AUTOMATYKA DLA PROFESJONALISTY

pollin

Trwałość potwierdzona

10-letnią gwarancją

KATALOG PRODUKTÓW 2026

V20

SPIS TREŚCI

Dlaczego warto nam zaufać?	9 str.
Dobór aparatury	16 str.
Ciągłość zasilania	19 str.
AZF	23 str.
SZR	37 str.
Wymagania odnośnie współpracy SZR z agregatami prądotwórczymi i zewnętrznymi źródłami zasilania	58 str.
Pełna kontrola przerwy w obwodzie - KSB	63 str.
Moduły bezpiecznikowe – BIK	75 str.
Wskaźniki napięcia (lampki modułowe i woltomierze)	86 str.
Automaty zmierzchowe - MROK	119 str.
Przekaźniki bistabilne - WBI	138 str.
Przekaźniki czasowe - PC, WS	149 str.
Kontrola parametrów sieci 3-fazowej – MKF	165 str.
Tester ciągłości obwodów – TP-1	187 str.
Zabezpieczanie silników 3-fazowych - EURO-2	192 str.
Kontakt i gwarancja	201 str.

pollin



POLSKA JAKOŚĆ I TECHNOLOGIA

OD 1993 ROKU

Jesteśmy polskim producentem automatyki, znanym z niezawodnych urządzeń, wysokiej jakości wykonania i praktycznego podejścia do potrzeb instalatorów oraz projektantów.

Ten katalog przygotowaliśmy nie tylko po to, aby zaprezentować nasze produkty, lecz także po to, aby opowiedzieć historię firmy, którą wielu młodszych użytkowników branży dopiero teraz będzie mogło poznać.



JAKOŚĆ I PASJA

OD 33 LAT

POLLIN powstał w 1993 roku z inicjatywy Wojciecha Polaka, konstruktora i praktyka. Od pierwszych lat działalności firma tworzyła urządzenia funkcjonalne, estetyczne i niezawodne, projektowane z myślą o wieloletniej pracy w wymagających warunkach.

Z czasem rozwiązania POLLIN stały się częścią standardów polskiej automatyki.



NAŚLADOWNICTWO JEST NAJWYŻSZĄ FORMĄ UZNANIA

Wiele rozwiązań wymyślonych i stworzonych w pracowni POLLIN stało się branżowym standardem np. LED-owe lampki modułowe, automatyczne przełączniki faz. Produkty tego typu są dziś obecne w ofercie wielu producentów, a powstały właśnie u nas.

Nasze koncepcje przyspieszyły rozwój całej branży i stały się powszechnie stosowane w rozdzielnicach profesjonalistów.

JAKOŚĆ KTÓREJ MOŻESZ ZAUFAĆ



JAKOŚĆ



MADE IN POLAND

Od projektu, przez prototyp, po testy jakości, wszystko tworzymy w Polsce.

Nie korzystamy z tanich, niepewnych komponentów, co daje pełną kontrolę nad parametrami technicznymi oraz całym procesem.

Na wszystkie produkty udzielamy 10-letniej gwarancji B2B.

To wyraz zaufania do naszych konstrukcji, a dla Ciebie pewność działania przez dekadę.

pollin



WSPARCIE TECHNICZNE I LUDZIE, KTÓRZY TWORZĄ MARKĘ



POLLIN to nie tylko producent urządzeń. Od lat oferujemy **bezpłatne doradztwo techniczne**, wspierając instalatorów, prefabrykatorów, projektantów, a także działy Utrzymania Ruchu.

Za marką Pollin stoi polski zespół konstruktorów, technologów i doradców technicznych, którzy tworzą produkty odpowiadające realnym potrzebom europejskiego rynku.

Słuchamy użytkowników i reagujemy na ich sugestie, co pozwala nam stale udoskonalać konstrukcje i wprowadzać nowe rozwiązania.

WSPARCIE TECHNICZNE NAJSZYBSZA POMOC



Jeśli masz pytania dotyczące działania, konfiguracji lub montażu naszych urządzeń, skontaktuj się z nami mailowo.

To najszybsza forma uzyskania wsparcia technicznego.

Wyślij wiadomość na adres **support@pollin.pl**, opisz dokładnie problem, dołącz numer telefonu i wskaż godziny, w których możemy się z Tobą skontaktować.

Standardowo udzielamy odpowiedzi mailowo, natomiast połączenia telefoniczne wykonujemy wyłącznie w wyjątkowych sytuacjach.

Nasi inżynierowie zapoznają się z Twoim zgłoszeniem i dołożą starań, aby jak najszybciej udzielić Ci fachowej pomocy.

DLACZEGO WARTO NAM ZAUFAĆ?

Bo jakość Pollin doceniono również w wyróżnieniach branżowych

Z wykształcenia jestem elektronikiem, jednak projektowaniem i konstruowaniem układów elektronicznych pasjonowałem się już w szkole podstawowej. Elektronika szybko stała się dla mnie czymś więcej niż zainteresowaniem, stała się sposobem na życie. To właśnie ta pasja doprowadziła mnie do założenia firmy w 1993 roku.

Od początku zależało mi na tworzeniu urządzeń, które będą cenione zarówno pod względem technicznym, jak i estetycznym. **Każdy nowy produkt miał przede wszystkim odpowiadać realnym potrzebom użytkownika oraz pracować bezawaryjnie przez wiele lat**. Te zasady pozostają fundamentem naszej działalności w Pollin od pierwszego dnia.

Projektujemy i wytwarzamy nasze urządzenia w Polsce, obejmując cały proces: od koncepcji i wizualizacji, przez projekt i budowę prototypu, aż po szczegółowe testy jakości.

pollin



Wojciech Polak

Jakość, której możesz zaufać
gwarancja 10 LAT
Na wszystkie produkty

Tworzymy własne rozwiązania dla automatyki budynkowej i przemysłowej. To kierunek rozwoju, który rozpoczął się w latach dziewięćdziesiątych i do dziś napędza kolejne generacje naszych produktów.

Każdy układ elektroniczny opuszczający naszą firmę jest dopracowany, sprawdzony i dokładnie przetestowany. Z tego powodu oferujemy 10 letnią gwarancję dla klientów B2B, co jest naturalną konsekwencją naszego podejścia do jakości i powtarzalności produkcji. Na tej solidnej podstawie budujemy zaufanie. Klienci, którzy raz wybrali nasze urządzenia, wracają po kolejne, ponieważ przez lata pracują one dokładnie tak, jak zostały zaprojektowane.

Wraz z rozwojem firmy nadzór nad produkcją i kontrolą jakości przejął mój syn, Łukasz Polak. Dzięki temu doświadczenie, wiedza i wartości, które towarzyszą Pollin od ponad trzech dekad, są konsekwentnie kontynuowane w kolejnych etapach działalności.

pollin



Wojciech Polak

Jakość, której możesz zaufać
gwarancja 10 LAT
Na wszystkie produkty

pollin



Łukasz Polak

Jakość, której możesz zaufać
gwarancja 10 LAT
Na wszystkie produkty

Od najmłodszych lat obserwowałem, z jaką dokładnością i zaangażowaniem mój Tata podchodził do każdego projektu i jak dużą wagę przywiązywał do detali. Wartości, które od początku budowały Pollin jakość, staranność, powtarzalność, odpowiedzialność za produkt i szacunek do użytkownika były dla mnie naturalne na długo zanim formalnie dołączyłem do firmy.

W 2002 roku rozpocząłem pracę w Pollin, przechodząc przez wszystkie etapy związane z produkcją naszych urządzeń. Poznanie każdego stanowiska, od montażu elektroniki po procesy logistyczne, **pozwoliło mi zrozumieć nie tylko techniczne aspekty pracy, ale przede wszystkim to, jak ważna jest rzetelność i konsekwencja w całym cyklu produkcyjnym**. Dzięki temu podejściu mogłem wprowadzać usprawnienia, które poprawiały wydajność i stabilność procesów, zachowując przy tym najwyższy poziom jakości.

pollin



Łukasz Polak

Jakość, której możesz zaufać
gwarancja 10 LAT
Na wszystkie produkty

W 2015 roku rozpocząłem przejmowanie obowiązków kierownika produkcji, a rok później stałem się w pełni odpowiedzialny za ten obszar. Dziś, oprócz nadzorowania produkcji i zaopatrzenia, przygotowuję się stopniowo do przejęcia obowiązków właściciela firmy.

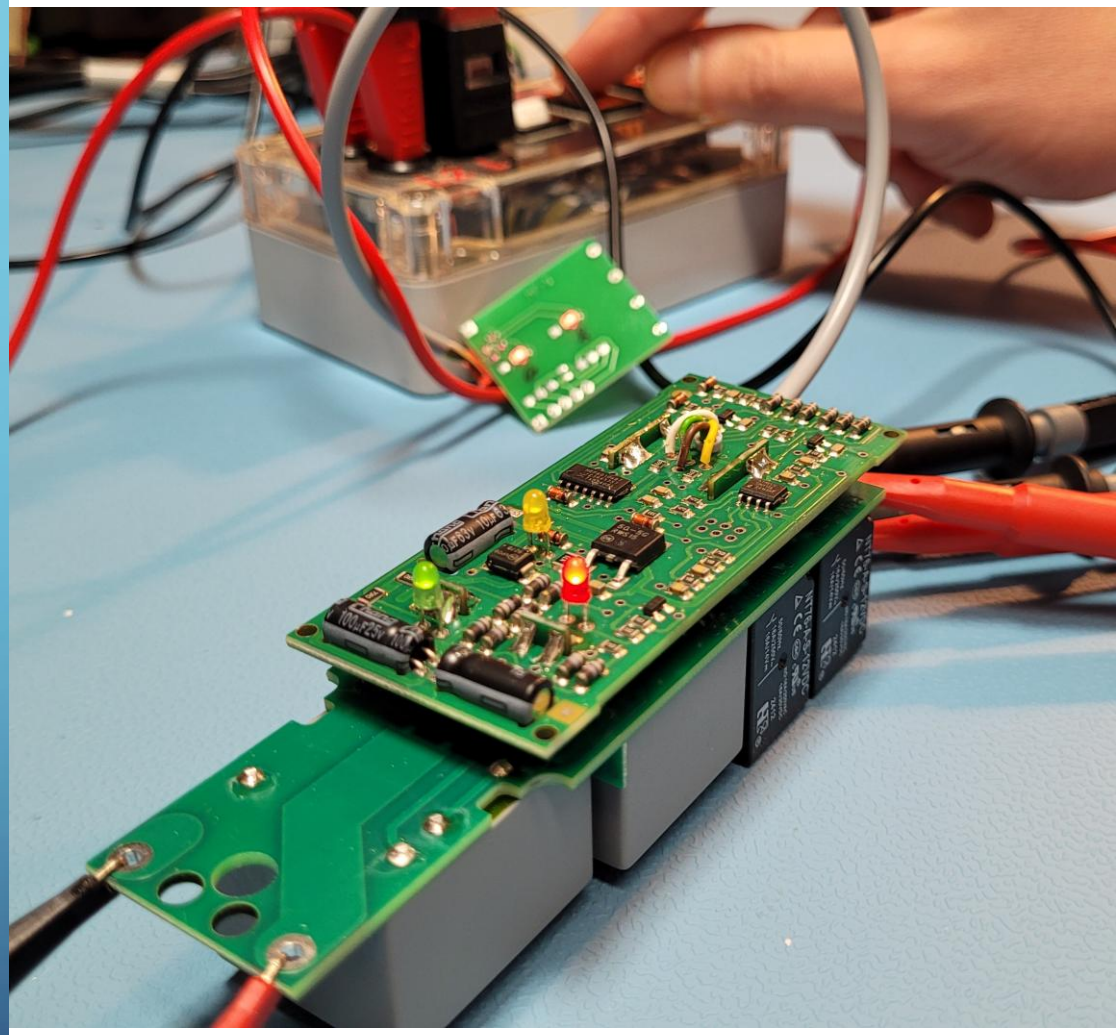
Sukcesja to naturalny etap rozwoju Pollin. Dla mnie oznacza ona nie zmianę kierunku, lecz kontynuację wartości i standardów, które przez ponad trzy dekady kształtowały markę. **Jakość produktów Pollin jest fundamentem naszego działania i pozostanie dla mnie priorytetem, ponieważ to właśnie ona buduje zaufanie klientów i stanowi o sile firmy.**

Przyszłość Pollin jest w pełni oparta na tych samych zasadach, które towarzyszą nam od początku, a ja z pełną odpowiedzialnością będę je dalej realizował.

KAŻDY PRODUKT

przechodzi testy jakości i uruchomienie

W Pollin nie stosujemy wyrywkowej kontroli jakości. Każdy aparat przed opuszczeniem produkcji jest uruchamiany i sprawdzany przez człowieka. To podnosi koszty, jednak jest naszą świadomą decyzją organizacyjną, wymagającą większego nakładu czasu i zasobów. Tak szczegółowa kontrola pozwala wykrywać rzadkie, ukryte wady wynikające z niedoskonałości komponentów elektronicznych, oceniać ich powtarzalność oraz zapewniać możliwość oferowania 10-letniej gwarancji B2B.



Jakość, której możesz zaufać
gwarancja 10 LAT
Na wszystkie produkty

Jakość i konsekwencja działań Pollin

zostały potwierdzone przez branżę elektrotechniczną

W 2018 roku firma otrzymała wyróżnienie w konkursie Fabryka Roku w kategorii branża elektroniczna i elektrotechniczna za wysokie standardy organizacji oraz dopracowane procesy produkcyjne.

W 2023 roku Targi Lublin przyznały Pollin list gratulacyjny z okazji 30-lecia działalności, podkreślając wkład firmy w rozwój polskiej elektroenergetyki i budowanie kultury niezawodności.


FABRYKA ROKU
INNOWACJE TECHNOLOGIE WYDAJNOŚĆ
2018

Dyplom
dla firmy

Zakład Elektroniczny „POLLIN”
Wojciech Polak

za zdobycie wyróżnienia
w VII edycji konkursu Fabryka Roku
w kategorii

Branża Elektroniczna i elektrotechniczna

Wydawca
Michael Majchrzak

Redaktor naczelna
Control Engineering Polska
Agata Abramczyk

Redaktor naczelna
Inżynieria & Utrzymanie Ruchu
Agnieszka Korzeniewska


TARGI LUBLIN

List gratulacyjny
z okazji jubileuszu

30-lecia
firmy

ZAKŁAD ELEKTRONICZNY
POLLIN WOJCIECH POLAK
Sp. z o.o.

W uznaniu za osiągnięcia i w podziękowaniu
za działalność na rzecz rozwoju branży elektro-energetycznej w Polsce
składamy gorące gratulacje wraz z życzeniami dalszych sukcesów.

W imieniu Zarządu i pracowników Targów Lublin S.A.

30 LAT

Lublin
21 listopada 2023 r.

Robert Głowacki
Prezes Zarządu
Targi Lublin S.A.

AUTOMATYKA DLA PROFESJONALISTY

pollin

Dobór aparatury

Jak czytać „ampery”,
czyli kategorie pracy według IEC

Podawana obciążalność np. 16 A w kategorii AC-1 dotyczy obciążeń rezystancyjnych. Jednak dla silników, źródeł LED i innych odbiorników o dużym prądzie rozruchowym lub udarowym, dopuszczalny prąd roboczy należy odpowiednio dobrać zgodnie z rzeczywistą kategorią pracy.

Kategoria pracy	Typowy odbiornik	Charakter obciążenia	Orientacyjna wartość dla 16 A AC-1
AC-1	Grzałki, piece oporowe	rezystancyjne, brak prądów rozruchowych	**16 A**
AC-3	Pompy, wentylatory, silniki klatkowe	duży prąd rozruchowy 6 - 7× In	**5 - 6 A**
AC-15	Cewki styczników, elektrozawory, elektromagnesy AC	silnie indukcyjny, wysoki przepięciowy prąd przy wyłączaniu	**2 – 2,5 A**
AC-5a	Lampy wyładowcze	Ładunek gazowy wymagający zapłonu, duży prąd udarowy w chwili załączenia	**2 - 3 A**
AC-5b	Żarówki, halogeny	bardzo wysoki prąd załączenia (zimne włókno)	**4 - 5 A**
AC-7b	Małe silniki domowe, wentylatory AGD	silnik, częste załączenia	**6 - 7 A**

Uwaga: wartości są orientacyjne, szczególnie dla LED, gdzie zasilacze impulsowe mogą generować krótkotrwałe prądy udarowe w skrajnych przypadkach nawet ~100× prądu roboczego, a słabszej jakości zasilacze często wbudowane np. w oświetlenie LED mają niski współczynnik Ø (nawet poniżej 0,4), co zwiększa obciążenie obwodu. Dobieraj aparaturę łączeniową i zabezpieczenia pod realną kategorię pracy oraz prądy rozruchowe.

Jak wartość cos Ø wpływa na prąd?

Najłatwiej omówić to zagadnienie na konkretnym przykładzie obwodu 1-fazowego. Zobacz, jak korzystając z niżej podanego wzoru przy stałej mocy i stałym napięciu, zmiana wartości cos Ø wpływa na wartość płynącego w obwodzie prądu.

P	**3 650 W**						
U	230 V						
cos Ø	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1
I	**39,7 A**	**31,7 A**	**26,4 A**	**22,7 A**	**19,8 A**	**17,6 A**	**15,9 A**

$$I=P/(U*\cos Ø)$$

I – prąd w amperach
P – moc czynna w watach
U – napięcie w woltach
cos Ø – współczynnik mocy

AUTOMATYKA DLA PROFESJONALISTY

pollin

Ciągłość zasilania

AZF i SZR – podobny cel, różne zastosowania

Automatyczne przełączniki faz (AZF) oraz układy Samoczynnego Załączania Rezerwy (SZR) służą do podtrzymania zasilania, jednak realizują to w odmienny sposób i są przeznaczone do różnych zadań.

AZF produkcji Pollin przełączają wyłącznie fazę zasilającą odbiornika jednofazowego. Przewód neutralny pozostaje wspólny dla wszystkich faz, co oznacza, że aparat cały czas korzysta z tego samego źródła zasilania a jedynie wybiera fazę o prawidłowych parametrach napięcia. Rozwiązanie to sprawdza się w instalacjach dwu lub trójfazowych, gdzie występują wahania lub zaniki napięcia w jednej lub dwóch fazach.

AZF i SZR – podobny cel, różne zastosowania

Jednofazowe układy **SZR przełączają jednocześnie fazę i żyłę neutralną, natomiast SZR trójfazowe za pomocą styczników przełączają fazy L1, L2, L3**. Dzięki temu umożliwiają automatyczne przełączanie pomiędzy różnymi, niezależnymi źródłami zasilania, takimi jak sieć podstawowa, agregat prądotwórczy, UPS czy źródłami napięcia z magazynem energii. SZR zapewnia pełną separację torów zasilania i jest stosowany tam, gdzie wymagana jest rzeczywista rezerwa energetyczna z niezależnego źródła.

W praktyce AZF zasilany z instalacji 3-fazowej chroni obwody 1-fazowe przed nieprawidłową wartością napięcia lub brakiem zasilania, natomiast SZR (1 lub 3-fazowy) chroni instalację przed nieprawidłową wartością napięcia i całkowitą utratą zasilania poprzez przełączenie na inne źródło napięcia.

pollin



JAK AZF-Y MINIMALIZUJĄ RYZYKO

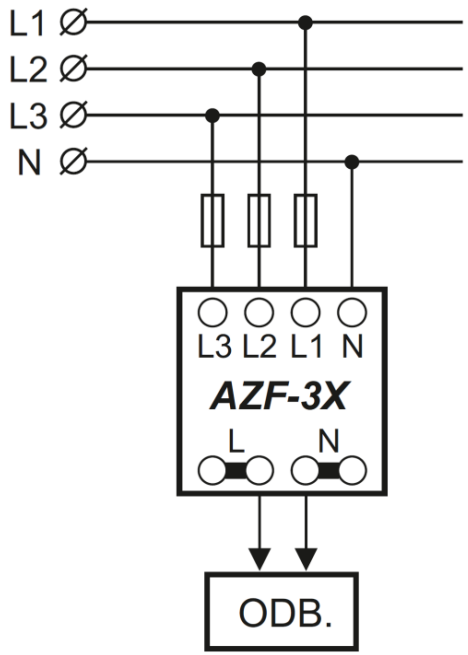
AZF

Rozwiązania przeznaczone do zapewnienia ciągłości zasilania odbiorników jednofazowych, stosowane tam, gdzie zanik lub pogorszenie parametrów jednej fazy nie może powodować przerwy w pracy.

AZF - AUTOMATYCZNE PRZEŁĄCZNIKI FAZ

Automatyczne przełączniki faz AZF zapewniają nieprzerwaną pracę odbiorników jednofazowych w instalacjach trójfazowych. W przypadku zaniku jednej lub dwóch faz lub spadku, wzrostu napięcia poza bezpieczny zakres aparat automatycznie przełącza zasilanie na inną fazę posiadającą prawidłowe parametry napięciowe. Zapewniając prawidłowe parametry zasilania, AZF chroni podłączone odbiorniki np. kasę fiskalną, router lub switch, oświetlenie, sterowniki PLC, systemy alarmowe, ogrzewanie, automatykę bram, rolety, pompy.

AZF cechują się szybkim działaniem, precyzyjnym pomiarem i sygnalizacją LED.

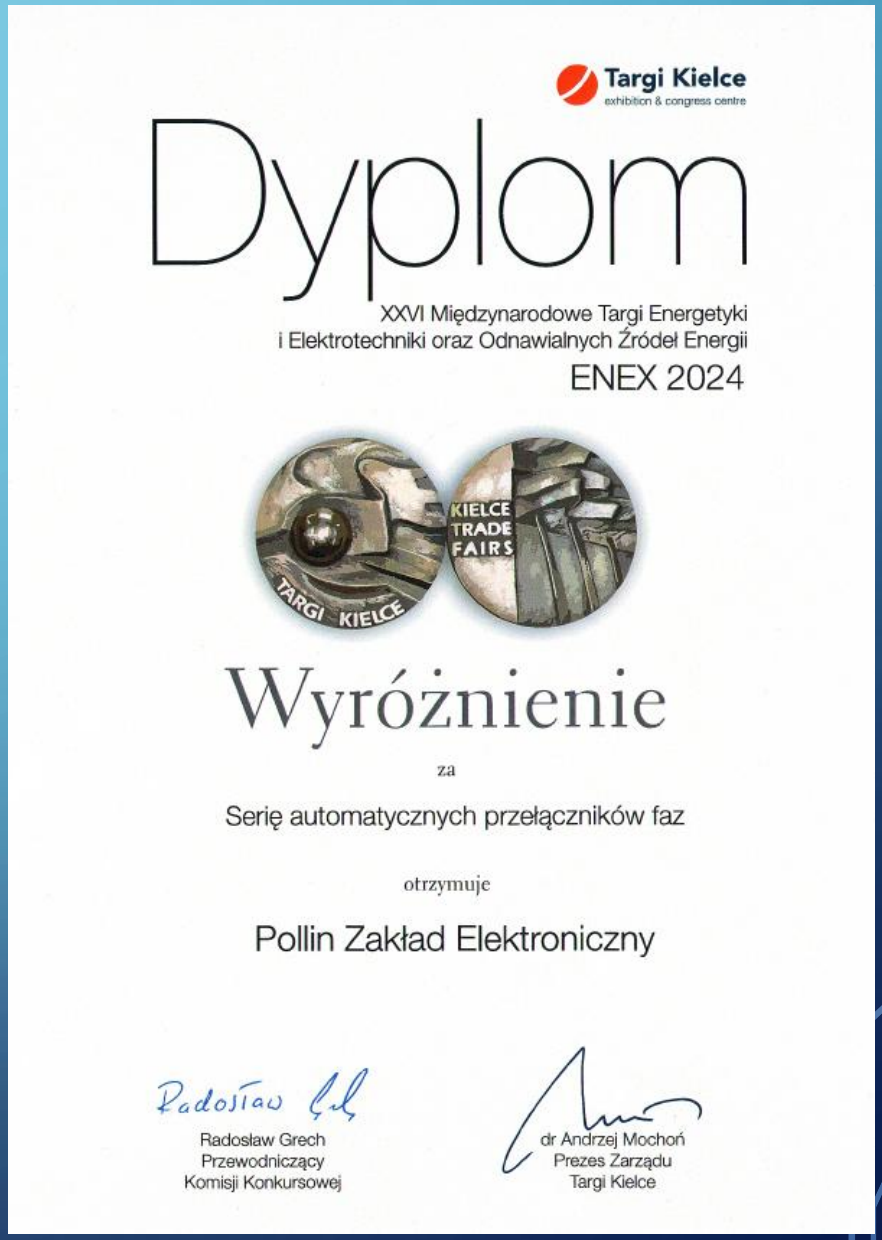


Jakość, której możesz zaufać
gwarancja 10 LAT
Na wszystkie produkty

Wyróżnienie

dla serii AZF

Seria automatycznych przełączników faz AZF została wyróżniona na Międzynarodowych Targach ENEX 2024 w Kielcach. Nagroda potwierdziła niezawodność aparatów, stabilność parametrów i dopracowaną konstrukcję, które od lat stanowią znak rozpoznawczy produktów Pollin. Wyróżnienie ENEX to potwierdzenie, że rozwiązania AZF spełniają oczekiwania profesjonalistów pracujących w wymagających warunkach instalacyjnych.



Targi Kielce
exhibition & congress centre

Dyplom

XXVI Międzynarodowe Targi Energetyki
i Elektrotechniki oraz Odnawialnych Źródeł Energii
ENEX 2024

TARGI KIELCE
KIELCE TRADE FAIRS

Wyróżnienie

za

Serię automatycznych przełączników faz

otrzymuje

Pollin Zakład Elektroniczny

Radosław Grech
Przewodniczący
Komisji Konkursowej

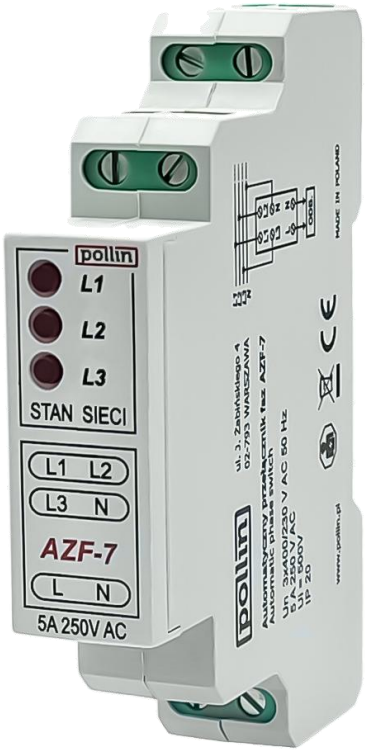
dr Andrzej Mochoń
Prezes Zarządu
Targi Kielce

AZF-7

Automatyczny przełącznik faz

Najmniejszy na rynku automatyczny przełącznik faz zapewniający ciągłość zasilania odbiorników jednofazowych w instalacjach dwu lub trójfazowych oraz w układach z wieloma źródłami napięcia ze wspólnym przewodem neutralnym N.

Mikroprocesorowa kontrola i pomiar TRMS gwarantują precyzję działania oraz właściwą ocenę jakości zasilania przy odkształceniach przebiegu. Chroni przed zbyt niskim i zbyt wysokim napięciem. Przerwa przełączeniowa wynosi około 100 ms. Zintegrowane diody LED pokazują stan faz L1, L2 i L3, dzięki temu AZF-7 pełni również role 3-fazowej lampki modułowej, a ustawiony fabrycznie tryb pracy z priorytetem L1 pozwala łatwo wskazać fazę podaną na odbiornik. Umożliwia zasilanie odbiorników o maksymalnym poborze prądu 5 A przy 250 V AC (AC-1).



Pobierz instrukcje obsługi: **https://pollin.pl/instrukcje-obslugi**

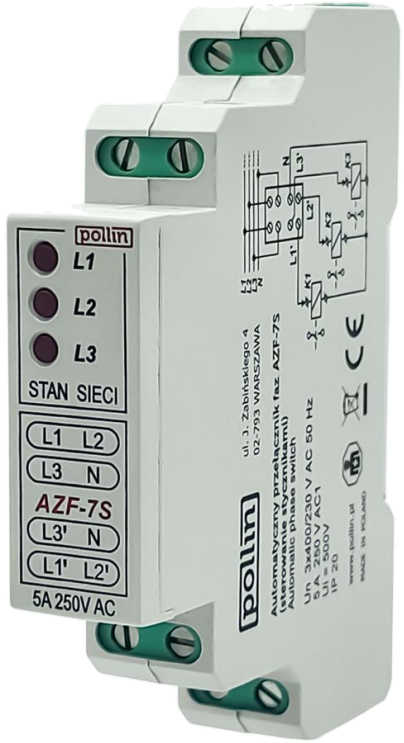
Masz pytania techniczne, wyślij wiadomość do naszych inżynierów: **support@pollin.pl**

Jakość, której możesz zaufać
gwarancja 10 LAT
Na wszystkie produkty

AZF-7S

Automatyczny przełącznik faz

AZF-7S zapewnia ciągłość zasilania odbiorników jednofazowych w instalacjach dwu lub trójfazowych oraz w układach z kilkoma źródłami napięcia ze wspólnym przewodem neutralnym N. Chroni odbiorniki przed spadkami i wzrostami napięcia, a dzięki mikroprocesorowej kontroli pracuje precyzyjnie i stabilnie. **W odróżnieniu od AZF-7 wersja AZF-7S współpracuje z trzema zewnętrznymi stycznikami lub przekaźnikami, co pozwala zasilać odbiorniki o prądzie zależnym od zastosowanego elementu wykonawczego i sprawia, że sprawdza się przy urządzeniach o większej mocy.** Do pracy wymagane są styczniki lub przekaźniki wyposażone w styk NO. Model AZF-7S zachowuje wszystkie funkcje monitorowania faz zastosowane w AZF-7.



Pobierz instrukcje obsługi: **https://pollin.pl/instrukcje-obslugi**

Masz pytania techniczne, wyślij wiadomość do naszych inżynierów: **support@pollin.pl**

Jakość, której możesz zaufać
gwarancja 10 LAT
Na wszystkie produkty

AZF-3X

Automatyczny przełącznik faz

AZF-3X zapewnia ciągłość zasilania odbiorników jednofazowych w instalacjach dwu lub trójfazowych oraz w układach z kilkoma źródłami napięcia ze wspólnym przewodem neutralnym N. Czas przerwy przełączeniowej około 100 ms **chroni odbiorniki przed spadkami i wzrostami napięcia, wykorzystując mikroprocesorową kontrolę i pomiar TRMS. Umożliwia bezpośrednie zasilanie odbiorników o maksymalnym poborze prądu 16 A przy 250 V AC** (AC-1). Zastosowana autokontrola styków wewnętrznych przekaźników wykrywa ich sklejenie i sygnalizuje awarię pulsowaniem diod LED. Konstrukcja aparatu powoduje, że faza priorytetowa L1 przechodzi tylko przez jeden styk, a nie przez styki wewnętrznych przekaźników, co ogranicza nagrzewanie i podnosi niezawodność, a jednocześnie wymaga nietypowej kolejności podłączeń L3, L2, L1. Aparat wyposażono w diody LED które oprócz wskazywania stanu faz, pełnią również rolę 3-fazowej lampki modułowej.



Pobierz instrukcje obsługi: **https://pollin.pl/instrukcje-obslugi**

Masz pytania techniczne, wyślij wiadomość do naszych inżynierów: **support@pollin.pl**

Jakość, której możesz zaufać
gwarancja 10 LAT
Na wszystkie produkty

AZF-6B

Automatyczny przełącznik faz

AZF-6B zapewnia ciągłość zasilania odbiorników jednofazowych w instalacjach dwu lub trójfazowych oraz w układach z kilkoma źródłami napięcia ze wspólnym przewodem neutralnym N. Aparat chroni odbiorniki przed spadkami i wzrostami napięcia, a dzięki pomiarowi TRMS pracuje stabilnie również przy odkształceniach przebiegu. Umożliwia bezpośrednie zasilanie odbiorników o maksymalnym poborze prądu 8 A przy 250 V AC (AC-1). **Konstrukcja oparta na przekaźniku bezpieczeństwa w przypadku awarii AZF-6B całkowicie eliminuje ryzyko „spotkania" się faz podczas przełączania. Regulowany próg zbyt niskiego napięcia pozwala dostosować aparat do charakteru odbiornika.** Przerwa przełączeniowa około 100 ms, a wbudowane diody LED informują o stanie faz, oraz pełnią rolę 3-fazowej lampki modułowej.



Jakość, której możesz zaufać
gwarancja 10 LAT
Na wszystkie produkty

Pobierz instrukcje obsługi: **https://pollin.pl/instrukcje-obslugi**

Masz pytania techniczne, wyślij wiadomość do naszych inżynierów: **support@pollin.pl**

pollin

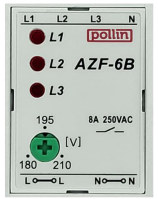
AZF

UPROSZCZONY DOBÓR









- Wybierz **AZF-7**, jeśli budujesz gęsto upakowaną szafę sterowniczą i potrzebujesz zasilić jedynie aparaturę kontrolną lub oświetlenie LED o poborze prądu nieprzekraczającym 5 A (AC-1). To najwęższy automatyczny przełącznik faz w naszej ofercie.

- Wybierz **AZF-7S**, współpracujący z zewnętrznymi stycznikami, jeśli planujesz przełączać moce przekraczające 16 A (AC-1) lub pracujesz z odbiornikami o dużym prądzie rozruchowym.

- Wybierz **AZF-3X**, jeśli szukasz solidnego, polskiego urządzenia do standardowych odbiorników jednofazowych (RTV, AGD, oświetlenie), gdzie priorytetem jest **niezawodność w atrakcyjnej cenie**.

- Wybierz **AZF-6B**, **z wbudowanym przekaźnikiem bezpieczeństwa**, jeśli zależy Ci na regulacji lub jeśli projektujesz układ o krytycznym znaczeniu. Dzięki specjalnej konstrukcji styków, aparat gwarantuje 100 % pewności, że dwie fazy nigdy nie zostaną podane jednocześnie – nawet w przypadku awarii elektroniki sterującej AZF-6B.

Jakość, której możesz zaufać
gwarancja 10 LAT
Na wszystkie produkty

Pobierz instrukcje obsługi: **https://pollin.pl/instrukcje-obslugi**

Masz pytania techniczne, wyślij wiadomość do naszych inżynierów: **support@pollin.pl**

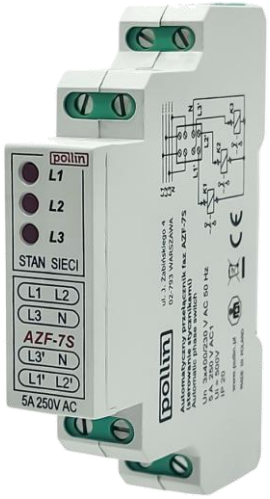
Automatyczne przełączniki faz

wiedza w pigułce

Każdy automatyczny przełącznik faz Pollin jest fabrycznie ustawiony na priorytet fazy L1. **W razie potrzeby można zmienić fazę priorytetową na L2 lub L3**. Zmiana odbywa się poprzez podłączenie wybranej fazy priorytetowej do zacisku L1 w sterowniku AZF.

Dzięki zróżnicowanym wersjom serii AZF łatwo dobrać aparat do własnych potrzeb, od prostych instalacji domowych po wymagające układy przemysłowe.









pollin

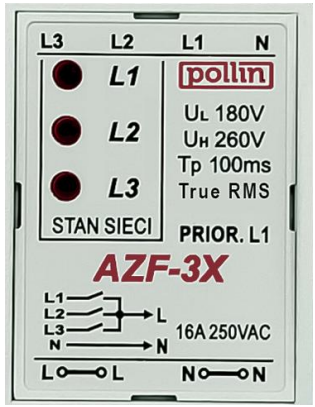
Jakość, której możesz zaufać
gwarancja 10 LAT
Na wszystkie produkty

AZF - RÓŻNICE

	AZF-7	AZF-7S	AZF-3X	AZF-6B
Max. pobór mocy	3 VA	2,4 VA	3,3 VA	4,4 VA
Max. moc rozpraszana	1,45 W	1,10 W	2,20 W	2,45 W
Liczba wyjść przekaźnikowych	1	3	1	
Układ zestyków	wyjście napięciowe	3 x wyjście napięciowe	wyjście napięciowe	
Maksymalny prąd obciążenia AC-1	5 A / 250 V AC		16 A / 250 V AC	8 A / 250 V AC
Maksymalny prąd obciążenia AC-15	0,8 A / 250 V AC		2,5 A / 250 V AC	1,2 A / 250 V AC
Maksymalny prąd obciążenia LED	0,6 A / 250 V AC	zależna od zastosowanych styczników	2 A / 250 V AC	1 A / 250 V AC
Maksymalna moc obciążenia LED	35 W		120 W	60 W
Rezystancja zestyków i obw. wyjściowego	< 24 mΩ	< 19 mΩ	< 5 mΩ	< 16 mΩ
Dolny próg U przeł. zasilania L1 L2 L3	180 V AC			regulowany w zakresie 180 do 210 V AC
Obudowa	obudowa modułowa (1 moduł DIN)		obudowa modułowa (2 moduły DIN)	
Wymiary (szer. x wys. x gł.)	18 x 90 x 65 mm		34 x 90 x 67 mm	
Masa	59 g	64 g	133 g	128 g
Długość odizolowania przewodu	6,5 mm		8 mm	
Żyła jednodrutowa Żyła wielodrutowa (linka) bez tulejki Żyła linka z tulejką zaciś. w kwadrat	0,25 do 2,5 mm^2		0,5 do 2,5 mm^2	
Żyła (bez tulejki) AWG	30 do 13 AWG		26 do 12 AWG	









pollin

Jakość, której możesz zaufać
gwarancja 10 LAT
Na wszystkie produkty

PEŁNE DANE TECHNICZNE cz. 1

	AZF-7	AZF-7S	AZF-3X	AZF-6B
Znamionowe napięcie zasilania	3 x 400 / 230 V AC + N			
Robocze napięcia zasilania	80 do 270 V AC			
Częstotliwość znamionowa zasilania	50 Hz			
Częstotliwość robocza zasilania	47 do 52 Hz			
Zakres temperatury pracy	-20 do 50 °C			
Zakres temperatury składowania	-30 do 80 °C			
Max. pobór mocy	3 VA	2,4 VA	3,3 VA	4,4 VA
Max. moc rozpraszana	1,45 W	1,10 W	2,20 W	2,45 W
Dopuszczalna wilgotność względna	< 80 %			
Maksymalny stopień zanieczyszczenia	2			
Kategoria przepięciowa	II			
Kategoria pomiarowa (CAT)	III			
Tryb pracy	priorytet zasilania z L1			
Współpraca z agregatami prądotwórczymi	tak			
Liczba kontrolowanych źródeł zasilania	3			
Element wykonawczy	przekaźnik			
Liczba wyjść przekaźnikowych	1	3	1	
Układ zestyków	wyjście napięciowe	3 x wyjście napięciowe	wyjście napięciowe	
Maksymalny prąd obciążenia AC-1	5 A / 250 V AC		16 A / 250 V AC	8 A / 250 V AC
Maksymalny prąd obciążenia AC-15	0,8 A / 250 V AC		2,5 A / 250 V AC	1,2 A / 250 V AC
Maksymalny prąd obciążenia LED	0,6 A / 250 V AC	zależna od zastosowanych styczników	2 A / 250 V AC	1 A / 250 V AC
Maksymalna moc obciążenia LED	140 W		460 W	230 W
Rezystancja zestyków i obw. wyjściowego	< 24 mΩ	< 19 mΩ	< 5 mΩ	< 16 mΩ
Trwałość elektryczna w AC-1	10^5 cykli			
Trwałość mechaniczna	10^7 cykli			



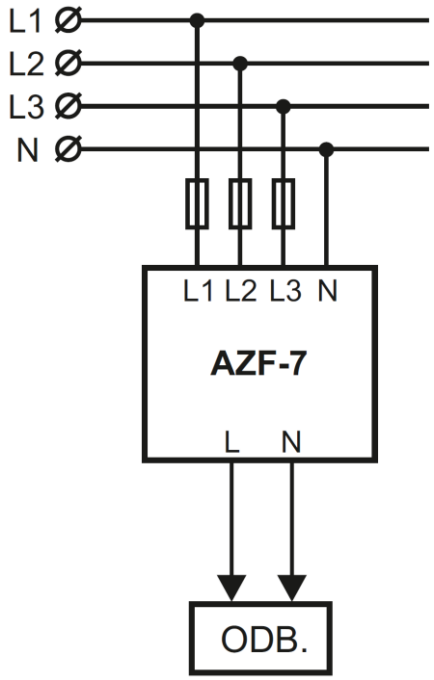
Masz pytania techniczne, wyślij wiadomość do naszych inżynierów: support@pollin.pl

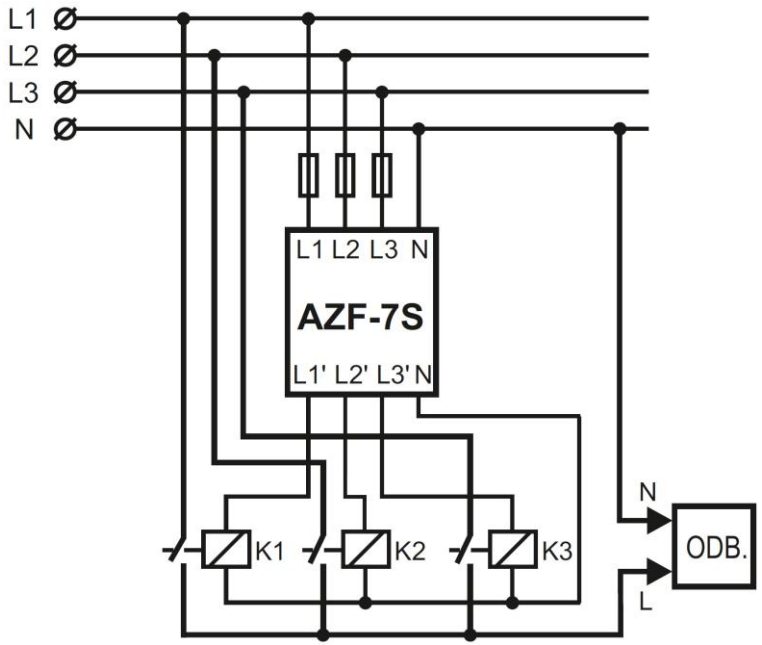
PEŁNE DANE TECHNICZNE cz . 2

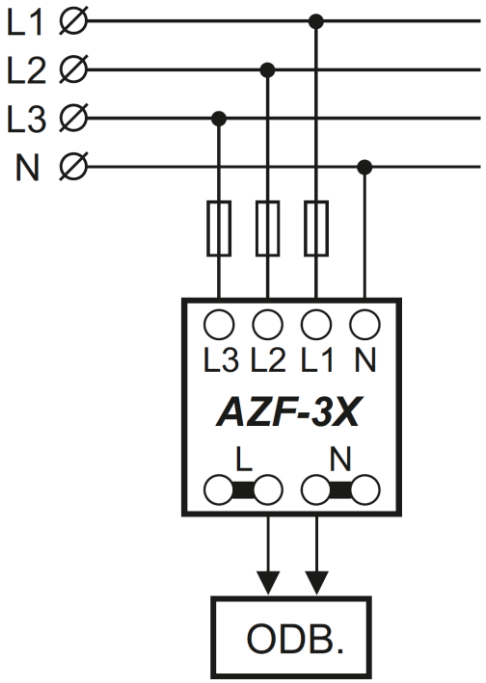
	AZF-7	AZF-7S	AZF-3X	AZF-6B
Pomiar U zasilania od 47 do 52 Hz	80 do 270 V AC			
Górny próg U przeł. zasilania L1 L2 L3	260 V AC			
Dolny próg U przeł. zasilania L1 L2 L3	180 V AC			regulowany w zakresie 180 do 210 V AC
Histereza U przy przełączaniu zasilania	10 V			
Metoda pomiaru	TRMS			
Dokładność pomiaru	± 0,5 %			
Impedancja wejść pomiarowych	> 1 MΩ			
Opóźnienie przeł. zaniku U zasilania	< 100 ms			
Opóźnienie przeł. "<" / ">" U zasilania	< 100 ms			
Obudowa	obudowa modułowa (1 moduł DIN)		obudowa modułowa (2 moduły DIN)	
Klasa palności	V-0 wg UL 94			
Stopień ochrony	IP20			
Montaż	szyna TH35			
Wymiary (szer. x wys. x gł.)	18 x 90 x 65 mm		34 x 90 x 67 mm	
Masa	59 g	64 g	133 g	128 g
Kształt otworu zacisku	kwadratowy			
Typ zacisku	windowy			
Długość odizolowania przewodu	6,5 mm		8 mm	
Żyła jednodrutowa	0,25 do 2,5 mm^2		0,5 do 2,5 mm^2	
Żyła wielodrutowa (linka) bez tulejki				
Żyła linka z tulejką zaciś. w kwadrat				
Żyła linka z tulejką zaciś. w sześciokąt	0,5 do 1,5 mm^2			
Żyła linka z tulejką zaciś. w trapez				
Żyła (bez tulejki) AWG	30 do 13 AWG		26 do 12 AWG	
Dedykowany wkrętak	płaski 0,6 x 3,5 mm			
Dokręcać z maks. momentem obrotowym	0,5 Nm			

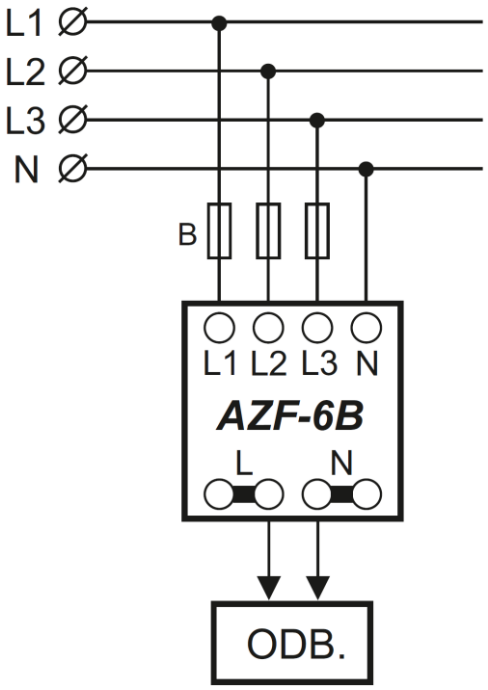
Masz pytania techniczne, wyślij wiadomość do naszych inżynierów: support@pollin.pl

SCHEMATY PODŁĄCZEŃ AUTOMATYCZNYCH PRZEŁĄCZNIKÓW FAZ - AZF











PRZERWA W ZASILANIU KOSZTUJE

SZR AUTOMATYCZNIE CHRONI TWÓJ BUDŻET

SZR

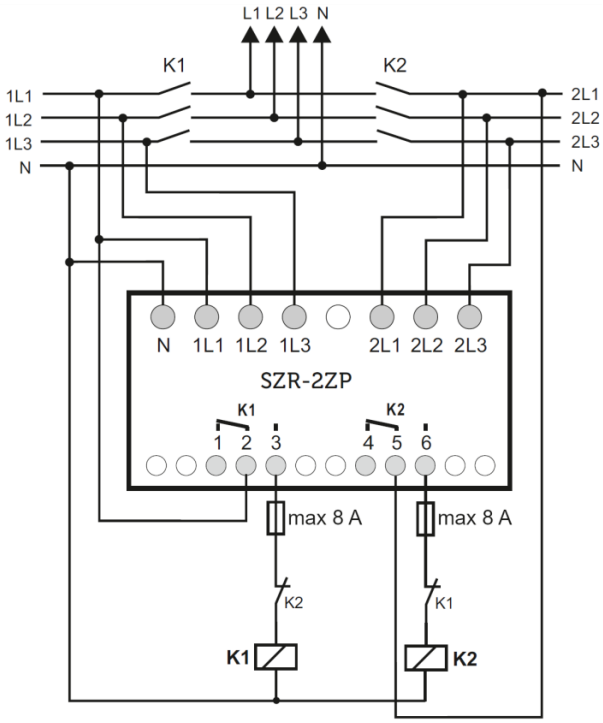
Rozwiązania przeznaczone
do automatycznego przełączania źródeł
zasilania, stosowane tam, gdzie wymagana
jest ciągłość zasilania instalacji.

SZR

Ciągłość zasilania bez kompromisów

Przerwa w zasilaniu to ryzyko strat, awarii i zagrożenia bezpieczeństwa. Układy SZR (Samoczynnego Załączania Rezerwy) automatycznie przełączają instalację na źródło rezerwowe, gdy sieć podstawowa przestaje spełniać wymagane parametry napięcia. To rozwiązanie stosowane wszędzie tam, gdzie liczy się niezawodność - w domach, firmach, budynkach użyteczności publicznej i obiektach przemysłowych.

W zależności od potrzeb rezerwowym źródłem zasilania może być agregat prądotwórczy, źródło napięcia z magazynem energii lub inna sieć energetyczna.



Jakość, której możesz zaufać
gwarancja 10 LAT
Na wszystkie produkty

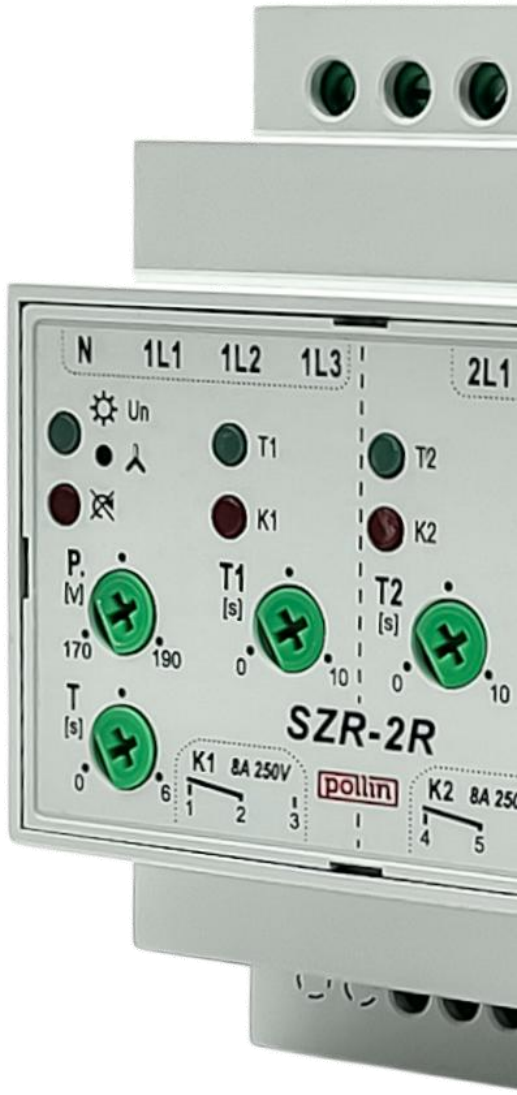
SZR

Zasada działania

Automatyka SZR reaguje szybciej niż człowiek. Sterownik SZR monitoruje jakość zasilania, a w przypadku zaniku fazy, asymetrii lub spadku napięcia poniżej ustawionych parametrów sterownik SZR automatycznie podejmuje decyzję o przełączeniu na źródło rezerwowe.

Sterowniki SZR produkcji Pollin współpracują z:

- dwiema niezależnymi sieciami energetycznymi,
- siecią i agregatem prądotwórczym,
- siecią i UPS-em lub innym źródłem energii.



Jakość, której możesz zaufać
gwarancja 10 LAT
Na wszystkie produkty

SZR

Czy przełącza bezprzerwowo?

Układy SZR zapewniają automatyczne przełączenie źródła zasilania, jednak **nie jest to przełączanie bezprzerwowe**. Aby zachować ciągłość pracy urządzeń krytycznych w czasie przełączania, należy zasilać je dodatkowo z jedno lub trójfazowego systemu UPS.

Wyjątkiem jest jednofazowy **SZR-515, w którym czas przełączenia wynosi 15 ms** (półokres sinusoidy 50 Hz wynosi 10 ms), dzięki czemu możliwe jest praktycznie bezprzerwowe podtrzymanie pracy wrażliwych odbiorników przy zachowaniu bezpieczeństwa instalacji.



Jakość, której możesz zaufać
gwarancja 10 LAT
Na wszystkie produkty

Modele i zastosowania SZR

dopasowane do każdej instalacji

Jednofazowe kompletne układy SZR

Idealne do zabezpieczenia wybranych obwodów 1-fazowych np., serwerowni, systemów alarmowych, pomp, wentylatorów, kas fiskalnych.

Trójfazowe sterowniki SZR

Przeznaczone do zapewnienia ciągłości zasilania w domowych lub przemysłowych obwodach 3-fazowych. Konstrukcja sterowników SZR umożliwia łatwą integrację z elementami wykonawczymi np. stycznikami.

1-fazowe SZR

SZR-5
SZR-515

3-fazowe sterowniki SZR

SZR-1
SZR-2
SZR-2R
SZR-2ZP

pollin

Jakość, której możesz zaufać
gwarancja 10 LAT
Na wszystkie produkty

SZR-5

Kompletny 1-fazowy układ SZR

SZR-5 to jednofazowy sterownik samoczynnego załączania rezerwy przeznaczony do pracy z dwoma lub trzema źródłami zasilania 230 V AC. Źródła mogą, lecz nie muszą mieć wspólnego przewodu neutralnego N, co pozwala stosować aparat w szerokim zakresie instalacji. **Sterownik oferuje podstawowe nastawy oraz możliwość pracy z priorytetem źródła S1 lub bez priorytetu, dzięki czemu logikę działania można dostosować do wymagań obiektu. Współpracuje z agregatem prądotwórczym.** Pomiar napięcia realizowany jest metodą TRMS, a zakres częstotliwości 47 - 52 Hz zapewnia właściwą reakcję na typowe zmiany parametrów sieci. SZR-5 umożliwia bezpośrednie zasilanie odbiorników o maksymalnym poborze prądu 16 A przy 250 V AC (AC-1). Aparat oferuje regulację dolnego i górnego progu zadziałania, ustawienie przerwy przełączeniowej od 50 ms do 60 s oraz kontrolę stabilności powracającego źródła przez 10 s przed przełączeniem.



Pobierz instrukcje obsługi: **https://pollin.pl/instrukcje-obslugi**

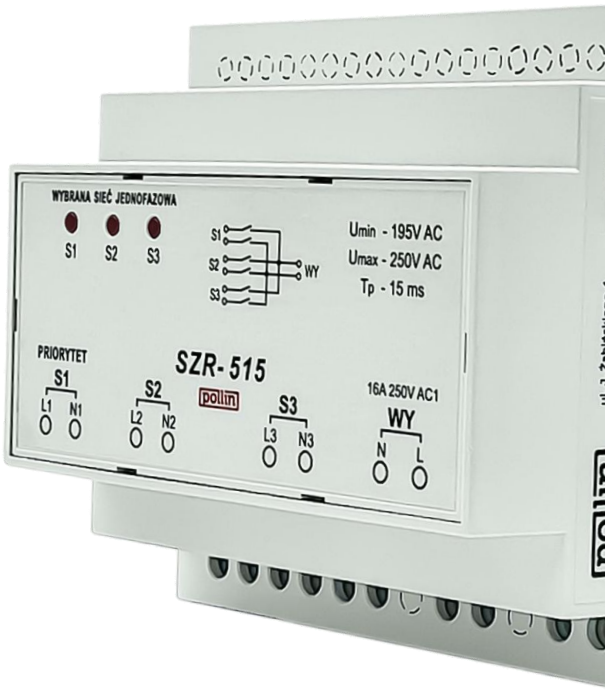
Masz pytania techniczne, wyślij wiadomość do naszych inżynierów: **support@pollin.pl**

Jakość, której możesz zaufać
gwarancja 10 LAT
Na wszystkie produkty

SZR-515

Kompletny 1-fazowy układ SZR

SZR-515 to jednofazowy sterownik samoczynnego załączania rezerwy przeznaczony do pracy z dwoma lub trzema źródłami zasilania 230 V AC, które mogą, lecz nie muszą mieć wspólnego przewodu neutralnego N. Aparat **wykonuje przełączenie w czasie około 15 ms, co sprawia, że odbiorniki nie odczuwają przerwy i pracują bezprzerwowo.** Sterownik działa z priorytetem źródła S1 i może współpracować z agregatem prądotwórczym. Pomiar napięcia metodą TRMS oraz praca w zakresie częstotliwości 47 - 52 Hz zapewniają stabilną ocenę parametrów sieci. SZR-515 umożliwia bezpośrednie zasilanie odbiorników o maksymalnym poborze prądu 16 A przy 250 V AC (AC-1). Aparat chroni przed zbyt niskim lub zbyt wysokim napięciem, oferuje precyzyjne działanie oparte na mikroprocesorze i pozwala przyłączać dwa lub trzy niezależne źródła, każde z własnym przewodem neutralnym.



Pobierz instrukcje obsługi: **https://pollin.pl/instrukcje-obslugi**

Masz pytania techniczne, wyślij wiadomość do naszych inżynierów: **support@pollin.pl**

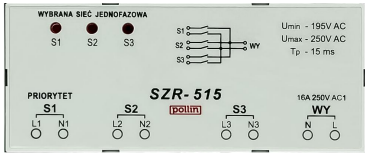
Jakość, której możesz zaufać
gwarancja 10 LAT
Na wszystkie produkty

SZR 1-fazowe

UPROSZCZONY DOBÓR



- **Wybierz SZR-5**, jeśli potrzebujesz podstawowego układu SZR z możliwością pełnej regulacji czasu przerwy przełączeniowej, progów zadziałania oraz wyboru pracy z priorytetem lub bez priorytetu. Sprawdza się w typowych instalacjach 230 V AC, gdzie kluczowa jest pełna izolacja pomiędzy źródłami zasilania, stabilność działania i elastyczne ustawienia.



- **Wybierz SZR-515**, jeśli najważniejszy jest jak najkrótszy czas przełączenia. Ten model realizuje przełączenie w około 15 ms, co pozwala zachować praktycznie nieprzerwane zasilanie wrażliwych odbiorników. Idealny w systemach, gdzie liczy się pełna izolacja źródeł zasilania i natychmiastowa reakcja.

Jakość, której możesz zaufać
gwarancja 10 LAT
Na wszystkie produkty

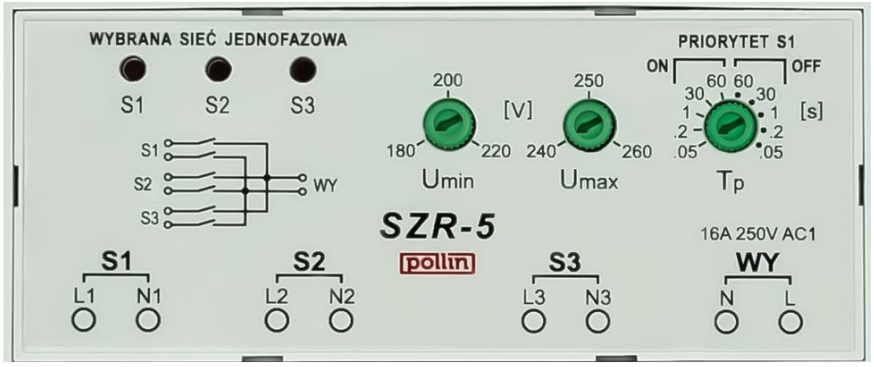
Pobierz instrukcje obsługi: **https://pollin.pl/instrukcje-obslugi**

Masz pytania techniczne, wyślij wiadomość do naszych inżynierów: **support@pollin.pl**

SZR 1-FAZOWE
RÓŻNICE

- SZR-5 - możliwość wprowadzania własnych nastaw
- SZR-515 - błyskawiczne - niezauważalne przełączanie źródeł zasilania

	SZR-5	SZR-515
Max. pobór mocy	6,7 VA	9,4 VA
Max. moc rozpraszana	7,5 W	7,1 W
Tryb pracy	możliwość wyboru trybu pracy z priorytetem źródła S1 (L1, N1) lub bez priorytetu	priorytet źródła S1 (L1, N1)
Górny próg U przeł. zasilania L1 L2 L3	regulowany w zakresie 240 do 260 V AC	250 V AC
Dolny próg U przeł. zasilania L1 L2 L3	regulowany w zakresie 180 do 220 V AC	195 V AC
Opóźn. reakcji na "<" / ">" U zasilania	dla dolnego progu 8 s dla górnego progu 200 ms	dla dolnego progu 10 s dla górnego progu 200 ms
Opóźnienie reakcji powrotnego przeł.	dla dolnego progu 8 s dla górnego progu 8 s	dla dolnego progu 10 s dla górnego progu 10 s
Czas przerwy przełączeniowej	regulowany (5 pozycji): 50 ms, 200 ms, 1 s, 30 s, 60 s	15 ms
Masa	505 g	488 g





PEŁNE DANE TECHNICZNE cz. 1

	SZR-5	SZR-515
Znamionowe napięcie zasilania	3 x 230 V AC + N1, N2, N3 (3 źródła napięcia bez wspólnego neutralnego N)	
Robocze napięcia zasilania	150 do 265 V AC	
Częstotliwość znamionowa zasilania	50 Hz	
Częstotliwość robocza zasilania	47 do 52 Hz	
Zakres temperatury pracy	-20 do 50 °C	
Zakres temperatury składowania	-30 do 80 °C	
Max. pobór mocy	6,7 VA	9,4 VA
Max. moc rozpraszana	7,5 W	7,1 W
Dopuszczalna wilgotność względna	< 80 %	
Maksymalny stopień zanieczyszczenia	2	
Kategoria przepięciowa	II	
Kategoria pomiarowa (CAT)	III	
Tryb pracy	możliwość wyboru trybu pracy z priorytetem źródła S1 (L1, N1) lub bez priorytetu	priorytet źródła S1 (L1, N1)
Współpraca z agregatami prądotwórczymi	tak	
Liczba kontrolowanych źródeł zasilania	3 (źródła 230 V AC)	
Element wykonawczy	przekaźnik	
Liczba wyjść przekaźnikowych	1	
Układ zestyków	wyjście napięciowe	
Maksymalny prąd obciążenia AC-1	16 A / 250 V AC	
Maksymalny prąd obciążenia AC-15	2,5 A / 250 V AC	
Maksymalny prąd obciążenia LED	2 A / 250 V AC	
Maksymalna moc obciążenia LED	460 W	
Rezystancja zestyków i obw. wyjściowego	< 16 mΩ	
Trwałość elektryczna w AC-1	10^5 cykli	
Trwałość mechaniczna	10^7 cykli	



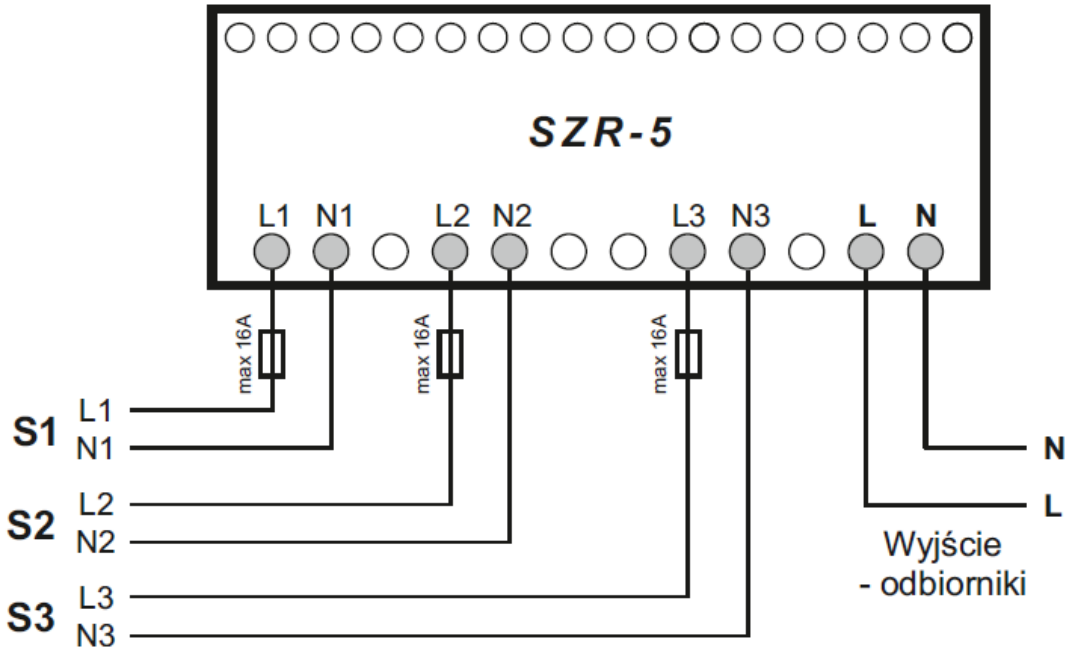
Masz pytania techniczne, wyślij wiadomość do naszych inżynierów: support@pollin.pl

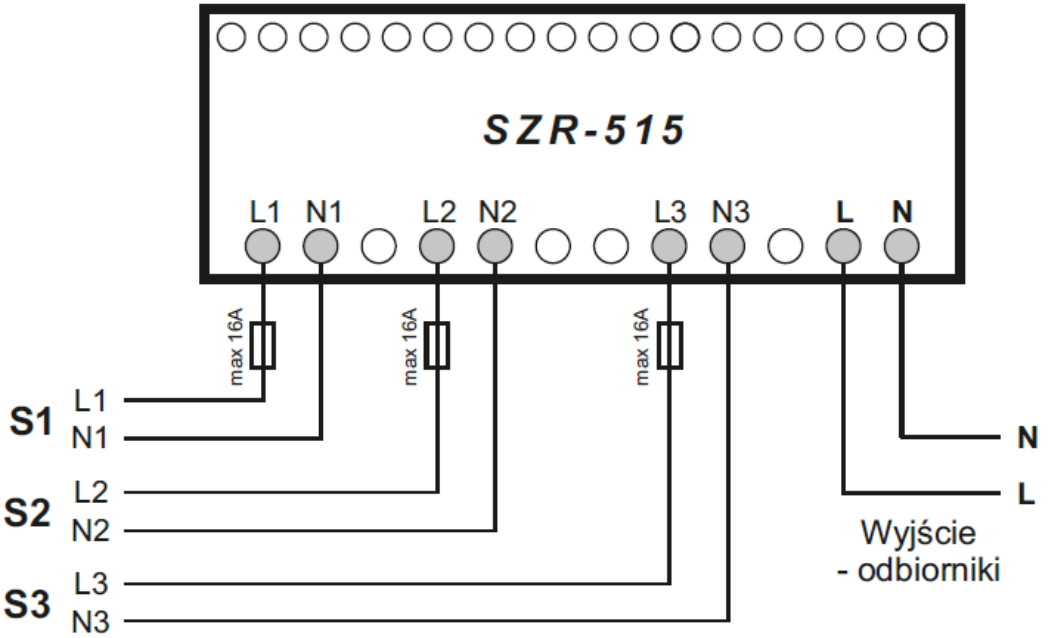
PEŁNE DANE TECHNICZNE cz. 2

	SZR-5	SZR-515
Pomiar U zasilania od 47 do 52 Hz	150 do 265 V AC	
Górny próg U przeł. zasilania L1 L2 L3	regulowany w zakresie 240 do 260 V AC	250 V AC
Dolny próg U przeł. zasilania L1 L2 L3	regulowany w zakresie 180 do 220 V AC	195 V AC
Histereza U przy przełączaniu zasilania	dolny próg przełączania 7 V górny próg przełączania 3 V	
Metoda pomiaru	TRMS	
Dokładność pomiaru	± 1 %	
Opóźn. reakcji na "<" / ">" U zasilania	dla dolnego progu 8 s dla górnego progu 200 ms	dla dolnego progu 10 s dla górnego progu 200 ms
Opóźnienie reakcji powrotnego przeł.	dla dolnego progu 8 s dla górnego progu 8 s	dla dolnego progu 10 s dla górnego progu 10 s
Obudowa	obudowa modułowa (6 modułów DIN)	
Klasa palności	V-0 wg UL 94	
Stopień ochrony	IP20	
Montaż	szyna TH35	
Wymiary (szer. x wys. x gł.)	105 x 90 x 65 mm	
Masa	505 g	488 g
Separacja galwaniczna źródeł zasilania	tak	
Czas przerwy przełączeniowej	regulowany (5 pozycji): 50 ms, 200 ms, 1 s, 30 s, 60 s	15 ms
Kształt otworu zacisku	kwadratowy	
Typ zacisku	windowy	
Długość odizolowania przewodu	9 mm	
Żyła jednodrutowa	0,5 do 2,5 mm^2	
Żyła wielodrutowa (linka) bez tulejki		
Żyła linka z tulejką zaciś. w kwadrat		
Żyła linka z tulejką zaciś. w sześciokąt	0,5 do 1,5 mm^2	
Żyła linka z tulejką zaciś. w trapez		
Żyła (bez tulejki) AWG	26 do 12 AWG	
Dedykowany wkrętak	płaski 0,6 x 3,5 mm	
Dokręcać z maks. momentem obrotowym	0,5 Nm	

Masz pytania techniczne, wyślij wiadomość do naszych inżynierów: support@pollin.pl

SCHEMATY PODŁĄCZEŃ 1-FAZOWYCH SZR

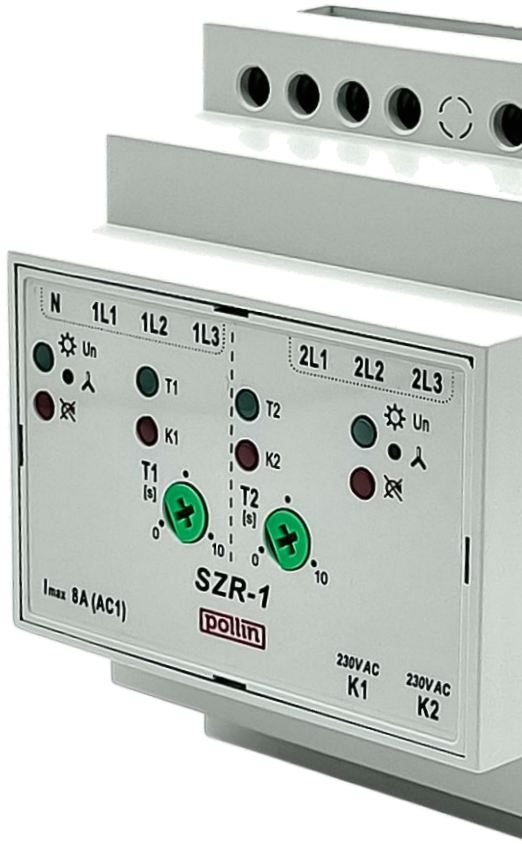




SZR-1

Sterownik 3-fazowy

SZR-1 to trójfazowy sterownik samoczynnego załączania rezerwy przeznaczony do układów sieć–sieć lub sieć-agregat. **W przypadku awarii w sieci trójfazowej, na przykład zaniku napięcia, asymetrii lub nieprawidłowej kolejności faz, aparat umożliwia automatyczne przełączanie odbiorników między podstawowym a rezerwowym źródłem zasilania z wykorzystaniem zewnętrznych styczników.** Po ustabilizowaniu parametrów napięcia sterownik powraca do zasilania podstawowego. SZR-1 jest rozwiązaniem kompaktowym, łatwym w instalacji i prostym w obsłudze, a wyjścia napięciowe redukują liczbę przewodów przyłączeniowych do niezbędnego minimum.



Pobierz instrukcje obsługi: **https://pollin.pl/instrukcje-obslugi**

Masz pytania techniczne, wyślij wiadomość do naszych inżynierów: **support@pollin.pl**

Jakość, której możesz zaufać
gwarancja 10 LAT
Na wszystkie produkty

SZR-2

Sterownik 3-fazowy

SZR-2 to trójfazowy sterownik samoczynnego załączania rezerwy przeznaczony do układów sieć-sieć lub sieć-agregat. W przypadku awarii w sieci trójfazowej, np. zaniku napięcia, asymetrii lub nieprawidłowej kolejności faz, aparat umożliwia automatyczne przełączanie odbiorników między podstawowym a rezerwowym źródłem zasilania z wykorzystaniem zewnętrznych styczników. Pracuje z priorytetem sieci podstawowej, dlatego po powrocie prawidłowych parametrów napięcia automatycznie przywraca zasilanie z głównego źródła. **SZR-2 jest odpowiednikiem modelu SZR-1, lecz na wyjściu wyposażono go w dwa galwanicznie odseparowane styki przełączne, co zwiększa możliwości sterowania i separacji sygnałów w układzie.**



Jakość, której możesz zaufać
gwarancja 10 LAT
Na wszystkie produkty

Pobierz instrukcje obsługi: **https://pollin.pl/instrukcje-obslugi**

Masz pytania techniczne, wyślij wiadomość do naszych inżynierów: **support@pollin.pl**

SZR-2ZP

Sterownik 3-fazowy

SZR-2ZP to trójfazowy sterownik samoczynnego załączania rezerwy przeznaczony do układów sieć-sieć lub sieć-agregat. W przypadku awarii w sieci trójfazowej, na przykład zaniku napięcia, asymetrii lub błędnej kolejności faz, aparat umożliwia automatyczne przełączanie odbiorników między podstawowym a rezerwowym źródłem zasilania za pomocą zewnętrznych styczników. Umożliwia pracę z priorytetem sieci podstawowej lub bez priorytetu, co pozwala dopasować logikę działania do wymagań obiektu. **SZR-2ZP jest odpowiednikiem sterownika SZR-2, lecz oferuje możliwość wyboru trybu pracy, co zwiększa elastyczność konfiguracji układu.**



Pobierz instrukcje obsługi: **https://pollin.pl/instrukcje-obslugi**

Masz pytania techniczne, wyślij wiadomość do naszych inżynierów: **support@pollin.pl**

Jakość, której możesz zaufać
gwarancja 10 LAT
Na wszystkie produkty

SZR-2R

Sterownik 3-fazowy

SZR-2R to trójfazowy sterownik samoczynnego załączania rezerwy stosowany w układach sieć-sieć lub sieć-agregat. W przypadku awarii w sieci trójfazowej, na przykład zaniku napięcia, asymetrii lub niewłaściwej kolejności faz, aparat umożliwia przełączanie odbiorników między podstawowym a rezerwowym źródłem zasilania z wykorzystaniem zewnętrznych styczników. Pracuje z priorytetem sieci podstawowej, dlatego po powrocie prawidłowych parametrów napięcia automatycznie przywraca zasilanie z głównego źródła. **SZR-2R jest odpowiednikiem modelu SZR-2, lecz wyposażono go w dodatkowe regulacje progu zadziałania oraz czasu opóźnienia reakcji, co pozwala precyzyjnie dopasować działanie do charakteru instalacji**.



Pobierz instrukcje obsługi: **https://pollin.pl/instrukcje-obslugi**

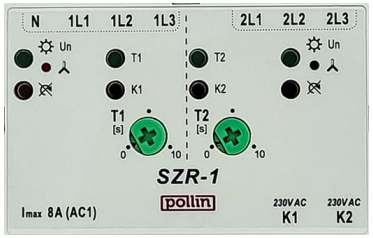
Masz pytania techniczne, wyślij wiadomość do naszych inżynierów: **support@pollin.pl**

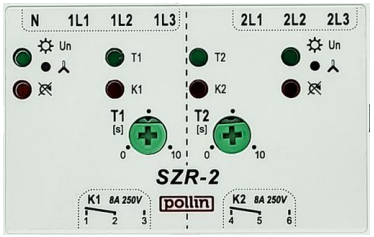
Jakość, której możesz zaufać
gwarancja 10 LAT
Na wszystkie produkty

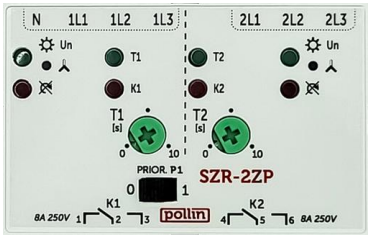
pollin

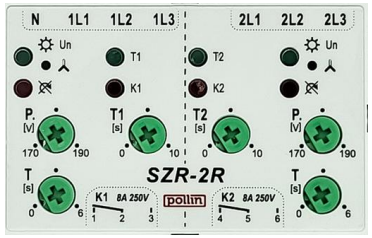
SZR 3-fazowe

UPROSZCZONY DOBÓR









- **Wybierz SZR-1**, jeśli szukasz kompaktowego sterownika do układów sieć-sieć lub sieć-agregat i potrzebujesz prostego wyjścia napięciowego oraz działania zawsze z priorytetem sieci podstawowej.
- **Wybierz SZR-2**, gdy wymagasz dwóch galwanicznie odseparowanych styków oraz chcesz rozszerzyć możliwości sterowania układem przy zachowaniu pracy z priorytetem sieci podstawowej.
- **Wybierz SZR-2ZP**, jeśli chcesz decydować, czy układ pracuje z priorytetem czy bez priorytetu. To najbardziej uniwersalny model wariantu SZR-2.
- **Wybierz SZR-2R**, jeśli instalacja wymaga regulacji progów zadziałania lub czasu reakcji. Ten model daje największe możliwości precyzyjnego dopasowania parametrów pracy.

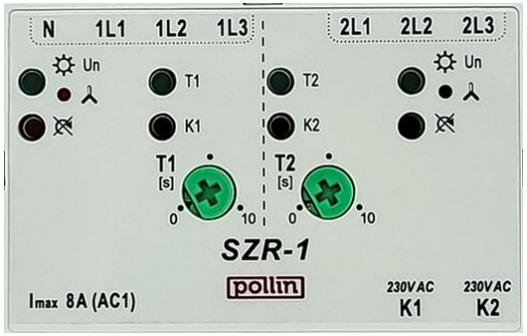
Jakość, której możesz zaufać
gwarancja 10 LAT
Na wszystkie produkty

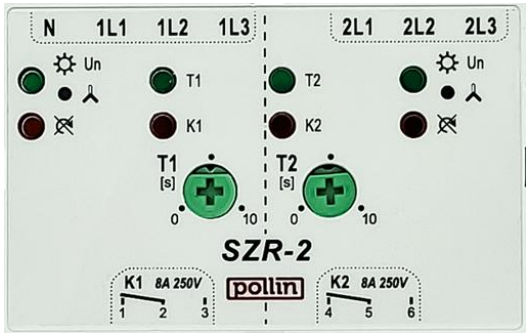
Pobierz instrukcje obsługi: **https://pollin.pl/instrukcje-obslugi**

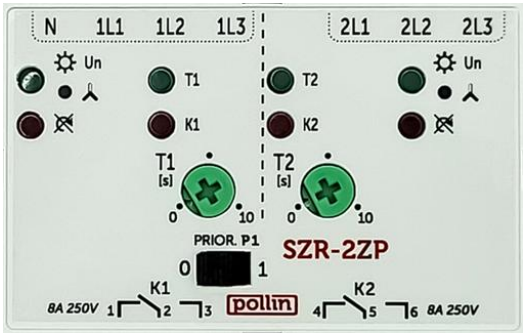
Masz pytania techniczne, wyślij wiadomość do naszych inżynierów: **support@pollin.pl**

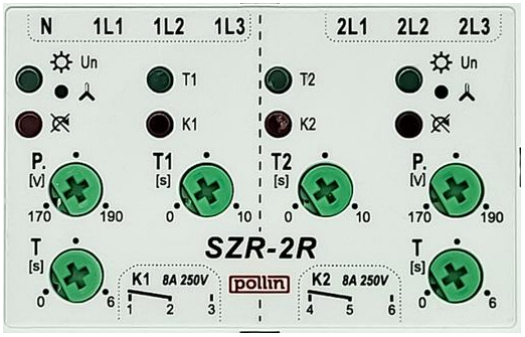
SZR 3-FAZOWE
RÓŻNICE

	SZR-1	SZR-2	SZR-2ZP	SZR-2R
Tryb pracy	priorytet zasilania z sieci podstawowej (1L1, 1L2, 1L3)		możliwość wyboru trybu pracy z priorytetem trójfazowej sieci podstawowej (1L1, 1L2, 1L3) lub bez priorytetu	priorytet zasilania z sieci podstawowej (1L1, 1L2, 1L3)
Układ zestyków	wyjście napięciowe	2 x NO / NC, galwanicznie odseparowane		
Rezystancja zestyków i obw. wyjściowego	< 20 mΩ	< 15 mΩ		
Dolny próg U przeł. zasilania L1 L2 L3	175 V AC ± 5 V			regulowany 170 do 190 V AC ± 5 V
Opóźn. reakcji na "<" / ">" U zasilania	3 s ± 0,5 s			regulowany 0 do 6 s ± 1 s
Masa	198 g	202 g	219 g	203 g
Opóźn. reakcji przy asymetrii zasilania	3 s ± 0,5 s			regulowany 0 do 6 s ± 1 s









PEŁNE DANE TECHNICZNE cz. 1

	SZR-1	SZR-2	SZR-2ZP	SZR-2R
Znamionowe napięcie zasilania	3 x 400 / 230 V AC + N			
Robocze napięcia zasilania	170 do 253 V AC			
Częstotliwość znamionowa zasilania	50 Hz			
Częstotliwość robocza zasilania	47 do 52 Hz			
Zakres temperatury pracy	-20 do 50 °C			
Zakres temperatury składowania	-30 do 80 °C			
Max. pobór mocy	8,5 VA			
Max. moc rozpraszana	3,2 W			
Dopuszczalna wilgotność względna	< 80 %			
Maksymalny stopień zanieczyszczenia	2			
Kategoria przepięciowa	II			
Kategoria pomiarowa (CAT)	III			
Tryb pracy	priorytet zasilania z sieci podstawowej (1L1, 1L2, 1L3)		możliwość wyboru trybu pracy z priorytetem trójfazowej sieci podstawowej (1L1, 1L2, 1L3) lub bez priorytetu	priorytet zasilania z sieci podstawowej (1L1, 1L2, 1L3)
Współpraca z agregatami prądotwórczymi	tak			
Liczba kontrolowanych źródeł zasilania	2 (źródła 3 x 400 V AC)			
Element wykonawczy	przekaźnik			
Liczba wyjść przekaźnikowych	2			
Układ zestyków	wyjście napięciowe	2 x NO / NC, galwanicznie odseparowane		
Maksymalny prąd obciążenia AC-1	2 x 8 A / 250 V AC			
Maksymalny prąd obciążenia AC-15	2 x 1,2 A / 250 V AC			
Maksymalny prąd obciążenia LED	2 x 1 A / 250 V AC			
Maksymalna moc obciążenia LED	2 x 230 W			
Rezystancja zestyków i obw. wyjściowego	< 20 mΩ	< 15 mΩ		
Trwałość elektryczna w AC-1	10^5 cykli			
Trwałość mechaniczna	10^7 cykli			



Masz pytania techniczne, wyślij wiadomość do naszych inżynierów: support@pollin.pl

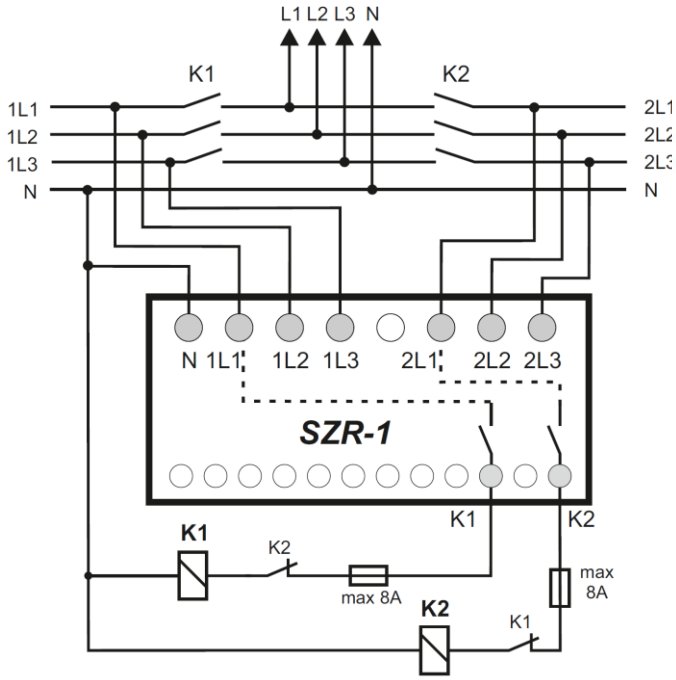
PEŁNE DANE TECHNICZNE cz. 2

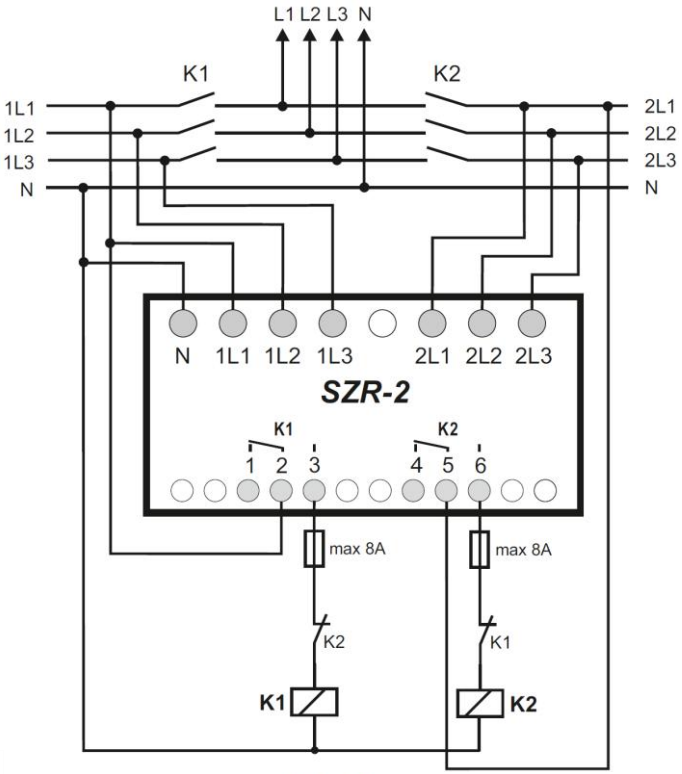
	SZR-1	SZR-2	SZR-2ZP	SZR-2R
Dolny próg U przeł. zasilania L1 L2 L3	175 V AC ± 5 V			regulowany 170 do 190 V AC ± 5 V
Histereza U przy przełączaniu zasilania	10 V (± 3 V)			
Metoda pomiaru	wartość skuteczna			
Dokładność pomiaru	± 2 %			
Opóźn. reakcji na "<" / ">" U zasilania	3 s ± 0,5 s			regulowany 0 do 6 s ± 1 s
Opóźnienie reakcji powrotnego przeł.	< 1 s			
Obudowa	obudowa modułowa (4 moduły DIN)			
Klasa palności	V-0 wg UL 94			
Stopień ochrony	IP20			
Montaż	szyna TH35			
Wymiary (szer. x wys. x gł.)	70 x 90 x 65 mm			
Masa	198 g	202 g	219 g	203 g
Separacja galwaniczna źródeł zasilania	nie			
Opóźn. reakcji przy asymetrii zasilania	3 s ± 0,5 s			regulowany 0 do 6 s ± 1 s
Czas przerwy przełączeniowej	regulowany dla każdego źródła zasilania 0 do 10 s (T)			
Reakcja na nieprawidłową kolejność faz	bezzwłoczna			
Kształt otworu zacisku	kwadratowy			
Typ zacisku	windowy			
Długość odizolowania przewodu	8 mm			
Żyła jednodrutowa	0,5 do 2,5 mm^2			
Żyła wielodrutowa (linka) bez tulejki				
Żyła linka z tulejką zaciś. w kwadrat				
Żyła linka z tulejką zaciś. w sześciokąt	0,5 do 1,5 mm^2			
Żyła linka z tulejką zaciś. w trapez				
Żyła (bez tulejki) AWG	26 do 12 AWG			
Dedykowany wkrętak	płaski 0,6 x 3,5 mm			
Dokręcać z maks. momentem obrotowym	0,5 Nm			

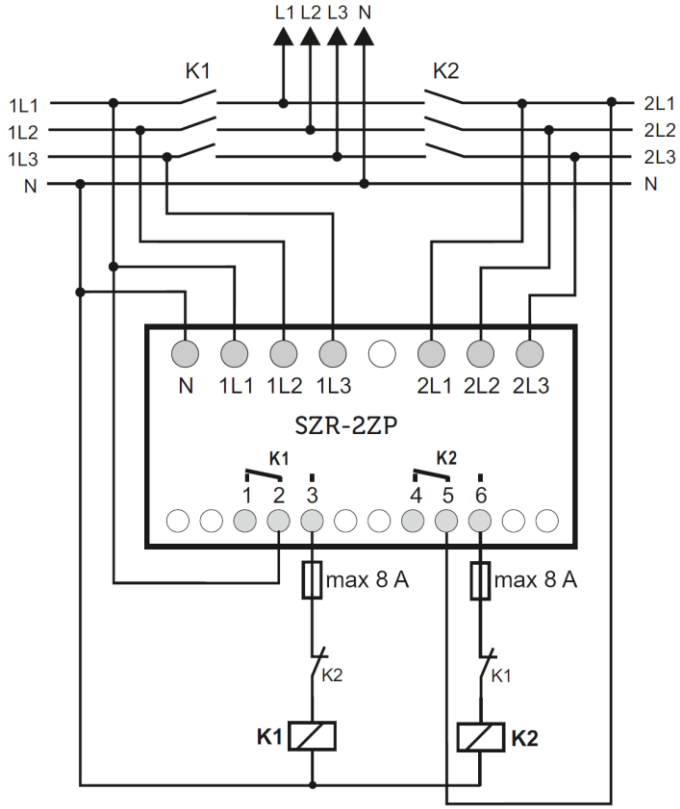
Masz pytania techniczne, wyślij wiadomość do naszych inżynierów: support@pollin.pl

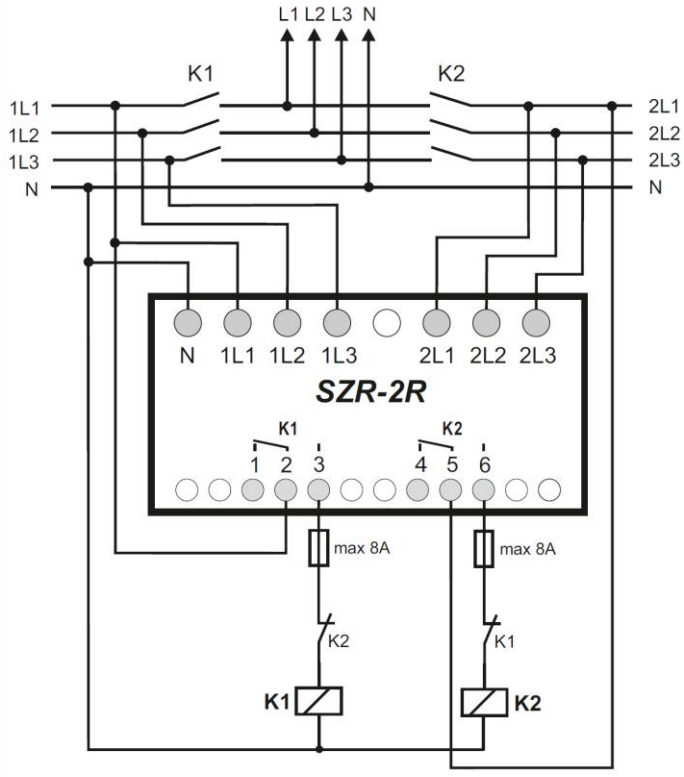
SCHEMATY PODŁĄCZEŃ 3-FAZOWYCH STEROWNIKÓW SZR

Do prawidłowej pracy układu 3-fazowego sterownika SZR konieczne jest zastosowanie dwóch 3-biegunowych styczników zwiernych, dobranych do obciążenia i parametrów instalacji.









pollin



Jakość,
której możesz zaufać
gwarancja 10 LAT
Na wszystkie produkty

WYMAGANIA ODNOŚNIE WSPÓŁPRACY SZR Z AGREGATAMI PRĄDOTWÓRCZYMI

I ZEWNĘTRZNYMI ŹRÓDŁAMI ZASILANIA

WSPÓŁPRACA STEROWNIKÓW SZR

Z RÓŻNYMI ŹRÓDŁAMI ZASILANIA

Sterowniki SZR POLLIN mogą współpracować z innym rezerwowym źródłem zasilania np. agregat prądotwórczy, UPS, lub źródła napięcia z magazynem energii, pod warunkiem prawidłowego doboru urządzenia. Kluczowe jest, aby np. agregat posiadał odpowiedni zapas mocy oraz układ stabilizacji napięcia AVR (Automatic Voltage Regulation). AVR utrzymuje napięcie w granicach normy, co pozwala sterownikowi SZR uznać źródło zasilania za bezpieczne.

Dlaczego to tak istotne? Sterownik SZR monitoruje napięcie i częstotliwość. Jeśli wartości przekroczą dopuszczalne progi, źródło zostaje odłączone. Brak stabilizacji obrotów w agregacie powoduje „falowanie” napięcia, które sterownik interpretuje jako anomalię odłączając takie źródło. **W takiej sytuacji sterownik SZR działa prawidłowo, chroniąc instalację, choć użytkownik może błędnie uznać to za awarię.**

WSPÓŁPRACA STEROWNIKÓW SZR

Z RÓŻNYMI ŹRÓDŁAMI ZASILANIA

Oprócz wartości napięcia **kluczowy jest jego przebieg** – musi to być „czysta” sinusoida o częstotliwości 50 Hz. Z doświadczenia wiemy, że wiele tanich agregatów, źródeł napięcia z magazynami energii i UPS-ów generuje napięcie o kształcie modyfikowanej sinusoidy. Sterownik SZR interpretuje taki przebieg jako zakłócenie czego skutkiem jest odłączenie źródła zasilania, w celu ochrony podłączonych odbiorników.

Źródła zasilania, które nie zapewniają stabilnego napięcia ani prawidłowego przebiegu, nie nadają się do współpracy z sterownikami SZR. Ich użycie może prowadzić do nieoczekiwanych przełączeń lub całkowitego braku zasilania. Dlatego dobór agregatu, UPS-a, lub źródeł napięcia z magazynem energii powinien uwzględniać kompatybilność ze sterownikami SZR oraz gwarantować właściwe parametry jakości energii.

WSPÓŁPRACA STEROWNIKÓW SZR

Z AGREGATEM PRĄDOTWÓRCZYM

Czy sterownik SZR uruchamia i wyłącza agregat?

Automatyka do samoczynnego uruchamiania i wyłączania agregatu wymaga dodatkowych aparatów współpracujących ze sterownikiem SZR. Projekt takiego układu powinien wykonać doświadczony projektant lub automatyk z odpowiednimi uprawnieniami.

ODPOWIEDZIALNOŚĆ

Pollin nie ponosi odpowiedzialności za dobór ani działanie agregatów prądotwórczych, magazynów energii czy UPS-ów współpracujących ze sterownikami SZR. Dobór odpowiedniego rezerwowego źródła zasilania należy zlecić wykwalifikowanemu specjaliście, który uwzględni charakter obciążenia, wymagania dotyczące stabilności napięcia oraz kompatybilność ze sterownikiem SZR.

Pamiętaj: źródło rezerwowe musi być dobrane tak, aby zapewniało stabilne napięcie i o przebiegu czystej sinusoidy. W przeciwnym razie sterownik SZR będzie działał zgodnie z zasadami bezpieczeństwa, ale instalacja może nie przełączyć się na rezerwę. **To nie jest wada urządzenia** - to ochrona odbiorników przed nieprawidłowym zasilaniem.

AUTOMATYKA DLA PROFESJONALISTY

pollin

Pełna kontrola przerwy w obwodzie

KSB

Rozwiązania przeznaczone do kontroli stanu wkładek topikowych i pozycji kaset.

KSB

Kontrola przerwy w obwodzie

Kontrolery KSB-3 i KSB-4 to nowoczesne aparaty służące do nadzoru stanu bezpieczników topikowych w instalacjach trójfazowych. Zapewniają szybkie wykrywanie awarii i natychmiastową sygnalizację, eliminując konieczność ręcznego sprawdzania wkładek topikowych oraz ograniczając ryzyko długotrwałych przerw w zasilaniu.

Serie KSB zaprojektowano z myślą o rozdzielnicach, w których liczy się pewność działania, bezpieczeństwo i łatwa diagnostyka.

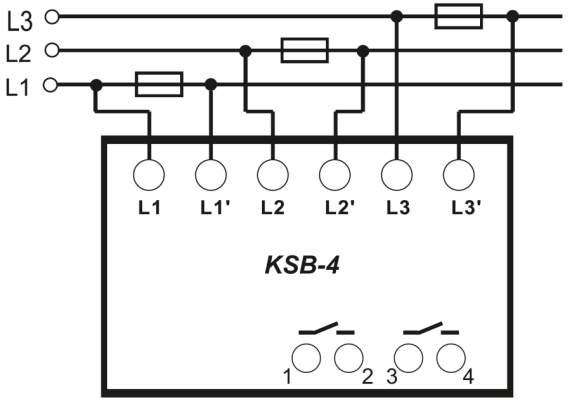
KSB

Kontrola przerwy w obwodzie

Kontrolery KSB, dzięki cyfrowej analizie napięć, automatycznie wykrywają przepalenie wkładek topikowych lub stan otwarcia kasety.

Sygnalizacja odbywa się za pomocą diod LED oraz wyjść przekaźnikowych, które można wykorzystać do zdalnej lub lokalnej sygnalizacji.

Kontrolery KSB-3 i KSB-4 działają niezależnie od kolejności faz i zmian napięcia, co zapewnia stabilną pracę nawet w instalacjach narażonych na zakłócenia.



Jakość, której możesz zaufać
gwarancja 10 LAT
Na wszystkie produkty

KSB-3

Kontrola przerwy w obwodzie

Elektroniczny kontroler stanu bezpieczników KSB-3 **służy do monitorowania wkładek topikowych w sieci trójfazowej** (3× 400 V AC, układ 3- lub 4-przewodowy) **oraz sygnalizacji ich przepalenia**.

Aparat współpracuje z typowymi wkładkami topikowymi i jest odporny na zakłócenia sieciowe, takie jak wyższe harmoniczne czy stany nieustalone. Dzięki cyfrowej analizie sygnału kontroler poprawnie ocenia stan wkładek topikowych niezależnie od kolejności faz i asymetrii napięć.



Jakość, której możesz zaufać
gwarancja 10 LAT
Na wszystkie produkty

Pobierz instrukcje obsługi: **https://pollin.pl/instrukcje-obslugi**

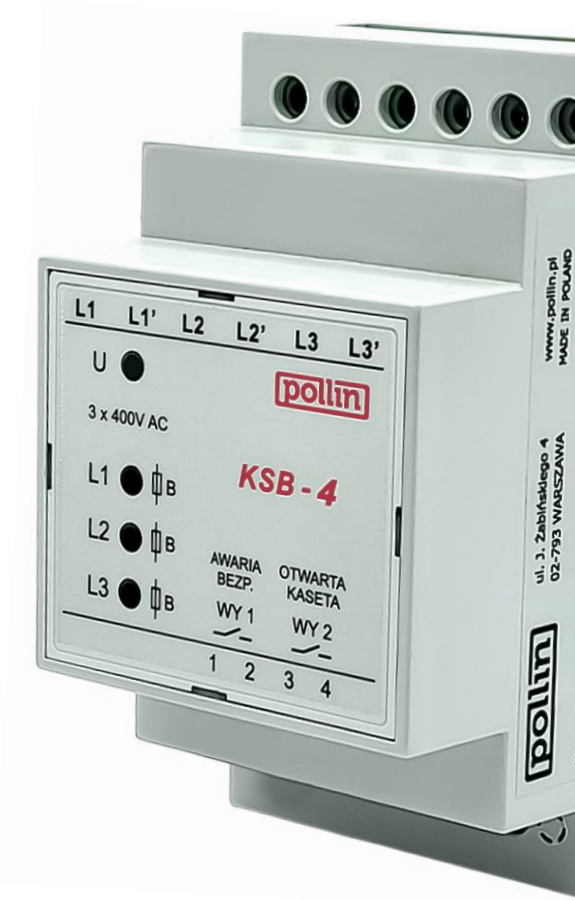
Masz pytania techniczne, wyślij wiadomość do naszych inżynierów: **support@pollin.pl**

KSB-4

Kontrola przerwy w obwodzie

Elektroniczny kontroler stanu bezpieczników KSB-4 **służy do monitorowania wkładek topikowych w sieci trójfazowej** (3× 400 V AC, układ 3- lub 4-przewodowy) **oraz sygnalizacji ich przepalenia**.

Aparat współpracuje z typowymi wkładkami topikowymi i jest odporny na zakłócenia sieciowe, takie jak wyższe harmoniczne czy stany nieustalone. Dzięki cyfrowej analizie sygnału kontroler poprawnie ocenia stan wkładek topikowych niezależnie od kolejności faz i asymetrii napięć.



Jakość, której możesz zaufać
gwarancja 10 LAT
Na wszystkie produkty

Pobierz instrukcje obsługi: **https://pollin.pl/instrukcje-obslugi**

Masz pytania techniczne, wyślij wiadomość do naszych inżynierów: **support@pollin.pl**

KSB

Kontrola przerwy w obwodzie

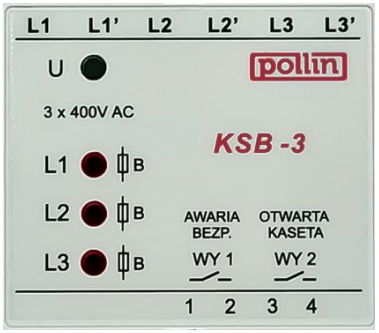
Warto podkreślić, że styki sygnalizacyjne kontrolerów KSB można łączyć szeregowo, co umożliwia łatwą sygnalizację awarii w wielu kasetach bez rozbudowy instalacji sygnalizacyjnej.

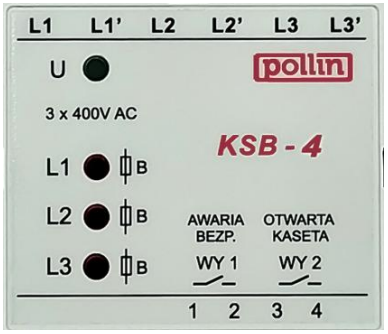
Ogranicza nas tylko wyobraźnia!

Pełna kompatybilność z wkładkami topikowymi, sprawiają, że KSB łatwo wpasowuje się w każdą rozdzielnicę. To rozwiązanie znacząco skraca czas diagnostyki, ułatwia pracę serwisową i ogranicza koszty przestojów wynikających z braku zasilania.

KSB

UPROSZCZONY DOBÓR





- **Wybierz KSB-3**, jeśli potrzebujesz wykrywania przerwy w obwodzie w układach trójfazowych z sygnalizacją otwarcia styku po wykryciu przepalenia wkładki. KSB-3 ma styki programowo przełączane na NC. Idealny tam, gdzie styk sygnalizacyjny ma zadziałać poprzez rozwarcie.

- **Wybierz KSB-4**, jeśli oczekujesz działania odwrotnego, czyli styk standardowo NO zamykany jest przy awarii. To rozwiązanie do instalacji wymagających innej logiki sygnalizacji.

Jakość, której możesz zaufać
gwarancja 10 LAT
Na wszystkie produkty

Pobierz instrukcje obsługi: **https://pollin.pl/instrukcje-obslugi**

Masz pytania techniczne, wyślij wiadomość do naszych inżynierów: **support@pollin.pl**

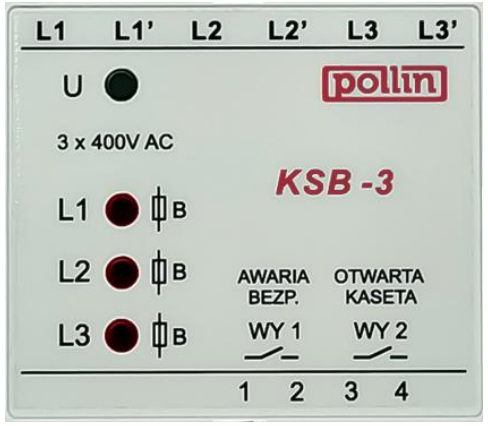
KSB - kontroler przerwy w obwodzie

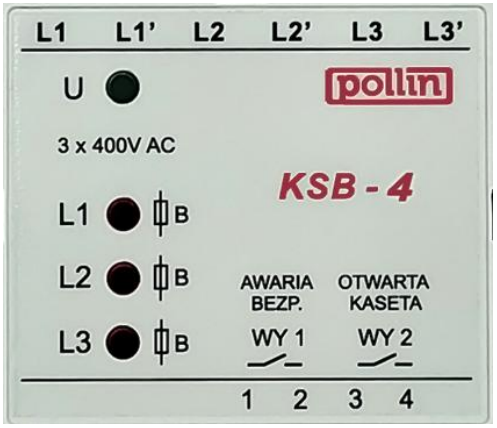
rodzaje i różnice

Wystąpienie przerwy w monitorowanym przez:

KSB-3 obwodzie powoduje **rozwarcie** styków sygnalizacyjnych WY 1 i/lub WY 2.

KSB-4 obwodzie powoduje **zwarcie** styków sygnalizacyjnych WY 1 i/lub WY 2.





pollin

Jakość, której możesz zaufać
gwarancja 10 LAT
Na wszystkie produkty

PEŁNE DANE TECHNICZNE cz. 1

	KSB-3	KSB-4
Znamionowe napięcie zasilania	3 x 400 V / AC	
Robocze napięcia zasilania	300 do 440 V AC	
Częstotliwość znamionowa zasilania	50 Hz	
Częstotliwość robocza zasilania	47 do 52 Hz	
Zakres temperatury pracy	-20 do 50 °C	
Zakres temperatury składowania	-30 do 80 °C	
Max. pobór mocy	2 VA	
Max. moc rozpraszana	1,3 W	
Dopuszczalna wilgotność względna	< 80 %	
Maksymalny stopień zanieczyszczenia	2	
Kategoria przepięciowa	II	
Kategoria pomiarowa (CAT)	III	
Tryb pracy	po podaniu zasilania styki zwierają się, a rozwierają się przy awarii bezpiecznika	po podaniu zasilania styki pozostają otwarte, a zwierają się przy awarii bezpiecznika
Element wykonawczy	Przekaźnik	
Liczba wyjść przekaźnikowych	2	
Układ zestyków	NO	
Maksymalny prąd obciążenia AC-1	5 A / 250 V AC	
Rezystancja zestyków i obw. wyjściowego	< 12,2 mΩ	
Trwałość elektryczna w AC-1	10^5 cykli	
Trwałość mechaniczna	10^7 cykli	
Próg zadz. (różnica U na bezpieczniku)	80 V AC	

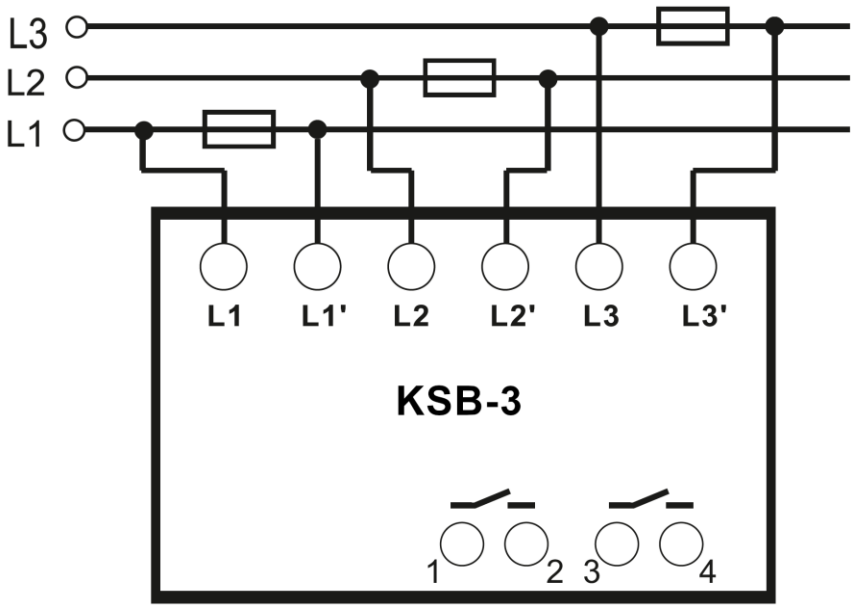
Masz pytania techniczne, wyślij wiadomość do naszych inżynierów: support@pollin.pl

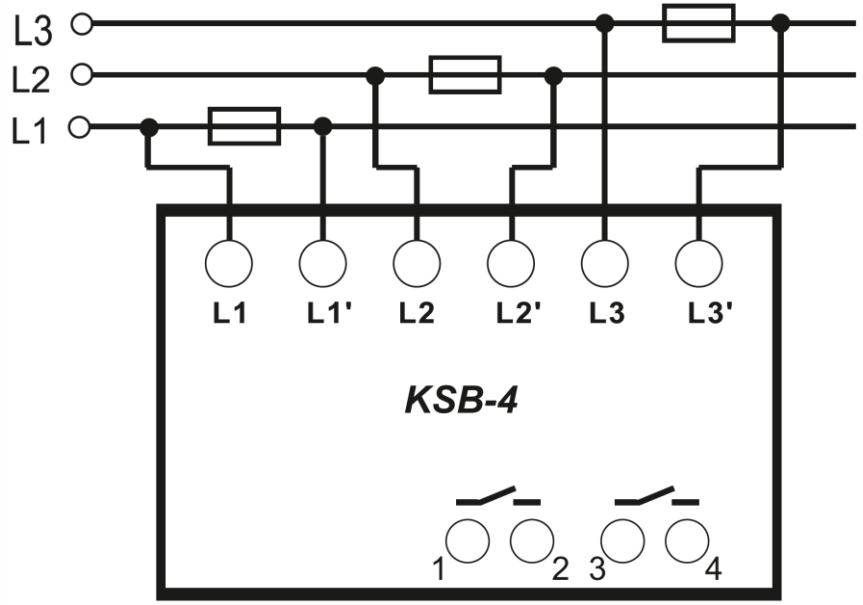
PEŁNE DANE TECHNICZNE cz. 2

	KSB-3	KSB-4
Metoda pomiaru	wykrywanie różnicy napięć na bezpieczniku	
Dokładność pomiaru	± 1 %	
Opóźnienie przy przekroczeniu progu	1 s	
Obudowa	obudowa modułowa (3 moduły DIN)	
Klasa palności	V-0 wg UL 94	
Stopień ochrony	IP20	
Montaż	szyna TH35	
Wymiary (szer. x wys. x gł.)	53 x 90 x 65 mm	
Masa	124 g	
Separacja galwaniczna styków przekaź.	Tak	
Kształt otworu zacisku	Kwadratowy	
Typ zacisku	Windowy	
Długość odizolowania przewodu	8 mm	
Żyła jednodrutowa	0,5 do 2,5 mm^2	
Żyła wielodrutowa (linka) bez tulejki		
Żyła linka z tulejką zaciś. w kwadrat		
Żyła linka z tulejką zaciś. w sześciokąt	0,5 do 1,5 mm^2	
Żyła linka z tulejką zaciś. w trapez		
Żyła (bez tulejki) AWG	26 do 12 AWG	
Dedykowany wkrętak	płaski 0,6 x 3,5 mm	
Dokręcać z maks. momentem obrotowym	0,5 Nm	

Masz pytania techniczne, wyślij wiadomość do naszych inżynierów: support@pollin.pl

SCHEMATY PODŁĄCZEŃ KSB





AUTOMATYKA DLA PROFESJONALISTY

pollin

Moduły bezpiecznikowe

BIK

Rozwiązania przeznaczone
do zabezpieczania obwodów
sygnalizacyjnych i czułych odbiorników,
stosowane tam, gdzie kluczowa jest
ochrona elektroniki przed przetężeniami.

BIK

Moduły bezpiecznikowe

Moduły bezpiecznikowe serii BIK to nowa generacja kompaktowych rozwiązań przeznaczonych do kompleksowej ochrony przeciwprzetężeniowej delikatnych obwodów sterowniczych, sygnalizacyjnych oraz pomocniczych. Zastosowanie wkładek topikowych 5×20 mm zapewnia wysoką niezawodność działania, łatwy montaż oraz pełną kompatybilność z nowoczesnymi rozdzielnicami.

Seria BIK została zoptymalizowana pod kątem ochrony odbiorników niskoprądowych, dlatego maksymalny prąd znamionowy wkładki topikowej wynosi 6 A, które skutecznie chroni lampki kontrolne, sterowniki, moduły komunikacyjne oraz inne elementy wrażliwe na zwarcia i przeciążenia.

Moduły BIK są rozwiązaniem uniwersalnym. Łatwo wymienne wkładki topikowe 5×20 mm oraz szeroki wybór charakterystyk czasowych pozwalają precyzyjnie dopasować zabezpieczenie do konkretnej aplikacji i chronionego odbiornika.

BIK

Moduły bezpiecznikowe

BIK-2 i BIK-3 to nie tylko obudowa bezpiecznikowa, lecz fundament bezpieczeństwa instalacji. Moduły bezpiecznikowe zostały zaprojektowane z myślą o **elastyczności i świadomym doborze zabezpieczenia**, dzięki czemu umożliwia precyzyjne dopasowanie charakterystyki ochrony do specyfiki chronionego obwodu.

Sercem modułu jest wymienna wkładka topikowa 5×20 mm. W zależności od zastosowanego typu wkładki, jeden moduł BIK może realizować różne strategie ochrony, odpowiadając na odmienne potrzeby aplikacyjne.



Jakość, której możesz zaufać
gwarancja 10 LAT
Na wszystkie produkty

Spersonalizowana

Ochrona przeciwprzetężeniowa

Precision
Wkładki szybkie (F) i bardzo szybkie (FF) ograniczają energię przy zwarciach i krótkotrwałych przeciążeniach, dzięki czemu skutecznie chronią czułe obwody elektroniczne przed nadmiernym prądem.

Stability
Wkładki zwłoczne (T) tolerują krótkotrwałe prądy rozruchowe, co zmniejsza ryzyko niepożądanych zadziałań w małych transformatorach, napędach pomocniczych i zasilaczach urządzeń.

Heavy Duty
Wkładki ceramiczne (HBC) zapewniają lepsze gaszenie łuku i wyższą zdolność wyłączania niż szklane, co podnosi poziom bezpieczeństwa w obwodach sterowania i zasilania elektroniki pracujących np. w środowisku przemysłowym.

pollin



Jakość, której możesz zaufać
gwarancja 10 LAT
Na wszystkie produkty

BIK

Dobór wkładek topikowych

Napięcie pracy i rodzaj wkładki topikowej, należy dobierać pod rzeczywiste warunki instalacji, ze szczególnym uwzględnieniem obwodów AC i DC. Należy pamiętać o zdolności wyłączania deklarowanej przez producenta - wkładka o zbyt niskim napięciu znamionowym lub niewystarczającej zdolności wyłączania może nie przerwać łuku w warunkach zwarcia.

I^2t (energia przepuszczona), należy sprawdzać wartości przedtopikowe i całkowite, dopasowując je do odporności energetycznej chronionych elementów. Dla obwodów wrażliwych należy wybierać mniejsze I^2t, dla obwodów z udarami rozruchowymi należy przewidzieć rezerwę energetyczną.

Klasa szybkobieżności (FF, F, T), dobieraj do profilu prądowego obciążenia i oczekiwanej selektywności z zabezpieczeniami nadrzędnymi.

Koordynacja zabezpieczeń, sprawdzaj selektywność z wyłącznikami nadprądowymi w rozdziale nadrzędnym oraz wymagania norm instalacyjnych dla danej aplikacji.

Dlaczego warto stosować **BIK**

Pełna skalowalność: możliwość doboru wkładek 5×20 mm w zakresie prądów od 32 mA do 6 A, zapewnia pełną kontrolę nad progiem odcięcia zasilania.

Szybka diagnostyka: możliwość stosowania wkładek szklanych umożliwia natychmiastową, wzrokową ocenę stanu bezpiecznika.

Modułowość i serwis: wymiana wkładki bez konieczności demontażu całego modułu, znacznie skraca czas obsługi serwisowej.

Moduły BIK mogą pracować nie tylko w obwodach 230 V AC, lecz również w niskonapięciowych układach sterowania 12 i 24 V AC/DC. Czyni to serię BIK elastycznym i uniwersalnym rozwiązaniem dla instalatorów oraz prefabrykatorów rozdzielnic.



Jakość, której możesz zaufać
gwarancja 10 LAT
Na wszystkie produkty

BIK

UPROSZCZONY DOBÓR





- **Wybierz BIK-2**, jeśli chcesz zabezpieczyć dwa niezależne obwody jednofazowe. Sprawdza się w obwodach pomocniczych, sygnalizacyjnych i wrażliwej elektronice.

- **Wybierz BIK-3**, jeśli musisz chronić odbiornik trójfazowy lub trzy niezależne obwody z dowolnych faz. To idealne rozwiązanie do rozdzielnic wymagających modularności i selektywnej ochrony.

Jakość, której możesz zaufać
gwarancja 10 LAT
Na wszystkie produkty

Pobierz instrukcje obsługi: **https://pollin.pl/instrukcje-obslugi**

Masz pytania techniczne, wyślij wiadomość do naszych inżynierów: **support@pollin.pl**

Moduły bezpiecznikowe BIK

rodzaje i różnice

BIK-2 - umożliwia zabezpieczenie dwóch niezależnych obwodów jednofazowych,

BIK-3 - pozwala chronić odbiornik trójfazowy lub trzy niezależne obwody zasilane z dowolnych faz.

Niezależna konstrukcja torów bezpiecznikowych w BIK-2 i BIK-3 pozwala w jednym module zabezpieczyć obwody o różnym napięciu i rodzaju zasilania, zachowując selektywność i przejrzystość instalacji.





pollin

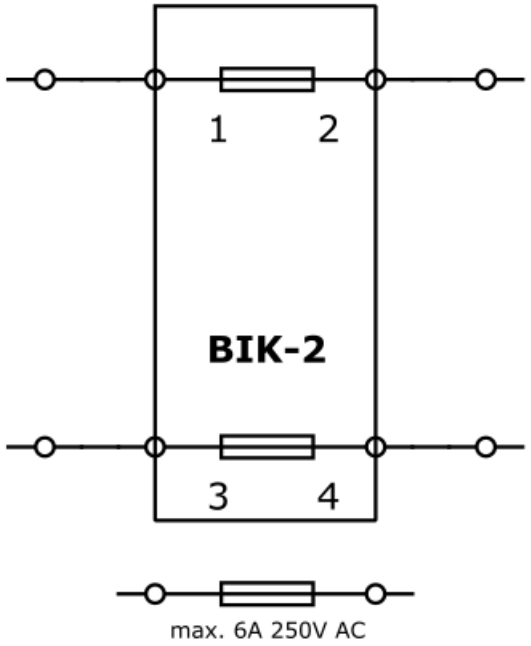
Jakość, której możesz zaufać
gwarancja 10 LAT
Na wszystkie produkty

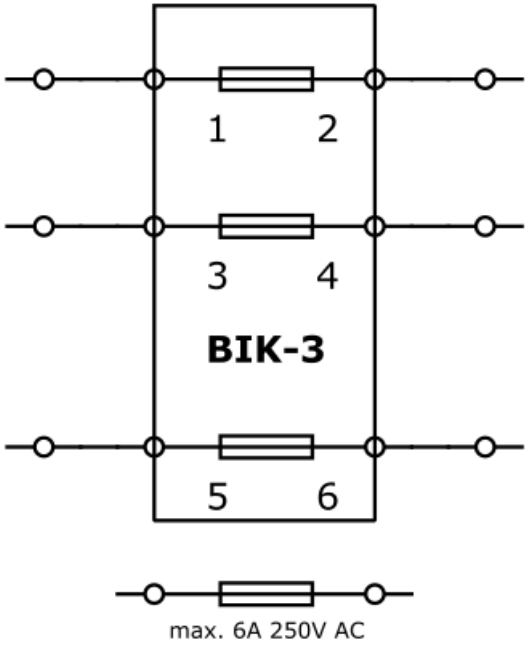
PEŁNE DANE TECHNICZNE

	BIK-2	BIK-3
Znamionowe napięcie zasilania	2 x 230 V AC	3 x 230 V AC
Robocze napięcia zasilania	0 do 253 V AC	
Częstotliwość znamionowa zasilania	50 Hz	
Częstotliwość robocza zasilania	47 do 52 Hz	
Zakres temperatury pracy	-30 do 50 °C	
Zakres temperatury składowania	-30 do 80 °C	
Max. moc rozpraszana	3 W	4,5 W
Dopuszczalna wilgotność względna	< 80 %	
Maksymalny stopień zanieczyszczenia	2	
Kategoria przepięciowa	II	
Ilość oprawek bezpiecznikowych	2	3
Typ wkładki bezpiecznikowej	WTA, 5 x 20 mm	
Maksymalny, chwilowy prąd obciążenia AC	6 A / 250 V AC	
Obudowa	obudowa modułowa (1 moduł DIN)	
Klasa palności	V-0 wg. UL 94	
Stopień ochrony	IP20	
Montaż	szyna TH35	
Wymiary (szer. x wys. x gł.)	18 x 90 x 68 mm	
Masa	41 g	50 g
Informacje uzupełniające	maksymalny prąd obciążenia i napięcie zasilania zależne od użytej wkładki topikowej	
Kształt otworu zacisku	Kwadratowy	
Typ zacisku	Windowy	
Długość odizolowania przewodu	6,5 mm	
Żyła jednodrutowa	0,25 do 2,5 mm2	
Żyła wielodrutowa (linka) bez tulejki		
Żyła linka z tulejką zaciś. w kwadrat		
Żyła linka z tulejką zaciś. w sześciokąt	0,5 do 1,5 mm^2	
Żyła linka z tulejką zaciś. w trapez		
Żyła (bez tulejki) AWG	30 do 13 AWG	
Dedykowany wkrętak	płaski 0,6 x 3,5 mm	
Dokręcać z maks. momentem obrotowym	0,5 Nm	

Masz pytania techniczne, wyślij wiadomość do naszych inżynierów: support@pollin.pl

SCHEMATY PODŁĄCZEŃ MODUŁÓW BEZPIECZNIKOWYCH BIK





AUTOMATYKA DLA PROFESJONALISTY

pollin

Wskaźniki napięcia

WN
WP

Rozwiązania przeznaczone do czytelnej sygnalizacji i bieżącego monitorowania stanu napięcia, stosowane tam, gdzie wymagana jest szybka i jednoznaczna ocena obecności oraz jakości zasilania w rozdzielnicy.

WN, WP

Wskaźniki napięcia

Serie WN i WP to grupa urządzeń przeznaczonych do wykrywania i jednoznacznej sygnalizacji obecności napięcia w instalacjach jedno, dwu i trójfazowych. Zapewniają estetykę i szybką ocenę stanu obwodów oraz wysoką niezawodność pracy w rozdzielnicach.

Oferta obejmuje:

- lampki modułowe,
- lampki modułowe z przyciskiem,
- lampki modułowe z bezpiecznikiem,
- woltomierze,
- monitor sieci.

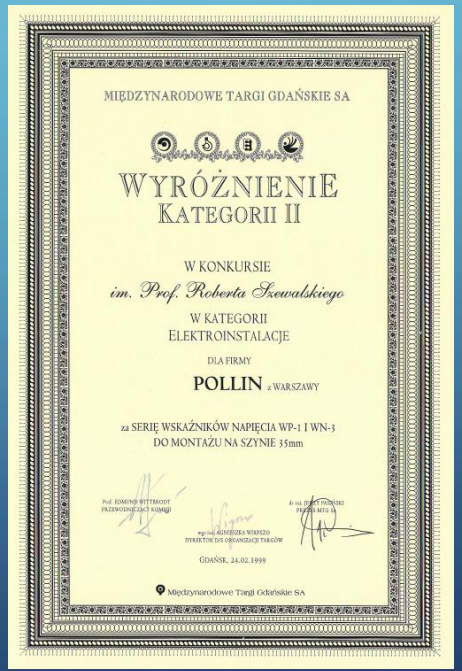
Rozwiązania zaprojektowano z myślą o wysokiej czytelności, trwałości oraz estetyce, co pozwala na natychmiastowe rozpoznanie stanu instalacji i bezpieczną eksploatację rozdzielnicy.

Wyróżnienia

dla wskaźników napięcia

Wskaźniki napięcia serii WP i WN od wielu lat zdobywają uznanie podczas kluczowych targów energetycznych i instalacyjnych w Polsce. Produkty te zostały wyróżnione za niezawodność, wysoką czytelność wskazań oraz nowoczesną konstrukcję, dzięki czemu na stałe wpisały się w standardy stosowane w polskich rozdzielnicach. Docenienie przez ekspertów branży potwierdza ich praktyczną wartość i trwałość.








gwarancja 10 lat
L1 N
polim
L1
L2
L3
3x400/230V+N
WN-3FG
L2 L3
WN-3FX
WN-3FXK

WN-3FG, WN-3FX, WN-3FXK

Wskaźniki napięcia

Lampki modułowe WN-3F to trójsegmentowe wskaźniki napięcia wyposażone w trzy diody LED, z których każda może być zasilana z dowolnej fazy. Umożliwia to sygnalizację obecności napięcia w układach jedno, dwu lub trójfazowych ze wspólnym przewodem neutralnym. Zanik napięcia sygnalizowany jest natychmiastowym zgaśnięciem odpowiedniej diody, a przy obniżonym napięciu diody świecą słabiej, gasnąc dopiero poniżej około 50 V AC.

Seria WN-3F wykorzystuje wysokiej jakości diody LED o płaskim czole, które świecą równomiernie i są doskonale widoczne również z boku. Lampki dostępne są w trzech wersjach kolorystycznych o jednakowo wysokiej intensywności świecenia, dzięki czemu zapewniają czytelną sygnalizację w każdym wariancie barwnym.



WN-3FG, WN-3FX, WN-3FXK

Wskaźniki napięcia

WN-3FG – 3x kolor zielony
WN-3FX – 3x kolor czerwony
WN-3FXK – trójkolorowa (żółta, zielona, czerwona)

	WN-3FG	WN-3FX	WN-3FXK
Max. pobór mocy	0,3 VA	0,5 VA	
Max. moc rozpraszana	0,25 W		0,4 W
Kolor diod LED	zielony	czerwony	żółty, zielony, czerwony

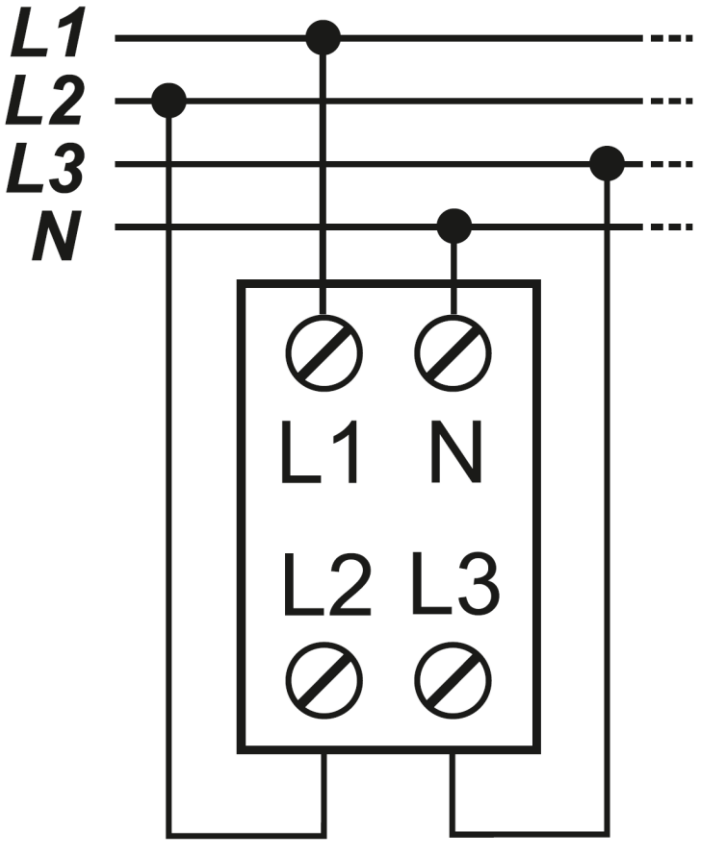


PEŁNE DANE TECHNICZNE

	WN-3FG	WN-3FX	WN-3FXK
Znamionowe napięcie zasilania	3 x 400 / 230 V AC + N		
Robocze napięcia zasilania	50 do 265 V AC		
Częstotliwość znamionowa zasilania	50 Hz		
Częstotliwość robocza zasilania	47 do 52 Hz		
Zakres temperatury pracy	-20 do 50 °C		
Zakres temperatury składowania	-30 do 80 °C		
Max. pobór mocy	0,3 VA	0,5 VA	
Max. moc rozpraszana	0,25 W		0,4 W
Dopuszczalna wilgotność względna	< 80 %		
Maksymalny stopień zanieczyszczenia	2		
Kategoria przepięciowa	II		
Kolor diod LED	zielony	czerwony	żółty, zielony, czerwony
Ilość diod LED	3		
Obudowa	obudowa modułowa (1 moduł DIN)		
Klasa palności	V-0 wg UL 94		
Stopień ochrony	IP20		
Montaż	szyna TH35		
Wymiary (szer. x wys. x gł.)	18 x 90 x 65 mm		
Masa	29 g		
Informacje uzupełniające	diody LED Ø 5 mm z płaskim czołem (kąt świecenia 179°)		
Kształt otworu zacisku	okrągły		
Typ zacisku	śrubowy z podkładką		
Długość odizolowania przewodu	6 mm		
Żyła jednodrutowa	1,0 do 2,5 mm^2		
Żyła wielodrutowa (linka) bez tulejki			
Żyła linka z tulejką zaciś. w kwadrat	1,0 do 1,5 mm^2		
Żyła linka z tulejką zaciś. w sześciokąt	0,5 do 1,5 mm^2		
Żyła linka z tulejką zaciś. w trapez	0,5 do 2,5 mm^2		
Żyła (bez tulejki) AWG	22 do 14 AWG		
Dedykowany wkrętak	płaski 0,6 x 3,5 mm		
Dokręcać z maks. momentem obrotowym	0,5 Nm		

Masz pytania techniczne, wyślij wiadomość do naszych inżynierów: support@pollin.pl

SCHEMAT PODŁĄCZEŃ WSKAŹNIKÓW NAPIĘCIA SERII WN-3F




gwarancja 10 lat
3x400/230V+N
L1
L2
L3
WN-3FG-P
WN-3F-P
WN-3FK-P
L1 N
L2 L3

WN-3FG-P, WN-3F-P, WN-3FK-P

Wskaźniki napięcia **z przyciskiem**

WN-3F z przyciskiem to modułowe lampki sygnalizacyjne z trzema diodami LED oraz wspólnym przewodem neutralnym, przeznaczone do kontrolowanej sygnalizacji obecności napięcia.

Każda dioda LED może być zasilana z dowolnej fazy, co umożliwia stosowanie lampki w układach jedno-, dwu- i trójfazowych z jedną wspólną żyłą neutralną.

W przeciwieństwie do wersji standardowej, świecenie diod LED jest możliwe wyłącznie przy jednoczesnym spełnieniu dwóch warunków: obecności napięcia powyżej 50V pomiędzy daną fazą i przewodem neutralnym oraz wciśnięcia przycisku. Rozwiązanie to pozwala na świadome, chwilowe sprawdzenie stanu napięcia bez ciągłej sygnalizacji świetlnej w rozdzielnicy.



WN-3FG-P, WN-3F-P, WN-3FK-P

Wskaźniki napięcia **z przyciskiem**

Standardowa lampka sygnalizacyjna świecąca przez całą dobę pobiera energię niezależnie od tego, czy informacja o obecności napięcia jest w danym momencie wykorzystywana. **Przykładowa lampka o mocy 0,25 W pracująca nieprzerwanie zużywa około 2,19 kWh rocznie**, co w skali pojedynczego punktu jest wartością niewielką, lecz powieloną przez dziesiątki lub setki punktów w rozdzielnicach potrafi realnie podnieść roczne zużycie energii oraz generować zbędne ciepło w szafach.

Lampki z przyciskiem działają inaczej. Diody LED świecą wyłącznie po naciśnięciu przycisku i tylko wtedy, gdy na danej fazie rzeczywiście występuje napięcie względem przewodu neutralnego, dzięki czemu stan zasilania można sprawdzić w sposób bezpieczny i celowy. **Przy kilku krótkich kontrolach dziennie łączny czas świecenia w skali roku to zaledwie około 2 godziny, co przekłada się na zużycie energii rzędu 0,0005 kWh rocznie**. W praktyce oznacza to pomijalny pobór energii w stanie spoczynku oraz brak stałego dogrzewania wnętrza rozdzielnicy.

WN-3FG-P, WN-3F-P, WN-3FK-P

Wskaźniki napięcia **z przyciskiem**

W pojedynczym punkcie np. rozdzielnicy różnica ciepła i oszczędności mogą wydawać się symboliczne. Jednak w zakładach przemysłowych, centrach logistycznych i dużych biurowcach, a także **w portfelach dużych rozproszonych obiektów, gdzie pracują setki lampek sygnalizacyjnych, suma ograniczonego zużycia energii i mniejszego wydzielania ciepła przekłada się na wymierne oszczędności eksploatacyjne oraz stabilniejsze warunki termiczne zainstalowanej aparatury**.

Dodatkowo lampki z przyciskiem wspierają codzienną obsługę oraz audyty, ponieważ pozwalają szybko i jednoznacznie potwierdzić obecność napięcia bez konieczności demontażu osłon. Standard kontroli staje się powtarzalny, a ryzyko błędnej interpretacji stanu obwodu maleje.

W efekcie w dużych i rozproszonych instalacjach zyskujemy dwa rodzaje korzyści, operacyjne i energetyczne: mniej niepotrzebnego poboru energii w skali roku, mniej ciepła w szafach oraz prostsze, szybsze i bezpieczniejsze inspekcje prowadzone przez serwis lub dział utrzymania ruchu.

Wskaźniki napięcia WN z przyciskiem

rodzaje i różnice

WN-3FG-P – 3x kolor zielony
WN-3F-P – 3x kolor czerwony
WN-3FK-P – trójkolorowa (żółta, zielona, czerwona)

	WN-3FG-P	WN-3F-P	WN-3FK-P
Max. pobór mocy	0,3 VA (po aktywowaniu przycisku)	0,5 VA (po aktywowaniu przycisku)	
Max. moc rozpraszana	0,25 W (po aktywowaniu przycisku)		0,4 W (po aktywowaniu przycisku)
Kolor diod LED	zielony	czerwony	żółty, zielony, czerwony

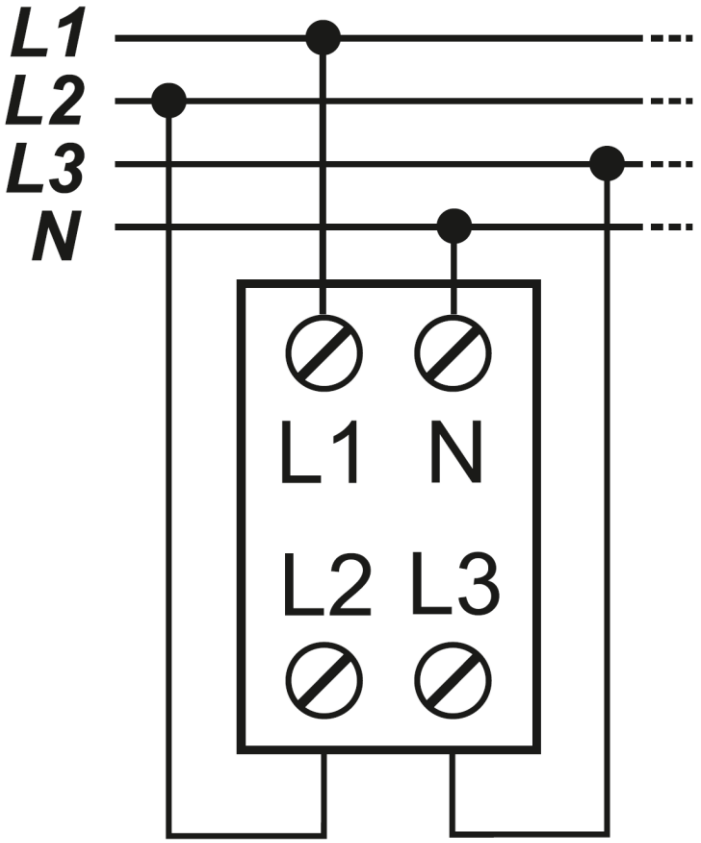


PEŁNE DANE TECHNICZNE

	WN-3FG-P	WN-3F-P	WN-3FK-P
Znamionowe napięcie zasilania	3 x 400 / 230 V AC + N		
Robocze napięcia zasilania	50 do 265 V AC		
Częstotliwość znamionowa zasilania	50 Hz		
Częstotliwość robocza zasilania	47 do 52 Hz		
Zakres temperatury pracy	-20 do 50 °C		
Zakres temperatury składowania	-30 do 80 °C		
Max. pobór mocy	0,3 VA (po aktywowaniu przycisku)	0,5 VA (po aktywowaniu przycisku)	
Max. moc rozpraszana	0,25 W (po aktywowaniu przycisku)		0,4 W (po aktywowaniu przycisku)
Dopuszczalna wilgotność względna	< 80 %		
Maksymalny stopień zanieczyszczenia	2		
Kategoria przepięciowa	II		
Kolor diod LED	zielony	czerwony	żółty, zielony, czerwony
Ilość diod LED	3		
Obudowa	obudowa modułowa (1 moduł DIN)		
Klasa palności	V-0 wg UL 94		
Stopień ochrony	IP20		
Montaż	szyna TH35		
Wymiary (szer. x wys. x gł.)	18 x 90 x 65 mm		
Masa	31 g		
Informacje uzupełniające	diody LED Ø 5 mm z płaskim czołem (kąt świecenia 179°), wyświetlanie stanu sieci uruchamiane przyciskiem monostabilnym		
Kształt otworu zacisku	Okrągły		
Typ zacisku	śrubowy z podkładką		
Długość odizolowania przewodu	6 mm		
Żyła jednodrutowa	1,0 do 2,5 mm^2		
Żyła wielodrutowa (linka) bez tulejki			
Żyła linka z tulejką zaciś. w kwadrat	1,0 do 1,5 mm^2		
Żyła linka z tulejką zaciś. w sześciokąt	0,5 do 1,5 mm^2		
Żyła linka z tulejką zaciś. w trapez	0,5 do 2,5 mm^2		
Żyła (bez tulejki) AWG	22 do 14 AWG		
Dedykowany wkrętak	płaski 0,6 x 3,5 mm		
Dokręcać z maks. momentem obrotowym	0,5 Nm		

Masz pytania techniczne, wyślij wiadomość do naszych inżynierów: support@pollin.pl

SCHEMAT PODŁĄCZEŃ WSKAŹNIKÓW NAPIĘCIA SERII WN-3F Z PRZYCISKIEM




gwarancja 10 lat
WN-3BG
WN-3B
WN-3BK
L1
L2
L3
N
3x100mA
pollin

WN-3BK, WN-3B, WN-3BG

Wskaźniki napięcia **z bezpiecznikiem**

Lampki modułowe WN-3B to trójfazowe wskaźniki napięcia z własnym bezpiecznikiem topikowym. Są przeznaczone do rozdzielnic, w których liczy się czytelna sygnalizacja stanu sieci oraz minimalizacja liczby aparatów. Każdy aparat wyposażony jest we własne wkładki topikowe, dzięki czemu nie wymaga dodatkowego dobezpieczenia i upraszcza projekt instalacji. Lampki charakteryzują się wyjątkowym wyglądem, w którym dominuje czytelne świecenie, podkreślające ich funkcję sygnalizacyjną. Wbudowane bezpieczniki chronią wyłącznie lampkę modułową, co zapewnia bezpieczeństwo i niezawodność pracy.



WN-3BK, WN-3B, WN-3BG

Wskaźniki napięcia **z bezpiecznikiem**

Zasada działania lampek WN-3B jest prosta i czytelna w interpretacji. **Prawidłowe napięcie** sygnalizowane jest świeceniem segmentu LED. **Zanik napięcia** powoduje natychmiastowe zgaśnięcie diody, natomiast **obniżone napięcie** objawia się słabszym świeceniem segmentu, który gaśnie całkowicie dopiero przy zaniku zasilania poniżej 50V. Dzięki takiej charakterystyce możliwa jest nie tylko kontrola obecności napięcia, ale również wstępna, wizualna ocena jego stabilności.



WN-3BK, WN-3B, WN-3BG

Wskaźniki napięcia **z bezpiecznikiem**

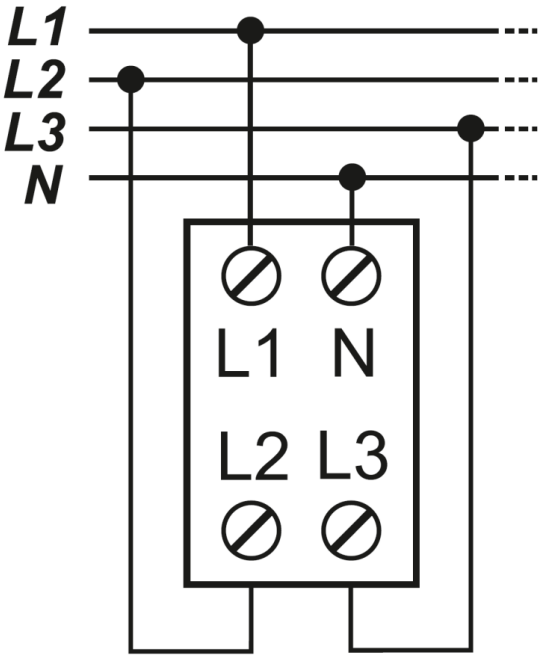
Istotną cechą serii WN-3B jest obecność **wbudowanych wkładek topikowych**, które pełnią funkcję zabezpieczenia torów sygnalizacyjnych. Należy jednak pamiętać, że **uszkodzenie wkładki topikowej**, na przykład jej przepalenie lub brak montażu, powoduje brak świecenia segmentu LED mimo obecności napięcia na danej fazie. Z tego względu lampki należy traktować jako **sygnalizatory pomocnicze**, przeznaczone do orientacyjnej kontroli stanu sieci. Każdorazowo, przed podjęciem prac przy instalacji, obecność napięcia powinna być potwierdzona **odpowiednim dwubiegunowym miernikiem**.



WN-3B z bezpiecznikiem

Wskaźniki napięcia

W przypadku konieczności serwisowania lampki serii WN-3B **wkładki topikowe można łatwo wymienić** bez demontażu całego urządzenia z szyny DIN. Wymiana odbywa się przy pomocy płaskiego wkrętaka. Naciśnięcie główki oprawki i delikatny obrót w lewo powodują jej zwolnienie, po czym wkładkę można wyjąć palcami. Po umieszczeniu nowej wkładki topikowej **typu WTA 5×20 mm 100 mA**, główkę należy wcisnąć i przekręcić w prawo do oporu, przywracając lampce pełną funkcjonalność.



Wskaźniki napięcia WN z bezpiecznikiem

rodzaje i różnice

WN-3BG - 3x kolor zielony
WN-3B - 3x kolor czerwony
WN-3BK - trójkolorowa (żółta, zielona, czerwona)

	WN-3BG	WN-3B	WN-3BK
Max. pobór mocy	0,3 VA	0,5 VA	
Max. moc rozpraszana	0,06 W	0,13 W	0,17 W
Kolor diod LED	zielony	czerwony	żółty, zielony, czerwony



PEŁNE DANE TECHNICZNE

	WN-3BG	WN-3B	WN-3BK
Znamionowe napięcie zasilania	3 x 400 / 230 V AC + N		
Robocze napięcia zasilania	50 do 265 V AC		
Częstotliwość znamionowa zasilania	50 Hz		
Częstotliwość robocza zasilania	47 do 52 Hz		
Zakres temperatury pracy	-20 do 50 °C		
Zakres temperatury składowania	-30 do 80 °C		
Max. pobór mocy	0,3 VA	0,5 VA	
Max. moc rozpraszana	0,06 W	0,13 W	0,17 W
Dopuszczalna wilgotność względna	< 80 %		
Maksymalny stopień zanieczyszczenia	2		
Kategoria przepięciowa	II		
Ilość oprawek bezpiecznikowych	3		
Typ wkładki bezpiecznikowej	WTA 5 x 20 mm		
Zabezpieczenie (bezpiecznik)	wymienialny 3 x 100 mA		
Kolor diod LED	zielony	Czerwony	żółty, zielony, czerwony
Ilość diod LED	3		
Obudowa	obudowa modułowa (1 moduł DIN)		
Klasa palności	V-0 wg UL 94		
Stopień ochrony	IP20		
Montaż	szyna TH35		
Wymiary (szer. x wys. x gł.)	18 x 90 x 65 mm		
Masa	52 g		
Informacje uzupełniające	miniaturowe diody LED (podświetlające)		
Kształt otworu zacisku	Okrągły		
Typ zacisku	śrubowy z podkładką		
Długość odizolowania przewodu	6 mm		
Żyła jednodrutowa	1,0 do 2,5 mm^2		
Żyła wielodrutowa (linka) bez tulejki			
Żyła linka z tulejką zaciś. w kwadrat	1,0 do 1,5 mm^2		
Żyła linka z tulejką zaciś. w sześciokąt	0,5 do 1,5 mm^2		
Żyła linka z tulejką zaciś. w trapez	0,5 do 2,5 mm^2		
Żyła (bez tulejki) AWG	22 do 14 AWG		
Dedykowany wkrętak	płaski 0,6 x 3,5 mm		
Dokręcać z maks. momentem obrotowym	0,5 Nm		

Masz pytania techniczne, wyślij wiadomość do naszych inżynierów: support@pollin.pl







WN

UPROSZCZONY DOBÓR

- **Wybierz serię WN-3F**, gdy potrzebujesz prostej i jednoznacznej sygnalizacji napięcia dla jednej, dwóch lub trzech faz. Dostępne w wersjach jednokolorowych i trójkolorowych.

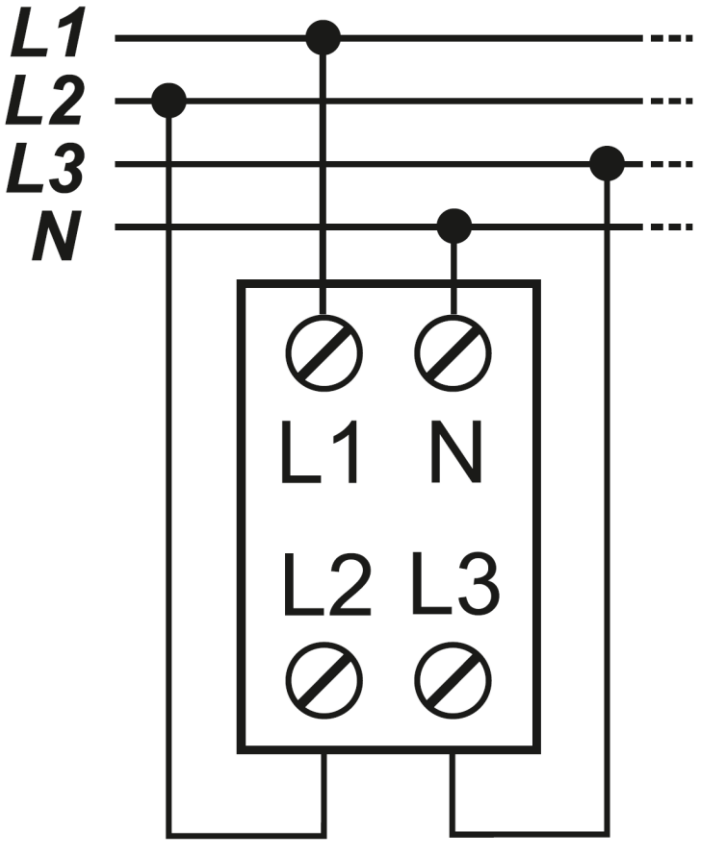
- **Wybierz WN-3F-P**, jeśli liczy się minimalny pobór energii i sygnalizacja tylko po wciśnięciu przycisku. Idealne do instalacji z dużą liczbą punktów sygnalizacyjnych.

- **Wybierz serię WN-3B**, jeśli sygnalizator ma mieć wbudowaną własną wkładkę topikową eliminującą konieczność stosowania dodatkowych zabezpieczeń.

Pobierz instrukcje obsługi: **https://pollin.pl/instrukcje-obslugi**

Masz pytania techniczne, wyślij wiadomość do naszych inżynierów: **support@pollin.pl**

SCHEMAT PODŁĄCZEŃ LAMPEK MODUŁOWYCH SERII WN-3B Z BEZPIECZNIKIEM



WN-33

Wskaźniki napięcia

WN-33 to trójfazowy wskaźnik napięcia przeznaczony do monitorowania stanu sieci trójfazowej. **Aparat dokonuje pomiaru metodą TRMS i sygnalizuje obecność lub zanik poszczególnych faz, a także informuje o nieprawidłowościach w parametrach napięcia oraz kolejności faz**. Dzięki dwunastu czytelnym diodom LED umieszczonym w kompaktowej jednomodułowej obudowie użytkownik otrzymuje natychmiastową informację o stanie instalacji. WN-33 wskazuje między innymi zanik fazy, asymetrię, nieprawidłową kolejność faz, spadek napięcia poniżej dolnego progu, wzrost powyżej górnego progu oraz zwarcie międzyfazowe. Aparat łączy funkcje tradycyjnej lampki sygnalizacyjnej z rozszerzoną diagnostyką parametrów sieci trójfazowej.



Pobierz instrukcje obsługi: **https://pollin.pl/instrukcje-obslugi**

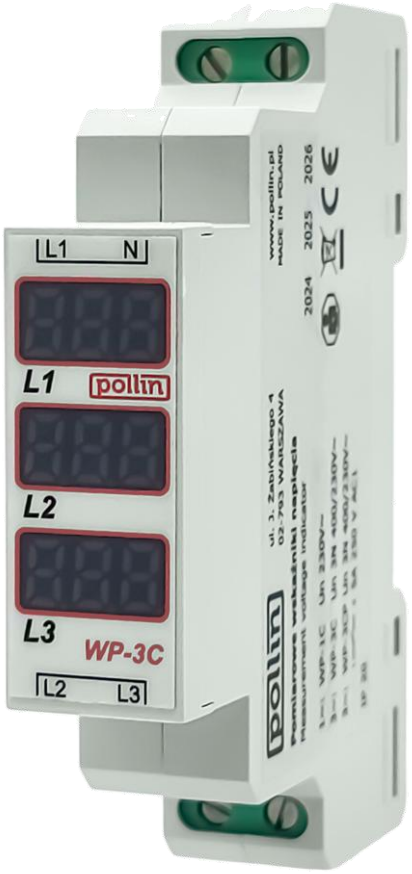
Masz pytania techniczne, wyślij wiadomość do naszych inżynierów: **support@pollin.pl**

Jakość, której możesz zaufać
gwarancja 10 LAT
Na wszystkie produkty

WP-3C

Wskaźniki napięcia

WP-3C to trójfazowy cyfrowy wskaźnik pomiarowy w formie kompaktowego woltomierza trójfazowego umieszczonego w jednomodułowej obudowie. Aparat wyposażono w trzy zielone wyświetlacze LED prezentujące wartości napięcia każdej fazy L1, L2 i L3 względem przewodu neutralnego. Pomiar realizowany jest metodą TRMS, co zapewnia dokładność niezależnie od odkształceń przebiegu. **WP-3C informuje o szeregu nieprawidłowości sieci, takich jak spadek napięcia poniżej 195 V, wzrost powyżej 253 V, zanik fazy, nieprawidłowa kolejność faz oraz zwarcie międzyfazowe.** Dzięki temu pełni funkcję zarówno woltomierza, jak i wskaźnika awarii, zapewniając czytelną ocenę stanu sieci trójfazowej.



Pobierz instrukcje obsługi: **https://pollin.pl/instrukcje-obslugi**

Masz pytania techniczne, wyślij wiadomość do naszych inżynierów: **support@pollin.pl**

Jakość, której możesz zaufać
gwarancja 10 LAT
Na wszystkie produkty

WP-3CP

Wskaźniki napięcia

WP-3CP to trójfazowy woltomierz w kompaktowej jednomodułowej obudowie. Aparat wyposażono w trzy zielone wyświetlacze LED prezentujące wartości napięcia faz L1, L2 i L3 względem przewodu neutralnego. Pomiar realizowany jest metodą TRMS. WP-3CP **posiada przekaźnik wyjściowy o obciążalności 5 A 250 V AC (AC-1), który umożliwia sygnalizowanie awarii lub zabezpieczanie odbiorników trójfazowych.** Woltomierz wykrywa spadek napięcia poniżej 195 V, wzrost powyżej 253 V, zanik fazy, nieprawidłową kolejność faz oraz zwarcie międzyfazowe. Dzięki zwłoce czasowej reakcje styku można dopasować do charakteru chronionego odbiornika, co pozwala wykorzystać WP-3CP zarówno jako wskaźnik awarii, jak i element zabezpieczenia w instalacjach trójfazowych.



Pobierz instrukcje obsługi: **https://pollin.pl/instrukcje-obslugi**

Masz pytania techniczne, wyślij wiadomość do naszych inżynierów: **support@pollin.pl**

Jakość, której możesz zaufać
gwarancja 10 LAT
Na wszystkie produkty

pollin







Jakość, której możesz zaufać
gwarancja 10 LAT
Na wszystkie produkty

WN-33 i WP
UPROSZCZONY DOBÓR

- **Wybierz WN-33**, jeśli potrzebujesz rozszerzonej diagnostyki sieci trójfazowej, w tym oceny kolejności faz, asymetrii i przekroczeń progów napięcia.
- **Wybierz WP-3C**, gdy wymagasz cyfrowej prezentacji napięcia każdej fazy.
- **Wybierz WP-3CP**, jeśli oprócz pomiaru potrzebujesz również sygnalizacji awarii przekaźnikiem.

Pobierz instrukcje obsługi: **https://pollin.pl/instrukcje-obslugi**

Masz pytania techniczne, wyślij wiadomość do naszych inżynierów: **support@pollin.pl**

Wskaźniki napięcia

wiedza w pigułce

Monitor sieci WN-33 oraz woltomierze WP-3C i WP-3CP realizują ciągły nadzór parametrów sieci i wykrywają:

	WN-33	WP-3C	WP-3CP
Prawidłową wartość napięcia	x	x	x
Zanik fazy	x	x	x
Kolejność faz	x	x	x
Asymetria faz > = 5%	x	x	x
Zwarcie faz	x	x	x
Przekroczenie dolnego progu napięcia	x	x	x
Przekroczenie górnego progu napięcia	x	x	x
Informacja o przyczynie awarii	Diody LED	Wyświetlacz	Wyświetlacz i styk sygnalizacyjny







pollin

Jakość, której możesz zaufać
gwarancja 10 LAT
Na wszystkie produkty

Wskaźniki napięcia

rodzaje i różnice

	WN-33	WP-3C	WP-3CP
Robocze napięcia zasilania	150 do 260 V AC	100 do 260 V AC	
Max. pobór mocy	16,7 VA	0,9 VA	1,1 VA
Max. moc rozpraszana	1,13 W	0,22 W	0,34 W
Element wykonawczy	-		przekaźnik
Liczba wyjść przekaźnikowych	-		1
Układ zestyków	-		NO
Maksymalny prąd obciążenia AC-1	-		5 A / 250 V AC
Maksymalny prąd obciążenia AC-15	-		0,8 A / 250V AC
Rezystancja zestyków i obw. wyjściowego	-		< 24 mΩ
Kolor diod LED	3 x zielony, 9 x czerwony	zielony	
Ilość diod LED	12	3 x 3-cyfrowy, 7-segmentowy wyświetlacz LED	
Masa	55 g	44 g	48 g







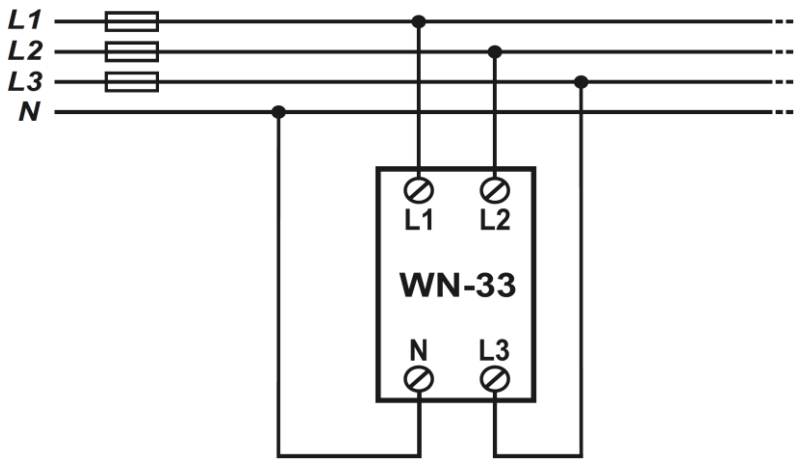
pollin

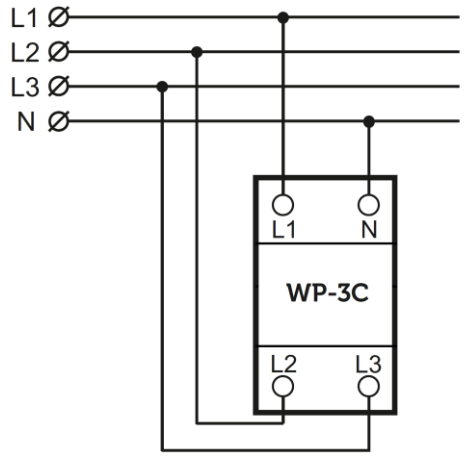
Jakość, której możesz zaufać
gwarancja 10 LAT
Na wszystkie produkty

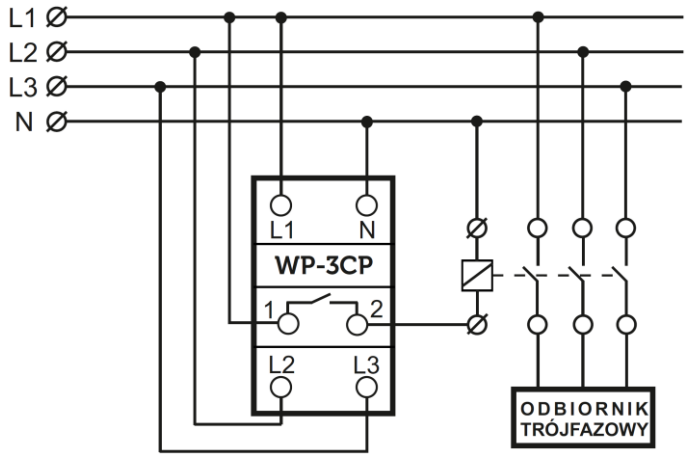
PEŁNE DANE TECHNICZNE

	WN-33	WP-3C	WP-3CP
Znamionowe napięcie zasilania	3 x 400 / 230 V AC + N		
Robocze napięcia zasilania	150 do 260 V AC	100 do 260 V AC	
Częstotliwość znamionowa zasilania	50 Hz		
Częstotliwość robocza zasilania	47 do 52 Hz		
Zakres temperatury pracy	-20 do 50 °C		
Zakres temperatury składowania	-30 do 80 °C		
Max. pobór mocy	16,7 VA	0,9 VA	1,1 VA
Max. moc rozpraszana	1,13 W	0,22 W	0,34 W
Dopuszczalna wilgotność względna	< 80 %		
Maksymalny stopień zanieczyszczenia	2		
Kategoria przepięciowa	II		
Kategoria pomiarowa (CAT)	III		
Element wykonawczy	-		przekaźnik
Liczba wyjść przekaźnikowych	-		1
Układ zestyków	-		NO
Maksymalny prąd obciążenia AC-1	-		5 A / 250 V AC
Maksymalny prąd obciążenia AC-15	-		0,8 A / 250V AC
Rezystancja zestyków i obw. wyjściowego	-		< 24 mΩ
Górny próg U w danej fazie	253 V AC		
Dolny próg U w danej fazie	195 V AC		
Metoda pomiaru	TRMS		
Dokładność pomiaru	± 1 %		
Kolor diod LED	3 x zielony, 9 x czerwony	Zielony	
Ilość diod LED	12	3 x 3-cyfrowy, 7-segmentowy wyświetlacz LED	
Obudowa	obudowa modułowa (1 moduł DIN)		
Klasa palności	V-0 wg UL 94		
Stopień ochrony	IP20		
Montaż	szyna TH35		
Wymiary (szer. x wys. x gł.)	18 x 90 x 65 mm		
Masa	55 g	44 g	48 g
Kształt otworu zacisku	Kwadratowy		
Typ zacisku	Windowy		
Długość odizolowania przewodu	6,5 mm		
Żyła jednodrutowa	0,25 do 2,5 mm2		
Żyła wielodrutowa (linka) bez tulejki			
Żyła linka z tulejką zaciś. w kwadrat			
Żyła linka z tulejką zaciś. w sześciokąt	0,5 do 1,5 mm^2		
Żyła linka z tulejką zaciś. w trapez			
Żyła (bez tulejki) AWG	30 do 13 AWG		
Dedykowany wkrętak	płaski 0,6 x 3,5 mm		
Dokręcać z maks. momentem obrotowym	0,5 Nm		

SCHEMATY PODŁĄCZEŃ WSKAŹNIKÓW NAPIĘCIA







AUTOMATYKA DLA PROFESJONALISTY

pollin

Automaty zmierzchowe

MROK

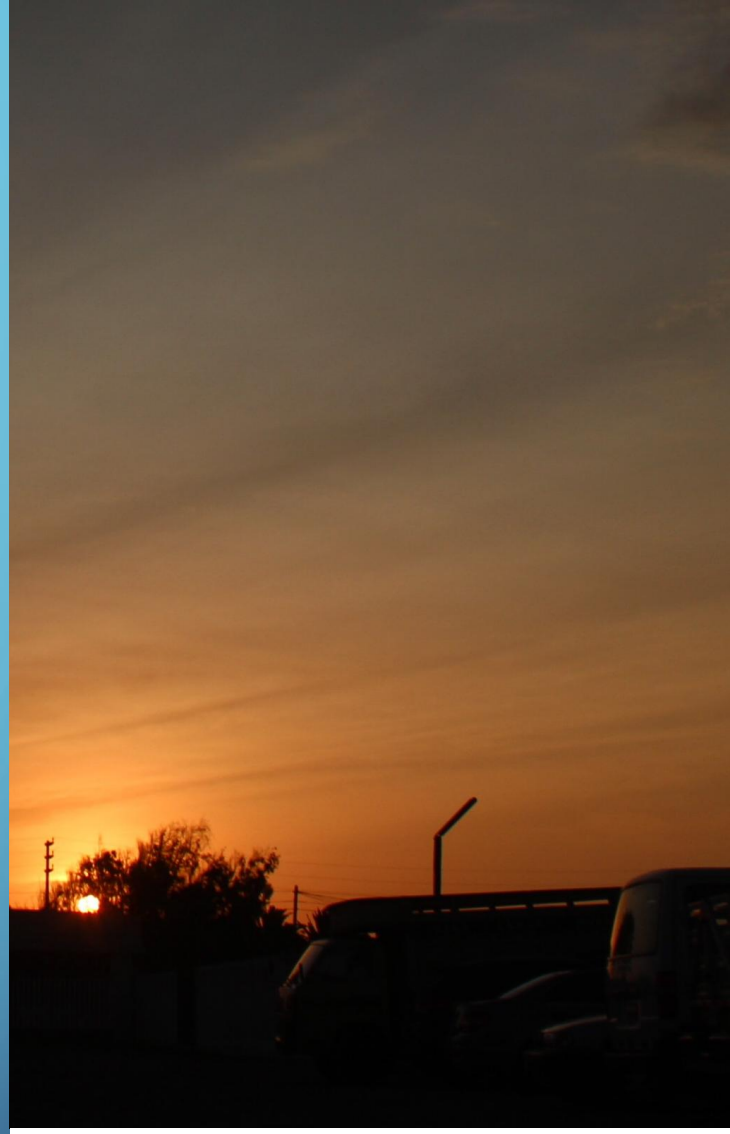
Rozwiązania przeznaczone do automatycznego sterowania automatyką i oświetleniem w instalacjach zewnętrznych i technicznych, stosowane tam, gdzie wymagana jest stabilna reakcja na zmiany natężenia światła i wieloletnia niezawodność.

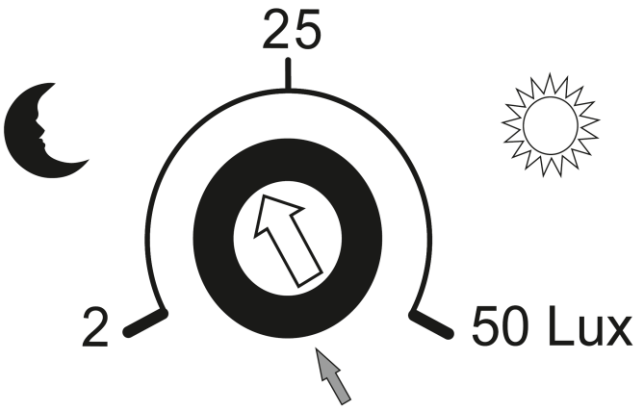
MROK

automaty zmierzchowe

Wyłączniki zmierzchowe serii MROK to precyzyjne i niezawodne aparaty do automatycznego sterowania automatyką na podstawie natężenia oświetlenia. Zostały zaprojektowane z myślą o instalacjach, w których kluczowe jest dokładne reagowanie na zmieniające się warunki oświetleniowe.

W praktyce instalatorskiej najczęściej pojawiającym się problemem są wyłączniki o zbyt szerokim zakresie regulacji, co utrudnia precyzyjne ustawienie progu załączenia. Seria **MROK eliminuje ten problem dzięki zakresowi 2 - 50 lx**, który pozwala wygodnie i powtarzalnie ustawić typowy moment zmierzchu.





MROK

automaty zmierzchowe

W konstrukcji MROK-ów **zastosowano fotodiody i fototranzystory** o stabilnych parametrach, dzięki czemu próg zadziałania przez lata pozostaje niezmienny. To przewaga nad rozwiązaniami opartymi na fotorezystorach, które z czasem tracą dokładność i wymagają regulacji.

Wyłączniki MROK działają niezawodnie niezależnie od długości przewodów prowadzących do sondy, co ułatwia montaż w wymagających lokalizacjach.



pollin

Jakość, której możesz zaufać
gwarancja 10 LAT
Na wszystkie produkty

MROK-16

automaty zmierzchowe

Wyłącznik zmierzchowy MROK-16 jest przeznaczony do automatycznego sterowania oświetleniem – najczęściej załączania o zmierzchu i wyłączania o świcie. Aparat znajduje zastosowanie w sterowaniu oświetleniem ulic, reklam, witryn sklepowych oraz innych obiektów zewnętrznych. Mrok-16 zamknięty jest hermetycznie (IP65) w obudowie z tworzywa samogasnącego. Regulacja progu zadziałania odbywa się w zakresie od około 2 do 50 Lux, a opóźnienie reakcji wynosi 10 - 20 s, co eliminuje wpływ krótkotrwałych impulsów świetlnych. Maksymalny prąd obciążenia wynosi 16 A 250 V AC (AC-1).



Pobierz instrukcje obsługi: **https://pollin.pl/instrukcje-obslugi**

Masz pytania techniczne, wyślij wiadomość do naszych inżynierów: **support@pollin.pl**

Jakość, której możesz zaufać
gwarancja 10 LAT
Na wszystkie produkty

MROK-16M

automaty zmierzchowe

MROK-16M to hermetyczny wyłącznik zmierzchowy przeznaczony do automatycznego sterowania oświetleniem, najczęściej jego załączania o zmierzchu i wyłączania o świcie. Aparat **wykorzystuje wysokiej klasy fotoelement w postaci fotodiody firmy Hamamatsu o charakterystyce ludzkiego oka**, co zapewnia precyzyjną pracę w zmiennych warunkach oświetleniowych. Obudowa o klasie szczelności IP65 umożliwia montaż aparatu w instalacjach zewnętrznych, między innymi przy sterowaniu oświetleniem ulic, reklam i witryn. Zakres regulacji progu zadziałania wynosi około 2 do 50 Lux, a opóźnienie reakcji 10 do 20 s eliminuje wpływ krótkotrwałych impulsów świetlnych. Maksymalny prąd obciążenia to 16 A 250 V AC (AC-1). MROK-16M informuje o stanie pracy za pomocą diody LED widocznej przez półprzezroczystą zatyczkę.



Pobierz instrukcje obsługi: **https://pollin.pl/instrukcje-obslugi**

Masz pytania techniczne, wyślij wiadomość do naszych inżynierów: **support@pollin.pl**

Jakość, której możesz zaufać
gwarancja 10 LAT
Na wszystkie produkty

pollin

MROK

UPROSZCZONY DOBÓR





- **Wybierz MROK-16**, jeśli szukasz prostego, hermetycznego automatu zmierzchowego o typowych parametrach pracy i klasycznej konstrukcji.

- **Wybierz MROK-16M**, jeśli chcesz najwyższej precyzji działania dzięki fotoelementowi o charakterystyce ludzkiego oka.

Jakość, której możesz zaufać
gwarancja 10 LAT
Na wszystkie produkty

Pobierz instrukcje obsługi: **https://pollin.pl/instrukcje-obslugi**

Masz pytania techniczne, wyślij wiadomość do naszych inżynierów: **support@pollin.pl**

Automaty zmierzchowe

montaż natynkowy - rodzaje i różnice

MROK-16M - najmniejszy o obciążalności 16 A z elementem światłoczułym o charakterystyce ludzkiego oka

	MROK-16	MROK-16M
Max. pobór mocy	5,2 VA	3,7 VA
Max. moc rozpraszana	2 W	1,8 W
Wymiary (szer. x wys. x gł.)	67 x 68 x 29 mm	59 x 50 x 23 mm
Masa	82 g	63 g
Czujnik światła (fotoelement)	fototranzystor	fotodioda o charakterystyce ludzkiego oka





pollin

Jakość, której możesz zaufać
gwarancja 10 LAT
Na wszystkie produkty

PEŁNE DANE TECHNICZNE

	MROK-16	MROK-16M
Znamionowe napięcie zasilania	230 V AC	
Robocze napięcia zasilania	180 do 253 V AC	
Częstotliwość znamionowa zasilania	50 Hz	
Częstotliwość robocza zasilania	47 do 52 Hz	
Zakres temperatury pracy	-25 do 50 °C	
Zakres temperatury składowania	-30 do 80 °C	
Max. pobór mocy	5,2 VA	3,7 VA
Max. moc rozpraszana	2 W	1,8 W
Dopuszczalna wilgotność względna	< 95 %	
Maksymalny stopień zanieczyszczenia	2	
Kategoria przepięciowa	II	
Element wykonawczy	przekaźnik	
Liczba wyjść przekaźnikowych	1	
Układ zestyków	wyjście napięciowe	
Maksymalny prąd obciążenia AC-1	16 A / 250 V AC	
Maksymalny prąd obciążenia AC-15	2,5 A / 250 V AC	
Maksymalny prąd obciążenia LED	2 A / 250 V AC	
Maksymalna moc obciążenia LED	460 W	
Rezystancja zestyków	< 6 mΩ	
Trwałość elektryczna w AC-1	10^5 cykli	
Trwałość mechaniczna	10^7 cykli	
Próg zadziałania	regulowany ok. 2 do 50 Lux	
Histereza	10 do 20 Lux	
Opóźnienie zadziałania	10 do 20 s	
Obudowa	hermetyczna, wykonana z tworzywa samogasnącego, kolor szary	
Wymiary (szer. x wys. x gł.)	67 x 68 x 29 mm	59 x 50 x 23 mm
Klasa palności	V-0 wg UL 94	
Stopień ochrony	IP65	
Montaż	mocowanie do podłoża (uchwyty)	
Masa	82 g	63 g
Czujnik światła (fotoelement)	fototranzystor	fotodioda o charakterystyce ludzkiego oka
Sygnalizacja progu zadziałania	LED czerwony działający bezzwłocznie	
Informacje uzupełniające	Czerwona dioda LED podświetla potencjometr regulacyjny	
Przyłącze	przewód przyłączeniowy o długości 0,5 m	

MROK-16SW

automaty zmierzchowe

MROK-16SW to zestaw składający się z modułu sterującego montowanego na szynie TH35 oraz sondy walcowej SW-10. Aparat służy do automatycznego sterowania oświetleniem, najczęściej jego załączania o zmierzchu i wyłączania o świcie. Znajduje zastosowanie przy oświetleniu ulicznym, reklamowym, witryn sklepowych oraz innych obiektów zewnętrznych. Sonda SW-10 jest fabrycznie uszczelniona i przeznaczona do montażu zewnętrznego, w otworze o średnicy 10,5 mm. Próg zadziałania regulowany jest w zakresie około 2 do 50 Lux, a opóźnienie reakcji 10 do 20 s eliminuje wpływ krótkich impulsów świetlnych. Maksymalny prąd obciążenia wynosi 16 A 250 V AC (AC-1). **Zaletą zestawu jest zastosowanie fototranzystora zamiast fotorezystora, co zapewnia stabilne parametry pracy i brak wpływu długości przewodów sondy na działanie układu.**



Pobierz instrukcje obsługi: **https://pollin.pl/instrukcje-obslugi**

Masz pytania techniczne, wyślij wiadomość do naszych inżynierów: **support@pollin.pl**

Jakość, której możesz zaufać
gwarancja 10 LAT
Na wszystkie produkty

MROK-16SN

automaty zmierzchowe

MROK-16SN to **zestaw składający się z modułu sterującego montowanego na szynie TH35 oraz sondy natynkowej SN-16L umieszczonej w hermetycznej obudowie IP65.** Aparat służy do automatycznego sterowania oświetleniem, najczęściej jego załączania o zmierzchu i wyłączania o świcie, i znajduje zastosowanie między innymi przy oświetleniu ulicznym, reklamowym oraz witryn sklepowych. Próg zadziałania regulowany jest w zakresie około 2 do 50 Lux, a opóźnienie reakcji 10 do 20 s eliminuje wpływ krótkotrwałych impulsów świetlnych. Maksymalny prąd obciążenia wynosi 16 A 250 V AC (AC-1). Zaletą zestawu jest zastosowanie fototranzystora jako elementu światłoczułego, co zapewnia stabilne parametry pracy przez wiele lat oraz brak wpływu długości przewodów sondy na działanie układu.



Jakość, której możesz zaufać
gwarancja 10 LAT
Na wszystkie produkty

Pobierz instrukcje obsługi: **https://pollin.pl/instrukcje-obslugi**

Masz pytania techniczne, wyślij wiadomość do naszych inżynierów: **support@pollin.pl**

pollin

MROK

UPROSZCZONY DOBÓR



- **Wybierz MROK-16SW**, jeśli planujesz montaż sondy w puszce lub obudowie zewnętrznej i potrzebujesz rozwiązania z sondą walcową.



- **Wybierz MROK-16SN**, jeśli wolisz sondę natynkową w hermetycznej obudowie i zależy Ci na większej swobodzie montażu.

Jakość, której możesz zaufać
gwarancja 10 LAT
Na wszystkie produkty

Pobierz instrukcje obsługi: **https://pollin.pl/instrukcje-obslugi**

Masz pytania techniczne, wyślij wiadomość do naszych inżynierów: **support@pollin.pl**

Automaty zmierzchowe

montaż w rozdzielnicy - rodzaje i różnice

MROK-16SW i MROK-16SN bazują na tej samej elektronice sterującej, a różnica między modelami dotyczy wyłącznie rodzaju światłoczułej sondy i sposobu jej montażu.

	MROK-16SW	MROK-16SN
Czujnik światła (fotoelement)	fototranzystor (sonda walcowa SW-10)	fototranzystor (sonda natynkowa SN-16L)
Informacje uzupełniające	Wyłącznik zmierzchowy z sondą walcową SW-10	Wyłącznik zmierzchowy z sondą natynkową SN-16L





pollin

Jakość, której możesz zaufać
gwarancja 10 LAT
Na wszystkie produkty

PEŁNE DANE TECHNICZNE cz. 1

	MROK-16SW	MROK-16SN
Znamionowe napięcie zasilania	230 V AC	
Robocze napięcia zasilania	180 do 253 V AC	
Częstotliwość znamionowa zasilania	50 Hz	
Częstotliwość robocza zasilania	47 do 52 Hz	
Zakres temperatury pracy	-25 do 50 °C	
Zakres temperatury składowania	-30 do 80 °C	
Max. pobór mocy	5,5 VA	
Max. moc rozpraszana	2 W	
Dopuszczalna wilgotność względna	< 80 %	
Maksymalny stopień zanieczyszczenia	2	
Kategoria przepięciowa	II	
Element wykonawczy	przekaźnik	
Liczba wyjść przekaźnikowych	1	
Układ zestyków	wyjście napięciowe	
Maksymalny prąd obciążenia AC-1	16 A / 250 V AC	
Maksymalny prąd obciążenia AC-15	2,5 A / 250 V AC	
Maksymalny prąd obciążenia LED	2 A / 250 V AC	
Maksymalna moc obciążenia LED	460 W	
Rezystancja zestyków	< 6 mΩ	
Trwałość elektryczna w AC-1	10^5 cykli	
Trwałość mechaniczna	10^7 cykli	
Próg zadziałania	regulowany ok. 2 do 50 Lux	
Histereza	10 do 20 Lux	
Opóźnienie zadziałania	10 do 20 s	

Masz pytania techniczne, wyślij wiadomość do naszych inżynierów: support@pollin.pl

PEŁNE DANE TECHNICZNE cz. 2

	MROK-16SW	MROK-16SN
Obudowa	obudowa modułowa (1 moduł DIN)	
Wymiary (szer. x wys. x gł.)	18 x 90 x 65 mm	
Klasa palności	V-0 wg UL 94	
Stopień ochrony	IP20	
Montaż	szyna TH35	
Masa	66 g	
Czujnik światła (fotoelement)	fototranzystor (sonda walcowa SW-10)	fototranzystor (sonda natynkowa SN-16L)
Sygnalizacja zasilania	LED zielony	
Sygnalizacja progu zadziałania	LED czerwony działający bezzwłocznie	
Informacje uzupełniające	Wyłącznik zmierzchowy z sondą walcową SW-10	Wyłącznik zmierzchowy z sondą natynkową SN-16L
Kształt otworu zacisku	kwadratowy	
Typ zacisku	windowy	
Długość odizolowania przewodu	8 mm	
Żyła jednodrutowa	0,5 do 2,5 mm^2	
Żyła wielodrutowa (linka) bez tulejki		
Żyła linka z tulejką zaciś. w kwadrat		
Żyła linka z tulejką zaciś. w sześciokąt	0,5 do 1,5 mm^2	
Żyła linka z tulejką zaciś. w trapez		
Żyła (bez tulejki) AWG	26 do 12 AWG	
Dedykowany wkrętak	płaski 0,6 x 3,5 mm	
Dokręcać z maks. momentem obrotowym	0,5 Nm	

Masz pytania techniczne, wyślij wiadomość do naszych inżynierów: support@pollin.pl

SN-16L

sonda zmierzchowa

Sonda natynkowa SN-16L jest przeznaczona do współpracy z wyłącznikami zmierzchowymi MROK-16SN lub MROK-16SW. Wykonana jest w hermetycznej obudowie z poliwęglanu o stopniu ochrony IP65, co gwarantuje odporność na wilgoć i pył. Wyposażona jest w fototranzystor, który precyzyjnie reaguje na zmiany natężenia światła w zakresie typowym dla zmierzchu i świtu. Mocowanie odbywa się na podłożu za pomocą dwóch wkrętów, a przyłączenie realizowane jest przez listwę zaciskową, co ułatwia instalację i serwis. Przewody sondy można dowolnie przedłużać, co pozwala na montaż w miejscu wolnym od bezpośredniego światła załączanych opraw.



Pobierz instrukcje obsługi: **https://pollin.pl/instrukcje-obslugi**

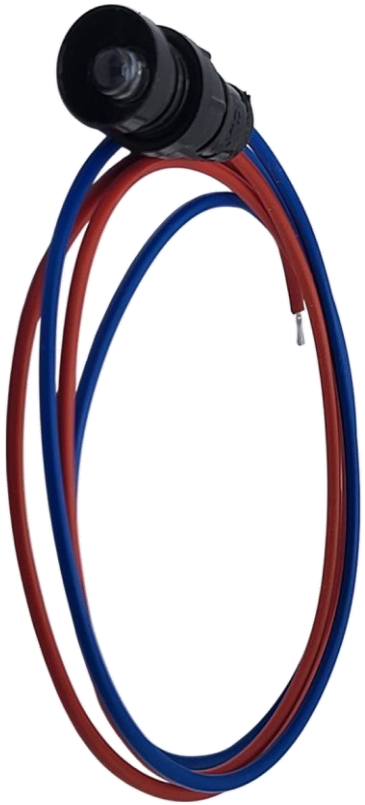
Masz pytania techniczne, wyślij wiadomość do naszych inżynierów: **support@pollin.pl**

Jakość, której możesz zaufać
gwarancja 10 LAT
Na wszystkie produkty

SW-10

sonda zmierzchowa

Sonda walcowa SW-10 jest przeznaczona do pomiaru natężenia światła w instalacjach sterowanych wyłącznikami zmierzchowymi MROK-16SW lub MROK-16SN. Przeznaczona jest do samodzielnego montażu i wyposażona jest w fototranzystor, który precyzyjnie reaguje na zmiany oświetlenia w zakresie typowym dla zmierzchu i świtu. Mocowanie sondy SW-10 odbywa się w otworze o średnicy 10,5 mm. Przewody przyłączeniowe sondy mogą być dowolnie przedłużane, co ułatwia montaż w optymalnym miejscu, z dala od źródeł światła sterowanych przez automat MROK-16SW.



Pobierz instrukcje obsługi: **https://pollin.pl/instrukcje-obslugi**

Masz pytania techniczne, wyślij wiadomość do naszych inżynierów: **support@pollin.pl**

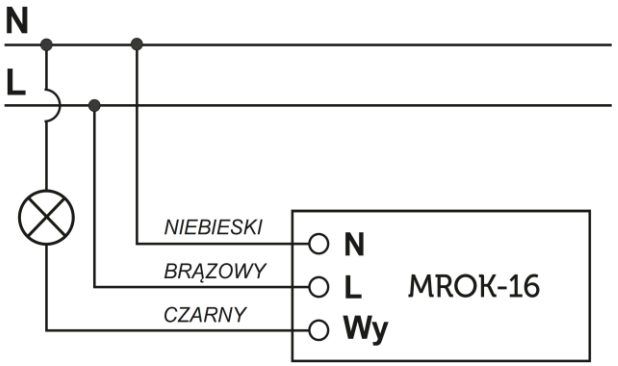
Jakość, której możesz zaufać
gwarancja 10 LAT
Na wszystkie produkty

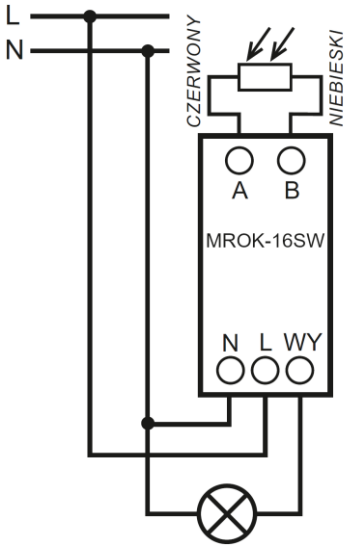
PEŁNE DANE TECHNICZNE

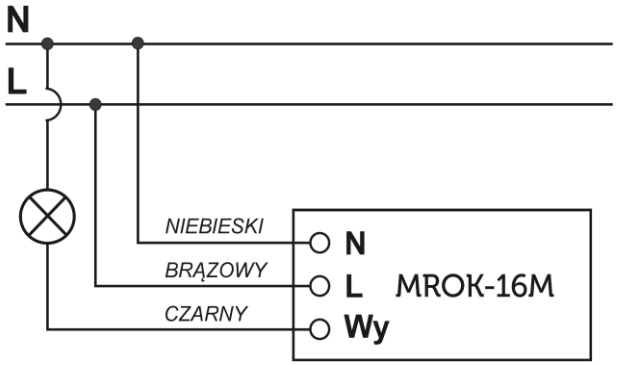
	SN-16L	SW-10
Zakres temperatury pracy	-25 do 50 °C	
Zakres temperatury składowania	-30 do 80 °C	
Dopuszczalna wilgotność względna	< 95 %	
Maksymalny stopień zanieczyszczenia	2	
Obudowa	hermetyczna, wykonana z poliwęglanu	hermetyczna, wykonana z tworzywa ABS
Wymiary (szer. x wys. x gł.)	50 x 80 x 35 mm	Ø 10 x 30 mm
Klasa palności	V-0 wg UL 94	
Stopień ochrony	IP65	
Montaż	mocowanie do podłoża (otwory montażowe)	mocowanie w otworze o śr. 10,5 mm
Masa	56 g	9 g
Czujnik światła (fotoelement)	Fototranzystor	
Informacje uzupełniające	Sonda natynkowa SN-16L przeznaczona jest do stosowania z wyłącznikiem zmierzchowym: MROK-16SN	Sonda SW-10 przeznaczona jest do stosowania z wyłącznikiem zmierzchowym: MROK-16SW
Kształt otworu zacisku	kwadratowy	-
Typ zacisku	windowy	
Długość odizolowania przewodu	8 mm	
Żyła jednodrutowa	0,5 do 2,5 mm^2	
Żyła wielodrutowa (linka) bez tulejki		
Żyła linka z tulejką zaciś. w kwadrat		
Żyła linka z tulejką zaciś. w sześciokąt	0,5 do 1,5 mm^2	
Żyła linka z tulejką zaciś. w trapez		
Żyła (bez tulejki) AWG	26 do 12 AWG	
Dedykowany wkrętak	płaski 0,6 x 3,5 mm	
Dokręcać z maks. momentem obrotowym	0,5 Nm	
Przyłącze	doprowadzenie przewodu o dowolnej długości do listwy zaciskowej	przewody przyłączeniowe (dł. 0,5 m) z możliwością dowolnego przedłużenia

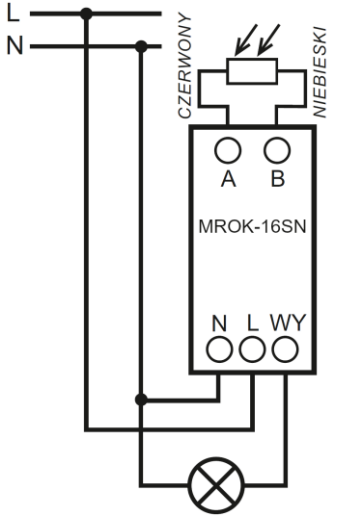
Masz pytania techniczne, wyślij wiadomość do naszych inżynierów: support@pollin.pl

SCHEMATY PODŁĄCZEŃ AUTOMATÓW ZMIERZCHOWYCH









AUTOMATYKA DLA PROFESJONALISTY

pollin

Przekaźniki bistabilne

WBI

Rozwiązania stosowane w instalacjach, w których istotne jest ograniczenie zużycia energii i uproszczenie sterowania.

WBI

przekaźniki bistabilne

Przekaźniki bistabilne serii WBI to trwałe i niezawodne urządzenia umożliwiające sterowanie oświetleniem oraz innymi obwodami z wielu miejsc za pomocą sygnału zwiernego (np. przycisk „dzwonkowy”, kontaktron, czujnik ruchu, lub inna automatyka).

Zasada działania - przekaźnik bistabilny zmienia swój stan po krótkim impulsie sterującym i utrzymuje go aż do kolejnego sygnału, co pozwala wygodnie załączać i wyłączać obwód jednym przyciskiem, czujnikiem ruchu, kontaktronem lub inną automatyką.

Przekaźniki bistabilne serii WBI przyjmują impuls sterujący zarówno z przewodu fazowego, jak i neutralnego, co upraszcza instalację oraz minimalizuje ryzyko błędów montażowych. Do sterowania można wykorzystać dowolną liczbę styków np. przycisków połączonych równolegle, tworząc wygodne sterowanie z wielu punktów.

Przekaźniki bistabilne serii WBI zostały zaprojektowane z myślą o instalacjach, w których liczy się prostota montażu, stabilna praca i wieloletnia bezawaryjność.

WBI-1T

przekaźniki bistabilne

Wyłącznik bistabilny WBI-1T jest **przekaźnikiem impulsowym z dodatkową funkcją opóźnionego wyłączenia,** przeznaczonym do sterowania obwodami elektrycznymi, np. oświetleniem na klatkach schodowych, korytarzach czy w pomieszczeniach użytkowych. Aparat umożliwia włączanie i wyłączanie odbiorników za pomocą dowolnej liczby przycisków połączonych równolegle. **Sterowanie odbywa się poprzez podanie impulsu na zacisk „S", przy czym wyłącznik automatycznie rozpoznaje sygnał sterujący – może to być faza „L" lub przewód neutralny „N"**. WBI-1T wyposażony jest w diody LED: zieloną „U" (zasilanie) oraz czerwoną (praca). Maksymalny prąd obciążenia styku przełącznego (NO / NC) wynosi 16 A 250 V AC (AC-1).



Pobierz instrukcje obsługi: **https://pollin.pl/instrukcje-obslugi**

Masz pytania techniczne, wyślij wiadomość do naszych inżynierów: **support@pollin.pl**

Jakość, której możesz zaufać
gwarancja 10 LAT
Na wszystkie produkty

WBI-1S

przekaźniki bistabilne

Przekaźnik bistabilny WBI-1S jest uniwersalnym przekaźnikiem impulsowym przeznaczonym do sterowania obwodami elektrycznymi, np. oświetleniem na klatkach schodowych, korytarzach czy w pomieszczeniach użytkowych. aparat umożliwia włączanie i wyłączanie odbiorników za pomocą dowolnej liczby przycisków połączonych równolegle. Sterowanie odbywa się poprzez podanie impulsu na zacisk „S”, przy czym **wyłącznik automatycznie rozpoznaje sygnał sterujący – może to być faza „L” lub przewód neutralny „N”**. WBI-1S wyposażony jest w diody LED: zieloną „U” (zasilanie) oraz czerwoną (praca). Maksymalny prąd obciążenia styku przełącznego (NO / NC) wynosi 16 A 250 V AC (AC-1).



Pobierz instrukcje obsługi: **https://pollin.pl/instrukcje-obslugi**

Masz pytania techniczne, wyślij wiadomość do naszych inżynierów: **support@pollin.pl**

Jakość, której możesz zaufać
gwarancja 10 LAT
Na wszystkie produkty

WBI-1S-24

przekaźniki bistabilne

Wyłącznik bistabilny WBI-1S-24 jest przekaźnikiem impulsowym **przeznaczonym do pracy w instalacjach z napięciem zasilającym 24 V AC/DC**. Najczęściej jest wykorzystywany do sterowania obwodami elektrycznymi, np. oświetleniem na klatkach schodowych, korytarzach czy w pomieszczeniach użytkowych, gdzie występuje napięcie 24 V AC lub DC. aparat umożliwia włączanie i wyłączanie odbiorników za pomocą dowolnej liczby przycisków połączonych równolegle. Sterowanie odbywa się poprzez podanie impulsu + 24 V na zacisk „S". WBI-1S-24 wyposażony jest w diody LED: zieloną „U" (zasilanie) oraz czerwoną (praca). Maksymalny prąd obciążenia styku przełącznego (NO / NC) wynosi 16 A 250 V AC (AC-1).



Pobierz instrukcje obsługi: **https://pollin.pl/instrukcje-obslugi**

Masz pytania techniczne, wyślij wiadomość do naszych inżynierów: **support@pollin.pl**

Jakość, której możesz zaufać
gwarancja 10 LAT
Na wszystkie produkty

pollin







Jakość, której możesz zaufać
gwarancja 10 LAT
Na wszystkie produkty

WBI

UPROSZCZONY DOBÓR

- **Wybierz WBI-1T**, jeśli potrzebujesz przekaźnika bistabilnego z możliwością opóźnionego wyłączenia, bez konieczności ręcznego sterowania, oraz z funkcją stałego załączania. Idealny dla oświetlenia korytarzy, klatek schodowych i ciągów komunikacyjnych.

- **Wybierz WBI-1S**, jeśli wystarcza klasyczny przekaźnik bistabilny sterowany impulsem z przewodu fazowego lub neutralnego.

- **Wybierz WBI-1S-24**, jeśli instalacja pracuje w niskim napięciu 24 V AC lub DC i wymagane jest sterowanie impulsowe z napięcia pomocniczego.

Pobierz instrukcje obsługi: **https://pollin.pl/instrukcje-obslugi**

Masz pytania techniczne, wyślij wiadomość do naszych inżynierów: **support@pollin.pl**

Przekaźniki bistabilne WBI

rodzaje i różnice

	WBI-1T	WBI-1S	WBI-1S-24
Znamionowe napięcie zasilania	230 V AC		24 V AC / DC
Robocze napięcia zasilania	180 do 250 V AC		18 do 27 V AC / 20 do 32 V DC
Częstotliwość znamionowa zasilania	50 Hz		50 Hz (dla AC)
Częstotliwość robocza zasilania	47 do 52 Hz		47 do 52 Hz (dla AC)
Max. pobór mocy	7,5 VA		0,7 VA
Max. moc rozpraszana	2,1 W		1,8 W
Funkcja opóźnionego wyłączenia	tak	-	
Regulacja czasu opóźnionego wyłączenia	tak		
Masa	62 g	61 g	58 g
Zakresy czasowe	20 s do 10 min ± 5 % / stałe załączenie	-	
Informacje uzupełniające	WBI-1T może być sterowany poprzez podanie fazy L lub neutralnego N na zacisk S. Stałe załączenie po naciśnięciu przycisku na czas > 2 s.	WBI-1S może być sterowany poprzez podanie fazy L lub neutralnego N na zacisk S	WBI-1S-24 może być sterowany poprzez przyłączenie potencjału zacisku A1 lub A2 na zacisk S







pollin

Jakość, której możesz zaufać
gwarancja 10 LAT
Na wszystkie produkty

PEŁNE DANE TECHNICZNE cz. 1

	WBI-1T	WBI-1S	WBI-1S-24
Znamionowe napięcie zasilania	230 V AC		24 V AC / DC
Robocze napięcia zasilania	180 do 250 V AC		18 do 27 V AC / 20 do 32 V DC
Częstotliwość znamionowa zasilania	50 Hz		50 Hz (dla AC)
Częstotliwość robocza zasilania	47 do 52 Hz		47 do 52 Hz (dla AC)
Zakres temperatury pracy	-20 do 50 °C		
Zakres temperatury składowania	-30 do 80 °C		
Max. pobór mocy	7,5 VA		0,7 VA
Max. moc rozpraszana	2,1 W		1,8 W
Dopuszczalna wilgotność względna	< 80 %		
Maksymalny stopień zanieczyszczenia	2		
Kategoria przepięciowa	II		
Funkcja opóźnionego wyłączenia	tak	-	
Regulacja czasu opóźnionego wyłączenia	tak		
Element wykonawczy	przekaźnik		
Liczba wyjść przekaźnikowych	1		
Układ zestyków	NO / NC		
Maksymalny prąd obciążenia AC-1	16 A / 250 V AC		
Maksymalny prąd obciążenia AC-15	2,5 A / 250 V AC		
Maksymalny prąd obciążenia LED	2 A / 250 V AC		
Maksymalna moc obciążenia LED	460 W		
Rezystancja zestyków	< 5 mΩ		
Trwałość elektryczna w AC-1	10^5 cykli		
Trwałość mechaniczna	10^7 cykli		
Sygnalizacja zasilania	LED zielony		
Sygnalizacja zadziałania	LED czerwony		

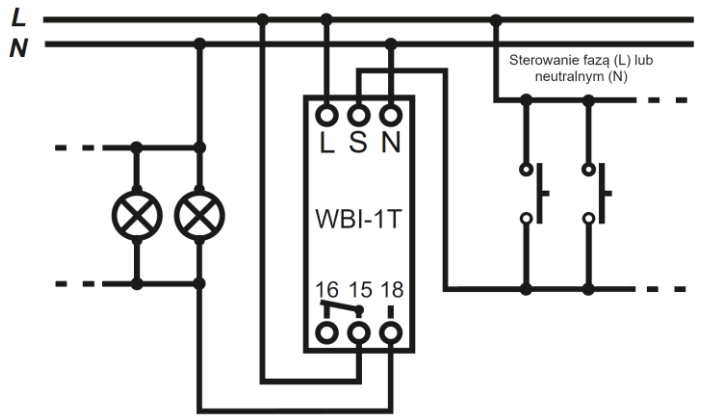
Masz pytania techniczne, wyślij wiadomość do naszych inżynierów: support@pollin.pl

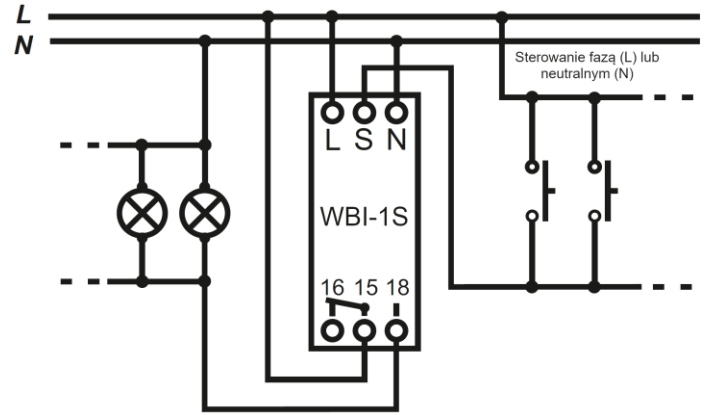
PEŁNE DANE TECHNICZNE cz. 2

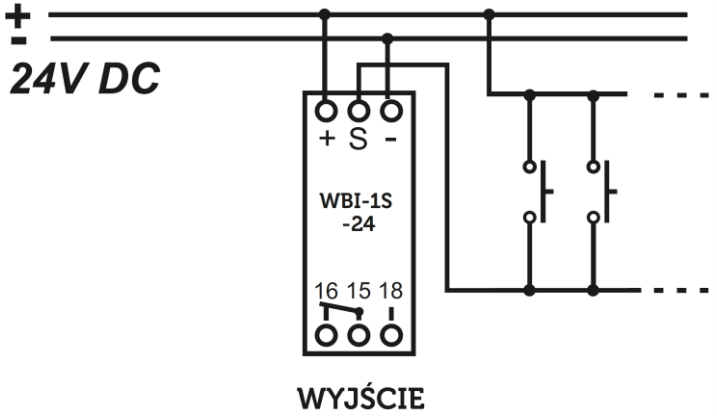
	WBI-1T	WBI-1S	WBI-1S-24
Obudowa	obudowa modułowa (1 moduł DIN)		
Klasa palności	V-0 wg UL 94		
Stopień ochrony	IP20		
Montaż	szyna TH35		
Wymiary (szer. x wys. x gł.)	18 x 90 x 65 mm		
Masa	62 g	61 g	58 g
Zakresy czasowe	20 s do 10 min ± 5 % / stałe załączenie	-	
Informacje uzupełniające	WBI-1T może być sterowany poprzez podanie fazy L lub neutralnego N na zacisk S. Stałe załączenie po naciśnięciu przycisku na czas > 2 s.	WBI-1S może być sterowany poprzez podanie fazy L lub neutralnego N na zacisk S	WBI-1S-24 może być sterowany poprzez przyłączenie potencjału zacisku A1 lub A2 na zacisk S
Kształt otworu zacisku	kwadratowy		
Typ zacisku	windowy		
Długość odizolowania przewodu	8 mm		
Żyła jednodrutowa	0,5 do 2,5 mm^2		
Żyła wielodrutowa (linka) bez tulejki			
Żyła linka z tulejką zaciś. w kwadrat			
Żyła linka z tulejką zaciś. w sześciokąt	0,5 do 1,5 mm^2		
Żyła linka z tulejką zaciś. w trapez			
Żyła (bez tulejki) AWG	26 do 12 AWG		
Dedykowany wkrętak	płaski 0,6 x 3,5 mm		
Dokręcać z maks. momentem obrotowym	0,5 Nm		

Masz pytania techniczne, wyślij wiadomość do naszych inżynierów: support@pollin.pl

SCHEMATY PODŁĄCZEŃ PRZEKAŹNIKÓW BISTABILNYCH WBI







AUTOMATYKA DLA PROFESJONALISTY

pollin

Przekaźniki czasowe

PC
WS

Rozwiązania przeznaczone do realizacji zależności czasowych w automatyce, stosowane tam, gdzie wymagane jest precyzyjne i niezawodne sterowanie w czasie.

Przekaźniki czasowe

Przekaźniki czasowe to, precyzyjne i trwałe aparaty stosowane w automatyce oświetlenia, wentylacji, napędach oraz w sterowaniu obwodami pomocniczymi. Każdy model został opracowany, z myślą o wieloletniej, bezawaryjnej pracy i łatwej konfiguracji, która nie wymaga specjalistycznych narzędzi ani skomplikowanych instrukcji.

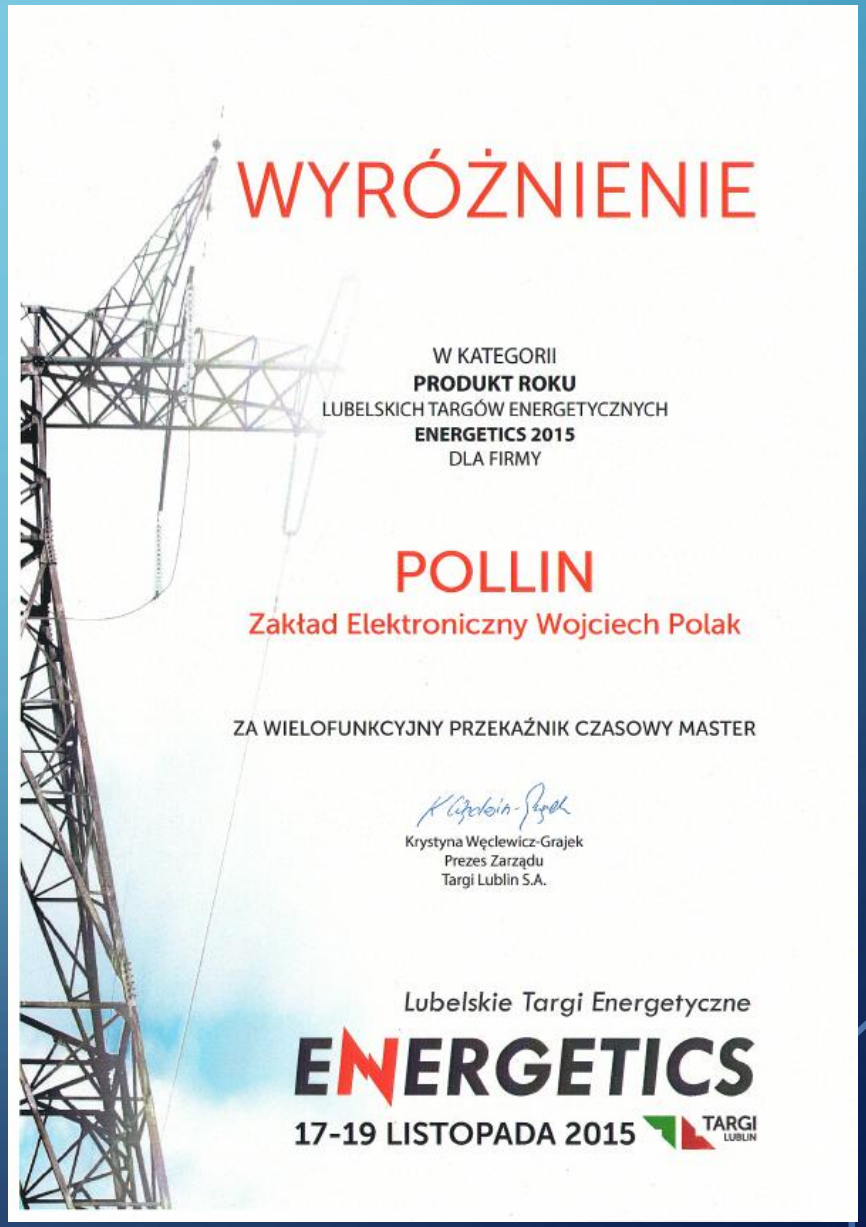
Seria obejmuje jednofunkcyjne przekaźniki do opóźnionego załączania i wyłączania, urządzenia czasowe do sterowania oświetleniem z funkcją schodową oraz zaawansowany przekaźnik cyfrowy dla bardziej rozbudowanych aplikacji. Dzięki temu instalator może dobrać rozwiązanie do każdego zadania, od najprostszych opóźnień po rozbudowane sekwencje czasowe.



Wyróżnienia

dla przekaźnika czasowego

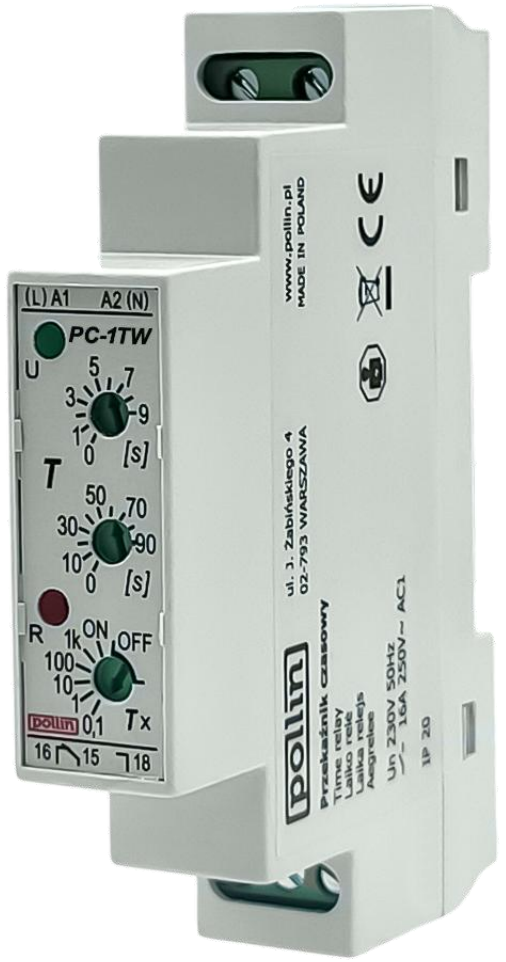
Pollin od lat rozwija aparaturę automatyki, czego potwierdzeniem są wyróżnienia przyznawane podczas branżowych targów energetycznych. W 2015 roku firma zdobyła wyróżnienie Produkt Roku Lubelskich Targów Energetycznych ENERGETICS za wielofunkcyjny przekaźnik czasowy MASTER, doceniony za funkcjonalność i niezawodność pracy w instalacjach przemysłowych.



PC-1TW

przekaźniki czasowe

PC-1TW to jednofunkcyjny przekaźnik czasowy przeznaczony do pracy w instalacjach z napięciem 230 V AC. Aparat **realizuje funkcję opóźnionego wyłączania** i stosowany jest w układach automatyki wymagających kontroli czasu podtrzymania. Wyposażono go w trzy dziesięciopozycyjne pokrętła umożliwiające precyzyjne ustawienie czasu w szerokim zakresie od 0,1 s do 99000 s, co pozwala jednoznacznie ustawić żądany czas bez konieczności korekty odliczania. Na froncie znajdują się diody LED sygnalizujące stan zasilania oraz pracę, przy czym pulsowanie diody informuje o trwającym odliczaniu. Wyjście stanowi styk przełączny NO / NC o maksymalnym prądzie obciążenia 16 A 250 V AC (AC-1). Aparat umożliwia szybkie powielanie identycznych nastaw w wielu układach.



Pobierz instrukcje obsługi: **https://pollin.pl/instrukcje-obslugi**

Masz pytania techniczne, wyślij wiadomość do naszych inżynierów: **support@pollin.pl**

Jakość, której możesz zaufać
gwarancja 10 LAT
Na wszystkie produkty

PC-1TZ

przekaźniki czasowe

PC-1TZ to jednofunkcyjny przekaźnik czasowy przeznaczony do pracy w instalacjach z napięciem 230 V AC. Aparat **realizuje funkcję opóźnionego załączania** i znajduje zastosowanie w prostych układach automatyki. Wyposażono go w trzy dziesięciopozycyjne pokrętła umożliwiające jednoznaczne i wyjątkowo precyzyjne ustawienie czasu w zakresie od 0,1 s do 99000 s, co ułatwia szybkie powielanie identycznych nastaw w wielu aparatach. Na froncie znajdują się diody LED sygnalizujące zasilanie oraz pracę, przy czym pulsowanie diody informuje o trwającym odliczaniu. Wyjście stanowi styk przełączny NO / NC o maksymalnym prądzie obciążenia 16 A 250 V AC (AC-1). Aparat zapewnia wysoki komfort i precyzję nastaw.



Pobierz instrukcje obsługi: **https://pollin.pl/instrukcje-obslugi**

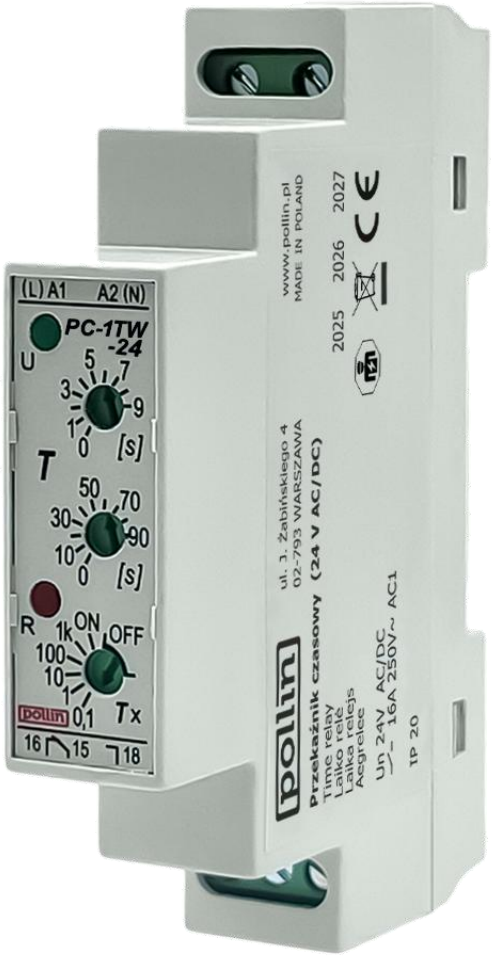
Masz pytania techniczne, wyślij wiadomość do naszych inżynierów: **support@pollin.pl**

Jakość, której możesz zaufać
gwarancja 10 LAT
Na wszystkie produkty

PC-1TW-24

przekaźniki czasowe

PC-1TW-24 to jednofunkcyjny przekaźnik czasowy przeznaczony do pracy w instalacjach z napięciem 24 V AC/DC. Aparat **realizuje funkcję opóźnionego wyłączania** i stosowany jest w układach automatyki wymagających kontroli czasu podtrzymania. Wyposażono go w trzy dziesięciopozycyjne pokrętła umożliwiające precyzyjną nastawę czasu w zakresie od 0,1 s do 99000 s, co zapewnia jednoznaczne i powtarzalne ustawienia. Na froncie znajdują się diody LED sygnalizujące zasilanie oraz pracę, przy czym pulsowanie diody informuje o trwającym odliczaniu. Wyjście stanowi styk przełączny NO / NC o maksymalnym prądzie obciążenia 16 A 250 V AC (AC-1). Aparat sprawdza się wszędzie tam, gdzie wymagane jest niezawodne i precyzyjne opóźnione wyłączenie.



Jakość, której możesz zaufać
gwarancja 10 LAT
Na wszystkie produkty

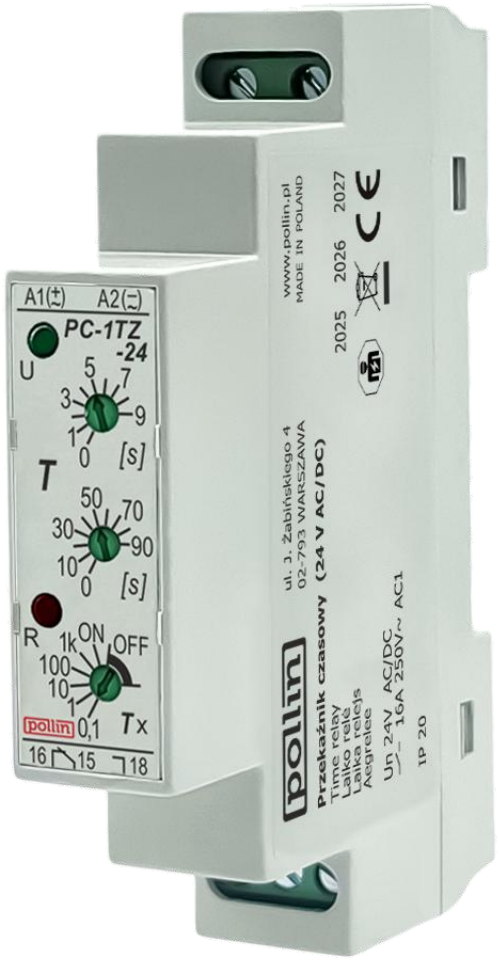
Pobierz instrukcje obsługi: **https://pollin.pl/instrukcje-obslugi**

Masz pytania techniczne, wyślij wiadomość do naszych inżynierów: **support@pollin.pl**

PC-1TZ-24

przekaźniki czasowe

PC-1TZ-24 to jednofunkcyjny przekaźnik czasowy przeznaczony do pracy w instalacjach z napięciem 24 V AC/DC. Aparat **realizuje funkcję opóźnionego załączania** i znajduje zastosowanie w prostych układach automatyki wymagających precyzyjnej kontroli czasu. Wyposażono go w trzy dziesięciopozycyjne pokrętła umożliwiające jednoznaczne ustawienie czasu w zakresie od 0,1 s do 99000 s, co ułatwia powtarzalne nastawy w wielu aparatach. Na froncie znajdują się diody LED sygnalizujące zasilanie oraz pracę, przy czym pulsowanie diody wskazuje trwające odliczanie. Wyjście stanowi styk przełączny NO / NC o maksymalnym prądzie obciążenia 16 A 250 V AC (AC-1). Aparat zapewnia wygodę regulacji i niezawodność działania w systemach automatyki o obniżonym napięciu sterowania.



Pobierz instrukcje obsługi: **https://pollin.pl/instrukcje-obslugi**

Masz pytania techniczne, wyślij wiadomość do naszych inżynierów: **support@pollin.pl**

Jakość, której możesz zaufać
gwarancja 10 LAT
Na wszystkie produkty

WS-1S

przekaźniki czasowe

Wyłącznik schodowy WS-1S jest przeznaczony do automatycznego wyłączania oświetlenia, np. na klatkach schodowych, po upływie nastawionego czasu. Zakres regulacji czasu wynosi od około 20 s do około 10 min i realizowany jest za pomocą pokrętła umieszczonego na froncie urządzenia. WS-1S może być podłączony do instalacji 3- lub 4-żyłowej i współpracuje z przyciskami podświetlanymi, pod warunkiem, że sumaryczny prąd neonówek nie przekracza 2 mA. Posiada wyjście przekaźnikowe o obciążalności 16 A 250 V AC (AC-1).



Jakość, której możesz zaufać
gwarancja 10 LAT
Na wszystkie produkty

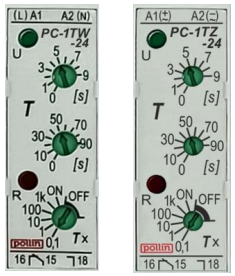
Pobierz instrukcje obsługi: **https://pollin.pl/instrukcje-obslugi**

Masz pytania techniczne, wyślij wiadomość do naszych inżynierów: **support@pollin.pl**

pollin









Jakość, której możesz zaufać
gwarancja 10 LAT
Na wszystkie produkty

PC i WS

UPROSZCZONY DOBÓR

- **Wybierz PC-1TW**, jeśli potrzebujesz funkcji opóźnionego wyłączenia z szerokim zakresem czasowym od 0,1 s do 27 h oraz prostą regulacją pokrętłami. Idealny do oświetlenia, automatyki pomocniczej i wentylacji.
- **Wybierz PC-1TZ**, jeśli wymagana jest funkcja opóźnionego załączenia, czyli pojawienie się napięcia na wyjściu dopiero po określonym czasie. Odpowiedni do obwodów wymagających sekwencyjnego startu.
- **Wybierz PC-1TW-24** lub **PC-1TZ-24**, jeśli instalacja pracuje w systemach 24 V AC / DC i potrzebujesz odpowiednika klasycznych modeli dla niskich napięć sterowniczych.
- **Wybierz WS-1S**, jeśli potrzebujesz klasycznego automatu schodowego z regulacją 20 s do 10 min i współpracą z przyciskami podświetlanymi. Idealny do korytarzy, klatek schodowych i pomieszczeń użytkowych.

Pobierz instrukcje obsługi: **https://pollin.pl/instrukcje-obslugi**

Masz pytania techniczne, wyślij wiadomość do naszych inżynierów: **support@pollin.pl**

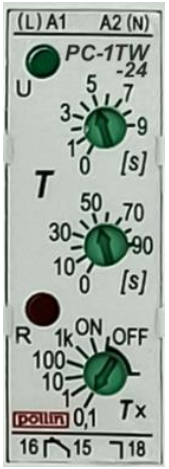
Przekaźniki czasowe

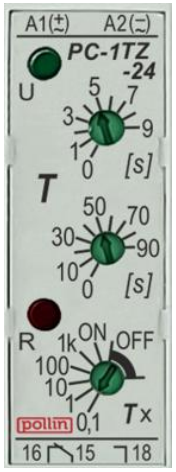
rodzaje i różnice

	PC-1TW	PC-1TZ	PC-1TW-24	PC-1TZ-24	WS-1S
Znamionowe napięcie zasilania	230 V AC		24 V AC / DC		230 V AC
Robocze napięcia zasilania	180 do 253 V AC	180 do 253 V AC	18 do 27 V AC / 20 do 32 V DC	18 do 27 V AC / 20 do 32 V DC	180 do 253 V AC
Max. pobór mocy	7,3 VA		1,8 VA		7,3 VA
Max. moc rozpraszana	2,8 W		2,38 W AC / 2,71 W DC		2,83 W
Układ zestyków	NO / NC				wyjście napięciowe
Rezystancja zestyków i obw. wyjściowego	< 6,6 mΩ		< 4,7 mΩ		< 7,7 mΩ
Wymiary (szer. x wys. x gł.)	18 x 90 x 65 mm				18 x 90 x 65 mm
Masa	65 g		59 g		57 g
Zakresy czasowe	0,1 s do 27 h 30 min				20 s do 10 min
Dokładność nastawiania czasu	jednoznaczne nastawy - 10-cio pozycyjne, skokowe pokrętła				± 10 % zakresu – pokrętło analogowe











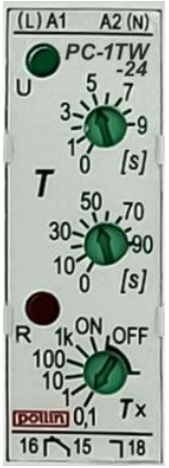
Przekaźniki czasowe

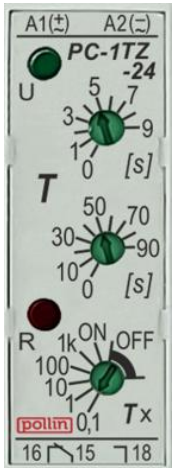
rodzaje i różnice

	PC-1TW	PC-1TZ	PC-1TW-24	PC-1TZ-24	WS-1S
Typ funkcji czasowej	opóźnione wyłączenie	opóźnione załączenie	opóźnione wyłączenie	opóźnione załączenie	opóźnione wyłączenie (automat schodowy)
Czas regeneracji	< 100 ms				
Dokładność powtórzeń	< ± 0,5 %				
Wpływ wahań temperatury	< ± 0,3 %				-
Sygnalizacja zasilania	LED zielony				
Sygnalizacja załączenia przekaźnika	LED czerwony				
Informacje uzupełniające	dla mnożnika 0,1 zakres: 0 do 9,9 s dla mnożnika 1 zakres: 0 do 99 s dla mnożnika 10 zakres: 0 do 990 s dla mnożnika 100 zakres: 0 do 9900 s dla mnożnika 1000 zakres: 0 do 99000 s				-











PEŁNE DANE TECHNICZNE cz. 1

	PC-1TW	PC-1TZ	PC-1TW-24	PC-1TZ-24	WS-1S
Znamionowe napięcie zasilania	230 V AC		24 V AC / DC		230 V AC
Robocze napięcia zasilania	180 do 253 V AC	180 do 253 V AC	18 do 27 V AC / 20 do 32 V DC	18 do 27 V AC / 20 do 32 V DC	180 do 253 V AC
Częstotliwość znamionowa zasilania	50 Hz				
Częstotliwość robocza zasilania	47 do 52 Hz				
Zakres temperatury pracy	-25 do 50 °C				
Zakres temperatury składowania	-30 do 80 °C				
Max. pobór mocy	7,3 VA		1,8 VA		7,3 VA
Max. moc rozpraszana	2,8 W		2,38 W AC / 2,71 W DC		2,83 W
Dopuszczalna wilgotność względna	≤ 80 %				
Dopuszczalny stopień zanieczyszczenia	2				
Kategoria przepięciowa	II				
Kategoria pomiarowa (CAT)	III				
Element wykonawczy	Przekaźnik				
Liczba wyjść przekaźnikowych	1				
Układ zestyków	NO / NC				wyjście napięciowe
Maksymalny prąd obciążenia AC-1	16 A / 250 V AC				
Maksymalny prąd obciążenia AC-15	2,5 A / 250 V AC				
Maksymalny prąd obciążenia LED	2 A / 250 V AC				
Maksymalna moc obciążenia LED	460 W				
Rezystancja zestyków i obw. wyjściowego	< 6,6 mΩ		< 4,7 mΩ		< 7,7 mΩ
Trwałość elektryczna w AC-1	10^5 cykli				
Trwałość mechaniczna	10^7 cykli				
Obudowa	obudowa modułowa (1 moduł DIN)				
Wymiary (szer. x wys. x gł.)	18 x 90 x 65 mm				
Klasa palności	V-0 wg UL 94				
Stopień ochrony	IP20				
Montaż	szyna TH35				
Masa	65 g		59 g		57 g

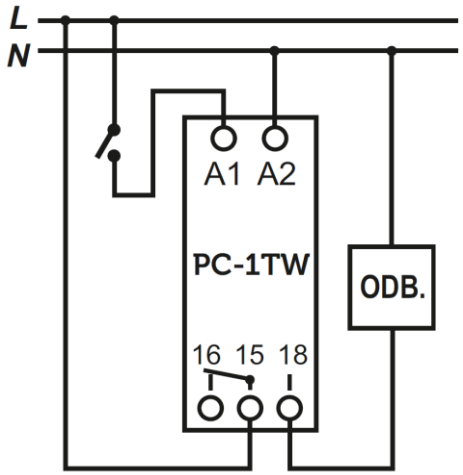
Masz pytania techniczne, wyślij wiadomość do naszych inżynierów: support@pollin.pl

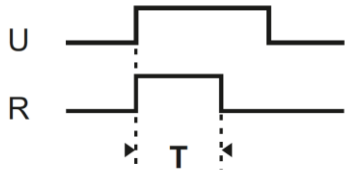
PEŁNE DANE TECHNICZNE cz. 2

	PC-1TW	PC-1TZ	PC-1TW-24	PC-1TZ-24	WS-1S
Zakresy czasowe	0,1 s do 27 h 30 min				20 s do 10 min
Dokładność nastawiania czasu	jednoznaczne nastawy - 10-cio pozycyjne, skokowe pokrętła				± 10 % zakresu – pokrętło analogowe
Typ funkcji czasowej	opóźnione wyłączenie	opóźnione załączenie	opóźnione wyłączenie	opóźnione załączenie	opóźnione wyłączenie (automat schodowy)
Czas regeneracji	< 100 ms				-
Dokładność powtórzeń	< ± 0,5 %				
Wpływ wahań temperatury	< ± 0,3 %				
Sygnalizacja zasilania	LED zielony				
Sygnalizacja załączenia przekaźnika	LED czerwony				
Ilość funkcji czasowych	1				
Informacje uzupełniające	dla mnożnika 0,1 zakres: 0 do 9,9 s dla mnożnika 1 zakres: 0 do 99 s dla mnożnika 10 zakres: 0 do 990 s dla mnożnika 100 zakres: 0 do 9900 s dla mnożnika 1000 zakres: 0 do 99000 s				-
Kształt otworu zacisku	kwadratowy				
Typ zacisku	windowy				
Długość odizolowania przewodu	8 mm				
Żyła jednodrutowa	0,5 do 2,5 mm^2				
Żyła wielodrutowa (linka) bez tulejki					
Żyła linka z tulejką zaciś. w kwadrat					
Żyła linka z tulejką zaciś. w sześciokąt	0,5 do 1,5 mm^2				
Żyła linka z tulejką zaciś. w trapez					
Żyła (bez tulejki) AWG	26 do 12 AWG				
Dedykowany wkrętak	płaski 0,6 x 3,5 mm				
Dokręcać z maks. momentem obrotowym	0,5 Nm				

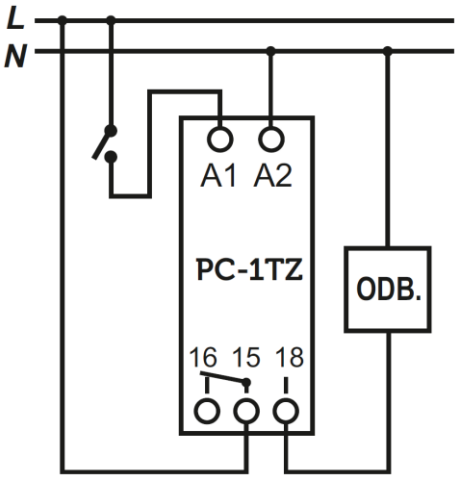
Masz pytania techniczne, wyślij wiadomość do naszych inżynierów: support@pollin.pl

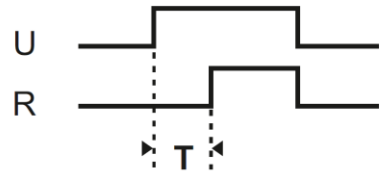
SCHEMATY PODŁĄCZEŃ PRZEKAŹNIKÓW CZASOWYCH CZ. 1



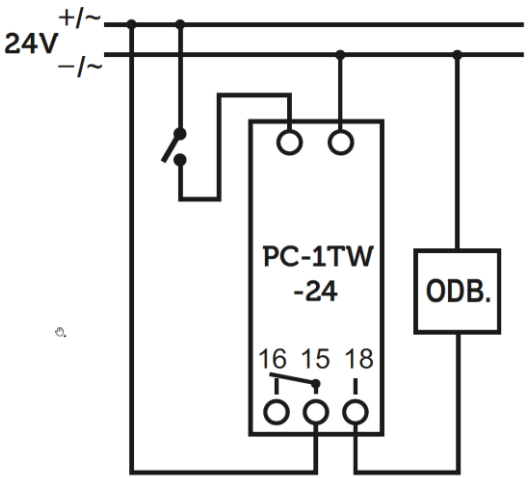


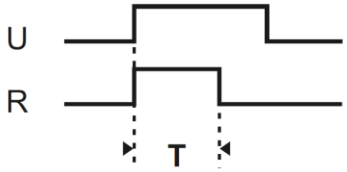
OPÓŹNIONE WYŁĄCZENIE



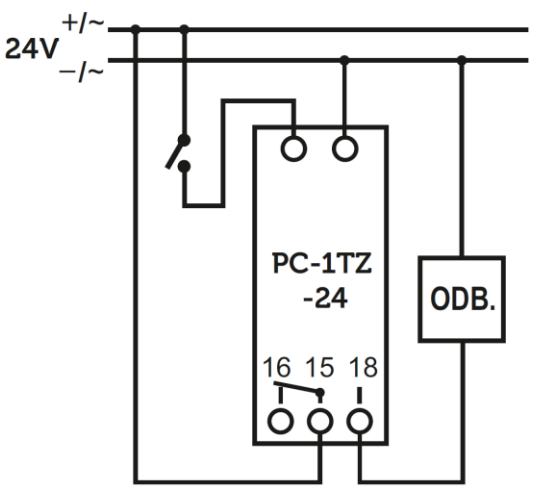


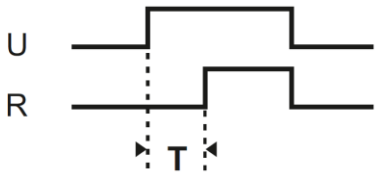
OPÓŹNIONE ZAŁĄCZENIE





OPÓŹNIONE WYŁĄCZENIE

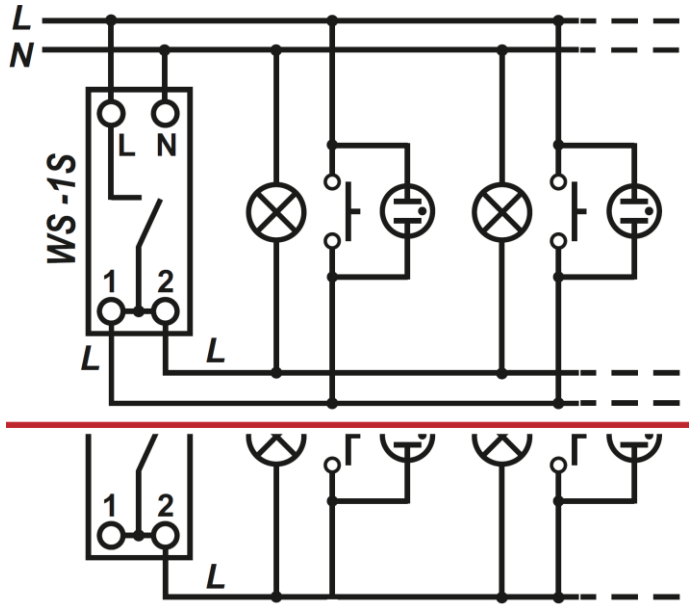




OPÓŹNIONE ZAŁĄCZENIE

SCHEMATY PODŁĄCZEŃ PRZEKAŹNIKÓW CZASOWYCH CZ. 2

Podłączenie do instalacji 4 i 3 przewodowej



AUTOMATYKA DLA PROFESJONALISTY

pollin

Kontrola parametrów sieci 3-fazowej

MKF

Rozwiązania przeznaczone do kontroli poprawności zasilania trójfazowego, stosowane w instalacjach wymagających ochrony odbiorników przed nieprawidłowymi parametrami sieci.

MKF

kontrolery parametrów sieci 3-fazowej

Przekaźniki serii **MKF to jedne z najważniejszych elementów ochrony silników trójfazowych i nowoczesnej automatyki** w instalacjach przemysłowych i budynkowych. Ich zadaniem jest stały nadzór nad parametrami sieci zasilającej. Każde odchylenie od bezpiecznych wartości może prowadzić do poważnych awarii, dlatego przekaźniki serii MKF zostały zaprojektowane tak, aby szybko i skutecznie reagować, zanim dojdzie do uszkodzeń.

Trójfazowy silnik pozbawiony jednej fazy traci moc, nagrzewa się i pracuje niestabilnie, co grozi uszkodzeniem uzwojeń, łożysk i wału. Asymetria napięć może powodować drgania, hałas i przeciążenia, a błędna kolejność faz prowadzi do nieprawidłowego kierunku obrotów.

Przekaźniki MKF eliminują te zagrożenia, monitorując sieć i w przypadku wykrycia niebezpiecznych warunków odpowiednio wysterowując automatykę. Po ustaniu awarii MKF-y mogą automatycznie przywrócić zasilanie.

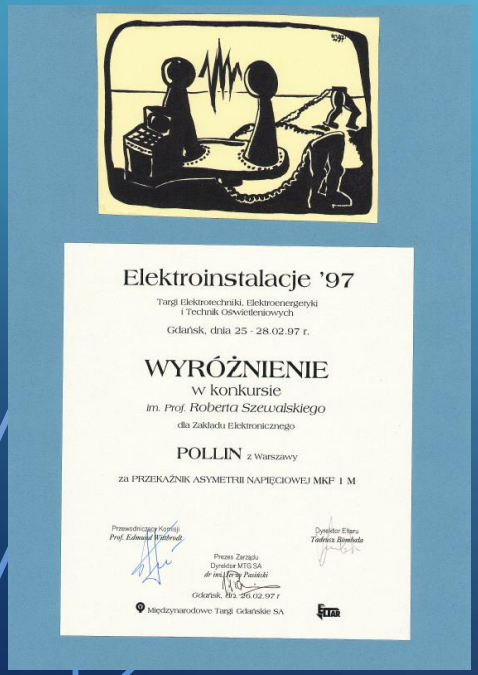


Wyróżnienia

dla serii MKF

Seria MKF od lat potwierdza swoją wysoką jakość i niezawodność, zdobywając uznanie komisji konkursowych oraz ekspertów z branży elektrotechnicznej.

Przekaźniki **otrzymały wyróżnienia na Targach Elektroinstalacje 97 i ELEKTROEXPO 97, a także nominację do godła Teraz Polska 98**, co podkreśla ich trwałą pozycję na rynku profesjonalnej automatyki.



Elektroinstalacje '97

Targi Elektrotechniki, Elektroenergetyki i Technik Oświetleniowych

Gdańsk, dnia 25 - 28.02.97 r.

WYRÓŻNIENIE

w konkursie

im. Prof. Roberta Szewalskiego

dla Zakładu Elektronicznego

POLLIN z Warszawy

za PRZEKAŹNIK ASYMETRII NAPIĘCIOWEJ MKF 1 M

Międzynarodowe Targi Gdańskie SA



elektro expo 97

IV MIĘDZYNARODOWE TARGI

INSTALATOR POLSKI

MIĘDZYNARODOWE CENTRUM TARGOWE

mają zaszczyt przyznać

z okazji

IV Międzynarodowych Targów ELEKTROEXPO '97

WYRÓŻNIENIE

dla firmy

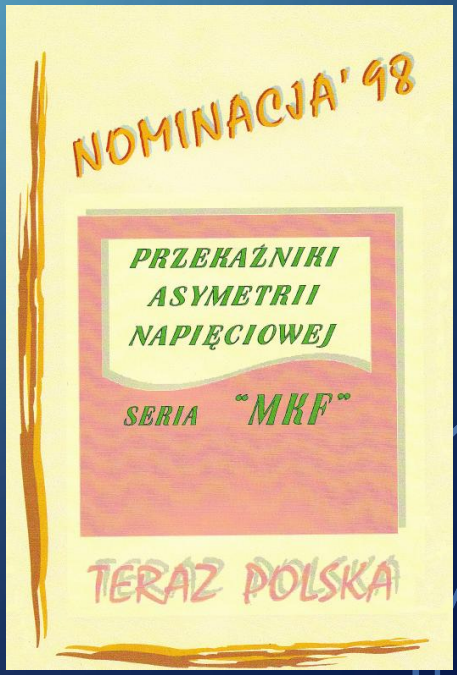
ZAKŁAD ELEKTROTECHNICZNY „POLLIN"

za przekaźniki asymetrii napięciowej-seria MKF

PREZES

Władysław Polniński

WARSZAWA, listopad 1997 roku



NOMINACJA '98

PRZEKAŹNIKI ASYMETRII NAPIĘCIOWEJ

SERIA "MKF"

TERAZ POLSKA

MKF-1P

kontrolery parametrów sieci 3-fazowej

MKF-1P to trójfazowy przekaźnik kontrolny przeznaczony do ochrony instalacji 3 × 400 / 230 V AC + N przed skutkami pracy w nieprawidłowych warunkach. **Aparat wykrywa zanik fazy, asymetrię oraz spadek napięcia poniżej około 175 V**, dzięki czemu znajduje szerokie zastosowanie w systemach automatyki wymagających prawidłowego stanu sieci trójfazowej. Najczęściej stosuje się go do ochrony silników trójfazowych. MKF-1P wyposażono w diodę LED sygnalizującą stan pracy oraz styk NO o maksymalnym prądzie obciążenia 8 A 250 V AC (AC-1). Seria MKF to sprawdzona konstrukcja stosowana od blisko trzydziestu lat i uznawana za pierwsze czujniki zaniku fazy dostępne w jednomodułowych obudowach.



Pobierz instrukcje obsługi: **https://pollin.pl/instrukcje-obslugi**

Masz pytania techniczne, wyślij wiadomość do naszych inżynierów: **support@pollin.pl**

Jakość, której możesz zaufać
gwarancja 10 LAT
Na wszystkie produkty

MKF-1PK

kontrolery parametrów sieci 3-fazowej

MKF-1PK to trójfazowy przekaźnik kontrolny przeznaczony do ochrony instalacji 3 × 400 / 230 V AC + N przed pracą w nieprawidłowych warunkach. **Aparat wykrywa zanik fazy, asymetrię, spadek napięcia poniżej około 175 V oraz nieprawidłową kolejność faz.** Stosuje się go powszechnie w systemach automatyki, a najczęściej do ochrony silników trójfazowych wymagających stabilnych parametrów sieci. MKF-1PK wyposażono w dwie diody LED sygnalizujące stan pracy oraz jeden styk NO o maksymalnym prądzie obciążenia 8 A 250 V AC (AC-1). Seria MKF to sprawdzona konstrukcja stosowana od blisko trzydziestu lat i uznawana za pierwsze czujniki zaniku fazy dostępne w kompaktowych jednomodułowych obudowach.



Pobierz instrukcje obsługi: **https://pollin.pl/instrukcje-obslugi**

Masz pytania techniczne, wyślij wiadomość do naszych inżynierów: **support@pollin.pl**

Jakość, której możesz zaufać
gwarancja 10 LAT
Na wszystkie produkty

MKF-12PK

kontrolery parametrów sieci 3-fazowej

MKF-12PK to trójfazowy przekaźnik kontrolny przeznaczony do ochrony instalacji 3 × 400 / 230 V przed skutkami pracy w nieprawidłowych warunkach. **Aparat wykrywa zanik co najmniej jednej fazy, nieprawidłową kolejność faz, asymetrię oraz spadek napięcia poniżej około 175 V.**

MKF-12PK wyposażono w dwa galwanicznie odseparowane styki przełączne NO / NC o maksymalnym obciążeniu 8 A 250 V AC (AC-1). Stan pracy sygnalizowany jest dwukolorową diodą LED. Seria MKF to konstrukcja stosowana od blisko trzydziestu lat, uznawana za pierwsze czujniki zaniku fazy dostępne w kompaktowej jednomodułowej obudowie.



Pobierz instrukcje obsługi: **https://pollin.pl/instrukcje-obslugi**

Masz pytania techniczne, wyślij wiadomość do naszych inżynierów: **support@pollin.pl**

Jakość, której możesz zaufać
gwarancja 10 LAT
Na wszystkie produkty

MKF-1G2

kontrolery parametrów sieci 3-fazowej

Przekaźnik MKF-1G2 służy do ochrony instalacji trójfazowych (3× 500 V AC lub 3× 400 V AC, 50 Hz) przed skutkami pracy w nieprawidłowych warunkach.

Aparat wykrywa nieprawidłowości w sieci, takie jak:

- zanik przynajmniej jednej fazy,
- nieprawidłowa kolejność faz,
- spadek wartości napięcia poniżej ustalonej wartości

MKF-1G2 ma szerokie zastosowanie w systemach automatyki wymagających prawidłowego stanu sieci trójfazowej, jednak najczęściej stosuje się go do ochrony silników trójfazowych (nie wymaga przewodu neutralnego). Wyposażony jest w dwie diody LED sygnalizujące stan pracy i jeden styk przełączny (NO / NC), o maksymalnym prądzie obciążenia 16 A 250 V AC (AC-1).



Pobierz instrukcje obsługi: **https://pollin.pl/instrukcje-obslugi**

Masz pytania techniczne, wyślij wiadomość do naszych inżynierów: **support@pollin.pl**

Jakość, której możesz zaufać
gwarancja 10 LAT
Na wszystkie produkty

MKF-2P

kontrolery parametrów sieci 3-fazowej

MKF-2P to trójfazowy przekaźnik kontrolny przeznaczony do ochrony instalacji 3 × 400 / 230 V AC + N przed skutkami pracy w nieprawidłowych warunkach. **Aparat wykrywa zanik fazy, asymetrię, spadek napięcia poniżej około 175 V oraz przerwę w obwodzie za stycznikiem, co pozwala kontrolować stan styków stycznika.** Dzięki temu znajduje szerokie zastosowanie w systemach automatyki, a najczęściej stosowany jest do ochrony silników trójfazowych wymagających stabilnych parametrów sieci. MKF-2P wyposażono w jedną dwukolorową diodę LED oraz jeden styk przełączny NO / NC o maksymalnym prądzie obciążenia 8 A 250 V AC (AC-1). Seria MKF to konstrukcja stosowana od blisko trzydziestu lat i uznawana za najmniejsze na rynku czujniki zaniku fazy z kontrolą styków stycznika w kompaktowej jednomodułowej obudowie.



Pobierz instrukcje obsługi: **https://pollin.pl/instrukcje-obslugi**

Masz pytania techniczne, wyślij wiadomość do naszych inżynierów: **support@pollin.pl**

Jakość, której możesz zaufać
gwarancja 10 LAT
Na wszystkie produkty

MKF-2PK

kontrolery parametrów sieci 3-fazowej

MKF-2PK to trójfazowy przekaźnik kontrolny przeznaczony do ochrony instalacji 3 × 400 / 230 V AC + N przed skutkami pracy w nieprawidłowych warunkach. **Aparat wykrywa zanik fazy, asymetrię, spadek napięcia poniżej około 175 V, nieprawidłową kolejność faz oraz przerwę w obwodzie za stycznikiem,** co pozwala kontrolować stan styków stycznika. Dzięki temu znajduje szerokie zastosowanie w systemach automatyki, a najczęściej w ochronie silników trójfazowych wymagających stabilnych parametrów sieci. MKF-2PK wyposażono w diody LED sygnalizujące stan pracy oraz jeden styk przełączny NO / NC o maksymalnym obciążeniu 5 A 250 V AC (AC-1). Seria MKF to najmniejsze na rynku czujniki zaniku fazy z kontrolą styków stycznika w obudowie jednomodułowej, a model MKF-2PK rozszerza funkcjonalność o pełną kontrolę kolejności faz.



Pobierz instrukcje obsługi: **https://pollin.pl/instrukcje-obslugi**

Masz pytania techniczne, wyślij wiadomość do naszych inżynierów: **support@pollin.pl**

Jakość, której możesz zaufać
gwarancja 10 LAT
Na wszystkie produkty

MKF-2PM

kontrolery parametrów sieci 3-fazowej

MKF-2PM to trójfazowy przekaźnik kontrolny przeznaczony do ochrony instalacji 3 × 400 / 230 V AC + N przed skutkami pracy w nieprawidłowych warunkach. **Aparat wykrywa zanik fazy, asymetrię, spadek napięcia poniżej ustawionego progu w zakresie od około 170 do 190 V, nieprawidłową kolejność faz oraz przerwę w obwodzie za stycznikiem**, co pozwala kontrolować stan styków stycznika. Stosowany jest w systemach automatyki wymagających stabilnych parametrów sieci, a najczęściej przy ochronie silników trójfazowych. MKF-2PM wyposażono w diody sygnalizacyjne oraz styk przełączny NO / NC o maksymalnym obciążeniu 5 A 250 V AC (AC-1). Model stanowi odpowiednik MKF-2PK, poszerzony o regulację progu zadziałania i regulację czasu opóźnienia reakcji, co umożliwia precyzyjne dopasowanie pracy aparatu do wymagań instalacji.



Pobierz instrukcje obsługi: **https://pollin.pl/instrukcje-obslugi**

Masz pytania techniczne, wyślij wiadomość do naszych inżynierów: **support@pollin.pl**

Jakość, której możesz zaufać
gwarancja 10 LAT
Na wszystkie produkty

MKF-MAX

kontrolery parametrów sieci 3-fazowej

MKF-MAX to wielofunkcyjny trójfazowy przekaźnik kontrolny przeznaczony do ochrony instalacji 3 × 400 / 230 V AC + N przed skutkami pracy w nieprawidłowych warunkach. **Aparat wykrywa zanik fazy, nieprawidłową kolejność faz, asymetrię, zwarcie międzyfazowe oraz przekroczenie dolnego lub górnego progu napięcia, także przy symetrycznych zmianach we wszystkich fazach**. Dzięki rozbudowanym funkcjom diagnostycznym znajduje szerokie zastosowanie w automatyce i w ochronie silników trójfazowych wymagających stabilnych parametrów sieci. MKF-MAX wyposażono w dwanaście diod LED informujących o rodzaju wykrytej awarii oraz styk NO o maksymalnym prądzie obciążenia 6 A 250 V AC (AC-1). Każda wykryta awaria skutkuje rozwarciem styku wyjściowego, co umożliwia skuteczne odłączenie chronionych odbiorników.



Pobierz instrukcje obsługi: **https://pollin.pl/instrukcje-obslugi**

Masz pytania techniczne, wyślij wiadomość do naszych inżynierów: **support@pollin.pl**

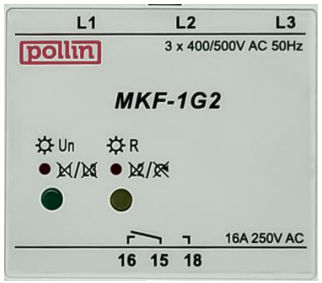
Jakość, której możesz zaufać
gwarancja 10 LAT
Na wszystkie produkty

pollin









Jakość, której możesz zaufać
gwarancja 10 LAT
Na wszystkie produkty

MKF

UPROSZCZONY DOBÓR

- **Wybierz MKF-1P**, jeśli chcesz podstawowej ochrony silników i instalacji trójfazowych przed zanikiem i asymetrią faz oraz spadkiem napięcia poniżej progu 175 V. Model prosty, kompaktowy i niezawodny.
- **Wybierz MKF-1PK**, jeśli oprócz funkcji MKF-1P potrzebujesz także kontroli kolejności faz. To dobry wybór do instalacji wymagających dodatkowej ochrony przy rozruchu.
- **Wybierz MKF-12PK**, jeśli chcesz mieć dwa styki przekaźnikowe NO/NC. Idealny do bardziej złożonych układów.
- **Wybierz MKF-2P**, jeśli potrzebujesz kontroli styków stycznika i pracy w układach wymagających.

Pobierz instrukcje obsługi: **https://pollin.pl/instrukcje-obslugi**

Masz pytania techniczne, wyślij wiadomość do naszych inżynierów: **support@pollin.pl**

pollin









Jakość, której możesz zaufać
gwarancja 10 LAT
Na wszystkie produkty

MKF

UPROSZCZONY DOBÓR

- **Wybierz MKF-2PK**, jeśli potrzebujesz pełnego zestawu funkcji: kontrola styków stycznika, kolejności i asymetrii faz.
- **Wybierz MKF-2PM**, jeśli zależy Ci na tych samych funkcjach co w MKF-2PK, ale w wersji rozbudowanej o dodatkowe parametry regulacyjne.
- **Wybierz MKF-MAX**, jeśli chcesz rozbudowanej diagnostyki z sygnalizacją 12 diod LED i wykrywaniem zwarć międzyfazowych. To najbardziej zaawansowany model tej serii.
- **Wybierz MKF-1G2**, jeśli pracujesz w instalacjach 3×500 V AC lub chcesz sterować układami o dużej obciążalności. Model idealny do prostych zastosowań w sieciach o podwyższonym napięciu.

Pobierz instrukcje obsługi: **https://pollin.pl/instrukcje-obslugi**

Masz pytania techniczne, wyślij wiadomość do naszych inżynierów: **support@pollin.pl**

MKF

rodzaje i różnice cz. 1

	MKF-1P	MKF-1PK	MKF-12PK	MKF-2P	MKF-2PK	MKF-2PM	MKF-MAX	MKF-1G2
Znamionowe napięcie zasilania	3 x 400 / 230 V AC + N							3 x 500 V AC / 3 x 400 V AC
Robocze napięcia zasilania	170 do 253 V AC						150 do 260 V AC	300 do 550 V AC
Max. pobór mocy	7,4 VA		7,3 VA		7,4 VA		16,4 VA	3 VA / 2,1 VA
Max. moc rozpraszana	1,4 W		2,34 W	1,7 W	1,07 W		1,82 W	3,3 W / 2,6 W
Sygnalizacja stanu pracy (ilość LED)	1	2	1 - dwukolorowa		3		12	2
Liczba wyjść przekaźnikowych	1		2	1				
Układ zestyków	NO		2 x NO / NC	NO / NC			NO	NO / NC
Maksymalny prąd obciążenia AC-1	8 A / 250 V AC		2 x 8 A / 250 V AC	8 A / 250 V AC	5 A / 250 V AC		6 A / 250 V AC	16 A / 250 V AC
Maksymalny prąd obciążenia AC-15	1,2 A / 250 V AC		2 x 1,2 A / 250 V AC	1,2 A / 250 V AC	0,8 A / 250 V AC		0,9 A / 250 V AC	2,5 A / 250 V AC
Rezystancja zestyków i obw. wyjściowego	< 9,4 mΩ		< 10 / 19,3 mΩ	< 13,7 / 16,5 mΩ	< 14 / 14 mΩ		< 16,4 mΩ	< 6 mΩ
Dolny próg zadziałania	175 V AC ± 5 V					regulowany: 170 do 190 V AC ± 5 V	170 V AC	-
Górny próg zadziałania	-						260 V AC	-
Histereza napięciowa	8 V ± 2 V						10 V	-
Metoda pomiaru	Wartość skuteczna						TRMS	-
Dokładność pomiaru	± 2 %						± 1 %	-
Opóźnienie przy zaniku i asymetrii faz	3 s ± 0,5 s				3 s ± 0,5 s	regulowane: 0 do 6 s	3 s	100 ms (zanik fazy)
Opóźnienie przy przekr. progu zadz.	3 s ± 0,5 s				3 s ± 0,5 s	regulowane: 0 do 6 s	3 s	-
Reakcja na nieprawidłową kolejność faz	-	bezzwłoczna		-	bezzwłoczna			

Masz pytania techniczne, wyślij wiadomość do naszych inżynierów: support@pollin.pl

MKF

rodzaje i różnice cz. 2

	MKF-1P	MKF-1PK	MKF-12PK	MKF-2P	MKF-2PK	MKF-2PM	MKF-MAX	MKF-1G2
Obudowa	obudowa modułowa (1 moduł DIN)							obudowa modułowa (3 moduły DIN)
Wymiary (szer. x wys. x gł.)	18 x 90 x 65 mm							53 x 90 x 65 mm
Masa	60 g	61 g	72 g	65 g		66 g	58 g	129 g
Kontrola styków stycznika	nie			Tak			nie	
Czas powrotu	< 1 s							3 s ± 0,5 s
Długość odizolowania przewodu	8 mm		7 mm				6,5 mm	8 mm
Żyła jednodrutowa	0,5 do 2,5 mm^2						0,25 do 2,5 mm^2	0,5 do 2,5 mm^2
Żyła wielodrutowa (linka) bez tulejki								
Żyła linka z tulejką zaciś. w kwadrat								
Żyła linka z tulejką zaciś. w sześciokąt	0,5 do 1,5 mm^2						0,5 do 1,5 mm^2	
Żyła linka z tulejką zaciś. w trapez								
Żyła (bez tulejki) AWG	26 do 12 AWG		28 do 12 AWG				30 do 13 AWG	26 do 12 AWG
Dokręcać z maks. momentem obrotowym	0,5 Nm		0,4 Nm				0,5 Nm	

Masz pytania techniczne, wyślij wiadomość do naszych inżynierów: support@pollin.pl

MKF
rodzaje i różnice

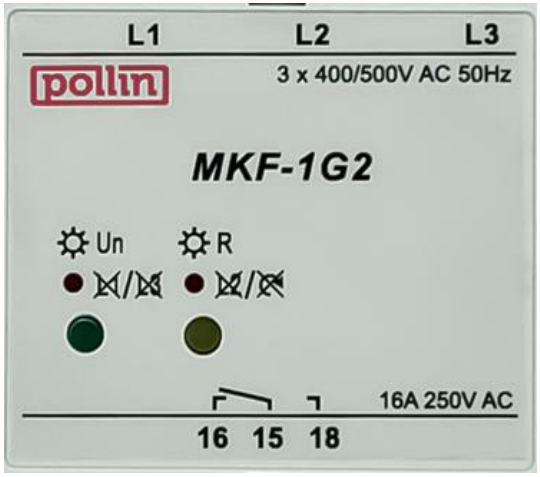
Przekaźniki serii MKF realizują ciągły nadzór parametrów sieci i wykrywają:

	MKF-1P	MKF-1PK	MKF-12PK	MKF-1G2	MKF-2P	MKF-2PK	MKF-2PM	MKF-MAX
Zanik fazy	X	X	X	X	X	X	X	X
Asymetria faz	X	X	X	-	X	X	X	X
Przekroczenie dolnego progu napięcia	X	X	X	X	X	X	X	X
Kolejność faz	-	X	X	X	-	X	X	X
Kontrola styków stycznika	-	-	-	-	X	X	X	-
Zwarcie faz	-	-	-	-	-	-	-	X
Przekroczenie górnego progu napięcia	-	-	-	-	-	-	-	X

















PEŁNE DANE TECHNICZNE cz. 1

	MKF-1P	MKF-1PK	MKF-12PK	MKF-2P	MKF-2PK	MKF-2PM	MKF-MAX	MKF-1G2
Znamionowe napięcie zasilania	3 x 400 / 230 V AC + N							3 x 500 V AC / 3 x 400 V AC
Robocze napięcia zasilania	170 do 253 V AC						150 do 260 V AC	300 do 550 V AC
Częstotliwość znamionowa zasilania	50 Hz							
Częstotliwość robocza zasilania	47 do 52 Hz							
Zakres temperatury pracy	-25 do 50 °C							
Zakres temperatury składowania	-30 do 80 °C							
Max. pobór mocy	7,4 VA		7,3 VA		7,4 VA		16,4 VA	3 VA / 2,1 VA
Max. moc rozpraszana	1,4 W		2,34 W	1,7 W	1,07 W		1,82 W	3,3 W / 2,6 W
Dopuszczalna wilgotność względna	< 80 %							
Maksymalny stopień zanieczyszczenia	2							
Kategoria przepięciowa	II							
Kategoria pomiarowa (CAT)	III							
Współpraca z agregatami prądotwórczymi	tak							
Sygnalizacja stanu pracy (ilość LED)	1	2	1 - dwukolorowa		3		12	2
Element wykonawczy	Przekaźnik							
Liczba wyjść przekaźnikowych	1		2	1				
Układ zestyków	NO		2 x NO / NC	NO / NC			NO	NO / NC
Maksymalny prąd obciążenia AC-1	8 A / 250 V AC		2 x 8 A / 250 V AC	8 A / 250 V AC	5 A / 250 V AC		6 A / 250 V AC	16 A / 250 V AC
Maksymalny prąd obciążenia AC-15	1,2 A / 250 V AC		2 x 1,2 A / 250 V AC	1,2 A / 250 V AC	0,8 A / 250 V AC		0,9 A / 250 V AC	2,5 A / 250 V AC
Rezystancja zestyków i obw. wyjściowego	< 9,4 mΩ		< 10 / 19,3 mΩ	< 13,7 / 16,5 mΩ	< 14 / 14 mΩ		< 16,4 mΩ	< 6 mΩ
Trwałość elektryczna w AC-1	10^5 cykli							
Trwałość mechaniczna	10^7 cykli							
Dolny próg zadziałania	175 V AC ± 5 V					regulowany: 170 do 190 V AC ± 5 V	170 V AC	-



Masz pytania techniczne, wyślij wiadomość do naszych inżynierów: support@pollin.pl

PEŁNE DANE TECHNICZNE cz. 2

	MKF-1P	MKF-1PK	MKF-12PK	MKF-2P	MKF-2PK	MKF-2PM	MKF-MAX	MKF-1G2
Górny próg zadziałania	-						260 V AC	-
Histereza napięciowa	8 V ± 2 V						10 V	-
Metoda pomiaru	Wartość skuteczna						TRMS	-
Dokładność pomiaru	± 2 %						± 1 %	-
Opóźnienie przy zaniku i asymetrii faz	3 s ± 0,5 s				3 s ± 0,5 s	regulowane: 0 do 6 s	3 s	100 ms (zanik fazy)
Opóźnienie przy przekr. progu zadz.	3 s ± 0,5 s				3 s ± 0,5 s	regulowane: 0 do 6 s	3 s	-
Reakcja na nieprawidłową kolejność faz	-	bezzwłoczna		-	bezzwłoczna			
Obudowa	obudowa modułowa (1 moduł DIN)							obudowa modułowa (3 moduły DIN)
Klasa palności	V-0 wg UL 94							
Stopień ochrony	IP20							
Montaż	szyna TH35							
Wymiary (szer. x wys. x gł.)	18 x 90 x 65 mm							53 x 90 x 65 mm
Masa	60 g	61 g	72 g	65 g		66 g	58 g	129 g
Kontrola styków stycznika	nie			tak			nie	
Czas powrotu	< 1 s							3 s ± 0,5 s
Separacja galwaniczna styków przekaź.	tak							

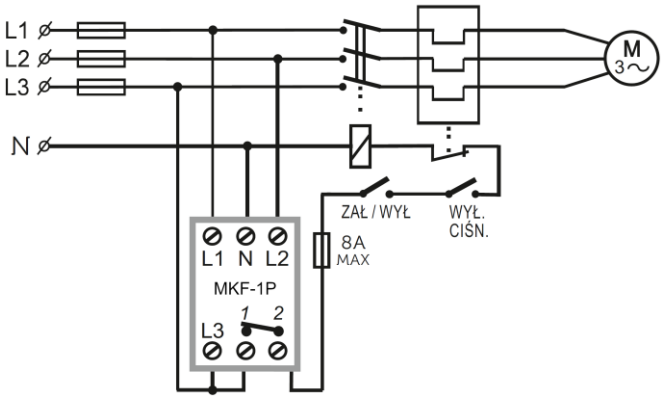
Masz pytania techniczne, wyślij wiadomość do naszych inżynierów: support@pollin.pl

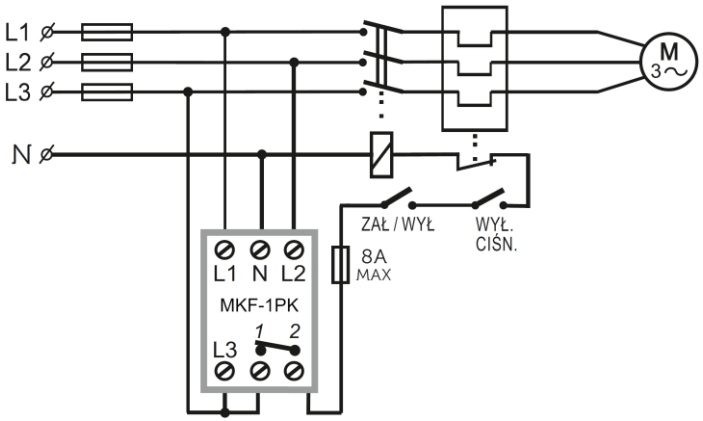
PEŁNE DANE TECHNICZNE cz. 3

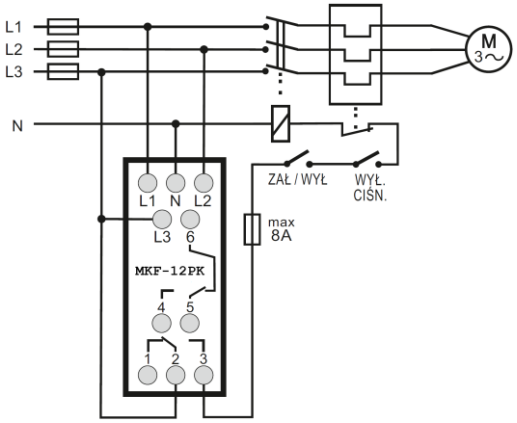
	MKF-1P	MKF-1PK	MKF-12PK	MKF-2P	MKF-2PK	MKF-2PM	MKF-MAX	MKF-1G2
Informacje uzupełniające	Wykrywanie nieprawidłowości sieci: zanik fazy, asymetria faz, przekroczenie dolnego progu napięcia	Wykrywanie nieprawidłowości sieci: zanik fazy, kolejność faz, asymetria faz, przekroczenie dolnego progu napięcia		Wykrywanie nieprawidłowości sieci: zanik fazy, asymetria faz, przekroczenie dolnego progu napięcia. Kontrola styków stycznika	Wykrywanie nieprawidłowości sieci: zanik fazy, kolejność faz, asymetria faz, przekroczenie dolnego progu napięcia. Kontrola styków stycznika	Wykrywanie nieprawidłowości sieci: zanik fazy, kolejność faz, asymetria faz, przekroczenie dolnego progu napięcia. Kontrola styków stycznika	Wykrywanie nieprawidłowości sieci: zanik fazy, kolejność faz, asymetria faz, zwarcie faz, przekroczenie dolnego / górnego progu napięcia (również symetryczne)	Wykrywanie nieprawidłowości sieci: zanik fazy, kolejność faz, przekroczenie dolnego progu napięcia
Kształt otworu zacisku	Kwadratowy							
Typ zacisku	Windowy							
Długość odizolowania przewodu	8 mm		7 mm				6,5 mm	8 mm
Żyła jednodrutowa	0,5 do 2,5 mm^2						0,25 do 2,5 mm^2	0,5 do 2,5 mm^2
Żyła wielodrutowa (linka) bez tulejki								
Żyła linka z tulejką zaciś. w kwadrat								
Żyła linka z tulejką zaciś. w sześciokąt	0,5 do 1,5 mm^2						0,5 do 1,5 mm^2	
Żyła linka z tulejką zaciś. w trapez								
Żyła (bez tulejki) AWG	26 do 12 AWG		28 do 12 AWG				30 do 13 AWG	26 do 12 AWG
Dedykowany wkrętak	płaski 0,6 x 3,5 mm							
Dokręcać z maks. momentem obrotowym	0,5 Nm		0,4 Nm				0,5 Nm	

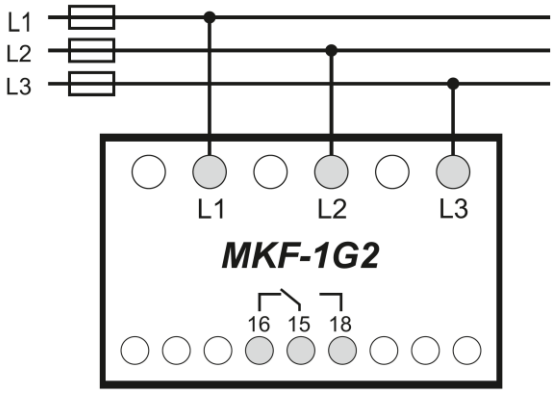
Masz pytania techniczne, wyślij wiadomość do naszych inżynierów: support@pollin.pl

SCHEMATY PODŁĄCZEŃ PRZEKAŹNIKÓW MKF CZ. 1

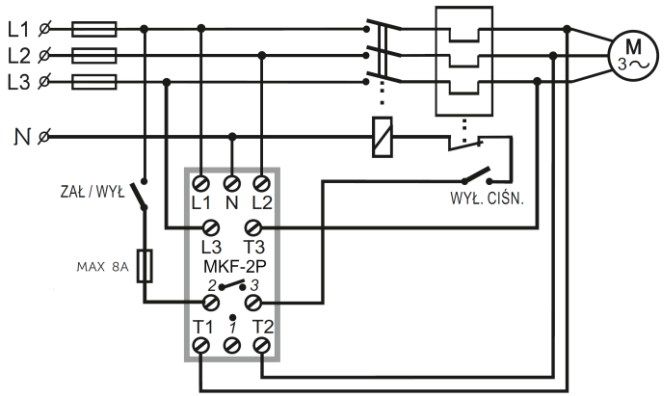


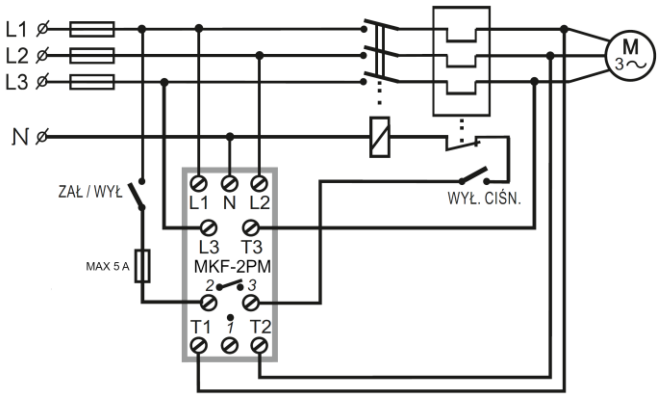


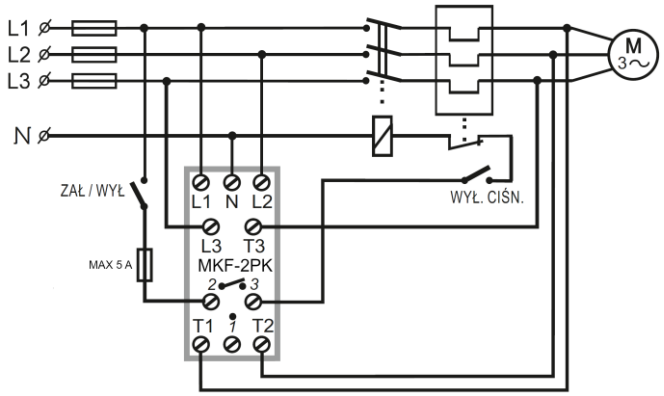


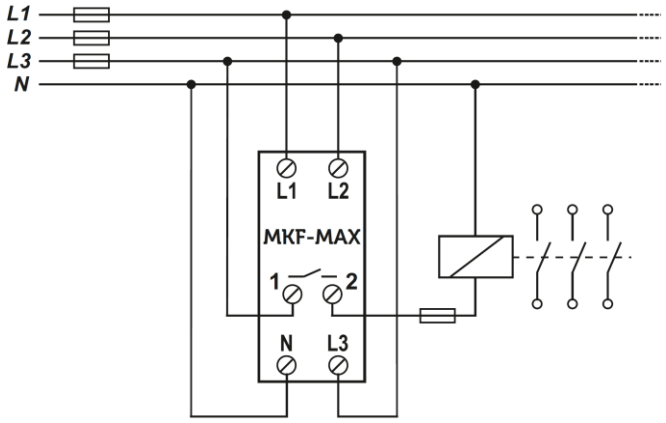


SCHEMATY PODŁĄCZEŃ PRZEKAŹNIKÓW MKF CZ. 2









AUTOMATYKA DLA PROFESJONALISTY

pollin

Tester

ciągłości obwodów

TP

Rozwiązania przeznaczone
do sprawdzania ciągłości obwodów
i połączeń, stosowane podczas montażu,
serwisu i diagnostyki instalacji elektrycznych.

TP-1

tester ciągłości obwodów beznapięciowych

TP-1 to kompaktowy i niezawodny tester przeznaczony do sprawdzania ciągłości żył kabli, bezpieczników, przełączników oraz innych elementów przewodzących.

Charakteryzuje się wysoką jakością wykonania i trwałością, cenioną przez instalatorów oraz użytkowników wykonujących regularne prace serwisowe.

Tester wykorzystuje sygnalizację dźwiękową oraz jasno świecącą diodę LED, co umożliwia szybkie rozpoznanie przerwy lub zwarcia nawet w głośnym otoczeniu lub przy ograniczonej widoczności. TP-1 jest lekki i poręczny, dlatego mieści się w kieszeni i może być zawsze pod ręką podczas pomiarów w domu, warsztacie lub na obiekcie przemysłowym.



Pobierz instrukcje obsługi: **https://pollin.pl/instrukcje-obslugi**

Masz pytania techniczne, wyślij wiadomość do naszych inżynierów: **support@pollin.pl**

Jakość, której możesz zaufać
gwarancja 10 LAT
Na wszystkie produkty

TP-1

tester ciągłości obwodów beznapięciowych

Przewody testera mają około jednego metra długości i są zakończone miniaturowymi bananami oraz izolowanymi krokodylkami, co umożliwia precyzyjne dotykanie punktów pomiarowych oraz wygodne podłączanie do różnego typu elementów instalacji.

Dzięki temu TP-1 sprawdza się zarówno w ciasnych rozdzielnicach, jak i w instalacjach o trudno dostępnych zaciskach. Obudowa wyposażona w otwór do zawieszania pozwala pracować wygodnie, mając wolne obie ręce do operowania końcówkami pomiarowymi.

Aparat przeznaczony jest tylko i wyłącznie do testowania obwodów nie będących pod napięciem, co zwiększa bezpieczeństwo pracy i eliminuje ryzyko błędnych wskazań.



Pobierz instrukcje obsługi: **https://pollin.pl/instrukcje-obslugi**

Masz pytania techniczne, wyślij wiadomość do naszych inżynierów: **support@pollin.pl**

Jakość, której możesz zaufać
gwarancja 10 LAT
Na wszystkie produkty

PEŁNE DANE TECHNICZNE

Zamknięty obwód, TP-1 sygnalizuje świeceniem czerwonej diody LED, oraz głośnym sygnałem dźwiękowym, co w znacznym stopniu ułatwia pracę. Dodatkowo wyposażony jest w izolowane krokodylki chroniące przed przypadkowym zwarciem podczas jego przenoszenia i przechowywania.

	TP-1
Zasilanie	bateria alkaliczna 12 V, typ 23A
Przewody pomiarowe	długość 1 metr
Zakończenie przewodów	miniaturowe bananki (śr. 2 mm)
Wymiary (szer. x wys. x gł.)	35 x 56 x 15 mm
Napięcie pomiarowe	12 V DC
Max. rezystancja testowanego obwodu	100 Ω
Wyposażenie dodatkowe	izolowane "krokodylki" w komplecie
Sygnalizacja "przejścia" - brak przerwy	optyczna - czerwona dioda LED; dźwiękowa - buzzer
Informacje uzupełniające	UWAGA! - Do badania przewodów i elementów nie będących pod napięciem

TP-1 to trwałe, proste i praktyczne narzędzie, które od lat stanowi podstawowy element wyposażenia instalatorów, serwisantów i majsterkowiczów.

Masz pytania techniczne, wyślij wiadomość do naszych inżynierów: support@pollin.pl

AUTOMATYKA DLA PROFESJONALISTY

pollin

Zabezpieczanie silników 3-fazowych

EURO

Rozwiązania przeznaczone do ochrony i sterowania silnikami trójfazowymi w aplikacjach przemysłowych i wodnych, stosowane tam, gdzie awaria napędu generuje realne ryzyko uszkodzeń.

EURO-2

Zabezpieczenie silników 3-fazowych

Zestawy EURO-2 to **kompletne rozwiązania do sterowania i zabezpieczania silników trójfazowych** pracujących np. w tartakach, pompach głębinowych, hydroforach, wentylatorach, sprężarkach i innych urządzeniach działających bez stałego nadzoru.

Serię zaprojektowano z myślą o użytkownikach oczekujących niezawodności, prostoty montażu i stabilnej pracy w wymagających warunkach.

EURO-2 łączy w jednym układzie stycznik, przekaźnik termobimetalowy oraz elektroniczny moduł nadzorczy serii MKF odpowiedzialny za ochronę silnika.

Moduł MKF-2P monitoruje pracę przed i za stycznikiem, zabezpieczając urządzenia przed zanikami fazy, asymetrią napięć oraz przeciążeniem prądowym.



EURO-2

Zabezpieczenie silników 3-fazowych

W przypadku wykrycia nieprawidłowości EURO-2 natychmiast odłącza silnik, zapobiegając przegrzaniu uzwojeń i poważnym awariom.

EURO-2 zapewnia ochronę przed pracą niepełnofazową, która ma kluczowe znaczenie w instalacjach narażonych na uszkodzenia kabli, błędy w rozdzielnicy lub nierównomierne obciążenie sieci. Elektroniczny moduł MKF-2P zamontowany w EURO-2 wykrywa spadki napięcia, przerwy w torach zasilania oraz nieprawidłowe warunki pracy, zapewniając bezpieczeństwo nawet w trudnych do kontroli sytuacjach.

Zestawy EURO-2 współpracują z zewnętrzną automatyką np. wyłącznikami ciśnieniowymi, czujnikami poziomu wody i inną automatyką sterującą, co umożliwia ich szeroką integrację w instalacjach wodnych i przemysłowych.

Seria EURO-2 charakteryzuje się trwałą konstrukcją i odpornością na obciążenia eksploatacyjne, dzięki czemu od lat sprawdza się w instalacjach na terenie całego kraju.

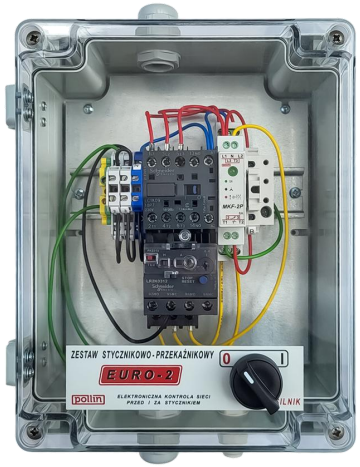
Pobierz instrukcje obsługi: **https://pollin.pl/instrukcje-obslugi**

Masz pytania techniczne, wyślij wiadomość do naszych inżynierów: **support@pollin.pl**

pollin

EURO-2

UPROSZCZONY DOBÓR



- **Wybierz model EURO-2 odpowiadający mocy silnika, który chcesz zabezpieczyć.**

- Seria EURO-2 obejmuje urządzenia przeznaczone do ochrony silników trójfazowych o mocach od 0,75 kW do 13 kW, pracujących w sieciach 3×400 / 230 V AC + N i wymagających kompleksowej ochrony przed: zanikiem fazy, asymetrią, spadkiem napięcia, błędami kolejności faz, przerwą za stycznikiem, przeciążeniem termicznym.

- Dobierz model EURO-2 na podstawie:
  - mocy silnika w zakresie 0,75 - 13 kW
  - znamionowego prądu pracy danego silnika (1,8 - 32 A zależnie od modelu).

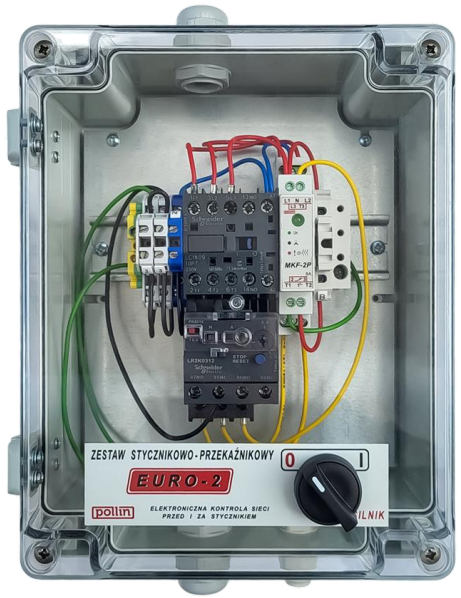
Jakość, której możesz zaufać
gwarancja 10 LAT
Na wszystkie produkty

Pobierz instrukcje obsługi: **https://pollin.pl/instrukcje-obslugi**

Masz pytania techniczne, wyślij wiadomość do naszych inżynierów: **support@pollin.pl**

EURO-2 rodzaje i różnice

	EURO-2-0075	EURO-2-0110	EURO-2-0150	EURO-2-0220	EURO-2-0300	EURO-2-0400	EURO-2-0550	EURO-2-0750	EURO-2-0900	EURO-2-1100	EURO-2-1300
Max. pobór mocy przy rozruchu stycznika	37,4 VA						77,4 VA				
Max. pobór mocy podtrzymanie stycznika	11,9 VA						14,4 VA				
Zakres prądowy	1,8 do 2,6 A	2,6 do 3,7 A	3,7 do 5,5 A	5,5 do 8,0 A		8,0 do 11,5 A	12,0 do 18,0 A		16,0 do 24,0 A	23,0 do 32,0 A	
Zaciski wej. stycznika - linka b/tulejki	0,75 do 4 mm²						1 do 4 mm²	1,5 do 6 mm²	2,5 do 10 mm²		
Max. moment dokręcania - stycznik	1,3 Nm						1,7 Nm		2,5 Nm		
Masa	1770 g						1917 g	1922 g	1962 g		1967 g
Max. moc zabezpieczanego silnika	0,75 kW	1,1 kW	1,5 kW	2,2 kW	3,0 kW	4,0 kW	5,5 kW	7,5 kW	9,0 kW	11,0 kW	13,0 kW
Zabezp. sterowania obwodu wyjściowego	bezpiecznik WTA 0,5 A (w złączce bezpiecznikowej)						bezpiecznik WTA 1,25 A (w złączce bezpiecznikowej)	bezpiecznik WTA 2,5 A (w złączce bezpiecznikowej)			
Zaciski wej. stycznika - drut	1,5 do 4 mm²							1,5 do 6 mm²	1,5 do 10 mm²		
Zaciski wyj. termika - linka b/tulejki	0,75 do 4 mm²						1,5 do 6 mm²		2,5 do 10 mm²		
Zaciski wyj. termika - drut	1,5 do 4 mm²						1 do 6 mm²		2,5 do 10 mm²		
Zaciski wej. stycznika - linka z tulejką	0,34 do 2,5 mm²						1 do 4 mm²	1 do 6 mm²	1 do 10 mm²		
Zaciski wyj. termika - linka z tulejką	0,34 do 2,5 mm²						1 do 4 mm²		1,5 do 6 mm²		
Max. moment dokręcania - termik	0,8 Nm						1,7 Nm		2,5 Nm		



Jakość, której możesz zaufać
gwarancja 10 LAT
Na wszystkie produkty

PEŁNE DANE TECHNICZNE cz. 1

	EURO-2-0075	EURO-2-0110	EURO-2-0150	EURO-2-0220	EURO-2-0300	EURO-2-0400	EURO-2-0550	EURO-2-0750	EURO-2-0900	EURO-2-1100	EURO-2-1300
Znamionowe napięcie zasilania	3 x 400 / 230 V AC + N										
Robocze napięcia zasilania	170 do 253 V AC										
Częstotliwość znamionowa zasilania	50 Hz										
Częstotliwość robocza zasilania	47 do 52 Hz										
Zakres temperatury pracy	-20 do 50 °C										
Zakres temperatury składowania	-30 do 80 °C										
Max. pobór mocy przy rozruchu stycznika	37,4 VA						77,4 VA				
Max. pobór mocy podtrzymanie stycznika	11,9 VA						14,4 VA				
Dopuszczalna wilgotność względna	< 95 %										
Maksymalny stopień zanieczyszczenia	4										
Kategoria przepięciowa	II										
Kategoria pomiarowa (CAT)	III										
Element wykonawczy	stycznik										
Zakres prądowy	1,8 do 2,6 A	2,6 do 3,7 A	3,7 do 5,5 A	5,5 do 8,0 A		8,0 do 11,5 A	12,0 do 18,0 A		16,0 do 24,0 A	23,0 do 32,0 A	
Dolny próg napięcia odłączenia silnika	175 V ± 5 V										
Histereza napięciowa	8 V ± 2 V										
Metoda pomiaru	Wartość skuteczna										
Dokładność pomiaru	± 2 %										
Opóźnienie odłączenia silnika	3 s ± 0,5 s										
Czas powrotu	< 1 s										



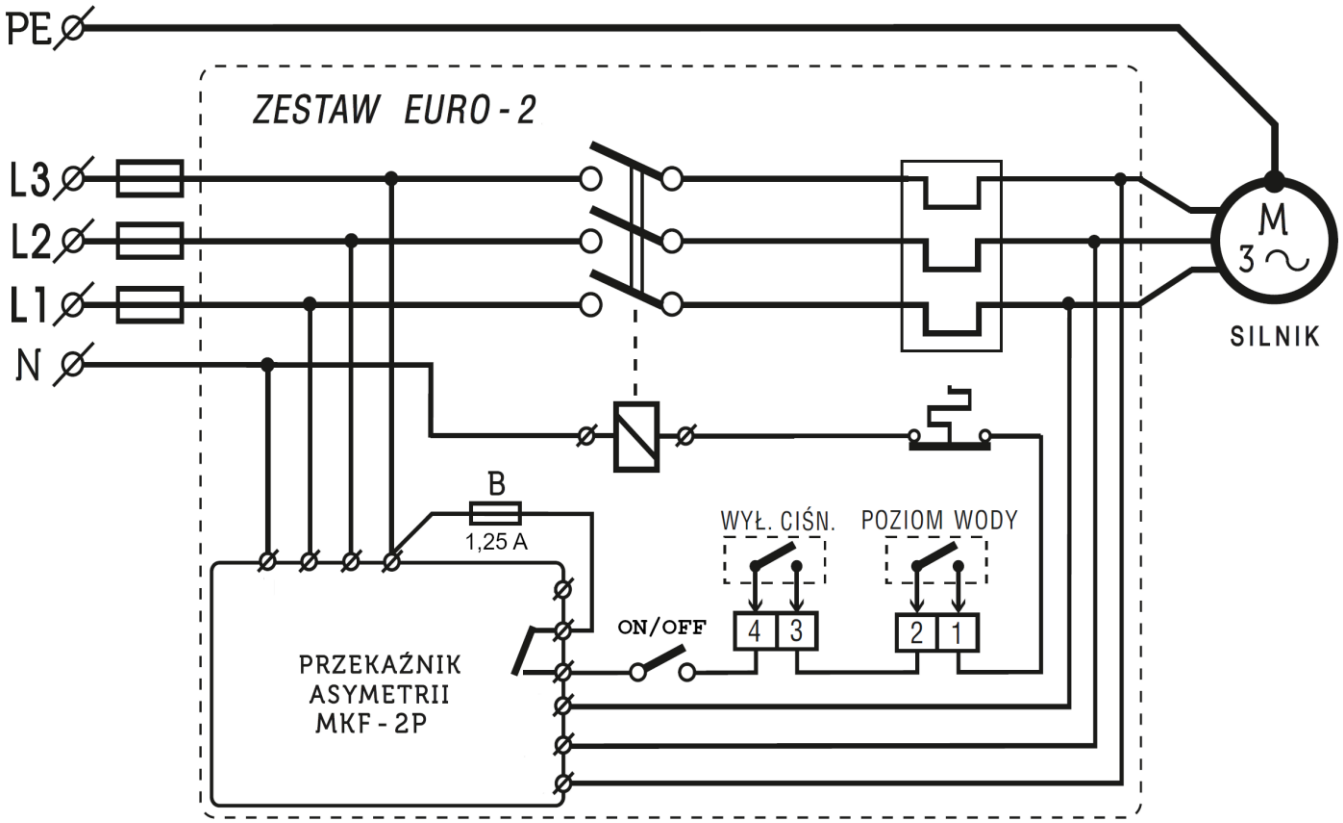
Masz pytania techniczne, wyślij wiadomość do naszych inżynierów: support@pollin.pl

PEŁNE DANE TECHNICZNE cz. 2

	EURO-2-0075	EURO-2-0110	EURO-2-0150	EURO-2-0220	EURO-2-0300	EURO-2-0400	EURO-2-0550	EURO-2-0750	EURO-2-0900	EURO-2-1100	EURO-2-1300
Obudowa	hermetyczna, wykonana z poliwęglanu										
Klasa palności	V-0 wg UL 94										
Stopień ochrony	IP65										
Montaż	mocowanie do podłoża (otwory montażowe)										
Wymiary (szer. x wys. x gł.)	203 x 300 x 135 mm										
Zaciski wej. stycznika - linka b/tulejki	0,75 do 4 mm²						1 do 4 mm²	1,5 do 6 mm²	2,5 do 10 mm²		
Max. moment dokręcania - stycznik	1,3 Nm						1,7 Nm		2,5 Nm		
Masa	1770 g						1917 g	1922 g	1962 g		1967 g
Max. moc zabezpieczanego silnika	0,75 kW	1,1 kW	1,5 kW	2,2 kW	3,0 kW	4,0 kW	5,5 kW	7,5 kW	9,0 kW	11,0 kW	13,0 kW
Zabezp. sterowania obwodu wyjściowego	bezpiecznik WTA 0,5 A (w złączce bezpiecznikowej)						bezpiecznik WTA 1,25 A (w złączce bezpiecznikowej)	bezpiecznik WTA 2,5 A (w złączce bezpiecznikowej)			
Zabezp. termiczne (bimetal) silnika	tak										
Zabezp. przed zanikiem i asymetrią faz	tak										
Kontrola styków stycznika	tak										
Informacje uzupełniające	może współpracować z czujnikiem ciśnieniowym, czujnikiem lustra wody i czujnikiem przepływu wody										
Zaciski wej. stycznika - drut	1,5 do 4 mm²							1,5 do 6 mm²	1,5 do 10 mm²		
Zaciski wyj. termika - linka b/tulejki	0,75 do 4 mm²						1,5 do 6 mm²		2,5 do 10 mm²		
Zaciski wyj. termika - drut	1,5 do 4 mm²						1 do 6 mm²		2,5 do 10 mm²		
Zaciski wej. stycznika - linka z tulejką	0,34 do 2,5 mm²						1 do 4 mm²	1 do 6 mm²	1 do 10 mm²		
Zaciski wyj. termika - linka z tulejką	0,34 do 2,5 mm²						1 do 4 mm²		1,5 do 6 mm²		
Max. moment dokręcania - termik	0,8 Nm						1,7 Nm		2,5 Nm		

Masz pytania techniczne, wyślij wiadomość do naszych inżynierów: support@pollin.pl

SCHEMAT PODŁĄCZEŃ EURO-2



AUTOMATYKA DLA PROFESJONALISTY

pollin

Kontakt i gwarancja

GWARANCJA

Zakres odpowiedzialności producenta w odniesieniu do wad materiałowych i produkcyjnych urządzeń, ujawniających się podczas prawidłowej eksploatacji.

10-letnia gwarancja

odpowiedzialność POLLIN potwierdzona praktyką

Udzielamy 10-letniej gwarancji na wszystkie urządzenia marki POLLIN wyprodukowane po dacie złożenia oświadczenia gwarancyjnego, liczonych od daty produkcji urządzenia. Gwarancja dotyczy wyłącznie użytkowników B2B, czyli przedsiębiorców.

Co obejmuje gwarancja

Gwarancja dotyczy wyłącznie wad materiałowych i produkcyjnych, czyli takich, które wynikają z przyczyn tkwiących w urządzeniu. W razie uznania reklamacji producent, według własnego uznania, dokonuje bezpłatnej naprawy albo wymiany na egzemplarz nowy lub aktualnie produkowany zamiennik, a jeśli to niemożliwe zwraca wartość urządzenia według ostatniej ceny cennikowej.

pollin



10-letnia gwarancja

odpowiedzialność POLLIN potwierdzona praktyką

Warunki prawidłowej eksploatacji

aparat musi być zamontowany przez osobę posiadającą odpowiednie kwalifikacje i pracować w instalacji spełniającej co najmniej wymagania normy jakości energii PN-EN 50160, zgodnie z instrukcją i przeznaczeniem. Spełnienie tych warunków jest podstawą ochrony gwarancyjnej.

Pełne warunki gwarancji

Szczegółowe Oświadczenie Gwarancyjne, w tym procedury, terminy i zastrzeżenia, znajdziesz w dokumencie PDF znajdującym się na stronie internetowej www.pollin.pl w zakładce do pobrania.

pollin



SPRZEDAŻ

kontakt

Marcin Butzek

Menadżer Sprzedaży

Obsługa zapytań sprzedażowych, dostępność produktów oraz współpraca z dystrybutorami, prefabrykatorami, projektantami i partnerami biznesowymi.

Telefon

511 311 234

E-mail

mbutzek@pollin.pl

W sprawach oferty, dostępności produktów oraz współpracy handlowej prosimy o kontakt bezpośrednio z opiekunem handlowym.

POMOC TECHNICZNA

Masz pytania dotyczące produktów Pollin np.:

- działania urządzenia
- konfiguracji parametrów
- poprawnego montażu lub zastosowania

Skontaktuj się z nami mailowo – to najszybsza forma uzyskania wsparcia technicznego.

Wyślij wiadomość na adres: support@pollin.pl

W treści wiadomości: opisz możliwie dokładnie problem lub pytanie, podaj model urządzenia, zostaw numer telefonu oraz godziny, w których możemy się z Tobą skontaktować.

Nasi inżynierowie zapoznają się ze zgłoszeniem i dołożą starań, aby jak najszybciej udzielić fachowej, rzeczowej pomocy.



Dziedzictwo,
które zobowiązuje

Od ponad trzech dekad tworzymy automatykę, która ma przede wszystkim działać - niezawodnie, powtarzalnie i przez wiele lat. To podejście stało się fundamentem, na którym zbudowaliśmy Pollin, oraz wartością, którą rozwijamy każdego dnia.

Wojciech Polak:
„Z radością patrzę, jak mój następca angażuje się w rozwój firmy i kontynuuje wartości, które od początku wpisywałem w DNA Pollin - odpowiedzialność za produkt, dbałość o szczegóły i szacunek do użytkownika.”



Przyszłość,
którą razem budujemy

Łukasz Polak:
„Dołożę wszelkich starań, aby w ofercie Pollin pojawiały się nowe, innowacyjne rozwiązania dopasowane do współczesnych potrzeb instalatorów i projektantów. Jednocześnie **nie zmienimy tego, co jest dla nas najważniejsze - jakości, staranności wykonania oraz 10-letniej gwarancji, która pozostaje symbolem zaufania do naszych konstrukcji**."

Dziękujemy za czas poświęcony na poznanie naszej oferty. To, co tworzymy, powstaje z myślą o profesjonalistach, którzy każdego dnia budują niezawodne instalacje. Razem projektujemy rozwiązania, które przetrwają próbę czasu.

Zakład Elektroniczny "POLLIN"
Wojciech Polak
ul. J. Żabińskiego 4
02-793 Warszawa
NIP: 521-009-07-27

tel.: +48 22 648 55 58
e-mail: pollin@pollin.pl

pollin

