

Przełącznik pomocniczy wyłączający mocny (szybki)

PW-3, PW-3/S, PWS-3, PWS-3/S



Zastosowanie

PW-3 Przełącznik pomocniczy wyłączający mocny ma zastosowanie w obwodach sterowania aparaturą łączeniową stosowaną w elektroenergetyce. Posiada 3 zestyki zwierne (3Z) do sterowania cewkami wyłącznika(ów) i jeden zestyk pomocniczy przełączalny (1P) sygnalizacyjny. Wyprowadzenia elektryczne i wtyk przełącznika są zgodne z numeracją przyjętą dla przełączników typu R15-4P firmy RELPOL. Przełącznik charakteryzuje się dużą wytrzymałością na prądy udarowe (450A) oraz przerwą stykową o wytrzymałości 1500V (oddzielenie niepełne). Zaprojektowany do sterowania obciążeniami indukcyjnymi, wyposażony w układ do gaszenia łuku elektrycznego. Posiada wskaźnik (LED czerwona) obecności napięcia w obwodzie sterowniczym. Zdolność wyłączania obwodów o stałej L/R=40ms wynosi 3,5A.

PWS-3 Przełącznik wyłączający mocny szybki jest wzbogaconą wersją przełącznika wyłączającego mocnego (PW-3), posiada człon wykonawczy szybki o czasie zadziałania w warunkach normalnych mniejszym niż 3ms. Przełącznik charakteryzuje się przerwą stykową o wytrzymałości 1kV (oddzielenie niepełne).

PW-3/S, PWS-3/S Wersja wyposażona we wskaźnik zadziałania z pamięcią magnetyczną, kasowany ręcznie (wymagane jest dodatkowe napięcie zasilania).

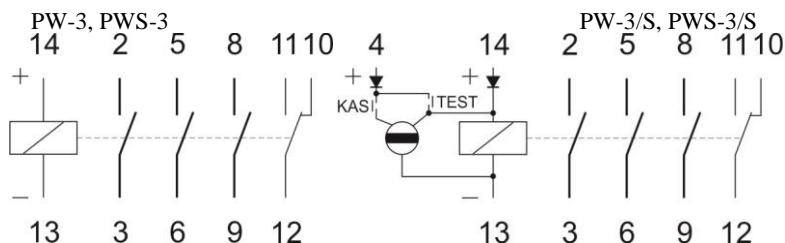
Dane techniczne PW

Typ przełącznika	PW-3, PW-3/S, PWS-3, PWS-3/S		
Materiał zestyków	AgSnO ₂		
Napięcie znamionowe zestyków	250V AC/DC		
Prąd znamionowy (ciągły)	5A		
Rekomendowane zabezpieczenie	6A; topikowy gL/gG lub wyłącznik z charakt. B		
Zdolność załączania	30A; 200ms (powtarzalny) 2 000W (L/R=40ms)		
Prąd wyłączalny (220VDC; L/R=40ms)	3,5A (3Z); 0,2A (1P)		
(220VDC; L/R=10ms)	5A (3Z); 0,3A (1P)		
(220VDC; L/R=0ms)	5A (3Z); 0,4A (1P)		
(230VAC; cosφ =1)	5A		
Trwałość elektryczna obw. główne (3Z)	> 1 000 (3,5A L/R=40ms)		
obw. sygnalizacyjne (1P)	> 1 000 (0,2A L/R=40ms)		
Czas działania ukł. gaszenia łuku	≤20ms		
Maksymalne przeciążenie	450A; 25ms 50A; 200ms (sporadycznie)		
Trwałość mechaniczna	> 1 mln		
Częstość łączeń: z obciążeniem	6 /min		
bez obciążenia	300/min		
Min. moc łączeniowa	≥0,1W		
Rezystancja zestyków (dla 1A)	≤100mΩ		
Czasy działania	(3Z)		(1P)
	PW-3, (/S)	PWS-3, (/S)	PW/PWS
typowo: (U _n / +23°C)	10ms*	3ms	5/12 ms
maks.: (0,8 U _n / +55°C)	15ms*	5ms	7/20 ms
powrotu:	≤ 20ms	≤ 20ms	≤ 20ms
odskoków:	≤ 5ms	≤ 5ms	≤ 5ms
Wartości znamionowe	napięcie: 300V; kategoria przepięciowa: III; stopień zanieczyszczenia: 2; klasa izolacji: I		
Wytrzymałość elektryczna	2kV (50Hz / 1min.), udarowa 4kV (1,2/50μs)		
Odstępy izolacyjne	≥ 3mm (powietrzny / powierzchniowy pomiędzy niezależnymi obwodami)		
Rezystancja izolacji	≥ 100MΩ		
Izolacja przerwy styk. /oddzielenie	PW-3 (/S)	PWS-3(/S)	
	1,5kV / niepełne	1kV / niepełne	

Napięcie znam. cewki U _n	220V DC – standard;	
Napięcie znam. cewki U _n wykonania specjalne	220V DC / 230V AC (50Hz ±10%) – opcja z mostkiem prostowniczym 24V, 48V, 60V, 110V DC; 110V DC / 115V AC	
Zakres pracy	80...110% napięcia znamionowego U _n	
Napięcie zadziałania/powrotu	50...75% U _n /10...35% U _n (-10...+55°C)	
Sygnalizacja nap. sterującego	LED czerwona	
Pamięć st. zadz. (/S)	Wskaźnik magnetyczny; kas. ręczne	
Pobór mocy	PW-3	PW-3/S, PWS-3, PWS-3/S
- zasil. pomocn. (tylko /S)	-	<0,1W; <7W (test)
- wejście sterujące	<5W	<7W
Wymiary (wys./szer./gł.)	77 x 55 x 107 mm	
Masa (PW-3 / PW-3/S)	250g/320g	
Masa (PWS-3 / PWS-3/S)	325g/335g	
Gniazdo	RELPOL GZ14... (gniazdo do R15-4P)	
Wytrzymałość wtyku	> 200 operacji wtykania/wyciągania	
Klasa palności	UL 94-V0 (niepalna)	
Stopień ochrony	IP40 – przełącznik po wsunięciu do gniazda, elementu wykonawczego RT III (hermetyczny); IP00 lub IP10 od strony zacisków w zależności od zastosowanej ochrony kasy	
Montaż	Kaseta 19"/ 3U typ KP (Energotest) – GZ14P, Płyta montażowa – gniazdo RELPOL GZ14 lub szyna TS35 – gniazdo RELPOL GZ14U	
Przekrój przewodów	2 x 0,75...2,5mm ² / 9mm – długość odizolowania przewodu	
Temp. pracy/magazynowania	-10...+55°C / -25...+70°C	
Ciśnienie atmosferyczne	86...106kPa	
Wysokość n.p.m.	≤2000m	
Wilgotność względna	5...95% (bez kondensacji / lodu)	
Promieniowanie słoneczne	pomijalne	
Zanieczyszczenie powietrza	pomijalne (3C1/3S1)	
Wibracje, udary mechaniczne	Klasa 1 wg. EN 60255-21	
Kompatybilność elektromag.	Klasa A wg. EN-60255-26	

* dotyczy standardowego nap. znam.; dla pozostałych napięć znam. czasy zadziałania wynoszą: typowo – 15ms, maks. – 20 ms.

Schemat



ZASADY BEZPIECZEŃSTWA



Przed przystąpieniem do instalacji należy sprawdzić dane znamionowe urządzenia oraz uważnie i w całości przeczytać tę instrukcję. Więcej informacji można uzyskać z karty danego produktu, którą można pobrać ze strony internetowej producenta: <http://www.energotest.com.pl/>

Zakłada się, że personel instalujący, uruchamiający i eksploatujący to urządzenie posiada właściwe kwalifikacje i jest świadomy istnienia potencjalnego niebezpieczeństwa związanego z pracą przy urządzeniach elektrycznych. Urządzenie spełnia wymagania obowiązujących przepisów i norm w zakresie bezpieczeństwa.

Tabliczki znamionowe, informacyjne i naklejki



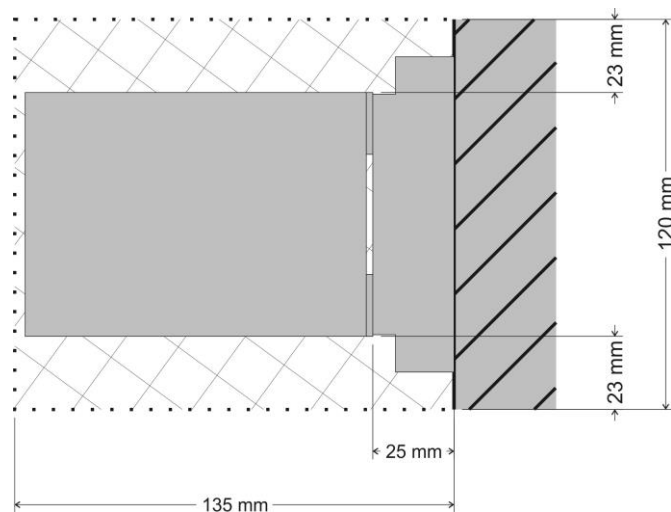
Należy bezwzględnie przestrzegać wskazówek podanych w formie opisów na urządzeniu, tabliczek informacyjnych i naklejek oraz utrzymywać je w stanie zapewniającym dobrą czytelność. Tabliczki i naklejki, które zostały uszkodzone lub stały się nieczytelne, należy wymienić.

Instalacja urządzenia



Przed podjęciem jakichkolwiek czynności należy sprawdzić i zapewnić ciągłość przewodów ochronnych.

Urządzenie powinno być zainstalowane w miejscu, które zapewni odpowiednie warunki środowiskowe określone w danych technicznych. Należy zapewnić odpowiednie chłodzenie. Urządzenie powinno być właściwie zamocowane zgodnie z rys. 1, zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi i przed przypadkowym dostępem osób nieuprawnionych. Przekroje i typy przewodów łączeniowych powinny być zgodne z wytycznymi podanymi w Tabeli 1. Obudowy wykonane są z tworzywa sztucznego i nie wymagają uziemienia ochronnego.



rys. 1. Zalecana przestrzeń dla instalacji urządzenia.

GWARANCJA:

1. Udziela się gwarancji na ww. produkt w okresie 24 miesięcy od daty sprzedaży.
2. W okresie gwarancyjnym nabywcy przysługuje prawo do bezpłatnej naprawy, w przypadku uszkodzeń wynikłych wskutek wad produkcyjnych.
3. Producent zobowiązuje się do wykonania naprawy w terminie 14 dni od daty pisemnego zgłoszenia uszkodzenia reklamowanego wyrobu i jego dostarczeniu do siedziby Producenta.
4. Uprawnienia z tytułu niniejszej gwarancji ulegają unieważnieniu w przypadku uszkodzenia wynikłego z niewłaściwego projektu lub błędnego podłączenia urządzenia, a także w przypadku samowolnego dokonywania napraw lub napraw dokonywanych przez osoby do tego nieupoważnione.

Naklejki na obudowie „FT PASS” (testy funkcjonalne) oraz „2 kV PASS” (testy izolacji) potwierdzają przeprowadzenie badań wyrobu z wynikiem pozytywnym.

	Przekrój przewodu	Zalecane napięcie nominalne
Podłączenia obwodów zewnętrznych	0,75 – 2,5 mm ²	300/500 V

Tabela 1. Przewody zapewniające prawidłowe podłączenie urządzenia.

Zdejmowanie obudowy

Przed przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek prac związanych z koniecznością zdjęcia obudowy, należy bezwzględnie wyciągnąć urządzenie z gniazda. **Napięcia niebezpieczne mogą utrzymywać się na elementach urządzenia przez czas około 1 minuty od momentu jego odłączenia.**

Zastosowane podzespoły są czułe na wyładowania elektrostatyczne, dlatego otwieranie urządzenia bez właściwego wyposażenia antyelektrostatycznego może spowodować jego uszkodzenie. Tylko przeszkolony personel może zdejmować obudowę.

Uruchomienie urządzenia

Przed uruchomieniem urządzenia należy sprawdzić jego tabliczkę znamionową oraz następujące elementy:

- ciągłość obwodów uziemiających,
- bezpieczniki,
- zgodność wartości pomocniczego napięcia zasilającego,
- prawidłowość stosowanych zabezpieczeń obwodów napięciowych (wartości znamionowe wkładek bezpiecznikowych lub prądy znamionowe i charakterystyki wyłączników samoczynnych),
- dopuszczalną obciążalność wyjść przełącznikowych,
- poprawność montażu wszystkich obwodów.

Obsługa

Urządzenie po zainstalowaniu nie wymaga dodatkowej obsługi poza okresowymi sprawdzeniami określonymi przez odpowiednie przepisy. W razie wykrycia usterki należy zwrócić się do producenta. Warunki gwarancji określone są w karcie gwarancyjnej.

Przeróbki i zmiany

Ze względu na bezpieczeństwo, wszelkie przeróbki i zmiany funkcji urządzenia, którego dotyczy niniejsza instrukcja są niedozwolone. Przeróbki urządzenia, na które producent nie udzielił pisemnej zgody, powodują utratę wszelkich roszczeń z tytułu odpowiedzialności przeciwko firmie SPIE Energotest sp. z o.o.

Zagrożenia niemożliwe do wyeliminowania

Zagrożenia wynikające z wysokiego napięcia roboczego.

Aby uniknąć porażenia prądem elektrycznym w trakcie eksploatacji, nie należy dotykać zacisków przyłączeniowych.