu.....	39, 107	Funkcja obiegu grzewczego	95
Ciśnienie przyłączeniowe	39, 103, 107	Funkcja termostatu pomieszczenia.....	77
Ciśnienie przyłączeniowe gazu	39, 103, 107	Funkcja zapobiegająca blokowaniu.....	151
Ciśnienie robocze	26	G	
Ciśnienie stałe	27, 71, 151	Gniazdo Ethernet.....	165
Ciśnienie w instalacji.....	16, 19, 51, 61, 71, 167	Gniazdo sieciowe.....	162, 165
Ciśnienie wody	19, 167	Godzina	57
Ciśnienie wstępne	167	Gotowość (standby).....	52
CleanVario	20	Gradient.....	18, 19
CWU-Push.....	56	Granica mocy	70
Cyrkulacja	67, 85	H	
Czas bezpieczeństwa	22	H2	23, 88, 108
Czas letni	57	Hałas	24
Czas ładowania	82	Hasło	58
Czas mieszacza	79	Huczenie.....	133
Czas opóźnienia	79	I	
Czas przestoju	113	Ilość czerpanej ciepłej wody	25
Czas wybiegu pompy.....	75	Ilość czerpanej wody	25, 67, 83
Części zamienne	169	Ilość gazu	72
Czujnik ciśnienia gazu.....	62, 97	Ilość kondensatu.....	25
Czujnik pomieszczenia.....	44	Ilość pobieranej wody.....	25, 83
Czujnik T1	97	Ilość wody do napełnienia instalacji.....	33
Czujnik temp. zewnętrznej	57, 78, 95, 96, 146, 147	Inercja.....	71
Czujnik temperatury.....	153, 154	Info	49, 51, 59
Czujnik temperatury bufora.....	51, 64, 148	Instalacja magistrali.....	44
Czujnik temperatury spalin.....	17, 18	Internet	165
Czujnik temperatury sprzęgła.....	149	Interwał konserwacji	86, 115
Czujnik temperatury wyjściowej CWU.....	15, 51	Izolacja budynku.....	77
Czujnik temperatury zasilania	17, 18	J	
Czynności konserwacyjne.....	115	Jakość gazu.....	39
		Jakość wody	33
D			
Dane elektryczne.....	23		
Data.....	57		
Demineralizacja.....	36		
Długość przewodu spalinowego	72, 92, 111		
Dmuchała.....	17		
Dodatkowa tabliczka znamionowa	13		

15 Skorowidz

Jednostka ciśnienia.....	164	Moduł obsługowy z wyświetlaczem	17, 166
Język.....	57, 94, 104	Moduł rozszerzający.....	166
K		N	
Kalibracja	20, 88, 107	Nachylenie krzywej grzewczej	55, 146, 147, 160
Kategorie urządzeń gazowych	23	Naczynie wzbiorcze.....	16, 26, 167
Kationity.....	36	Najemca.....	105
Klasa emisji.....	24	Napełnianie wodą.....	37
Klucz do oznaczania typu urządzenia	12	Napięcie sieci.....	23
Kod błędu	124	Natężenie przepływu.....	19, 51, 61, 67, 83
Kod dostępu.....	57	Neutralizacja	152
Kod ostrzeżenia	123	Neutralizator.....	38
Kominiarz.....	100	Niezależne zasilanie powietrzem.....	9
Komunikat o konserwacji.....	115	Normy.....	23
Komunikat o pracy	152	Numer fabryczny	13
Komunikat o zakłóceniu	152	Numer seryjny.....	13, 57, 98
Kondensat.....	11	Nypel pomiarowy	90
Konserwacja.....	49, 86, 115	O	
Kontrola parametrów spalania	88, 108	Obieg grzewczy	69, 76, 97
Kontrola szczelności.....	102	Obieg ogrzewania podłogowego	153, 154
Korekta czujnika	57	Objętość w warunkach normalnych.....	112
Korekta długości komina	92, 111	Objętość w warunkach roboczych.....	112
Korekta O ₂	98	Obroty zapłonu.....	22
Kotłownia dachowa	167	Ochr. inst. przed zam.....	59
Króciec spalin	16	Ochr. pomieszcz. przed zamarz.....	78
Krzywa grzewcza.....	55, 146, 147, 160	Ochr. przed legionellą	84
L		Ochrona przed wyładowaniami elektrostatycznymi (ESD).....	10
Lato	52	Ochrona przed zamarzaniem	77
LED	46	Odblokowanie	124
Liczba godzin pracy.....	63	Odległość.....	30
Liczba startów palnika.....	63	Odpowiedzialność.....	8
Licznik	63	Odpowietrzanie.....	98, 106
Licznik gazu	112	Odprowadzanie spalin	30, 40
Lista.....	104	Odprowadzenie kondensatu.....	38
Listwa świetlna	46	Odstęp między elektrodami zapłonowymi	119
Logowanie	165	Okablowanie.....	162
Ładowanie ciepłej wody	56, 73, 76	Okres użytkowania	10, 115
M		Oprogramowanie sprzętowe	59
Manometr.....	16	Optymalizacja nagrzewania.....	77, 78, 82
Masa	29	Osadnik zanieczyszczeń	37
Masa własna	29	Ostrzeżenie	123
Masowe natężenie przepływu spalin	28	P	
mbar	164	Pa	164
MFA1	152	Paliwo.....	23
MFA2	152	Pamięć błędów	68, 69
Min. moc grzewcza.....	49	Pamięć USB	125, 162
Minimalna odległość.....	30	Parametry	156
Moc	25, 51, 60, 72	Parametry czujników	163
Moc cieplna.....	61	Party.....	53
Moc cieplna palnika.....	25, 112	Paskal.....	164
Moc dmuchawy	60	Pobór mocy.....	23
Moc kotła	25	Podłączenie hydrauliczne	37
Moc nominalna	98	Pojazd wodny	9
Moc pompy.....	61, 71	Pojemność instalacji	33, 34
Moduł centralny	17, 162	Pojemność wodna.....	26
Moduł dodatkowy.....	98	Pokrywa inspekcyjna	122
Moduł elektroniczny	17, 162	Połączenia elektryczne	17, 41
Moduł obsługowy.....	17, 166		

Pomiar czasu pracy	92, 111	Regulacja bufora.....	64, 74, 105, 148
Pomiar kontrolny.....	89	Regulacja mieszacza	79
Pomiar spalin.....	88, 108	Regulacja pogodowa - wg temperatury zewnętrznej	146
Pomiar wejścia.....	87	Regulacja spalania	20
Pomiar wyjścia.....	88	Regulacja sprzęgła.....	71, 149, 151
Pomieszczenie zamontowania.....	9, 30	Regulacja temperatury zasilania.....	146
Pompa	17, 45, 61, 151	Regulacja wg temperatury w pomieszczeniu.....	147
Pompa cyrkulacyjna.....	56, 84, 85	Reset	99
Pompa kotła	71	Resetowanie konserwacji.....	86
Pompa obiegowa.....	16, 17, 26, 27, 54, 151	Rękojmia	8
Pompa odprowadzania kondensatu	38, 153, 154	Rodzaj budynku.....	77
Portal.....	48, 57, 165	Rodzaj gazu	23, 98, 106
Portal online	57	Router.....	165
Portal WEM.....	48, 57, 165	Rozdzielenie systemowe.....	33, 34
Powierzchnia palnika.....	118	Rozdzielenie systemów	37
Powietrze do spalania.....	9	Rozwiązywanie problemów	133
Poziom ciśnienia akustycznego	24	Różnica ciśnień	90
Poziom mocy akustycznej	24	Różnica przełączania	70, 74, 82
Poziom serwisanta.....	58	Różnica temperatur	19, 75
Poziom specjalny	150	S	
Poziom użytkownika.....	51	Schemat elektryczny.....	42, 44, 45, 162
Poziomy	48	Schemat połączeń.....	42, 44, 45, 162
Pozycja mieszacza	66	Sensor wielofunkcyjny	98
Pozycja środkowa	98	Sensor wielofunkcyjny VPT	17, 19, 96
Prąd jonizacyjny.....	20	Sieć.....	57
Prędkość obrotowa	62	Siłownik.....	17
Prędkość obrotowa dmuchawy	25	Składowanie	23
Problemy podczas pracy	133	Sprawność kotła.....	28
Program cyrkulacji	56, 161	Spust kondensatu	16
Program czasowy.....	53, 161	Stabilizacja płomienia	22
Program jastrzychu.....	80	Stała moc	71
Program ogrzewania	53, 161	Status błędu	59
Program przygotowania ciepłej wody	56, 161	Status pracy.....	46
Proporcjonalnie do mocy	71, 151	Statystyka błędów	69
Przebieg programu	22	Sterownik pomieszczenia	44, 104, 105, 166
Przegląd systemu.....	166	Stopień ochrony	23
Przełączanie buforów	64, 74	Strata ciepła na utrzymanie gotowości.....	28
Przełączanie Lato-Zima	55	Strategia ładowania	82
Przepływ.....	67	Strategia ładowania bufora	64
Przepływ CWU.....	67	Syfon	16, 38, 122
Przerwa w ogrzewaniu	53	Sygnał jonizacji.....	62
Przerwa w pracy.....	113	Sygnał napięciowy	73
Przestawienie czasu	57	Symbol	9
Przesunięcie równoległe	146, 147, 160	Symbole.....	48
Przewidywany okres użytkowania	10, 115, 116	Systemowy moduł obsługowy.....	166
Przewietrzanie po wyłączeniu.....	22	Szczelina pierścieniowa doprowadzanego powietrza	40, 110
Przewody magistrali.....	41	Szybki odpowietrznik.....	16
Przewód sieciowy	165	Środki bezpieczeństwa	10
Przewyższenie mieszacza.....	79	Środki ochrony	10
Przewyższenie temperatury.....	74	Środki ochrony indywidualnej.....	10
Przygotowanie ciepłej wody	56	Świszczenie	133
Przyłącze sieciowe.....	162	T	
Przyłącze wody	37	Tabela przeliczeniowa	164
Przypisanie.....	105	Tabliczka ostrzegawcza	9
Przypisanie czujnika pomieszczenia.....	105	Tabliczka znamionowa.....	13
PSA.....	10	Temperatura.....	23
Punkt pomiarowy spalin.....	40		
Punkty	62		
R			
Regulacja	104		

15 Skorowidz

Temperatura bufora	51, 64	Wartość emisji hałasu	24
Temperatura CWU	51, 56, 67	Wartość graniczna natężenia przepływu	26
Temperatura cyrkulacji	51	Wartość kalibracji	72
Temperatura gazu	112	Wartość opałowa	112
Temperatura kotła	26	Wartość pH	33, 36
Temperatura płytowego wymiennika ciepła	51, 64	Warunki otoczenia	23
Temperatura pomieszczenia	51	Wąż odprowadzający kondensat	38
Temperatura powrotu	61	Wejścia	96, 152
Temperatura powrotu cyrkulacji	67	Wejście H1	96, 97
Temperatura spalin	28, 61	Wejście H2	96
Temperatura sprężgła	51, 64	Wejście N1	96
Temperatura zadana CWU	56, 82	Wejście T1	96, 97
Temperatura zadana pomieszczenia	54, 65, 66, 76, 146, 147	Wejście T2	96
Temperatura zadana zasilania	54, 59, 67, 76, 82	Wejście T3	96
Temperatura zasilania	60, 66, 76	WEP-SB	17
Temperatura zasilania obiegu grzewczego	51	Wersja	98, 104
Temperatura zewnętrzna	51, 57, 59, 65, 78	Wersja C	15, 182
Termiczne urządzenie odcinające	39	Wersja H	14, 180
Termostat ogrzewania podłogowego	153, 154	Wersja oprogramowania	59, 98, 104
Test przekąźnika	93	Wersja urządzenia	98
Test wyjścia	93	Wersja W	14, 178
Tłumik ssania	16	Wiązka kablowa	162
Tłumik szumów	16	Wielofunkcyjny zawór gazowy	17, 72
Tłumik szumów ssania	16	Wieszak	30
Transport	23	Wieszak do montażu na ścianie	30
Tryb booster	25	Wilgotność powietrza	23
Tryb booster ciepłej wody	25	Właściciel	105
Tryb Kombi	67	Woda grzewcza	25, 33
Tryb pracy	52, 53, 65, 67, 71, 151	Woda użytkowa	26
Tryb pracy systemu	52	Wodór	23, 88, 108
Twardość całkowita	34	Wpływ pomieszczenia	77, 147
Twardość wody	34	Wskazania	46, 48
Typ	13	Wskazanie temperatury	48
Typ instalacji	23	Wskazówka serwisowa	49
Typ obiegu grzewczego	95, 106, 159, 160	Wskazówki dotyczące obsługi	109
U		Wskaźniki wg EnEV	28
Układ odprowadzania spalin	16, 40	Współczynnik przeliczeniowy	112
Ulubione	50	Wygrzewanie podstawowe	80
Umowa serwisowa	115	Wygrzewanie wstępne	80
Uprawnienie	105	Wyjścia	96, 152
Urlop	54	Wyjście MFA1	96
Uruchomienie	94, 101, 104	Wyjście MFA2	96
Urządzenie sterujące	17	Wyjście VA1	96
Urządzenie zapłonowe	17	Wyjście VA2	97
Ustawienia	57	Wykres przebiegu programu	22
Ustawienia czujnika	57	Wyładowanie elektrostatyczne	10
Ustawienie fabryczne	99, 156, 159, 161	Wyłączenie	113
Usuwanie odpadów	11	Wyłącznik bezpieczeństwa	153, 154
Uzdatnianie wody	34	Wymiana	94, 124
V		Wymiana urządzenia	94, 124
VA1/2	152	Wymiary	29
W		Wymiennik ciepła	16, 121
Wariant hydrauliczny	94, 134	Wymuszona moc dolna	22, 70
Wariant regulacji	95, 106	Wymuszone wyłączenie	49
Warianty	14, 178	Wysokość instalacji	167
Wartość bazowa lo	62	Wysokość zamontowania	23
		Wyświetlacz	48
		Wyświetlanie statusu pracy	46
		Wytyczne VDI 2035	33
		Wzrost temperatury zasilania	18, 19

Z

Zakłócenie	124
Zakres nastaw.....	156
Zakres wartości	156
Zapach gazu.....	9
Zapach spalin	9, 133
Zapłon.....	22, 72
Zasilanie elektryczne	23
Zasilanie gazem.....	39
Zasobnik buforowy	74
Zawartość CO2	164
Zawartość O2.....	20, 88, 108, 164
Zawór bezpieczeństwa	37
Zawór bezpieczeństwa gazu	39, 152
Zawór do napełniania naczynia wzbiorczego	16
Zawór gazowy.....	39
Zawór gazu płynnego.....	39
Zawór kulowy gazu	39
Zawór naczynia wzbiorczego	167
Zawór przełączający	16, 17, 37, 61
Zawór sterujący	16, 17, 37, 61
Zawór trójdrogowy.....	16, 17, 37, 61, 98
Zdalne sterowanie	64, 73, 96
Zdalne sterowanie temp.....	150
Zestaw do czyszczenia	121
Zeszyt serwisowy	33, 115
Złącze LAN	165
Złącze USB	162
Zmiękczenie wody	36
Znaki bezpieczeństwa.....	9
Zużycie gazu	112

Das ist Zuverlässigkeit. C'est la fiabilité. That's reliability. Questa è affidabilità. 信頼性とは、ころいろものです。Това е надеждност. Ez a megbízhatóság. Đó là sự đáng tin cậy. اردن رقابارت المؤمنان است To je zanesljivost. Güvence budur. Αυτό σημαίνει αξιοπιστία. 그것은 바로 신뢰성입니다. To je spoľahlivosť. Dat is betrouwbaarheid. Täämä on luotettavuutta. هذه هي الوثوقية See on usaldusväärsus. Pouzdana tvrtka. To jest niezawodność. นั่นคือความเชื่อถือได้ Це надійність. Isto é fiabilidade. To je spolehlivost. यही विश्वसनीयता है. Det är pålitlighet. זאת אמינות. Esto es fiabilidad. Это надёжность. Itulah kepercayaan. 值得信赖。Is é sin iontaofacht. Iyan ang maaasahan. Aceasta este fiabilitatea. اتى ن سوشو سه مو. Tai - patikimumas. Det er pålitelighet. Tā ir uzticamība. Sa se fyab. To je pouzdanost. La fiabilité avant tout. Det er pålidelighed.