



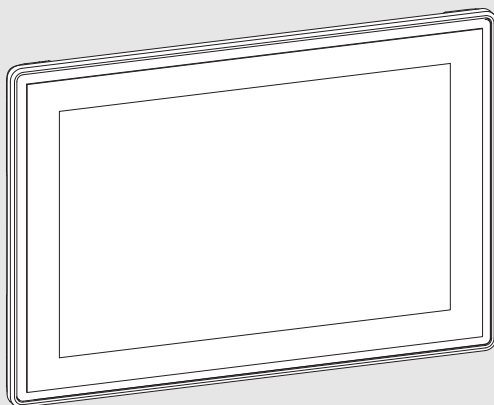
BOSCH

Instrukcja montażu/przewodnik szybkiego uruchomienia

Sterownik centralny dotykowy ekran

Air Center Control

ACC MT



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 Kompatybilne komponenty systemowe VRF 7

 2.3 Zakres dostawy 7

 2.4 Dioda LED wskazania stanu 8

 2.5 Wymiary 8

 2.6 Przyłącza i elementy obsługowe 9

 2.6.1 Przyłącza na tylnej stronie bez AC EXP 9

 2.6.2 Resetowanie sterownika do ustawień podstawowych 10

 2.6.3 Przyłącza na tylnej stronie (tylko AC EXP) 10

 2.6.4 Przyłącza – widok z góry 11

 2.6.5 Przyłącza z prawej strony 11

 2.6.6 Przyłącze zasilania 12

 2.6.7 Podłączenie do sieci (numer katalogowy 8733502082) 12

 2.7 Dane techniczne 12

3 **Instalacja** **13**

 3.1 Przygotowania przed montażem 13

 3.1.1 Miejsce instalacji 13

 3.1.2 Montowanie przepustu kablowego (opcjonalnie) 14

 3.1.3 Montowanie modułu rozszerzeń AC EXP (opcjonalnie) 14

 3.1.4 Specyfikacje kabli 14

 3.2 Typy instalacji 15

 3.2.1 Instalacja natynkowa bez kanału kablowego 15

 3.2.2 Instalacja natynkowa z kanałem kablowym 16

 3.2.3 Wieszanie i mocowanie sterownika 17

 3.2.4 Zdejmowanie sterownika 17

4 **Uruchomienie** **18**

 4.1 Asystent konfiguracji 18

 4.2 Zalecana konfiguracja systemu 19

5 **Pierwsze kroki** **19**

 5.1 Przegląd Panel 19

 5.2 Zmiana układu klawiatury 21

6 **Odbiór instalacji** **21**

7 **Pomoc i obsługa** **21**

8 **Ochrona środowiska i utylizacja** **23**

9 **Oprogramowanie Open Source** **23**

10 **Informacja o ochronie danych osobowych** **23**

1 **Objaśnienie symboli i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa**

1.1 **Objaśnienie symboli**

Wskazówki 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.

WSKAZÓWKĄ

WSKAZÓWKĄ 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**



Powstawanie w systemie klimatyzacyjnym VRF zagrożeń dla osoby obsługującej i otoczenia w związku z eksploatacją sterownika centralnego ACC MT jest wykluczone.

⚠ Wskazówki dla grupy docelowej

Niniejsza instrukcja instalacji jest adresowana do instalatorów urządzeń klimatyzacyjnych, grzewczych i elektrotechnicznych. Należy przestrzegać wskazówek zawartych we wszystkich instrukcjach. Ignorowanie tych wskazówek grozi uszkodzonymi materiałnymi i urazami cieleśnymi ze śmiercią włącznie.

- Przed rozpoczęciem montażu przeczytać instrukcję instalacji (jednostki zewnętrznej, jednostki wewnętrznej, modułu obsługowego, rekuperatora do wentylacji ERV itp.).
- Postępować zgodnie ze wskazówkami dotyczącymi bezpieczeństwa oraz ostrzegawczymi.
- Należy przestrzegać krajowych i miejscowych przepisów oraz zasad i dyrektyw technicznych.

⚠ Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

- Produkt stosować wyłącznie do regulacji systemów klimatyzacyjnych VRF Air Flux/MDCI (VRF = Variable Refrigerant Flow).

Jakiegolwiek inne użytkowanie jest uważane za niezgodne z przeznaczeniem. Szkody powstałe w wyniku takiego użytkowania są wyłączone z odpowiedzialności producenta.

⚠ Prace przy instalacji elektrycznej

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

- Przed rozpoczęciem prac przy instalacji elektrycznej należy:
 - Wyłączyć wszystkie fazy zasilania sieciowego i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
 - Potwierdzić, że instalacja jest odłączona od napięcia.
- Produkt podłączać wyłącznie za pomocą dołączonego zasilacza sieciowego lub prawidłowo zainstalowanego kabla, zgodnie ze specyfikacją (→ tabela 4, strona 15).
- Stosować się również do schematów połączeń innych części instalacji.

Wskazówki przeciwpożarowe

Centralnego sterownika VRF nie można instalować w następujących miejscach:

- w pomieszczeniach, w których resztki tłuszczu lub opary mogłyby uszkodzić części z tworzywa sztucznego, np. w kuchni,
- w miejscach, w których występują szkodliwe gazy, jak np. kwas siarkowy, ponieważ może to być przyczyną korozji części,
- w pobliżu maszyn emitujących promieniowanie elektromagnetyczne,
- w miejscach, w których występują gazy palne lub pyły,
- w miejscach, w których panują wysokie temperatury lub w pobliżu otwartego ognia,
- w pomieszczeniach wilgotnych, w których do urządzenia mogłaby dostać się woda, co spowodowałoby zwarcie.

Oryginalne części zamienne i osprzęt dodatkowy

Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody powstałe w wyniku stosowania części zamiennych niedostarczonych przez producenta.

- ▶ Używać tylko oryginalnych części zamiennych i osprzętu producenta.

Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące pielęgnacji i czyszczenia

Ekran dotykowy projekcyjno-pojemnościowy (PCT) jest pokryty powłoką z hartowanego szkła. Ta powłoka może ulec uszkodzeniu wskutek nieprawidłowego użytkowania.

- ▶ Ekran dotykowy obsługiwać wyłącznie palcem lub odpowiednim, przewodzącym rysikiem.
- ▶ Chronić przed ostrymi kantami i zarysowaniem.
- ▶ Czyścić przecierając miękką ściereczką.
- ▶ Nie stosować organicznych rozpuszczalników, kwasów ani roztworów zasadowych.
- ▶ Resztki wody i tłuszczu niezwłocznie wycierać.

Osuszanie

System klimatyzacyjny VRF Air Flux jest przeznaczony wyłącznie do użytku komercyjnego, w którym odchylenia temperatury od ustawionej wartości zadanej nie doprowadzą do szkód dla istot żywych lub materiałów.

System klimatyzacyjny VRF Air Flux nie może być wykorzystywany do ustawienia zdefiniowanej bezwzględnej zawartości wilgoci w powietrzu pomieszczenia. Do zastosowań krytycznych pod względem zawartości wilgoci, np. w muzeach czy bibliotekach, należy użyć specjalne systemy osuszające bądź nawilżające.

2 Informacje o produkcie

2.1 Opis produktu

Seria produktów Air Flux jest rozwiązaniem do zastosowania w systemach klimatyzacyjnych w obiektach komercyjnych, np. w biurach, hotelach i kompleksach apartamentów.

Sterownik centralny VRF z ekranem dotykowym ACC MT – zwany w tym dokumencie sterownikiem – pełni centralną rolę w obsłudze systemu klimatyzacyjnego. Informacje na temat korzystania i obsługi sterownika są skierowane w głównej mierze do profesjonalnych użytkowników z zakresu systemów klimatyzacyjnych, którzy są uprawnieni do wprowadzania ustawień zaawansowanych.

Poprzez magistralę komunikacyjną XYE sterownik może sterować nawet 32 jednostkami zewnętrznymi lub 64 jednostkami wewnętrznymi (lub innymi jednostkami typu ERV, AF-HB lub zestawem AHU KIT do centrali wentylacyjnej). Po zastosowaniu dostępnego opcjonalnie modułu rozszerzającego można za pomocą wszystkich 4 magistral XYE sterować łącznie 128 jednostkami zewnętrznymi i 256 jednostkami wewnętrznymi (lub innymi jednostkami typu ERV, AF-HB lub zestawem AHU KIT do centrali wentylacyjnej). Komunikacja między jednostkami zewnętrznymi a wewnętrznymi odbywa się poprzez protokół PQE.

Obsługa sterownika może być podzielona na 3 różne poziomy uprawnień użytkowników lub ich funkcje:

- Operator
- Ekspert
- Administrator

Użytkownik z funkcją „operatora” może sterować za pomocą sterownika pojedynczymi jednostkami wewnętrznymi lub grupą jednostek wewnętrznych. Może on wprowadzać jedynie najważniejsze ustawienia podstawowe.

Użytkownikom z funkcją „eksperta”, takim jak np. zarządca budynku, sterownik udostępnia takie funkcje jak grupowanie jednostek wewnętrznych, zarządzanie użytkownikami, przypisywanie funkcji oraz zaawansowane ustawienia harmonogramów i diagnostyki.

Dzięki funkcji „administratora” użytkownik posiada wszystkie uprawnienia i może zarządzać uprawnieniami innych użytkowników.

Sterownik centralny można połączyć ze standardowym komputerem poprzez sieć lokalną (LAN).

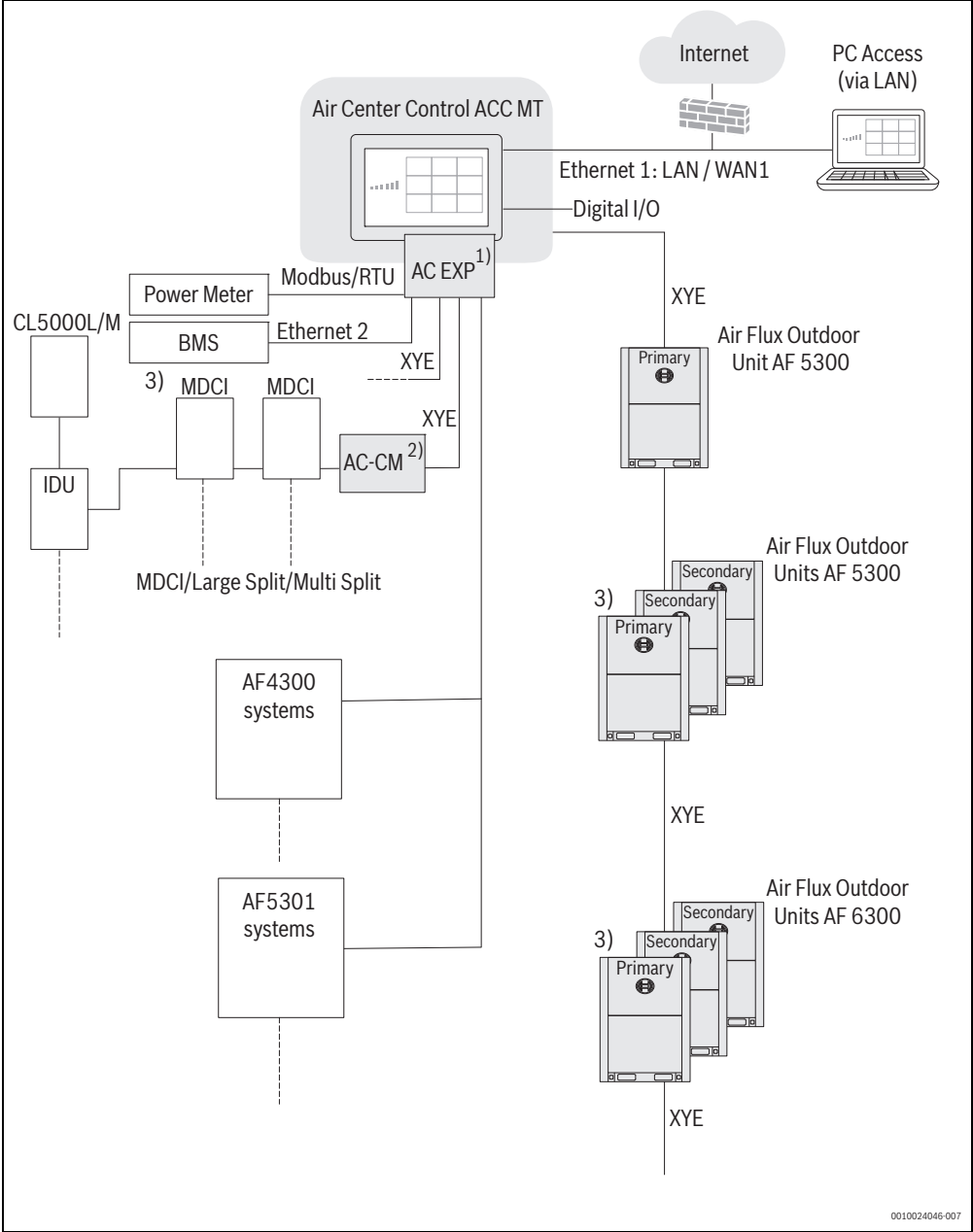
Ponadto poprzez protokół Modbus/TCP można nawiązać połączenie z systemami do zarządzania budynkiem innych producentów. Inne złącza, jak np. wejścia i wyjścia cyfrowe można wykorzystać do połączeń np. z czujnikami ognia lub oświetleniem ostrzegawczym.¹⁾

W celu ochrony sterownika centralnego przed niepożądanym dostępem z sieci internetowej:

- Korzystać z odpowiedniej zapory ogniowej (Firewall) (→ rys. 1, str. 6).

1) Funkcja zależnie od wersji sterownika centralnego.

Przegląd systemu



Rys. 1 Przegląd systemu VRF (przegląd schematyczny; pokazana konfiguracja systemu ma charakter wyłącznie przykładowy, nie wszystkie możliwości zostały przedstawione; rysunek nie przedstawia rzeczywistego okablowania/orurowania)

- 1) Funkcjonalność opcjonalna
- 2) Adapter AC-CM do podłączenia jednostek zewnętrznych typu MDCI (częściowo ograniczona funkcjonalność tych systemów)
- 3) Ustawienie podstawowe w jednostkach zewnętrznych to adresowanie automatyczne. Prowadzi ono do pomyślnego skanu systemu jedynie wtedy, gdy podłączono tylko jeden układ czynnika chłodniczego. Jeśli do magistrali XYE podłączono więcej niż jeden układ czynnika chłodniczego, wówczas należy przeprowadzić ręczne adresowanie w połączeniu z unikatowymi adresami IDU.

2.2 Kompatybilne komponenty systemowe VRF

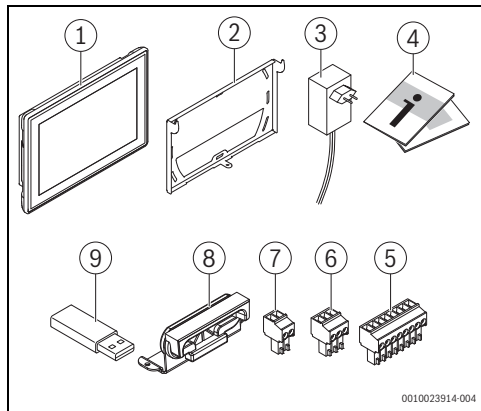
Sterownik jest kompatybilny z takimi komponentami systemowymi jak:

- Jednostka zewnętrzna Air Flux AF 5300
- Jednostka zewnętrzna Air Flux AF 6300
- Jednostka wewnętrzna Air Flux
- Rekuperator do wentylacji ERV
- HT Hydro Box AF-HB
- Zestaw AHU KIT Air Flux
- Moduł rozszerzeń do sterownika centralnego AC EXP
- Sterownik Pokojowy VRF ARC C-1/H-1
- Sterownik bezprzewodowy na podczerwień VRF ARC C IR
- Jednostka zewnętrzna MDCI
- Adapter AC-CM



Więcej informacji na temat kompatybilnych komponentów systemowych VRF → katalog produktowy Air Flux.

2.3 Zakres dostawy



Rys. 2 Zawartość opakowania sterownika centralnego ACC

- [1] Sterownik centralny VRF z ekranem dotykowym
- [2] Uchwyt naścienny
- [3] Zasilacz sieciowy sterownika z adapterem odpowiednim do kraju zastosowania
- [4] Instrukcja montażu
- [5] 1 × zacisk przyłączeniowy cyfrowych we/wy
- [6] 1 × zacisk przyłączeniowy XYE
- [7] 1 × zacisk przyłączeniowy zasilacza sieciowego
- [8] 2 × wkład do przepustów kablowych z 2 śrubami mocującymi każdy
- [9] Pamięć USB z informacjami Open Source (informacje Open Source dostępne także na <https://www.bosch-thermotechnology.com/global/>)



Moduł rozszerzeń AC EXP nie jest objęty zakresem dostawy.

2.4 Dioda LED wskazania stanu

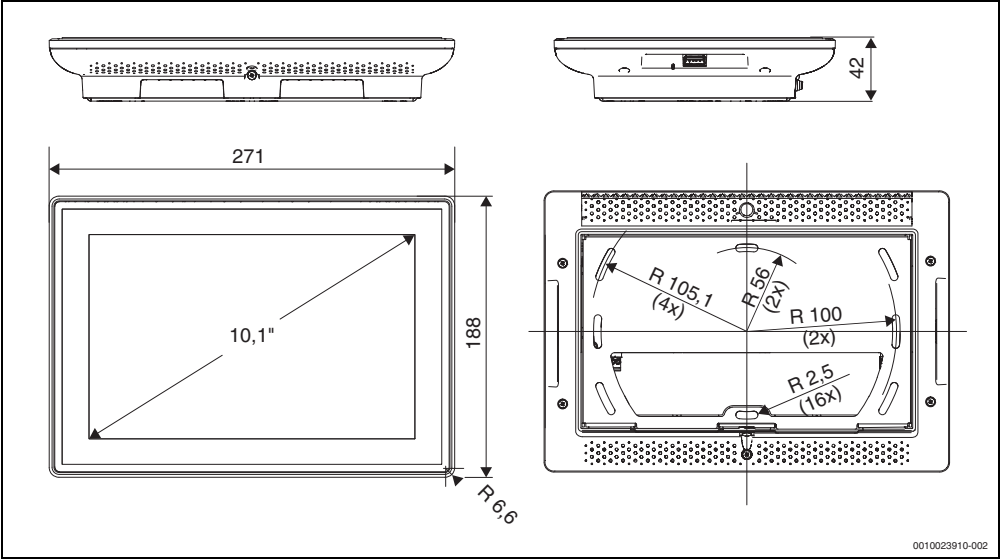
Na sterowniku centralnym VRF (→ rys. 2, [1], str. 7) na przedniej części u góry po prawej znajduje się dioda LED wskazania stanu.

Wskazuje ona aktualny stan pracy lub usterki sterownika centralnego:

Wskazanie stanu LED	Opis
Światło ciągłe białe	Brak usterek. Proces uruchamiania sterownika centralnego został zakończony.
Światło migające białe	Sterownik centralny jest uruchamiany.
Światło ciągłe czerwone	Wystąpiła usterka instalacji (więcej informacji jest wyświetlanych na wyświetlaczu). Sterownik centralny pracuje.
Światło migające czerwone	Wystąpiła usterka sterownika centralnego.

Tab. 2 Dioda LED wskazania stanu

2.5 Wymiary



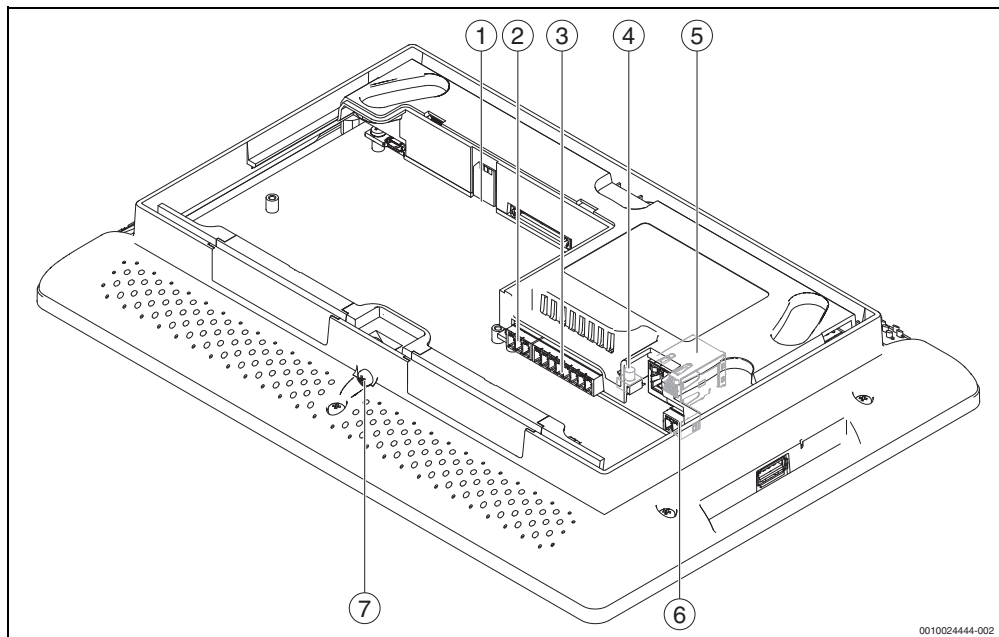
Rys. 3 Wymiary (w mm)

2.6 Przyłącza i elementy obsługowe



Dla urządzeń o numerze katalogowym 8733502082 funkcja PoE+ (Power over Ethernet) jest niedostępna.

2.6.1 Przyłącza na tylnej stronie bez AC EXP



Rys. 4 Przyłącza na tylnej stronie (bez karty rozszerzeń AC EXP do sterownika centralnego ACC MT; na ilustracji bez pokrywy)

- [1] Wejście na kartę microSD (włożyć kartę do uchwytu poniżej oznaczenia stykami do góry i wsunąć w wejście w kierunku oznaczenia)
- [2] XYE 1
- [3] Cyfrowe we/wy
- [4] Reset do ustawień fabrycznych (podstawowych) z LED
- [5] Ethernet 1 z PoE+ WAN + LAN
- [6] Zasilanie elektryczne DC_{in}
- [7] Śruba (blokada sterownika na uchwycie naściennym)



Po wsunięciu karty rozszerzeń AC EXP należy ją wyjąć, aby uzyskać dostęp do wejścia na kartę microSD.



Wskazówka: Podczas wkładania karty micro-SD zwracać uwagę, aby została ona wsunięta do wejścia i nie została przesunięta poniżej po blasze dennej.

2.6.2 Resetowanie sterownika do ustawień podstawowych



Poprzez zresetowanie do ustawień podstawowych całą konfiguracja i ustawienia zostaną cofnięte do stanu w chwili dostawy.

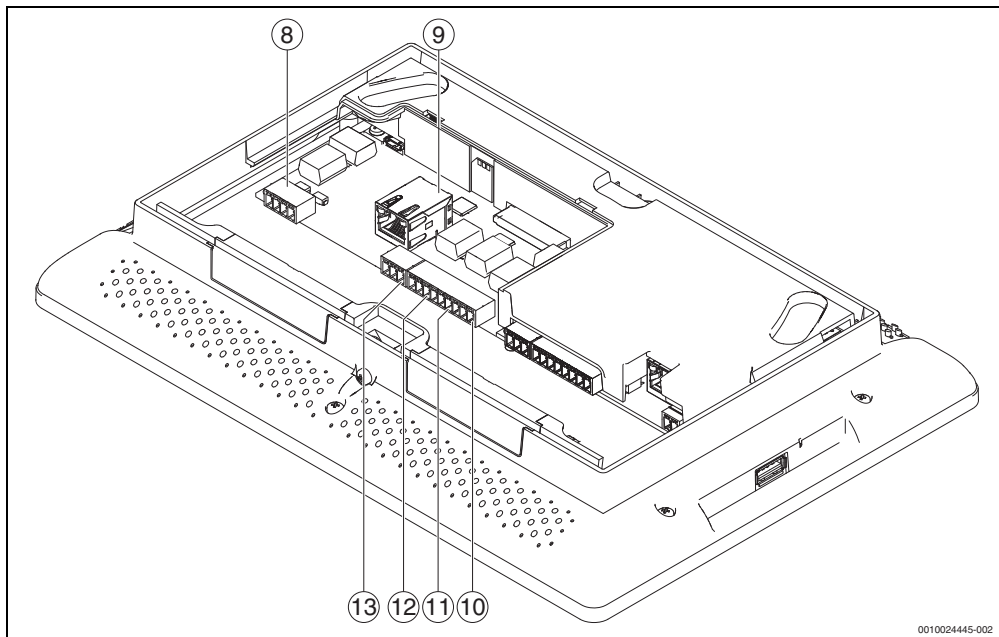
W celu zresetowania sterownika do ustawień podstawowych:

- ▶ Nacisnąć i przytrzymać wciśnięty przycisk resetowania do ustawień fabrycznych [rys. 4, poz. 4].

Po ok. 5 s zacznie migać dioda LED obok przycisku.

- ▶ Gdy dioda LED miga, zwolnić przycisk resetowania do ustawień fabrycznych.
 - ▶ Gdy dioda LED miga, ponownie nacisnąć i przez co najmniej 5 s przytrzymać wciśnięty przycisk resetowania do ustawień fabrycznych.
- Dioda LED świeci światłem ciągłym. Sterownik jest resetowany do ustawień podstawowych.

2.6.3 Przyłącza na tylnej stronie (tylko AC EXP)

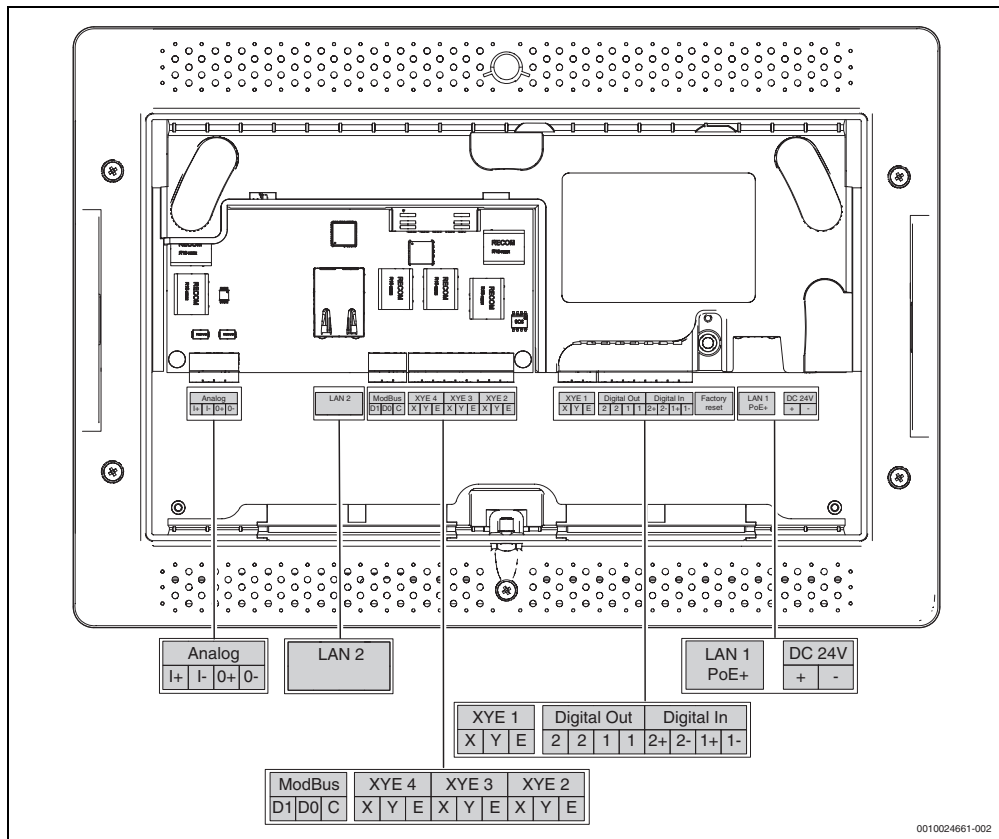


0010024445-002

Rys. 5 Przyłącza na tylnej stronie (tylko przyłącza karty rozszerzeń AC EXP do sterownika centralnego ACC MT; na ilustracji bez pokrywy)

- [8] Analogowe we/wy
- [9] Ethernet 2 Modbus/TCP
- [10] XYE 2
- [11] XYE 3
- [12] XYE 4
- [13] Modbus/RTU

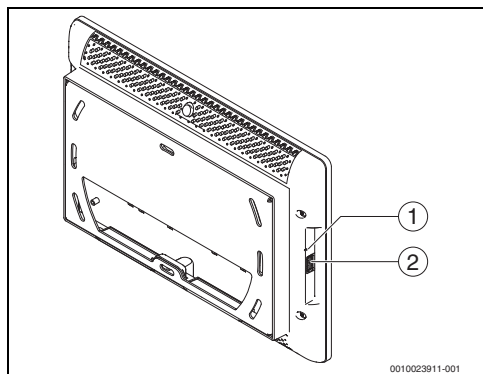
2.6.4 Przyłącza – widok z góry



0010024661-002

Rys. 6 Przyłącza – widok z góry (na ilustracji bez pokrywy)

2.6.5 Przyłącza z prawej strony



0010023911-001

Rys. 7 Przyłącza z prawej strony

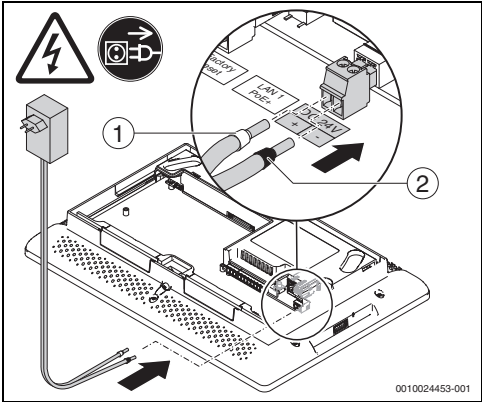
[1] Przycisk Restart

[2] Złącze USB



Wciśnięcie przycisku Restart powoduje ponowne uruchomienie sterownika. Można go wcisnąć np. za pomocą spinacza biurowego. Ponowne uruchomienie można również wymusić poprzez odłączenie, a następnie ponowne podłączenie sterownika do zasilania elektrycznego.

2.6.6 Przyłącze zasilania



Rys. 8 Przyłącze zasilania

- [1] Czerwona tulejka kablowa (+)
- [2] Czarna tulejka kablowa (-)



Więcej informacji → Instrukcja montażu zasilacza sieciowego (w zawartości opakowania zasilacza).

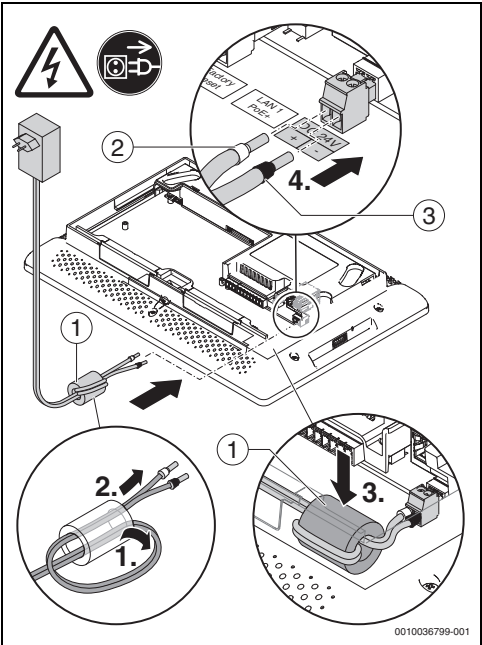
2.6.7 Podłączenie do sieci (numer katalogowy 8733502082)

- ▶ Owinąć kabel przyłączeniowy zasilacza sieciowego wokół ferrytu [1. i 2.].
- ▶ Ferryt umiejscowić możliwie najbliżej zacisków przyłączeniowych zasilacza sieciowego [3.].
- ▶ Wykonać przyłącze [4.].

2.7 Dane techniczne



Dla urządzeń o numerze katalogowym 8733502082 funkcja PoE+ (Power over Ethernet) jest niedostępna.



Rys. 9 Przyłącze zasilania

- [1] Ferryt
- [2] Czerwona tulejka kablowa (+)
- [3] Czarna tulejka kablowa (-)



Więcej informacji → Instrukcja montażu zasilacza sieciowego (w zawartości opakowania zasilacza).

Nazwa urządzenia	Air Center Control ACC MT
Budowa	Elektroniczny, instalowany niezależnie sterownik do montażu w systemie
Masa	1590 g 1820 g (numer katalogowy 8733502082)
Wymiary	271 × 188 × 42 mm
Zasilanie elektryczne	24 V DC 1A lub PoE+ i 24 W (802.3at)

Zużycie energii elektrycznej	maks. 24 W, standardowo 10,2 W
Wyświetlacz	10,1" WXGA (1200 × 800) z PCAP-Touch
Przłącza wersji podstawowej	USB (typ A, maks. 500 mA, maks. 32 GB, FAT 32) LAN (100 Mbit/s) 1 × XYE 2 × wejście cyfrowe (24 V DC, maks. 15 mA) 2 × wyjścia cyfrowe (Dry-Contact, maks. 24 V AC/DC, prąd ciągły maks. 250 mA (maks. 2 A wartości szczytowej)) 1 × karta MicroSD
Przłącza modułu rozszerzeń	1 × LAN (100 Mbit/s) 3 × XYE 1 × ModBus/RTU (maks. 115 kbit/s) 1 × wejście analogowe (0–10 V) 1 × wyjście analogowe (0/4–20 mA)
Stopień ochrony	IP30
Warunki otoczenia podczas eksploatacji	0–40 °C, 5–85% RH, stopień zanieczyszczenia 2
Warunki otoczenia podczas transportu	–30–70 °C, 5–95% RH
Warunki otoczenia podczas magazynowania	–25–55 °C, 5–95% RH
Napięcie SELV	maks. 57 V DC
Napięcie probiercze udarowe	DC _{in} , PoE+:1500 V; pozostałe przłącza: 500 V
Zasada działania zgodnie z IEC/EN 60730-1	typ 1
Klasa oprogramowania zgodnie z IEC/EN 60730-1	A
Podane napięcie i prąd do celów kontroli emisji zakłóceń EMC	24 V/0,7 A

Tab. 3 Dane techniczne

3 Instalacja

**OSTRZEŻENIE**

Zagrożenie życia przez porażenie prądem elektrycznym!

Przed montażem wyrobu:

- ▶ jednostki zewnętrzne, wewnętrzne i wszystkie inne urządzenia na magistrali BUS odłączyć od napięcia sieciowego (wszystkie fazy) i sprawdzić pod kątem braku napięcia.

3.1 Przygotowania przed montażem



Sterownik jest przeznaczony do niezależnej instalacji na gładkiej ścianie.

3.1.1 Miejsce instalacji

- ▶ Nie montować sterownika centralnego na wysokości powyżej 2000 m n.p.m.
- ▶ Sterownik centralny montować wewnątrz budynków (nie na zewnątrz).
- ▶ Sterownik zamontować w miejscu dobrze wentylowanym.
- ▶ Nie montować sterownika w pomieszczeniach wilgotnych.
- ▶ Zabezpieczyć w miejscu instalacji przed zabrudzeniami przewodzącymi prąd (stopień zabrudzenia 2).
- ▶ Nie montować sterownika centralnego w pobliżu źródeł ciepła/ogrzewania, a także chronić go przed bezpośrednim promieniowaniem słonecznym itp.
- ▶ Otwory wentylacyjne nie mogą być zakryte.

3.1.2 Montowanie przepustu kablowego (opcjonalnie)

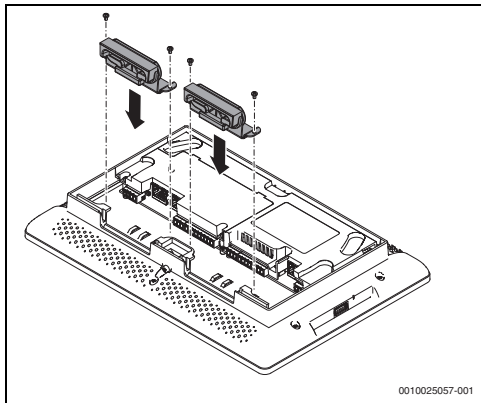


W przypadku montażu z kanałem kablowym niezbędny będzie dostarczony przepust kablowy. Tylko w takiej sytuacji należy zamontować wkłady do przepustu kablowego.



Jeśli sterownik centralny jest stosowany bez karty rozszerzeń, należy wymienić tylko jeden wkład na przepust kablowy. W przypadku stosowania karty rozszerzeń niezbędne są oba przepusty kablowe. W każdym przypadku oba otwory muszą być wyposażone albo we wkład, albo w przepust kablowy. Żaden z otworów nie może być pusty.

- ▶ Usunąć istniejące wkłady.
- ▶ Zamontować przepust kablowy (zawarte w opakowaniu).
- ▶ Wkład przepustu kablowego zamocować do płyty podłogowej.



Rys. 10 Montowanie przepustu kablowego

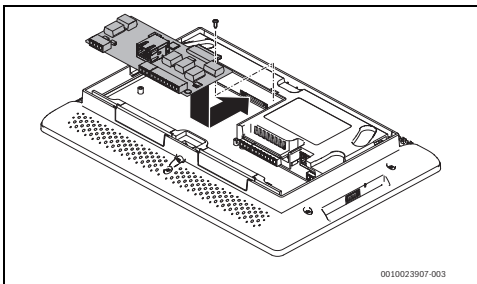
- ▶ Poprowadzone kable można przypiąć opaskami kablowymi do zaczepów nad przepustami kablowymi.

3.1.3 Montowanie modułu rozszerzeń AC EXP (opcjonalnie)



Moduł rozszerzeń AC EXP wraz z pokrywą nie jest dostarczany wraz ze sterownikiem.

- ▶ Zamontować moduł rozszerzeń.



Rys. 11 Montowanie modułu rozszerzeń

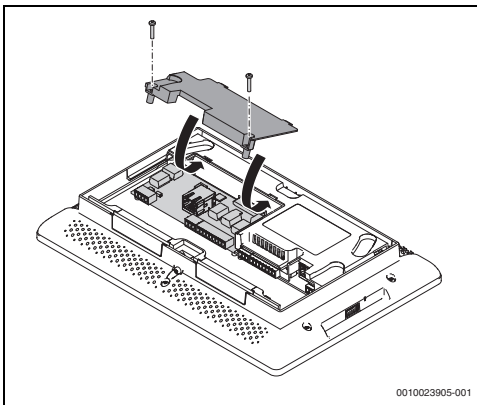


OSTROŻNOŚĆ

Szkody materialne wskutek zbyt mocno dokręconych śrub!

Części na dole płyty mogą ulec uszkodzeniu.

- ▶ **Dokręcać śruby niezbyt mocno i zawsze z nałożoną pokrywą.**
- ▶ Nałożyć pokrywę modułu rozszerzeń (pokrywa dostarczana wraz z modułem rozszerzeń) i zamocować śrubami.



Rys. 12 Nakładanie pokrywy

3.1.4 Specyfikacje kabli



Dla urządzeń o numerze katalogowym 8733502082 funkcja PoE+ (Power over Ethernet) jest niedostępna.

Przyłącza	Specyfikacja	Wskazówki
Zasilanie elektryczne DC _{in}	Należy stosować zasilacz sieciowy dostarczony w zestawie. Opcjonalnie zastosować zasilacz sieciowy zgodny z IEC 60335-1 (z podwójną izolacją, dopuszczony do stosowania w AGD), z przewodem przyłączeniowym 1,5 mm ² .	Zasilanie elektryczne możliwe również za pomocą kabla sieciowego (PoE+).
Ethernet	Co najmniej CAT 5e S/UTP	Maksymalna długość 100 m
XYE	Ekranowany, 3-żyłowy, elastyczny kabel 0,75 mm ² ; stosować tulejki kablowe bez izolacji.	Maksymalna długość 1200 m W przypadku przekroczenia tej długości nie można zagwarantować połączenia bez zakłóceń.
Cyfrowe we/wy	Ekranowane ¹⁾ , 0,5–0,75 mm ²	Maksymalna długość 1200 m
Analogowe we/wy	Ekranowane, 0,5–0,75 mm ²	Maksymalna długość 1200 m

1) Ocenić w zależności od zastosowania; nie podłączać ekranu do sterownika.

Tab. 4 Specyfikacje kabli

3.2 Typy instalacji

Możliwe są 2 sposoby zamocowania sterownika:

- Instalacja natynkowa bez kanału kablowego
- Instalacja natynkowa z kanałem kablowym

3.2.1 Instalacja natynkowa bez kanału kablowego

WSKAZÓWKA

Niebezpieczeństwo pożaru

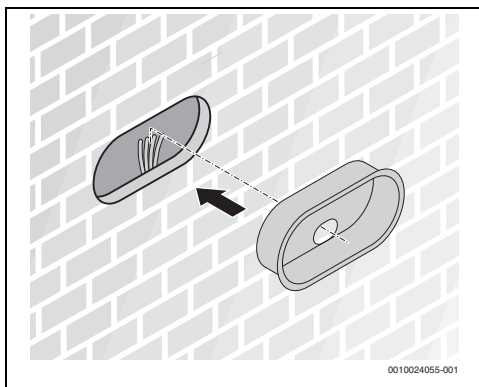
- W przypadku instalacji puszki podtynkowej należy przestrzegać przepisów przeciwpożarowych.



Puszka podtynkowa nie jest produktem firmy Bosch i należy ją dodatkowo zakupić.

W celu zamocowania przewodów komunikacyjnych i zainstalowania puszki podtynkowej:

- Użyć puszki podtynkowej dostosowanej do rodzaju ściany.
- Przygotować otwór w ścianie o odpowiedniej wielkości.
- Zamontować puszkę w przygotowanym otworze.



Rys. 13 Montaż puszki (ilustracja przykładowa)

- Przeprowadzić przewody komunikacyjne przez otwór przewidziany do tego w puszcze.



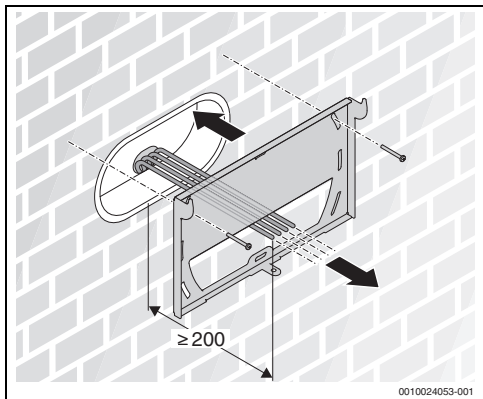
Śruby i kołki nie wchodzą w zakres dostawy.

- Używać tylko śrub i kołków właściwych dla typu ściany.



W celu nawiązania niezakłóconego połączenia ze sterownikiem zalecamy użycie kabla o minimalnej długości 200 mm od otworu w ścianie.

- Na puszcze zamontować uchwyt ścienny. Otwór w uchwycie ściennym znajduje się powyżej otworu puszki.

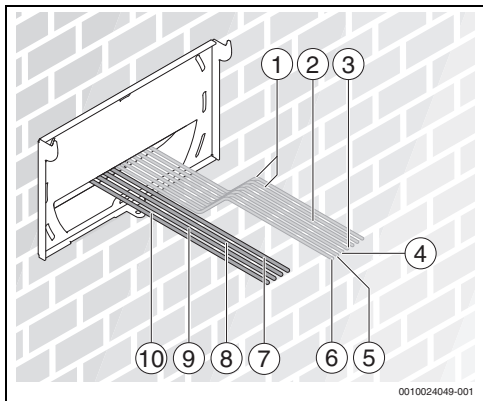


Rys. 14 Montaż uchwyty naściennego (wymiary w mm)

- ▶ Przeprowadzić kabel przez otwór w uchwycie naściennym i przygotować do podłączenia do sterownika.

W celu ułatwienia podłączenia:

- ▶ Wypozycjonować kable.



Rys. 15 Pozycjonowanie kabli

- [1] I/O analogowe
- [2] LAN2
- [3] Modbus/RTU
- [4] XYE4
- [5] XYE3
- [6] XYE2
- [7] XYE1
- [8] I/O cyfrowe
- [9] LAN1
- [10] DC_{in}

- ▶ Podłączyć kabel.
- ▶ Zawiesić sterownik w uchwycie naściennym.

- ▶ Pozostałe kable ukryć w puszcze podtynkowej.
- ▶ Odchylić sterownik do dołu.
- ▶ Śrubą przymocować sterownik.



Wieszanie i mocowanie sterownika w uchwycie naściennym (→ rozdział 3.2.3, strona 17).

3.2.2 Instalacja natynkowa z kanałem kablowym

- ▶ Przygotować miejsce instalacji nad kanałem kablowym pod kątem instalacji uchwyty naściennego sterownika.

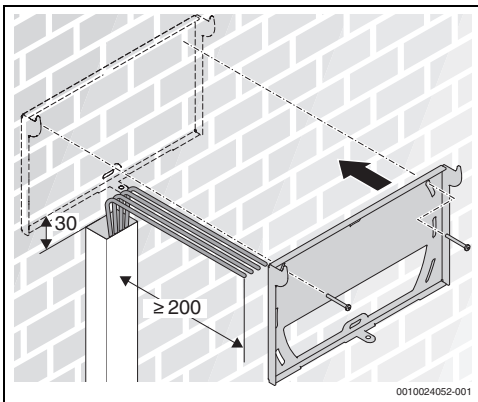


Aby możliwe było łatwe dokręcanie śruby blokującej sterownik w uchwycie naściennym (→ rysunek 4, poz. [8], strona 9), zalecamy stosowanie kanałów kablowych ze zdejmowaną stroną przednią.



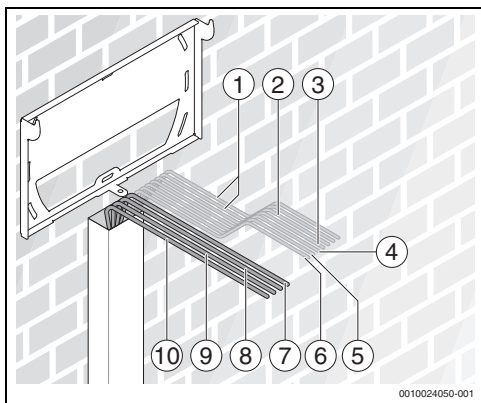
W celu nawiązania niezakłóconego połączenia ze sterownikiem zalecamy użycie kabla o minimalnej długości 200 mm od kanału kablowego.

- ▶ Zamontować uchwyt naścienny nad kanałem kablowym zachowując 30 mm odstępu.



Rys. 16 Montaż uchwyty naściennego (wymiary w mm)

- ▶ Wypozycjonować kable.
- ▶ Podłączyć kable i w razie potrzeby przypiąć je opaskami kablowymi do zaczipów nad przepustami kablowymi.



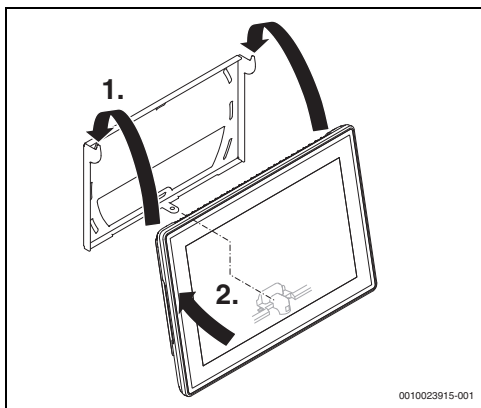
Rys. 17 Podłączanie kabli

- [1] I/O analogowe
- [2] LAN2
- [3] Modbus/RTU
- [4] XYE4
- [5] XYE3
- [6] XYE2
- [7] XYE1
- [8] I/O cyfrowe
- [9] LAN1
- [10] DC_{in}

- Wieszanie i mocowanie sterownika w uchwycie ściennym (→ rozdział 3.2.3, strona 17).

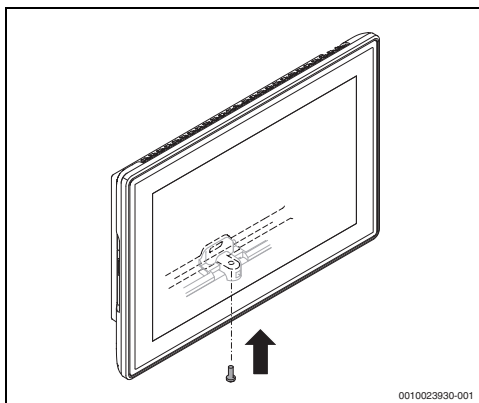
3.2.3 Wieszanie i mocowanie sterownika

- Zawiesić sterownik w uchwycie ściennym, a następnie odchylić do dołu.



Rys. 18 Wieszanie sterownika

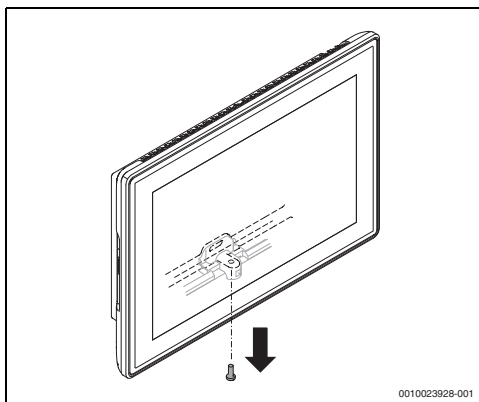
- Śrubą przymocować sterownik.



Rys. 19 Mocowanie sterownika

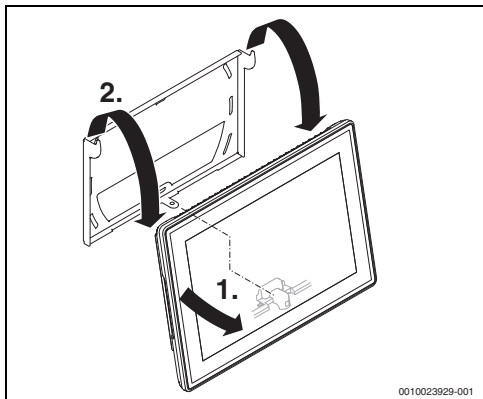
3.2.4 Zdejmowanie sterownika

- Wykręcić śrubę w dolnej części sterownika.



Rys. 20 Wykręcanie śruby

- Sterownik odchylić na dole i zdjąć u góry z uchwytu ściennego.



Rys. 21 Zdejmowanie sterownika

- ▶ Odłączyć wszystkie połączenia kablowe.

4 Uruchomienie

Zestawienie czynności związanych z uruchomieniem

1. Montaż oraz okablowanie elektryczne wszystkich komponentów instalacji VRF (jednostki zewnętrzne, wewnętrzne itp. → Przestrzegać zapisów instrukcji komponentów instalacji).
2. Uruchomienie komponentów instalacji.



W celu zapewnienia niezakłóconej komunikacji między sterownikiem a komponentami instalacji VRF:

- ▶ Najpierw uruchomić jednostki wewnętrzne, a dopiero potem jednostki zewnętrzne.
- ▶ Typ systemu AF 6300: podczas podłączania do zasilania elektrycznego/załączania przestrzegać kolejności: jednostka wewnętrzna, S-Box, a dopiero potem jednostka zewnętrzna.



Skan systemu wykonywać dopiero po 15 minutach od włączenia jednostek zewnętrznych.



Podczas uruchamiania jednostek zewnętrznych zaleca się nie zmieniać ustawienia początkowego na przełączniku wyboru stosowanego sterownika centralnego, aby uniknąć problemów z komunikacją między sterownikiem a systemem VRF.

- ▶ Uruchomienie sterownika przy użyciu asystenta konfiguracji (→ rozdział 4.1, str. 18).
- ▶ Dokonać ustawień asystenta konfiguracji sterownika (→ rozdział 4.1, str. 18).
- ▶ Odbiór instalacji (→ rozdział 6, str. 21).

4.1 Asystent konfiguracji

Po doprowadzeniu zasilania elektrycznego asystent konfiguracji włącza się automatycznie przy pierwszym uruchomieniu sterownika.

- ▶ Postępować zgodnie z instrukcjami asystenta konfiguracji.

Można dokonać następujących konfiguracji:

- Wybór języka, kraju, strefy czasowej, daty i godziny
- Przywracanie zapisanych ustawień
- Wykonanie aktualizacji oprogramowania
- Utworzenie nowego użytkownika-administratora
- Uruchamianie skanowania systemu

Pierwsze utworzone konto użytkownika to konto z uprawnieniami administratora. Po utworzeniu swojego konta administrator może tworzyć konta innych użytkowników i przypisywać im funkcje.



Podczas tworzenia kont użytkowników należy przestrzegać krajowych przepisów w zakresie ochrony danych (→ przestrzegać „Informacji o ochronie danych dla użytkownika urządzenia” zawartych w instrukcji obsługi i postępować zgodnie z nimi).

4.2 Zalecana konfiguracja systemu

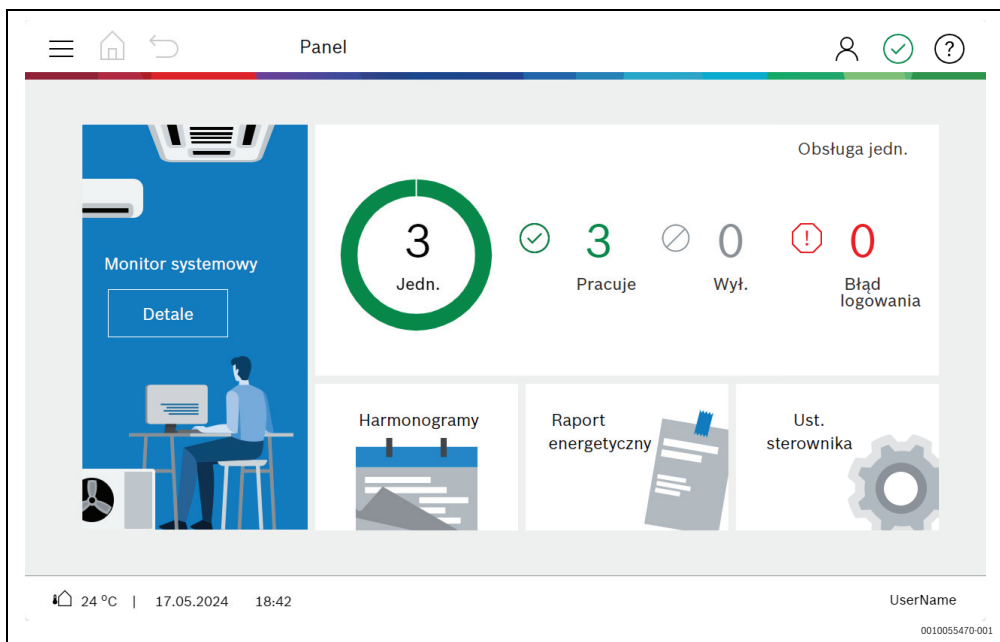
Po zakończeniu pracy asystenta konfiguracji zalecamy wprowadzenie w menu głównym następujących ustawień:

Menu	Ustawienia
Zarządzanie użytkownikami	Tworzenie użytkowników i przypisywanie uprawnień dostępu. Wskazówka: przestrzegać informacji o ochronie danych przez użytkownika urządzenia zawartych w instrukcji obsługi.
Ustawienia sieciowe	Konfiguracja przyłączy.
Ekran	Ustawianie jasności, czasu wyłączenia itp.

Tab. 5 Zalecana konfiguracja systemu

Wymienione ustawienia można znaleźć na stronie **Panel** (→ rozdział 5.1, strona 19).

5.1 Przegląd Panel



Ilustracja przykładowa (możliwe zmiany)

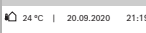
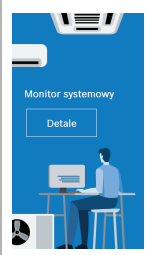
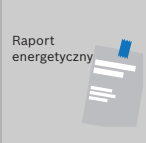
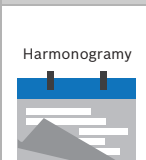
5 Pierwsze kroki

Po wykonaniu skanowania pojawi się strona **Struktura instalacji**. Następnie zaleca się otwarcie strony **Panel**.

W celu otwarcia strony **Panel**:

- Wybrać pasek górny > .
- Pojawi się **Panel**.

W tym miejscu istnieje dostęp do wszystkich funkcji oprogramowania. Ważne i najczęściej używane funkcje przedstawione są w formie kafelków.

	Opis	Opis
	Pasek górny	• Elementy nawigacyjne na każdej stronie przy górnej krawędzi ekranu • Dostępu do menu główne go (☰). • Otwieranie strony Panel (🏠). • Powrót do poprzedniej strony (↶). • Logowanie i wylogowanie użytkownika (👤). • Występuje ostrzeżenie (⚠). • Występują usterki (🔴). • Brak dostępnych aktualizacji oprogramowania i brak usterek (✅). • Pomoc w zakresie obsługi na aktualnym ekranie (❓).
	Stopka	Wyświetla temperaturę zewnętrzną, datę i godzinę.
	Monitor systemowy	Podgląd mierzonych wartości, a także układów czynnika chłodniczego, jednostek zewnętrznych i wszystkich jednostek (IDU, MDC11, ERV, AHU KIT, AF-HB).
	Raport energetyczny	Przedstawia raport zużycia energii przez jednostki zewnętrzne (w przeliczeniu na podłączone jednostki wewnętrzne).
	Harmonogramy	• Tworzenie i edycja programów czasowych. • Przypisywanie jednostek wewnętrznych do programów czasowych. • Przypisywanie okresów i funkcji obsługowych do jednostek wewnętrznych.

	Opis	Opis
	Ust. regulatora	• Konfiguracja sterownika centralnego. • Dostęp, m.in. do: – Zarządzanie użytkownikami – Ustawienia sieciowe – Ustawienia ekranu – Język, data i godzina – Manager aktualizacji oprogramowania – Urządzenie i aktualizacje – Restart
	Informacje ogólne o układzie	• Wyświetlanie wszystkich jednostek włączonych i wyłączonych oraz z występującymi usterkami. • Dostęp do jednostek wewnętrznych we wszystkich wariantach wyświetlania.

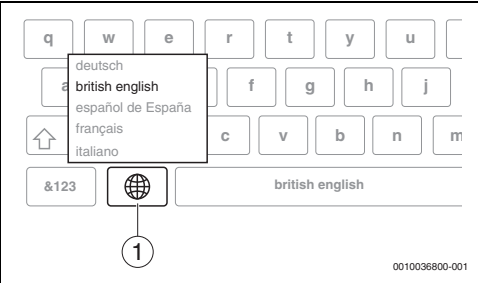
Tab. 6 Informacje ogólne

5.2 Zmiana układu klawiatury

Za pomocą klawiatury na wyświetlaczu można zmienić układ klawiatury.

W celu zmiany układu klawiatury na inny język.

- ▶ Wybrać symbol języka [1].
Pojawia się wybór języka.
- ▶ Wybrać język.
Język został zmieniony i pojawia się na pustym przycisku.



Rys. 22 Zmiana układu klawiatury

[1] Symbol języka

6 Odbiór instalacji

- ▶ Objaśnić klientowi funkcje i obsługę sterownika.
- ▶ Poinformować klienta o wybranych ustawieniach.
- ▶ Udostępnić klientowi utworzone dane do logowania.



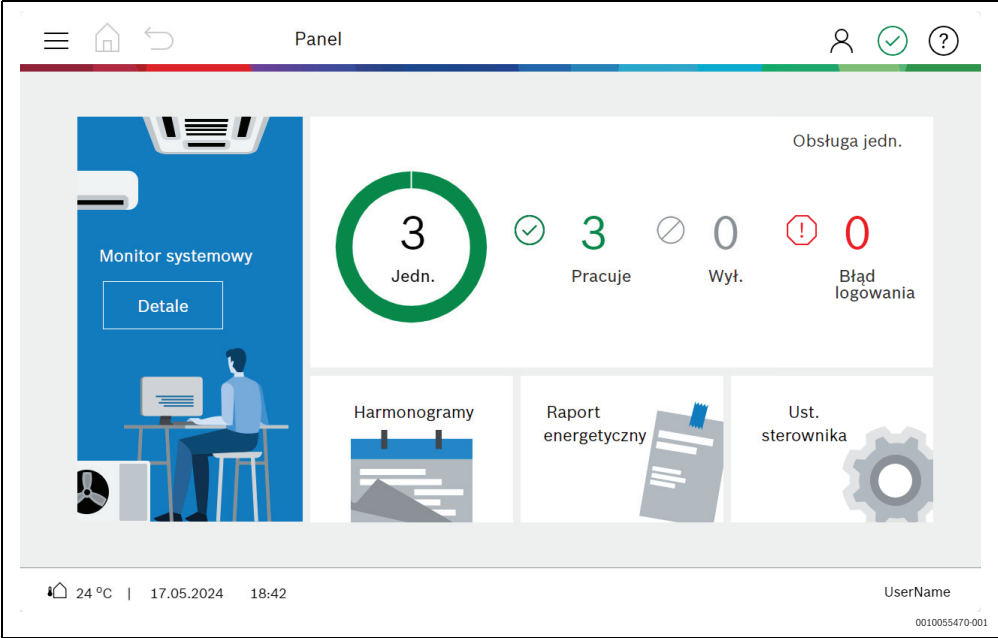
Zalecamy przekazanie klientowi niniejszej instrukcji montażu oraz informacji dotyczących zagadnienia ochrony danych.



Po pomyślnym uruchomieniu zalecamy zapisanie ustawień w pamięci USB i przekazanie klientowi (→ instrukcja obsługi ACC MT).

7 Pomoc i obsługa

Dodatkowe informacje o produkcie i pomoc można znaleźć bezpośrednio w sterowniku centralnym.



Przykładowy wygląd (możliwe zmiany)

	Opis	Opis
	Menu główne	- Dostęp do poniższych punktów poprzez menu Pomoc: - Informacje ACC - Inform. o SW Open Source - Warunki handlowe Pomoc
	Pomoc	- Pomoc w zakresie obsługi na aktualnym ekranie: - Więcej informacji można znaleźć w instrukcji użytkownika.

Tab. 7 Menu główne i pomoc

8 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. Ściśle 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.

9 Oprogramowanie Open Source

W tworzeniu urządzeń do sterowania produktami firma Bosch Thermotechnik również stawia na oprogramowanie Open Source.

Pamięć USB z informacjami Open Source jest dostarczana wraz ze sterownikiem centralnym.

Informacje Open Source i aktualizacja oprogramowania dostępna do pobrania → <https://www.bosch-thermotechnology.com/global/>



Szczegółowe informacje oraz informacje na temat zainstalowanej wersji oprogramowania można otworzyć poprzez funkcję pomocy sterownika centralnego (→ rozdział 7, str. 21).

10 Informacja o ochronie danych osobowych



My, **Robert Bosch Sp. z o.o., ul. Jutrzenki 105, 02-231 Warszawa, Polska**,

przetwarzamy informacje o wyrobach i wskazówki montażowe, dane techniczne i dotyczące połączeń, komunikacji, rejestracji

wyrobów i historii klientów, aby zapewnić funkcjonalność wyrobu (art. 6 § 1, ust. 1 b RODO), wywiązać się z naszego obowiązku nadzoru nad wyrobem oraz zagwarantować bezpieczeństwo wyrobu (art. 6 § 1, ust. 1 f RODO), chronić nasze prawa w związku z kwestiami dotyczącymi gwarancji i rejestracji wyrobu (art. 6 § 1, ust. 1 f RODO) oraz analizować sposób dystrybucji naszych wyrobów i móc dostarczać zindywidualizowane informacje oraz przedstawiać odpowiednie oferty dotyczące wyrobów (art. 6 § 1, ust. 1 f RODO). Możemy korzystać z usług zewnętrznych usługodawców i/lub spółek stowarzyszonych Bosch i przysyłać im dane w celu realizacji usług dotyczących sprzedaży i marketingu, zarządzania umowami, obsługi płatności, programowania, hostingu danych i obsługi infolinii. W niektórych przypadkach, ale tylko, jeśli zagwarantowany jest odpowiedni poziom ochrony danych, dane osobowe mogą zostać przesłane odbiorcom spoza Europejskiego Obszaru Gospodarczego. Szczegółowe informacje przesyłamy na życzenie. Z naszym inspektorem ochrony danych można skontaktować się, pisząc na adres: Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, NIEMCY.

Mają Państwo prawo wyrazić w dowolnej chwili sprzeciw względem przetwarzania swoich danych osobowych na mocy art. 6 § 1, ust. 1 f RODO w związku z Państwa szczególną sytuacją oraz względem przetwarzania danych bezpośrednio w celach marketingowych. Aby skorzystać z przysługującego prawa, prosimy napisać do nas na adres **DPO@bosch.com**. Dalsze informacje można uzyskać po zeskanowaniu kodu QR

Robert Bosch Sp. z o.o.
ul. Jutrzenki 105
02-231 Warszawa

Infolinia Handlowa 801 600 801*
Serwis Bosch Home Comfort 801 300 810*
www.bosch-homecomfort.pl

* koszt połączenia wg stawek operatora