

PTCB E1 24DC/1-4A NO

Elektroniczne wyłączniki zabezpieczające



Kod producenta: **2908261**

Opis produktu

1-kanalowy wyłącznik elektroniczny do ochrony odbiorników w sieci 24 V DC przed przeciążeniem i zwarciami. Łatwy rozdział potencjałów z użyciem komponentów systemu złązek szynowych CLIPLINE complete. Z elektroniczną blokadą ustawionych prądów znamionowych. Do instalacji na szynach DIN.

Dane techniczne

Wskazówki

Informacje ogólne	
Wskazówka	EN 50121-3-2: Zastosowania kolejowe - Kompatybilność elektromagnetyczna - Część 3-2: Tabor - Aparatura
	Przyłącze do linii sygnałowej sprawdzone zgodnie z EN 61000-4-4 napięciem 1kV; mogą być konieczne dodatkowe środki ochrony
	Powtarzające się silne zwarcia mogą zmniejszyć całkowitą energię zintegrowanego bezpiecznika.

Właściwości produktu

Typ produktu	Elektroniczny łącznik ochrony urządzeń
Rodzina produktów	PTCB
Konstrukcja	Moduł do montażu na szynie montażowej, nierozbieralny
Liczba biegunów	1
Liczba kanałów	1
Status utrzymania danych	
Wersja artykułu	13
Właściwości izolacji	
Klasa ochrony	III
Stopień zanieczyszczenia	2

PTCB E1 24DC/1-4A NO

Elektroniczne wyłączniki zabezpieczające



Parametry elektryczne

Informacje ogólne	
Napięcie robocze	18 V DC ... 30 V DC
Napięcie znamionowe	24 V DC
Prąd znamionowy IN	24 A DC (Łączna wartość prądu na wejściu) 4 A DC (Prąd znamionowy wyjścia)
Prąd znamionowy IN	1 / 2 / 3 / 4 A DC (nastawny)
Prąd znamionowy (domyślny)	4 A
Znamionowe napięcie udarowe	0,5 kV
Sposób uruchomienia	E (elektroniczne)
Odporność na przepływ zwrotny	maks. 35 V DC
Wymagany bezpiecznik poprzedzający	Wymagane tylko wtedy, gdy wartość I _{max} zasilania jest wyższa od zwarciowej zdolności łączeniowej. Wbudowany element Fail Safe.
Zwarciowa zdolność łączeniowa	300 A
Wytrzymałość napięciowa	maks. 35 V DC (Obwód obciążający)
Bezpiecznik	elektroniczne
Sprawność	> 99 %
Prąd spoczynkowy I ₀	typ. 12 mA
Strata mocy	typ. 0,3 W (bez obciążenia) < 1,3 W (w trybie znamionowym)
Czas inicjalizacji modułu	< 0,55 s
Czas oczekiwania po wyłączeniu kanału	5 s (przy przeciążeniu/zwarciu)
Tolerancja pomiarowa I	± 15 %
Obniżanie wartości temperatury	21 A (Prąd całkowity przy 60°C) 24 A (Prąd całkowity przy 50°C) 4 A (Prąd kanałowy przy 60°C) 4 A (Prąd kanałowy przy 50°C)
MTBF (IEC 61709, SN 29500)	28571428 h (przy 25°C z obciążeniem 21%) 14084507 h (przy 40°C z obciążeniem 34,25%) 2053388 h (przy 60°C z obciążeniem 100%)
Spadek napięcia	0,12 V (przy 2 A)
Element Fail-Safe	4 A DC
Rodzaj zestyku	bez galwanicznej separacji
Obwód obciążenia	
Czas wyłączenia	≤ 10 ms (przy zwarciu > 2,0 x IN) 1 s (1,2 ... 2,0 x IN)
Wyłączenie na skutek za niskiego napięcia	≤ 17,8 V DC (aktywny) ≥ 18,8 V DC (nieaktywny)
Wyłączenie na skutek przepięcia	≥ 30,5 V DC (aktywny) ≤ 29,5 V DC (nieaktywny)
Max. obciążenie pojemnościowe	15000 µF (W zależności od ustawienia prądu i dostępnego prądu zwarciowego)
Wskazanie / sygnalizacja zdalna	
Określenie przyłącza	Obwód sygnalizacji zdalnej

PTCB E1 24DC/1-4A NO

Elektroniczne wyłączniki zabezpieczające



Funkcja łączeniowa	Zestyk zwierny
Napięcie robocze	0 V DC ... 30 V DC
Prąd roboczy	100 mA DC

PTCB E1 24DC/1-4A NO

Elektroniczne wyłączniki zabezpieczające



Dane przyłączeniowe

Obwód główny IN+	
Rodzaj przyłącza	zaciski Push-in
Długość usuwanej izolacji	8 mm
Przekrój przewodu giętkiego	0,2 mm ² ... 2,5 mm ²
Przekrój przewodu sztywnego	0,2 mm ² ... 4 mm ²
Przekrój przewodu AWG	24 ... 12
Przekrój przewodu giętkiego z tulejką z płaszczem z tworzywa	0,2 mm ² ... 2,5 mm ²
Przekrój przewodu giętkiego z tulejką bez płaszcza z tworzywa	0,2 mm ² ... 2,5 mm ²

Obwód główny IN-	
Rodzaj przyłącza	zaciski Push-in
Długość usuwanej izolacji	8 mm
Przekrój przewodu giętkiego	0,2 mm ² ... 2,5 mm ²
Przekrój przewodu sztywnego	0,2 mm ² ... 4 mm ²
Przekrój przewodu AWG	24 ... 12
Przekrój przewodu giętkiego z tulejką z płaszczem z tworzywa	0,2 mm ² ... 2,5 mm ²
Przekrój przewodu giętkiego z tulejką bez płaszcza z tworzywa	0,2 mm ² ... 2,5 mm ²

Obwód główny OUT	
Rodzaj przyłącza	zaciski Push-in
Długość usuwanej izolacji	8 mm
Przekrój przewodu giętkiego	0,2 mm ² ... 2,5 mm ²
Przekrój przewodu sztywnego	0,2 mm ² ... 4 mm ²
Przekrój przewodu AWG	24 ... 12
Przekrój przewodu giętkiego z tulejką z płaszczem z tworzywa	0,2 mm ² ... 2,5 mm ²
Przekrój przewodu giętkiego z tulejką bez płaszcza z tworzywa	0,2 mm ² ... 2,5 mm ²

Obwód sygnalizacji zdalnej	
Rodzaj przyłącza	zaciski Push-in
Długość usuwanej izolacji	10 mm
Przekrój przewodu giętkiego	0,2 mm ² ... 2,5 mm ²
Przekrój przewodu sztywnego	0,2 mm ² ... 4 mm ²
Przekrój przewodu AWG	24 ... 14
Przekrój przewodu giętkiego z tulejką z płaszczem z tworzywa	0,2 mm ² ... 2,5 mm ²
Przekrój przewodu giętkiego z tulejką bez płaszcza z tworzywa	0,2 mm ² ... 2,5 mm ²

PTCB E1 24DC/1-4A NO

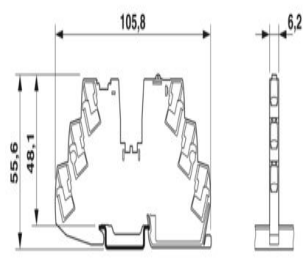
Elektroniczne wyłączniki zabezpieczające



Sygnalizacja

Kanał dioda LED wyl.	wył. (Kanał wyłączony)
Kanał dioda LED żółta	świeci (Kanał włączony, obciążenie kanału > 80 %)
	miga (Tryb programowania aktywny)
Kanał dioda LED zielona	świeci (Kanał włączony)
Kanał dioda LED czerwona	świeci (Kanał wyłączony, stan nadnapięciowy lub podnapięciowy aktywny)
	świeci się tymczasowo (Kanał wyłączony, faza chłodzenia 5 s, wyzwolenie przez przeciążenie lub zwarcie)
	miga (Kanał wyłączony, gotowy do ponownego włączenia, wyzwolenie przez przeciążenie lub zwarcie)
	miga szybko (Kanał wyłączony, zewnętrzne napięcie na wyjściu, możliwy błąd instalacyjny)

Wymiary

Rysunek wymiarowy	
Szerokość	6,2 mm
Wysokość	105,8 mm
Głębokość	55,6 mm (ze szyna DIN 7,5 mm)

Dane materiału

Kolor	szary (RAL 7042)
Materiał	PBT
	PBT
Klasa palności wg UL 94	V-0

PTCB E1 24DC/1-4A NO

Elektroniczne wyłączniki zabezpieczające



Warunki środowiskowe i żywotność

Warunki otoczenia	
Stopień ochrony	IP20
Temperatura otoczenia (praca)	-30 °C ... 60 °C
Temperatura otoczenia (składowanie/transport)	-40 °C ... 70 °C
Wysokość	≤ 3000 m do 52°C (amsl)
	≤ 4000 m do 46°C (amsl)
Kontrola wilgotności	96 h, 95 % RH, 40 °C
Wstrząsy (eksploatacja)	30g (IEC 60068-2-27, test Ea)
Drgania (praca)	10 Hz ... 59,6 Hz (Amplituda ±0,35 mm; wg IEC 60068-2-6, test Fc)
	59,6 Hz ... 150 Hz (Przyspieszenie 5g; wg IEC 60068-2-6, test Fc)
	5 Hz ... 100 Hz (Poszukiwanie źródła rezonansu 4g; częstotliwość rezonansowa 4g; 90 min wg DNV GL klasa B)

Dopuszczenia

Dopuszczenie UL	
Oznaczenie	UL/C-UL Listed UL 508
	UL Recognized UL 2367
	UL/C-UL Listed ANSI/UL 121201 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D; T4 (Hazardous Location)
Dopuszczenie morskie	
Oznaczenie	DNV GL
Test korozji przy przepływie gazu	
Oznaczenie	ISA S71.04.2013 G3 Harsh Group A
Dane DNV GL	
Temperature	D
Humidity	B
Drgania	B
EMC	B
Enclosure	A

Normy i przepisy

Normy/przepisy	EN 61000-6-2
Wskazówka	Kompatybilność elektromagnetyczna - odporność na zakłócenia w środowiskach przemysłowych
Normy/przepisy	EN 61000-6-3
Wskazówka	Kompatybilność elektromagnetyczna - emisja zakłóceń dla obszarów mieszkalnych, handlowych i przemysłowych oraz małych przedsiębiorstw
Normy/przepisy	EN 60068-2-78
Wskazówka	Czynniki środowiskowe - wilgoć i ciepło stałe
Normy/przepisy	EN 50178
Wskazówka	Wyposażenie instalacji dużej mocy w urządzenia elektroniczne
Normy/przepisy	EN 60068-2-6
Wskazówka	Czynniki środowiskowe - drgania (sinusoidalne)
Normy/przepisy	EN 60068-2-27
Wskazówka	Czynniki środowiskowe - wstrząsy
Normy/przepisy	EN 60068-2-30
Wskazówka	Badania środowiskowe. Część 2-30: Próby. Próba Db: Wilgotne gorąco cykliczne
Normy/przepisy	EN 61373
Wskazówka	Zastosowania kolejowe - Wyposażenie taboru kolejowego - Badania odporności na udary mechaniczne i wibracje
Normy/przepisy	EN 45545-2
Wskazówka	Kolejnictwo - Ochrona przeciwpożarowa w pojazdach szynowych - Część 2: Wymagania dla materiałów i elementów w zakresie właściwości ogniowych

Montaż

Sposób montażu	Szyna DIN: 35 mm
----------------	------------------