

Moduł magistrali BCM 500 dla FCU 5xx, BCU 5xx lub FDU 5xx

INSTRUKCJA OBSŁUGI

· Edition 12.22 · PL · 03251353



SPIS TREŚCI

1 Bezpieczeństwo	1
2 Skontrolować celowość zastosowania	2
3 Montaż	3
4 Podłączenie elektryczne	3
5 Uruchomienie	4
6 Pomoc przy zakłóceniach	6
7 Dane techniczne	8
8 Logistyka	8
9 Usuwanie w charakterze odpadu	8

1 BEZPIECZEŃSTWO

1.1 Przeczytać i przechować



Przed montażem i eksploatacją należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję. Po montażu przekazać instrukcję użytkownikowi. Urządzenie należy zainstalować i uruchomić zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Niniejsza instrukcja jest także dostępna pod adresem www.docuthek.com.

1.2 Objaśnienie oznaczeń

1, 2, 3, a, b, c = czynność

→ = wskazówka

1.3 Odpowiedzialność

Nie przejmujemy żadnej odpowiedzialności za szkody powstałe wskutek nieprzestrzegania instrukcji i wykorzystania urządzenia niezgodnie z przeznaczeniem.

1.4 Wskazówki bezpieczeństwa

Informacje zawarte w instrukcji ważne ze względów bezpieczeństwa są wyróżnione w następujący sposób:

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Sytuacje zagrażające życiu.

⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo utraty życia lub groźba zranienia.

⚠ OSTROŻNIE

Groźba wystąpienia szkód materialnych.

Wszelkie prace mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanego monter instalacji gazowych. Wszystkie podłączenia elektryczne może wykonywać wyłącznie wykwalifikowany elektryk.

1.5 Przeróbki, części zamienne

Wszelkie zmiany techniczne wzbronione. Stosować wyłącznie oryginalne części zamienne.

2 SKONTROLOWAĆ CELOWOŚĆ ZASTOSOWANIA

Moduł magistrali BCM 500 służy jako interfejs komunikacyjny dla układów sterowania i zabezpieczenia pieca FCU 5xx (od stanu konstrukcyjnego B), układów sterowania palników BCU 5xx lub czujników płomienia umożliwiając podłączenie do magistrali polowej.

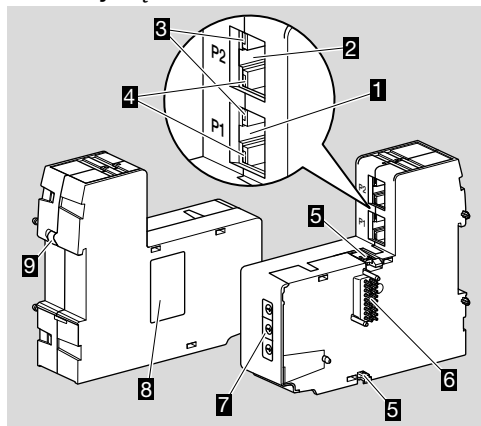
Dzięki integracji urządzeń w obrębie sieci za pośrednictwem magistrali polowej układy sterowania FCU 5xx i BCU 5xx można sterować i monitorować za pośrednictwem systemu automatyzacji (np. sterownika PLC).

Działanie urządzenia jest zapewnione wyłącznie w obrębie wskazanych granic, patrz strona 8 (7 Dane techniczne). Wszelkie wykorzystanie w innych celach jest traktowane jako wykorzystanie niezgodne z przeznaczeniem.

2.1 Klucz typu

BCM	Moduł magistrali
500	Typoszereg 500
S0	Komunikacja standardowa
B2	PROFINET
B4	Modbus TCP
/3	Dwa gniazda RJ45
-3	Regulacja przez regulator trójstawny krokowy za pośrednictwem magistrali

2.2 Nazwy części

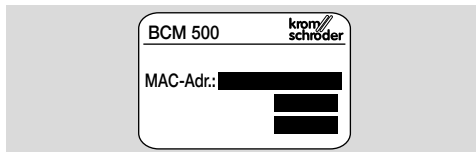


- 1 Gniazdo RJ45 (port P1) do połączenia z układem komunikacji magistrali
- 2 Gniazdo RJ45 (port P2) do połączenia z układem komunikacji magistrali
- 3 Żółta dioda LED
(dla sygnalizacji prędkości przesyłania danych: zał. = 100 Mbit, wył. = 10 Mbit)
- 4 Zielona dioda LED
(do sygnalizacji nawiązania połączenia: wył. = brak połączenia, zał. = połączenie, migotanie = przeniesienie danych)
- 5 Zaczepy ryglujące

- 6 Listwa stykowa (18 kołków)
- 7 Przełącznik kodujący
- 8 Tabliczka znamionowa
- 9 Styk PE

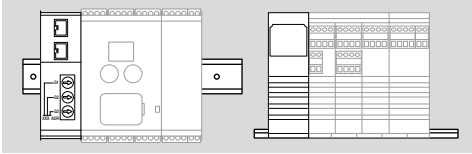
2.3 Tabliczka znamionowa

Adres MAC i temperatura otoczenia – patrz tabliczka znamionowa.

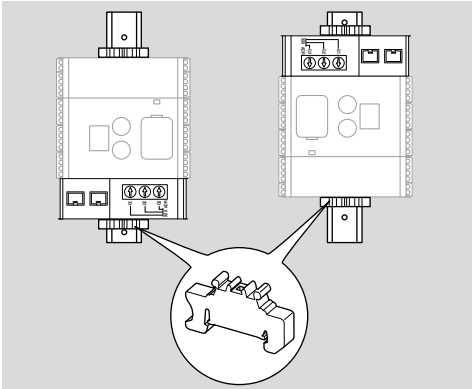


3 MONTAŻ

- Położenie zabudowy: pionowe, w pozycji leżącej lub ukośne z nachyleniem w lewo lub w prawo.
- Zamocowanie BCM jest dostosowane do poziomej szyny montażowej 35 × 7,5 mm.

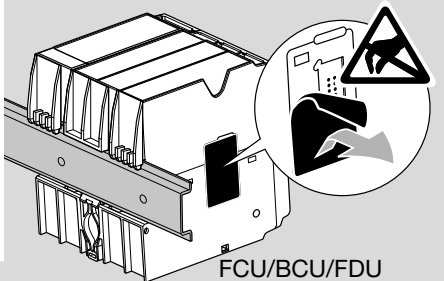


- W przypadku pionowego ustawienia szyny montażowej wymagane jest użycie kształtek końcowych (np. Clifix 35 firmy Phoenix Contact), aby zapobiec przesuwaniu się urządzenia sterującego.



- Wymagany jest montaż w czystym otoczeniu (np. w rozdzielni) o rodzaju ochrony \geq IP 54. Nie jest dopuszczalne skraplanie wilgoci.

- 1 Odłączyć doprowadzenie napięcia do instalacji.

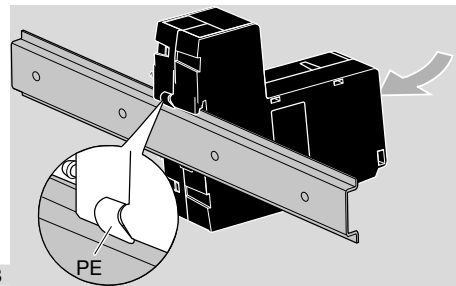


2

FCU/BCU/FDU

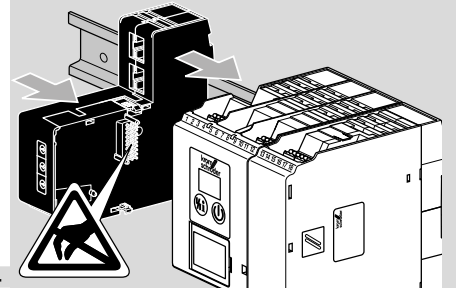
⚠ OSTROŻNIE

Podczas montażu nie dotykać palcami listwy stykowej BCM i gniazda stykowego FCU/BCU/FDU. Ładunki elektrostatyczne (ESD) mogą spowodować uszkodzenie układów elektronicznych w urządzeniach.



3

- Zapewnić dobre podłączenie przewodu ochronnego między szyną montażową i stykiem PE modułu BCM.



4

⚠ OSTROŻNIE

Przy nasuwaniu BCM na urządzenie sterujące (FCU, BCU lub FDU) nie dopuścić do zakleszczenia modułu wskutek ukośnego ustawienia modułu. Może to doprowadzić do uszkodzenia listwy stykowej (18-kołkowej). Aby zapewnić bezpieczne zamocowanie, wymagane jest aby dwa zaczepy ryglujące modułu BCM zostały prawidłowo zaryglowane na urządzeniu sterującym.

4 PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE

- 1 Odłączyć doprowadzenie napięcia do instalacji.
 - Stosować wyłącznie przewody i wtyczki spełniające wymagania specyfikacji magistrali polowej.
 - Wykorzystać wtyczki RJ45 z ekranowaniem.
 - Długość przewodu: maks. 100 m między 2 urządzeniami abonenckimi.
 - Wtyczne instalowania PROFINET, patrz www.profinet.com.
 - Specyfikacje protokołu Modbus, patrz www.modbus.org.
- 2 Podłączyć BCM 500 do magistrali polowej systemu automatyzacji.

5 URUCHOMIENIE

Konfigurację komunikacji przez magistralę polową można wykonać zależnie od wariantu modułu magistrali (BCM..B2 lub BCM..B4) za pomocą narzędzia obsługi technicznej systemu automatyzacji lub oprogramowania BCSofT.

→ Wymagane jest pobranie instrukcji obsługi i oprogramowania dla BCSofT przez stronę www.docuthek.com.

1 Dla potwierdzenia warunków komunikacji między BCSofT i urządzeniem sterującym za pośrednictwem sieci Ethernet należy skontrolować położenie przełączników kodujących (001 do FEF) na BCM.

→ W obrębie systemu magistrali polowej każda kombinacja położenia przełączników kodujących może wystąpić tylko jednokrotnie.

→ W obrębie systemu magistrali polowej przypisanie dowolnej nazwy urządzenia/nazwy sieci i każdego adresu IP może nastąpić tylko jednokrotnie.

→ Za pomocą testu migotania dla abonenta można zidentyfikować urządzenie w obrębie systemu magistrali polowej (BCU, FCU: na wyświetlaczu przewijane jest wskazanie $\overline{00}$).

→ Wskazówki dotyczące uruchomienia urządzenia sterującego patrz instrukcja obsługi BCU 56x, 580, BCU 570, FCU 500 lub FDU 5x0.

5.1 BCM..B2 (PROFINET)

⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo wybuchu!

Uruchomienie BCM i urządzenia sterującego (BCU/FCU/FDU) jest dopuszczalne dopiero wówczas, gdy zapewnione zostało prawidłowe nastawienie parametrów i podłączenie elektryczne, a także poprawne przetwarzanie wszystkich sygnałów wejściowych i wyjściowych.

W przypadku zakłócenia lub przerwania komunikacji magistrali, nieważnych danych komunikacji lub w przebiegu inicjalizacji, sygnały odbierane przez sterownik PROFINET są interpretowane jako „0”. Jeśli urządzenie sterujące zostanie wówczasysterowane przez wejścia na zaciskach 1 do 4, na zacisku 44 (menox) lub na zacisku 50 (przedmuchiwanie), realizowany jest normalny tok programu.

→ Wszystkie parametry specyficzne dla urządzenia sterującego (BCU/FCU/FDU) są zapisane w pliku danych podstawowych urządzeń (GSD): pobranie plików z danymi podstawowymi urządzeń (GSD) przez stronę www.docuthek.com.

→ Wczytać plik GSD do narzędzia obsługi technicznej systemu automatyzacji i skonfigurować sieć.

→ Wymagane kroki wskazano w instrukcji narzędzia obsługi technicznej.

1 Doprowadzić napięcie do urządzenia sterującego.

→ Jeśli na urządzeniu sterującym migocze wskaźnik i wskazuje n 3, komunikacja magistrali jest skonfigurowana nieprawidłowo.

2 Skonfigurować komunikację magistrali.

→ **Za pomocą narzędzia obsługi technicznej systemu automatyzacji:** wprowadzić nazwę urządzenia dla urządzenia sterującego.

→ Za pomocą BCSofT: nazwa sieci, adres IP, maska podsieci i standardowa brama sieciowa (gateway) dla urządzenia sterującego.

→ Dopiero przez wprowadzenie nazwy urządzenia/nazwy sieci urządzenie sterujące zostaje jednoznacznie zidentyfikowane w systemie IO PROFINET.

→ Wymagane jest nastawienie parametru 80 = 1 lub 2 na urządzeniu sterującym, aby umożliwić wprowadzenie nazwy urządzenia/nazwy sieci, patrz także strona 5 (5.3 Parametr 80).

5.2 BCM..B4 (Modbus TCP)

⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo wybuchu!

Uruchomienie BCM i urządzenia sterującego (BCU/FCU/FDU) jest dopuszczalne dopiero wówczas, gdy zapewnione zostało prawidłowe nastawienie parametrów i podłączenie elektryczne, a także poprawne przetwarzanie wszystkich sygnałów wejściowych i wyjściowych.

W przypadku zakłócenia lub przerwania komunikacji magistraliysterowanie urządzenia sterującego jest możliwe nadal przez wejścia na zaciskach 1 do 4, na zacisku 44 (menox) lub na zacisku 50 (przedmuchiwanie). Realizowany jest normalny tok programu.

1 Doprowadzić napięcie do urządzenia sterującego.

→ Jeśli na urządzeniu sterującym migocze wskaźnik i wskazuje n 3, komunikacja magistrali jest skonfigurowana nieprawidłowo.

2 Skonfigurować komunikację magistrali.

→ Wprowadzić nazwę sieci, adres IP, maskę podsieci i standardową bramę sieciową (gateway) dla urządzenia sterującego.

→ Wymagane jest nastawienie parametru 80 = 1 lub 2 na urządzeniu sterującym, aby umożliwić wprowadzenie nazwy sieci, patrz także strona 5 (5.3 Parametr 80).

5.3 Parametr 80

- Zależnie od nastawienia parametru 80 komunikacja magistrali jest realizowana ze sprawdzeniem adresu lub bez.
- Sprawdzić i w razie potrzeby dopasować wartość parametru 80 za pomocą BCSofT.

Nr parametru	
	Nazwa Możliwe wartości dla komunikacji magistrali
80	Komunikacja przez magistralę polową 0 = wył. 1 = ze sprawdzeniem adresu 2 = bez sprawdzenia adresu

- Dalsze wskazówki dotyczące nastawień parametrów, patrz instrukcja obsługi BCU 56x, 580, BCU 570, FCU 500 lub FDU 5x0, rozdział „Nastawianie”.

Parametr 80 = 0:

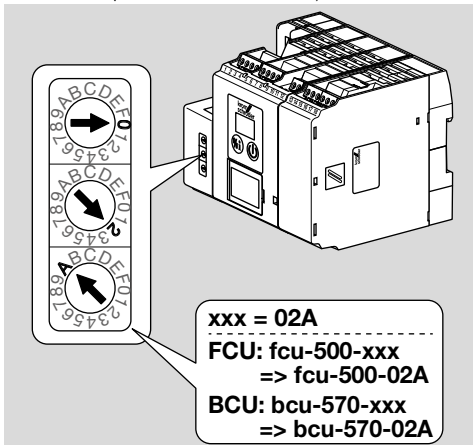
Komunikacja przez magistralę polową wył.

- Komunikacja przez magistralę polową jest wyłączona. BCSofT umożliwia nadal dostęp do urządzenia za pośrednictwem sieci Ethernet.

Parametr 80 = 1:

Komunikacja przez magistralę polową ze sprawdzeniem adresu

- Nazwa urządzenia/nazwa sieci w chwili dostawy urządzenia ma następującą postać:
np. dla FCU 500: „fcu-500-xxx” („not-assigned-fcu-500-xxx” w przypadku konfigurowania za pomocą narzędzia obsługi technicznej),
np. dla BCU 570: „bcu-570-xxx” („not-assigned-bcu-570-xxx” w przypadku konfigurowania za pomocą narzędzia obsługi technicznej).
Ciąg znaków xxx oznacza adres nastawiony na przełącznikach kodujących BCM 500 (xxx = adres w przedziale 001 do FEF).



- Wymagane jest wykasowanie wyrażenia „not-assigned”.

- Nazwę urządzenia/nazwę sieci można poprzedzić indywidualną nazwą własną (np. fcu-500-xxx) (np. „Strefa1-fcu-500-xxx”).
- Nazwa urządzenia musi zawierać przynajmniej wyrażenie:
np. dla FCU 500: „fcu-500-xxx”,
np. dla BCU 570: „bcu-570-xxx”.
- Adres na BCM nastawiony za pomocą przełączników kodujących musi odpowiadać adresowi wprowadzonemu podczas konfiguracji sieci systemu automatyzacji (xxx).
- W przypadku zmiany ustawienie przełącznika kodującego wymagane jest wyłączenie i ponowne załączenie urządzenia sterującego celem przejęcia nastawienia adresu.

1 Uruchomienie systemu komunikacji przez magistralę polową.

- Jeśli na wyświetlaczu urządzenia sterującego migocze komunikat błędu n 0do n 4, nie jest możliwe uruchomienie systemu komunikacji przez magistralę polową. Urządzenie sterujące można użytkować nadal za pośrednictwem jego wejść cyfrowych (zaciski 1 do 4, 44 i 50).

Parametr 80 = 2:

Komunikacja przez magistralę polową bez sprawdzenia adresu

- Nazwę urządzenia/nazwę sieci można wybrać dowolnie.
- 1 Uruchomienie systemu komunikacji przez magistralę polową.
- Jeśli na wyświetlaczu urządzenia sterującego migocze komunikat błędu n 0do n 4, nie jest możliwe uruchomienie systemu komunikacji przez magistralę polową. Urządzenie sterujące można użytkować nadal za pośrednictwem wejść cyfrowych.

6 POMOC PRZY ZAKŁÓCENIACH

NIEBEZPIECZEŃSTWO


Zagrożenie utraty życia wskutek porażenia prądem!

Przed przystąpieniem do pracy w obrębie części przewodzących prąd należy wyłączyć doprowadzenie napięcia do przewodów elektrycznych!

Usuwanie zakłóceń może być podejmowane wyłącznie przez autoryzowanych fachowców.


- Zakłócenia należy usuwać wyłącznie przez wyko-
- Jeśli urządzenie sterujące (FCU/BCU/FDU) nie reaguje mimo usunięcia wszystkich zakłóceń należy: zdemontować urządzenie i przesłać je do producenta w celu sprawdzenia.
- W przypadku obecności komunikatu błędu (n 0, n 1, n 2, n 3 lub n 4) urządzenie sterujące można użytkować nadal za pośrednictwem jego wejść cyfrowych.

Zakłócenia

-  Przyczyna
 - Środki zaradcze





Wyświetlacz na urządzeniu sterującym migocze i pokazuje n 0.

-  Urządzenie sterujące czeka na połączenie ze sterownikiem systemu automatyzacji.
 - Sprawdzić, czy sterownik jest załączony.
 - Sprawdzić przewody sieciowe.
 - Sprawdzić konfigurację sieciową sterownika.
 - Sprawdzić, czy nazwa urządzenia/nazwa sieci w konfiguracji sieci odpowiada nastawieniu adresu w BCM.
 - Sprawdzić, czy nazwa urządzenia/nazwa sieci w konfiguracji sieci odpowiada nazwie urządzenia wprowadzonej do urządzenia sterującego.



Wyświetlacz na urządzeniu sterującym migocze i pokazuje n 1.

-  Na BCM jest nastawiony nieprawidłowy adres.
-  Na urządzeniu sterującym jest uaktywniona za pomocą parametru 80 = 1 funkcja sprawdzenia adresu.
 - Sprawdzić, czy adres BCM znajduje się w dopuszczalnym przedziale adresowym (001 do FEF).
 - Sprawdzić i w razie potrzeby dopasować wartość parametru 80.

PROFINET


- Dopasować nastawienie przełączników kodujących BCM do nazwy urządzenia nadanej w konfiguracji sieci.

Modbus TCP

- Dopasować nastawienie przełączników kodujących BCM do nazwy sieci.



Wyświetlacz na urządzeniu sterującym migocze i pokazuje n 2.

-  BCM otrzymał nieprawidłową konfigurację od sterownika PROFINET.
 - Sprawdzić, czy do narzędzia obsługi technicznej systemu automatyzacji jest wczytany prawidłowy plik GSD.
 - Sprawdzić konfigurację urządzeń.



? Wyświetlacz na urządzeniu sterującym migocze i pokazuje n 3.

PROFINET

! W narzędziu obsługi technicznej wprowadzona jest nieprawidłowa nazwa dla urządzenia sterującego (FCU/BCU/FDU) lub nie została wprowadzona żadna nazwa.

! Na urządzeniu sterującym jest uaktywniona za pomocą parametru 80 = 1 funkcja sprawdzenia adresu.

→

- Przypisać nazwę w sieci odpowiadającą standardowej nazwie w sieci (bcu-560-xxx) lub dołączyć tę nazwę jako przedłużenie indywidualnie nadanej nazwy o następującej postaci: „fragment-nazwy-nadanej-indywidualnie-przez-użytkownika-bcu-560-xxx”.

→ Nazwa urządzenia w chwili dostawy:

- np. dla FCU 500 = **not-assigned-fcu-500-xxx**,
- np. dla BCU 570 = **not-assigned-bcu-570-xxx**.

→ Nazwa urządzenia musi zawierać przynajmniej wyrażenie:

- np. dla FCU 500 = **fcu-500-xxx**,
- np. dla BCU 570 = **bcu-570-xxx**.

Zależnie od użytego urządzenia sterującego (FCU/BCU/FDU) zmienia się domyślna wartość adresu.

Patrz także strona 5 (5.3 Parametr 80).

- W narzędziu obsługi technicznej usunąć wyrażenie „**not-assigned-**” lub zastąpić je indywidualną częścią składową nazwy (np. **Strefa pieca1-**).
- Sprawdzić, czy nazwa urządzenia w konfiguracji sieci odpowiada nazwie urządzenia wprowadzonej do urządzenia sterującego.
- Sprawdzić i w razie potrzeby dopasować wartość parametru 80.

Modbus TCP

! W BCSOft wprowadzona jest nieprawidłowa nazwa sieci dla urządzenia sterującego (FCU/BCU/FDU) lub nie została wprowadzona żadna nazwa.

! Na urządzeniu sterującym jest uaktywniona za pomocą parametru 80 = 1 funkcja sprawdzenia adresu.

→ Nazwa sieci musi zawierać przynajmniej wyrażenie:

- np. dla FCU 500 = **fcu-500-xxx**,
- np. dla BCU 570 = **bcu-570-xxx**

(xxx = adres w przedziale **001 do FEF**).

- Sprawdzić w BCSOft czy nazwa sieci dla urządzenia sterującego (FCU/BCU/FDU) jest poprawna lub czy brak jest takiej nazwy.
- Sprawdzić i w razie potrzeby dopasować wartość parametru 80.



? Wyświetlacz na urządzeniu sterującym migocze i pokazuje n 4.

! Sterownik PROFINET znajduje się w stanie zatrzymania.

- Uruchomić sterownik PROFINET.

Dalsze komunikaty błędów urządzenia sterującego patrz instrukcja obsługi BCU 56x, 580, BCU 570, FCU 500 lub FDU 5x0, rozdział „Pomoc przy zakłóceniach”.

7 DANE TECHNICZNE

Warunki otoczenia

Niedopuszczalne jest wystąpienie oblodzenia, skraplanie wilgoci i nagromadzenia wody kondensacyjnej wewnątrz urządzenia i na urządzeniu.

Unikać działania bezpośredniego promieniowania słonecznego lub promieniowania od żarzących się powierzchni na urządzenie.

Przestrzegać maksymalnej temperatury mediów i otoczenia!

Unikać oddziaływań korozyjnych, np. powietrza zewnętrznego o zawartości soli lub SO₂.

Temperatura otoczenia:

-20 do +60 °C (-4 do +140 °F).

Temperatura transportu = temperatura otoczenia.

Temperatura magazynowania:

-20 do +60 °C (-4 do +140 °F).

Rodzaj ochrony: IP 20 wg IEC 529.

Miejsce zabudowy min. IP 54 (do montażu w rozdzielni).

Dopuszczalna wysokość eksploatacji: < 2000 m n.p.m.

Dane mechaniczne

Wymiary (szer. × wys. × gł.):

32,5 × 110 × 100 mm (1,28 × 4,53 × 3,94 cale),

wys. = 115 mm (4,5 cale) z szynę montażową.

Masa: 0,3 kg.

Dane elektryczne

Moc elektryczna: 1,2 VA.

Strata mocy: 0,7 W.

7.1 Trwałość użytkowa

Maksymalna trwałość użytkowa w warunkach roboczych:

20 lat od daty produkcji.

8 LOGISTYKA

Transport

Urządzenie chronić przed zewnętrznymi czynnikami mechanicznymi (uderzenia, udary, drgania).

Temperatura transportu: patrz strona 8 (7 Dane techniczne).

Dla transportu obowiązują wskazane warunki otoczenia.

DALSZE INFORMACJE

Spektrum produktów pionu Honeywell Thermal Solutions obejmuje Honeywell Combustion Safety, Eclipse, Exothermics, Hauck, Kromschroder i Maxon. Aby uzyskać dalsze informacje o naszych produktach można odwiedzić portal ThermalSolutions.honeywell.com lub skontaktować się z naszym inżynierem ds. dystrybucji produktów Honeywell.

Elster GmbH
Strohweg 1, D-49504 Lotte
T +49 541 1214-0
hts.lotte@honeywell.com
www.kromschroeder.com

Centrala administracyjna serwisu w skali światowej:
T +49 541 1214-365 lub -555
hts.service.germany@honeywell.com

Należy bezzwłocznie zgłaszać uszkodzenia transportowe na urządzeniu lub opakowaniu. Skontrolować zakres dostawy.

Magazynowanie

Temperatura magazynowania: patrz strona 8 (7 Dane techniczne).

Dla magazynowania obowiązują wskazane warunki otoczenia.

Czas magazynowania: 6 miesięcy przed wykorzystaniem po raz pierwszy, w oryginalnym opakowaniu. W przypadku dłuższego magazynowania, łączna trwałość użytkowa ulega skróceniu o okres przedłużonego magazynowania.

9 USUWANIE W CHARAKTERZE ODPADU

Urządzenia z podzespołami elektronicznymi:

Dyrektywa WEEE 2012/19/EU – w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego



■ Zwrócić produkt i jego opakowanie do odpowiedniego punktu odzysku surowców wtórnych po zakończeniu okresu użytkowania produktu (liczba cykliów łączeniowych). Urządzenia nie utylizować razem z odpadami domowymi. Nie spalać produktu. W ramach przepisów dotyczących odpadów, na żądanie, zużyte urządzenia zostaną odebrane przez producenta w przypadku bezpłatnej dostawy.

Honeywell
kromschroder

Tłumaczenie z języka niemieckiego
© 2022 Elster GmbH