



Instrukcje montażu i obsługi

Termostaty, Termostaty-Ex

Modele podstawowe	Funkcje dodatkowe
TAM...	...-205
TRM...	...-206
TX...	...-213
Ex-TAM	...-301
Ex-TRM	...-351
Ex-TX	...-513

WAŻNE INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA!

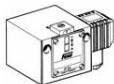
Przeczytać przed zainstalowaniem i
uruchomieniem urządzenia!

Kod typu

Wersja podstawowa	Wersja z funkcją dodatkową	Wersje Ex	Wersje Ex-i
ABC XXX	ABC XXX-YYY	Ex-ABC XXX	ABC XXX-513, -514
ABC	Identyfikator serii		
XXX	Identyfikator zakresu temperatur		
YYY	Identyfikator funkcji dodatkowych (z wyjątkiem Ex-)		
Ex-	Identyfikator wersji Ex-de i Ex-t		
-513, -563	Identyfikator wersji Ex-i		

UWAGA: nie wszystkie technicznie możliwe kombinacje modeli znajdują się w naszych zapasach. Z tego powodu zalecamy skontaktowanie się z nami przed złożeniem zamówienia celem uzyskania pomocy przy doborze modeli najlepiej nadających się do wybranego zastosowania!

Obudowy przyłączy



ABC XXX
ABC XXX-2...

Obudowa wtyku (200)
(wtyk zgodnie z DIN EN 175301)



ABC XXX-3...

Obudowa zacisków (300)



ABC XXX-5...

Obudowa zacisków (500)



Ex-ABC XXX

Urządzenie przełączające Ex (700)

UWAGA: Termostaty są urządzeniami precyzyjnymi, ustawianymi i regulowanymi fabrycznie. Dlatego: NIE należy otwierać urządzenia ANI zmieniać położenia lakierowanej śruby regulacyjnej! Mogłoby to zmienić punkty przełączania, co spowodowałoby konieczność przeprowadzenia ponownych regulacji fabrycznych.

WAŻNE INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

Przed instalacją i uruchomieniem należy przeczytać ten dokument

Montaż i obsługa

- ▶ Montaż termostatów może zostać przeprowadzony w oparciu o instrukcje montażowe oraz lokalne wymagania prawne wyłącznie przez przeszkolony personel
- ▶ Termostaty powinny być montowane wyłącznie z użyciem właściwych osłon. Nie należy zanurzać czujnika bez osłony bezpośrednio w medium. Przed wybraniem osłony należy sprawdzić zgodność materiału z jakiego została wykonana z medium, z jakim ma wchodzić w kontakt.
- ▶ Należy zachować ostrożność podczas dotykania urządzenia — istnieje ryzyko poparzenia. Termostaty mogą osiągać po stronie czujnika temperaturę rzędu 130°C. Ryzyko zamarzania w temperaturach poniżej temperatury zamarzania.
- ▶ UWAGA: W żadnym wypadku nie należy otwierać skrzynki przewodów ani wtyczki. Nie należy również usuwać śrub zaciskowych przed wyłączeniem urządzenia spod napięcia.
- ▶ Urządzenie to musi być stosowane wyłącznie w zakresach elektrycznych i termicznych określonych w arkuszu danych.

- ▶ Obciążenia impedancyjne mogą spowodować oparzenia lub przepalenie styków. Stosowanie środków zapobiegawczych leży w zakresie odpowiedzialności klienta. Środkiem takim może być użycie członów RC.
- ▶ Urządzenia należy chronić przed promieniami słonecznymi oraz deszczem.
- ▶ Termostat należy chronić przed wibracjami, np. izolując go mechanicznie lub stosując inne środki zabezpieczające przed wibracjami.
- ▶ Przed rozpoczęciem prac w obudowie zacisków (okablowanie i ustawianie punktu przełączenia) należy wyłączyć zasilanie urządzenia. Po zakończeniu prac zawsze zakładać z powrotem pokrywę obudowy i prawidłowo mocować.
- ▶ Nigdy nie należy używać termostatów jako uchwytów do wspinania się.

- ▶ Unikać skraplania się wody podczas pracy w temperaturach poniżej 0°C.
- ▶ Firma Honeywell GmbH nie ponosi odpowiedzialności za szkody powstałe w wyniku zachowania niezgodnego z zaleceniami.

Bezpieczeństwo funkcjonalne

- ▶ Jeżeli urządzenie jest zainstalowane w układzie związanym z bezpieczeństwem funkcjonalnym, należy przestrzegać danych z certyfikatu SIL.

Spis treści

	Określenie typu
1. Podstawowe wyposażenie termostatów	ABC XXX
1.1 Dane techniczne (nie obowiązują dla wersji Ex)	
1.2 Montaż i obsługa	
1.3 Przyłącza elektryczne	
1.4 Ustawianie punktów przełączania	
2. Termostaty z regulowaną różnicą przełączania	TRMV XXX, ABC XXX-303
3. Ograniczniki temperatury	ABC XXX-205, -206
3.1 Ograniczniki temperatury z blokadą mechaniczną (blokada ponownego uruchomienia)	ABC XXX-305, -306
3.2 Blokada w szafie sterowniczej	
4. Termostaty ze złotymi stykami (...-213)	ABC XXX-213
5. Podstawa próby i informacje dotyczące bezpieczeństwa dla iskrobezpiecznych obwodów sterowania (Ex-i)	
6. Termostaty w iskrobezpiecznych obwodach sterowania (Ex-i)	ABC XXX-513, -563
	PL2B-0375GE51 R0414B

-
- | | | |
|-----|--|------------|
| 7. | Podstawa próby i informacje dotyczące bezpieczeństwa dla iskrobezpiecznych obwodów sterowania (Ex-de i Ex-t) | Ex-ABC XXX |
| 8. | Termostaty w wersjach Ex (Ex-de / Ex-t, itp.) | |
| 8.1 | Dane techniczne urządzeń przełączających typu Ex Ex-TX i Ex-TAM | |
| 8.2 | Dane techniczne urządzeń przełączających typu Ex Ex-TRM | |
| 8.3 | Podłączanie | |
| 8.4 | Parametry elektryczne | |
| 8.5 | Numery seryjne | |
| 8.6 | Regulacja punktów przełączania | |

1. Podstawowe wyposażenie termostatów

W rozdziale 1 opisano podstawowe wyposażenie, dane techniczne, montaż oraz okablowanie elektryczne termostatów.

OSTROŻNIE:

ODŁĄCZAĆ OD ZASILANIA!

1.1 Dane techniczne (nie obowiązują dla wersji Ex)

Montaż

Pionowy

Wyłącznik

Przełącznik jednobiegunowy

Zdolność przełączania

8 (5) A, 250 V AC

Maks. temperatura otoczenia na obudowie przełącznika

70°C

Stopień ochrony

Obudowa 2... IP54

Obudowa 3... IP65

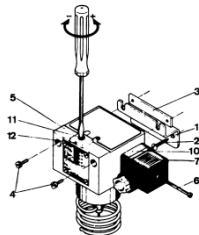
Obudowa 5... IP65

Obudowa Ex 7... IP65

1.2 Montaż i obsługa

Montaż naścienny

Ze wspornikiem naściennym H1 (dołączanym w standardzie z termostatami pomieszczeniowymi typu TRM). Do montażu naściennego termostatów typu TX i TAM, wspornik H1 należy zamawiać oddzielnie. Odnosi się to do wszystkich wersji z obudową 2..., 3..., 5..., i 7... (Ex).



Rys. 1. Montaż naścienny 2...

- ▶ Zamocuj wspornik podtrzymujący (1) poziomo na ścianie za pomocą śrub i zaślepek (Ø 6 mm).
- ▶ Zamocuj płytkę zaciskową (3) za pomocą 2 śrub M4 na tylnej stronie jednostki przełączania (nie dokręcaj — zachowaj ok. 2 mm odległość pomiędzy obudową a płytką zaciskową).
- ▶ Zawieś obudowę na wsporniku i zaciśnij ją za pomocą dwóch śrub M4.

Termostaty można również mocować bezpośrednio za pomocą 2 śrub (Ø 4 mm) na powierzchni płaskiej (bez wspornika naściennego H1).

Montaż naścienny wkładu czujnika za pomocą wspornika zaciskowego H2



Rys. 2. Montaż wkładu czujnika

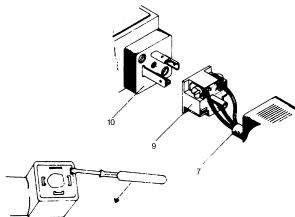
- ▶ Zamocuj wspornik zaciskowy (1) za pomocą 2 śrub na ścianie.
- ▶ Ściśnij narożniki i włóż wkład czujnika. Po zwolnieniu nacisku wkład czujnika ściśle pasuje.

Montaż czujnika w pojemnikach i rurach

Do potrzeb montażu szczelnego dla ciśnienia dostępne są 3 różne długości osłon typu pochwa termometryczna. Informacje o innych akcesoriach można znaleźć w arkuszu danych technicznych.

1.3 Przyłącze elektryczne

Podłączanie wtyku (obudowa 2...)



Rys. 3. Okablowanie



OSTROŻNIE:
PRZED OTWARCIEM WYŁĄCZ
ZASILANIE!

- ▶ Wykręć śrubę mocującą.
- ▶ Wsuń wkrętak w szczelinę i naciśnij w dół. Część z zaciskami wysunie się z obudowy.

- ▶ Wyciągnij kabel łączący (7) przez kanał kablowy i okabluj styki zgodnie ze schematem.
- ▶ Umieść okablowaną płytę styków (9) w wybranym położeniu montażowym (4 możliwe kierunki) i przesun płytę montażową w tył do obudowy złącza. Zamontuj przelotkę kablową.
OSTROŻNIE: Brak przelotki kablowej spowoduje utratę ochrony IP i odprężenia kabla.
- ▶ Wetknij wtyk (9) w bolce (10) i zamocuj za pomocą śruby mocującej.

Podłączanie zacisków śrubowych (obudowy 3... i 5...)

Dostępne po zdjęciu pokrywy z obudowy 2... i 5... zacisków śrubowych.



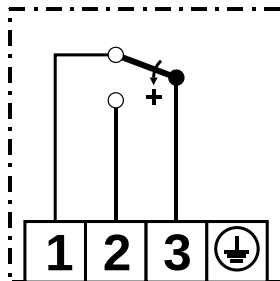
OSTROŻNIE:
PRZED OTWARCIEM WYŁĄCZ
ZASILANIE!

- ▶ Odkręć 4 śruby i zdejmij pokrywę.
- ▶ Wyciągnij kabel łączący przez przelotkę kablową i okabluj zaciski zgodnie ze schematem elektrycznym.
- ▶ Zamontuj przelotkę kablową.
OSTROŻNIE – Brak przelotki kablowej spowoduje utratę ochrony IP i odprężenia kabla.

Regulacja fabryczna

W przypadku urządzeń serii TX, TAM i TRM przełączanie odbywa się przy ustalonych wartościach. Oznacza to, że ustawiona temperatura przełączenia na skali odpowiada punktowi przełączenia przy spadku temperatury; punkt resetowania jest wyższy o wartość różnicy przełączenia.

Schematy elektryczne



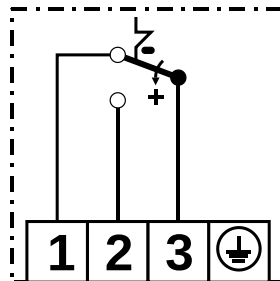
Rys. 4. Monitor

Przy wzroście temperatury

3-1 otwiera się, 3-2 zamyka się

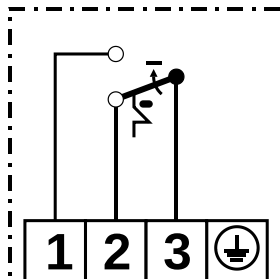
Przy spadku temperatury

3-2 otwiera się, 3-1 zamyka się



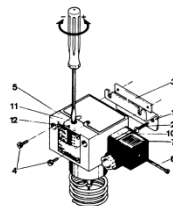
Rys. 5. Ogranicznik maksimum

Funkcja dodatkowa -205, -305



Rys. 6. Ogranicznik maksimum z funkcją dodatkową -206, -306

1.4 Ustawianie punktów przełączania



Rys. 7. Regulacja punktów przełączania

Obracanie w prawo

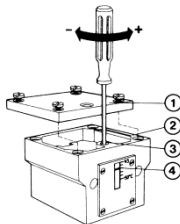
Obniżanie punktu przełączania

Obracanie w lewo

Podwyższanie punktu przełączania

Wkręt bez łba (12) znajdujący się ponad skalą należy poluzować o ok. 2 obroty przed przeprowadzeniem regulacji punktu przełączania. Po zakończeniu regulacji należy go ponownie dokręcić.

Procedura ta jest podobna również dla wersji z obudową zacisków śrubowych.



Rys. 8. Obudowa zacisków śrubowych



OSTROŻNIE:
PRZED OTWARCIEM WYŁĄCZ
ZASILANIE!

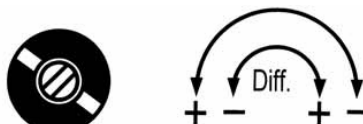
Trzpień regulacyjny (3) jest dostępny po wykręceniu 4 śrub i zdjęciu pokrywy obudowy (1).

Po poluzowaniu śruby zacisku można wyregulować punkt przełączania na skali (4), obracając trzpień regulacyjny.

Po wyregulowaniu punktu przełączania załóż pokrywę obudowy i zamocuj ją za pomocą 4 śrub!

2. Termostaty z regulowaną różnicą przełączania

Wewnątrz trzpienia regulacyjnego urządzeń w wersji TRMVxxx i TRMxxx-303 znajduje się mniejszy trzpień regulacyjny zamontowany współosiowo. Trzpienia wewnętrznego można używać do regulacji różnicy przełączania w dopuszczalnym zakresie.



Rys. 9. Różnica przełączania



OSTROŻNIE:

W przypadku urządzeń w wersji TRM...-303 istnieje niebezpieczeństwo dotknięcia elementów pod napięciem. **PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PRACY WYŁĄCZ ZASILANIE!**

Regulacja różnicy przełączania powoduje wzrost wartości różnicy między punktem przełączenia a punktem resetowania.

Obracanie w prawo

Zwiększanie różnicy przełączania

Obracanie w lewo

Zmniejszanie różnicy przełączania



OSTROŻNIE:

Podczas obracania w lewo trzpień wewnętrzny nie ma ogranicznika. Dlatego nie można go obracać dalej niż do poziomu górnej krawędzi trzpienia zewnętrznego!

3. Ograniczniki temperatury

3.1 Ograniczniki temperatury z blokadą mechaniczną (blokada ponownego uruchomienia)

Maksymalne ograniczenie temperatury (...-205)

Jeżeli temperatura **przekracza** wartość ustawioną na skali, mikroprzełącznik ulega przełączeniu i pozostaje w tej pozycji. Zwolnienie może nastąpić po naciśnięciu przycisku zwalniającego (oznaczonego z boku skali urządzenia przełączającego czerwoną kropką). Ogranicznik nie może zostać zwolniony aż do momentu, kiedy temperatura **spadnie** o ok. 8–10 K

Minimalne ograniczenie temperatury (...-206)

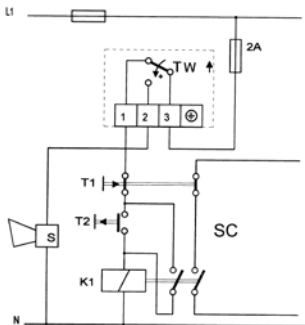
Jeżeli temperatura **spadnie poniżej** wartości ustawionej na skali, mikroprzełącznik ulega przełączeniu i pozostaje w tej pozycji. Zwolnienie może

nastąpić po naciśnięciu przycisku zwalniającego (oznaczonego z boku skali urządzenia przełączającego czerwoną kropką). Ogranicznik nie może zostać zwolniony aż do momentu, kiedy temperatura **wzrośnie** o ok. 8–10 K

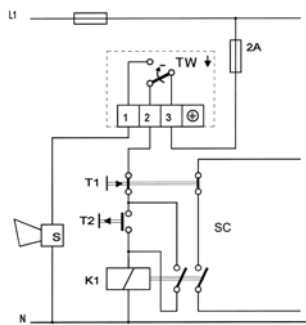
3.2 Blokada w szafie sterowniczej

Termostat może pełnić rolę ogranicznika temperatury, jeżeli obwód elektryczny zapewnia funkcję blokady. Poniżej podano dwa przykłady obwodu z blokadą.

UWAGA: Podczas projektowania obwodów elektrycznych z blokadą zawsze należy przestrzegać obowiązujących norm (np. DIN EN 50156 / VDE 0116-1 oraz obowiązujących norm lokalnych).

Maksymalne ograniczenie temperatury**Rys. 10. Maksymalne ograniczenie temperatury**

TW = Termostat
 T1 = STOP
 T2 = START

Minimalne ograniczenie temperatury**Rys. 11. Minimalne ograniczenie temperatury**

S = Sygnał (w razie potrzeby)
 K1 = Przekaznik ze stykiem typu catch
 SC = Obwód bezpieczeństwa.

4. Termostaty ze złotymi stykami (...-213)

W przypadku niskich napięć preferowane jest stosowanie styków pozłacanych, które utrzymują rezystancję przejścia na stykach na niskim poziomie przez cały okres eksploatacji urządzenia.

4.1 Dane techniczne jak dla 1.1

Zdolność przełączania

maks. 24 V DC

maks. 100 mA

min. 5 V DC

min. 2 mA

W przypadku wyższego napięcia i natężenia złota powłoka na stykach ulegnie uszkodzeniu.

Wszystkie inne dane takie same jak dla urządzeń w wersji podstawowej.

5. Podstawa próby i informacje dotyczące bezpieczeństwa dla iskrobezpiecznych obwodów sterowania (Ex-i)

Podstawa próby: EN60079-11:2012

Iskrobezpieczeństwo Ex-i opiera się na zasadzie, że urządzenia w systemach wyposażonych we wzmacniacz z homologacją ATEX wymagają tylko minimalnego napięcia i natężenia.

Powstawanie iskier podczas otwierania styków mikroprzełącznika zostaje w ten sposób zminimalizowane, w związku z czym nie może dojść do zapłonu otaczającej atmosfery palnej.

Termostaty FEMA Ex-I są wyposażone w mikroprzełączniki z połączanymi stykami (poza urządzeniami z blokadą wewnętrzną na potrzeby ograniczania min. lub maks.). Termostaty nadające się do użytku w obwodach iskrobezpiecznych można zidentyfikować po niebieskiej

przelotce kablowej, tabliczce Ex-I producenta oraz numerze seryjnym.

Ogólnie mówiąc, termostaty Ex-I zazwyczaj nadają się do użytku w strefach 1 i 2 (gaz) oraz 21 i 22 (pył).

Urządzenia wyposażone we wzmacniacz kategorii „ia” mogą także być stosowane po stronie technologicznej w strefach 20 (pył) i 0 (gaz).

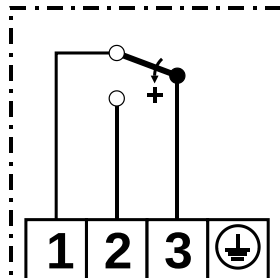
6. Termostaty w iskrobezpiecznych obwodach sterowania (Ex-i)

Termostaty do obwodów iskrobezpiecznych (Ex-i) są sklasyfikowane wg rozdziału 5.7 normy EN 60079-11-2012 jako „proste urządzenia elektryczne”.

Styki i przelotki kablowe są w kolorze jasnoniebieskim, zwykłym dla wykonania Ex-i.

Mikroprzełączniki są wyposażone w styki połączane. Styk przełącznika jest jednobiegunowy.

Różnicy przełączania nie można regulować.



Rys. 12. Schemat elektryczny

Schemat elektryczny ma zastosowanie do monitorowania ciśnienia maksymalnego.

W przypadku wzrostu ciśnienia styk 3-1 otwiera się, a 3-2 zamyka się.

Montaż wyłącznie z odpowiednim wzmacniaczem posiadającym homologację WE. Wzmacniacz należy zamontować poza strefą Ex. Podczas montażu należy przestrzegać schematu

elektrycznego wzmacniacza oraz
obowiązujących wytycznych
montażowych dla obwodów Ex-i.

Parametry elektryczne

U_i : 24 V DC

I_i : 100 mA

L_i : 100 μ H

C_i : 1 nF

Typ ochrony Ex

Gaz:  II 1/2G Ex ia IIC T6 Ga/Gb

Pył:  II 1/2D Ex ia IIIC T80°C Da/Db

Temperatura otoczenia: -20 – +60°C

7. Podstawa próby i informacje dotyczące bezpieczeństwa dla iskrobezpiecznych obwodów sterowania (Ex-de i Ex-t)

Wymagania ogólne EN 60079-0:2009

Obudowa odporna na ciśnienie Ex-d: EN 60079-1:2007

Zwiększone bezpieczeństwo Ex-e: EN 60079-7:2007

Ochrona Ex-t przez obudowę: EN 60079-31:2009

Obudowy odporne na ciśnienie Ex-d są oparte na wyposażeniu urządzenia w mikroprzełącznik atestowany wg zasad Ex-d. Iskra, która może powstać w momencie otwierania styków mikroprzełącznika nie ma wpływu na łatwopalną atmosferę otaczającą przełącznik. W wyniku określonej przerwy między stykami i zaprojektowanej szczelności, powstawanie iskier jest skutecznie uniemożliwiane w mikroprzełączniku tak, by łatwopalna atmosfera (której częstotliwość jest określona w strefach 1, 2, 21 i 22)

otaczająca urządzenie przełączające nie mogła zostać zapalona. Ponadto obudowa w komorze przyłączy charakteryzuje się zwiększonym bezpieczeństwem Ex-e. Zastosowanie prawidłowego uziemienia, atestowanego zacisku zasilania i atestowanej przelotki kablowej zapobiega zapłonowi w szczelnej komorze przyłączy. Zabezpieczenie Ex-t przez obudowę jest oparte o stopień ochrony obudowy IP65, co oznacza, że stanowi ona skuteczną ochronę przed wnikaniami pyłu i wody zgodnie z normą EN 60529. Urządzenia takie są dzięki temu odpowiednie do miejsc występowania wybuchowych pyłów (których częstotliwość jest określona w strefach 1, 2, 21 i 22).

Ogólnie mówiąc, przełączniki ciśnieniowe z ochroną Ex-de i Ex-t są stosowane od strony urządzenia przełączającego w strefach 1 i 2 (gaz) oraz 21 i 22 (pył). W przypadku ochrony w atmosferze

wybuchowych pyłów, czujniki są atestowane do użytku po stronie medium w strefie 20.

Urządzenia atestowane do zastosowań Ex-d, Ex-e i Ex-t:

Symbol urządzenia zawsze zaczyna się od przedrostka „Ex-”! Ex-TX, Ex-TRM, Ex-TAM.

Przykład: Ex-TX023, Termostat -20 – +30 °C, o charakterystyce Ex-de i Ex-t.

Wyjątek: Ex-TRM

Ponieważ w tym przykładzie czujnik jest umieszczony w tej samej komorze, co urządzenie przełączające, w przypadku modelu Ex-TRM mają zastosowanie strefy 1 i 2 dla otoczeń zapylonych.

8. Termostaty w wersjach Ex (Ex-de / Ex-t, itp.)

Termostaty zabezpieczone przeciwwybuchowo mogą być dostarczane jedynie w wersjach, dla których przeprowadzono badanie typu. Ogólnie mówiąc, inne warianty i dodatkowe funkcje nie są możliwe.

Typ ochrony

IP 65

Temperatury otoczenia

-20 do +60°C

Maksymalna temperatura na urządzeniu przełączającym

60°C

Typ kabla

M16 x 1,5 wyłącznie dla instalacji stacjonarnych

Montaż

Wyłącznie pionowy – z urządzeniem przełączającym skierowanym ku górze.

Element przełączający

Mikroprzełącznik jednobiegunowy. W przypadku stosowania jako ogranicznik, blokada musi być zgodna z aktualnymi zasadami dotyczącymi okablowania stosowanymi w przypadku ochrony Ex.

8.1 Dane techniczne urządzeń przełączających typu Ex – Ex-TX i Ex-TAM

Typ ochrony Ex

 II 2G Ex d e IIC T6 Gb

 II 1/2D Ex ta/tb IIIC T80°C Da/Db

Strefa Ex

Odpowiednie dla stref 1, 2, 21 i 22.
Dla pyłu: strefa 20 przy czujniku.

8.2 Dane techniczne urządzeń przełączających typu Ex Ex-TRM

Zatwierdzenie Ex

Patrz świadectwo.

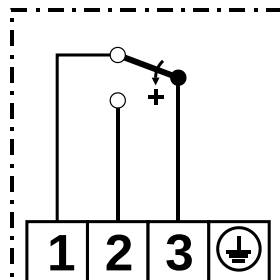
Typ ochrony Ex

⚡ II 2G Ex d e IIC T6 Gb

⚡ II 2D Ex tb IIIC T80°C Db

8.3 Podłączanie

Listwa zaciskowa i złącze uziemienia ochronnego są dostępne po zdjęciu pokrywy obudowy i zaślepki ochronnej (patrz także Fig. 14). Po podłączeniu zasilania należy ponownie założyć pokrywę obudowy i zaślepkę ochronną i prawidłowo je zamocować.



Rys. 13. Schemat elektryczny

Przy wzroście temperatury styk 3–1 otwiera się, a 3–2 zamyka się.

8.4 Parametry elektryczne

Napięcie znamionowe

Do 250 VAC

Prąd znamionowy przy 250 VAC

AC 3 A, $\cos \varphi < 0,9$

DC 0,1 A

Zaciski podłączeniowe

Moment dokręcania

Maks. 0,4 Nm

Przekrój przewodu

Maks. 2,5 mm²

Podłączenie uziemienia

Maks. przekrój: 4 mm².

8.5 Numery seryjne

Wszystkie urządzenia przełączające typu Ex i Ex-I oraz ich pokrywy ochronne są oznaczone numerem modelu i numerem seryjnym.

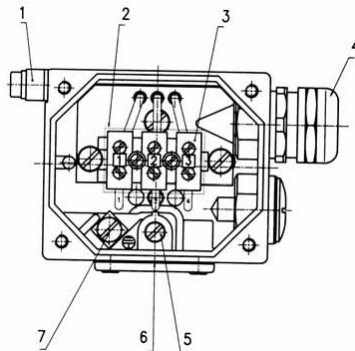
Podczas montażu ważne jest, by nie zamienić pokryw.

WAŻNE

Podczas montażu i obsługi urządzeń przełączających zabezpieczonych przeciwwybuchowo należy przestrzegać wszystkich mających zastosowanie zasad i wytycznych dotyczących instalacji w strefach zagrożonych wybuchem.

Przelotka kablowa typu Ex (4) jest atestowana wyłącznie dla instalacji stacjonarnych.

8.6 Regulacja punktów przełączania



Rys. 14. Ustawianie punktu przełączania

1. Wyrównywanie potencjałów
2. Nakładka ochronna (zdejmowana)
3. Zaciski podłączeniowe

4. Przelotka kablowa typu Ex M16 x 1,5 atestowana wyłącznie do instalacji stacjonarnych
5. Regulacja punktu przełączania
6. Wkręt blokujący trzpienia regulacyjnego
7. Podłączenie uziemienia ochronnego

Punkt przełączania można ustawić w zakresie podanym w arkuszu danych technicznych, obracając za pomocą wkrętaka trzpień regulacyjny. Dodatkowo należy zdjąć pokrywę obudowy (4 śruby z łbem sześciokątnym M4). Należy wykręcić wkręt blokujący, znajdujący się z przodu (powyżej skali), a po ustawieniu punktu przełączania wkręcić go ponownie. Obracanie trzpienia regulacyjnego w prawo powoduje obniżanie punktu przełączania. Obracanie go w lewo powoduje podwyższanie punktu przełączania. Skala może stanowić odpowiedź; dla dokładniejszych ustawień należy skorzystać z termometru odniesienia.



Wyprodukowano dla i w imieniu Environmental and Combustion Controls Division, Honeywell Technologies Sàrl, Rolle,
Z.A. La Pièce 16, Szwajcaria, przez upoważnionego przedstawiciela:

Honeywell GmbH
FEMA Controls
Böblinger Strasse 17
71101 Schönaich
Niemcy
Telefon: 07031/637-02
Faks: 07031/637-850
PL2B-0375GE51 R0414B

www.fema.biz