Tłumaczenie z języka niemieckiego © 2019 Elster GmbH · Edition 04.19

krom//schroder

(D) (GB) (F) (NL) (I) (E) (DK) (S) (N) (P) (GR)
(TR) (CZ) (PL) (RUS) (H) → www.docuthek.com

Instrukcja obsługi
Moduł magistrali BCM 500 dla FCU 5xx lub BCU 5xx



Spis treści

Moduł magistrali BCM 500 dla FCU 5xx lub BCU 5xx 1
Spis treści 1
Bezpieczeństwo 1
Skontrolować celowość zastosowania 2
Montaż 3
Podłączenie elektryczne 3
Uruchomienie 4
BCM..B2 (PROFINET) 4
BCM..B4 (Modbus TCP) 4
Parametr 80 5
Pomoc przy zakłóceniach 6
Dane techniczne 8
Logistyka 8
Kontakt 8

Bezpieczeństwo

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.

Objaśnienie oznaczeń

• , 1 , 2 , 3 ... = czynność
▷ = wskazówka

Odpowiedzialność

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

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 montera instalacji gazowych. Wszystkie podłączenia elektryczne może wykonywać wyłącznie wykwalifikowany elektryk.

Przeróbki, części zamienne

Wszelkie zmiany techniczne wzbronione. Stosować wyłącznie oryginalne części zamienne.

Zmiany w porównaniu z wydaniem 12.16

Następujące rozdziały zostały zmienione:
– Dane techniczne
– Logistyka

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

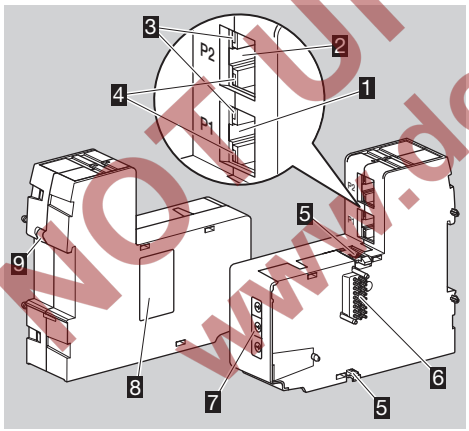
Skontrolować celowość zastosowania

Moduł magistrali BCM 500 służy jako interfejs komunikacyjny dla układów sterowania i zabezpieczenia pieca FCU 5xx (od stanu konstrukcyjnego B) lub układów sterowania palników BCU 5xx, 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 (Dane techniczne). Wszelkie wykorzystanie w innych celach jest traktowane jako wykorzystanie niezgodne z przeznaczeniem.

Klucz typu

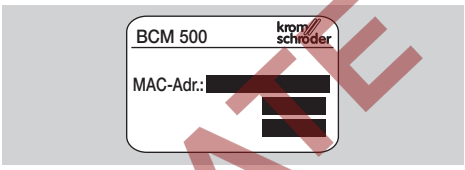
Oznaczenie	Opis
BCM	Moduł magistrali
500	Typoszereg 500
S0	Komunikacja standardowa
B2	PROFINET
B4	Modbus TCP
/3	Dwa gniazda RJ45
-3	Regulacja przez regulator trójstawny krokowy za pośrednictwem magistrali

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 (do 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

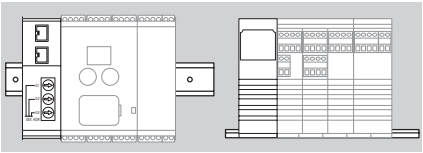
Adres MAC i temperatura otoczenia – patrz tabliczka znamionowa.



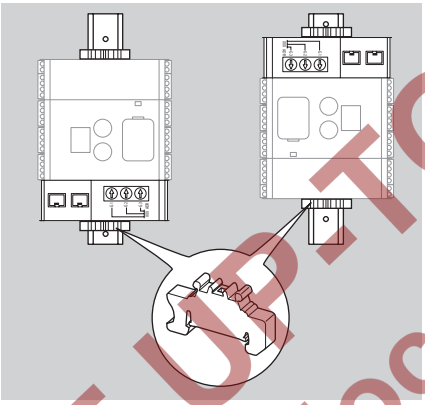
NOT UP TO-DATE
www.docuthek.com

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.



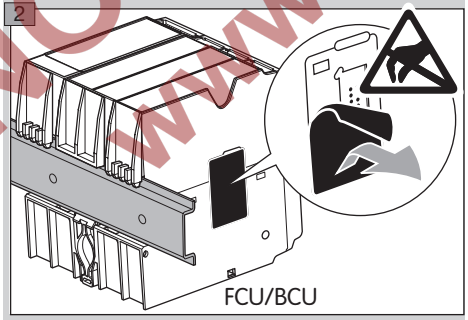
- ▷ W przypadku pionowego ustawienia szyny montażowej wymagane jest użycie kształtek końcowych (np. Clipfix 35 firmy Phoenix Contact), aby zapobiec przesuwaniu się urządzenia sterującego.



- ▷ Wymagany jest montaż w czystym otoczeniu (np. w rozdzielnicy) o rodzaju ochrony ≥ IP 54. Nie jest dopuszczalne skraplanie wilgoci.

1 Odłączyć doprowadzenie napięcia do instalacji.

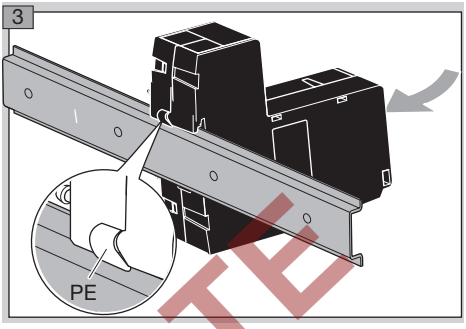
2



! OSTROŻNIE

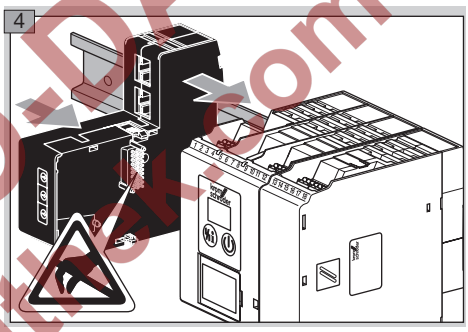
Podczas montażu nie dotykać palcami listwy stykowej BCM i gniazda stykowego FCU/BCU. Ładunki elektrostatyczne (ESD) mogą spowodować uszkodzenie układów elektronicznych w urządzeniach.

3



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

4



! OSTROŻNIE

Przy nasuwaniu BCM na urządzenie sterujące (FCU lub BCU) 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.

Podłączenie elektryczne

1 Odłączyć doprowadzenie napięcia do urządzenia.

- ▷ Stosować wyłącznie przewody i wtyczki spełniające wymagania specyfikacji magistrali polowej.
- ▷ Wykorzystać wtyczki RJ45 z ekranowaniem.
- ▷ Długość przewodu: maks. 100 m między 2 abonentami.
- ▷ Wytyczne instalowania PROFINET, patrz www.profibus.com.
- ▷ Specyfikacje protokołu Modbus, patrz www.modbus.org.

2 Podłączyć BCM 500 do magistrali polowej systemu automatyzacji.

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

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 (na wyświetlaczu przewijane jest wskazanie 00).

▷ Wskazówki dotyczące uruchomienia urządzenia sterującego patrz instrukcja obsługi BCU 56x, 580, BCU 570 lub FCU 500.

BCM..B2 (PROFINET)

⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo wybuchu! Uruchomienie BCM i urządzenia sterującego (BCU/FCU) 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 wówczas wysterowane 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) są zapisane w pliku danych podstawowych urządzeń (GSD): pobranie plików z danymi podstawowymi urządzeń (GSD) przez stronę www.docuthek.com.

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

▷ Wymagane kroki wskazano w instrukcji narzędzia obsługi technicznej.

2 Doprowadzić napięcie do urządzenia sterującego.

▷ Jeśli na urządzeniu sterującym migocze wskaźnik i wskazuje ⊓∃, komunikacja magistrali jest skonfigurowana nieprawidłowo.

3 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 strona 5 (Parametr 80).

BCM..B4 (Modbus TCP)

⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo wybuchu! Uruchomienie BCM i urządzenia sterującego (BCU/FCU) 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 wysterowanie 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.

2 Doprowadzić napięcie do urządzenia sterującego.

▷ Jeśli na urządzeniu sterującym migocze wskaźnik i wskazuje ⊓∃, komunikacja magistrali jest skonfigurowana nieprawidłowo.

3 Skonfigurować komunikację magistrali za pomocą BCSoft.

▷ 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 dla BCM, patrz strona 5 (Parametr 80).

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

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.

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

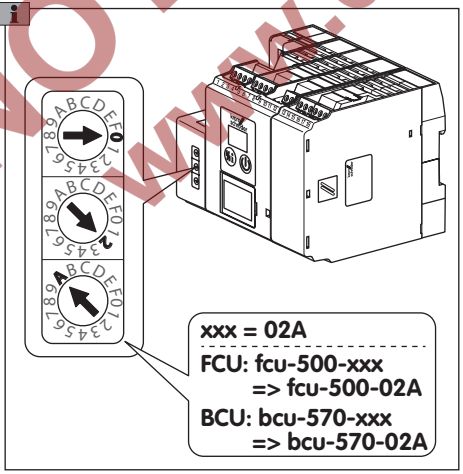
- ▷ Dalsze wskazówki dotyczące nastawień parametrów, patrz instrukcja obsługi BCU 56x, 580, BCU 570 lub FCU 500, rozdział „Nastawianie”.

Parametr 80 = 0:
Komunikacja przez magistralę polową wyłączona

- ▷ 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 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 ustawienia przełączników kodujących wymagane jest wyłączenie i ponowne załączenie urządzenia sterującego celem przejęcia nastawienia adresu.

4 Uruchomienie komunikacji przez magistralę polową.

- ▷ Jeśli na wyświetlaczu urządzenia sterującego migocze komunikat błędu [n0] do [n4], nie jest możliwe uruchomienie 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.

4 Uruchomienie systemu komunikacji przez magistralę polową.

- ▷ Jeśli na wyświetlaczu urządzenia sterującego migocze komunikat błędu [n0] do [n4], nie jest możliwe uruchomienie komunikacji przez magistralę polową. Urządzenie sterujące można użytkować nadal za pośrednictwem wejść cyfrowych.

PL

NOT UP-TO-DATE
www.tbcuniek.com

Pomoc przy zakłóceniach

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie dla 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 wykonanie czynności opisanych w niniejszej instrukcji.
- ▷ Jeśli urządzenie sterujące (FCU/BCU) nie reaguje mimo usunięcia wszystkich zakłóceń należy: zdemontować urządzenie i przesłać je na adres producenta w celu sprawdzenia.
- ▷ W przypadku obecności komunikatu błędu (n0, n1, n2, n3 lub n4) urządzenie sterujące można użytkować nadal za pośrednictwem jego wejść cyfrowych.

? Zakłócenia
! Przyczyna
• Środki zaradcze



? Wyświetlacz na urządzeniu sterującym migocze i pokazuje n0.
! FCU/BCU 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 n1.
! 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 n2.
! BCM otrzymał nieprawidłową konfigurację od sterownika PROFINET.
• Sprawdzić, czy do narzędzia obsługi technicznej systemu automatyzacji jest wczytany prawidłowy plik GSD.
• Sprawdzić konfigurację urządzeń.

NO FUP-TO-DATE
www.docuthek.com



? Wyświetlacz na urządzeniu sterującym migocze i pokazuje n3.

PROFINET

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

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

▷ Nazwa urządzenia w chwili dostawy:
np. dla FCU 500 = **not-assigned-fcu-500-xxx**,
np. dla BCU 570 = **not-assigned-bcu-570-xxx**
(**xxx =** adres w przedziale **001 do FEF**).

▷ 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) zmienia się domyślna wartość adresu.
Informacje na ten temat patrz strona 5 (Parametr 80 = 2: Komunikacja przez magistralę polową bez sprawdzenia adresu).

• W narzędziu obsługi technicznej usunąć wyrażenie „**not-assigned-**" i 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) 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) jest poprawna lub czy brak jest takiej nazwy.

• Sprawdzić i w razie potrzeby dopasować wartość parametru 80.



? Wyświetlacz na urządzeniu sterującym migocze i pokazuje n4.

! Sterownik PROFINET znajduje się w stanie zatrzymania.

• Uruchomić sterownik PROFINET.

Dalsze komunikaty błędów urządzenia sterującego patrz Instrukcja obsługi BCU 56x, 580, BCU 570 lub FCU 500, rozdział „Pomoc przy zakłóceniach".

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

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 SO_2.
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 rozdzielnicy).
Dopuszczalna wysokość eksploatacji:
< 2000 m n.p.m.

Dane mechaniczne
Wymiary (szer. × wys. × gł.):
32,5 × 115 × 100 mm (1,28 × 4,53 × 3,94 inch).
Masa: 0,3 kg.

Dane elektryczne
Moc elektryczna: 1,2 VA.
Strata mocy: 0,7 W.

Trwałość użytkowa
Maksymalna trwałość użytkowa w warunkach roboczych:
20 lat od daty produkcji.

PL

Logistyka

Transport
Urządzenie chronić przed zewnętrznymi czynnikami mechanicznymi (uderzenia, udary, drgania).
Temperatura transportu: patrz strona 8 (Dane techniczne).
Dla transportu obowiązują wskazane warunki otoczenia.
Należy bezzwłocznie zgłaszać uszkodzenia transportowe na urządzeniu lub opakowaniu.
Skontrolować zakres dostawy, patrz strona 2 (Nazwy części).

Magazynowanie
Temperatura magazynowania: patrz strona 8 (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.

Opakowanie
Materiał opakowania należy usunąć jako odpad zgodnie z lokalnymi przepisami.

Usuwanie w charakterze odpadu
Elementy składowe przekazać do systemu selektywnej utylizacji odpadów zgodnie z lokalnymi przepisami.

NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

Kontakt

W przypadku zapytań natury technicznej prosimy o zwrócenie się do właściwej filii/przedstawicielstwa firmy. Adresy zamieszczono w Internecie, informacjami na temat adresów służy także firma Elster GmbH.

Zmiany techniczne służące postępowi technicznemu zastrzeżone.

Honeywell
kromschroder
Elster GmbH
Strotheweg 1, D-49504 Lotte (Büren)
Tel. +49 541 1214-0
Faks +49 541 1214-370
hts.lotte@honeywell.com, www.kromschroeder.com