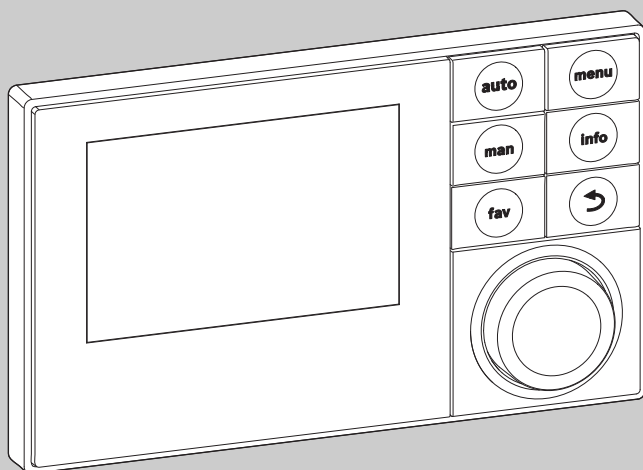


EMS plus



6 720 807 316-00.10

Instrukcja montażu dla instalatora

Logamatic SC300



Przeczytać uważnie przed przystąpieniem do instalacji i konserwacji.

Spis treści

1	Objaśnienie symboli i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	3
1.1	Objaśnienie symboli	3
1.2	Ogólne zalecenia bezpieczeństwa	3
2	Informacje o produkcie	4
2.1	Opis produktu	4
2.2	Ważne wskazówki dot. zastosowania	4
2.3	Deklaracja zgodności	4
2.4	Zakres dostawy	5
2.5	Dane techniczne	5
2.6	Charakterystyka czujnika temperatury	5
2.7	Osprzęt uzupełniający	5
2.8	Utylizacja	6
3	Instalacja	6
3.1	Sposoby instalacji	6
3.2	Miejsce instalacji modułu obsługowego	6
3.3	Instalacja w pomieszczeniu wiodącym	6
3.4	Podłączenie elektryczne	6
3.5	Założenie lub zdjęcie modułu obsługowego	7
4	Podstawy obsługi	7
4.1	Przegląd elementów obsługi	7
4.2	Przegląd symboli na wyświetlaczu	8
4.3	Obsługa menu serwisowego	8
4.4	Przegląd menu serwisowego	9
5	Uruchomienie	9
5.1	Zestawienie czynności związanych z uruchomieniem	9
5.2	Ogólne uruchomienie modułu obsługowego	9
5.3	Uruchomienie instalacji przy użyciu asystenta konfiguracji	10
5.3.1	Uruchomienie instalacji solarnej	10
5.3.2	Uruchomienie systemu świeżej wody	11
5.3.3	Uruchomienie systemu przeładowania	11
5.4	Pozostałe ustawienia podczas uruchomienia	12
5.5	Przeprowadzanie testów działania	12
5.6	Sprawdzenie wartości monitorowanych	12
5.7	Odbiór instalacji	12
6	Wyłączenie instalacji z ruchu/wyłączenie	12

7	Menu serwisowe	12
7.1	Ustawienia dla instalacji solarnej	14
7.2	Ustawienia systemów przeładowania	14
7.3	Ustawienia systemów świeżej wody	14
7.4	Diagnoza	15
7.4.1	Testy działania	15
7.4.2	Wartości monitorowane	15
7.4.3	Wskazania usterek	15
7.4.4	Informacje systemowe	15
7.4.5	Konserwacja	15
7.4.6	Reset	16
7.4.7	Kalibracja	16
8	Dezynfekcja termiczna	16
9	Usuwanie usterek	16
10	Ochrona środowiska i utylizacja	17

1 Objąsnienie symboli i wskazówki dotyczĄce bezpieczeŃstwa

1.1 Objąsnienie symboli

Polecenia ostrzegawcze

We wskazówkach ostrzegawczych zastosowano hasła ostrzegawcze oznaczające rodzaj i cięŜar 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

Niniejsza instrukcja montaŹu adresowana jest do monterów instalacji wodnych oraz urzĄdzeŃ grzewczych i elektrotechnicznych.

- Przed rozpoczęciem montaŹu naleŹy przeczytaĆ instrukcję montaŹu (urzĄdzeŃ grzewczych, modułów itp.).
- Postępować zgodnie ze wskazówkami dotyczącymi bezpieczeŃstwa oraz ostrzegawczymi.
- NaleŹy przestrzegaĆ krajowych i miejscowych przepisów oraz zasad i dyrektyw technicznych.
- Wykonane prace naleŹy udokumentowaĆ.

⚠ Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

- Produkt przeznaczony jest wyłĄcznie do regulacji instalacji ogrzewczych w domach jedno- i wielorodzinnych.

Jakiegokolwiek inne uŹytkowanie uwaŹane jest za niezgodne z przeznaczeniem. Szkody powstałe w wyniku takiego stosowania sĄ wyłĄczone z odpowiedzialnoŃci producenta.

⚠ Montaż, uruchomienie i konserwacja

Montaż, uruchomienie i konserwację moŹe wykonywaĆ tylko uprawniona firma instalacyjna.

- Nie montowaĆ produktu w pomieszczeniach wilgotnych.
- MontowaĆ tylko oryginalne częŃci zamienne.

⚠ Prace przy instalacji elektrycznej

Prace przy instalacji elektrycznej mogĄ byĆ wykonywane wyłĄcznie przez specjalistów posiadających odpowiednie uprawnienia.

- Przed rozpoczęciem prac przy instalacji elektrycznej naleŹy:
 - OdłĄczyĆ napięcie sieciowe (wszystkie fazy) i zabezpieczyĆ przed ponownym włĄczeniem.
 - PotwierdziĆ, Źe instalacja jest odłĄczona od napięcia.
- W Źadnym wypadku nie podłĄczaĆ produktu do napięcia sieciowego.
- StosowaĆ się równieŹ do schematów połĄczeŃ elektrycznych innych częŃci instalacji.

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.

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 usuwać usterki.

2.2 Ważne wskazówki dot. zastosowania



OSTROŻNOŚĆ:

Niebezpieczeństwo oparzenia!

Jeśli temperatura c.w.u. ustawiona jest > 60 °C, pobór niez mieszanej c.w.u. może prowadzić do poważnych oparzeń.

- ▶ Temperaturę dla normalnej eksploatacji ustawić < 60 °C.
- ▶ Nie pobierać niez mieszanej c.w.u.
- ▶ Zainstalować mieszacz.

- W ramach systemu magistrali BUS można używać tylko produktów.
- Pomieszczenie z instalacją musi być dostosowane do stopnia ochrony IP20.

2.3 Deklaracja zgodności



Konstrukcja i charakterystyka robocza tego produktu spełniają wymagania dyrektyw europejskich i uzupełniających przepisów krajowych. Zgodność potwierdzono oznakowaniem CE.

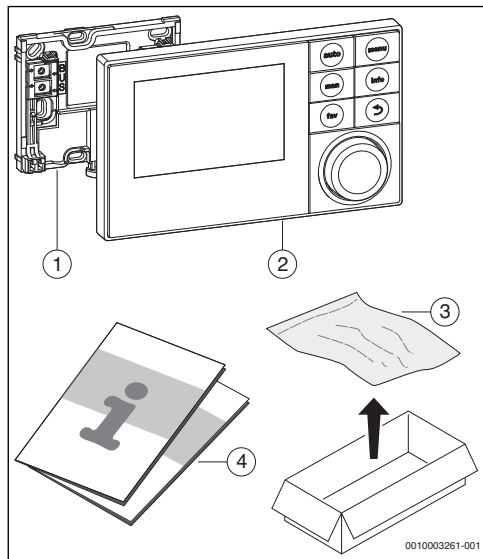
Deklarację zgodności produktu można w każdej chwili otrzymać. W tym celu wystarczy napisać na adres podany na tylnej okładce niniejszej instrukcji.

2 Informacje o produkcie

2.1 Opis produktu

- Moduł obsługowy SC300 służy do regulacji instalacji solarnej, stacji świeżej wody lub systemu przeładowania.
- Po 1 ½ godzinie pracy moduł obsługowy dysponuje rezerwą zasilania wystarczającą na co najmniej 8 godzin. Jeżeli przerwa w zasilaniu trwa dłużej niż rezerwa, następuje skasowanie godziny i daty. Wszystkie pozostałe ustawienia pozostają zachowane.
- Zakres funkcji i tym samym także struktura menu modułu obsługowego zależne są od budowy instalacji. W niniejszej instrukcji opisany jest maksymalny zakres funkcji. W stosownych miejscach zwraca się uwagę na tę zależność. Zakresy ustawień i ustawienia podstawowe mogą różnić się od podanych w niniejszej instrukcji.

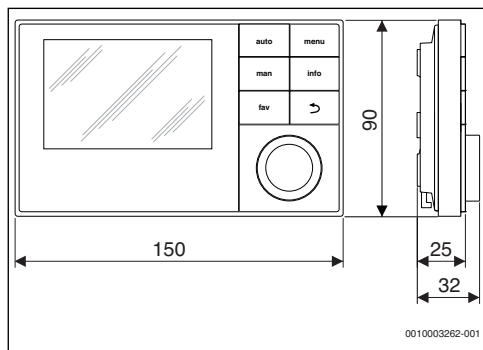
2.4 Zakres dostawy



Rys. 1 Zakres dostawy

- [1] Uchwyt do instalacji na ścianie
- [2] Moduł obsługowy
- [3] Materiały instalacyjne
- [4] Dokumentacja techniczna

2.5 Dane techniczne



Rys. 2 Wymiary w mm

Zakres dostawy	→ rozdział 2.4, str. 5
Wymiary	150 × 90 × 25 mm (→ rys.)
Napięcie znamionowe	10 ... 24 V DC

Prąd znamionowy (bez oświetlenia)	9 mA
Złącze magistrali BUS	EMS plus
Dop. temperatura otoczenia	0 °C ... 50 °C
Klasa ochrony	III
Stopień ochrony	IP20
	CE

Tab. 2 Dane techniczne

2.6 Charakterystyka czujnika temperatury

Podczas pomiaru czujników temperatury należy uwzględnić następujące wymogi:

- Przed pomiarem wyłączyć instalację z prądu.
- Rezystancję należy mierzyć na końcach kabli.
- Wartości rezystancji tworzą wartości średnie i są obarczone tolerancjami.

°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω
20	12486	50	3605	80	1256
25	10000	55	2989	85	1070
30	8060	60	2490	90	915
35	6536	65	2084	100	677
40	5331	70	1753	–	–
45	4372	75	1480	–	–

Tab. 3 Wartości pomiarowe czujników temperatury

°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω
-30	364900	25	20000	80	2492	150	364
-20	198400	30	16090	90	1816	160	290
-10	112400	35	12800	95	1500	170	233
0	66050	40	10610	100	1344	180	189
5	50000	50	7166	110	1009	190	155
10	40030	60	4943	120	768	200	127
15	32000	70	3478	130	592	–	–
20	25030	75	2900	140	461	–	–

Tab. 4 Wartości pomiarowe czujnika temperatury kolektora

2.7 Osprzęt uzupełniający

Z katalogu można pobrać dokładne informacje dotyczące odpowiedniego osprzętu dodatkowego.

Moduły funkcyjne i moduły obsługowe systemu regulacyjnego EMS plus:

- SM100: moduł dla instalacji solarnej lub stacji świeżej wody
- SM200: moduł dla rozszerzonej instalacji solarnej lub systemu przeładowania.

2.8 Utylizacja

- ▶ Opakowanie zutylizować zgodnie z wymaganiami ochrony środowiska.
- ▶ W przypadku wymiany podzespołu lub części: stary podzespół lub starą część poddać utylizacji zgodnie z wymaganiami ochrony środowiska.

3 Instalacja

Szczegółowy schemat instalacji do montażu podzespołów i części hydraulicznych oraz przynależnych elementów sterujących znajduje się w materiałach projektowych lub dokumentacji projektowej instalacji.



OSTROŻNOŚĆ:

Niebezpieczeństwo oparzenia!

Jeśli temperatura c.w.u. ustawiona jest $> 60^{\circ}\text{C}$, pobór niezmeszanej c.w.u. może prowadzić do poważnych oparzeń.

- ▶ Temperaturę dla normalnej eksploatacji ustawić $< 60^{\circ}\text{C}$.
- ▶ Nie pobierać niezmeszanej c.w.u.
- ▶ Zainstalować mieszacz.



OSTRZEŻENIE:

Zagrożenie dla życia spowodowane przez prąd elektryczny!

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

- ▶ Przed montażem osprzętu dodatkowego: odłączyć zasilanie wszystkich urządzeń grzewczych, systemu sterowania budynkiem i wszystkich urządzeń na magistrali BUS oraz zabezpieczyć przed niezamierzonym ponownym włączeniem.

3.1 Sposoby instalacji

Właściwy sposób instalacji modułu obsługowego zależy jest od zastosowania modułu oraz budowy instalacji ogrzewczej (→ rozdział 2, str. 4).

3.2 Miejsce instalacji modułu obsługowego

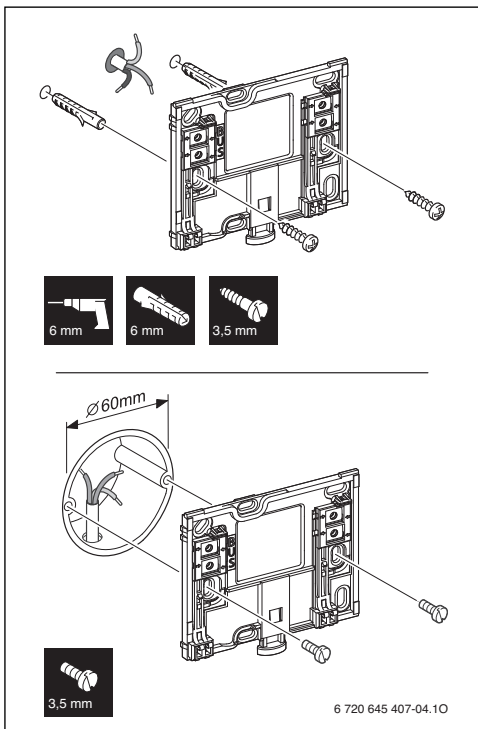
W celu zapewnienia bezpośredniego dostępu i łatwej obsługi zalecamy montaż modułu obsługowego w pomieszczeniu mieszkalnym.

3.3 Instalacja w pomieszczeniu wodzącym



Powierzchnia instalacyjna na ścianie musi być równa.

- ▶ Zainstalować cokoł na ścianie (→ rys. 3).



Rys. 3 Instalacja cokołu

BUS Przyłącze magistrali BUS

3.4 Podłączenie elektryczne

Moduł obsługowy jest zasilany elektrycznie przez przewód magistrali BUS.

Biegunowość żył jest dowolna.



Jeżeli maksymalna długość całkowita połączeń magistrali BUS pomiędzy wszystkimi urządzeniami magistrali zostanie przekroczona lub system magistrali BUS posiada strukturę pierścieniową, uruchomienie instalacji nie jest możliwe.

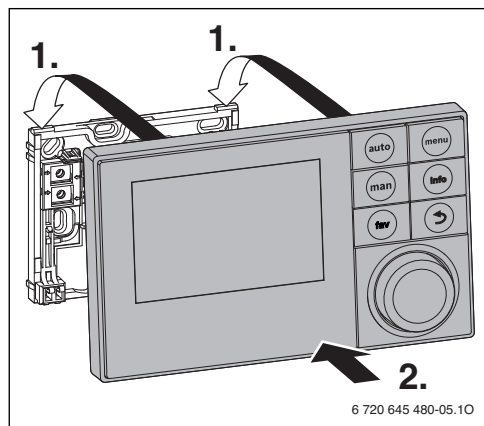
Maksymalna długość całkowita połączeń magistrali:

- 100 m przy przekroju przewodu 0,50 mm²
 - 300 m przy przekroju przewodu 1,50 mm².
- ▶ Jeśli zainstalowano kilka urządzeń na magistrali, pomiędzy poszczególnymi urządzeniami na magistrali zachować minimalny odstęp wynoszący 100 mm.
- ▶ Jeśli zainstalowano kilka urządzeń na magistrali, podłączyć je opcjonalnie szeregowo lub gwiazdźście.
- ▶ Aby uniknąć zakłóceń indukcyjnych: wszystkie kable niskonapięciowe kłaść z dala od kabli doprowadzających napięcie sieciowe (minimalna odległość 100 mm).
- ▶ W przypadku zewnętrznych zakłóceń indukcyjnych (np. z instalacji fotowoltaicznych) użyć kabla ekranowanego (np. LiYCY) i z jednej strony uziemić ekran. Ekran podłączyć do uziemienia budynku, np. wolnego zacisku przewodu ochronnego lub rur wodnych, a nie do zacisku przyłączeniowego dla przewodu ochronnego w module.
- ▶ Utworzyć połączenie magistrali BUS z modulem solarnym.

3.5 Założenie lub zdjęcie modułu obsługowego

Założenie modułu obsługowego

- ▶ Założyć moduł obsługowy u góry.
- ▶ Zatrasnąć moduł obsługowy na dole.

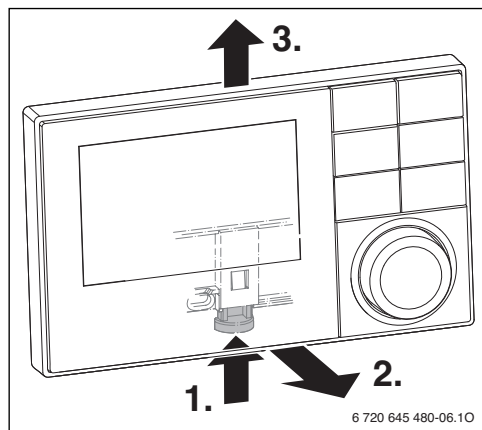


Rys. 4 Założenie modułu obsługowego

Zdjęcie modułu obsługowego

- ▶ Wcisnąć przycisk na dole uchwytu.
- ▶ Pociągnąć moduł obsługowy do przodu.

- ▶ Zdjąć moduł obsługowy ku górze.



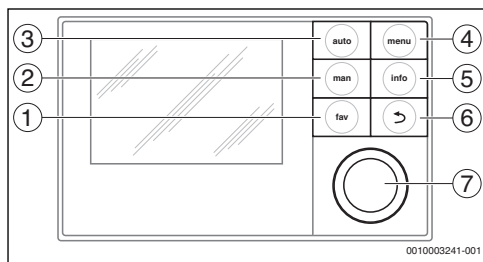
Rys. 5 Zdjęcie modułu obsługowego

4 Podstawy obsługi

4.1 Przegląd elementów obsługi



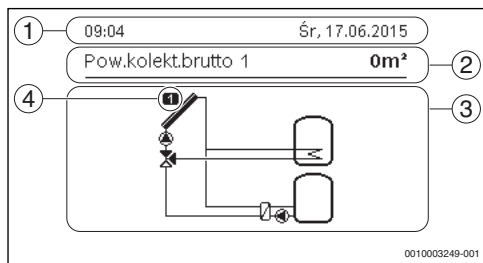
Jeśli podświetlenie wyświetlacza jest wyłączone, pierwsze naciśnięcie dowolnego elementu obsługowego powoduje jedynie włączenie podświetlenia. Zawarte w niniejszej instrukcji opisy czynności związanych z obsługą zakładają, że podświetlenie jest włączone. Jeżeli nie zostanie naciśnięty żaden element obsługowy,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



Rys. 6 Elementy obsługi

- [1] Przycisk fav – wywoływanie ulubionych funkcji
- [2] Przycisk man – dezaktywacja automatycznej zmiany wyświetlonych temperatur we wskazaniu standardowym
- [3] Przycisk auto – aktywacja automatycznej zmiany wyświetlonych temperatur we wskazaniu standardowym
- [4] Przycisk menu – otwieranie menu głównego (przytrzymać, aby otworzyć menu serwisowe)
- [5] Przycisk info – wywoływanie menu informacyjnego lub informacji o aktualnym wyborze
- [6] Przycisk powrót – wywoływanie nadrzędnego menu lub anulowanie wartości (krótkie naciśnięcie), powrót do wskazania standardowego (długie naciśnięcie)
- [7] Pokrętko nastawcze – wybór (obróć) i potwierdzenie (naciśnięcie)

4.2 Przegląd symboli na wyświetlaczu



Rys. 7 Przykład symboli we wskazaniu standardowym

- [1] Wiersz informacji – wskazanie godziny, dnia tygodnia i daty
- [2] Informacja tekstowa – wskazanie nazwy aktualnie wyświetlanego czujnika temperatury i zarejestrowanej przez niego temperatury.
- [3] Graficzna prezentacja instalacji
- [4] Numer i położenie czujnika temperatury

4.3 Obsługa menu serwisowego

Otwieranie i zamykanie menu serwisowego

Otwieranie menu serwisowego

- ▶ Przytrzymać wciśnięty przycisk "menu", aż wyświetlone zostanie menu serwisowe.

Zamykanie menu serwisowego

- ▶ Jeżeli nie jest otwarte żadne podmenu, nacisnąć przycisk "Powrót", aby powrócić do ekranu standardowego.
- lub-
- ▶ Nacisnąć i przytrzymać przez kilka sekund przycisk "Powrót", aby przejść do ekranu standardowego.

Nawigacja w menu

- ▶ Aby zaznaczyć menu lub punkt menu, obracać pokrętko nastawcze.
- ▶ Nacisnąć pokrętko nastawcze. Wyświetlone zostanie dane menu lub dany punkt menu.
- ▶ Aby przejść do nadrzędnego poziomu menu, nacisnąć przycisk "Powrót".

Zmiana wartości nastaw

Wybór

- ▶ Aby zaznaczyć określoną pozycję, obracać pokrętko nastawcze.

Suwak

- ▶ Obracać pokrętko nastawcze, aby ustawić wartość pomiędzy minimum a maksimum.

Wybór za pomocą suwaka

- ▶ Aby zaznaczyć określoną pozycję, obracać pokrętko nastawcze.
- ▶ Aby potwierdzić wybór, nacisnąć pokrętko nastawcze. Aktywne są pole wprowadzania danych i suwak.
- ▶ Obracać pokrętko nastawcze, aby ustawić wartość pomiędzy minimum a maksimum.

Wybór wielokrotny

- ▶ Aby zaznaczyć określoną pozycję, obracać pokrętko nastawcze.
- ▶ Nacisnąć pokrętko nastawcze, aby wybrać daną pozycję.
- ▶ Aby anulować wybór, ponownie nacisnąć pokrętko nastawcze.
- ▶ Powtarzać powyższe operacje do momentu, aż wybrane zostaną żądane pozycje.

Program czasowy

- ▶ Aby zaznaczyć czas przełączenia lub przynależny tryb pracy, obracać pokrętko nastawcze.
- ▶ Aby aktywować pole do wprowadzania czasu przełączenia lub trybu pracy, nacisnąć pokrętko nastawcze.

- Aby zmienić wartość nastawy, nacisnąć pokrętkę nastawcze.

Zatwierdzanie lub porzucanie zmian

Zatwierdzanie zmian

- Aby aktywować zaznaczoną pozycję lub zatwierdzić zmianę, nacisnąć pokrętkę nastawcze.
- Obrócić pokrętkę nastawcze, aby zaznaczyć **Dalej** lub nacisnąć pokrętkę nastawcze.
Na wyświetlaczu pojawi się nadrzędny poziom menu.
Moduł obsługowy pracuje ze zmienionym ustawieniem.

Porzucanie zmian

- Nacisnąć przycisk powrót.

4.4 Przegląd menu serwisowego

Niniejsze wprowadzenie zawiera przegląd struktury menu. Więcej informacji na temat punktów menu i ich funkcji znajduje się w dokumentacji technicznej zainstalowanych modułów.

Menu i przeznaczenie menu		Strona
Uruchomienie		10
Uruchomić asystenta konfiguracji i sprawdzić, ew. dostosować najważniejsze ustawienia dotyczące konfiguracji instalacji.		
Ustawienia solarne		14
Konfiguracja instalacji solarnej		
Ustawienia przeładowania		14
Konfiguracja systemu przeładowania		
Ustawienia c.w.u.		14
Konfiguracja systemu świeżej wody		
Diagnoza		15
Diagnostyka instalacji: <ul style="list-style-type: none"> • Test działania poszczególnych urządzeń wykonawczych (np. pomp). • Porównanie wartości zadanych z rzeczywistymi. • Sprawdzenie aktualnych wskazań usterek i historii usterek. • Sprawdzenie wersji oprogramowania urządzeń podłączonych do magistrali. Pozostałe funkcje: <ul style="list-style-type: none"> • Wprowadzanie adresu kontaktowego. • Kasowanie różnych ustawień. • Kalibracja zegara. 		

Tab. 5 Przegląd menu serwisowego

5 Uruchomienie



Przykłady instalacji podane są w dokumentacji technicznej modułów SM100/SM200. Schematy innych możliwych instalacji przedstawione są w dokumentacji projektowej.

5.1 Zestawienie czynności związanych z uruchomieniem

1. Wykonanie instalacji (przestrzegać instrukcji do wszystkich podzespołów i części)
2. Pierwsze napełnienie płynami i kontrola szczelności
3. Okablowanie elektryczne
4. Zakodowanie modułów (przestrzegać instrukcji do modułów)
5. Napełnienie i odpowietrzenie instalacji.
6. Uruchomienie modułu obsługowego SC300 (→ rozdział 5.2, str. 9)
7. Uruchomienie instalacji z modułem obsługowym (→ rozdział 5.3, str. 10)
8. Sprawdzenie i w razie konieczności dopasowanie ustawienia w menu serwisowym modułu obsługowego SC300 oraz wykonanie konfiguracji (→ rozdział 5.4, str. 12)
9. Ew. skasowanie wskazań ostrzegawczych i wskazań usterek i zresetowanie historii usterek
10. Odbiór instalacji (→ rozdział 5.7, str. 12).

5.2 Ogólne uruchomienie modułu obsługowego

Ustawienie języka

- Obracać pokrętkę nastawcze, aby wybrać język, i nacisnąć pokrętkę.

Ustawienie daty

- Obracać i nacisnąć pokrętkę nastawcze, aby ustawić dzień, miesiąc i rok.
Oznaczenie znajduje się na **Dalej**.
- Gdy data zostanie prawidłowo ustawiona, nacisnąć pokrętkę nastawcze, aby zapisać ustawienia.

Ustawienie godziny

- Obracać i nacisnąć pokrętkę nastawcze, aby ustawić godzinę i minuty.
Oznaczenie znajduje się na **Dalej**.
- Gdy godzina zostanie prawidłowo ustawiona, nacisnąć pokrętkę nastawcze, aby zapisać ustawienia.

Konfiguracja systemu

- ▶ Obracać i nacisnąć pokrętkę nastawcze, aby uruchomić (**Tak**) lub pominąć (**Nie**) asystenta konfiguracji.
- ▶ Gdy asystent konfiguracji zostanie uruchomiony, moduł obsługowy automatycznie wykrywa zainstalowane urządzenia magistrali (analiza systemu) i dostosowuje menu i ustawienia wstępne do instalacji.
- ▶ Przeprowadzić uruchomienie instalacji (→ rozdział 5.3).

5.3 Uruchomienie instalacji przy użyciu asystenta konfiguracji

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

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.

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.

Więcej informacji o ustawieniach znajduje się w dokumentacji technicznej zastosowanych modułów.

5.3.1 Uruchomienie instalacji solarnej

Punkt menu	
Uruchomić asyst. konfig.?	
Pytanie	Odpowiedź/ustawienie
Przed uruchomieniem asystenta konfiguracji należy sprawdzić: <ul style="list-style-type: none">• Czy moduły są zainstalowane i zaadresowane?• Czy czujniki temperatury są zainstalowane?• Czy instalacja jest napełniona i odpowietrzona?	
Czy uruchomić asystenta konfiguracji?	Tak Nie
Tryb pracy	
Pytanie	Odpowiedź/ustawienie
Który system jest zainstalowany? Czy przełącznik kodujący na module solarnym jest odpowiednio ustawiony?	Solar. C.w.u. System przeładowania Stacja wody świeżej
Moduł rozszerzający	
Pytanie	Odpowiedź/ustawienie
Czy zainstalowano moduł rozszerzający?	Nie SM100

Punkt menu		
Zmień konfigurację solarną		
	Pytanie	Odpowiedź/ustawienie
	Czy system solarny z wszystkimi funkcjami i dodatkowymi funkcjami jest prawidłowo skonfigurowany?	Graficzna konfiguracja instalacji solarnej
Regul. obr. pompy solar.		
	Pytanie	Odpowiedź/ustawienie
	Czy zainstalowano pompę solarną z regulacją prędkości obrotowej?	Nie PWM 0-10V
Regul.obr.pompy solar. 2		
	Pytanie	Odpowiedź/ustawienie
	Czy zainstalowano pompę solarną z regulacją prędkości obrotowej?	Nie PWM 0-10V
Pow.kolekt.brutto 1		
	Pytanie	Odpowiedź/ustawienie
	Jakiej wielkości jest zainstalowana powierzchnia kolektora brutto?	0 ... 500 m ²
Typ pola kolektora 1		
	Pytanie	Odpowiedź/ustawienie
	Jaki rodzaj kolektorów został zainstalowany w polu kolektorów?	Kolektor płaski Rurowy kolektor próżniowy
Pow.kolekt.brutto 2		
	Pytanie	Odpowiedź/ustawienie
	Jakiej wielkości jest zainstalowana powierzchnia kolektora brutto?	0 ... 500 m ²
Typ pola kolektora 2		
	Pytanie	Odpowiedź/ustawienie
	Jaki rodzaj kolektorów został zainstalowany w polu kolektorów?	Kolektor płaski Rurowy kolektor próżniowy

Punkt menu	
Strefa klim.	
Pytanie	Odpowiedź/ustawienie
Jaka wartość odpowiada strefie klimatycznej, w której została zainstalowana instalacja solarna?	Wpisać miejsce zainstalowania instalacji solarnej na mapie stref klimatycznych (→ Instrukcja montażu modułu solarnego) i wartość strefy klimatycznej. 1...90...255
Uruchom system solarny	
Pytanie	Odpowiedź/ustawienie
Czy instalacja solarna została napełniona i odpowietrzona? Chcesz teraz uruchomić instalację solarną?	Tak Nie

Tab. 6 Ustawienia w menu Uruchomienie

5.3.2 Uruchomienie systemu świeżej wody

Punkt menu	
Uruchomić asyst. konfigur.?	
Pytanie	Odpowiedź/ustawienie
Przed uruchomieniem asystenta konfiguracji należy sprawdzić: <ul style="list-style-type: none"> • Czy moduły są zainstalowane i zaadresowane? • Czy czujniki temperatury są zainstalowane? • Czy instalacja jest napełniona i odpowietrzona? 	
Czy uruchomić asystenta konfiguracji?	Tak Nie
Tryb pracy	
Pytanie	Odpowiedź/ustawienie
Który system jest zainstalowany? Czy przełącznik kodujący na module jest odpowiednio ustawiony?	Solar. C.w.u. (woda świeża) System przeładowania
Wielk. stacji wody świeżej	
Pytanie	Odpowiedź/ustawienie
Jaka wielkość stacji wody pitnej została zainstalowana?	15 (22) 27 40 l/min
Stacja wody świeżej 2...4	
Pytanie	Odpowiedź/ustawienie
Czy zainstalowano stacje rozszerzeń wody pitnej?	Tak Nie

Punkt menu	
Zmień konfigurację świeżej wody	
Pytanie	Odpowiedź/ustawienie
Czy system wody świeżej z wszystkimi funkcjami i dodatkowymi funkcjami jest prawidłowo skonfigurowany?	Graficzna konfiguracja systemu świeżej wody
Maks. temp. c.w.u.	
Pytanie	Odpowiedź/ustawienie
Jaka jest dopuszczona maksymalna temperatura c.w.u.?	60 ... 80 °C
Temperatura c.w.u.	
Pytanie	Odpowiedź/ustawienie
W jakiej temperaturze powinna być utrzymywana temperatura c.w.u.?	10 ... 60 (80) °C
Czas cyrkulacji	
Pytanie	Odpowiedź/ustawienie
Czy praca cyrkulacji c.w.u. powinna być sterowana czasowo?	Tak Nie
Impuls cyrkulacji	
Pytanie	Odpowiedź/ustawienie
Czy cyrkulacja c.w.u. powinna pracować przy każdym pobraniu c.w.u.?	Tak Nie

Tab. 7 Ustawienia w menu Uruchomienie

5.3.3 Uruchomienie systemu przeładowania

Punkt menu	
Uruchomić asyst. konfigur.?	
Pytanie	Odpowiedź/ustawienie
Przed uruchomieniem asystenta konfiguracji należy sprawdzić: <ul style="list-style-type: none"> • Czy moduły są zainstalowane i zaadresowane? • Czy czujniki temperatury są zainstalowane? • Czy instalacja jest napełniona i odpowietrzona? 	
Czy uruchomić asystenta konfiguracji?	Tak Nie

Punkt menu	
Tryb pracy	
Pytanie	Odpowiedź/ustawienie
Który system jest zainstalowany? Czy przełącznik kodujący na module jest odpowiednio ustawiony?	Solar. C.w.u. (woda świeża) System przeładowania
Zmień konfigurację przeładowania	
Pytanie	Odpowiedź/ustawienie
Czy system przeładowania z wszystkimi funkcjami i dodatkowymi funkcjami jest prawidłowo skonfigurowany?	Graficzna konfiguracja systemu przeładowania
Maks. temp. c.w.u.	
Pytanie	Odpowiedź/ustawienie
Jaka jest dopuszczona maksymalna temperatura c.w.u.?	60 ... 80 °C

Tab. 8 Ustawienia w menu Uruchomienie

5.4 Pozostałe ustawienia podczas uruchomienia

Niektóre ustawienia są dostępne tylko wtedy, gdy instalacja jest odpowiednio zamontowana i skonfigurowana. Szczegółowe informacje patrz dokumentacja techniczna SM100/SM200.

- Sprawdzić ustawienia w menu serwisowym (→ rozdział 7, str. 12 i instrukcja montażu SM100/SM200).

5.5 Przeprowadzanie testów działania

Dostęp do testów działania można uzyskać z menu diagnostycznego. Dostępne punkty menu w znacznym stopniu zależne są od wyposażenia instalacji. W menu tym można np. wykonać test: **Pompa solarna: Wł./Wył.** (→ rozdział 7.4.1, str. 15).

5.6 Sprawdzenie wartości monitorowanych

Dostęp do wartości monitorowanych można uzyskać z menu **Diagnoza** (→ rozdział 7.4.2, str. 15).

5.7 Odbiór instalacji

- Wpisać dane kontaktowe odpowiedniej firmy instalacyjnej w menu **Diagnoza > Konserwacja > Adres kontaktowy** np. nazwa firmy, numer telefonu i adres lub adres e-mail (→ rozdział 7.4.5, str. 15).
- Objąć klientowi sposób działania i obsługi modułu obsługowego i osprzętu dodatkowego.
- Poinformować klienta o wybranych ustawieniach.



Zalecamy przekazanie klientowi niniejszej instrukcji montażu instalacji ogrzewczej.

6 Wyłączenie instalacji z ruchu/wyłączenie

Moduł obsługowy zasilany jest prądem przez połączenie magistrali i pozostaje cały czas włączony. Instalacja jest wyłączana tylko np. w celu wykonania prac konserwacyjnych.

- Odłączyć zasilanie całej instalacji i wszystkie urządzenia magistrali.



Po dłuższej awarii zasilania lub wyłączeniu należy w razie konieczności znów ustawić czas i datę. Wszystkie pozostałe ustawienia pozostają zachowane.

7 Menu serwisowe

Menu modułu obsługowego zostaje automatycznie dostosowane do instalacji. Niektóre punkty menu są dostępne tylko wówczas, gdy instalacja posiada odpowiednie wyposażenie, a moduł obsługowy jest prawidłowo ustawiony. Punkty te są wyświetlane tylko w przypadku instalacji, w których zamontowane są odpowiednie elementy, np. dwa pola kolektorów. Opis poszczególnych pozycji menu i ustawień znajduje się w przynależnej instrukcji.

Informacje dotyczące obsługi menu serwisowego znajdują się w rozdziale 4 od str. 7.

Menu: **Menu serwisowe**

Uruchomienie

- Uruchomić asyst. konfigur.?
- Tryb pracy
- Moduł rozszerzający
- Zmień konfigurację solarną
- Regul. obr. pompy solar....2
- Pow.kolekt.brutto 1...2
- Typ pola kolektora 1
- Strefa klim.
- Uruchom system solarny
- Wielk. stacji wody świeżej
- Stacja wody świeżej 2
- Zmień konfigurację świeżej wody

- Maks. temp. c.w.u.
- Temperatura c.w.u.
- Czas cyrkulacji
- Impuls cyrkulacji
- Zmień konfigurację przeładowania
- Maks. temp. c.w.u.

Ustawienia solarne

- Zmień konfigurację solarną
- Aktualna konfiguracja solarna
- Parametry solarne
 - Obieg solarny
 - Regul. obr. pompy solar.
 - Min.pr.obr.p.solar.
 - Różnica zał. pompy solar.
 - Różnica wył.pompy sol.
 - Maks. temp. kolektora
 - Min. temp. kolektora
 - Czas. zał. pompy rur próż.
 - Funkcja Europy połudn.
 - Temp. zał. funk. Europy pd
 - F.chłodzenia kolekt.
 - Podgrzewacz
 - Maks.temp.podgrz.1
 - Maks. temp. basenu
 - Podgrz.priorytetowy
 - Interwał kon.pod.prior.
 - Czas kontroli podgrz.prior.
 - Czas przes.zaw.podgrz.2
 - Różnica zał. wym. ciepła
 - Różnica wył. wym. ciepła
 - Ochrona p. zamarz.wym.c.
 - Wspomaganie ogrzewania
 - Różnica zał. wspom. ogrz.
 - Różnica wył. wspom. ogrz.
 - Maks.temp.z.miesz.ogrz.
 - Czas przest.z.miesz.ogrz.
 - Uzysk/optymalizacja solarna
 - Pow.kolekt.brutto 1
 - Typ pola kolektora 1
 - Strefa klim.
 - Reset uzysku solarnego
 - Reset optymal. solarnej
 - Reset czasów przest.
 - Temp.zad.Double-Match-F.
 - Zawartość glikolu
- Przeładowanie

- Różnica zał. przeładow.
- Różnica wył. przeład.
- Różnica zał. regul. różn.
- Różnica wył. regul. różn.
- Maks. temp.źródł.reg.różn.
- Min. temp. źródł. reg. różn.
- Maks.obn.temp. reg.różn.
- Solarna c.w.u.
 - Dez.t./codz.nag.podg.1...3
 - Godz. startu codz. nagr.
 - Temp. codz. nagr.
- Uruchom system solarny

Ustawienia przeładowania

- Zmień konfigurację przeładowania
- Aktualna konfigur. przeładowania
- Parametry przeładowania
 - Różnica zał. przeładow.
 - Różnica wył. przeład.
 - Maks. temp. c.w.u.
 - Godz. startu codz. nagr.
 - Temp. codz. nagr.
 - Komunikat usterki

Ustawienia c.w.u.

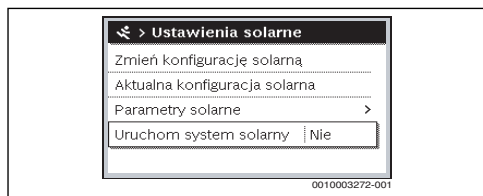
- Zmień konfigurację c.w.u.
- Aktualna konfiguracja c.w.u.
- Parametry c.w.u.
 - Maks. temp. c.w.u.
 - C.w.u.
 - Czas cyrkulacji
 - Tryb pracy pompy cyrk.
 - Częstotl. załącz. cyrk.
 - Impuls cyrkulacji
 - Codz. nagrzewanie
 - Czas codz. nagrzewania
 - Temperatura wł. powrotu
 - Komunikat usterki
 - Podtrzymanie ciepła

Diagnoza

- Test działań.
 - Aktywuj testy działania
 - Solar.
 - ...
- Wartości monitorowane

- Solar.
 - ...
- Wskazania usterek
 - ...
- Informacje systemowe
 - ...
- Występuje usterka. Nacis. wstecz.
 - ...
- Reset
 - ...
- Kalibracja
 - ...

7.1 Ustawienia dla instalacji solarnej



Rys. 8 Menu "Ustawienia solarne"

W przypadku zainstalowania instalacji solarnej z rozszerzoną funkcją dostępne są odpowiednie menu i punkty menu. Menu instalacji solarnej zostało wyczerpująco opisane w instrukcji zastosowanego modułu.

W menu **Ustawienia solarne** w przypadku **wszystkich instalacji solarnych** dostępne są podmenu podane w tab. 9.



Jeżeli powierzchnia zainstalowanych kolektorów solarnych zostanie ustawiona nieprawidłowo, w menu informacyjnym wskazywana będzie niewłaściwa wartość uzysku solarnego!

Punkt menu	Przeznaczenie menu
Zmień konfigurację solarną	Graficzna konfiguracja instalacji solarnej
Aktualna konfiguracja solarna	Graficzna prezentacja skonfigurowanej instalacji solarnej
Parametry solarne	Ustawienia dotyczące zamontowanej instalacji solarnej
Uruchom system solarny	Po ustawieniu wszystkich wymaganych parametrów można uruchomić instalację solarną.

Tab. 9 Ustawienia ogólne instalacji solarnej

7.2 Ustawienia systemów przeładowania

W przypadku zainstalowania systemu przeładowania z rozszerzoną funkcją dostępne są odpowiednie menu i punkty menu. Menu systemu przeładowania zostało wyczerpująco opisane w instrukcji zastosowanego modułu.

W menu **Ustawienia przeładowania** w przypadku **wszystkich systemów przeładowania** dostępne są podmenu podane w tab. 10.

Punkt menu	Przeznaczenie menu
Zmień konfigurację przeładowania	Graficzna konfiguracja systemu przeładowania
Aktualna konfigur. przeładowania	Graficzne przedstawienie skonfigurowanego systemu przeładowania
Parametry przeładowania	Ustawienia zainstalowanego systemu przeładowania

Tab. 10 Ogólne ustawienia zainstalowanego systemu przeładowania

7.3 Ustawienia systemów świeżej wody

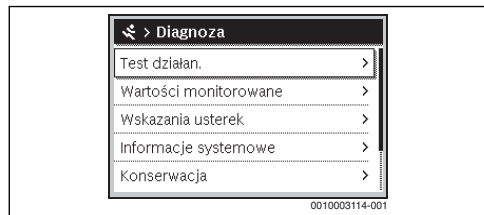
W przypadku zainstalowania systemu świeżej wody z rozszerzoną funkcją dostępne są odpowiednie menu i punkty menu. Menu systemu świeżej wody zostało wyczerpująco opisane w instrukcji zastosowanego modułu.

W menu **Ustawienia c.w.u.** w przypadku **wszystkich systemów świeżej wody** dostępne są podmenu podane w tab. 11.

Punkt menu	Przeznaczenie menu
Zmień konfigurację c.w.u.	Graficzna konfiguracja systemu świeżej wody
Aktualna konfiguracja c.w.u.	Graficzne przedstawienie skonfigurowanego systemu świeżej wody
Parametry c.w.u.	Ustawienia zamontowanego systemu świeżej wody

Tab. 11 Ogólne ustawienia zamontowanego systemu świeżej wody

7.4 Diagnostyka



Rys. 9 Menu "Diagnoza"

W menu serwisowym **Diagnoza** znajdują się różne narzędzia do przeprowadzania diagnostyki. Należy pamiętać, że wskazanie poszczególnych punktów menu jest zależne od instalacji.

7.4.1 Testy działań

Za pomocą tego menu można wykonywać pojedyncze testy aktywnych części instalacji. Jeśli w tym menu **Aktywuj testy działań** ustawiono na **Tak**, zostaje przerwany normalny tryb pracy w całej instalacji. Wszystkie ustawienia pozostają zachowane. Ustawienia w tym menu są tylko tymczasowe i są resetowane do danych ustawień podstawowych, o ile **Aktywuj testy działań** zostanie ustawione na **Nie** lub menu **Test działań.** zostanie zamknięte. Dostępne funkcje i możliwości ustawień zależne są od instalacji.

Test działania odbywa się poprzez wprowadzenie odpowiednich wartości nastaw wymienionych części. Właściwą reakcję zaworu mieszającego, pompy czy zaworu można sprawdzić na danej części.

Np. można przetestować **pompe solarną**:

- **Wyl.:** Pompa zatrzymuje się.
- **Wl.:** Pompa uruchamia się.

7.4.2 Wartości monitorowane

W tym menu nie są wyświetlane ustawienia i wartości mierzone instalacji. Np. można w tym miejscu wyświetlić temperaturę kolektora lub aktualną temperaturę zasobnika.

W tym miejscu można też uzyskać szczegółowe informacje na temat części instalacji, jak np. basen. Dostępne informacje i wartości są zależne od zamontowanej instalacji. Zapoznać się z dokumentacją techniczną modułów i innych części instalacji.

7.4.3 Wskazania usterek

W tym menu można sprawdzać aktualne wskazania usterek i historię usterek.

Punkt menu	Opis
Aktualne usterki	W tym miejscu wskazywane są wszystkie usterki występujące w instalacji, uszeregowane wg ciężaru gatunkowego.
Historia usterek	W tym miejscu wyświetlanych jest ostatnich 20 usterek, uszeregowanych wg momentu wystąpienia. Historię usterek można usunąć w menu Reset (→ rozdział 7.4.6, str. 16).

Tab. 12 Informacje w menu "Wskazania usterek"

7.4.4 Informacje systemowe

W tym menu można sprawdzić wersje oprogramowania urządzeń magistrali podłączonych do instalacji ogrzewczej.

7.4.5 Konserwacja

W tym miejscu można ustawić adres kontaktowy. Moduł obsługowy wyświetla kod usterki oraz ustawiony adres. Klient może wówczas skontaktować się z serwisem w celu ustalenia terminu (→ rozdział 9, str. 16).

Punkt menu	Opis
Adres kontaktowy	→ "Adres kontaktowy"

Tab. 13 Ustawienia w menu konserwacja

Adres kontaktowy

Adres kontaktowy jest wyświetlany klientowi w przypadku pojawienia się wskazania usterki.

Wprowadzanie nazwy firmy i numeru telefonu

Aktualna pozycja kursora miga (oznaczona symbolem |).



Rys. 10 Wprowadzanie adresu kontaktowego

- Aby poruszyć kursor, obrócić pokrętko nastawcze.
- Aby aktywować pole do wprowadzania, nacisnąć pokrętko nastawcze.
- Aby wprowadzić znaki, obrócić i nacisnąć pokrętko nastawcze.
- Aby zakończyć wprowadzanie, nacisnąć przycisk "Powrót".
- Aby przejść do menu nadrzędnego, ponownie nacisnąć przycisk "Powrót".

7.4.6 Reset

W tym menu można usunąć bądź przywrócić do ustawień podstawowych różne ustawienia lub listy.

Punkt menu	Opis
Historia usterek	Historia usterek zostanie skasowana. Jeżeli aktualnie występuje usterka, zostanie ona natychmiast ponownie wprowadzona na listę.
Ustawienia podstawowe	Wszystkie ustawienia zostaną przywrócone do ustawienia podstawowego. Po wykonaniu tego resetu konieczne jest ponowne uruchomienie instalacji grzewczej!

Tab. 14 Przywracanie ustawień podstawowych

7.4.7 Kalibracja

Punkt menu	Opis
Korekta godziny	Ta korekta (- 20 ... 0 ... + 20 s) przeprowadzana jest automatycznie raz w tygodniu. Przykład: Odchylenie godziny o ok. -6 minut na rok <ul style="list-style-type: none"> -6 minut na rok odpowiada -360 sekundom na rok 1 rok = 52 tygodnie -360 sekund : 52 tygodnie -6,92 sekundy na tydzień Współczynnik korekcyjny = +7 s/tydzień.

Tab. 15 Ustawienia w menu "Kalibracja"

8 Dezynfekcja termiczna



OSTROŻNOŚĆ:

Niebezpieczeństwo oparzenia!

W czasie dezynfekcji termicznej pobór niez mieszaną c.w.u. może prowadzić do poważnych oparzeń.

- ▶ Maksymalną temperaturę c.w.u., jaką można ustawić, stosować tylko do wykonywania dezynfekcji termicznej.
- ▶ Poinformować mieszkańców budynku o niebezpieczeństwie poparzenia.
- ▶ Dezynfekcję termiczną przeprowadzać poza normalnymi czasami pracy urządzenia.
- ▶ Nie pobierać niez mieszaną c.w.u.

Regularne przeprowadzanie dezynfekcji termicznej/codziennie nagrzewanie w celu wyeliminowania drobnoustrojów chorobotwórczych (np. bakterii z rodzaju Legionella).

W celu zapewnienia dezynfekcji termicznej/codziennego nagrzewania:

- ▶ Ustawić urządzenie grzewcze w taki sposób, aby możliwe było wykonywanie codziennego nagrzewania, np. ustawienie temperatury lub okna czasowego do przygotowania c.w.u.
- ▶ Orurowanie części instalacji koniecznych do dezynfekcji termicznej lub codziennego nagrzewania należy w miarę możliwości wykonać w sposób energooszczędny (niewielkie długości rur, dobra izolacja termiczna...).

Dla większych systemów przygotowania c.w.u. mogą istnieć wymogi prawne (→ rozporządzenia w sprawie wody użytkowej) dotyczące dezynfekcji termicznej. Przestrzegać wskázówek dokumentacji technicznej urządzenia grzewczego.

Jeśli codzienne nagrzewanie jest włączone i zainstalowana jest pompa przeładowująca:

- Cała objętość wody jest codziennie podgrzewana do ustawionej temperatury do celów codziennego nagrzewania.
Ta funkcja nie jest wykonywana, jeśli c.w.u. osiągnęła już ustawioną temperaturę przez podgrzanie solarne w ciągu ostatnich 12 godzin.
- Codzienne nagrzewanie uruchamia się automatycznie o godzinie ustawionej w module obsługiowym.

9 Usuwanie usterek



Tab. 16 Podczas instalacji wprowadzić tutaj nr ident. modułu obsługowego.

Usterka w instalacji wskazywana jest na wyświetlaczu modułu obsługiowego. Przyczyną może być usterka modułu obsługiowego, części, zespołu części lub urządzenia grzewczego. Instrukcje do danej części, zespołu części, a w szczególności podręcznik serwisowy ze szczegółowym opisem usterek, zawierają dalsze wskazówki dotyczące usuwania usterek.

Moduł obsługiowy zapisuje ostatnie usterki wraz z czasem ich wystąpienia (→ historia usterek, str. 15).



Stosować tylko oryginalne części zamienne. Szkody wynikające ze stosowania części zamiennych niedostarczonych przez producenta nie są objęte gwarancją.

Jeśli nie można usunąć usterki, należy zwrócić się do odpowiedniego serwisanta lub najbliższego oddziału

Kod usterki - Kod dodatkowy - [przyczyna lub opis usterki]

A11 - 1010 - [brak komunikacji przez złącze magistrali BUS EMS plus]

Sprawdzenie/przyczyna	Czynności zaradcze
Sprawdzić, czy przewód magistrali został nieprawidłowo podłączony	Usunąć usterkę w oprzewodowaniu i wyłączyć, a następnie ponownie włączyć sterownik regulacyjny
Sprawdzić, czy przewód magistrali jest uszkodzony. Usunąć moduły rozszerzające z EMS-BUS i wyłączyć, a następnie ponownie włączyć sterownik regulacyjny. Sprawdzić, czy przyczyną usterki jest moduł czy oprzewodowanie modułu	Naprawić lub wymienić przewód magistrali. Wymienić uszkodzone urządzenie magistrali EMS-BUS.

A11 - 1038 - [nieprawidłowa wartość godziny/daty]

Sprawdzenie/przyczyna	Czynności zaradcze
Data/godzina nie są jeszcze ustawione	Ustawienie daty/godziny
Zasilanie elektryczne nie działa przez dłuższy czas	Unikać przerw w zasilaniu

A11 - 6004 - [brak komunikacji z modułem solarnym]

Sprawdzenie/przyczyna	Czynności zaradcze
Sprawdzić konfigurację (ustawienie adresu w module). Wybrane ustawienie wymaga modułu solarnego	Zmienić konfigurację
Sprawdzić mostek EMS łączący z modułem solarnym pod kątem uszkodzeń. Napięcie magistrali na module solarnym musi mieć wartość 12 – 15 V DC.	Wymienić uszkodzone kable
Moduł solarny jest uszkodzony	wymienić moduł

Tab. 17 Wskazania usterek z kodami usterek A11

Kod usterki - Kod dodatkowy - [przyczyna lub opis usterki]

A51 - 6021 - [czujnik temperatury kolektora jest uszkodzony]

Sprawdzenie/przyczyna	Czynności zaradcze
Sprawdzić konfigurację. Wybrane ustawienie wymaga czujnika kolektora	Zmienić konfigurację.

Kod usterki - Kod dodatkowy - [przyczyna lub opis usterki]

Sprawdzić mostek łączący moduł solarny z czujnikiem kolektora	Utworzyć prawidłowe połączenie
Sprawdzić wg tabeli czujnik kolektora	Jeśli wartości nie są zgodne, wymienić czujnik
Sprawdzić wg tabeli napięcie na zaciskach przyłączeniowych czujnika kolektora przy module solarnym	Jeśli wartości czujnika są zgodne, ale wartości napięcia nie zgadzają się, wymienić moduł solarny

A51 - 6022 - [Uszkodzony czujnik temperatury w dolnej części podgrzewacza 1. Tryb zastępczy aktywny]

Sprawdzenie/przyczyna	Czynności zaradcze
Sprawdzić konfigurację. Wybrane ustawienie wymaga czujnika temperatury w dolnej części podgrzewacza	Zmienić konfigurację
Sprawdzić mostek łączący moduł solarny i czujnik temperatury zasobnika u dołu	Utworzyć prawidłowe połączenie
Sprawdzić przyłącze mostka w module solarnym	Jeśli śruby lub wtyczka są luźne, usunąć problem ze stykami
Sprawdzić wg tabeli czujnik temperatury zasobnika u dołu	Jeśli wartości nie są zgodne, wymienić czujnik
Sprawdzić wg tabeli napięcie na zaciskach przyłączeniowych czujnika temperatury zasobnika u dołu przy module solarnym	Jeśli wartości czujnika są zgodne, ale wartości napięcia nie zgadzają się, wymienić moduł

Tab. 18 Wskazania usterek z kodami usterek A51

10 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.