



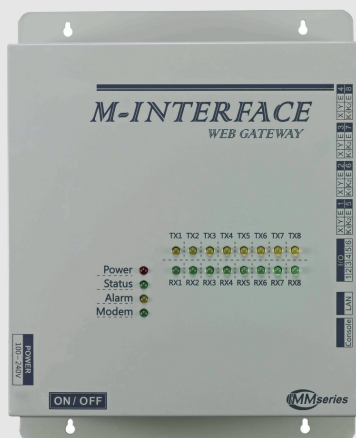
BOSCH

Instrukcja montażu i obsługi

Inteligentny menedżer Bosch VRF

AIR CENTER CONTROL

ACC M



Spis treści

1	Objaśnienie symboli i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	3
1.1	Objaśnienie symboli	3
1.2	Ogólne zalecenia bezpieczeństwa	3
2	Deklaracja zgodności	5
3	Ochrona środowiska/utyliczacja	5
4	Zakres elementów	6
5	Montaż	6
6	Wymiary	7
6.1	ACC M – widok z przodu	7
6.2	ACC M – widok z boku	7
6.3	Szczegółowy rysunek otworów do montażu	7
7	Opis	7
8	Interfejsy	7
9	Architektura systemu	8
10	Konfiguracja przełączników DIP	8
11	Montaż baterii pastylkowej	9
12	Informacje ogólne o bramie sieciowej ACC M	9
12.1	Informacje ogólne o układzie	9
12.2	Sieć ACC M	9
12.3	Obsługiwane modele	9
12.4	Technologie sieciowe	9
13	Opis działania ACC M	9
13.1	Połączenie z siecią lokalną	9
13.2	Dostęp do sieci lokalnej	10
13.3	Interfejs sieciowy	11
13.4	Loguj	11
13.5	Montaż	11
13.6	Edyt	11
13.7	Strona główna	11
14	Załącznik	12
14.1	Tabela kodów błędów	12

14.2	Środki bezpieczeństwa dotyczące oprogramowania	13
14.3	Grupa sterownika przewodowego	13


1 Objąsnienie symboli i wskazówki dotyczĄce bezpieczeŃstwa


1.1 Objąsnienie symboli


Wskazówki 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 Źyciu.

 **OSTRZEŻENIE:**
OSTRZEŻENIE oznacza moŜliwość wystąpienia ciężkich obrażeń ciała, a nawet zagrożenie Źycia.

 **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.

1.2 Ogólne zalecenia bezpieczeŃstwa

Wskazówki dotyczĄce bezpieczeŃstwa

Instrukcja obsługi i montaŹu zawiera informacje na temat bezpiecznego użytkowania produktu oraz zapobiegania obrażeniom i uszkodzeniu mienia.

- ▶ Należy dokładnie zapoznać się z poniŹszymi uwagami, dopilnować zrozumienia ich treści i przestrzegać ich.

Odbiór przez użytkownika

- ▶ Po zakończeniu prac montaŹowych należy sprawdzić, czy urządzenie działa prawidłowo, a następnie przekazać instrukcję klientowi.

Niebezpieczeństwa

- ▶ Przed przystąpieniem do podłączania okablowania lub dotykania podzespołów elektrycznych należy **WYŁĄCZYĆ** wszystkie Źródła zasilania elektrycznego.
- ▶ Przed przystąpieniem do serwisowania odłączyć zasilanie elektryczne na co najmniej 1 minutę, a następnie zmierzyć napięcie na zaciskach kondensatorów głównego obwodu elektrycznego lub podzespołów elektrycznych. Podzespołów elektrycznych moŹna dotknąć dopiero wtedy, gdy napięcie spadnie poniŹej 50 V DC.

Wskazówki ostrzegawcze

- ▶ Ściśle przestrzegać wytycznych w niniejszej instrukcji, ponieważ nieprawidłowy montaż lub zamocowanie sprzętu lub akcesoriów może być przyczyną porażenia prądem elektrycznym lub pożaru.
- ▶ Wszelkie prace związane z montażem należy zlecać instalatorowi. Nieprawidłowy montaż może prowadzić do porażenia prądem elektrycznym lub pożaru.
- ▶ Nie rozpylać łatwopalnych farb bezpośrednio na urządzenie, ponieważ może to doprowadzić do pożaru.
- ▶ Nie dotykać produktu mokrymi dłońmi oraz zapobiegać wnikaniu wody do wnętrza urządzenia, ponieważ może to być przyczyną porażenia prądem elektrycznym.
- ▶ Stałe okablowanie należy wyposażyć w wyłącznik główny lub inne urządzenie pozwalające rozłączyć styki na wszystkich biegunach.
- ▶ Zagwarantować okablowanie uziemiające i zabezpieczenie wpływowe.
- ▶ Używać odrębnego obwodu elektrycznego. Nie korzystać ze źródła zasilania elektrycznego, do którego podłączone jest inne urządzenie.

- ▶ Po zakończeniu prac dotyczących układu elektrycznego upewnić się, że każdy podzespół elektryczny i zacisk przyłączeniowy jest prawidłowo podłączony w szafce elektrycznej. Przed uruchomieniem jednostek upewnić się, że wszystkie pokrywy są zamknięte.
- ▶ Usunąć i zutylizować worki plastikowe, tak aby nikt, a zwłaszcza dzieci, nie miał do nich dostępu. Potencjalne ryzyko: uduszenie.

Ostrożność

- ▶ Upewnić się, że montaż, procedury testowe i wykorzystane materiały są zgodne z obowiązującymi przepisami.
- ▶ Nie montować urządzenia w miejscu, w którym może dochodzić do wycieków łatwopalnych gazów. Jakikolwiek wyciek w pobliżu urządzenia może doprowadzić do pożaru.
- ▶ Nie montować urządzenia w miejscach o wysokiej temperaturze, dużej wilgotności i znacznym zapyleniu, ponieważ może to prowadzić do zwarc elektrycznych, nagrzewania urządzenia i nieprawidłowej łączności oraz pożaru.

- ▶ Okablowanie należy dobrać do parametrów prądowych urządzenia; w przeciwnym razie może dojść do upływu prądu i nagrzewania urządzenia oraz pożaru.
- ▶ Używać wyłącznie kabli miedzianych i nie oddziaływać na zaciski przyłączeniowe z nadmierną siłą, ponieważ może to skutkować uszkodzeniami, nagrzewaniem urządzenia, a nawet pożarem.
- ▶ Zamontować wymagane bezpieczniki lub wyłączniki główne.
- ▶ Podczas montażu, konserwacji i serwisowania układu stosować odpowiedni sprzęt ochrony osobistej (rękawice ochronne, okulary ochronne itp.).
- ▶ Nie pozostawiać sprzętu bez nadzoru, jeśli pokrywa serwisowa jest otwarta.

Bezpieczeństwo elektrycznych urządzeń do użytku domowego itp.

Aby uniknąć zagrożeń powodowanych przez urządzenia elektryczne, należy przestrzegać następujących przepisów normy EN 60335-1:

„Urządzenie może być używane przez dzieci od 8 roku życia oraz osoby o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych lub osoby niemające odpowiedniego doświadczenia i wiedzy, jeśli są one pod nadzorem lub zostały poinstruowane pod kątem bezpiecznego użycia urządzenia oraz znają wynikające z tego

niebezpieczeństwa. Urządzenie nie może być używane przez dzieci do zabawy. Czyszczenie i konserwacja wykonywana przez użytkownika nie mogą być przeprowadzane przez dzieci bez nadzoru.“

„Aby uniknąć zagrożeń, uszkodzony przewód zasilania sieciowego musi być wymieniony przez producenta, serwis techniczny lub wykwalifikowanego specjalistę.“

2 Deklaracja zgodności

Konstrukcja i charakterystyka robocza tego wyrobu spełniają wymagania europejskie i krajowe.



Oznakowanie CE wskazuje na zgodność produktu z wszelkimi obowiązującymi przepisami prawnymi UE, przewidującymi umieszczenie oznakowania CE na produkcie.

Pełny tekst deklaracji zgodności UE dostępny jest w internecie: www.bosch-klimatyzacja.pl.

3 Ochrona środowiska/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.

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny








Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny musi być gromadzony oddzielnie i poddawany recyklingowi w sposób zgodny z przepisami o ochronie środowiska (europejska dyrektywa w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego).

W celu utylizacji zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego należy skorzystać z systemu zbiórki tego typu odpadów obowiązującego w danym kraju.

Baterie nie mogą być utylizowane wraz z odpadami domowymi. Zużyte baterie muszą być utylizowane zgodnie z lokalnym systemem zbiórki.

4 Zakres elementów

Nazwa	Liczba	Wygląd
Instrukcja montażu i obsługi	1	
Sterownik bramy sieciowej ACC M	1	
Kabel sieciowy	1	
Listwa 3-zaciskowa	8	
Listwa 6-zaciskowa	1	

Nazwa	Liczba	Wygląd
Bateria pastylkowa	1	
Wbudowany opornik	8	

Tab. 1



Ze względu na ulepszenia wprowadzane w produkcie informacje zawarte w niniejszym dokumencie mogą ulec zmianie bez powiadomienia.

5 Montaż

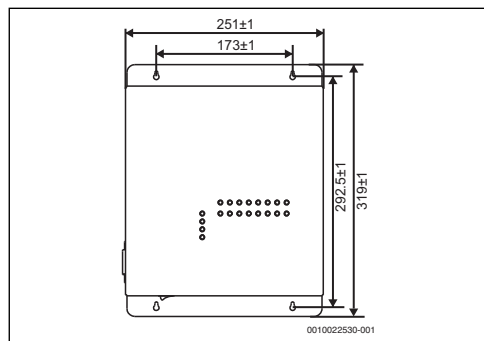
Upewnić się, że do montażu używane są wyłącznie wymagane elementy.

- Wybrać miejsce montażu tak, aby spełniało wszystkie następujące warunki i wymagania:
 - Wokół jednostki zapewniono wystarczającą ilość miejsca umożliwiającą montaż, naprawę i konserwację.
 - Nie ulatnia się łatwopalny gaz.
 - W pobliżu miejsca montażu nie występują zakłócenia elektromagnetyczne.
 - Miejsce montażu znajduje się w pomieszczeniu, a brama sieciowa ACC M jest zamontowana na wysokości co najmniej 50 cm.
 - Miejsce montażu nie znajduje się w obszarze zakurzonej i nie jest narażone na bezpośrednie oddziaływanie promieni słonecznych i urządzeń grzewczych.
 - Urządzenie nie jest zamontowane w miejscach o dużej wilgotności lub takich, w których mogłoby mieć kontakt z wodą. Pozwoli to na uniknięcie korozji.

6 Wymiary

6.1 ACC M – widok z przodu

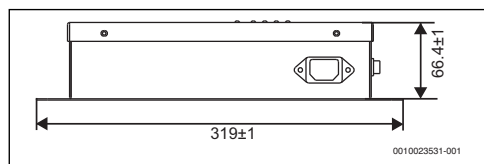
(Jednostka: mm)



Rys. 1

6.2 ACC M – widok z boku

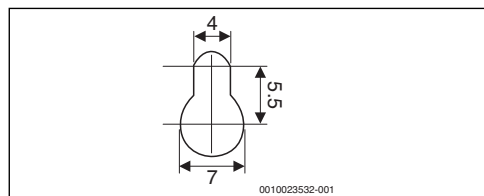
(Jednostka: mm)



Rys. 2

6.3 Szczegółowy rysunek otworów do montażu

(Jednostka: mm)



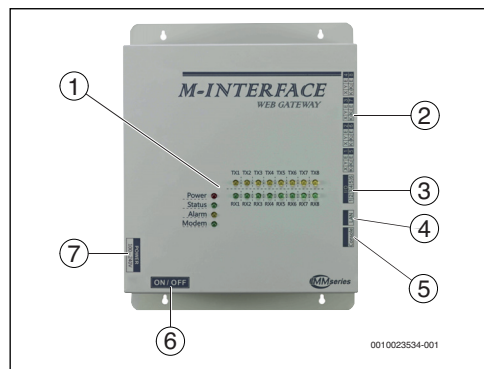
Rys. 3

7 Opis

Dane techniczne zasilania elektrycznego	Zakres napięcia	Jednofazowe, 100–240 V, 50/60 Hz
	Zużycie	Maksymalnie 15 W
Warunki pracy	Wahania napięcia	±10% napięcia znamionowego
	Temperatura otoczenia	-10~50 °C
	Wilgotność otoczenia	0~95 %
	Temperatura składowania	-20~60 °C
Wydajność	Rezystancja izolacji	DC 500 VM, IR > 50 MΩ
Masa		4,4 kg
Kolor urządzenia		Kość słoniowa

Tab. 2

8 Interfejsy



Rys. 4

- [1] Wskaźnik LED
- [2] Port M-net
- [3] Port I/O
- [4] Port LAN
- [5] Port urządzenia konsolowego
- [6] Wyłącznik zasilania
- [7] Sieć elektryczna

Wskaźnik LED	Kolor	Opis
TX1~TX4	Żółty	Porty nadawcze od 1 do 4
RX1~RX4	Zielony	Porty odbiorcze od 1 do 4
Prąd	Czerwony	Prąd
Status	Zielony	Status
Alarm	Żółty	Ostrzeżenie
Modem	Zielony	Zastrzeżone

Tab. 3 Opis wskaźników LED

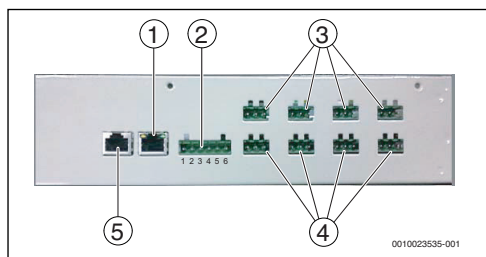
Brama sieciowa ACC M jest wyposażona w cztery porty RS485, jeden port LAN, cztery wskaźniki LED portów RS485, cztery kontrolki wskazania stanu (zasilanie, stan, alarm i modem) oraz wyłącznik zasilania.

Podłączyć centralną instalację klimatyzacyjną Bosch do portów RS485, a następnie połączyć bramę sieciową ACC M z siecią lokalną lub Internetem za pośrednictwem portu LAN. Uzyskać dostęp do interfejsu ACC M Web za pomocą komputera lub podobnego urządzenia, aby móc monitorować jednostkę VRF lokalnie lub zdalnie.

**OSTROŻNOŚĆ:**

Bramę sieciową ACC M montuje się na jednym z końców magistrali komunikacyjnej. Nie montować jej na środku magistrali.

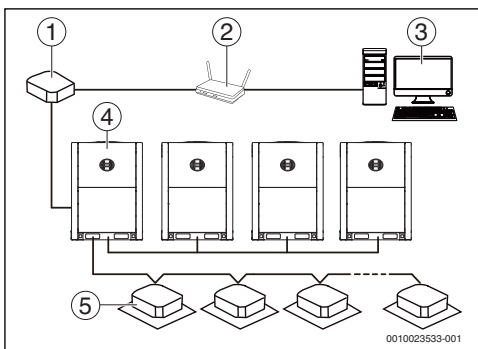
Do przesyłania sygnałów potrzebne są trójżyłowe kable ekranowane o przekroju 0,7~1,0 mm². Szczegółowe informacje można uzyskać, kontaktując się z technikiem.



Rys. 5

- [1] Port LAN
- [2] Port I/O
- [3] RS485: XYE
- [4] Zastrzeżone
- [5] Port urządzenia konsolowego

9 Architektura systemu



Rys. 6

- [1] ACC M
- [2] Wyłącznik
- [3] Komputer
- [4] Jednostka zewnętrzna
- [5] Jednostka wewnętrzna

Brama sieciowa ACC M jest wykorzystywana do przesyłania zapytań i sterowania jednostką wewnętrzną. Przesyła informacje o stanie jednostki wewnętrznej do komputera oraz przekazuje polecenia i zapytania z komputera do jednostki wewnętrznej.

10 Konfiguracja przełączników DIP



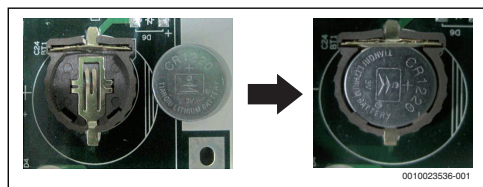
Aby uzyskać dostęp do przełączników DIP, należy zdjąć pokrywę bramy sieciowej. W tym celu należy wykręcić 4 śruby pokrywki i odłożyć je w bezpieczne miejsce.

Nazwa	OFF (ustawienie fabryczne)	ON
SW1-1	Funkcja rozprowadzania ładunku elektrycznego	Brak rozprowadzania ładunku elektrycznego
SW1-2	Konfiguracja IP za pomocą WEB	Konfiguracja IP za pomocą przełączników DIP
SW1-3	Automatyczne określanie topologii	Ręczne określanie topologii
SW1-4	Zastrzeżone	

Tab. 4 Konfiguracja przełączników DIP

11 Montaż baterii pastylkowej

- Po zakończeniu konfiguracji przełączników DIP należy umieścić baterię pastylkową w komorze tak, aby jej biegun dodatni był skierowany ku górze.



Rys. 7

12 Informacje ogólne o bramie sieciowej ACC M

12.1 Informacje ogólne o układzie

ACC M to brama sieciowa do centralnych urządzeń klimatyzacyjnych VRF serii Bosch Air Flux stanowiąca ważny element centralnego układu sterowania powietrzem (ACC) jednostek VRF. Sterownik może nawiązać połączenie z jednostką Bosch VRF za pośrednictwem portu RS485. W trybie automatycznej konfiguracji topologii obsługiwane są 32 układy chłodnicze (do 256 jednostek wewnętrznych i 128 jednostek zewnętrznych).

12.2 Sieć ACC M

Brama sieciowa ACC M wykorzystuje porty RS485 do nawiązywania połączenia z jednostką Bosch VRF, a porty LAN do nawiązywania połączenia z siecią lokalną lub Internetem. Topologia sieci ACC M jest przedstawiona na rysunku 6.

4 porty RS485: 1–4 to porty XYE. Komputer lub podobny sprzęt można połączyć z siecią ACC M za pomocą wyłącznika.

12.3 Obsługiwane modele

Obsługiwane są modele jednostek zewnętrznych z serii Air Flux.

Należy ustanowić połączenie komunikacyjne między portem RS485 a jednostką zewnętrzną.

Informacje na temat obsługiwanych jednostek zewnętrznych i wewnętrznych oraz dostępnych funkcji można uzyskać, kontaktując się z inżynierem Bosch.

12.4 Technologie sieciowe

ACC M to brama sieciowa działająca w oparciu o technologie sieciowe, bez związku z systemem operacyjnym komputera lub podobnego urządzenia. Po połączeniu z siecią stronę internetową systemu można wyświetlić za pomocą przeglądarki na platformie systemu o dowolnej porze i w dowolnym miejscu. Zalecane jest korzystanie z przeglądarki Chrome (wersja 52.0 lub nowsza).

13 Opis działania ACC M

13.1 Połączenie z siecią lokalną

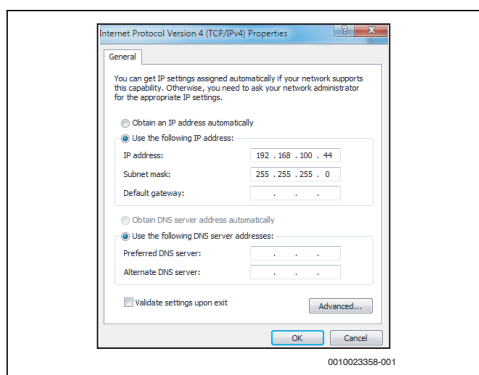
Brama sieciowa ACC M nawiązuje połączenie z siecią lokalną za pomocą wyłącznika. Adresy IP komputera lub podobnego urządzenia oraz ACC M muszą należeć do tego samego segmentu podsieci.

Konfiguracja IP

Domyślny adres IP bramy sieciowej ACC M to 192.168.100.40, a maska podsieci to 255.255.255.0. Statyczny adres IP komputera lub podobnego urządzenia musi zostać skonfigurowany ręcznie w segmencie 192.168.100 i z maską podsieci 255.255.255.0. Jeśli komputer nawiązuje połączenie tylko z bramą sieciową ACC M, wystarczy skonfigurować jeden adres IP. Jeśli jednak komputer oprócz bramy sieciowej ACC M łączy się też z sieciami lokalnymi, konieczne jest skonfigurowanie kilku adresów IP. Na poniższym rysunku przedstawiono metodę konfiguracji (na przykładzie systemu Windows 7).

Konfiguracja jednego adresu IP:

- Otworzyć stronę Właściwości: Protokół internetowy TCP/IP, aby skonfigurować adres IP i maskę podsieci. Przykładowo adres IP można skonfigurować jako 192.168.100.44, a maskę podsieci jako 255.255.255.0.

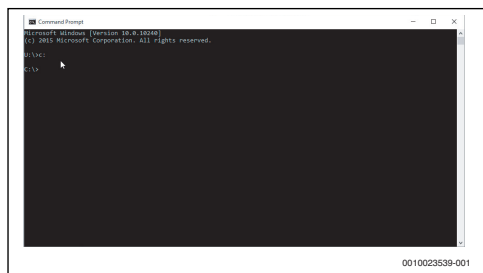


Rys. 8

- Po zakończeniu konfiguracji kliknij przycisk „OK”.

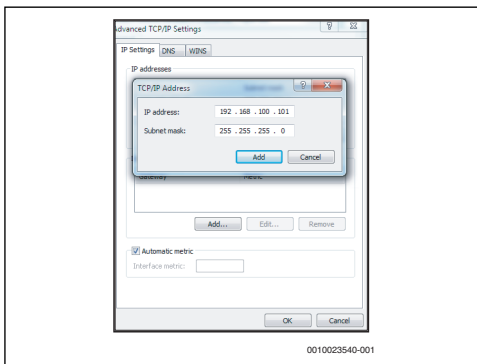
Dodawanie wielu adresów IP:

- Przed dodaniem wielu adresów IP konieczne jest skonfigurowanie statycznego adresu IP. Konfiguracja statycznego adresu IP przebiega w następujący sposób:
 - Sprawdzić lokalny adres IP
Otworzyć właściwości TCP/IP w sposób przedstawiony na rysunku 8. Jeśli wybrana jest opcja „Użyj następującego adresu IP:” i podany jest adres IP, oznacza to, że lokalny adres IP jest jednocześnie statycznym adresem IP. W przeciwnym razie adres ten jest dynamicznym adresem IP i konieczna jest konfiguracja statycznego adresu IP.
 - Skonfigurować statyczny adres IP
Za pomocą menu Start otworzyć okno Polecenie Uruchom widoczne na rysunku 9.
 - Wpisać wyrażenie „ipconfig”, aby wyświetlić lokalny dynamiczny adres IP. Wykorzystać ten adres jako adres IP we właściwościach TCP/IP, aby zakończyć konfigurację statycznego adresu IP. Szczegółowe informacje można uzyskać, kontaktując się z administratorem sieci lokalnej.



Rys. 9 Okno Polecenie Uruchom

- Po skonfigurowaniu statycznego adresu IP ponownie otworzyć stronę Właściwości: Protokół internetowy TCP/IP. Wybrać „Zaawansowane...”, aby przejść do strony Adres TCP/IP widocznej na poniższym rysunku.

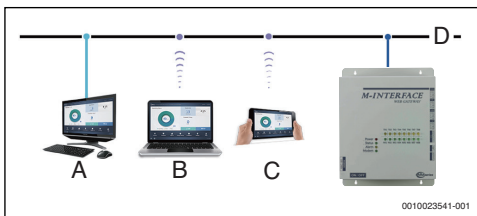


Rys. 10

- Kliknąć przycisk „Dodaj” znajdujący się pod paskiem adresu IP, aby dodać adres IP należący do tego samego segmentu co „192.168.100.40.”. Następnie nacisnąć OK”.

13.2 Dostęp do sieci lokalnej

Jeśli komputer lub podobne urządzenie należące do sieci lokalnej należy do tego samego segmentu co brama sieciowa ACC M, możliwe jest wpisanie w pasku adresu przeglądarki adresu strony bramy sieciowej ACC M. Pozwala ona uzyskać dostęp do klimatyzatorów, obsługiwać je i sterować nimi. Topologia umożliwiająca dostęp w sieci lokalnej jest przedstawiona poniżej:



Rys. 11

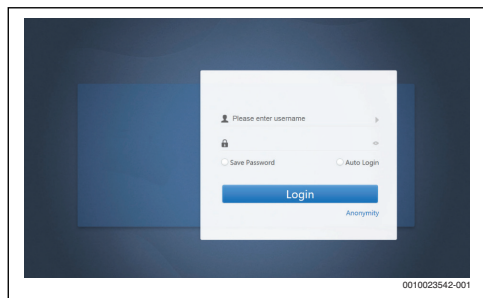
- [A] Komputer
- [B] Laptop
- [C] Tablet
- [D] Sieć lokalna

13.3 Interfejs sieciowy

Z internetowych funkcji serwisowych można korzystać za pomocą przeglądarki:
Numer portu adresu URL to 8000. Jeśli na przykład adres IP bramy sieciowej ACC M to 192.168.100.40, adres usługi sieciowej to
<http://192.168.100.40:8000/ui/login/login.html>.

13.4 Loguj

Niektóre przeglądarki mogą umożliwiać zapisanie i zapamiętanie hasła.



Rys. 12

Login	<input type="text" value="Please enter username"/>
Hasło	<input type="password" value="123423"/>
Zapamiętaj hasło	<input type="radio"/> Save Password <input checked="" type="radio"/> Save Password
Automatyczne logowanie	<input type="radio"/> Auto Login <input checked="" type="radio"/> Auto Login
Loguj	<input type="button" value="Login"/>
Zaloguj jako gość	<input type="button" value="Anonymity"/>
Domyślna nazwa konta	normal
Hasło początkowe	1

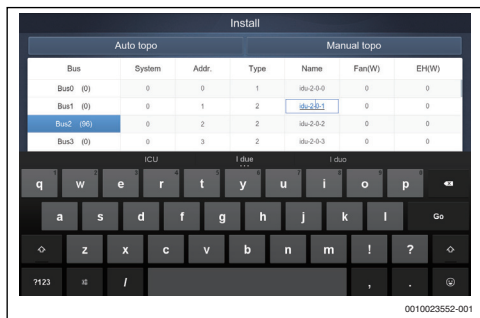
Tab. 5

13.5 Montaż

Montaż i debugowanie bramy sieciowej ACC M należy powierzyć wykwalifikowanemu instalatorowi. Niniejsza instrukcja zawiera wyłącznie podstawowe informacje na temat funkcji bramy sieciowej ACC M, ich wykorzystania oraz procedur obsługi. Nie znajdują się w niej szczegóły dotyczące montażu i debugowania.

13.6 Edyt

Możliwa jest edycja nazwy, modelu, mocy wentylatora i dodatkowej mocy grzewczej jednostek wewnętrznych i zewnętrznych (pozostałe parametry nie mogą być modyfikowane). Przycisk **Save** pozwala zapisać wprowadzone zmiany.



Rys. 13



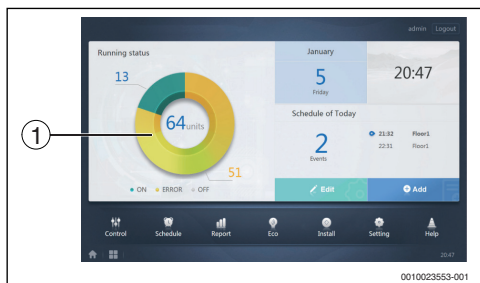
Dla modelu dozwolone są liczby całkowite z zakresu od 0 do 12, a model odpowiada numerowi jednostki na monitorze urządzenia.

Maksymalne wartości mocy wentylatora i dodatkowej mocy grzewczej nie mogą przekraczać 65 535 i nie mogą być ujemne.

Nazwa urządzenia może składać się z maksymalnie 12 znaków. W przeciwnym razie wyświetlony zostanie komunikat informujący o tym, że nazwa jest nieprawidłowa. Nazwy urządzeń muszą być od siebie różne.

13.7 Strona główna

To strona wyświetlana domyślnie przez oprogramowanie po pomyślnym zalogowaniu:



Rys. 14

[1] Podsumowanie stanu pracy jednostki wewnętrznej

14 Załącznik

14.1 Tabela kodów błędów

Instrukcja jest przeznaczona wyłącznie jako materiał referencyjny; aby uzyskać informacje umożliwiające rozwiązanie problemu, należy sprawdzić błąd wyświetlany przez urządzenie.

Kod błędu	Opis elementu
E0	Błąd komunikacji między jednostkami wewnętrzną i zewnętrzną
E1	Nieprawidłowa kolejność faz
E2	Błąd komunikacji pomiędzy jednostką wewnętrzną a jednostką główną
E4	Błąd czujnika temperatury zewnętrznego wymiennika ciepła (T3) lub błąd zewnętrznego czujnika temperatury otoczenia (T4)
E5	Nieprawidłowe napięcie zasilania
E7	Błąd czujnika temperatury górnej części sprężarki lub przewodu wyrzutowego (T7C1/2)
E8	Błąd adresu jednostki zewnętrznej
xE9	Błąd pamięci EEPROM
xF1	Błąd napięcia magistrali DC
F3	Błąd czujnika temperatury czynnika chłodniczego na wylocie płytowego wymiennika ciepła (T6B)
F5	Błąd czujnika temperatury czynnika chłodniczego na wlocie płytowego wymiennika ciepła (T6A)
F6	Błąd połączenia z elektronicznym zaworem rozprężnym
xH0	Błąd komunikacji między głównym mikroukładem sterującym a mikroukładem układu sterującego falownikiem
H2	Liczba jednostek podrzędnych wykrytych przez jednostkę główną zmniejszyła się
H3	Liczba jednostek podrzędnych wykrytych przez jednostkę główną zwiększyła się
xH4	Zabezpieczenie modułu falownika
H5	Zabezpieczenie P2 zostało aktywowane trzykrotnie w ciągu 60 minut
H6	Zabezpieczenie P4 zostało aktywowane trzykrotnie w ciągu 100 minut
H7	Liczba jednostek wewnętrznych wykrytych przez jednostkę główną nie jest równa liczbie ustawionej w głównym PCB
H8	Błąd czujnika wysokiego ciśnienia

Kod błędu	Opis elementu
H9	Zabezpieczenie P9 zostało aktywowane dziesięciokrotnie w ciągu 120 minut
yHd	Usterka jednostki podrzędnej
C7	Zabezpieczenie PL zostało aktywowane trzykrotnie w ciągu 100 minut
P1	Zabezpieczenie przewodu wyrzutowego przed wysokim ciśnieniem
P2	Zabezpieczenie przewodu ssawnego przed niskim ciśnieniem
xP3	Zabezpieczenie prądowe sprężarki
P4	Zabezpieczenie temperaturowe po stronie tłocznej
P5	Zabezpieczenie temperaturowe zewnętrznego wymiennika ciepła
P9	Zabezpieczenie modułu wentylatora
DE	Zabezpieczenie temperaturowe modułu falownika
PP	Zabezpieczenie przed niewystarczającym przegrzaniem po stronie tłocznej sprężarki
xL0	Zabezpieczenie modułu falownika
xL1	Zabezpieczenie przed niskim napięciem magistrali DC
xL2	Zabezpieczenie przed wysokim napięciem magistrali DC
xL4	Błąd MCE
xL5	Zabezpieczenie przed prędkością zerową
xL7	Nieprawidłowa kolejność faz
xL8	Zabezpieczenie przed wahaniami częstotliwości sprężarki przekraczającymi 15 Hz w ciągu jednej sekundy
xL9	Rzeczywista częstotliwość sprężarki różni się od wartości docelowej o ponad 15 Hz

Tab. 6 Kody błędów dla jednostki zewnętrznej Air Flux



„x” to symbol układu sprężarki (sprężarka i powiązane podzespoły elektryczne), gdzie 1 odpowiada układowi sprężarki A, a 2 – układowi sprężarki B.

„y” to symbol adresu (1 lub 2) jednostki podrzędnej, której dotyczy błąd.

W przypadku niektórych błędów do wznowienia pracy układu konieczne jest ręczne ponowne uruchomienie.

Po prawidłowym połączeniu EXV kod błędu zamiga, aby zasygnalizować ponowne nawiązanie połączenia. Aby system mógł wznowić pracę, konieczne jest ręczne ponowne uruchomienie.

Kod błędu	Opis elementu
E0	Konflikt trybów
E1	Błąd komunikacji między jednostkami wewnętrzną i zewnętrzną
E2	Błąd czujnika temperatury otoczenia jednostki wewnętrznej
E3	Błąd czujnika temperatury punktu środkowego wewnętrznego wymiennika ciepła
E4	Błąd czujnika temperatury wylotu wewnętrznego wymiennika ciepła
E6	Błąd wentylatora
E7	Błąd pamięci EEPROM
Ed	Błąd jednostki zewnętrznej
EE	Błąd poziomu wody
FE	Nie przypisano adresu jednostce wewnętrznej

Tab. 7 Kody błędów dla jednostek wewnętrznych

14.2 Środki bezpieczeństwa dotyczące oprogramowania

Jeśli na stronie internetowej występują błędy wyświetlania, np. błędy w nagłówkach lub nieprawidłowe rozmieszczenie ikon, należy skorzystać z wbudowanej w przeglądarce funkcji odświeżania strony (np. naciskając „Shift+F5” podczas korzystania z przeglądarki Chrome).

14.3 Grupa sterownika przewodowego

W przypadku nowych jednostek niektóre sterowniki przewodowe umożliwiają dostęp kilku jednostek wewnętrznych; takie jednostki tworzą łącznie „grupę sterownika przewodowego”. W IMMPRO takie jednostki wewnętrzne będą uznawane za jedną jednostkę wewnętrzną, a w widoku ikon narzędzia „Monitorowanie urządzeń” grupa sterownika przewodowego będzie oznaczona osobną ikoną. Nazwa grupy sterownika przewodowego jest taka sama, jak nazwa najmniejszej jednostki wewnętrznej.



Konkretne informacje na temat konfiguracji adresu grupy sterownika przewodowego znajdują się w odpowiednich instrukcjach dotyczących sterowników przewodowych i jednostek wewnętrznych.

	Jednostki wewnętrzne w grupie sterownika przewodowego
Widok ikon narzędzia „Monitorowanie urządzeń”	<p>Jeśli co najmniej jedna jednostka wewnętrzna grupy sterownika przewodowego jest offline, ikona grupy sterownika przewodowego będzie wskazywała stan offline</p> <p>W przypadku błędu co najmniej jednej jednostki wewnętrznej grupy sterownika przewodowego jej ikona będzie wskazywała stan błędu oraz wyświetlany będzie kod błędu, który wystąpił w jednostce o najniższym adresie.</p> <p>Jeśli grupa sterownika przewodowego pracuje normalnie, jej ikona będzie wskazywać stan pracy jednostki wewnętrznej o najniższym adresie.</p>
Widok listy narzędzia „Monitorowanie urządzeń”	W widoku listy każda jednostka wewnętrzna należąca do grupy jest wyświetlana w osobnym wierszy i możliwe jest wyświetlenie szczegółowych informacji o każdej jednostce.
„Dane statystyczne”, „Statystyki dotyczące energii”	Każda jednostka wewnętrzna należąca do grupy jest wyświetlana w osobnym wierszy i możliwe jest wyświetlenie statystyk dotyczących każdej jednostki.
Wysyłanie poleceń dotyczących sterowania	Do sterowników przewodowych należących do grupy wysyłane są takie same polecenia.

Tab. 8





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

www.bosch-klimatyzacja.pl