

Bramka WAGO LON/CAN

Bramka do komunikacji pomiędzy regulatorami z systemem magistrali LON i CAN w celu podłączenia kotła z Viessmann One Base do instalacji wielokotłowej z regulatorem Vitotronic

Bramka WAGO LON/CAN



Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa eksploatacji

 Prosimy o dokładne przestrzeganie wskazówek bezpieczeństwa w celu wykluczenia ryzyka utraty zdrowia oraz powstania szkód materialnych.

Objaśnienia do wskazówek bezpieczeństwa

 **Niebezpieczeństwo**
Ten znak ostrzega przed niebezpieczeństwem zranienia.

Wskazówka

Tekst oznaczony słowem Wskazówka zawiera dodatkowe informacje.

 **Uwaga**
Ten znak ostrzega przed stratami materialnymi i zanieczyszczeniem środowiska.

Grupa docelowa

Niniejsza instrukcja skierowana jest wyłącznie do autoryzowanego personelu.

- Prace przy podzespołach elektrycznych mogą wykonywać wyłącznie wykwalifikowani elektrycy.
- Pierwsze uruchomienie powinien przeprowadzić wykonawca instalacji lub wyznaczony przez niego specjalista.
- Obsługa podzespołów systemu WAGO-I/O 750 wymaga przeszkolenia. Przeszkolenie obejmuje między innymi informacje dotyczące projektowania, patrz również podręcznik na stronie **www.wago.de** (wyszukiwany tekst: „Informacje dotyczące projektowania”).

Obowiązujące przepisy

- Krajowe przepisy dotyczące instalacji
- Ustawowe przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy
- Ustawowe przepisy o ochronie środowiska
- Przepisy zrzeszeń zawodowo-ubezpieczeniowych
- Aktualne krajowe przepisy bezpieczeństwa

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa eksploatacji (ciąg dalszy)**Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące prac przy instalacji****Prace przy instalacji**

- Wyłączyć instalację i potwierdzić brak napięcia w obwodach (np. za pomocą oddzielnego bezpiecznika lub wyłącznika głównego).
- Zabezpieczyć instalację przed ponownym włączeniem.

**Niebezpieczeństwo**

Gorące powierzchnie mogą być przyczyną oparzeń.

- Przed rozpoczęciem prac konserwacyjnych i serwisowych wyłączyć urządzenie i pozostawić do ostygnięcia.
- Nie dotykać gorących powierzchni kotła grzewczego, palnika, systemu spalin i orurowania.

**Uwaga**

Wyładowania elektrostatyczne mogą doprowadzić do uszkodzenia podzespołów elektronicznych. Przed rozpoczęciem prac należy dotknąć uziemionych obiektów, np. rur grzewczych lub wodociągowych, w celu odprowadzenia ładunków statycznych.

Prace naprawcze**Uwaga**

Naprawa podzespołów spełniających funkcje zabezpieczające zagraża bezpiecznej eksploatacji instalacji.

Uszkodzone podzespoły należy wymieniać na oryginalne części oferowane przez producenta.

Elementy dodatkowe, części zamienne i szybkozużywalne**Uwaga**

Elementy dodatkowe, części zamienne i szybkozużywalne, które nie zostały sprawdzone wraz z instalacją, mogą zakłócić jej prawidłowe funkcjonowanie. Montaż niedopuszczonych podzespołów oraz nieuzgodnione zmiany i przebudowy mogą obniżyć bezpieczeństwo pracy instalacji i spowodować ograniczenie praw gwarancyjnych. Podczas montażu i wymiany stosować wyłącznie oryginalne części oferowane przez producenta lub części zamienne dopuszczone przez producenta.

Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące eksploatacji instalacji

Postępowanie w razie wystąpienia zapachu spalin



Niebezpieczeństwo

Wdychanie spalin może powodować zatrucia zagrażające życiu.

- Wyłączyć instalację grzewczą z eksploatacji.
- Przewietrzyć pomieszczenie techniczne.
- Zamknąć drzwi do pomieszczeń mieszkalnych, aby uniknąć rozprzestrzenienia się spalin.

Postępowanie w razie wycieku wody z urządzenia



Niebezpieczeństwo

W razie wycieku wody z urządzenia występuje ryzyko porażenia prądem.

Wyłączyć instalację grzewczą zewnętrznym wyłącznikiem (np. w skrzynce z bezpiecznikami, w rozdzielniczy domowej).

Instalacje spalinowe i powietrze do spalania

Upewnić się, że instalacje spalinowe są drożne i nie mogą zostać zatkane, np. przez gromadzący się kondensat lub wpływy zewnętrzne. Zapewnić wystarczające zaopatrzenie w powietrze do spalania.

Poinformować użytkownika instalacji, że niedozwolone są dodatkowe zmiany warunków zabudowy (np. układanie przewodów, osłony lub ściany działowe).



Niebezpieczeństwo

Nieszczelne lub zatkane instalacje spalinowe lub niewystarczający dopływ powietrza do spalania powodują zatrucia zagrażające życiu wskutek obecności tlenku węgla w spalinach.

Zapewnić zgodne z przepisami działanie instalacji spalinowej.

Otworki do dopływu powietrza do spalania nie mogą być zamykane.

Wentylatory wywiewne

Przy eksploatacji urządzeń z wyrzutem powietrza na zewnątrz (okapy wywiewne, wentylatory wywiewne, klimatyzatory) przez odsysanie może powstać podciśnienie. Przy równoczesnej eksploatacji kotła grzewczego może wystąpić przepływ powrotny spalin.



Niebezpieczeństwo

Skutkiem równoczesnej eksploatacji kotła grzewczego i urządzeń z wyrzutem powietrza na zewnątrz mogą być zatrucia zagrażające życiu z powodu przepływu powrotnego spalin.

Zamontować układ blokujący lub zapewnić wystarczający dopływ powietrza do spalania poprzez zastosowanie odpowiednich środków.

Spis treści

1. Informacja	Utylizacja opakowania	6
	Symbole	6
	Zastosowanie zgodnie z przeznaczeniem	6
	Informacja o wyrobie	7
	Części potrzebne do konserwacji i część zamienna	7
	■ PartnerShop	8
	■ Aplikacja części zamiennych	8
2. Informacje ogólne	Informacje wstępne	9
	■ Przegląd systemu	9
3. Prace montażowe	Montaż bramki i zasilacza	10
	■ Montaż bramki	11
	■ Montaż zasilacza	12
	Przegląd przyłączy	13
	■ Podłączanie i odłączanie żył	14
	■ Elementy obsługowe	15
	■ Elementy wskaźnikowe	16
	■ Zasilacz	17
	Nawiązywanie połączenia z magistralą CAN	17
	Podłączanie nakładki wtykowej z opornikiem obciążenia	18
	Wykonanie połączenia z LON	18
	■ Bramka jest pierwszym lub ostatnim odbiornikiem	19
	■ Bramka jest odbiornikiem środkowym.	19
	Podłączanie przesłony z napędem silnikowym (w zakresie obowiąz- ków inwestora)	20
	■ Zacisk przekaźnika bramki	20
	Przyłącze elektryczne	21
	■ Informacje ogólne	21
	■ Podłączanie żył w zasilaczu	22
	■ Przyłącze elektryczne za pośrednictwem wyłącznika głównego	23
	■ Przyłączenie elektryczne niezależnie od wyłącznika głównego	25
4. Uruchomienie i regulacja	Uruchamianie bramki	26
	Punkty pomiarowe	27
5. Demontaż	Demontaż bramki	29
	■ Demontaż zacisku końcowego	29
	■ Demontaż zacisku przekaźnika	30
	■ Demontaż zacisku LON	31
	■ Demontaż zacisku CAN	32
	■ Demontaż kontrolera	33
	Demontaż zasilacza	34
6. Dane techniczne		35
7. Załącznik	Ostateczne wyłączenie z eksploatacji i utylizacja	37
8. Poświadczenia	Deklaracja zgodności	38
9. Wykaz haseł		39

Utylizacja opakowania

Niepotrzebne opakowania zgodnie z przepisami należy oddać do recyklingu.

Symbole

Symbol	Znaczenie
	Odsyłacz do innego dokumentu zawierającego dalsze informacje
	Czynność robocza na rysunkach: Numeracja odpowiada kolejności wykonywanych prac.
	Ostrzeżenie przed szkodami osobowymi
	Ostrzeżenie przed szkodami rzeczowymi i zagrożeniem dla środowiska
	Obszar będący pod napięciem
	Zwrócić szczególną uwagę.
	- Podzespół musi zostać zablokowany (słyszeć zatrzaśnięcie). - albo - Sygnał dźwiękowy
	- Zamontować nowy podzespół. - albo - W połączeniu z narzędziem: wyczyścić powierzchnię.
	Fachowo zutylizować podzespół.
	Oddać podzespół do utylizacji w punkcie odbioru. Nie wyrzucać podzespołu razem z odpadami z gospodarstwa domowego.

Zastosowanie zgodnie z przeznaczeniem

Zgodnie z przeznaczeniem bramkę można instalować i eksploatować tylko w połączeniu z regulatorami Viessmann, uwzględniając odpowiednie instrukcje montażu, serwisu i obsługi. Bramkę wolno stosować tylko w instalacjach obsługujących urządzenia grzewcze oraz wytwornice prądu i ciepła firmy Viessmann.

Zastosowanie zgodnie z przeznaczeniem (ciąg dalszy)

Bramkę można stosować w połączeniu z interfejsami użytkownika i złączami komunikacyjnymi, określonymi w dokumentacji produktu, wyłącznie do wymiany danych pomiędzy następującymi urządzeniami w instalacjach wielokotłowych:

- Kotły średniej i dużej mocy z regulatorem Vitotronic i złączem LON, np. Vitocrossal 200, typ CIB z Vitotronic 100, typ GC1B i regulatorem nadrzędnym Vitotronic 300-K, typ MW1B
- Kotły średniej i dużej mocy z Viessmann One Base i złączem magistrali CAN, np. Vitocrossal 300, typ CI3

W przypadku złączy komunikacyjnych inwestor musi zapewnić, że określone w dokumentacji wyrobu wymagania systemowe dotyczące wszystkich stosowanych mediów transmisji danych są zawsze spełnione. Urządzenia mogą być zasilane tylko przez komponenty przeznaczone do tego celu (np. zasilacze).

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem zakłada, że wykonano stacjonarną instalację w połączeniu z dopuszczonymi podzespołami charakterystycznymi dla danej instalacji.

Zastosowanie komercyjne lub przemysłowe w celu innym niż monitorowanie, obsługa i optymalizacja obsługiwanych i dopuszczonych instalacji nie jest zgodne z przeznaczeniem.

Niewłaściwe użycie urządzenia wzgl. niefachowa obsługa (np. otwarcie urządzenia przez użytkownika instalacji) jest zabronione i skutkuje wyłączeniem odpowiedzialności. Niewłaściwe użycie obejmuje także zmianę zgodnej z przeznaczeniem funkcji komponentów instalacji firmy Viessmann.

Informacja o wyrobie

W instalacjach wielokotłowych (kaskada), składających się z kotłów średniej i dużej mocy, bramka WAGO LON/CAN pełni rolę interfejsu pomiędzy następującymi urządzeniami:

- Kotły średniej i dużej mocy z regulatorem Vitotronic i złączem LON, np. Vitocrossal 200, typ CIB z Vitotronic 100, typ GC1B i regulatorem nadrzędnym Vitotronic 300-K, typ MW1B
- Kotły średniej i dużej mocy z Viessmann One Base i złączem magistrali CAN, np. Vitocrossal 300, typ CI3

Przykład:

Dostępna instalacja wielokotłowa składa się z jednego LON kilku kotłów średniej mocy z regulatorem Vitotronic.

- Jeden kocioł średniej mocy został wyłączony i zastąpiony nowym kotłem średniej mocy.
- lub
- Do instalacji ma dołączyć kolejny kocioł średniej mocy.

Nowy kocioł średniej mocy z Viessmann One Base jest podłączany za pomocą bramki WAGO LON/CAN do LON.

Wskazówka

- *Do Vitocrossal 300, typ CI3, nie jest możliwy dostęp przez Vitocom.*
 - *Dla każdego urządzenia Vitocrossal 300, typ CI3, należy zastosować jedną bramkę WAGO LON/CAN.*
 - *Vitocrossal 300, typ CI3, musi zostać uruchomiony jako pojedynczy kocioł w trybie eksploatacji stałej.*
 - *Vitocrossal 300, typ CI3, w LON może pracować tylko jako kocioł nadążny.*
- Pozycję w LON można dowolnie wybrać.*

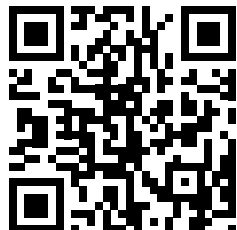
Części potrzebne do konserwacji i część zamienna

Części potrzebne do konserwacji i część zamienna można bezpośrednio zidentyfikować i zamówić online.

PartnerShop

Login:

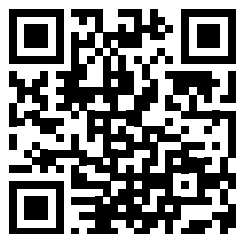
shop.viessmann-climatesolutions.com



Aplikacja części zamiennych

Aplikacja internetowa

<https://viparts.viessmann-climatesolutions.com>



Rys. 1

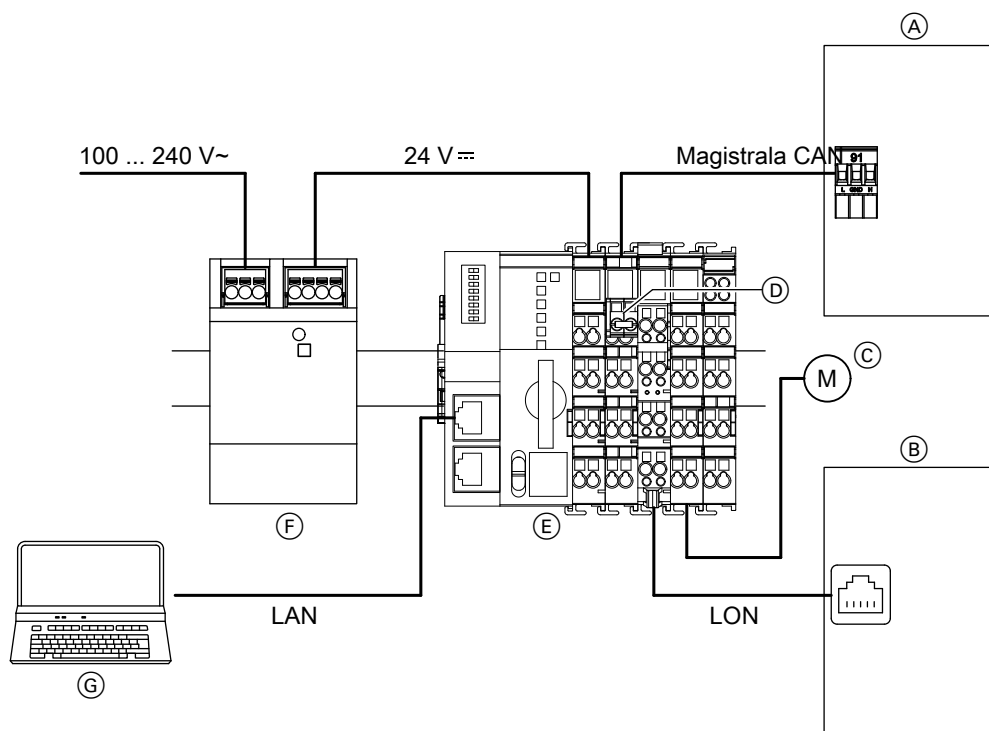


Aplikacja ViParts



Informacje wstępne

Przegląd systemu



Rys. 2

- | | |
|--|---|
| (A) Vitocrossal 300, typ CI3 | (D) Opornik obciążenia 120 Ω do magistrali CAN |
| (B) Kocioł średniej i dużej mocy z regulatorem Vitotronic i modułem komunikacyjnym LON | (E) Bramka |
| (C) Sterowanie zasuwami kotłowymi z napędem elektrycznym | (F) Zasilacz |
| | (G) Laptop z wyszukiwarką internetową i aplikacją WAGO Web Visu |

Wskazówka

- Do wersji oprogramowania 2.526.2347.664 regulatora obiegu kotłowego (centralnego modułu elektronicznego HMU) zasuwą z napędem silnikowym zostaje podłączona do zacisku przekaźnika bramki: patrz rozdział „Zacisk przekaźnika bramki” na stronie 20.
- Od wersji oprogramowania 2.534.2515.734 regulatora obiegu kotłowego (centralnego modułu elektronicznego HMU) zasuwą z napędem silnikowym zostaje podłączona bezpośrednio do urządzenia Vitocrossal 300, typ CI3.



Instrukcja montażu i serwisu urządzenia Vitocrossal 300, typ CI3

Montaż bramki i zasilacza

! Uwaga
Niewłaściwe warunki otoczenia i miejsca montażu mogą utrudniać transmisję danych i spowodować uszkodzenie urządzenia.
Bramka wraz z podzespołami stanowi otwarty środek roboczy o stopniu ochrony IP20. Bramkę wolno ustawiać wyłącznie w obudowach, szafach i elektrycznych pomieszczeniach użytkowych.

Warunki otoczenia podczas eksploatacji

- Dopuszczalna temperatura otoczenia: od 0 do 40°C
- Dopuszczalna względna wilgotność powietrza:
 - Przy temp. od 0 do 39°C: do 95%
 - Przy temp. 40°C: do 50%
- Brak bezpośredniego nasłonecznienia

! Uwaga
Obsługa przez osoby nieupoważnione może spowodować uszkodzenie urządzenia.
Dostęp do bramki może mieć wyłącznie autoryzowany personel przy użyciu klucza lub narzędzia.

Wymogi względem obudowy

Materiał	Blacha stalowa	Tworzywo sztuczne
Min. wymiary (szerokość x wysokość x głębokość)	200 x 200 x 120 mm	278 x 278 x 130 mm
Przewody ochronne	Połączyć obudowę z przewodem ochronnym.	Połączyć szynę za pomocą zacisku z przewodem ochronnym.
Klasa palności	—	Min. klasa palności V-1 wg EN 62368-1 lub EN 60950-1
Uziemienie	Obudowa i szyna: W zależności od średnicy przewodu zewnętrznego min. 2,5 mm ²	Szyna: W zależności od średnicy przewodu zewnętrznego min. 2,5 mm ²
Stopień ochrony	■ Do wysokości montażowej 1,60 m: IP20D ■ Od wysokości montażowej 1,61 m: IP20B	
Mocowanie szyny	■ TS 35 zgodnie z EN 50022 ■ Długość: min. 190 mm	

Przegląd przewodów połączeniowych

Przewody łączące	Cechy
Zakres dostawy: Żyły przewodów między bramką i zasilaczem	Długość: 0,52 m
Wyposażenie dodatkowe: Przewód przyłączeniowy magistrali CAN	Długość: 7 m
Przewód przyłączeniowy bramki LON/CAN	Długość: 0,2 m
W gestii inwestora: Zalecany zasilający przewód elektryczny	3-adrig: ■ H05VV-F3G 1,5 mm² ■ H05RN-F3G 1,5 mm²
Przewód przyłączeniowy zasuwy kotłowej	Należy wybrać w zależności od lokalnej konstelacji instalacji.

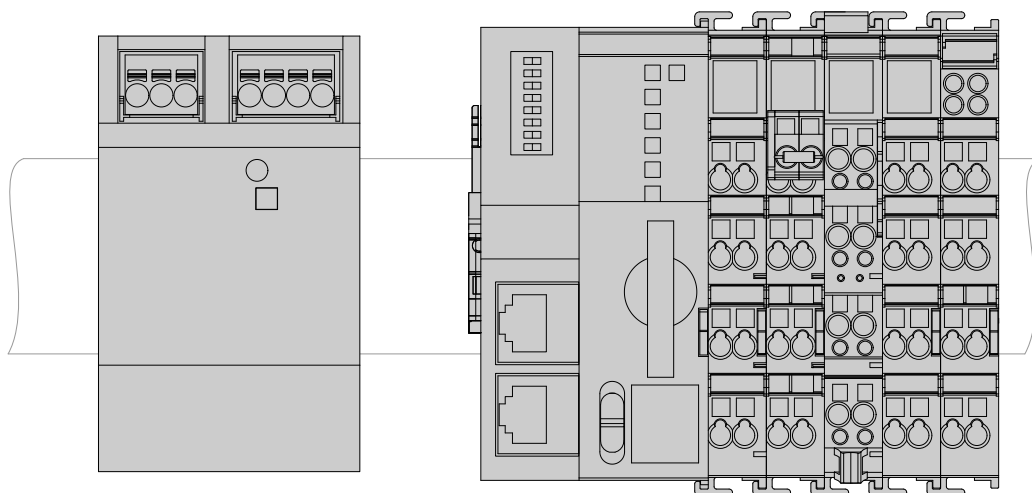
Montaż bramki i zasilacza (ciąg dalszy)

- Bramka i zasilacz nadają się do montażu na szynach w szafach sterowniczych:
TS 35 wg EN 50 022: 35 x 15 i 35 x 7,5.
- W rozdzielnicach strefowych bramkę i zasilacz należy montować na niżej położonej szynie.

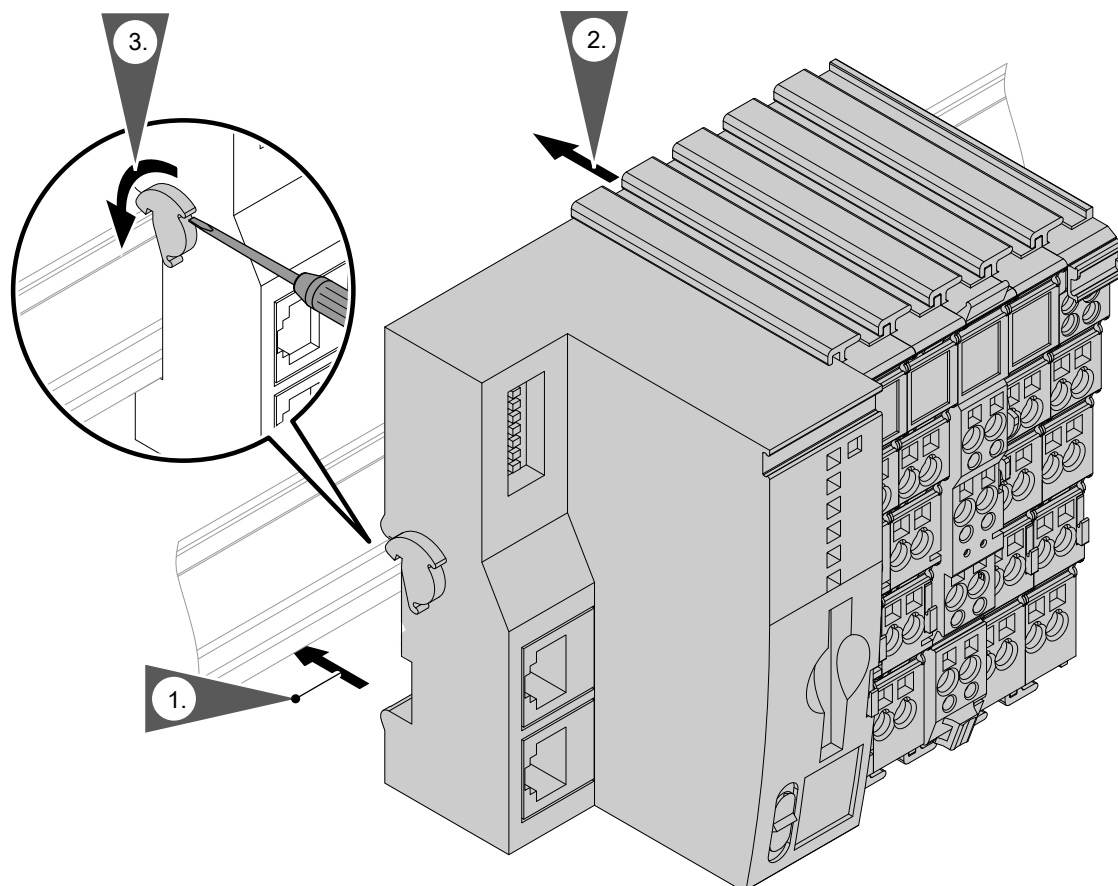
Wskazówka

Nie montować bramki i zasilacza na obudowie kotła.

- Zamontować bramkę i zasilacz na szynie zgodnie z poniższym rysunkiem.
- Jeśli moc załączalna bramki jest niewystarczająca, należy zainstalować stycznik pomocniczy (wyposażenie dodatkowe urządzenia grzewczego).



Rys. 3

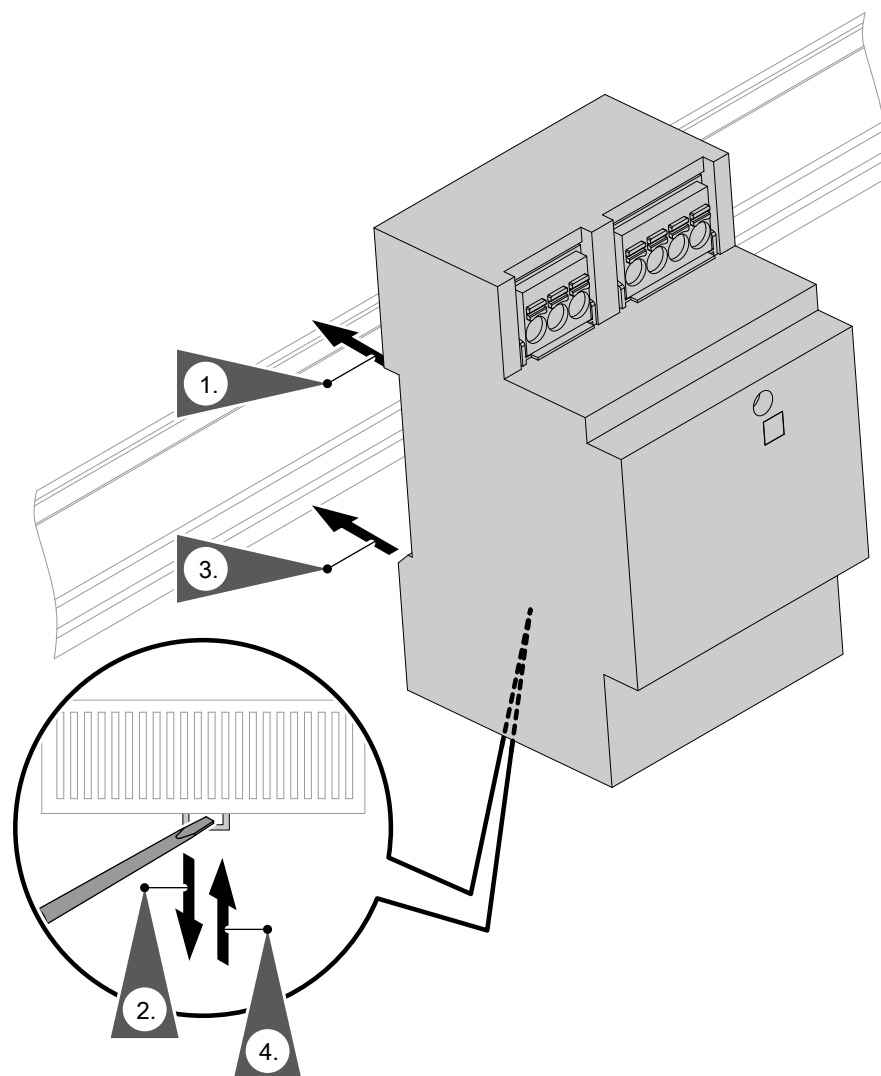
Montaż bramki

Rys. 4

Montaż bramki i zasilacza (ciąg dalszy)

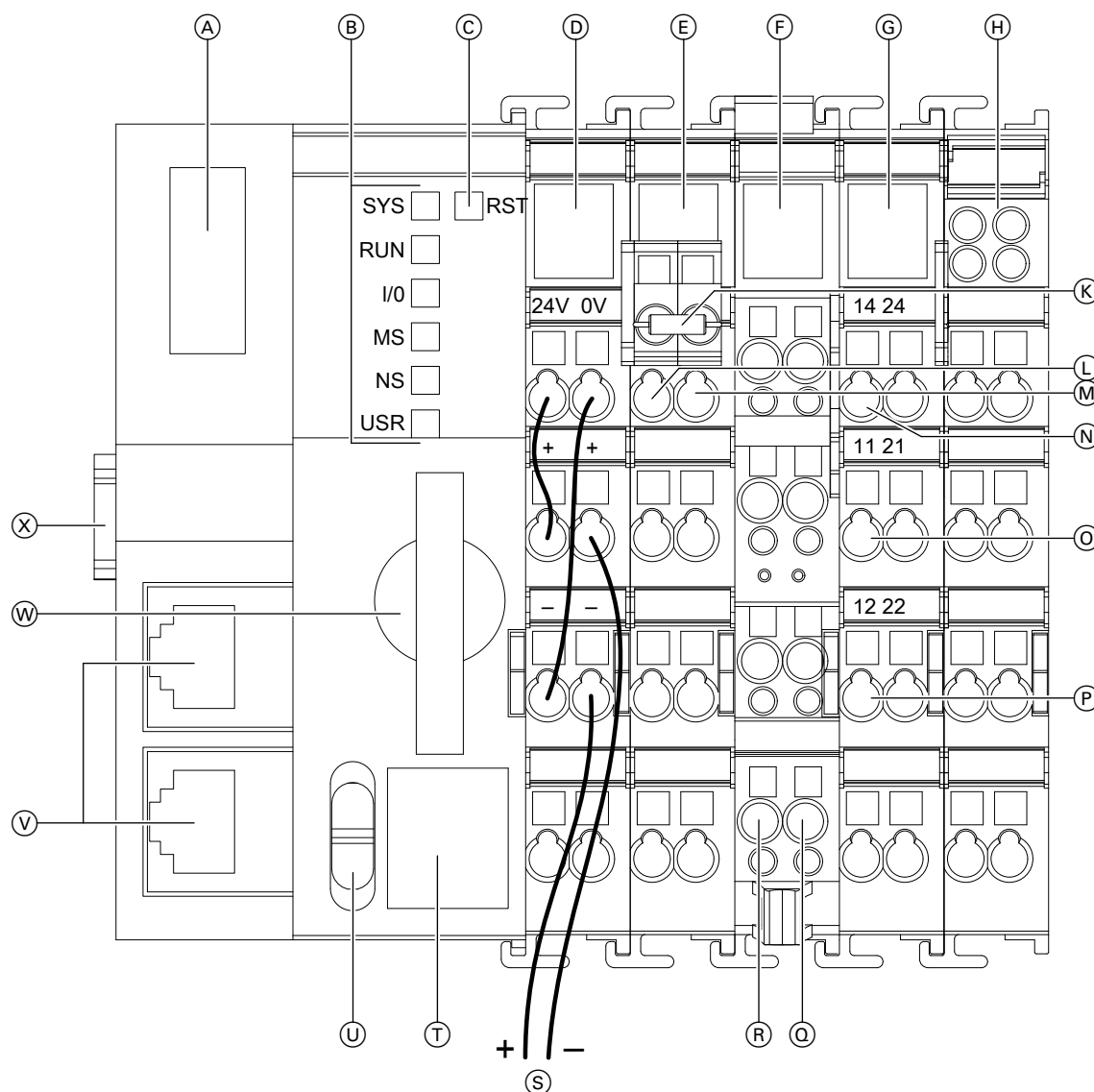
4. Przykleić dołączoną tabliczkę znamionową (samo-przylepną) w dobrze widocznym miejscu w pobliżu urządzeń, np. w szafie sterowniczej lub na obudowie ściennej bramki (wyposażenie dodatkowe).

Montaż zasilacza



Rys. 5

Przegląd przyłączy



Rys. 6

- (A) Przełącznik wyboru adresu: nie przestawiać!
- (B) Diagnostyczne diody LED
- (C) Przycisk Reset RST
- (D) Dioda statusowa LED napięcia zasilania
- (E) Dioda statusowa LED złącza magistrali CAN
- (F) Dioda statusu złącza LON-FTT
- (G) Dioda status zacisku przekaźnikowego
- (H) Zacisk końcowy
- (K) Nakładka wtykowa z opornikiem obciążenia
- (L) CAN H
- (M) CAN L
- (N) Beznapięciowy styk przełączający: styk beznapięciowo zwarty (przyłącze zasilania zasuwy kotłowej z napędem silnikowym)
- (O) Beznapięciowy styk przełączający: potencjał (przyłącze „L” zasuwy kotłowej z napędem silnikowym)
- (P) Beznapięciowy styk przełączający: styk beznapięciowo rozarty (przyłącze zasilania zasuwy kotłowej z napędem silnikowym)
- (Q) LON B
- (R) LON A
- (S) Przyłącze napięcia zasilania 24 V $\equiv$
- (T) Nie otwierać!
- (U) Przełącznik rodzaju eksploatacji: Nie przestawiać!
- (V) Złącze serwisowe: przyłącze LAN do połączenia z komputerem/laptopem (bez przyłącza LON)
- (W) Miejsce podłączania karty SD
- (X) Element mocujący do mocowania na szynie

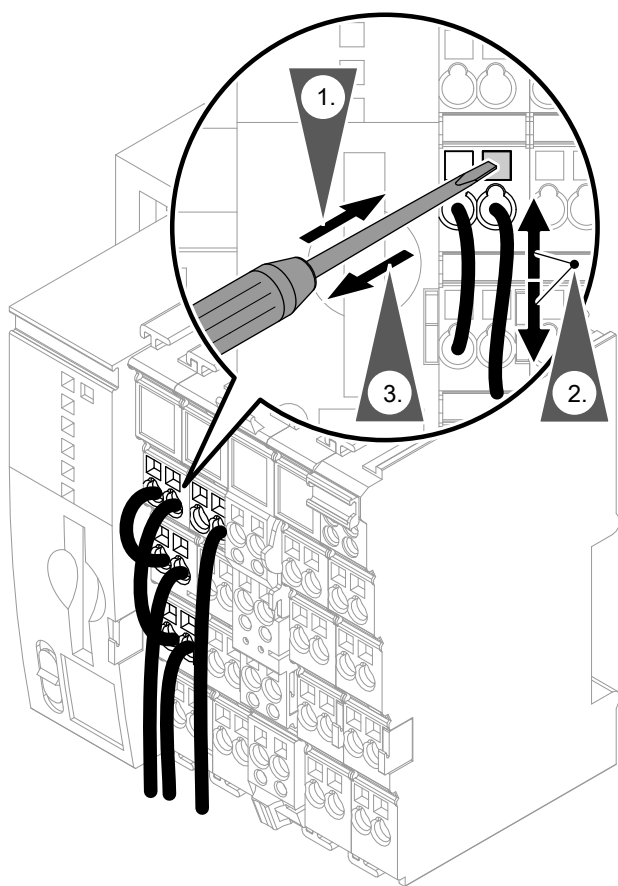
Przegląd przyłączy (ciąg dalszy)

- Do wersji oprogramowania 2.526.2347.664 regulatora obiegu kotłowego (centralnego modułu elektronicznego HMU) zasuwą z napędem silnikowym zostaje podłączona do zacisku przełącznika bramki: patrz rozdział „Zacisk przełącznika bramki” na stronie 20.
- Od wersji oprogramowania 2.534.2515.734 regulatora obiegu kotłowego (centralnego modułu elektronicznego HMU) zasuwą z napędem silnikowym zostaje podłączona bezpośrednio do urządzenia Vitocrossal 300, typ CI3.

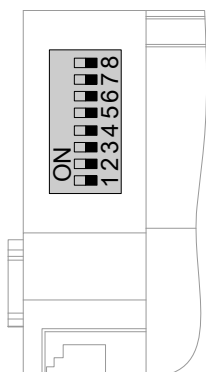


Instrukcja montażu i serwisu urządzenia Vitocrossal 300, typ CI3

Podłączanie i odłączanie żył

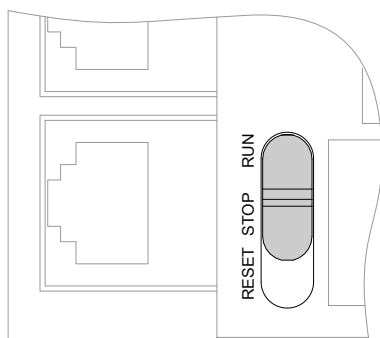


Rys. 7

Przegląd przyłączy (ciąg dalszy)**Elementy obsługowe****Przełącznik wyboru adresu**

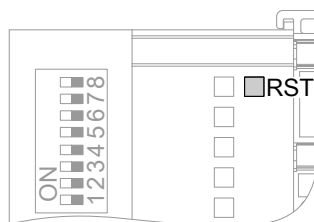
Rys. 8

Nastawa fabryczna: nie przestawiać!

Przełącznik rodzajów pracy

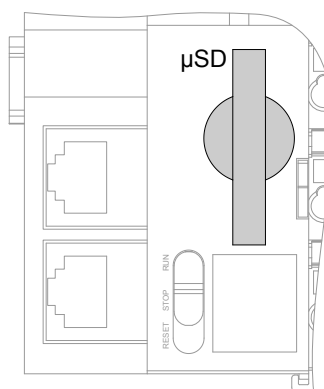
Rys. 9

- | | |
|-------|---|
| RUN | Tryb normalny,
Nastawa fabryczna: nie przestawiać! |
| STOP | Nie zmieniać ustawień! |
| RESET | Nie zmieniać ustawień! |

Przycisk Reset

Rys. 10

 „Podręcznik uruchamiania bramki WAGO LON/CAN” na stronie
www.automation-gateway.info

Miejsce podłączania karty SD

Rys. 11

Wskazówka

- Karta SD jest potrzebna tylko wtedy, gdy obsługiwanych jest kilka bramek WAGO LON/CAN z tą samą konfiguracją, np. w przypadku połączenia kilku kotłów średniej mocy z Viessmann One Base.
- Kartę SD należy zamówić oddzielnie.

Elementy wskaźnikowe

Diagnostyczna dioda LED	Status	Znaczenie	Czynność
„USR”	Świeci się na zielono.	Połączenie z urządzeniem grzewczym lub wytwornicą prądu i ciepła firmy Viessmann jest aktywne.	—
	Miga na żółto/zielono.	Regulator kaskadowy Vitotronic z LON przeprowadza kontrolę odbiorników dla urządzenia grzewczego podłączonego do bramki.	—
	Świeci się na czerwono.	Złącze magistrali CAN-BUS ma status „Magistrala wył.”: zwarcie lub inna poważna usterka	▪ Sprawdzić połączenie z magistralą CAN: wtyk, przewód, opornik obciążenia ▪ Sprawdzić, czy urządzenie grzewcze lub wytwornica prądu i ciepła jest włączone. ▪ Sprawdzić konstrukcję modułów. ▪ Sprawdzić przełącznik wyboru adresu. W razie potrzeby przywrócić do stanu fabrycznego zgodnie z rys. 8 na stronie 15. ▪ Jeżeli nie można usunąć błędu, należy skontaktować się z serwisem technicznym producenta.
	Miga na czerwono.	Usterka regulatora kaskadowego Vitotronic z LON (Zbiornicze zgłaszanie usterek)	Sprawdzić komunikaty o usterekach regulatora kaskadowego Vitotronic.
	Inne	Błąd	Ewentualnie skontaktować się z serwisem technicznym producenta.

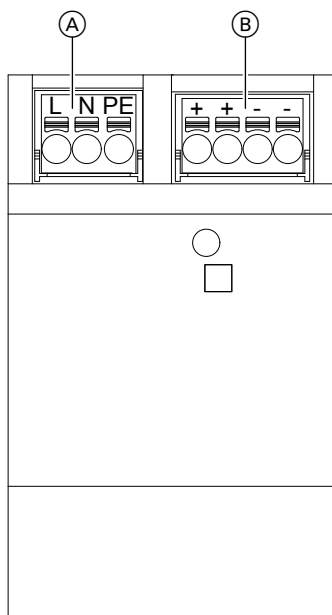


Informacje o diagnostycznych diodach LED

„SYS”, „RUN”, „I/O”, „MS”, „NS”

„Podręcznik uruchamiania bramki WAGO LON/CAN” na stronie

www.automation-gateway.info

Przegląd przyłączy (ciąg dalszy)**Zasilacz**

Rys. 12

- Ⓐ INPUT (wejście) 100 do 240 V~/50 do 60 Hz
 Ⓑ OUTPUT (wyjście) 24 V=
 1,3 A=

Nawiązywanie połączenia z magistralą CAN

- Sieć komunikacyjna CAN firmy Viessmann oparta jest na topologii magistrali „linia” z obustronnym opornikiem obciążenia (osprzęt).
- Bramka znajduje się na początku lub na końcu magistrali CAN:
- W przypadku magistrali CAN jakość transmisji i długości przewodów zależą od właściwości elektrycznych przewodu:
 - Należy używać wyłącznie typów przewodów wymienionych w poniższej tabeli.
 - W obrębie magistrali CAN należy używać wyłącznie **jednego** typu przewodu.

Zalecany typ przewodu (w gestii inwestora):

Przewód magistrali CAN	Zgodnie z ISO 11898-2 kabel typu skrętka, ekranowany
▪ Przekrój przewodu	0,34 do 0,6 mm ²
▪ Impedancja falowa	95 do 140 Ω
▪ Maks. długość	200 m

Alternatywne rodzaje przewodów (w gestii inwestora):

Przewód magistrali CAN	2-żyłowy, CAT5, ekranowany
▪ Maks. długość	50 m
Przewód magistrali CAN	2-żyłowy, CAT7, ekranowany
▪ Maks. długość	200 m

Nawiązywanie połączenia z magistralą CAN (ciąg dalszy)

1. Podłączyć przewód magistrali CAN do bramki: patrz poz. ① i ② na stronie 13.
2. Podłączyć przewód magistrali CAN za pomocą dołączonej wtyczki do przyłącza 91 regulatora urządzenia grzewczego z Viessmann One Base.

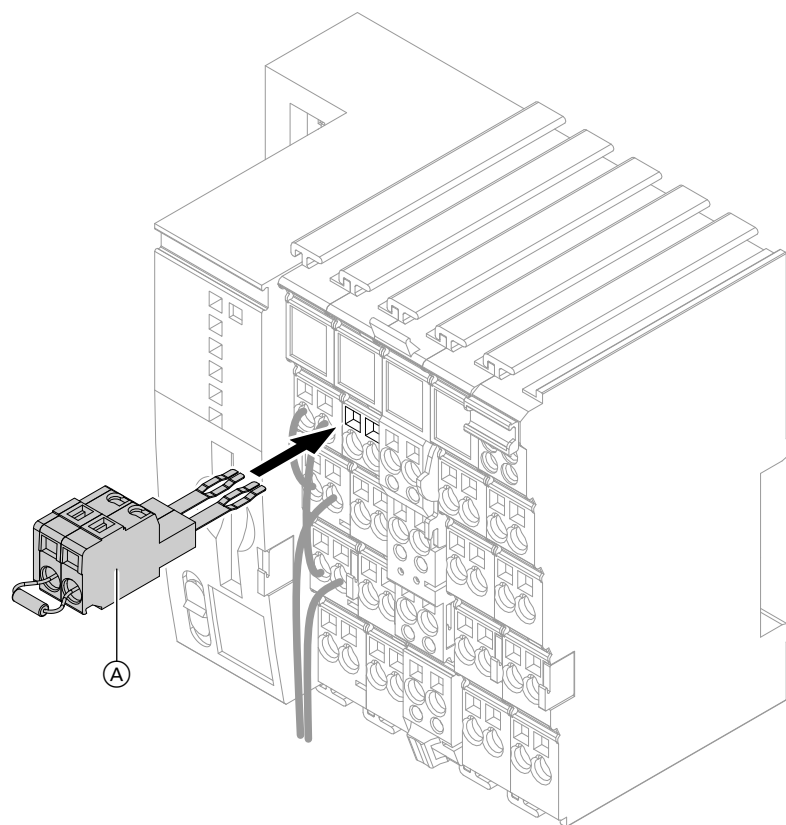


Instrukcja montażu i serwisu urządzenia grzewczego

Podłączanie nakładki wtykowej z opornikiem obciążenia

Nakładka wtykowa (w zakresie dostawy) musi zostać podłączona.

Nakładkę wtykową należy podłączyć dopiero po podłączeniu przewodu magistrali CAN.



Rys. 13

- ① Nakładka wtykowa z opornikiem obciążenia (w zakresie dostawy)

Wykonanie połączenia z LON

- Połączenie z żadaną siecią musi nawiązać specjalista.
- Przyłącza: patrz strona 13.
- Sieć LON firmy Viessmann jest oparta na topologii magistrali „liniowej” z obustronnym opornikiem obciążenia (wyposażenie dodatkowe urządzenia grzewczego).



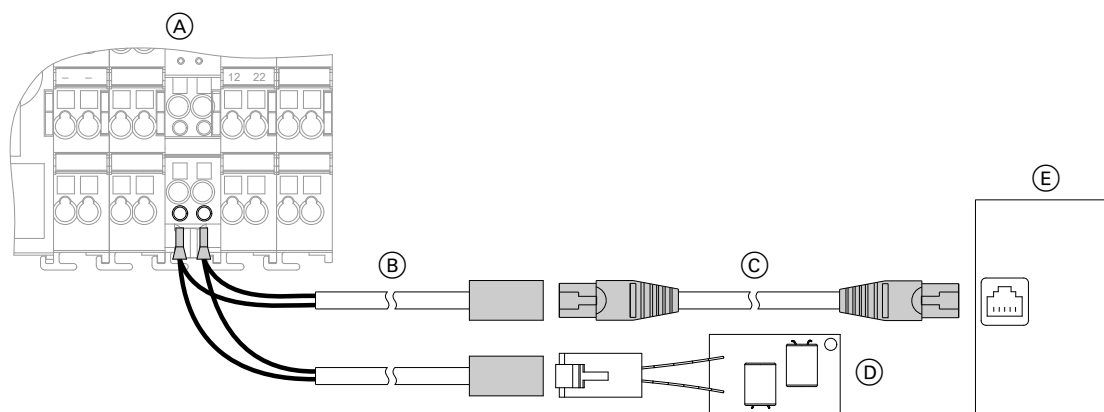
Więcej informacji na temat topologii LON

- Instrukcja montażu i serwisu danego regulatora Vitotronic
- Instrukcja montażu „modułu komunikacyjnego LON”

- Zastosować przewód przyłączeniowy bramki LON/CAN (wyposażenie dodatkowe).

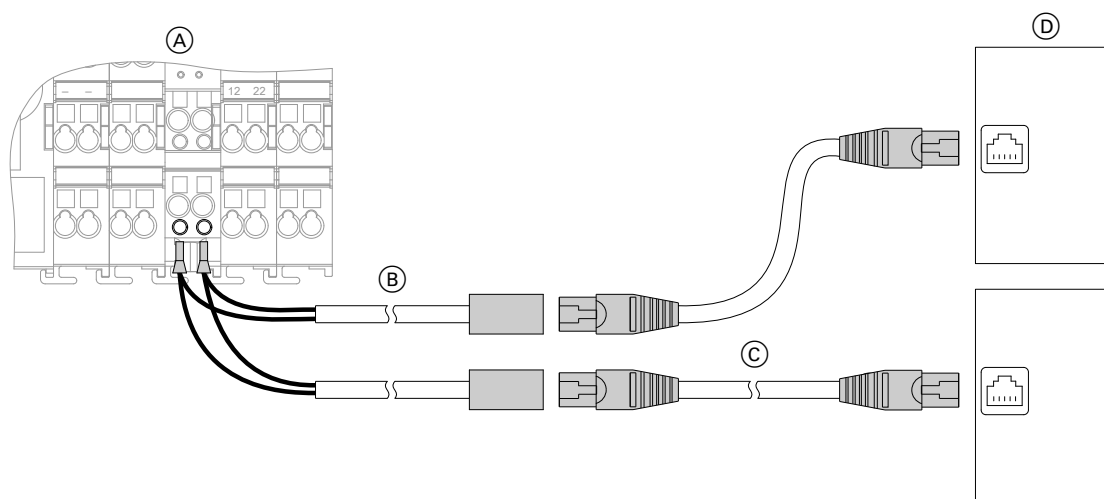
Wykonanie połączenia z LON (ciąg dalszy)**Bramka jest pierwszym lub ostatnim odbiornikiem**

Jeśli bramka LON/CAN znajduje się na początku lub na końcu LON, wówczas do 2. przewodu przyłączeniowego bramki LON/CAN należy podłączyć opornik obciążenia (wyposażenie dodatkowe urządzenia grzewczego).



Rys. 14

- (A) Bramka
- (B) Przewód przyłączeniowy bramki LON/CAN (wyposażenie dodatkowe)
Żyły na przyłączach „LON A” i „LON B” są zamienne.
- (C) Przewód połączeniowy LON
- (D) Opornik obciążenia (wyposażenie dodatkowe urządzenia grzewczego)
- (E) Regulator Vitotronic z modulem komunikacyjnym LON

Bramka jest odbiornikiem środkowym.

Rys. 15

- (A) Bramka
- (B) Przewód przyłączeniowy bramki LON/CAN (wyposażenie dodatkowe)
Żyły na przyłączach „LON A” i „LON B” są zamienne.
- (C) Przewód połączeniowy LON
- (D) Regulator Vitotronic z modulem komunikacyjnym LON

Podłączanie przesłony z napędem silnikowym (w zakresie obowiązków inwestora)

Do wersji oprogramowania 2.526.2347.664 regulatora obiegu kotłowego (centralnego modułu elektronicznego HMU) zasuwa z napędem silnikowym zostaje podłączona do zacisku przełącznika bramki: patrz rozdział „Zacisk przełącznika bramki” na stronie 20. Od wersji oprogramowania 2.534.2515.734 regulatora obiegu kotłowego (centralnego modułu elektronicznego HMU) zasuwa z napędem silnikowym zostaje podłączona bezpośrednio do urządzenia Vitocrossal 300, typ CI3.



Instrukcja montażu i serwisu urządzenia Vitocrossal 300, typ CI3

Zacisk przełącznika bramki

W przypadku zapotrzebowania na Vitocrossal 300, typ CI3, rozpoczyna się regulowany czas zasilania zasuwy kotłowej z napędem silnikowym: patrz strona 27, punkt pomiarowy „Czas zasilania zasuwy hydraulicznej”. Po upływie czasu zasilania zasuwa kotłowa z napędem silnikowym zostaje otwarta, a pompa obiegu kotłowego włączona. Zasuwa kotłowa zamyka się po czasie dobiegu wynoszącym 60 s.

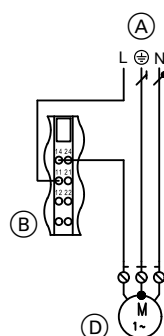
Obciążenie znamionowe wyjścia przełącznika (zacisk przełącznika)

- Maks. napięcie łączeniowe:
250 V~ lub 300 V=
- Maks. prąd zestyku:
1 A przy 250 V~ lub 40 V=
0,15 A przy 300 V=

Wskazówka

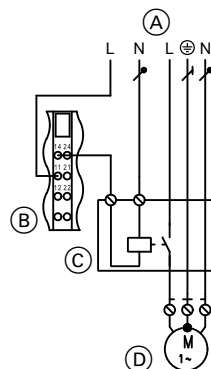
- Jeśli moc załączalna przełącznika (zacisk przełącznika) jest niewystarczająca, należy dodatkowo zamontować stycznik pomocniczy (wyposażenie dodatkowe urządzenia grzewczego).
- Jeśli podłączone są 2 zasuwy kotłowe, ich kable elektryczne należy ułożyć oddzielnie.
- Aby móc sterować zasuwą kotłową w trybie kontrolnym kominarza, bramka WAGO LON/CAN musi być całkowicie podłączona i uruchomiona.

Vitocrossal 300, typ CI3, 80 do 320 kW



Rys. 16 Zasuwa kotłowa ze sprężyną powrotną, bez stycznika pomocniczego

- (A) Oddzielne przyłącze elektryczne (w gestii inwestora)
- (B) Zacisk przełącznika bramki
- (D) Zasuwa kotłowa z napędem silnikowym (wyposażenie dodatkowe)

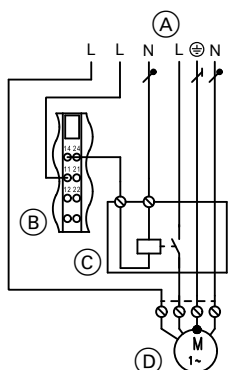


Rys. 17 Zasuwa kotłowa ze sprężyną powrotną, ze stycznikiem pomocniczym

- (A) Oddzielne przyłącze elektryczne (w gestii inwestora)
- (B) Zacisk przełącznika bramki
- (C) Stycznik pomocniczy (wyposażenie dodatkowe)
- (D) Zasuwa kotłowa z napędem silnikowym (wyposażenie dodatkowe)

Podłączanie przesłony z napędem silnikowym (w... (ciąg dalszy))

Vitocrossal 300, typ CI3, 480 do 640 kW



Rys. 18 Zasuwa kotłowa z możliwością powrotu do poprzedniej położeńia po stałym doprowadzeniu napięcia do siłownika, ze stycznikiem pomocniczym

- (A) Oddzielne przyłącze elektryczne (w gestii inwestora)
- (B) Zacisk przekaźnika bramki
- (C) Stycznik pomocniczy (wyposażenie dodatkowe)
- (D) Zasuwa kotłowa z napędem silnikowym (wyposażenie dodatkowe)

Przyłącze elektryczne

Informacje ogólne



Niebezpieczeństwo

Niefachowo wykonane okablowania mogą prowadzić do niebezpiecznych obrażeń spowodowanych prądem elektrycznym oraz uszkodzenia urządzeń.

- Przewody niskiego napięcia < 42 V i przewody > 42 V/230 V~ ułożyć oddzielnie.
- Zdjąć izolację przewodów na możliwie najkrótszym odcinku, tuż przed zaciskami przyłączeniowymi. Przewody połączyć w wiązki tuż przy odpowiednich zaciskach.
- Zabezpieczyć przewody opaskami.

Bramka jest podłączana za pośrednictwem zasilacza (w zakresie dostawy) do publicznej sieci niskiego napięcia.

Rodzaj sieci TN-S/TT: oddzielny przewód zerowy i przewód ochronny w całym systemie

Napięcie sieci powinno wynosić jednofazowo od 100 do 240 V~, 50 do 60 Hz i musi mieścić się w granicach zakresów napięcia zgodnych z ustaleniami VDE.

Zalecany zasilający przewód elektryczny: 3-żyłowy

- H05VV-F3G 1,5 mm²
- H05RN-F3G 1,5 mm²

Opisane poniżej warianty przyłącza elektrycznego mają wpływ na zachowanie się bramki:

- zachowanie się przy awarii napięcia zasilania
 - zachowanie się przy wyłączeniu instalacji grzewczej
 - zachowanie się przy wyłączeniu modułu bramki
- Wariant przyłącza należy wybrać w zależności od instalacji grzewczej i wymaganej funkcji nadzorczej. Zalecany wariant przyłącza to „przyłącze elektryczne przy użyciu wyłącznika głównego”.

Przepisy

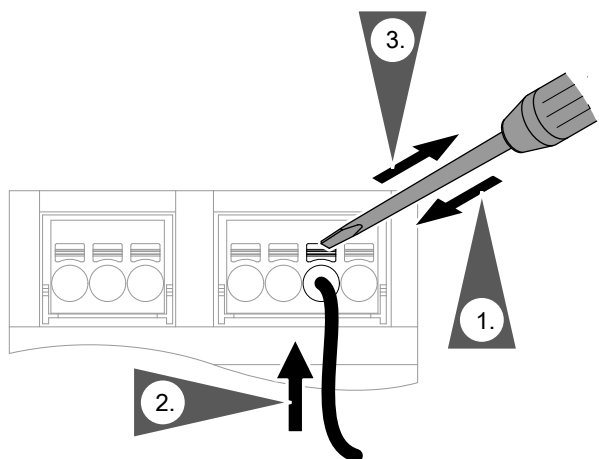
Przyłącze elektryczne i zabezpieczenia (np. układ FI) należy wykonać zgodnie z IEC 364, Technicznymi Warunkami Przyłączeniowymi lokalnego zakładu energetycznego oraz przepisami bezpiecznej eksploatacji i użytkowania urządzeń energetycznych!

Przewód doprowadzający prąd do zasilacza bramki może być zabezpieczony bezpiecznikiem całkowitym maks. 16 A.

Wyłączniki dla nieziemionych przewodów

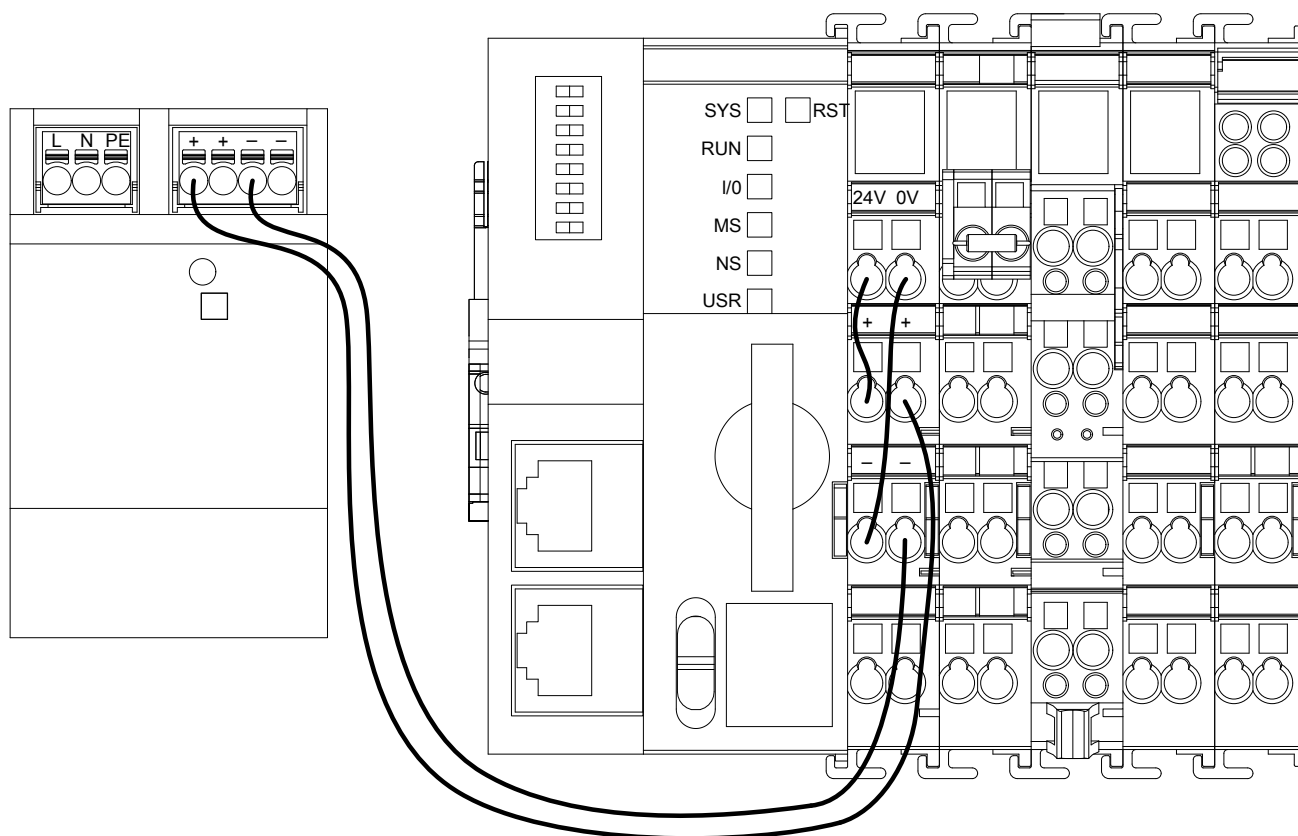
- W zasilającym przewodzie elektrycznym należy zamontować wyłącznik, który w pełni odłączy wszystkie aktywne przewody od sieci i który odpowiada kategorii przepięciowej III (3 mm) przy całkowitym rozłączeniu. Wyłącznik ten musi zostać zamontowany w ułożonej na stałe instalacji elektrycznej zgodnie z warunkami wykonania, np. wyłącznik główny lub wstępnie zainstalowany przełącznik zabezpieczenia przewodów.
- Dodatkowo zaleca się instalację uniwersalnego wyłącznika różnicowoprądowego (klasa FI B ) do prądów stałych (uszkodzeniowych), które mogą powstać na skutek działania urządzeń energooszczędnych.

Podłączanie żył w zasilaczu



Rys. 19

Przyłącze elektryczne (ciąg dalszy)



Rys. 20

Przyłącze elektryczne za pośrednictwem wyłącznika głównego

Oddziaływanie przy wyłączeniu instalacji grzewczej:

- Bramka i regulatory zostają wyłączone.

**Niebezpieczeństwo**

Nieprawidłowe przyporządkowanie żył przewodów może spowodować poważne obrażenia i doprowadzić do uszkodzenia urządzenia.

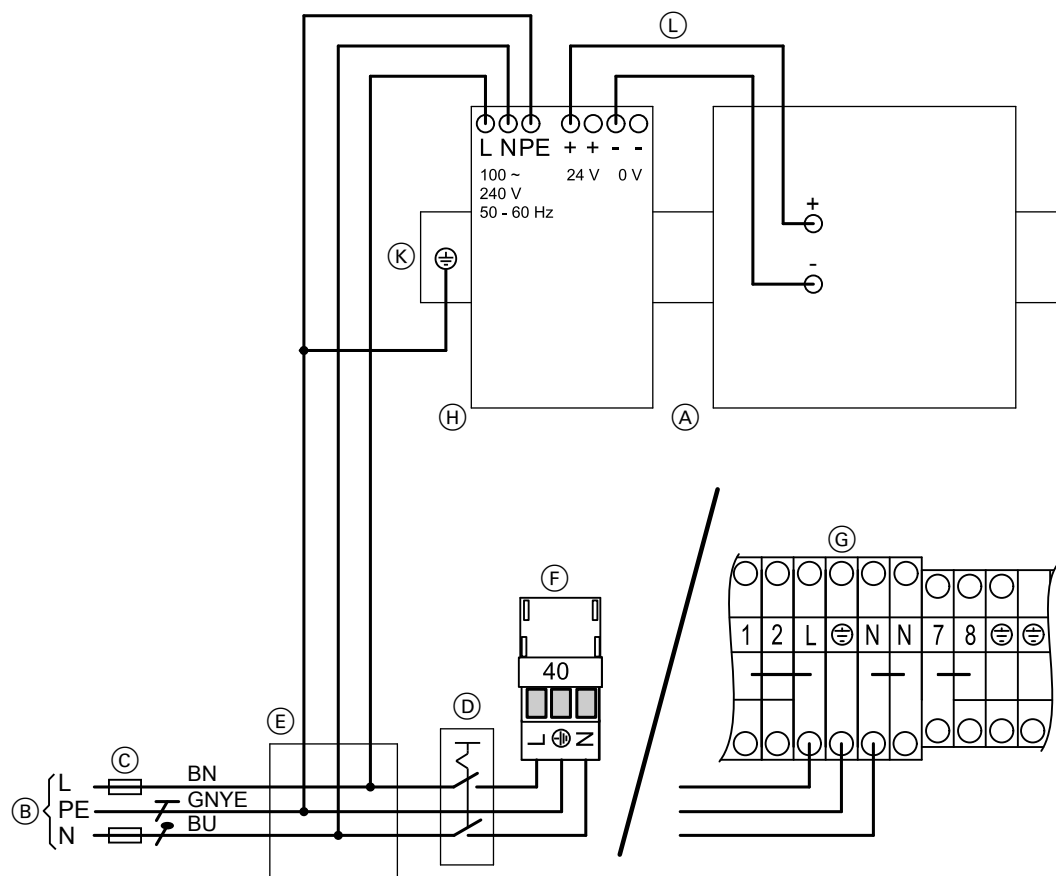
Nie zamieniać miejscami żył „L1” i „N”:

L1 Brązowy (BN)

N Niebieski (BU)

PE Zielony/żółty (GNYE)

Przyłącze elektryczne (ciąg dalszy)



Rys. 21

- (A) Bramka
 - (B) Przyłącze elektryczne 100 do 240 V~, 50 do 60 Hz
 - (C) Bezpiecznik całkowity (maks. 16 A)
 - (D) Wyłącznik główny, 2-biegunowy, dostarcza inwestor (jeżeli jest zainstalowany)
 - (E) Skrzynki przyłączeniowe (w gestii inwestora)
 - (F) Przyłącze elektryczne regulatorów z wtykiem 40
 - (G) Przyłącze elektryczne regulatorów z listwą przyłączeniową
 - (H) Zasilacz
 - (K) Uziemienie szyny:
Uziemia/odtłumia zakłócenia CAN Ground (ekranowanie).
 - (L) Dołączone przewody

Przyłącze elektryczne (ciąg dalszy)**Przyłączenie elektryczne niezależnie od wyłącznika głównego**

Oddziaływanie przy wyłączeniu instalacji grzewczej:

- Regulatory zostają wyłączone.
- Bramka nadal pracuje.

**Niebezpieczeństwo**

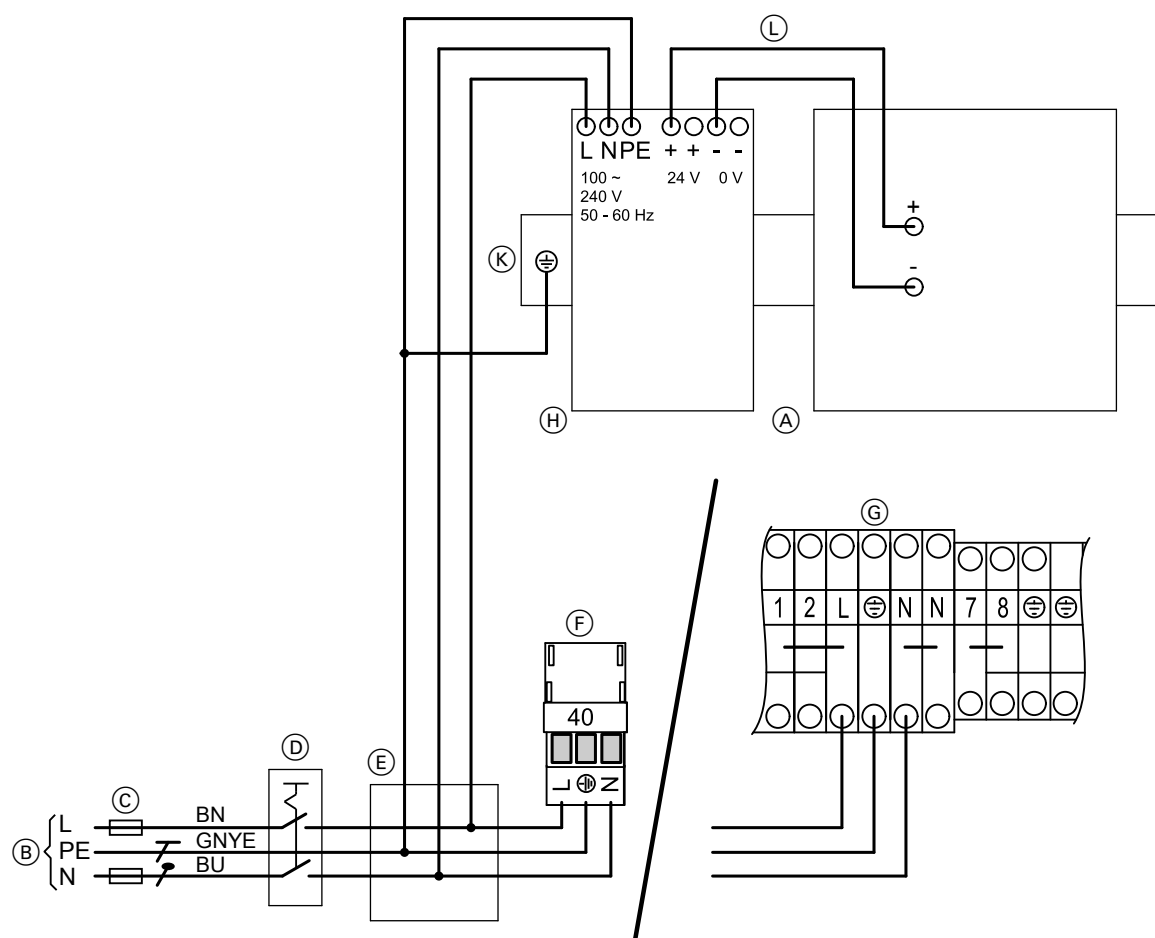
Nieprawidłowe przyporządkowanie żył przewodów może spowodować poważne obrażenia i doprowadzić do uszkodzenia urządzenia.

Nie zamieniać miejscami żył „L1” i „N”:

L1 Brązowy (BN)

N Niebieski (BU)

PE Zielony/żółty (GNYE)



Rys. 22

- | | |
|---|---|
| <p>(A) Bramka</p> <p>(B) Przyłącze elektryczne 100 do 240 V~, 50 do 60 Hz</p> <p>(C) Bezpiecznik główny (maks. 16 A)</p> <p>(D) Skrzynki przyłączeniowe (w gestii inwestora)</p> <p>(E) Wyłącznik główny, 2-biegunowy, dostarcza inwestor (jeżeli jest zainstalowany)</p> <p>(F) Przyłącze elektryczne regulatorów z wtykiem 40</p> | <p>(G) Przyłącze elektryczne regulatorów z listwą przyłączeniową</p> <p>(H) Zasilacz</p> <p>(K) Uziemienie szyny:
Uziemia/odtłumia zakłócenia CAN Ground (ekranowanie).</p> <p>(L) Dołączone przewody</p> |
|---|---|

Uruchamianie bramki

Uruchomienie musi zostać przeprowadzone przez specjalistę.

1. Włączyć wszystkie urządzenia grzewcze w sieci LON.
2. Włączyć zasilanie elektryczne bramki.
3. Sprawdzić status diagnostycznych diod LED: patrz tabela.
Jeśli diagnostyczne diody LED mają inny status, sprawdzić prawidłowe przyłącza zgodnie ze stroną 13.

Diagnostyczna dioda LED	Status
SYS	Świeci się na zielono
RUN	Świeci się na zielono
I/O	Świeci się na zielono
MS	Wył.
NS	Wył.
USR	Świeci się na zielono

4. Połączyć komputer PC lub laptop poprzez LAN z bramką: patrz poz. ⑤ na stronie 13.
5. **Kontynuować obsługę na komputerze PC lub laptopie:**
Uruchomić „WAGO Web Visu” w przeglądarce internetowej.
6. Zalogować się do bramki:
Standardowy adres IP: 192.168.1.17
Użytkownik: „user”
Hasło: „user”
7. Wywołać „punkty pomiarowe”.
8. „Ustawienia LON”
9. Ustawić „numer instalacji” bramki.
Ustawić „numer odbiornika” bramki.
Potwierdzić wprowadzone dane.

10. W razie potrzeby dla regulatora kaskadowego Vitotronic należy ustawić punkty pomiarowe „Numer instalacji regulatora kaskadowego” i „Regulator kaskadowy”.

Wskazówka

Odczytać na module obsługowym regulatora kaskadowego.

11. Ustawić „numer kotła” dla bramki WAGO LON/CAN lub Vitocrossal 300, typ CI3.
12. Ustawić kolejne punkty pomiarowe:
 - „Czas cyklu”: nie regulować.
 - „Czas zasilania zasuwy hydraulicznej”: inwestor powinien go sprawdzić i ustawić.
 - „Moc znamionowa kotła”: patrz tabela w rozdziale „Punkty pomiarowe”.
 - „Względna moc stopnia podstawowego”: patrz tabela w rozdziale „Punkty pomiarowe”.
 - „Wartość wymagana regulatora temperatury wody na powrocie”: nie przestawiać.
13. Potwierdzić za pomocą „OK”.

14. **Na regulatorze kaskadowym:**
Zaktualizować i sprawdzić listę odbiorników LON.



Instrukcja montażu i serwisu urządzenia grzewczego

15. **Kontynuować obsługę na komputerze PC lub laptopie:**
W „WAGO Web Visu” w punkcie „Ustawienia LON” sprawdzić status komunikacji LON.
Jeśli w punkcie „Status” połączenie wyświetla się na zielono, oznacza to, że bramka została prawidłowo połączona z regulatorem kaskadowym.

16. Odłączyć komputer PC lub laptop od bramki.



Więcej informacji dotyczących uruchamiania:

„Podręcznik uruchamiania bramki automatycznej WAGO LON/CAN” na stronie www.automation-gateway.info

Punkty pomiarowe

Punkty pomiarowe możliwe do zapisania

Nazwa punktu pomiarowego	Opis punktu pomiarowego	Zakres wartości	Stan wysyłkowy	Wartość jednostkowej nastawy
Numer instalacji (Vitocrossal 300, typ CI3)	Wirtualny numer instalacji LON urządzenia Vitocrossal 300, typ CI3, z Viessmann One Base	1 do 5	1	1
Numer odbiornika (Vitocrossal 300, typ CI3)	Wirtualny numer odbiornika LON urządzenia Vitocrossal 300, typ CI3, z Viessmann One Base	1 do 99	1	1
Numer instalacji (regulator kaskadowy)	Numer instalacji LON regulatora kaskadowego	1 do 5	1	1
Numer odbiornika (regulator kaskadowy)	Numer odbiornika LON regulatora kaskadowego	1 do 99	5	1
Czas cyklu	Nie regulować! Czas cyklu dla odczytu i zapisu punktów danych	5 do 120 s	60 s	1 s
Czas zasilania klapy hydraulicznej	Czas zasilania zasuw kotłowej z napędem silnikowym przed pompą obiegu kotła nadążnego (Vitocrossal 300, typ CI3) się uruchamia Wskazówka <i>Ustawienie czasu wyprzedzenia jest konieczne tylko wtedy, gdy zasuw z napędem silnikowym jest podłączona do zacisku przełącznika bramki: patrz rozdział „Podłączanie zasuw z napędem silnikowym (w zakresie obowiązków inwestora)” na stronie 20.</i>	0 do 255 s	5 s	1 s
Moc znamionowa kotła	Maksymalna moc dla palnika kotła nadążnego (Vitocrossal 300, typ CI3)	0 do 65,535 kW	25 kW	1 kW
Wydajność względna stopnia podstawowego	Względna moc podstawowa palnika kotła nadążnego (Vitocrossal 300, typ CI3): patrz poniższa tabela.	0 do 100%	20%	1%
Wartość wymagana regulacji temperatury wody powrotnej	Nie przestawiać! Regulator temperatury wody na powrocie Vitocrossal 300, typ CI3, nie jest obsługiwany. Dla regulatora nadrzędnego (regulatora kaskadowego LON) używa się wartości zastępczych.	0 do 90°C	55°C	0,1°C
Numer kotła	Wirtualny numer kotła bramki WAGO LON/CAN lub Vitocrossal 300, typ CI3, z Viessmann One Base	1 do 8	1	1

Punkty pomiarowe (ciąg dalszy)

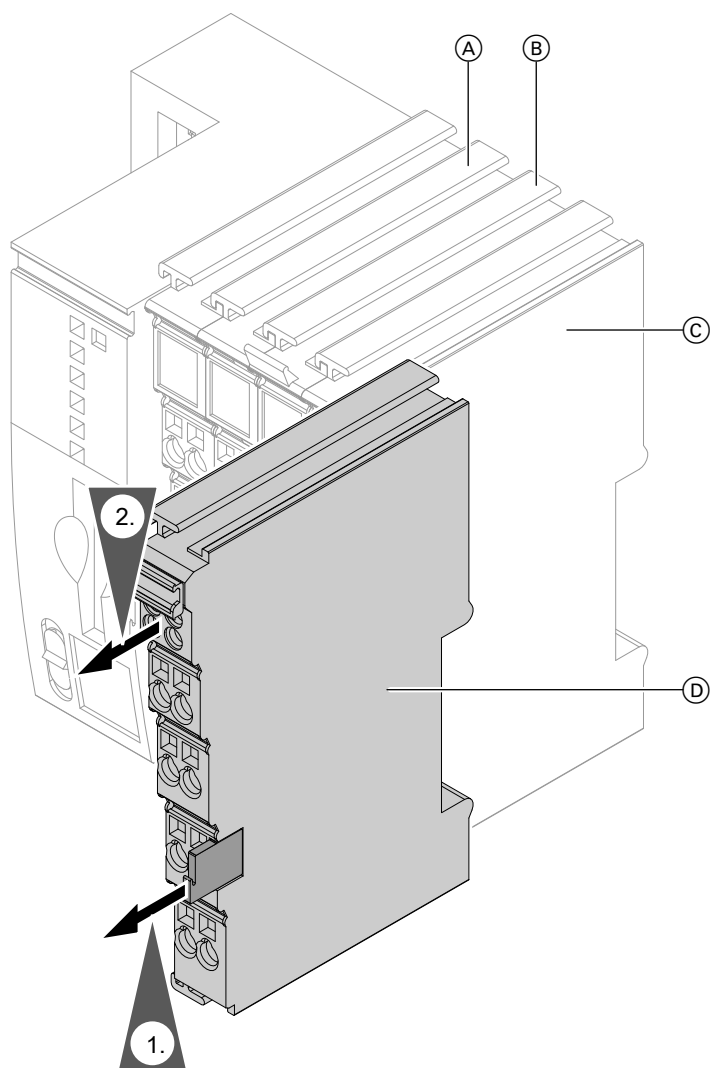
Znamionowa moc grzewcza w kW (Vitocrossal 300, typ CI3)	81	115	159	242	320	479	562	634
„Względna moc stopnia podstawowego” w kW	15	15	15	30	30	15	30	30
Wartość „względnej mocy stopnia podstawowego” w %	19	13	9	12	10	3	5	5

Punkty pomiarowe do odczytu

Nazwa punktu pomiarowego	Opis punktu pomiarowego	Referencja techniczna (Viessmann One Base)	Możliwość wyświetlenia na regulatorze kaskadowym
Usterki	Wskazuje, czy występują usterki.	902	Tak
Temperatura rzeczywista na zasilaniu	Wartość rzeczywista temperatury na zasilaniu kotła nadążnego (Vitocrossal 300, typ CI3) w °C	268	Tak
Modulacja palnika	Aktualna wartość modulacji w %	526	Nie
Godziny pracy palnika	Łączne godziny pracy kotła nadążnego (Vitocrossal 300, typ CI3) w godzinach	1346	Nie
Cykl pracy palnika	Łączny czas pracy kotła nadążnego (Vitocrossal 300, typ CI3) w godzinach	1346.1	Nie
Starty palnika	Liczba startów palnika kotła nadążnego (Vitocrossal 300, typ CI3)	1346.2	Nie
Wartość wymagana temperatury wody na zasilaniu	Zewnętrzny wymóg wartości wymaganej temperatury na zasilaniu kotła nadążnego (Vitocrossal 300, typ CI3) w °C	1604	Nie
Program roboczy wytwornicy ciepła: Wym.	Zewnętrzny wymóg dla programu roboczego w trybie grzewczym	1605.0	Nie
Program roboczy wytwornicy ciepła: Rzecz.	Aktualny program roboczy	1605.1	Nie
Zapotrzebowanie z zewnątrz	Vitocrossal 300, typ CI3, zostanie przełączony na zewnętrzny tryb eksploatacji z powodu zapotrzebowania z zewnątrz.	921.0	Nie
Zapotrzebowanie z zewnątrz: Status	Status zapotrzebowania z zewnątrz	921.1	Nie

Demontaż bramki

Demontaż zacisku końcowego

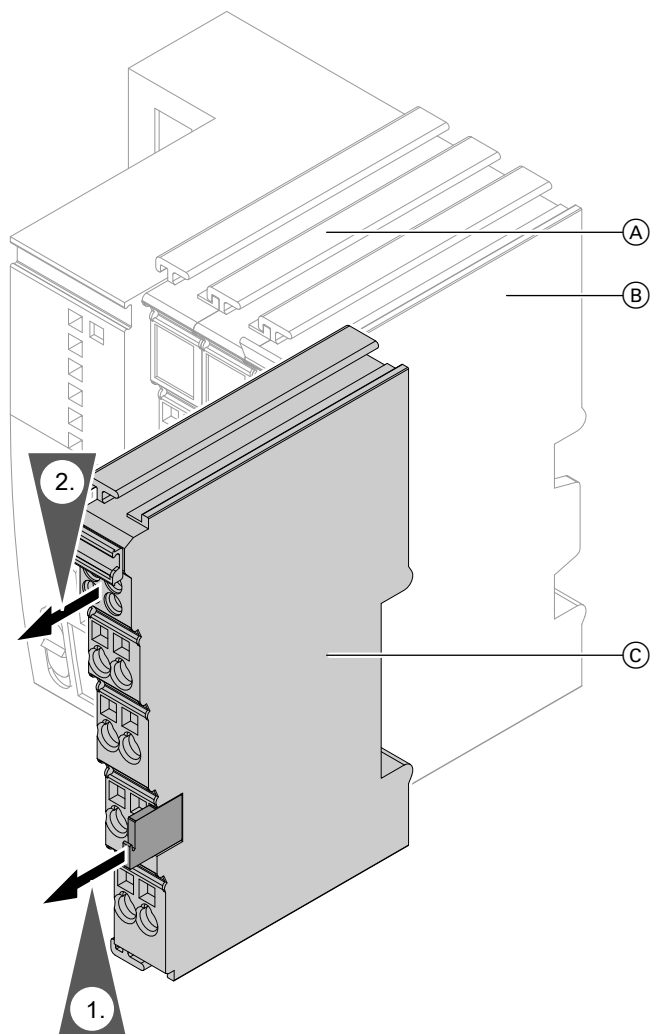


Rys. 23

- Ⓐ Zacisk CAN
- Ⓑ Zacisk LON

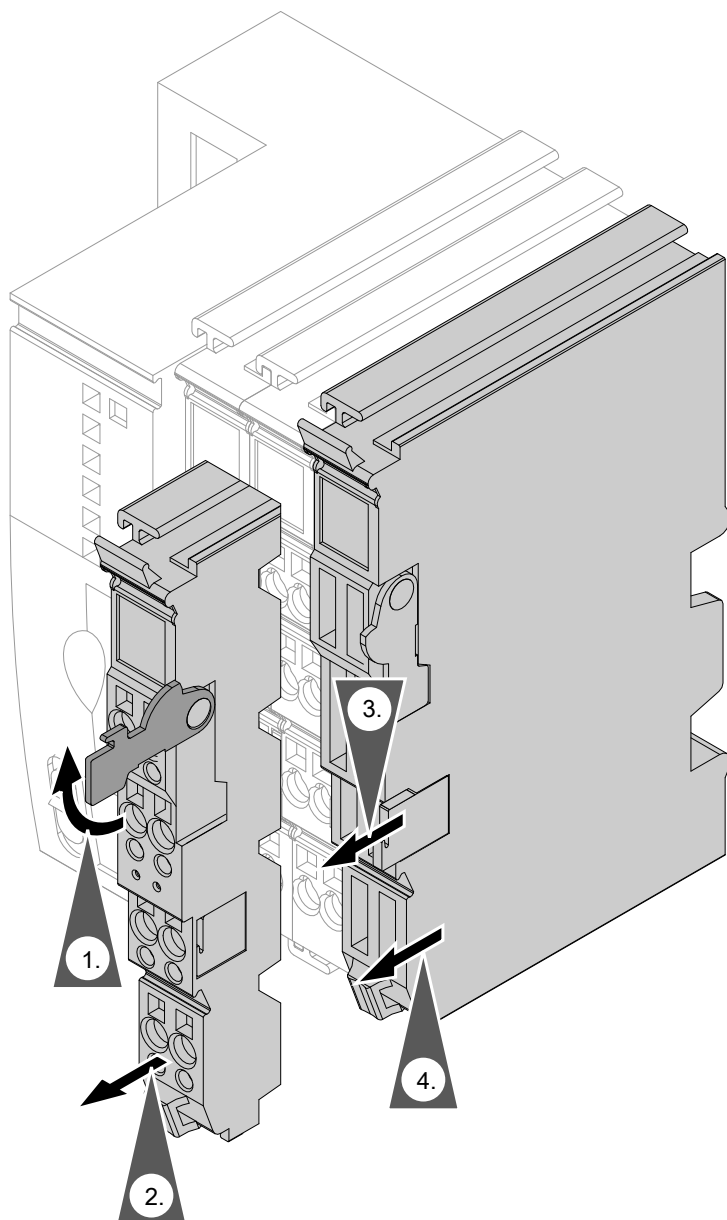
- Ⓒ Zacisk przekaźnika
- Ⓓ Zacisk końcowy

Demontaż zacisku przekaźnika



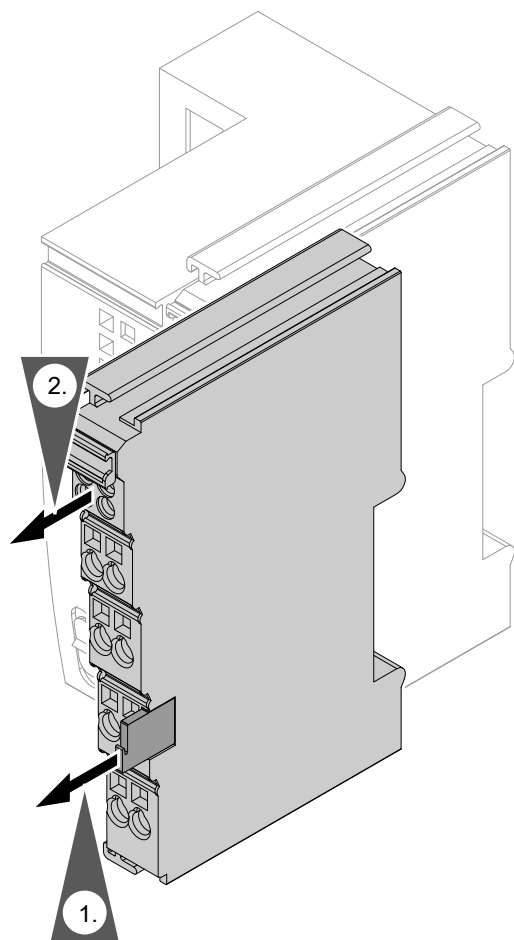
Rys. 24

- (A) Zacisk CAN
- (B) Zacisk LON, demontaż: patrz strona 31.
- (C) Zacisk przekaźnika

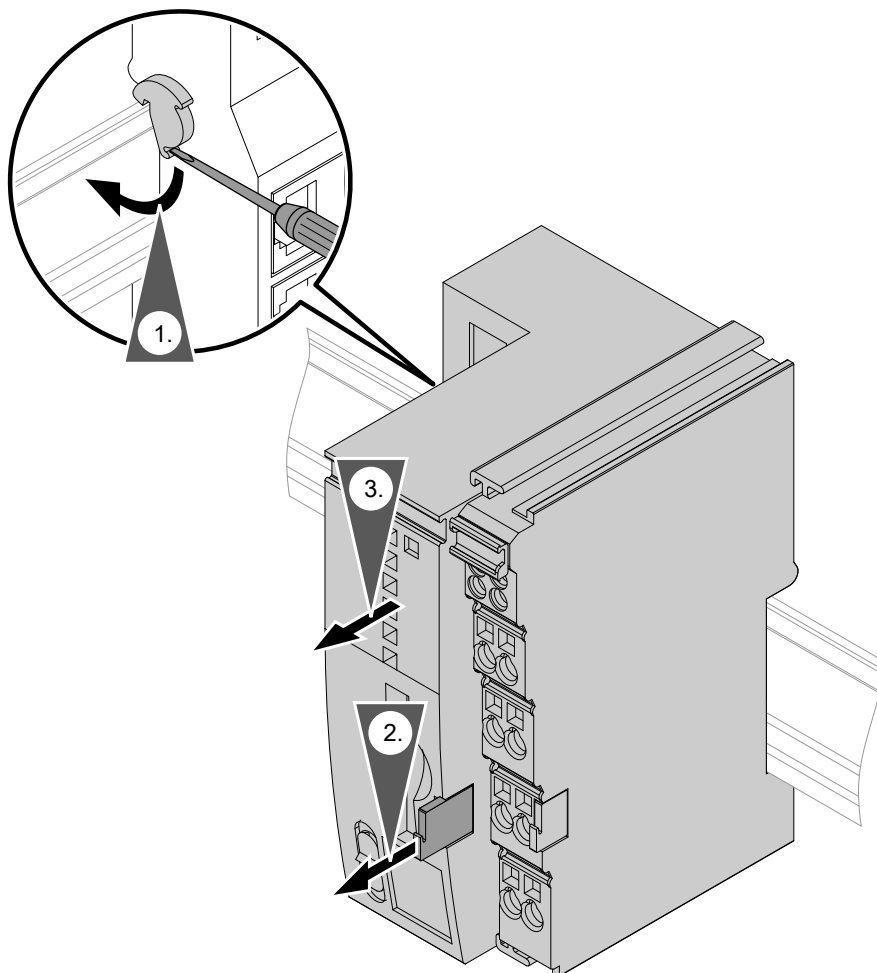
Demontaż bramki (ciąg dalszy)**Demontaż zacisku LON**

Rys. 25

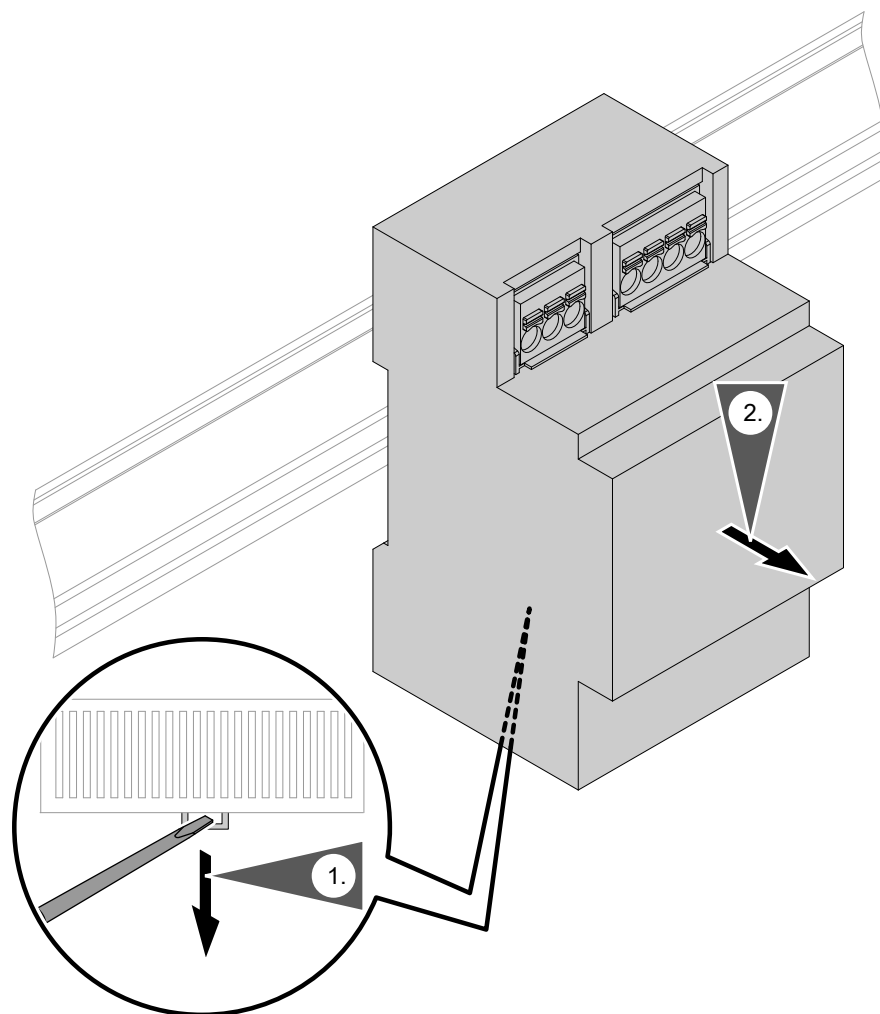
Demontaż zacisku CAN



Rys. 26

Demontaż bramki (ciąg dalszy)**Demontaż kontrolera**

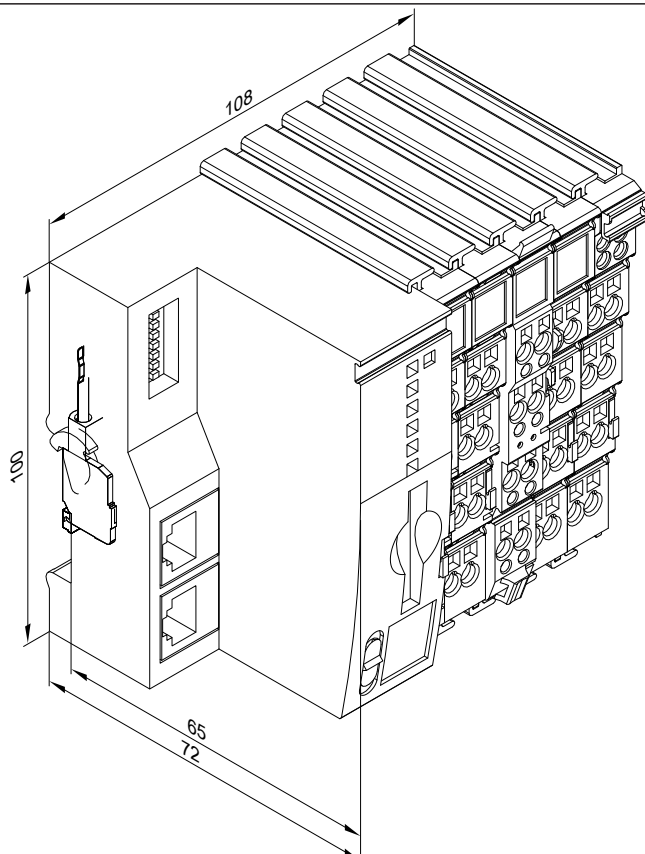
Rys. 27



Rys. 28

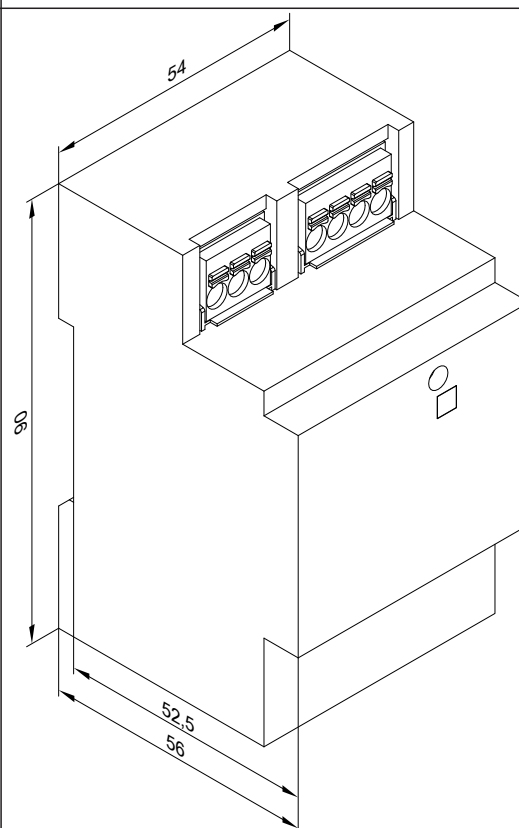
Dane techniczne

Bramka WAGO LON/CAN

Napięcie sieci	24 V $\overline{=}$
Pobór prądu	Maks. 124 mA
Moc znamionowa	3 W
Stopień ochrony	IP20
Dopuszczalna temperatura otoczenia ▪ Eksploatacja ▪ Magazynowanie ▪ Transport	od 0 do 40°C -20 do +60°C -od 20 do +60°C na maks. 3 miesiące lub wartość średnia: 35°C
Dopuszczalna względna wilgotność powietrza ▪ Eksploatacja ▪ Magazynowanie i transport	▪ Przy temp. od 0 do 39°C: do 95% ▪ Przy temp. 40°C: do 50% Do 95%, bez kondensacji
Montaż	Szyna TS 35 zgodnie z EN 50022
Wymiary	

Dane techniczne (ciąg dalszy)**Zasilacz**

Napięcie znamionowe	100 do 240 V~
Częstotliwość znamionowa	50 do 60 Hz
Natężenie znamionowe	1,34 A _~
Napięcie wyjściowe	24 V _~
Klasa zabezpieczenia	II
Stopień ochrony	IP20
Rozdział potencjałów po stronie uzwojenia pierwotnego/wtórne	SELV wg EN 60335
Bezpieczeństwo elektryczne	EN 60335
Dopuszczalna temperatura otoczenia	
▪ Eksploatacja	0 do + 40°C
▪ Magazynowanie i transport	-40 do +85°C
Wymiary	



Ostateczne wyłączenie z eksploatacji i utylizacja

Ten produkt nadaje się do recyklingu. Podzespołów i materiałów eksploatacyjnych instalacji nie wolno wyrzucać do odpadów komunalnych. Aby wyłączyć instalację z eksploatacji, odłączyć zasilanie elektryczne, zabezpieczyć przed nowym startem i odczekać, aż podzespoły wystygną.

Wszystkie podzespoły muszą być fachowo zutylizowane.

Deklaracja zgodności

Deklaracja zgodności UE

Za deklarację zgodności i umieszczenie znaku CE odpowiedzialna jest firma instalatorska, której powierzono instalację bramki WAGO LON/CAN i jej okablowanie w sposób umożliwiający podłączenie.

Wolno używać wyłącznie elementów wchodzących w zakres dostawy:

- Bramka WAGO LON/CAN
- Zasilacz

Po prawidłowym podłączeniu zgodnie z niniejszą instrukcją montażu i serwisu bramka WAGO LON/CAN jest zgodna z wymogami następujących dyrektyw:

2014/30/UE	Dyrektywa w sprawie kompatybilności elektromagnetycznej
2014/35/UE	Dyrektywa o niskim napięciu
2011/65/UE	Dyrektywa w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym RoHS II

W celu potwierdzenia zgodności firma dokonująca instalacji musi zgodnie z normą EN 61439-1 umieścić tabliczkę znamionową o następującej treści:

- Nazwa firmy instalatorskiej
- Bramka WAGO LON/CAN
- Data produkcji
- Oznaczenie CE
- EN 61439-1

Ten produkt został wyprodukowany przez firmę Wago GmbH & Co. KG i jest dystrybuowany w imieniu firmy Viessmann Climate Solutions GmbH & Co. KG.

Wykaz haseł

B

Bramka

– Demontaż.....	29
– Moc znamionowa.....	35
– Montaż.....	10, 11
– Napięcie sieci.....	35
– Odłączanie żył.....	14
– Pobór prądu.....	35
– Podłączanie żył.....	14
– Stopień ochrony.....	35
– Temperatura otoczenia.....	35
– Uruchamianie.....	26
– Wilgotność powietrza.....	35
– Włączanie.....	26
– Wymiary.....	35

C

Częstotliwość znamionowa.....	36
-------------------------------	----

D

Dane techniczne

– Bramka.....	35
– Zasilacz.....	36
Diagnostyczna dioda LED.....	16

E

Elementy wskaźnikowe.....	16
---------------------------	----

I

I/O.....	16
Informacja o wyrobie.....	7

K

Karta pamięci.....	15
Klasa zabezpieczenia.....	36

L

LON

– Wykonanie połączenia.....	18
-----------------------------	----

M

Moc znamionowa.....	35
Montaż	
– Bramka.....	10, 11
– Zasilacz.....	10, 12
MS.....	16

N

Napięcie sieci.....	35
Napięcie wyjściowe.....	36
Napięcie znamionowe.....	36
Natężenie znamionowe.....	36
Nawiązywanie połączenia z magistralą CAN.....	17
NS.....	16

O

Obudowa

– Wymogi.....	10
Opornik obciążenia.....	18

P

Pobór prądu.....	35
Przegląd przyłączy	
– Bramka.....	13
– Zasilacz.....	17
Przełącznik rodzajów pracy.....	15
Przełącznik wyboru adresu.....	15
Przepisy dot. przyłącza elektrycznego.....	21
Przewody połączeniowe.....	10
Przycisk Reset.....	15
Przyłącze.....	13
Przyłącze elektryczne	
– Informacje ogólne.....	21
– Przepisy.....	21
– Wyłączniki.....	22
– Wytyczne.....	21
– za pośrednictwem wyłącznika głównego.....	23
Przyłączenie elektryczne	
– Niezależnie od wyłącznika głównego.....	25

R

RUN.....	16
----------	----

S

Stopień ochrony.....	35, 36
SYS.....	16

T

Temperatura otoczenia.....	35, 36
----------------------------	--------

U

USR.....	16
----------	----

W

Wilgotność powietrza.....	35
Wymiary.....	35, 36

Z

Zasilacz

– Częstotliwość znamionowa.....	36
– Demontaż.....	34
– Klasa zabezpieczenia.....	36
– Montaż.....	10, 12
– Napięcie wyjściowe.....	36
– Napięcie znamionowe.....	36
– Natężenie znamionowe.....	36
– Podłączanie żył.....	22
– Stopień ochrony.....	36
– Temperatura otoczenia.....	36
– Wymiary.....	36
Zastosowanie zgodnie z przeznaczeniem.....	6

Ż

Żyły

– Odłączanie.....	14
– Podłączanie.....	14, 22



Viessmann Sp. z o.o.
A Carrier Company
ul. Gen. Ziętka 126
41 - 400 Mysłowice
tel.: (801) 0801 24
fax: (32) 22 20 330
mail: serwis@viessmann.pl
www.viessmann.pl

6227243 Zmiany techniczne zastrzeżone!