

Elektryczne styki alarmowe

wszystkie przyrządy pomiarowe z Atestem CE

Magnetyczne styki migowe • Model 821¹⁾

Indukcyjne czujniki alarmowe • Model 831

Przełączniki kontrolne

Jednostki kontrolne

Akcesoria elektryczne

Przeznaczenie

Elektryczne styki alarmowe zamykają lub przerywają obwód kontrolny w zależności od pozycji wskaźnika urządzenia. Styki te mogą być wbudowane w ciśnieniomierze o średnicy 100 160 i 50 mm i osadzone na panelu urządzeń o następujących wymiarach: 96 x 96, 144 x 144 i 144 x 72. Dopuszczalne instalacje przedstawiono w tabelach na str. 14.

Cechy ogólne

Punkty działania styków są regulowane w pełnym zakresie skali (patrz DIN 16 085). Styki są głównie instalowane za podzielną, w niektórych przypadkach na podzielną.

Mechanizm styku nie powoduje odchylenia wskaźnika urządzenia (rzeczywista wartość wskaźnika).

Okablowanie zależy od modelu i może występować albo jako puszka połączeniowa z boku obudowy (dla przewodów o średnicy do 2.5 mm²) albo jest osadzone na panelu urządzeń pomiarowych, przy wykorzystaniu rzędu przewodów z tyłu obudowy. Standardowe konfiguracje przedstawiono na stronie 15.

Ustawienie styków

Przyrządy pomiarowe wmontowane w okrągłą obudowę i kwadratowy panel posiadają gniazdo w okienku do regulacji za pomocą klucza.

Styki urządzeń pomiarowych osadzone na płaskiej obudowie panelu mogą być regulowane śrubokrętem przez okienko. Styki alarmowe składające się z kilku styków mogą być ustawiane z dokładnym takim samym sygnałem zadającym. Styki działają przy górnym i dolnym odchyleniu wskaźnika urządzenia od ustalonej wartości.

Rodzaje styków

Magnetyczne styki migowe model 821

Zastosowanie

Jest to uniwersalny typ styków do niezawodnej obsługi, obejmujący również urządzenia wypełnione cieczą.

Styk magnetyczny spełnia rolę małego stałego magnesu przytwierdzonego do wskaźnika sygnału zadającego. Magnes uwzględnia charakterystykę migową, która istotnie poprawia wartość znamionową styku i trwałość użytkowania, a także uodparnia ten typ na wibracje, redukując do minimum efekt iskry. Histereza jednak wzrasta z 2 % do 5%. Histereza jest różnicą wskazanych wartości, które są mierzone w odwrotnym kierunku i z niezmiennym punktem przełącznika. Sygnalizacja następuje przed i po dopasowaniu zgodnie z ruchem wskaźnika urządzenia.

1) **Styki przesuwne model 811** będą używane szczególnie w urządzeniach do pomiaru temperatury, gdzie bimetaliczne systemy pomiarowe mają mniejszą moc lub w warunkach działania bez wibracji. Ten typ styków nie jest odpowiedni dla urządzeń wypełnionych cieczą.



Ciśnieniomierz model 212.20.100
Z dwoma układami styków modelu 821



Termometr model 73
Z dwoma układami
styków modelu 831

Dodatki opcjonalne

Przyrządy pomiarowe ze specjalnym atestem na życzenie, np.:

- Kontrolery ciśnienia zgodne z zaleceniami TÜV dotyczącymi ciśnienia 100/1
- Urządzenia kontroli ciśnienia zgodne z zaleceniami VdTÜV dotyczącymi ciśnienia 100/1
- Urządzenia kontroli ciśnienia z atestem DVGW (Niemiecki Stowarzyszenie Specjalistów Gazu i Wody) zgodnie z normą DIN 3398
- Urządzenia pomiarowe ciśnienia i temperatury wraz ze stykami alarmowymi dla wewnętrznie bezpiecznych systemów elektrycznych (górnictwo)
- Ciśnieniomierze używane na obszarze zagrożonym wybuchem pyłu - strefa 10
- Ciśnieniomierze używane na obszarach niebezpiecznych - strefa 0

Dane techniczne

Maksymalna wartość znamionowa styku z nie indukcyjnym (oporowym) obciążeniem	Magnetyczny styk migowy model 821		Styk przesuwny model 811
	Suche przyrządy pomiarowe	Przyrządy pomiarowe wypełnione cieczą	Suche przyrządy pomiarowe
Maksymalne napięcie (MSR) $U^{\text{eff}}_{\text{max}}$	250 V	250 V	250 V
Wartości znamionowe prądu:			
Wartość znamionowa w chwili zamknięcia	1.0 A	1.0 A	0.7 A
Wartość znamionowa w chwili przzerwania	1.0 A	1.0 A	0.7 A
Obciążenie ciągłe	0.6 A	0.6 A	0.6 A
Maksymalne obciążenie R	30 W 50 VA	20 W 20 VA	10 W 18 VA
Materiał punktów styku	Stop srebrno-niklowy (80% Ag / 20 % Ni)		
Temperatura otoczenia	-20 °C ... +70 °C		
Maksymalna liczba styków	4		

1) Wartości nominalnych prądów pracy przedstawione w powyższej tabeli dotyczą urządzeń z przełącznikiem wersji A. Dla urządzeń z przełącznikiem wersji B te wartości powinny być zmniejszone o połowę. (patrz strona 15 właściwej wersji)

Tabela wartości znamionowych styku

Podane wartości znamionowe styku są wynikiem wieloletnich doświadczeń. Nielimitowane przełączanie mocy można uzyskać przy użyciu styków urządzeń do wyłączenia przełącznika lub stycznika o odpowiednim rozmiarze. Przełączniki WIKI model nr 905.1X znajdują się na stronie 4 karty danych.

Wartości znamionowe poniżej 24 V napięcia międzyprzewodowego powinny być ustanawiane osobno na życzenie.

Aby zapewnić niezawodność, dla niskich wartości znamionowych prąd przełączający nie powinien być mniejszy niż 20 mA.

Dla niskich mocy przełączających, np. w programowalnych jednostkach sterujących (SPS), zaleca się styk elektroniczny model 830 E (patrz strona 6).

Zalecane wartości znamionowe styku z oporowym i indukcyjnym obciążeniem.

Napięcie (DIN IEC 38) AC / DC V	Magnetyczny styk migowy model 821						Przesuwny styk model 811		
	Suche przyrządy pomiarowe			Przyrządy pomiarowe wypełnione cieczą			Suche przyrządy pomiarowe		
	obciążenie oporowe		indukcyjne obciążenie	obciążenie oporowe		indukcyjne obciążenie	obciążenie oporowe		obciążenie indukcyjne
	DC mA	AC mA	cos 0.7 mA	DC mA	AC mA	cos 0.7 mA	DC mA	AC mA	cos 0.7 mA
220 / 230	100	120	65	65	90	40	40	45	25
110 / 110	200	240	130	130	180	85	80	90	45
48 / 48	300	450	200	190	330	130	120	170	70
24 / 24	400	600	250	250	450	150	200	350	100

Cechy specjalne i dodatki opcjonalne

- Osobne obwody dla każdego zestawu styków
- Funkcja dwupołożeniowa (SPDT)
- Skalibrowany i unieruchomiony punkt przełączania.
- Dwa styki połączone w określonej odległości
- Styki z bocznikiem „live zero” 47 kW do monitorowania ciągłości obwodu.
- Samoczyszczące się styki (wyłącznie NS 160)
- Mechanizm zestawiania styku zapewniający dołączenie przewodów znormalizowanych
- Nieodłączalne pokrętko zestawiania styków
- Okablowanie przy użyciu wtyczki i gniazda zamiast puszk połączeniowej lub przewodu połączeniowego
- Specjalne materiały punktów styku (patrz poniżej)

Specjalne materiały punktów styku

Styki wykonane ze specjalnych materiałów w celu poprawienia odporności na zużycie lub na korozję przy długotrwałym użyciu.

Dostępne opcjonalnie:

Stop srebrno-niklowy (80% srebro, 20% nikiel)

To jest standardowy materiał cechujący się:

Wyjątkową twardością i wytrzymałością.

Dobłą odpornością na zginanie.

Dobłą odpornością na spawanie styków.

Niska oporność styku.

Stop złoto-srebrny (80% złoto, 20% srebro)

Ten stop jest wyjątkowo odporny na długotrwałą korozję i powierzchniowe utlenianie. Oporność styku jest bardzo niska. Styki wykonane z tego materiału są przeznaczone dla odpornych na uszkodzenia obwodów alarmowych, gdzie stany alarmowe występują okazjonalnie i zarówno napięcie jak i prąd są stosunkowo niskie.

Stop platynowo-irydowy (75% platyna, 25% iryd)

Ten stop jest bardzo twardy i cechuje się doskonałą wytrzymałością na zginanie i odpornością na korozję. Stosowany w przypadku częstego występowania prądu o wysokiej wartości znamionowej, jako część procesu kontrolnego.

W celu zachowania akceptowalnego czasu międzyawryjnego, zaleca się zachowanie napięcia międzyprzewodowego nie mniejszego niż podane niżej wartości:

Srebrno-niklowy i platynowo-irydowy 24 V
Złoto-srebrny 12 V

Indeks funkcji styku Magnetyczne styki migowe model 821 lub styki przesuwne model 811

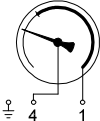
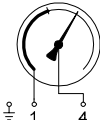
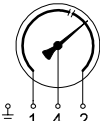
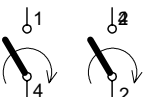
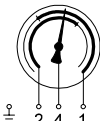
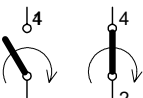
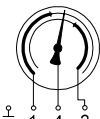
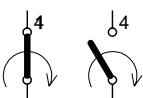
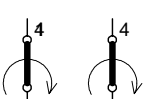
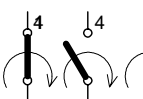
Styki WIK-identyfikują się 4-7 cyfrowym kodem. Trzy pierwsze cyfry wskazują model styku, podczas gdy kolejne cyfry po kropce oznaczają funkcję styku z rosnącym ciśnieniem zgodnie z ruchem wskazówek zegara. Liczba cyfr po kropce oddaje liczbę załączonych styków. Kolejność indeksów obrazuje kolejność, w jakiej zorganizowane są styki zgodnie z ruchem wskazówek zegara.

Dwa lub więcej układów styków cechują się zazwyczaj jednym wspólnym przewodem. Indeksy oddzielone kropkami wskazują styki z oddzielnymi obwodami.

W związku ze standardowymi ustawieniami, niżej opisana sytuacja znajduje zastosowanie jako główna zasada funkcji styku modelu 821 i 811.

- Indeks 1** Styk zamyka obwód gdy **wskaźnik urządzeń** zbliża się do sygnału zadającego **w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara**. (BRAK styku)
- Indeks 2** Styk przerywa obwód gdy **wskaźnik urządzeń** zbliża się do sygnału zadającego **w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara**. (BRAK styku)
- Indeks 3** Styk **przerywa pierwszy i zamyka drugi obwód** gdy **wskaźnik urządzeń** zbliża się do sygnału zadającego **w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara**. (Styk SPDT)

Zauważ: Jeśli styki alarmowe mają być ustawione (regulowane) przeciwnie do ruchu wskazówek zegara, cyfry indeksu w nawiasach powinny być używane zgodnie z DIN 16 085. Możliwe są kombinacje.

Pojedynczy ruch wskaźnika		
Schemat okablowania	Ruch wskaźnika zgodny z ruchem wskazówek zegara.	Kod modelu i indeks funkcji Dla magnetycznych styków migowych lub styków przesuwnych (specjalna wersja) Funkcja styku
	Contact function	
	Styk zamyka obwód gdy wskaźnik osiąga sygnał zadający (NO - normalnie otwarty)	 821. 1 or 811. 1 (.5)
	Styk przerywa obwód gdy wskaźnik osiąga sygnał zadający (NC - normalnie zamknięty)	 821. 2 or 811. 2 (.4)
	SPDT: 1 styk przerywa i zamyka obwód i 1 styk tworzy obwód gdy wskaźnik osiąga sygnał zadający (zamiennie)	 821. 3 or 811. 3 (.6)
Podwójne styki		
	Pierwszy i drugi styk zamykają obwód gdy wskaźnik osiąga sygnał zadający	 821. 11 or 811. 11 (.55)
	Pierwszy styk zamyka obwód Drugi styk przerywa obwód gdy wskaźnik osiąga sygnał zadający	 821. 12 or 811. 12 (.54)
	Pierwszy styk przerywa obwód Drugi styk zamyka obwód gdy wskaźnik osiąga sygnał zadający	 821. 21 or 811. 21 (.45)
	Pierwszy i drugi styk przerywają obwód gdy wskaźnik osiąga sygnał zadający	 821. 22 or 811. 22 (.44)
Potrójne styki		
	Pierwszy styk przerywa obwód Drugi styk zamyka obwód Trzeci styk przerywa obwód gdy wskaźnik osiąga sygnał zadający	 821. 212 or 811. 212 (.454)

Końcówki obwodu są identyfikowane przez powyższe schematy okablowania. Przewód uziemienia jest oznaczony na zielono-żółto.

Możliwe konfiguracje w uwzględnieniu pojedynczych przyrządów omówiono na stronach 14-15.

Przełącznik WIKA do połączenia ze stykiem model 821 i 811

Przełączniki te przeznaczone są do zapewnienia większej wartości znamionowej styku w taki sposób, że styk przyrządów jedynie zasilą przełącznik, podczas gdy przełącznik przełącza obwód kontrolny.

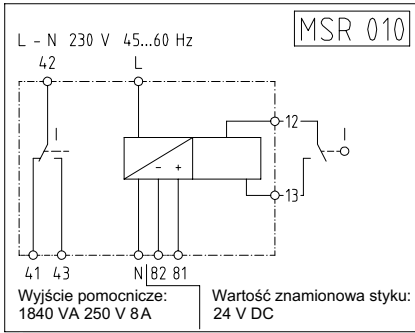
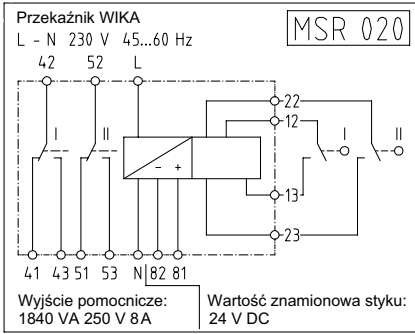
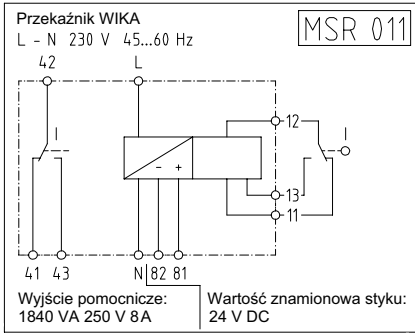
Przełącznik WIKA "Blackbox" jest okablowany i zawiera konwerter liniowy o normalnym wejściu napięcia 230 V. Wyjście zapewnia każdy z potencjalnie wolnych dwupołożeniowych styków.

Podstawowy obwód przełącznika jest zasilany za pomocą prądu tętniącego o niskim napięciu aby zapewnić bezpieczne działanie powyżej kilku milionów cykli.

Konwerter liniowy dodatkowo zapewnia źródło zasilania 24 V/20 mA DC do pomocniczego wykorzystania.

Działanie wskaźnika jest szczególnie zalecane z wysokowydajnymi przyrządami wypełnionymi cieczą. Chociaż wypełnienie cieczą istotnie poprawia trwałość użytkowania samego przyrządu, w sposób nieunikniony również wzmacnia ono efekt zginania.

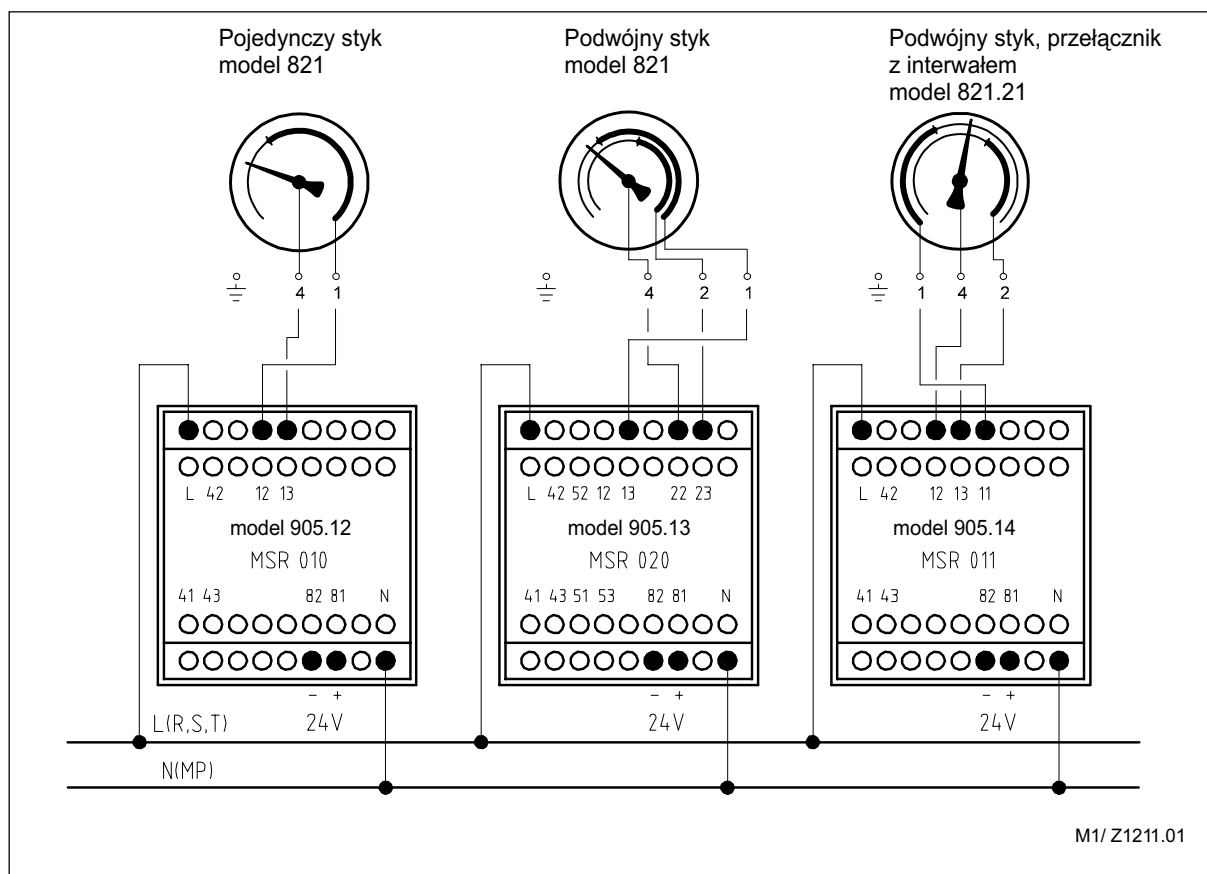
Przegląd dostępnych modeli

Model	Przeznaczony dla przyrządów	Wyjście wskaźnika	Schemat okablowania
905.12 MSR 010	z jednym stykiem	1 styk dwupołożeniowy	 Wyjście pomocnicze: 1840 VA 250 V 8 A Wartość znamionowa styku: 24 V DC 1036 688
905.13 MSR 020	z dwoma stykami	2 dwupołożeniowe styki	 Wyjście pomocnicze: 1840 VA 250 V 8 A Wartość znamionowa styku: 24 V DC 1036 696
905.14 MSR 011	z dwoma stykami (funkcja 21 jest istotna)	1 styk dwupołożeniowy o charakterystyce flip-flop (przełącznik z interwałem do kontroli pompy)	 Wyjście pomocnicze: 1840 VA 250 V 8 A Wartość znamionowa styku: 24 V DC 1036 700

Dane techniczne	Model T 905.12 ... 14
Napięcie międzyprzewodowe ¹⁾	45 ... 60 Hz, 230 V AC -10/+6%
Zużycie	około 2.5 VA
Napięcie prądu tętniącego Stopa pulsacji Szerokość pulsacji	35 do 40 V. Transformator izolowany 1 : 100 typowo 250 mikrosekundy typowo
Opóźnienie przełącznika	około 0.5 s
Wyjście przełącznika	Potencjalnie wolny dwupołożeniowy lub bistabilny styk flip-flop (patrz przegląd dostępnych modeli)
Wartość znamionowa styku	250 V AC, 8 A, 1840 VA
Wyjście pomocnicze Wartość znamionowa prądu	24 V DC 20 mA
Identyfikacja okablowania	DIN 45 410
Ochrona	System izolacji
Klasa izolacji	C/250 V przez VDE 0110
Rozmiar obudowy Materiał obudowy	Schemat C strona 9 Poliamid 6.6, zielony
Poziom zabezpieczenia EN 60 529 / IEC 529	Obudowa IP 40, Końcówki IP 20
Temperatura pracy	0 ... +70 °C
Mocowanie	Mocowanie zatrzaskowe wg DIN 50 022 na szynie 35 x 7.5 mm (Włącznie z adapterem do powierzchniowego montażu)

1) Należy zapytać o inne napięcia międzyprzewodowe.

Przykłady złącza



Styki czujnika alarmu indukcyjnego model 831

Przeznaczenie

Styki indukcyjne WIKA są zatwierdzone do użycia w obszarach niebezpiecznych Strefy 1 i Strefy 2.

Zasilanie musi pochodzić z zatwierdzonego bezpiecznego wewnętrznie źródła, jak model WIKA 904.15.

Styki indukcyjne są także zalecane do stosowania w krytycznych obszarach bezpiecznych, gdzie pożądane jest działanie wysokowydajne i odporne na uszkodzenia.

W kombinacji z przyrządami wypełnionymi cieczą styki te są zalecane szczególnie w przypadku obwodów kontrolnych w przemyśle chemicznym i naftowym.

Zasada działania

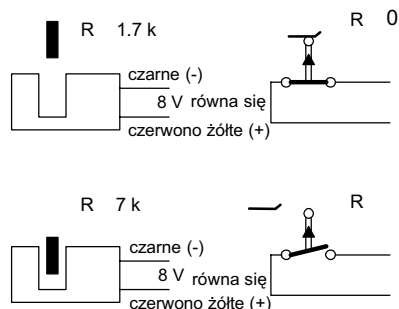
System indukcyjny styków WIKA jest bezstykowym czujnikiem dołączonym do urządzenia wskazującego. Zarówno czujnik jak i wskaźnik są regulowane w pełnym zakresie skali.

Działanie styku następuje za pomocą metalowego znacznika stanu, połączonego ze wskaźnikiem przyrządu.

Metalowy znacznik stanu wywiera wpływ na pole elektryczne czujnika, gdy wskaźnik urządzenia pokrywa się ze wskaźnikiem styku.

Działanie styku przebiega bez żadnej siły mechanicznej, która mogłaby wpłynąć na dokładność urządzenia.

Poniższy schemat ukazuje zasadę działania w porównaniu z konwencjonalnymi stykami mechanicznymi.



Wymiary podstawowego urządzenia i założenia norm dotyczące regulacji styku są identyczne jak w przypadku styków model 821.

Temperatura pracy: $-25\text{ }^{\circ}\text{C} \dots +70\text{ }^{\circ}\text{C}$. 1)

- 1) W przypadku używania w niebezpiecznym terenie, należy zachować górne limity temperatury otoczenia określone w świadectwie próby! Zależą one od napięcia, wartości znamionowej prądu, zużycia mocy i klasy temperatury.

Zalety systemu indukcyjnego WIKA

- Długi okres użytkowania dzięki bezstykowemu czujnikowi
- Bardzo mały wpływ na dokładność przyrządu pomiarowego.
- Brak zredukowanej wartości znamionowej z przyrządami pomiarowymi wypełnionymi cieczą.
- Odpowiedni w środowisku korozyjnym lub niebezpiecznym. (zespoły elektroniczne pokryte żywicą)
- Poprzednio zatwierdzony do użycia w terenach niebezpiecznych Strefy 1 lub 2

Składniki indukcyjnego systemu styków WIKA

Działanie indukcyjnego systemu styków wymaga odpowiedniego zasilania elektrycznego i jednostki kontrolnej.

Jednostka kontrolna WIKA składa się z

- Transformatora liniowego
- Obwodu wzmacniacza
- Przełącznika do przełączania obwodu zewnętrznego

Izolowany transformator liniowy uwzględnia zasilanie podczas gdy wzmacniacz formuje sygnał czujnika indukcyjnego w celu zasilenia przełącznika wyjściowego.

Dostępne są dwie wersje

- Poprzednio zatwierdzone bezpieczeństwo wewnętrzne
- Standard dla działania **nie** zatwierdzonego

Wersja wewnętrznie bezpieczna jest oferowana z certyfikatem PTB lub zgodnością z EN 50 014 oraz EN 50 020 aby mogła być używana w stykach indukcyjnych instalowanych w terenach niebezpiecznych Strefy 1 lub Strefy 2.

Można zauważyć, że sama jednostka kontrolna musi być zainstalowana poza terenem niebezpiecznym.

Charakterystyka wzbudzenia przełącznika może być zmieniana za pomocą zworek na płycie obwodu.

- **Otwarty obwód włącza alarm**
Znacznik stanu dopasowuje czujnik - Przełącznik zasilony
Znacznik stanu poza czujnikiem - Przełącznik wyłączony spod napięcia
- **Zamknięty obwód włącza alarm**
Znacznik stanu dopasowuje czujnik - Przełącznik zasilony
Znacznik stanu poza czujnikiem - Przełącznik wyłączony spod napięcia
- **Alarm obwodu otwartego z detektorem ciągłości**
Wzbudzenie przełącznika jak w przypadku charakterystyki alarmu obwodu otwartego.
Dodatkowo monitorowana jest ciągłość obwodu czujnika.
Obwód przerwany wyłączy przełącznik spod napięcia.

Standardowa wersja bez wewnętrznych zabezpieczeń posiada stałe właściwości działania.

Przełącznik jest wyłączony spod napięcia gdy znacznik stanu dopasowuje czujnik lub gdy obwód zostaje przerwany. Ta jednostka dodatkowo zapewnia źródło zasilania 24 V/20 mA DC do pomocniczego wykorzystania.

Indeks funkcji styku Styki indukcyjne model 831

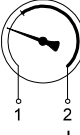
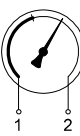
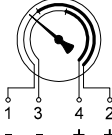
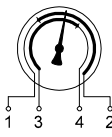
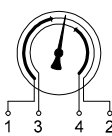
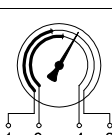
Styki WIKI identyfikują się 4-7 cyfrowym kodem. Trzy pierwsze cyfry wskazują model styku, podczas gdy kolejne cyfry po kropce oznaczają funkcję styku z rosnącym ciśnieniem zgodnie z ruchem wskazówek zegara. Liczba cyfr po kropce oddaje liczbę załączonych styków. Kolejność indeksów obrazuje kolejność, w jakiej zorganizowane są styki zgodnie z ruchem wskazówek zegara.

W związku ze standardowymi ustawieniami, niżej opisana sytuacja znajduje zastosowanie jako główna zasada funkcji styku modelu 821.

Indeks 1 Styk zamyka obwód gdy **wskaźnik urządzeń** zbliża się do sygnału zadającego **w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara**.
(Znacznik stanu odłącza się od czujnika)

Indeks 2 Styk przerywa obwód gdy **wskaźnik urządzeń** zbliża się do sygnału zadającego **w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara**.
(Znacznik stanu łączy się z czujnikiem)

Uwaga: Jeśli styki alarmowe mają być ustawione (regulowane) przeciwnie do ruchu wskazówek zegara, cyfry indeksu w nawiasach powinny być używane zgodnie z DIN 16 085. Możliwe są kombinacje.

Styki pojedyncze			
Schemat okablowania ¹⁾	Ze zgodnym z ruchem wskazówek zegara ruchem wskaźnika, metalowy znacznik stanu:	Funkcja styku (zasada)	Kod modelu i indeks funkcji styków
	odłącza się od czujnika	Styk zamyka obwód (NO - normalnie otwarty) 	831.1 (.5)
	łączy się z czujnikiem	Styk przerywa obwód (NC - normalnie zamknięty) 	831.2 (.4)
Styki podwójne			
	Pierwszy i drugi odłącza się	pierwszy i drugi styk zamyka obwód  	831.11 (.55)
	pierwszy odłącza się drugi łączy się	pierwszy styk zamyka obwód  drugi styk przerywa obwód 	831.12 (.54)
	pierwszy łączy się drugi odłącza się	pierwszy styk przerywa obwód  drugi styk zamyka obwód 	831.21 (.45)
	pierwszy i drugi łączy się z czujnikiem	pierwszy i drugi styk  	831.22 (.44)
Styki potrójne			
Wiele urządzeń akceptuje również potrójne styki indukcyjne. Patrz uwagi techniczne na stronie 8 w odniesieniu do możliwości nachodzenia na siebie sygnałów zadających. Schematy okablowania i realne charakterystyki są identyczne jak powyżej.			

1) Cienka linia: Połączony znacznik stanu, obwód otwarty.

Gruba linia: Nie połączony znacznik stanu, obwód zamknięty.

Końcówki przewodów są identyfikowane przez przedstawione wyżej schematy okablowania.

Realne konfiguracje z uwzględnieniem indywidualnych urządzeń znajdują się na stronach 14-15.

Potrójne styki indukcyjne

Z potrójnymi stykami indukcyjnymi nie ma możliwości ustawienia wszystkich trzech styków tak, by na siebie nachodziły przy tej samej wartości skali. Albo lewy (= nr 1 styk) albo prawy styk (= nr 3 styk) jest w przybliżonej odległości 30° na lewo lub na prawo od innych dwóch styków, które mogą być ustawione na tę samą wartość:

Nr 1 styk odchylony w lewo - tylko drugi i trzeci styk mogą się nakładać.

Nr 3 styk odchylony w prawo - tylko pierwszy i drugi styk mogą się nakładać.

Styki indukcyjne - specjalne projekty

Potrójny styk indukcyjny NS 160, jedna ustawiona wartość dla wszystkich trzech styków

Jeśli jest absolutnie konieczne ustawienie wszystkich trzech styków na tę samą wartość, można to uzyskać przy pomocy modelu NS 160, używając mniejszych głowic kontrolnych. Proszę zaznaczyć przy zamówieniu.

Styki poczwórne

Panel mocujący urządzenia NS 144 x 72 dopuszcza do 4 styków indukcyjnych (patrz strona 14).

Odporne na uszkodzenia styki indukcyjne 831 SN, 831 S1N

Reguły bezpieczeństwa wymagają zastosowania wyłącznie przetestowanych i zatwierdzonych części, które odgrywają istotną rolę w kwestii bezpieczeństwa.

Odporne na uszkodzenia styki indukcyjne modele 831 SN i 831 S1N są zalecane do takich zastosowań. Modele te muszą być uruchamiane razem z jednostką kontrolną w bezpiecznym urządzeniu, dla którego uzyskano zatwierdzenie, np. model 904.17 WE 77/Ex-SH- 03 lub model 904.30 KFA6-SH-Ex1 (patrz strona 10). Odporne na uszkodzenia styki indukcyjne mogą być używane w złączu z samoregulującymi systemami kontrolnymi.

Ponadto, obwód kontrolny jest wewnętrznie bezpieczny i galwanicznie izolowany od napięcia zasilania i wyjścia.

Zachowanie przełączania, model 831 SN

Gdy znacznik stanu znajduje się w szczelinie inicjatora, wyjście połączonej szeregowo jednostki kontrolnej (0-signal) **jest zablokowane**, tj. przekaźnik wyjścia **jest zwalniany** / (= stan alarmowy).

Indeksy funkcji styku, zachowanie wskaźnika znacznika stanu i schematy okablowania są identyczne jak w modelu 831.

Zachowanie przełączania, model 831 S1N

Działanie odpornych na uszkodzenia styków indukcyjnych model 831 S1N jest dokładnie **odwrotne** niż w przypadku odpornych na uszkodzenia styków indukcyjnych model 831 SN.

Gdy kontrolny znacznik stanu znajduje się **poza** szczeliną inicjatora, wyjście połączonej szeregowo jednostki kontrolnej (0-signal) **jest zablokowane**, tj. przekaźnik wyjścia **jest zwalniany** / (= stan alarmowy).

Schemat indeksu funkcji styku jest taki sam jak w przypadku modelu 831 SN z następującymi różnicami:

Indeks 1 Po tym jak styk model nr **zamyka obwód** po osiągnięciu sygnału zadającego w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara (wskaźnik **znacznika stanu cofa się** do głowicy kontrolnej).

Indeks 2 Po tym jak styk model nr **przerzywa obwód** sygnału zadającego w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara (wskaźnik **znacznika stanu wysuwa się** z głowicy kontrolnej).

Możliwe konfiguracje jak przedstawiono w tabelach na stronach 14-15.

Podsumowanie:

Wszystkie realne konfiguracje potrójnych styków indukcyjnych:

Pierwszy styk
nie zachodzi

Model
831.1.11
831.1.12
831.1.21
831.1.22
831.2.11
831.2.12
831.2.21
831.2.22

Trzeci styk
nie zachodzi

Model
831.11.1
831.11.2
831.12.1
831.12.2
831.21.1
831.21.2
831.22.1
831.22.2

Styk elektroniczny model 830 E

Bezpośrednie przełączanie małych pojemności, które są zwykle wymagane w złączach z PLC, może być zrealizowane przez indukcyjny styk alarmowy zawierający wzmacniacz, fabrycznie zainstalowany w urządzeniu pomiarowym.

Znane zalety styków indukcyjnych, jak ich wyjątkowo bezpieczne działanie, zupełny brak zużycia przy bliskości działania styków jak również nie oddziaływanie na system pomiarowy, co gwarantuje dokładność wskazywania są również używane w tym kontekście.

Dodatkowa jednostka kontrolna nie będzie potrzebna.

Styk elektroniczny z trzema przewodami posiada wyjście PNP.

Napięcie pracy wynosi 10 ... 30 V DC. Maksymalny prąd przełączania wynosi 100 mA.

Indeks funkcji styku jest taki sam jak dla styku alarmowego model 831 z następującymi różnicami:

Indeks 1 Po tym jak styk model nr **zamyka sygnału zadającego** w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara (wskaźnik **znacznika stanu cofa się** do głowicy kontrolnej).

Indeks 2 po tym jak styk model nr **przerzywa obwód** po osiągnięciu sygnału zadającego w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara (wskaźnik **znacznika stanu wysuwa się** z głowicy kontrolnej)

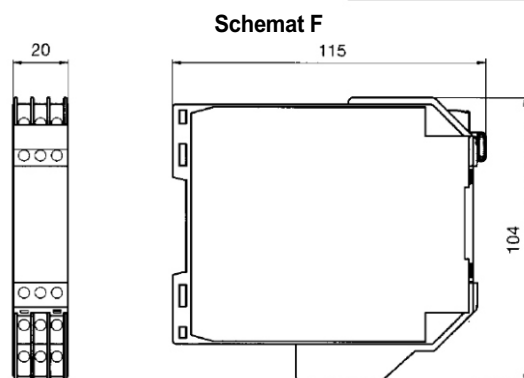
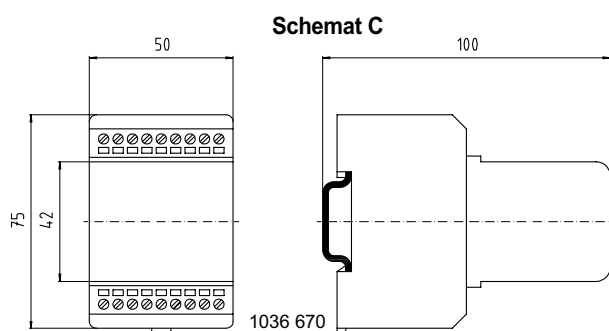
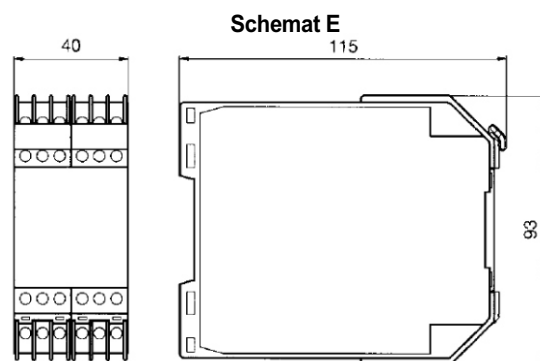
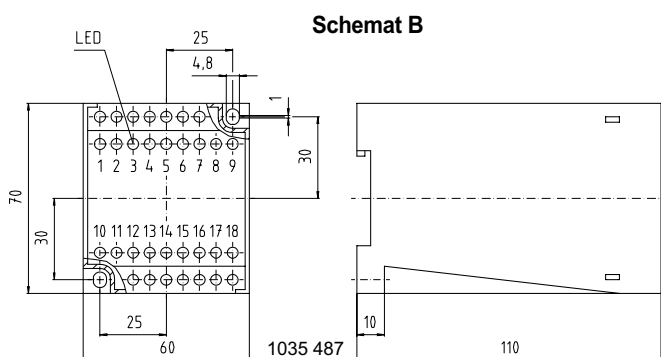
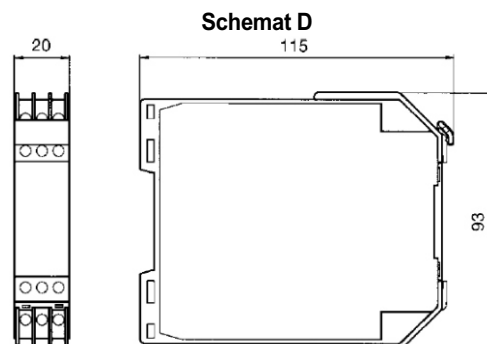
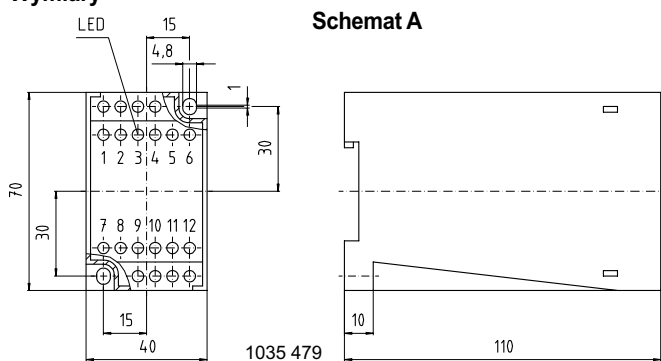
Uwaga: To działanie jest dokładnie odwrotne niż w modelu 831!

Styk elektroniczny model 830 E nie jest **wewnętrznie bezpieczny** i dlatego nie nadaje się do zastosowań gdzie wymagana jest ochrona przeciwwybuchowa.

Patrz strona 12 - połączenia i funkcje diagramów obwodu i strona 13 - dane techniczne..9

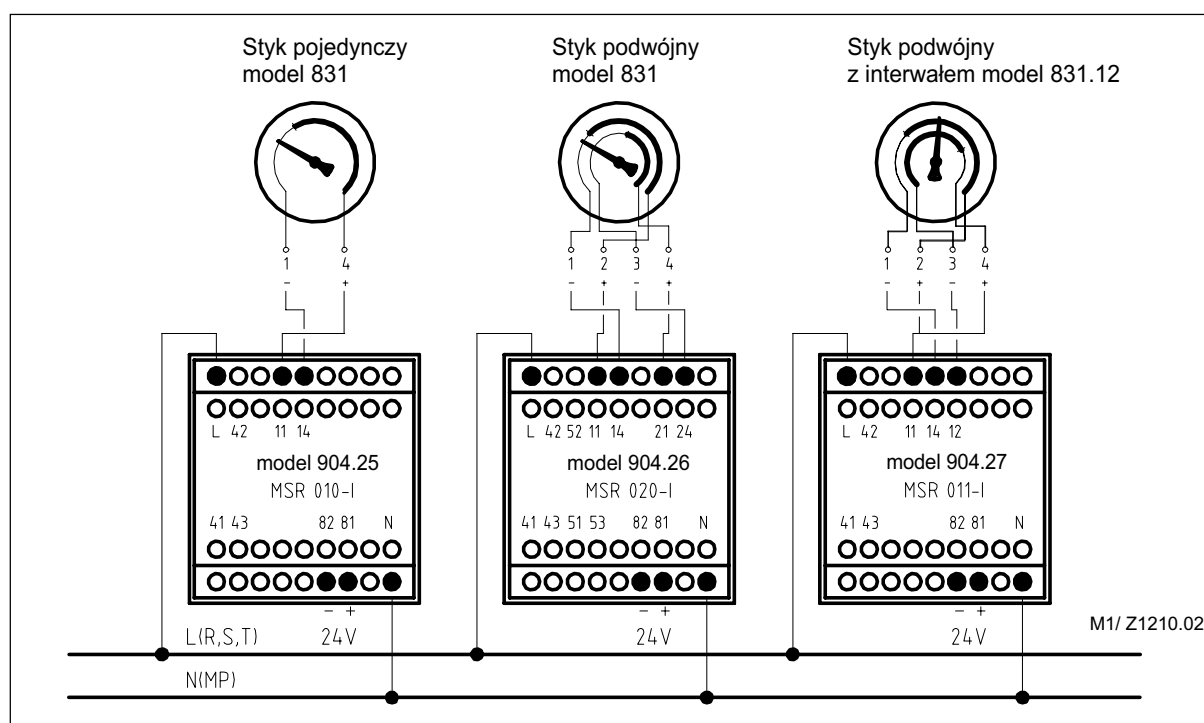
Jednostki kontrolne dla styków indukcyjnych

Wymiary



Przykłady złącza

Wersja z jednostką kontrolną model 904.2X, MSR ... i stykiem indukcyjnym



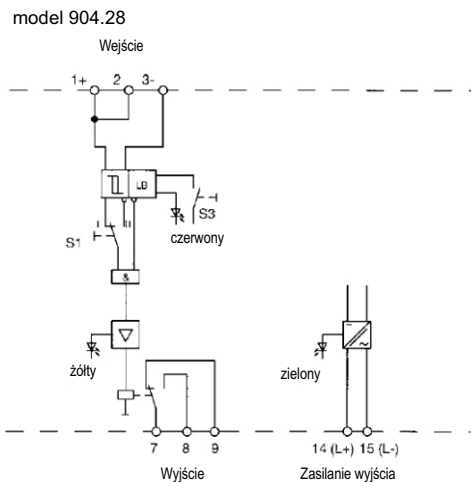
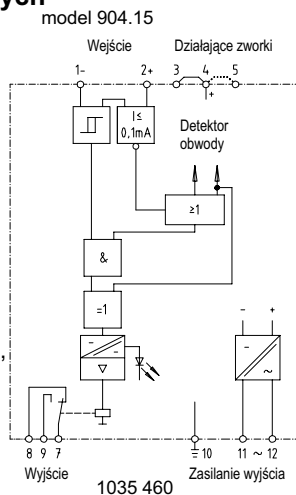
Przykłady złącza dla poprzedniej wersji - patrz strona 16

Jednostki kontrolne dla styków indukcyjnych Poprzednio zatwierdzone wersje

(Przykłady złącza patrz strona 16)

Jednostka kontrolna model 904.15 WE 77/Ex 1 lub model 904.28 KFA6-SR2-Ex1.W

- Przeznaczona dla urządzeń zawierających jeden styk indukcyjny
- Obwód alarmowy zatwierdzony jako wewnętrznie bezpieczny [EEx ia] IIC do EN 50 227 i NAMUR
- Zapewnia 1 styk wyjściowy przekaźnika SPDT
- Model 904.15 z LED wskazujący status przekaźnika dla wyjścia przekaźnika i model 904.28 z LED wskazujący status obwodu (zielony), wyjście przekaźnika (żółty) i przerwanie przewodu (czerwony)
- Obudowa zamocowanego na powierzchni typu modelu 904.15 Schemat A i model 904.28 Schemat D



Uwagi dotyczące modelu 904.15:

Kierunki działania:

- OBWÓD OTWARTY WŁĄCZA ALARM (—): Zaciski mostkowe 3 i 4
- OBWÓD ZAMKNIĘTY WŁĄCZA ALARM (---): Zaciski mostkowe 4 i 5
- OBWÓD ZAMKNIĘTY z DETEKTOREM CIĄGŁOŚCI: Brak zworki.

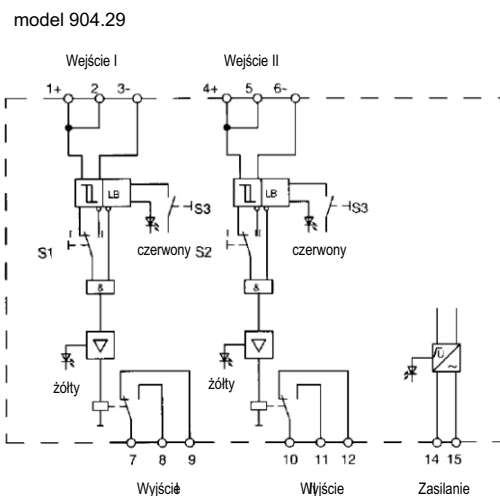
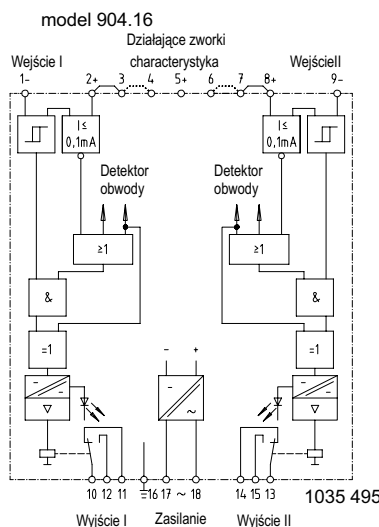
Uwagi dotyczące modelu 904.28:

Kierunki działania są regulowane przez przełącznik przesuwany S1:

- OBWÓD OTWARTY WŁĄCZA ALARM: przełącznik S1 w pozycji I
- OBWÓD ZAMKNIĘTY WŁĄCZA ALARM: przełącznik S1 w pozycji II
- DETEKCJA CIĄGŁOŚCI: przełącznik S3 w pozycji I

Jednostka kontrolna model 904.16 WE 77/Ex 2 lub model 904.29 KFA6-SR2-Ex2.W

- Przeznaczona dla jednego urządzenia mającego dwa (styki) lub dwóch urządzeń, z których każde ma po jednym styku
- Obwód alarmowy zatwierdzony jako wewnętrznie bezpieczny [EEx ia] IIC do EN 50 227 i NAMUR
- posiada 1 SPDT styk wyjściowy przekaźnika
- Model 904.16 z LED wskazujący status przekaźnika dla wyjścia przekaźnika i model 904.29 z LED wskazujący status obwodu (zielony), 2 x wyjście przekaźnika (żółty) i 2 x przerwanie przewodu (czerwony)
- Obudowa zamocowanego na powierzchni typu modelu 904.16 Schemat B a model 904.29 Schemat F



Uwagi dotyczące modelu 904.16

Kierunki działania:

- OBWÓD OTWARTY WŁĄCZA ALARM (—): Zaciski mostkowe 2 - 3 i 7 - 8
- OBWÓD ZAMKNIĘTY WŁĄCZA ALARM (---): Zaciski mostkowe 3 - 4 i 6 - 7
- OBWÓD ZAMKNIĘTY z DETEKTOREM CIĄGŁOŚCI: Brak zworki.

Uwagi dotyczące modelu 904.28

Kierunki działania są regulowane przez przełączniki przesuwne S1 i S2:

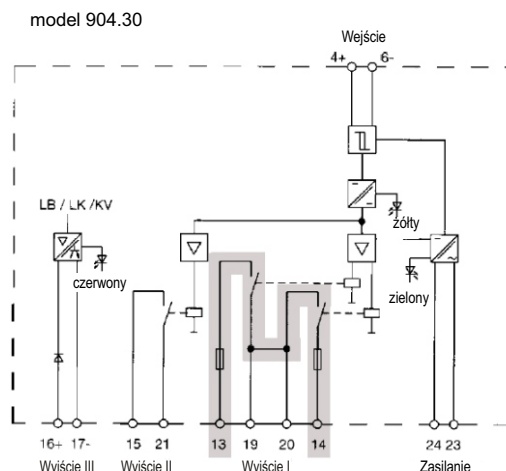
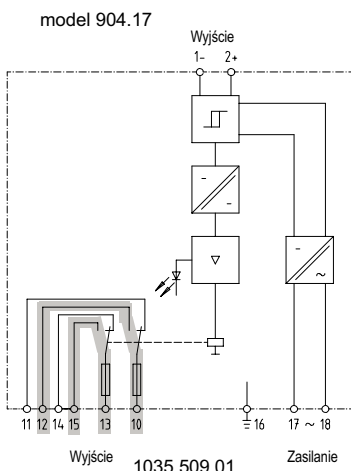
- OBWÓD OTWARTY WŁĄCZA ALARM: przełącznik S1 i S2 w pozycji I
- OBWÓD ZAMKNIĘTY WŁĄCZA ALARM: przełącznik S1 i S2 w pozycji II
- DETEKCJA CIĄGŁOŚCI: przełącznik S3 w pozycji I

Odporna na uszkodzenia jednostka kontrolna

Model 831 SN oraz S1N, są wersjami zatwierdzonymi jako "odporne na uszkodzenia" przeznaczonymi do użycia tam, gdzie normy bezpieczeństwa pracy jak np. wydawane przez TÜV, wymagają użycia specjalnie zatwierdzonych podzespołów. Ten styk posiada **razem z zatwierdzoną jednostką kontrolną model 904.17 lub model 904.30** samomonitorujący i odporny na uszkodzenia obwód alarmowy. Awaria napięcia, uszkodzenie podzespołów, przerwanie przewodów lub krótki obwód będą zawsze wyłączać spod napięcia przekaźnik wyjścia.

model 904.17 WE 77/Ex-SH-03 lub model 904.30 KFA6-SH-Ex1

- Odporna na uszkodzenia jednostka kontrolna obwodu
- Przeznaczona dla urządzeń zawierających jeden styk typu SN- lub S1Ne.
- Obwód alarmowy zatwierdzony jako wewnętrznie [EEx ia] IIC
- Model 904.17 posiada przekaźnik z wyjściem 2 SPDT i model 904.30 z 1 bezpiecznym wyjściem przekaźnika, 1 wyjście przyspieszające oraz 1 wyjście informujące o błędzie biernego tranzystora
- Model 904.17 z LED wskazujący status przekaźnika dla wyjścia przekaźnika i model 904.30 z LED wskazujący status obwodu (zielony), wyjście przekaźnika (żółty) i przerwanie przewodu jak również krótki obwód (czerwony)
- Obudowa zamocowanego na powierzchni typu modelu 904.17 Schemat B i model 904.30 Schemat E



Dane techniczne dla Jednostki kontrolne	Model 904.15 WE 77/Ex 1	Model 904.16 WE 77/Ex 2	Model 904.17 zatwierdzony jako odporny na uszkodzenia WE 77/Ex-SH-03	Model 904.28 KFA6-SR2-Ex1.W	Model 904.29 KFA6-SR2-Ex2.W	Model 904.30 zatwierdzony jako odporny na uszkodzenia KFA6-SH-Ex1
Zasilanie						
Napięcie międzyprzewodowe ¹⁾	AC 230 V ± 10 %, 45 ... 65 Hz					AC 85 ... 253 V, 45 ... 65 Hz
Zużycie	około 3.5 VA			1 VA	1,3 VA	3 VA
Wejście						
Liczna styków	1	2	1	1	2	1
Napięcie (bierne)	DC 8 V		DC 8.4 V	DC 8 V		DC 8.4 V
Maksymalny prąd	8 mA		11.7 mA	8 mA		11.7 mA
Działanie styku	1.2 mA ≤ I _s ≤ 2.1 mA		2.8 mA ≤ I _s ≤ 5.3 mA	1.2 mA ≤ I _s ≤ 2.1 mA		2.1 mA ≤ I _s ≤ 5.9 mA
Histeresa styku	około 0.2 mA			około 0.2 mA		
Impedancja linii kontrolnej	100 Ohm		50 Ohm	100 Ohm		50 Ohm
Dane Ex-IS (zatwierdzony jako PTB)						
Napięcie	U _o ≤ DC 13.5 V		U _o ≤ DC 12.7 V	U _o ≤ DC 10.6 V		U _o ≤ DC 9.6 V
Prąd	I _o ≤ 31 mA		I _o ≤ 26.8 mA	I _o ≤ 19 mA		
Wartość znamionowa mocy	P _o ≤ 125 mW		P _o ≤ 85,1 mW	P _o ≤ 51 mW		P _o ≤ 55 mW
IS-klasyfikacja	[EEx ia] IIC		[EEx ia] IIC	[EEx ia] IIC		[EEx ia] IIC
Zewnętrzna pojemność	230 nF		340 nF	590 nF		650 nF
Zewnętrzna indukcyjność	3 mH		2 mH	3 mH		5 mH
Wyjście						
Styki przekaźnika	1 SPDT	1 ea. SPDT	2 SPDT	1 SPDT	1 ea. SPDT	1 bezpieczne wyjście przekaźnika
Wartość znamionowa styku AC	250 V, 4 A, 500 VA, cos φ = 0,7		250 V, 1 A, cos ≤ φ 0.3	253 V, 2 A, 500 VA, cos φ > 0.7		250 V, 1 A, cos φ > 0.7
Wartość znamionowa styku DC	230 V, 0.1 A; 60 V, 0.6 A; 24 V, 4 A		24 V, 1.6 A; omowy	40 V, 2 A; omowy		24 V, 1 A; omowy
Opóźnienie zamykania obwodu	około. 20 ms		12 ms	około 20 ms		20 ms
Opóźnienie przerywania obwodu obwodu	około 10 ms		5 ms	około 20 ms		20 ms
Max. ON-OFF częstotliwość	10 Hz					5 Hz
Warunki pracy						
Min. temperatura	- 20 °C					
Max. temperatura	+ 60 °C					
Wilgotność maksymalna	max. 75%					
Poziom zabezpieczenia 60 529 / IEC529	IP 20					
Obudowa						
Styl	Montaż na powierzchni					
Wymiary rysunku	A, page 9	B, page 9		D, page 9	F, page 9	E, page 9
Montaż	Mocowanie zatrzaskowe na szynie 35 mm x 7.5 mm (EN 50 022). Bezpośrednie zamocowanie jest wykonalne					
Waga około	0.33 kg	0.41 kg	0.38 kg	0.15 kg		0.28 kg
Produkt nr (AC 230V)	90 91300	90 91319	90 9155	20 14505	20 14521	20 14548

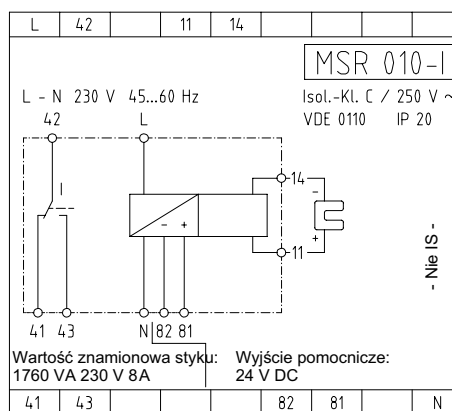
1) Proszę pytać o inne napięcia międzyprzewodowe

Jednostki kontrolne dla styków indukcyjnych

Zatwierdzone wersje (Przykłady złącza patrz strona 9)

Jednostka kontrolna model 904.25 MSR 010-I

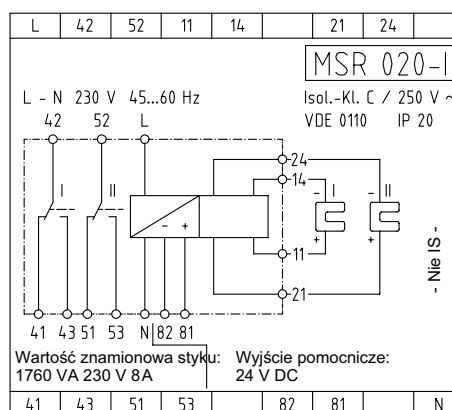
- Przeznaczona do urządzeń posiadających jeden styk indukcyjny
- Posiada 1 styk przełącznika wyjściowego SPDT
- Montaż na powierzchni obudowy rozmiar C



1036 726

Jednostka kontrolna model 904.26 MSR 020-I

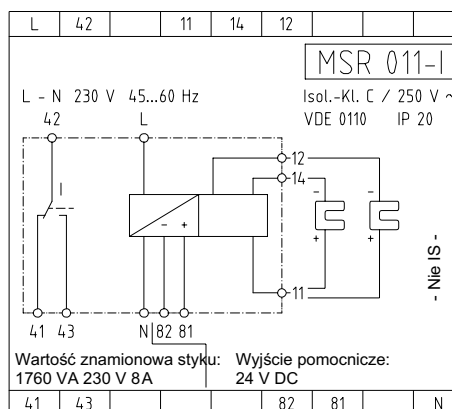
- Przeznaczona dla jednego urządzenia mającego dwa (styki) lub dwóch urządzeń, z których każde ma po jednym styku
- Posiada 2 styki przełącznika wyjściowego SPDT
- Montaż na powierzchni obudowy rozmiar C



1036 742

Jednostka kontrolna model 904.27 MSR 011-I

- Przeznaczona dla dwupunktowych (HI-LO) przełączników interwału dla jednostki kontrolnej ze stykami o konfiguracji model 831.12
- Posiada 1 styk przełącznika wyjściowego SPDT
- Montaż na powierzchni obudowy rozmiar C



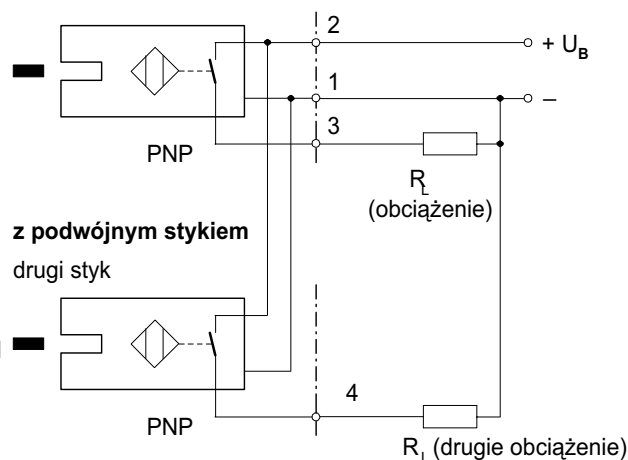
1036 734

Styk elektroniczny model 830 E

- do połączenia jednostki kontrolnej PLC lub do bezpośredniego przełączania małych pojemności
- tranzystor PNP
Za pomocą aparatu przełączającego PNP, przełączone wyjście staje się złączem PLUS. Obciążenie RL pomiędzy przełączonym wyjściem a MINUS powinno być wybrane tak, by nie przekroczyć maksymalnego prądu przełączającego (100 mA).
- Komentarze strona 8

Złącze i wykresy funkcji obwodu dla styku elektronicznego, kontroli i elektroniki przełączającej w czujniku,
Złącze elektryczne przez skrzynkę zaciskową.

- ➔ Znacznik stanu wysuwa się ze szczeliny czujnika: styk przerywa obwód (wyjście nie aktywne)
- ➔ Znacznik stanu wycofuje się do szczeliny czujnika: styk zamyka obwód (wyjście aktywne)



Dane techniczne	Model 904.25 Jednostka kontrolna MSR 010-I	Model 904.26 Jednostka kontrolna MSR 020-I	Model 904.27 Jednostka kontrolna MSR 011-I
Zasilanie			
Napięcie międzyprzewodowe ¹⁾	AC 45 ... 60 Hz 230 V - 10% / +6%		
Zużycie	około 2.5 VA		
Wejście			
Liczba styków	1	2	2
Napięcie (typowe)	DC 8.5 V		
Maksymalny prąd	I_k około 5 mA		
Działanie styku	1.5 mA typowe		
Histeresa styku	około. 0.2 mA		
Wyjście			
Styki przekaźnika	1 SPDT	1 ea. SPDT	2 SPDT
Wartość znamionowa styku AC	AC 230 V / 8 A / 1760 VA		
Opóźnienie zamykania obwodu	około 10 ms		
Opóźnienie przerywania obwodu	około 10 ms		
Wyjście pomocnicze	DC 24 V max. 20 mA		
Warunki pracy			
Temperatura minimalna	0 °C		
Temperatura maksymalna	+70 °C		
Wilgotność maksymalna	75%		
Stopień zabezpieczenia dla EN 60 529 / IEC 529	Obudowa IP 40 / Zaciski IP 20		
Obudowa			
Wymiary rysunku	Schemat C, strona 9		
Materiał	Poliamid 6.6, zielony		
Montaż	Mocowanie zatrzaskowe na szynie 35 mm x 7.5 mm (EN 50 022). Bezpośrednie zamocowanie jest wykonalne		
Waga	około 0.24 kg	0.27 kg	0.24 kg

Dane techniczne	Styk elektroniczny Model 830 E
Zakres napięcia pracy	DC 10 ... 30 V
Szczałkowe tętnienie	10 %
Prąd bez obciążenia	≤ 10 mA
Prąd przełączający	≤ 100 mA
Prąd upływający	≤ 100 A
Funkcja przełączania elementu	Normalnie otwarty (zamyka styk)
Typ wyjścia	Tranzystor PNP
Spadek napięcia ($Z_{max. I}$)	≤ 0.7 V
Zabezpieczenie przed przebiegunowaniem	warunkowe U_B (wyjście 3 lub 4 przełącznika nigdy nie może być ustawiane bezpośrednio na minus)
Zabezpieczenia antyindukcyjne	1 kV, 0.1 ms, 1 k Ω
Częstotliwość oscylatora	około 1000 kHz
EMC	EN 60 947-5-2
Warunki otoczenia i temperatura	zgodny z przyrządem pomiarowym
Instalacja	Instalowany fabrycznie bezpośrednio w przyrządzie pomiarowym, maksymalnie 2 styki alarmowe na przyrząd pomiarowy.

1) Proszę pytać o inne napięcia międzyprzewodowe

Liczba styków, rozmiar przyrządu i minimalna wartość skali przy wprowadzaniu styków Do ciśnieniomierzy

Model 821 - magnetyczne styki migowe (testujące przyrządy pomiarowe Model 3XX.X0 bez magnesu)

Model 831 - indukcyjne czujniki alarmowe

Ciśnieniomierze			Model styku alarmowego							
Model	Nominalny Rozmiar		821				831			
			Liczba układów styków							
			1	2	3	4 ²⁾	1	2	3 ³⁾	4
			Minimalna wartość skali [10 bar]							
212.20 232.20 232.50 233.50	100 160	A A	1	1.6	4	4	1	1.6	1.6	-
					2.5	2.5	0.6	1		
232.30 233.30	100 160	A B	1	1.6	4	4	1	1.6	1.6	-
					2.5	2.5	0.6	1		
232.36	100	A	1	1.6	4	4	1	1.6	1.6	-
214.11 z pojedynczym systemem	96x96	C	1	1.6	4	-	1	1	-	-
	144x144	D			2.5					
	144x72	D			-		0.6	0.6	0.6	0.6
214.11 z podwójnym systemem	144x72	D	-	-	-	-	0.6	0.6	-	-
312.20 332.30	160	A	1	1	1.6	1.6	1	1	1.6	-
333.30	160	A	-	-	-	-	1	1	1.6	-
4X2.12 4X3.12	100	A	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	-
422.20 ⁴⁾ 423.20 ⁴⁾ 4X2.30 ⁴⁾ 4X3.30 ⁴⁾ 4X2.50 ⁴⁾ 4X3.50 ⁴⁾	100 160	A	0.025	0.025	0.04	0.04	0.025	0.025	0.025	-
432.36 ⁴⁾ 433.36 ⁴⁾ 432.56 ⁴⁾ 433.56 ⁴⁾	100 160	A	0.025	0.025	0.04	0.04	0.025	0.025	0.025	-
532.52 ⁴⁾ 532.53 ⁴⁾ 532.54 ⁴⁾	160	A	0.025	0.025	0.04	0.04	0.025	0.025	0.025	-
614.11	144x72	D	-	-	-	-	0.04	0.04	-	
632.51	100 160	A	0.0025	0.0025	-	-	0.0025	0.0025	0.0025	-
711.11	160	A	1	1.6	4	-	1	1	-	-
711.12	100 160	A	1	1.6	4	-	1	1	-	-
712.20 ⁴⁾ 713.20 ⁴⁾	100 160	A	0.025	0.025	0.04	0.04	0.025	0.025	0.025	-
732.02	100	A	1	1.6	4	-	1	1	-	-
732.12 732.14 733.12 733.14	100 160	A	0.06	0.06	0.1	0.1	0.06	0.06	0.1	-
732.51 ⁴⁾	100 160	A	0.025	0.025	0.04	0.04	0.025	0.025	0.025	-
736.51	100 160	A	0.0025 ¹⁾	0.0025 ¹⁾	-	-	0.0025	0.0025	0.0025	-

1) Wymagana dostępność jeśli są przeznaczone do pracy z gazami łatwopalnymi.

2) Nie jest możliwe ustawienie wszystkich 4 styków tak, by na siebie nachodziły.

Albo styk nr 1 albo styk nr 4 pozostaje w minimalnej odległości

30° z 100 mm przyrządami pomiarowymi

15° z 160 mm przyrządami pomiarowymi.

Jakkolwiek, specjalna wersja 160 mm przyrządów pomiarowych jest dostępna na życzenie.

3) Z przyrządami pomiarowymi o okrągłej obudowie nie jest możliwe ustawienie wszystkich styków tak, by na siebie nachodziły.

Albo styk nr 1 albo styk nr 3 pozostaje w minimalnej odległości 30° od dwóch pozostałych. Jakkolwiek, specjalna wersja

160 mm przyrządów pomiarowych jest dostępna na życzenie. Patrz także strona 8.

4) specjalny zakres ciśnienia 0 ... 0.025 bar: klasa 2.5.

Liczba styków, rozmiar przyrządu i minimalna skala wartości w trakcie wprowadzania styków do termometrów

Model 821 - magnetyczne styki migowe (termometry model 55 na życzenie)

Model 811 - styki przesuwne (nie dla zanurzonych w cieczy przyrządów pomiarowych modele 55 i 73)

Model 831 - indukcyjne czujniki alarmowe

Termometr			Model styku alarmowego								
Model	Rozmiar nominalny	Okablowanie	821			811			831		
			Liczba układów styków								
			1	2	3	1	2	3	1	2	3
55	100	A	na życzenie			X	X	X	X	X	X
	160	B									
73	100	E	X	X	X	X	X	X	X	X	-
	160	E	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	144x144	D	X	X	na życzenie	X	X	na życzenie	X	X	na życzenie

Indeks okablowania jak wskazano w kolumnie „okablowanie”

Litera oznacza standardową metodę okablowania ciśnieniomierzy i termometrów zawierających 1 lub 2 styki. "Lewy" lub "prawy" odnosi się do strony patrzącego na podzielnę przyrządu.

- A Puszka połączeniowa po prawej stronie przyrządu. Materiał: Czarny PA 6-Nylon, Stopień zabezpieczenia: IP 65
Odpowiednia temperatura: -40 °C to +80 °C, Izolacja: Grupa C / 250 V, Zatwierdzenie: VDE 0110, Entry: Pg 13,5 or M20x1.5 wejście dolne dławika kabla z zaciskiem ustalającym 6 + PE(uziom) zaciski, Okablowanie: 2.5 mm² w celu akceptacji przewodu żyłowego
- B Puszka połączeniowa po prawej stronie przyrządu. Materiał: Czarny PA 6-Nylon, Stopień zabezpieczenia: IP 65

Odpowiednia temperatura: -40 °C to +80 °C, Izolacja: Grupa C / 250 V Zatwierdzenie: VDE 0110, Wejście: Pg 16 or M20x1.5 wejście dolne dławika kabla z zaciskiem ustalającym, 4 + PE(uziom) zaciski, Okablowanie: 2.5 mm² w celu akceptacji przewodu żyłowego

- C Blok zacisków 2.5 mm² w celu akceptacji przewodu żyłowego z tyłu obudowy
- D Blok zacisków do montażu DIN 41 611 / VDE 0110, 2.5 mm² grupa izolacyjna C z tyłu obudowy
- E Puszka połączeniowa jak w punkcie A, ale zamocowana z lewej strony obudowy
- Okablowanie przyrządów zawierających 3 lub więcej styki i modele specjalne styków mogą się zmieniać zależnie od rozmiaru i danych technicznych przyrządu. Proszę pytać.

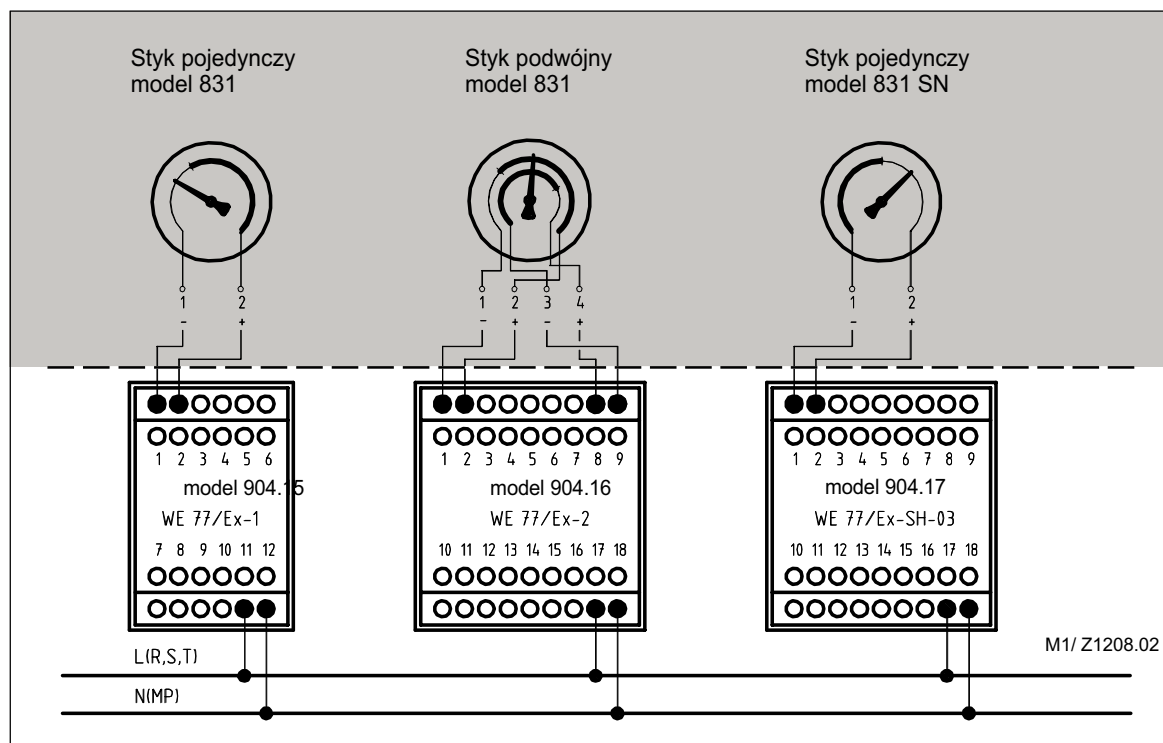
Wersja przełącznika właściwa dla modelu przyrządu pomiarowego i zakresu

(w celu zdefiniowania limitów patrz tabela na górze strony nr 2 oraz przypisu)

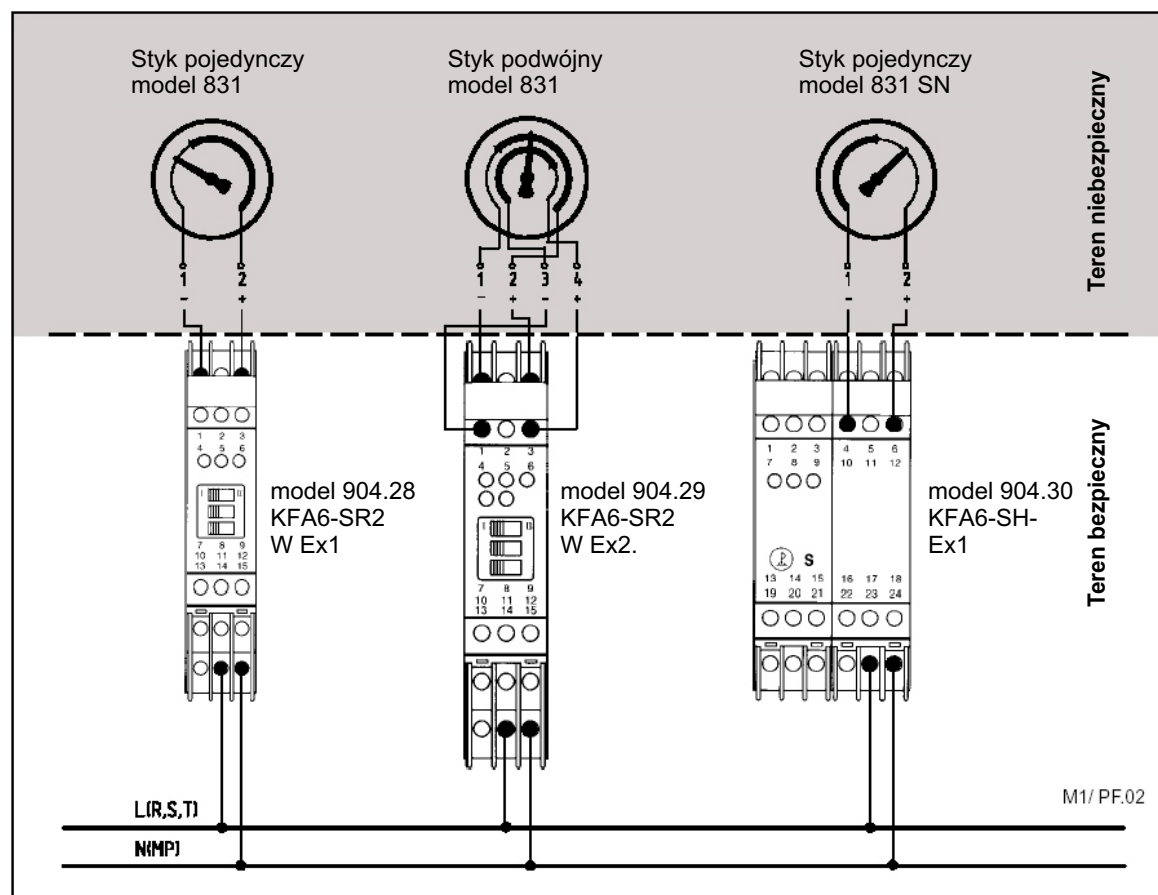
WIKA podstawowy Model przyrządu pom.	Rozmiar nominalny	Liczba układów styków	Pomiar zakresy	Wersja przełącznika
2XX.XX	100 i 160	1	1 bar	B
			wszystkie inne	A
2XX.XX	100 i 160	2	1,6 bar	B
			wszystkie inne	A
2XX.XX	100	3 or 4	4 bar	B
			wszystkie inne	A
2XX.XX	160	3 or 4	2,5 bar	B
			wszystkie inne	A
214.11	96x96 i 144x144	1	1 bar	B
			wszystkie inne	A
214.11	96x96 i 144x144	2	1,6 bar	B
			wszystkie inne	A
214.11	96x96	3	4 bar	B
			wszystkie inne	A
214.11	144x144	3	2,5 bar	B
			wszystkie inne	A
3XX.XX	160	1 ... 4	wszystkie	B
4XX.XX	100 i 160	1 ... 4	wszystkie	B
5XX.XX	100 i 160	1 ... 4	wszystkie	B
6XX.XX	100 i 160	1 ... 4	wszystkie	B
7XX.XX	100 i 160	1 ... 4	wszystkie	B
55	100 i 160	1 ... 4	wszystkie	B
73	100 i 160	1 ... 4	wszystkie	B

Przykłady złącza

Poprzednia wersja, z jednostkami kontrolnymi model 904.15/16/17, WE 77 / Ex ... i styk indukcyjny



Poprzednia wersja, z jednostkami kontrolnymi model 904.28/29/30, KFA6-SR2(SH)-Ex ... i styk indukcyjny



Wykazy i wymiary podane w dokumencie zawierają dane techniczne aktualne w chwili oddania do druku niniejszego dokumentu. Dane te mogą ulec zmianie, a opisane urządzenia zastąpione innymi bez wcześniejszego ostrzeżenia.