

Ochronne szyny przelacznikowe SSZ
Instalacja i opis systemu



Inne produkty SSZ :

- Zderzki ochronne
- Maty ochronne
- Przelaczniki podlogowe
- Zabezpieczenie przejsc tarasowych PSA/P
- Zabezpieczenie wozkow widlowych PSA/S
- Urzadzenia i rozwiazania specjalistyczne



Testowanie dzialania ochronnej szyny przelacznikowej SSZ:

Dzialanie ochronnych szyn przelacznikowych SSZ mozna przetestowac przy pomocy wielofunkcyjnego przyrzadu pomiarowego lub miernika opornosci elektrycznej
Do przeprowadzenia testu nalezy odlaczyc szyne od kontrolera i innych elementow ukkladu zabezpieczenia

W tabeli ponizej podano punkty pomiarowe zakresy oraz wyniki pomiaru

Punkt polaczenia	Zakres pomiarowy	Wyniki pomiaru
Przewod 3/Przewod 4 Przewod 5/ 6 otwarte	20 M Ohm	
Przewod 3/ Przewod 4 Przewod 5/ 6 zwarte	400 K Ohm	<400 K Ohm
Przewod 3/ Przewod 5	200 K Ohm	<140 K Ohm
Przewod 4/ Przewod 6	200 K Ohm	<140 K Ohm

OPor pomiedzy przewoem 3 a przewodem 5 powinien miec w przyblizeniu taka sama wartosc jak opor pomiedzy przewodem 4 a przewodem 6

SSZ-Ochronne szyny przelacznikowe

Tabela dotyczaca podlaczenia dwoch SSZ-zderzakow ochronnych

Kable polaczeniowe o przewodach 1x4

	Nr/kolor przewodu	Polaczyc do
Zderzak #1	3/ zielony	zacisku 3 kontrolera
	4/ brazowy	zacisku 4 kontrolera
	5/zolty	przewodu3/zielonego zde.2
	6/ bialy	przewodu4/braz. zde.2
Zderzak #2	5/ zolty	zacisku 5 kontrolera
	6/bialy	zacisku 6 kontrolera

Kable polaczeniowe o przewodach 2x2

	Nr/kolor przewodu	Polaczyc do
Zderzak #1	3/ bialy	zacisku 3 kontrolera
	4/ brazowy	zacisku 4 kontrolera
	5/ bialy	przewodu3/bialego zde.2
	6/ brazowy	przewodu4/braz zde.2
Zderzak #2	5/ bialy	zacisku 5 kontrolera
	6/ brazowy	zacisku 6 kontrolera

SSZ-Ochronne szyny przelacznikowe

Opis systemu

Ochronne szyny przelacznikowe sa urzadzeniami zabezpieczeniowymi. Posiadaja iposiadaja wbudowany czujnik (sensor) i moga byc stosowane jedynie z kontrolerami typu **SSZ-AE-N**, **SSZ-SS-N**, **SSZ-SQ-N** oraz **SSZ-SQP-N**.

Szyny ochronne SSZ sluza do zabezpieczenia niebezpiecznych obszarow pracujacych maszyn urzadzen i instalacji.Dzięki nim mozna skutecznie uniknac wypadkow przy pracy badz zredukowac je do minimum.

Ochronne szyny przelacznukowe mozna stosowac wszedzie tam gdzie wymagane jest zabezpieczenie obszaru z uwagi na krotka droge hamowana maszyn

Szyna ochronna/jednostka szacujaca- kontroler spelniaja wymagania kategorii II (SSZ-AE-N) oraz kategorii II wedlug normy DIN V 31006T.2 .

Obszary zastosowan

- jako zabezpieczenie urzadzen sterowanych komputerowo
- jako zabezpieczenie bezzalogowych pojazdow transportowych
- jako zabezpieczeni niebezpiecznych obszrow wewnatrz maszyn i podzespolow
- jako zabezpieczenie obszarow w ktorych odbywaja sie procesy kruszenia/rozdrabniania lub ciecicia oraz wiele innych

Rodzaje szyn ochronnych

Dostepne sa 4rodzaje szyn ochronnych przelacznikowych SSZ

- 1.typ 05 (wysokosc 24 mm/szerokosc 25 mm)
- 2.typ 06 (wysokosc 39 mm/ szerokosc 25 mm)
- 3.typ 08 (wysokosc 60 mm/ szerokosc 35 mm)
- 4.typ 10 (wysokosc 74 mm/ szerokosc 35 mm)

Uwagi

-jednostki szacujace/kontrolery mozna stosowac jedynie w pomieszczeniach o stopniu ochrony minimalnej IP54.

-systemy zabezpieczen musz byc sprawdzane przez uzytkownika przynajmniej raz dziennie w celu zapewnienia prawidlowego dzialania

-uzytkownik jest odpowiedzialny za przestrzeganie obowiazujacych przepisow bezpieczenstwa pracy i zabezpieczenia przed wypadkami.

-jednostke szacujaca mozna stosowac jedynie tam gdzie obwody napieciowe spelniaja wymaganai przynajmniej w stopniu zgodnym do ww. norm.

-dlugosc operacyjna szyny ochronnej musi byc wieksza niz droga hamowania zabezpieczanego urzadzenia

Kategorie bezpieczeństwa

Jednostki szacujące/kontrolery SSZ typu SSZ-SS-N, SSZ-SQ-N oraz SSZ-SQP-N spełniają wymagania norm zabezpieczeń kategorii III. Jednostka szacująca SSZ typu SSZ-AE-N spełnia normy bezpieczeństwa kategorii I

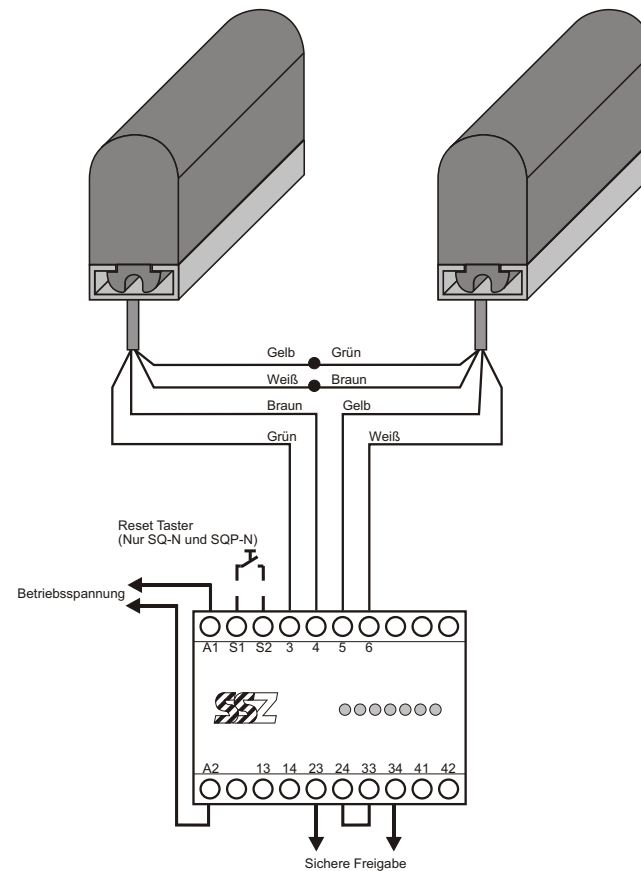
Atesty

Poszczególne elementy składowe urządzeń zabezpieczeniowych SSZ posiadają atesty na zgodność z ww. kategoriami bezpieczeństwa w zakresie ochrony przed wypadkami. Stosowne świadectwa i atesty "Baumusterprüfung" znajdują się do wglądu w TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V.

Uwaga

Uzetkownik jest odpowiedzialny za zapewnienie odpowiednich środków ochrony przed samoczynnym wznowieniem pracy maszyny lub urządzenia po przerwie spowodowanej brakiem zasilania oraz awaryjnej procedury wyłączenia maszyny zgodnie z VDE 0113 T1, 1986, para. 5.5.1.2.

Jeżeli do jednego kontrolera podłączamy dwie lub więcej szyn ochronnych SSZ należy połączyć je szeregowo. Proszę zwrócić szczególną uwagę na poniższy schemat podłączenia oraz tabelę na następnej stronie..

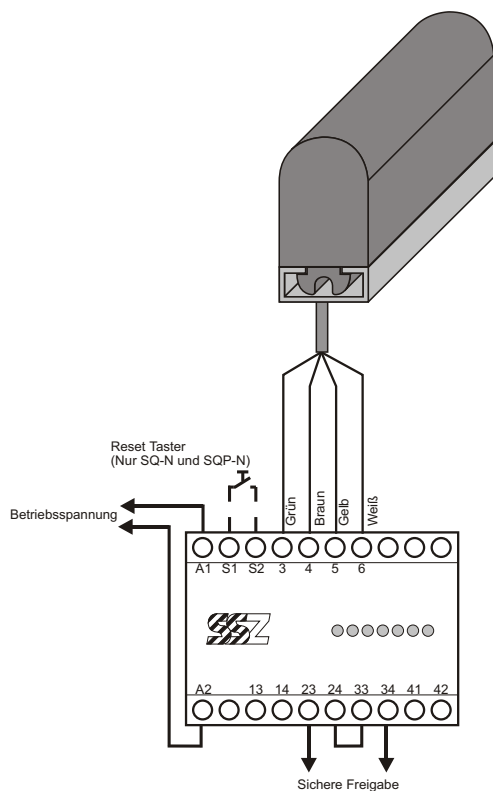


SSZ-Ochronne szyny przelacznikowe

Resetowanie kontrolera następuje po opadnięciu zapadki. Oznacza to, że przekaźnik wyjścia nie wznowia automatycznie warunków pracy i styki zamykają się dopiero gdy styk przycisku RESET zostanie otwarty. Dzięki takiemu rozwiązaniu obejście (pominięcie) obwodu przycisku RESET jest niemożliwe.

Ostatnim etapem instalacji jest podłączenie napięcia operacyjnego do zacisków A1 oraz A2.

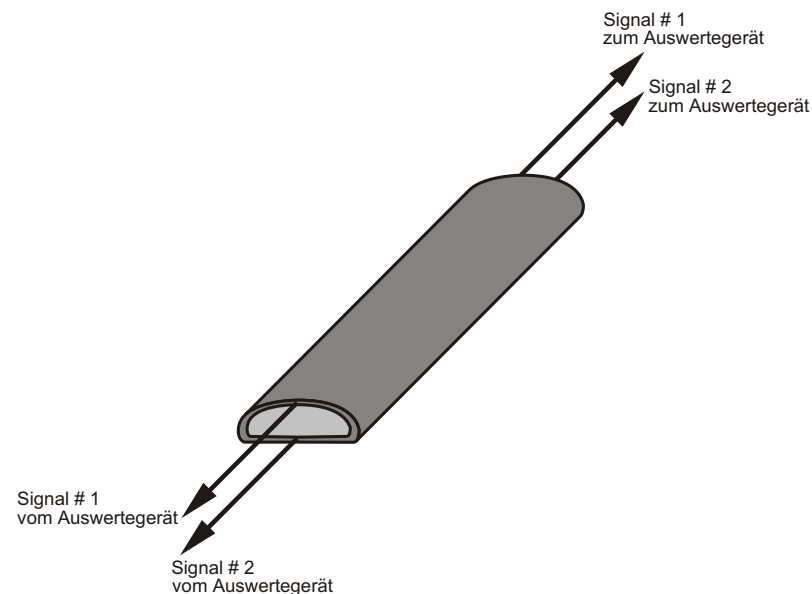
Po wykonaniu instalacji szyny ochronnej SSZ należy sprawdzić funkcjonowanie systemu wywołującego kilkakrotnie jego zadziałanie.



SSZ-Ochronne szyny przelacznikowe

Tak jak wszystkie elementy zabezpieczające SSZ również szyny ochronne działają w oparciu o 4-przewodowy system przesyłania sygnałów co zapewnia spełnienie najbardziej rygorystycznych wymagań norm zabezpieczenia.

Czujnik (sensor) zintegrowany ze zderzakiem ochronnym SSZ przekazuje poprzez obszar odbierania sygnałów 2 sygnały generowane przez jednostkę szacującą-kontroler



Sygnały te są zwrotnie przekazywane do kontrolera za pośrednictwem kabla połączeniowego typu 1x4 przewody.

Gdy zderzak zadziała, obszary styku przewodzące sygnał zwiernają się za każdym razem w chwili zmiany sygnałów. Zmiana sygnałów jest przekazywana na przekaźnik wyjścia K1 oraz K2 w kontrolerze. W tym momencie styki przekaźników otwierają się. Oznacza to, że obwód awaryjnego wyłączenia maszyny, w którym znajdują się te styki zostaje przerwany i nie dochodzi do wykonania niebezpiecznego ruchu (przesuwu) maszyny.

SSZ-Ochronne szyny przelacznikowe

Jesli nastapi jaka kolwiek awaria (np. przerwanie kabla itp) w danym przewodzie w kablu polaczeniowym lub w nadajniku sygnalu, kontroler nie otrzymuje wlasciwego sygnalu. W takiej sytuacji nie zapala sie jedna zdwoch zoltych diod kontrolera.

Skutkiem tego przekazniki wyjscia K1 oraz K2 odchylaja sie i obwod awaryjnego wylaczenia maszyny zostaje otwarty.

Podobnie w przypadku zgniecenia lub odcięcia kabla polaczeniowego, obydwa przekazniki wyjscia odchylaja sie.

Pozycja przekaznikow jest odzwierciedlona poprzez zapalajace sie diody kontrolne znajdujace sie na jednostce szacujacej/kontrolerze.

Znaczenie wskazan poszczegolnych diod kontrolnych przedstawia tabela ponizej.

Oznaczenie diody	kolor	stan
Ub	czerwony	napiecie operacyjne
RDY (K1)	zolty	sygnal na zacisku 5
ON (K1)	zielony	przekazniki K1 zwarte
OFF (K1)	czerwony	przekazniki K1 odchl.
RDY (K2)	zolty	sygnal na zacisku 6
ON (K2)	zielony	Przekazniki K2 zwarte
OFF (K2)	czerwony	przekazniki K2 odchyl.

Zarowno stan zderzaka ochronnego SSZ jak i stan kabla polaczeniowego sa systematycznie sprawdzane przez ukklad kontroli przewodow oraz funkcje pomocnicze kontrolera .

SSZ-Ochronne szyny przelacznikowe

Szyny ochronne SSZ instaluje sie do odpowiedniej czesci maszyny przy pomocy dostarczonego aluminiowego cechownika.

Kontroler nalezy instalowac w obudowie, szafcekontrolnej lub w odpowiednim punkcie instalacyjnym.

Po polozeniu kabli polaczeniowych maty ochronnej sa one podlaczone do kontrolera przewody kabla polaczeniowego sa odpowiednio oznakowane kodami numerowymi i kolorami

Zacisk na kontrolerz	Nr/kolor przewodu	
	przewod 1x4	przewod 2x2
3	3/ zielony	3/ biały
4	4/ brazowy	4/ brazowy
5	5/ zolty	5/ biały
6	6/ biały	6/ brazowy

Prawidlowe funkcjonowanie kontrolera wymaga bezwzglednie podlaczenie wlasciwego przewodu do wlasciwego zacisku, tzn przewody oznaczone 3/4/5/6. odpowiednio do zaciskow 3/4/5/6/. Styki wyjsciowe przekaznikow K1 N.O. 13/14 oraz 23/24 musza byc polaczone szeregowo ze stykami N.O 33/34przekaznikow K2 (w przypadku typu SSZ-AE-N sa to odpowiednio styki 11/14 K1 oraz 21/24 K2)aby mozliwe bylo wykrycie ewentulanego bledu(np. spiecenia przy przeciazeniu itp.)

Polaczone szeregowo styki nalezy nastepnie wlaczyc w obwod awaryjnego wylaczenia maszyny.

Dopoki nie zadziala zderzak ochronny styki te a tym samym abwod awaryjnego wylaczenia . maszyny pozostaja zamkniete .

Kontrolery typu SSZ-SQ-N oraz SSZ-SQP-N sa urzadzeniami wyposarzonymi w

automatyczna blokade . Oznacza to ze po zadzialaniu zderzaka ochronnego przekazniki pozostaja odchylone az do momentu otrzymania sygnalu potwierdzenia przesylnego po naciśnięciu zewnetrznego bezpotencjalowego przycisku RESET. Przycisk RESET jest podlaczony do zaciskow S1 i S2.