

Vitocrossal 300

Typ C13, 80 do 640

Gazowy kocioł kondensacyjny z palnikami cylindrycznymi MatriX



VITOCROSSAL 300



Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa eksploatacji

 Prosimy o dokładne przestrzeganie wskazówek bezpieczeństwa w celu wykluczenia ryzyka utraty zdrowia oraz powstania szkód materialnych.

Objaśnienia do wskazówek bezpieczeństwa

 **Niebezpieczeństwo**
Ten znak ostrzega przed niebezpieczeństwem zranienia.

Wskazówka

Tekst oznaczony słowem Wskazówka zawiera dodatkowe informacje.

 **Uwaga**
Ten znak ostrzega przed stratami materialnymi i zanieczyszczeniem środowiska.

Grupa docelowa

Niniejsza instrukcja skierowana jest wyłącznie do wykwalifikowanego personelu.

- Prace przy instalacji gazowej mogą wykonywać wyłącznie instalatorzy posiadający odpowiednie uprawnienia nadane przez zakład gazowniczy.
- Prace przy podzespołach elektrycznych mogą wykonywać wyłącznie wykwalifikowani elektrycy.
- Pierwsze uruchomienie powinien przeprowadzić wykonawca instalacji lub wyznaczona przez niego osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia.

Obowiązujące przepisy

- Krajowe przepisy dotyczące instalacji
- Ustawowe przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy
- Ustawowe przepisy o ochronie środowiska
- Przepisy zrzeczeń zawodowo-ubezpieczeniowych
- Aktualne krajowe przepisy bezpieczeństwa

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa eksploatacji (ciąg dalszy)**Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące prac przy instalacji****Prace przy instalacji**

- Jeśli instalacja opalana jest gazem, zamknąć zawór odcinający dopływ gazu i zabezpieczyć przed przypadkowym otwarciem.
- Wyłączyć instalację i sprawdzić, czy w obwodach nie ma napięcia, np. za pomocą oddzielnego bezpiecznika lub wyłącznika głównego.
- Zabezpieczyć instalację przed włączeniem.
- Podczas wykonywania wszelkich prac korzystać ze środków ochrony osobistej.

**Niebezpieczeństwo**

Gorące powierzchnie i media mogą być przyczyną oparzeń i poparzeń.

- Przed rozpoczęciem prac konserwacyjnych i serwisowych wyłączyć urządzenie i pozostawić do ostygnięcia.
- Nie dotykać gorących powierzchni kotła grzewczego, palnika, systemu spalinowego i orurowania.

**Uwaga**

Wyładowania elektrostatyczne mogą doprowadzić do uszkodzenia podzespołów elektronicznych. Przed wykonaniem prac dotknąć uziemionych obiektów, np. rur grzewczych lub wodociągowych, w celu odprowadzenia ładunków statycznych.

Prace naprawcze**Uwaga**

Naprawa podzespołów spełniających funkcje zabezpieczające zagraża bezpiecznej eksploatacji instalacji.

Uszkodzone podzespoły należy wymieniać na oryginalne części firmy Viessmann.

Elementy dodatkowe, części zamienne i szybkozużywalne**Uwaga**

Elementy dodatkowe, części zamienne i szybkozużywalne, które nie zostały sprawdzone wraz z instalacją, mogą zakłócić jej prawidłowe funkcjonowanie. Montaż niedopuszczonych podzespołów oraz nieuzgodnione zmiany i przebudowy mogą obniżyć bezpieczeństwo pracy instalacji i spowodować ograniczenie praw gwarancyjnych. Do montażu i wymiany stosować wyłącznie oryginalne części zamienne firmy Viessmann lub elementy przez tę firmę dopuszczone.

Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące eksploatacji instalacji

Postępowanie w razie wystąpienia zapachu gazu



Niebezpieczeństwo

Ulatniający się gaz może spowodować eksplozję, a w jej następstwie ciężkie obrażenia.

- Nie palić! Nie dopuszczać do powstania otwartego ognia i tworzenia się iskier. Pod żadnym pozorem nie włączać ani nie wyłączać oświetlenia i urządzeń elektrycznych.
- Zamknąć zawór odcinający dopływ gazu.
- Otworzyć okna i drzwi.
- Ewakuować osoby z obszaru zagrożenia.
- Po opuszczeniu budynku zawiadomić zakład gazowniczy i energetyczny.
- Zasilanie prądowe budynku rozłączyć z bezpiecznego miejsca (z miejsca poza budynkiem).

Postępowanie w razie wystąpienia zapachu spalin



Niebezpieczeństwo

Wdychanie spalin może powodować zatrucia zagrażające życiu.

- Wyłączyć instalację grzewczą z eksploatacji.
- Przewietrzyć pomieszczenie techniczne.
- Zamykać drzwi do pomieszczeń mieszkalnych, aby uniknąć rozprzestrzenienia się spalin.

Postępowanie w razie wycieku wody z urządzenia



Niebezpieczeństwo

W razie wycieku wody z urządzenia występuje ryzyko porażenia prądem.

Wyłączyć instalację grzewczą zewnętrznym wyłącznikiem (np. w skrzynce z bezpiecznikami, w rozdzielniczy domowej).



Niebezpieczeństwo

W razie wycieku wody z urządzenia występuje ryzyko poparzenia.

Nie dotykać gorącej wody.

Kondensat



Niebezpieczeństwo

Kontakt z kondensatem może być przyczyną uszczerbku na zdrowiu. Nie dopuszczać do kontaktu kondensatu z oczami i skórą, nie połykać.

Instalacja spalinowa i powietrza do spalania

Upewnić się, że instalacje spalinowe są drożne i nie mogą zostać zatkane, np. przez gromadzący się kondensat lub wpływy zewnętrzne.

Zapewnić wystarczające zaopatrzenie w powietrze do spalania.

Poinformować użytkownika instalacji, że niedozwolone są dodatkowe zmiany warunków budowlanych (np. układanie przewodów, osłony lub ścianki działowe).

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa eksploatacji (ciąg dalszy)**Niebezpieczeństwo**

Nieszczelne lub zatkane instalacje lub niewystarczający dopływ powietrza do spalania powodują zatrucia zagrażające życiu i zdrowiu wskutek obecności tlenku węgla w spalinach.

Zapewnić zgodne z przepisami działanie instalacji spalinowej.

Otwory do doprowadzania powietrza do spalania nie mogą być zamykane.

**Niebezpieczeństwo**

Skutkiem jednoczesnej pracy kotła grzewczego i urządzeń z odprowadzaniem powietrza na zewnątrz mogą być zatrucia zagrażające życiu z powodu cofania się spalin. Zamontować układ blokujący lub zapewnić wystarczający dopływ powietrza do spalania poprzez zastosowanie odpowiednich środków.

Wentylatory wywiewne

Przy eksploatacji urządzeń z odprowadzaniem powietrza na zewnątrz (okapy wywiewne, wentylatory wywiewne, klimatyzatory, centralny odkurzacz) przez odsysanie może powstać podciśnienie.

Przy równoczesnej eksploatacji kotła grzewczego może wystąpić przepływ powrotny spalin.

1. Informacje	Utylizacja opakowań	14
	Symbole	14
	Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem	14
	Informacje o produkcie	15
	■ Przykłady instalacji	15
	■ Części potrzebne do konserwacji i części zamienne	15
2. Informacje ogólne	Warunki ustawienia	17
	Wymiary odstępów	17
	Warunki nawiązania połączenia WLAN	18
	■ Bezpieczeństwo eksploatacji i wymagania systemowe WLAN	18
3. Prace montażowe	Wstawianie kotła grzewczego	20
	■ Ustawianie kotła grzewczego	21
	Podłączanie kotła grzewczego do instalacji hydraulicznej	22
	■ Przyłącza zabezpieczające	23
	Podłączanie po stronie gazowej	23
	Podłączanie po stronie spalinowej	24
	■ Montaż syfonu	26
	■ Podłączanie urządzenia neutralizacyjnego (wyposażenie dodatkowe)	27
	Podłączanie do sieci elektrycznej	28
	■ Otwieranie kotła grzewczego i regulatora	28
	■ Pozycja montażowa podzespołów regulatora CI3 80 do 320	31
	■ Pozycja montażowa podzespołów regulatora CI3 480 do 640	32
	■ Połączenie z siecią LAN	32
	■ Przegląd przyłączy listwy przyłączeniowej	33
	■ Przegląd przyłączy regulatora kotła (panel okablowania i MZIO)	36
	■ Blokowanie z zewnątrz przez styk przełączający DIS	37
	■ Przyłącze sygnału zwrotnego potwierdzającego dopływ powietrza dolotowego (wtyk CAI)	37
	■ Wejście ZI1, ZI2, ZI3	38
	■ Przyłącze od 0 do 10 V In	38
	■ Przyłącze 0 do 10 V Out	39
	■ Czujnik temperatury zewnętrznej [1]	39
	■ Przyłącze czujnika TS1	39
	■ Przyłącze do wtyku [5]	39
	■ Podłączanie pompy obiegowej do P1 i P2	39
	■ Przyłącze wtyku [66]	41
	■ Przyłącze wtyku [96]	42
	■ Kontrola ustawienia przełącznika opornika obciążenia magistrali CAN	43
	■ Przyłącze WAGO Gateway	43
	■ Podłączanie odbiorników PlusBus	44
	■ Przyłącze Matrix	47
4. Pierwsze uruchomienie, przegląd, konserwacja	Czynności robocze – Pierwsze uruchomienie, przegląd i konserwacja ..	49
5. Regulator	Wywoływanie parametrów	84
	Informacje ogólne	85
	■ 508.0 Strefa czasowa UTC	85
	■ 528.0 Wartość wymagana temperatury wody na zasilaniu przy zapotrzebowaniu z zewnątrz	85
	■ 896.0 Korekta temperatury zewnętrznej	85
	■ 897.0 Osuszanie jastrychu	85
	■ 912.0 Zmiana czasu na letni/zimowy	86
	■ 912.1 Dzień zmiany czasu z zimowego na letni	86
	■ 912.2 Miesiąc przestawienia z czasu zimowego na letni	86
	■ 912.3 Dzień zmiany czasu z letniego na zimowy	86

■ 912.4 Miesiąc przestawienia z czasu letniego na zimowy	86
■ 1098.4 Współczynnik konwersji gazu	86
■ 1098.5 Wartość opałowa	87
■ 1139.0 Graniczna temperatura zewnętrzna, przy której rozpoczyna się podnoszenie wartości wymaganej temperatury pomieszczenia ...	87
■ 1139.1 Graniczna temperatura zewnętrzna, przy której zostaje zrównanie wartości wymaganej temperatury pomieszczenia z temperaturą normalną	87
■ 1504.0 Źródło pobrania informacji o dacie i godzinie	87
■ 2241.0 Źródło pobrania informacji o temperaturze zewnętrznej	87
Kocioł grzewczy	88
■ 521.0 Przedział czasowy w godzinach pracy palnika do konserwacji	88
■ 522.3 Przedział czasowy do następnej konserwacji	88
■ 596.0 Maksymalna moc grzewcza	88
■ 597.0 Ograniczenie maks. mocy grzewczej przy podgrzewie ciepłej wody użytkowej	88
■ 1100.0 Minimalne ograniczenie pompy obiegu kotła	89
■ 1100.1 Maksymalna prędkość obrotowa pompy obiegu kotła	89
■ 1100.2 Wymagana prędkość obrotowa pompy obiegu kotła	89
■ 1240.0 Tryb pracy pompy obiegu kotła	89
■ 1411.0 Resetowanie komunikatów serwisowych	89
■ 1503.0 Minimalna moc grzewcza	90
■ 1606.0 Minimalny czas przerwy w pracy palnika	90
■ 1606.4 Wartość progowa całkowania palnika	90
■ 1706.0 Wybór funkcji MZIO	90
■ 2344.0 Czas dla komunikatu zwrotnego doprowadzania powietrza dolotowego	90
■ 2451.0 Program awaryjny w razie przerywania komunikacji	91
■ 2451.1 Wartość wymagana w razie przerywania komunikacji układu kaskadowego	91
■ 2779.0 Wartość wymagana temperatury Delta T przy temperaturze na zasilaniu 20°C	91
■ 2779.1 Wartość wymagana temperatury Delta T przy temperaturze na zasilaniu 90°C	91
■ 2809.0 Minimalna prędkość obrotowa pompy	91
Ciepła woda użytkowa	92
■ 396.0 Wartość wymagana temperatury ciepłej wody użytkowej	92
■ 497.0 Rodzaj eksploatacji pompy cyrkulacyjnej cwu	92
■ 497.1 Pompa cyrkulacyjna przy funkcji podwyższonej higieny	92
■ 497.2 Pompa cyrkulacyjna cwu przy podgrzewie ciepłej wody użytkowej	92
■ 497.3 Liczba cykli pompy cyrkulacyjnej cwu	93
■ 503.0 Zabezpieczenie przed oparzeniami	93
■ 534.0 Dobieg pompy obiegowej	93
■ 874.0 Wartość wymagana temperatury przy funkcji podwyższonej higieny	94
■ 875.0 Czas uruchomienia funkcji podwyższonej higieny	94
■ 876.0 Czas uruchomienia funkcji podwyższonej higieny	94
■ 1085.0 Ogrzewanie podgrzewacza: wartość wymagana punktu włączenia	94
■ 1087.0 Maks. długość podgrzewu ciepłej wody użytkowej	95
■ 1087.1 Min. czas oczekiwania do kolejnego podgrzewu ciepłej wody użytkowej	95
■ 2257 Offset ogrzewania podgrzewacza	95
Obieg grzewczy 1, Obieg grzewczy 2, Obieg grzewczy 3, Obieg grzewczy 4	96
■ 424.3 Podwyższenie wartości wymaganej temperatury wody na zasilaniu w obiegu grzewczym 1	96
■ 424.4 Czas trwania podwyższania wartości wymaganej temperatury na zasilaniu OG 1	96

■ 426.3 Podwyższenie wartości wymaganej temperatury wody na zasilaniu w obiegu grzewczym 2	96
■ 426.4 Czas trwania podwyższania wartości wymaganej temperatury na zasilaniu OG 2	96
■ 428.3 Podwyższenie wartości wymaganej temperatury wody na zasilaniu w obiegu grzewczym 3	96
■ 428.4 Czas trwania podwyższania wartości wymaganej temperatury na zasilaniu OG 3	96
■ 430.3 Podwyższenie wartości wymaganej temperatury wody na zasilaniu w obiegu grzewczym 4	97
■ 430.4 Czas trwania podwyższania wartości wymaganej temperatury na zasilaniu OG 4	97
■ 933.3 Preferencja podgrzewu ciepłej wody użytkowej w obiegu grzewczym 1	97
■ 933.6 Tryb eksploatacji obiegu grzewczego 1	97
■ 933.7 Współczynnik wpływu pomieszczenia w obiegu grzewczym 1 ..	97
■ 934.3 Preferencja podgrzewu ciepłej wody użytkowej w obiegu grzewczym 2	98
■ 934.5 Temperatura różnicowa w obiegu grzewczym 2	98
■ 934.6 Tryb eksploatacji obiegu grzewczego 2	98
■ 934.7 Współczynnik wpływu pomieszczenia w obiegu grzewczym 2 ..	98
■ 935.3 Preferencja podgrzewu ciepłej wody użytkowej w obiegu grzewczym 3	99
■ 935.5 Temperatura różnicowa w obiegu grzewczym 3	99
■ 935.6 Tryb eksploatacji obiegu grzewczego 3	99
■ 935.7 Współczynnik wpływu pomieszczenia w obiegu grzewczym 3 ..	99
■ 936.3 Preferencja podgrzewu ciepłej wody użytkowej w obiegu grzewczym 4	99
■ 936.5 Temperatura różnicowa w obiegu grzewczym 4	100
■ 936.6 Tryb eksploatacji obiegu grzewczego 4	100
■ 936.7 Współczynnik wpływu pomieszczenia w obiegu grzewczym 4 ..	100
■ 940.6 Tryb eksploatacji obiegu grzewczego (zewewnętrzne zapotrzebowanie na ciepło, wtyk 96)	100
■ 1102.0 Min. prędkość obrotowa pompy obiegu grzewczego 1 z regulacją prędkości obrotowej	101
■ 1102.1 Maks. prędkość obrotowa pompy obiegu grzewczego 1 z regulacją prędkości obrotowej	101
■ 1192.0 Ograniczenie minimalne temperatury na zasilaniu obiegu grzewczego 1	101
■ 1192.1 Ograniczenie maksymalne temperatury na zasilaniu obiegu grzewczego 1	101
■ 1193.0 Ograniczenie minimalne temperatury na zasilaniu obiegu grzewczego 2	101
■ 1193.1 Ograniczenie maksymalne temperatury na zasilaniu obiegu grzewczego 2	101
■ 1194.0 Ograniczenie minimalne temperatury na zasilaniu obiegu grzewczego 3	101
■ 1194.1 Ograniczenie maksymalne temperatury na zasilaniu obiegu grzewczego 3	102
■ 1195.0 Ograniczenie minimalne temperatury na zasilaniu obiegu grzewczego 4	102
■ 1195.1 Ograniczenie maksymalne temperatury na zasilaniu obiegu grzewczego 4	102
■ 1395.1 Granica ogrzewania: funkcja ekonomicznej temperatury zewnętrznej, obieg grzewczy 1	102
■ 1396.1 Granica ogrzewania: funkcja ekonomicznej temperatury zewnętrznej, obieg grzewczy 2	102
■ 1397.1 Granica ogrzewania: funkcja ekonomicznej temperatury zewnętrznej, obieg grzewczy 3	103

Spis treści

■ 1398.1 Granica ogrzewania: funkcja ekonomicznej temperatury zewnętrznej, obieg grzewczy 4	103
■ 2426.1 Funkcja ekonomicznej temperatury zewnętrznej dla obiegu grzewczego 1	103
■ 2427.1 Funkcja ekonomicznej temperatury zewnętrznej dla obiegu grzewczego 2	103
■ 2428.1 Funkcja ekonomicznej temperatury zewnętrznej dla obiegu grzewczego 3	104
■ 2429.1 Funkcja ekonomicznej temperatury zewnętrznej dla obiegu grzewczego 4	104
■ 2426.3 Funkcja ekonomicznej temperatury pomieszczenia dla obiegu grzewczego 1	104
■ 2427.3 Funkcja ekonomicznej temperatury pomieszczenia dla obiegu grzewczego 2	104
■ 2428.3 Funkcja ekonomicznej temperatury pomieszczenia dla obiegu grzewczego 3	105
■ 2429.3 Funkcja ekonomicznej temperatury pomieszczenia dla obiegu grzewczego 4	105
Układ kaskadowy	105
■ 2235 Strategia dynamiczna	105
■ 2235 Stałe urządzenie wiodące	105
■ 2235 Ostatnie stałe urządzenie	106
■ 2235 Strategia ręczna	106
■ 2235 Eksploatacja palnika	106
■ 2235 Określanie kolejności kotłów - urządzenie wiodące	106
■ 2235 Określanie kolejności kotłów - urządzenia nadążne od 1 do 15	106
■ 2235 Wartość graniczna całkowania wyl.	107
■ 2235 Wartość graniczna całkowania wł.	107
6. Odczyt serwisowy	108
■ Wywoływanie menu serwisowego	108
■ Wyjście z menu serwisowego	109
■ Zmiana hasła serwisowego	109
■ Przywracanie wszystkich haseł do stanu fabrycznego	109
■ Sprawdzanie danych roboczych	109
Kontrola wyjść (test urządzeń)	110
Wskaźnik serwisowy	111
Ustawianie trybu kontrolnego kominiarza	111
Test zabezpieczającego ogranicznika temperatury	112
7. Usunięcie usterki	113
Wskaźnik usterki na module obsługowym	113
■ Zatwierdzenie komunikatu o usterce	113
■ Wywołanie potwierdzonego komunikatu o usterce	113
Odczyt komunikatów o usterekach z pamięci usterek (historia komunikatów)	113
Zgłoszenia usterek	114
■ F.7	114
■ F.8	114
■ F.13	114
■ F.14	115
■ F.29	115
■ F.30	115
■ F.49	115
■ F.50	115
■ F.58	116
■ F.59	116
■ F.62	116
■ F.63	116
■ F.64	117
■ F.65	117

■ F.67	117
■ F.69	117
■ F.71	118
■ F.72	118
■ F.74	118
■ F.77	118
■ F.87	119
■ F.89	119
■ F.91	119
■ F.92	119
■ F.94	119
■ F.99	120
■ F.100	120
■ F.104	120
■ F.142	120
■ F.160	121
■ F.180	121
■ F.184	121
■ F.185	122
■ F.299	122
■ F.342	122
■ F.343	122
■ F.344	123
■ F.347	123
■ F.348	123
■ F.353	123
■ F.354	123
■ F.364	124
■ F.365	124
■ F.369	124
■ F.370	124
■ F.378	125
■ F.379	125
■ F.380	125
■ F.381	125
■ F.382	126
■ F.383	126
■ F.416	126
■ F.425	126
■ F.430	126
■ F.446	127
■ F.453	127
■ F.454	127
■ F.457	127
■ F.473	127
■ F.517	128
■ F.519	128
■ F.520	128
■ F.527	128
■ F.528	129
■ F.541	129
■ F.544	129
■ F.545	129
■ F.546	130
■ F.547	130
■ F.548	130
■ F.549	130
■ F.574	131
■ F.575	131
■ F.576	131

Spis treści

■ F.577	131
■ F.578	132
■ F.579	132
■ F.580	132
■ F.581	132
■ F.582	132
■ F.583	133
■ F.584	133
■ F.585	133
■ F.625	133
■ F.688	134
■ F.691	134
■ F.692	134
■ F.694	134
■ F.764	134
■ F.765	135
■ F.875	135
■ F.882	135
■ F.883	135
■ F.884	135
■ F.885	136
■ F.886	136
■ F.887	136
■ F.888	136
■ F.889	136
■ F.890	137
■ F.891	137
■ F.892	137
■ F.893	137
■ F.894	137
■ F.895	138
■ F.920	138
■ F.921	138
■ F.922	138
■ F.971	138
■ F.986	138
■ F.989	139
■ F.1001	139
■ F.1002	139
■ F.1004	139
■ F.1005	139
■ F.1061	140
■ F.1062	140
Usterki palnika bez wskazania	140
Komunikaty ostrzegawcze	141
Komunikat informacyjny	141
Komunikaty serwisowe	141
Pamięć usterek	141
8. Utrzymywanie w dobrym stanie technicznym	
Kontrola czujników	142
■ Czujnik temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu / zasobniku cwu oraz czujnik temperatury wody w sprzęgle hydrau- licznym	142
■ Czujnik temperatury zewnętrznej	143
■ Czujnik temperatury spalin i temperatury wody na zasilaniu	143
Wymiana podzespołów	143
■ Wymiana zaworów gazu i uszczelek	143
■ Wymiana uszczelek	143
■ Wymiana podzespołów elektronicznych	144
■ Wymiana uniwersalnej armatury gazowej	144

	■ Wymiana przewodu połączeniowego	144
9. Opis działania	Regulator kotła	145
	■ Krótki opis	145
	■ Pomiar zużycia gazu	145
	■ Aktywna ochrona przed zamrożeniem kotła	146
	■ Sterowanie i regulacja pompy obiegu kotła	146
	■ Metoda sterowania palnikiem	146
	■ Dopasowanie długości przewodu spalinowego palnika	147
	■ Przepustnica powietrza dolotowego	147
	Funkcje serwisowe	148
	■ Funkcja kontrolna kominarza	148
	■ Funkcja testowa zabezpieczającego ogranicznika temperatury	148
	Regulator kaskadowy	148
	■ Krótki opis	148
	■ Wartość wymagana temperatury wody na zasilaniu	148
	■ Strategia wykorzystująca ciepło kondensacji	149
	■ Strategia układu kaskadowego	149
	Regulacja obiegu grzewczego	151
	■ Krótki opis	151
	■ Sterowany pogodowo regulator obiegu grzewczego	152
	■ Stała regulacja obiegu grzewczego	154
	■ Funkcje	155
	Regulacja temperatury w pojemnościowym podgrzewaczu / zasobniku cwu	157
	■ Krótki opis	157
	■ Funkcje	157
	■ Proces regulacji	158
	Sterowanie zewnętrzne kotłem grzewczym/układem kaskadowym	158
	■ Zapotrzebowanie na ciepło z zewnątrz (wejście)	159
	■ Dodatkowe zapotrzebowanie na ciepło zewn. wytwornicy ciepła	159
	■ Dodatkowe zapotrzebowanie na ciepło (wyjście)	160
	■ Polecenie blokowania z zewnątrz	160
	Czujnik ciśnienia gazu GDW	160
	■ Czujnik ciśnienia gazu 1	160
	■ Czujnik ciśnienia gazu 2 / kontrola zaworów w uniwersalnej armatu- rze gazowej	160
10. Elementy przyłączeniowe	Przegląd podzespołów palnika	162
11. Protokoły	Jakość wody	165
	Wartości ustawień i pomiarów	165
12. Dane techniczne	Dane techniczne	167
	Wymiary kotła grzewczego	169
13. Schemat przyłączy i okab- lowania	Przegląd kotłów grzewczych CI3 80 do 320	171
	Przegląd kotłów grzewczych CI3 480 do 640	172
	Listwa przyłączeniowa CI3 80 do 320	173
	Listwa przyłączeniowa CI3 480 do 640	174
	Panel okablowania	175
	MZIO	176
	Centralny moduł elektroniczny HMU	177
	Automat palnikowy BCU 80 do 160 kW	179
	Automat palnikowy BCU 240 do 320 kW	180
	Automat palnikowy BCU 1, 480 kW	181
	Automat palnikowy BCU 2 dla typu CI3 480, 560 i 640	182
	Automat palnikowy BCU 1 dla typu CI3 560 i 640	183
14. Ostateczne wyłączenie z eksploatacji i utylizacja		184

Spis treści (ciąg dalszy)

15. Poświadczenia		185
16. Wykaz haseł		186

Utylizacja opakowań

Niepotrzebne opakowania zgodnie z przepisami należy oddać do recyklingu.

Symbole

Symbol	Znaczenie
	Odsyłacz do innego dokumentu zawierającego dalsze informacje
	Czynność robocza na rysunkach: Numeracja odpowiada kolejności wykonywanych prac.
	Ostrzeżenie przed szkodami osobowymi
	Ostrzeżenie przed szkodami rzeczowymi i zagrożeniem dla środowiska
	Obszar będący pod napięciem
	Zwrócić szczególną uwagę.
	- Podzespół musi zostać zablokowany (słysać zatrzaśnięcie). - albo - Sygnal dźwiękowy
	- Zamontować nowy podzespół. - albo - W połączeniu z narzędziem: wyczyścić powierzchnię.
	Fachowo zutylizować podzespół.
	Oddać podzespół do utylizacji w punkcie odbioru. Nie wyrzucać podzespołu razem z odpadami z gospodarstwa domowego.

Przebieg pracy podczas pierwszego uruchamiania, przeglądu technicznego i konserwacji został przedstawiony w ustępie „Pierwsze uruchomienie, przegląd i konserwacja” i oznaczony w następujący sposób:

Symbol	Znaczenie
	Przebieg pracy wymagany podczas pierwszego uruchamiania
	Czynności niewymagane podczas pierwszego uruchamiania
	Przebieg pracy wymagany podczas przeglądu
	Czynności niewymagane podczas przeglądu
	Przebieg pracy wymagany podczas konserwacji
	Czynności niewymagane podczas konserwacji

Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem

Zgodnie z przeznaczeniem urządzenie można instalować i eksploatować tylko w zamkniętych systemach grzewczych wg DIN EN 12828, uwzględniając odpowiednie instrukcje montażu, serwisu i obsługi, jak również dane w arkuszu danych.

Jest ono przeznaczone wyłącznie do podgrzewu wody grzewczej.

Zastosowanie komercyjne lub przemysłowe w celu innym niż podgrzew wody grzewczej i cwu nie jest zastosowaniem zgodnym z przeznaczeniem.

Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem (ciąg dalszy)

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem zakłada, że wykonano stacjonarną instalację w połączeniu z komponentami dopuszczonymi do zastosowania przez producenta urządzenia.

Każde inne zastosowanie jest uważane za niezgodne z przeznaczeniem. Wynikające z niego szkody nie są objęte zakresem odpowiedzialności cywilnej.

Zastosowanie wykraczające poza podany zakres jest dopuszczane przez producenta w zależności od konkretnego przypadku.

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem obejmuje też przestrzeganie częstotliwości konserwacji i kontroli.

Informacje o produkcji

Stojący gazowy kocioł kondensacyjny z modulowanym palnikiem cylindrycznym MatriX z czujnikiem O2 do elektronicznego trybu regulacji z automatyczną funkcją kalibracji. Palnik może być eksploatowany na gaz ziemny GZ-50/G20 i gaz płynny P/G31 z zasysaniem powietrza do spalania z kotłowni lub z zasysaniem powietrza do spalania z zewnątrz. Powyżej mocy 480 kW z 2 palnikami cylindrycznymi MatriX ułożonymi jeden nad drugim. Dopuszczalne ciśnienie robocze 6 bar (0,6 MPa).

Kocioł Vitocrossal 300 jest dostępny w 8 wersjach o mocy od 81 do 639 kW jako Vitocrossal 300, typ CI3 80, 115, 160, 240, 320, 480, 560 i 640. Vitocrossal jest przeznaczony do eksploatacji pojedynczej lub kaskadowej i wyposażony w regulator One Base ze zintegrowaną funkcją kaskady dla maks. 8 urządzeń. Regulacja maks. 4 obiegami grzewczymi i jednym systemem ciepłej wody użytkowej. Połączenie z Internetem poprzez Wi-Fi lub LAN.

Kocioł ma małą szerokość transportową 75 cm i wymaga niewielkiej ilości miejsca 0,75 do 1,07 m².

Przykłady instalacji

Dostępne przykłady instalacji:
www.viessmann-schemes.com.

Części potrzebne do konserwacji i części zamienne

Części potrzebne do konserwacji i części zamienne można bezpośrednio zidentyfikować i zamówić online.

Sklep partnerski Viessmann

Login:
<https://shop.viessmann.com/>



Aplikacja z częściami zamiennymi Viessmann.

www.viessmann.com/etapp



Warunki ustawienia

Ustawić kocioł grzewczy na fundamencie o minimalnej wysokości 100 mm. Przestrzegać wysokości odpływu kondensatu.

Zwrócić uwagę na wysokość kotła grzewczego:

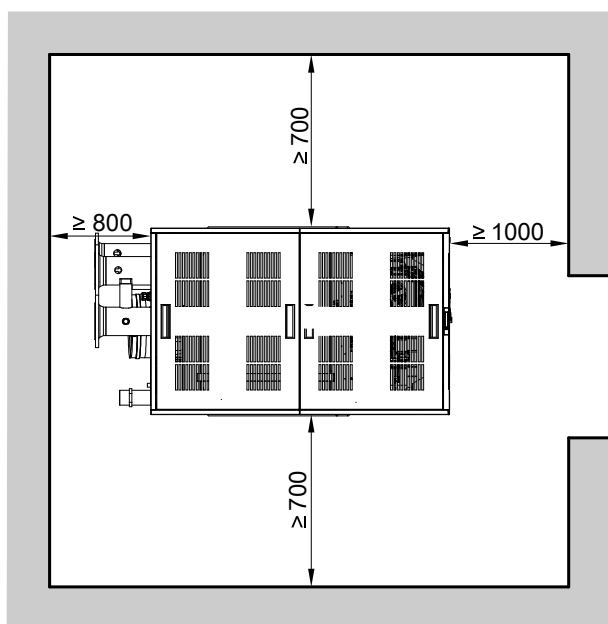
- Wysokość kotła grzewczego o mocy do 320 kW z króćcem przyłączeniowym to 1640 mm
- Wysokość kotła grzewczego o mocy powyżej 480 kW to 1998 mm

Zapewnić jakość zasysanego powietrza do spalania:

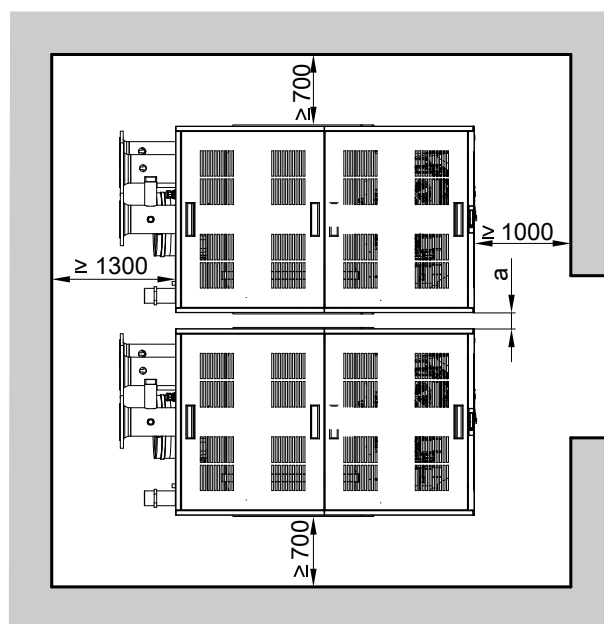
- Powietrze do spalania musi być wolne od palnych, wybuchowych gazów i oparów.
- Wolne od pyłów, średnia wartość dzienna $< 150 \mu\text{g}/\text{m}^3$ w powietrzu, dyrektywa 89/427/EWG
- Powietrze do spalania nie może zawierać halogenów lub innych oparów zawierających rozpuszczalniki. Szczególnie na basenach należy zwracać uwagę na obecność chloru oraz soli pochodzących z uzdatniania wody.

Jeśli dopływ czystego powietrza do spalania nie jest zapewniony, zalecamy zamontowanie filtra powietrza. Patrz wyposażenie dodatkowe.

Wymiary odstępów



Rys. 1 Wymiary odstępów na przykładzie Vitocrossal 480 do 640



Rys. 2 Wymiary odstępów: 2 kotły grzewcze 480 do 640 (instalacja dwukotłowa)

Wymiar a

Bez wyposażenia dodatkowego: zalecenie	mm	50
Z wyposażeniem dodatkowym "Przewód zbiorczy spalin"	mm	50 do 180
Z wyposażeniem dodatkowym "Hydrauliczne orurowanie systemowe"	mm	50

Warunki nawiązania połączenia WLAN

Kocioł grzewczy można połączyć z internetem za pośrednictwem sieci LAN lub WLAN.

Bezpieczeństwo eksploatacji i wymagania systemowe WLAN

Wymagania systemowe dla routera WLAN:

- Router WLAN z aktywnym połączeniem WLAN: Router WLAN musi być zabezpieczony odpowiednio mocnym hasłem WPA2. Router WLAN musi zawsze zawierać najbardziej aktualną aktualizację oprogramowania firmowego. Nie korzystać z niezabezpieczonego połączenia kotła grzewczego z routerem WLAN.
- Przyłącze internetowe o znacznej dostępności: „Stałe łącze internetowe” (taryfa ryczałtowa bez limitu czasu i transferu danych)
- Ustawić częstotliwość WLAN na 2,4 GHz.
- Dynamiczne przydzielanie adresów IP (DHCP, stan fabryczny) w sieci (WLAN):
Przed uruchomieniem zlecić sprawdzenie routera specjaliście IT. W razie potrzeby skonfigurować.
- Skonfigurować parametry routingu i bezpieczeństwa w sieci IP (LAN).

Wskazówka

Długość hasła i dozwolone znaki specjalne zależą od danego routera.

Udostępnić dla bezpośrednich połączeń wychodzących:

- Port 80
- Port 123
- Port 443
- Port 8883

Przed uruchomieniem zlecić sprawdzenie routera specjaliście IT. W razie potrzeby skonfigurować udostępnienia.

Zasięg sygnału radiowego połączenia WLAN

Zasięg sygnałów radiowych może zostać zmniejszony przez ściany, dachy i przedmioty wyposażenia. Następujące czynniki zmniejszają siłę sygnału radiowego i mogą zakłócać odbiór:

- Sygnały radiowe są **tłumione** na drodze od nadajnika do odbiornika, np. przez powietrze i podczas przenikania przez ściany.
- Sygnały radiowe są **odbijane** przez elementy metalowe, np. zbrojenia w ścianach, metalowe folie izolacji termicznych i metalizowane szkło termoochronne.

- Sygnały radiowe są **izolowane** przez ściany z betonu zbrojonego jak również przez ściany wind towarowych lub osobowych.
- Sygnały radiowe są **zakłócające** przez urządzenia, które również wykorzystują sygnały wysokiej częstotliwości. Odległość od tych urządzeń **min. 2 m**. Przykładowe urządzenia z sygnałami o wysokiej częstotliwości:
 - Komputer
 - Urządzenia audio-wideo
 - Urządzenia z aktywnym połączeniem WLAN
 - Transformatory elektroniczne
 - Ograniczniki prądu

Aby zapewnić dobre połączenie WLAN, wybrać możliwie najmniejszą odległość między kotłem grzewczym a routerem WLAN. Siłę sygnału można wyświetlić na module obsługowym: patrz instrukcja obsługi.

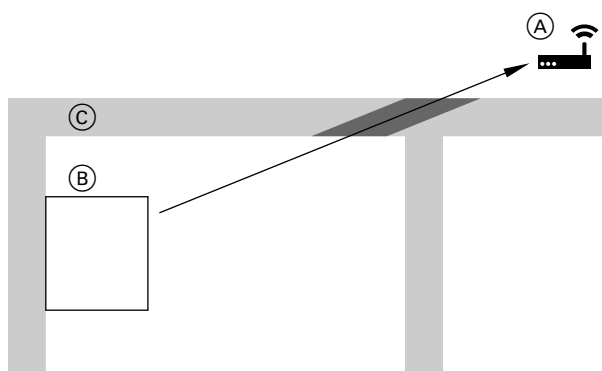
Wskazówka

Sygnał WLAN można wzmocnić za pomocą typowego wzmacniacza WLAN.

Kąt przenikania

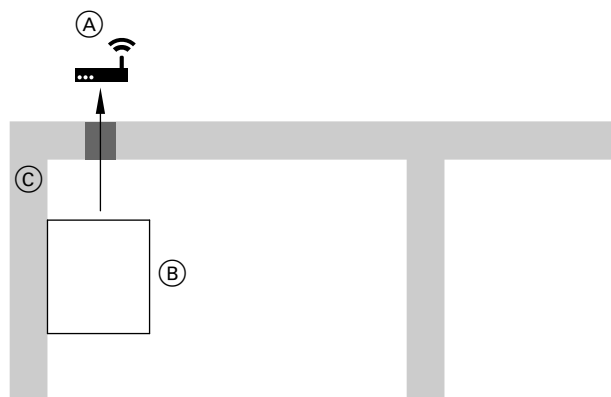
Skierowanie sygnałów radiowych prostopadle do ściany pozytywnie oddziałuje na jakość sygnału. W zależności od kąta przenikania zmienia się efektywna grubość ścian i tym samym stopień wytłumienia fal elektromagnetycznych.

Płaski (niekorzystny) kąt przenikania



Rys. 3

- Ⓐ Router WLAN
- Ⓑ Kocioł grzewczy
- Ⓒ Ściana

Warunki nawiązania połączenia WLAN (ciąg dalszy)**Optymalny kąt przenikania**

Rys. 4

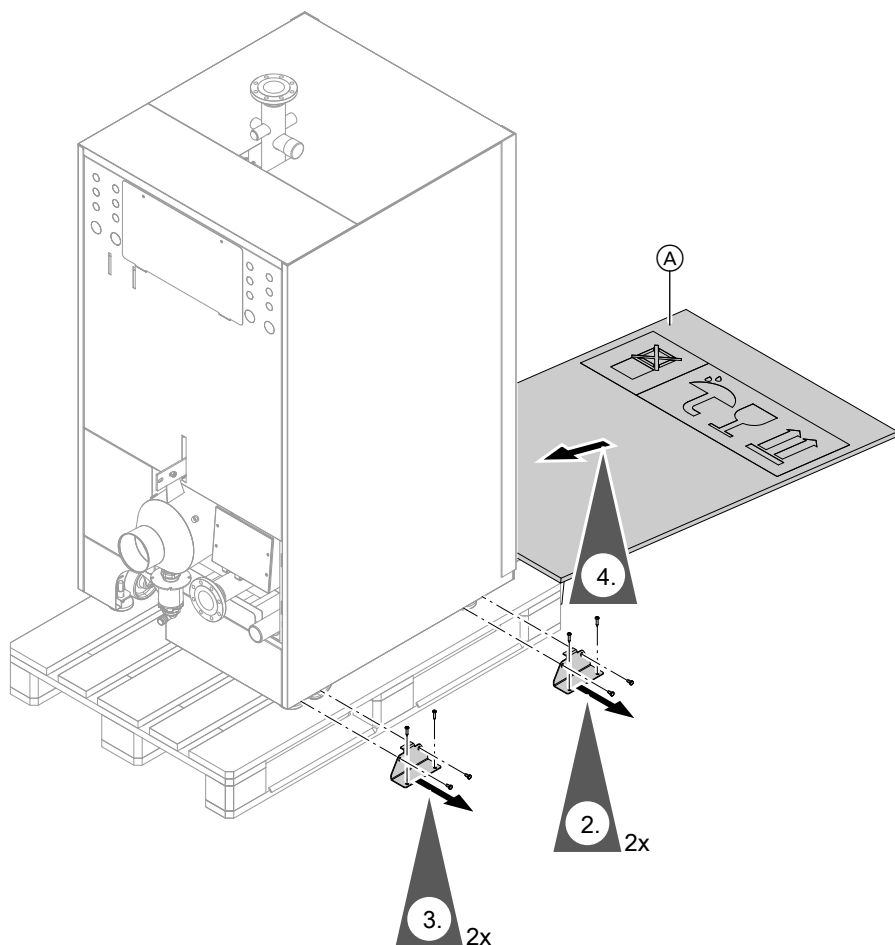
- Ⓐ Router WLAN
- Ⓑ Kocioł grzewczy
- Ⓒ Ściana

Wskazówka

Rysunki pokazują tylko kąt przenikania fal radiowych.
Kocioł grzewczy nie jest ustawiony przy ścianie, patrz
wymiary odstępów na stronie 17.

Wstawianie kotła grzewczego

Kocioł grzewczy jest dostarczany na drewnianej palecie.



Rys. 5

1. Zdjąć drewniane obicie.



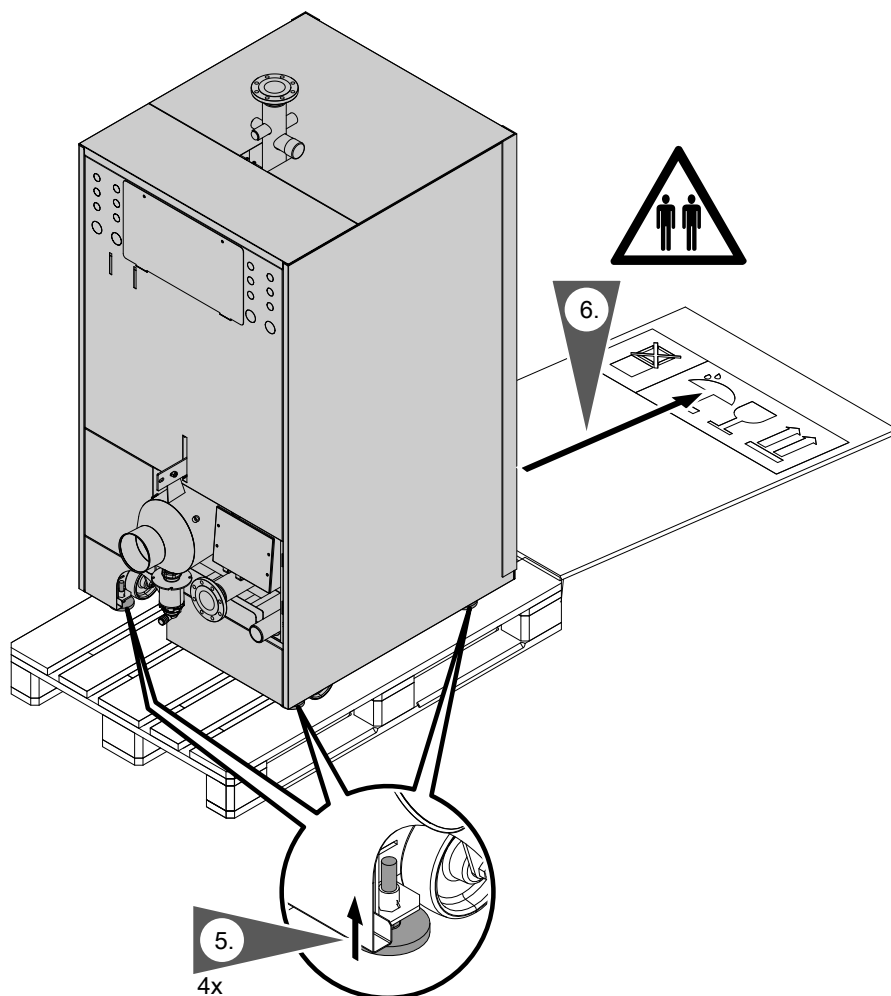
Uwaga

Dłuto lub łom może uszkodzić osłony blaszane.

Wyciągacz do gwoździ można przykładać tylko do drewna. Ostrożnie wyjąć gwoździe.

4. Zbudować rampę (A) z resztek drewnianego opakowania na palecie.

Wstawianie kotła grzewczego (ciąg dalszy)



Rys. 6

**Niebezpieczeństwo**

Przewracający się kocioł może spowodować poważne obrażenia. Kocioł może być przesuwany przez przynajmniej 2 osoby. Ostrożnie zsunąć kocioł prosto z rampy.

**Uwaga**

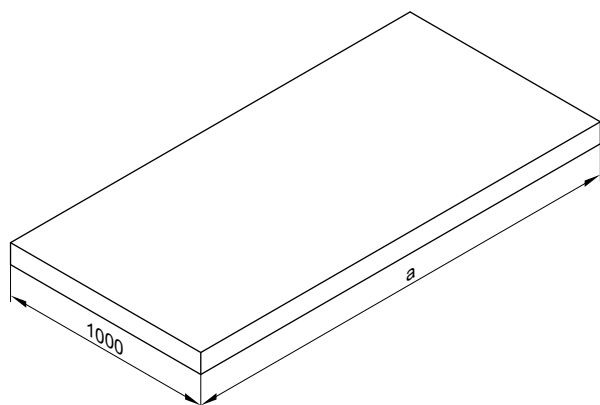
Nieprawidłowe postępowanie może doprowadzić do uszkodzenia obudowy. Nasunąć kocioł na wsporniki, a nie na osłony blaszane. Ostrożnie zsunąć kocioł prosto z rampy.

Alternatywnie można przetransportować kocioł za pomocą żurawia. W tym celu należy zdjąć blachy górne i zamocować liny żurawia w otworach w kotle. Patrz ① na rys. 8 i 9.

Ustawianie kotła grzewczego

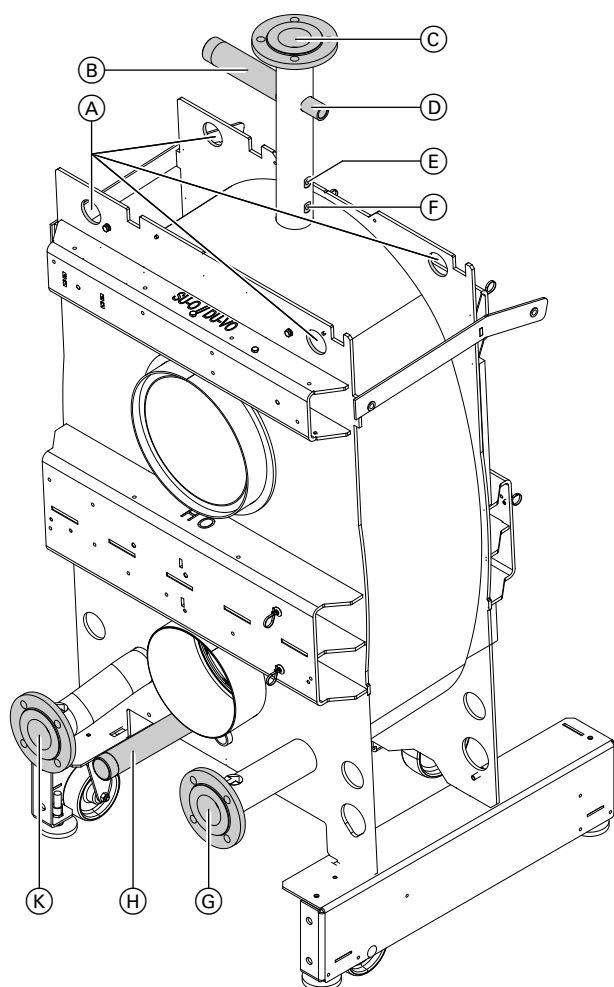
Każdy kocioł grzewczy musi być ustawiony na fundamencie, aby umożliwić podłączenie do urządzenia neutralizacyjnego.

Wypoziomować kocioł grzewczy.

Wstawianie kotła grzewczego (ciąg dalszy)

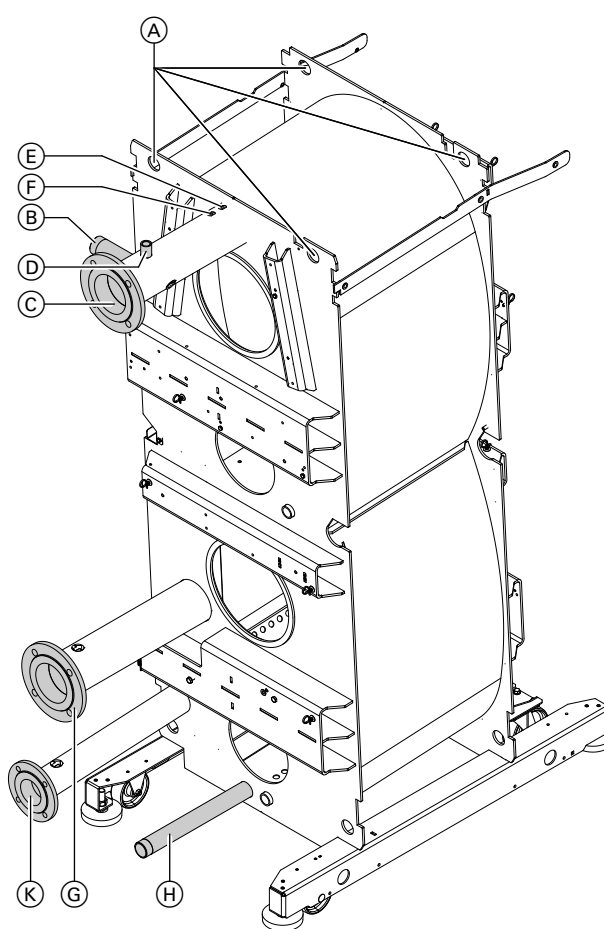
Rys. 7

Model	CI3	80/115/160	240/320	480	560/640
a	mm	850	1100	1350	1350
Masa po napełnieniu wodą grzewczą	kg	460	620	1243	1271

Podłączanie kotła grzewczego do instalacji hydraulicznej

Rys. 8 CI3 80 do 320

(A) Otwory na liny żurawia



Rys. 9 CI3 480 do 640

(A) Otwory na liny żurawia

Podłączanie kotła grzewczego do instalacji... (ciąg dalszy)

Wskazówka

Dla lepszej orientacji kocioł został tutaj przedstawiony bez osłony i elementów montażowych.

			Vitocrossal CI3							
Poz.	Przyłącze		80	115	160	240	320	480	560	640
Ⓑ	Przyłącze zabezpieczające	R	1¼					1½		
Ⓒ	Zasilanie z kotła		PN 6 DN 50			PN 6 DN 65		PN 6 DN 100		
Ⓓ	Wspornik armatury	G	1½							
Ⓔ	Ogranicznik ciśnienia minimalnego	G	⅛							
Ⓕ	Czujnik temperatury wody na zasilaniu	BSP	⅛							
Ⓖ	Powrót do kotła		PN 6 DN 50			PN 6 DN 65		PN 6 DN 100		
Ⓗ	Spust	R	1¼							
Ⓚ	Drugi powrót do kotła		PN 6 DN 50					PN 6 DN 65		

Wskazówka

Wszystkie przyłącza przewodów rurowych należy wykonać tak, aby nie występowały naprężenia montażowe.

Zamontować zasilanie i powrót kotła z uszczelką płaską na przyłączy kołnierzymym.

**Uwaga**

Niewłaściwa jakość wody może doprowadzić do uszkodzenia korpusu kotła.

Kocioł grzewczy można napełniać tylko wodą, która spełnia „Wymagania dotyczące jakości wody” zawarte w dyrektywie VDI 2035-1. Patrz strona 163.

Przyłącza zabezpieczające

Zamontować przyłącza zabezpieczające na wyznaczonych króćcach, patrz rys. 8 i rys. 9.

Dopuszczalne ciśnienie robocze: 6 bar (0,6 MPa)

Zawór bezpieczeństwa

Kotły grzewcze należy wyposażać w zawór bezpieczeństwa. Zawór bezpieczeństwa posiadający atest musi odpowiadać przepisom TRD 721 oraz być oznaczony w zależności od wersji wykonanej instalacji.

Łańcuch zabezpieczeń wg EN 12828

Zgodnie z normą EN 12828 urządzenia o mocy 480, 560 i 640 muszą być wyposażone w dodatkowy ogranicznik ciśnienia maksymalnego.

Zalecany ogranicznik ciśnienia minimalnego jest już zamontowany w urządzeniu, więc inwestor nie musi go planować. Jako tzw. środek zastępczy wystarczy zainstalować jedynie 2. ogranicznik ciśnienia maksymalnego dla naczynia rozprężnego.

Opisany w normie dodatkowy zabezpieczający ogranicznik temperatury został również uwzględniony w urządzeniu, więc inwestor nie musi go planować.

Zawór spustowy wody kotłowej

Korzystanie z zaworu spustowego ułatwia opróżnianie kotła grzewczego. Zalecamy inwestorowi montaż zaworu spustowego przed napełnieniem. Przyłącze zaworu spustowego patrz Ⓜ na rys. 8 lub rys. 9.

Podłączanie po stronie gazowej**Wskazówka**

Przyłącze wykonać tak, aby nie występowały naprężenia montażowe.

Króciec przyłączeniowy dopływu gazu

- Patrz Ⓒ na rys. 10 lub rys. 11.
- CI3 80 do 320: 1 1/2 cala
- CI3 480 do 640: 2 cale

Podłączanie po stronie gazowej (ciąg dalszy)**Wskazówka**

Zgodnie z niemieckim rozporządzeniem o Instalacjach Paleniskowych poza kotłem grzewczym inwestor musi zamontować armaturę odcinającą w rurze gazowej.

■ termiczne urządzenie odcinające (TAE)

■ Ręczna armatura odcinająca dopływu gazu.

W przypadku wystąpienia zanieczyszczeń w przewodach gazowych (np. stare przewody z pozostałościami korozyjnymi) zaleca się montaż filtra gazowego na zasilaniu.

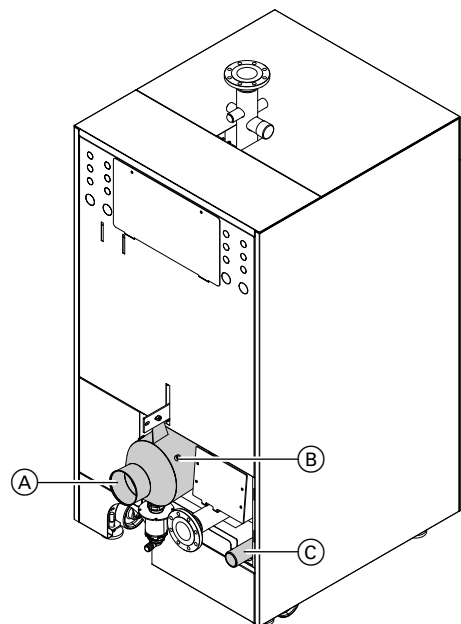
1. Wykonać przyłącze gazowe wg przepisów TRGI 2008 i TRF 2021.
Inwestor musi zamontować armaturę odcinającą dopływu gazu.
2. Sprawdzić szczelność.

Rodzaj gazu	Min. ciśnienie na przyłączy w mbar (kPa)	Znamionowe ciśnienie na przyłączy w mbar (kPa)	Maks. dop. ciśnienie na przyłączy w mbar (kPa)
Gaz ziemny	17 (1,7)	20 (2)	30 (3)
Gaz płynny	25 (2,5)	50 (5)	57,5 (5,75)

Wskazówka

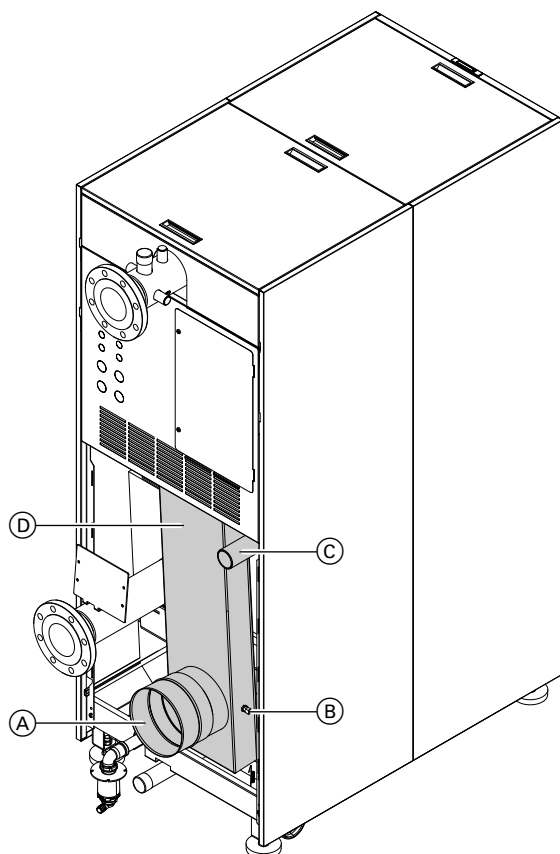
Przy wyższych ciśnieniach na przyłączy wymagany jest dodatkowy regulator ciśnienia gazu z funkcją zerowania.

Znamionowe obciążenie cieplne $Q_{\max} (H_s)$ Model CI3	Znamionowe obciążenie cieplne $Q_{\max} (H_s)$ w kW	Przyłącze gazowe
80	75	R 1¼
115	108	R 1¼
160	150	R 1¼
240	226	R 1½
320	300	R 1½
480	450	R 2
560	528	R 2
640	600	R 2

Podłączanie po stronie spalinowej

Rys. 10 CI3 80 do 320

- (A) Króciec spalinowy
- (B) Czujnik temperatury spalin
- (C) Przewód gazowy

Podłączanie po stronie spalinowej (ciąg dalszy)

Rys. 11 CI3 480 do 640

- Ⓐ Króciec spalinowy
- Ⓑ Czujnik temperatury spalin
- Ⓒ Przewód gazowy
- Ⓓ Kolektor spalinowy

Wskazówka

Króciec spalinowy połączyć z przewodem spaliniowym, najkrótszą drogą i z lekkim wzniosem (min. 3°). Unikać ostrych załamania.

Przyłącze wykonać tak, aby nie występowały naprężenia montażowe.

Wskazówka

Przepustnica spalin z napędem silnikowym jest dostępna jako wyposażenie dodatkowe

**Niebezpieczeństwo**

Nieszczelne lub zatkane przewody spalinowe lub niewystarczający dopływ powietrza do spalania powodują zatrucia zagrażające życiu wskutek obecności tlenku węgla w spalinach. Zapewnić zgodne z przepisami działanie instalacji spalinowej. Otwory do dopływu powietrza do spalania nie mogą być zamykane. Unikać odprowadzania kondensatu przez osłony wiatrowe.

Wskazówka dotycząca uruchomienia

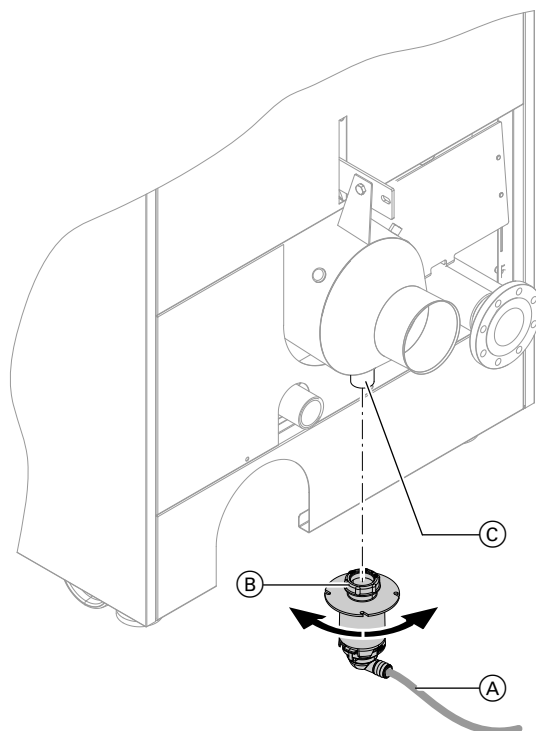
Uruchomić dopiero wtedy, gdy spełnione są następujące warunki:

- przewody spalinowe są drożne,
- instalacja spalinowa pracująca w nadciśnieniu jest szczelna po stronie spalinowej,
- sprawdzić, czy pokrywa zamykająca otwór rewizyjny jest prawidłowo i szczelnie osadzona.
- otwory do wystarczającego zaopatrzenia w powietrze do spalania są otwarte i nie można ich zamknąć,
- przestrzegane są obowiązujące przepisy w zakresie konstrukcji i uruchomienia instalacji spalinowych.

Montaż syfonu

Wskazówka

Syfon jest dołączony do kotła grzewczego.

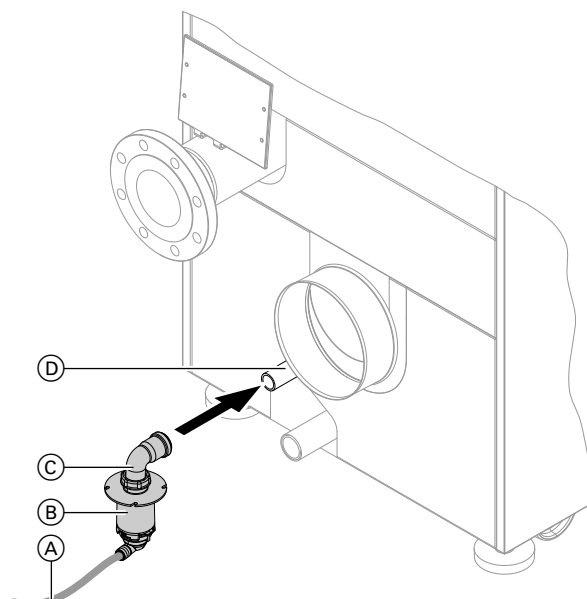


Rys. 12 CI3 80 do 320

- (A) Przewód kondensatu
- (B) Syfon
- (C) Przyłącze syfonu

Wskazówka

Dołączone do syfonu kolanko przyłączeniowe nie jest potrzebne.



Rys. 13 CI3 480 do 640

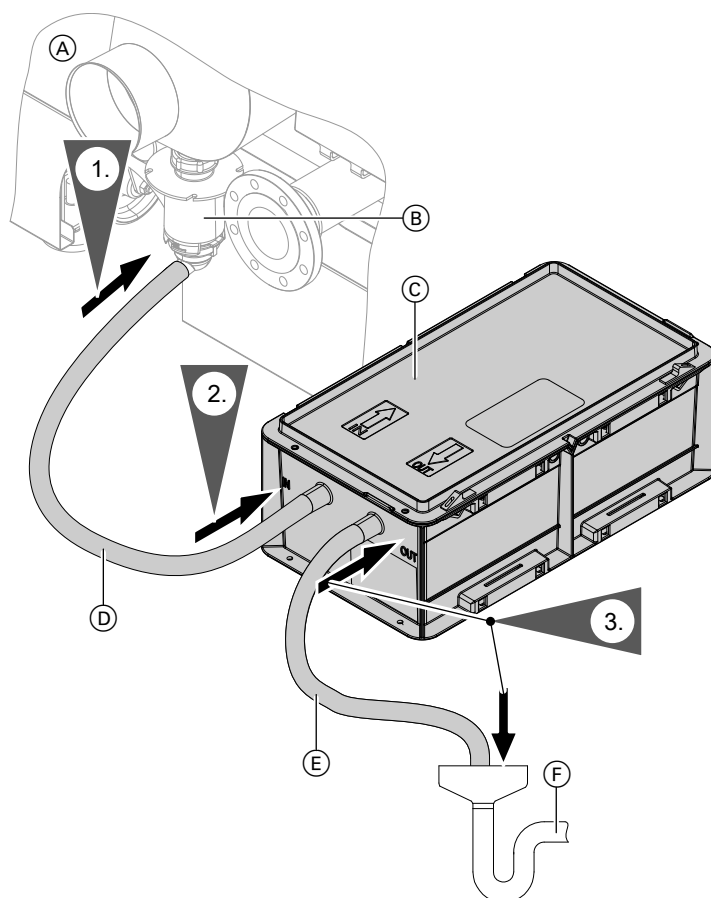
- (A) Przewód kondensatu
- (B) Syfon
- (C) Kolanko przyłączeniowe
- (D) Przyłącze syfonu

1. Zamontować syfon.
2. Sprawdzić, czy kondensat odpływa swobodnie.

**Niebezpieczeństwo**

Wydostające się spaliny mogą spowodować groźne dla życia zatrucie tlenkiem węgla. Aby uniknąć ułatniania się spalin, kocioł należy uruchamiać tylko z syfonem.

Syfon jest zawsze wyposażony w pływak. Jeśli w syfonie nie ma wody, pływak go zamyka. Spaliny nie mogą dostać się do pomieszczenia przez przewód kondensatu.

Podłączanie po stronie spalinowej (ciąg dalszy)**Podłączanie urządzenia neutralizacyjnego (wyposażenie dodatkowe)**

Rys. 14 CI3 80 do 320

- Ⓐ Kocioł grzewczy Vitocrossal do CI3 320
- Ⓑ Syfon
- Ⓒ Urządzenie neutralizacyjne (wyposażenie dodatkowe)

- Ⓓ Przewód kondensatu (dołączony do kotła grzewczego) do urządzenia neutralizacyjnego
- Ⓔ Przewód odpływowy
- Ⓕ Odwadnianie (w gestii inwestora)

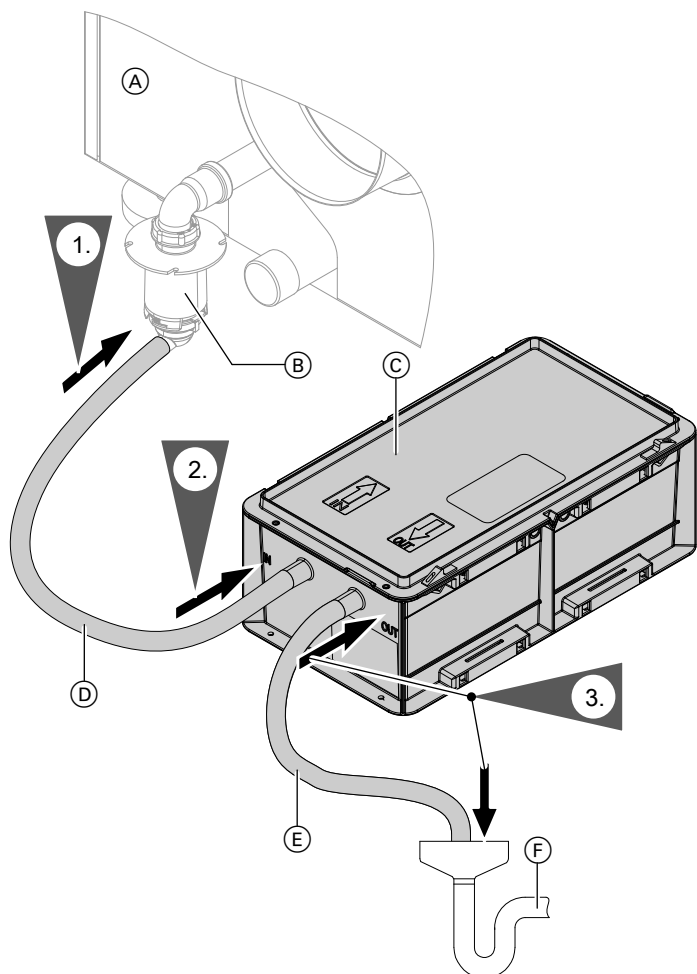
 Instrukcja montażu i obsługi urządzenia neutralizacyjnego

Wskazówka

- Syfon jest wyposażony w pływak. Jeśli w syfonie nie ma wody, pływak go zamyka.
- Odwadnianie Ⓕ musi być umieszczone głębiej niż syfon.
- Przewód kondensatu ułożyć ze stałym spadkiem.

**Niebezpieczeństwo**

Wydostające się spaliny mogą spowodować groźne dla życia zatrucie tlenkiem węgla. Aby uniknąć ułatniania się spalin, odpływ kondensatu należy uruchamiać tylko z syfonem.



Rys. 15 CI3 480 do 640

- (A) Kocioł grzewczy Vitocrossal CI3 480 do 640
- (B) Syfon (dołączony do kotła grzewczego)
- (C) Urządzenie neutralizacyjne (wyposażenie dodatkowe)

- (D) Przewód kondensatu (dołączony do kotła grzewczego) do urządzenia neutralizacyjnego
- (E) Przewód odpływowy
- (F) Odwadnianie (w gestii inwestora)

 Instrukcja montażu i obsługi urządzenia neutralizacyjnego

Wskazówka

- Syfon jest wyposażony w pływak. Jeśli w syfonie nie ma wody, pływak go zamyka.
- Odwadnianie (F) musi być umieszczone głębiej niż syfon.
- Przewód kondensatu ułożyć ze stałym spadkiem.



Niebezpieczeństwo

Wydostające się spaliny mogą spowodować groźne dla życia zatrucie tlenkiem węgla. Aby uniknąć ulatniania się spalin, odpływ kondensatu należy uruchamiać tylko z syfonem.

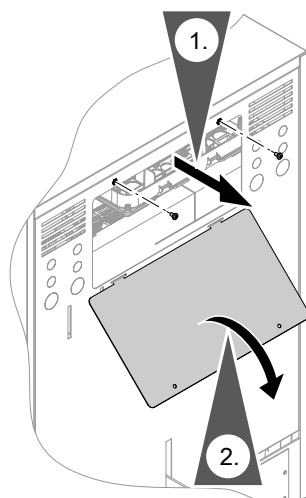
Podłączanie do sieci elektrycznej

Otwieranie kotła grzewczego i regulatora

Aby uzyskać dostęp do regulatora i przyłączy elektrycznych kotła, należy zdemonstrować tylną osłonę blaszaną. Aby uzyskać dostęp do palnika lub automatu palnikowego (BCU - Burner Control Unit) kotła, należy zdemonstrować blachę przednią.

Podłączanie do sieci elektrycznej (ciąg dalszy)

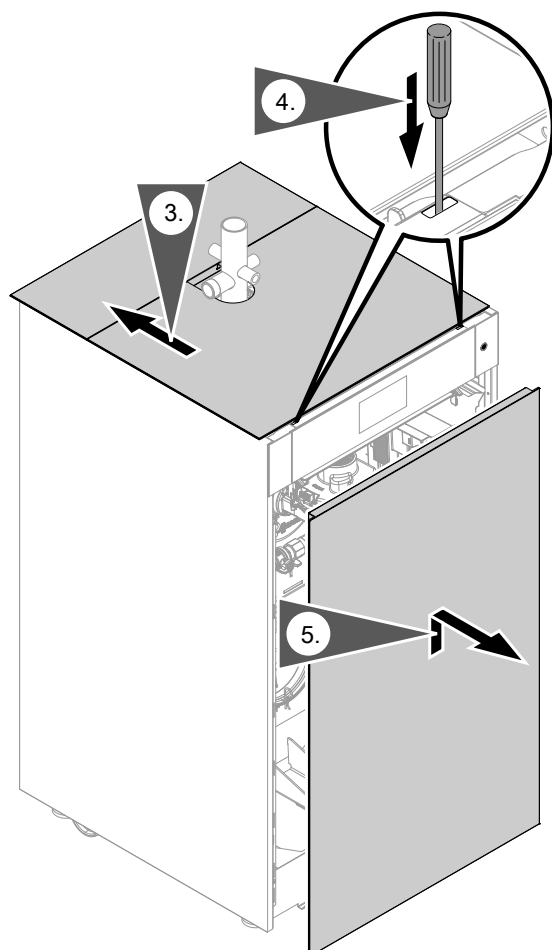
CI3 80 do 320



Rys. 16 Otwieranie wspornika regulatora

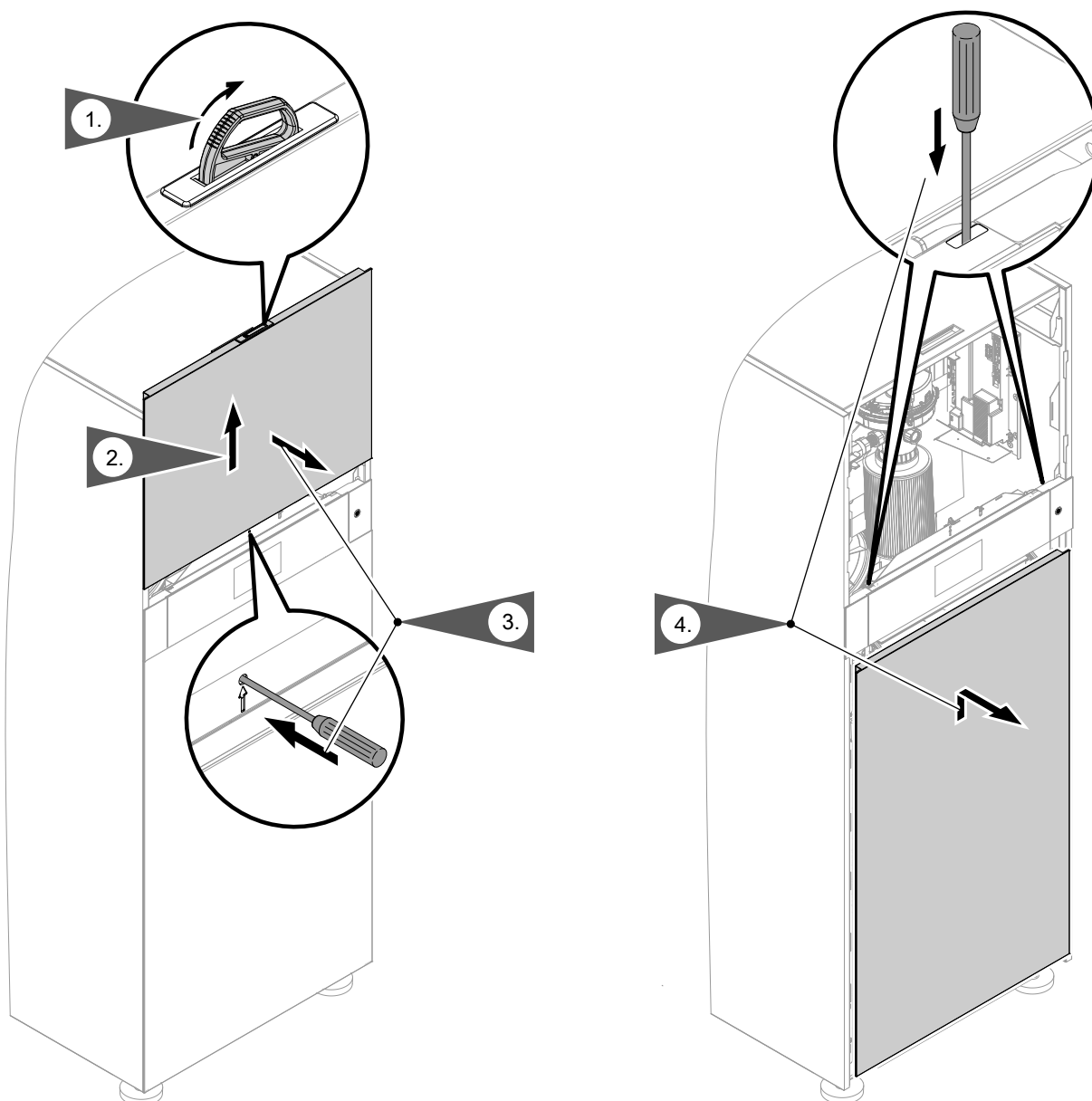
Wskazówka

Aby zdemonstować blachę przednią, należy zawsze wcześniej otworzyć wspornik regulatora (rys. 16).



Rys. 17 Demontaż blachy przedniej

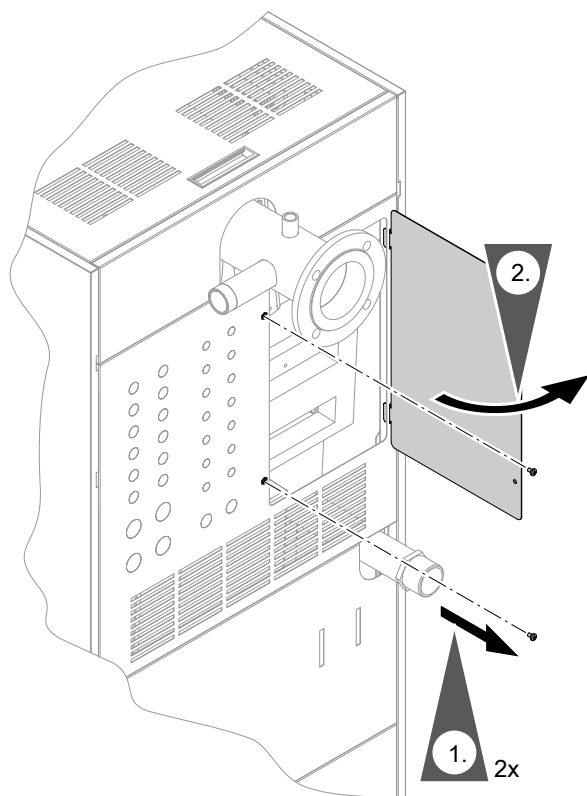
CI3 480 do 640



Rys. 18 Demontaż blach przednich

Wskazówka

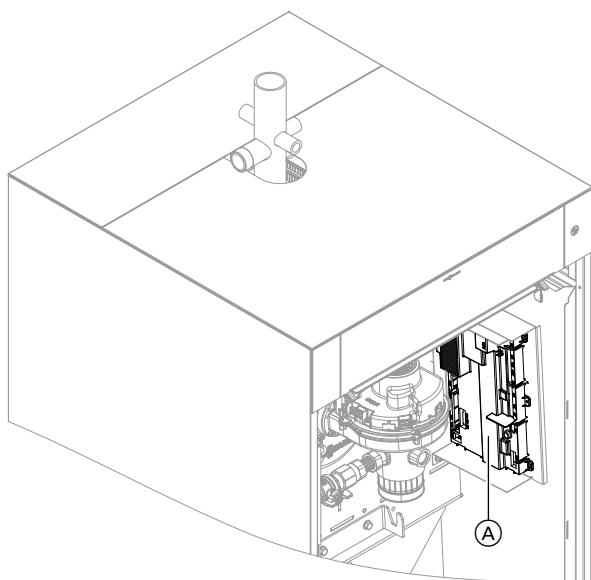
Aby uniknąć uszkodzeń, należy ostrożnie odblokować haki zabezpieczające w kroku 3. i 4.

Podłączanie do sieci elektrycznej (ciąg dalszy)

Rys. 19 Otwieranie wspornika regulatora

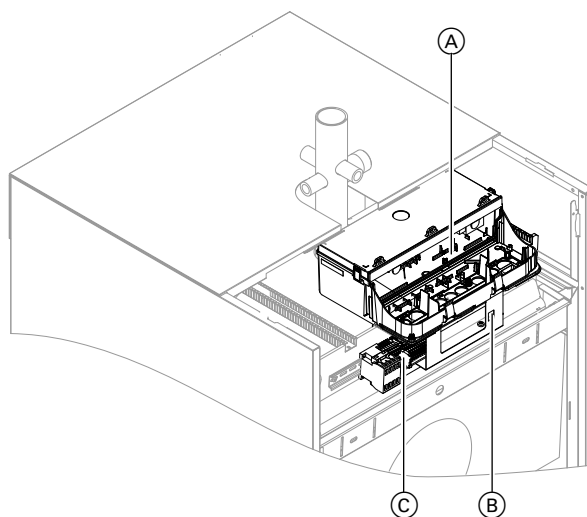
Wskazówka

Złącza śrubowe do uchwytu mocującego kable zostały dołączone do urządzenia. W przypadku Knockouts wkręcić złącza śrubowe w osłonę, szeregowo z napisem „CI3 EU”.

Pozycja montażowa podzespołów regulatora CI3 80 do 320

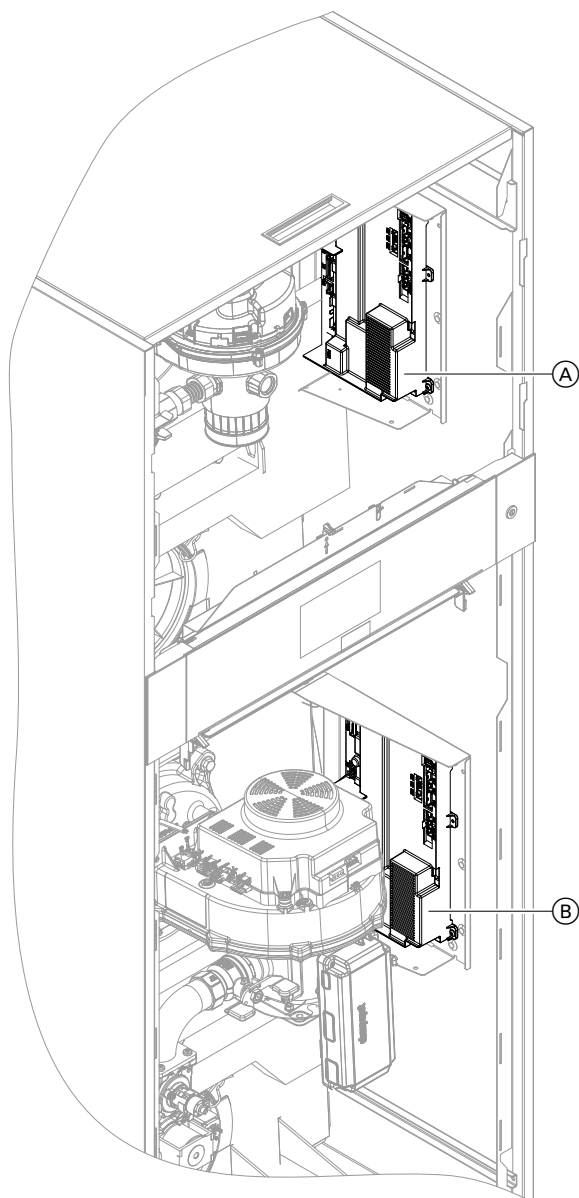
Rys. 20 Przednia strona kotła

Ⓐ Automat palnikowy (BCU - Burner Control Unit)



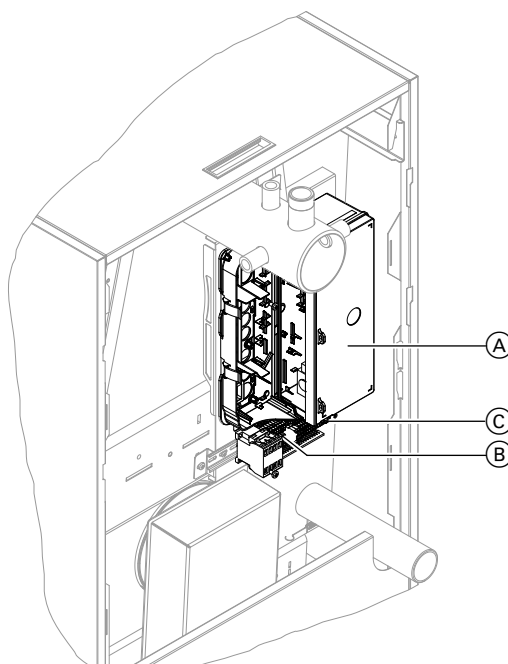
Rys. 21 Tylna strona kotła

- Ⓐ Regulator kotła na tylnej stronie kotła
- Ⓑ Gniazdo wtykowe LAN
- Ⓒ Listwa przyłączeniowa

Pozycja montażowa podzespołów regulatora CI3 480 do 640

Rys. 22 Przednia strona kotła

- Ⓐ Automat palnikowy palnika 1 (BCU - Burner Control Unit)
- Ⓑ Automat palnikowy palnika 2 (BCU - Burner Control Unit)



Rys. 23 Tylna strona kotła

- Ⓐ Regulator kotła na tylnej stronie kotła
- Ⓑ Listwa przyłączeniowa
- Ⓒ Gniazdo wtykowe LAN

Połączenie z siecią LAN

Aby połączyć się z siecią LAN, należy nawiązać połączenie LAN poprzez gniazdo wtykowe LAN z tyłu kotła. Podłączyć przewód przyłączeniowy LAN od routera do przyłącza LAN kotła Vitocrossal. Przyłącze LAN znajduje się pod regulatorem z tyłu kotła: patrz Ⓒ na rys. 21 i rys. 23. Przewód przyłączeniowy LAN: CAT5 do 7, typ wtyku: RJ45

Alternatywnie można również nawiązać połączenie z siecią WLAN. Więcej informacji na temat warunków sieci WLAN można znaleźć w rozdziale dotyczącym przygotowania do montażu: patrz strona 18

Podłączanie do sieci elektrycznej (ciąg dalszy)

- Napięcie znamionowe: 300 V/500 V
- Podczas przyłączania kotła należy zadbać o to, aby przewody przewodzące prąd elektryczny przed przewodem ochronnym były naprężone na wypadek, gdyby uchwyt mocujący zawiodł. Długość żył przewodu ochronnego jest zależna od konstrukcji.

Wyłączniki dla nieuziemiionych przewodów

- W zasilającym przewodzie elektrycznym należy przewidzieć wyłącznik, który w pełni odłączy wszystkie aktywne przewody od instalacji elektrycznej i który odpowiada kategorii przepięciowej III (3 mm/0.118 in) przy całkowitym rozłączeniu. Wyłącznik ten musi zostać zamontowany w ułożonej na stałe instalacji elektrycznej zgodnie z warunkami wykonania.
- Zabezpieczenie maks. 16 A
- Dodatkowo zalecamy instalację wyłącznika różnicoprądowego (RCD) typu B  dla prądów zwarciowych, które mogą powstać poprzez energooszczędny sprzęt.

Dodatkowe przepisy dla instalacji grzewczych i gazowych

- Należy przestrzegać krajowych przepisów w sprawie spalania energetycznego.
- W przypadku instalacji grzewczych i gazowych powyżej 100 kW należy zgodnie z wzorem niemieckiego rozporządzenia w sprawie urządzeń spalania energetycznego oraz urządzeń spalania odpadów „FeuVo” zamontować „przycisk awaryjny” poza pomieszczeniem technicznym.
- W przypadku instalacji grzewczych i gazowych zgodnie z EN 50156-1 zainstalowany „przycisk awaryjny” musi spełniać wymagania normy EN 50156-1.

**Niebezpieczeństwo**

Niefachowo wykonane instalacje elektryczne mogą prowadzić do obrażeń i uszkodzeń urządzeń spowodowanych przez prąd elektryczny.

Przyłącze elektryczne i zabezpieczenia (np. układ FI) wykonać zgodnie z następującymi przepisami:

- IEC 60364-4-41
- Przepisy VDE (Niemcy)
- Techniczne Warunki Przyłączeniowe (TWP) miejscowego zakładu energetycznego (ZE)
- Inwestor musi zabezpieczyć zasilający przewód elektryczny bezpiecznikiem maks. 16 A.

**Niebezpieczeństwo**

Brak uziemienia elementów instalacji elektrycznej może prowadzić w przypadku uszkodzenia elektrycznego urządzenia do niebezpiecznych obrażeń spowodowanych bezpośrednim oddziaływaniem energii elektrycznej elektrycznego na osoby je użytkujące.

Urządzenie oraz przewody instalacji grzewczej muszą być podłączone bezpośrednio do systemu wyrównawczego budynku.

**Niebezpieczeństwo**

Nieprawidłowe przyporządkowanie żył może spowodować poważne obrażenia i doprowadzić do uszkodzenia urządzenia.

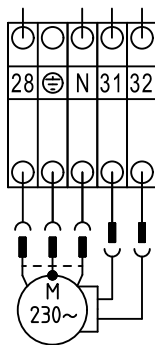
Nie wolno zamienić żył „L” (brązowych) i „N” (niebieskich).

Oznaczenie kolorami zgodnie z normą IEC 60757

BN	Brązowy (L)
BK	Czarny
BU	Niebieski (N)
GY	Szary
GYNE	zielony/żółty (PE)

Przyłącza w listwie przyłączeniowej

patrz rys. 24 i 25.

Przyłącze pompy obiegu kotła

Rys. 26

Funkcja przyłączy różni się w zależności od trybu pracy pompy obiegu kotła.

Pompa obiegu kotła ze sterowaniem WŁ./WYŁ.

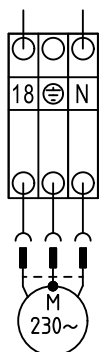
- Przelączyć przyłącza 28 do 30 wtedy, gdy pompa obiegu kotła tego potrzebuje (gdy uruchamia się kocioł grzewczy)

Pompa obiegu kotła z regulowaną prędkością obrotową

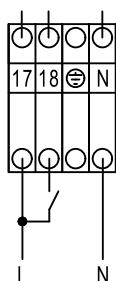
- W przyłączach 28 do 30 występuje stałe napięcie
- Przyłącza 31 do 32 z napięciem od 0 do 10 V zgodnie z zalecaną prędkością obrotową pompy

Dane techniczne pompy obiegu kotła

Znamionowe natężenie prądu elektrycznego	2 A
Napięcie znamionowe	230 V~
Przyłącza 28 do 29	Wyjście analogowe 0...10 V, maks. 2 mA

Podłączanie do sieci elektrycznej (ciąg dalszy)**Przyłącze hydraulicznego zaworu odcinającego ze sprężyną powrotną**

Rys. 27 CI3 80 do 320

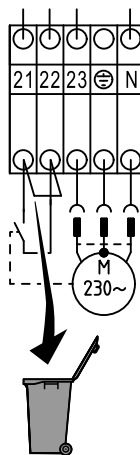


Rys. 28 CI3 280 do 640

- Wymagane w przypadku układu kaskadowego urządzeń (wyposażenie dodatkowe)
- Hydrauliczny zawór odcinający ze sprężyną powrotną (CI3 80 do 320): Przepustnica zostaje otwarta, gdy występuje zapotrzebowanie na ciepło dla danego kotła.
CI3 280 do 640: powrót po stałym doprowadzeniu napięcia

Dane techniczne hydraulicznego zaworu odcinającego

Znamionowe natężenie prądu elektrycznego	70 mA
Napięcie znamionowe	230 V~

Przyłącze przepustnicy spalin

Rys. 29

Przepustnica spalin jest wymagana w przypadku kaskady spalin

- Przepustnica spalin (przyłącze 21 do 25): W trybie czuwania sprawdzane jest, czy status przepustnicy spalin to „zamknięta”. Jeśli w trybie czuwania przepustnica spalin nie zgłosi statusu „zamknięta”, dojdzie do blokowanego wyłączenia usterkowego urządzenia (błąd **F.541**).
- Jeśli w instalacji jednokotłowej nie ma mostka, pojawia się błąd **F.541**

Dane techniczne przepustnicy spalin

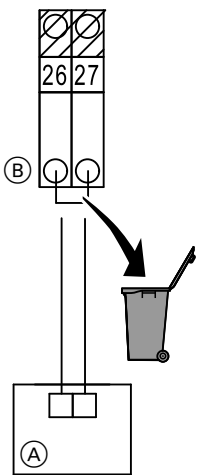
Znamionowe natężenie prądu elektrycznego	50 mA
Napięcie znamionowe	230 V~
Przyłącze 18/19	Wejście cyfrowe z zasilaniem 230 V~

Przyłącze ogranicznika ciśnienia maksymalnego

Przyłącze ogranicznika ciśnienia maksymalnego zgodnie z EN 12828 jest wymagane tylko dla kotła Vitocrossal, typ CI3 480, 540 i 640

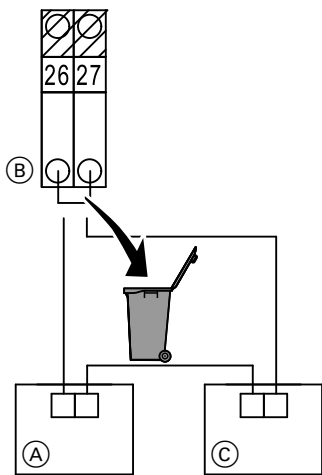
- Przyłącze 26, 27
- Wejście cyfrowe ogranicznika ciśnienia maksymalnego: kocioł zostaje zablokowany, jeśli zostanie wykryta przerwa między stykiem 26 i 27 (komunikat o błędzie **F.87**).
- Inwestor musi podłączyć ogranicznik ciśnienia maksymalnego.
- W przypadku Vitocrossal, typ CI3 480, 540 i 640 oraz zgodnie z wytycznymi EN 12828 2. ogranicznik ciśnienia maksymalnego należy podłączyć szeregowo.

Podłączanie do sieci elektrycznej (ciąg dalszy)



Rys. 30

- (A) Ogranicznik ciśnienia maksymalnego
(B) Listwa przyłączeniowa



Rys. 31

- (A) Ogranicznik ciśnienia maksymalnego
(B) Listwa przyłączeniowa
(C) 2. ogranicznik ciśnienia maksymalnego

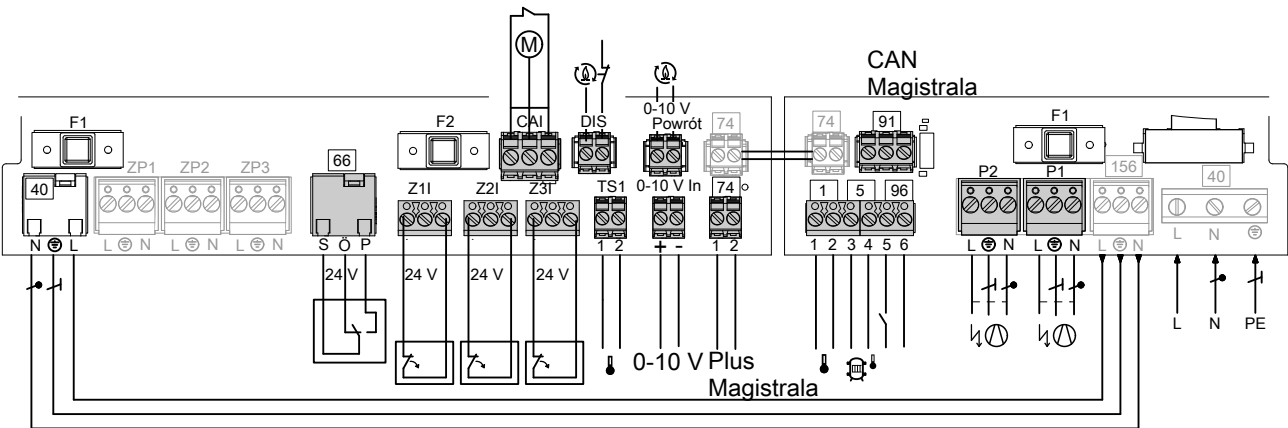
Dane techniczne ogranicznika ciśnienia maksymalnego

Napięcie znamionowe	230 V~
Przylącze 26/27	Wejście cyfrowe z zasilaniem 230 V~

Przegląd przyłączy regulatora kotła (panel okablowania i MZIO)

Wskazówka

Więcej informacji o przyłączach znajduje się w następnym rozdziale.



Rys. 32

MZIO

- 40 Zasilający przewód elektryczny
40/156 Wewnętrzne przyłącze elektryczne
F1 Bezpiecznik T 6,3 A, 230 V
66 Beznapięciowy zestaw przełączny
■ S: zamknięty/closed (NC)
■ Ö: otwarty/open (NO)
■ P: COM
ZP1 do ZP3 Bez funkcji

- Z11 Wejście bezpieczeństwa 1 (zestaw rozwierny)
Z12 Wejście bezpieczeństwa 2 (zestaw rozwierny)
Z13 Wejście bezpieczeństwa 3 (zestaw rozwierny)
CAI Wyjście 24 V z sygnałem zwrotnym potwierdzającym dopływ powietrza dółowego
DIS Wejście cyfrowe (blokada palnika)

Podłączanie do sieci elektrycznej (ciąg dalszy)

TS1	Czujnik sprężęła hydraulicznego lub wspólny czujnik temperatury wody na zasilaniu (tylko w urządzeniu wiodącym układu kaskadowego)
0-10 V OUT	Wyjście 0-10V (komunikat zwrotny modułacji kotła grzewczego)
0-10 V IN	Wejście od 0 do 10 V
[74]	Magistrala PlusBus
F2	Bezpiecznik 1 A dla 24 V–

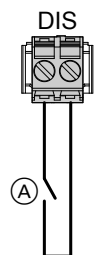
Panel okablowania

- [1] Czujnik temperatury zewnętrznej, zacisk 1 i 2
- [5] Czujnik temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu / zasobniku cwu lub Aquastat (pojemnościowy podgrzewacz / zasobnik cwu z regulatorem temperatury), zaciski 3 i 4
- [91] Przyłącze magistrali CAN
- [96] Wielofunkcyjne wejście cyfrowe z zasilaniem 230 V (wymagany styk beznapięciowy) np. do zapotrzebowania na ciepło z zewnątrz

- P1 Wyjście 230 V:
Pompa ładująca pojemnościowy podgrzewacz / zasobnik cwu
W przypadku braku pompy ładującej pojemnościowy podgrzewacza / zasobnik cwu: pompa obiegu grzewczego bez mieszacza A1
- P2 Wyjście 230 V:
Pompa obiegu grzewczego bez mieszacza A1 w połączeniu z pompą cyrkulacyjną ciepłej wody użytkowej

**Wskazówka dotycząca podłączania elementów wyposażenia dodatkowego**

Przestrzegać instrukcji montażu wyposażenia dodatkowego.

Blokowanie z zewnątrz przez styk przełączający DIS

Rys. 33

(A) Styk beznapięciowy

Styk zamknięty w pojedynczym kotle i kotle wiodącym:

- Odłączenie regulacyjne palnika **każdego** kotła grzewczego w systemie. Dotyczy układu kaskadowego kotłów wiodących i nadążnych.
- Pompa obiegu kotła wyłącza się po czasie dobiegu wynoszącym 60 s.

- Pompa ładująca pojemnościowego podgrzewacz / zasobnik cwu wyłącza się.
- Pompy obiegu grzewczych wyłączają się.

Styk zamknięty w kotle nadążnym

- Kocioł nadążny zostaje zablokowany i nie bierze udziału w produkcji ciepła.
- Sterowanie kaskadowe wyklucza dany kocioł nadążny z kolejności kotłów.

Wskazówka

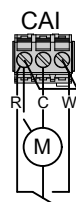
Styk przełączający DIS i przyłącze wtyku [96] (zaprogramowane blokowanie z zewnątrz) pełnią tę samą funkcję *niezależnie od poziomu napięcia*. Zalecamy używanie do blokowania styku DIS, aby pozostawić wtyk [96] wolny dla ewentualnego innego zapotrzebowania z zewnątrz.

Przyłącze sygnału zwrotnego potwierdzającego dopływ powietrza dolotowego (wtyk CAI)

Mechaniczne doprowadzanie powietrza dolotowego z sygnałem zwrotnym lub bez niego można podłączyć do wtyku CAI, np. wentylator, przepustnica powietrza dolotowego.

- Jeśli kocioł grzewczy otrzyma zapotrzebowanie na ciepło, palnik zostanie uruchomiony dopiero po otrzymaniu sygnału zwrotnego.
- Jeśli stosowane jest urządzenie **bez** sygnału zwrotnego, należy pozostawić mostek (stan fabryczny) między R i W.
- Jeśli stosowane jest urządzenie **z** sygnałem zwrotnym, należy usunąć mostek między R i W.

- Komunikat zwrotny doprowadzania powietrza dolotowego (parametr **2344.0**, grupa Kotły grzewcze): ustawienie czasu oczekiwania na komunikat zwrotny doprowadzania powietrza dolotowego aż do momentu wystąpienia błędu. Regulowany w zakresie od 1 do 10 minut
- Jeśli komunikat zwrotny nie zostanie przesłany przez zamknięty styk w ustawionym czasie, wygenerowany zostanie komunikat o błędzie **F.691**.

Podłączanie do sieci elektrycznej (ciąg dalszy)

Rys. 34

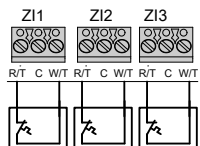
- R Sygnał prądowy 24 V~
C Przewód neutralny 24 V~

- W Styk sygnału zwrotnego
R-C Wyjście cyfrowe 24 V~, maks. 15 mA
Ⓢ Mostek

Wejście ZI1, ZI2, ZI3

Wejście bezpieczeństwa ZI1, ZI2, ZI3

ZI1 do ZI3 może być stosowane jako cyfrowe wejście zgłaszania usterki. W tym celu podczas uruchamiania należy wybrać jedną z funkcji.



Rys. 35 Przyłącze wejścia zgłaszania usterki

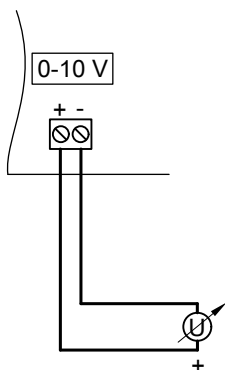
- Wejście cyfrowe z zasilaniem 24 V między stykiem R/T i W/T
- Jeśli styk między R/T i W/T zostanie otwarty, nastąpi odłączenie regulacyjne palnika każdego kotła grzewczego w systemie. Dotyczy to każdego urządzenia w układzie kaskadowym, jeśli urządzenie wiodące zostanie aktywowane.

Wskazówka

- Każdy indywidualny styk musi zostać aktywowany podczas uruchamiania.
- Jeśli zostanie aktywowany podczas uruchamiania, styk jest normalnie zamknięty.
- Jeśli zostanie aktywowany podczas uruchamiania i styk będzie otwarty, nastąpi odłączenie regulacyjne palnika każdego kotła grzewczego w systemie i pojawi się ogólny komunikat o błędzie. Jeśli styk znów zostanie zamknięty, nastąpi automatyczne odblokowanie palnika.

Wskazówka

Każdy z kotłów powinien być indywidualnie zabezpieczony zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Przyłącze od 0 do 10 V In

Rys. 36

Za pośrednictwem wejścia można określić wartość wymaganą temperatury na zasilaniu lub wartość wymaganą modulacji dla kotła grzewczego. Maks. temperatura na zasilaniu zależy od kotła grzewczego.

Wskazówka

Zachowanie instalacji w różnych konfiguracjach (pojedynczy kocioł, kocioł wiodący itd.) i zapotrzebowanie z zewnątrz patrz opis funkcji na stronie 159.

Zalecana wartość wymagana temperatury na zasilaniu: pojedynczy kocioł lub układ kaskadowy, w przypadku układu kaskadowego wartość wymagana temperatury na zasilaniu jest ustawiana przez przyłącze 0 do 10 V do kotła wiodącego

- 0 do 0,9 V = brak zalecanej wartości wymaganej temperatury na zasilaniu instalacji
- 1 V = 10°C
- 8 V = 80°C
- 10 V = 100°C

Zalecana wartość wymagana dla modulacji mocy pojedynczego kotła

- 0 do 0,9 V = brak zalecanej wartości wymaganej temperatury na zasilaniu instalacji
- 1 V = 10 % (min. zalecana modulacja)
- 10 V = 100%

Podłączanie do sieci elektrycznej (ciąg dalszy)

Ustawienie patrz konfiguracja systemu, grupa "Kotły grzewcze", parametr 1706.0

Wskazówka

Instalacja wielokotłowa, w której każdy kocioł jest sterowany przez inwestora w zakresie od 0 do 10 V (sterowanie modulatoryjne), nie jest obsługiwana.

Przylącze 0 do 10 V Out

Na wyjściu można odczytać aktualny stopień modulacji kotła grzewczego.

- 0 V = wyt.
- 1 V = 10%...
- 10 V = 100%

Min. stopień modulacji zależy od urządzenia.

Czujnik temperatury zewnętrznej [1]

Wymagany przy eksploatacji pogodowej
Przylącze czujnika temperatury zewnętrznej, wtyk [1]
do styku 1 i 2 patrz rys. 32.

- Miejsce montażu czujnika temperatury zewnętrznej
- Północna lub północno-zachodnia ściana budynku, na wysokości 2 do 2,5 m nad ziemią, w budynkach wielopiętrowych na wysokości górnej połowy drugiego piętra
 - Nie montować nad oknami, drzwiami i wyciągami powietrza

- Nie montować bezpośrednio pod balkonem lub rynną
- Nie tynkować.

Podłączanie czujnika temperatury zewnętrznej

- Typ czujnika: NTC 10 kΩ
- Przewód 2-żyłowy, maks. długość 35 m przy przekroju 1,5 mm²

Przylącze czujnika TS1

Przylącze czujnika sprzęgła hydraulicznego lub wspólny czujnik temperatury wody na zasilaniu (w układzie kaskadowym), TS1

Czujnik temperatury (NTC 10kΩ) sprzęgła hydraulicznego lub wspólny czujnik temperatury wody na zasilaniu jest podłączony do kotła grzewczego (kocioł wiodący w układzie kaskadowym). Płytki instalacyjna przyłączy MZIO, wtyk TS1, patrz rys. 32

Przylącze do wtyku [5]

Przylącze czujnika temperatury ciepłej wody użytkowej [5] lub regulatora temperatury cwu (Aquastat) do regulatora kotła

Podłączyć czujnik temperatury ciepłej wody użytkowej (NTC 10kΩ) [5] lub regulator temperatury do panelu okablowania, zaciski 3 i 4. Patrz rys. 32.

W zależności od konfiguracji w asystencie uruchamiania wtyk [5] jest skonfigurowany jako wejście czujnika temperatury lub wejście sterujące do podgrzewu ciepłej wody użytkowej (funkcja Aquastat).

Funkcja Aquastat

Jeśli styk na wejściu przełącznika temperatury jest podłączony do panelu okablowania, zapisywane jest zapotrzebowanie na ciepło do podgrzewu ciepłej wody użytkowej. Funkcja Aquastat: patrz rozdział Opis funkcji na stronie 157.

Podłączanie pompy obiegowej do P1 i P2

Przylącze do panelu okablowania regulatora kotła

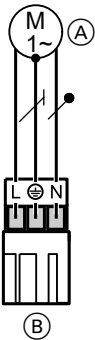
Wskazówka

W układach kaskadowych pompy obiegów grzewczych/pompy obiegowe muszą być podłączone kotła wiodącego.

Wskazówka

Należy przestrzegać hierarchii przyłączy.

Podłączanie do sieci elektrycznej (ciąg dalszy)



Rys. 37

- (A) Pompa obiegowa
- (B) Wtyk P1/P2 do płyty instalacyjnej przyłączy (panel okablowania)

Patrz rys. 32.

Możliwe przyłącza i ich hierarchia:

Priorytet	Przyłącze P1	Przyłącze P2
1	Pompa ładująca pojemnościowy podgrzewacz / zasobnik cwu	Pompa obiegu grzewczego bez mieszacza A1 w połączeniu z sprzęgłem hydraulicznym lub ze wspólnym czujnikiem temperatury wody na zasilaniu w układzie kaskadowym lub obiegach grzewczych z mieszaczem
2	Jeśli pompa ładująca pojemnościowy podgrzewacz cwu nie jest dostępna: Pompa obiegu grzewczego bez mieszacza A1 lub ze wspólnym czujnikiem temperatury wody na zasilaniu w układzie kaskadowym i obiegach grzewczych z mieszaczem	Jeśli pompa obiegu grzewczego bez mieszacza nie jest dostępna: Pompa cyrkulacyjna ciepłej wody użytkowej

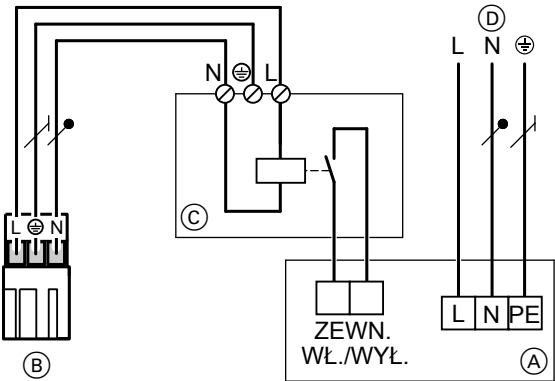
Wskazówka
Jeśli dostępna jest pompa obiegu grzewczego bez mieszacza, pompę cyrkulacyjną ciepłej wody użytkowej należy podłączyć do zestawu uzupełniającego EM-P1 (wyposażenie dodatkowe). Pompy cyrkulacyjne ciepłej wody użytkowej z samodzielnymi funkcjami należy podłączać do sieci zewnętrznej.

Funkcję przyłączy P1 i P2 wybiera się w asystencie uruchamiania poprzez ustawienie podłączonych komponentów zgodnie ze schematem instalacji.

Dane techniczne

Znamionowe natężenie prądu elektrycznego	2 A
Napięcie znamionowe	230 V~

Pompa z wejściem sterującym

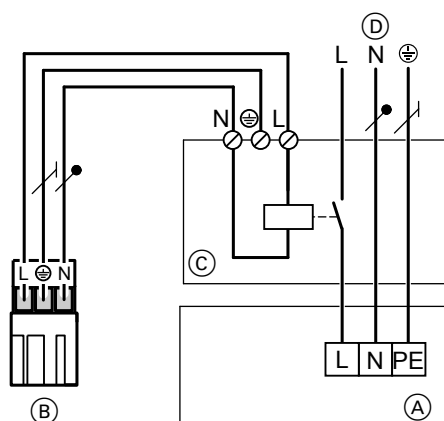


Rys. 38

- (A) Pompa
- (B) Do regulatora
- (C) Stycznik
- (D) Osobne przyłącze elektryczne (przestrzegać zaleceń producenta)

Podłączanie do sieci elektrycznej (ciąg dalszy)

Pompa bez wejścia sterującego

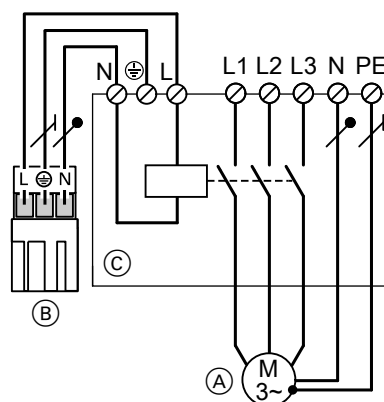


Rys. 39

- (A) Pompa
- (B) Do regulatora
- (C) Stycznik
- (D) Osobne przyłącze elektryczne (przestrzegać zaleceń producenta)

Pompa 400 V~

Natężenie znamionowe prądu do sterowania stycznikiem: 4(2) A~



Rys. 40

- (A) Pompa
- (B) Do regulatora
- (C) Stycznik

Przyłącze wtyku 66

Parametry wyjścia przełącznika

- Maks. prąd zestyku: 2 A
- Maks. napięcie: 230 V

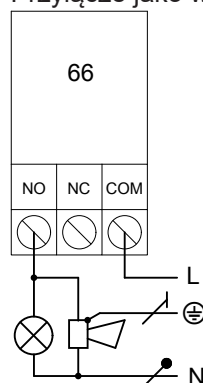
Bezpotencjałowy po stronie regulatora

W przypadku występowania wysokich prądów włączniowych należy zainstalować stycznik.

Zestyk przełączny może służyć jako wyjście zgłaszania usterek lub alternatywnie jako wyjście do zgłaszania zapotrzebowania zewnętrznej wytwornicy ciepła (parametr 1706.0). Opis funkcji „Dodatkowe zapotrzebowanie na ciepło” patrz strona 159.

Parametr **1706.0** można ustawić w HMI na poziomie serwisowym w punkcie Konfiguracja systemu, grupa „Kotły grzewcze”.

Przyłącze jako wyjście zgłaszania usterek



Rys. 41

NO Normally open

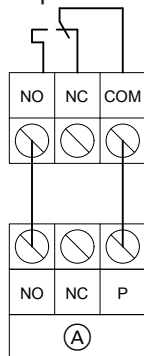
Zestyk zostaje zamknięty, jeśli występuje błąd wewnętrzny lub aktywne jest zewnętrzne bądź dodatkowe zapotrzebowanie na ciepło.

NC Normally closed

Zestyk zostaje otwarty, jeśli występuje błąd lub aktywne jest zewnętrzne bądź dodatkowe zapotrzebowanie na ciepło.

Podłączanie do sieci elektrycznej (ciąg dalszy)

Zapotrzebowanie z zewnątrz jako zestyk zwierny



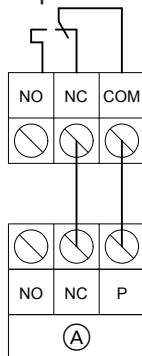
Rys. 42

(A) Zapotrzebowanie na ciepło z zewnątrz można przekazać do kolejnego kotła lub systemu sterowania budynku. Można wybrać potencjał P w zakresie 3,3 - 230 V.

NO Normally open

Zestyk zostaje zamknięty, jeśli występuje błąd wewnętrzny lub aktywne jest zewnętrzne bądź dodatkowe zapotrzebowanie na ciepło.

Zapotrzebowanie z zewnątrz jako styk rozwierny



Rys. 43

(A) Zapotrzebowanie na ciepło z zewnątrz można przekazać do kolejnego kotła lub systemu sterowania budynku. Można wybrać potencjał P w zakresie 3,3 - 230 V.

NC Normally closed

Zestyk zostaje otwarty, jeśli występuje błąd lub aktywne jest zewnętrzne bądź dodatkowe zapotrzebowanie na ciepło.

Przylącze wtyku 96

Przylącze do panelu okablowania

Wejście cyfrowe z zasilaniem 230 V

W układzie kaskadowym przylącznie przez kocioł wiodący

Wejście opcjonalne. Tylko jako zestyk zwierny: zestyk zostaje zamknięty, a do kotła jest zgłaszane np. zapotrzebowanie lub blokada, w zależności od ustawienia w asystencie uruchamiania.

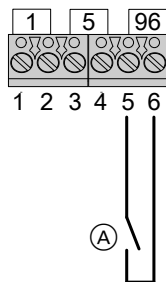
Dane techniczne

Znamionowe natężenie prądu elektrycznego	10 mA
Napięcie znamionowe	230 V +/-10%

Można podłączyć **jedną** z poniższych funkcji:

- Zapotrzebowanie z zewnątrz: Przy zamkniętym zestyku wartość wymagana temperatury na zasilaniu jest ustawiana zgodnie z parametrem **528** (grupa Ogólne).
- Blokowanie z zewnątrz: Przy zamkniętym zestyku nie ma zgody na uruchomienie palnika. Wyjątkiem jest tryb Frost Protection Mode.
- Zapotrzebowanie na ciepło: Podczas eksploatacji z zewnętrznym regulatorem temperatury można sterować kotłem poprzez zapotrzebowanie na ciepło. Gdy tylko zestyk zostanie zamknięty, kocioł uruchomi się.

Ustawione zapotrzebowanie na ciepło jest pokazywane na wyświetlaczu jako „Strefa grzewcza 4: ogrzewanie”.



Rys. 44

(A) Styk beznapięciowy

Przyporządkowanie funkcji w asystencie uruchamiania

Patrz asystent uruchamiania w punkcie „Pierwsze uruchomienie” lub w parametrze **1232**.

Wskazówka

Funkcja blokowania z zewnątrz została dokładnie opisana w przypadku przylącza DIS. Sposoby działania są identyczne.

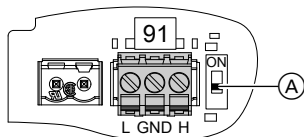
Podłączanie do sieci elektrycznej (ciąg dalszy)

Kontrola ustawienia przełącznika opornika obciążenia magistrali CAN

Przełącznikiem (A) w przestrzeni montażowej przełącza się opornik magistrali CAN.

Ustawianie przełącznika patrz rys. 46 i 47

Wtyk [91] znajduje się na panelu okablowania.



Rys. 45

Podłączanie magistrali CAN

Podłączyć 2 przewody poprzedniego i kolejnego kotła grzewczego do wtyku [91]:

Poluzować śruby zacisków. Wsunąć i dokręcić żyły.

- ! Uwaga**
- Nieprawidłowe przyłączenie prowadzi do nieprawidłowego działania.
 - Zwrócić uwagę na biegunowość.

Wskazówka

- W przypadku WAGO Gateway opornik obciążenia musi zostać podłączony lub usunięty w zależności od pozycji montażowej. Nie ma przełącznika.
- Przy 2 odbiornikach magistrali (np. kocioł i WAGO Gateway) oporniki obciążenia muszą się znaleźć na obu końcach: przełącznik kotła na „ON”, a w przypadku WAGO Gateway podłączony opornik obciążenia.



Instrukcja montażu „WAGO Gateway”

Przewód magistrali CAN (wyposażenie dodatkowe)

- Podwójne żyły skręcane
- Przekrój przewodu: 1 x 2 x 0,22 mm²

Przyłącze WAGO Gateway

Interfejsy kotła można rozszerzyć za pomocą WAGO Gateway (wyposażenie dodatkowe). Przewody i inne akcesoria należą do zakresu dostawy.

WAGO Gateway oferuje dodatkowe interfejsy, takie jak Modbus IP, Modbus RTU i BACnet IP. Za pomocą tych interfejsów można połączyć kocioł z systemem sterowania budynkiem (GLT). Dane można skonfigurować w konfiguratorze sieciowym.

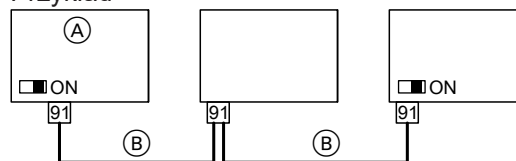


Instrukcja montażu „WAGO Gateway”

- Maks. długość przewodu 250 m
- Odporność na temperaturę: -40 do 70°C
- Napięcie znamionowe: 30 V
- Magistrala CAN zgodna z ISO 11898 -2

- Jeśli urządzenie **nie** jest podłączone do systemu magistrali CAN:
Przełącznik **nie** może być ustawiony na „ON”.
- Jeśli urządzenie jest podłączone do systemu magistrali CAN i znajduje się na początku lub końcu (nie w środku) systemu magistrali CAN: ustawić przełącznik na „ON” (włączony).

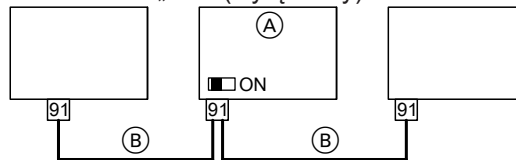
Przykład



Rys. 46

- (A) Odbiornik magistrali (np. wytwornica ciepła, Automation Gateway itd.)
- (B) Przewód magistrali CAN

- Jeśli urządzenie jest podłączone do systemu magistrali CAN i **nie** znajduje się na początku lub końcu systemu magistrali CAN: przełącznika (A) **nie** należy ustawiać na „ON” (wyłączony).



Rys. 47

- (A) Odbiornik magistrali (np. wytwornica ciepła, Automation Gateway itd.)
- (B) Przewód magistrali CAN

Podłączanie do sieci elektrycznej (ciąg dalszy)**Wskazówka**

- Jeśli podłączony jest układ kaskadowy i WAGO Gateway, konieczne jest podwójne przyporządkowanie do wtyku magistrali CAN.
Na obu końcach magistrali CAN musi znajdować się opornik obciążenia (maks. 2 oporniki obciążenia w systemie). Jeśli WAGO Gateway jest podłączony równolegle do obu końców magistrali CAN, należy usunąć opornik obciążenia 120 Ω z Gateway. Przyłączenie układu kaskadowego patrz rys. 43
- Jeśli WAGO Gateway znajduje się na końcu przewodu CAN: ustawić przełącznik na „Off” (1) na kotle kaskadowym znajdującym się najbliżej WAGO Gateway.
- Aby Gateway był wykrywany w systemie, komputer i WAGO Gateway muszą znajdować się w tej samej sieci. Gateway jest wstępnie skonfigurowany z 192.168.001.17. W razie potrzeby przypisać adres komputera.
- W układach kaskadowych Viessmann WAGO Gateway jest podłączany do kotła wiodącego.
- W przypadku sterowanych zewnątrz układów kaskadowych lub pojedynczych kotłów dla każdego kotła wymagany jest osobny WAGO Gateway.

Podłączanie odbiorników PlusBus

Wskazówki dotyczące podłączania odbiorników magistrali PlusBus

Do regulatora można podłączyć następującą maks. liczbę odbiorników PlusBus:

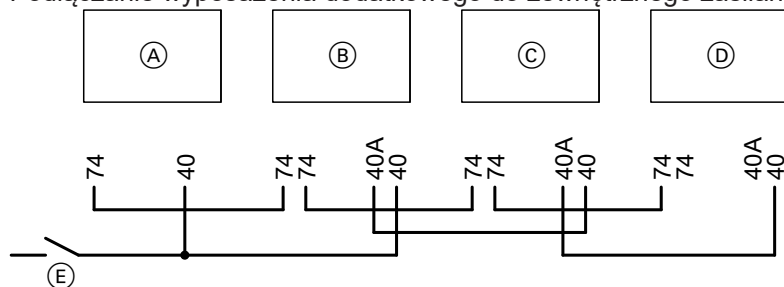
- 3 zestawy uzupełniające EM-M1 (moduł elektroniczny ADIO)
- 2 urządzenia Vitotrol 200-E

- 3 zestawy uzupełniające EM-EA1 (moduł elektroniczny DIO)
- 1 zestaw uzupełniający EM-P1 (moduł elektroniczny ADIO)

Maks. długość całkowita przewodu PlusBus wynosi 50 m. W przypadku nieekranowanego przewodu, 2-żyłowego, 0,34 mm².

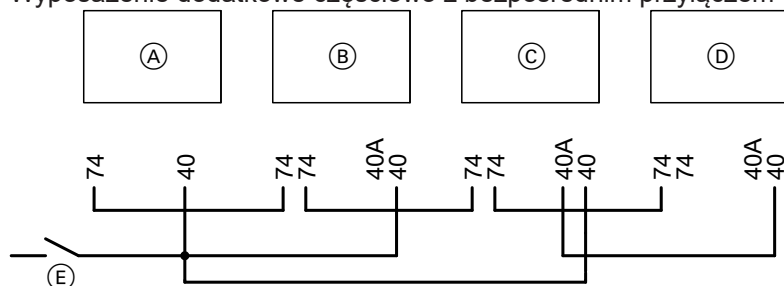
Podłączanie do sieci elektrycznej (ciąg dalszy)**Przylącze elektryczne i przylącze magistrali PlusBus wyposażenia dodatkowego**

Podłączanie wyposażenia dodatkowego do zewnętrznego zasilania elektrycznego



Rys. 48

Wyposażenie dodatkowe częściowo z bezpośrednim przylączem elektrycznym



Rys. 49

- (A) Kocioł grzewczy
 (B) Zestaw uzupełniający mieszacza EM-M1 (moduł elektroniczny ADIO)
 (C) Zestaw uzupełniający mieszacza EM-P1 (moduł elektroniczny ADIO)
 (D) Zestaw uzupełniający EM-EA1 (moduł elektroniczny DIO)

- (E) Wyłącznik zasilania elektrycznego
 40 Wejście zasilania elektrycznego
 40A Wyjście zasilania elektrycznego
 74 Magistrala PlusBus

Długość zestawu magistrali PlusBus maks. 50 m przy przekroju 0,34 mm² i przewodzie nieekranowanym. Jeśli do podłączonych pomp (np. pomp obiegowych) dopływa prąd przekraczający wartość zabezpieczenia danego elementu wyposażenia dodatkowego: wykorzystać wyjście wyłącznie do sterowania przekaźnikiem dostarczonym przez inwestora.

**Niebezpieczeństwo**

Niefachowo wykonane okablowania mogą prowadzić do niebezpiecznych obrażeń spowodowanych prądem elektrycznym oraz uszkodzenia urządzeń.

- Przewody niskiego napięcia 42 V i przewody 230 V~ ułożyć oddzielnie.
- Zdjąć izolację przewodów na możliwie najkrótszym odcinku, tuż przed zaciskami przyłączeniowymi. Przewody połączyć w wiązki tuż przy odpowiednich zaciskach.
- Zabezpieczyć przewody opaskami.

Wyposażenie dodatkowe	Zabezpieczenie zamontowane w urządzeniu
Zestaw uzupełniający mieszacza EM-M1, EM-MX	2 A
Zestaw uzupełniający EM-EA1	2 A
Zestaw uzupełniający EM-P1	2 A

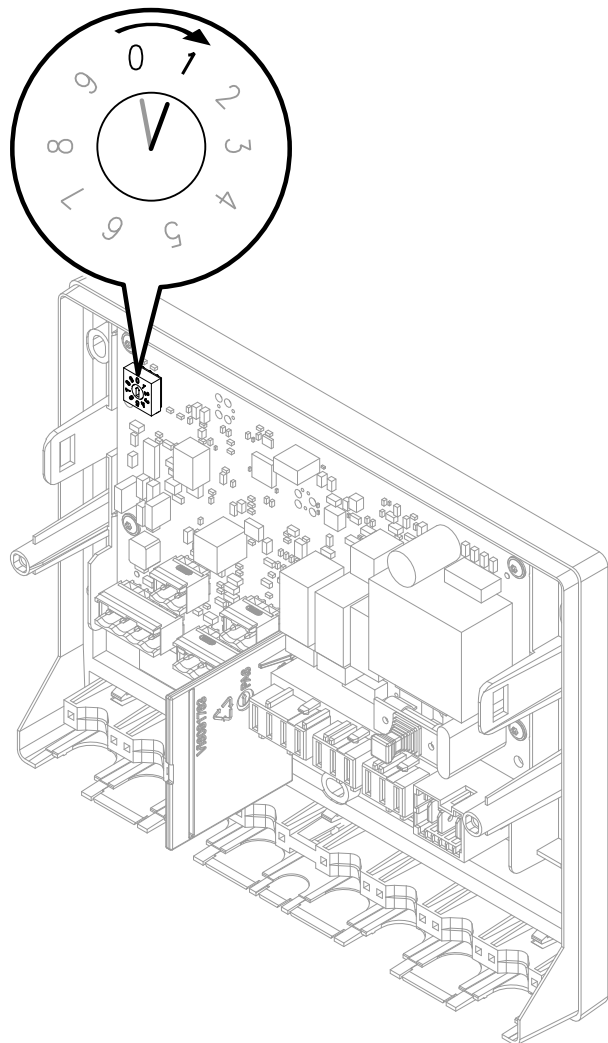
Podłączanie do sieci elektrycznej (ciąg dalszy)**Niebezpieczeństwo**

Dotknięcie podzespołów przewodzących prąd może doprowadzić do groźnych obrażeń spowodowanych prądem elektrycznym. Niektóre podzespoły na płytkach instalacyjnych przewodzą prąd nawet po wyłączeniu zasilania elektrycznego.

- Podczas wykonywania prac przy urządzeniu odłączyć instalację od zasilania elektrycznego, np. oddzielnym bezpiecznikiem lub wyłącznikiem głównym. Sprawdzić, czy zasilanie elektryczne zostało odłączone i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
- Przed rozpoczęciem prac odczekać co najmniej 4 min, aż napięcie spadnie.

Numery odbiorników podłączonych zestawów uzupełniających

Wszystkie podłączone do kotła grzewczego zestawy uzupełniające muszą mieć numer odbiornika. Numer odbiornika ustawia się na przełączniku obrotowym S1 każdego zestawu uzupełniającego.



Rys. 50

Ustawienia przełącznika obrotowego S1:

- Zestaw uzupełniający EM-EA1 (maks. 3 zespoły uzupełniające w jednej instalacji)
Nr bieżący (kolejność dowolna): **1** do maks. **3**
- Zestaw uzupełniający EM-P1
 - Jeśli w instalacji nie ma obiegów grzewczych z mieszaczem: **1**
 - Jeśli w instalacji są obiegi grzewcze z mieszaczem (zestawy uzupełniające EM-M1): zawsze ustawiać numer odbiornika zestawu uzupełniającego EM-P1 na bieżący numer po zestawie uzupełniającym EM-M1.
- Zestawy uzupełniające EM-M1
 - Obieg grzewczy 2 z mieszaczem: przełącznik obrotowy na zestawie uzupełniającym na **1**
 - Obieg grzewczy 3 z mieszaczem: przełącznik obrotowy na zestawie uzupełniającym na **2**

Wskazówka

Zestawy uzupełniające EM-EA1 mogą mieć taki sam numer odbiornika, jak zestawy uzupełniające EM-P1 lub EM-M1.

Poniższa tabela pokazuje **przykład** możliwego wyposażenia instalacji.



Przylączenie zestawu uzupełniającego z oferty wyposażenia dodatkowego np. Vitotrol 200-E

Instrukcja montażu wyposażenia dodatkowego

Podłączanie do sieci elektrycznej (ciąg dalszy)

Funkcja	Moduł elektroniczny	Moduł rozszerzający	Ustawienie Przełącznik obrotowy S1
Obieg grzewczy 2 z mieszaczem	ADIO	EM-M1	1
Obieg grzewczy 3 z mieszaczem	ADIO	EM-M1	2
Obieg grzewczy 4 z mieszaczem	ADIO	EM-M1	3
Obieg grzewczy 1 bez mieszacza (pompa obiegowa za sprzęgłem hydraulicznym)	ADIO	EM-P1	4
Rozszerzenia funkcji (przykłady):	DIO	EM-EA1	1
▪ Wejście zgłaszania usterek	DIO	EM-EA1	2
▪ Wyjście zgłaszania usterek	DIO	EM-EA1	3
▪ przełączanie trybów pracy			

Przyłącze Matrix

Zastosowanie	Panel okablowania		Do zestawu uzupełniającego EM-MX/-M1 można podłączyć maks. 3			Do zestawu uzupełniającego EM-P1 można podłączyć maks. 1			
Przyłącze pompy obiegowej (wtyk)	P1	P1	Ustawienie przełącznika obrotowego			Ustawienie przełącznika obrotowego			
			P1/20	P1/20	P1/20	P3/64	P3/64	P3/64	P3/64
									
1 OG bez mieszacza Wariant 1	HKP A1	–	–	–	–	–	–	–	–
1 OG bez mieszacza z CWU Wariant 2	SLP	HKP A1	–	–	–	PC	–	–	–
1 OG z mieszaczem Wariant 3	–	–	HKP M2	–	–	–	–	–	–
1 OG z mieszaczem z CWU Wariant 4	SLP	PC	HKP M2	–	–	–	–	–	–
1 OG bez mieszacza, 1 OG z mieszaczem Wariant 5	HKP A1	–	HKP M2	–	–	–	–	–	–
1 OG bez mieszacza, 1 OG z mieszaczem z CWU Wariant 6	SLP	HKP A1	HKP M2	–	–	–	PC	–	–
2 OG z mieszaczem Wariant 7	–	–	HKP M2	HKP M3	–	–	–	–	–
2 OG z mieszaczem z CWU Wariant 8	SLP	PC	HKP M2	HKP M3	–	–	–	–	–
1 OG bez mieszacza, 2 OG z mieszaczem Wariant 9	HKP A1	–	HKP M2	HKP M3	–	–	–	–	–
1 OG bez mieszacza, 2 OG z mieszaczem z CWU Wariant 10	SLP	HKP A1	HKP M2	HKP M3	–	–	–	PC	–
3 OG z mieszaczem Wariant 11	–	–	HKP M2	HKP M3	HKP M4	–	–	–	–
3 OG z mieszaczem z CWU Wariant 12	SLP	PC	HKP M2	HKP M3	HKP M4	–	–	–	–

Podłączanie do sieci elektrycznej (ciąg dalszy)

Zastosowanie	Panel okablowania		Do zestawu uzupełniającego EM-MX/-M1 można podłączyć maks. 3			Do zestawu uzupełniającego EM-P1 można podłączyć maks. 1			
1 OG bez mieszacza, 3 OG z mieszaczem Wariant 13	HKP A1	–	HKP M2	HKP M3	HKP M4	–	–	–	–
1 OG bez mieszacza, 3 OG z mieszaczem z CWU Wariant 14	SLP	HKP A1	HKP M2	HKP M3	HKP M4	–	–	–	PC

A1 Bezpośredni obieg grzewczy 1
 OG Obieg grzewczy
 HKP Pompa obiegu grzewczego
 CWU Podgrzew ciepłej wody użytkowej

SLP Pompa ładująca pojemnościowy zasobnik/
 podgrzewacz cwu
 PC Pompa cyrkulacyjna cwu
 M Obieg grzewczy z zaworem mieszającym



Czynności robocze – Pierwsze uruchomienie, przegląd i konserwacja

Czynności robocze przy pierwszym uruchomieniu

Czynności robocze podczas przeglądu technicznego

Czynności robocze przy konserwacji

Strona

•				1. Napełnianie wodą i odpowietrzanie instalacji grzewczej.....	50
•	•	•		2. Uruchomienie instalacji.....	50
•				3. Włączanie/wyłączanie połączenia internetowego.....	50
•				4. Pierwsze uruchomienie za pomocą asystenta uruchamiania.....	51
•				5. Ustawianie krzywych grzewczych	59
•				6. Ustawienie maks. mocy grzewczej.....	61
•	•	•		7. Czyszczenie wewnętrznych filtrów gazowych.....	62
•				8. Dostosowanie mocy palnika do instalacji spalinowej.....	62
•	•	•		9. Przygotowania do prac serwisowych przy palniku/komorze spalania.....	63
•	•	•		10. Kontrola ciśnienia statycznego i ciśnienia na przyłączy.....	66
•	•	•		11. Pomiar emisji spalin (pełne obciążenie).....	68
•	•	•		12. Kontrola jakości spalania.....	69
•	•	•		13. Test zabezpieczającego ogranicznika temperatury.....	70
•	•	•		14. Wyłączanie instalacji grzewczej z eksploatacji.....	70
•			•	15. Demontaż palnika.....	70
•			•	16. Czyszczenie palnika.....	74
•	•	•		17. Kontrola elektrod zapłonowych i elektrody jonizacyjnej.....	77
•	•	•		18. Czyszczenie komory spalania i powierzchni grzewczych.....	77
•	•	•		19. Kontrola szczelności wszystkich przyłączy po stronie wody grzewczej.....	78
•	•	•		20. Czyszczenie odpływu kondensatu i syfonu.....	78
•	•	•		21. Kontrola/czyszczenie urządzenia neutralizacyjnego (wyposażenie dodatkowe).....	80
•	•	•		22. Montaż palnika.....	80
•	•	•		23. Kontrola szczelności po stronie spalinowej.....	80
•	•	•		24. Kontrola szczelności i ewentualna wymiana zaworów w uniwersalnej armaturze gazowej.....	80
•	•	•		25. Kontrola szczelności połączeń po stronie gazowej.....	81
•	•	•		26. Kontrola wkładu filtra w przewodzie gazowym (jeśli jest zamontowany), ewentualna wymiana	
•			•	27. Przeprowadzanie pomiaru końcowego.....	81
•	•	•		28. Kontrola jakości wody.....	81
•	•	•		29. Kontrola działania zaworów bezpieczeństwa	
•	•	•		30. Kontrola naczynia wzbiorczego i ciśnienia w instalacji.....	81
•	•	•		31. Kontrola szczelności i oporów mechanicznych mieszacza.....	82
•	•	•		32. Kontrola osadzenia izolacji cieplnej	
•	•	•		33. Kontrola otworu nawiewnego pomieszczenia technicznego (kontrola wzrokowa).....	82
•			•	34. Wymiana filtra powietrza dolotowego (wyposażenie dodatkowe), jeśli jest dostępny.....	82
•				35. Przeszkolenie użytkownika instalacji grzewczej.....	83
•				36. Dokumentacja obsługowa i serwisowa.....	83



Napełnianie wodą i odpowietrzanie instalacji grzewczej

1. Napełnić kocioł grzewczy wodą zgodnie z VDI 2035.
2. Wpisać objętość, twardość wody i wartość pH w tabeli na stronie 165.

Wskazówka

„Przestrzegać wymagań dotyczących jakości wody” podanych na stronie 163.



Uruchomienie instalacji



Niebezpieczeństwo

Wydostające się spaliny mogą spowodować groźne dla życia zatrucie tlenkiem węgla.

- Aby uniknąć ulatniania się spalin, odpływ kondensatu należy uruchamiać tylko z syfonem.
- Zapewnić szczelność instalacji spalinowej.



Niebezpieczeństwo

Emisja CO może spowodować poważny uszczerbek na zdrowiu.
Przed wykonaniem i po zakończeniu prac przy urządzeniach gazowych należy przeprowadzić pomiar CO.

Kontrola szczelności

Uszczelki w drzwiach palnika i częściach przewodzących spaliny można w trakcie pracy skontrolować za pomocą lusterka.

Jeżeli to konieczne, zdemontować elementy izolacji termicznej.

Także ślady kondensatu na zewnątrz kolektora spalinowego lub na elementach izolacji termicznej wskazują na nieszczelności.

Wskazówka

Konieczna jest kontrola wartości emisji przy podgrzanym kotle (min. 40°C/104°F).

Sprawdzić palnik również pod obciążeniem częściowym.

1. Sprawdzić ciśnienie w instalacji grzewczej.
Dopuszczalne ciśnienie robocze: 6 bar/0,6 MPa
2. Przy eksploatacji z zasysaniem powietrza do spalania z kotłowni: sprawdzić, czy wentylacja pomieszczenia technicznego działa.
W przypadku eksploatacji z zasysaniem powietrza do spalania z zewnątrz: Sprawdzić, czy przewody powietrza dolotowego są wolne i drożne.

3. Sprawdzić ciśnienie statyczne gazu.
4. Otworzyć zawory odcinające w instalacji gazowej.
5. Włączyć wyłącznik główny (poza pomieszczeniem technicznym).
6. Uruchomić regulator.
7. Sprawdzić ciśnienie na przyłączy, patrz tabela na str. 67.
8. Uruchomić urządzenie. Patrz strona 51
9. Sprawdzić działanie instalacji neutralizacyjnej (jeżeli jest).
10. Sprawdzić i, jeżeli to konieczne, dokręcić uszczelki i zamknięcia.



Instrukcja obsługi urządzenia neutralizacyjnego

Wskazówka

sprawdzić szczelność wszystkich przyłączy po stronie wody grzewczej po ok. 500 godzinach pracy.



Włączanie/wyłączanie połączenia internetowego

Urządzenie jest wyposażone w zintegrowany moduł komunikacyjny ze szczegółową tabliczką znamionową. Moduł komunikacyjny można połączyć z internetem za pośrednictwem sieci WLAN lub LAN.

Wewnętrzny moduł komunikacyjny obsługuje uruchamianie kotła grzewczego i łączenie z internetem za pośrednictwem aplikacji ViGuide.



Włączanie/wyłączanie połączenia internetowego (ciąg dalszy)

Wymagane do nawiązania połączenia dane dostępowe są zapisane w formie kodu dostępu z **symbolem sieci WLAN**. Dane dostępowe znajdują się w 3 miejscach z przodu modułu obsługowego.

Podczas uruchamiania należy przykleić jedną naklejkę z danymi dostępowymi w wolnym miejscu na osłonie. Kolejną naklejkę należy wkleić do instrukcji obsługi do rozdziału: „Włączanie i wyłączanie dostępu do internetu”.

Ostatnią naklejkę należy nakleić tutaj, aby była łatwo dostępna w późniejszym czasie:

Rys. 51



Pierwsze uruchomienie za pomocą asystenta uruchamiania

Asystent uruchamiania regulatora

Przegląd funkcji asystenta uruchamiania

Kocioł można uruchomić poprzez asystenta uruchamiania za pośrednictwem HMI lub aplikacji ViGuide. Poniżej przedstawiono krótki przegląd jego funkcji. Zalecamy korzystanie z aplikacji ViGuide do uruchamiania, ponieważ oferuje ona więcej funkcji.

	Pojedynczy kocioł	Pojedynczy kocioł z układem kaskadowym innego producenta	Kocioł wiodący Viessmann	Kocioł nadążny Viessmann
HMI				
▪ Konfiguracja podstawowa	X	X	—	—
▪ Konfiguracja rozszerzona	X	—	—	—
▪ Konfiguracja systemu	X	X	X	—
Aplikacja ViGuide				
▪ Konfiguracja podstawowa	X	X	X	X
▪ Konfiguracja rozszerzona	X	X	X	X



Wstępne ustawienia na HMI

Wstępne ustawienia asystenta uruchamiania na HMI	Objaśnienia i odsyłacze
Język	EN, DE, FR, IT, NL, ES, PT, DA, SV, FI, HR, SL, SR, UK, RU, PL, LT, LV, ET, RO, BG, CS, HU
Zastosowanie	Kocioł można skonfigurować jako 3 urządzenia: „Urządzenie pojedyncze” - Do pracy jako pojedynczy kocioł ze zintegrowanym regulatorem ciepłej wody użytkowej i obiegów grzewczych - Do pracy jako pojedynczy kocioł nadążny w układzie kaskadowym innego producenta „Urządzenie wiodące” - Do pracy jako pojedynczy kocioł wiodący w układzie kaskadowym Viessmann „Urządzenie nadążne” - Do pracy jako pojedynczy kocioł nadążny w układzie kaskadowym Viessmann
Identyfikator urządzenia	Dla urządzenia nadążnego należy wprowadzić tutaj jednorazowy numer identyfikacyjny. Numer identyfikacyjny będzie potrzebny później np. do konfiguracji kolejności kotłów.

Instalacja wielokotłowa (układ kaskadowy)

Podczas uruchamiania wszystkie kotły muszą być włączone.

Instalacje wielokotłowe można uruchamiać tylko za pomocą narzędzia konfiguracyjnego, czyli aplikacji ViGuide.

Przebieg uruchamiania patrz strona 56

Aplikacje do uruchamiania i serwisowania urządzeń z systemami operacyjnymi iOS i Android.



Uruchamianie pojedynczego kotła

- Otworzyć zawór odcinający dopływ gazu.
- Jeśli kotły nie zostały jeszcze włączone: włączyć wyłącznik zasilania. Asystent uruchamiania aktywuje się automatycznie.
 - Jeśli kocioł został już włączony: patrz rozdział „Ponowne inicjalizowanie asystenta uruchamiania” strona 59

- Wybrać kocioł grzewczy jako pojedyncze urządzenie i postępować zgodnie ze wskazówkami asystenta uruchamiania. Patrz poniższy przegląd.

Wskazówka

- Wszystkie odbiorniki PlusBus (np. EM-EA1, EM-M1) muszą zostać podłączone, skonfigurowane (przełącznik obrotowy 1) i włączone.
- W zależności od rodzaju kotła grzewczego, podłączonego wyposażenia dodatkowego i dalszych ustawień nie wszystkie punkty menu pojawiają się.
- Po wykonaniu procedury asystenta uruchamiania należy sprawdzić, czy urządzenia są podłączone i działają prawidłowo. Uruchomić test urządzeń, patrz od strony 110.
- Jeśli nie opisano inaczej, na poniższym wykresie przebiegu można ustawiać parametry za pomocą HMI lub aplikacji ViGuide.



Procedura asystenta uruchamiania	Objaśnienia i odsyłacze
Uruchomienie	Dla urządzenia pojedynczego
„Język”	EN, DE, FR, IT, NL, ES, PT, DA, SV, FI, HR, SL, SR, UK, RU, PL, LT, LV, ET, RO, BG, CS, HU
„Za pomocą modułu obsługowego”	Jeśli uruchomienie ma nastąpić na module obsługowym kotła grzewczego
„Za pomocą narzędzia programowego”	Wskazówka <i>Aplikacje do uruchamiania i serwisowania urządzeń z systemami operacyjnymi iOS i Android.</i>  
„Tryb prezentacyjny”	Dla normalnej eksploatacji grzewczej nie ustawiać trybu prezentacyjnego. Nie ustawiać dla normalnej eksploatacji grzewczej.
„Język”	Wybrać język z listy.
„Kraj”	Wybrać kraj z listy.
„Jednostki”	- Temperatura: °C lub °F - Format daty: DD.MM.RR lub MM/DD/RR - Czas: 12/24 godz. - Przestawianie czasu WŁ. lub WYŁ.
Data i godzina	Ustawić aktualną godzinę.
Tryb eksploatacji	- Eksploatacja pogodowa Czujnik temperatury zewnętrznej musi być podłączony. Wskazówka <i>Eksploatacja z temperaturą na zasilaniu zależną od temperatury zewnętrznej zgodnie z krzywą grzewczą</i> - Eksploatacja stała Eksploatacja ze stałą temperaturą zasilania
„Typ budynku”	- Dom jednorodzinny: wspólny program wakacyjny i program czasowy do podgrzewu ciepłej wody użytkowej - Dom wielorodzinny: możliwość osobnego ustawienia programu wakacyjnego na obieg grzewczy
„Rodzaj gazu”	W przypadku eksploatacji z gazem płynnym przestawić na „ Gaz płynny ”. Stan fabryczny: gaz ziemny
Typ systemu spalin	- Z jednym wlotem Do systemu spalinowego podłączony jest tylko jeden kocioł grzewczy (stan fabryczny). - Z kilkoma wlotami Do systemu spalin podłączonych jest kilka kotłów grzewczych.
„Długość systemu spalinyowego”	Określenie efektywnej długości przewodu spalinowego i przewodu powietrza dolotowego. Określenie efektywnej długości przewodu spalinowego i przewodu powietrza dolotowego, patrz strona 62, rozdział „Dopasowanie mocy palnika do instalacji spalinowej”.
Jeśli nie trzeba wprowadzić żadnych innych ustawień, można zamknąć asystenta uruchamiania.	





Procedura asystenta uruchamiania		Objaśnienia i odsyłacze
Schemat instalacji		
Obiegi grzewcze ▪ Obieg grzewczy 1 ▪ Obieg grzewczy 2 ▪ Obieg grzewczy 3 ▪ Obieg grzewczy 4		Ustawienia do podgrzewu wody grzewczej odpowiednio do rzeczywistej konfiguracji instalacji grzewczej Niedostępny lub obieg grzewczy bez mieszacza Niedostępny lub obieg grzewczy z mieszaczem Niedostępny lub obieg grzewczy z mieszaczem Niedostępny lub obieg grzewczy z mieszaczem
	Ciepła woda użytkowa ▪ Brak ▪ Pojemnościowy podgrzewacz cwu z czujnikiem ▪ Pojemnościowy podgrzewacz cwu z czujnikiem i pompą cyrkulacyjną ▪ Pojemnościowy podgrzewacz cwu z regulatorem temperatury (Aquastat) ▪ Pojemnościowy podgrzewacz cwu z regulatorem temperatury (Aquastat) i pompą cyrkulacyjną	Ustawienia do podgrzewu ciepłej wody użytkowej odpowiednio do rzeczywistej konfiguracji instalacji grzewczej Instalacja bez podgrzewu ciepłej wody użytkowej Instalacja z pojemnościowym podgrzewaczem ciepłej wody użytkowej z 1 czujnikiem temperatury cwu Instalacja z pojemnościowym podgrzewaczem cwu z 1 czujnikiem temperatury cwu oraz pompą cyrkulacyjną cwu Instalacja z pojemnościowym podgrzewaczem cwu z regulatorem temperatury Instalacja z pojemnościowym podgrzewaczem cwu z regulatorem temperatury i pompą cyrkulacyjną cwu
	Sprzęgło hydrauliczne / zasobnik buforowy ▪ Brak ▪ Podgrzew ciepłej wody użytkowej przed sprzęgłem hydraulicznym ▪ Podgrzew ciepłej wody użytkowej za sprzęgłem hydraulicznym ▪ Zasobnik buforowy przed sprzęgłem hydraulicznym ▪ Podgrzew ciepłej wody użytkowej za zasobnikiem buforowym	Ustawienia poszczególnych elementów systemu grzewczego odpowiednio do rzeczywistej konfiguracji instalacji grzewczej W instalacji nie ma sprzęgła hydraulicznego ani zasobnika buforowego wody grzewczej. Podgrzew ciepłej wody użytkowej np. za pomocą oddzielnego pojemnościowego podgrzewacza cwu, podłączonego przed sprzęgłem hydraulicznym Podgrzew ciepłej wody użytkowej np. za pomocą oddzielnego pojemnościowego podgrzewacza cwu, podłączonego za sprzęgłem hydraulicznym Podgrzew ciepłej wody użytkowej, np. za pomocą oddzielnego pojemnościowego podgrzewacza cwu podłączonego przed zasobnikiem buforowym wody grzewczej Podgrzew ciepłej wody użytkowej, np. za pomocą oddzielnego pojemnościowego podgrzewacza cwu podłączonego za zasobnikiem buforowym wody grzewczej
	Funkcje bezpieczeństwa ▪ Funkcja zgłaszania usterek 1 ▪ Funkcja zgłaszania usterek 2 ▪ Funkcja zgłaszania usterek 3	Ustawienia zewnętrznych urządzeń zabezpieczających odpowiednio do rzeczywistej konfiguracji instalacji grzewczej Niedostępna lub wejście cyfrowe urządzenia do zgłaszania usterek 1 (przyłącze do Z11) Niedostępna lub wejście cyfrowe urządzenia do zgłaszania usterek 2 (przyłącze do Z12) Niedostępna lub wejście cyfrowe urządzenia do zgłaszania usterek 3 (przyłącze do Z13)



Procedura asystenta uruchamiania	Objaśnienia i odsyłacze
Styk bezpotencjałowy: wybór funkcji wtyku 96	Ustawienia do zewnętrznego sterowania kotłem (wtyk 96 patrz strona 42)
- Brak funkcji - Zapotrzebowanie z zewnątrz - Blokowanie z zewnątrz - Zapotrzebowanie na ciepło	Gdy tylko styk zostanie zamknięty, kocioł grzewczy otrzyma żądanie zwiększenia temperatury do ustawionej wartości wymaganej na zasilaniu (parametr 528.0) i osiągnięcia zadanej prędkości obrotowej pompy obiegu kotła (parametr 1100.2) - Przy zamkniętym styku uruchomienie palnika jest zablokowane (wyjątkiem jest tryb Frost Protection Mode). - W przypadku pracujących palników pompa obiegu kotła zostanie zatrzymana po czasie dobiegu wynoszącym 60 s. - Pompa ładująca podgrzewacz zostaje zatrzymana. - Pompy obiegów grzewczych zostają zatrzymane. Podczas eksploatacji z zewnętrznym regulatorem temperatury można sterować kotłem poprzez zapotrzebowanie na ciepło. Gdy tylko styk zostanie zamknięty, kocioł grzewczy otrzyma zapotrzebowanie na temperaturę zgodnie z metodą regulacji temperatury zapisaną w "Strefa grzewcza 4" (eksploatacja stała lub sterowanie pogodowe).. Zapotrzebowanie na ciepło jest pokazywane na wyświetlaczu/w menu jako strefa grzewcza 4.
EM-EA1 (DIO): wybór funkcji	Jeśli jako rozszerzenie funkcji podłączony jest moduł uzupełniający EM-EA1 (moduł elektroniczny DIO).
Funkcje	Wybór odpowiedniej funkcji zgodnie z tabelą w instrukcji montażowej modułu uzupełniającego EM-EA1
Zdalne sterowanie	Vitotrol 200-E
	Ustawić numer odbiornika jako przyporządkowanie do odpowiedniego obiegu grzewczego. Jeden moduł zdalnego sterowania można przyporządkować do maksymalnie 4 obiegów grzewczych. Na jeden obieg grzewczy nie może oddziaływać kilka modułów zdalnego sterowania.
„Wybór pompy systemowej”	
- Status pompy obiegu kotła - Typ pompy obiegu kotła	Z pompą obiegu kotła lub brak pompy Pompa o zmiennej prędkości obrotowej (sterowanie modulacyjne od 0 do 10 V) lub pompa WŁ./WYŁ. Konfiguracja sterowania modulacyjnego od 0 do 10 V - Stała prędkość obrotowa (wymagana prędkość obrotowa pompy obiegu kotła w % zgodnie z parametrem 1100.2) - Modulacja sterowana mocą (wymagana prędkość obrotowa pompy obiegu kotła w % odpowiednio do modulacji palnika jednostki w %) - Modulacja Delta T pompy obiegu kotła: wymagana prędkość obrotowa pompy obiegu kotła jest ustawiana zgodnie z Delta pomiędzy zasilaniem a powrotem.
Konserwacja	
Przedział czasowy w godzinach pracy palnika do następnej konserwacji	Przedział czasowy regulowany co 100 h
Przedział czasowy do następnej konserwacji	Przedział czasowy regulowany co 3, 6, 12, 18 lub 24 miesiące



Wskazówka

W celu przeprowadzenia pozostałych konfiguracji można ponownie wywołać asystenta uruchamiania. Patrz strona 59.

Możliwość regulacji tylko za pomocą aplikacji ViGuide

Rozszerzona konfiguracja obiegów grzewczych od 1 do 4	Ustawienia do rozszerzonego sterowania obiegami grzewczymi (informacje w opisie funkcji)
Nazwa obiegu grzewczego	Możliwość skonfigurowania dowolnej nazwy obiegu grzewczego (pojawia się na wyświetlaczu)
Temperatura zredukowana	Ustawienie temperatury zredukowanej w programie czasowym
Temperatura standardowa	Ustawienie temperatury standardowej w programie czasowym
Temperatura komfortowa	Ustawienie temperatury komfortowej w programie czasowym
Program czasowy	Ustawienie poziomów temperatury (normalna, komfortowa lub zredukowana) w programie czasowym
Min. temperatura na zasilaniu	Ustawienie minimalnej temperatury na zasilaniu danego obiegu grzewczego, poniżej której nie można zejść.
Maks. temperatura na zasilaniu	Ustawienie maksymalnej temperatury na zasilaniu danego obiegu grzewczego, której nie można przekroczyć.
Krzywa grzewcza (tylko przy eksploatacji pogodowej)	Ustawienie krzywej grzewczej
Rozszerzona konfiguracja ciepłej wody użytkowej	Możliwość regulacji tylko za pomocą aplikacji ViGuide Ustawienia do rozszerzonego sterowania pojemnościowym podgrzewaczem / zasobnikiem ciepłej wody użytkowej (informacje w opisie funkcji)
Wartość wymagana temperatury ciepłej wody użytkowej	Ustawienie temperatury w pojemnościowym podgrzewaczu / zasobniku cwu
Program czasowy cwu.	Ustawienie programu czasowego do podgrzewu pojemnościowego podgrzewacza / zasobnika ciepłej wody użytkowej
Program czasowy pompy cyrkulacyjnej cwu	Ustawienie programu czasowego dla pompy cyrkulacyjnej cwu
Funkcja podwyższonej higieny	Ustawienie, czy i kiedy funkcja podwyższonej higieny ma być aktywna.
Rozszerzona konfiguracja kotła grzewczego	Możliwość regulacji tylko za pomocą aplikacji ViGuide Ustawienia dot. rozszerzonej parametryzacji kotła grzewczego
Maks. moc grzewcza	Ustawienie maksymalnej mocy grzewczej kotła (parametr 596.0)

Wskazówka

W celu przeprowadzenia pozostałych konfiguracji można ponownie wywołać asystenta uruchamiania. Patrz strona 59.

Uruchamianie instalacji wielokotłowej

Kotły w instalacji wielokotłowej są uruchamiane za pomocą aplikacji ViGuide.

1. Otworzyć zawór odcinający dopływ gazu.

2. Włączyć wszystkie kotły grzewcze. Asystent uruchamiania aktywuje się automatycznie. Po wybraniu urządzenia wiodącego lub nadążnego nawiązywane jest automatyczne połączenie z narzędziem konfiguracyjnym. Urządzenie włącza punkt dostępu WLAN. Poprzez punkt dostępu można połączyć się bezprzewodowo z urządzeniem.

Wskazówka

Jeśli kocioł został już włączony: patrz rozdział „Ponowne inicjalizowanie asystenta uruchamiania” strona 59

3. Otworzyć aplikację ViGuide. Zalogować się na konto partnera lub Lite Account (używane tylko do uruchamiania) lub utworzyć nowe konto.



Pierwsze uruchomienie za pomocą asystenta... (ciąg dalszy)

4. W aplikacji ViGuide wybrać Uruchamianie układu kaskadowego i postępować zgodnie z instrukcjami.
 - Wybrać kocioł wiodący jako „Urządzenie wiodące” i kocioł nadążny jako „Urządzenie nadążne”. Wszystkie kotły grzewcze są teraz gotowe do uruchomienia (wyświetlają się w HMI).
 - Połączenie między kotłem wiodącym i aplikacją ViGuide można nawiązać po ręcznym wprowadzeniu danych lub zeskanowaniu kodu QR. Zalecamy nawiązywanie połączenia poprzez zeskanowanie kodu QR.
Po pomyślnym połączeniu uruchamia się asystent uruchamiania oraz kocioł wiodący. Możliwości nastawy są takie same jak w przypadku pojedynczego kotła, patrz tabela od strony 53.
 - W dalszym przebiegu następuje uruchomienie kotłów nadążnych poprzez połączenie z kotłem nadążnym (patrz tabela kotłów nadążnych). Kotły nadążne zostają ponumerowane po automatycznym ustawieniu odbiorników (ID).
 - Jeśli wszystkie odbiorniki kaskadowe zostaną skonfigurowane, funkcje kaskadowe są skonfigurowane. Wszystkie odbiorniki PlusBus muszą być podłączone i włączone. W zależności od rodzaju kotła grzewczego, podłączonego wyposażenia dodatkowego i dalszych ustawień nie wszystkie punkty menu pojawiają się.
 - Po wykonaniu procedury asystenta uruchamiania należy sprawdzić, czy urządzenia są podłączone i działają prawidłowo. Uruchomić test urządzeń, patrz strona 110).

Przebieg uruchamiania za pomocą ViGuide	Objaśnienia i odsyłacze
Uruchomienie	Regulator kaskadowy
	Podstawowe ustawienia, takie jak uruchamianie pojedynczego kotła, patrz strona 53
Kolejność kotłów	Ustawienia dot. kolejności kotłów wiodących i nadążnych, patrz strona 149
■ Dyn. ■ St.	Ustawienia dot. dynamicznej kolejności kotłów wiodących i nadążnych. Ustalenie: Kolejność kotłów jest wyznaczana i zapisywana ręcznie przez użytkownika.
Konfiguracja dynamiczna (po wybraniu Dyn.)	Ustawienia dot. rozszerzonej parametryzacji: schemat przyłączy kotła nadążnego
■ pierwszy ■ ostatni	Wprowadzić ID kotła, który ma być zawsze uruchamiany jako pierwszy i wyłączany jako ostatni. Wprowadzić ID kotła, który ma być zawsze uruchamiany jako ostatni i wyłączany jako pierwszy. Wskazówka <i>Opcjonalne ustawienie dynamicznej kolejności kotłów wiodących i nadążnych</i>
■ Optymalizacja godzin pracy	Ustawienie liczby godzin pracy, po przekroczeniu której zmienia się kolejność kotłów. Po zmianie kocioł z najmniejszą liczbą godzin uruchamia się jako pierwszy.
Konfiguracja stała (po wybraniu St.)	Ustawienia dot. schematu instalacji zamontowanego pojemnościowego podgrzewacza / zasobnika cwu
■ Kolejność ID	Ustawienie kolejności uruchamiania i zatrzymywania kotłów na podstawie przyporządkowanego ID kotła
„Konfiguracja sieci”	
WLAN	Połączenie z internetem za pośrednictwem dostępnego routera WLAN
LAN	Połączenie z internetem za pośrednictwem routera z kablem LAN



Przebieg uruchamiania		Objaśnienia i odsyłacze
Uruchomienie		Dla wszystkich kotłów nadążnych
Typ systemu spalin		▪ Z jednym wlotem Do systemu spalinowego podłączony jest tylko jeden kocioł grzewczy (stan fabryczny). ▪ Z kilkoma wlotami Do systemu spalin podłączonych jest kilka kotłów grzewczych.
	Dopasowanie długości przewodu spalinowego	Określenie efektywnej długości przewodu spalinowego i przewodu powietrza dolotowego. Określenie efektywnej długości przewodu spalinowego i przewodu powietrza dolotowego, patrz strona 62, rozdział „Dopasowanie mocy palnika do instalacji spalinowej”.
Konfiguracja kotła nadążnego		Ustawienia dot. rozszerzonej parametryzacji kotła nadążnego
▪ Maks. moc grzewcza		Ustawienie maksymalnej mocy grzewczej pojedynczego kotła. Wskazówka <i>To ustawienie wpływa na włączanie i wyłączanie kotłów.</i>

Łączenie instalacji z ViGuide Web za pośrednictwem aplikacji mobilnej ViGuide

Po pomyślnym uruchomieniu można połączyć kocioł z ViGuide Web za pośrednictwem aplikacji mobilnej ViGuide. Warunek: połączenie internetowe
W celu nawiązania połączenia aplikacja musi być połączona z punktem dostępu kotła grzewczego. W tym celu można ponownie uruchomić kocioł lub aktywować za pośrednictwem HMI.
Zalecamy przeprowadzenie aktywacji za pośrednictwem HMI.

Nacisnąć następujące przyciski:

- 1.
2. „Ustawienia:”
3. Wybrać „Internet”.
4. Wybrać „Accesspoint”.
5. Wybrać „WI”.
6. Potwierdzić za pomocą .

Jeśli tego jeszcze nie zrobiono, należy uruchomić aplikację ViGuide i zalogować się na konto partnera. Aplikacja ViGuide oferuje funkcję „Możliwość podłączenia instalacji”. Wybrać tę funkcję, a następnie kocioł i postępować zgodnie z instrukcjami.

Zapisać adres e-mail użytkownika instalacji i potwierdzić przyłączanie instalacji w ViGuide Web (patrz otrzymany e-mail). Jeśli instalacja nie zostanie potwierdzona w ciągu 30 dni, możliwość przyłączenia przepadnie. Po potwierdzeniu instalacji użytkownik może uzyskać do niej zdalny dostęp.

Wskazówka

Do połączenia z ViGuide Web potrzebne jest konto partnera. Jeśli dostępne jest tylko konto Lite Account, należy zarejestrować się jako partner na stronie internetowej firmy Viessmann. (Konta pracowników są niedozwolone.)

Instalacja powinna zostać przypisana do użytkownika, dlatego przed jej podłączeniem użytkownik musi zapoznać się z treścią wiadomości e-mail. Konto partnera i dostęp do ViGuide Web są konieczne do zakończenia rejestracji.

Zdalny dostęp można dzielić z innymi partnerami. Do tego wystarczy adres e-mail kolejnego partnera. W zależności od wykupionego pakietu ViGuide Web dostępne są różne funkcje. Więcej informacji na ten temat w ViGuide Web

Łączenie instalacji z ViGuide Web za pośrednictwem ViGuide Web

Po pomyślnym uruchomieniu można połączyć kocioł z ViGuide Web za pośrednictwem ViGuide Web. Warunek: połączenie internetowe i konto ViGuide Web. W celu podłączenia kocioł musi być połączony z internetem.

Nacisnąć następujące przyciski:

- 1.



Pierwsze uruchomienie za pomocą asystenta... (ciąg dalszy)

2. „Ustawienia:”

3. Wybrać „Internet”.

4. Wybrać „Internet”.

5. Wybrać „Wi”.

6. Potwierdzić za pomocą ✓.

7. Wybrać „Wybór sieci”.

8. Wybrać „Sieć”.

9. Potwierdzić za pomocą ✓.

Gdy tylko kotłół połączy się z internetem, można rozpocząć przyłączanie. Zalogować się na konto ViGuide Web i wybrać „Uruchamianie modułów komunikacyjnych” w menu głównym. Następnie postępować zgodnie z instrukcjami ViGuide Web.

Ponowne inicjalizowanie asystenta uruchamiania

Jeżeli konieczne jest kontynuowanie pierwszego uruchomienia w późniejszym czasie, asystent uruchamiania może zostać aktywowany w każdej chwili.

Nacisnąć następujące przyciski:

1. ☰

2. „Serwis”

3. Wprowadzić hasło „viservice”.

4. Potwierdzić za pomocą ✓.

5. „Uruchomienie”

6. Potwierdzić za pomocą ✓.



Ustawianie krzywych grzewczych

Jeśli jako sposób eksploatacji wybrano „Eksploatacja pogodowa”, można ustawić krzywą grzewczą dla każdego obiegu grzewczego. Krzywą grzewczą można w każdej chwili skonfigurować w poniższy sposób.

Nacisnąć następujące przyciski:

1. ☰

2. „Ogrzewanie”

3. Wybrać „Obieg grzewczy 1” lub „Obieg grzewczy ...” dla żadanego obiegu grzewczego.

4. „Krzywa grzewcza”

5. Za pomocą opcji „Nachylenie”+/- lub „Poziom” +/- ustawić krzywą grzewczą odpowiednio do wymagań instalacji.

6. ✓ aby potwierdzić

Krzywa grzewcza

Krzywe grzewcze przedstawiają zależność temperatury na zasilaniu od temperatury zewnętrznej. W skrócie: im niższa temperatura na zewnątrz, tym wyższa musi być temperatura na zasilaniu, aby temperatura wymagana w połączeniu została osiągnięta.

W ustawieniach stanu fabrycznego:

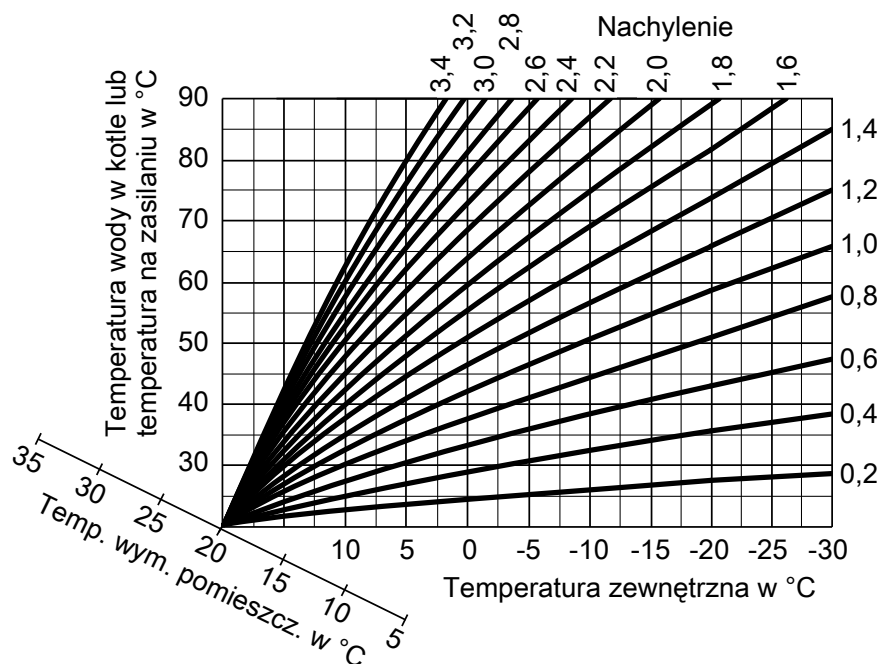
- Nachylenie = 1,4
- Poziom = 0

Wskazówka

Jeżeli w instalacji grzewczej dostępne są obiegi grzewcze z mieszaczem: temperatura wody na zasilaniu dla kotła grzewczego jest wyższa o ustaloną różnicę temperatury od temperatury wody na zasilaniu dla obiegów grzewczych z mieszaczem. Temperatura różnicowa w stanie fabrycznym ustawiona na 8 K.

Temperaturę różnicową można ustawić za pomocą następujących parametrów:

- Obieg grzewczy 2: parametr 934.5
- Obieg grzewczy 3: parametr 935.5
- Obieg grzewczy 4: parametr 936.5



Rys. 52

Zakresy ustawienia nachylenia:

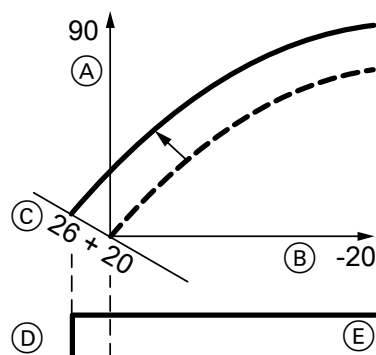
- Systemy ogrzewania podłogowego: od 0,2 do 0,8
- System ogrzewania o niskiej temperaturze: od 0,2 do 1,6

Wartość wymagana temperatury pomieszczenia

Normalna temperatura pomieszczenia lub komfortowa temperatura pomieszczenia

Dla każdego obiegu grzewczego ustawiane niezależnie.

Krzywa grzewcza jest przesuwana wzdłuż osi wartości wymaganych temperatury pomieszczenia. Punkty włączania i wyłączania pomp obiegów grzewczych są zależne od ustawienia granicy ogrzewania dla określonej temperatury zewnętrznej dla obiegu grzewczego....



Rys. 53 Zmiana 1: zmiana wartości wymaganej temperatury pomieszczenia z 20 na 26°C

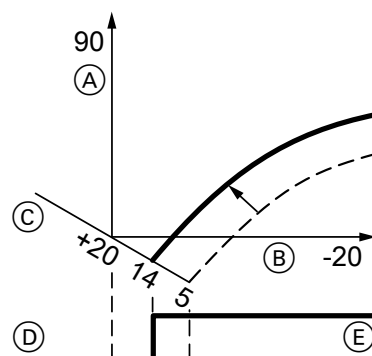
- (A) Temperatura na zasilaniu w °C
- (B) Temperatura zewnętrzna w °C
- (C) Wartość wymagana temperatury pomieszczenia w °C
- (D) Pompa obiegu grzewczego „Wył.”
- (E) Pompa obiegu grzewczego „Wł.”

Zmiana wartości wymaganej temperatury pomieszczenia



Instrukcja obsługi

Zredukowana temperatura pomieszczenia



Rys. 54 Przykład 2: zmiana zredukowanej wartości wymaganej temperatury pomieszczenia z 5°C na 14°C

- (A) Temperatura na zasilaniu w °C
- (B) Temperatura zewnętrzna w °C
- (C) Wartość wymagana temperatury pomieszczenia w °C
- (D) Pompa obiegu grzewczego „Wył.”
- (E) Pompa obiegu grzewczego „Wł.”

Zmiana zredukowanej wartości wymaganej temperatury pomieszczenia



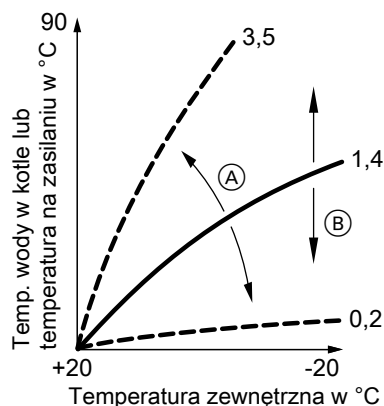
Instrukcja obsługi



Ustawianie krzywych grzewczych (ciąg dalszy)

Zmiana nachylenia i poziomu krzywej grzewczej

Dla każdego obiegu grzewczego ustawiane niezależnie.



Rys. 55

- (A) Zmiana nachylenia
- (B) Zmiana poziomu (przesunięcie równoległe krzywej grzewczej w kierunku pionowym)

Zwiększenie temperatury na zasilaniu obiegów grzewczych w trybie pracy ze sterowaniem temperaturą pomieszczenia

Im wyższa jest wybrana wartość, tym większy jest wpływ temperatury pomieszczenia na wartość wymaganą temperatury wody na zasilaniu obiegu grzewczego.

Parametr Współczynnik wpływu pomieszczenia

Obieg grzewczy	Parametr
1 (bez mieszacza)	933.7 (Ustawić tylko wtedy, gdy dostępny jest jeden obieg grzewczy)
2 (z mieszaczem)	934.7
3 (z mieszaczem)	935.7
4 (z mieszaczem)	936.7

Przykład ustalenia zwiększenia temperatury na zasilaniu ponad wartość z charakterystyki grzewczej w przypadku, gdy występuje odchyłka rzeczywistej wartości temperatury pomieszczenia od wymaganej:

- Wartość wymagana temperatury pomieszczenia = 20,0°C (RT wym.)
- Wartość rzeczywista temperatury pomieszczenia = 18,0°C (RT rzecz.)
- Nachylenie krzywej grzewczej = 1,4
- Współczynnik wpływu pomieszczenia = 8 (stan fabryczny)

Ustalenie zwiększenia temperatury na zasilaniu

$(RT \text{ wym.} - RT \text{ rzecz.}) \times (1 + \text{nachylenie}) \times \text{współczynnik wpływu pomieszczenia}/4 = \text{zwiększenie temperatury na zasilaniu}$ ponad wartość z charakterystyki grzewczej

$$(20 - 18) \times (1 + 1,4) \times 8/4 = 9,6$$

Zwiększenie temperatury na zasilaniu ponad wartość z charakterystyki grzewczej = 9,6 K



Ustawienie maks. mocy grzewczej

Wskazówka

Pozostałe możliwości nastawy obiegu grzewczego, patrz opis funkcji regulatora obiegu grzewczego.

Dla trybu grzewczego istnieje możliwość ograniczenia maks. mocy grzewczej. Ograniczenie ustawia się poprzez zakres modulacji.

Wskazówka

Przed ustawieniem maks. mocy grzewczej można zapewnić wystarczający odbiór ciepła.

1. Nacisnąć .
2. Wybrać „Serwis”.
3. Wprowadzić hasło „viservice”.
4. Potwierdzić za pomocą .

5. Wybrać „Konfigurację systemu”.

6. Wybrać „Kocioł grzewczy”.

7. Parametr 596.0 „Maksymalna moc grzewcza”

8. Sprawdzić, czy zapewniony jest dostateczny przepływ objętościowy. Jeżeli to konieczne, zwiększyć odbiór ciepła.
Potwierdzić wskazówkę, naciskając „✓”.

9. 

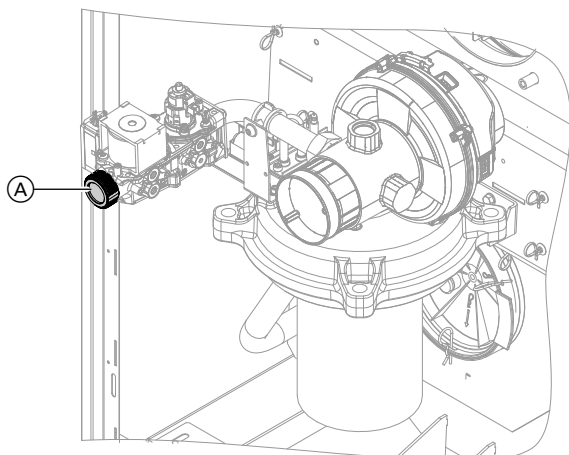
10. Wprowadzić wymaganą wartość w % znamionowej mocy grzewczej. Potwierdzić za pomocą .
Ustawienie fabryczne 100%



11. Zamknąć funkcje serwisowe.



Czyszczenie wewnętrznych filtrów gazowych



Rys. 56 Moduł palnika 150 w pozycji konserwacyjnej

- A) Króciec przyłączeniowy gazu ze stożkowym filtrem siatkowym

Sprawdzić wzrokowo filtr po stronie wlotowej gazu. W razie potrzeby ostrożnie przedmuchać filtr powietrzem.



Dostosowanie mocy palnika do instalacji spalinowej

Moc palnika można dostosować do długości przewodu powietrza dolotowego/spalinowego instalacji. Korzystanie z zestawu do eksploatacji z zasysaniem powietrza do spalania z zewnątrz i filtra powietrza dolotowego można również uwzględnić podczas dostosowywania mocy palnika.

Wskazówka

Przestrzegać maks. długości przewodu spalinowego i średnicy znamionowej podanych w cenniku. Jeśli nie można zachować maks. długości przewodu spalinowego i średnicy znamionowej, konieczne jest przeprowadzenie kontroli poprawności działania.

Efektywną długość systemu spalinowego i powietrza dolotowego należy podczas pierwszego uruchamiania w asystencji uruchamiania. Można ją ustawić w zakresie od 0 do 122 m. Zgodnie z wytycznymi projektowymi w instalacjach do efektywnej długości całego systemu wynoszącej 30 m (proste elementy rurowe + dodatkowe długości dla kolanek) należy uwzględnić dodatkowe długości dla elementów montażowych zgodnie z tabelą (Dodatki). Jeśli nie są używane żadne elementy montażowe, długość należy ustawić na 0 m.

- Kolanko 45°: 1,5 m
- Kolanko 90°: 3 m

Dodatkowe długości do efektywnej długości systemu przez elementy montażowe, w m/(dodatkowe straty ciśnienia przez elementy montażowe w Pa)

Vitocrossal CI3	Filtr powietrza dolotowego (zamontowany w wentylatorze)	Zestaw do eksploatacji z zasysaniem powietrza do spalania z zewnątrz (RLU-Set)	RLU-Set i skrzynka filtra
80	12 (100)	0	0
115	12 (200)	0	0
160	12 (300)	0	0
240	36 (300)	0	16 (75)
320	36 (300)	0	16/ (100)
480	24 (300)	24 (300)*1	36 (400)*1

*1 Tymczasowe dane, optymalizacja RLU-Set podczas pracy



Dostosowanie mocy palnika do instalacji... (ciąg dalszy)

Dodatkowe długości do efektywnej długości systemu przez elementy montażowe, w m/(dodatkowe straty ciśnienia przez elementy montażowe w Pa)

Vitocrossal CI3	Filtr powietrza dolotowego (zamontowany w wentylatorze)	Zestaw do eksploatacji z zasysaniem powietrza do spalania z zewnątrz (RLU-Set)	RLU-Set i skrzynka filtra
560	36 (300)	40 (350)* ¹	48 (400)* ¹
640	36 (300)	40 (400)* ¹	40 (450)* ¹

Instalacje, które różnią się od PLA, wymagają dowodu rachunkowego. W tym celu należy wybrać efektywną długość systemu spalinowego i powietrza dolotowego na podstawie obliczonego wymaganego wzrostu ciśnienia. Ustawiana długość zależy od osiąganego przez kocioł całkowitego wzrostu ciśnienia: obliczony wzrost ciśnienia dla systemu powietrza dolotowego/systemu spalinowego + dodatkowe straty ciśnienia przez elementy montażowe.

Ustawiana efektywna długość systemu w m

Vitocrossal CI3	Całkowity wzrost ciśnienia do					
	50 Pa	100 Pa	200 Pa	300 Pa	400 Pa	500 Pa
80	4	12	48	–	–	–
115	0	4	12	24	36	–
160	0	4	8	12	20	24
240	12	24	35	48	60	–
320	4	16	24	36	36	–
480	0	4	12	24	36	36
560	0	12	24	36	48	60
640	4	12	24	36	40	40



Uwaga

Zbyt wysokie przeciwcisnienie spalin prowadzi do nieprawidłowego działania kotła.

Nie zmniejszać średnicy przewodu spalinowego.

1. Naciśnąć

2. Wybrać „Serwis”.

3. Wprowadzić hasło „viservice”.

4. Potwierdzić za pomocą

5. Wybrać „Uruchomienie”.

Dopasowanie mocy palnika w przypadku instalacji spalinowej z kilkoma wlotami

W przypadku podłączania kilku kotłów grzewczych do wspólnego systemu spalinowego:

W przypadku każdego podłączonego kotła grzewczego należy dostosować ustawienie palnika do długości instalacji spalinowej. Patrz poprzedni rozdział.



Przygotowania do prac serwisowych przy palniku/komorze spalania

Wskazówka

Na czas wykonywania wszystkich prac przy palniku należy zamknąć zawór odcinający dopływ gazu. Wyłączyć instalację z eksploatacji.



Niebezpieczeństwo

Ulatnianie się gazu grozi wybuchem.

Zamknąć zawór odcinający dopływ gazu.

*¹ Tymczasowe dane, optymalizacja RLU-Set podczas pracy



Niebezpieczeństwo

Dotknięcie gorących elementów może skutkować poparzeniem.

Prace przy palniku można przeprowadzać wyłącznie po jego uprzednim schłodzeniu.

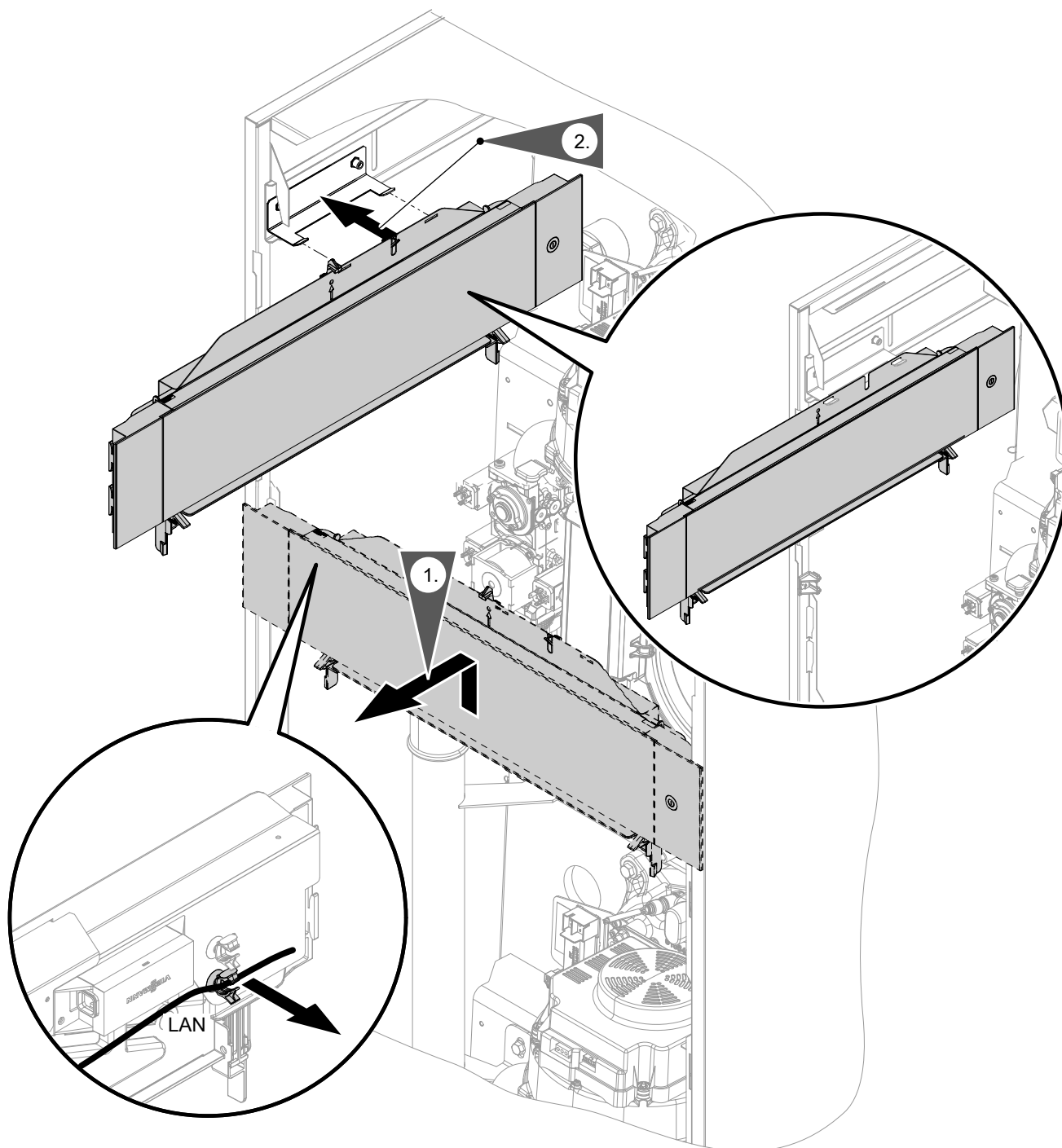
Otwieranie kotła grzewczego CI3 80 do 320

Otwieranie blachy przedniej patrz strona 29 rys. 17.

Otwieranie kotła grzewczego CI3 480 i 640

Otwieranie blachy przedniej patrz strona 30 rys. 18





Rys. 57 Zawieszanie modułu obsługowego w pozycji konserwacyjnej



Niebezpieczeństwo

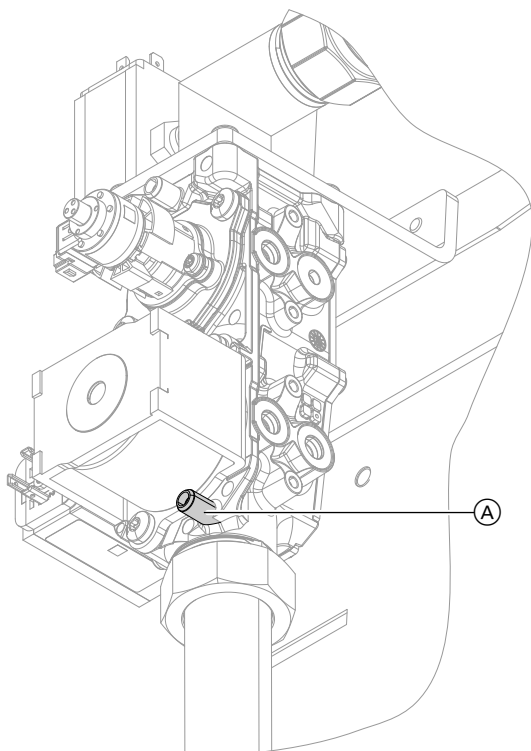
Prąd może spowodować obrażenia zagrażające życiu.

Nie odłączać przewodów od modułu obsługowego.

Jeśli przewody mają zostać odłączone od modułu obsługowego, należy odłączyć instalację od napięcia na lokalnym przyłączy elektrycznym.



Kontrola ciśnienia statycznego i ciśnienia na przyłączy



Rys. 58 Moduł palnika 150

2. Odkręcić, lecz nie wykręcać, śrubę w króćcu pomiarowym (A).
3. Przyłączyć manometr do króćca pomiarowego (A).
4. Otworzyć zawór odcinający dopływ gazu.
5. Zmierzyć ciśnienie statyczne (maks. 60 mbar/ 6 kPa).
6. Zanotować wartość pomiarową w protokole na stronie 165.

Kontrola ciśnienia na przyłączy

1. Uruchomić palnik.

Wskazówka

Uruchomienie, patrz strona 50. Przełączyć palnik na maks. moc grzewczą. W tym celu w teście urządzeń w menu serwisowym uruchomić palnik z maks. możliwą mocą grzewczą.

Ustawioną maksymalną moc grzewczą można skonfigurować w parametrze 596. Jednak ta wartość nie jest uwzględniana w teście urządzeń.

2. Zmierzyć ciśnienie przyłączeniowe (ciśnienie przepływu), patrz poniższa tabela.

Wskazówka

Kocioł grzewczy jest wyposażony fabrycznie w 1 czujnik ciśnienia gazu.

Czujnik ciśnienia wejściowego gazu (GDW 1) reaguje na brak gazu. Ustawienie: 10 mbar (1 kPa)

Moduł palnika 300 CI3-240, CI3-320, dolny palnik CI3-560 i CI3-640 jest wyposażony dodatkowo w czujnik ciśnienia gazu (GDW 2) do automatycznej kontroli zaworu (patrz rys. 87, strona 162), ustawienie: 7 mbar (0,7 kPa)

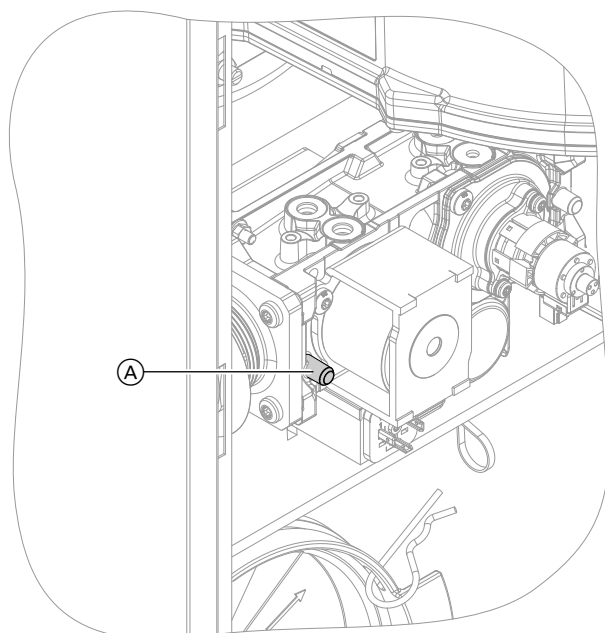
3. Zanoć wartość pomiarową w protokole (na stronie 165).
4. Zamknąć zawór odcinający dopływ gazu.
5. Zdjąć manometr. Zamknąć króciec pomiarowy (A).



Niebezpieczeństwo

Ulatnianie się gazu grozi wybuchem.

Sprawdzić pod względem gazoszczelności.



Rys. 59 Moduł palnika 300

Kontrola ciśnienia statycznego

1. Zamknąć zawór odcinający dopływ gazu.

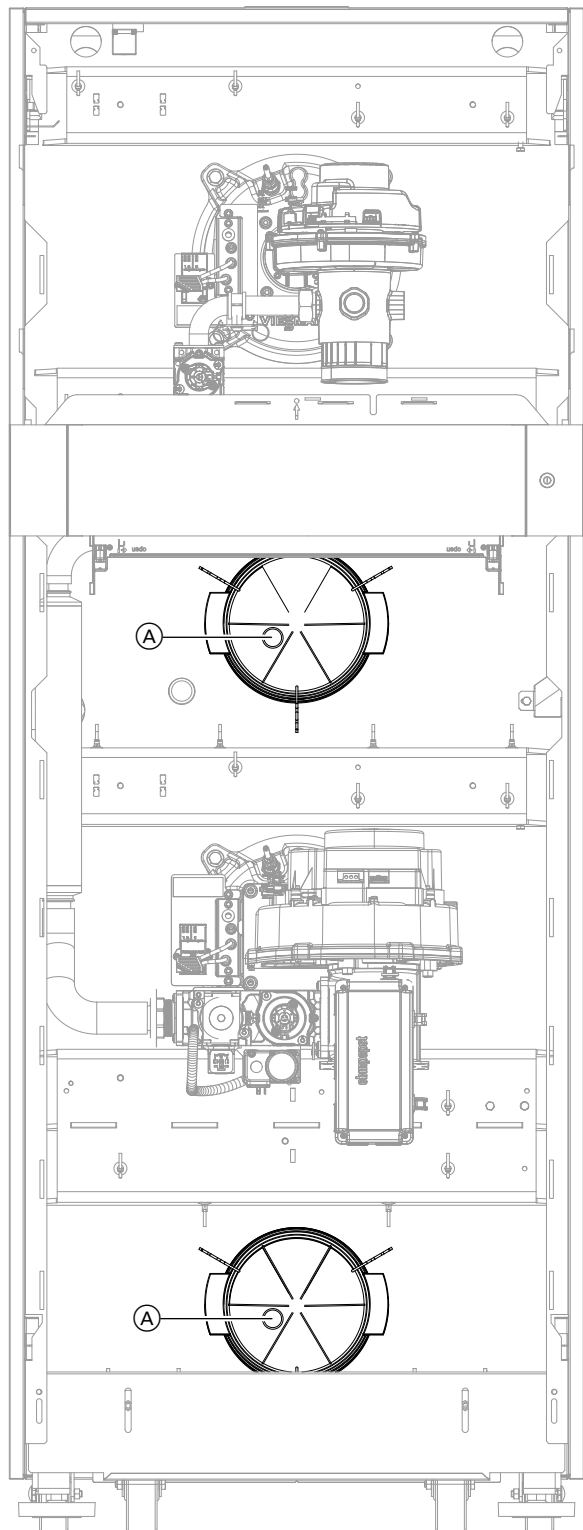

Kontrola ciśnienia statycznego i ciśnienia na... (ciąg dalszy)

Ciśnienie na przyłączy (ciśnienie przepływu)		Czynność
Gaz ziemny	Gaz płynny	
< 17 mbar < 1,7 kPa	< 25 mbar < 2,5 kPa	Nie ustawiać i zawiadomić zakład gazowniczy (GVU).
17 do 30 mbar 1,7 do 3 kPa	25 do 57,5 mbar 2,5 do 5,75 kPa	Uruchomić kocioł grzewczy.
> 30 mbar > 3 kPa	> 57,5 mbar > 5,75 kPa	Przed instalacją kotła grzewczego należy zamontować oddzielny regulator ciśnienia gazu z przyłączem zerowym. Ustawić ciśnienie w przypadku gazu ziemnego na 20 mbar/2 kPa, a w przypadku gazu płynnego na 25 do 57 mbar/2,5 do 5,75 kPa. lub Powiadomić zakład gazowniczy.





Przygotowanie pomiaru



Rys. 60 Otwory rewizyjne (A) na przykładzie Vitocrossal C13 480

Wskazówka

Dla lepszej orientacji palnik przedstawiono bez zestawu RLU-Set.

Układ kaskadowy palników

W przypadku kotłów grzewczych z 2 palnikami każdy palnik należy zmierzyć na odpowiednim otworze rewizyjnym (A)

1. Otworzyć zawór odcinający dopływ gazu.
2. Uruchomić palnik za pomocą testu urządzeń. Tryb testu urządzeń znajduje się w menu serwisowym. Test urządzeń patrz strona 110.

Wskazówka

Regulator spalania przeprowadza podczas uruchomienia automatyczną kalibrację. Pomiar emisji spalin należy wykonać dopiero po upływie ok. 50 s od momentu uruchomienia palnika.

3. Podłączyć analizator spalin do otworu do pomiaru emisji spalin (A) danego palnika na pokrywie rewizyjnej.



Pomiar emisji spalin (pełne obciążenie) (ciąg dalszy)

Pomiar CO₂ przy górnej mocy grzewczej

Wybór górnej/dolnej granicy mocy grzewczej

Wskazówka

Zapewnić dostateczny odbiór ciepła.

Nacisnąć następujące przyciski:

- 1.
2. „Serwis”
3. Wprowadzić hasło „viservice”.
4. Potwierdzić za pomocą .
5. „Test urządzeń”
6. Potwierdzić za pomocą .
7. Wybrać „Wartość wymagana prędkości obrotowej pompy obiegu kotła”. Ustawić maksymalną wartość wymaganą.
8. Wybrać „Wartość wymaganą modulacji palnika”.
9. Ustawić dolną znamionową moc grzewczą:
Wybrać „Minimalna moc grzewcza palnika 1”
lub „Minimalna moc grzewcza palnika 2”.
Palnik pracuje z dolną mocą grzewczą.

10. Ustawić górną znamionową moc grzewczą:
Wybrać „Maksymalna moc grzewcza palnika 1”
lub „Maksymalna moc grzewcza palnika 2”.
Palnik pracuje z górną mocą grzewczą.

Wskazówka

Regulator spalania przeprowadza podczas uruchomienia automatyczną kalibrację. Pomiar emisji spalin należy wykonać dopiero po upływie ok. 50 s od momentu uruchomienia palnika.

11. Podłączyć analizator spalin do otworu do pomiaru emisji spalin (A) danego palnika na pokrywie rewizyjnej.
12. Zakończenie wyboru mocy:
 lub
13. Zamknąć otwór pomiarowy (A) na pokrywie rewizyjnej zaślepką. Sprawdzić szczelność.
14. W przypadku układu kaskadowego palników pomiary należy wykonać na 2. palniku. W tym celu wyłączyć kocioł grzewczy. Podłączyć analizator spalin do otworu pomiarowego (A) 2. palnika.



Kontrola jakości spalania

Elektroniczny regulator spalania automatycznie zapewnia optymalną jakość procesu spalania. Podczas pierwszego uruchomienia/przeglądu technicznego/konserwacji konieczne jest przeprowadzenie tylko kontroli wartości spalania. W tym celu zmierzyć zawartość CO₂ lub O₂. Wpisać je do protokołu na stronie 165.

Wskazówka

Aby uniknąć zakłóceń w pracy i uszkodzeń, podczas eksploatacji kotła należy stosować tylko czyste powietrze do spalania.

Dopuszczalna zawartość O₂

O₂ - zakres wymagany dla gazu ziemnego

	Obciążenie częściowe	pełne obciążenie
Moduł palnika 150	6,5 do 7,5%	5,4 do 6,5%
Moduł palnika 300	6,5 do 7,5%	5,4 do 6,5%

O₂ - zakres wymagany dla gazu płynnego

	Obciążenie częściowe	pełne obciążenie
Moduł palnika 150	6,5 do 7,5%	5,3 do 6,3%
Moduł palnika 300	6,5 do 7,5%	5,2 do 6,3%



Kontrola jakości spalania (ciąg dalszy)

Wskazówka

Krótkotrwałe lub drobne odchylenia są tolerowane przez kotły. Dłuższe lub większe odchylenia prowadzą do pojawienia się komunikatów o błędach (np. F.890, F.889 lub F.67).

Jeżeli zmierzona zawartość O₂ nie mieści się w odpowiednim zakresie, należy wykonać następujące czynności:

- Sprawdzić szczelność systemu spalin/powietrza dolotowego.
- Sprawdzić promiennik pod kątem uszkodzenia i zanieczyszczenia.
- Sprawdzić, czy opór po stronie spalinowej kotła jest zbyt wysoki z powodu zanieczyszczenia.

Wskazówka

Regulator spalania przeprowadza podczas uruchomienia automatyczną kalibrację. Pomiar emisji spalin należy wykonać dopiero po upływie ok. 50 s od momentu uruchomienia palnika.



Test zabezpieczającego ogranicznika temperatury

Zabezpieczający ogranicznik temperatury jest ustawiony na stałe na 110°C.

Patrz strona 112.



Wyłączanie instalacji grzewczej z eksploatacji

1. Wyłączyć wyłącznik główny zasilania elektrycznego. Zabezpieczyć przed nieupoważnionym włączeniem.
2. Zamknąć centralny zawór odcinający dopływ gazu.



Niebezpieczeństwo

Napięcie zasilania stanowi zagrożenie dla życia.

Podczas prac konserwacyjnych instalacja musi być odłączona od napięcia.



Demontaż palnika

Wskazówka

Postępować zgodnie z rozdziałem „Przygotowania do prac serwisowych przy palniku/komorze spalania”, patrz strona 63.

Wskazówka

Masa palnika CI3 80, 115, 160: 11,3 kg

Masa palnika CI3 240, 320: 16,1 kg

Masa palnika CI3 480: 1 x 11,3 kg i 1 x 16,1 kg

Masa palnika CI3 560, 640: 2 x 16,1 kg



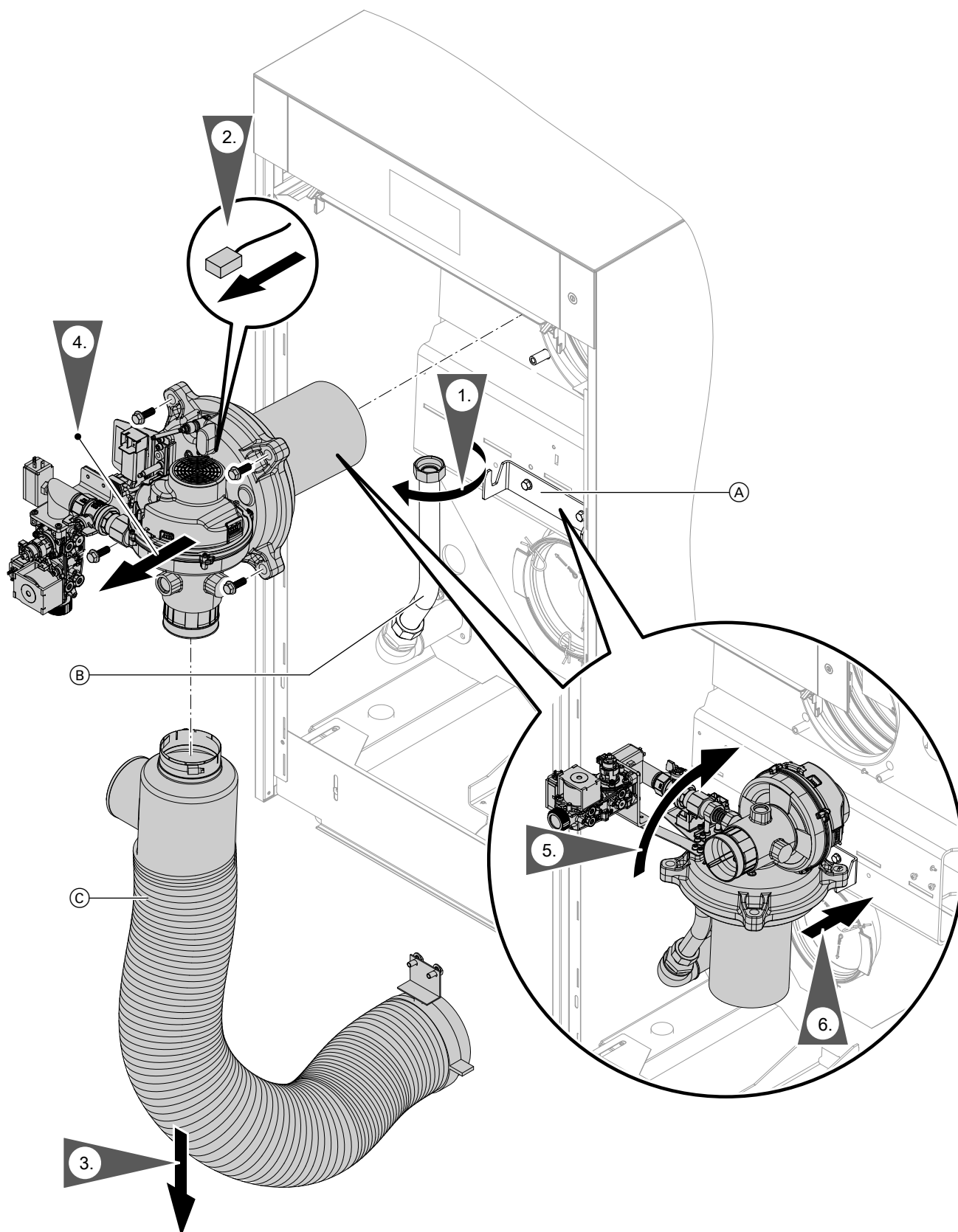
Niebezpieczeństwo

Wysokie temperatury, spiczaste końce sond i elektrod oraz siatka promiennika mogą spowodować obrażenia.

Nosić rękawice ochronne. Nie dotykać siatki promiennika.



Demontaż palnika (ciąg dalszy)



Rys. 61 Przykładowy moduł palnika 150 z RLU-Set

- Ⓐ Uchwyt serwisowy palnika, moment dokręcania 15 Nm
- Ⓑ Rura gazu
- Ⓒ Wąż do eksploatacji z zasysaniem powietrza do spalania z zewnątrz (wyposażenie dodatkowe)



Wskazówka

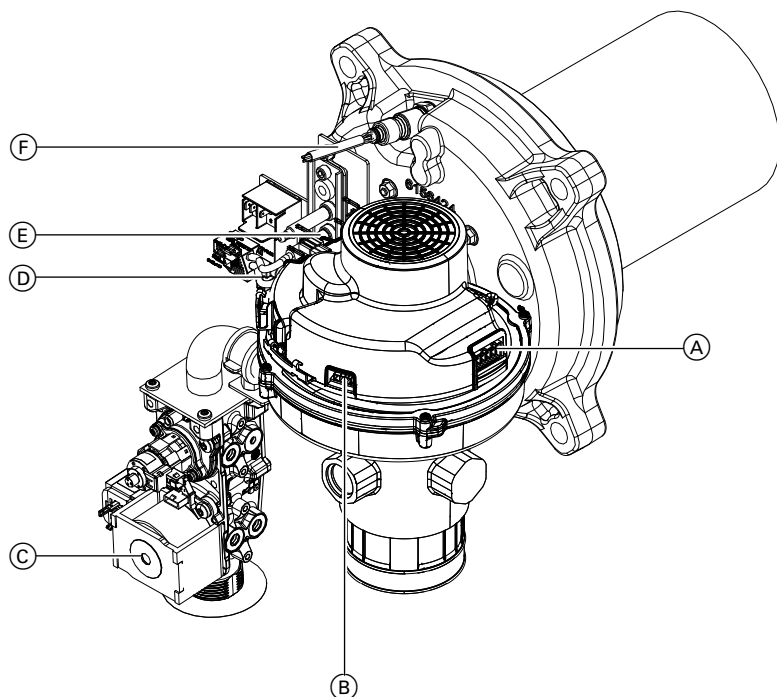
Podczas demontażu sprawdzić uszczelkę palnika pod kątem uszkodzeń i w razie potrzeby wymienić ją.

2. Odłączyć wtyczki przewodów automatu palnikowego od palnika. Patrz rys. 62.

6. Zawiesić palnik w uchwycie serwisowym.

Wskazówka

Uchwyt serwisowy palnika można również przykręcić do ściany. Uchwyt serwisowy palnika patrz ① na rys. 61.



Rys. 62 Wtyk do przykładowego modułu palnika 150

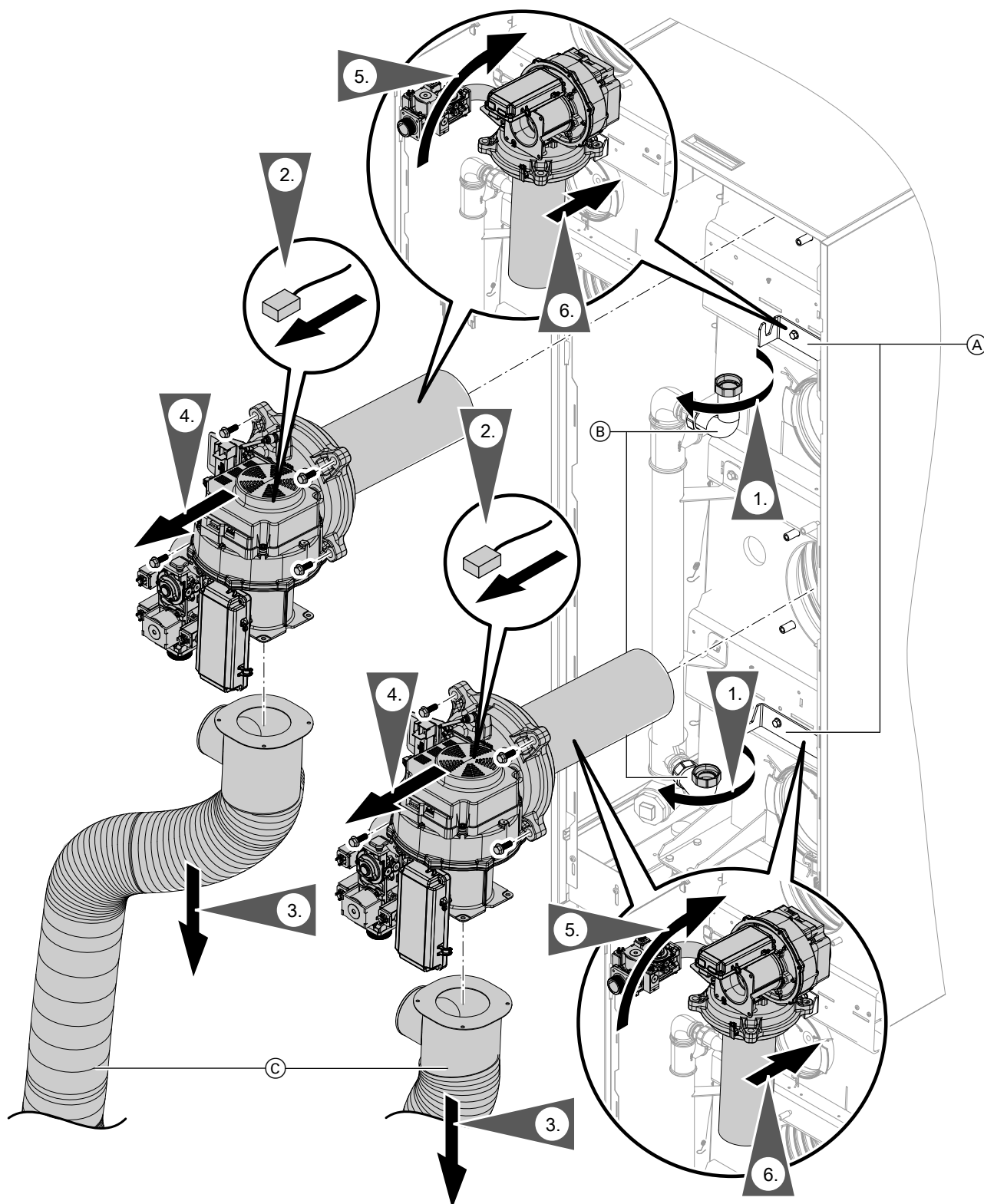
- | | |
|--|--------------------------|
| ① Zasilanie elektryczne wentylatora/E-Box | ④ Przewód zapłonowy |
| ② Podłączenie przewodu magistrali komunikacyjnej wentylatora | ⑤ Przewód jonizacyjny |
| ③ Czujnik ciśnienia gazu | ⑥ Czujnik O ₂ |

! Uwaga

Uszkodzenia promiennika negatywnie oddziałują na działanie palnika.
Nie uszkodzić siatki,



Demontaż palnika (ciąg dalszy)



Rys. 63 Przykładowy moduł palnika 300, kocioł grzewczy CI3 640 z RLU-Set

- (A) Uchwyt serwisowy palnika, moment dokręcania 15 Nm
- (B) Rura gazu
- (C) Wąż do eksploatacji z zasysaniem powietrza do spalania z zewnątrz (wyposażenie dodatkowe)



Demontaż palnika (ciąg dalszy)

Wskazówka

Dostępny jest tylko 1 uchwyt serwisowy palnika, który należy ewentualnie przebudować.

Zalecamy przykręcenie uchwyty serwisowego palnika do ściany.

2. uchwyt palnika jest dostępny jako wyposażenie dodatkowe.

Moduł obsługowy

■ *Dla lepszej orientacji nie pokazano tutaj modułu obsługowego.*

Wskazówka

Podczas demontażu sprawdzić uszczelkę palnika pod kątem uszkodzeń i w razie potrzeby wymienić ją.

2. Odłączyć wtyczki przewodów automatu palnikowego od palnika, patrz rys. 62.
3. Jeśli jest, zdemontować wąż RLU lub filtr powietrza.
6. Zawiesić palnik w uchwycie serwisowym (A).



Uwaga

Uszkodzenia promiennika i bloku elektrod zapłonowych negatywnie oddziałują na działanie palnika.

Nie uszkodzić siatki ani elektrod.



Czyszczenie palnika

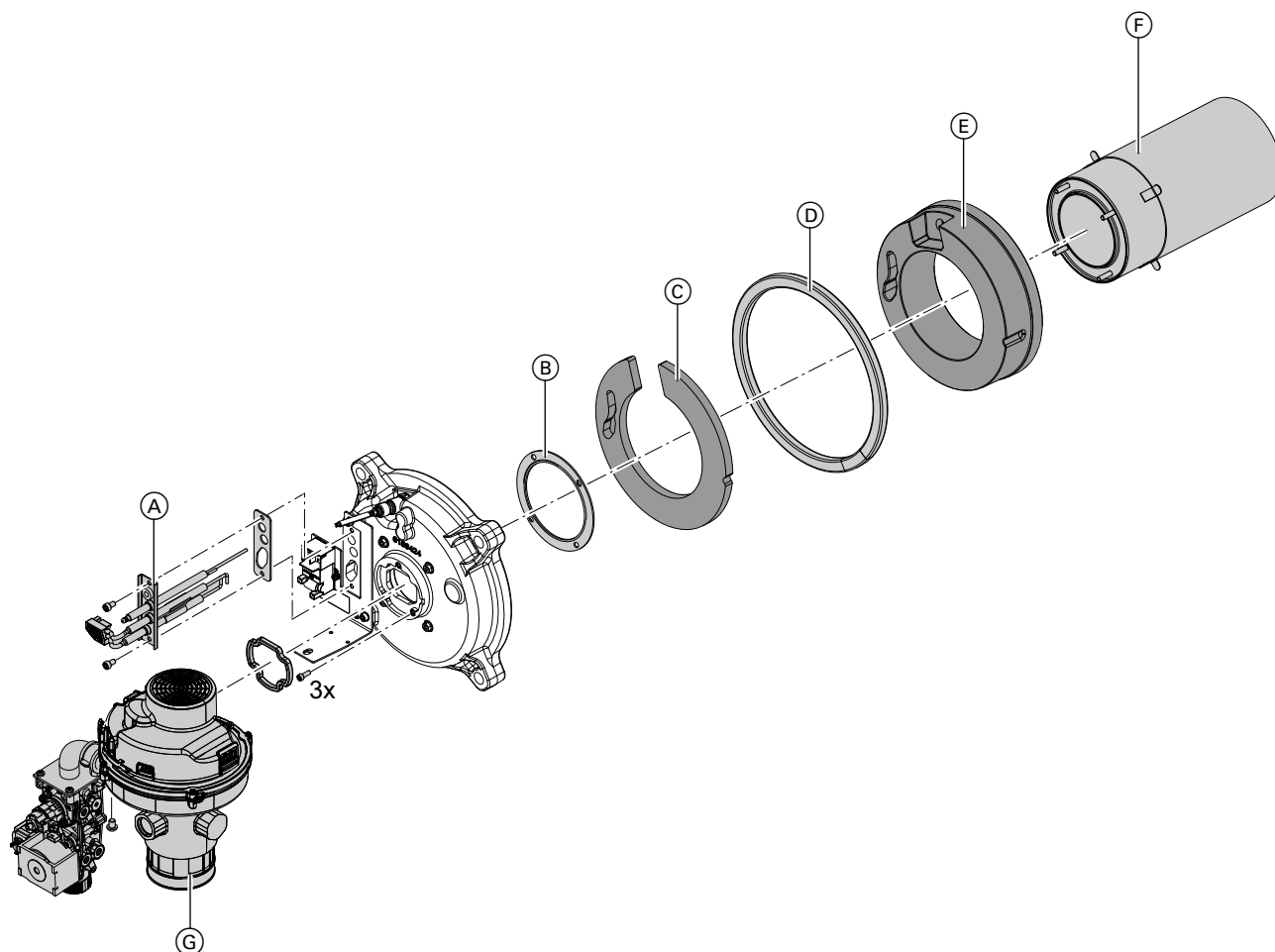
Wskazówka

Jeśli żaden z podzespołów palnika nie jest uszkodzony, wystarczy zewnętrzna kontrola wzrokowa. Jeśli filtr powietrza nie jest zamontowany, zalecamy przedmuchanie promiennika. W tym celu należy wymontować wentylator. Wyczyścić drzwi palnika z promiennikiem od góry z zewnątrz za pomocą sprężonego powietrza.

Demontaż palnika patrz poprzedni rozdział.



Czyszczenie palnika (ciąg dalszy)



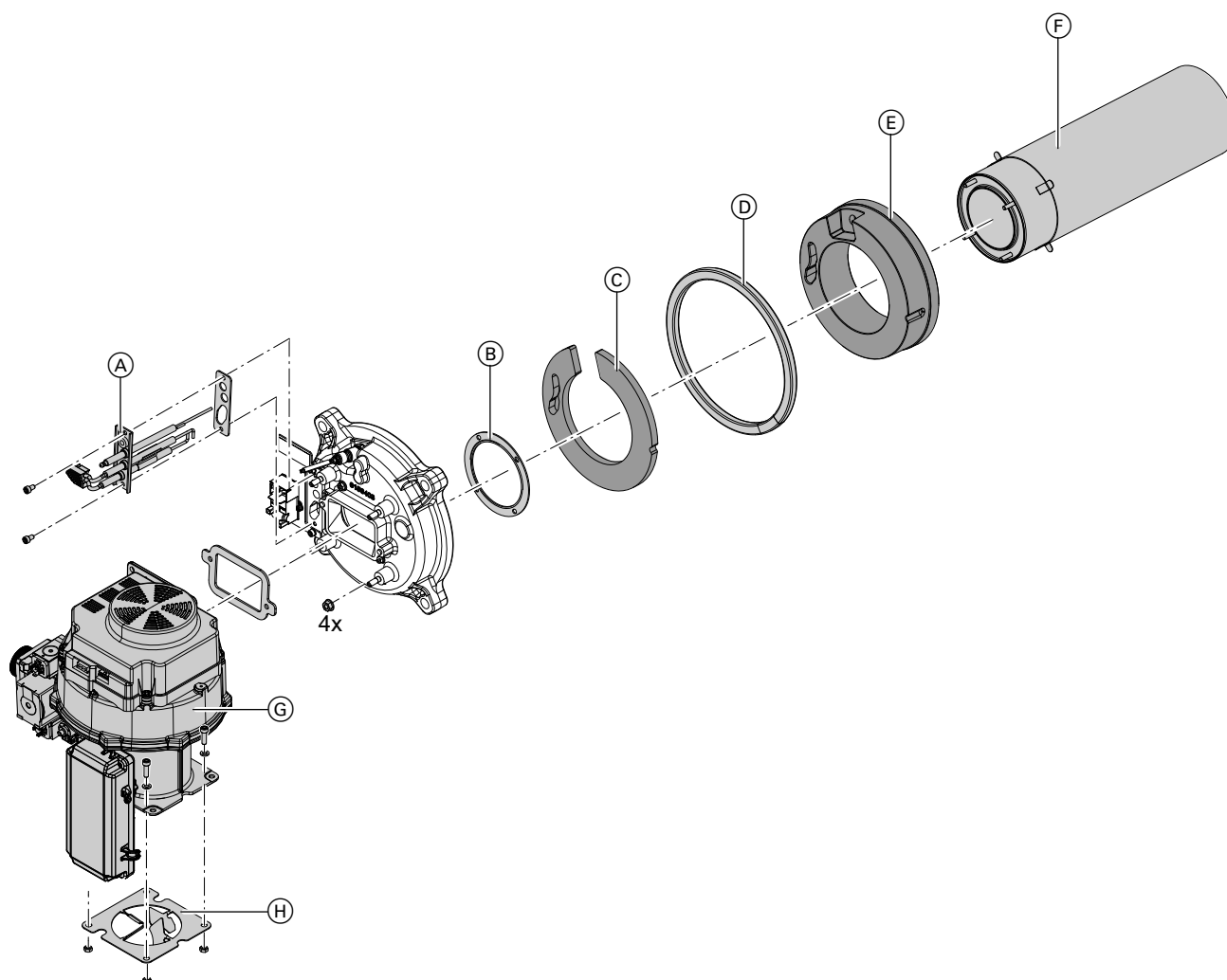
Rys. 64 Moduł palnika 150

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> Ⓐ Blok elektrod Ⓑ Uszczelka promiennika Ⓒ Mata termoizolacyjna Ⓓ Uszczelka drzwi palnika | <ul style="list-style-type: none"> Ⓔ Blok izolacji termicznej Ⓕ Płomienica Ⓖ Blok wentylatora z uniwersalną armaturą gazową z przewodem gazowym |
|---|--|
1. Wymontować elektrody.
 2. Odkręcić 4 nakrętki. Zdjąć promiennik, elementy termoizolacyjne i uszczelki.
 3. Wymienić uszkodzone elementy. Zastosować nowe uszczelki.
 4. Zmontować urządzenie, postępując w odwrotnej kolejności. Momenty dokręcania patrz tabela na stronie 76.

Wskazówka

Podczas montażu sprawdzić osadzenie uszczelnienia pomiędzy obudową wentylatora a ramą palnika.

W razie uszkodzenia wymienić uszczelkę.



Rys. 65 Moduł palnika 300

- (A) Blok elektrod
- (B) Uszczelka promiennika
- (C) Mata termoizolacyjna
- (D) Uszczelka drzwi palnika
- (E) Blok izolacji termicznej

- (F) Płomienica
- (G) Blok wentylatora z uniwersalną armaturą gazową z przewodem gazowym
- (H) Blacha gwintowana

1. Wymontować elektrody.
2. Odkręcić 4 nakrętki. Zdjąć promiennik, elementy termoizolacyjne i uszczelki.
3. Wymienić uszkodzone elementy. Zastosować nowe uszczelki.
4. Zmontować urządzenie, postępując w odwrotnej kolejności.
Momenty dokręcania patrz tabela

Wskazówka

Podczas montażu sprawdzić osadzenie uszczelnienia pomiędzy obudową wentylatora a ramą palnika.
W razie uszkodzenia wymienić uszczelkę.

Wskazówka

Jeśli żaden z podzespołów palnika nie jest uszkodzony, wystarczy zewnętrzna kontrola wzrokowa. Jeśli filtr powietrza nie jest używany, zalecamy przedmuchiwanie promiennika. W tym celu należy wymontować wentylator. Wyczyścić drzwi palnika z promiennikiem od góry z zewnątrz za pomocą sprężonego powietrza.

Momenty dokręcania

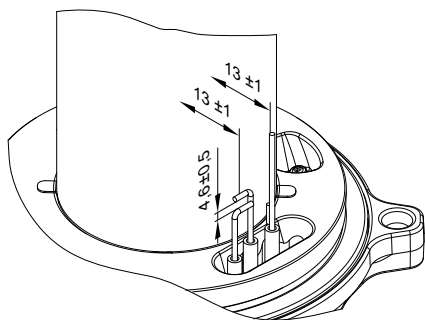
Moduł palnika	150	300
Elektrody	4 Nm	4 Nm
Transformator zapłonowy	1,5 Nm	1,5 Nm
Wentylator	3 Nm	6 Nm
Uchwyty mocujące uniwersalną armaturę gazową	3 Nm	3 Nm
Promiennik	5 Nm	5 Nm

**Czyszczenie palnika** (ciąg dalszy)

Moduł palnika	150	300
Nakrętka kołpakowa przyłącza gazowego	G 1 ¼: 30 Nm	G 1 ½: 50 Nm
Śruby do mocowania palnika na kotle grzewczym	15 Nm	15 Nm

**Niebezpieczeństwo**

Ulatnianie się gazu grozi wybuchem. Sprawdzić gazoszczelność złączy śrubowych i uszczelek.

**Kontrola elektrod zapłonowych i elektrody jonizacyjnej**

Rys. 66

Sprawdzić odstęp elektrod zapłonowych i elektrody jonizacyjnej, a także czy nie są zanieczyszczone ani uszkodzone. Jeżeli to konieczne, wymienić elektrody.

**Czyszczenie komory spalania i powierzchni grzewczych**

Demontaż palnika patrz strona 70.

**Uwaga**

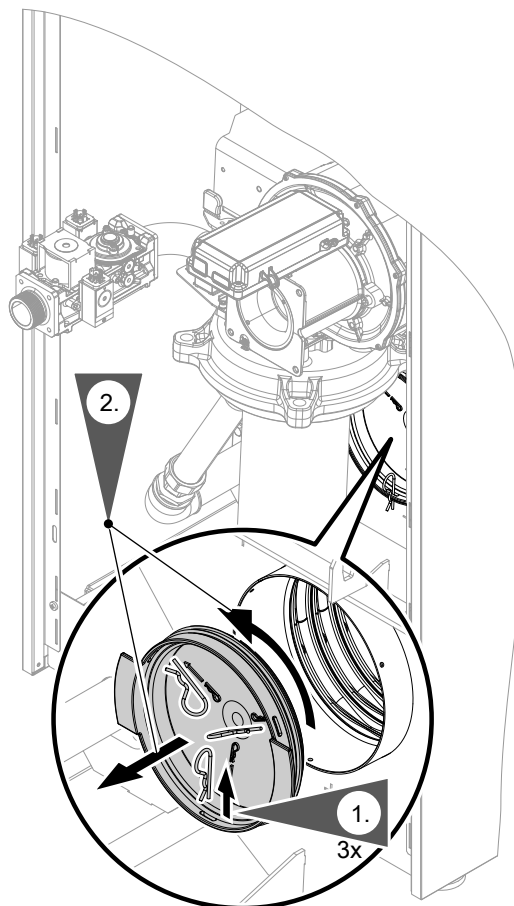
Zetknięcie ze stałą węglową oraz zadrapania na częściach mających kontakt ze spalinami mogą powodować korozję. Stosować tylko szczotki z tworzywa sztucznego, nie używać szczotek drucianych lub zaostzonych przedmiotów.

**Uwaga**

Woda może uszkodzić podzespoły elektroniczne. Podczas czyszczenia należy chronić automat palnikowy i podzespoły palnika przed kontaktem z wodą. Zalecamy zawieszenie palnika w uchwycie serwisowym na ścianie kotłowni.

**Niebezpieczeństwo**

Wolne osady i resztki środka czyszczącego mogą prowadzić do zranień. Założyć okulary, rękawice i ubranie ochronne.



Rys. 67



Czyszczenie komory spalania i powierzchni... (ciąg dalszy)

Wskazówka

W przypadku kotłów CI3 480 do 640, należy wyczyścić obie komory spalania.

1. Usunąć 3 zawleczki zabezpieczające.
2. Odkręcić i zdjąć pokrywę rewizyjną.
3. Wyczyścić komorę spalania i powierzchnie grzewcze.
Zwykle czyszczenie powierzchni grzewczych polega na dokładnym spłukaniu strumieniem wody. Np. użyć dyszy agregatu ciśnieniowego pod kątem lub zestawu firmy Sotin do czyszczenia komory spalania.
Jeżeli stwierdzi się mocno przylegające resztki, przebarwienia powierzchni lub osady sadzy, można zastosować środki czyszczące.

Wskazówka dotycząca środków czyszczących

- Stosować środki czyszczące bez zawartości rozpuszczalników. Zwrócić uwagę, aby środki czyszczące nie przedostały się między korpus kotła a izolację cieplną.
- Osady sadzy usuwać za pomocą zasadowych środków z dodatkiem substancji powierzchniowo czynnych.
- Osady z przebarwieniem powierzchni (żółto-brązowe) usuwać przy pomocy lekko kwaśnych, bezchlorkowych środków na bazie kwasu fosforowego.

4. Usunąć pozostałości z kotła grzewczego. Dokładnie wypłukać powierzchnie grzewcze strumieniem wody.



Zalecenia producenta środków czyszczących

5. **Montaż odbywa się w odwrotnej kolejności:**
Sprawdzić, czy uszczelka nie jest uszkodzona, ew. wymienić. Przed montażem nasmarować uszczelkę odpowiednim środkiem adhezyjnym. Założyć pokrywę rewizyjną. Włożyć zawleczkę zabezpieczającą.



Niebezpieczeństwo

Nieszczelności powodują ryzyko zatrucia ulatniającymi się spalinami. Sprawdzić prawidłowe osadzenie pierścienia uszczelniającego pokrywę rewizyjnej. Przeprowadzić kontrolę szczelności np. za pomocą lustra, czujnika elektr.



Kontrola szczelności wszystkich przyłączy po stronie wody grzewczej



Niebezpieczeństwo

Podczas prac w obrębie elementów znajdujących się pod ciśnieniem istnieje niebezpieczeństwo zranienia.

Przyłącza po stronie wody grzewczej można otwierać tylko wtedy, gdy kocioł grzewczy nie znajduje się pod ciśnieniem.



Uwaga

Podciśnienie w kotle grzewczym może spowodować szkody materialne. Kocioł należy opróżniać za pomocą pompy ssącej tylko przy otwartym odpowietrzaniu.

Wskazówka

Należy również sprawdzić szczelność przyłączy urządzeń regulacyjnych i zabezpieczających.



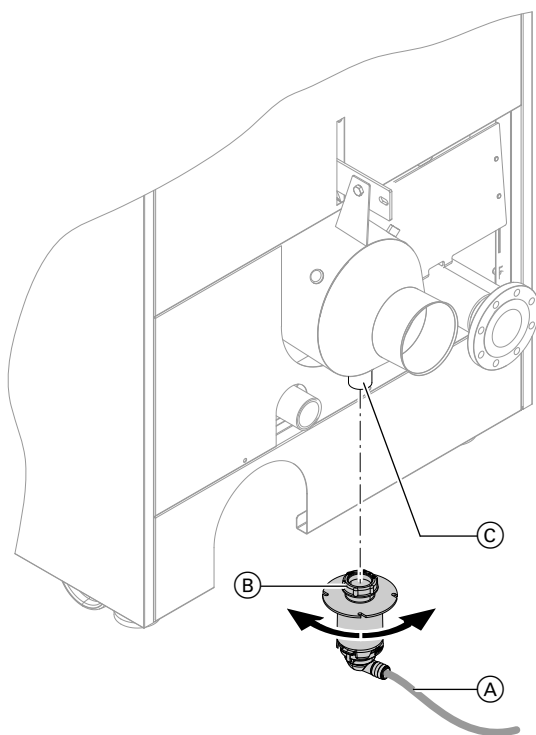
Czyszczenie odpływu kondensatu i syfonu

Wskazówka

Odpływ kondensatu i syfon należy czyścić od wewnątrz co najmniej raz w roku.

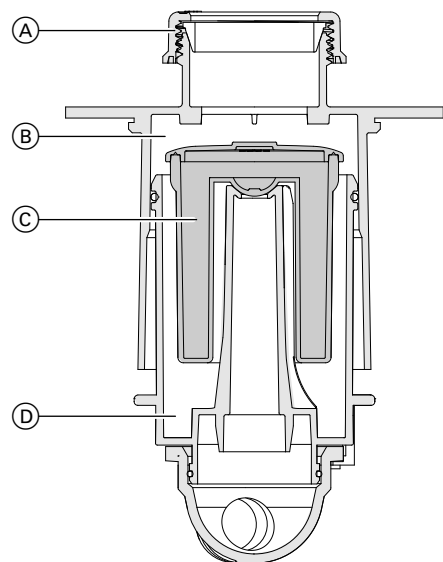


Czyszczenie odpływu kondensatu i syfonu (ciąg dalszy)



Rys. 68

- (A) Odpływ kondensatu do urządzenia neutralizacyjnego
- (B) Syfon
- (C) Przyłącze syfonu do elementu przyłączeniowego kotła



Rys. 69

- (A) Poluzować nakrętkę kołpakową
- (B) Górna część syfonu
- (C) Pływak
- (D) Dolna część syfonu

1. Odłączyć odpływ kondensatu do urządzenia neutralizacyjnego od syfonu.
2. Odkręcić dolną część syfonu. Wyjąć pływak. Usunąć osady. Wyczyścić podzespoły.
3. Zamontować syfon.
4. Ponownie zamontować odpływ kondensatu.
5. Wyczyścić urządzenie neutralizacyjne zgodnie z danymi producenta. Montaż urządzenia neutralizacyjnego patrz strona 27



Instrukcja obsługi urządzenia neutralizacyjnego

Wskazówka

Środek neutralizacyjny można zamówić za pośrednictwem firmy Viessmann.

Wskazówka

Złącze przewodu do wykonywanego przez inwestora odpływu kondensatu lub urządzenia neutralizacyjnego nie może zwisać. W razie potrzeby należy ustabilizować złącze za pomocą rury.



Niebezpieczeństwo

Wydostające się spaliny mogą spowodować groźne dla życia zatrucie tlenkiem węgla. Aby uniknąć ułatniania się spalin, kocioł należy eksploatować tylko z dołączonym syfonem.

Zapewnić swobodny odpływ kondensatu.



Kontrola/czyszczenie urządzenia neutralizacyjnego (wyposażenie dodatkowe)



Urządzenie neutralizacyjne

Patrz rozdział „Podłączanie urządzenia neutralizacyjnego” na stronie 27

Przy wymontowanym palniku należy wlać wodę do komory spalania.

Wskazówka

Woda musi swobodnie odpływać przez system odprowadzania kondensatu.

Jeżeli to konieczne, ponownie wyczyścić system odprowadzania kondensatu.



Montaż palnika

Montaż palnika po zakończeniu przeglądu technicznego i prac konserwacyjnych

Zamontować palnik w kolejności odwrotnej do demontażu, patrz strona 71 i strona 73.



Niebezpieczeństwo

Wydostający się gaz lub spaliny mogą spowodować groźne dla życia zatrucie. Sprawdzić osadzenie uszczelki drzwi palnika.

Momenty obrotowe:

- Nakrętka kołpakowa przyłącza gazowego:
G 1 ¼: 30 Nm
G 1 ½: 50 Nm
- Śruby do mocowania palnika na kotle grzewczym: 15 Nm



Kontrola szczelności po stronie spalinowej

Sprawdzić szczelność elementu przyłączeniowego kotła/kolektora spalinowego i korpusu kotła.



Niebezpieczeństwo

Wydostające się spaliny mogą spowodować groźne dla życia zatrucie tlenkiem węgla. Sprawdzić i w razie potrzeby poprawić uszczelki kolektora spalinowego. Szczelnie zamknąć pokrywę rewizyjną (zamek obrotowy). Patrz rys. 9 na stronie 22.

Wskazówka

W przypadku eksploatacji z pełnym obciążeniem uszczelki można sprawdzić za pomocą lusterka. Jeżeli to konieczne, zdemontować elementy izolacji termicznej. Także ślady kondensatu na zewnątrz kolektora spalinowego lub na elementach izolacji termicznej wskazują na nieszczelność.



Kontrola szczelności i ewentualna wymiana zaworów w uniwersalnej armaturze gazowej

Automatyczna kontrola szczelności współosiowych zaworów bezpieczeństwa na uniwersalnej armaturze gazowej **palnika 300 kW**. Automat palnikowy wykonuje automatyczną kontrolę szczelności obu zaworów podczas uruchomienia palnika. Jeśli zawory są szczelne, następuje uruchomienie palnika i przechodzi on do normalnego stanu roboczego.



Kontrola szczelności połączeń po stronie gazowej



Uwaga

Stosowanie aerozolu do wykrywania nieszczelności może doprowadzić do zakłóceń funkcjonowania.

Aerozol do wykrywania nieszczelności nie może wchodzić w kontakt ze stykami elektrycznymi.



Niebezpieczeństwo

Ulatnianie się gazu grozi wybuchem.

Konieczne wykonać poniższe czynności.

1. W odkręconych połączeniach po stronie gazowej założyć nowe uszczelki i dokręcić złącza.
2. Otworzyć zawór odcinający dopływ gazu.
3. Sprawdzić szczelność miejsc uszczelnienia uniwersalnej armatury gazowej po stronie wlotu gazu.
4. Uruchomić palnik (patrz strona 50).
5. Sprawdzić miejsca uszczelnienia:
 - Miejsca uszczelnień na wyjściu z uniwersalnej armatury gazowej
 - Miejsce uszczelnienia między wentylatorem a płytą palnika



Kontrola wkładu filtra w przewodzie gazowym (jeśli jest zamontowany), ewentualna wymiana



Przeprowadzanie pomiaru końcowego

1. Po każdym demontażu palnika należy przeprowadzić pomiar końcowy CO₂ w oparciu o punkty wymienione od strony 68.
2. Zanotować wartości pomiarowe w protokole na stronie 165.



Kontrola jakości wody

Ilość wody uzupełniającej, całkowitą twardość wody oraz wartość pH wpisać do tabeli w załączniku na stronie 165.

Wymagania dotyczące jakości wody, patrz strona 163.

Wartość pH powinna leżeć pomiędzy 8,2 i 9,5.



Kontrola działania zaworów bezpieczeństwa



Kontrola naczynia wzbiorczego i ciśnienia w instalacji

Wskazówka

Przestrzegać danych od producenta naczynia wzbiorczego.

Kontrolę przeprowadzić, gdy instalacja jest zimna.

1. Opróżnić instalację, aż manometr pokaże wartość „0” lub zamknąć zawór kołpakowy w naczyniu wzbiorczym i zredukować w nim ciśnienie.
2. Jeżeli ciśnienie wstępne w naczyniu wzbiorczym jest niższe od statycznego ciśnienia w instalacji, uzupełnić azot w takiej ilości, aby ciśnienie wstępne było wyższe o 0,1 do 0,2 bar (10 do 20 kPa).
3. Dolać tyle wody, aby przy schłodzonej instalacji ciśnienie napełniania było wyższe o 0,1 do 0,2 bar (10 do 20 kPa) od wstępnego ciśnienia w naczyniu wzbiorczym.
Dopuszczalne ciśnienie robocze: 6 bar (0,6 MPa)



Kontrola szczelności i oporów mechanicznych mieszacza

1. Wyciągnąć dźwignię silnika z uchwytu mieszacza.
2. Sprawdzić opory mechaniczne podczas pracy mieszacza.
3. Sprawdzić szczelność mieszacza. W przypadku nieszczelności wymienić uszczelki pierścieni uszczelniających.
4. Zablokować dźwignię silnika.



Kontrola osadzenia izolacji cieplnej



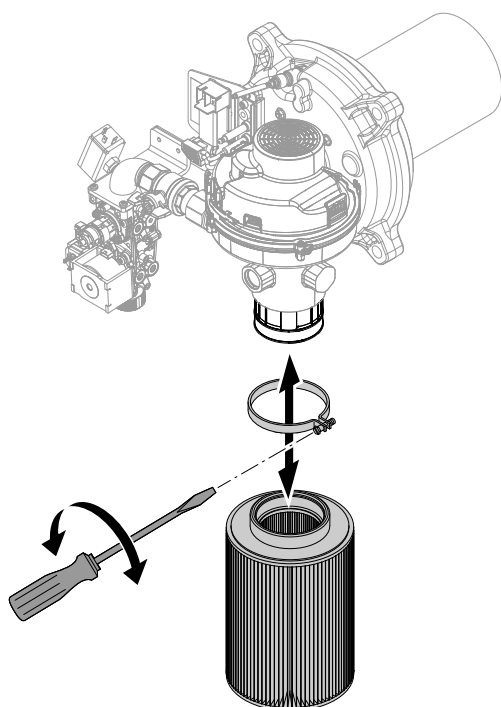
Kontrola otworu nawiewnego pomieszczenia technicznego (kontrola wzrokowa)

W przypadku eksploatacji z zasysaniem powietrza do spalania z kotłowni sprawdzić filtry i otwory nawiewne.

W przypadku eksploatacji z zasysaniem powietrza do spalania z zewnątrz sprawdzić również otwór nawiewny poza pomieszczeniem.



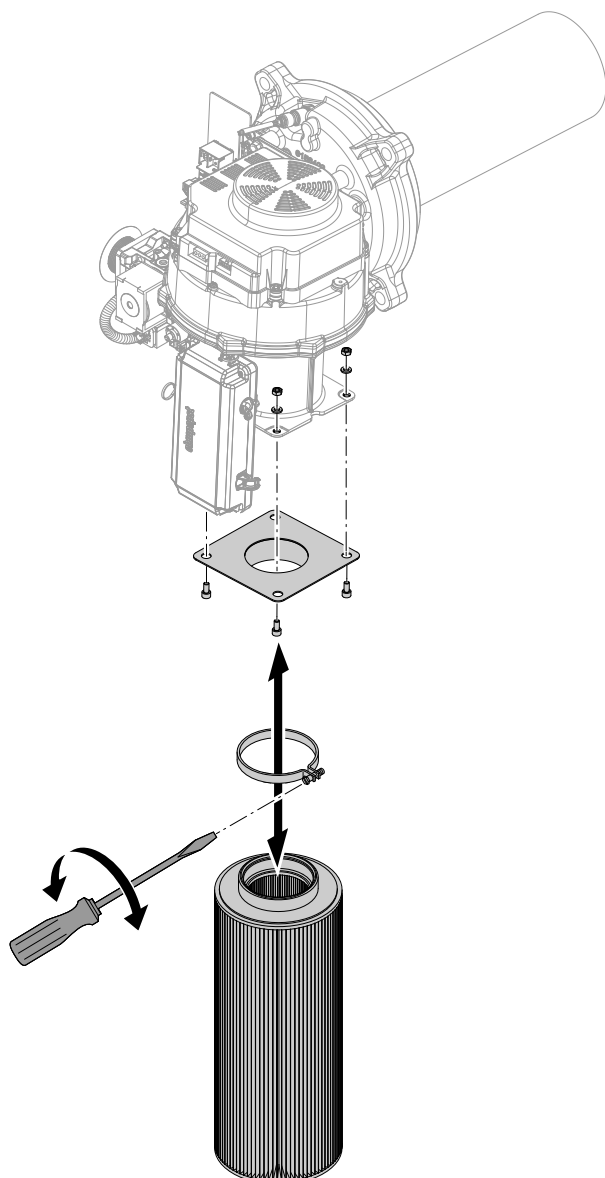
Wymiana filtra powietrza dolotowego (wyposażenie dodatkowe), jeśli jest dostępny



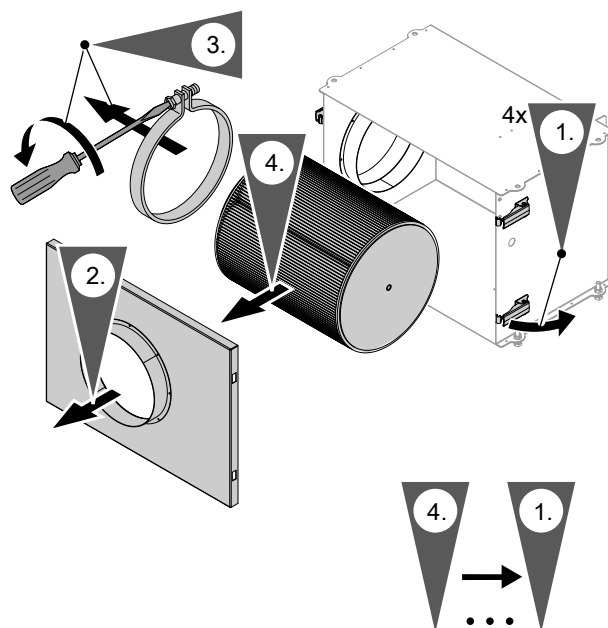
Rys. 70 Moduł palnika 150



Wymiana filtra powietrza dolotowego... (ciąg dalszy)



Rys. 71 Moduł palnika 300



Rys. 72 Wymiana filtra w skrzynce filtra podczas eksploatacji z zasysaniem powietrza do spalania z zewnątrz

Kontrola wzrokowa filtrów powietrza. W razie potrzeby wyczyścić sprężonym powietrzem lub umyć z zewnątrz wodą z mydłem. Wypłukać czystą wodą. Przestrzegać czasów schnięcia.

Interwał serwisowy zależy od stopnia zanieczyszczenia powietrza na miejscu. Jeśli zamontowana jest kontrola filtra (wyposażenie dodatkowe), w razie silnego zanieczyszczenia filtra pojawia się komunikat serwisowy: P.36 "Wykryto zanieczyszczenia filtra powietrza"

Wskazówka

Przed wyczyszczeniem za pomocą sprężonego powietrza należy odłączyć wąż od przełącznika ciśnienia powietrza.

Zalecamy wymianę filtrów co 3 lata.



Przeszkolenie użytkownika instalacji grzewczej

Wykonawca instalacji powinien przekazać użytkownikowi instrukcję obsługi i zapoznać go z obsługą urządzenia.

Dotyczy to również wszystkich komponentów zamontowanych jako wyposażenie dodatkowe, jak np. moduły zdalnego sterowania. Wykonawca instalacji ma ponadto obowiązek poinformować o koniecznych pracach konserwacyjnych.



Dokumentacja obsługowa i serwisowa

1. Wypełnić kartę gwarancyjną urządzenia:
Kartę gwarancyjną przekazać użytkownikowi urządzenia.
2. Wszystkie listy części zamiennych, instrukcje obsługi i serwisowe należy wpiąć do teczki i przekazać użytkownikowi instalacji.
Po dokonaniu montażu instrukcje montażu nie są już potrzebne, dlatego nie ma konieczności ich przechowywania.

Wywoływanie parametrów

Po uruchomieniu z nawigacją parametry kotła można skonfigurować za pośrednictwem HMI, ViGuide Web i aplikacji ViGuide. Poniższa tabela zawiera krótki przegląd różnych funkcji dotyczących narzędzia i ustawiania parametrów. ViGuide oznacza tutaj ViGuide Web i aplikację ViGuide.

	HMI	Aplikacja ViGuide przez lokalne połączenie bezpośrednie	ViGuide Web tylko z łącznością internetową	ViGuide Web Plus tylko z łącznością internetową
Panel systemu	X	X	X	X
Rozszerzona konfiguracja pojedynczego kotła	X	—	—	X
Rozszerzona konfiguracja układu kaskadowego	Tylko kocioł wiodący	—	—	X

Wskazówka

- Opis parametrów (informacje w opisie funkcji).
- Niepodane parametry lub wartości parametrów nie pełnią żadnej funkcji w tym produkcie.

Parametry można ustawić lub zmienić na HMI lub poprzez zdalny dostęp za pośrednictwem ViGuide Web.

- Parametry są podzielone na grupy:
 - „Informacje ogólne”
 - „Kocioł grzewczy”
 - „Ciepła woda użytkowa”
 - „Obieg grzewczy ...”

Wskazówka

Możliwość wywołania tylko poprzez ViGuide Web Plus/Pro

- Instalacje grzewcze z jednym obiegiem grzewczym bez mieszacza i jednym lub 3 obiegami grzewczymi z mieszaczem:
Obieg grzewczy bez mieszacza określany jest dalej jako „Obieg grzewczy 1”, a obiegi grzewcze z mieszaczem określane są dalej jako „Obieg grzewczy 2” ... (jeżeli jest dostępne).
Jeśli obiegi grzewcze są oznaczane indywidualnie, zamiast tego pojawia się wybrane oznaczenie.

Wskazówka

Wyświetlanie i ustawianie parametrów jest częściowo zależne od następujących czynników:

- Kotła grzewczego
- Podłączonego wyposażenia dodatkowego i realizowanych przez niego funkcji
- Korzystanie z HMI lub ViGuide Web

Nacisnąć następujące przyciski:

1. „≡”
2. „Serwis”
3. Wprowadzić hasło „viservice”.
4. Potwierdzić za pomocą ✓.
5. „Konfiguracja systemu”
6. Wybrać grupę.
7. , aby wybrać parametry.
8. 
9. , aby wybrać żądaną wartość zgodnie z poniższymi tabelami
10. ✓, aby zastosować ustawioną wartość.

Informacje ogólne

Wskazówka

Wartość parametru wydrukowana **łustym drukiem** to wartość ustawiona fabrycznie.

Stan fabryczny może się różnić w zależności od urządzenia.

508.0 Strefa czasowa UTC

Ustawianie strefy czasowej UTC, w której znajduje się urządzenie.

Wskazówka

Aktywne tylko wtedy, gdy parametr 1508.0 został ustawiony na 1.

Wartość	Znaczenie
2	Ustawienie fabryczne: UTC +1 h
–od 24 do +24	Przesunięcie czasowe regulowane w zakresie od –12 h do +12 h w krokach po 0,5 h

528.0 Wartość wymagana temperatury wody na zasilaniu przy zapotrzebowaniu z zewnątrz

Wartość	Znaczenie
70	Wartość wymagana temperatury wody na zasilaniu w stanie fabrycznym 70°C
20 do 85	Wartość wymagana temperatury wody na zasilaniu regulowana w zakresie od 20 do 90°C co 1°C

896.0 Korekta temperatury zewnętrznej

W celu zbalansowania systematycznych błędów pomiarowych dla czujnika temperatury zewnętrznej można ustawić wartość korekty (offset).

Wartość korekty może być dodatnia lub ujemna. Wartość korekty jest dodawana do aktualnie zmierzonej temperatury zewnętrznej.

897.0 Osuszanie jastrychu

Ustawienie		Objaśnienia
Nieaktywne	0	Suszenie jastrychu regulowane wg wybranych profili czasowo-temperaturowych. Przebieg poszczególnych profili – patrz rozdział „Opis działania”.
Wykres A	2	
Wykres B	3	
Wykres C	4	
Wykres D	5	
Wykres E	6	
Wykres F	7	

Wykresy osuszania jastrychu patrz strona 155.

912.0 Zmiana czasu na letni/zimowy

War- tość	Znaczenie
0	Automatyczna zmiana czasu na letni/zimowy aktywna
1	Brak automatycznej zmiany czasu na letni/zimowy

912.1 Dzień zmiany czasu z zimowego na letni

War- tość	Znaczenie
25	Przestawienie następuje w niedzielę o ustawionej dacie lub po niej z godziny 2:00 na 3:00.
od 1 do 31	Dzień przestawienia ustawiany w zakresie od 1. do 31. dnia miesiąca

912.2 Miesiąc przestawienia z czasu zimowego na letni

War- tość	Znaczenie
3	3 marzec
od 1 do 12	od 1 do 12

912.3 Dzień zmiany czasu z letniego na zimowy

War- tość	Znaczenie
25	Przestawienie następuje w niedzielę o ustawionej dacie lub po niej z godziny 3:00 na 2:00.
od 1 do 31	Dzień przestawienia ustawiany w zakresie od 1. do 31. dnia miesiąca

912.4 Miesiąc przestawienia z czasu letniego na zimowy

War- tość	Znaczenie
10	Miesiąc przestawienia: październik
od 1 do 12	Miesiąc przestawienia ustawiany w zakresie od stycznia do grudnia

1098.4 Współczynnik konwersji gazu

Wartość jest podawana w rozliczeniu z dostawcą gazu. Jest używana w informacjach dotyczących zużycia energii.

Informacje ogólne (ciąg dalszy)

War-tość	Znaczenie
1,0000	
od 0,7000 do 1,0000	Wskaźnik stanu gazu ustawiany w zakresie od 0,7000 do 1,0000 w krokach po 0,0001.

1098.5 Wartość opałowa

Wartość jest podawana w rozliczeniu z dostawcą gazu. Jest używana w informacjach dotyczących zużycia energii.

War-tość	Znaczenie
10	Standard dla gazu ziemnego. Wskazanie w kWh/m ³ Jeśli rodzaj gazu jest przestawiony na LPG, standard zmienia się na 10,45
5 do 40	Wartość opałowa ustawiana w zakresie od 5 do 40 kWh/m ³ w krokach po 0,0001

1139.0 Graniczna temperatura zewnętrzna, przy której rozpoczyna się podnoszenie wartości wymaganej temperatury pomieszczenia

Temperatura zewnętrzna, przy której następuje podnoszenie zredukowanej wartości wymaganej temperatury pomieszczenia

War-tość	Znaczenie
-5	Temperatura graniczna w stanie fabrycznym: -5°C
-61 do +10	Temperatura graniczna ustawiana w zakresie od -61 do +10°C w krokach po 1°C

1139.1 Graniczna temperatura zewnętrzna, przy której zostaje zrównanie wartości wymaganej temperatury pomieszczenia z temperaturą normalną

Graniczna temperatura, przy której następuje podniesienie zredukowanej wartości wymaganej temperatury pomieszczenia do normalnej wartości wymaganej (patrz opis funkcji)

War-tość	Znaczenie
-14	Temperatura graniczna w stanie fabrycznym: -14°C
-60 do +10	Temperatura graniczna ustawiana w zakresie od -60 do +10°C w krokach po 1°C

1504.0 Źródło pobrania informacji o dacie i godzinie

Wybór źródła informacji o dacie i godzinie
Ustawienie zależy od kotła grzewczego i wyposażenia dodatkowego.
Ustawienie: Lokalne

War-tość	Znaczenie
0	Stan fabryczny: zostają zastosowane data i godzina z regulatora.
2	Protokół internetowy (patrz parametr „508.0”)

2241.0 Źródło pobrania informacji o temperaturze zewnętrznej

Ustawianie tylko poprzez ViGuide Web Pro

Informacje ogólne (ciąg dalszy)

Wartość	Znaczenie
0	Brak
1	Czujnik przewodowy temperatury zewnętrznej
2	System automatyki budynku

Kocioł grzewczy**Wskazówka**

Wartość parametru wydrukowana **łustym drukiem** to wartość ustawiona fabrycznie.

Stan fabryczny może się różnić w zależności od urządzenia.

521.0 Przedział czasowy w godzinach pracy palnika do konserwacji

Liczba godzin pracy palnika do momentu kolejnej konserwacji

Wartość	Znaczenie
0	Stan fabryczny
od 0 do 25500	Liczba godzin pracy palnika do momentu kolejnej konserwacji ustawiana w zakresie od 0 do 25500

522.3 Przedział czasowy do następnej konserwacji

Przedział czasowy do następnej konserwacji

Wartość	Znaczenie
0	Brak ustawienia przedziału czasowego
1	3 miesiące
2	6 miesięcy

Wartość	Znaczenie
3	12 miesięcy
4	18 miesięcy
5	24 miesiące

596.0 Maksymalna moc grzewcza

Dla trybu grzewczego istnieje możliwość ograniczenia maks. mocy grzewczej.

Wartość	Znaczenie
100	Moc grzewcza w stanie fabrycznym 100%
od 0 do 100	Możliwość ustawienia w zakresie od 0 do 100%

597.0 Ograniczenie maks. mocy grzewczej przy podgrzewie ciepłej wody użytkowej

Dla podgrzewu ciepłej wody użytkowej istnieje możliwość ograniczenia maksymalnej mocy grzewczej.

Wartość	Znaczenie
100	Moc grzewcza w stanie fabrycznym 100%
od 0 do 100	Możliwość ustawienia w zakresie od 0 do 100%

Kocioł grzewczy (ciąg dalszy)**1100.0 Minimalne ograniczenie pompy obiegu kotła**

War-tość	Znaczenie
20	%
0 ... 100	Zakres regulacji od 0 do wartości w 1100.1 Wskazanie w %

1100.1 Maksymalna prędkość obrotowa pompy obiegu kotła

Maksymalna prędkość obrotowa pompy obiegu kotła
Przestrzegać najniższej możliwej do ustawienia wartości 1100.0.

War-tość	Znaczenie
100	%
0 ... 100	Zakres regulacji wskazania w % Wartość > 1100.0

1100.2 Wymagana prędkość obrotowa pompy obiegu kotła

Wymagana prędkość obrotowa pompy obiegu kotła

- Przy eksploatacji grzewczej
- Przy zapotrzebowaniu z zewnątrz
- Przy zapotrzebowaniu w połączeniu ze sprzęgłem hydraulicznym

Zakres ustawień jest zależny od urządzenia.

War-tość	Znaczenie
100	Stan fabryczny jest określony przez ustawienia specyficzne dla urządzenia
od 0 do 100	Zakres regulacji > 1100.0 i < 1100.1

1240.0 Tryb pracy pompy obiegu kotła

War-tość	Znaczenie
1	„Tryb automatyczny” Włączony przy stałej wymaganej prędkości obrotowej pompy obiegu kotła, patrz parametr 1100.2
2	Modulowany analogowo do stopnia modulacji kotła grzewczego. Specyficzne dla urządzenia zalecenia dotyczące min. i maks. prędkości obrotowej pompy pozostają zachowane.

War-tość	Znaczenie
3	Pompa z regulatorem Δt . Różnica temperatur do regulacji pompy kotła grzewczego z regulacją prędkości obrotowej. Różnica temperatur zostaje zmierzona między czujnikiem temperatury wody na zasilaniu i powrocie. Ustawienie parametru 2779
7	Wyłączenie w pracy zredukowanej (w połączeniu z eksploatacją stałą lub w przypadku braku zapotrzebowania przez termostat pokojowy)

1411.0 Resetowanie komunikatów serwisowych

Resetowanie komunikatów serwisowych, jeśli została przeprowadzona konserwacja.

War-tość	Znaczenie
0	Komunikaty serwisowe są aktywne (jeśli występują).
1	Jednorazowe resetowanie komunikatów serwisowych.

Kocioł grzewczy (ciąg dalszy)**1503.0 Minimalna moc grzewcza**

Dla trybu grzewczego istnieje możliwość ograniczenia minimalnej mocy grzewczej.

Wartość	Znaczenie
...	Stan fabryczny jest określony przez ustawienia specyficzne dla urządzenia
3 do 100	Możliwość ustawienia w zakresie od 3 do 100%

1606.0 Minimalny czas przerwy w pracy palnika

Minimalny czas przerwy w pracy palnika można ustawić w zależności od obciążenia kotła grzewczego. Jeśli ustawienie to „0”, dodatkowo stosowana jest histereza włączania i wyłączania 8 K.

Przerwanie minimalnego czasu przerwy w następujących warunkach

- Wartość rzeczywista temperatury na zasilaniu kotła poniżej 20°C
- Różnica między wartością wymaganą temperatury a wartością rzeczywistą temperatury > 20 K

Wartość	Znaczenie
0	Minimalny czas przerwy palnika ustawiony na stałe na 4 min
1	Stan fabryczny, metoda całkowania (patrz parametr 1606.4)

1606.4 Wartość progowa całkowania palnika

Wartość progowa całkowania do włączenia palnika
Możliwość regulacji wyłącznie przy ustawionej wartości 1 dla parametru 1606.0.

Wartość	Znaczenie
50	Stan fabryczny 50 K x min
od 5 do 255	Możliwość ustawienia w zakresie od 5 do 255 K x min Im wyższa wartość, tym później włącza się palnik.

1706.0 Wybór funkcji MZIO

Wartość	Znaczenie
0	Brak wyboru
1	Indywidualnie
3	Zewn. zapotrzebowanie na temperaturę przez wejście 0-10 V
4	Zewn. zapotrzebowanie na modulację przez wejście 0-10 V
5	Wyjście zgłaszania usterek przez wtyk [66]
6	Wyjście zgłaszania usterek i zewn. zapotrzebowanie na temperaturę
7	Wyjście zgłaszania usterek i zewn. zapotrzebowanie na modulację

Wartość	Znaczenie
8	Dodatkowe zapotrzebowanie na ciepło przez wtyk [66] (patrz parametr 2445 w narzędziu konfiguracyjnym)
9	Dodatkowe zapotrzebowanie na ciepło przez wtyk [66] i zewn. zapotrzebowanie na temperaturę przez wejście 0-10 V
10	Dodatkowe zapotrzebowanie na ciepło przez wtyk [66] i zewn. zapotrzebowanie na modulację przez wejście 0-10 V

2344.0 Czas dla komunikatu zwrotnego doprowadzania powietrza dolotowego

Ustawienie dla komunikatu zwrotnego doprowadzania powietrza dolotowego w minutach

Kocioł grzewczy (ciąg dalszy)

Wartość	Znaczenie
2	Stan fabryczny
1 do 10	Regulowany w zakresie od 1 do 10 minut

2451.0 Program awaryjny w razie przerwania komunikacji

Program awaryjny w razie przerwania komunikacji układu kaskadowego
Możliwość ustawienia tylko za pomocą Web Pro

Wartość	Znaczenie
0	Program awaryjny wył.
1	W razie przerwania komunikacji kocioł nadążny uruchamia program awaryjny.

2451.1 Wartość wymagana w razie przerwania komunikacji układu kaskadowego

Możliwość ustawienia tylko za pomocą Web Pro

Wartość	Znaczenie
60	Stan fabryczny
0 do 80	Wartość wymagana temperatury, która jest regulowana w trybie awaryjnym kotła nadążnego.

2779.0 Wartość wymagana temperatury Delta T przy temperaturze na zasilaniu 20°C

Ustawiana wartość musi być równa lub niższa od wartości regulacji w 2779.1

Wartość	Znaczenie
5	Stan fabryczny
5 do 20	Wartość wymagana różnicy temperatur między zasilaniem a powrotem przy temperaturze na zasilaniu 20°C

2779.1 Wartość wymagana temperatury Delta T przy temperaturze na zasilaniu 90°C

Ustawiana wartość musi być równa lub wyższa od wartości regulacji w 2779.0

Wartość	Znaczenie
20	Stan fabryczny
1 do 20	Wartość wymagana różnicy temperatur między zasilaniem a powrotem przy temperaturze na zasilaniu 90°C

2809.0 Minimalna prędkość obrotowa pompy

Wartość	Znaczenie
20	Minimalna prędkość obrotowa pompy obiegu kotła
od 0 do 100	Zakres regulacji od 0 do 100%

Ciepła woda użytkowa

Wskazówka

Wartość parametru wydrukowana **łustym drukiem** to wartość ustawiona fabrycznie.

Stan fabryczny może się różnić w zależności od urządzenia.

396.0 Wartość wymagana temperatury ciepłej wody użytkowej

War-tość	Znaczenie
50	Wartość wymagana temperatury dla pojemnościowego podgrzewacza / zasobnika ciepłej wody użytkowej 50°C
10 do 65	

497.0 Rodzaj eksploatacji pompy cyrkulacyjnej cwu

Pompa cyrkulacyjna ciepłej wody użytkowej

War-tość	Znaczenie
0	Pompa cyrkulacyjna cwu stale pracuje w ustawionych cyklach łączeniowych w ramach programu czasowego.
4	Pompa cyrkulacyjna cwu pracuje w cyklach ustawionych w 497.3 .

497.1 Pompa cyrkulacyjna przy funkcji podwyższonej higieny

Eksploatacja pompy cyrkulacyjnej cwu przy aktywnej funkcji podwyższonego poziomu higieny ciepłej wody użytkowej.

War-tość	Znaczenie
0	Pompa cyrkulacyjna cwu pracuje zgodnie z ustawionym programem czasowym, niezależnie od funkcji podwyższonego poziomu higieny ciepłej wody użytkowej.
1	Pompa cyrkulacyjna cwu włącza się zawsze wtedy, gdy funkcja podwyższonego poziomu higieny ciepłej wody użytkowej jest aktywna, niezależnie od programu czasowego pompy cyrkulacyjnej. Za pomocą tego ustawienia można również uwzględnić system przewodów w podwyższonym poziomie higieny ciepłej wody użytkowej.

Wskazówka

Dany status roboczy pompy cyrkulacyjnej cwu zależy od parametrów od **497.0** do **497.3** oraz statusu roboczego instalacji.



Niebezpieczeństwo

Ciepła woda użytkowa o temperaturze **przekraczającej 60°C** może spowodować oparzenia.

- Ograniczyć temperaturę na wypływie ciepłej wody użytkowej do 60°C, stosując urządzenie mieszające, np. mieszacze termostaticzne (wyposażenie dodatkowe do pojemnościowego podgrzewacza / zasobnika cwu).
- Włączanie zabezpieczenia przed oparzeniami: na module obsługowym HMI lub za pomocą parametru **503.0**

497.2 Pompa cyrkulacyjna cwu przy podgrzewie ciepłej wody użytkowej

Eksploatacja pompy cyrkulacyjnej ciepłej wody użytkowej podczas podgrzewu pojemnościowego podgrzewacza / zasobnika cwu.

Ciepła woda użytkowa (ciąg dalszy)

War-tość	Znaczenie
0	Pompa cyrkulacyjna cwu jest wyłączona podczas podgrzewu pojemnościowego podgrzewacza / zasobnika cwu.
1	Pompa cyrkulacyjna cwu pracuje zgodnie z ustawieniem w 497.0 również podczas podgrzewu pojemnościowego podgrzewacza / zasobnika cwu.

Wskazówka

Dany status roboczy pompy cyrkulacyjnej cwu zależy od parametrów od **497.0** do **497.3** oraz statusu roboczego instalacji.

Przykład:

- Parametr **497.0** jest ustawiony na **0**.
- Parametr **497.2** jest ustawiony na **0**.
- W programie czasowym pompy cyrkulacyjnej cwu jeden cykl łączeniowy jest aktywny.
- Podgrzew pojemnościowego podgrzewacza / zasobnika cwu jest aktywny.

Zgodnie z ustawieniem w **497.0** pompa cyrkulacyjna cwu pracuje. Ale ponieważ właśnie trwa podgrzew pojemnościowego podgrzewacza / zasobnika cwu, pompa cyrkulacyjna zostaje wyłączona.

497.3 Liczba cykli pompy cyrkulacyjnej cwu

Jeśli **497.0** jest ustawiony na **4**, pompa cyrkulacyjna cwu **w ramach programu czasowego** pracuje z ustawioną liczbą cykli na godzinę.

1 cykl trwa 5 min.

Cykle są ustawione równomiernie w ciągu 1 godziny.

Przykład:

Wartość nastawcza **497.3:**

4 odpowiada 5 cyklom na godzinę

Całkowity czas pracy pompy cyrkulacyjnej cwu na godzinę:

5 x 5 min = 25 min

War-tość	Znaczenie
0	1 cykl na h
1	2 cykle na h
2	3 cykle na h
3	4 cykle na h
4	5 cykli na h
5	6 cykli na h

503.0 Zabezpieczenie przed oparzeniami

Zabezpieczenie przed oparzeniami ogranicza temperaturę wody w pojemnościowym zasobniku/podgrzewaczu cwu do maks. 60°C.

War-tość	Znaczenie
0	Zabezpieczenie przed oparzeniami wyłączone: Pojemnościowy zasobnik/podgrzewacz ciepłej wody użytkowej można podgrzać do maks. temperatury ciepłej wody użytkowej w zasobniku / podgrzewaczu cwu.
1	Zabezpieczenie przed oparzeniami włączone: Podgrzew ciepłej wody użytkowej zostaje zakończony po osiągnięciu temperatury wody w pojemnościowym zasobniku / podgrzewaczu cwu 60°C.

**Niebezpieczeństwo**

Po wyłączeniu zabezpieczenia przed oparzeniami można ustawić wartość wymaganą temperatury ciepłej wody użytkowej powyżej 60°C. Powoduje to zwiększenie ryzyka poparzenia! W miarę możliwości **nie** wyłączać zabezpieczenia przed oparzeniami.

534.0 Dobieg pompy obiegowej

Dobieg pompy obiegowej po podgrzaniu podgrzewacza pojemnościowego cwu

Ciepła woda użytkowa (ciąg dalszy)

War- tość	Znaczenie
120	Stan fabryczny: dobieg 120 s
od 0 do 900	Możliwość ustawienia czasu dobiegu od 0 do 900 s co 60 s (czas dobiegu zostaje zaokrąglony do pełnych minut)
	Wskazówka Aby uniknąć uszkodzenia urządzenia, nie ustawiać czasu dobiegu < 120 s.

874.0 Wartość wymagana temperatury przy funkcji podwyższonej higieny

Możliwość ustawienia tylko za pomocą Web Pro

War- tość	Znaczenie
65	Wartość wymagana temperatury ciepłej wody użytkowej przy aktywnej funkcji podwyższonej higieny.
60 do 80	Zakres regulacji w °C

875.0 Czas uruchomienia funkcji podwyższonej higieny

Można ustawić w menu „Ciepła woda użytkowa” w punkcie „Funkcja podwyższonej higieny”
Za pomocą funkcji podwyższonej higieny temperatura wody w pojemnościowym podgrzewaczu / zasobniku cwu z określoną częstotliwością jest podgrzewana do wartości wymaganej temperatury ustawionej w parametrze **874.0**. W tym parametrze ustawiana jest godzina rozpoczęcia cyklu.

War- tość	Znaczenie
22:30	Funkcja podwyższonej higieny uruchamia się w podanym czasie wymaganym.
0 do 24 go- dzin	Ustawianie godziny (gg:mm)

876.0 Czas uruchomienia funkcji podwyższonej higieny

Można ustawić w menu „Ciepła woda użytkowa” w punkcie „Funkcja podwyższonej higieny”

War- tość	Znaczenie
Piątek	Funkcja podwyższonej higieny uruchamia się w podanym dniu.
Ponie- dzia- łek ... Nie- dziela Co- dzien- nie	Dzień tygodnia lub codziennie

1085.0 Ogrzewanie podgrzewacza: wartość wymagana punktu włączenia

Ustawiona wartość określa, po spadku poniżej jakiej aktualnej wartości wymaganej temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu / zasobniku cwu rozpocznie się podgrzew ciepłej wody użytkowej.

Ciepła woda użytkowa (ciąg dalszy)

War- tość	Znaczenie
25	Punkt włączenia 2,5 K poniżej wartości wymaganej temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu / zasobniku cwu
od 10 do 100	Regulowane punkty włączenia: 10: 1,0 K ... 100: 10,0 K
	Wskazówka Punkt wyłączenia zawsze 2,5 K powyżej wartości wymaganej temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu / zasobniku cwu

1087.0 Maks. długość podgrzewu ciepłej wody użytkowej

Po upływie ustawionej długości podgrzewu ciepłej wody użytkowej zostaje on zakończony, niezależnie od tego, czy osiągnięta została wartość wymagana temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu / zasobniku cwu.

Wskazówka

Kolejny podgrzew ciepłej wody użytkowej rozpoczyna się najwcześniej po upływie długości podgrzewu z **1087.1**.

War- tość	Znaczenie
240	Ustawienie fabryczne: 240 min
0	Brak ograniczenia czasowego dla podgrzewu wody użytkowej
1 do 240	Czas trwania podgrzewu wody użytkowej ustawiany jest w zakresie od 1 do 240 min w krokach po 1 min

1087.1 Min. czas oczekiwania do kolejnego podgrzewu ciepłej wody użytkowej

Najwcześniej po upływie ustawionego tutaj czasu oczekiwania uruchamia się kolejny podgrzew ciepłej wody użytkowej. Ten czas oczekiwania rozpoczyna się po każdym zakończeniu podgrzewu ciepłej wody użytkowej.

Wskazówka

Funkcja będzie efektywna, gdy przekroczona zostanie ustawiona „Maks. długość podgrzewu ciepłej wody użytkowej” (1087.0).

War- tość	Znaczenie
60	Stan fabryczny: czas oczekiwania 60 min
od 1 do 90	Czas oczekiwania ustawiany w zakresie od 1 do 90 min w krokach po 1 min

2257 Offset ogrzewania podgrzewacza

Możliwość ustawienia tylko za pomocą Web Pro

War- tość	Znaczenie
20	Konfigurowalny offset ustawionej wartości wymaganej ciepłej wody użytkowej
0 do 40	Jeśli parametr >0, temperaturę na zasilaniu oblicza się poprzez zsumowanie wartości wymaganej i offsetu.

Obieg grzewczy 1, Obieg grzewczy 2, Obieg grzewczy 3, Obieg grzewczy 4**Wskazówka**

Wartość parametru wydrukowana **łustym drukiem** to wartość ustawiona fabrycznie.

Stan fabryczny może się różnić w zależności od urządzenia.

424.3 Podwyższenie wartości wymaganej temperatury wody na zasilaniu w obiegu grzewczym 1

Wzrost wymaganej temperatury wody na zasilaniu przy przejściu od eksploatacji ze zredukowaną temperaturą pomieszczenia do eksploatacji z normalną temperaturą pomieszczenia lub komfortową temperaturą pomieszczenia obiegu grzewczego 1.

Patrz rozdział „Opis funkcji”

War-tość	Znaczenie
0	Stan fabryczny: wzrost 0 K
od 0 do 20	Podwyższanie temperatury regulowane w zakresie od 0 do 20 K

424.4 Czas trwania podwyższania wartości wymaganej temperatury na zasilaniu OG 1

Czas potrzebny do podwyższenia wartości wymaganej temperatury wody na zasilaniu w obiegu grzewczym 1

Patrz rozdział „Opis funkcji”

War-tość	Znaczenie
60	Stan fabryczny: 60 min
od 0 do 120	Podwyższenie temperatury regulowane w zakresie od 0 do 120 min

426.3 Podwyższenie wartości wymaganej temperatury wody na zasilaniu w obiegu grzewczym 2

Wzrost wymaganej temperatury wody na zasilaniu przy przejściu od eksploatacji ze zredukowaną temperaturą pomieszczenia do eksploatacji z normalną temperaturą pomieszczenia lub komfortową temperaturą pomieszczenia obiegu grzewczego 2.

Patrz rozdział „Opis funkcji”

War-tość	Znaczenie
0	Stan fabryczny: wzrost 0 K
od 0 do 20	Podwyższanie temperatury regulowane w zakresie od 0 do 20 K

426.4 Czas trwania podwyższania wartości wymaganej temperatury na zasilaniu OG 2

Czas potrzebny do podwyższenia wartości wymaganej temperatury wody na zasilaniu w obiegu grzewczym 2

Patrz rozdział „Opis funkcji”

War-tość	Znaczenie
60	Stan fabryczny: 60 min
od 0 do 120	Podwyższenie temperatury regulowane w zakresie od 0 do 120 min

428.3 Podwyższenie wartości wymaganej temperatury wody na zasilaniu w obiegu grzewczym 3

Wzrost wymaganej temperatury wody na zasilaniu przy przejściu od eksploatacji ze zredukowaną temperaturą pomieszczenia do eksploatacji z normalną temperaturą pomieszczenia lub komfortową temperaturą pomieszczenia obiegu grzewczego 3.

Patrz rozdział „Opis funkcji”

War-tość	Znaczenie
0	Stan fabryczny: wzrost 0 K
od 0 do 20	Podwyższanie temperatury regulowane w zakresie od 0 do 20 K

428.4 Czas trwania podwyższania wartości wymaganej temperatury na zasilaniu OG 3

Czas potrzebny do podwyższenia wartości wymaganej temperatury wody na zasilaniu w obiegu grzewczym 3

Patrz rozdział „Opis funkcji”

Obieg grzewczy 1, Obieg grzewczy 2, Obieg... (ciąg dalszy)

War-tość	Znaczenie
60	Stan fabryczny: 60 min
od 0 do 120	Podwyższenie temperatury regulowane w zakresie od 0 do 120 min

430.3 Podwyższenie wartości wymaganej temperatury wody na zasilaniu w obiegu grzewczym 4

Wzrost wymaganej temperatury wody na zasilaniu przy przejściu od eksploatacji ze zredukowaną temperaturą pomieszczenia do eksploatacji z normalną temperaturą pomieszczenia lub komfortową temperaturą pomieszczenia obiegu grzewczego 4.
Patrz rozdział „Opis funkcji”

War-tość	Znaczenie
0	Stan fabryczny: wzrost 0 K
od 0 do 20	Podwyższanie temperatury regulowane w zakresie od 0 do 20 K

430.4 Czas trwania podwyższania wartości wymaganej temperatury na zasilaniu OG 4

Czas potrzebny do podwyższenia wartości wymaganej temperatury wody na zasilaniu w obiegu grzewczym 4
Patrz rozdział „Opis funkcji”

War-tość	Znaczenie
60	Stan fabryczny: 60 min
od 0 do 120	Podwyższenie temperatury regulowane w zakresie od 0 do 120 min

933.3 Preferencja podgrzewu ciepłej wody użytkowej w obiegu grzewczym 1

W celu skrócenia czasu podgrzewu podczas podgrzewu wody użytkowej można wyłączyć ogrzewanie pomieszczenia. Wyłączona jest wtedy pompa obiegu grzewczego 1.

War-tość	Znaczenie
0	Bez preferencji: Jednoczesne ogrzewanie pomieszczeń i podgrzew ciepłej wody użytkowej jest możliwe
1	Z preferencją: - Brak ogrzewania pomieszczeń podczas podgrzewu ciepłej wody użytkowej - Pompa obiegu grzewczego 1 jest wyłączona w czasie podgrzewu ciepłej wody użytkowej.

933.6 Tryb eksploatacji obiegu grzewczego 1

Ustawiać tylko w instalacjach z jednym obiegiem grzewczym.
W połączeniu z czujnikiem temperatury pomieszczenia

War-tość	Znaczenie
4	Eksploatacja sterowana pogodowo bez wpływu temperatury pomieszczenia
7	Eksploatacja sterowana pogodowo z wpływem temperatury pomieszczenia (patrz parametr 933.7)

933.7 Współczynnik wpływu pomieszczenia w obiegu grzewczym 1

W przypadku współczynnika wpływu temperatury pomieszczenia ustalona na podstawie krzywej grzewczej wartość wymagana temperatury wody na zasilaniu zostaje dostosowana w zależności od temperatury pomieszczenia.

Im wyższy współczynnik wpływu temperatury pomieszczenia jest ustawiony, tym silniejsze następuje dostosowanie wymaganej temperatury wody na zasilaniu. Zmiana wartości tylko dla obiegu grzewczego z mieszaczem.

Obieg grzewczy 1, Obieg grzewczy 2, Obieg... (ciąg dalszy)

Przykład obliczeń – patrz rozdział „Charakterystyka grzewcza” w „Opisie działania”

Warunki dla współczynnika wpływu pomieszczenia:

- Czujnik temperatury pomieszczenia jest zamontowany.
- Eksploatacja pogodowa jest ustawiona.
- Parametr **933.6** jest ustawiony na 7.

Wartość	Znaczenie
8	Współczynnik wpływu pomieszczenia
od 0 do 64	Współczynnik wpływu pomieszczenia regulowany w zakresie od 0 do 64

934.3 Preferencja podgrzewu ciepłej wody użytkowej w obiegu grzewczym 2

W celu skrócenia czasu podgrzewu podczas podgrzewu wody użytkowej można wyłączyć ogrzewanie pomieszczenia. Wyłączona jest wtedy pompa obiegu grzewczego 2.

Wartość	Znaczenie
0	Bez preferencji: Jednoczesne ogrzewanie pomieszczeń i podgrzew ciepłej wody użytkowej jest możliwe
1	Z preferencją: ■ Brak ogrzewania pomieszczeń podczas podgrzewu ciepłej wody użytkowej ■ Pompa obiegu grzewczego 2 jest wyłączona w czasie podgrzewu ciepłej wody użytkowej.

934.5 Temperatura różnicowa w obiegu grzewczym 2

Temperatura na zasilaniu kotła grzewczego jest wyższa o ustawianą temperaturę różnicową od temperatury na zasilaniu obiegu grzewczego z mieszaczem. Patrz rozdział Opis funkcji.

Wartość	Znaczenie
8	Temperatura różnicowa w stanie fabrycznym 8 K.
od 0 do 20	Temperatura różnicowa regulowana w zakresie od 0 do 20 K

934.6 Tryb eksploatacji obiegu grzewczego 2

W połączeniu z czujnikiem temperatury pomieszczenia

Wartość	Znaczenie
4	Eksploatacja sterowana pogodowo bez wpływu temperatury pomieszczenia
7	Eksploatacja sterowana pogodowo z wpływem temperatury pomieszczenia Patrz również parametr 934.7

934.7 Współczynnik wpływu pomieszczenia w obiegu grzewczym 2

W przypadku współczynnika wpływu temperatury pomieszczenia ustalona na podstawie krzywej grzewczej wartość wymagana temperatury wody na zasilaniu zostaje dostosowana w zależności od temperatury pomieszczenia.

Im wyższy współczynnik wpływu temperatury pomieszczenia jest ustawiony, tym silniejsze następuje dostosowanie wymaganej temperatury wody na zasilaniu. Zmiana wartości tylko dla obiegu grzewczego z mieszaczem.

Przykład obliczeń – patrz rozdział „Charakterystyka grzewcza” w „Opisie działania”

Warunki dla współczynnika wpływu pomieszczenia:

- Czujnik temperatury pomieszczenia jest zamontowany.
- Eksploatacja pogodowa jest ustawiona.
- Parametr **934.6** jest ustawiony na 7.

Obieg grzewczy 1, Obieg grzewczy 2, Obieg... (ciąg dalszy)

War-tość	Znaczenie
8	Współczynnik wpływu pomieszczenia
od 0 do 64	Współczynnik wpływu pomieszczenia regulowany w zakresie od 0 do 64

935.3 Preferencja podgrzewu ciepłej wody użytkowej w obiegu grzewczym 3

Preferencja podgrzewu ciepłej wody użytkowej względem pompy obiegu grzewczego i mieszacza

War-tość	Znaczenie
0	WYŁ., bez preferencji podgrzewu ciepłej wody użytkowej
1	Ciepła woda użytkowa, z preferencją podgrzewu ciepłej wody użytkowej

935.5 Temperatura różnicowa w obiegu grzewczym 3

Temperatura na zasilaniu kotła grzewczego jest wyższa o ustawianą temperaturę różnicową od temperatury na zasilaniu obiegu grzewczego z mieszaczem. Patrz rozdział Opis funkcji.

War-tość	Znaczenie
8	Temperatura różnicowa w stanie fabrycznym 8 K.
od 0 do 20	Temperatura różnicowa regulowana w zakresie od 0 do 20 K

935.6 Tryb eksploatacji obiegu grzewczego 3

W połączeniu z czujnikiem temperatury pomieszczenia

War-tość	Znaczenie
4	Eksploatacja sterowana pogodowo bez wpływu temperatury pomieszczenia
7	Eksploatacja sterowana pogodowo z wpływem temperatury pomieszczenia Patrz parametr 935.7

935.7 Współczynnik wpływu pomieszczenia w obiegu grzewczym 3

W przypadku współczynnika wpływu temperatury pomieszczenia ustalona na podstawie krzywej grzewczej wartość wymagana temperatury wody na zasilaniu zostaje dostosowana w zależności od temperatury pomieszczenia.

Im wyższy współczynnik wpływu temperatury pomieszczenia jest ustawiony, tym silniejsze następuje dostosowanie wymaganej temperatury wody na zasilaniu. Zmiana wartości tylko dla obiegu grzewczego z mieszaczem.

Przykład obliczeń – patrz rozdział „Charakterystyka grzewcza” w „Opisie działania”

Warunki dla współczynnika wpływu pomieszczenia:

- Czujnik temperatury pomieszczenia jest zamontowany.
- Eksploatacja pogodowa jest ustawiona.
- Parametr **935.6** jest ustawiony na **7**.

War-tość	Znaczenie
8	Współczynnik wpływu pomieszczenia
od 0 do 64	Współczynnik wpływu pomieszczenia regulowany w zakresie od 0 do 64

936.3 Preferencja podgrzewu ciepłej wody użytkowej w obiegu grzewczym 4

Preferencja podgrzewu ciepłej wody użytkowej względem pompy obiegu grzewczego i mieszacza

Obieg grzewczy 1, Obieg grzewczy 2, Obieg... (ciąg dalszy)

War-tość	Znaczenie
0	WYŁ., bez preferencji podgrzewu ciepłej wody użytkowej
1	Ciepła woda użytkowa, z preferencją podgrzewu ciepłej wody użytkowej

936.5 Temperatura różnicowa w obiegu grzewczym 4

Temperatura na zasilaniu kotła grzewczego jest wyższa o ustawianą temperaturę różnicową od temperatury na zasilaniu obiegu grzewczego z mieszaczem. Patrz również rozdział Opis funkcji.

War-tość	Znaczenie
8	Temperatura różnicowa w stanie fabrycznym 8 K.
od 0 do 20	Temperatura różnicowa regulowana w zakresie od 0 do 20 K

936.6 Tryb eksploatacji obiegu grzewczego 4

W połączeniu z czujnikiem temperatury pomieszczenia

War-tość	Znaczenie
4	Eksploatacja sterowana pogodowo bez wpływu temperatury pomieszczenia
7	Eksploatacja sterowana pogodowo z wpływem temperatury pomieszczenia Patrz parametr 936.7

936.7 Współczynnik wpływu pomieszczenia w obiegu grzewczym 4

W przypadku współczynnika wpływu temperatury pomieszczenia ustalona na podstawie krzywej grzewczej wartość wymagana temperatury wody na zasilaniu zostaje dostosowana w zależności od temperatury pomieszczenia.

Im wyższy współczynnik wpływu temperatury pomieszczenia jest ustawiony, tym silniejsze następuje dostosowanie wymaganej temperatury wody na zasilaniu. Zmiana wartości tylko dla obiegu grzewczego z mieszaczem.

Przykład obliczeń – patrz rozdział „Charakterystyka grzewcza” w „Opisie działania”

Warunki dla współczynnika wpływu pomieszczenia:

- Czujnik temperatury pomieszczenia jest zamontowany.
- Eksploatacja pogodowa jest ustawiona.
- Parametr **936.6** jest ustawiony na **7**.

War-tość	Znaczenie
8	Współczynnik wpływu pomieszczenia
od 0 do 64	Współczynnik wpływu pomieszczenia regulowany w zakresie od 0 do 64

940.6 Tryb eksploatacji obiegu grzewczego (zewnętrzne zapotrzebowanie na ciepło, wtyk 96)

War-tość	Znaczenie
1	Eksploatacja stała
4	Eksploatacja sterowana pogodowo bez sterowania temperaturą pomieszczenia. Ustawienie bez funkcji. Funkcja zależy od sposobu eksploatacji całej instalacji.

Obieg grzewczy 1, Obieg grzewczy 2, Obieg... (ciąg dalszy)**1102.0 Min. prędkość obrotowa pompy obiegu grzewczego 1 z regulacją prędkości obrotowej**

Min. prędkość obrotowa pompy z regulacją prędkości obrotowej w trybie normalnym w obiegu grzewczym 1
Stan fabryczny jest określony przez ustawienia specyficzne dla kotła grzewczego.

Zakres regulacji zależy od wariantu urządzenia

1102.1 Maks. prędkość obrotowa pompy obiegu grzewczego 1 z regulacją prędkości obrotowej

Max. prędkość obrotowa pompy z regulacją prędkości obrotowej w trybie normalnym w obiegu grzewczym 1
Maksymalna prędkość obrotowa zintegrowanej z kotłem grzewczym pompy obiegowej w trybie grzewczym z normalną temperaturą pomieszczenia

Stan fabryczny jest określony przez ustawienia specyficzne dla kotła grzewczego.

Zakres regulacji zależy od wariantu urządzenia

1192.0 Ograniczenie minimalne temperatury na zasilaniu obiegu grzewczego 1

Ograniczenie wartości wymaganej temperatury wody na zasilaniu dla trybu grzewczego przez obieg grzewczy 1

Wartość	Znaczenie
20	Min. temperatura na zasilaniu 20°C
od 1 do 90	Zakres nastawy ograniczony przez parametry, w zależności od wersji urządzenia

1192.1 Ograniczenie maksymalne temperatury na zasilaniu obiegu grzewczego 1

Ograniczenie wartości wymaganej temperatury wody na zasilaniu dla trybu grzewczego przez obieg grzewczy 1

Wartość	Znaczenie
74	Maks. temperatura na zasilaniu 74°C
od 10 do 100	Zakres nastawy ograniczony przez parametry, w zależności od wersji urządzenia

1193.0 Ograniczenie minimalne temperatury na zasilaniu obiegu grzewczego 2

Ograniczenie wartości wymaganej temperatury wody na zasilaniu dla trybu grzewczego przez obieg grzewczy 2

Wartość	Znaczenie
20	Min. temperatura na zasilaniu 20°C
od 1 do 90	Zakres nastawy ograniczony przez parametry, w zależności od wersji urządzenia

1193.1 Ograniczenie maksymalne temperatury na zasilaniu obiegu grzewczego 2

Ograniczenie wartości wymaganej temperatury wody na zasilaniu dla trybu grzewczego przez obieg grzewczy 2

Wartość	Znaczenie
74	Maks. temperatura na zasilaniu 74°C
od 10 do 100	Zakres nastawy ograniczony przez parametry, w zależności od wersji urządzenia

1194.0 Ograniczenie minimalne temperatury na zasilaniu obiegu grzewczego 3

Ograniczenie wartości wymaganej temperatury wody na zasilaniu dla trybu grzewczego przez obieg grzewczy 3

Obieg grzewczy 1, Obieg grzewczy 2, Obieg... (ciąg dalszy)

War-tość	Znaczenie
20	Min. temperatura na zasilaniu 20°C
od 1 do 90	Zakres nastawy ograniczony przez parametry, w zależności od wersji urządzenia

1194.1 Ograniczenie maksymalne temperatury na zasilaniu obiegu grzewczego 3

Ograniczenie wartości wymaganej temperatury wody na zasilaniu dla trybu grzewczego przez obieg grzewczy 3

War-tość	Znaczenie
74	Maks. temperatura na zasilaniu 74°C
od 10 do 100	Zakres nastawy ograniczony przez parametry, w zależności od wersji urządzenia

1195.0 Ograniczenie minimalne temperatury na zasilaniu obiegu grzewczego 4

Ograniczenie wartości wymaganej temperatury wody na zasilaniu dla trybu grzewczego przez obieg grzewczy 4

War-tość	Znaczenie
20	Min. temperatura na zasilaniu 20°C
od 1 do 90	Zakres nastawy ograniczony przez parametry, w zależności od wersji urządzenia

1195.1 Ograniczenie maksymalne temperatury na zasilaniu obiegu grzewczego 4

Ograniczenie wartości wymaganej temperatury wody na zasilaniu dla trybu grzewczego przez obieg grzewczy 4

War-tość	Znaczenie
74	Maks. temperatura na zasilaniu 74°C
od 10 do 100	Zakres nastawy ograniczony przez parametry, w zależności od wersji urządzenia

1395.1 Granica ogrzewania: funkcja ekonomicznej temperatury zewnętrznej, obieg grzewczy 1

Granica ogrzewania wpływa na zachowanie pompy obiegu grzewczego (układ ekonomiczny na czas letni) podczas włączania i wyłączania

- Jeśli temperatura zewnętrzna wzrośnie o 1 K powyżej ustawionej wartości, pompa obiegu grzewczego wyłącza się.
- Jeśli temperatura zewnętrzna spadnie o 1 K powyżej ustawionej wartości, pompa obiegu grzewczego włącza się.

War-tość	Znaczenie
25	Granica ogrzewania przy temperaturze zewnętrznej 25°C
od 10 do 35	Granica ogrzewania ustawiana w zakresie od 10 do 35°C

1396.1 Granica ogrzewania: funkcja ekonomicznej temperatury zewnętrznej, obieg grzewczy 2

Granica ogrzewania wpływa na zachowanie pompy obiegu grzewczego (układ ekonomiczny na czas letni) podczas włączania i wyłączania

- Jeśli temperatura zewnętrzna wzrośnie o 1 K powyżej ustawionej wartości, pompa obiegu grzewczego wyłącza się.
- Jeśli temperatura zewnętrzna spadnie o 1 K powyżej ustawionej wartości, pompa obiegu grzewczego włącza się.

War-tość	Znaczenie
25	Granica ogrzewania przy temperaturze zewnętrznej 25°C
od 10 do 35	Granica ogrzewania ustawiana w zakresie od 10 do 35°C

Obieg grzewczy 1, Obieg grzewczy 2, Obieg... (ciąg dalszy)**1397.1 Granica ogrzewania: funkcja ekonomicznej temperatury zewnętrznej, obieg grzewczy 3**

Granica ogrzewania wpływa na zachowanie pompy obiegu grzewczego (układ ekonomiczny na czas letni) podczas włączania i wyłączania

- Jeśli temperatura zewnętrzna wzrośnie o 1 K powyżej ustawionej wartości, pompa obiegu grzewczego wyłącza się.
- Jeśli temperatura zewnętrzna spadnie o 1 K powyżej ustawionej wartości, pompa obiegu grzewczego włącza się.

Wartość	Znaczenie
25	Granica ogrzewania przy temperaturze zewnętrznej 25°C
od 10 do 35	Granica ogrzewania ustawiana w zakresie od 10 do 35°C

1398.1 Granica ogrzewania: funkcja ekonomicznej temperatury zewnętrznej, obieg grzewczy 4

Granica ogrzewania wpływa na zachowanie pompy obiegu grzewczego (układ ekonomiczny na czas letni) podczas włączania i wyłączania

- Jeśli temperatura zewnętrzna wzrośnie o 1 K powyżej ustawionej wartości, pompa obiegu grzewczego wyłącza się.
- Jeśli temperatura zewnętrzna spadnie o 1 K powyżej ustawionej wartości, pompa obiegu grzewczego włącza się.

Wartość	Znaczenie
25	Granica ogrzewania przy temperaturze zewnętrznej 25°C
od 10 do 35	Granica ogrzewania ustawiana w zakresie od 10 do 35°C

2426.1 Funkcja ekonomicznej temperatury zewnętrznej dla obiegu grzewczego 1

Histereza dla funkcji oszczędzania energii pompy obiegu grzewczego 1 w przypadku ogrzewania pomieszczeń sterowanego pogodowo
Ustawianie tylko poprzez ViGuide Web Pro

Wartość	Znaczenie
1	Funkcja oszczędzania energii jest aktywna.
-9 do 5	Jeśli temperatura zewnętrzna przekracza ustawioną wartość wymaganą temperatury pomieszczenia plus 2426.1 , pompa obiegowa wyłącza się. Jeśli temperatura zewnętrzna nie osiąga ustawionej wartości wymaganej temperatury pomieszczenia plus 2426.1 – 1 K , pompa obiegowa włącza się ponownie.

2427.1 Funkcja ekonomicznej temperatury zewnętrznej dla obiegu grzewczego 2

Histereza dla funkcji oszczędzania energii pompy obiegu grzewczego 2 w przypadku ogrzewania pomieszczeń sterowanego pogodowo
Ustawianie tylko poprzez ViGuide Web Pro

Wartość	Znaczenie
1	Funkcja oszczędzania energii jest aktywna.
-9 do 5	Jeśli temperatura zewnętrzna przekracza ustawioną wartość wymaganą temperatury pomieszczenia plus 2427.1 , pompa obiegowa wyłącza się. Jeśli temperatura zewnętrzna nie osiąga ustawionej wartości wymaganej temperatury pomieszczenia plus 2427.1 – 1 K , pompa obiegowa włącza się ponownie.

2428.1 Funkcja ekonomicznej temperatury zewnętrznej dla obiegu grzewczego 3

Histereza dla funkcji oszczędzania energii pompy obiegu grzewczego 3 w przypadku ogrzewania pomieszczeń sterowanego pogodowo
Ustawianie tylko poprzez ViGuide Web Pro

Wartość	Znaczenie
1	Funkcja oszczędzania energii jest aktywna.
-9 do 5	Jeśli temperatura zewnętrzna przekracza ustawioną wartość wymaganą temperatury pomieszczenia plus 2428.1 , pompa obiegowa wyłącza się. Jeśli temperatura zewnętrzna nie osiąga ustawionej wartości wymaganej temperatury pomieszczenia plus 2428.1 – 1 K , pompa obiegowa włącza się ponownie.

2429.1 Funkcja ekonomicznej temperatury zewnętrznej dla obiegu grzewczego 4

Histereza dla funkcji oszczędzania energii pompy obiegu grzewczego 4 w przypadku ogrzewania pomieszczeń sterowanego pogodowo
Ustawianie tylko poprzez ViGuide Web Pro

Wartość	Znaczenie
1	Funkcja oszczędzania energii jest aktywna.
-9 do 5	Jeśli temperatura zewnętrzna przekracza ustawioną wartość wymaganą temperatury pomieszczenia plus 2429.1 , pompa obiegowa wyłącza się. Jeśli temperatura zewnętrzna nie osiąga ustawionej wartości wymaganej temperatury pomieszczenia plus 2429.1 – 1 K , pompa obiegowa włącza się ponownie.

2426.3 Funkcja ekonomicznej temperatury pomieszczenia dla obiegu grzewczego 1

Histereza dla funkcji oszczędzania energii pompy obiegu grzewczego 1 w przypadku ogrzewania pomieszczeń sterowanego pogodowo
Ustawianie tylko poprzez ViGuide Web Pro

Wskazówka

Tylko w połączeniu z Vitotrol 200-E

Wartość	Znaczenie
1	Funkcja oszczędzania energii jest aktywna.
-2 do 5	Jeśli temperatura pomieszczenia przekracza ustawioną wartość wymaganą temperatury pomieszczenia plus 2426.3 , pompa obiegowa wyłącza się. Jeśli temperatura pomieszczenia nie osiąga ustawionej wartości wymaganej temperatury pomieszczenia plus 2426.3 – 1 K , pompa obiegowa włącza się ponownie.

2427.3 Funkcja ekonomicznej temperatury pomieszczenia dla obiegu grzewczego 2

Histereza dla funkcji oszczędzania energii pompy obiegu grzewczego 2 w przypadku ogrzewania pomieszczeń sterowanego pogodowo
Ustawianie tylko poprzez ViGuide Web Pro

Wskazówka

Tylko w połączeniu z Vitotrol 200-E

Wartość	Znaczenie
1	Funkcja oszczędzania energii jest aktywna.
-2 do 5	Jeśli temperatura pomieszczenia przekracza ustawioną wartość wymaganą temperatury pomieszczenia plus 2427.3 , pompa obiegowa wyłącza się. Jeśli temperatura pomieszczenia nie osiąga ustawionej wartości wymaganej temperatury pomieszczenia plus 2427.3 – 1 K , pompa obiegowa włącza się ponownie.

Obieg grzewczy 1, Obieg grzewczy 2, Obieg... (ciąg dalszy)

2428.3 Funkcja ekonomicznej temperatury pomieszczenia dla obiegu grzewczego 3

Histereza dla funkcji oszczędzania energii pompy obiegu grzewczego 3 w przypadku ogrzewania pomieszczeń sterowanego pogodowo
Ustawianie tylko poprzez ViGuide Web Pro

Wskazówka

Tylko w połączeniu z Vitotrol 200-E

Wartość	Znaczenie
1	Funkcja oszczędzania energii jest aktywna.
-2 do 5	Jeśli temperatura pomieszczenia przekracza ustawioną wartość wymaganej temperatury pomieszczenia plus 2428.3 , pompa obiegowa wyłącza się. Jeśli temperatura pomieszczenia nie osiąga ustawionej wartości wymaganej temperatury pomieszczenia plus 2428.3 – 1 K , pompa obiegowa włącza się ponownie.

2429.3 Funkcja ekonomicznej temperatury pomieszczenia dla obiegu grzewczego 4

Histereza dla funkcji oszczędzania energii pompy obiegu grzewczego 4 w przypadku ogrzewania pomieszczeń sterowanego pogodowo
Ustawianie tylko poprzez ViGuide Web Pro

Wskazówka

Tylko w połączeniu z Vitotrol 200-E

Wartość	Znaczenie
1	Funkcja oszczędzania energii jest aktywna.
-2 do 5	Jeśli temperatura pomieszczenia przekracza ustawioną wartość wymaganej temperatury pomieszczenia plus 2429.3 , pompa obiegowa wyłącza się. Jeśli temperatura pomieszczenia nie osiąga ustawionej wartości wymaganej temperatury pomieszczenia plus 2429.3 – 1 K , pompa obiegowa włącza się ponownie.

Układ kaskadowy

Wskazówka

Wartość parametru wydrukowana **łustym drukiem** to wartość ustawiona fabrycznie.

Stan fabryczny może się różnić w zależności od urządzenia.

Ustawienia tylko poprzez ViGuide Web Pro

2235 Strategia dynamiczna

Kolejność kotłów grzewczych (włączenie i wyłączenie) jest określana na podstawie godzin pracy palnika.

Wartość	Znaczenie
0	Regulator kaskadowy pracuje bez strategii dynamicznej.
1	Regulator kaskadowy pracuje ze strategią dynamiczną.

2235 Stałe urządzenie wiodące

Kocioł grzewczy jest skonfigurowany na stałe jako pierwszy kocioł (Master).
Regulacja na ekranie głównym

Układ kaskadowy (ciąg dalszy)

War-tość	Znaczenie
0	Regulator kaskadowy nie ma wyznaczonego kotła wiodącego.
1	Regulator kaskadowy ma wyznaczony kocioł startowy.

2235 Ostatnie stałe urządzenie

Kocioł grzewczy jest skonfigurowany na stałe jako ostatni kocioł.

Regulacja na ekranie głównym

War-tość	Znaczenie
0	Regulator kaskadowy nie ma wyznaczonego ostatniego kotła.
1	Regulator kaskadowy ma wyznaczony ostatni kocioł.

2235 Strategia ręczna

Kolejność kotłów jest wyznaczana i zapisywana ręcznie przez użytkownika.

War-tość	Znaczenie
0	Regulator kaskadowy pracuje bez strategii ręcznej.
1	Regulator kaskadowy pracuje ze strategią ręczną.

2235 Eksploatacja palnika

Regulacja na ekranie głównym

War-tość	Znaczenie
300	Po 300 godzinach pracy kotła wiodącego kolejność w układzie kaskadowym zostanie ponownie określona. (Jeśli nie ustawiono pierwszego urządzenia wiodącego, kocioł wiodący zostanie wybrany automatycznie.)
...xxx	Czas pracy w godzinach

2235 Określanie kolejności kotłów - urządzenie wiodące

Określanie kotła wiodącego

Wskazówka

Dla każdego kotła dostępny jest osobny parametr.

War-tość	Znaczenie
0	Nie wybrano
1	Kocioł wiodący

War-tość	Znaczenie
2	Kocioł nadążny 1
3	Kocioł nadążny 2
... 16	dla kotła nadążnego 15

2235 Określanie kolejności kotłów - urządzenia nadążne od 1 do 15

Określanie kolejności kotłów nadążnych

Układ kaskadowy (ciąg dalszy)

War-tość	Znaczenie
0	Nie wybrano
1	Kocioł wiodący
2	Kocioł nadążny 1

War-tość	Znaczenie
3	Kocioł nadążny 2
... 16	do kotła nadążnego 15

2235 Wartość graniczna całkowania wł.

"Wartość graniczna całkowania kotła nadążnego wł." to wartość progowa wyłączenia kotłów w układzie kaskadowym. Wartość graniczna określa powierzchnię, która wynika z temperatury i czasu. Wyłączenie jest określone na podstawie zachowania temperatury i czasu.

War-tość	Znaczenie
40	Stan fabryczny 40 K·min.
5 ... 255	Im wyższa wartość, tym później pracujący kocioł wyłącza się.

2235 Wartość graniczna całkowania wł.

"Wartość graniczna całkowania kotła nadążnego wł." to wartość progowa włączenia kotłów w układzie kaskadowym. Wartość graniczna określa powierzchnię, która wynika z temperatury i czasu. Włączenie jest określone na podstawie zachowania temperatury i czasu.

War-tość	Znaczenie
60	Stan fabryczny 60 K·min.
2 ... 255	Im wyższa wartość, tym później włącza się kocioł

Funkcje serwisowe kotła są wykonywane po uruchomieniu z nawigacją na HMI.
Tylko serwis firmy Viessmann może wymieniać części elektroniczne oraz uniwersalną armaturę gazową.

Przegląd funkcji serwisowych

Cecha	HMI	Aplikacja ViGuide
Test urządzeń pojedynczego kotła	X	X
Test urządzeń układu kaskadowego	X	—

Cecha	HMI	Aplikacja ViGuide
Wymiana części zamien-nych	—	—
Tryb kontrolny kominiarza	X	—
Test zabezpieczającego ogranicznika temperatury	X	X

Wywoływanie menu serwisowego

Nacisnąć następujące przyciski:

1. „≡”
2. „Serwis”
3. Wprowadzić hasło „viservice”.
4. Potwierdzić za pomocą ✓.
5. Wybrać odpowiednie menu.

Wskazówka

*W zależności od wyposażenia instalacji nie wszystkie obszary menu są dostępne do wyboru.
W instalacjach wielokotłowych są inne funkcje*

Wskazówka

*W przypadku kotłów nadążnych do menu serwisowego można wejść po naciśnięciu symbolu usterki △ i symbolu serwisu ↗ na następnym ekranie.
W przypadku braku błędu można go wygenerować ręcznie. Na przykład poprzez odłączenie wtyku palnika.*

Przegląd menu serwisowego

Serwis	
Diagnostyka	
	Informacje ogólne Palnik W instalacji z dwoma palnikami: palnik 1 i palnik 2 dostępny Obieg grzewczy 1 Obieg grzewczy 2 Obieg grzewczy 3 Obieg grzewczy 4 Zapotrzebowanie na ciepło Ciepła woda użytkowa Moduł komunikacyjny
Test urządzeń	
Konfiguracja systemu	
Historia komunikatów	
Funkcje serwisowe	
	Resetowanie konserwacji Napełnianie Odpowietrzanie Informacje systemowe Informacje o sieci WLAN Tryb kontrolny
Zmień hasła	
Uruchomienie	
Rozpoznane urządzenia	
Opuszczanie trybu serwisowego	
Access Point Wł/Wył	

Wskazówka

Poprzez wybranie ↗ wrócić do „Menu główne serwisu”

(ciąg dalszy)

Wyjście z menu serwisowego

Nacisnąć następujące przyciski:

„Opuszczanie trybu serwisowego” lub ↩.

Wskazówka

Menu serwisowe zostanie opuszczone automatycznie po 30 min.

Zmiana hasła serwisowego

W stanie fabrycznym „viservice” ustawione jest jako hasło umożliwiające dostęp do „menu serwisowego”.

Nacisnąć następujące przyciski:

1. „≡”
2. „Serwis”
3. Wprowadzić hasło „viservice”.
4. Potwierdzić za pomocą ✓.
5. „Zmień hasła”.
6. „Menu serwisowe”
7. Wprowadzić dotychczasowe hasło.
8. Potwierdzić za pomocą ✓.
9. Wprowadzić nowe hasło.
10. Potwierdzić dwa razy ✓.

Przywracanie wszystkich haseł do stanu fabrycznego

Nacisnąć następujące przyciski:

1. Uzyskać hasło główne w serwisie technicznym firmy Viessmann.
2. „≡”
3. „Serwis”
4. Wprowadzić hasło „viservice”.
5. Potwierdzić za pomocą ✓.
6. „Zmień hasła”
7. „Resetowanie wszystkich haseł”
8. Wprowadzić hasło główne.
9. Potwierdzić dwa razy ✓.

Sprawdzanie danych roboczych

Dane robocze można odczytywać w różnych zakresach. Patrz „Diagnostyka” w przeglądzie menu serwisowego.

Dane robocze dot. obiegu grzewczego z mieszaczem mogą być odczytywane, jeśli podzespoły te znajdują się w instalacji.

Wskazówka

Jeśli sprawdzany czujnik jest uszkodzony, na wyświetlaczu pojawi się „- - -”.

Odczyt danych roboczych

Nacisnąć następujące przyciski:

1. „≡”
2. „Serwis”
3. Wprowadzić hasło „viservice”.
4. Potwierdzić za pomocą ✓.
5. „Diagnostyka”
6. Wybrać żadaną grupę, np. „Ogólne”.

Kontrola wyjść (test urządzeń)

Wskazówka

Po rozpoczęciu testu urządzeń wszystkie urządzenia zostają najpierw wyłączone, a zawory przemieszczają się w położenie środkowe.

Nacisnąć następujące przyciski:

1. 
2. „Serwis”
3. Wprowadzić hasło „viservice”.
4. Potwierdzić za pomocą .
5. „Test urządzeń”
6.  aby odpowiedzieć na pytanie o potwierdzenie.

Wskazówka

- Jeśli z powodu trwającego procesu nie można wykonać testu urządzeń, funkcja zostaje przerwana. Pojawia się wskazówka.
- Jeśli maks. moc grzewcza została ograniczona przez parametr **596.0**, kocioł nie jest uwzględniany w teście urządzeń.

7. Za pomocą  wybrać żadaną grupę. Patrz poniższa tabela.
8. Wybrać żadaną funkcję urządzenia. Można aktywować jednocześnie kilka funkcji.
9. W razie potrzeby nacisnąć  w celu potwierdzenia. Funkcje są aktywne przez 30 s.
10. Za pomocą  zakończyć test urządzeń.

Zależnie od wyposażenia instalacji istnieje możliwość sterowania następującymi funkcjami urządzeń:

Wskazanie wyświetlacza		Wyjaśnienie
Grupa „Gazowy kocioł kondensacyjny”		
Wartość wymagana modulacji palnika	■ Wył. ■ Minimalna moc grzewcza ■ Maks. moc grzewcza	Stopień modulacji (w zależności od specyficznych ustawień kotła grzewczego)
W przypadku 2 palników	■ Wył. ■ Minimalna moc grzewcza palnika 1 ■ Minimalna moc grzewcza palnika 2 ■ Maksymalna moc grzewcza palnika 1 ■ Maksymalna moc grzewcza palnika 2	
Dopływ powietrza dolotowego		Otwarty lub zamknięty
Hydrauliczny zawór odcinający		Otwarty lub zamknięty
Grupa „Ogrzewanie”		
Prędkość obrotowa pompy obiegu kotła	War.wym.	Prędkość obrotowa pompy obiegowej w %
Prędkość obrotowa pompy obiegu grzewczego 1	Wł./wył.	Pompa obiegu grzewczego 1 bez mieszacza
Prędkość obrotowa pompy obiegu grzewczego 2	Wł./wył.	Pompa obiegu grzewczego 2 z mieszaczem
Prędkość obrotowa pompy obiegu grzewczego 3	Wł./wył.	Pompa obiegu grzewczego 3 z mieszaczem
Prędkość obrotowa pompy obiegu grzewczego 4	Wł./wył.	Pompa obiegu grzewczego 4 z mieszaczem

Kontrola wyjść (test urządzeń) (ciąg dalszy)

Wskazanie wyświetlacza		Wyjaśnienie
Mieszacz obiegu grzewczego 2	Otw.	Wyjście „Mieszacz otw.” aktywne (zestaw uzupełniający mieszacza)
	Stop	Aktualne położenie zostaje utrzymane.
	Zamk.	Wyjście „Mieszacz zamk.” aktywny
Mieszacz obiegu grzewczego 3	Otw.	Wyjście „Mieszacz otw.” aktywne (zestaw uzupełniający mieszacza)
	Stop	Aktualne położenie zostaje utrzymane.
	Zamk.	Wyjście „Mieszacz zamk.” aktywny
Mieszacz obiegu grzewczego 4	Otw.	Wyjście „Mieszacz otw.” aktywne (zestaw uzupełniający mieszacza)
	Stop	Aktualne położenie zostaje utrzymane.
	Zamk.	Wyjście „Mieszacz zamk.” aktywny
Grupa „Ciepła woda użytkowa”		
Pompa ładująca pojemnościowy podgrzewaczu / zasobnik cwu	Wł.	
	Wył.	
Pompa cyrkulacyjna cwu	Wł.	
	Wył.	

Wskaźnik serwisowy

W następujących przypadkach na wyświetlaczu pojawia się  (czerwony wskaźnik miga):

- Ustawione wartości graniczne zostały osiągnięte.
- Kocioł pracuje już w trybie kontrolnym.

Odczyt komunikatu serwisowego

- 
- Aby wybrać „Listy komunikatów”
- Aby wybrać „Konserwację”.

Potwierdzanie konserwacji

-  w celu potwierdzenia komunikatów o konserwacji
-  aby potwierdzić

Wskazówka

Potwierdzony, ale niezresetowany komunikat o konserwacji pojawi się ponownie w następny poniedziałek.

Resetowanie wskaźnika serwisowego

- 
- „Serwis”
- Wprowadzić hasło „viservice”.
- Potwierdzić za pomocą .
- „Konfiguracja systemu”
- „Kocioł grzewczy”
- Wybrać parametr **1411.0 „Resetowanie komunikatów serwisowych”** i ustawić „Tak”.

Wskazówka

Ustawione parametry konserwacyjne godzin pracy i częstotliwości rozpoczynają się znowu od 0. Jeśli konserwacja została wykonana przed upływem ustawionego czasu, należy ustawić parametr 1411 na „Tak”, aby ponownie uruchomić przedział czasowy.

Ustawianie trybu kontrolnego kominiarza**Wskazówka**

W trybie kontrolnym kominiarza instalacja kotłowa pracuje z pełną mocą grzewczą.

Tryb kontrolny kominiarza kotła nadążnego

Na „ekranie głównym” przełączyć kocioł nadążny na tryb kontrolny kominiarza.

Ustawianie trybu kontrolnego kominiarza (ciąg dalszy)

Nacisnąć następujące przyciski:

1. „≡”
2. „Serwis”
3. Wprowadzić hasło „viservice”.
4. Potwierdzić za pomocą ✓.
5. „Funkcje serwisowe”
6. „Tryb kontrolny”
7. „Tryb kontrolny kominiarza”

8. Potwierdzić za pomocą ✓.

Wskazówka

Zapewnić dostateczny odbiór ciepła.

9. Za pomocą ↩ zakończyć tryb kontrolny.



Instrukcja obsługi



Tryb kontrolny jest również dostępny w menu klienta końcowego

Instrukcja obsługi

Test zabezpieczającego ogranicznika temperatury

Wskazówka

Instalacja pracuje z pełną mocą grzewczą. Jeśli zabezpieczający ogranicznik temperatury w razie przekroczenia temperatury wody w kotle wynoszącej 110°C wyłączy się, test został wykonany pomyślnie.

Nacisnąć następujące przyciski:

1. „≡”
2. „Serwis”
3. Wprowadzić hasło „viservice”.
4. Potwierdzić za pomocą ✓.
5. „Funkcje serwisowe”

6. „Tryb kontrolny”

7. Aktywować „Test zabezp.ogran.temp.”.

Wskazówka

Dla kotła nadążnego test kontrolny jest dostępny w aplikacji ViGuide.

8. Potwierdzić za pomocą ✓.

Wskazówka

Zapewnić dostateczny odbiór ciepła.

9. Za pomocą ↩ zakończyć test.

Wskaźnik usterki na module obsługowym

Wskazówka

Wszystkie usterki palnika należy potwierdzić ręcznie.

W przypadku usterki na wyświetlaczu pojawia się zgłoszenie usterki oraz Δ .

Wskazówka

Jeżeli podłączone jest urządzenie do zbiorczego mel-dowania usterek, zostaje ono włączone.

1. Dotknąć Δ na pasku dolnym, aby wywołać zgłoszenia usterek.
Znaczenie kodów usterek, patrz poniższa tabela.

2. Dotknąć ✓, aby ukryć zgłoszenia usterek.
Znaczenie kodów usterek patrz rozdział „Komunikaty o usterekach”

Jeśli na wyświetlaczu pojawi się „Błąd połączenia” oraz Δ :

Sprawdzić przewód połączeniowy i wtyk między centralnym modulem elektronicznym HMU a modulem obsługowym HMI.

Zatwierdzenie komunikatu o usterce

Nacisnąć (✓).

Wskazówka

Jeżeli podłączone jest urządzenie zbiorczego zgłaszania usterek, zostaje ono wyłączone.

Jeżeli potwierdzona usterka nie zostanie usunięta, zgłoszenie usterki pojawi się ponownie następnego dnia o godzinie 7:00 i urządzenie do zgłaszania usterek ponownie się włączy.

Wywołanie potwierdzonego komunikatu o usterce

Nacisnąć następujące przyciski:

1. 
2. Nacisnąć „Listy komunikatów”.
Komunikaty o usterek pojawiają się w kolejności czasowej.

Wskazówka

Podczas wyszukiwania i usuwania błędów należy uwzględnić numer odbiornika podzespołu.

Sprawdzić wyświetlony podzespół, w razie potrzeby usunąć błędy. Numer odbiornika podzespołu zależy od ustawienia pokrętki S1 na odpowiednim module rozszerzającym. Ustawienie przełącznika obrotowego zostało ustawione podczas montażu.

W celu identyfikacji modułu, którego dotyczy problem, należy w razie potrzeby sprawdzić ustawienie pokrętki S1 na module.

Wyświetlane są:

- Data i godzina wystąpienia usterki
- Kod usterki

- Opis usterki
- Numer odbiornika podzespołu, w którym wystąpiła usterka:
Podzespoły – odbiorniki magistrali PlusBus
1 - 15 Zestawy uzupełniające EM-M1, EM-MX, EM-P1 (moduł elektroniczny ADIO)
17 - 31 Zestaw uzupełniający EM-EA1 (moduł elektroniczny DIO)
48 - 63 Vitotrol 200-E
81 Moduł elektroniczny MZIO
Podzespoły – odbiorniki magistrali CAN
1 Centralny moduł elektroniczny HMU
50 Automat palnikowy
51 Automat palnikowy 2 (jeśli jest dostępny)
58 Moduł komunikacyjny
59 Moduł obsługowy HMI
60 Wentylator
70 - 85 Odbiornik kaskadowy
86 TCU
90 Bramka WAGO

Komunikat o usterce kotła nadążnego

W układach kaskadowych komunikatów o usterek kotłów nadążnych nie można odczytać na kotle wiodącym. Na kotle wiodącym pojawia się błąd F.764.

Odczyt komunikatów o usterek z pamięci usterek (historia komunikatów)

W pamięci jest zapisanych 10 ostatnich usterek (także usuniętych) i komunikatów o konserwacji, które można odczytać.

Usterki są uporządkowane według czasu wystąpienia.

Odczyt komunikatów o usterkach z pamięci... (ciąg dalszy)

Nacisnąć następujące przyciski:

1. „≡”
2. „Serwis”
3. Wprowadzić hasło „viservice”.
4. „Historia błędów”

5. „Usterki”, aby wywołać zapisane zgłoszenia usterek.
6. Jeśli lista ma zostać usunięta, wybrać .
7. Potwierdzić za pomocą .

Zgłoszenia usterek

Wskazówka

Zgłoszenia usterek zależą od wyposażenia urządzenia

F.7

Opis usterki

Brak podgrzewu ciepłej wody użytkowej

Przyczyna usterki

Przerwa w obwodzie czujnika temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu/zasobniku cwu

Czynność

- Sprawdzić i ewentualnie skorygować ustawienia ciepłej wody użytkowej w asystencie uruchamiania.
 - Sprawdzić czujnik temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu / zasobniku cwu.
 - Zmierzyć napięcie na wejściu czujnika modułu elektronicznego. Wartość wymagana: 3,3 V– przy odłączonym czujniku
- W razie potrzeby wymienić uszkodzony podzespół.

F.8

Opis usterki

Brak podgrzewu ciepłej wody użytkowej

Przyczyna usterki

Zwarcie w obwodzie czujnika temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu/zasobniku cwu

Czynność

Sprawdzić czujnik temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu / zasobniku cwu.
W razie potrzeby wymienić uszkodzony podzespół.

F.13

Opis usterki

Reguluje jak przy temp. zewnętrznej 0°C.

Przyczyna usterki

Przerwa w obwodzie czujnika temperatury zewnętrznej.

Czynność

- Sprawdzić i ewentualnie skorygować ustawienie trybu pracy w asystencie uruchamiania.
 - Sprawdzić czujnik temperatury zewnętrznej i połączenie z czujnikiem.
 - Zmierzyć napięcie na wejściu czujnika modułu elektronicznego. Wartość wymagana: 3,3 V– przy odłączonym czujniku
- W razie potrzeby wymienić uszkodzony podzespół.

Zgłoszenia usterek (ciąg dalszy)**F.14****Opis usterki**

Reguluje jak przy temp. zewnętrznej 0°C.

Przyczyna usterki

Zwarcie w obwodzie czujnika temperatury zewnętrznej

Czynność

Sprawdzić czujnik temperatury zewnętrznej i połączenie z czujnikiem. W razie potrzeby wymienić uszkodzone podzespoły.

F.29**Opis usterki**

Regulacja bez czujnika temperatury wody na zasilaniu w sprzęgle hydraulicznym.

Przyczyna usterki

Przerwa w obwodzie czujnika w sprzęgle hydraulicznym

Czynność

- Sprawdzić i ewentualnie skorygować ustawienia sprzęgła hydraulicznego w asystencie uruchamiania.
- Sprawdzić czujnik temperatury wody na zasilaniu sprzęgła hydraulicznego.
- Zmierzyć napięcie na wejściu czujnika modułu elektronicznego. Wartość wymagana: 3,3 V– przy odłączonym czujniku

F.30**Opis usterki**

Regulacja bez czujnika temperatury wody na zasilaniu w sprzęgle hydraulicznym.

Przyczyna usterki

Zwarcie w obwodzie czujnika w sprzęgle hydraulicznym

Czynność

Sprawdzić czujnik temperatury wody na zasilaniu sprzęgła hydraulicznego.
Zmierzyć napięcie na wejściu czujnika modułu elektronicznego. Wartość wymagana: 3,3 V– przy odłączonym czujniku

F.49**Opis usterki**

Usterka palnika

Przyczyna usterki

Przerwa w obwodzie czujnika temperatury spalin

Czynność

- Sprawdzić przewód czujnika temperatury spalin. W razie potrzeby wymienić uszkodzony czujnik lub przewód.
- Odblokować urządzenie.

F.50**Opis usterki**

Usterka palnika

Przyczyna usterki

Zwarcie w obwodzie czujnika temperatury spalin

Czynność

- Sprawdzić przewód czujnika temperatury spalin.
- W razie potrzeby wymienić uszkodzony czujnik lub przewód.
- Odblokować urządzenie.

F.58

Opis usterki

Eksploracja regulacyjna, bez wpływu temperatury pomieszczenia

Przyczyna usterki

Zwarcie w obwodzie czujnika temperatury pomieszczenia

Czynność

Sprawdzić wtyk i przewód zewnętrznego czujnika temperatury pomieszczenia do obiegu grzewczego. Jeśli zewnętrzny czujnik temperatury pomieszczenia nie jest dostępny, wymienić moduł zdalnego sterowania Vitotrol.

F.59

Opis usterki

Zablokowany palnik
(Pompa obiegu kotła wył. Brak ogrzewania pomieszczeń i podgrzewu ciepłej wody użytkowej)

Przyczyna usterki

Za niskie napięcie zasilania elektrycznego

Zbyt niskie napięcie BCU

Czynność

Sprawdzić napięcie zasilania i przewód zasilający. Jeśli napięcie jest prawidłowe, a błąd występuje ponownie, należy wymienić automat palnikowy.

F.62

Opis usterki

Usterka palnika

Przyczyna usterki

Zadziałał zabezpieczający ogranicznik temperatury.

Czynność

- Sprawdzić poziom napełnienia instalacji grzewczej.
- Sprawdzić ciśnienie wstępne w przeponowym naczyniu wzbiornym. Dopasować do wymaganego ciśnienia w instalacji grzewczej.
- Sprawdzić, czy występuje odpowiedni przepływ objętościowy (zintegrowana z kotłem pompa obiegowa). Odblokować urządzenie.

F.63

Opis usterki

Usterka palnika

Przyczyna usterki

Zadziałał ogranicznik temperatury spalin.
Wartość graniczna temperatury spalin została przekroczona.

Czynność

- Sprawdzić poziom napełnienia instalacji grzewczej.
- Sprawdzić ciśnienie wstępne w przeponowym naczyniu wzbiornym. Dopasować do wymaganego ciśnienia w instalacji grzewczej.

- Sprawdzić, czy występuje odpowiedni przepływ objętościowy (zintegrowana z kotłem pompa obiegowa).
 - Wyczyścić spalinowy wymiennik ciepła.
 - Sprawdzić i ewentualnie wymienić czujnik temperatury spalin.
- Odpowietrzyć instalację grzewczą.
Po ostygnięciu instalacji spalinowej odblokować urządzenie.

Zgłoszenia usterek (ciąg dalszy)

F.64

Opis usterki

Eksploatacja regulacyjna, palnik uruchamia się ponownie.

Ponowna próba uruchomienia zostanie zapisana jako błąd w historii błędów.

Przyczyna usterki

Zanik płomienia w fazie stabilizacji lub pracy palnika.

Czynność

- Sprawdzić elektrodę jonizacyjną (w razie potrzeby wymienić): sprawdzić odstęp elektrody do promienia i czy elektroda nie jest zanieczyszczona.
- Palnik uruchamia się ze zbyt bogatą mieszanką: sprawdzić i ewentualnie zredukować ciśnienie gazu.

- Sprawdzić i ewentualnie skorygować dopasowanie długości przewodu spalinowego.
- Sprawdzić uszkodzenie i zanieczyszczenie promienia.
- Sprawdzić filtry gazowe wewnątrz / na zewnątrz pod kątem zanieczyszczeń.

F.65

Opis usterki

Ponowna próba uruchomienia zostanie zapisana jako błąd w historii błędów.

Przyczyna usterki

Brak sygnału płomienia podczas uruchamiania palnika lub za słaby sygnał.

Czynność

- Sprawdzić i ewentualnie wyczyścić system powietrza dolotowego/system spalinowy oraz odpływ kondensatu.
- Sprawdzić elektrodę jonizacyjną i przewód łączący.

- Sprawdzić zapłon.
- Sprawdzić przewody połączeniowe podzespołu zapłonowego i elektrody zapłonowej: Sprawdzić odstęp elektrody zapłonowej, a także czy nie jest zanieczyszczona, a jej izolacja nie jest pęknięta.

F.67

Opis usterki

Ponowna próba uruchomienia zostanie zapisana jako błąd w historii błędów.

Przyczyna usterki

Sygnał sondy lambda poza aktualnym zakresem

Czynność

- Sprawdzić i ewentualnie wyczyścić system powietrza dolotowego/system spalinowy oraz odpływ kondensatu.
- Sprawdzić przewód sterujący uniwersalną armaturę gazową. Aktywować test urządzeń w kotle. Jeśli błąd wystąpi ponownie, należy wymienić uniwersalną armaturę gazową.

F.69

Opis usterki

Eksploatacja regulacyjna

Przyczyna usterki

Sygnał sondy lambda poza aktualnym zakresem

Zgłoszenia usterek (ciąg dalszy)**Czynność**

- Sprawdzić uniwersalną armaturę gazową (wykonać tryb z obciążeniem częściowym przez ok. 4 min w ramach testu urządzeń). Jeśli pojawi się błąd: sprawdzić sondę lambda pod kątem zanieczyszczenia i w razie potrzeby wymienić ją.

F.71**Opis usterki**

Usterka palnika

Przyczyna usterki

Nie osiągnięto właściwych obrotów wentylatora

Czynność

- Sprawdzić, czy wentylator nie jest zablokowany.
 - Sprawdzić i ewentualnie skorygować ustawienia rodzaju gazu i systemu spalinyowego w asystencie uruchamiania.
- Odblokować urządzenie.

F.72**Opis usterki**

Usterka palnika

Przyczyna usterki

Wentylator nie zatrzymał się

Czynność

- Odblokować urządzenie.
- Sprawdzić, czy wirnik skrzydełkowy wentylatora pracuje, gdy palnik jest wyłączony. Przyczyna określona ewent. przez inwestora np. zbyt wysokie podciśnienie w systemie spalinowym

- Sprawdzić zasilanie i przewody połączeniowe wentylatora.
- Sprawdzić układ sterowania wentylatora.
- Jeżeli błąd wystąpi ponownie, wymienić wentylator.

F.74**Opis usterki**

Zablokowany palnik/instalacja
Pompa obiegu kotła wył. Brak ogrzewania pomieszczeń i podgrzewu ciepłej wody użytkowej

Przyczyna usterki

Zadziałał element zabezpieczający na ZI1.

Czynność

Sprawdzić element zabezpieczający.
Jeśli żaden element zabezpieczający nie jest podłączony: sprawdzić ustawienia parametrów w ViGuide lub ponownie przeprowadzić uruchamianie.

F.77**Opis usterki**

Usterka palnika

Przyczyna usterki

Pamięć danych automatu palnikowego

Czynność

Odblokować urządzenie.
Jeśli błąd wystąpi ponownie, wymienić automat palnikowy (BCU).

Zgłoszenia usterek (ciąg dalszy)**F.87****Opis usterki**

Usterka palnika

Przyczyna usterki

Zadziałał element zabezpieczający na ZI2.

Czynność

Sprawdzić element zabezpieczający.
Jeśli żaden element zabezpieczający nie jest podłączony: sprawdzić ustawienia parametrów w ViGuide lub ponownie przeprowadzić uruchamianie.

F.89**Opis usterki**

Pompa obiegu kotła nie działa, palnik w trybie regulacji

Przyczyna usterki

Zablokowana pompa obiegu kotła

Czynność

Sprawdzić pompę pierwotną. W razie potrzeby wymienić.

F.91**Opis usterki**

Zestaw uzupełniający, którego dotyczy problem, pracuje w trybie awaryjnym

Przyczyna usterki

Błąd komunikacji modułu elektronicznego DIO

Czynność

Sprawdzić przyłącza modułu elektronicznego DIO i połączenie z centralnym modulem elektronicznym.

F.92**Opis usterki**

Moduł elektroniczny ADIO pracuje w trybie awaryjnym

Przyczyna usterki

Błąd komunikacji modułu elektronicznego ADIO

Czynność

- Sprawdzić i ewentualnie skorygować ustawienia w asystencie uruchamiania.
- Sprawdzić przyłącza i przewody prowadzące do modułu elektronicznego ADIO.

- Sprawdzić poziom napięcia magistrali PlusBus (24 do 28 V).
- Sprawdzić i ewentualnie skorygować numer użytkownika za pomocą przełącznika obrotowego S1.

F.94**Opis usterki**

Moduł elektroniczny ADIO pracuje w trybie awaryjnym

Przyczyna usterki

Moduł elektroniczny ADIO pracuje w trybie awaryjnym

Czynność

- Sprawdzić i ewentualnie skorygować ustawienia w asystencie uruchamiania.
- Sprawdzić przyłącza i przewody prowadzące do modułu elektronicznego SDIO.
- Sprawdzić poziom napięcia magistrali PlusBus (24-28 V).

F.99

Opis usterki

Moduły elektroniczne podłączone do magistrali PlusBus nie działają

Przyczyna usterki

Błąd komunikacji magistrali PlusBus

Czynność

- Sprawdzić i ewentualnie skorygować ustawienia w asystencie uruchamiania.
- Sprawdzić elementy łączące (wtyk) pod kątem prawidłowego zamocowania i korozji.
- Sprawdzić, czy nie podłączono nieprawidłowego urządzenia. Przestrzegać schematu przyłączy/instrukcji montażu.

F.100

Opis usterki

Moduły elektroniczne podłączone do magistrali PlusBus nie działają

Przyczyna usterki

Nieodpowiednie napięcia w magistrali PlusBus

Sprawdzić, czy do HMU nie jest podłączonych więcej niż 2 modele Vitotrol 200-E.
Sprawdzić, czy w przewodzie magistrali PlusBus występuje zwarcie.
Sprawdzić napięcie magistrali PlusBus.

Czynność

czy zasilanie centralnego modułu elektronicznego HMU przez magistralę PlusBus jest prawidłowe: Odłączyć wszystkie komponenty podłączone do magistrali PlusBus, a następnie po kolei je podłączać.

F.104

Opis usterki

W zależności od konfiguracji zestaw uzupełniający EM-EA1 (moduł elektroniczny DIO)

Przyczyna usterki

Zewnętrzne wejście zgłaszania usterek aktywne

Czynność

Sprawdzić podłączone urządzenie zewnętrzne.

F.142

Opis usterki

Usterka instalacji

Przyczyna usterki

Błąd komunikacji wentylatora

Zgłoszenia usterek (ciąg dalszy)**Czynność**

Sprawdzić okablowanie. Sprawdzić działanie wentylatora i E-Box, w razie potrzeby wymienić.

F.160**Opis usterki**

Odblokować urządzenie.

Usterka palnika

Przyczyna usterki

Błąd komunikacji magistrali CAN

Czynność

- Jeśli wyświetla się „**błąd połączenia**”, należy sprawdzić połączenia wewnętrznych odbiorników magistrali CAN.
- Jeśli wyświetla się tylko F.160, należy sprawdzić połączenia zewnętrznych odbiorników magistrali CAN.
- Sprawdzić przewody połączeniowe pod kątem prawidłowego zamocowania.

F.180**Opis usterki**

Usterka palnika

Przyczyna usterki

Za niskie ciśnienie gazu

Czynność

- Sprawdzić ciśnienie gazu. W razie potrzeby powiadomić zakład gazowniczy.
- Sprawdzić działanie czujnika ciśnienia gazu. W razie potrzeby wymienić uniwersalną armaturę gazową.

- Sprawdzić zewnętrzny filtr gazowy pod kątem zanieczyszczeń.
 - Sprawdzić regulator ciśnienia gazu, a jeśli jest dostępny, to sprawdzić również czujnik przepływu gazu.
- Bezpośrednia wymiana czujnika ciśnienia gazu jest niedozwolona.

F.184**Opis usterki**

Usterka palnika

Przyczyna usterki

Zwarcie w obwodzie czujnika temperatury wody na zasilaniu

Czynność

- Sprawdzić czujnik temperatury wody na zasilaniu.
- Sprawdzić złącze wtykowe i przewód prowadzący do czujnika.
- W razie potrzeby wymienić czujnik.
- Odblokować urządzenie.

F.185

Opis usterki

Usterka palnika

Przyczyna usterki

Przerwa w obwodzie czujnika temperatury wody na zasilaniu

Czynność

Sprawdzić czujnik temperatury wody na zasilaniu. W razie potrzeby wymienić uszkodzony podzespół. Odblokować urządzenie.

F.299

Opis usterki

Nieprawidłowa godzina/data

Czynność

Ustawić godzinę i datę.

Przyczyna usterki

Nieprawidłowe ustawienie zegara czasu rzeczywistego

F.342

Opis usterki

Usterka palnika/instalacji

Przyczyna usterki

Błąd komunikacji automatu palnikowego (BCU)

Czynność

- Sprawdzić przewód łączący prowadzący do automatu palnikowego, wtyk X4 na BCU.
- Sprawdzić wszystkie złącza wtykowe i przewody wewnętrznej magistrali CAN.
- Odłączyć wszystkie wtyki X4, X2, X16 i X18 od automatu palnikowego (BCU). Sprawdzić, czy błąd nadal występuje.
- Sprawdzić pozycję przełącznika obrotowego na automacie palnikowym.

Wskazówka

Z powodu odłączenia wtyków może się pojawić kilka innych komunikatów o błędach, które należy zignorować. Jeśli komunikat o błędzie F.342 nie jest już wyświetlany, należy podłączać po kolei wtyki i ustalić, które komponenty są wadliwe.

Błąd komunikacji może występować również jako błąd wtórny, jeśli w innym BCU występuje błąd np. F.1062. W takim przypadku należy usunąć pierwotny błąd.

Odblokować urządzenie.

F.343

Opis usterki

Regulacja bez czujnika temperatury wody na powrocie sprzęgła hydraulicznego.

Przyczyna usterki

Zwarcie w obwodzie wspólnego czujnika temperatury wody na powrocie

Czynność

- Sprawdzić i ewentualnie skorygować ustawienia sprzęgła hydraulicznego w asystencie uruchamiania.
- Sprawdzić czujnik temperatury wody na powrocie sprzęgła hydraulicznego. Zmierzyć napięcie na wejściu czujnika modułu elektronicznego. (3,3 V– przy odłączonym czujniku)

Zgłoszenia usterek (ciąg dalszy)**F.344****Opis usterki**

Regulacja bez czujnika temperatury wody na powrocie sprzęgła hydraulicznego.

Przyczyna usterki

Przerwa w obwodzie wspólnego czujnika temperatury wody na powrocie

Czynność

- Sprawdzić czujnik temperatury wody na powrocie sprzęgła hydraulicznego. Zmierzyć napięcie na wejściu czujnika modułu elektronicznego. (3,3 V– przy odłączonym czujniku)

F.347**Opis usterki**

Tryb normalny, palnik uruchamia się ponownie

Przyczyna usterki

Zawartość tlenu spadła poniżej 0%

Czynność

- Sprawdzić system powietrza dolotowego/spalinowy pod kątem ewentualnego spiętrzenia powietrza dolotowego/spalin, spiętrzenia kondensatu.
- Sprawdzić ustawiony rodzaj gazu.
- Sprawdzić, czy długość przewodu spalinowego jest prawidłowo ustawiona.

F.348**Opis usterki**

Usterka palnika

Przyczyna usterki

Modulacyjny zawór gazowy poza granicami adaptacji

Czynność

- Sprawdzić promiennik, wymiennik ciepła i system powietrza dolotowego/spalinowy pod kątem zanieczyszczeń.
- Sprawdzić ustawiony rodzaj gazu.

- Jeśli opisane działanie nie pomogą, należy sprawdzić działanie wentylatora oraz uniwersalną armaturę gazową i w razie potrzeby wymienić je.
- Odblokować urządzenie.

F.353**Opis usterki**

Wyłączenie palnika i ponowne uruchomienie w razie wystąpienia zapotrzebowania

Przyczyna usterki

Niedostateczne zasilanie gazem, zmniejszona moc palnika

Czynność

Sprawdzić zasilanie gazem.
Sprawdzić wzrokowo stopień zanieczyszczenia wkładki filtra po stronie wlotu do uniwersalnej armatury gazowej.
Odblokować urządzenie.

F.354**Opis usterki**

Usterka palnika

Przyczyna usterki

Nieprawidłowy fabryczny offset zaworu gazowego

Czynność

Zapisać wartość CV2 na etykiecie zaworu gazowego w ViGuide (Wymiana części zamiennych -> Wymiana uniwersalnej armatury gazowej).

F.364

Opis usterki

Usterka palnika

Czynność

Wymienić centralny moduł elektroniczny HMU.

Przyczyna usterki

Wewnętrzny błąd systemowy

F.365

Opis usterki

Usterka palnika

Czynność

Kilka razy uruchomić palnik. W razie potrzeby wymienić automat palnikowy.

Przyczyna usterki

Zadziałała kontrola przekaźnika uniwersalnej armatury gazowej.

F.369

Opis usterki

Usterka palnika

Sprawdzić elektrodę jonizacyjną:

- Odstęp od promiennika
- Zanieczyszczenie elektrody

Przyczyna usterki

Odblokować urządzenie.

Płomień gaśnie bezpośrednio po wytworzeniu (w czasie zabezpieczającym).

Czynność

Sprawdzić zasilanie gazem (ciśnienie gazu i czujnik przepływu gazu). Sprawdzić recyrkulację spalin w instalacji spalinowej/powietrza dolotowego.

F.370

Opis usterki

Usterka palnika

Czynność

Kilka razy uruchomić palnik. W razie potrzeby wymienić automat palnikowy.

Przyczyna usterki

Nieprawidłowe działanie VPS: zadziałała kontrola przekaźnika uniwersalnej armatury gazowej.

Zgłoszenia usterek (ciąg dalszy)**F.378****Opis usterki**

Usterka palnika

Przyczyna usterki

Zanik płomienia w fazie stabilizacji lub pracy palnika.

Czynność

- Sprawdzić zasilanie gazem (ciśnienie gazu i czujnik przepływu gazu).
- Sprawdzić recyrkulację spalin w instalacji spalinowej/ powietrza dolotowego.
- Sprawdzić stopień zabrudzenia czaszy palnika.

Sprawdzić elektrodę jonizacyjną:

- Sprawdzić elektrodę pod kątem zanieczyszczenia/ uszkodzenia i w razie potrzeby wymienić ją.
- Przewody połączeniowe elektrody jonizacyjnej

Odblokować urządzenie.

F.379**Opis usterki**

Usterka palnika

Przyczyna usterki

Brak sygnału płomienia podczas uruchamiania palnika lub za słaby sygnał, w połączeniu z F.65
Upłynął licznik prób uruchomienia

Czynność

- Sprawdzić i ewentualnie wyczyścić system powietrza dolotowego/system spalinowy oraz odpływ kondensatu.
- Sprawdzić elektrodę jonizacyjną i przewód łączący.

- Sprawdzić zapłon. Sprawdzić przewody połączeniowe podzespołu zapłonowego i elektrody zapłonowej.
- Sprawdzić odstęp elektrody zapłonowej, a także czy nie jest zanieczyszczona, a jej izolacja nie jest pęknięta.

F.380**Opis usterki**

Usterka palnika

Przyczyna usterki

Płomień gaśnie bezpośrednio po wytworzeniu (w czasie zabezpieczającym)

Czynność

- Sprawdzić i ewentualnie wyczyścić system powietrza dolotowego/system spalinowy oraz odpływ kondensatu.
- Sprawdzić elektrodę jonizacyjną i przewód łączący.

F.381**Opis usterki**

Usterka palnika

Przyczyna usterki

Płomień gaśnie bezpośrednio po wytworzeniu

Czynność

- Sprawdzić zasilanie gazem (ciśnienie gazu i czujnik przepływu gazu).
- Sprawdzić recyrkulację spalin w instalacji spalinowej/ powietrza dolotowego.
- Sprawdzić stopień zabrudzenia czaszy palnika.

Zgłoszenia usterek (ciąg dalszy)

Sprawdzić elektrodę jonizacyjną:

- Sprawdzić elektrodę pod kątem zanieczyszczenia/ uszkodzenia i w razie potrzeby wymienić ją.
- Sprawdzić przewody połączeniowe elektrody jonizacyjnej.

Odblokować urządzenie.

F.382

Opis usterki

Zablokowane urządzenie

Przyczyna usterki

Licznik błędów systemowych przekroczył wartość graniczną (30). Błąd wtórny na skutek zbyt wielu niezablokowanych błędów jeden po drugim.

Czynność

Odblokować urządzenie. Opracować analizę błędów na podstawie listy błędów.

F.383

Opis usterki

Usterka palnika

Przyczyna usterki

Zawór paliwowy nie zamyka się.

Czynność

- Sprawdzić przewód gazowy pod kątem zanieczyszczeń.
 - Sprawdzić ciśnienie na przyłączy gazowym.
 - W razie potrzeby wymienić blok wentylatora z uniwersalną armaturą gazową.
- Odblokować urządzenie.

F.416

Opis usterki

Zablokowany palnik

Przyczyna usterki

Nieprawidłowo ustawiony czujnik temperatury spalin

Czynność

Prawidłowo zamontować czujnik temperatury spalin. Patrz „Prace naprawcze”.
Po usunięciu usterki należy zresetować sieć.

F.425

Opis usterki

Instalacja w trybie regulacyjnym, bilansowanie nie działa

Przyczyna usterki

Synchronizacja czasowa nie powiodła się

Czynność

Ustawianie godziny. Jeśli stosowany jest zegar zewnętrzny, sprawdzić parametr 1504 i 508.

F.430

Opis usterki

Eksploatacja regulacyjna zgodna z wartościami zadanymi kotła grzewczego

Przyczyna usterki

Błąd komunikacji Gateway

Zgłoszenia usterek (ciąg dalszy)**Czynność**

Sprawdzić przewód łączący i napięcie zasilania modułu bramki.

F.446**Opis usterki**

Usterka palnika

Przyczyna usterki

Błąd czujnika temperatury wody na zasilaniu kotła grzewczego

Czynność

- Sprawdzić czujnik temperatury wody na zasilaniu.
- Sprawdzić złącze wtykowe i przewód prowadzący do czujnika.
- W razie potrzeby wymienić czujnik. Odblokować urządzenie.

F.453**Opis usterki**

Usterka palnika

Przyczyna usterki

Błąd w czasowym monitorowaniu przebiegu programu. Usterka sterownika

Czynność

Odblokować urządzenie. Jeśli błąd wystąpi ponownie, wymienić automat palnikowy.

F.454**Opis usterki**

Usterka palnika

Przyczyna usterki

Nieprawidłowe oprogramowanie lub wersja. Usterka sterownika

Czynność

Sprawdzić wersję oprogramowania operacyjnego dla modułów elektronicznych HMU, BCU, TCU i HMI. W razie potrzeby wczytać prawidłową wersję oprogramowania.

F.457**Opis usterki**

Usterka palnika

Przyczyna usterki

Wentylator pracuje z oporami lub jest zablokowany.

Czynność

Odblokować urządzenie. Sprawdzić wentylator pod kątem utrudnionego ruchu. W razie silnego zanieczyszczenia lub odgłosów tarcia wymienić blok wentylatora z uniwersalną armaturą gazową.

F.473**Opis usterki**

Brak zapotrzebowania na ciepło

Przyczyna usterki

Błąd komunikacji centralnego modułu elektronicznego (HMU)

Czynność

Sprawdzić przewód połączeniowy między automatem palnikowym (BCU) a HMU.

F.517

Opis usterki

Eksplotacja regulacyjna, zdalne sterowanie nie działa

Przyczyna usterki

Przerwany przewód magistrali PlusBus, ustawiony nieprawidłowy adres urządzenia, uszkodzony moduł zdalnego sterowania

Czynność

- Sprawdzić ustawienia w asystencie uruchamiania.
- Sprawdzić przewód prowadzący do modułu zdalnego sterowania.
- Sprawdzić numer użytkownika na zdalnym sterowaniu. W razie potrzeby wymienić uszkodzony moduł zdalnego sterowania.

F.519

Opis usterki

Komunikacja z systemem zarządzania budynkiem jest niemożliwa.
Sterowanie zewnętrzne nie jest możliwe.
Urządzenie powraca do wewnętrznych wartości wymaganych sterowania.

Przyczyna usterki

Błąd komunikacji BACnet. 2-gi raz to samo ID urządzenia w tej samej sieci.

Czynność

Sprawdzić przewód połączeniowy i zasilanie WAGO Gateway.
Sprawdzić odbiornik BACnet.

F.520

Opis usterki

Komunikacja z systemem zarządzania budynkiem jest niemożliwa.
Sterowanie zewnętrzne nie jest możliwe.
Urządzenie powraca do wewnętrznych wartości wymaganych sterowania.

Przyczyna usterki

Błąd komunikacji Modbus. 2-gi raz to samo ID urządzenia w tej samej sieci

Czynność

Sprawdzić przewód połączeniowy i zasilanie WAGO Gateway.
Sprawdzić odbiornik Modbus.

F.527

Opis usterki

Zablokowane urządzenie

Przyczyna usterki

Nieprawidłowy zestaw parametrów centralnego modułu elektronicznego HMU po wymianie części zamiennych

Czynność

Zaktualizować centralny moduł elektroniczny HMU za pomocą aplikacji ViGuide.

Zgłoszenia usterek (ciąg dalszy)**F.528****Opis usterki**

Zablokowane urządzenie

Przyczyna usterki

Nieprawidłowy zestaw parametrów automatu palnikowego (BCU) po wymianie części zamiennych

Czynność

Zaktualizować automat palnikowy za pomocą aplikacji ViGuide.

F.541**Opis usterki**

Usterka palnika, wentylatora w trybie wentylacji

Przyczyna usterki

Brak komunikatu zwrotnego: przepustnica spalin zamknięta

Czynność

- Sprawdzić przewód i funkcję przepustnicy spalin.
- Instalacja jednokotłowa: sprawdzić, czy mostki 18 i 19 są zamontowane.
- Instalacja wielokotłowa: sprawdzić przyłącze i funkcję przepustnicy spalin.

F.544**Opis usterki**

Dla obiegu grzewczego 2 aktywowano status roboczy funkcji awaryjnej: pompa obiegu grzewczego włącza się.
Mieszacz obiegu grzewczego ustawia się w pozycji ZAMK.

Przyczyna usterki

Przerwa w obwodzie czujnika temperatury wody na zasilaniu 2-obiegu grzewczego z mieszaczem

Nieprawidłowe ustawienia podczas uruchamiania

Czynność

Sprawdzić czujnik temperatury wody na zasilaniu mieszacza 2.
Zmierzyć napięcie na wejściu czujnika modułu elektronicznego. Wartość wymagana: 3,3 V– przy odłączonym czujniku
Sprawdzić ustawienia asystenta uruchamiania.
Sprawdzić ustawienie przełącznika obrotowego ADIO.

F.545**Opis usterki**

Dla obiegu grzewczego 2 aktywowano status roboczy funkcji awaryjnej: pompa obiegu grzewczego włącza się.
Mieszacz obiegu grzewczego ustawia się w pozycji ZAMK.

Przyczyna usterki

Zwarcie w obwodzie czujnika temperatury wody na zasilaniu 2-obiegu grzewczego z mieszaczem

Czynność

Sprawdzić czujnik temperatury wody na zasilaniu mieszacza 2.
Zmierzyć napięcie na wejściu czujnika modułu elektronicznego. Wartość wymagana: 3,3 V– przy odłączonym czujniku

F.546

Opis usterki

Mieszacz zamyka się. Pompa obiegu grzewczego pracuje. Dla obiegu grzewczego 3 aktywowano status roboczy funkcji awaryjnej: pompa obiegu grzewczego włącza się.
Mieszacz obiegu grzewczego ustawia się w pozycji ZAMK.

Przyczyna usterki

Przerwa w obwodzie czujnika temperatury wody na zasilaniu obiegu grzewczego 3 z mieszaczem

Czynność

Sprawdzić czujnik temperatury wody na zasilaniu mieszacza 3.
Zmierzyć napięcie na wejściu czujnika modułu elektronicznego. Wartość wymagana: 3,3 V– przy odłączonym czujniku
Sprawdzić ustawienia asystenta uruchamiania. Sprawdzić ustawienie przełącznika obrotowego ADIO.

F.547

Opis usterki

Dla obiegu grzewczego 3 aktywowano status roboczy funkcji awaryjnej: pompa obiegu grzewczego włącza się.
Mieszacz obiegu grzewczego ustawia się w pozycji ZAMK.

Przyczyna usterki

Zwarcie w obwodzie czujnika temperatury wody na zasilaniu obiegu grzewczego 3 z mieszaczem

Czynność

Sprawdzić czujnik temperatury wody na zasilaniu mieszacza 3.
Zmierzyć napięcie na wejściu czujnika modułu elektronicznego. Wartość wymagana: 3,3 V– przy odłączonym czujniku

F.548

Opis usterki

Dla obiegu grzewczego 4 aktywowano status roboczy funkcji awaryjnej: pompa obiegu grzewczego włącza się.
Mieszacz obiegu grzewczego ustawia się w pozycji ZAMK.

Przyczyna usterki

Zwarcie w obwodzie czujnika temperatury wody na zasilaniu obiegu grzewczego 4 z mieszaczem

Czynność

- Sprawdzić czujnik temperatury wody na zasilaniu mieszacza 4.
- Zmierzyć napięcie na wejściu czujnika modułu elektronicznego. Wartość wymagana: 3,3 V– przy odłączonym czujniku
- Sprawdzić ustawienia asystenta uruchamiania.
- Sprawdzić ustawienie przełącznika obrotowego ADIO.

F.549

Opis usterki

Dla obiegu grzewczego 4 aktywowano status roboczy funkcji awaryjnej: pompa obiegu grzewczego włącza się.
Mieszacz obiegu grzewczego ustawia się w pozycji ZAMK.

Przyczyna usterki

Zwarcie w obwodzie czujnika temperatury wody na zasilaniu obiegu grzewczego 4 z mieszaczem

Czynność

Sprawdzić czujnik temperatury wody na zasilaniu mieszacza 4.

Zgłoszenia usterek (ciąg dalszy)

Zmierzyć napięcie na wejściu czujnika modułu elektronicznego. Wartość wymagana: 3,3 V– przy odłączonym czujniku

F.574**Opis usterki**

Eksploatacja regulacyjna, bez wpływu temperatury pomieszczenia

Przyczyna usterki

Brak czujnika temperatury pomieszczenia w obiegu grzewczym 1

Czynność

Sprawdzić zewnętrzny czujnik temperatury pomieszczenia w obiegu grzewczym lub czujnik temperatury pomieszczenia w przypadku zdalnego sterowania.

F.575**Opis usterki**

Eksploatacja regulacyjna, bez wpływu temperatury pomieszczenia

Przyczyna usterki

Przerwa w obwodzie czujnika temperatury pomieszczenia w obiegu grzewczym 1

Czynność

Sprawdzić zewnętrzny czujnik temperatury pomieszczenia w obiegu grzewczym lub czujnik temperatury pomieszczenia w przypadku zdalnego sterowania.

F.576**Opis usterki**

Eksploatacja regulacyjna, bez wpływu temperatury pomieszczenia

Przyczyna usterki

Zwarcie w obwodzie czujnika temperatury pomieszczenia w obiegu grzewczym 1

Czynność

Sprawdzić zewnętrzny czujnik temperatury pomieszczenia w obiegu grzewczym lub czujnik temperatury pomieszczenia w przypadku zdalnego sterowania.

F.577**Opis usterki**

Eksploatacja regulacyjna, bez wpływu temperatury pomieszczenia

Przyczyna usterki

Brak czujnika temperatury pomieszczenia w obiegu grzewczym 2

Czynność

Sprawdzić zewnętrzny czujnik temperatury pomieszczenia w obiegu grzewczym lub czujnik temperatury pomieszczenia w przypadku zdalnego sterowania. Sprawdzić ustawienie parametru 934.6.

Zgłoszenia usterek (ciąg dalszy)

F.578

Opis usterki

Eksploatacja regulacyjna, bez wpływu temperatury pomieszczenia

Przyczyna usterki

Przerwa w obwodzie czujnika temperatury pomieszczenia w obiegu grzewczym 2

Czynność

Sprawdzić zewnętrzny czujnik temperatury pomieszczenia w obiegu grzewczym lub czujnik temperatury pomieszczenia w przypadku zdalnego sterowania.

F.579

Opis usterki

Eksploatacja regulacyjna, bez wpływu temperatury pomieszczenia

Przyczyna usterki

Zwarcie w obwodzie czujnika temperatury pomieszczenia w obiegu grzewczym 2

Czynność

Sprawdzić zewnętrzny czujnik temperatury pomieszczenia w obiegu grzewczym lub czujnik temperatury pomieszczenia w przypadku zdalnego sterowania.

F.580

Opis usterki

Eksploatacja regulacyjna, bez wpływu temperatury pomieszczenia

Przyczyna usterki

Brak czujnika temperatury pomieszczenia w obiegu grzewczym 3

Czynność

Sprawdzić zewnętrzny czujnik temperatury pomieszczenia w obiegu grzewczym lub czujnik temperatury pomieszczenia w przypadku zdalnego sterowania. Sprawdzić ustawienie parametru 935.6.

F.581

Opis usterki

Eksploatacja regulacyjna, bez wpływu temperatury pomieszczenia

Przyczyna usterki

Przerwa w obwodzie czujnika temperatury pomieszczenia w obiegu grzewczym 3

Czynność

Sprawdzić zewnętrzny czujnik temperatury pomieszczenia w obiegu grzewczym lub czujnik temperatury pomieszczenia w przypadku zdalnego sterowania.

F.582

Opis usterki

Eksploatacja regulacyjna, bez wpływu temperatury pomieszczenia

Przyczyna usterki

Zwarcie w obwodzie czujnika temperatury pomieszczenia w obiegu grzewczym 3

Zgłoszenia usterek (ciąg dalszy)**Czynność**

Sprawdzić zewnętrzny czujnik temperatury pomieszczenia w obiegu grzewczym lub czujnik temperatury pomieszczenia w przypadku zdalnego sterowania.

F.583**Opis usterki**

Eksploatacja regulacyjna, bez wpływu temperatury pomieszczenia

Przyczyna usterki

Brak czujnika temperatury pomieszczenia w obiegu grzewczym 4

Czynność

Sprawdzić zewnętrzny czujnik temperatury pomieszczenia w obiegu grzewczym lub czujnik temperatury pomieszczenia w przypadku zdalnego sterowania.

F.584**Opis usterki**

Eksploatacja regulacyjna, bez wpływu temperatury pomieszczenia

Przyczyna usterki

Przerwa w obwodzie czujnika temperatury pomieszczenia w obiegu grzewczym 4

Czynność

Sprawdzić zewnętrzny czujnik temperatury pomieszczenia w obiegu grzewczym lub czujnik temperatury pomieszczenia w przypadku zdalnego sterowania.

F.585**Opis usterki**

Eksploatacja regulacyjna, bez wpływu temperatury pomieszczenia

Przyczyna usterki

Zwarcie w obwodzie czujnika temperatury pomieszczenia w obiegu grzewczym 4

Czynność

Sprawdzić zewnętrzny czujnik temperatury pomieszczenia w obiegu grzewczym lub czujnik temperatury pomieszczenia w przypadku zdalnego sterowania.

F.625**Opis usterki**

Dla obiegu grzewczego 2 aktywowano status roboczy funkcji awaryjnej: pompa obiegu grzewczego włącza się. Mieszacz obiegu grzewczego ustawia się w pozycji ZAMK.

Przyczyna usterki

Przerwa w obwodzie czujnika temperatury wody na powrocie obiegu grzewczego 2

Czynność

Sprawdzić czujnik temperatury wody na powrocie mieszacza 2.
Zmierzyć napięcie na wejściu czujnika modułu elektronicznego. (3,3V DC przy odłączonym czujniku)

Zgłoszenia usterek (ciąg dalszy)**F.688****Opis usterki**

Funkcja MZIO pozostaje w ostatnim zgłoszonym stanie.

Przyczyna usterki

Błąd komunikacji MZIO

Czynność

Sprawdzić i ewentualnie skorygować ustawienia w asystencie uruchamiania. Sprawdzić przyłącza i przewody prowadzące do modułu elektronicznego MZIO. Sprawdzić poziom napięcia magistrali PlusBus (24 do 28 V).

F.691**Opis usterki**

Usterka instalacji

Przyczyna usterki

Brak sygnału zwrotnego doprowadzanie powietrza dolotowego uniemożliwia uruchomienie palnika.

Czynność

- Sprawdzić połączenie wtykowe CAI.
- Sprawdzić, czy przepustnica powietrza dolotowego nie jest zablokowana. W razie potrzeby wymienić.
- Sprawdzić parametry konfiguracji 2344.
- W instalacjach bez przepustnicy powietrza dolotowego sprawdzić, czy mostek na wtyku CAI MZIO jest zamontowany.

F.692**Opis usterki**

Usterka instalacji

Przyczyna usterki

Przerwane doprowadzanie powietrza dolotowego do palnika

Czynność

Sprawdzić połączenie wtykowe. Sprawdzić, czy przepustnica powietrza dolotowego nie jest zablokowana. W razie potrzeby wymienić.

F.694**Opis usterki**

Usterka palnika

Przyczyna usterki

Błąd czujnika temperatury wody na zasilaniu kotła grzewczego

Czynność

- Sprawdzić czujnik temperatury wody na zasilaniu.
- Sprawdzić złącze wtykowe i przewód prowadzący do czujnika.
- W razie potrzeby wymienić czujnik. Odblokować urządzenie.

F.764**Opis usterki**

Usterka instalacji

Przyczyna usterki

Kocioł nadążny zgłasza usterkę.

Czynność

Sprawdzić przewody magistrali CAN, przyłącza i złącze wtykowe pod kątem prawidłowego zamocowania, korozji styków i uszkodzenia mechanicznego.

Zgłoszenia usterek (ciąg dalszy)**F.765****Opis usterki**

Usterka instalacji

Przyczyna usterki

Błąd komunikacji kotła nadążnego

Czynność

Sprawdzić przewody magistrali CAN, przyłącza i złącze wtykowe pod kątem prawidłowego zamocowania, korozji styków i uszkodzenia mechanicznego.

F.875**Opis usterki**

Usterka instalacji

Przyczyna usterki

Błąd komunikacji kotła wiodącego

Czynność

Sprawdzić przewody magistrali CAN, przyłącza i złącze wtykowe pod kątem prawidłowego zamocowania, korozji styków i uszkodzenia mechanicznego.

F.882**Opis usterki**

Usterka palnika/instalacji

Przyczyna usterki

Za wysokie wyjściowe ciśnienie gazu (GDW3)

Czynność

Sprawdzić wyjściowe ciśnienie gazu (GDW3) na czujniku ciśnienia gazu 3. W razie potrzeby wymienić zamontowany przewód gazowy lub uniwersalną armaturę gazową.

F.883**Opis usterki**

Usterka palnika/instalacji

Przyczyna usterki

Nieprawidłowe działanie testu zaworu gazowego: błąd elektroniki w uniwersalnej armaturze gazowej lub błąd komunikacji magistrali CAN

Czynność

Kilka razy uruchomić palnik. W razie potrzeby wymienić automat palnikowy lub E-Box.

F.884**Opis usterki**

Usterka palnika/instalacji

Przyczyna usterki

Nieprawidłowe działanie testu zaworu gazowego: ciśnienie VPS (GDW 2) nie wzrasta podczas napełniania.

Czynność

Sprawdzić wejściowe ciśnienie gazu. Kilka razy uruchomić palnik. W razie potrzeby wymienić automat palnikowy lub E-Box.

Zgłoszenia usterek (ciąg dalszy)**F.885****Opis usterki**

Usterka palnika/instalacji

Czynność

Wymienić uniwersalną armaturę gazową.

Przyczyna usterki

Nieprawidłowy test zaworu gazowego, usterka gniazda zaworu V2

F.886**Opis usterki**

Usterka palnika

Czynność

Kilka razy uruchomić palnik. W razie potrzeby wymienić automat palnikowy lub E-Box.

Przyczyna usterki

Nieprawidłowe działanie testu zaworu gazowego: ciśnienie VPS (GDW 2) nie spada podczas testu VPS.

F.887**Opis usterki**

Usterka palnika

Czynność

Wymienić uniwersalną armaturę gazową.

Przyczyna usterki

Nieprawidłowy test zaworu gazowego, usterka gniazda zaworu V1

F.888**Opis usterki**

Usterka palnika

Czynność

Wymienić automat palnikowy.

Przyczyna usterki

Błąd komunikacji ze sterownikiem sondy lambda (wewnętrzny błąd automatu palnikowego)

F.889**Opis usterki**

Usterka palnika

Czynność

Sprawdzić wtyk sondy lambda i w razie potrzeby wymienić sondę lambda.
Jeśli błąd występuje podczas pierwszego uruchamiania, ponownie uruchomić kocioł i pozostawić go na 3 do 4 minut w trybie regulacji. Następnie wyłączyć i ponownie włączyć.
Sprawdzić i ewentualnie wyczyścić system powietrza dolotowego/system spalinowy oraz odpływ kondensatu.

Przyczyna usterki

Nieprawidłowe działanie sondy lambda: cykliczna kontrola sondy nie powiodła się.
Usterka sondy lub nagła odchyłka liczby powietrza podczas eksploatacji

Zgłoszenia usterek (ciąg dalszy)**F.890****Opis usterki**

Usterka palnika

Przyczyna usterki

Nieprawidłowe działanie sondy lambda: cykliczna kontrola sondy nie powiodła się

Usterka sondy lub naruszenie wartości granicznej testu O₂ z powodu zbyt bogatej mieszanki.

Czynność

Sprawdzić wtyk sondy lambda i w razie potrzeby wymienić sondę lambda.

F.891**Opis usterki**

Usterka palnika

Przyczyna usterki

Nieprawidłowe działanie sondy lambda: sonda nie jest gotowa do pracy przy wentylacji wstępnej/dodatkowej

Czynność

Sprawdzić i ewentualnie wyczyścić system powietrza dolotowego/system spalinowy oraz odpływ kondensatu.

Sprawdzić wtyk sondy lambda i w razie potrzeby wymienić sondę lambda.

F.892**Opis usterki**

Usterka palnika

Przyczyna usterki

Nieprawidłowe działanie sondy lambda: kalibracja nie powiodła się
Zbyt duże odchylenie względne wartości kalibracji od zapisanej wartości

Czynność

Sprawdzić i ewentualnie wyczyścić system powietrza dolotowego/system spalinowy oraz odpływ kondensatu.

Sprawdzić recyrkulację spalin.

Sprawdzić wtyk sondy lambda i w razie potrzeby wymienić sondę lambda.

F.893**Opis usterki**

Usterka palnika

Przyczyna usterki

Nieprawidłowe działanie sondy lambda: kalibracja nie powiodła się
Naruszenie bezwzględnych granic wartości kalibracji

Czynność

Sprawdzić i ewentualnie wyczyścić system powietrza dolotowego/system spalinowy oraz odpływ kondensatu.

Sprawdzić recyrkulację spalin.

Sprawdzić wtyk sondy lambda i w razie potrzeby wymienić sondę lambda.

F.894**Opis usterki**

Usterka palnika

Przyczyna usterki

Nieprawidłowe działanie sondy lambda: ogrzewanie sondy

Czynność

Sprawdzić wtyk sondy lambda i w razie potrzeby wymienić sondę lambda.

Wymienić automat palnikowy.

Zgłoszenia usterek (ciąg dalszy)**F.895****Opis usterki**

Usterka palnika

Przyczyna usterki

Nieprawidłowe działanie sondy lambda: zużycie

Czynność

Sprawdzić wtyk sondy lambda i w razie potrzeby wymienić sondę lambda.

F.920**Opis usterki**

Usterka instalacji

Przyczyna usterki

Błąd funkcji MZIO wejście cyfrowe 1

Czynność

Sprawdzić urządzenie zewnętrzne.

F.921**Opis usterki**

Usterka instalacji

Przyczyna usterki

Błąd funkcji MZIO wejście cyfrowe 2

Czynność

Sprawdzić urządzenie zewnętrzne.

F.922**Opis usterki**

Usterka instalacji

Przyczyna usterki

Błąd funkcji MZIO wejście cyfrowe 3

Czynność

Sprawdzić urządzenie zewnętrzne.

F.971**Opis usterki**

Usterka palnika

Przyczyna usterki

Podczas wymiany uniwersalnej armatury gazowej nie wprowadzono wartości kalibracji.

Czynność

Zastąpić wartość kalibracji CV2 (patrz etykieta na uniwersalnej armaturze gazowej) w ViGuide/Wymiana części zamiennych/Uniwersalna armatura gazowa.

F.986**Opis usterki**

Usterka instalacji

Przyczyna usterki

Weryfikacja wiarygodności parametrów między palnikiem 1 i palnikiem 2 nie powiodła się

Zgłoszenia usterek (ciąg dalszy)**Czynność**

Ponownie uruchomić urządzenie.

F.989**Opis usterki**

Usterka palnika

Przyczyna usterki

Nieprawidłowy kształt sygnału zwrotnego przekaźnika zapłonu

Czynność

Sprawdzić przyłącze elektryczne, ewent. N & L zamienione miejscami.

F.1001**Opis usterki**

Usterka palnika

Przyczyna usterki

Automat palnikowy nieskalibrowany

Czynność

Skalibrować automat palnikowy, parametr 2871

F.1002**Opis usterki**

Usterka palnika

Przyczyna usterki

Automat palnikowy nieskalibrowany

Czynność

Wymienić automat palnikowy.

F.1004**Opis usterki**

Usterka palnika

Przyczyna usterki

Stwierdzono przepływ powrotny spalin w trybie „Dry Mode” (zakres częściowego obciążenia w układzie kaskadowym palników)

Czynność

System spalinowy w układzie kaskadowym palników:
Sprawdzić i ewentualnie wymienić wentylator palnika w trybie „Dry Mode”.
Sprawdzić przepustnicę spalin i połączenie.

F.1005**Opis usterki**

Usterka palnika

Przyczyna usterki

Niewiarygodny sygnał zwrotny z przekaźnika zapłonu

Czynność

Sprawdzić przyłącze elektryczne, ewent. N & L zamienione miejscami.

Zgłoszenia usterek (ciąg dalszy)**F.1061****Opis usterki**

Usterka palnika

Czynność

Wymienić uszkodzone części.

Przyczyna usterkiUsterka automatu palnikowego lub usterka przewodu sondy O₂ do automatu palnikowego**F.1062****Opis usterki**

Usterka palnika

CzynnośćSprawdzić wtyk/przewód sondy O₂. Wymienić automat palnikowy.**Przyczyna usterki**Odchylenie między wartością pomiarową sterownika O₂ a pomiarem porównawczym automatu palnikowego**Usterki palnika bez wskazania**

Usterka	Przyczyna usterki	Czynność
Zakłócenia w pracy palnika na skutek pulsowania (płomienia)	Za duży przepływ gazu	Sprawdzić i ewentualnie skorygować przepływ gazu, ustawioną długość przewodu spalinowego i określoną wysokość ustawienia.
	Brak lub nadmiar powietrza	
	Zatkany odpływ kondensatu z instalacji spalinowej	Sprawdzić odpływ kondensatu.
	Niewłaściwy wylot spalin	Sprawdzić wylot spalin i system spalin.
Fluktuacja mocy palnika	Brak lub nadmiar powietrza	Sprawdzić i ewentualnie skorygować ustawioną długość przewodu spalinowego i określoną wysokość ustawienia. Sprawdzić wentylację nawiewną w pomieszczeniu technicznym.
	Niewłaściwe ciśnienie tłoczenia w instalacji spalinowej	Sprawdzić instalację spalinową, ewent. dopasować ustawienie długości przewodu spalinowego.

Komunikaty ostrzegawcze

Wskazanie	Reakcja instalacji	Przyczyna	Czynność
A.18 A.48	Redukcja mocy instalacji	Spiętrzenie kondensatu Wpływ wiatru z powodu błędnie zaprojektowanych systemów spalinowych oraz przepustów ściennych	Sprawdzić, czy w instalacji spalinowej nie nastąpiło spiętrzenie kondensatu. Zaprojektować system spalinowy i przepust ścienny odpowiednio do wariantu podanego w instrukcji serwisowej. Sprawdzić dopasowanie długości przewodu spalinowego.
A.19	Usterka instalacji Kocioł grzewczy przechodzi do trybu czuwania, gdy ostrzeżenie/przekroczenie temperatury jest aktywne.	Maksymalna wartość progowa temperatury (93°C) została przekroczona.	Jeśli błąd wystąpi ponownie, należy sprawdzić prawidłowy przepływ systemu hydraulicznego. W razie potrzeby sprawdzić zewnętrzny kocioł grzewczy (maksymalne ustawienia temperatury). Począć, aż temperatura spadnie poniżej 88°C.

Komunikat informacyjny

Wskazanie	Komunikat	Czynność
I.57	Urządzenie zablokowane z zewnątrz	Brak

Komunikaty serwisowe

Wskazanie	Komunikat	Czynność
P.1	Oczekująca konserwacja po upływie przedziału czasowego.	Przeprowadzić konserwację instalacji.
P.36	Zanieczyszczone filtry powietrza	Wyczyścić filtr powietrza.

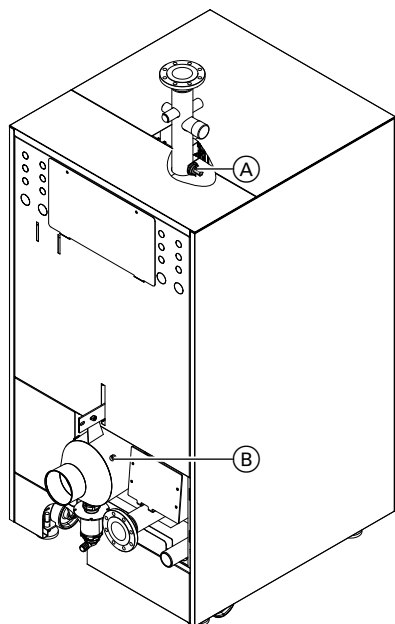
Pamięć usterek

Zapisywanych jest 10 ostatnich usterek i istnieje możliwość ich odczytania. Kolejność odczytu jest odwrotna do kolejności występowania usterek.

Wskazówka

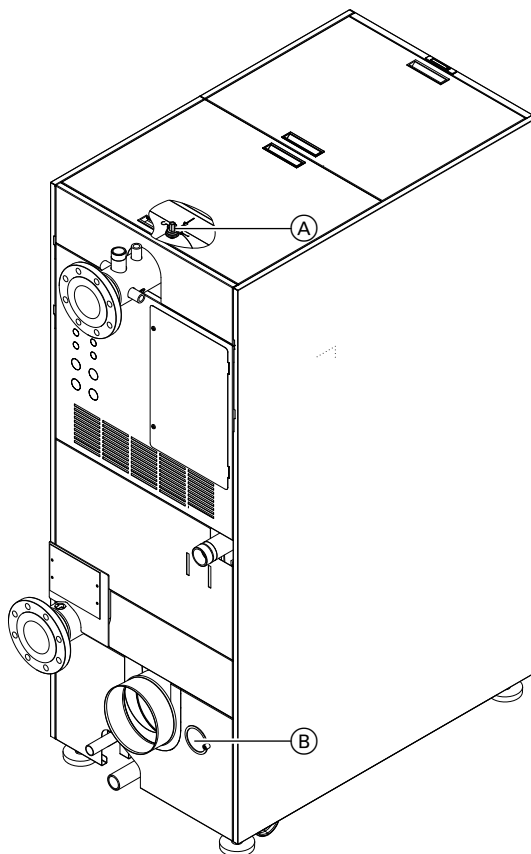
Jeśli z powodu usterki nieblokującej następuje wielokrotny rozruch palnika bez wskazania kodu błędu, wskazówek co do przyczyny można ewentualnie szukać w pamięci usterek.

Kontrola czujników



Rys. 73 CI3 80 do 320

- Ⓐ Czujnik temperatury wody na zasilaniu pod osłoną
- Ⓑ Czujnik temperatury spalin

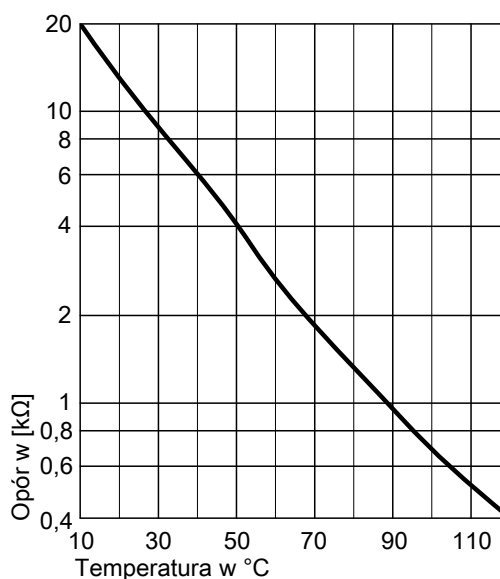


Rys. 74 CI3 480 do 640

- Ⓐ Czujnik temperatury wody na zasilaniu pod osłoną
- Ⓑ Kłapa rewizyjna do czujnika temperatury spalin

Czujnik temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu / zasobniku cwu oraz czujnik temperatury wody w sprzęgle hydraulicznym

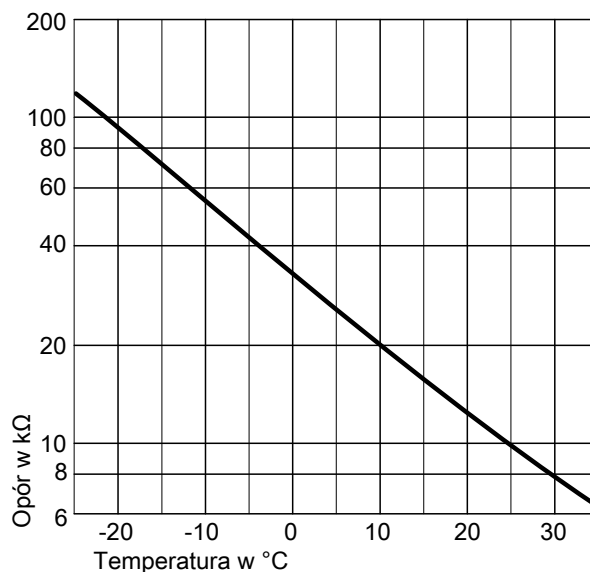
1. Sprawdzić przewód i wtyk czujnika.
2. Poluzować żyły:
 - Czujnik temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu / zasobniku cwu: regulator kotła, zacisk 5
 - Czujnik temperatury sprzęgła hydraulicznego/ wspólny czujnik temperatury wody na zasilaniu: regulator kotła, zacisk TS1 3.
3. Zmierzyć opór czujnika.
Porównać opór z aktualną temperaturą z poniższego wykresu.
W przypadku dużego odchylenia od charakterystyki (> 10%) sprawdzić przewód. W zależności od wyniku kontroli wymienić przewód lub czujnik.



Rys. 75 Typ czujnika: NTC 10 kΩ

Kontrola czujników (ciąg dalszy)**Czujnik temperatury zewnętrznej**

1. Sprawdzić przewód i wtyk czujnika temperatury zewnętrznej.
2. Odłączyć żyły 1 i 2 od zacisku **1** w regulatorze kotła.
3. Zmierzyć opór czujnika. Porównać opór z wartością aktualnej temperatury z poniższego wykresu. Przy znacznej odchyłce od charakterystyki (> 10%) odłączyć przewody od czujnika. Powtórzyć pomiar bezpośrednio przy czujniku. Sprawdzić przewód dostarczony przez inwestora. Przewód 2-żyłowy, maks. długość 35 m przy przekroju 1,5 mm². W zależności od wyniku pomiary wymienić przewód lub czujnik temperatury zewnętrznej.



Rys. 76 Typ czujnika: NTC 10 kΩ

Czujnik temperatury spalin i temperatury wody na zasilaniu

Ręczna kontrola czujników nie jest konieczna. Czujnik temperatury spalin i temperatury wody na zasilaniu jest czujnikiem podwójnym. Ze względu na ciągłe porównywanie indywidualnych temperatur zmierzone wartości temperatury są elektronicznie uwiarygodniane i sprawdzane. W przypadku uszkodzenia czujnika urządzenie zostaje automatycznie zablokowane. Odblokowanie na module obsługowym jest możliwe.

W przypadku uszkodzenia czujnika generowany jest komunikat o błędzie. Uszkodzony czujnik temperatury spalin: **F.694** Uszkodzony czujnik temperatury na zasilaniu: **F.446**

Wymiana podzespołów

- !** **Uwaga**
 Naprawa podzespołów spełniających funkcje zabezpieczające zagraża bezpiecznej eksploatacji urządzenia.
 Wymienić uszkodzone podzespoły na oryginalne części zamienne firmy Viessmann.

Otworzyć kocioł grzewczy, patrz strona 29.

Wymiana zaworów gazu i uszczeltek

Aby zapewnić bezpieczną eksploatację produktu, po 12 latach należy wymienić uniwersalną armaturę gazową. Powinien to zrobić wykwalifikowany personel zgodnie z zaleceniami producenta.

Wymiana uszczeltek

Uszczelki elastomerowe wentylatora, przewodu gazowego i elementu przyłączeniowego kotła/kolektora spalinowego należy wymienić po 12 latach.

Wymiana podzespołów (ciąg dalszy)



Niebezpieczeństwo

Przez nieszczelne uszczelki palnika i przyłączy spalinowych może ulatniać się gaz i spaliny. Gaz może doprowadzić do silnych eksplozji. A spaliny mogą powodować zatrucia zagrażające życiu i zdrowiu.

- Uszczelki należy wymienić najpóźniej po 12 latach.
- Sprawdzić szczelność uszczelek palnika i przyłączy spalinowych.

Wymiana podzespołów elektronicznych

Wskazówka dotycząca centralnego modułu elektronicznego HMU i automatu palnikowego BCU

Jeśli automat palnikowy (BCU) i/lub centralny moduł elektroniczny HMU są wymieniane, należy przeprowadzić wymianę z pomocą narzędzia konfiguracyjnego „ViGuide”.



Patrz instrukcja montażu części zamiennej i www.viguide.info

Wskazówka dotycząca wymiany automatu palnikowego BCU i HMU w kotle nadążnym

W przypadku kotłów nadążnych wymiany automatu palnikowego nie można przeprowadzić w trybie wymiany części zamiennych w aplikacji ViGuide. Aby zapisać aktualne parametry w aplikacji ViGuide, należy najpierw uruchomić kocioł nadążny jako pojedynczy kocioł. Po pomyślnej wymianie kocioł z powrotem zostanie włączony do układu kaskadowego.

Wymiana uniwersalnej armatury gazowej

Wskazówka

Aby zapewnić bezpieczną eksploatację produktu, po 12 latach należy wymienić uniwersalną armaturę gazową. Uniwersalną armaturę gazową powinien wymienić wykwalifikowany personel zgodnie z zaleceniami producenta.

Jeśli uniwersalna armatura gazowa ma zostać wymieniona, należy przeprowadzić wymianę z pomocą narzędzia konfiguracyjnego "ViGuide".

Wymiana uniwersalnej armatury gazowej w kotle nadążnym

W przypadku kotłów nadążnych wymiany uniwersalnej armatury gazowej nie można przeprowadzić w trybie wymiany części zamiennych w aplikacji ViGuide. Aby zapisać aktualne parametry w aplikacji ViGuide, należy najpierw uruchomić kocioł nadążny jako pojedynczy kocioł. Po pomyślnej wymianie kocioł z powrotem zostanie włączony do układu kaskadowego.



ViGuide Web

Wymiana przewodu połączeniowego



Uwaga

Niewłaściwe ułożenie przewodu może spowodować uszkodzenia wskutek oddziaływania ciepła i wpływu pola zakłócającego (EMC).

Położenie i sposób zamocowania przewodu (punkt mocowania opaski kablowej) patrz instrukcja montażu przewodu łączącego.

Regulator kotła

Wskazówka

Jeśli nie opisano inaczej, wymienione parametry można ustawić na HMI w obszarze serwisowym „Palnik”.

Wszystkie parametry można skonfigurować w ViGuide Web Pro.

Krótki opis

- Regulacja temperatury wody w kotle odbywa się poprzez modulację palnika.
- Wartość wymaganą temperatury wody w kotle ustala się na podstawie następujących parametrów:
 - Wartość wymagana temperatury wody na zasilaniu obiegów grzewczych podłączonych do regulatora.
 - Zapotrzebowanie z zewnątrz
 - Wartość wymagana temperatury ciepłej wody użytkowej
- Podgrzew pojemnościowego podgrzewacza / zasobnika cwu odbywa się z zastosowaniem wartości wymaganej temperatury wody w kotle, wyższej o 20 K od wartości wymaganej temperatury ciepłej wody użytkowej. Zmiany można dokonać w ViGuide Web Pro poprzez parametr **2257** (grupa Ciepła woda użytkowa).
- Moc wyjściową kotła można skonfigurować. Ze względu na konfigurację mocy wyjściowej maksymalna lub minimalna wartość modulacji palnika zostanie ograniczona do ustawionej wartości.
 - Konfiguracja minimalnej mocy grzewczej kotła w parametrze **1503.0**
 - Konfiguracja maksymalnej mocy grzewczej kotła w parametrze **596.0**
 - Konfiguracja maksymalnej mocy grzewczej kotła do podgrzewu ciepłej wody użytkowej w parametrze **597.0**

Wskazówka

W układzie kaskadowym palników najpierw włącza się zawsze górny palnik, a następnie dolny palnik. Wyłączenie następuje w odwrotnej kolejności (najpierw dolny palnik, a potem górny palnik).

Pomiar zużycia gazu

Kocioł ma wbudowaną funkcję pomiaru zużycia gazu. Zużycie gazu można odczytać na HMI i za pośrednictwem ViGuide Web.

Pomiary dzielą się na dwie kategorie: zużycie do podgrzewu ciepłej wody użytkowej i zużycie przez obiegi grzewcze.

Wskaźniki zużycia

- Aktualne zużycie
- Zużycie z ostatnich 7 dni
- Zużycie w aktualnym miesiącu
- Zużycie w ostatnim miesiącu
- Zużycie w bieżącym roku
- Zużycie w zeszłym roku

Pomiar przedstawia oddawaną moc w stosunku do współczynnika konwersji gazu i wartości opałowej gazu. Aby zoptymalizować pomiar, można skonfigurować współczynnik konwersji gazu (parametr: **1098.4**) i wartość opałową (parametr: **1098.5**) na HMI lub poprzez ViGuide Web Pro.

Wskazówka

- Współczynnik konwersji gazu i wartość opałową gazu odczytać z rachunku za gaz lub zwrócić się o ich podanie do zakładu gazowniczego.
- Zużycie gazu przez kotły nadążne można również odczytać z powyższych parametrów. W celu konfiguracji za pomocą ViGuide Web Pro należy wybrać centralny moduł elektroniczny (HMU) kotła nadążnego.

Aktywna ochrona przed zamrożeniem kotła

Jeśli na czujniku temperatury wody na zasilaniu zostanie zmierzona temperatura niższa niż 5°C, kocioł otrzyma żądanie ustawienia wartości wymaganej na 20°C. Spowoduje to aktywację regulatora kotła i jego odpowiednią regulację.

Każdy kocioł nadążny za pomocą czujnika temperatury wody na zasilaniu indywidualnie szacuje ryzyko zamrożenia i zapewnia ochronę przed zamrożeniem. Kocioł nadążny zgłasza ten stan do kotła wiodącego w układzie kaskadowym (wymagana pompa systemowa).

Sterowanie i regulacja pompy obiegu kotła

Poniższe metody służą do sterowania pompą pierwotną. Możliwość konfiguracji w trakcie uruchamiania

Sterowanie WŁ./WYŁ.

W przypadku zapotrzebowania na ciepło aktywowane zostaje wyjście 230 V pompy obiegu kotła. Jeśli zapotrzebowanie na ciepło zakończy się, wyjście 230 V pompy obiegu kotła zostanie dezaktywowane po określonym czasie dobiegu wynoszącym 60 s.

Zmienna regulacja prędkości obrotowej

Wyjście 230 V pompy obiegu kotła jest stale aktywne. Wyjście 0 do 10 V pompy obiegu kotła jest ustawiane odpowiednio do zalecanej przez regulator prędkości obrotowej pompy (0 V: tryb czuwania, 1 V: 10% modulacji, 10 V: 100% modulacji).

Maksymalną wartość prędkości obrotowej pompy można skonfigurować w parametrze 1100.1. Dostępne są 2 metody do sterowania prędkością obrotową. Metodę można ustawić w parametrze 1240.0.

■ Sterowanie analogową modulacją palnika

Zalecana prędkość obrotowa pompy obiegu kotła jest ustawiana na podstawie wartości modulacji kotła grzewczego (0 do 100%), która jest przyporządkowywana do sterownika pompy za pomocą funkcji liniowej 1:1.

■ Sterowanie Δt

Sterowanie Δt zwiększa wykorzystanie ciepła kondensacji.

Przy mniejszym obciążeniu prędkość obrotowa pompy jest z reguły za wysoka. Przez to dochodzi do zbyt wysokiego przepływu objętościowego w obiegu pierwotnym, przez co temperatura na powrocie jest za wysoka. Wykorzystanie ciepła kondensacji zmniejsza się.

Celem tej metody jest utrzymanie stałej różnicy między temperaturą na zasilaniu a temperaturą na powrocie. Stała różnica zależy od temperatury na zasilaniu.

Wymagana różnica wynika z interpolacji 2 punktów podawania. Różnica przy temperaturze na zasilaniu wynoszącej 20°C jest określana przez parametr **2779.0** (stan fabryczny 5°C). Różnica przy temperaturze na zasilaniu wynoszącej 90°C jest określana przez parametr **2779.1** (stan fabryczny 20°C). Jeśli rzeczywista różnica spadnie poniżej linii interpolacji, zalecana prędkość obrotowa zostanie zredukowana. Jeśli rzeczywista różnica przekroczy linię interpolacji, zalecana prędkość obrotowa zostanie zwiększona.

Metoda sterowania palnikiem

Aby uniknąć zbyt wysokiej częstotliwości taktowania palnika, należy sterować włączaniem/wyłączaniem palnika. Do tego służą 2 metody, które można ustawić w parametrze 1606.

Histereza temperatury

Histereza temperatury steruje włączaniem/wyłączaniem palnika na podstawie zdefiniowanych granic włączania i wyłączania.

Wyłączenie:

- Jeśli temperatura na zasilaniu przekroczy nieskonfigurowaną odchyłkę wyłączenia o 8 K powyżej temperatury wymaganej, kocioł się wyłączy. Dodatkowo występuje zależne od temperatury ograniczenie czasowe, które powoduje wyłączenie systemu palnika.

Włączenie:

- Jeśli minimalny czas przerwy palnika zostanie przekroczony, w określonych warunkach system palnika ponownie się włączy: temperatura na zasilaniu < odchyłka włączenia (w zależności od kotła 4 lub 8 K).

Metoda całkowania

Metoda całkowania steruje włączaniem/wyłączaniem palnika zgodnie z powierzchnią utworzoną na podstawie czasu i temperatury.

Wyłączenie:

- Jeśli po przekroczeniu wartości wymaganej temperatury wody na zasilaniu (+ 2 K) czas × temperatury na zasilaniu przekroczy ustawioną wartość progową (parametr 1606.4), palnik się wyłączy.

Regulator kotła (ciąg dalszy)

Wskazówka

W razie nieosiągnięcia temperatury na zasilaniu całka zostanie ustawiona na zero.

Włączenie:

- Jeśli minimalny czas przerwy palnika zostanie przekroczony, w określonych warunkach system palnika ponownie się włączy:
Całka z temperatury za zasilaniu $(-2\text{ K}) \times \text{czas} > \text{próg włączenia z parametru } 1606.4$

Układ kaskadowy palników

W układzie kaskadowym palników zawsze występuje najpierw zapotrzebowanie na górny palnik.

Jeśli aktualna modulacja wymagana palnika przez 10 s będzie przekraczać określoną wartość (25 do 30%), wówczas pojawi się zapotrzebowanie na 2. palnik. Po uruchomieniu 2. palnika oba palniki zaczynają pracować synchronicznie. Oba palniki są sterowane z tą samą modulacją.

Jeśli przez 10 s nie zostanie osiągnięta określona granica wyłączenia (10%) modulacji jednostki, 2. palnik się wyłączy.

W trybie awaryjnym w razie awarii jednego palnika drugi palnik może skompensować jego pracę. Dzieje się tak jedynie w przypadku, gdy usterka pojawi się w palniku, który nie ma wpływu na bezpieczeństwo systemu (np. brak zapłonu). W razie wystąpienia krytycznego błędu w układzie kaskadowym palników, takiego jak awaria sondy O₂ lub wentylatora, tryb awaryjny nie jest możliwy.

Dopasowanie długości przewodu spalinowego palnika

Występowanie różnych długości przewodów spalinowych i instalacji spalinowych powoduje powstawanie różnych wartości przeciwcisnienia w systemie spalinowym. Aby skompensować te przeciwcisnienia, podczas uruchamiania urządzenia można ustawić długość przewodu spalinowego. Na podstawie tego ustawienia dopasowywana jest znamionowa prędkość obrotowa palnika wentylatorowego w systemie. Długość przewodu spalinowego można ustawić w parametrze **1093.0**.

Przepustnica powietrza dolotowego

Jeśli kocioł grzewczy otrzyma polecenie zapotrzebowania na ciepło, przepustnica powietrza dolotowego otworzy się. Za pomocą sygnału zwrotnego sprawdza się, czy przepustnica powietrza dolotowego otworzyła się w ustawionym czasie (parametr **2344.0**). Uruchomienie palnika nastąpi dopiero po otrzymaniu sygnału zwrotnego.

Jeśli kocioł grzewczy nie otrzyma sygnału zwrotnego w ustawionym czasie, uruchamianie palnika zostanie wstrzymane i pojawi się błąd **F.691**. Dopóki błąd (przepustnica powietrza „złącze CAI” nie otwiera się) jest aktywny, ze względów bezpieczeństwa regulator musi stale sterować przepustnicą powietrza dolotowego. Dzięki temu można usunąć błąd.

Wspólna przepustnica powietrza dolotowego: W przypadku wspólnego korzystania z przepustnicy powietrza dolotowego musi ona zostać połączona elektrycznie z każdym kotłem. Wówczas każdy kocioł będzie sterować stykiem CAI i wymagać sygnału zwrotnego. Patrz regulator kaskadowy przepustnicy powietrza dolotowego CAI.

Funkcje serwisowe

Funkcja kontrolna kominiarza

W instalacjach wielokotłowych należy aktywować funkcję kontrolą kominiarza indywidualnie we **wszystkich** urządzeniach.

Zostają uruchomione następujące funkcje:

- Włączenie palnika
- Włączenie wszystkich pomp
- Mieszacz pozostaje w funkcji regulacyjnej.

Czas wykonywania funkcji < 30 min:

Palnik pracuje z wydajnością 100% do momentu, aż czujnik temperatury automatu palnikowego się wyłączy. Potem następuje praca przerywana palnika ze spadkiem wydajności o wartość na czujniku temperatury.

Najpóźniej po upływie 30 min funkcja kontrolna kominiarza zostaje przerwana. Kocioł grzewczy przechodzi w tryb regulacji.

Funkcja testowa zabezpieczającego ogranicznika temperatury

Ta funkcja umożliwia kontrolę zabezpieczającego ogranicznika temperatury. W tym celu kocioł grzewczy pracuje z zalecaną mocą 100% i zerowym przepływie (pompa obiegu kotła jest dezaktywowana). Test zakończy się pomyślnie, jeśli urządzenie wyłączy się po osiągnięciu temperatury na zasilaniu 110°C. Jeśli temperatura graniczna 110°C nie zostanie osiągnięta, po upływie 30 min test zostanie automatycznie przerwany.

Regulator kaskadowy

Krótki opis

Sterowanie układem kaskadowym odbywa się za pomocą kotła wiodącego. Uruchomienie funkcji z nawigacją jest możliwe tylko za pośrednictwem aplikacji ViGuide. Wymienione parametry można zmienić później tylko poprzez ViGuide Web Pro lub ponowne uruchomienie.

Regulacja temperatury wody na zasilaniu odbywa się poprzez włączanie i wyłączanie palnika lub jego stopni.

Wartość wymagana temperatury wody na zasilaniu

Wspólna wartość wymagana temperatury wody na zasilaniu jest ustalana na podstawie następujących parametrów:

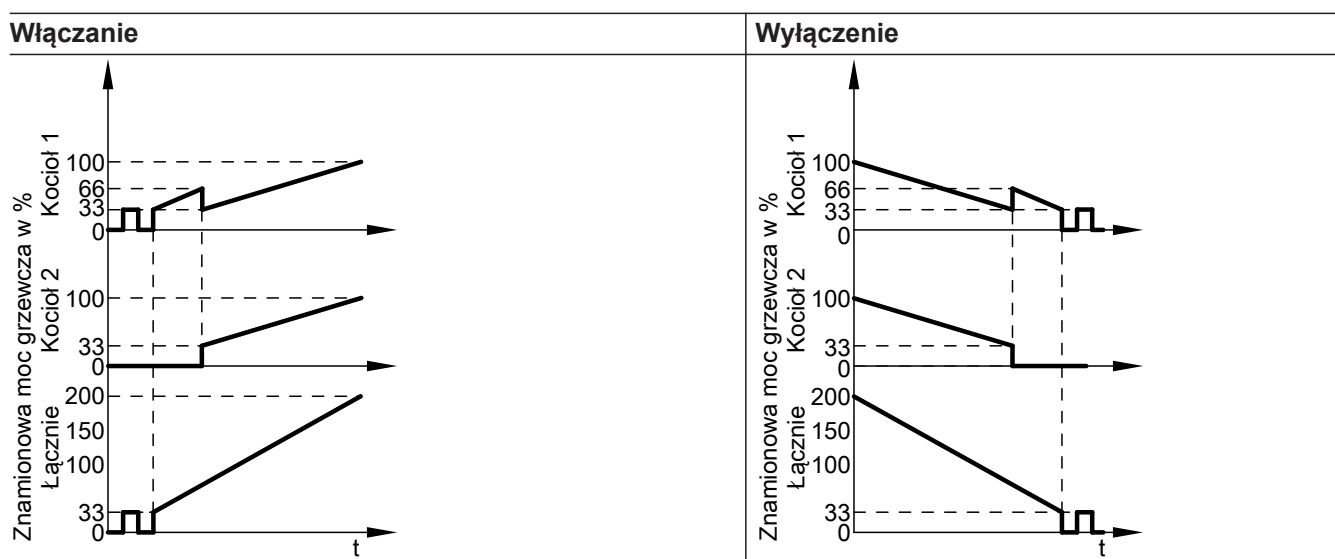
- Wartość wymagana temperatury wody na zasilaniu obiegu grzewczego bez mieszacza A1 (obieg grzewczy 1) i obiegów grzewczych z mieszaczem M2 (obieg grzewczy 2), M3 (obieg grzewczy 3) i M4 (obieg grzewczy 4)
- Wymagana temperatura wody na zasilaniu innych urządzeń

- Wartość wymagana temperatury ciepłej wody użytkowej
- Zapotrzebowanie z zewnątrz

Regulator kaskadowy (ciąg dalszy)

Strategia wykorzystująca ciepło kondensacji

Zaleta	Optymalne wykorzystanie ciepła kondensacji i długie cykle pracy palnika Strategia wykorzystująca ciepło kondensacji ma na celu eksploataowanie możliwie wielu kotłów grzewczych z możliwie niską mocą.
Kryterium włączania kotła	Włączanie kotłów odbywa się na podstawie bilansu mocy. Kolejny kocioł jest włączany w sytuacji, gdy aktualnie potrzebna moc może zostać osiągnięta przez pracujące już kotły w połączeniu z kolejnym kotłem.
Kryterium wyłączania	Wyłączanie kotłów grzewczych odbywa się za pomocą całki wyłączającej. Jeśli całka wyłączenia przekroczy ustawioną wartość graniczną, kocioł włączany jako ostatni wyłączy się.



Strategia układu kaskadowego

Rodzaj regulacji: autonomiczna/równoległa z czujnikiem temperatury wody na zasilaniu instalacji
Wszystkie kotły grzewcze pracują w tym samym punkcie przekazywania (słupek rozdzielacza obiegu grzewczego).

Kotły grzewcze otrzymują wartość wymaganą temperatury od kotła wiodącego (system zarządzania ciepłem). Kotły grzewcze pracują autonomicznie do wartości wymaganej temperatury przekazanej przez układ kaskadowy (wymagany jest czujnik temperatury wody na zasilaniu instalacji).

Podłączyć czujnik temperatury wody na zasilaniu instalacji do wtyku TS1 MZIO kotła wiodącego.

W stanie fabrycznym kotły grzewcze są uruchamiane zgodnie ze swoimi numerami i wyłączane w odwrotnej kolejności (układ sterowania kolejności pracy kotłów nieaktywny).

Kotły grzewcze są włączane w kolejności określonej przez użytkownika lub menedżera energii i wyłączane w odwrotnej kolejności.

Na regularną kolejność kotłów wpływ mogą mieć różne ustawienia lub zdarzenia np. zdarzenia tymczasowe. Te zdarzenia mogą występować równolegle. Wówczas należy wziąć pod uwagę ich priorytety. Kolejność kotłów można skonfigurować podczas uruchamiania lub za pomocą parametru **2235** w ViGuide Web Pro.

Do wyboru są następujące strategie:

- Ręczne określenie kolejności włączania/wyłączania kotłów grzewczych
- Wybór 1. stałego kotła grzewczego
- Wybór ostatniego stałego kotła grzewczego
- Dynamiczne określanie kolejności kotłów grzewczych na podstawie godzin pracy palnika

W razie wystąpienia błędu pojawi się odpowiedni ogólny komunikat o błędzie **F.764**. Kocioł grzewczy zostaje wykluczony z produkcji ciepła, a zapotrzebowanie na kocioł grzewczy zostaje zresetowane do czasu usunięcia błędu. (np. przepustnica powietrza dolotowego „wtyk CAI” kotła nadążnego nie otwiera się w określonym czasie.)

1. Regularna kolejność włączania/wyłączania

W prawidłowym przypadku kotły grzewcze są włączane w kolejności rosnącej zgodnie ze swoimi numerami (ID) i wyłączane w odwrotnej kolejności. Przykładowa instalacja z 4 kotłami grzewczymi: włączanie 1-2-3-4, wyłączanie 4-3-2-1

2. Ręczne określanie kolejności kotłów grzewczych

Wstępnie ustawioną kolejność kotłów grzewczych można zmienić w trakcie uruchamiania lub za pomocą parametru **2235** w ViGuide Web Pro. Te ustawienia (z wyjątkiem przypadków szczególnych, takich jak np. błąd kotła grzewczego) mają najwyższy priorytet. Kolejność kotłów jest wyznaczana i zapisywana ręcznie przez użytkownika. Inne konfigurowalne czynniki, jakie mają wpływ na kolejność kotłów, nie są tutaj omawiane (wyjątek np. eksploatacja w razie usterki). To ustawienie wprowadza się na kotle wiodącym.

3. Konfiguracja kolejności kotłów

Na dynamiczne określanie kolejności wpływ mogą mieć poniższe konfiguracje.

Możliwości nastawy

- Określanie 1. stałego kotła.
- Określanie ostatniego stałego kotła.
- Optymalizacja czasu pracy palnika

3.1 Kocioł grzewczy jako stale wiodący

Określanie kolejności kotłów, 1. odbiornik
Po podaniu numeru kotła można go zdefiniować jako pierwszy kocioł Master. To ustawienie ma najwyższy priorytet po ręcznym wprowadzeniu. Ten kocioł będzie zawsze uruchamiany jako pierwszy. Przykładowa instalacja z 4 kotłami grzewczymi, kocioł grzewczy 3 powinien być zawsze włączany jako pierwszy. Włączanie 3-1-2-4, wyłączanie 4-2-1-3.

3.2 Kocioł grzewczy jako stale ostatni

Ostatni kocioł grzewczy można zdefiniować poprzez podanie jego numeru. Kocioł zostaje skonfigurowany na stałe jako ostatni kocioł grzewczy. To ustawienie ma najwyższy priorytet po ręcznym ustawieniu. Ten kocioł będzie używany jako ostatni i wyłączany jako pierwszy.

Przykładowa instalacja z 4 kotłami grzewczymi, kocioł grzewczy 1 powinien być zawsze włączany jako ostatni. Włączanie 2-3-4-1, wyłączanie 1-4-3-2. Ustawienia „Ostatni stały” i „Pierwszy stały” muszą być wiarygodne. Jeśli ustawienie nie jest wiarygodne (np. Pierwszy stały = Ostatni stały) i oba są aktywne, „Ostatni stały” zostaje zignorowany.

3.3 Przełączanie kolejności kotłów grzewczych na podstawie godzin pracy palnika

Po upływie skonfigurowanej liczby godzin pracy palnika 1. w kolejności kotła grzewczego można ponownie określić kolejność kotłów na podstawie czasu pracy palników poszczególnych kotłów. Dynamiczne dopasowanie kolejności kotłów grzewczych na podstawie czasu pracy palnika. Użytkownik może ustawić czas pracy palnika w zakresie 50 ... 999 godzin, po upływie którego kolejność kotłów zostanie określona ponownie na podstawie czasu pracy palnika 1. kotła Master (parametr **2235**). Po tym zdarzeniu kolejność kotłów zostanie określona na podstawie czasu pracy palnika - kocioł z najmniejszą liczbą godzin pracy palnika jest ustawiany na 1. miejscu. Warunkiem dynamicznego określania kolejności kotłów jest eksploatacja stała kotła wiodącego.

Wskazówka

Na podstawie czasu pracy palnika kotła wiodącego po osiągnięciu wartości progowej kolejność kotłów zostaje ponownie określona według czasu pracy palnika. Wartością referencyjną jest czas pracy palnika danego kotła wiodącego. Jeśli dojdzie do zmiany kotła wiodącego (np. lokalny podgrzew ciepłej wody użytkowej, tryb kominarza, kocioł niedostępny ...), nastąpi ponowna inicjalizacja wartości referencyjnej (aktualny czas pracy palnika kotła wiodącego).

4. Wpływ funkcji specjalnych

Określone sytuacje robocze mogą doprowadzić do tego, że kocioł grzewczy nie będzie uczestniczył w wytwarzaniu ciepła. Pojedynczy kocioł grzewczy zgłasza tę sytuację.

Następujące zdarzenia mogą doprowadzić do wylogowania kotła grzewczego

- Usterka kotła grzewczego: nie można otworzyć przepustnicy powietrza (wtyk CAI) kotła grzewczego.
- Kocioł grzewczy znajduje się w trybie kontrolnym kominarza (tryb kominarza).
- Kocioł grzewczy zapewnia lokalny podgrzew ciepłej wody użytkowej.

Błąd w trybie awaryjnym

Warunki

- Magistala CAN układu kaskadowego składa się z przynajmniej dwóch kotłów grzewczych
- Poszczególne kotły grzewcze mogą samodzielnie sterować przepustnicą powietrza (wtyk CAI).

Regulator kaskadowy (ciąg dalszy)

Zasada działania

Może dojść do utraty komunikacji z kotłem wiodącym (brak komunikacji między nadrzędnym menedżerem kotła wiodącego a układem kaskadowym). Awaria komunikacji danego kotła grzewczego prowadzi do aktywacji trybu awaryjnego, w którym jest on automatycznie ustawiany na konfigurowalną wartość wymaganej temperatury wody na zasilaniu.

Tryb postępowania

Kotły grzewcze pracują autonomicznie do skonfigurowanej wartości wymaganej kotła (parametr **2451.0** w ViGuide Web Pro). Czas od utraty komunikacji do przejścia w tryb awaryjny wynosi 60 s. Pojedyncze kotły grzewcze pracują do ostatnio otrzymanej wartości aż do przejścia w tryb awaryjny. Wartość wymaganej kotła dla trybu awaryjnego można aktywować w parametrze **2451.1**. Kontrola zabezpieczenia przed zamrożeniem kotła pozostaje aktywna ($< 5^{\circ}\text{C}$).

Program awaryjny kotła nadążnego

Aktywacja trybu awaryjnego: Standardowo ta funkcja jest aktywna (WŁ.).

Zakres regulacji wartości wymaganych kotła w trybie awaryjnym: $0^{\circ}\text{C} \dots 80^{\circ}\text{C}$, wartość zalecana dla trybu awaryjnego: 60°C

Parametr **2451.1** można skonfigurować w zakresie $0^{\circ}\text{C} - 80^{\circ}\text{C}$.

5. Sterowanie zastosowaniami kaskadowymi

Hydrauliczna przepustnica odcinająca

Hydrauliczną przepustnicą odcinającą steruje oddzielnie każdy kocioł. Przepustnica odcinająca otwiera się, gdy tylko kocioł przejdzie w tryb palnika. Po wyłączeniu palnika przepustnica odcinająca się zamyka.

Przepustnica spalin

Przepustnice spalin są sterowane indywidualnie przez każdy kocioł. Przepustnica spalin otwiera się, gdy tylko kocioł przejdzie w tryb palnika. Po wyłączeniu palnika przepustnica spalin się zamyka. Na podstawie sygnału zwrotnego kocioł rozpoznaje, czy przepustnica spalin została zamknięta. Jeśli przepustnica spalin nie jest zamknięta, zgłaszany jest błąd i następuje włączenie wentylatora kotła. Kocioł wiodący wykrywa zmienione ciśnienie spalin i wyłącza się.

Regulacja obiegu grzewczego

Krótki opis

- Regulator posiada obiegi regulacyjne dla jednego obiegu grzewczego bez mieszacza A1 (obieg grzewczy 1) i 2 obiegów grzewczych z mieszaczem M2 (obieg grzewczy 2), M3 (obieg grzewczy 3) i M4 (obieg grzewczy 4).
- Wartość wymagana temperatury wody na zasilaniu każdego obiegu grzewczego w zależności od konfiguracji jest określana na podstawie następujących parametrów:
 - Temperatura zewnętrzna
 - Wartość wymagana temperatury pomieszczenia
 - Tryb pracy
 - Nachylenia i poziomu krzywej grzewczej
- Temperatura na zasilaniu obiegu grzewczego bez mieszacza odpowiada temperaturze na zasilaniu wspólnej dla całej instalacji.
- Regulacja temperatury na zasilaniu obiegów grzewczych z mieszaczem odbywa się poprzez stopniowe otwieranie lub zamykanie mieszacza. Sterowanie silnikiem mieszacza jest realizowane poprzez zmianę długości cyklu działania, kierunku i czasu przerwy w zależności od różnicy regulacyjnej (odchyłki w regulacji).

- Jeśli nie opisano inaczej, wymienione parametry można ustawić w funkcjach regulatora obiegu grzewczego na HMI w obszarze serwisowym „Obieg grzewczy”. Wszystkie parametry można skonfigurować w ViGuide Web Pro.
- Podczas uruchamiania można wybrać eksploatację pogodową lub eksploatację stałą. Instalacja mieszana nie jest możliwa.

Obieg grzewczy bez mieszacza jest zależny od temperatury instalacji i jej granic zakresu regulacji. Jedynym nastawnikiem jest pompa obiegu grzewczego. Temperatura na zasilaniu obiegu grzewczego z mieszaczem jest nadzorowana przez czujnik temperatury wody na zasilaniu danego obiegu grzewczego.

- Górna granica zakresu regulacji:
Elektroniczne ograniczenie maksymalnej temperatury wody na zasilaniu, parametr **1192.1**
- Dolna granica zakresu regulacji:
Elektroniczne ograniczenie minimalnej temperatury wody na zasilaniu, parametr **1192.0**

Sterowany pogodowo regulator obiegu grzewczego

Temperatura zewnętrzna

W celu dostrojenia regulacji do budynku i instalacji grzewczej należy ustawić krzywą grzewczą. Przebieg krzywej grzewczej określa wartość wymagana temperatury wody w kotle w zależności od temperatury zewnętrznej. Regulacja następuje zgodnie z uśrednioną temperaturą zewnętrzną. Uśredniona temperatura zewnętrzna jest obliczana na podstawie rzeczywistej i słumionej temperatury zewnętrznej.

Logika pomp obiegu grzewczego – Układy ekonomiczne

Histeresa dla funkcji oszczędzania energii pompy obiegu grzewczego

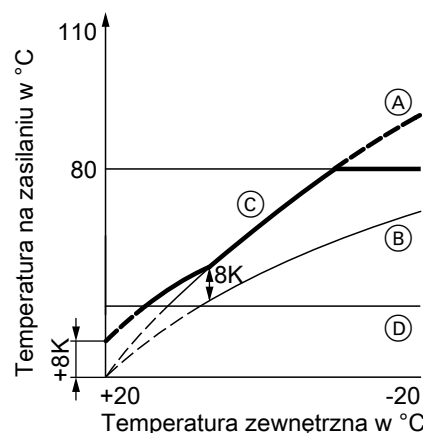
Pompa obiegu grzewczego zostaje wyłączona (wartość wymagana temperatury wody na zasilaniu ustawiona na 0°C), jeśli spełnione jest jedno z następujących kryteriów:

- Słumiona temperatura zewnętrzna przekracza wartość ustawioną w parametrze **1395.1**.
- Rzeczywista temperatura pomieszczenia przekracza wartość ustawioną w parametrze **2426.2**.
- Parametr **2426.1**: Układ logiki pomp obiegu grzewczego sterowany temperaturą zewnętrzną (tylko w przypadku regulatorów pogodowych ze sterowaniem pogodowym): Jeśli temperatura zewnętrzna przekroczy wartość progową (ustawiona wartość wymagana temperatury pomieszczenia plus histeresa w K), pompa obiegu grzewczego wyłączy się. Jeśli temperatura zewnętrzna spadnie poniżej wartości progowej (ustawiona wartość wymagana temperatury pomieszczenia plus histeresa w K), pompa obiegu grzewczego się włączy.

Ochrona przeciwwamrożeńiowa

Temperatura na zasilaniu jest utrzymywana na poziomie zredukowanej wartości wymaganej temperatury pomieszczenia zgodnie z krzywą grzewczą, ale na minimalnym poziomie 10°C.

Regulacja temperatury wody na zasilaniu



Rys. 77

- Ⓐ Nachylenie = 1,8 obiegu grzewczego bez mieszacza
- Ⓑ Nachylenie = 1,2 obiegu grzewczego z mieszaczem
- Ⓒ Wspólna temperatura na zasilaniu (przy temperaturze różnicowej = 8 K)
- Ⓓ Dolna wspólna temperatura na zasilaniu

Wskazówka

Stan fabryczny, wartość nachylenia 1,4

Temperatura różnicowa:

Możliwość ustawienia w parametrze **934.5** (obiegi grzewcze), stan fabryczny 8 K

Wartość, o jaką wspólna temperatura na zasilaniu powinna być wyższa niż aktualna maksymalna temperatura na zasilaniu obiegu grzewczego z mieszaczem.

- Instalacja z tylko jednym obiegiem grzewczym z mieszaczem:

Wspólna dla całej instalacji wymagana temperatura wody na zasilaniu ustawiana jest automatycznie o 8 K wyżej niż temperatura wymagana na zasilaniu obiegu grzewczego z mieszaczem.

- Instalacja z obiegiem grzewczym bez mieszacza i obiegami grzewczymi z mieszaczem:

Wspólna dla całej instalacji wartość wymagana temperatury wody na zasilaniu jest ustalana wg własnej krzywej grzewczej. Temperatura różnicowa wynosząca 8 K w stosunku do wartości wymaganej temperatury wody na zasilaniu obiegów grzewczych z mieszaczem jest ustawiona fabrycznie.

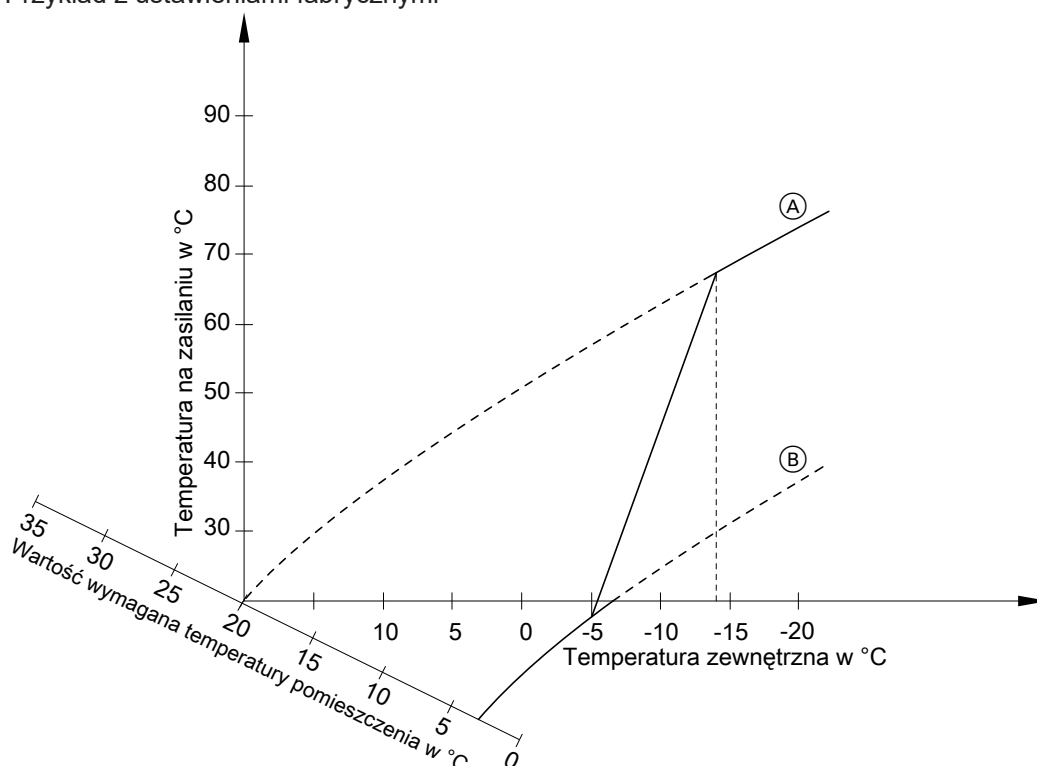
Regulacja obiegu grzewczego (ciąg dalszy)

Podwyższenie zredukowanej temperatury pomieszczenia

W trybie pracy ze zredukowaną temperaturą pomieszczenia wartość wymagana tej temperatury może być podwyższana automatycznie w zależności od temperatury zewnętrznej. Podwyższenie temperatury przebiega w oparciu o ustawioną krzywą grzewczą, maksymalnie do osiągnięcia normalnej wartości wymaganej temperatury pomieszczenia lub komfortowej wartości wymaganej temperatury pomieszczenia. W zależności od tego, jaka wartość wymagana temperatury pomieszczenia będzie aktywna w następnym cyklu łączeniowym.

Wartości graniczne temperatury zewnętrznej dla rozpoczęcia i zakończenia podwyższania temperatury nastawia się za pomocą parametrów **1139.0** i **1139.1** (grupa Ogólne). Te parametry oddziałują na wszystkie obiegi grzewcze

Przykład z ustawieniami fabrycznymi



Rys. 78

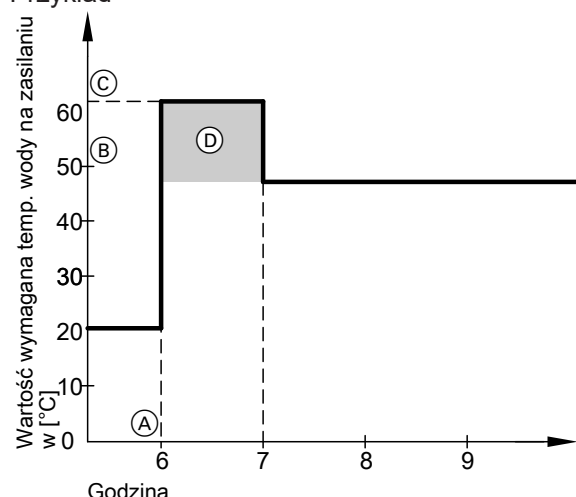
- (A) Krzywa grzewcza do eksploatacji z normalną temperaturą pomieszczenia lub komfortową temperaturą pomieszczenia
- (B) Krzywa grzewcza dla pracy ze zredukowaną temperaturą pomieszczenia

Skrócenie czasu podgrzewu

Przy zmianie z trybu ze zredukowaną temperaturą pomieszczenia na tryb z normalną temperaturą pomieszczenia lub komfortową temperaturą pomieszczenia temperatura wody na zasilaniu zostaje podwyższona zgodnie z ustawioną krzywą grzewczą.

Wartość i czas trwania dodatkowego podwyższenia wymaganej temperatury wody na zasilaniu można ustawić w parametrach **424.3** i **424.4**. Konfiguracja obiegów grzewczych 2,3,4 w parametrze **426**, **428** i **430**

Przykład



Rys. 79

- Ⓐ Początek eksploatacji z normalną temperaturą pomieszczenia lub komfortową temperaturą pomieszczenia
- Ⓑ Temperatury wody na zasilaniu zgodnie z ustawioną krzywą grzewczą
- Ⓒ Wartość wymagana temperatury wody na zasilaniu zgodnie z parametrem 424.3
- Ⓓ Czas pracy z podwyższoną wartością wymaganej temperatury wody na zasilaniu zgodnie z parametrem 424.4: 60 min

Stała regulacja obiegu grzewczego

Tryb pracy "Regulacja stała" określa zapotrzebowanie na ciepło obiegu grzewczego na podstawie wybranej przez użytkownika wartości wymaganej temperatury wody na zasilaniu obiegu. Nie jest obliczane, jak wysoka ma być aktualna temperatura na zasilaniu z powodu czynników zewnętrznych, takich jak temperatura zewnętrzna, temperatura pomieszczenia lub krzywa grzewcza. Do wyboru są 3 poziomy temperatury (zredukowany, normalny, komfortowy), które mogą być zmieniane przez użytkownika. Temperatury są używane przez centralny moduł elektroniczny HMU na podstawie programu czasowego. W programie czasowym określa się czas i poziom temperatury, jakie mają być stosowane przez system grzewczy.

Sterowanie przepływem obiegu grzewczego odbywa się niezależnie od poziomu temperatury produkcji ciepła. Na podstawie wspólnego zapotrzebowania na ciepło wszystkich obiegów dostępnych w systemie określana jest maksymalna wartość wymagana temperatury wody na zasilaniu kotła grzewczego.

Proces regulacji

Jeśli zmierzona wartość wymagana temperatury obiegu grzewczego spadnie poniżej żądanej wartości wymaganej, polecenie zapotrzebowania na ciepło zostanie przesłane do palnika. Zawór mieszający jest regulowany do wartości wymaganej. Jeśli wartość wymagana regulowanego mieszacza obiegu grzewczego zostanie osiągnięta, kocioł grzewczy zamknie zawór mieszający.

Regulacja temperatury wody na zasilaniu

W trybie eksploatacji stałej obieg grzewczy jest regulowany do ustawionej temperatury na zasilaniu. Dla każdego obiegu grzewczego w zależności od programu czasowego można ustawić wartości temperatury na zasilaniu dla poziomu zredukowanego, normalnego i komfortowego.

Temperaturę na zasilaniu można skonfigurować za pomocą poniższych parametrów lub bezpośrednio na module obsługowym.

- Wartość wymagana temperatury wody na zasilaniu obiegu grzewczego 2: parametr 1556
- Wartość wymagana temperatury wody na zasilaniu obiegu grzewczego 3: parametr 1557
- Wartość wymagana temperatury wody na zasilaniu obiegu grzewczego 4: parametr 1558



Instrukcja obsługi regulatora

Temperatura na zasilaniu kotła grzewczego przekracza temperaturę na zasilaniu obiegu grzewczego o skonfigurowaną wartość/temperaturę różnicową (stan fabryczny 8 K). Temperaturę na zasilaniu można podwyższyc tylko za pośrednictwem ViGuide Web Pro lub na module obsługowym za pomocą następujących parametrów.

Regulacja obiegu grzewczego (ciąg dalszy)

Temperatura różnicowa/wartość wymagana podwyższenia temperatury na zasilaniu

- Obieg grzewczy 2 parametr **934.5**
- Obieg grzewczy 3 parametr **935.5**
- Obieg grzewczy 4 parametr **936.5**

Funkcje

Program czasowy

Regulacja przełącza się zgodnie z programem czasowym. W programie eksploatacji „**Ogrzewanie i ciepła woda użytkowa**” pomiędzy rodzajami eksploatacji „Ogrzewanie pomieszczeń z temperaturą normalną” i „Ogrzewanie pomieszczeń z temperaturą zredukowaną”.

Każdy rodzaj eksploatacji posiada własny poziom wartości wymaganej.

Można ustawić 4 cykle łączeniowe na dzień.

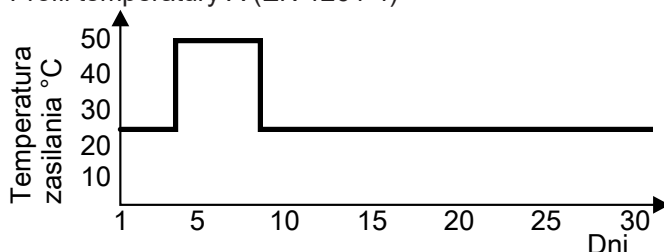
Temperatura ciepłej wody użytkowej

Preferencja ogrzewania

- Z preferencją ogrzewania:
Podczas podgrzewu pojemnościowego podgrzewacza / zasobnika cwu wartość wymagana temperatury wody na zasilaniu jest ustawiana na 0°C. Mieszacz się zamyka i pompa obiegu grzewczego zostaje wyłączona.
- Bez preferencji ogrzewania:
Regulacja obiegu grzewczego funkcjonuje dalej z niezmienną wartością wymaganą.
- Bez preferencji ogrzewania:
Możliwe tylko w połączeniu ze sprzęgłem hydraulicznym, jeśli pojemnościowy podgrzewacz cwu jest podłączony za sprzęgłem.
- Układ preferencji można ustawić osobno dla wszystkich obiegów grzewczych.
Wyłączania/włączanie funkcji za pomocą następującego parametru:
 - Obieg grzewczy 1: parametr **933.3**
 - Obieg grzewczy 2: parametr **934.3**
 - Obieg grzewczy 3: parametr **935.3**
 - Obieg grzewczy 4: parametr **936.3**

Parametr 897.0 „Osuszanie jastrychu”:

Profil temperatury A (EN 1264-4)



Rys. 80

Tryb awaryjny obiegu grzewczego mieszacza

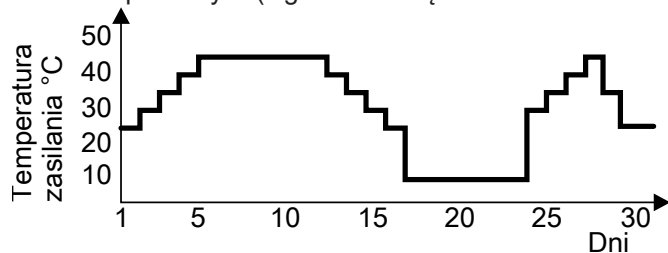
Jeśli połączenie z zestawem uzupełniającym mieszacza za pośrednictwem PlusBus zostanie przerwane, po upływie 20 min odpowiedni obieg grzewczy przełączy się na tryb awaryjny. Zawór mieszający jest zamknięty, a pompa wyłączona. Zanim błąd komunikacji został wykryty, wyjścia zaworu uzupełniającego mieszacza pozostawały w ostatnim aktywnym stanie regulacji aż do momentu aktywacji trybu awaryjnego. Za pośrednictwem HMU w HMI wyświetlane są odpowiednie stany wejść/wyjść zestawu uzupełniającego mieszacza z menu informacyjnego/diagnostycznego. Pojawia się komunikat o błędzie **F.92**.

Osuszanie jastrychu

W przypadku aktywacji osuszania jastrychu należy uwzględnić dane producenta jastrychu. Podczas osuszania jastrychu kocioł pracuje ze wstępnym ustawionym profilem temperaturowym. Profil jest wybierany w konfiguracji systemu i uruchamiany bezpośrednio po dokonaniu wyboru. Odpowiednie profile przedstawiono na rysunku. Eksploatacja regulacyjna nie jest możliwa podczas osuszania jastrychu. Nie odbywa się sterowanie ciepłą wodą użytkową ani pompą cyrkulacyjną cwu. Ustawianie profili temperaturowych za pomocą parametru **897.0** patrz strona 85.

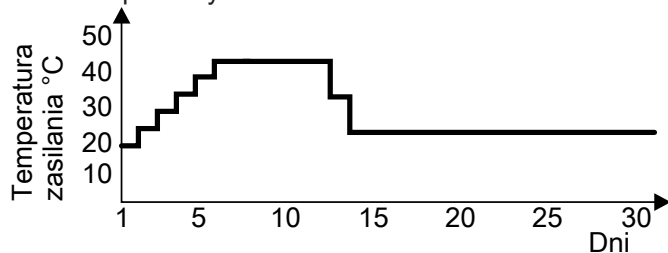
Regulacja obiegu grzewczego (ciąg dalszy)

Profil temperatury B (wg niem. Związku Rzeczników ds. Technologii Wykonania Parkietów i Podłóg)



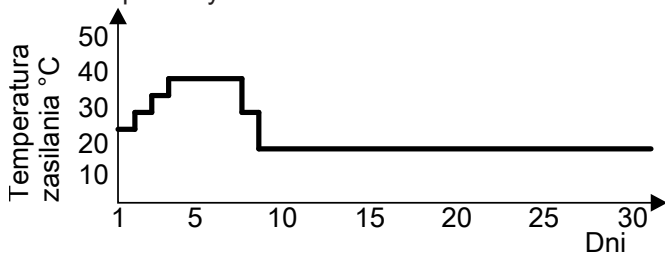
Rys. 81

Profil temperatury C



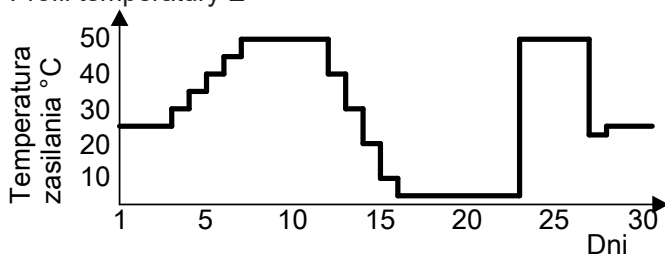
Rys. 82

Profil temperatury D



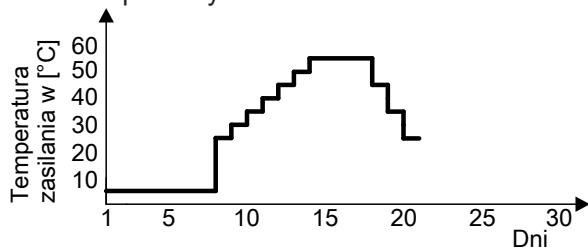
Rys. 83

Profil temperatury E



Rys. 84

Profil temperatury F



Rys. 85 Kończy się po 21 dniach.

Regulacja obiegu grzewczego (ciąg dalszy)

Proces regulacji

Obieg grzewczy z mieszaczem

W zakresie „strefy neutralnej” (± 1 K) silnik mieszacza nie jest sterowany.

Temperatura na zasilaniu obniża się.

(wartość wymagana -1 K)

Silnik mieszacza otrzymuje sygnał „Mieszacz OTW.”. Czas trwania sygnału wydłuża się wraz ze zwiększającą się różnicą regulacyjną. Czas trwania przerw skraca się wraz ze zwiększającą się różnicą regulacyjną.

Temperatura na zasilaniu wzrasta.

(wartość wymagana $+1$ K)

Silnik mieszacza otrzymuje sygnał „Mieszacz ZAMKN.”. Czas trwania sygnału wydłuża się wraz ze zwiększającą się różnicą regulacyjną. Czas trwania przerw skraca się wraz ze zwiększającą się różnicą regulacyjną.

Regulacja temperatury w pojemnościowym podgrzewaczu / zasobniku cwu

Krótki opis

Jeśli nie opisano inaczej, wymienione parametry można ustawić w funkcjach regulatora temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu / zasobniku cwu na HMI w obszarze serwisowym „Ciepła woda użytkowa”. Wszystkie parametry można skonfigurować w ViGuide Web Pro.

- Regulacja temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu / zasobniku cwu to regulacja stałotemperaturowa. Regulacja odbywa się przez włączanie i wyłączanie pompy ładującej pojemnościowy podgrzewacz / zasobnik cwu. Histereza łączeniowa wynosi $\pm 2,5$ K.
- Podczas ogrzewania pojemnościowego podgrzewacza / zasobnika ciepłej wody użytkowej ustawiana jest wartość wymagana temperatury wody na zasilaniu, wyższa o 20 K od wartości wymaganej temperatury wody pitnej. Zmiana za pomocą parametru **2257** w ViGuide Web Pro.

- Jeśli wartość końcowa temperatury nie zostanie osiągnięta w ciągu maks. 240 min (parametr **1087.0**), podgrzew ciepłej wody użytkowej zostanie przerwany.
- Ponowna próba podgrzewu ciepłej wody użytkowej rozpocznie się po upływie 60 min (parametr **1087.1**).

Wskazówka

Regulator temperatury wody można ustawić wyższy priorytet niż dla regulatora obiegu grzewczego

Funkcje

Program czasowy podgrzewu ciepłej wody użytkowej

Można wybrać indywidualny program czasowy do podgrzewu ciepłej wody użytkowej i dla pompy cyrkulacyjnej cwu.

W indywidualnym programie czasowym można ustawić 4 cykle łączeniowe na każdy dzień tygodnia dla podgrzewu wody użytkowej i pompy cyrkulacyjnej cwu. Rozpoczęte ogrzewanie podgrzewacza zostaje doprowadzone do końca, niezależnie od programu czasowego.

Funkcja Aquastat

Regulacja funkcji Aquastat działa na zasadzie podgrzewu pojemnościowego podgrzewacza cwu.

Kocioł grzewczy otrzymuje zapotrzebowanie na ciepłą wodę użytkową z zewnątrz z przełącznika temperatury (Aquastat) i jest regulowany do wartości wymaganej 50°C (stan fabryczny) z parametru **396**.

Warunek dla funkcji Aquastat

- Wybór schematu instalacji w trakcie uruchamiania:
 - pojemnościowy podgrzewacz cwu z regulatorem temperatury (Aquastat) lub
 - pojemnościowy podgrzewacz cwu z regulatorem temperatury i pompą cyrkulacyjną cwu.
- Wtyk [5] na panelu okablowania jest zamknięty.

Ochrona przed zamrożeniem

Jeśli temperatura wody użytkowej spadnie poniżej 5°C , to pojemnościowy podgrzewacz / zasobnik cwu zostanie podgrzany do 20°C .

Regulacja temperatury w pojemnościowym... (ciąg dalszy)

Higiena ciepłej wody użytkowej

Aby zapewnić optymalną higienę ciepłej wody użytkowej, należy unikać temperatur wody $< 50^{\circ}\text{C}$. W przypadku większych instalacji oraz instalacji z ograniczoną wymianą wody temperatura nie powinna spadać $< 60^{\circ}\text{C}$.

Funkcja podwyższonej higieny

Wodę użytkową należy podgrzać na okres 1 godziny do określonej (podwyższonej) wartości wymaganej temperatury wody użytkowej.

Aktywacja funkcji – patrz instrukcja obsługi.



Niebezpieczeństwo

Wysokie temperatury wody w punktach poboru mogą doprowadzić do poparzenia.

Należy poinformować użytkownika instalacji o temperaturach ciepłej wody użytkowej i niebezpieczeństwach związanych z podwyższonymi temperaturami na wylocie cwu w punktach poboru.

Funkcję podwyższonej higieny można skonfigurować w HMI lub ViGuide Web Pro za pomocą parametru **874.0** do **876.0**.

Wskazówka

Na czas trwania funkcji podwyższonej higieny można używać parametru **1087.0** do wyłączenia ciepłej wody użytkowej w razie nieosiągnięcia temperatury końcowej. Czas trwania należy ustawić na 60 min. Stan fabryczny to 240 min.

Wartość wymagana temperatury ciepłej wody użytkowej

Wartość wymaganą temperatury ciepłej wody użytkowej można ustawić w przedziale pomiędzy 10 a 60°C . Za pomocą parametru „503.0” w grupie „Ciepła woda użytkowa” można rozszerzyć zakres wartości wymaganych.

Pompa cyrkulacyjna ciepłej wody użytkowej

Tłoczy ona w ustawionych czasach ciepłą wodę do zaworów czerpalnych.

Na regulatorze mogą być ustawione 4 fazy czasowe dla każdego dnia tygodnia

Proces regulacji

Następujące parametry w grupie „Ciepła woda użytkowa” mają wpływ na przebieg regulacji.

Ogrzewanie podgrzewacza

Temperatura pojemnościowego podgrzewacza / zasobnika ciepłej wody użytkowej spada (wartość wymagana $-2,5\text{ K}$, zmiana za pomocą parametru **1085.0**):

- Wspólna wartość wymagana temperatury wody na zasilaniu jest ustawiona o 20 K wyżej niż wartość wymagana temperatury ciepłej wody użytkowej (zmiana za pomocą parametru **2257**).

Temperatura pojemnościowego podgrzewacza / zasobnika cwu osiągnęła wartość zakończenia podgrzewu (wartość wymagana $+2,5\text{ K}$):

- Wymagana wartość temperatury wody na zasilaniu powraca do wartości wymaganej regulowanej pogodowo.
- Z dobiegiem pompy ładującej:
Po podgrzaniu pojemnościowego podgrzewacza / zasobnika cwu pompa ładująca pracuje tak długo, dopóki nie zostanie osiągnięte jedno z poniższych kryteriów:
 - Ustawiony max. czas dobiegu pompy ładującej zostanie osiągnięty (parametr **534.0**).
- Bez dobiegu pompy (parametr **534.0**).

Sterowanie zewnętrznym kotłem grzewczym/układem kaskadowym

Zachowanie instalacji w razie zapotrzebowania na ciepło z zewnątrz:

Pojedynczy kocioł

- Kocioł obsługuje aktualnie najwyższe zapotrzebowanie na ciepło. Odbiorniki pozostają w trybie regulacji (również podgrzew ciepłej wody użytkowej).

Kocioł wiodący

- Aktualnie najwyższe zapotrzebowanie na ciepło w układzie kaskadowym jest regulowane przez kocioł wiodący i obsługiwane przez wszystkie odbiorniki kaskadowe. Przyłącza są podłączane do kotła wiodącego. Odbiorniki pozostają w trybie regulacji (również podgrzew ciepłej wody użytkowej). Zasuwy hydrauliczne na kotle grzewczym otwierają się podczas oddawania mocy. Zapotrzebowanie na modulację jest możliwe tylko w przypadku pojedynczych kotłów.

Sterowanie zewnętrzne kotłem grzewczym/układem... (ciąg dalszy)

Kocioł nadążny

- Do kotła nadążnego nie można przekazywać zapotrzebowania na ciepło z zewnątrz. Sterowanie odbywa się wyłącznie za pomocą kotła wiodącego (magistrala CAN).

Pojedynczy kocioł w układzie kaskadowym innego producenta

- Kocioł obsługuje aktualnie najwyższe zapotrzebowanie na ciepło. Odbiorniki pozostają w trybie regulacji (również podgrzew ciepłej wody użytkowej). Zasuwa hydrauliczna nie jest sterowana przez pojedynczy kocioł. Regulator kaskadowy musi otworzyć zasuwę hydrauliczną dla kotła.

Zapotrzebowanie na ciepło z zewnątrz (wejście)

Kocioł oferuje następujące możliwości aktywacji zapotrzebowania na ciepło z zewnątrz.

- Za pomocą przyłącza 0 do 10 V In (parametr **1706**)
Patrz strona 38
Wybór podczas uruchamiania:
 - Zapotrzebowanie na temperaturę, które jest uwzględniane podczas tworzenia wartości maksymalnej dla wszystkich zapotrzebowań na temperaturę
 - Lub wybór zapotrzebowania na modulację.
- Za pomocą wtyku [96] mostka pomiędzy pinem 5 i 6 (podczas uruchamiania należy wybrać zapotrzebowanie z zewnątrz lub zapotrzebowanie na ciepło). Przy zamkniętym styku wartość wymagana temperatury na zasilaniu jest ustawiana zgodnie z parametrem **528**.
- Za pomocą WAGO Gateway można ustawić wartości wymagane wszystkich obiegów grzewczych i ciepłej wody użytkowej oraz aktywować zapotrzebowanie na ciepło z zewnątrz w kotle. Wartość maksymalna nie zostaje utworzona i stosowane jest zapotrzebowanie na temperaturę.

- Dzięki WAGO Gateway odpowiednie parametry systemu sterowania budynkiem można skonfigurować z pomocą konfiguratora WAGO.



„Podręcznik uruchamiania bramki automatycznej WAGO KNX” na stronie www.automation-gateway.info

- Z modulem elektronicznym DIO (wyposażenie dodatkowe)



Instrukcja obsługi modułu elektronicznego DIO

Dodatkowe zapotrzebowanie na ciepło zewn. wytwornicy ciepła

Jeśli moc dostępnego kotła grzewczego jest niewystarczająca, aby osiągnąć wartość wymaganą temperatury we właściwym czasie, za pomocą wtyku [66] można aktywować dodatkowy kocioł grzewczy (parametr **1706**).

Warunek uruchomienia: Dodatkowe zapotrzebowanie na ciepło aktywuje się wtedy, gdy zintegrowany palnik pracuje, lecz temperatura docelowa minus określona delta 20 K nie została osiągnięta w zdefiniowanym czasie wynoszącym 600 s.

Przykład: Kocioł powinien osiągnąć wartość wymaganą temperatury wody na zasilaniu wynoszącą 80°C w ciągu 700 s. Przy 59°C następuje stagnacja temperatury: styk wtyku 66 przełącza się.

Warunek zatrzymania: Zapotrzebowanie na dodatkowy kocioł grzewczy zostaje wstrzymane, gdy wewnętrzny palnik zostanie zatrzymany.

Wskazówka

Ta funkcja jest dostępna tylko w pojedynczych kotłach. W razie usterki palnika dodatkowe zapotrzebowanie na ciepło nie zostaje aktywowane.

Dodatkowe zapotrzebowanie na ciepło (wyjście)

Kocioł może przekazywać następujące informacje do kotłów innych producentów:

- Przez przyłącze 0 do 10 V Out: Kocioł wysyła dane analogowo do aktualnej wartości modulacji. Patrz strona 39).
- Wtyk [66]: W zależności od zaprogramowania kocioł może cyfrowo zażądać dodatkowego ciepła. Żądanie jest wysyłane, gdy wartość końcowa temperatury nie zostanie osiągnięta lub gdy wystąpi usterka cyfrowa i gotowość do pracy nie zostanie zasygnalizowana cyfrowo. Patrz strona 41.

Polecenie blokowania z zewnątrz

We wszystkich stykach polecenia blokady (oprócz ZI1 do ZI3) styk jest normalnie otwarty.

Przy zamkniętym styku

- Odłączenie regulacyjne palnika **każdego** kotła grzewczego w systemie. Dotyczy układu kaskadowego kotłów wiodących i nadążnych.
- Pompa obiegu kotła wyłącza się po czasie dobiegu wynoszącym 60 s.
- Wyświetla się informacja **I.57**.

Blokowanie z zewnątrz przez DIS

Kocioł zostaje zablokowany przez styk DIS. Funkcję „Blokowanie z zewnątrz” aktywuje się za pomocą mostka pomiędzy stykami DIS.

Blokowanie z zewnątrz przez wtyk [96]

Kocioł zostaje zablokowany przez styk [96]. Wtyk[96] można skonfigurować w trakcie uruchamiania na „Blokowanie z zewnątrz” lub później w ViGuide Web Pro w parametrze **1232**.

Aby aktywować „Blokowanie z zewnątrz”, należy zmostkować styk między stykiem 5 i 6.

Blokowanie z zewnątrz przez moduł elektroniczny DIO

Kocioł można rozszerzyć o zewnętrzny moduł elektroniczny DIO. Moduł oferuje m.in. możliwość korzystania ze styku blokującego.



Instrukcja montażu i serwisu „Zestaw uzupełniający EM-EA1, moduł elektroniczny DIO”

Blokowanie przez wejście bezpieczeństwa ZI1, ZI2, ZI3

Aby móc korzystać z tej funkcji, należy wybrać wyjścia bezpieczeństwa podczas uruchamiania. Możliwość późniejszego ustawienia przez ViGuide Web Pro za pomocą parametru **2229**, **2230** i **2231**. Jeśli styk między R/T i W/T zostanie otwarty, nastąpi wyłączenie zabezpieczające.

Czujnik ciśnienia gazu GDW

Położenie czujnika ciśnienia gazu patrz rysunki na stronie 162.

Czujnik ciśnienia gazu 1

Czujnik ciśnienia gazu 1 (zaznaczony na żółto) monitoruje minimalne ciśnienie w instalacji gazowej i jest ustawiony na 10 mbar.

Czujnik ciśnienia gazu 2 / kontrola zaworów w uniwersalnej armaturze gazowej

Palniki 300 kW są wyposażone w dodatkowy czujnik ciśnienia gazu.

Czujnik ciśnienia gazu GDW (ciąg dalszy)

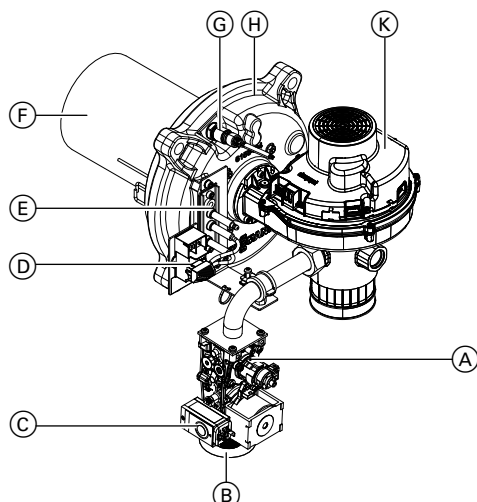
W celu przeprowadzenia kontroli szczelności zaworów bezpieczeństwa podczas każdego uruchamiania palnika monitorowany jest próg sterowania czujnika ciśnienia gazu 2 (zaznaczony na czerwono; ciśnienie VPS).

W razie wystąpienia niedopuszczalnej nieszczelności zaworów bezpieczeństwa czujnik ciśnienia gazu inicjuje wyłączenie usterkowe.

W razie wyłączenia usterkowego należy odblokować automaty palnikowe. Ponownie uruchomić palnik. W przypadku wielokrotnego wyłączenia usterkowego z komunikatem o usterce **F.885** lub **F.887** należy wymienić uniwersalną armaturę gazową.

Wyłączenie usterkowe można odblokować za pomocą regulatora.

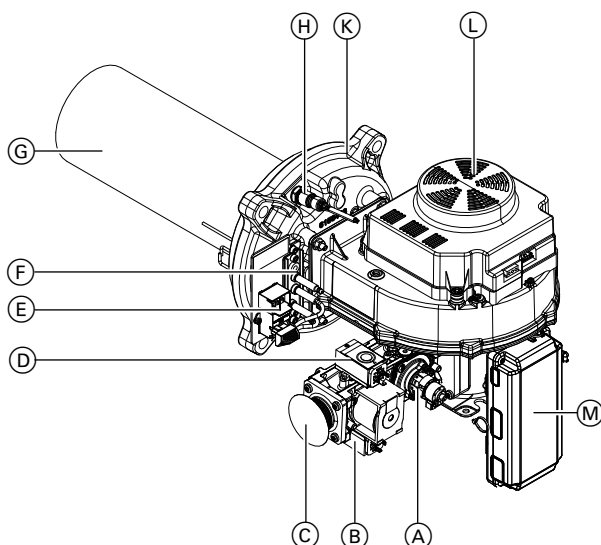
Przegląd podzespołów palnika



Rys. 86 Moduł palnika 150

- (A) Uniwersalna armatura gazowa
- (B) Rura przyłączeniowa gazu
- (C) Czujnik ciśnienia gazu
- (D) Podzespół zapłonowy
- (E) Blok elektrod zapłonowych i jonizacyjnych z wżer-
nikiem

- (F) Promiennik
- (G) Sonda lambda
- (H) Drzwi palnika
- (K) Wentylator



Rys. 87 Moduł palnika 300

- (A) Uniwersalna armatura gazowa z czujnikiem ciśnie-
nia gazu 1
- (B) Czujnik ciśnienia gazu 1
- (C) Rura przyłączeniowa gazu
- (D) Czujnik ciśnienia gazu 2
- (E) Podzespół zapłonowy
- (F) Blok elektrod zapłonowych i jonizacyjnych z wżer-
nikiem

- (G) Promiennik
- (H) Sonda lambda
- (K) Drzwi palnika
- (L) Wentylator
- (M) E-Box CAN, elektronika zaworów

Wymagania dotyczące jakości wody

Vitocrossal musi pracować z całkowicie zmiękczoną wodą.

Wymagania dotyczące jakości wody

Wskazówka

Przestrzeganie wymienionych poniżej wymagań jest podstawą ewentualnych roszczeń gwarancyjnych. Gwarancja nie obejmuje szkód powstałych wskutek zalanía oraz odkładania się kamienia w kotle.

Zapobieganie uszkodzeniom powodowanym odkładaniem się kamienia

Należy zapobiegać tworzeniu się nadmiernego osadu kamienia (węglan wapnia) na powierzchniach grzewczych. W przypadku instalacji grzewczych o temperaturach roboczych do 100 °C obowiązuje wytyczna VDI 2035, arkusz 1 „Zapobieganie uszkodzeniom w instalacjach ogrzewania wodnego spowodowanych odkładaniem się kamienia w instalacjach do podgrzewu ciepłej wody użytkowej i instalacjach grzewczych” zawierająca następujące parametry. Patrz objaśnienia w tekście wytycznej w języku oryginalnym.

Całkowita moc grzewcza kW	Suma metali alkalicznych mol/m ³	Twardość całkowita °dH
≤ 50	≤ 3,0	≤ 16,8
>50 do ≤200	≤ 2,0	≤ 11,2
>200 do ≤600	≤ 1,5	≤ 8,4
> 600	< 0,02	< 0,11

Przy tych wskaźnikach założono, że spełnione są następujące warunki:

- Ilość całkowita wody do napełniania i uzupełniania w całym okresie eksploatacji instalacji nie przekracza trzykrotnej pojemności wodnej instalacji grzewczej.
- Właściwa pojemność instalacji jest mniejsza niż 20 l/kW mocy grzewczej. Przy instalacjach wielokotłowych należy zastosować moc najmniejszego kotła grzewczego.
- Podjęto środki zaradcze zapobiegające korozji po stronie wodnej wg VDI 2035, arkusz 2.

We wszystkich instalacjach grzewczych o następujących cechach należy zdemineralizować wodę do napełniania i uzupełniania:

- Suma metali alkalicznych w wodzie do napełniania i uzupełniania jest wyższa niż w wytycznej.
- Należy spodziewać się większej ilości wody do napełniania i uzupełniania.
- Właściwa pojemność instalacji jest mniejsza niż 20 l/kW mocy grzewczej. Przy instalacjach wielokotłowych należy zastosować moc najmniejszego kotła grzewczego.

- W instalacjach > 50 kW do pomiaru wody do napełniania i uzupełniania należy zamontować wodomierz. Uzupełnioną ilość wody i jej twardość należy nanieść w listach kontrolnych czynności konserwacyjnych.
- W instalacjach o właściwej pojemności większej niż 20 l/kW mocy grzewczej należy zastosować wymagania kolejnej wyższej grupy całkowitej mocy grzewczej (zgodnie z tabelą). Przy instalacjach wielokotłowych należy zastosować moc najmniejszego kotła grzewczego. Przy znacznym przekroczeniu (> 50 l/kW) należy zdemineralizować wodę do sumy metali alkalicznych ≤ 0,02 mol/m³.

Wskazówki eksploatacyjne:

- Przy rozbudowie lub naprawie instalacji opróżnić jedynie te odcinki sieci, w przypadku których jest to niezbędne.
- Filtry, osadnik zanieczyszczeń lub inne urządzenia odmulające lub odcinające w obiegu wody grzewczej należy po pierwszym lub ponownym zainstalowaniu sprawdzać częściej. W późniejszym czasie sprawdzać i konserwować w zależności od uzdatnienia wody (np. wartości twardości).
- Jeżeli instalacja grzewcza została napełniona wodą **całkowicie zdemineralizowaną**, to przy uruchamianiu instalacji **nie** jest wymagany szczególny sposób postępowania. Jeżeli instalacja grzewcza **nie została napełniona wodą całkowicie zdemineralizowaną**, lecz odpowiadającą wymaganiom dotyczącym jakości wody w powyższej tabeli, **należy przy uruchamianiu przestrzegać następujących zasad:**

- Uruchomienie instalacji powinno przy dużym przepływie wody grzewczej przebiegać stopniowo, poczynając od najniższej mocy kotła grzewczego. W ten sposób unika się miejscowego nagromadzenia osadu wapiennego na powierzchniach grzewczych kotła.
- W instalacjach wielokotłowych należy uruchomić jednocześnie wszystkie kotły, aby uniknąć opadania osadu na powierzchnię przekazywania ciepła w jednym kotle.
- Jeśli konieczne są środki zaradcze po stronie wodnej, już do pierwszego napełnienia instalacji grzewczej przed uruchomieniem należy zastosować wodę uzdatnioną. Dotyczy to również każdego kolejnego napełnienia instalacji, np. po naprawach lub rozbudowie instalacji, i obowiązuje dla każdej ilości wody do uzupełniania.

Przestrzeganie powyższych wskazówek redukuje do minimum tworzenie się osadu wapiennego na powierzchniach grzewczych.

Na skutek nieprzestrzegania wytycznej VDI 2035 mogą utworzyć się szkodliwe osady wapnia. Często dochodzi już wtedy do ograniczenia żywotności zamontowanych urządzeń grzewczych. Usunięcie osadów wapiennych może być sposobem przywrócenia przydatności eksploatacyjnej.

Czynność tę powinna przeprowadzić specjalistyczna firma. Przed ponownym uruchomieniem instalacji grzewczej należy sprawdzić, czy nie została ona uszkodzona. Aby uniknąć nadmiernego tworzenia się osadu kamienia, należy skorygować błędne parametry eksploatacji.

Zapobieganie uszkodzeniom powodowanym korozją po stronie wody grzewczej

Odporność na korozję materiałów żelaznych zastosowanych w instalacjach grzewczych i wytwornicach ciepła po stronie wodnej opiera się na braku tlenu w wodzie grzewczej. Tlen, który dostaje się do instalacji grzewczej wraz z wodą przy pierwszym napełnieniu, a następnie podczas uzupełniania wody, wchodzi w reakcje z materiałami, z których wykonana jest instalacja, nie uszkadzając ich.

Charakterystyczne czarne zabarwienie wody po upływie pewnego czasu eksploatacji wskazuje na brak wolnego tlenu. Regulacje techniczne, w szczególności wytyczna VDI 2035-2 zalecają z tego względu taką konstrukcję i eksploatację instalacji grzewczych, aby nie był możliwy stały dostęp tlenu do wody grzewczej.

Dostęp tlenu podczas eksploatacji może mieć miejsce, gdy:

- Zastosowane są otwarte naczynia zbiorcze
- Poprzez podciśnienie w instalacji
- Poprzez podzespoły przepuszczające gaz

Instalacje zamknięte np. z naczyniami zbiorczymi zapewniają przy odpowiedniej wielkości i odpowiednim ciśnieniu systemowym dobrą ochronę przed wnikaniem tlenu z powietrza. Ciśnienie w każdym miejscu instalacji grzewczej, również po stronie zasysania pompy i w każdym stanie roboczym, musi mieć wartość wyższą od ciśnienia atmosferycznego. Ciśnienie wstępne naczynia zbiorczego należy sprawdzać przynajmniej podczas corocznej konserwacji. Nie należy stosować podzespołów przepuszczających gaz, np. nieszczelnych dyfuzyjnie przewodów z tworzywa sztucznego w instalacjach ogrzewania podłogowego. Jeżeli mimo to są one stosowane, należy rozdzielić te systemy. Rozdzielenie to ma za zadanie odseparowanie wody przepływającej przez rury z tworzywa sztucznego od innych obiegów grzewczych np. od wytwornicy ciepła – za pomocą wymiennika ciepła z materiału odpornego na korozję.

W przypadku instalacji ogrzewania wodnego zamkniętych antykorozyjnie, przy których uwzględniono powyższe wskazówki, stosowanie dodatkowych środków antykorozyjnych nie jest konieczne. Jeżeli istnieje jednak ryzyko przeniknięcia tlenu, wtedy należy podjąć dodatkowe środki ochronne, np. poprzez dodanie środka wiążącego tlen, siarczyny sodowej (5 - 10 mg/l roztworu przesyconego). Wartość pH powinna wynosić 8,2 do 9,5.

Jeżeli zastosowano podzespoły aluminiowe, obowiązują inne wymogi.

W przypadku zastosowania chemikaliów w celu zabezpieczenia antykorozyjnego zalecamy uzyskanie poświadczenia producenta tych środków potwierdzające, że nie są one szkodliwe dla materiałów, z których wykonany jest kocioł i inne podzespoły. W razie pytań dotyczących uzdatniania wody proszę zwrócić się do firmy instalatorskiej.

Pozostałe szczegółowe informacje zawarte są w wytycznej VDI 2035-2 oraz normie EN 14868.

Wskazówka

Zalecamy zamontowanie separatora magnetycznego i separatora osadu.

[illegible]

			Pierwsze uruchomienie Palnik		Konserwacja / Serwis Palnik	
Wartości ustawień i pomiarów			1	2	1	2
Ciśnienie statyczne	<i>mbar</i>	<i>kPa</i>				
Ciśnienie na przyłączy (ciśnienie przepływu)						
☐ gaz ziemny GZ-50/G20	<i>mbar</i>	<i>kPa</i>				
Zawartość dwutlenku węgla CO ₂						
▪ przy górnej znamionowej mocy grzewczej	stwierdzono	% obj.				
▪ przy dolnej znamionowej mocy grzewczej	stwierdzono	% obj.				
Zawartość tlenu O ₂						
▪ przy górnej znamionowej mocy grzewczej	stwierdzono	% obj.				
▪ przy dolnej znamionowej mocy grzewczej	stwierdzono	% obj.				
Zawartość tlenu węgla CO	stwierdzono	ppm				

Wartości ustawień i pomiarów (ciąg dalszy)

			Pierwsze uruchomienie Palnik		Konserwacja / Serwis Palnik	
Wartości ustawień i pomiarów			1	2	1	2
Temperatura spalin (brutto)	stwierdzono	°C				
Ciśnienie tłoczenia	stwierdzono	<i>hPa</i>				
	ustawiono	<i>hPa</i>				

Dane techniczne

Vitocrossal 300	Typ	CI3 80	CI3 115	CI3 160	CI3 240	CI3 320	CI3 480	CI3 560	CI3 640
Maks. znamionowa moc grzewcza.									
P _{cond} : T _V /T _R = 50/30	kW	81,2	116,3	161,1	242,3	320,1	479,7	562,3	639,0
P _n : T _V /T _R = 80/60	kW	73,1	105,1	146,1	221,0	294,0	441,1	516,4	585,0
Maks. znamionowe obciążenie grzewcze	kW	75	108	150	226	300	450	528	600
Numer identyfikacyjny produktu	CE-0085DO0445								
Palnik	kW	160	160	160	300	300	1 x 160, 1 x 300	2 x 300	2 x 300
Dop. temperatura robocza	°C	95							
Dop. temperatura na zasilaniu (= temperatura progowa)	°C	110							
Dop. maks. ciśnienie robocze	bar	6							
	MPa	0,6							
Dop. min. ciśnienie robocze ^{*2}	bar	1							
	MPa	0,1							
Ciśnienie kontrolne	bar	7,8							
	MPa	0,78							
Pobór mocy elektrycznej									
▪ Przy znamionowej mocy grzewczej	W	119	244	299	384	482	783	625	975
▪ Przy obciążeniu częściowym	W	46	51	58	64	72	133	191	221
Wymiary całkowite z osłoną, zasilaniem i powrotem kotła, bez elementu przyłączeniowego kotła									
Długość	mm	1005	1005	1005	1212	1212	1430	1430	1430
Szerokość	mm	750	750	750	750	750	750	750	750
Wysokość	mm	1630	1630	1630	1630	1630	1998	1998	1998
Wymiary fundamentu									
Długość	mm	850	850	850	1100	1100	1350	1350	1350
Szerokość	mm	800	800	800	800	800	800	800	800
Wysokość	mm	100	100	100	100	100	100	100	100
Masa									
Masa całkowita jednostki, w stanie pustym	kg	358	358	358	437	437	822	893	893
Pojemność wodna	l	102	102	102	184	184	423	380	380
Przyłącza									
Zasilanie z kotła		PN 6 DN 50			PN 6 DN 65		PN 6 DN 100		
Powrót do kotła		PN 6 DN 50			PN 6 DN 65		PN 6 DN 100		
Drugi powrót do kotła		PN 6 DN 50					PN 6 DN 65		
Przyłącze gazowe	R	1¼	1¼	1¼	1½	1½	2	2	2

*2 Minimalne ciśnienie robocze jest niezbędne do bezpiecznej eksploatacji instalacji kotłowej.

Dane techniczne (ciąg dalszy)

Vitocrossal 300	Typ	CI3 80	CI3 115	CI3 160	CI3 240	CI3 320	CI3 480	CI3 560	CI3 640
Przyłącze spalinowe	mm	150	150	150	200	200	250	250	250
Przyłącze zabezpieczające	R	1¼	1¼	1¼	1¼	1¼	1½	1½	1½
Spust	R	1¼	1¼	1¼	1¼	1¼	1¼	1¼	1¼
Syfon z odpływem kondensatu	mm	32	32	32	32	32	32	32	32
Parametry spalin^{*3}									
Temperatura (przy temp. wody na powrocie wyn. 30°C)									
▪ Przy znamionowej mocy grzewczej	°C	45	45	45	45	45	45	45	45
▪ Przy obciążeniu częściowym	°C	35	35	35	35	35	35	35	35
Temperatura (przy temperaturze wody na powrocie wynoszącej 60°C)	°C	65	65	65	65	65	65	65	65
Masowe natężenie przepływu spalin (w przypadku gazu ziemnego)									
▪ Przy znamionowej mocy grzewczej	kg/h	116	167	232	350	465	697	818	929
▪ Przy obciążeniu częściowym	kg/h	23	23	23	46	46	23	46	46
Przyłącze spalinowe	mm	150	150	150	200	200	250	250	250
Dyspozycyjne ciśnienie tłoczenia na króćcu spalin (metaliczny)	Pa	200							
Króciec spalinowy	mbar	2							
Maks. dopuszczalne nadciśnienie w przewodzie zbiorczym kaskady spalinowej ^{*4}	Pa mbar	70 0,7							
NOx		Klasa NOx 6, < 56 mg/kWh							

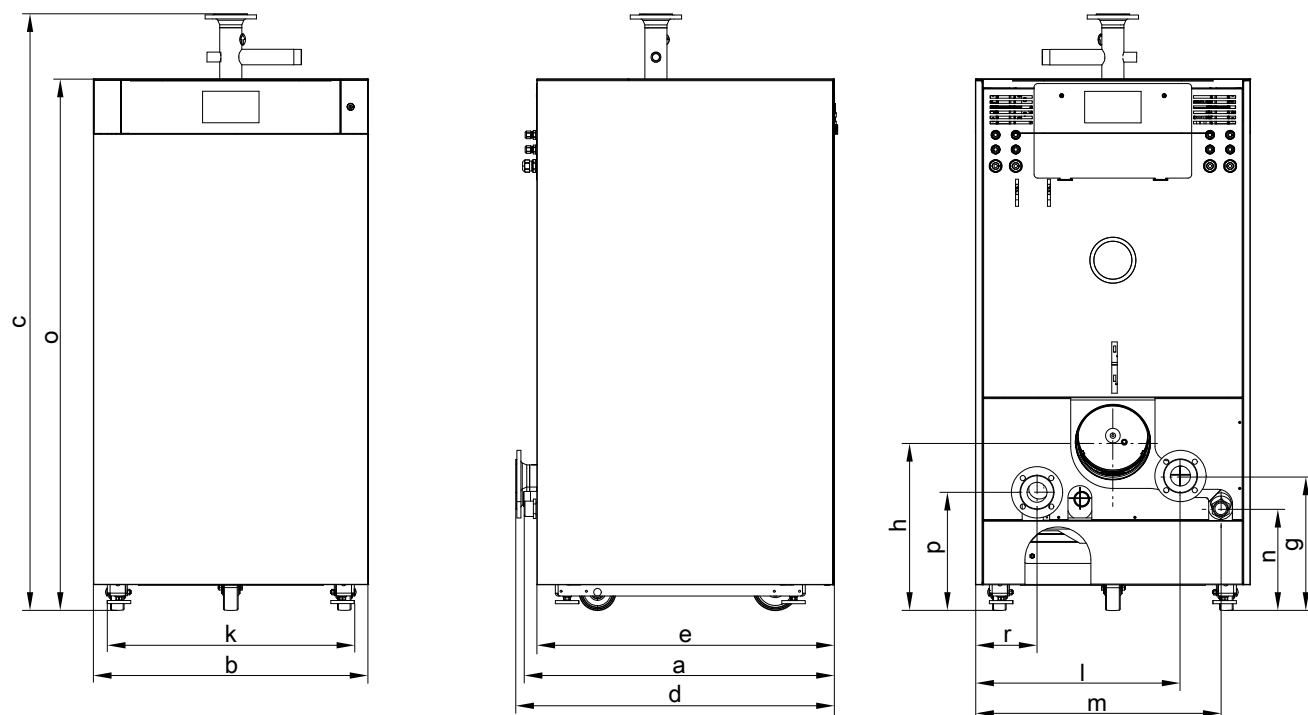
^{*3} Wartości obliczeniowe do projektowania instalacji spalinowej wg normy EN 13384, w odniesieniu do 10% CO₂ w przypadku gazu ziemnego

Temperatury spalin jako zmierzone wartości brutto przy temperaturze powietrza do spalania wynoszącej 20°C.

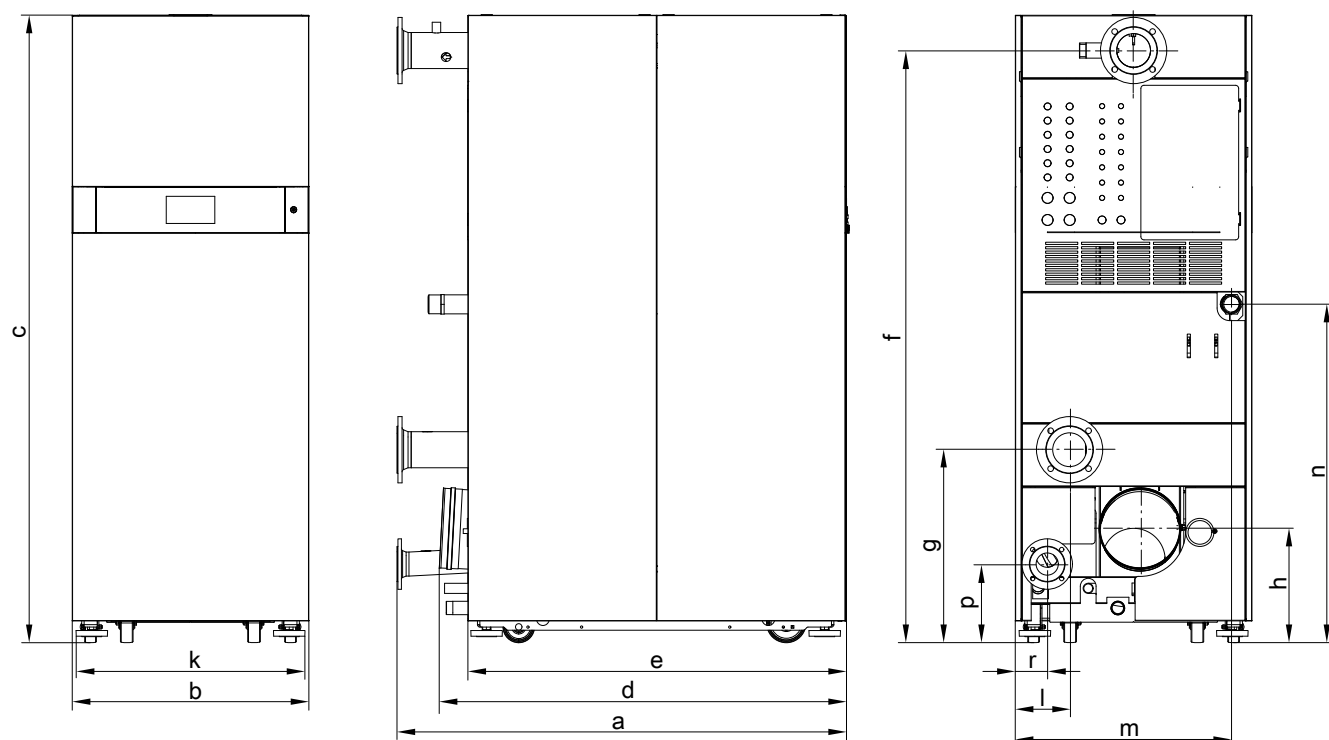
Dane obciążenia częściowego odnoszą się do wydajności wynoszącej 30% znamionowej mocy grzewczej. Przy mocy częściowej odbiegającej od podanych wartości (zależnie od sposobu eksploatacji palnika) należy odpowiednio obliczyć przepływ masowy spalin.

^{*4} Aby zapobiec wzajemnemu oddziaływaniu palników (bezpieczeństwo eksploatacji), w kaskadowych systemach spaliniowych w nadciśnieniu maks. dopuszczalne ciśnienie tłoczenia w przewodzie zbiorczym (przewodzie połączeniowym) nie może zostać przekroczone.

Wymiary kotła grzewczego



Rys. 88



Rys. 89

Wymiary

Typ	CI3	80, 115, 160	240, 320	480, 560	640
a	mm	1005	1212	1430	1430
b	mm	750	750	750	750
c	mm	1630	1630	1998	1998
d	mm	1010	1238	1273	1273
e	mm	812	1040	1200	1200
f	mm	—	—	1877	1877

Wymiary kotła grzewczego (ciąg dalszy)

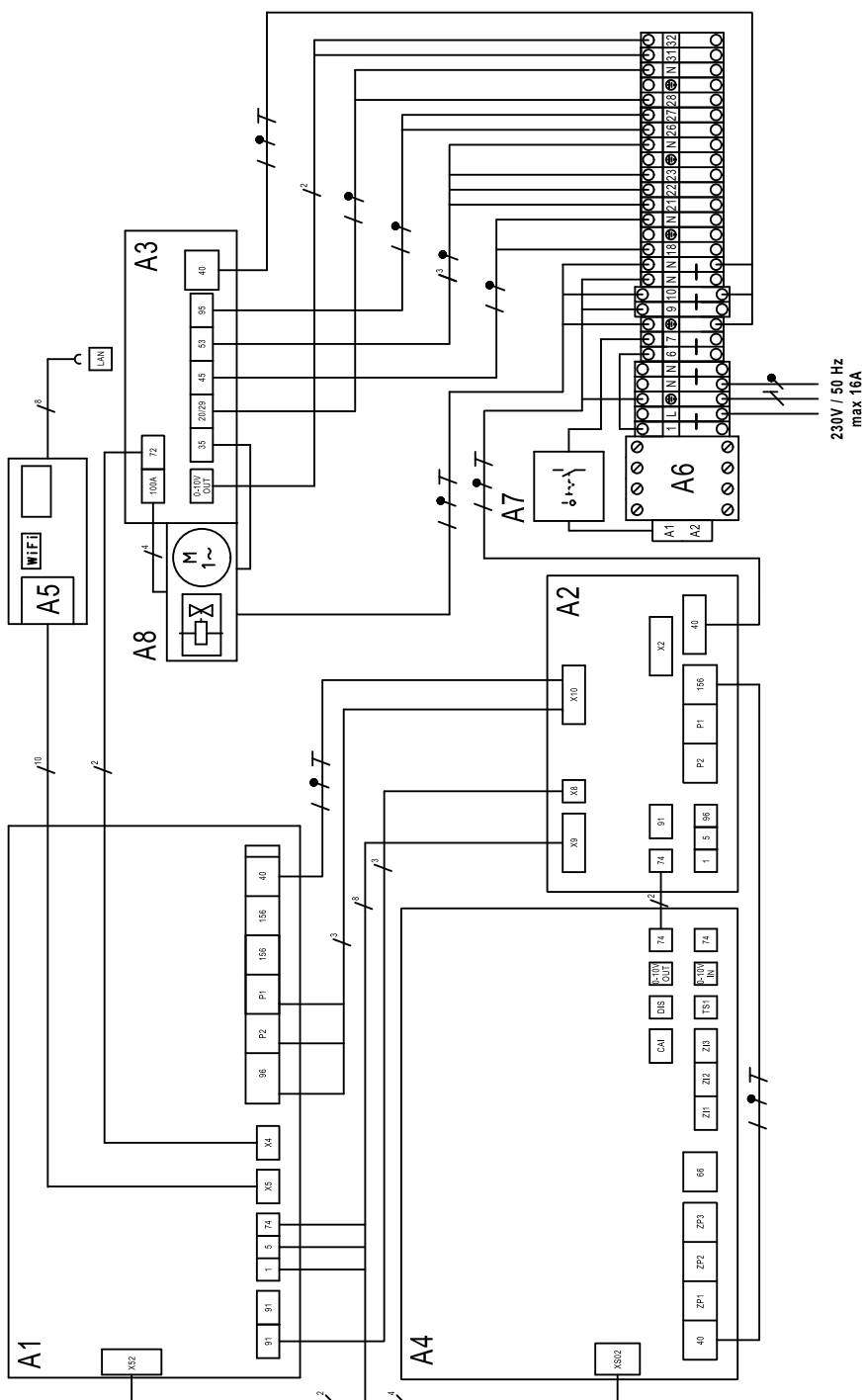
Typ	CI3	80, 115, 160	240, 320	480, 560	640
g	mm	367	355	611	611
h	mm	434	434	1072	1072
k	mm	674	674	726	726
l	mm	560	560	172	172
m	mm	669	670	686	682
n	mm	277	277	1072	1072
o	mm	1449	1449	–	–
p	mm	295	310	246	246
r	mm	168	168	101	101

Przegląd kotłów grzewczych CI3 80 do 320

Wskazówka

Przedstawione tutaj schematy przyłączy i okablowania służą celom poglądowym i diagnostycznym. W dostarczonej kotle wszystkie wewnętrzne przewody są już podłączone.

Schemat przyłączy do uruchamiania opisano w rozdziale "Podłączanie do sieci elektrycznej".

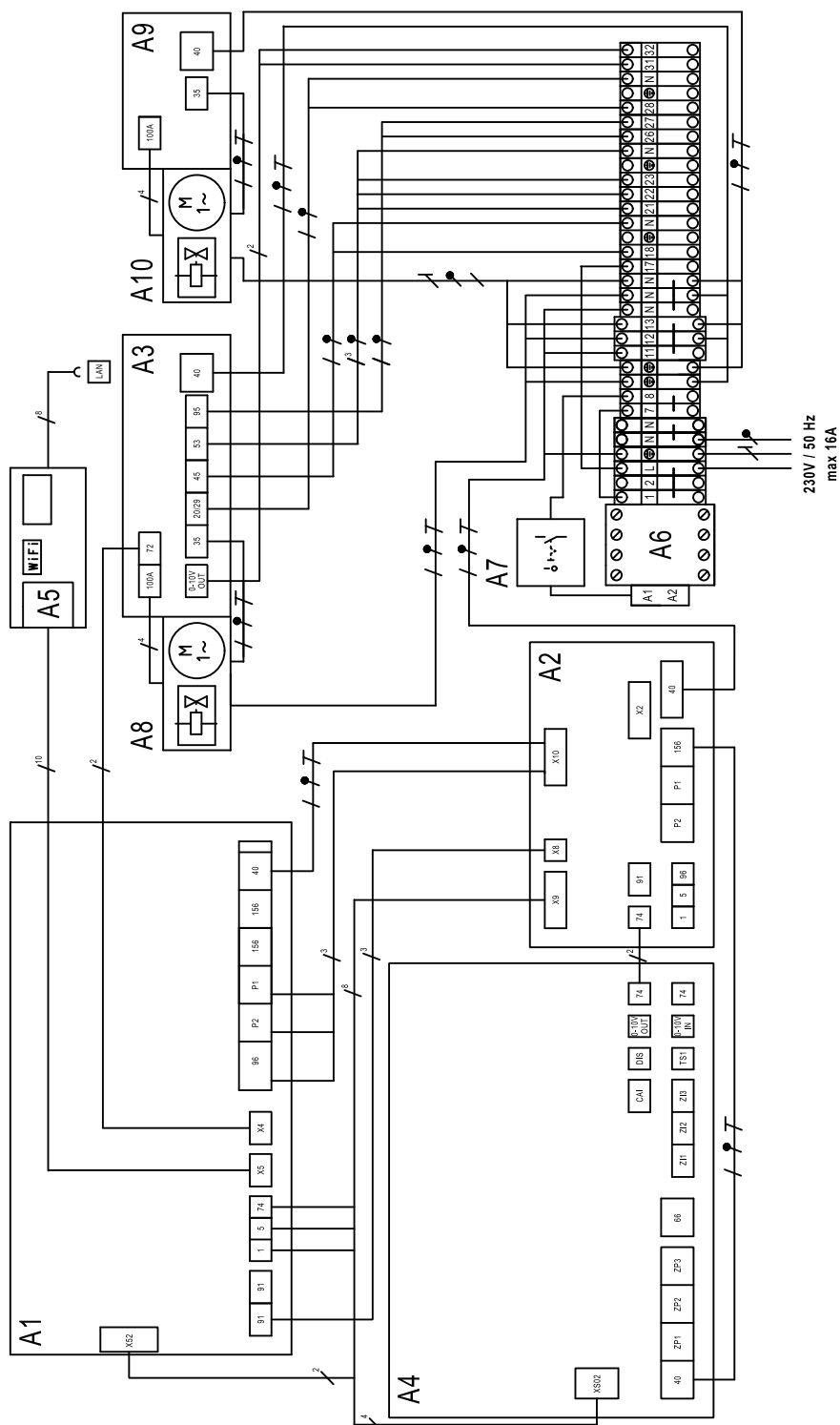


Rys. 90

- A1 Centralny moduł elektroniczny HMU
- A2 Regulator kotła (panel okablowania)
- A3 Automat palnikowy - BCU (Burner Control Unit)
- A4 Moduł elektroniczny MZIO
- A5 Moduł obsługowy - HMI (Human Machine interface) z modulem komunikacyjnym (TCU 301)

- A6 Listwa przyłączeniowa
- A7 Włacznik zasilania elektrycznego
- A8 Silnik wentylatora oraz uniwersalna armatura gazowa

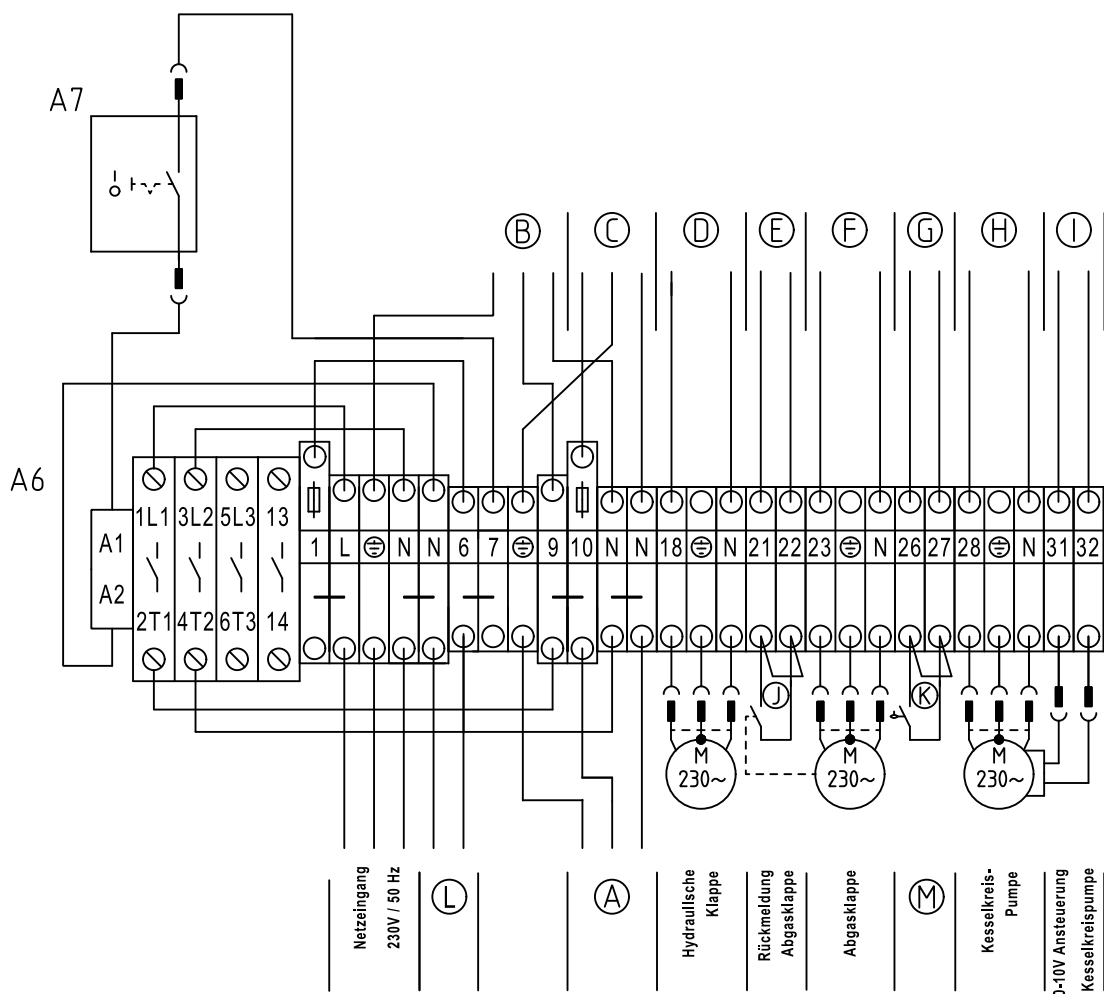
Przegląd kotłów grzewczych C13 480 do 640



Rys. 91

- | | | | |
|----|--|-----|---|
| A1 | Centralny moduł elektroniczny HMU | A6 | Listwa przyłączeniowa |
| A2 | Regulator kotła (panel okablowania) | A7 | Wyłącznik zasilania elektrycznego |
| A3 | Automat palnikowy 1 - BCU 1 (Burner Control Unit) | A8 | Silnik wentylatora oraz uniwersalna armatura gazowa (1) |
| A4 | Moduł elektroniczny MZIO | A9 | Automat palnikowy 2 - BCU 2 (Burner Control Unit) |
| A5 | Moduł obsługowy - HMI (Human Machine interface) z modułem komunikacyjnym (TCU 301) | A10 | Silnik wentylatora 2 i armatura gazowa 2 |

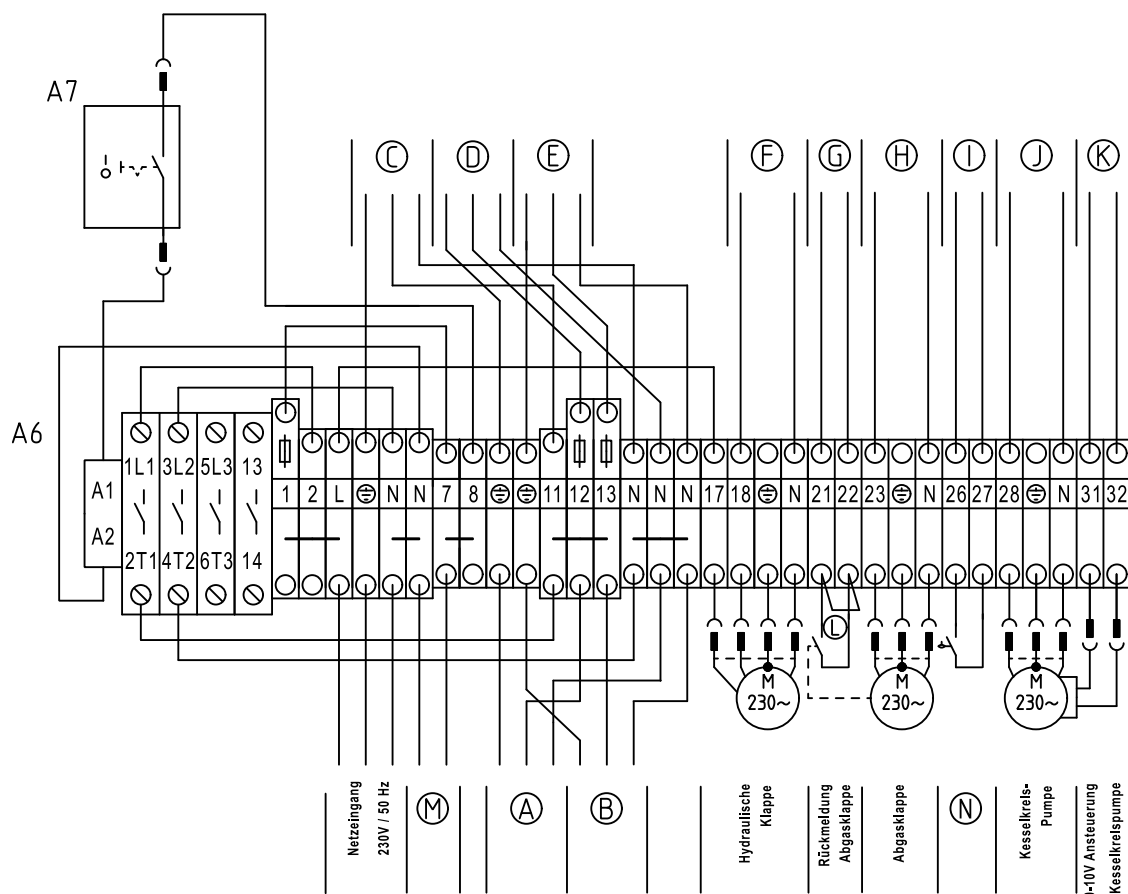
Listwa przyłączeniowa CI3 80 do 320



Rys. 92

- | | | | |
|-----|--|---------|--|
| A6 | Listwa przyłączeniowa | (F) | Automat palnikowy BCU wtyk 53 |
| A7 | Wyłącznik zasilania na module obsługowym | (G) | Automat palnikowy BCU wtyk 95 |
| (A) | Automat palnikowy - BCU (Burner Control Unit) Stecker 40 | (H) | Automat palnikowy BCU wtyk 20/29 |
| (B) | Panel okablowania, wtyk 40 | (I) | Automat palnikowy BCU wtyk 0 do 10 V OUT |
| (C) | Zasilanie silnika wentylatora | (J) (K) | Przy przyłączaniu usunąć mostek |
| (D) | Automat palnikowy BCU zacisk 45 | (L) | Stałe wyjście napięcia 40A |
| (E) | Automat palnikowy BCU wtyk 53 | (M) | Ogranicznik ciśnienia maksymalnego |

Listwa przyłączeniowa CI3 480 do 640



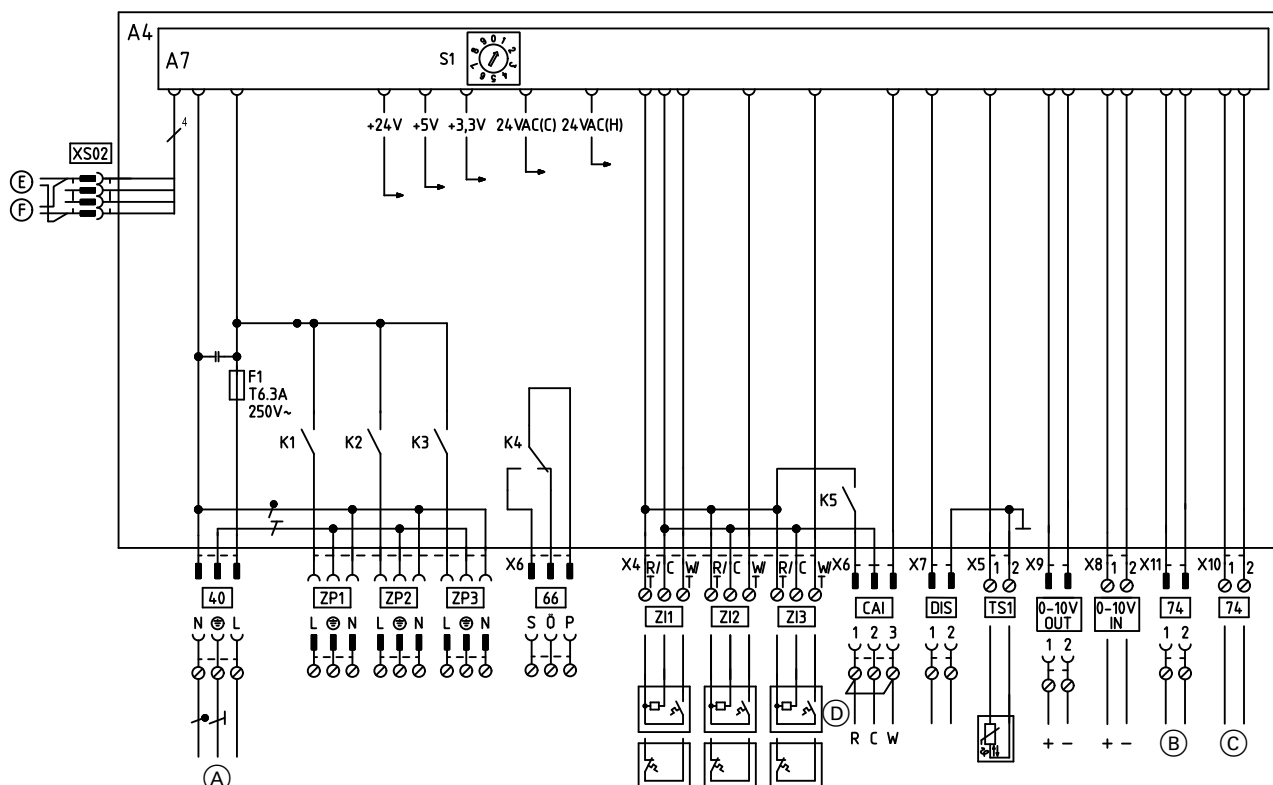
Rys. 93

- A6 Listwa przyłączeniowa
 A7 Wyłącznik zasilania na module obsługowym
 (A) Automat palnikowy - BCU 1 (Burner Control Unit) wtyk 40
 (B) Automat palnikowy - BCU 2 (Burner Control Unit) wtyk 40
 (C) Panel okablowania, wtyk 40
 (D) Zasilanie silnika wentylatora 1
 (E) Zasilanie silnika wentylatora 2

- (F) Automat palnikowy BCU 1 zacisk 45
 (G) Automat palnikowy BCU 1 wtyk 53
 (H) Automat palnikowy BCU 1 wtyk 53
 (I) Automat palnikowy BCU wtyk 95
 (J) (K) Automat palnikowy BCU wtyk 20/29
 (K) Automat palnikowy BCU wtyk 0 do 10 V OUT
 (L) Przy przyłączaniu usunąć mostek
 (M) Stałe wyjście napięcia 40A
 (N) Ogranicznik ciśnienia maksymalnego

[illegible]

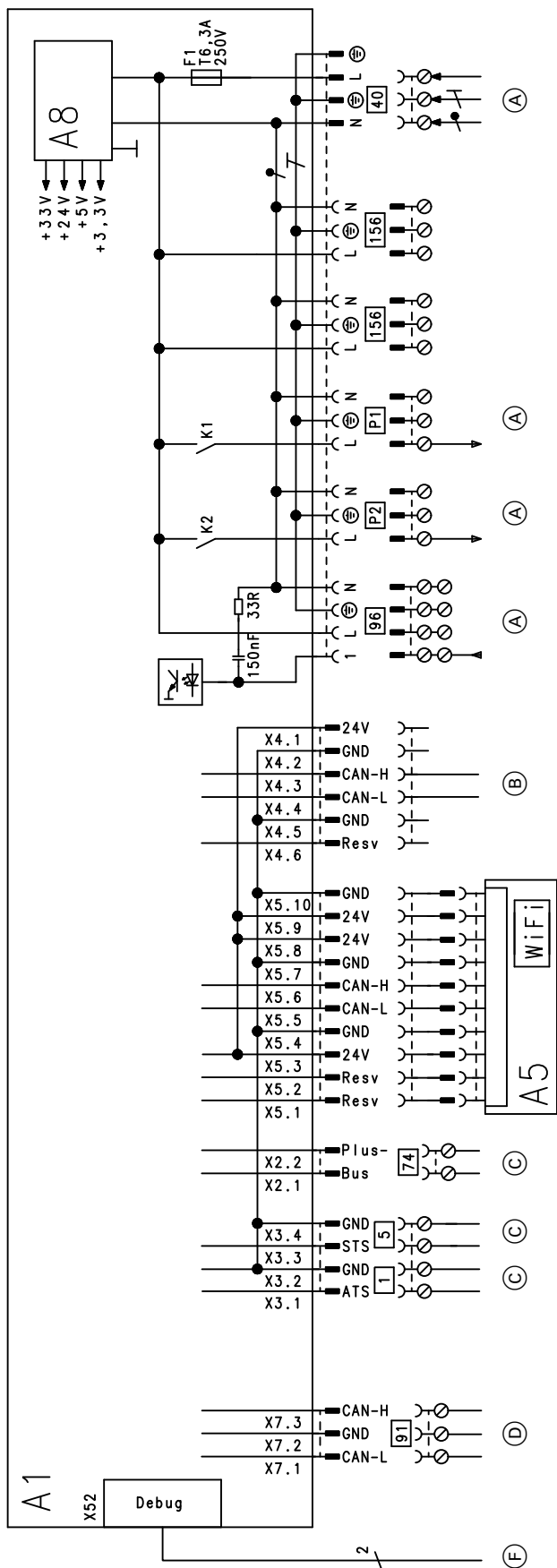
A2	Regulator kotła (panel okablowania)	96	Styk beznapięciowy
40	Zasilanie elektryczne 230 V~/60 Hz	5	Czujnik temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu / zasobniku cwu
156	Wyjście 230 V~ wtyku 40 MZIO	1	Czujnik temperatury zewnętrznej
P1	Wyjście pompy 230 V~/60 Hz - pompa ciepłej wody użytkowej za sprzęgłem hydraulicznym. Jeśli pompa ciepłej wody użytkowej nie jest zainstalowana: pompa obiegów grzewczych bez zaworu mieszającego A1 w połączeniu ze sprzęgłem hydraulicznym i obiegu grzewczego z mieszaczem lub pompa cyrkulacyjna ciepłej wody użytkowej	91	Magistrala CAN
		74	Magistrala PlusBus
P2	Pompa obiegu grzewczego bez mieszacza A1 w połączeniu ze sprzęgłem hydraulicznym lub obiegami grzewczymi z mieszaczem. Jeśli pompa obiegu grzewczego bez mieszacza nie jest dostępna: pompa cyrkulacyjna ciepłej wody użytkowej	F1	Bezpiecznik 6,3 A 250 V
		A	Zasilanie elektryczne HMU 230 V wejście wtyk 40, wyjście wtyk 96/P1/P2
		B	Centralny moduł elektroniczny HMI, wtyk magistrali CAN 91
		C	Centralny moduł elektroniczny HMI, wtórne zasilanie niskim napięciem
		D	Moduł elektroniczny MZIO wtyk 74 PlusBus
		E	Zasilanie elektryczne MZIO wtyk 40



Rys. 95

A4	Moduł elektroniczny MZIO	ZI3	Urządzenie zabezpieczające 3
A7	Moduł elektroniczny	CAI	Wyjście 24 V z sygnałem zwrotnym systemu powietrza dołotowego
40	Przyłącze elektryczne/zasilanie elektryczne	DIS	Wejście cyfrowe blokady palnika
ZP1	Bez funkcji	TS1	Czujnik temperatury sprężgła hydraulicznego lub wspólny czujnik temperatury wody na zasilaniu (tylko kocioł wiodący w układzie kaskadowym)
ZP2	Bez funkcji		
ZP3	Bez funkcji		
66	Beznapięciowy styk zmienny, S = NO, Ö = NC, P = COM	74	Magistrala PlusBus
(A)	Zasilanie panelu okablowania wtyk 156	F1	Bezpiecznik 6,3 A 250 V
(B)	Panel okablowania PlusBus wtyk 74	0-10V Out	Wyjście 0 do 10 V (komunikat zwrotny modulacji kotła grzewczego)
(C)	Wypośaenie dodatkowe PlusBus	0-10V In	Wejście od 0 do 10 V
(E)	Centralny moduł elektroniczny HMU	S1	Przełącznik kodu (ustawiony na 1)
ZI1	Urządzenie zabezpieczające 1		
ZI2	Urządzenie zabezpieczające 2		

Centralny moduł elektroniczny HMU



Rys. 96

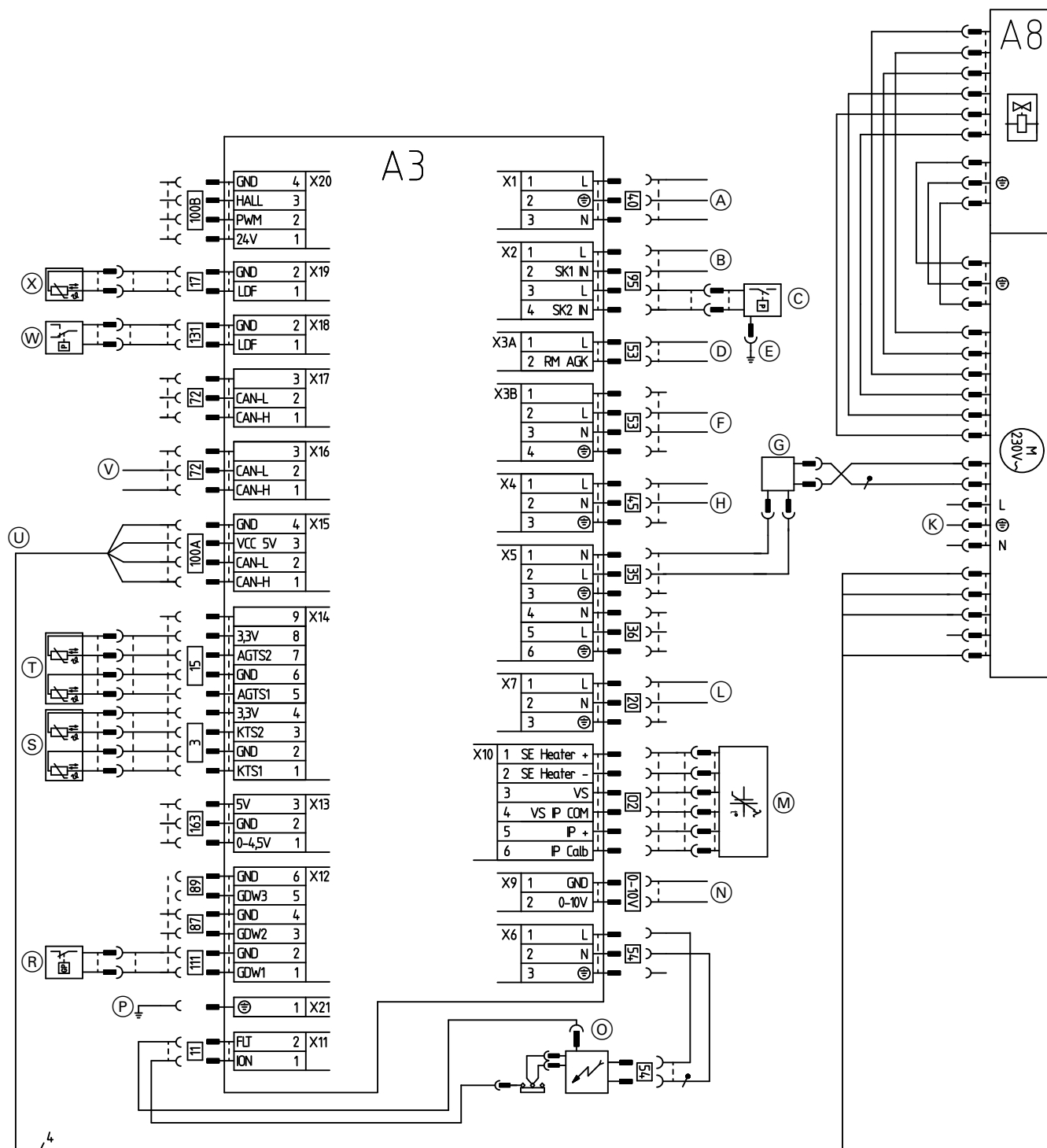
- A1 Centralny moduł elektroniczny HMU
A5 Moduł obsługowy - HMI (Human Machine interface) z modulem komunikacyjnym TCU 200

- A8 Moduł zasilający/zasilacz
40 Zasilanie elektryczne 230 V A/60 Hz
156 Brak funkcji

Centralny moduł elektroniczny HMU (ciąg dalszy)

P1	Wyjście pompy 230 V/60 Hz	1	Czujnik temperatury zewnętrznej
P2	Wyjście pompy 230 V/60 Hz	5	Czujnik temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu / zasobniku cwu
Ⓐ	Moduł regulatora panel okablowania X10	74	Plus Bus
Ⓑ	Automat palnikowy - BCU (Burner Control Unit)	91	Magistrala CAN wyposażenia dodatkowego
	72	96	Wejście, konfigurowalna funkcja
Ⓒ	Moduł elektroniczny panel okablowania X8	K1	Przełącznik
Ⓓ	Moduł elektroniczny panel okablowania X9		
Ⓕ	Moduł elektroniczny MZIO		

Automat palnikowy BCU 80 do 160 kW



Rys. 97

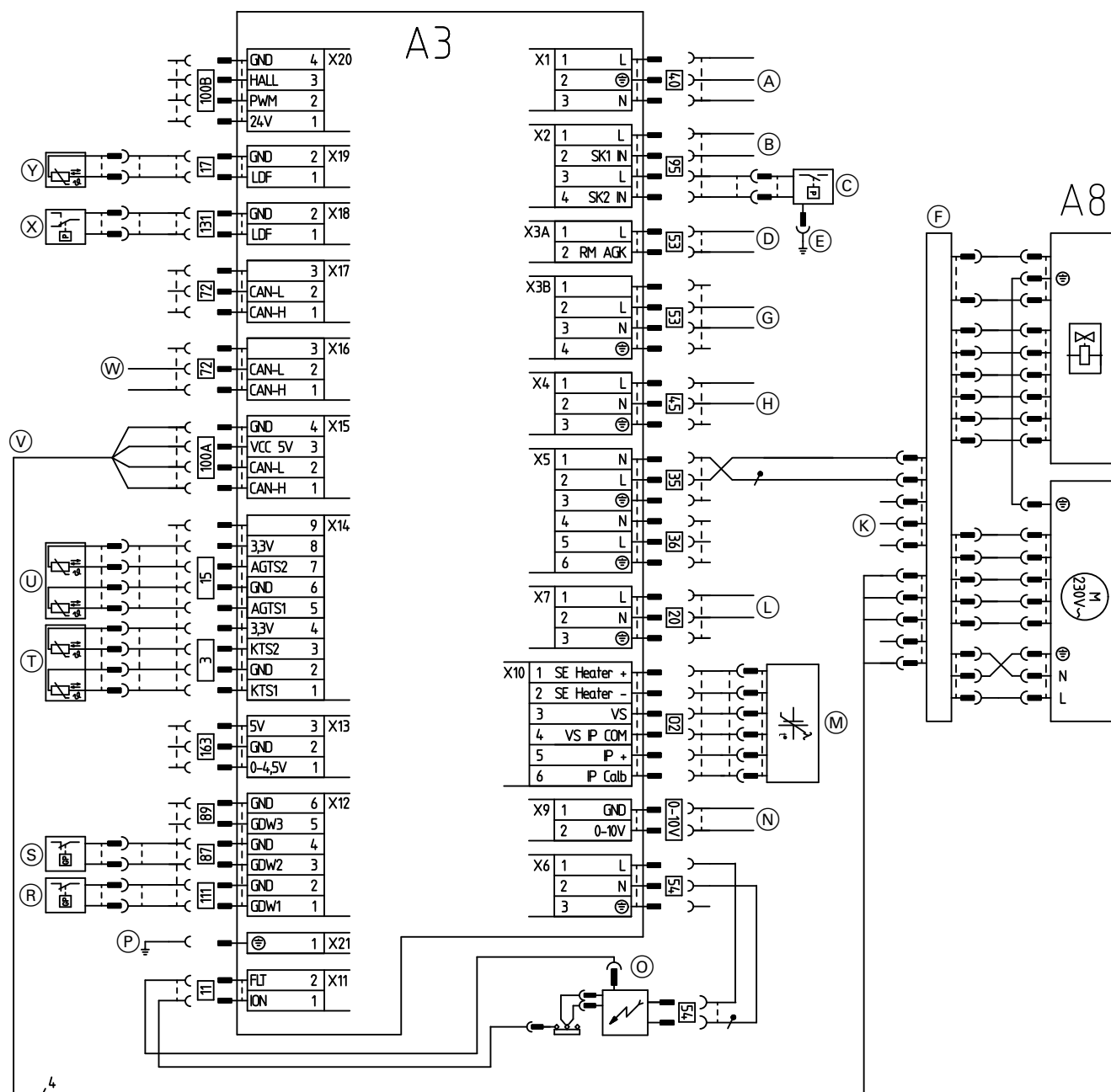
- A3 Automat palnikowy BCU
 A8 Wentylator oraz uniwersalna armatura gazowa
 (A) Listwa przyłączeniowa – zacisk 8PE/10L/12N
 (B) Listwa przyłączeniowa – zacisk 26/27
 (C) Łańcuch zabezpieczeń ogranicznika ciśnienia wody
 (D) Listwa przyłączeniowa – zacisk 21/22
 (E) Uziemienie obudowy
 (F) Listwa przyłączeniowa – zacisk 23/25N
 (G) Filtr sieciowy
 (H) Listwa przyłączeniowa – zacisk 18/20N
 (K) Listwa przyłączeniowa – zacisk 8PE/10L/12N

- (L) Listwa przyłączeniowa – zacisk 28/30N
 (M) Sonda lambda
 (N) Listwa przyłączeniowa – zacisk 31/32
 (O) Moduł zapłonowy i czujnik płomienia
 (P) Uziemienie automatu palnikowego
 (R) Czujnik ciśnienia gazu 1
 (S) Czujnik temperatury wody w kotle
 (T) Czujnik temperatury spalin
 (U) Magistrała CAN wentylatora
 (V) Magistrała CAN centralnego modułu elektronicznego HMU

Automat palnikowy BCU 80 do 160 kW (ciąg dalszy)

- (W) Czujnik ciśnienia powietrza
- (X) Czujnik temperatury wody na powrocie

Automat palnikowy BCU 240 do 320 kW



Rys. 98

A3 Automat palnikowy BCU

A8 Wentylator oraz uniwersalna armatura gazowa (1)

(A) Listwa przyłączeniowa – zacisk 8PE/10L/12N

(B) Listwa przyłączeniowa – zacisk 26/27

(C) Łańcuch zabezpieczeń ogranicznika ciśnienia wody

(D) Listwa przyłączeniowa – zacisk 21/22

(E) Uziemienie obudowy

(F) Moduł elektroniczny

(G) Listwa przyłączeniowa – zacisk 23/25N

(H) Listwa przyłączeniowa – zacisk 18/20N

(K) Listwa przyłączeniowa – zacisk 8PE/10L/12N

(L) Listwa przyłączeniowa – zacisk 28/30N

(M) Sonda lambda

(N) Listwa przyłączeniowa – zacisk 31/32

(O) Moduł zapłonowy i czujnik płomienia

(P) Uziemienie automatu palnikowego

(R) Czujnik ciśnienia gazu 1

(S) Czujnik ciśnienia gazu 2

(T) Czujnik temperatury wody w kotle

(U) Czujnik temperatury spalin

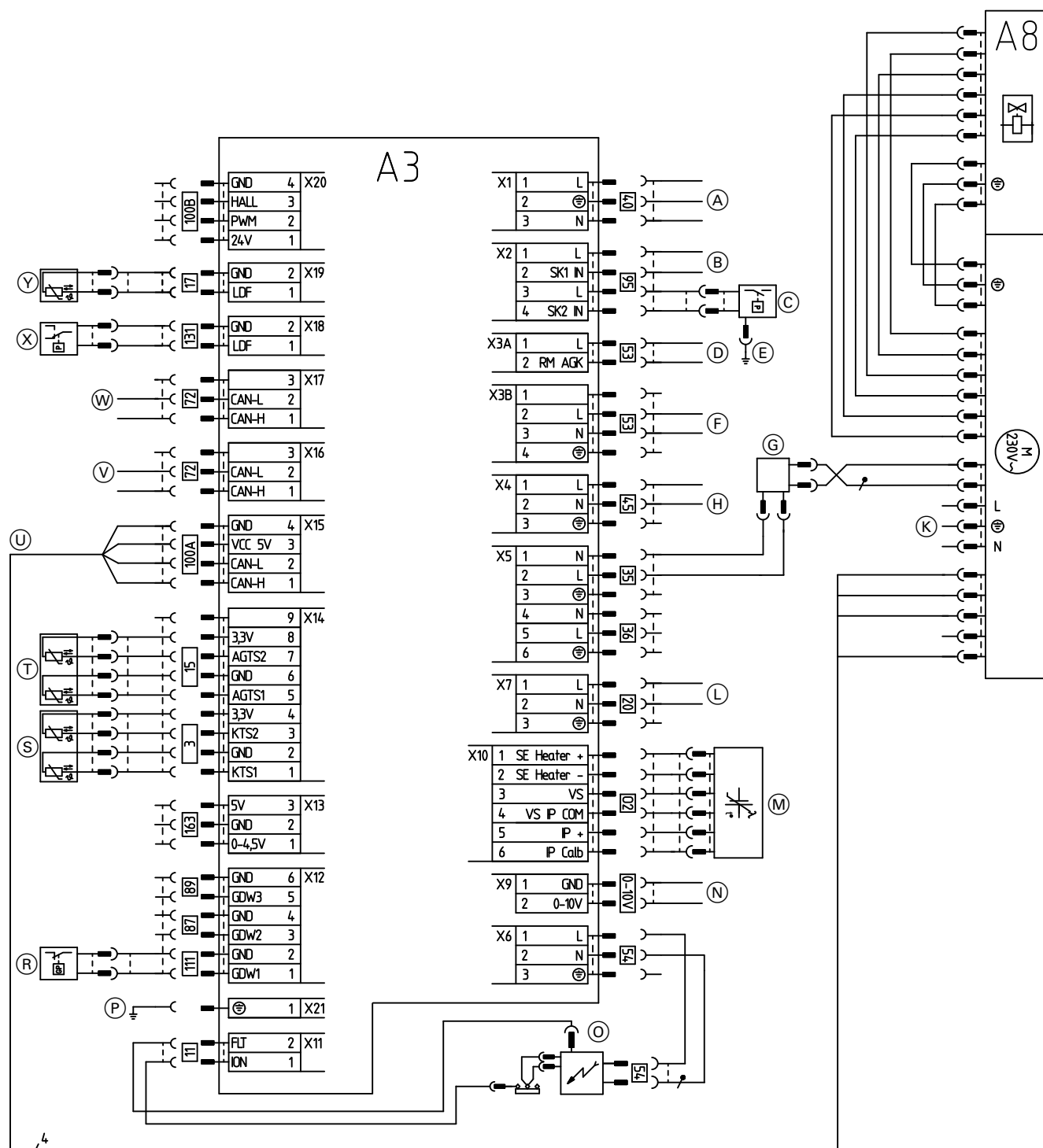
(V) Magistrala CAN wentylatora

Automat palnikowy BCU 240 do 320 kW (ciąg dalszy)

Ⓜ Magistrala CAN centralnego modułu elektronicznego HMU

ⓧ Czujnik ciśnienia powietrza

Ⓨ Czujnik temperatury wody na powrocie

Automat palnikowy BCU 1, 480 kW

Rys. 99

A3 Automat palnikowy BCU 1

A8 Wentylator oraz uniwersalna armatura gazowa (1)

ⓐ Listwa przyłączeniowa – zacisk 8PE/10L/12N

ⓑ Listwa przyłączeniowa – zacisk 26/27

ⓒ Łańcuch zabezpieczeń ogranicznika ciśnienia wody

ⓓ Listwa przyłączeniowa – zacisk 21/22

ⓔ Uziemienie obudowy

ⓕ Listwa przyłączeniowa – zacisk 23/25N

ⓖ Filtr sieciowy

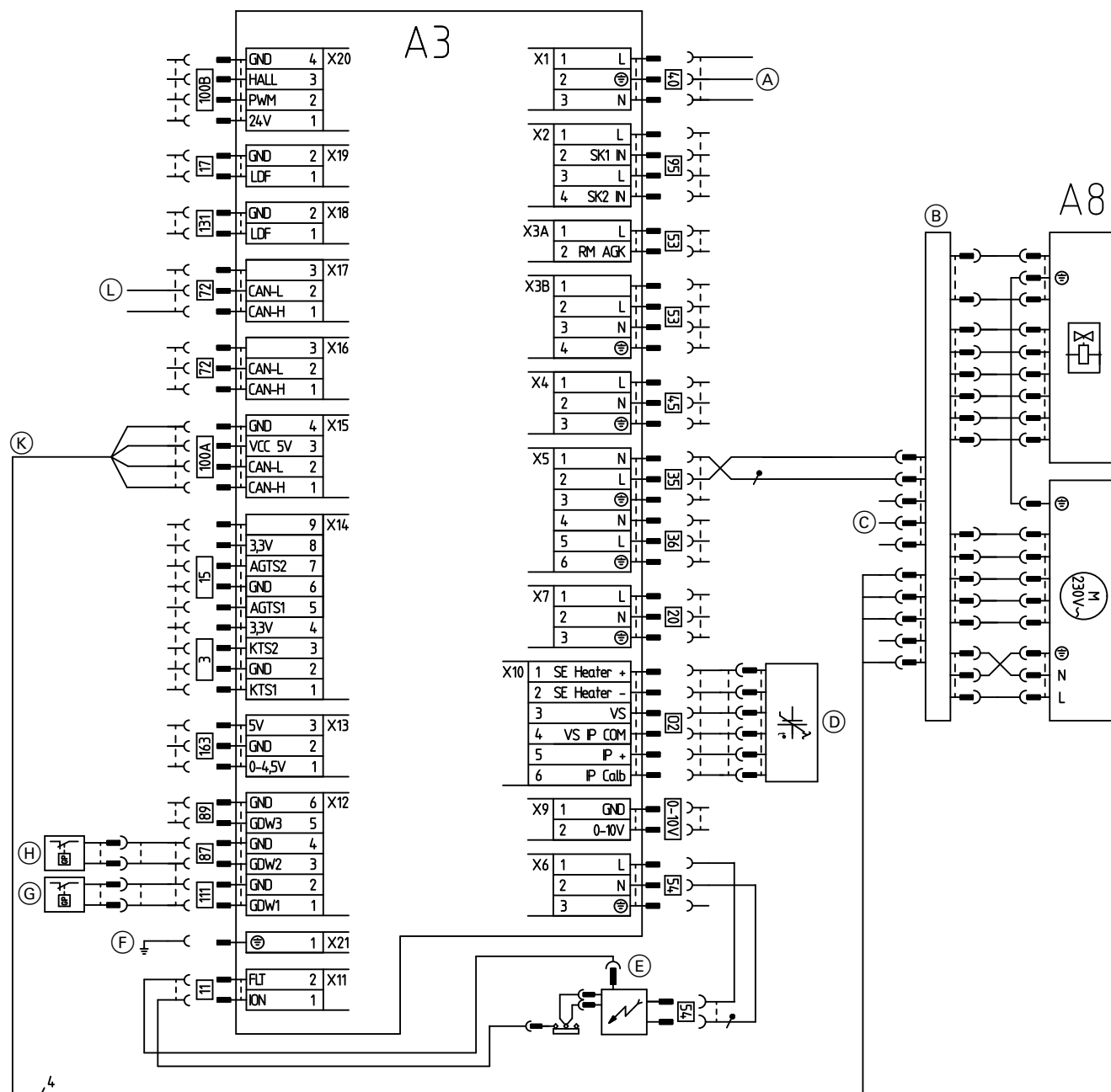
ⓗ Listwa przyłączeniowa – zacisk 18/20N

ⓙ Listwa przyłączeniowa – zacisk 9PE/10L/12N

Automat palnikowy BCU 1, 480 kW (ciąg dalszy)

- | | |
|---|---|
| (L) Listwa przyłączeniowa – zacisk 28/30N | (T) Czujnik temperatury spalin |
| (M) Sonda lambda | (U) Magistrala CAN wentylatora |
| (N) Listwa przyłączeniowa – zacisk 31/32 | (V) Magistrala CAN centralnego modułu elektronicznego HMU |
| (O) Moduł zapłonowy i czujnik płomienia | (W) Magistrala CAN automatu palnikowego BCU 2 |
| (P) Uziemienie automatu palnikowego BCU 1 | (X) Czujnik ciśnienia powietrza |
| (R) Czujnik ciśnienia gazu 1 | (Y) Czujnik temperatury wody na powrocie |
| (S) Czujnik temperatury wody w kotle | |

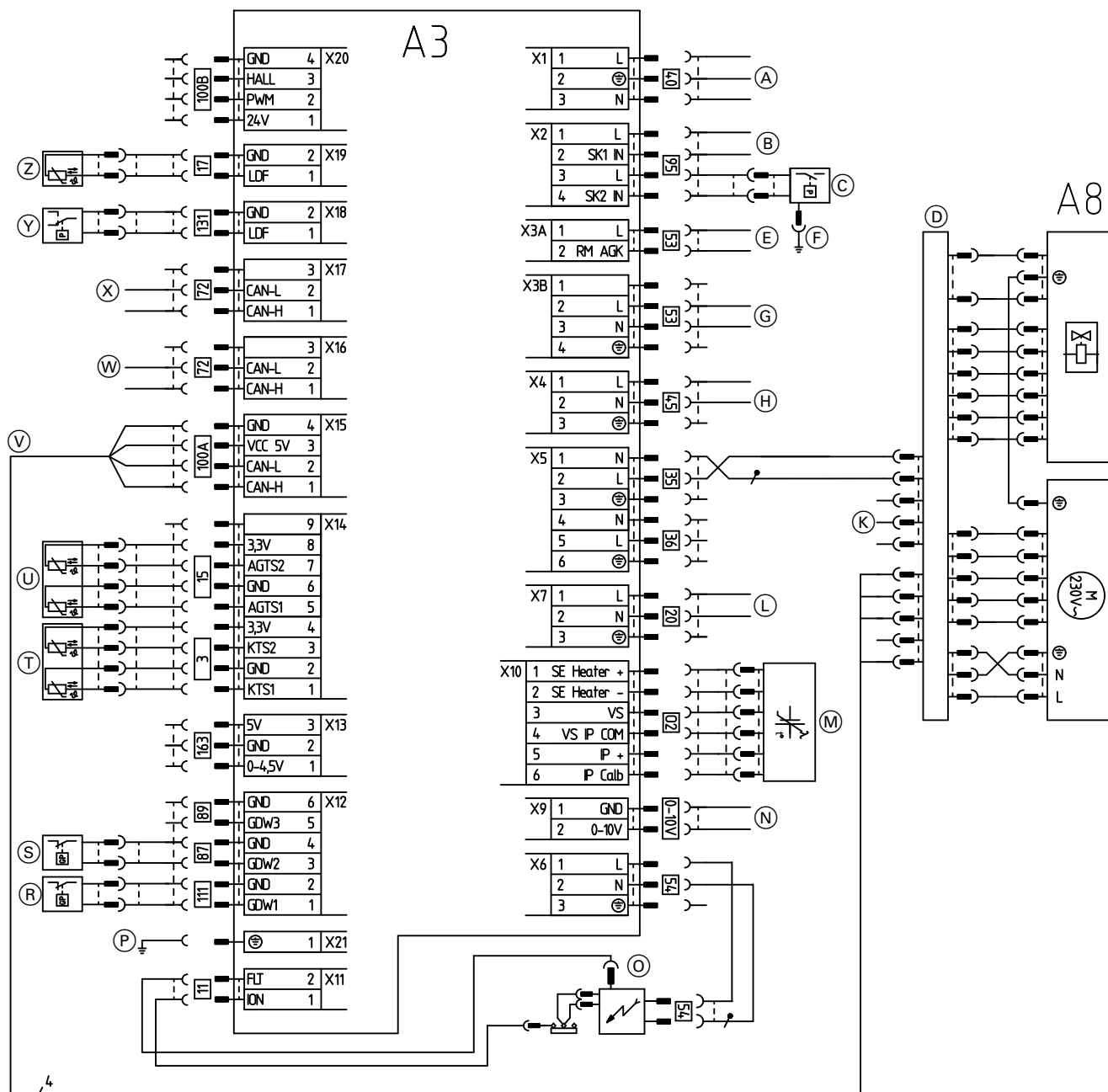
Automat palnikowy BCU 2 dla typu CI3 480, 560 i 640



Rys. 100

- | | |
|--|---|
| A3 Automat palnikowy BCU 2 | (E) Moduł zapłonowy i czujnik płomienia |
| A8 Wentylator oraz uniwersalna armatura gazowa (2) | (F) Uziemienie automatu palnikowego 2 |
| (A) Listwa przyłączeniowa – zacisk 10PE/13L/16N | (G) Czujnik ciśnienia gazu 1 |
| (B) Moduł elektroniczny | (H) Czujnik ciśnienia gazu 2 |
| (C) Listwa przyłączeniowa – zacisk 10PE/13L/16N | (K) Magistrala CAN wentylatora |
| (D) Sonda lambda | (L) Magistrala CAN automatu palnikowego BCU 2 |

Automat palnikowy BCU 1 dla typu CI3 560 i 640



Rys. 101

A3 Automat palnikowy BCU 1

A8 Wentylator oraz uniwersalna armatura gazowa (1)

(A) Listwa przyłączeniowa – zacisk 9PE/12L/15N

(B) Listwa przyłączeniowa – zacisk 26/27

(C) Łańcuch zabezpieczeń ogranicznika ciśnienia wody

(D) Moduł elektroniczny

(E) Listwa przyłączeniowa – zacisk 21/22

(F) Uziemienie obudowy

(G) Listwa przyłączeniowa – zacisk 23/5N

(H) Listwa przyłączeniowa – zacisk 18/20N

(K) Listwa przyłączeniowa – zacisk 9PE/12L/15N

(L) Listwa przyłączeniowa – zacisk 28/30N

(M) Sonda lambda

(N) Czujnik temperatury wody na powrocie

(O) Moduł zapłonowy i czujnik płomienia

(P) Uziemienie automatu palnikowego BCU 1

(R) Czujnik ciśnienia gazu 1

(S) Czujnik ciśnienia gazu 2

(T) Czujnik temperatury wody w kotle

(U) Czujnik temperatury spalin

(V) Magistrala CAN wentylatora

(W) Magistrala CAN centralnego modułu elektronicznego HMU

(X) Magistrala CAN automatu palnikowego BCU 2

(Y) Czujnik ciśnienia powietrza

(Z) Czujnik temperatury wody na powrocie

Ostateczne wyłączenie z eksploatacji i utylizacja

Produkty firmy Viessmann można poddać recyklingowi. Podzespołów i materiałów eksploatacyjnych instalacji nie wolno wyrzucać do odpadów komunalnych.

Aby wyłączyć instalację z eksploatacji, odłączyć zasilanie elektryczne i odczekać, aż podzespoły wystygną. Wszystkie podzespoły muszą być fachowo zutylizowane.

(ciąg dalszy)

Firma Viessmann Climate Solutions SE, D-35108 Allendorf, oświadcza z pełną odpowiedzialnością, że konstrukcja i zachowanie robocze wymienionego produktu spełniają europejskie wytyczne i uzupełniające wymagania krajowe.

Deklarację zgodności można znaleźć, podając numer fabryczny na stronie internetowej:

www.viessmann.pl/eu-conformity

Wykaz haseł

A		I	
Aplikacja mobilna ViGuide.....	58	Informacje o produkcie.....	15
Aquastat.....	157	Instalacja	
Asystent uruchamiania.....	42, 51	– Konfiguracja.....	51
– Ponowne inicjalizowanie.....	59	– Napełnianie wodą i odpowietrzanie.....	50
Automat palnikowy.....	31	– Uruchomienie.....	50
B		Instalacja grzewcza	
BCU.....	31	– Wyłączanie z eksploatacji.....	70
Bezpieczeństwo eksploatacji.....	18	Instalacja spalinowa z kilkoma wlotami.....	63
Blokowanie		Instalacja wielokotłowa.....	56
– Przez DIS.....	160	J	
– Przez moduł elektroniczny DIO.....	160	Jakość wody.....	165
– Przez wtyk 96.....	160	– Kontrola.....	81
Blokowanie z zewnątrz.....	37, 160	Jakość wody, wymagania.....	163
Błąd połączenia.....	113	K	
C		Kąt przenikania.....	18
Czas podgrzewu.....	153	Kocioł grzewczy	
Części zamienne.....	15	– Otwieranie.....	28
Czujnik ciśnienia gazu		– Podłączanie do instalacji hydraulicznej.....	22
– Funkcje.....	160	– Podłączanie po stronie gazowej.....	23
Czujnik temperatury spalin.....	143	– Podłączanie po stronie spalinowej.....	24
Czujnik temperatury wody na zasilaniu.....	143	– Ustawianie.....	21
Czujnik temperatury wody w pojemnościowym pod- grzewaczu / zasobniku cwu.....	142	– Wstawianie.....	20
Czujnik temperatury w sprzęgle hydraulicznym.....	142	Kocioł grzewczy jako stałe ostatni.....	150
Czujnik temperatury zewnętrznej.....	39, 143	Kocioł grzewczy jako stałe wiodący.....	150
Czyszczenie filtra gazowego.....	62	Kody usterek.....	114
Czyszczenie komory spalania.....	77	Kolejność kotłów grzewczych.....	150
Czyszczenie powierzchni grzewczych.....	77	Komunikat o usterce	
D		– Odczyt.....	113
Dane techniczne.....	167	– Wywołanie.....	113
Demontaż blachy przedniej.....	28, 29	Komunikat serwisowy	
DHCP.....	18	– Odczyt.....	111
Dodatkowe zapotrzebowanie na ciepło.....	160	– Resetowanie.....	111
Dodatkowy podgrzew wody użytkowej.....	158	Komunikaty informacyjne.....	141
Dopasowanie długości przewodu spalinowego.....	147	Komunikaty o błędach.....	113
Dopasowanie mocy		Komunikaty ostrzegawcze.....	141
– Z kilkoma wlotami.....	63	Komunikaty serwisowe.....	141
Dopasowanie mocy palnika.....	63	Kontrola ciśnienia na przyłączy.....	66
Dostosowanie mocy palnika.....	62	Kontrola ciśnienia przepływu.....	66
Dynamiczne przydzielanie adresów IP.....	18	Kontrola ciśnienia statycznego.....	66
F		Kontrola ciśnienia w instalacji.....	81
Filtr powietrza dolotowego.....	82	Kontrola czujników.....	142
Funkcja Aquastat.....	39	Kontrola elektrody jonizacyjnej.....	77
Funkcja kontrolna kominiarza.....	148	Kontrola elektrod zapłonowych.....	77
Funkcja logiki pomp obiegu grzewczego.....	152	Kontrola funkcji.....	110
Funkcje serwisowe.....	148	Kontrola jakości spalania.....	69
H		Kontrola mieszacza.....	82
Hasła		Kontrola połączeń po stronie gazowej.....	81
– Przywracanie.....	109	Kontrola przyłączy po stronie wody grzewczej.....	78
– Zmiana.....	109	Kontrola ustawienia	
Higiena ciepłej wody użytkowej.....	158	– Zabezpieczający ogranicznik temperatury.....	70
Histeresa temperatury.....	146	Kontrola zaworów w uniwersalnej armaturze gazowej...	80
Historia komunikatów.....	113	Krzywa grzewcza.....	59, 152
Hydrauliczna przepustnica odcinająca.....	151		

Wykaz haseł (ciąg dalszy)

L			
LAN.....	32	Podłączanie po stronie spalinowej.....	24
Listwa przyłączeniowa.....	33	Podwyższenie zredukowanej temperatury pomieszczenia.....	153
– Przyłącza.....	34	Podzespoły regulatora.....	31
		Polecenie blokady.....	160
Ł		Połączenie WLAN.....	50
Łączenie instalacji z ViGuide Web		Pomiar CO ₂	
– Za pośrednictwem aplikacji ViGuide.....	58	– Przygotowanie.....	68
– Za pośrednictwem ViGuide Web.....	58	– Przy górnej mocy grzewczej.....	69
		Pomiar spalin.....	68
M		Pomiar zawartości CO ₂	68
Magistrala CAN.....	43	Pompa cyrkulacyjna ciepłej wody użytkowej.....	158
Menu serwisowe.....	108	Pompy	
– wyjście.....	109	– dobieg.....	158
– Wywoływanie menu serwisowego.....	108	Port 123.....	18
Metoda całkowania.....	146	Port 443.....	18
Momenty dokręcania palnika.....	76	Port 80.....	18
MZIO.....	36	Port 8883.....	18
		Poziom krzywej grzewczej.....	61
N		Preferencja ogrzewania.....	155
Nachylenie krzywej grzewczej.....	61	Preferencja ogrzewania podgrzewacza.....	155
Naczynie wzbiorcze.....	81	Program czasowy	
Numer odbiornika podłączonego podzespołu.....	113	– Ogrzewanie pomieszczeń.....	155
Numery odbiorników		– Podgrzew ciepłej wody użytkowej.....	157
– Ustawianie.....	46	Protokoły.....	165
– Zestawy uzupełniające.....	46	Protokół	
		– Jakość wody.....	165
O		– Wartości ustawień i pomiarów.....	165
Objaśnienie symboli.....	14	Przegląd	
Obniżenie mocy podgrzewu.....	153	– Listwa przyłączeniowa.....	33
Ochrona przeciwwzmrożeniowa.....	152	– Regulator kotła.....	36
Ochrona przed zamrożeniem.....	157	Przegląd czynności roboczych.....	49
Odbiornik PlusBus.....	44	Przegląd podzespołów palnika.....	162
Odczyt		Przełączanie na podstawie godzin pracy palnika.....	150
– Komunikat serwisowy.....	111	Przełącznik S1.....	46
Odczyt danych roboczych.....	109	Przełącznik temperatury Aquastat.....	157
Odczyt serwisowy.....	108	Przeprowadzanie pomiaru końcowego.....	81
Odływ kondensatu.....	78, 80	Przepustnica powietrza dolotowego.....	147
Ogranicznik ciśnienia maksymalnego.....	35	Przepustnica spalin.....	35, 151
Ogrzewanie podgrzewacza.....	158	Przydzielanie adresów IP.....	18
Opornik obciążenia magistrali CAN.....	43	Przygotowania do prac serwisowych przy palniku.....	63
Ostateczne wyłączenie z eksploatacji.....	184	Przykłady instalacji.....	15
Osuszanie jastrychu.....	155	Przyłącza	
Otwieranie wspornika regulatora.....	28	– Regulator kotła.....	36
		Przyłącza hydrauliczne.....	22
P		Przyłącza zabezpieczające.....	23
Palnik			
– Czyszczenie.....	74		
– Demontaż.....	70		
– Przegląd podzespołów.....	162		
Pamięć usterek palnika.....	141		
Panel okablowania.....	36		
Parametry			
– Grupy.....	84		
Parametry bezpieczeństwa.....	18		
Podgrzew ciepłej wody użytkowej.....	157		
Podłączanie do sieci elektrycznej.....	28		
Podłączanie pompy cyrkulacyjnej ciepłej wody użytkowej.....	39		
Podłączanie po stronie gazowej.....	23		

Przylącze		Sterowanie palnikiem	
– 0 do 10 V In.....	38	– Histereza temperatury.....	146
– 0 do 10 V Out.....	39	– Metoda.....	146
– Czujnik sprężęła hydraulicznego.....	39	– Metoda całkowania.....	146
– Czujnik temperatury wody w pojemnościowym podgrzewaczu / zasobniku cwu.....	39	– Układ kaskadowy palników.....	147
– Czujnik temperatury zewnętrznej.....	39	Sterowanie temperaturą pomieszczenia.....	61
– Doprowadzanie powietrza dolotowego.....	37	Sterowanie zewnętrzne.....	158
– Hydrauliczny zawór odcinający.....	35	Strategia układu kaskadowego.....	149
– Pompa 400 V~.....	41	– Kolejność kotłów.....	150
– Pompa bez wejścia sterującego.....	41	– Kolejność kotłów grzewczych.....	150
– Pompa obiegowa.....	39	– Kolejność włączania/wyłączania.....	150
– Pompa obiegu kotła.....	34	Strategie regulacji	
– Pompa z wejściem sterującym.....	40	– Strategia wykorzystująca ciepło kondensacji.....	149
– Przepustnica spalin.....	35	Styk przełączający DIS.....	37
– TS1.....	39	Syfon.....	78
– WAGO Gateway.....	43	– Czyszczenie.....	78
– Wspólny czujnik temperatury wody na zasilaniu.....	39	– Montaż.....	26
– Wtyk 66.....	41	System sterowania budynku.....	43
– Wtyk 96.....	42	Szczelność po stronie spalinowej.....	80
– Wtyk CAI.....	37		
Przylącze elektryczne.....	33	T	
Przylącze PlusBus.....	44	Temperatura ciepłej wody użytkowej.....	155
– Wyposażenie dodatkowe.....	45	Temperatura różnicowa.....	152
		Temperatura zewnętrzna.....	152
R		Test przełączników.....	110
Regulacja.....	146	Test STB.....	148
Regulacja obiegu grzewczego.....	151	Test urządzeń.....	110
Regulacja temperatury wody na zasilaniu.....	152	Tryb awaryjny.....	150, 151, 155
Regulacja temperatury w pojemnościowym podgrzewaczu / zasobniku cwu.....	157	Tryb awaryjny obiegu grzewczego mieszacza.....	155
Regulator kaskadowy.....	148	Tryb kontrolny kominiarza.....	111
– Strategia wykorzystująca ciepło kondensacji.....	149		
– Wartość wymagana temperatury wody na zasilaniu.....	148	U	
Regulator kotła.....	145	Układ kaskadowy.....	56
Regulator obiegu grzewczego		Układ kaskadowy palników.....	147
– Sterowany pogodowo.....	152	Układy ekonomiczne.....	152
Router WLAN.....	18	Uruchamianie	
		– Instalacja wielokotłowa.....	52, 56
S		– Pojedynczy kocioł.....	52
Schemat przyłączy i okablowania.....	171	– Układ kaskadowy.....	56
– BCU 1, 480 kW.....	181	– Wstępne ustawienia na HMI.....	52
– BCU 1 typ 560/640.....	183	Urządzenie nadążne.....	56
– BCU 2, typ 480, 560, 640.....	182	Urządzenie neutralizacyjne.....	27, 80
– BCU 240 do 320 kW.....	180	Urządzenie wiodące.....	56
– BCU 80 do 160 kW.....	179	Ustalenia zwiększenia temperatury na zasilaniu.....	61
– HMU.....	177	Ustawianie mocy grzewczej.....	61
– Kocioł grzewczy CI3 480 do 640.....	172	Usterki	
– Kocioł grzewczy CI3 80 do 320.....	171	– Wskaźnik.....	113
– MZIO.....	176	Usterki bez wskazania.....	140
– Panel okablowania.....	175	Usunięcie usterki.....	113
Schematy elektryczne.....	171	Utylizacja.....	184
Sieć WLAN.....	50	Utylizacja opakowania.....	14
Skrócenie czasu podgrzewu.....	153	Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem.....	14
Stała regulacja.....	154		
Stała regulacja obiegu grzewczego.....	154	W	
		WAGO Gateway.....	43
		Wartości ustawień i pomiarów.....	165
		Wartość wymagana temperatury ciepłej wody użytkowej.....	158
		Wartość wymagana temperatury pomieszczenia	
		– ustawianie.....	60

Wykaz haseł (ciąg dalszy)

Wartość wymagana temperatury wody na zasilaniu	148	Z	
Warunki		Zabezpieczający ogranicznik temperatury.	70, 112, 148
– WLAN.....	18	Zapotrzebowanie na ciepło zewn. wytwornicy ciepła.....	159
Warunki ustawienia.....	17	Zapotrzebowanie na ciepło z zewnątrz.....	159
Wejście bezpieczeństwa		Zasięg połączeń WLAN.....	18
– ZI1, ZI2, ZI3.....	160	Zastosowania kaskadowe.....	151
Wejście bezpieczeństwa ZI1 do ZI3.....	38	ZI1, ZI2, ZI3.....	38
Włączanie internetu.....	50	Zmiana języka.....	51
Wskaźnik serwisowy.....	111	Zredukowana wartość wymagana temperatury pomieszczenia.....	60
Wyłączniki.....	34	Zwiększenie temperatury na zasilaniu	
Wymagania.....	18	– Tryb pracy ze sterowaniem temperaturą pomieszczenia.....	61
Wymagania stawiane wodzie kotłowej.....	163	Zwiększona higiena ciepłej wody użytkowej.....	158
Wymagania systemowe.....	18		
Wymiana podzespołów.....	143		
Wymiary kotła grzewczego.....	169		
Wywoływanie parametrów.....	84		







Viessmann Sp. z o.o.
 A Carrier Company
 ul. Gen. Ziętka 126
 41 - 400 Mysłowice
 tel.: (801) 0801 24
 fax: (32) 22 20 330
 mail: serwis@viessmann.pl
www.viessmann.pl