

Eaton - Nowa era elektronicznych wyłączników nadprądowych

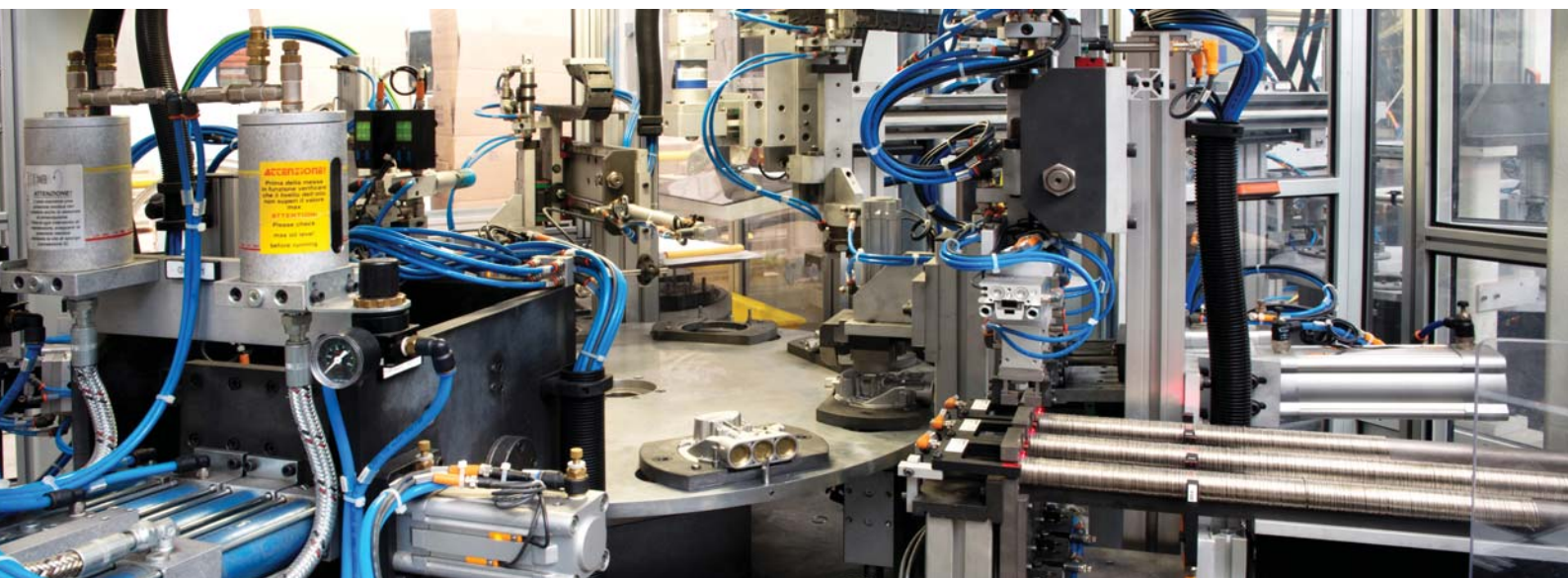
PXS24

Niespotykana niezawodność dla obwodów do 24 VDC



EATON

Powering Business Worldwide



Maksymalne bezpieczeństwo

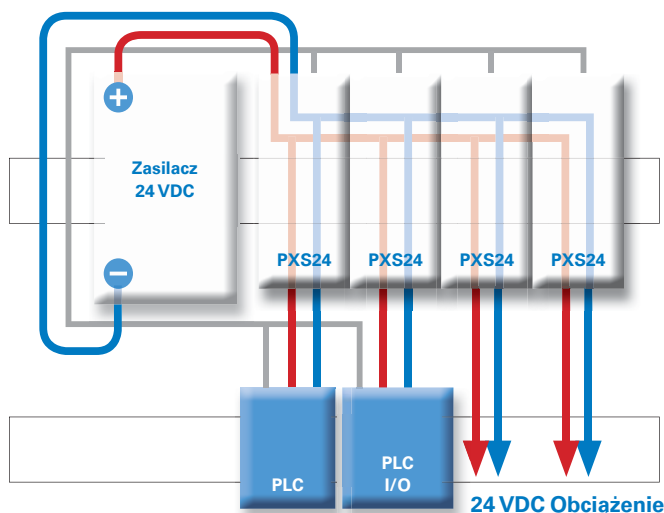
Z elektronicznym wyzwalaczem przeciążeniowym

Rozwój trendu elektronicznego monitoringu prądu to fakt. Firma Eaton jest liderem w dziedzinie rozwoju rozwiązań elektronicznych, które oferują maksymalną ochronę i wiele praktycznych zalet.

Podczas gdy rozwiązania elektromechaniczne zapewniały wystarczającą ochronę w zastosowaniach z tradycyjnymi zasilaczami, nie ma to już miejsca w przypadku zasilaczy elektronicznych. Są one odporne na zwarcia, ale w przypadku awarii redukują napięcie wyjściowe do tak niskiego poziomu, że pozostała energia jest zbyt niska, aby uruchomić tradycyjne wyłączniki nadprądowe.

Rozwiązania elektroniczne zapewniają tym samym znacznie większe bezpieczeństwo: Są one w stanie szybko wykryć przeciążenia, a następnie odłączyć tylko uszkodzone części maszyny od zasilania. Maszyna pozostaje sterowalna i może być na przykład wyłączona w kontrolowany sposób.

PXS24 nie tylko zapewnia niezakłóconą dostępność systemu, ale także oszczędza czas, miejsce w rozdzielnicach i koszty instalacji.



PXS24 najważniejsze cechy:

- System modułowy
- Bezpośrednie podłączenie do trzech obciążeń
- Sterowanie, przełączanie i sygnalizacja
- Uprozczone sterowanie - proste łączenie kanałów
- Prosta i szybka instalacja poprzez zaciski wtykowe i szyny łączeniowe

Modułowy i skalowalny system

Oszczędność miejsca i kosztów



PXS24 zapewnia oszczędność kosztów i wymaga mniej miejsca na instalację. Nie ma potrzeby zakupu modułów czterokanałowych, a nawet ośmiokanałowych. Można również w prosty sposób później zwiększyć liczbę kanałów. Oplaci się to na przykład w przypadku brakującego kanału podczas instalacji lub gdy w późniejszym czasie potrzebne będą dodatkowe kanały.

W przypadku gdy trzeba zarezerwować z wyprzedzeniem przepustowość na późniejsze modernizacje i wstępnie zainstalować system szyn zbiorczych, istnieje możliwość wyboru pustych modułów, które mogą być szybko zastąpione modułami elektronicznymi.

Wszystko pod kontrolą i integracja z systemem sterowania

Komunikaty o pojedynczych i grupowych usterkach



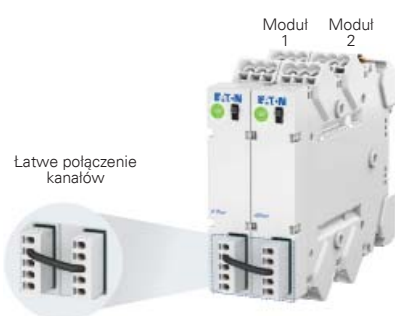
W praktyce wskaźniki sumy błędów często nie wystarczają. Profesjonalny monitoring i wizualizacja systemów wymaga umiejętności przetwarzania indywidualnych sygnałów stanu dla każdego kanału.

Wyjścia te mogą być podłączone do sterownika PLC jako indywidualne lub grupowe.

PXS24 jest również wyposażony w funkcję zdalnego resetu. Dodatkowo wejścia cyfrowe pozwalają na funkcjonalne przełączanie obciążeń, co może zmniejszyć liczbę przekaźników sterowania.

Zapobieganie negatywnym skutkom

Poprzez stopniowe wyłączanie innych części maszyny w przypadku wystąpienia usterki.



W przypadku wystąpienia błędu w jednej części systemu, należy zminimalizować konsekwencje poprzez wyłączenie odpowiednich innych, nienaruszonych części. Weźmy przykład mieszalnika cementowego: W przypadku awarii silnika głównego należy natychmiast zatrzymać taśmę przenośnika, aby uniknąć zatkania - a tym samym skomplikowanego ręcznego czyszczenia instalacji.

PXS24 rozpoznaje ten problem i kontroluje wymagane przetwarzanie poprzez styk błędu. W razie potrzeby styk błędu PXS24 może być również bezpośrednio połączony z innym PXS24, bez konieczności dodatkowej konfiguracji w sterowniku PLC. PXS24 wyłączy wtedy w ciągu kilku milisekund „dodatkowy” PXS24.

Zawiera zaciski rozprowadzające potencjał

do 3 obciążeń na kanał

6 zacisków obciążenia
3x +24 VDC zabezpieczone
3x GND



Rzadko zdarza się, że wyłącznik automatyczny podłączany jest tylko do jednego obciążenia; zazwyczaj podłączone są 2 lub 3 obciążenia. Do tej pory wymagało to, aby wyjście wyłącznika było zawsze podłączone do oddzielnego bloku zacisków. Taka konfiguracja jest podatna na błędy i nadmiernie uciążliwa. PXS24 posiada po trzy zintegrowane zaciski +24 VDC i GND. Eliminuje to konieczność stosowania skomplikowanych, podatnych na uszkodzenia przewodów.

Obydwa przewody zasilające rozpoczynają się od tego samego urządzenia: PXS24. Nie tylko eliminuje to konieczność stosowania (często bardzo dużych) pętli, ale również zwiększa kompatybilność elektromagnetyczną (EMC).

Praktyczne w użyciu

Dzięki inteligentnej konfiguracji PXS24 oszczędza czas i zmniejsza ilość błędów:

Niezawodna ochrona

Obciążenia pojemnościowe są często wyzwaniem dla wyłączników elektronicznych, ale nie dla PXS24. Zapewnia on kontrolowane, niezawodne i chronione zasilanie do 20.000 µF. W przypadku napędów nie ma praktycznie żadnej granicy (indukcyjnej).

Solidna konstrukcja

Konstrukcja PXS24 powstała na wzór solidnej i doświadczonej konstrukcji elektromechanicznych wyłączników. Zapewnia to łatwą obsługę i wytrzymałość wymaganą w zastosowaniach przemysłowych.

Zaciski wtykowe

Wszystkie połączenia przewodów są realizowane jako zaciski wtykowe. Dozwolony przekrój w zaciskach wynosi 2,5 mm² dla przewodów elastycznych z tuleją lub do 4 mm² dla przewodów pełnych. Śrubokręt jest potrzebny jedynie do otwarcia blokady przy demontażu połączeń.

Technologia zatrzaskowa zapewnia bezpieczeństwo zacisków, nawet przy narażeniu na wibracje, które często występują w zastosowaniach przemysłowych.

Układ szyn zbiorczych

W tylnej części każdego PXS24 znajduje się element szyn zbiorczych, który dzieli jego zasilanie z innymi urządzeniami. Szyny są dostępne w różnych rozmiarach (do 1 m) i mogą być przycinane do dowolnej długości. Są one po prostu wsuwane w złącza bez użycia jakichkolwiek narzędzi.

Aby jeszcze bardziej obniżyć koszty, można zamówić wszystkie modele PXS24 z wbudowanymi zaciskami wejściowymi lub bez nich. Aby połączyć na przykład 10 modułów PXS24, wymagane jest tylko jedno urządzenie z zaciskami wejściowymi, ponieważ zasilanie pozostałych modułów odbywa się poprzez szyny zbiorcze.

Wejścia i wyjścia są kompatybilne z sterownikiem PLC.

Zarówno wejścia sterujące jak i wyjścia sterujące są zgodne z normą IEC-EN 61131-2. Gwarantuje to, że:

- komunikacja z PLC przebiega płynnie
- wejścia są wystarczająco solidne, aby reagować na czujniki
- wejście może sterować funkcjami, które wcześniej wymagały oddzielnego wyjścia sterownika PLC.

PXS24 umożliwia m. in. bezpośrednie przełączenie na inny PXS24 w przypadku awarii.

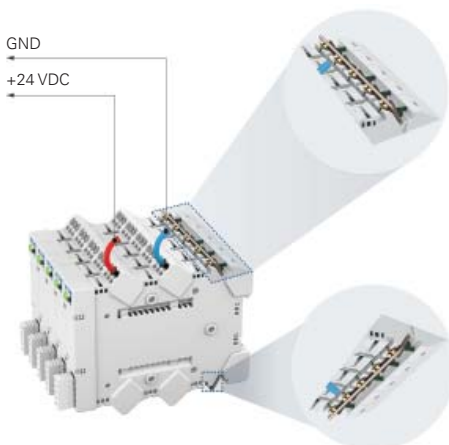
Lokalny przełącznik przesuwny

Lokalny przełącznik przesuwny włącza i wyłącza PXS24, a także resetuje urządzenie.

Ze względów bezpieczeństwa pierwszeństwo ma zawsze „wyłączenie”. Tylko wtedy, gdy lokalny przełącznik przesuwny znajduje się w pozycji „wł.” i sterownik PLC nie jest „wyłączony”, PXS24 będzie aktywny.

Globalne zastosowanie

Wszystkie wersje PXS24 posiadają certyfikację UL. Oznacza to, że nie ma problemów z instalacją PXS24 w maszynach do użytku w Ameryce Północnej.



Widok boczny 5-ciu modułów:
Jeden kanał zasilany jest poprzez wewnętrzny kanał w zaciskach, pozostałe kanały zasilane są za pośrednictwem szyn zbiorczych.



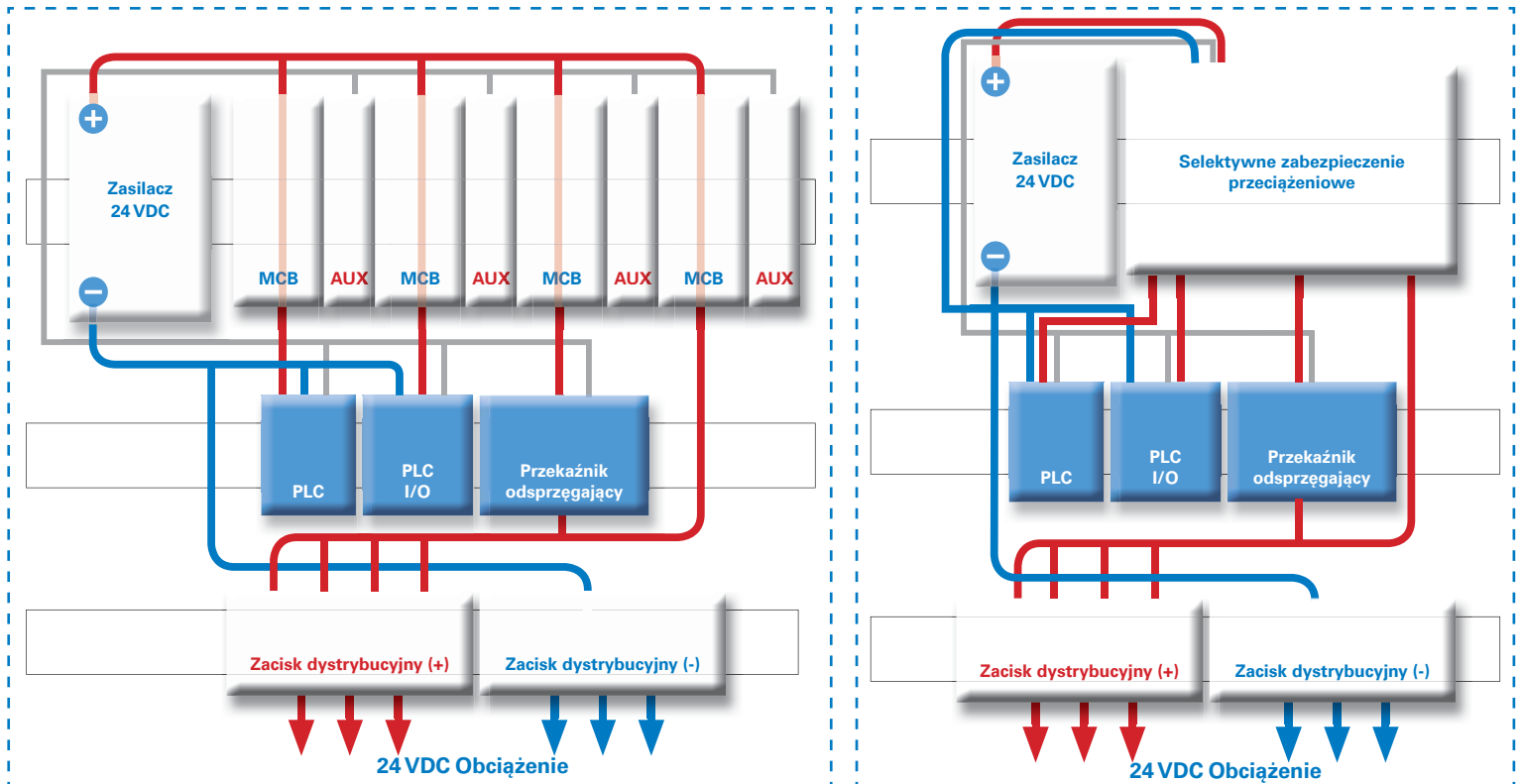
2x wyjście sterujące
2x wejścia sterujące
1x GND



Koncepcja instalacji

Koncepcja instalacji PXS24 pozwala na bezpośrednie podłączenie do trzech obciążeń bezpośrednio do strony wyjścia. Pomaga to zredukować liczbę bloków rozdzielczych, co oszczędza miejsce w rozdzielnicy

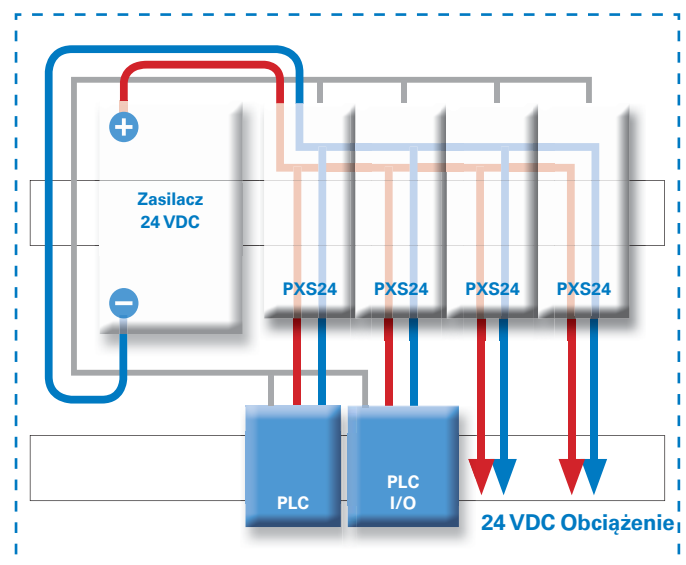
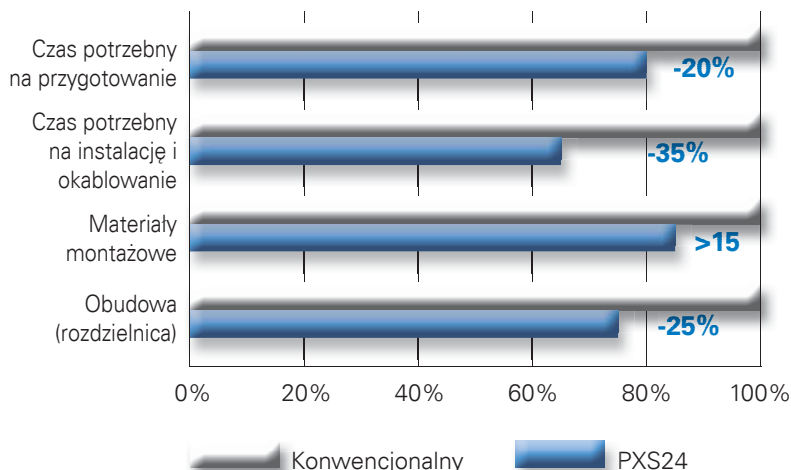
Przykład instalacji konwencjonalnej



Przykład instalacji PXS24

Ponadto takie funkcje, jak zaciski wtykowe lub szyny zbiorcze pomagają skrócić czas instalacji. Przekładniki odsprężające można zredukować, ponieważ przełączanie będzie również wykonywane przez PXS24. Nowa koncepcja PXS24 firmy Eaton pozwala nie tylko zredukować koszty instalacji i wysiętek, ale również zaoszczędzić miejsce w rozdzielnicy.

Potencjał oszczędności kosztów oferowany przez PXS24 firmy Eaton:



↑ ↑ ↑ ↑
Oszczędność kosztów

Urządzenia ochronne

Elektroniczne urządzenia ochronne

PXS24 - informacje dotyczące selekcji

	Prąd znamionowy I_n (A)	Napięcie znamionowe U_n (V)	Nr katalogowy	Oznaczenie typu
PXS24...F/ORT-IT				
Standardowo z zaciskami wtykowymi (z wtyczką komunikacyjną)				
	2	24	PXS24S02A001	PXS24S-e2/F/ORT-IT
	4	24	PXS24S04A001	PXS24S-e4/F/ORT-IT
	6	24	PXS24S06A001	PXS24S-e6/F/ORT-IT
	8	24	PXS24S08A001	PXS24S-e8/F/ORT-IT
	10	24	PXS24S10A001	PXS24S-e10/F/ORT-IT
	13	24	PXS24S13A001	PXS24S-e13/F/ORT-IT
	16	24	PXS24S16A001	PXS24S-e16/F/ORT-IT
PXS24...F/ORT				
Standardowo bez zacisków wtykowych (z wtyczką komunikacyjną)				
	2	24	PXS24S02A002	PXS24S-e2/F/ORT
	4	24	PXS24S04A002	PXS24S-e4/F/ORT
	6	24	PXS24S06A002	PXS24S-e6/F/ORT
	8	24	PXS24S08A002	PXS24S-e8/F/ORT
	10	24	PXS24S10A002	PXS24S-e10/F/ORT
	13	24	PXS24S13A002	PXS24S-e13/F/ORT
	16	24	PXS24S16A002	PXS24S-e16/F/ORT
PXS24E...F-IT				
Oszczędność energii dzięki zaciskom wtykowym (bez wtyczki komunikacyjnej)				
	2	24	PXS24E02A001	PXS24E-e2/F-IT
	4	24	PXS24E04A001	PXS24E-e4/F-IT
	6	24	PXS24E06A001	PXS24E-e6/F-IT
	8	24	PXS24E08A001	PXS24E-e8/F-IT
	10	24	PXS24E10A001	PXS24E-e10/F-IT
PXS24E...F				
Oszczędność energii bez zacisków wtykowych (bez wtyczki komunikacyjnej)				
	2	24	PXS24E02A002	PXS24E-e2/F
	4	24	PXS24E04A002	PXS24E-e4/F
	6	24	PXS24E06A002	PXS24E-e6/F
	8	24	PXS24E08A002	PXS24E-e8/F
	10	24	PXS24E10A002	PXS24E-e10/F

PXS24 - Akcesoria

	Długość	Nr katalogowy	Oznaczenie typu
Szyna zbiorcza maks. 30V			
Możliwość przycięcia Prąd maksymalny: 80 A (przy temperaturze otoczenia 55°C)	1 m	PXS24BB00001	PXS24-BB/80A/1m
	4 MU (około 70 mm)	PXS24BB00004	PXS24-BB/80A/4TE
	8 MU (około 140 mm)	PXS24BB00008	PXS24-BB/80A/8TE
	12 MU (około 210 mm)	PXS24BB00012	PXS24-BB/80A/12TE
Zaślepka			
Możliwość przycięcia	1 m	PXS24ACC0002	PXS24-BBC
Wypełniacz obszaru			
Moduł bez funkcji elektrycznej		PXS24ACC0000	PXS24-PCH
Zaciski wejściowe			
Potrzebne 2 sztuki na jeden obwód zasilania! Pojemność zacisków 1,5 - 16 mm ² z lub bez końcówek, sztywne i elastyczne Maks. prąd obciążenia: 50 A (przy temperaturze otoczenia 50°C, tylko w połączeniu z PXS24-BB....)		PXS24ACC0001	PXS24-IT

Urządzenia ochronne

Elektroniczne urządzenia ochronne

PXS24 - Dane techniczne

Oznaczenie	CE	Wtyczka komunikacyjna	2x wyjście sterujące (złącze wewnętrzne)
Certyfikacja	UL508 + UL2367 (rozdział 10 i 12)		2x wejście sterujące (złącze wewnętrzne)
Standardowy produkt	Obowiązujące sekcje EN 60947-1, EN60947-5-1, EN61009-1, EN61131-2, EN61000-4-2 Szczegóły patrz w Standardzie In-House WN-PXS24	LINIA szyn zbiorczych	1x GND 1x GND
Specyfikacje elektryczne		Montaż	(+) i GND (-); maks. 50 A o różnej długości do 1 m
Napięcie pracy U_B	24 DC (16...30V DC)	Dwukolorowa dioda LED	mocowań na szynie DIN TH35 (EN 60715)
Prąd znamionowy I_N	Stały; 2, 4, 6, 8, 10, 13, 16 A	Przełącznik przesuwany	statusu;
Typ. przeciążenia i zwarcia	$1,3 \times I_N$ z ograniczaniem prądu do $1,2 \times I_N$	Wyjście sterujące	zielona = OK;
Zobacz charakterystykę	czasu wyzwalania / aktualna tabela		czerwona = wyzwolenie;
Obciążenia pojemnościowe	do 20 000 μF		OFF = nieużywany kanał
Obciążenia indukcyjne	$I_N \leq 6A \dots \tau_{max} \leq 60ms$ $6A < I_N \leq 10A \dots \tau_{max} \leq 12ms$ $10A < I_N \leq 16A \dots \tau_{max} \leq 7.5ms$	Wyjście sterujące	WŁ./WYŁ./Reset
Specyfikacje mechaniczne			Wyzwolone;
Liczba kanałów	1		o wtyczce komunikacyjnej (zgodnie z IEC 61131-2),
Szerokość	17.5 (1TE)	Wejście sterujące	Klasa: 0.1 A; Typ1/Typ2 i Typ3
Wysokość	92.5 mm		Wejścia cyfrowe
Głębokość	119.2 mm		Maks. 30 PXS24V
Rodzaj zacisków	Zaciski wtykowe		Inne urządzenia wskazujące do 0,2 A @ 24 V (seria EATON RMQ...)
Zaciski liniowe (opcjonalnie)	3x LINE (+) i 3x GND (-)		
Zaciski obciążenia	3x LOAD (+) i 3x GND (-)		
Pojemność zacisków	2,5 mm ²		
Zaciski Wej/Wyj	(elastyczne z tuleją zakończenia przewodu) 4 mm ² (sztywne)		
Przekrój zacisków	1 mm ²		
Wtyczka komunikacyjna	(elastyczne z tuleją zakończenia przewodu) 1.5 mm ² (sztywne)		
		Sekwenser	o wtyczce komunikacyjnej
		Pole tekstowe	17,5 x 6 mm
		Stopień ochrony	IP 20
		Temperatura pracy:	od -30°C do 55°C
		Temperatura przechowywania	-40°C do 100°C

Czas / Tabela prądu

Prąd znamionowy I_N	Klasyfikacja	Aktywne ograniczanie prądu
2 A	460 ms	$1,2 \times I_N$
4 A	240 ms	$1,2 \times I_N$
6 A	160 ms	$1,2 \times I_N$
8 A	108 ms	$1,2 \times I_N$
10 A	108 ms	$1,2 \times I_N$
13 A	75 ms	$1,2 \times I_N$
16 A	75 ms	$1,2 \times I_N$

Przegląd funkcji PXS24

Funkcja	Oszczędność energii	Standard
Prąd znamionowy (Stały, 2, 4, 6, 8, 10, 13, 16 A)	0-10 A	0-16 A
Aktywne ograniczanie prądu	x	x
System modułowy	x	x
3 przyłącza obciążeniowe (+/-)	x	x
Zaciski wtykowe	x	x
Szyna zbiorcza	x	x
Kontrolka lokalnego statusu LED	x	x
Przełącznik lokalny (wł./wyl./reset)	x	x
Sekwenser		x
Cyfrowe wyjścia sterujące (wł./wyl./reset)		x
Cyfrowe wyjścia sterujące (wł./wyl./reset)		x

Eaton jest firmą zarządzającą energią ze sprzedażą sięgającą 20,4 miliarda USD w 2017 roku. Zapewniamy wydajne energetycznie rozwiązania, które pomagają naszym klientom zwiększyć efektywność i bezpieczeństwo oraz zrównoważyć zużycie energii elektrycznej, hydraulicznej i mechanicznej. Eaton pragnie poprawiać jakość życia i dbać o środowisko poprzez technologie i usługi związane z dystrybucją energii. Eaton zatrudnia blisko 96 tys. pracowników i sprzedaje swoje produkty klientom z ponad 175 krajów.

Aby uzyskać więcej informacji, prosimy o odwiedzenie Eaton.com.



Aby skontaktować się ze sprzedawcą z firmy Eaton lub lokalnym dystrybutorem/przedstawicielem, prosimy o odwiedzenie strony www.eaton.pl/kontakt

Eaton
ul. Galaktyczna 30
80-299 Gdańsk
Eaton.pl

© 2018 Eaton
Wszelkie prawa zastrzeżone
Wydrukowano w Austrii
Publikacja nr BR019007PL
Artykuł numer 194683-MK
Luty 2018
Grafiki: SRA, Schrems

Ponieważ nasze produkty są stale udoskonalane, zastrzegamy sobie prawo do wprowadzenia zmian w wyglądzie i danych technicznych bez wcześniejszego uprzedzenia. Dane zawarte w niniejszej publikacji służą jedynie celom informacyjnym i nie mogą być podstawą roszczeń prawnych. Zdjęcia i znaki towarowe (zwłaszcza Eaton, Moeller, Cutler Hammer) są chronione prawem autorskim. Wyroby prezentowane w broszurze podlegają ogólnym warunkom dostaw, które to są dostępne na stronach www.eaton.pl należących do Eaton.

Eaton jest zarejestrowanym znakiem towarowym.

Wszystkie inne znaki towarowe są własnością odpowiednich firm.

Najnowsze informacje o produktach i wsparciu można uzyskać za pośrednictwem mediów społecznościowych.

