



BOSCH

Instrukcja obsługi i montażu

Bramka Lonworks

AIR CENTER CONTROL

ACC LON-1



0010037143-001



Spis treści

1 Deklaracja zgodności	2
2 Informacje o produkcie	3
2.1 Wymiary	3
2.2 Schemat montażu	3
2.3 Opis	3
3 Okablowanie elektryczne	4
4 Funkcje	4
5 Obiekty komunikacji	4
5.1 Obiekty komunikacji jednostek wewnętrznych	4
5.1.1 Zmienna wyjściowa klasy (do odczytu)	4
5.1.2 Zmienna wyjściowa klasy jednostki wewnętrznej (do zapisu)	6
5.1.3 Informacje o zmiennej wyjściowej klasy jednostki wewnętrznej (do odczytu) magistrali	8
5.1.4 Zmienna wyjściowa klasy grupy jednostek wewnętrznych (do zapisu)	8
5.2 Obiekty komunikacji jednostek zewnętrznych	8
5.2.1 Zmienna wyjściowa klasy (do odczytu)	8
5.2.2 Informacje o zmiennej wyjściowej klasy jednostki zewnętrznej magistrali	9
5.3 Pozostałe obiekty komunikacji	9
5.3.1 Informacje o wersji zmiennej wyjściowej klasy	9
5.3.2 Zmienna wyjściowa klasy identyfikatora bramy sieciowej	9
6 Ochrona środowiska i utylizacja	10
7 Informacja o ochronie danych osobowych	10

1 Deklaracja zgodności

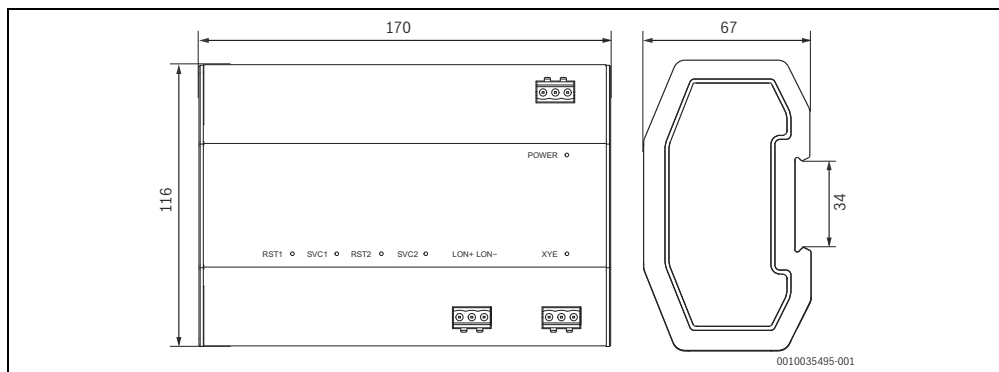
Konstrukcja i charakterystyka robocza tego wyrobu spełniają wymagania europejskie i krajowe.

CE 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.

2 Informacje o produkcie

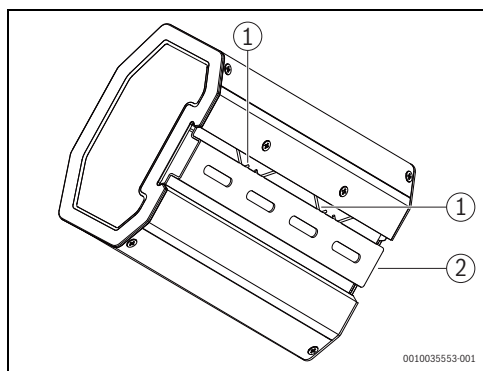
2.1 Wymiary



Rys. 1 Wymiary konstrukcyjne (w mm)

2.2 Schemat montażu

Produkt wykorzystuje metodę montażu typu szynowego: najpierw przymocować szynę w kartonie w pozycji, w której produkt zostanie zainstalowany, a następnie przymocować sprężynę bramy sieciowej do szyny.



Rys. 2 Schemat montażu

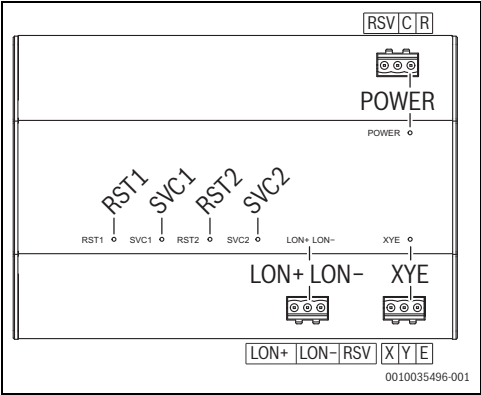
- [1] Sprężyna
- [2] Szyna dodatkowa

2.3 Opis

Napięcie wejściowe	24 V DC
Temperatura robocza otoczenia modułów	0...50 °C
Robocza wilgotność powietrza otoczenia modułów	RH 25...90 %

Tab. 1

3 Okablowanie elektryczne



Rys. 3

- LON+/- Port magistrali LON do systemu zarządzania budynkiem
- POWER Pobór mocy ≥ 12 W, 24V DC, 200 mA, IEC/EN 60335
- RST.. Lampka kontrolna resetowania
- RSV Zastrzeżone
- SVC.. Lampka kontrolna konserwacji
- XYE Magistrala komunikacji z jednostkami zewnętrznymi

Bramka sieciowa LonWorks posiada jeden zestaw portów komunikacyjnych XYE umożliwiających połączenie z jedną magistralą XYE: do 32 jednostek wewnętrznych (zakres adresów: 0-31) i 32 jednostki zewnętrzne (8 systemów chłodniczych, zakres adresów: 0-31).

Bramka sieciowa LonWorks jest wyposażona w jeden port magistrali LON z kanałem typu TP/FT - 10 połączonym z siecią BAS LonWorks za pomocą skrętki kablowej o dowolnej topologii.

Maksymalna odległość między magistralą LON i magistralą XYE umożliwiającą komunikację to w teorii 800 metrów, ale wpływa na to charakterystyka miejsca montażu i inne czynniki, dlatego rzeczywisty zasięg komunikacji może się różnić w zależności od okoliczności.



Szczegółowe informacje dotyczące zasilania elektrycznego zawiera broszura sprzedażowa lub lokalny dział sprzedaży.



Przyłącze sieciowe przełącznika trybu/szyny DIN: Wymagania dotyczące zastosowania w układach automatyki budynków zawiera specyfikacja na rys. 3 poniżej.

4 Funkcje

Bramka Lonworks jest zintegrowana z modulem funkcji LonWorks obsługującym protokół LonTalk. Bramka Lonworks może przekształcić protokół komunikacyjny 485 w standardowy protokół LonTalk, zapewniając w ten sposób integrację centralnej instalacji klimatyzacyjnej z systemem BAS LonWorks.

5 Obiekty komunikacji

Bramka Lonworks obsługuje łącznie 512 obiektów, które można połączyć z maksymalnie 32 jednostkami wewnętrznymi i 32 jednostkami zewnętrznymi. Szczegółowe parametry zostały podane w kolejnych rozdziałach.

5.1 Obiekty komunikacji jednostek wewnętrznych

5.1.1 Zmienna wyjściowa klasy (do odczytu)

Tryb pracy

Nazwa zmiennej: **nvo_Op_Mode_M**

Definicja parametru:

Obiekt	Wartość	Status	Status jednostek ERV
Tryb	0	Jednostka wewnętrzna wyłączona lub offline	Jednostka wewnętrzna wyłączona lub offline
	1	Wentylator	–
	2	Chłodz.	Wym. ciepła
	3	Ogrzewanie	–
	4	Zastrzeżone	–
	5	Podgrzewanie wody	–
	6	Sus	Chłodzenie swobodne
	18	Chłodzenie automatyczne	–
	19	Ogrzewanie automatyczne	–
	30	Auto	Auto

Tab. 2

Obiekty inne niż tryb nie są zdefiniowane, zawsze jest wyświetlane 0.

M oznacza adres jednostki wewnętrznej: **nvo_Op_Mode_1** oznacza tryb pracy jednostki wewnętrznej 0 i tak dalej.

- **nvo_Op_Mode_1...16** na płycie głównej sub0 oznaczają wartości jednostek wewnętrznych od 0 do 15.
- **nvo_Op_Mode_17...32** na płycie głównej sub1 oznaczają wartości jednostek wewnętrznych od 16 do 31.

Robocza prędkość obrotowa wentylatora

Nazwa zmiennej: **nvo_Fan_Speed_M**

Definicja parametru:

Obiekt	Wartość	Status
Prędkość obrotowa wentylatora	0	Wentylator wyłączony lub jednostka wewnętrzna offline
	1	Prędkość obrotowa wentylatora 1
	2	Prędkość obrotowa wentylatora 2
	3	Prędkość obrotowa wentylatora 3
	4	Prędkość obrotowa wentylatora 4
	5	Prędkość obrotowa wentylatora 5
	6	Prędkość obrotowa wentylatora 6
	7	Prędkość obrotowa wentylatora 7
	20	Nis
	21	Średn.
	22	Wys.
	30	Automatyczne podawanie paliwa

Tab. 3

M oznacza adres jednostki wewnętrznej: **nvo_Fan_Speed_1** oznacza tryb pracy jednostki wewnętrznej 0 i tak dalej.

- **nvo_Fan_Speed_1...16** na płycie głównej sub0 oznaczają wartości jednostek wewnętrznych od 0 do 15.
- **nvo_Fan_Speed_17...32** na płycie głównej sub1 oznaczają wartości jednostek wewnętrznych od 16 do 31.

Temperatura zadana

Nazwa zmiennej: **nvo_Temp_Set_M**

Definicja parametru: wskazuje temperaturę automatycznego ogrzewania / temperaturę ogrzewania modułu hydraulicznego. Na przykład 17-80 wskazuje od 17 °C do 80 °C.

Jeśli jednostka wewnętrzna znajduje się offline, wartość tej zmiennej to 0.

M oznacza adres jednostki wewnętrznej: **nvo_Temp_Set_1** oznacza tryb pracy jednostki wewnętrznej 0 i tak dalej.

- **nvo_Temp_Set_1...16** na płycie głównej sub0 oznaczają wartości jednostek wewnętrznych od 0 do 15.
- **nvo_Temp_Set_17...32** na płycie głównej sub1 oznaczają wartości jednostek wewnętrznych od 16 do 31.

Temp. ogrzew.

Nazwa zmiennej: **nvo_Heating_Temp_M**

Definicja parametru: wskazuje temperaturę automatycznego ogrzewania / temperaturę ogrzewania modułu hydraulicznego. Na przykład 17-80 wskazuje od 17 °C do 80 °C.

Jeśli jednostka wewnętrzna znajduje się offline, wartość tej zmiennej to 0.

M oznacza adres jednostki wewnętrznej:

nvo_Heating_Temp_1 oznacza tryb pracy jednostki wewnętrznej 0 i tak dalej.

- **nvo_Heating_Temp_1...16** na płycie głównej sub0 oznaczają wartości jednostek wewnętrznych od 0 do 15.
- **nvo_Heating_Temp_17...32** na płycie głównej sub1 oznaczają wartości jednostek wewnętrznych od 16 do 31.

Temperatura pomieszczenia (temperatura zbiornika wodnego modułu hydraulicznego)

Nazwa zmiennej: **nvo_Room_Temp_M**

Definicja parametru: wskazuje temperaturę pomieszczenia / temperaturę zbiornika wodnego modułu hydraulicznego. Na przykład -25-105 wskazuje od -25 °C do +105 °C.

Jeśli jednostka wewnętrzna znajduje się offline, wartość tej zmiennej to 0.

M oznacza adres jednostki wewnętrznej: **nvo_Room_Temp_1** oznacza tryb pracy jednostki wewnętrznej 0 i tak dalej.

- **nvo_Room_Temp_1...16** na płycie głównej sub0 oznaczają wartości jednostek wewnętrznych od 0 do 15.
- **nvo_Room_Temp_17...32** na płycie głównej sub1 oznaczają wartości jednostek wewnętrznych od 16 do 31.

Temperatura wypływu wody (moduł hydrauliczny)

Nazwa zmiennej: **nvo_Water_Temp_M**

Definicja parametru: wskazuje temperaturę wypływu wody (moduł hydrauliczny). Na przykład -25-105 wskazuje od -25 °C do +105 °C.

Jeśli jednostka wewnętrzna znajduje się offline, wartość tej zmiennej to 0.

M oznacza adres jednostki wewnętrznej: **nvo_Water_Temp_1** oznacza tryb pracy jednostki wewnętrznej 0 i tak dalej.

- **nvo_Water_Temp_1...16** na płycie głównej sub0 oznaczają wartości jednostek wewnętrznych od 0 do 15.
- **nvo_Water_Temp_17...32** na płycie głównej sub1 oznaczają wartości jednostek wewnętrznych od 16 do 31.

Błąd jednostki wewnętrznej

Nazwa zmiennej: **nvo_Fault_Code_M**

Definicja parametru: wskazuje wyższy/nizszy bajt kodu błędu.

Jeśli jednostka wewnętrzna znajduje się offline, wartość tej zmiennej to 0.

Kody błędów znajdują się w poniższej tabeli:

Kod błędu	Opis elementu
0	Brak błędu
1~20	AO~AF, AH, AL, AP, AU
21~40	b0~bF, bH, bL, bP, bU
41~60	c0~cF, CH, CL, CP, CU
61~80	e0~eF, EH, EL, EP, EU
81~100	f0~fF, FH, FL, FP, FU
101~120	h0~hF, HH, HL, HP, HU
121~140	l0~lF, LH, LL, LP, LU
141~160	j0~jF, JH, JL, JP, JU
161~180	n0~nF, nH, nL, nP, nU
181~200	p0~pF, PH, PL, PP, PU
201~220	r0~rF, rH, rL, rP, rU
221~240	t0~tF, tH, tL, tP, tU
241~260	u0~uF, UH, UL, UP, UU
Zastrzeżone	–

Tab. 4

W przypadku niektórych modeli wyświetlany kod błędu może nie odpowiadać rzeczywistej usterce jednostki. W takiej sytuacji zob. kod błędu na jednostce. Znaczenie konkretnych kodów błędu zostało wyjaśnione w instrukcji serwisowej.

Kody błędów 121-140 są wykorzystywane tylko przez funkcję debugowania. Kody 141-240 wskazują zastrzeżony błąd, a 241-255 wskazują zastrzeżony bajt.

M oznacza adres jednostki wewnętrznej: **nvo_Fault_Code_1** oznacza tryb pracy jednostki wewnętrznej 0 i tak dalej.

- **nvo_Fault_Code_1...16** na płycie głównej sub0 oznaczają wartości jednostek wewnętrznych od 0 do 15.
- **nvo_Fault_Code_17...32** na płycie głównej sub1 oznaczają wartości jednostek wewnętrznych od 16 do 31.

5.1.2 Zmienna wyjściowa klasy jednostki wewnętrznej (do zapisu)

W jednostce wewnętrznej występują cztery rodzaje obiektów LonWorks, z których może korzystać host LonWorks BAS.

Ustawianie trybu

Nazwa zmiennej: **nvi_Mode_Set_M**

Definicja parametru:

Obiekt	Wartość	Status	Tryb jednostek ERV
Tryb	0	Off (Ogrzewanie/ podgrzewanie wody wyłączone dla europejskich modeli trzyrurowych)	Off
	1	Wentylator wł.	–
	2	Chłodzenie wł.	WYMIANA CIEPŁA wł.
	3	Ogrzewanie wł.	Obejście wł.
	4	Rezerwacja wł.	–
	5	Podgrzewanie wody wł.	–
	6	Osuszanie wł.	CHŁODZENIE SWOBODNE wł.
	18	Ogrz. wył.	–
	19	Podgrzewanie wody wył.	–
	30	Auto	Auto

Tab. 5

Obiekty inne niż tryb nie są zdefiniowane, zawsze jest wyświetlane 0.

M oznacza adres jednostki wewnętrznej: **nvi_Mode_Set_1** oznacza tryb pracy jednostki wewnętrznej 0 i tak dalej.

- **nvi_Mode_Set_1...16** na płycie głównej sub0 oznaczają wartości jednostek wewnętrznych od 0 do 15.
- **nvi_Mode_Set_17...32** na płycie głównej sub1 oznaczają wartości jednostek wewnętrznych od 16 do 32.

Domyślnie ustawienie trybu jest przetwarzane jako tryb + rozruch. Jeśli komputer nadrzędny wysłał wartość, która nie została zdefiniowana, ustawienie trybu nie jest wykonywane domyślnie.

Ustawianie prędkości obrotowej wentylatora

Nazwa zmiennej: **nvi_Fan_Spd_Set_M**

Definicja parametru:

Obiekt	Wartość	Status
Prędkość obrotowa wentylatora	0	Wentylator wył.
	1	Prędkość obrotowa wentylatora 1
	2	Prędkość obrotowa wentylatora 2
	3	Prędkość obrotowa wentylatora 3
	4	Prędkość obrotowa wentylatora 4
	5	Prędkość obrotowa wentylatora 5
	6	Prędkość obrotowa wentylatora 6
	7	Prędkość obrotowa wentylatora 7
	20	Nis
	21	Średn.
	22	Wys.
	30	Auto

Tab. 6

M oznacza adres jednostki wewnętrznej: **nvi_Fan_Spd_Set_1** oznacza tryb pracy jednostki wewnętrznej 0 i tak dalej.

- **nvi_Fan_Spd_Set_1...16** na płycie głównej sub0 oznaczają wartości jednostek wewnętrznych od 0 do 15.
- **nvi_Fan_Spd_Set_17...32** na płycie głównej sub1 oznaczają wartości jednostek wewnętrznych od 16 do 31.

Jeśli komputer nadrzędny wysyła wartość, która nie została zdefiniowana, ustawienie trybu prędkości obrotowej wentylatora nie jest wykonywane domyślnie.

Jeśli **nvi_Mode_Set_M** wybiera tryb wył. lub tryb osuszania, wartości nastawy **nvi_Fan_Spd_Set_M** są nieprawidłowe.

Jeśli **nvi_Mode_Set_M** wybiera tryb ogrzewania, jednostka wewnętrzna może nie być w stanie zareagować na polecenia średniej/wysokiej prędkości obrotowej z powodu funkcji ochrony przeciw zimnemu powietrzu.

Ustawienie temperatury

Nazwa zmiennej: **nvi_Temp_Set_M**

- Wspólna jednostka wewnętrzna: od 17 °C do 30 °C
- Wysokotemperaturowy moduł hydrauliczny: od 25 °C do 80 °C
- Wykorzystywane do
 - Temperatura zadana
 - Temperatura chłodzenia automatycznego
 - Temperatura wody grzewczej modułu hydraulicznego.

Nazwa zmiennej: **nvi_Heating_Set_M**

- Wspólna jednostka wewnętrzna: od 17 °C do 30 °C
- Wysokotemperaturowy moduł hydrauliczny: od 25 °C do 80 °C
- Wykorzystywane do
 - Temperatura ogrzewania automatycznego
 - Temperatura ogrzewania modułu hydraulicznego.

Definicja parametru:

Temperatura [°C]	Wartość – LonMaker
17	17
18	18
19	19
20	20
21	21
22	22
23	23
24	24
25	25
26	26
27	27
28	28
29	29
30	30
...	...
80	80

Tab. 7

M oznacza adres jednostki wewnętrznej: **nvi_Temp_Set_1** oznacza tryb pracy jednostki wewnętrznej 0 i tak dalej.

- **nvi_Temp_Set_1...16** na płycie głównej sub0 oznaczają wartości jednostek wewnętrznych od 0 do 15.
- **nvi_Temp_Set_17...32** na płycie głównej sub1 oznaczają wartości jednostek wewnętrznych od 16 do 32.

Dotyczy to również **nvi_Heating_Set**.

Jeśli komputer nadrzędny przesyła wartość inną niż zdefiniowana, w przypadku wartości niższych niż minimalna stosowana jest wartość minimalna, a dla wartości wyższych niż maksymalna – wartość maksymalna.

Jeśli komputer nadrzędny przesyła wartość temperatury z wartościami po przecinku, wykorzystywana jest tylko wartość całkowita. Na przykład wartość 67,68 °C zostanie przesłana jako 67 °C.

Jeśli **nvi_Mode_Set** wybiera tryb wył. lub tryb nawiewu wentylatora, wartości nastawy **nvi_Temp_Set** i **nvi_Heating_Set** są nieprawidłowe.

5.1.3 Informacje o zmiennej wyjściowej klasy jednostki wewnętrznej (do odczytu) magistrali

Status online

Nazwa zmiennej: **nvo_Online_Stat_M**

Definicja parametru: każdy bit jest przypisany do jednej jednostki wewnętrznej, „0” oznacza, że jednostka jest offline, a „1” oznacza, że jednostka jest online.

- **nvo_Online_Stat_1...16** na płycie głównej sub0 oznaczają wartości jednostek wewnętrznych od 0 do 15.
- **nvo_Online_Stat_17...32** na płycie głównej sub1 oznaczają wartości jednostek wewnętrznych od 16 do 31.

Stan pracy

Nazwa zmiennej: **nvo_Op_Stat_M**

Definicja parametru: każdy bit jest przypisany do jednej jednostki wewnętrznej, „0” oznacza, że jednostka jest wyłączona, a „1” oznacza, że jednostka jest włączona.

- **nvo_Op_Stat_1...16** na płycie głównej sub0 oznaczają wartości jednostek wewnętrznych od 0 do 15.
- **nvo_Op_Stat_17...32** na płycie głównej sub1 oznaczają wartości jednostek wewnętrznych od 16 do 31.

Status błędu

Nazwa zmiennej: **nvo_Fault_Stat_M**

Definicja parametru: Każdy bit jest przypisany do jednej jednostki wewnętrznej, „0” oznacza, że nie wystąpił błąd jednostki, a „1” oznacza, że wystąpił błąd jednostki.

- **nvo_Fault_Stat_1...16** na płycie głównej sub0 oznaczają wartości jednostek wewnętrznych od 0 do 15.
- **nvo_Fault_Stat_17...32** na płycie głównej sub1 oznaczają wartości jednostek wewnętrznych od 16 do 31.

5.1.4 Zmienna wyjściowa klasy grupy jednostek wewnętrznych (do zapisu)

Konfiguracja wyłączenia mocy sterowania grupowego

Nazwa zmiennej: **nvi_GroupControl**

Definicja parametru:

Wartość	Status
Wył.	100,0

Tab. 8

Jeśli komputer nadrzędny przesyła inne wartości, bramka Lonworks nie będzie ich przetwarzać.

Jeśli komputer nadrzędny prześle zmienne płyty głównej sub0, spowoduje to tylko wysłanie polecenia sterowania grupowego wyłączenia mocy jednostek wewnętrznych podłączonych do płyty głównej. Jeśli komputer nadrzędny prześle zmienne płyty głównej sub1, spowoduje to tylko wysłanie polecenia sterowania grupowego wyłączenia mocy jednostek wewnętrznych podłączonych do podrzędnej płyty głównej.

5.2 Obiekty komunikacji jednostek zewnętrznych

5.2.1 Zmienna wyjściowa klasy (do odczytu)

W jednostce zewnętrznej występuje tylko jeden rodzaj obiektu LonWorks, z którego może korzystać host LonWorks BAS.

Kody błędów jednostki zewnętrznej

Nazwa zmiennej: **nvo_Fault_Code1_M**

Kody błędów znajdują się w poniższej tabeli:

Kod błędu	Opis elementu
0	Brak błędu
1~20	A0~AF, AH, AL, AP, AU
21~40	b0~bF, bH, bL, bP, bU
41~60	C0~CF, CH, CL, CP, CU
61~80	E0~EF, EH, EL, EP, EU
81~100	F0~FF, FH, FL, FP, FU
101~120	H0~HF, HH, HL, HP, HU
121~140	L0~LF, LH, LL, LP, LU
141~160	J0~JF, JH, JL, JP, JU
161~180	n0~nF, nH, nL, nP, nU
181~200	P0~PF, PH, PL, PP, PU
201~220	r0~rF, rH, rL, rP, rU
212~240	t0~tF, tH, tL, tP, tU
241~260	U0~UF, UH, UL, UP, UU
Zastrzeżone	–

Tab. 9

Znaczenie konkretnych kodów błędu zostało wyjaśnione w instrukcji serwisowej.

Jeśli jednostka zewnętrzna znajduje się offline, wartość tej zmiennej to 0.

M oznacza adres jednostki zewnętrznej: **nvo_Fault_Code1** oznacza tryb pracy jednostki zewnętrznej 0 i tak dalej.

- **nvo_Fault_Code1_1...16** na płycie głównej sub0 oznaczają tryby pracy jednostek zewnętrznych od 0 do 15.
- **nvo_Fault_Code1_17...32** na płycie głównej sub1 oznaczają tryby pracy jednostek zewnętrznych od 16 do 31.

5.2.2 Informacje o zmiennej wyjściowej klasy jednostki zewnętrznej magistrali

Status online

Nazwa zmiennej: **nvo_Online_Stat1_M**

Definicja parametru: każdy bit jest przypisany do jednej jednostki zewnętrznej, „0” oznacza, że jednostka jest offline, a „1” oznacza, że jednostka jest online.

- **nvo_Online_Stat1_1...16** na płycie głównej sub0 oznaczają tryby pracy jednostek zewnętrznych od 0 do 15.
- **nvo_Online_Stat1_17...32** na płycie głównej sub1 oznaczają tryby pracy jednostek zewnętrznych od 16 do 31.

Status trybu pracy

Nazwa zmiennej: **nvo_Op_Stat1_M**

Definicja parametru: każdy bit jest przypisany do jednej jednostki zewnętrznej, „0” oznacza, że jednostka jest offline, a „1” oznacza, że jednostka jest online.

- **nvo_Op_Stat1_1...16** na płycie głównej sub0 oznaczają tryby pracy jednostek zewnętrznych od 0 do 15.
- **nvo_Op_Stat1_17...32** na płycie głównej sub1 oznaczają tryby pracy jednostek zewnętrznych od 16 do 31.

Status błędu

Nazwa zmiennej: **nvo_Fault_Stat1_M**

Definicja parametru: każdy bit jest przypisany do jednej jednostki zewnętrznej, „0” oznacza, że jednostka jest offline, a „1” oznacza, że jednostka jest online.

- **nvo_Fault_Stat1_1...16** na płycie głównej sub0 oznaczają tryby pracy jednostek zewnętrznych od 0 do 15.
- **nvo_Fault_Stat1_17...32** na płycie głównej sub1 oznaczają tryby pracy jednostek zewnętrznych od 16 do 31.

5.3 Pozostałe obiekty komunikacji

5.3.1 Informacje o wersji zmiennej wyjściowej klasy

Nazwa zmiennej: **nvo_Version**

Definicja parametru: wskazuje wersję bieżącego modułu LON.

5.3.2 Zmienna wyjściowa klasy identyfikatora bramy sieciowej

Nazwa zmiennej: **nvo_Gateway_Id**

Definicja parametru: emituje zmienną sieciową **nvo_Gateway_Id**, aby wyświetlić identyfikator (1 lub 2) bieżącej bramy sieciowej.

- ID 1: obsługuje jednostki zewnętrzne od 0 do 15 (i podłączone jednostki wewnętrzne).
- ID 2: obsługuje jednostki zewnętrzne od 16 do 31 (i podłączone jednostki wewnętrzne).

6 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.

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny



Ten symbol oznacza, że produkt nie może być usunięty wraz z innymi odpadami, lecz należy go oddać do punktu zbiórki odpadów do celu przetworzenia, przejęcia, recyklingu lub utylizacji.

Ten symbol dotyczy krajów z regulacjami prawnymi dotyczącymi odpadów elektronicznych, np. "dyrektywą europejską 2012/19/WE o użytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym". Takie przepisy wyznaczają warunki ramowe, obowiązujące w zakresie oddawania i recyklingu użytego sprzętu elektronicznego w poszczególnych krajach.

Ponieważ sprzęt elektryczny może zawierać substancje niebezpieczne, należy poddawać go recyklingowi w sposób odpowiedzialny, aby dzięki temu zminimalizować ryzyko potencjalnego zagrożenia dla środowiska i zdrowia ludzi. Ponadto recykling odpadów elektronicznych przyczynia się do ochrony zasobów naturalnych.

Więcej informacji na temat przyjaznej dla środowiska utylizacji użytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego można uzyskać w odpowiednich urzędach lokalnych, w zakładzie utylizacji odpadów lub u sprzedawcy, u którego nabyto produkt.

Więcej informacji można znaleźć tutaj:
www.weee.bosch-thermotechnology.com/

Baterie

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

7 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 Termotechnika 801 300 810*
www.bosch-klimatyzacja.pl

* koszt połączenia wg stawek operatora