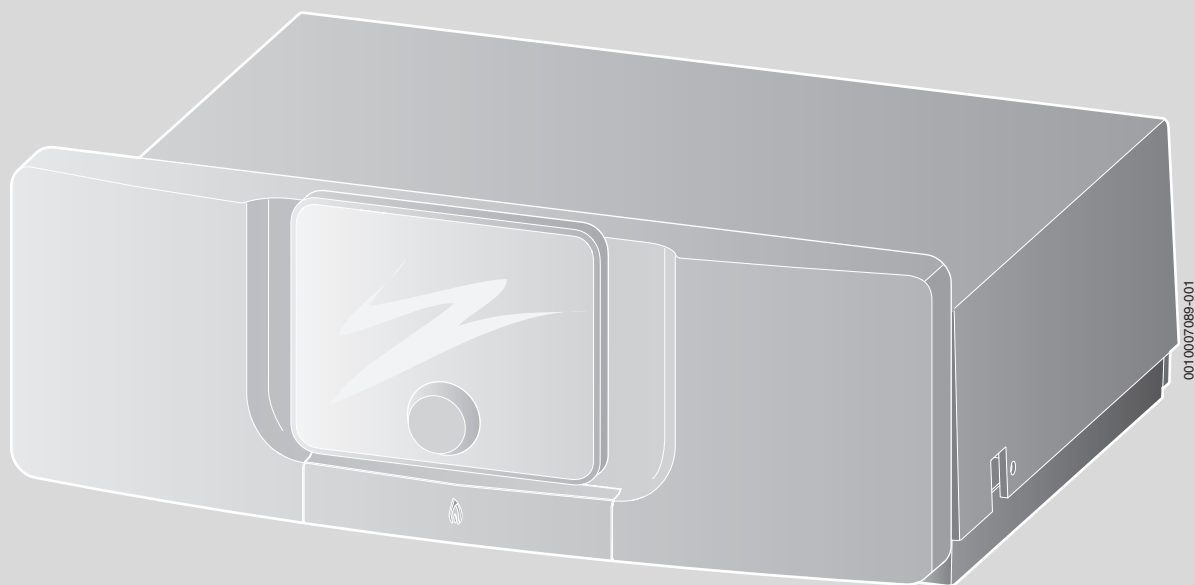


Regulator

MX 25



0010007089-001

Spis treści

1	Objaśnienie symboli i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	3
1.1	Objaśnienie symboli	3
1.2	Ogólne zalecenia bezpieczeństwa	3
2	Opis produktu	4
2.1	Deklaracja zgodności WE	4
2.2	Opis produktu	4
2.3	Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem	4
3	Instalacja	4
3.1	Montaż i włączenie sterownika	4
3.1.1	Montaż sterownika na kotle grzewczym	4
3.1.2	Podłączenie elektryczne	5
3.1.3	Ustawienie nachylenia modułu obsługowego	7
3.2	Demontaż regulatora	7
3.2.1	Zdejmowanie pokrywy	7
3.2.2	Wyjęcie modułu funkcyjnego	7
3.2.3	Zdjęcie sterownika z kotła grzewczego	7
4	Uruchomienie	8
4.1	Uruchomienie sterownika i palnika	8
4.1.1	Montaż modułu obsługowego w kotle grzewczym	8
4.1.2	Przegląd elementów obsługi	8
4.1.3	Włączenie palnika	8
4.1.4	Przegląd symboli na wyświetlaczu	9
4.1.5	Asystent konfiguracji i menu uruchomienia	10
4.1.6	Załączenie i wyłączenie ogrzewania	10
4.1.7	Ustawienie maksymalnej temperatury zasilania	11
4.1.8	Włączanie lub wyłączanie przygotowania c.w.u.	11
4.1.9	Ustawienie maksymalnej temperatury c.w.u.	11
4.1.10	Ustawienie modułu obsługowego	12
4.1.11	Ustawienie ochrony przed zamarzaniem	12
4.1.12	Tryb kominarza	12
4.1.13	Tryb awaryjny (tryb ręczny)	13
4.1.14	Odpowietrzenie przewodu olejowego	13
4.1.15	Korekta nastaw przy odchyleniach	13
5	Wyłączenie z eksploatacji	14
5.1	Wyłączenie z ruchu kotła grzewczego za pomocą regulatora	14
6	Ustawienia w trybie serwisowym	14
6.1	Obsługa menu serwisowego	14
6.2	Przegląd funkcji serwisowych	14
6.2.1	Menu Dane instalacji	14
6.2.2	Menu "Dane kotła"	15
6.2.3	Menu obieg grzewczy 1–8	15
6.2.4	Menu c.w.u.	16
6.2.5	Menu "Wartości monitorowane"	16
6.2.6	Menu "Informacje systemowe"	17
6.2.7	Menu "Testy działania"	17
6.2.8	Resetowanie wartości do ustawienia podstawowego	17
7	Ochrona środowiska i utylizacja	17

8	Przeglądy i konserwacja	18
8.1	Czyszczenie sterownika	18
8.2	Wymiana bezpiecznika	18
9	Tryb awaryjny	18
9.1	Tryb awaryjny (tryb ręczny)	18
9.2	Tryb awaryjny (samoczynnie)	18
9.3	Resetowanie usterek w trybie awaryjnym	18
10	Wskazania robocze i usterek	18
10.1	Wskazania usterek na module obsługowym	18
10.2	Usuwanie usterek	19
10.2.1	Resetowanie usterki nieprzemijającej	19
10.3	Wskazania robocze i usterek	20
10.3.1	Wskazania robocze	20
10.3.2	Wskazania serwisowe	21
10.3.3	Wskazania usterek	22
11	Załącznik	26
11.1	Schemat podłączeń sterownika MX 25	26

1 Objąśnienie symboli i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

1.1 Objąśnienie symboli

Polecenia ostrzegawcze

We wskazówkach ostrzegawczych zastosowano hasła ostrzegawcze oznaczające rodzaj i ciężar gatunkowy następstw zaniechania działań zmierzających do uniknięcia niebezpieczeństwa.

Zdefiniowane zostały następujące wyrazy ostrzegawcze używane w niniejszym dokumencie:



NIEBEZPIECZEŃSTWO:

NIEBEZPIECZEŃSTWO oznacza poważne ryzyko wystąpienia obrażeń ciała zagrażających życiu.



OSTRZEŻENIE:

OSTRZEŻENIE oznacza możliwość wystąpienia ciężkich obrażeń ciała, a nawet zagrożenie życia.



OSTROŻNOŚĆ:

OSTROŻNOŚĆ oznacza ryzyko wystąpienia obrażeń ciała w stopniu lekkim lub średnim.

WSKAZÓWKA:

WSKAZÓWKA oznacza ryzyko wystąpienia szkód materialnych.

Ważne informacje



Ważne informacje, które nie zawierają ostrzeżeń przed zagrożeniami dotyczącymi osób lub mienia, oznaczono symbolem informacji przedstawionym obok.

Inne symbole

Symbol	Znaczenie
►	Czynność
→	Odsyłacz do innych fragmentów dokumentu
•	Pozycja/wpis na liście
–	Pozycja/wpis na liście (2. poziom)

Tab. 1

1.2 Ogólne zalecenia bezpieczeństwa

⚠ Wskazówki dla grupy docelowej

Niniejsza instrukcja montażu adresowana jest do monterów instalacji gazowych i wodnych oraz urządzeń grzewczych i elektrotechnicznych. Należy przestrzegać wskazówek zawartych we wszystkich instrukcjach. Ignorowanie tych wskazówek grozi uszkodzami materialnymi i urazami cielesnymi ze śmiercią włącznie.

- Przed rozpoczęciem montażu należy przeczytać instrukcje montażu (źródła ciepła, regulatora ogrzewania itp.).

- Postępować zgodnie ze wskazówkami dotyczącymi bezpieczeństwa oraz ostrzegawczymi.
- Należy przestrzegać krajowych i miejscowych przepisów oraz zasad i dyrektyw technicznych.
- Wykonane prace należy udokumentować.

⚠ Prace przy instalacji elektrycznej

Prace przy instalacji elektrycznej mogą być wykonywane wyłącznie przez specjalistów posiadających odpowiednie uprawnienia.

Przed rozpoczęciem prac przy instalacji elektrycznej:

- Odłączyć napięcie sieciowe (wszystkie fazy) i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
- Potwierdzić, że instalacja jest odłączona od napięcia.
- Stosować się również do schematów połączeń elektrycznych innych części instalacji.

Wymagane ustawienia ciepłej wody



OSTRZEŻENIE:

Niebezpieczeństwo oparzenia gorącą wodą!

Jeżeli temperatura zadana zostanie ustawiona na wartość > 60 °C, istnieje niebezpieczeństwo oparzenia.

- Nie odkręcać ciepłej wody bez zmieszania z wodą zimną.
- Zainstalować zawór mieszający.
- Maksymalne ustawienie stosować tylko w celu dezynfekcji termicznej podgrzewacza pojemnościowego c.w.u.

⚠ Uszkodzenia wskutek działania mrozu

Jeżeli instalacja ogrzewcza nie pracuje, istnieje niebezpieczeństwo jej zamarznięcia:

- Przestrzegać wskazówek dotyczących ochrony przed zamarzaniem.
- Instalację należy zawsze pozostawiać włączoną z uwagi na dodatkowe funkcje, np. przygotowanie c.w.u. lub zabezpieczenie przed blokadą.
- Niezwłocznie usunąć usterki.

⚠ Odbiór przez użytkownika

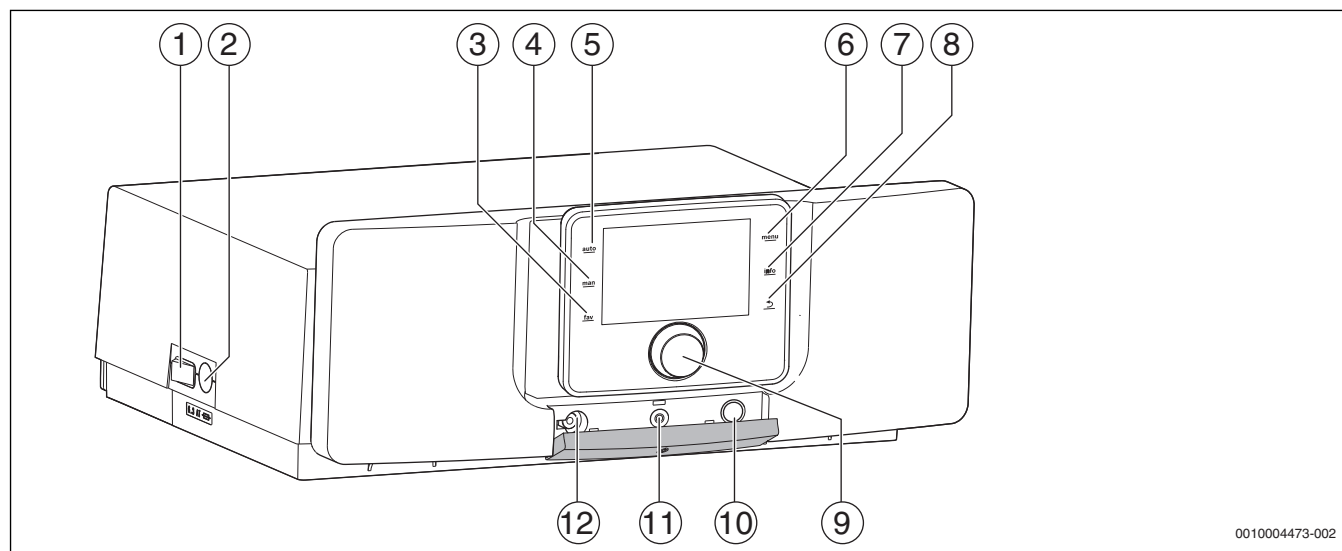
W trakcie odbioru należy udzielić użytkownikowi informacji na temat obsługi i warunków eksploatacji instalacji ogrzewczej.

- Należy objaśnić mu sposób obsługi, podkreślając w szczególności znaczenie wszelkich środków bezpieczeństwa.
- Zwrócić uwagę na fakt, że prace związane z przebudową lub naprawami mogą być wykonywane wyłącznie przez firmę specjalistyczną posiadającą odpowiednie uprawnienia.

- ▶ Zwrócić uwagę na konieczność wykonywania przeglądów i konserwacji celem zapewnienia bezpieczeństwa eksploatacji i wyeliminowania jej uciążliwości dla środowiska.
- ▶ Przekazać użytkownikowi instrukcje montażu i konserwacji do przechowywania.

2.2 Opis produktu

Sterownik regulacyjny MX 25



Rys. 1 Regulator MX 25 z modułem obsługowym – elementy obsługowe

- [1] Wyłącznik główny
- [2] Bezpiecznik urządzenia 6,3 A
- [3] Przycisk fav (funkcje ulubione)
- [4] Przycisk man (tryb pracy ręcznej)
- [5] Przycisk auto (tryb automatyczny)
- [6] Przycisk menu (wywołanie menu)
- [7] Przycisk info (menu informacyjne i pomoc)
- [8] Przycisk "Powrót"
- [9] Pokrętko nastawcze
- [10] Przycisk Kominiaarz, Reset i Tryb awaryjny
- [11] Wskaźnik LED statusu
- [12] Przyłącze dla Service Key

W chwili dostawy w regulatorze w miejscu na moduł obsługowy zamontowana jest pokrywa. Montaż modułu obsługowego na kotle grzewczym patrz → rozdział 4.1.1, str. 8.

Regulator MX 25 umożliwia podstawową obsługę instalacji ogrzewczej.

W tym celu dostępne są następujące funkcje:

- Aktywacja trybu kominiaarza
- Wskazania stanu dla trybów pracy kotła i palnika
- Reset usterek blokujących trwale
- Aktywacja trybu awaryjnego (tryb ręczny)

Szereg dodatkowych funkcji umożliwiających komfortową regulację instalacji ogrzewczej zapewnia moduł obsługowy CW 400/CW 800 lub dostarczane osobno CR 100 i CR 10.

2.3 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Regulator MX 25 może być używany wyłącznie do obsługi i regulacji instalacji grzewczych OriginalQuality.

- ▶ Urządzenie można stosować tylko zgodnie z przeznaczeniem i w połączeniu z systemami regulacyjnymi znajdującymi się w wykazie.

2 Opis produktu

2.1 Deklaracja zgodności WE

Konstrukcja i charakterystyka robocza tego produktu spełniają wymagania dyrektyw europejskich i uzupełniających przepisów krajowych. Zgodność potwierdzono oznakowaniem CE. Deklarację zgodności produktu można w każdej chwili otrzymać. W tym celu wystarczy napisać na adres podany na tylnej okładce niniejszej instrukcji.

- ▶ Podczas montażu i użytkowania należy przestrzegać przepisów i norm krajowych!

3 Instalacja

3.1 Montaż i włączenie sterownika



NIEBEZPIECZEŃSTWO:

Zagrożenie dla życia spowodowane przez prąd elektryczny!

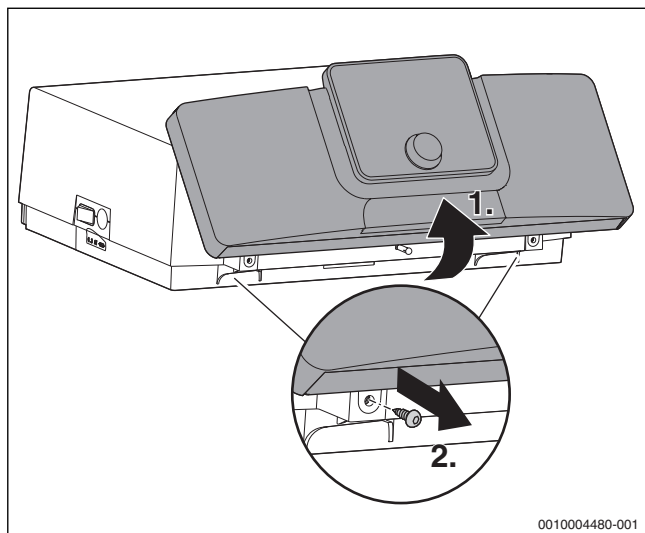
- ▶ Przed pracami montażowymi na instalacji elektrycznej odłączyć wszystkie bieguny od zasilania sieciowego i zabezpieczyć przed niezamierzonym ponownym załączeniem.

- ▶ Zamknąć kurek gazowy lub zawór odcinający oleju.

3.1.1 Montaż sterownika na kotle grzewczym

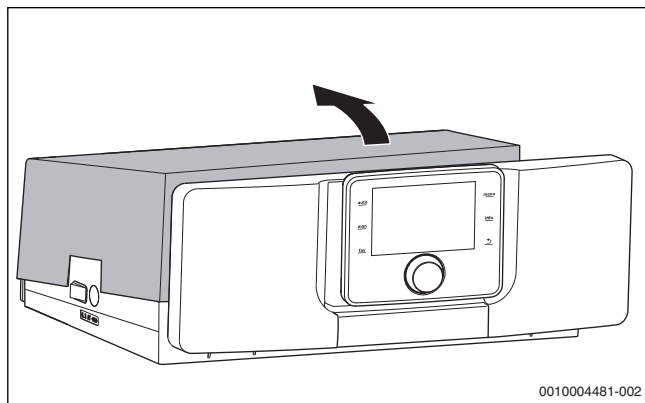
- ▶ Odchylić moduł obsługowy na regulatorze do góry, aby uzyskać dostęp do śrub.

- ▶ Odkręcić 2 śruby pokrywy sterownika.



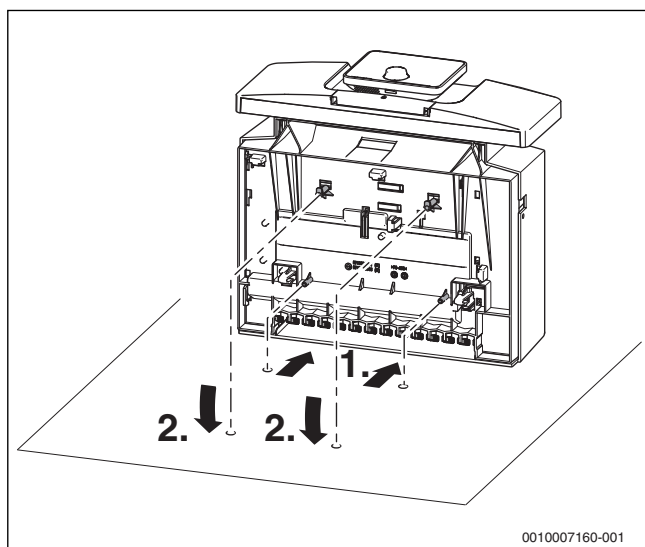
Rys. 2 Wykręcanie śrub

- ▶ Przechylić moduł obsługowy do przodu.
- ▶ Odchylić pokrywę sterownika do tyłu i zdjąć ją.



Rys. 3 Zdejmowanie pokrywy

- ▶ Przednie zaczepy na dolnej stronie regulatora umieścić w otworach kotła grzewczego.
- ▶ Pociągnąć regulator do przodu.
- ▶ Docisnąć sterownik z tyłu do dołu, aż zatrzaśnie się na kotle grzewczym.



Rys. 4 Montaż sterownika na kotle grzewczym

3.1.2 Podłączenie elektryczne

Kocioł grzewczy jest w pełni gotowy do użycia wraz z zainstalowanym sterownikiem.



NIEBEZPIECZEŃSTWO:

Zagrożenie dla życia spowodowane przez prąd elektryczny!

- ▶ Przed pracami montażowymi na instalacji elektrycznej odłączyć wszystkie bieguny od zasilania sieciowego i zabezpieczyć przed niezamierzonym ponownym załączeniem.

Przy podłączaniu podzespołów elektrycznych przestrzegać również schematu połączeń i instrukcji danego produktu.



Przy wykonywaniu podłączenia elektrycznego:

- ▶ Prace związane z instalacją elektryczną w obrębie instalacji ogrzewczej mogą być wykonywane tylko przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia. W przypadku braku takich kwalifikacji wykonanie tych prac należy powierzyć uprawnionej firmie instalacyjnej.
- ▶ Przestrzegać przepisów miejscowych!

Podłączenie do sieci



NIEBEZPIECZEŃSTWO:

Zagrożenie dla życia spowodowane przez prąd elektryczny!

Niewłaściwie podłączone kable mogą przy nieprawidłowej pracy wywołać niebezpieczne skutki.

- ▶ Przy wykonywaniu połączeń elektrycznych uwzględnić schemat połączeń regulatora MX 25 (→ rozdział 11.1, str. 26).

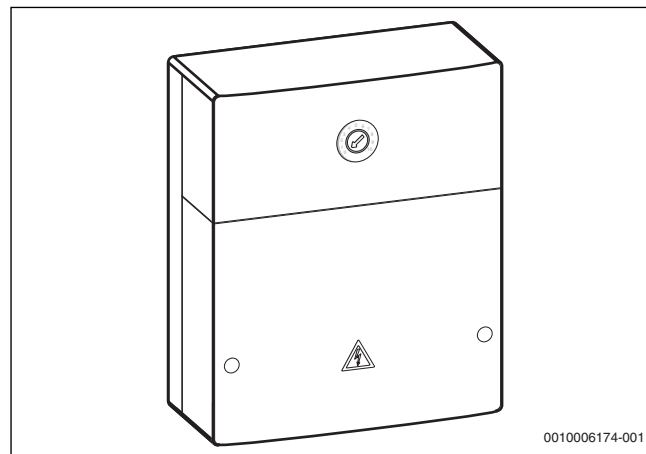


Instalacja elektryczna musi posiadać znormalizowane urządzenie separujące (odstęp styków > 3 mm) wszystkie bieguny zasilania sieciowego kotła grzewczego.

- ▶ Jeżeli nie ma takiego urządzenia separującego, to należy je zamontować.
- ▶ Wykonać stałe podłączenie do sieci elektrycznej zgodnie z przepisami miejscowymi.
- ▶ W razie potrzeby zdjąć pokrywę (→ rozdział 3.1.1, str. 4).

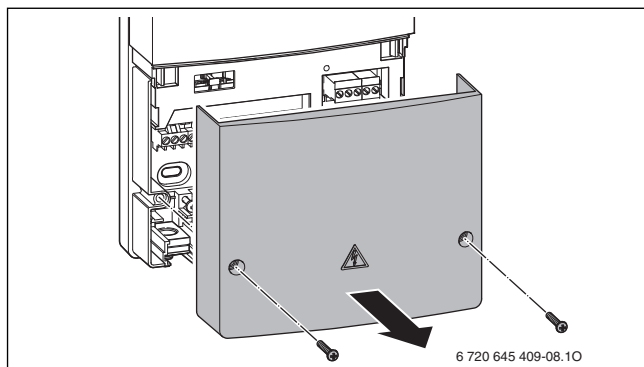
Wymywanie modułów funkcyjnych z obudowy

Przed podłączeniem modułów funkcyjnych, należy je wyjąć z obudowy (→ rys. 5) lub wspornika podstawowego (→ rys. 7).



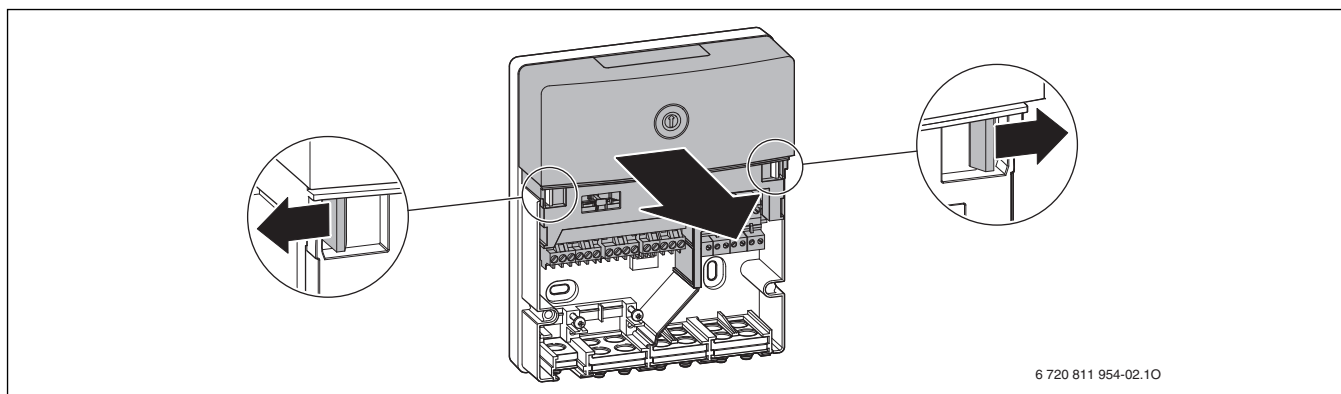
Rys. 5 Obudowa

- ▶ Otworzyć obudowę



Rys. 6 Otwieranie obudowy

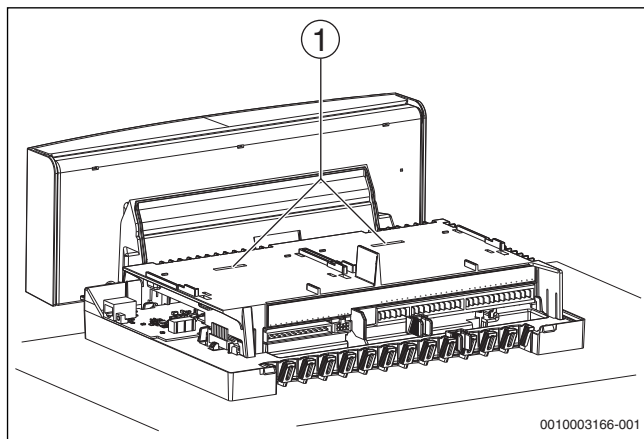
- ▶ Wyjąć moduł funkcyjny ze wspornika podstawowego.



Rys. 7 Wymywanie modułu funkcyjnego

Można teraz zamontować moduł funkcyjny w sterowniku.

Założenie modułów funkcyjnych



Rys. 8 Widok bez pokrywy i modułów

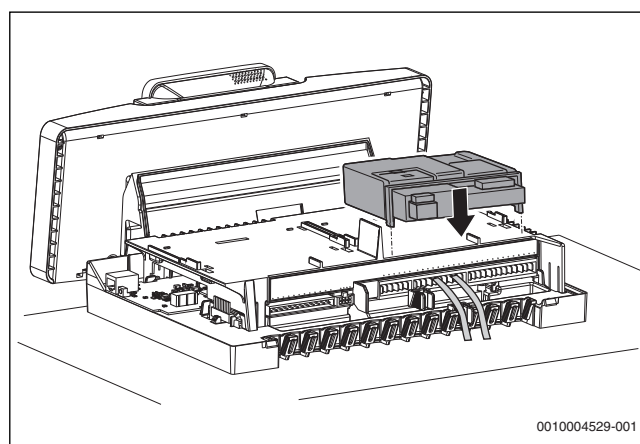
- [1] Miejsce wtykowe dla 2 modułów funkcyjnych zamykanych na zatrask

Ogółem w regulatorze na wsporniku modułów można zamontować 2 moduły funkcyjne (np. MX 100) i używać ich w połączeniu z modulem obsługowym (CW 400/CW 800). Do montażu dodatkowych modułów jest wymagane zastosowanie następnej obudowy kompletnej (osprzęt).



Przestrzegać instrukcji montażu modułów funkcyjnych.

- ▶ Wprowadzić zewnętrzne tylne haki modułu funkcyjnego w zaczepek sterownika.
- ▶ Docisnąć przednią część modułu do dołu.

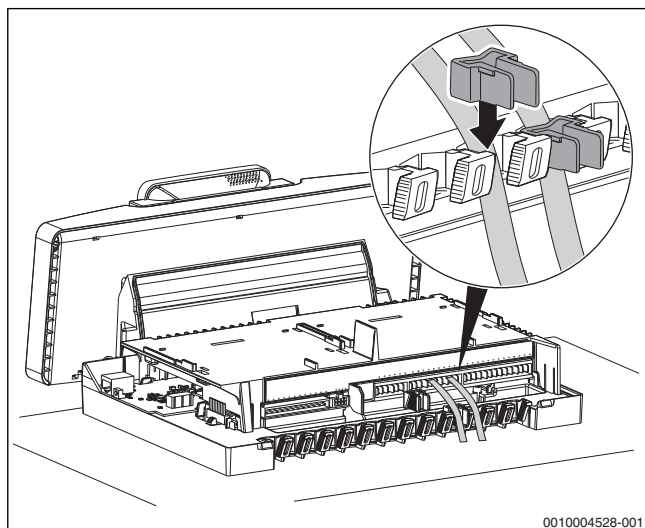


Rys. 9 Założenie modułów funkcyjnych

Wykonanie odciążenia naciągu przewodów

- ▶ Zabezpieczyć wszystkie przewody elektryczne uchwytami kablowymi (dostarczone w zestawie).
- ▶ Ułożyć kable w przewidzianych pozycjach.

- ▶ Włożyć z góry uchwyt kablowy z przewodem w szczelinę i docisnąć w dół, aż kabel zablokuje się bezpoślıżgowo.

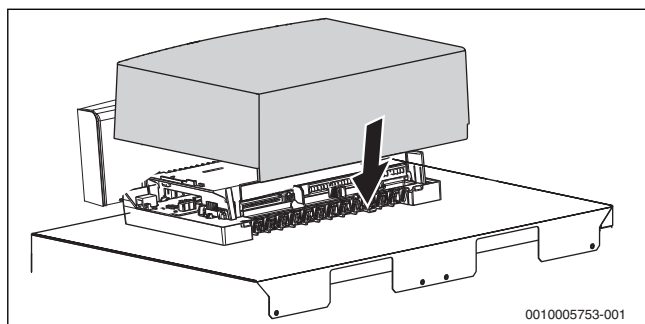


0010004528-001

Rys. 10 Listwa zaciskowa na sterowniku

Montaż pokrywy

- ▶ Założyć od góry pokrywę sterownika na część dolną i docisnąć na dół, aż się zatrzaśnie.
- ▶ Zabezpieczyć 2 śrubami pokrywę sterownika w kolejności odwrotnej do demontażu (→ rozdział "Podłączenie do sieci", str. 5).



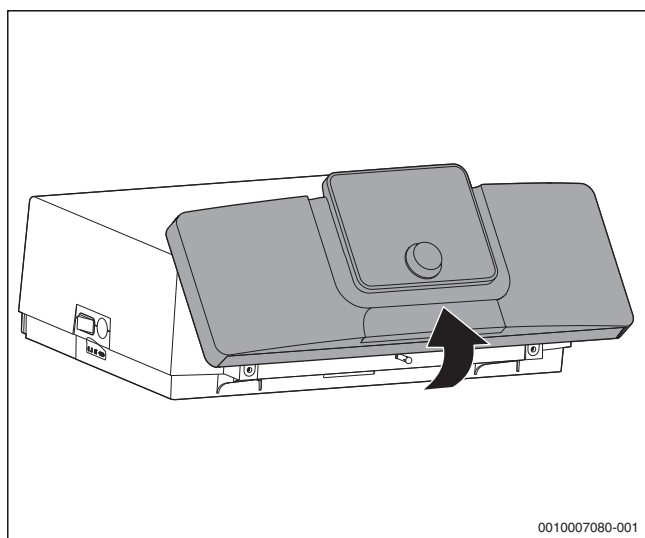
0010005753-001

Rys. 11 Montaż pokrywy

3.1.3 Ustawienie nachylenia modułu obsługowego

W położeniu standardowym moduł obsługowy jest ustawiony pionowo. Jeśli w położeniu standardowym wyświetlane dane nie są dobrze widoczne, moduł obsługowy można odchylić do tyłu.

- ▶ Odchylić moduł obsługowy i zatrzasnąć go w odpowiedniej pozycji.



0010007080-001

Rys. 12 Ustawianie nachylenia

3.2 Demontaż regulatora



NIEBEZPIECZEŃSTWO:

Zagrożenie dla życia spowodowane przez prąd elektryczny!

- ▶ Przed pracami montażowymi na instalacji elektrycznej odłączyć wszystkie bieguny od zasilania sieciowego i zabezpieczyć przed niezamierzonym ponownym załączeniem.

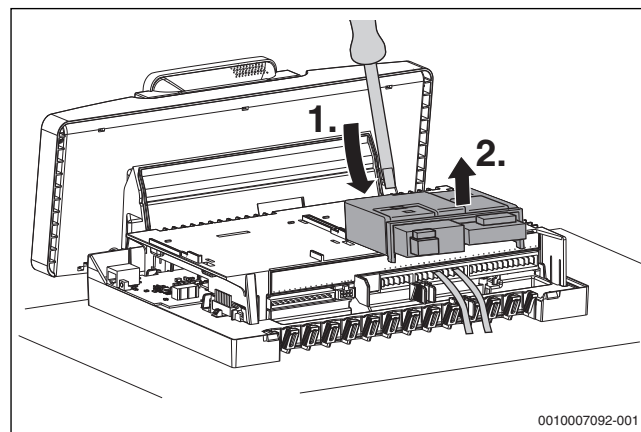
- ▶ Zamknąć zawór gazu lub oleju.

3.2.1 Zdejmowanie pokrywy

- ▶ Zdjąć pokrywę (→ rozdział 3.1.1, str. 4).

3.2.2 Wyjęcie modułu funkcyjnego

- ▶ Rozłączyć elektryczne połączenie wtykowe między modułem funkcyjnym a regulatorem.
- ▶ Wyjąć moduł funkcyjny z zaczepu, używając wkrętaka.
- ▶ Pociągnąć przednią część modułu do góry i zdjąć moduł funkcyjny.



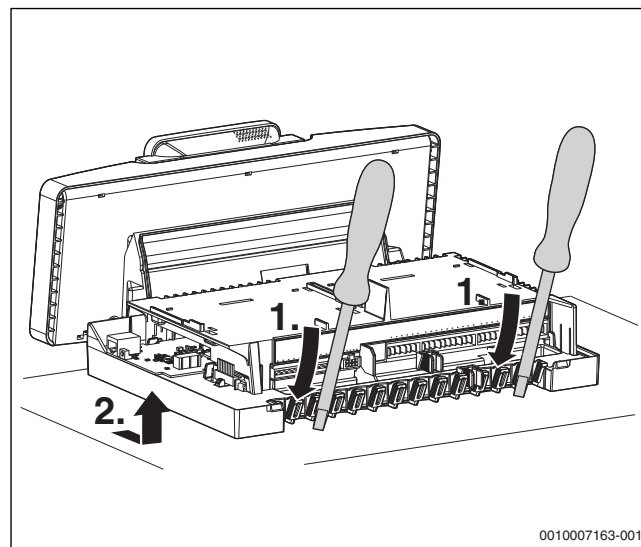
0010007092-001

Rys. 13 Wyjęcie modułu funkcyjnego

3.2.3 Zdjęcie sterownika z kotła grzewczego

Demontaż regulatora z kotła podczas wymiany pojedynczych komponentów najczęściej nie jest konieczny. Jeżeli jednak regulator musi zostać zdjęty:

- ▶ Rozłączyć przyłącza elektryczne inwestora.
- ▶ Odłączyć elektryczne połączenie wtykowe od sterownika.
- ▶ Poluzować zaczep przy pomocy śrubokręta.
- ▶ Wyciągnąć sterownik tylną stroną do góry i zdjąć z kotła grzewczego.



0010007163-001

Rys. 14 Zdjęcie sterownika z kotła grzewczego

4 Uruchomienie

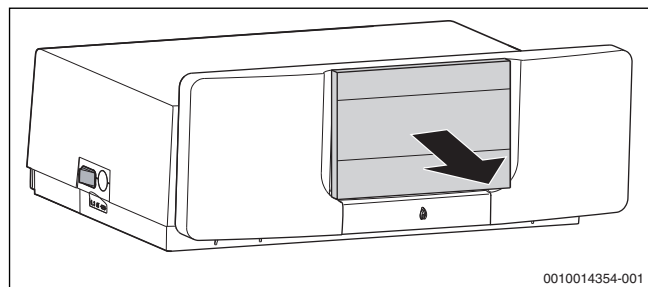
4.1 Uruchomienie sterownika i palnika

4.1.1 Montaż modułu obsługowego w kotle grzewczym



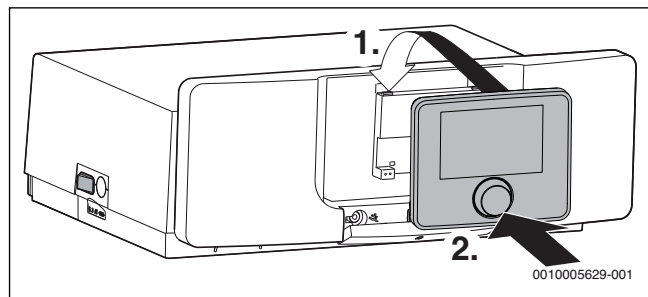
Jeśli instalowane są dalsze komponenty (np. moduły, zdalne sterowanie, pompy itd.) wymagane są dalsze kroki dot. instalacji i podłączenia elektrycznego systemu regulacji.

- ▶ Ściągnąć pokrywę do przodu.



Rys. 15 Ściąganie pokrywy

- ▶ Zawiesić moduł obsługowy u góry.
- ▶ Zatrzasnąć moduł obsługowy na dole.



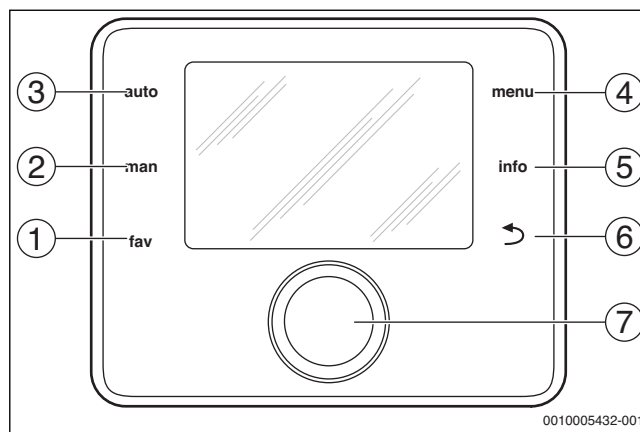
Rys. 16 Zawieszenie modułu obsługowego

Moduł obsługowy jest zainstalowany. Wszystkie wymagane podłączenia elektryczne zostały wykonane.

4.1.2 Przegląd elementów obsługi



Jeśli podświetlenie wyświetlacza jest wyłączone, pierwsze naciśnięcie dowolnego elementu obsługowego powoduje jedynie włączenie podświetlenia. Zawarte w niniejszej instrukcji opisy czynności związanych z obsługą zakładają, że podświetlenie jest włączone. Jeżeli nie zostanie naciśnięty żaden element obsługowy, podświetlenie wyłącza się automatycznie.

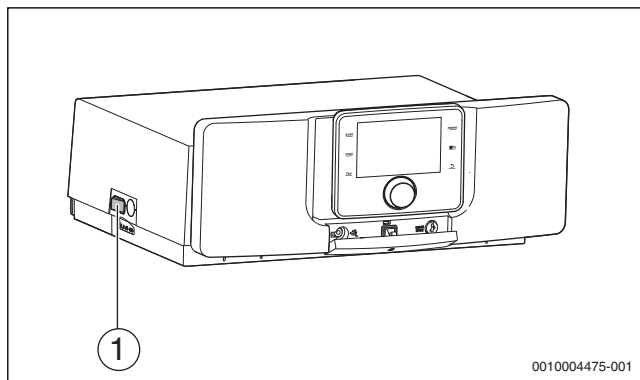


Rys. 17 Elementy obsługi

- [1] Przycisk fav – wywoływanie ulubionych funkcji (krótkie naciśnięcie) i ich konfiguracja (długie naciśnięcie)
- [2] Przycisk man – aktywacja trybu ręcznego (krótkie naciśnięcie) i ustawienie czasu trwania trybu ręcznego (długie naciśnięcie)
- [3] Przycisk auto – aktywacja trybu automatycznego
- [4] Przycisk menu – otwarcie menu głównego (krótkie naciśnięcie) i otwarcie menu serwisowego (długie naciśnięcie)
- [5] Przycisk info – wywoływanie menu informacyjnego lub informacji o aktualnym wyborze
- [6] przycisk Wstecz – wywoływanie nadrzędnego menu lub anulowanie wartości (krótkie naciśnięcie), powrót do wskazania standardowego (długie naciśnięcie)
- [7] Pokrętko nastawcze – wybór (obróć) i potwierdzenie (naciśnięcie)

4.1.3 Włączenie palnika

- ▶ Wyłącznik główny na module obsługowym [1] ustawić w położeniu "I".
- ▶ Otworzyć zawór odcinający dopływ gazu lub oleju.



Rys. 18 Włączenie palnika

- [1] Wyłącznik główny na module obsługowym

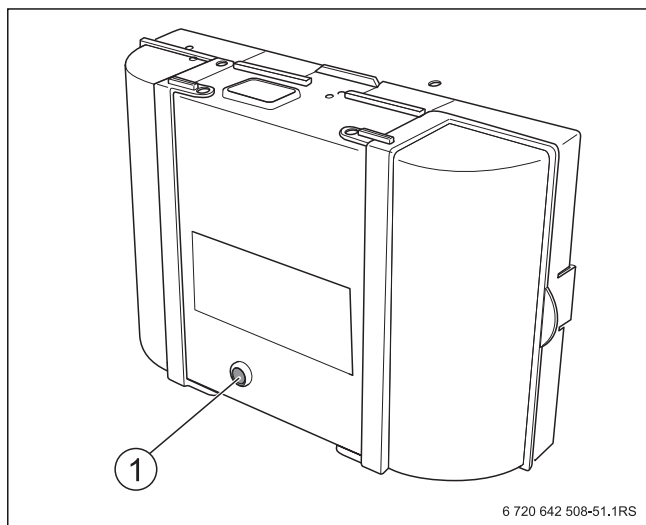


Przed każdym startem (włączeniem) cyfrowy automat palnikowy przechodzi samokontrolę (ok. 5 sekund).



Palnik przed pierwszym uruchomieniem należy odkłócić, ponieważ fabrycznie znajduje się on w położeniu usterkowym.

- ▶ Nacisnąć przycisk Reset na automacie palnikowym [1] i przytrzymać go dłużej niż przez 1 sekundę. Po ok. 5 sekundach palnik przechodzi w tryb rozruchu lub tryb pracy.



Rys. 19 Przycisk Reset na automacie palnikowym

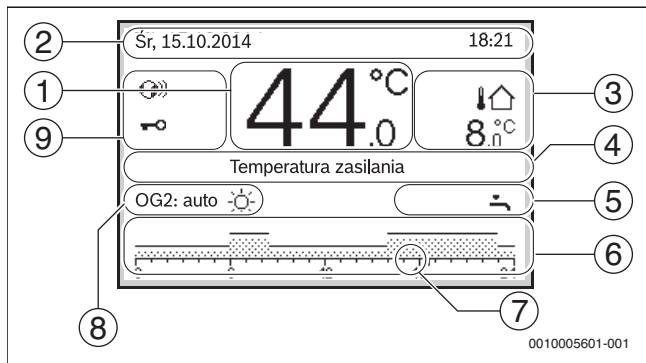
[1] Przycisk Reset z LED



Przy pierwszym uruchomieniu palnik należy uruchomić za pomocą funkcji "Test spal" modułu obsługowego.

- ▶ Nacisnąć przycisk Kominiarz na regulatorze. Na wyświetlaczu pojawia się symbol . Palnik uruchamia się i pracuje najpierw z mocą znamionową.
- ▶ Jeżeli palnik nie załączy się po pięciu próbach uruchomienia: ustalić przyczynę za pomocą wskazań usterek (→ rozdział 14, str. 19).

4.1.4 Przegląd symboli na wyświetlaczu



Rys. 20 Przykład ekranu standardowego w przypadku instalacji z kilkoma obiegami grzewczymi

Poz.	Symbol	Objaśnienie
1	44.0 °C	Wskazanie wartości (wskazanie aktualnej temperatury): • Temperatura w pomieszczeniu w przypadku instalacji na ścianie • Temperatura urządzenia grzewczego w przypadku instalacji na urządzeniu grzewczym.
2	–	Wiersz informacji: wskazanie godziny, dnia tygodnia i daty

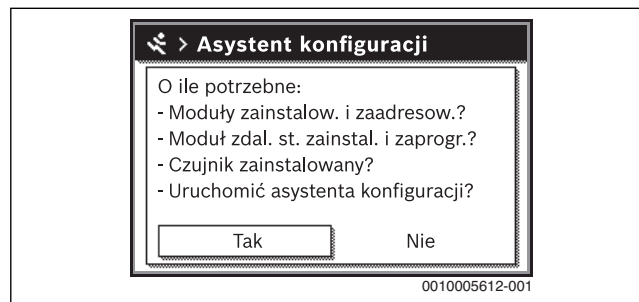
Poz.	Symbol	Objaśnienie
3	3.0 °C	Dodatkowe wskazanie temperatury (wskazanie dodatkowej temperatury): temperatury zewnętrznej, temperatury kolektora słonecznego lub systemu przygotowania c.w.u. (więcej informacji → instrukcja eksploatacji modułu obsługowego).
4	–	Informacja tekstowa: Na przykład nazwa aktualnie wyświetlanej temperatury (→ rys. 20, [1]); dla temperatury w pomieszczeniu nazwa nie jest wyświetlana. Gdy występuje usterka, aż do momentu jej usunięcia wyświetlana jest w tym miejscu informacja.
5		Symbol informacyjny Pompa solarna pracuje.
		Przygotowanie c.w.u. jest aktywne
		Przygotowanie ciepłej wody użytkowej zostało wyłączone
		Palnik jest załączony (płomień)
	B	Urządzenie grzewcze jest zablokowane (np. przez alternatywne urządzenie grzewcze).
6		Program czasowy: graficzna prezentacja aktywnego programu czasowego dla wyświetlanego obiegu grzewczego. Wysokość belki przedstawia w przybliżeniu żądaną temperaturę w pomieszczeniu w poszczególnych odcinkach czasu.
7		Wskaźnik czasu ■ wskazuje w programie czasowym aktualny czas w 15-minutowych odstępach (= podział skali czasu).

Poz.	Symbol	Objaśnienie
8		Tryby pracy
	auto	Instalacja z jednym obiegiem grzewczym w trybie automatycznym (ogrzewanie zgodnie z programem czasowym).
	OG2 auto	Wskazywany obieg grzewczy pracuje w trybie automatycznym. Ekran standardowy odnosi się wyłącznie do wskazywanego obiegu grzewczego. Jeżeli na ekranie standardowym naciśnięty zostanie przycisk "man", przycisk "auto" lub zmieniona zostanie temperatura zadana w pomieszczeniu, to operacje te będą miały wpływ tylko na wskazywany obieg grzewczy.
	☀	We wskazywanym obiegu grzewczym w trybie automatycznym aktywny jest tryb grzania.
	☾	We wskazywanym obiegu grzewczym w trybie automatycznym aktywny jest tryb obniżenia.
	Lato (wył.)	Instalacja z jednym obiegiem grzewczym w trybie letnim (ogrzewanie wyłączone, przygotowanie c.w.u. aktywne)
	OG2 Lato (wył.)	Wskazywany obieg grzewczy pracuje w trybie letnim (ogrzewanie wyłączone, przygotowanie c.w.u. aktywne). Ekran standardowy odnosi się wyłącznie do wskazywanego obiegu grzewczego (→ instrukcja eksploatacji modułu obsługowego).
	ręczny	Instalacja z jednym obiegiem grzewczym w trybie ręcznym.
	OG2 ręczny	Wskazywany obieg grzewczy pracuje w trybie ręcznym. Ekran standardowy odnosi się wyłącznie do wskazywanego obiegu grzewczego. Jeżeli na ekranie standardowym naciśnięty zostanie przycisk "man", przycisk "auto" lub zmieniona zostanie temperatura zadana w pomieszczeniu, to operacje te będą miały wpływ tylko na wskazywany obieg grzewczy.
	Urlop do 11.1.2011	W instalacji z jednym obiegiem grzewczym aktywny jest program urlopowy (→ instrukcja obsługi modułu obsługowego).
	OG2 Urlop do 11.1.2011	Dla wskazywanego obiegu grzewczego i ew. także dla systemów przygotowania c.w.u. aktywny jest program urlopowy (→ instrukcja obsługi modułu obsługowego). Ekran standardowy odnosi się wyłącznie do wskazywanego obiegu grzewczego.
	⏸	Ogrzewanie jest całkowicie wyłączone (wszystkie obiegi grzewcze)
	👤	Tryb kominiarza jest aktywny
	👉	Tryb awaryjny jest aktywny
	E	Zewnętrzne żądanie ciepła
9		Status modułu obsługowego
	📶	Moduł komunikacyjny jest dostępny w systemie, a połączenie z serwerem jest aktywne.
	🔑	Blokada przycisków jest aktywna (przytrzymać wciśnięte przycisk "auto" i pokrętko nastawcze, aby włączyć lub wyłączyć blokadę przycisków).

Tab. 2 Symbole na wyświetlaczu

4.1.5 Asystent konfiguracji i menu uruchomienia

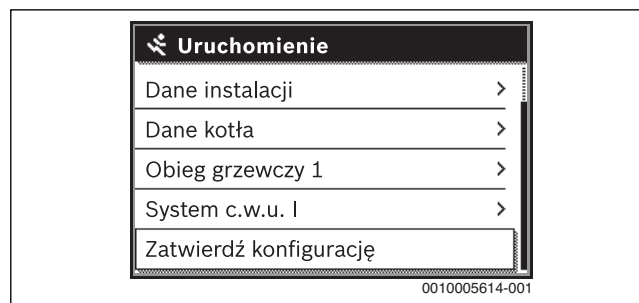
Asystent konfiguracji automatycznie wykrywa zainstalowane urządzenia magistrali. Asystent konfiguracji odpowiednio dostosowuje menu i ustawienia wstępne.



Rys. 21 Uruchom asystenta konfiguracji

Analiza systemu trwa maksymalnie jedną minutę.

Po zakończeniu analizy systemu przez asystenta konfiguracji wyświetlane jest menu **Uruchomienie**. W tym menu należy koniecznie sprawdzić i ew. dostosować ustawienia, po czym zatwierdzić je.



Rys. 22 Menu uruchomienia – Zatwierdź konfigurację

Jeżeli analiza systemu została pominięta, wyświetlane jest menu **Uruchomienie**. Wyświetlane w tym menu ustawienia należy dokładnie dostosować do istniejącej instalacji. Na zakończenie należy zatwierdzić ustawienia.



Dostępne menu, punkty menu, zakresy ustawień i ustawienia podstawowe zależne są od wyposażenia instalacji. Więcej informacji znajduje się w dokumentacji technicznej zainstalowanego modułu obsługowego i innych modułów.

4.1.6 Załączenie i wyłączenie ogrzewania

WSKAZÓWKI:

Uszkodzenie instalacji wskutek mrozu!

Przy wyłączonym trybie grzewczym i w trybie letnim aktywna jest tylko funkcja ochrony kotła przed zamarznięciem.

- ▶ W przypadku mrozu uwzględnić ochronę przed zamarzaniem (→ rozdział 4.1.11, str. 12).

- ▶ Otworzyć **Menu główne**.
- ▶ Wybrać menu **Źródło ciepła** i potwierdzić.
- ▶ Wybrać i potwierdzić **Ogrzew..**

- ▶ Wybrać **Wł.** lub **Wył.** i potwierdzić.



Rys. 23 Włączenie ogrzewania

- ▶ Aby aktywować ręczny tryb letni w menu **Menu główne > Ogrzew. > Przełącz. lato/zima**, w punkcie **Przełącz. lato/zima** wybrać ustawienie **Stale lato** i potwierdzić. W trybie letnim ogrzewanie jest wyłączone, a przygotowanie c.w.u. aktywne.

Więcej informacji na temat trybu letniego → dokumentacja techniczna modułu obsługowego, a ochrony przed zamarzaniem → rozdział 4.1.11, str. 12.

4.1.7 Ustawienie maksymalnej temperatury zasilania

WSKAZÓWKA:

Niebezpieczeństwo uszkodzenia lub zniszczenia jastrychu!

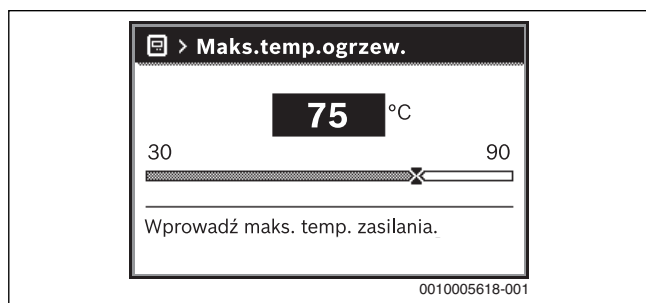
- ▶ W przypadku ogrzewania podłogowego przestrzegać zalecanej przez producenta maksymalnej temperatury zasilania.

- ▶ Otworzyć **Menu główne**.
- ▶ Wybrać menu **Źródło ciepła** i potwierdzić.
- ▶ Wybrać i potwierdzić **Maks.temp.ogrzew.**.



Rys. 24 Maksymalna temperatura zasilania

- ▶ Ustawić temperaturę i zatwierdzić.



Rys. 25 Ustawienie maksymalnej temperatury zasilania

Maksymalną temperaturę zasilania można ustawić w granicach od 30 °C do 90 °C (zakres temperatur jest zależny od urządzenia grzewczego). Chwilowa temperatura zasilania wyświetlana jest na wskazaniu standardowym wyświetlacza, jeśli zainstalowany jest osprzęt, a moduł obsługowy jest zamontowany w urządzeniu grzewczym lub odpowiednio skonfigurowany.

Mogą być wskazywane aktualnie zmierzone w instalacji wartości. Więcej informacji na temat wskazań informacji dot. instalacji → dokumentacja techniczna modułu obsługowego.

4.1.8 Włączanie lub wyłączanie przygotowania c.w.u.

- ▶ Otworzyć **Menu główne**.
- ▶ Wybrać menu **Źródło ciepła** i potwierdzić.
- ▶ Wybrać i potwierdzić **C.w.u.**.
- ▶ Wybrać **Wł.** lub **Wył.** i potwierdzić.



Rys. 26 Włączanie przygotowania c.w.u.

Jeśli przygotowanie c.w.u. następuje z użyciem podgrzewacza pojemnościowego c.w.u., w menu **Menu serwisowe > Ustawienia c.w.u. > System c.w.u. I...II**, w punkcie menu **Różnica temp. załączania** można ustawić różnicę temperatur, od jakiej podgrzewacz pojemnościowy c.w.u. jest ładowany.

Więcej informacji na temat ustawień przygotowania c.w.u. → dokumentacja techniczna modułu obsługowego.

4.1.9 Ustawienie maksymalnej temperatury c.w.u.



OSTROŻNOŚĆ:

Zagrożenie zdrowia przez legionellę!

- ▶ W przypadku niskich temperatur ciepłej wody włączyć **Dezynfekcja termiczna** lub **Codz. nagrzewanie** (→ przestrzegać rozporządzenia w sprawie wody użytkowej).

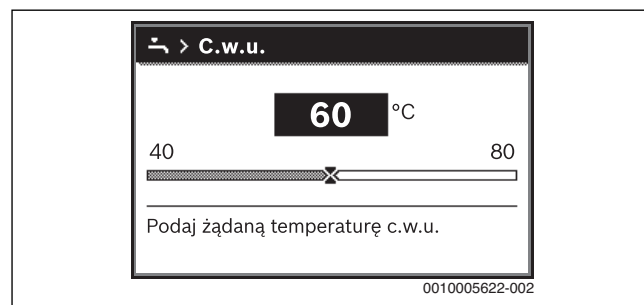


OSTRZEŻENIE:

Niebezpieczeństwo poparzenia!

Gorąca woda może spowodować ciężkie oparzenia. Jeśli aktywne jest ograniczenie maksymalnej temperatury ciepłej wody (**Maks. temp. c.w.u.**) > 60 °C:

- ▶ Poinformować wszystkich zainteresowanych i upewnić się, że zainstalowano mieszacz.
- ▶ Otworzyć **Menu główne**.
- ▶ Wybrać menu **C.w.u.** i potwierdzić.
- ▶ Wybrać i potwierdzić **Ustawienia temperatury**.
- ▶ Wybrać i potwierdzić **C.w.u.**.
- ▶ Ustawić temperaturę i zatwierdzić.



Rys. 27 Ustawienie maksymalnej temperatury c.w.u.

Więcej informacji na temat możliwych ustawień przygotowania c.w.u.
→ dokumentacja techniczna modułu obsługowego i ew.
zainstalowanych modułów.

4.1.10 Ustawienie modułu obsługowego

Po podłączeniu modułu obsługowego (np. CW 400) zmieniają się niektóre z przedstawionych tu funkcji. Moduł obsługowy i sterowniki regulacyjne wymieniają między sobą parametry nastawcze.



Przestrzegać dokumentacji technicznej zainstalowanego modułu obsługowego.

- ▶ Ustawić tryb pracy i krzywą grzania dla regulacji wg temperatury zewnętrznej.
- ▶ Ustawić temperaturę w pomieszczeniu.
- ▶ Dokonać ustawień instalacji zapewniających ekonomiczne ogrzewanie i energooszczędną pracę.

4.1.11 Ustawienie ochrony przed zamarzaniem

Ochrona przed zamarzaniem instalacji ogrzewczej

WSKAZÓWKA:

Uszkodzenie instalacji wskutek mrozu!

Gdy urządzenie jest wyłączone (brak napięcia), ochrona przed zamarzaniem nie jest zagwarantowana.

- ▶ Domieszać do wody grzewczej środek ochrony przed zamarzaniem i spuścić wodę z obiegu c.w.u. (stosować się do danych producenta).

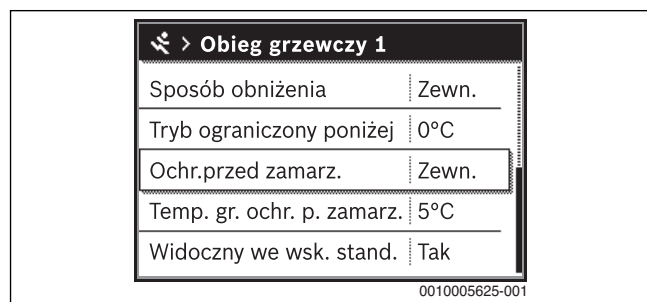
WSKAZÓWKA:

Zniszczenie części instalacji przewodzących wodę grzewczą przy zbyt nisko ustawionych temperaturach progowych dla mrozu i temperaturach w pomieszczeniu poniżej 0 °C!

- ▶ Dostosować ustawienie podstawowe temperatury progowej dla mrozu (5 °C) zgodnie z umową o instalacji.
- ▶ Nie ustawiać zbyt niskiej wartości temperatury progowej. Szkody powstałe wskutek zbyt nisko ustawionej temperatury granicznej dla ochrony przed zamarzaniem nie są objęte gwarancją!
- ▶ Aby zapewnić ochronę przed zamarzaniem całej instalacji ogrzewczej, w menu **Ochr.przed zamarz.** ustawić **Temperatura zewnętrzna** lub **Temp. pomieszczenia i zewn.** (nie jest to możliwe bez czujnika temperatury zewnętrznej).

Ustawianie ochrony przed zamarzaniem na module obsługowym:

- ▶ Otworzyć **Menu serwisowe**.
- ▶ Wybrać menu **Ustawienia ogrzewania** i potwierdzić.
- ▶ Wybrać **Obieg grzewczy 1...8** i potwierdzić.
- ▶ Wybrać i potwierdzić **Ochr.przed zamarz.**
- ▶ Wybrać **Temperatura zewnętrzna**, **Temperatura pomieszczenia** lub **Temp. pomieszczenia i zewn.** i potwierdzić.



Rys. 28 Ustawienie ochrony przed zamarzaniem

- ▶ W menu **Menu serwisowe > Ustawienia ogrzewania > Obieg grzewczy 1...8** wybrać punkt menu **Temp. gr. ochr. p. zamarz.** i potwierdzić.
- ▶ Ustawić temperaturę graniczną dla ochrony przed zamarzaniem i potwierdzić.

Więcej informacji na temat ustawień ochrony przed zamarzaniem
→ dokumentacja techniczna modułu obsługowego.

Gdy tryb grzania jest wyłączony (→ rozdział 4.1.6), ochrona przed zamarzaniem pozostaje aktywna.

Ochrona przed zamarzaniem dla podgrzewacza c.w.u.

WSKAZÓWKA:

Uszkodzenie instalacji wskutek mrozu!

Gdy urządzenie jest wyłączone (brak napięcia), ochrona przed zamarzaniem nie jest zagwarantowana.

- ▶ Domieszać do wody grzewczej środek ochrony przed zamarzaniem i spuścić wodę z obiegu c.w.u. (stosować się do danych producenta).

Przy wyłączonym przygotowaniu c.w.u. jest zapewnione zabezpieczenie podgrzewacza przed zamarznięciem.

- ▶ Wyłączenie przygotowania ciepłej wody użytkowej (→ rozdział 4.1.8, str. 11).

4.1.12 Tryb kominiarza

WSKAZÓWKA:

Uszkodzenie instalacji spowodowane przez mróz!

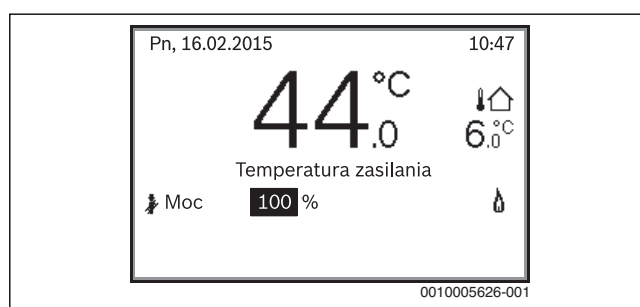
Gdy kocioł grzewczy jest eksploatowany z maksymalną mocą, temperatura zasilania może być zbyt wysoka.

- ▶ Nie przekraczać maks. dopuszczalnej temperatury obiegu grzewczego (np. ogrzewania podłogowego).

W trybie kominiarza kocioł pracuje w trybie grzewczym z ustawianą mocą cieplną.



Użytkownik ma 30 minut, aby zmierzyć wartości lub dokonać ustawień. Następnie instalacja wraca do aktywnego wcześniej trybu pracy.



Rys. 29 Tryb kominiarza wyłączony

- ▶ Zapewnić odbiór ciepła przez otwarte zawory grzejnikowe.
- ▶ Nacisnąć przycisk Kominiaarz na regulatorze.
Na wyświetlaczu pojawia się symbol . Układ regulacji obiegu grzewczego pracuje przez 30 minut z podwyższoną temperaturą zasilania.
- ▶ Aby ustawić żadaną moc cieplną, obrócić pokrętko nastawcze. Wszystkie zmiany będą natychmiast wprowadzone.

Aby przerwać test spaliny:

- ▶ Nacisnąć przycisk Kominiaarz na regulatorze.

4.1.13 Tryb awaryjny (tryb ręczny)

W trybie awaryjnym urządzenie grzeje. Palnik pracuje aż do osiągnięcia temperatury zasilania zadanej dla trybu awaryjnego. Przygotowanie c.w.u. jest nieaktywne. Tryb awaryjny obowiązuje wyłącznie dla obiegu grzewczego 1.



Dla trybu awaryjnego musi być włączony tryb grzania (→ rozdział 4.1.6).

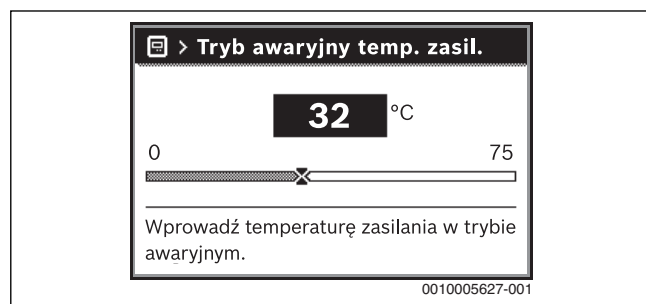
Aby aktywować tryb awaryjny:

- ▶ Otworzyć **Menu główne**.
- ▶ Wybrać menu **Źródło ciepła** i potwierdzić.
- ▶ Wybrać i potwierdzić **Aktywuj tryb awaryjny**.
- ▶ Wybrać i potwierdzić **Tak**.

Instalacja pracuje w trybie awaryjnym,

-lub-

- ▶ Przycisk naciśnąć i przytrzymać przez 5 sekund.
- ▶ Ustawić temperaturę zasilania dla trybu awaryjnego w menu **Menu główne > Źródło ciepła**, w punkcie **Tryb awaryjny temp. zasil.**



Rys. 30 Temperatura zasilania w trybie awaryjnym

Aby zakończyć tryb awaryjny:

- ▶ Otworzyć **Menu główne**.
 - ▶ Wybrać menu **Źródło ciepła** i potwierdzić.
 - ▶ Wybrać i potwierdzić **Wyłącz tryb awaryjny**.
 - ▶ Wybrać i potwierdzić **Tak**.
- Instalacja wraca do aktywnego wcześniej trybu pracy.

-lub-

- ▶ Przycisk naciśnąć i przytrzymać przez 5 sekund.

4.1.14 Odpowietrzenie przewodu olejowego

WSKAZÓWKA:

Szkody materialne wskutek pracy pompy olejowej na sucho!

W przypadku pracy pompy olejowej bez oleju przez dłuższy czas może dojść do jej przegrzania i zablokowania.

- ▶ Pompa olejowa może pracować bez oleju tylko przez krótki czas (< 5 minut).

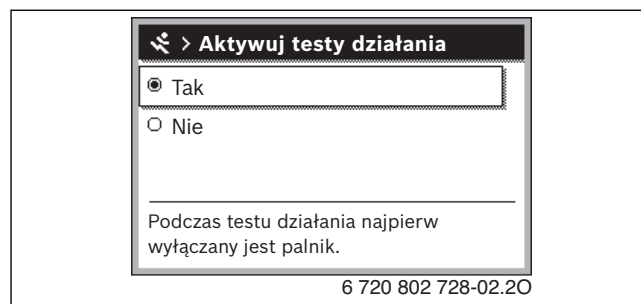


W celu odpowietrzenia przewodu olejowego dostarczony moduł obsługowy musi być podłączony do systemu magistrali i być aktywny.

Przed włączeniem przewód ssawny musi być całkowicie napełniony olejem i odpowietrzony. W innym przypadku pompa olejowa może się zablokować wskutek pracy na sucho.

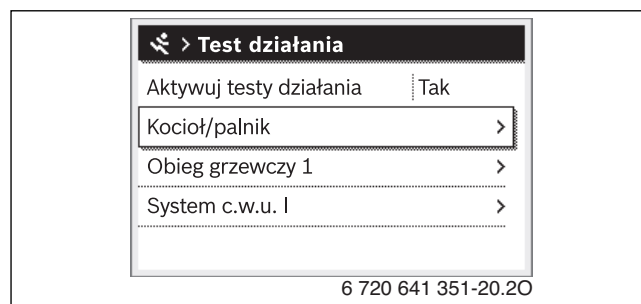
- ▶ Otworzyć **Menu serwisowe**.
- ▶ Wybrać menu **Diagnoza** i potwierdzić.
- ▶ Wybrać punkt menu **Test działania** i potwierdzić.

- ▶ Wybrać i potwierdzić **Tak**.



Rys. 31 Aktywuj testy działania

Testy działania są uaktywnione. Wyświetlacz wraca do menu **Test działania**.



Rys. 32 Menu Test działania

- ▶ Wybrać menu **Kocioł/palnik** i potwierdzić.
- ▶ Wybrać menu **Wstępne podgrzanie oleju** i potwierdzić.
- ▶ Wybrać i potwierdzić **Wł.**
Silnik pompy uruchamia się natychmiast, bez oczekiwania na zezwolenie ze strony podgrzewacza oleju.
- ▶ Naciśnąć przycisk **Wstecz**, aby przejść do menu **Kocioł/palnik**.
- ▶ Wybrać menu **Wentylator** i potwierdzić.
- ▶ Wybrać i potwierdzić **Wł.**
Wentylator uruchamia się natychmiast, bez oczekiwania na zezwolenie ze strony podgrzewacza oleju.
- ▶ Odpowietrzyć przewód ssawny ręcznie za pomocą pompy ssącej.
- ▶ Wybrać i potwierdzić **Wył.**
Wentylator się zatrzymuje.
- ▶ Naciśnąć przycisk **Wstecz**, aby przejść do menu **Kocioł/palnik**.
- ▶ Wybrać menu **Wstępne podgrzanie oleju** i potwierdzić.
- ▶ Wybrać i potwierdzić **Wył.**
Silnik pompy się zatrzymuje.
- ▶ Naciśnąć i przytrzymać przycisk **Wstecz**, aby wrócić do trybu pracy modułu obsługowego.

4.1.15 Korekta nastaw przy odchyleniach

Pomiar zawartości CO

Zawartość CO musi wynosić ≤ 50 ppm.

W przypadku odchylenia od podanej wartości należy usunąć usterkę.



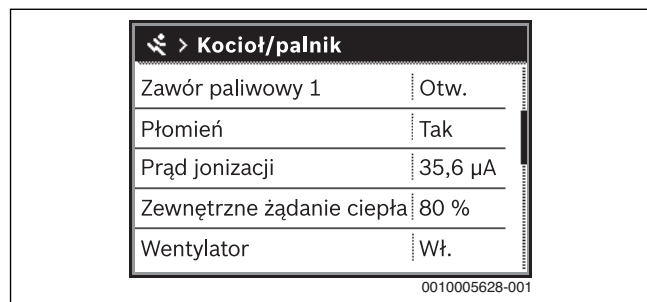
Jeżeli podczas pierwszego uruchomienia zostanie zmierzona zbyt wysoka zawartość CO, przyczyną tego zjawiska może być zgazowanie spoiwa organicznego, np. z izolacji drzwi.

- ▶ Pomiar CO należy wykonać najwcześniej po 20–30 minutach od włączenia palnika.

Pomiar prądu jonizacji

- ▶ Otworzyć **Menu serwisowe**.
- ▶ Wybrać menu **Diagnoza** i potwierdzić.

- ▶ Wybrać menu **Wartości monitorowane** i potwierdzić.
- ▶ W menu **Kocioł/palnik** wyszukać punkt menu **Prąd jonizacji**.



Rys. 33 Prąd jonizacji w menu Monitoring

- ▶ Odczyt prądu jonizacji płomienia



Prąd jonizacji musi wynosić > 50 µA.

W przypadku odchyżeń od podanej wartości należy usunąć usterkę.

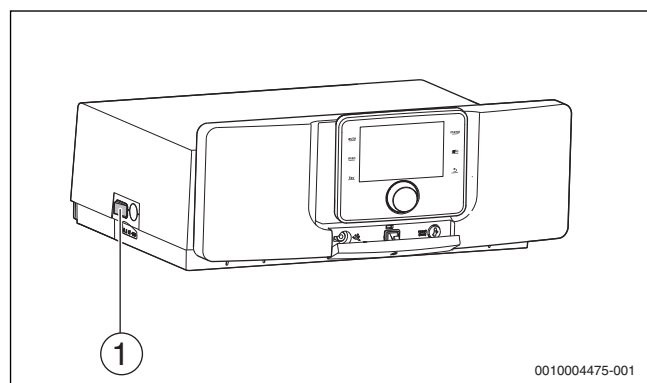
5 Wyłączenie z eksploatacji

5.1 Wyłączenie z ruchu kotła grzewczego za pomocą regulatora

Wyłączyć z ruchu kocioł grzewczy przez wyłącznik główny sterownika MX 25. Palnik zostanie automatycznie wyłączony.



Kocioł ma zabezpieczenie przed blokadą pompy, które zapobiega zablokowaniu pompy układu grzewczego po dłuższej przerwie w pracy. Przy wyłączonym kotle nie ma zabezpieczenia przed blokadą pompy.



Rys. 34 Wyłącznik główny

[1] Wyłącznik główny

- ▶ Wyłączyć kocioł grzewczy wyłącznikiem głównym [1]. Wskazanie statusu gaśnie (jeśli było włączone).
- ▶ Zamknąć zawór odcinający dopływ gazu.
- ▶ Jeżeli kocioł jest wyłączany z ruchu na dłuższy okres: uwzględnić ochronę przed zamarzaniem (→ rozdział 4.1.11, str. 12).

WSKAZÓWKA:

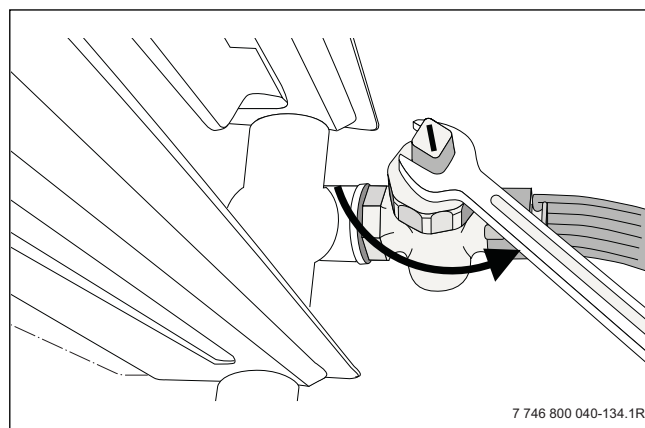
Szkody materialne spowodowane przez mróz!

Jeżeli instalacja ogrzewcza nie pracuje podczas mrozu, istnieje niebezpieczeństwo jej zamarznięcia.

- ▶ Instalacja ogrzewcza powinna być w miarę możliwości stale załączona.
- ▶ Należy chronić instalację ogrzewczą przed zamarznięciem; w razie potrzeby spuścić wodę z przewodów wody grzewczej i użytkowej w najniższym punkcie.

Jeżeli zachodzi potrzeba wyłączenia instalacji ogrzewczej na dłuższy czas, a istnieje ryzyko wystąpienia mrozu, należy ją opróżnić.

- ▶ Otworzyć odpowietrznik automatyczny w najwyższym punkcie instalacji ogrzewczej.
- ▶ Za pomocą zaworu napełniająco-spustowego spuścić wodę grzewczą w najniższym punkcie instalacji ogrzewczej.



Rys. 35 Spuszczanie wody z instalacji ogrzewczej, gdy istnieje niebezpieczeństwo zamarznięcia



Jeśli palnik jest w trybie czuwania, można wyłączyć kocioł grzewczy bezpośrednio za pomocą wyłącznika głównego.

6 Ustawienia w trybie serwisowym

6.1 Obsługa menu serwisowego

Menu serwisowe umożliwia komfortowe ustawienie i sprawdzenie wszystkich istotnych dla instalacji danych i zawiera funkcje zależne od urządzenia.



Zależnie od zainstalowanych podzespołów i części instalacji (np. modułów) menu, zakresy ustawień i ustawienia podstawowe modułu obsługowego mogą się różnić.

Poniżej zestawiono specyficzne dla urządzenia i wybrane istotne dla instalacji funkcje, uszeregowane wg menu.

Pewne ustawienia mogą być dostępne również w menu głównym.

Dodatkowe informacje dot. menu serwisowego → dokumentacja techniczna modułu obsługowego.

6.2 Przegląd funkcji serwisowych

6.2.1 Menu Dane instalacji

- ▶ Otworzyć **Menu serwisowe**.
- ▶ Wybrać menu **Ustawienia ogrzewania** i potwierdzić.

- ▶ Wybrać menu **Dane instalacji** i potwierdzić.
- ▶ Aby zmienić ustawienie, wybrać i potwierdzić w tabeli podany punkt menu.
- ▶ Wybrać lub ustawić wartość i ją potwierdzić.

Punkt menu	Opis
Zainst. czujnik sprz. hydr.	Za pomocą tej funkcji można ustawić, czy jest zainstalowane sprzęgło hydrauliczne. Jeżeli stosowane jest sprzęgło hydrauliczne, można ustawić, gdzie znajduje się czujnik temperatury zasilania. Możliwe ustawienia to: • Brak sprzęgła hydr. • Na kotle • Na module Ustawienie podstawowe to Brak sprzęgła hydr..
Konfig. c.w.u. na kotle	Za pomocą tej funkcji można ustawić rodzaj przygotowania c.w.u. Możliwe ustawienia to: • Brak c.w.u. • Zawór 3-drogowy • Pompa ładująca zasobnik Ustawienie podstawowe to Zawór 3-drogowy.
Konfig. ob. grz. 1 na kotle	Za pomocą tej funkcji można ustawić rodzaj pompy dla obiegu grzewczego 1. Możliwe ustawienia to: • Brak obiegu grzewczego • Brak wł.pompy obiegu grzew. (obwód grzewczy 1 jest zasilany przez pompę c.o.) • Własna pompa Ustawienie podstawowe to Brak wł.pompy obiegu grzew..

Tab. 3 Menu **Dane instalacji**

6.2.2 Menu "Dane kotła"

- ▶ Otworzyć **Menu serwisowe**.
- ▶ Wybrać menu **Ustawienia ogrzewania** i potwierdzić.
- ▶ Wybrać menu **Dane kotła** i potwierdzić.
- ▶ Aby zmienić ustawienie, wybrać i potwierdzić w tabeli podany punkt menu.
- ▶ Wybrać lub ustawić wartość i ją potwierdzić.

Punkt menu	Opis
Czas wybiegu pompy	Czas wybiegu pompy c.o. rozpoczyna się z chwilą ustania żądania ciepła. Możliwe ustawienia to: • 0 do 60: czas wybiegu w minutach (kroki co 1 minutę) • 24H: czas wybiegu 24 h. Ustawienie podstawowe to 3 min.
Maksymalna moc cieplna	Moc cieplną można ograniczać zgodnie z określonym zapotrzebowaniem na ciepło w zakresie od minimalnej do maksymalnej wartości znamionowej. Ustawienie podstawowe to maksymalna znamionowa moc cieplna. ▶ Ustawić moc cieplną w % (w odniesieniu do maksymalnej znamionowej mocy cieplnej urządzenia grzewczego).

Punkt menu	Opis
Int.czasu (blok.cyklu)	Ten interwał czasowy ustala minimalny czas oczekiwania między wyłączeniem a ponownym załączeniem palnika. Zakres ustawień: 3–45 min. Ustawienie podstawowe to 10 min.
Syg.zewn.żąd. ciepła	Za pomocą tej funkcji można ustawić, jaki sygnał zewnętrznego żądania ciepła ma być przetwarzany przez urządzenie. Możliwe ustawienia to: • 0–10V: za pośrednictwem sygnału analogowego 0–10 V • Wł./wył.: za pośrednictwem sygnału przełączającego wł./wył. Ustawienie podstawowe to Wł./wył..
Wart.zad.zewn. żąd.ciepła	Wyświetlane tylko wtedy, gdy sygnał zewnętrznego żądania ciepła 0–10V jest uaktywniony. Za pomocą tej funkcji można ustawić, jak ma następować dopasowanie żądania ciepła sygnału 0–10V. Możliwe ustawienia to: • Temperatura zasilania Sygnał 0–10V jest przenoszony na wartość zadaną temperatury zasilania. Występuje tu stosunek liniowy (0 V => 0 °C, 10 V => ± 90 °C ¹). • Moc Sygnał 0–10V zadaje urządzeniu procentową wartość mocy. Występuje tu stosunek liniowy. (0 V => 0 %, 10 V => ± 100 % lub maksymalna ustawiona moc kotła) Ustawienie podstawowe to Temperatura zasilania.
F.kor.pow.min. moc went.	Za pomocą tej funkcji można ustawić korektę powietrza (współczynnik korekty powietrza) przy minimalnej mocy wentylatora. Możliwe ustawienia to: • -9 do +9. Ustawienie podstawowe to 0.
F.kor.pow.maks. m.went.	Za pomocą tej funkcji można ustawić korektę powietrza (współczynnik korekty powietrza) przy maksymalnej mocy wentylatora. Możliwe ustawienia to: • -9 do +9. Ustawienie podstawowe to 0.

- 1) Wartość maksymalna temperatury zasilania jest zależna od kotła. W razie potrzeby ustawiona wartość jest korygowana przez sterownik kotła.

Tab. 4 Menu **Dane kotła**

6.2.3 Menu obieg grzewczy 1–8

- ▶ Otworzyć **Menu serwisowe**.
- ▶ Wybrać menu **Ustawienia ogrzewania** i potwierdzić.
- ▶ Wybrać menu **Obieg grzewczy 1–8** i potwierdzić.
- ▶ Aby zmienić ustawienie, wybrać i potwierdzić w tabeli podany punkt menu.
- ▶ Wybrać lub ustawić wartość i ją potwierdzić.

Punkt menu	Opis
Sposób regulacji	Za pomocą tej funkcji można ustawić rodzaj regulacji dla wybranego obiegu grzewczego. Możliwe ustawienia to: - Ster. wg temperatury zewn. - Temp. zewn. z punktem pocz. - Sterowanie wg temp. pom. - Regulacja temp. pom. z mocą - Stały Więcej informacji na temat rodzajów regulacji → dokumentacja techniczna zainstalowanego modułu obsługowego. Ustawienie podstawowe to Ster. wg temperatury zewn..
Temperatura projektowa lub Punkt końcowy (w podmenu Ustaw krzywą grzania)	Wyświetlane tylko wtedy, gdy jest włączony rodzaj regulacji Ster. wg temperatury zewn. lub Temp. zewn. z punktem pocz.. W ten sposób można ustawić temperaturę projektową lub punkt końcowy krzywej grzania. Odpowiada to temperaturze zasilania przy minimalnej temperaturze zewnętrznej. Zakres ustawień: 30...90 °C (zakres ustawień zależny od innych ustawień). Więcej informacji na temat krzywej grzania → dokumentacja techniczna zainstalowanego modułu obsługowego. Ustawienie podstawowe jest zależne od innych ustawień.
Punkt początkowy (w podmenu Ustaw krzywą grzania)	Wyświetlane tylko wtedy, gdy jest włączony rodzaj regulacji Temp. zewn. z punktem pocz.. W ten sposób można ustawić punkt początkowy krzywej grzania. Odpowiada to temperaturze zasilania przy temperaturze zewnętrznej 20 °C. Zakres ustawień: 20...90 °C (zakres ustawień zależny od innych ustawień). Więcej informacji na temat krzywej grzania → dokumentacja techniczna zainstalowanego modułu obsługowego. Ustawienie podstawowe jest zależne od innych ustawień.
Ochr.przed zamarz.	Za pomocą tej funkcji uaktywnia się ochronę przed zamarzaniem. Ta funkcja włącza pompę c.o., gdy temperatura zewnętrzna spada poniżej ustawionej temperatury granicznej dla ochrony przed zamarzaniem. Możliwe ustawienia to: - Temperatura zewnętrzna - Temperatura pomieszczenia - Temp. pomieszczenia i zewn. - Wył. Ustawienie podstawowe to Temperatura pomieszczenia.
Temp. gr. ochr. p. zamarz.	Punkt menu do ustawienia temperatury granicznej dla ochrony przed zamarzaniem jest wyświetlany tylko wtedy, gdy w punkcie ochrony przed zamarzaniem jest uaktywniona opcja Temperatura zewnętrzna lub Temp. pomieszczenia i zewn.. W ten sposób można ustawić próg temperatury, od jakiej temperatury zewnętrznej ochrona przed zamarzaniem włącza pompę c.o. Zakres ustawień: -20...10 °C. Ustawienie podstawowe to 5 °C.

Tab. 5 Menu **Obieg grzewczy 1-8**

6.2.4 Menu c.w.u.

- ▶ Otworzyć **Menu serwisowe**.
- ▶ Wybrać menu **Ustawienia c.w.u.** i potwierdzić.
- ▶ Wybrać menu **System c.w.u. I-II** i potwierdzić.
- ▶ Aby zmienić ustawienie, wybrać i potwierdzić w tabeli podany punkt menu.
- ▶ Wybrać lub ustawić wartość i ją potwierdzić.

Punkt menu	Opis
Pompa cyrkulacyjna	Za pomocą tej funkcji można uaktywnić podłączoną pompę cyrkulacyjną. Możliwe ustawienia to: - Wł. - Wył. Ustawienie podstawowe to Wył..
Częstotliwość włączania	Za pomocą tej funkcji można ustawić, jak często pompa cyrkulacyjna w ciągu godziny ma uruchamiać się na 3 minuty (dostępne tylko przy włączonej opcji Pompa cyrkulacyjna). Możliwe ustawienia to: - Częstotliwość włączania: 3 min wł., 57 min wył. 2 x 3 minuty/h: 3 min wł., 27 min wył. 3 x 3 minuty/h: 3 min wł., 17 min wył. 4 x 3 minuty/h: 3 min wł., 12 min wył. 5 x 3 minuty/h: 3 min wł., 9 min wył. 6 x 3 minuty/h: 3 min wł., 7 min wył. - Stale: pompa cyrkulacyjna pracuje bez przerwy Ustawienie podstawowe to 3 x 3 minuty/h.
Autom. dezynf. term.	Ta funkcja uaktywnia nagrzewanie c.w.u. do temperatury ustawionej dla dezynfekcji termicznej. Po utrzymaniu wody przez 60 minut w ustawionej temperaturze dezynfekcja termiczna zostaje automatycznie zakończona. Możliwe ustawienia to: - Tak: dezynfekcja termiczna aktywna - Nie: dezynfekcja termiczna nieaktywna Ustawienie podstawowe to Nie (nieaktywne).

Tab. 6 Menu **Ustawienia c.w.u.**

6.2.5 Menu "Wartości monitorowane"

Aby wywołać punkt tego menu:

- ▶ Otworzyć **Menu serwisowe**.
- ▶ Wybrać menu **Diagnoza** i potwierdzić.
- ▶ Wybrać menu **Wartości monitorowane** i potwierdzić.
- ▶ Wybrać i potwierdzić menu podane w poniższych tabelach.

Punkt menu	Opis
Ciśnienie wody	Ciśnienie robocze, wskazanie w barach
Prąd jonizacji	Prąd jonizacji w palniku (→ rozdział 4.1.15, str. 13)
Temperatura powrotu	Chwilowa temperatura powrotu
Temperatura zewnętrzna	Aktualna temperatura zewnętrzna jest wskazywana tylko wtedy, gdy jest podłączony czujnik temperatury zewnętrznej dla modułu obsługowego.
Rzecz. moc palnika	Aktualna moc grzewcza, wskazanie w % maksymalnej znamionowej mocy grzewczej w trybie grzania
Starty palnika	Liczba startów palnika od uruchomienia urządzenia grzewczego

Punkt menu	Opis
Godziny pracy palnika	Liczba godzin pracy palnika od uruchomienia urządzenia grzewczego
Czas pracy instalacji	Czas pracy od uruchomienia instalacji

Tab. 7 Menu **Wartości monitorowane** > **Kocioł/palnik**

Punkt menu	Opis
Temp. zasil. – wart. zadana	Aktualna temperatura zasilania żądana przez moduł obsługowy
Wart.rzecz. temp. zasilania	Temperatura na czujniku temperatury zasilania w wybranym obiegu grzewczym

Tab. 8 Menu **Wartości monitorowane** > **Obieg grzewczy 1–8**

Punkt menu	Opis
Temp. rzeczywista c.w.u.	Temperatura na czujniku temperatury c.w.u. w wybranym systemie przygotowania c.w.u.
Temp. zadana c.w.u.	Ustawiona temperatura zadana c.w.u. w wybranym systemie przygotowania c.w.u.

Tab. 9 Menu **Wartości monitorowane** > **System c.w.u. I–II**

6.2.6 Menu "Informacje systemowe"

Aby wywołać punkt tego menu:

- ▶ Otworzyć **Menu serwisowe**.
- ▶ Wybrać menu **Diagnoza** i potwierdzić.
- ▶ Wybrać menu **Informacje systemowe** i potwierdzić.
- ▶ Wybrać menu **Źródło ciepła** i potwierdzić.
- ▶ Wybrać i potwierdzić menu podane w poniższych tabelach.

Punkt menu	Opis
Wer.opr.jednostki ster.	Wersja oprogramowania regulatora
Wers.oprog. autom.palnik.	Wersja oprogramowania automatu palnikowego
Numer HCM/BCI	Numer do identyfikacji wtyczki kodującej w regulatorze
Wersja	Wersja wtyczki kodującej

Tab. 10 Menu **Informacje systemowe** > **Kocioł**

6.2.7 Menu "Testy działania"

Aby umożliwić uaktywnienie testu działania części lub podzespołu, należy uaktywnić testy działania:

- ▶ Otworzyć **Menu serwisowe**.
- ▶ Wybrać menu **Diagnoza** i potwierdzić.
- ▶ Wybrać menu **Test działania** i potwierdzić.
- ▶ Potwierdzić punkt menu **Aktywuj testy działania**.
Zostają wyświetlone części i podzespoły zamontowane w instalacji, dla których są dostępne testy działania.
- ▶ Wybrać i potwierdzić menu podane w poniższych tabelach.
Ustawienia dostępne dla testu działania są zależne od wybranej części/ od wybranego podzespołu.

Punkt menu	Opis
Palnik	Ta funkcja umożliwia sprawdzenie palnika.
Wentylator	Ta funkcja umożliwia uruchomienie wentylatora bez dopływu paliwa lub zapłonu.
Zapłon	Ta funkcja umożliwia ciągły zapłon bez dopływu paliwa, aby przetestować zapłon. Czas włączenia jest ograniczony do 30 sekund, aby zapobiec uszkodzeniu transformatora zapłonowego. Po upływie 1 minuty czasu oczekiwania można przeprowadzić test ponownie.

Punkt menu	Opis
Pompa c.o.	Ta funkcja jest dostępna tylko wtedy, gdy albo wybrano czujnik temperatury zasilania przy sprężle hydraulicznym i przygotowaniu c.w.u. za pomocą zaworu 3-drogowego, albo w punkcie <i>Konfig. OG na kotle</i> wybrano ustawienie <i>brak własnej pompy c.o.</i>
Zawór 3-drogowy	Ta funkcja jest dostępna tylko wtedy, gdy system przygotowania c.w.u. i zawór 3-drogowy są uaktywnione.

Tab. 11 Menu **Test działania** > **Kocioł/palnik**

Punkt menu	Opis
Pompa obiegu grzewcz.	Ta funkcja jest dostępna tylko wtedy, gdy w punkcie <i>Konfig. OG na kotle</i> wybrano ustawienie <i>własna pompa</i> .

Tab. 12 Menu **Test działania** > **Obieg grzewczy 1–8**

Punkt menu	Opis
Pompa ładująca zasobnik	Ta funkcja jest dostępna tylko wtedy, gdy system przygotowania c.w.u. i pompa ładująca zasobnik są uaktywnione.
Cyrkulacja	Ta funkcja jest dostępna tylko wtedy, gdy pompa cyrkulacyjna jest uaktywniona.

Tab. 13 Menu **Test działania** > **System c.w.u. I**

6.2.8 Resetowanie wartości do ustawienia podstawowego



Gdy wszystkie ustawienia zostaną przywrócone do ustawienia podstawowego (**Menu serwisowe** > **Diagnoza** > **Reset** > **Ustawienia podstawowe**), konieczne jest ponowne uruchomienie instalacji.

Aby zresetować różne wartości do ustawień podstawowych:

- ▶ Otworzyć **Menu serwisowe**.
- ▶ Wybrać menu **Diagnoza** i potwierdzić.
- ▶ Wybrać menu **Reset** i potwierdzić.
- ▶ Wybrać, jakie ustawienia mają zostać zresetowane (np. **Pr.czas.obiegu grzewcz.** lub **Ustawienia podstawowe**).
- ▶ Aby wykonać zresetowanie, wybrać **Tak** i potwierdzić.
Wybrane wartości są zresetowane.

7 Ochrona środowiska i utylizacja

Ochrona środowiska to jedna z podstawowych zasad działalności grupy Bosch.

Jakość produktów, ekonomiczność i ochrona środowiska stanowią dla nas cele równorzędne. Ścisłe przestrzegane są ustawy i przepisy dotyczące ochrony środowiska.

Aby chronić środowisko, wykorzystujemy najlepsze technologie i materiały, uwzględniając przy tym ich ekonomiczność.

Opakowania

Nasza firma uczestniczy w systemach przetwarzania opakowań, działających w poszczególnych krajach, które gwarantują optymalny recykling.

Wszystkie materiały stosowane w opakowaniach są przyjazne dla środowiska i mogą być ponownie przetworzone.

Zużyty sprzęt

Stare urządzenia zawierają materiały, które mogą być ponownie wykorzystane.

Moduły można łatwo odłączyć. Tworzywa sztuczne są oznakowane. W ten sposób różne podzespoły można sortować i ponownie wykorzystać lub zutylizować.

8 Przeglądy i konserwacja

8.1 Czyszczenie sterownika

- ▶ W razie potrzeby obudowę oczyścić wilgotną szmatką.
- ▶ Nie używać ostrych lub żrących środków czyszczących.

8.2 Wymiana bezpiecznika



OSTRZEŻENIE:

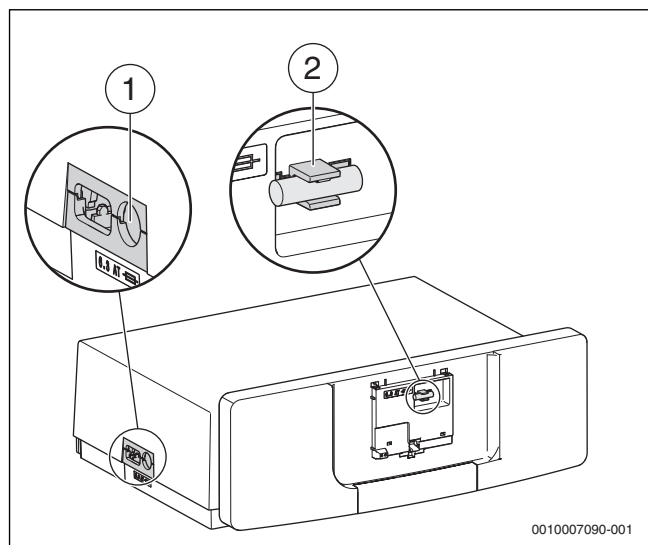
Zagrożenie dla życia spowodowane przez prąd elektryczny!

Dotknięcie elementów elektrycznych znajdujących się pod napięciem może spowodować porażenie prądem.

- ▶ Przed otwarciem kotła grzewczego odłączyć go wszystkimi biegunami od napięcia sieciowego za pomocą wyłącznika awaryjnego urządzenia grzewczego lub odciąć instalację grzewczą od sieci elektrycznej za pośrednictwem odpowiedniego bezpiecznika głównego budynku.
- ▶ Zabezpieczyć urządzenie grzewcze przed przypadkowym ponownym załączeniem.

Na powierzchni mocującej modułu obsługowego znajduje się oprawka [2] z bezpiecznikiem zapasowym.

- ▶ Zdjęcie modułu obsługowego.
- ▶ Odkręcić pokrywę bezpiecznika urządzenia [1] śrubokrętem.
- ▶ Wyjąć osłonę z uszkodzonym bezpiecznikiem do przodu.
- ▶ Wyjąć bezpiecznik zapasowy [2] z oprawki.
- ▶ Wymienić wyciągnięty bezpiecznik.
- ▶ Włożyć pokrywę [1] z bezpiecznikiem zapasowym.
- ▶ Ponownie dokręcić mocno pokrywę.
- ▶ Ponownie założyć moduł obsługowy.



Rys. 36 Wymiana bezpiecznika

- [1] Pokrywa z bezpiecznikiem urządzenia 6,3 A
- [2] Uchwyt z bezpiecznikiem zapasowym

9 Tryb awaryjny

9.1 Tryb awaryjny (tryb ręczny)

W trybie awaryjnym urządzenie grzeje. Palnik pracuje aż do osiągnięcia temperatury zasilania zadanej dla trybu awaryjnego. Przygotowanie c.w.u. jest nieaktywne. Tryb awaryjny obowiązuje wyłącznie dla obiegu grzewczego 1.



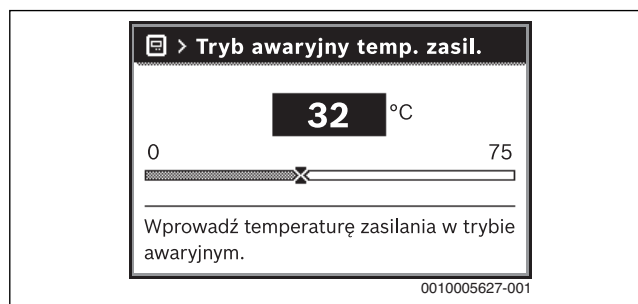
Dla trybu awaryjnego musi być włączony tryb grzania (→ rozdział 4.1.6).

Aby aktywować tryb awaryjny:

- ▶ Otworzyć **Menu główne**.
 - ▶ Wybrać menu **Źródło ciepła** i potwierdzić.
 - ▶ Wybrać i potwierdzić **Aktywuj tryb awaryjny**.
 - ▶ Wybrać i potwierdzić **Tak**.
- Instalacja pracuje w trybie awaryjnym,

-lub-

- ▶ Przycisk naciśnąć i przytrzymać przez 5 sekund.
- ▶ Ustawić temperaturę zasilania dla trybu awaryjnego w menu **Menu główne > Źródło ciepła**, w punkcie **Tryb awaryjny temp. zasil..**



Rys. 37 Temperatura zasilania w trybie awaryjnym

Aby zakończyć tryb awaryjny:

- ▶ Otworzyć **Menu główne**.
 - ▶ Wybrać menu **Źródło ciepła** i potwierdzić.
 - ▶ Wybrać i potwierdzić **Wyłącz tryb awaryjny**.
 - ▶ Wybrać i potwierdzić **Tak**.
- Instalacja wraca do aktywnego wcześniej trybu pracy.

-lub-

- ▶ Przycisk naciśnąć i przytrzymać przez 5 sekund.

9.2 Tryb awaryjny (samoczynnie)

Jeśli komunikacja z regulatorem zostanie przerwana, automat palnikowy samoczynnie przechodzi w tryb awaryjny. Aby podtrzymać działanie instalacji grzewczej do momentu przywrócenia komunikacji, automat palnikowy w trybie awaryjnym reguluje temperaturę kotła na 60 °C. Kiedy automat palnikowy znajduje się w trybie awaryjnym, przycisk odkłócający miga szybko. Jeżeli przycisk miga powoli, automat palnikowy znajduje się w stanie blokady trwałej.

9.3 Resetowanie usterek w trybie awaryjnym

W trybie awaryjnym usterki można resetować tylko przyciskiem Reset na automacie palnikowym. Zresetowanie jest możliwe tylko wtedy, gdy wystąpi usterka blokująca trwale. W przypadku usterek przemijających odblokowanie następuje samoczynnie po usunięciu przyczyny błędu.

10 Wskazania robocze i usterek

10.1 Wskazania usterek na module obsługowym

Moduł obsługowy wyświetla usterkę na wskazaniu standardowym.

Przyczyną może być usterka modułu obsługowego, części, podzespołu lub urządzenia grzewczego albo nieprawidłowe lub niedopuszczalne ustawienie. Instrukcje do danej części lub podzespołu oraz podręcznik serwisowy ze szczegółowym opisem usterek zawierają dalsze wskazówki dotyczące usuwania usterek.

- ▶ Nacisnąć przycisk Wstecz.
Na wyświetlaczu pojawia się wyskakujące okienko, w którym wskazywana jest najpoważniejsza bieżąca usterka wraz z kodem usterki i kodem dodatkowym.



Rys. 38 Wyskakujące okienko ze wskazaniem usterki

Aby wywołać aktualne usterki i historię usterek:

- ▶ Wybrać i potwierdzić **Menu serwisowe > Diagnostyka > Wskazania usterek**.
Usterki wyświetlane są z kodem usterki, kodem dodatkowym i krótkim opisem informującym, w której części instalacji wystąpiła usterka.

Aby usunąć usterkę:

- ▶ Określić możliwą przyczynę kodu usterki i kodu dodatkowego na podstawie dokumentacji technicznej odpowiedniej części instalacji i usunąć usterkę zgodnie z opisem.

Jeżeli występuje usterka urządzenia grzewczego:

- ▶ Usunąć usterkę (→ rozdział 10.3, str. 20).

Ostatnich 20 usterek zapisywanych jest z oznaczeniem czasu (historia usterek → dokumentacja techniczna modułu obsługowego).

Jeżeli nie można usunąć usterki:

- ▶ Skontaktować się z właściwym technikiem serwisu.
- ▶ Stosować tylko oryginalne części zamienne. Szkody powstałe w wyniku wykorzystania części niedostarczonych przez producenta nie są objęte gwarancją.

Wskaźnik stanu pracy na automacie palnikowym

Dioda LED na automacie palnikowym wskazuje aktualny stan pracy palnika.

LED	Stan pracy
Świeci w sposób ciągły, w kolorze zielonym	Automat palnikowy pracuje
Miga powoli w kolorze zielonym	Automat palnikowy jest zablokowany na stałe z powodu błędu
Miga szybko w kolorze zielonym	Automat palnikowy w trybie awaryjnym, komunikacja zakłócona
Wył.	Automat palnikowy nie pracuje

Tab. 14 Wskazania robocze, automat palnikowy

10.2 Usuwanie usterek



NIEBEZPIECZEŃSTWO:

Niebezpieczeństwo utraty życia wskutek zacczadzenia!

- ▶ Po wykonaniu prac na elementach instalacji spalinowej przeprowadzić kontrolę szczelności.



NIEBEZPIECZEŃSTWO:

Zagrożenie życia spowodowane przez porażenie prądem!

- ▶ Przed przystąpieniem do prac przy elementach elektrycznych należy odłączyć zasilanie (230 V AC) (za pomocą bezpiecznika bądź wyłącznika automatycznego) i zabezpieczyć przed niezamierzonym włączeniem.



OSTRZEŻENIE:

Niebezpieczeństwo poparzenia!

Gorąca woda może spowodować ciężkie oparzenia.

- ▶ Przed pracami na elementach instalacji wodnej zamknąć wszystkie zawory i w razie potrzeby spuścić wodę z kotła.

WSKAZÓWKI:

Szkody rzeczowe spowodowane przez wypływającą wodę!

Przeciekająca woda może spowodować uszkodzenie regulatora MX 25.

- ▶ Przykryć regulator MX 25 przed wykonywaniem prac na elementach instalacji wodnej.

10.2.1 Resetowanie usterki nieprzemijającej

- ▶ Nacisnąć przycisk  na regulatorze.
Jeśli wskaźnik LED stanu na regulatorze miga szybko, usterkę można zresetować tylko na automacie palnikowym.

-lub-

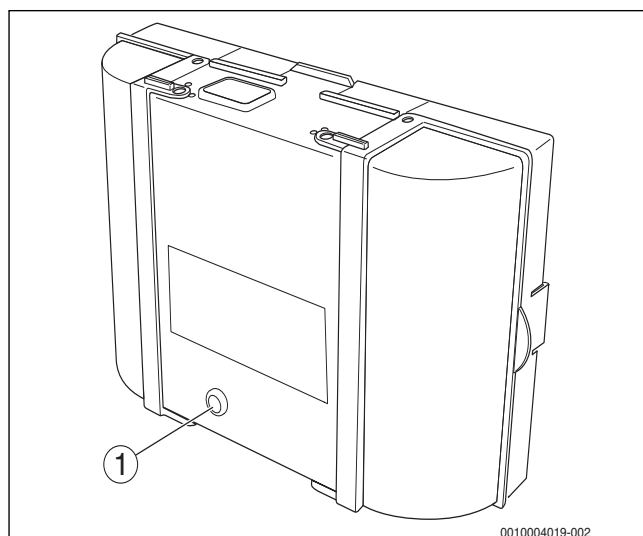
- ▶ Nacisnąć przycisk „Odkłócanie” na automacie palnikowym (→ rys. 39).

Usterka przestaje być wskazywana na wyświetlaczu.

Urządzenie włącza się ponownie i na wyświetlaczu pojawia się wskazanie standardowe.



Jeżeli w określonym czasie na regulatorze zostanie dokonanych zbyt wiele odblokowań, pojawia się kod usterki Fd 552. To wskazanie usterki można zresetować wyłącznie na automacie palnikowym.



Rys. 39 Kasowanie usterek na automacie palnikowym

[1] Przycisk „Odkłócanie”

Jeżeli nie można usunąć usterki:

- ▶ Sprawdzić płytę główną, w razie potrzeby wymienić.
- ▶ Zresetować wszystkie ustawienia do podstawowych, następnie dokonać ustawień zgodnie z protokołem uruchomienia.

10.3 Wskazania robocze i usterek



Dostarczany kocioł grzewczy posiada blokadę fabryczną. Wskazanie usterki 4A (kod usterki)/700 (kod dodatkowy) pokazuje ten stan.

► Aby odblokować, nacisnąć przycisk **Reset**.

10.3.1 Wskazania robocze

Aby odczytać wskaźniki stanu pracy:

► Otworzyć menu **Informacje**.

► Wybrać menu **Informacja systemowa** i potwierdzić.

► Wyszukać punkt menu **Kod trybu pracy**.

Kod roboczy	Numer błędu	Przyczyna	Opis	Sprawdzenie/przyczyna	Czynności zaradcze
OA	–	Urządzenie w programie optymalizacji włączania.	W obrębie ustawionego czasu optymalizacji załączania występuje ponownie zapotrzebowanie na pracę palnika. Kocioł jest w stanie blokady taktowania. Standardowy czas optymalizacji przełączania wynosi 10 minut.	Sprawdzić ustawienie mocy na module obsługiowym. Sprawdzić ustawienie regulacyjne na module obsługiowym.	Ustawić moc kotła stosownie do wymaganego zapotrzebowania ciepła w budynku. Dostosować ustawienia regulacyjne do warunków instalacji.
OH	–	Kocioł znajduje się w trybie gotowości do pracy, nie ma zapotrzebowania ciepła.	Kocioł grzewczy jest gotowy do pracy i nie ma zapotrzebowania ciepła z obiegu grzewczego.	–	–
OY	–	Aktualna temperatura wody w kotle jest wyższa od zadanej.	Aktualna temperatura wody w kotle jest wyższa od zadanej. Kocioł grzewczy jest wyłączany.	–	–
OP	–	Oczekiwanie na start wentylatora.	Wykrywanie (detekcja) startu jest potrzebne do dalszego przebiegu.	–	–
OE	–	Kocioł znajduje się w trybie gotowości do pracy, istnieje zapotrzebowanie ciepła, jednakże dostarczane jest zbyt dużo energii.	Aktualne zapotrzebowanie ciepła instalacji jest niższe niż dyspozycyjny minimalny stopień modulacji palnika.	–	–
OU	–	Początek przebiegu programu dla startu palnika.	–	–	–
OC	–	Początek startu palnika.	–	–	–
OF	–	Niewystarczający przepływ przez kocioł.	Różnica temperatur między zasilaniem a powrotem > 15 K. Różnica temperatur między zasilaniem a czujnikiem temperatury bezpieczeństwa > 15 K.	Sprawdzić temperaturę zasilania za pomocą modułu obsługiowego, sprawdzić temperaturę powrotu za pomocą modułu obsługiowego lub Service-Key, zmierzyć rezystancję czujnika temperatury kotła (STB) i porównać ją z charakterystyką.	Dostosować ustawienie pompy obiegu kotłowego. Skontrolować temperaturę powierzchni członu wyposażonego w czujnik temperatury bezpieczeństwa za pomocą miernika temperatury. Sprawdzić, czy człon nie jest zatkany przez zanieczyszczenia.

Kod roboczy	Numer błędu	Przyczyna	Opis	Sprawdzenie/przyczyna	Czynności zaradcze
2P	564	Zbyt szybki przyrost temperatury na czujniku temperatury kotła (> 70 K/min).	Ochrona wymiennika ciepła z powodu zbyt dużej prędkości przyrostu temperatury.	Zbyt mały odbiór ciepła lub brak odbioru ciepła (zawory termostatyczne lub mieszające zamknięte). Strumień przepływu obiegu grzewczego kotła zbyt mały. Pompa nie działa. Osady w instalacji wodnej kotła (zanieczyszczenia z instalacji ogrzewczej, kamień kotłowy).	Zapewnić wystarczający odbiór ciepła. Zamontować wystarczająco wymiarowane pompy (o wystarczającej wydajności). Sprawdzić, czy pompa jest wysterylizowana. W razie potrzeby wymienić pompę. Przepłukać/oczyścić blok kotła po stronie wody grzewczej środkiem dopuszczonym do czyszczenia stali i stali nierdzewnej.
8Y	572	Nastąpiło zablokowanie MX 25 przez zewnętrzny zacisk przyłączeniowy EV.	MX 25 ustawia zapotrzebowanie na ciepło dla automatu palnikowego na 0.	–	Jeżeli zewnętrzna blokada nie jest potrzebna, to należy zainstalować mostek na zaciskach przyłączeniowych EV.

Tab. 15 Wskazania robocze

10.3.2 Wskazania serwisowe

Kod wyświetlacza	Nazwa	Opis
H04	Aktualna jonizacja jest zbyt niska	▶ Sprawdzić czujnik zaniku płomienia i uchwyt kątowy (lustro) pod kątem zanieczyszczeń. ▶ Sprawdzić układ mieszający pod kątem zanieczyszczeń. ▶ Sprawdzić ustawienie palnika według wartości zadanych (instrukcja serwisowa). ▶ W menu "Monitor" w module obsługowym na pierwszym i drugim poziomie palnika sprawdzić, czy prąd płomienia wynosi 50 µA
H05	Zbyt długi zapłon	▶ Sprawdzić, czy zapewnione jest prawidłowe zasilanie paliwem. Przestrzegać wskazówek zawartych w rozdziale "Urządzenie zasilające w olej" w instrukcji serwisowej! Sprawdzić zapłon za pomocą "Testu przełączników" (moduł obsługowy). Sprawdzić system mieszający. Sprawdzić ustawienie palnika według wartości zadanych.
H06	Zbyt częste przerwy płomienia	▶ Nacisnąć przycisk odkłócający na automacie palnikowym i poszukać przyczyny zerwania płomienia, postępując zgodnie z poniższą procedurą: Sprawdzić zapłon za pomocą "Testu przełączników" na module obsługowym. Sprawdzić, czy zapewnione jest prawidłowe zasilanie paliwem. Patrz rozdział "Urządzenie zasilające w olej" w instrukcji serwisowej. Na poziomie serwisowym modułu obsługowego wywołać punkt menu "Monitor" i sprawdzić prąd płomienia. Jeżeli jego wartość się waha lub jest stale za mała, należy wybrać następującą procedurę: Sprawdzić czujnik zaniku płomienia pod kątem zanieczyszczeń. Sprawdzić położenie czujnika zaniku płomienia (w przypadku olejowego kotła grzewczego sprawdzić uchwyt kątowy). Sprawdzić kabel między automatem palnikowym a czujnikiem zaniku płomienia. Sprawdzić złącze wtykowe czujnika zaniku płomienia w automacie palnikowym. Sprawdzić dyszę paliwa. W przypadku olejowych kotłów grzewczych przeprowadzić kontrolę wzrokową zaworu odcinającego olej. W przypadku olejowych kotłów grzewczych sprawdzić system mieszający. Sprawdzić ustawienie palnika ("wartości nastaw"). Na poziomie serwisowym modułu obsługowego wywołać punkt menu "Pamięć usterek", a następnie podmenu "Usterki przemijające". Jeżeli występuje wskazanie usterki 6L 516, należy sprawdzić, czy zawory elektromagnetyczne 1 i 2 zostały prawidłowo podłączone do automatu palnikowego zgodnie z przyporządkowaniem. W menu "Monitor" w module obsługowym na pierwszym i drugim poziomie palnika sprawdzić, czy prąd płomienia nie jest zbyt mały.

Tab. 16 Wskazania serwisowe

10.3.3 Wskazania usterek

rodzaj ¹⁾	Kod wyświetlacza	Kod usterek	Opis	Usunięcie usterek
B	A8	542	Brak komunikacji z automatem palnikowym.	Sprawdzić połączenie między automatem palnikowym a skrzynką rozdzielczą, w razie potrzeby wymienić automat.
B	A8	543	Brak komunikacji z automatem palnikowym.	Sprawdzić połączenia wtykowe przewodu magistrali i przewodu sieciowego pomiędzy automatem palnikowym a skrzynką rozdzielczą. Jeśli w sterowniku na zaciskach przyłączeniowych "automatu palnikowego" nie ma 230 V, wymienić sterownik. Sprawdzić przewody łączące (przewód magistrali i przewód sieciowy) pomiędzy automatem palnikowym a skrzynką rozdzielczą, w razie potrzeby wymienić. Jeżeli zielona lampka sygnalizacyjna na automacie palnikowym nie świeci się, wymienić automat palnikowy. Sprawdzić, czy kocioł grzewczy przechodzi w tryb awaryjny (temperatura kotła 60 °C) po rozłączeniu przewodu magistrali pomiędzy automatem palnikowym a skrzynką rozdzielczą. Jeżeli tak się nie dzieje, wymienić automat palnikowy. Odczekać maks. 30 minut i sprawdzić, czy zielona lampka na automacie palnikowym ponownie zaświeci się. Jeżeli tak się nie dzieje, wymienić automat palnikowy. Sprawdzić automat palnikowy i skrzynkę rozdzielczą, w razie potrzeby wymienić.
B	A8	582	Brak komunikacji między automatem palnikowym a UX 15.	Sprawdzić przewód łączący, w razie potrzeby wymienić. Sprawdzić bezpiecznik na module UX 15 w razie potrzeby wymienić.
B	A8	585	Komunikacja przebiega bez zarzutu, lecz UX 15 nie zgłasza swojej obecności.	Nie można usuwać modułu UX 15, w razie potrzeby wymienić.
B	A8	588	Automat palnikowy wykrywa więcej niż jeden UX 15.	Usunąć wszystkie moduły, zostawiając jeden UX 15.
V	C7	537	Brak prędkości obrotowej wentylatora.	Sprawdzić połączenia wtykowe wentylatora i automatu palnikowego, w razie potrzeby wymienić przewód. Sprawdzić i ewentualnie wymienić wentylator.
V	C6	538	Zbyt mała prędkość obrotowa wentylatora.	Sprawdzić, czy wentylator jest zabrudzony, w razie potrzeby oczyścić. Wymienić wentylator.
V	C6	539	Wentylator nie osiąga zadanej liczby obrotów.	Sprawdzić, czy wentylator jest zabrudzony, w razie potrzeby oczyścić. Wymienić wentylator.
V	C6	540	Zbyt duża prędkość obrotowa wentylatora.	Wykonać prawidłowe połączenie, w razie potrzeby wymienić przewód. Wymienić wentylator.
B	d3	549	Łańcuch zabezpieczeń został przerwany.	Sprawdzić komponenty pod kątem przebicia, w razie potrzeby wymienić.
B	d3	583	UX 15 Styk zewnętrzny automatu palnikowego zablokowany.	Sprawdzić, czy styk zewnętrzny UX 15 jest pod napięciem. W przypadku uszkodzonego przewodu lub poluzowanych drutów usunąć usterkę.
B	d3	584	Brak sygnału zwrotnego na UX 15.	Sprawdzić połączenie wtykowe lub kable, w razie potrzeby wymienić je lub uszkodzone komponenty zewnętrzne.
B	E5	572	Blokada zewnętrzna przez zacisk przyłączeniowy EV 1,2.	Sprawdzić kabel i zacisk przyłączeniowy pod kątem usterek, w razie potrzeby usunąć usterkę.
B	E0	551	Przerwa w zasilaniu elektrycznym	Sprawdzić przewód sieciowy.
B	E1	550	Zbyt niskie napięcie (< 195 V).	Sprawdzić zasilanie napięciem.
V	E9	520	Zadziałało zasilanie ogranicznika temperatury bezpieczeństwa (STB).	Sprawdzić układ hydrauliczny instalacji.

rodzaj ¹⁾	Kod wyświetlacza	Kod usterek	Opis	Usunięcie usterki
V	E9	521	Różnica temperatur pomiędzy czujnikami temperatury 1 i 2 ²⁾ za duża (> 5 K/2 s).	Nacisnąć przycisk "Reset" na automacie palnikowym. Sprawdzić ustawienia zaworu klapowego zwrotnego na pompie ładującej zasobnik, w razie potrzeby przełączyć na tryb automatyczny. Sprawdzić przyłącza zasilania i powrotu. Oczyszczyć połączenia wtykowe na czujniku temperatury i automacie palnikowym, w razie potrzeby wymienić połączenia. Sprawdzić wartości czujnika, w razie potrzeby wymienić czujnik temperatury. Sprawdzić automat palnikowy, w razie potrzeby wymienić.
V	E9	522	Zwarcie między czujnikami temperatury 1 i 2 ²⁾ .	Sprawdzić przewody czujnikowe, w razie potrzeby wymienić. Sprawdzić połączenia wtykowe, w razie potrzeby wymienić. Sprawdzić wartości czujnika, w razie potrzeby wymienić czujnik temperatury. Sprawdzić napięcie na czujniku temperatury, w razie potrzeby wymienić automat palnikowy.
V	E9	523	Przerwa w działaniu czujnika temperatury.	Sprawdzić przewód czujnika, w razie potrzeby wymienić. Sprawdzić połączenie wtykowe, w razie potrzeby oczyścić lub wymienić przewód czujnikowy/czujnik temperatury. Sprawdzić wartości czujnika, w razie potrzeby wymienić czujnik temperatury. Sprawdzić napięcie na czujniku temperatury, w razie potrzeby wymienić automat palnikowy.
V	E9	524	Zwarcie na czujniku kotła (> 130 °C)	Sprawdzić przewód czujnika, w razie potrzeby wymienić. Sprawdzić połączenie wtykowe, w razie potrzeby oczyścić lub wymienić przewód czujnikowy/czujnik temperatury. Sprawdzić wartości czujnika, w razie potrzeby wymienić czujnik temperatury. Sprawdzić napięcie na czujniku temperatury, w razie potrzeby wymienić automat palnikowy.
V	E9	525	Temperatura spalin > 140 °C.	Porównać wartość temperatury spalin na regulatorze (poziom klienta) z rzeczywistą temperaturą spalin. W przypadku odchyłki sprawdzić wartości czujnika wg tabeli, w razie potrzeby wymienić czujnik temperatury spalin. Sprawdzić kocioł grzewczy pod kątem zanieczyszczeń i w razie konieczności oczyścić. Sprawdzić pozycję czujnika temperatury spalin, w razie potrzeby oczyścić.
V	A1	526	Zbyt duża różnica wartości czujników temperatury spalin 1 i 2 ²⁾ .	Sprawdzić przewód czujnika, w razie potrzeby wymienić. Sprawdzić połączenia wtykowe, w razie potrzeby usunąć usterki na stykach. Sprawdzić wartości czujnika, w razie potrzeby wymienić czujnik temperatury. Sprawdzić napięcie na czujniku temperatury, w razie potrzeby wymienić automat palnikowy.
V	A0	527	Brak połączenia między czujnikami temperatury spalin.	Sprawdzić przewód czujnika, w razie potrzeby wymienić. Sprawdzić połączenia wtykowe, w razie potrzeby usunąć usterki na stykach. Sprawdzić wartości czujnika, w razie potrzeby wymienić czujnik temperatury. Sprawdzić napięcie na czujniku temperatury, w razie potrzeby wymienić automat palnikowy.
V	A3	528	Przerwa w działaniu czujnika temperatury spalin.	Sprawdzić przewód czujnika, w razie potrzeby wymienić. Sprawdzić połączenia wtykowe, w razie potrzeby usunąć usterki na stykach. Sprawdzić wartości czujnika, w razie potrzeby wymienić czujnik temperatury. Sprawdzić napięcie na czujniku temperatury, w razie potrzeby wymienić automat palnikowy.

rodzaj ¹⁾	Kod wyświetlacza	Kod usterek	Opis	Usunięcie usterek
V	dA	529	Zwarcie w czujniku temperatury spalin.	Sprawdzić przewód czujnika, w razie potrzeby wymienić. Sprawdzić połączenia wtykowe, w razie potrzeby usunąć usterek na stykach. Sprawdzić wartości czujnika, w razie potrzeby wymienić czujnik temperatury. Sprawdzić napięcie na czujniku temperatury, w razie potrzeby wymienić automat palnikowy.
B	A5	530	Zbyt wysoka temperatura spalin.	Sprawdzić kocioł grzewczy pod kątem zanieczyszczeń i w razie konieczności oczyścić. Sprawdzić przewód czujnika, w razie potrzeby wymienić. Sprawdzić połączenia wtykowe, w razie potrzeby usunąć usterek na stykach. Sprawdzić wartości czujnika, w razie potrzeby wymienić czujnik temperatury. Sprawdzić napięcie na czujniku temperatury, w razie potrzeby wymienić automat palnikowy.
V	AA	819	Sygnał ciągły podgrzewacza oleju.	Od podgrzewacza oleju jest odbierany sygnał udostępnienia, chociaż podgrzewacz jest wyłączony.
V	AA	820	Olej jest zbyt zimny.	Podgrzewacz oleju nie daje w określonym czasie sygnału potwierdzającego osiągnięcie temperatury roboczej oleju.
V	d4	531	Temperatura zasilania kotła wzrasta zbyt szybko.	Otworzyć zawory odcinające, sprawdzić ciśnienie wody, w razie potrzeby uzupełnić stan wody i odpowietrzyć instalację.
V	dF	535	Zbyt wysoka temperatura powietrza	Sprawdzić, czy czujnik temperatury powietrza jest we właściwym położeniu, w razie potrzeby skorygować położenie. Sprawdzić przewód czujnika, w razie potrzeby wymienić. Sprawdzić wartości czujnika, w razie potrzeby wymienić czujnik temperatury. Sprawdzić kocioł grzewczy pod kątem zanieczyszczeń i w razie konieczności oczyścić.
V	A2	536	Nieprawidłowe umieszczenie czujnika temperatury powietrza/spalin.	Sprawdzić, czy czujnik temperatury spalin/powietrza jest we właściwym położeniu, w razie potrzeby skorygować położenie.
B	Eb	513	Zerwanie płomienia w fazie po zapłonie.	Nowa próba załączenia przez automat palnikowy.
B	Eb	515	Brak sygnału płomienia	Nowa próba załączenia przez automat palnikowy.
B	EC	516	Zerwanie płomienia przy przełączaniu pierwszego stopnia.	Nowa próba załączenia przez automat palnikowy.
B	Ed	517	Zerwanie płomienia podczas pracy pierwszego stopnia.	Nowa próba załączenia przez automat palnikowy.
B	EE	518	Zerwanie płomienia przy przełączaniu pierwszego i drugiego stopnia.	Nowa próba załączenia przez automat palnikowy.
B	FA	519		Wyjąć wtyczkę zaworu elektromagnetycznego pierwszego stopnia z automatu palnikowego i sprawdzić w menu "Monitoring" w zakresie regulacji, czy sygnał płomienia jest rozpoznawany. Jeśli tak, wymienić zawór elektromagnetyczny pierwszego stopnia lub czujnik zaniku płomienia.
V	FL	548	Za duża liczba ponownych załączeń.	Z poziomu klienta regulatora otworzyć menu "Historia usterek, Usterki blokujące czasowo". Jeśli występuje tylko wskazanie usterki EA/511 sprawdzić zasilanie paliwem (przestrzegać instrukcji montażu i konserwacji), ew. usunąć usterkę zasilania paliwem.
V	EA	553	Zbyt dużo zerwań płomienia.	Z poziomu klienta regulatora otworzyć menu "Test przekazyńników". Włączyć i skontrolować zapłon. Sprawdzić i w razie potrzeby skorygować odstęp elektrod zapłonowych. Sprawdzić stan elektrody zapłonowej i w razie potrzeby wymienić ją. Sprawdzić przewodu zapłonowego i w razie potrzeby wymienić go. Sprawdzić gniazda wtykowe, w razie potrzeby usunąć usterek na stykach.

rodzaj ¹⁾	Kod wyświetlacza	Kod usterki	Opis	Usunięcie usterki
				Z poziomu klienta regulatora otworzyć menu "Monitoring" i sprawdzić prąd płomienia. Jeżeli prąd płomienia waha się lub stale jest mniejszy od wartości zadanej, sprawdzić kontrolę płomienia i w razie potrzeby oczyścić (przestrzegać instrukcji montażu i konserwacji). Sprawdzić położenie kontroli płomienia i/lub prawidłowo pozycjonować czujnik zaniku płomienia, ew. wymienić uchwyt kątowy. Sprawdzić połączenia kablowe i wtykowe między automatem palnikowym a czujnikiem zaniku płomienia, w razie potrzeby usunąć usterki styków lub wymienić przewód. Sprawdzić dysze olejowe, w razie potrzeby wymienić. Przeprowadzić kontrolę wzrokową zaworu odcinającego oleju, w razie potrzeby wymienić zawór odcinający podgrzewacza oleju. Sprawdzić system mieszający, w razie potrzeby oczyścić. Sprawdzić ustawienia palnika, skorygować ew. odchyłki. Z poziomu klienta regulatora otworzyć menu "Historia usterek, Usterki blokujące czasowo". Jeżeli występuje wskazanie usterki EC/516, należy sprawdzić, czy zawory elektromagnetyczne 1 i/ lub 2 zostały prawidłowo podłączone do automatu palnikowego, ew. skorygować podłączenie. Sprawdzić i w razie potrzeby wymienić.
V	Fd	552	Zbyt dużo odblokowań przez złącze.	
V	EF	561	Automat palnikowy został wyłączony 5 razy podczas uruchamiania palnika.	Odblokować automat palnikowy. Sprawdzić zasilanie napięciem.
V	F0	500...662	Usterka wewnętrzna – automat palnikowy.	Nacisnąć przycisk "Reset" na automacie palnikowym, w razie potrzeby wymienić automat palnikowy.
V	F0	690...699	Błąd wewnętrzny UX 15.	Wymienić UX 15.
V	Fd	510	Sygnał płomienia w fazie przedmuchu.	Sprawdzić położenie czujnika zaniku płomienia i czy nie pada na niego obce światło, ew. skorygować położenie czujnika temperatury. Wyciągnąć i zasłonić czujnik zaniku płomienia. Wykonać próbę uruchomienia, jeżeli występuje usterka Fd/510 wymienić czujnik zaniku płomienia. Sprawdzić i w razie potrzeby wymienić. Wyciągnąć i zasłonić czujnik zaniku płomienia. Wykonać próbę uruchomienia, jeżeli występuje usterka EA/511 prawidłowo zamontować element zapłonowy (wykrywanie obcego światła). Sprawdzić styki czujnika zaniku płomienia i wtyczkę automatu palnikowego, w razie potrzeby wymienić czujnik zaniku płomienia lub automat palnikowy.
V	FH	818	Kocioł grzewczy pozostaje zimny	To wskazanie serwisowe jest generowane, jeżeli kocioł grzewczy przez określony czas będzie znajdował się poniżej temperatury logiki pompy pomimo załączonego palnika.

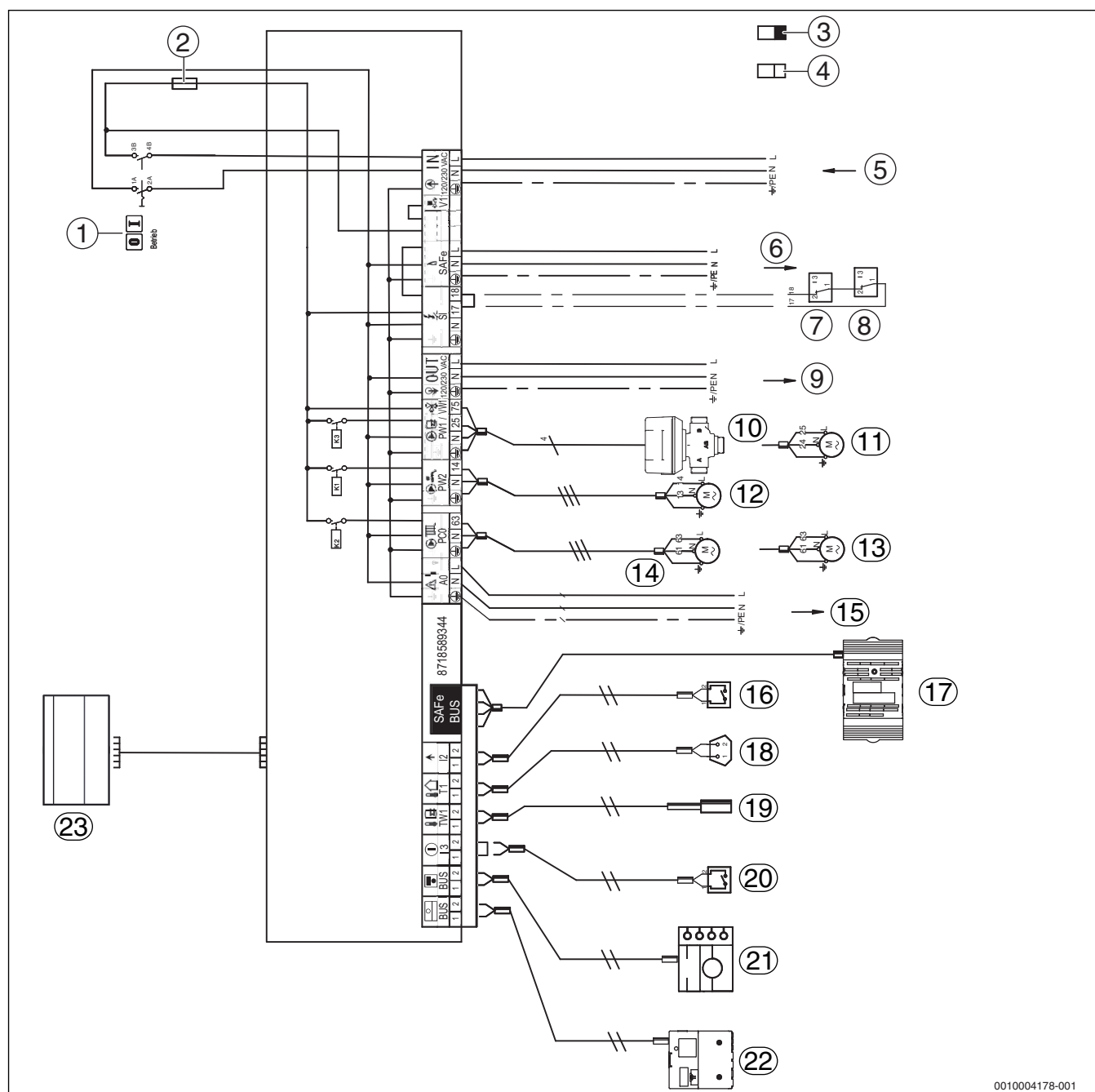
1) Rodzaj wyłączenia ze względów bezpieczeństwa: V = blokujące trwale, B = blokujące przemijająco

2) Jako czujniki temperatury kotła używane są 2 równoważne czujniki temperatury (czujnik podwójny) wbudowane w obudowę.

Tab. 17 Wyłączenia ze względów bezpieczeństwa przy kotłach grzewczych olejowych

11 Załącznik

11.1 Schemat podłączeń sterownika MX 25



0010004178-001

Rys. 40 Schemat podłączeń sterownika MX 25

- | | |
|---|---|
| [1] Wyłącznik główny | [16] I2 – zapotrzebowanie na ciepło (zewnętrzne) |
| [2] Bezpiecznik 6,3 A | [17] SAFe – połączenie z automatem palnikowym SAFe |
| [3] Niskie napięcie bezpieczne | [18] T1 – czujnik temperatury zewnętrznej |
| [4] Napięcie sieciowe 230 V | [19] TW1 – czujnik temperatury ciepłej wody |
| [5] IN – wejście sieciowe | [20] I3 – blokada zewnętrzna (przy podłączaniu usunąć mostek) |
| [6] SAFe – zasilanie automatu palnikowego, 230 V/50 Hz | [21] BUS – połączenie z modułem obsługowym |
| [7] SI – element zabezpieczający 1 | [22] BUS – połączenie z modułami funkcyjnymi |
| [8] SI – element zabezpieczający 2 | [23] Moduł obsługowy |
| [9] OUT – zasilanie sieciowe modułów funkcyjnych, 230 V/50 Hz | |
| [10] PW1/VW1 – zawór DWV 3-drogowy | |
| [11] PW1 – pompa ładująca zasobnik | |
| [12] PW2 – pompa cyrkulacyjna | |
| [13] PC0 – pompa c.o. | |
| [14] PC0 – pompa PZB | |
| [15] A0 – zbiorczy komunikat usterki 230 V AC, maks. 3 A | |





Original Quality by
Bosch Thermotechnik GmbH
Sophienstraße 30-32
D-35576 Wetzlar/Germany