

Separator sygnałów binarnych KFD2-SRA-Ex4



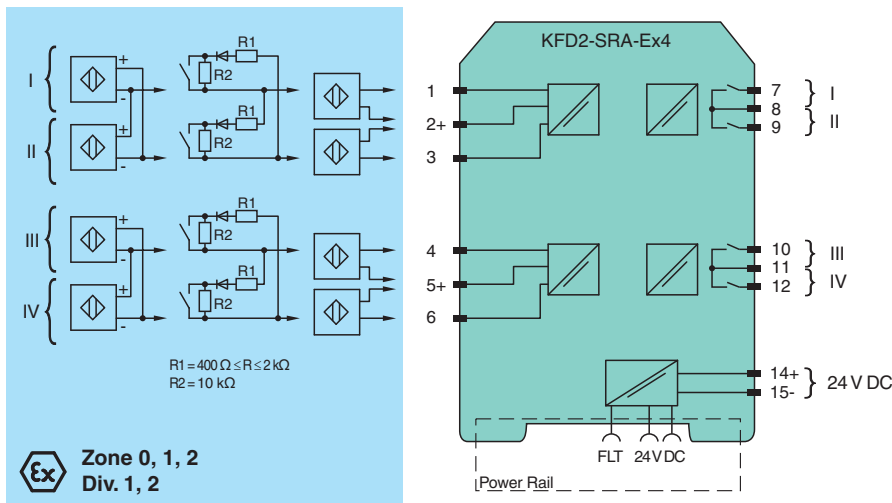
- 4-kanałowa bariera rozdzielająca
- zasilanie 24 V DC (szyna zasilająca)
- wejścia stykowe lub typu NAMUR
- o 50% mniejsze okablowanie, technika 2:1
- wyjście styku przekaźnika
- kontrola usterki przewodu
- odwrotna kolejność działania



Funkcja

Bariera iskrobezpieczna do zastosowań iskrobezpiecznych. Przekazuje sygnały cyfrowe (czujniki NAMUR / zestawy mechaniczne) ze strefy zagrożonej wybuchem do strefy bezpiecznej. Każdy z czujników lub przełączników steruje dwoma stykami przekaźnikowymi NO (typu A) po stronie bezpiecznej. Ten izolator jest dostępny w specjalnej technologii zapewniającej oszczędność przewodów 2:1, co pozwala na ograniczenie okablowania polowego o 50%. Przełącznik S1 służy do włączania i wyłączania funkcji wykrywania uszkodzenia linii w obwodzie polowym. Tryb 2:1 wybiera się za pomocą przełącznika S2, podczas gdy pozostałe przełączniki: S3 – S6 służą do zmiany działania wyjść przekaźników na odwrotne. W przypadku używania systemu z szyną zasilającą dostępna jest unikalna funkcja zbiorczej sygnalizacji błędów.

Połączenie



Dane techniczne

Dane ogólne	
typ sygnału	Wejście binarne
Zasilanie	
Przyłącze	szyna zasilająca lub zaciski 14+, 15-
Napięcie znamionowe	U_r 19 ... 30 V DC
tętnienie prądu	≤ 10 %
Prąd znamionowy	I_r 45 ... 70 mA
Strata mocy	1,2 W
Wejście	
Strona połączeń	strona polowa

Data publikacji: 2023-04-06 Data wydania: 2023-04-06 : 190176_poi.pdf

Patrz „Uwagi ogólne dotyczące informacji o produktach firmy Pepperl+Fuchs”.

Grupa Pepperl+Fuchs
www.pepperl-fuchs.com

USA: +1 330 486 0002
pa-info@us.pepperl-fuchs.com

Niemcy: +49 621 776 2222
pa-info@de.pepperl-fuchs.com

Singapur: +65 6779 9091
pa-info@sg.pepperl-fuchs.com

PEPPERL+FUCHS

Dane techniczne

Przyłącze		zaciski 1-, 2+, 3-; 4-, 5+, 6-
Wartości znamionowe		wg EN 60947-5-6 (NAMUR), dane elektryczne można znaleźć w instrukcji
Napięcie pracy jałowej / prąd zwarcia		ok. 8 V DC / ok. 8 mA
Punkt przełączania / histereza przełączania		1,2 ... 2,1 mA / ok. 0,2 mA
stosunek pulsów / pauz		min. 35 ms / min. 35 ms (nie w trybie AC) min. 70 ms / min. 70 ms (w trybie AC)
Kontrola usterki przewodu		przerwa I ≤ 0,15 mA , zwarcie I > 6 mA
Wyjście		
Strona połączeń		strona sterowania
Przyłącze		wyjście I: zaciski 7, 8 ; wyjście II: zaciski 8, 9 ; wyjście III: zaciski 10, 11 ; wyjście IV: zaciski 11, 12
wyjście I ... IV		sygnał I ... sygnał IV ; przekaźnik
Obciążenie styku		253 V AC / 2 A / cos φ > 0,7; obciążenie opornościowe 40 V DC / 2 A;
Opóźnienie przyciągania / opadania kotwiczki		ok. 30 ms / ok. 30 ms
Trwałość mechaniczna		5 × 10 ⁶ cykli przełączania
zbiorczy komunikat o błędzie		szyna zasilająca
właściwości transmisji		
Częstotliwość przełączania		≤ 10 Hz (nie w trybie AC) ≤ 3 Hz (w trybie AC)
Izolacja elektryczna		
Wejście/wyjście		wzmocniona izolacja zgodnie z normą IEC/EN 61010-1, napięcie znamionowe izolacji 300 V _{eff}
Wejście/zasilanie		wzmocniona izolacja zgodnie z normą IEC/EN 61010-1, napięcie znamionowe izolacji 300 V _{eff}
Wyjście/zasilanie		wzmocniona izolacja zgodnie z normą IEC/EN 61010-1, napięcie znamionowe izolacji 300 V _{eff}
Wyjście / wyjście		izolacja podstawowa zgodnie z IEC/EN 61010-1, napięcie znamionowe izolacji 300 V _{eff}
Wskazania/ustawienia		
Elementy wskaźnikowe		LED
Elementy sterujące		Przełącznik DIP
Konfiguracja		za pośrednictwem przełączników DIP
opis		miejsce do opisu na stronie przedniej
Zgodność z dyrektywami		
Kompatybilność elektromagnetyczna		
Dyrektywa 2014/30/UE		EN 61326-1:2013 (lokalizacja ośrodków przemysłowych)
Niskie napięcie		
Dyrektywa 2014/35/UE		EN 61010-1:2010
Zgodność		
Kompatybilność elektromagnetyczna		NE 21:2006
Stopień ochrony		IEC 60529:2001
Wejście		EN 60947-5-6:2000
Warunki otoczenia		
Temperatura otoczenia		-20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)
Specyfikacja mechaniczna		
Stopień ochrony		IP 20
Przyłącze		zaciski śrubowe
Masa		ok. 150 g
Wymiary		20 × 119 × 115 mm (szer. x wys. x gł.) , typ obudowy B2
Montaż		montaż na szynie znormalizowanej 35 mm wg EN 60715:2001
Dane dotyczące stosowania w strefach zagrożonych wybuchem		
Certyfikat badania typu UE		ZELM 99 ATEX 0009
Oznakowanie		⊕ II (1)G [Ex ia Ga] IIC ⊕ II (1)D [Ex ia Da] IIIC ⊕ I (M1) [Ex ia Ma] I
Wejście		Ex ia IIC
Napięcie	U _o	10 V
Prąd	I _o	14 mA

Data publikacji: 2023-04-06 Data wydania: 2023-04-06 : 190176_poi.pdf

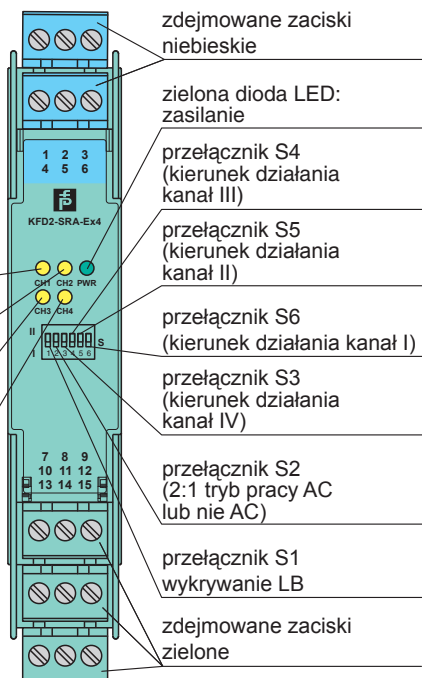
Dane techniczne

Moc	P _o	35 mW (charakterystyka liniowa)
Zasilanie		
Maksymalne napięcie bezpieczne	U _m	40 V DC (Uwaga! U _m nie jest napięciem znamionowym)
Wyjście		
Obciążenie styku		230 V AC + 10% / 2 A / 100 VA / cos φ ≥ 0,7; obciążenie opornościowe 40 V DC / 2 A
wyjście komunikatu o błędach		
Maksymalne napięcie bezpieczne	U _m	40 V DC
Izolacja elektryczna		
Wejście/wejście		niedostępny
Wejście/wyjście		bezpiecznie rozdzielone galwanicznie wg normy IEC/EN 60079-11, wartość szczytowa napięcia 375 V
Wejście/zasilanie		bezpiecznie rozdzielone galwanicznie wg normy IEC/EN 60079-11, wartość szczytowa napięcia 375 V
Zgodność z dyrektywami		
Dyrektywa 2014/34/UE		EN IEC 60079-0:2018+AC:2020 , EN 60079-11:2012 , EN 50303:2000
Atesty międzynarodowe		
Atest UL		
Schemat montażowy		116-0145
Atest IECEx		
Certyfikat IECEx		IECEx TUN 04.0003
Oznakowanie IECEx		[Ex ia Ga] IIC, [Ex ia Da] IIIC, [Ex ia Ma] I
Informacje ogólne		
Informacja uzupełniająca		Należy przestrzegać certyfikatów, deklaracji zgodności, instrukcji obsługi i podręczników, gdzie ma to zastosowanie. W celu uzyskania informacji prosimy wejść na stronę www.pepperl-fuchs.com .

Zespół

widok z przodu

- żółta/czerwona dioda LED
żółta: wyjście przekaźnika
przełączone
czerwona: wystąpienie LB/LK
- żółta/czerwona dioda
LED: kanał I
- żółta/czerwona dioda
LED: kanał II
- żółta/czerwona dioda
LED: kanał III
- żółta/czerwona dioda
LED: kanał IV








Dopasowane elementy systemu







	KFD2-EB2	Moduł podający
---	-----------------	----------------

Data publikacji: 2023-04-06 Data wydania: 2023-04-06 : 190176_poi.pdf

Dopasowane elementy systemu

	UPR-03	Uniwersalna szyna zasilania z zatyczkami i pokrywą, 3 przewodniki, długość: 2 m
	UPR-03-M	Uniwersalna szyna zasilania z zatyczkami i pokrywą, 3 przewodniki, długość: 1,6 m
	UPR-03-S	Uniwersalna szyna zasilania z zatyczkami i pokrywą, 3 przewodniki, długość: 0,8 m
	K-DUCT-BU	Szyna profilowa, niebieski grzebień do porządkowania kabli po stronie obiektowej
	K-DUCT-BU-UPR-03	Szyna profilowa z wkładką UPR-03-*, 3 przewody, grzebień do porządkowania kabli, strona połowa niebieska

Akcesoria

	F-NR3-Ex1	Sieć rezystorów NAMUR
	F-KD-Ex2	Moduł zacisku do czujników NAMUR
	F-KDR-Ex2	Moduł zacisków do styków mechanicznych
	KF-ST-5GN	Blok zacisków do modułów KF, 3-stykowy zacisk śrubowy, zielony
	KF-ST-5BU	Blok zacisków do modułów KF, 3-stykowy zacisk śrubowy, niebieski
	KF-CP	Czerwone styki kodujące, zawartość opakowania: 20 x 6

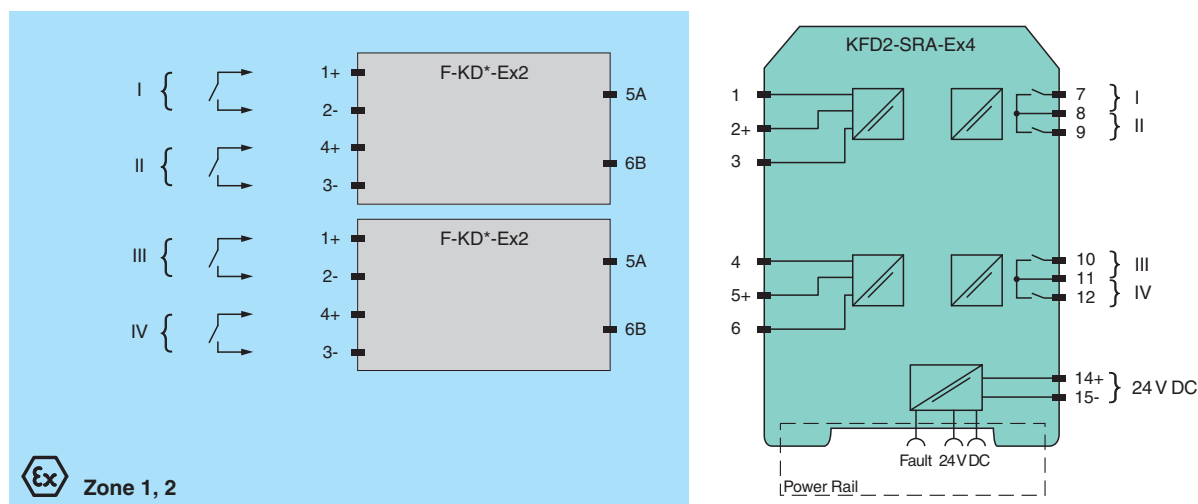
Zastosowanie

Wymagania dotyczące stosowania metody przesyłania 2:1

Separator binarny przesyła sygnały cyfrowe ze strefy zagrożenia przy wykorzystaniu nowej, opatentowanej metody przesyłania 2:1. Metoda ta umożliwia przesłanie dwóch niezależnych sygnałów cyfrowych za pomocą jednej pary przewodników.

Warunkiem wstępnym do stosowania metody przesyłania 2:1 jest używanie czujników z diodą z zabezpieczeniem przed zmianą polaryzacji.

Firma Pepperl+Fuchs ma w ofercie czujniki dostosowane do zmiennej polaryzacji. W przypadku używania czujników bez wbudowanej diody z zabezpieczeniem przed zmianą polaryzacji należy zamontować moduły zaciskowe F-KD-Ex2 lub F-KDR-Ex2 (z siecią diodową). W przypadku F-KDR-Ex2 dodatkowo zamontowano zestaw rezystorów do wykrywania uszkodzenia linii w czujnikach mechanicznych.

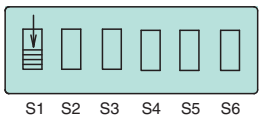
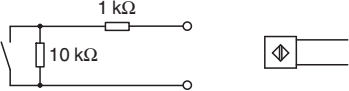
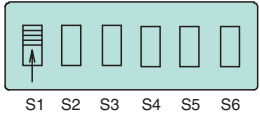
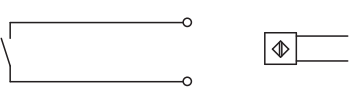


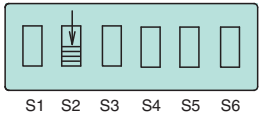
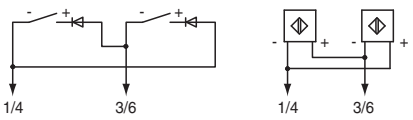

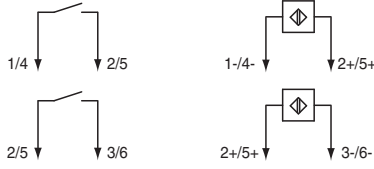
Uwagi

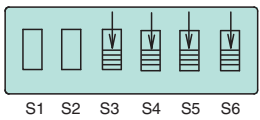


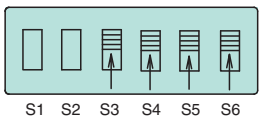


W celu włączenia funkcji wykrywania uszkodzenia linii podczas montażu diody szeregowej należy upewnić się, że prąd płynący w kierunku przeciwnym ma wartość niższą od 0,15 mA.

Informacje dodatkowe

Funkcje przelączników

kontrola usterki przewodu	poz.	wejście	
 <p>S1 S2 S3 S4 S5 S6</p>	I		kontrola usterki przewodu
 <p>S1 S2 S3 S4 S5 S6</p>	II		kontrola usterki przewodu

(w trybie AC)	poz.	wejście	
 <p>S1 S2 S3 S4 S5 S6</p>	I		(w trybie AC) technika przekazywania 2:1
 <p>S1 S2 S3 S4 S5 S6</p>	II		(nie w trybie AC)

kierunek działania	poz.	wejście	
 <p>S1 S2 S3 S4 S5 S6</p> <p>S3: kanał IV S4: kanał III S5: kanał II S6: kanał I</p>	I	<p>sygnał 1</p>  <p>sygnał 0</p> 	przyciągnięty opadnięty
 <p>S1 S2 S3 S4 S5 S6</p> <p>S3: kanał IV S4: kanał III S5: kanał II S6: kanał I</p>	II	<p>sygnał 0</p>  <p>sygnał 1</p> 	przyciągnięty opadnięty

Data publikacji: 2023-04-06 Data wydania: 2023-04-06 : 190176_pol.pdf

Czujniki firmy Pepperl+Fuchs dostosowane do zmiennej polaryzacji

Numer modelu	Obudowa
NCB1,5-6,5M25-N0	Metal 6,5 mm
NCB1,5-6,5M25-N0-10M	Metal 6,5 mm
NCB1,5-6,5M25-N0-5M	Metal 6,5 mm
NCB1,5-6,5M25-N0-V1	Metal 6,5 mm
NCB1,5-8GM25-N0	Metal M8
NCB1,5-8GM25-N0-10M	Metal M8
NCB1,5-8GM25-N0-5M	Metal M8
NCB1,5-8GM25-N0-V1	Metal M8
NCB10-30GM40-N0	Metal M30
NCB10-30GM40-N0-10M	Metal M30
NCB10-30GM40-N0-15M	Metal M30
NCB10-30GM40-N0-5M	Metal M30
NCB10-30GM40-N0-V1	Metal M30
NCB15-30GM40-N0	Metal M30
NCB15-30GM40-N0-V1	Metal M30
NCB2-12GK35-N0	Tworzywo sztuczne M12
NCB2-12GM35-N0	Metal M12
NCB2-12GM35-N0-10M	Metal M12
NCB2-12GM35-N0-21M	Metal M12
NCB2-12GM35-N0-5M	Metal M12
NCB2-12GM35-N0-V1	Metal M12
NCB2-F1-N0	F1
NCB2-V3-N0	V3
NCB2-V3-N0-V5	V3
NCB4-12GM40-N0	Metal M12
NCB4-12GM40-N0-V1	Metal M12
NCB5-18GK40-N0	Tworzywo sztuczne M18
NCB5-18GM40-N0	Metal M18
NCB5-18GM40-N0-10M	Metal M18
NCB5-18GM40-N0-15M	Metal M18
NCB5-18GM40-N0-5M	Metal M18
NCB5-18GM40-N0-V1	Metal M18
NCB5-18GM70-N0	Metal M18
NCB8-18GM40-N0	Metal M18
NCB8-18GM40-N0-V1	Metal M18
NCN15-30GM40-N0	Metal M30
NCN15-30GM40-N0-10M	Metal M30
NCN15-30GM40-N0-20M	Metal M30
NCN15-30GM40-N0-V1	Metal M30
NCN3-F25F-N4-V1	F25
NCN3-F25F-N4-Y188326	F25
NCN3-F25F-N4-Y41364	F25
NCN3-F25F-N4-Y47292	F25
NCN3-F25-N4	F25
NCN3-F25-N4-0,14	F25
NCN3-F25-N4-5M	F25
NCN3-F25-N4-K1V1	F25
NCN3-F25-N4-V1	F25
NCN3-F25-N4-V1-Y205258	F25

Numer modelu	Obudowa
NCN3-F31-N4-V1-Y186239	F31
NCN3-F31-N5-V18-V1	F31
NCN4-12GK35-N0	Tworzywo sztuczne M12
NCN4-12GM35-N0	Metal M12
NCN4-12GM35-N0-10M	Metal M12
NCN4-12GM35-N0-5M	Metal M12
NCN4-12GM35-N0-V1	Metal M12
NCN4-V3-N0	V3
NCN8-18GK40-N0	Tworzywo sztuczne M18
NCN8-18GM40-N0	Metal M18
NCN8-18GM40-N0-10M	Metal M18
NCN8-18GM40-N0-5M	Metal M18
NCN8-18GM40-N0-V1	Metal M18
NJ0,8-4,5-N	Metal 4,5 mm
NJ0,8-5GM-N	Metal M5
NJ0,8-5GM-N-10M	Metal M5
NJ0,8-5GM-N-5M	Metal M5
NJ1,5-6,5-N	Metal 6,5 mm
NJ1,5-6,5-N-15M	Metal 6,5 mm
NJ1,5-6,5-N-5M	Metal 6,5 mm
NJ1,5-6,5-N-Y10324	Metal 6,5 mm
NJ1,5-8GM-N	Metal M8
NJ1,5-8GM-N-10M	Metal M8
NJ1,5-8GM-N-5M	Metal M8
NJ1,5-8GM-N-D	Metal M18
NJ1,5-8GM-N-D-10M	Metal M18
NJ1,5-8GM-N-D-V1	Metal M18
NJ1,5-8GM-N-D-V1-Y29033	Metal M18
NJ1,5-8GM-N-V1	Metal M8
NJ10-30GK-SN	Tworzywo sztuczne M30
NJ10-30GK-SN-10M	Tworzywo sztuczne M30
NJ10-30GK-SN-15M	Tworzywo sztuczne M30
NJ10-30GM-N	Metal M30
NJ15-30GK-SN	Tworzywo sztuczne M30
NJ15-30GK-SN-20M	Tworzywo sztuczne M30
NJ2-11-N	Tworzywo sztuczne 11 mm
NJ2-11-N-G	Metal M14
NJ2-11-N-G-15M	Metal M14
NJ2-11-N-G-5M	Metal M14
NJ2-11-N-G-Y28795	Metal M14
NJ2-11-SN	Tworzywo sztuczne 11 mm
NJ2-11-SN-G	Metal M14
NJ2-11-SN-G-10M	Metal M14
NJ2-11-SN-G-5M	Metal M14
NJ2-12GK-N	Tworzywo sztuczne M12
NJ2-12GK-N-5M	Tworzywo sztuczne M12
NJ2-12GK-SN	Tworzywo sztuczne M12
NJ2-12GK-SN-10M	Tworzywo sztuczne M12
NJ2-12GM-N	Metal M12

Data publikacji: 2023-04-06 Data wydania: 2023-04-06 : 190176_poi.pdf

Numer modelu	Obudowa
NCN3-F31K-N4	F31
NCN3-F31K-N4-K	F31
NCN3-F31K-N4-V1-V1	F31
NCN3-F31-N4-K	F31
NCN3-F31-N4-K-K	F31
NCN3-F31-N4-V1	F31
NCN3-F31-N4-V16-K	F31
NCN3-F31-N4-V16-V16	F31
NCN3-F31-N4-V16-V1-Y201296	F31
NCN3-F31-N4-V18	F31
NCN3-F31-N4-V18-Y202412	F31
NJ4-12GK-N-5M	Tworzywo sztuczne M12
NJ4-12GM-N	Metal M12
NJ4-12GM-N-10M	Metal M12
NJ4-12GM-N-20M	Metal M12
NJ4-12GM-N-5M	Metal M12
NJ4-12GM-N-V1	Metal M12
NJ4-30GM-N-200	Metal M30
NJ4-30GM-N-200-10M	Metal M30
NJ5-11-N	Tworzywo sztuczne 11 mm
NJ5-11-N-15M	Tworzywo sztuczne 11 mm
NJ5-11-N-5M	Tworzywo sztuczne 11 mm
NJ5-11-N-G	Metal M14
NJ5-11-N-G-10M	Metal M14
NJ5-11-N-G-5M	Metal M14
NJ5-11-N-G-6M	Metal M14
NJ5-18GK-N	Tworzywo sztuczne M18
NJ5-18GK-N-10M	Tworzywo sztuczne M18
NJ5-18GK-N-5M	Tworzywo sztuczne M18
NJ5-18GK-SN	Tworzywo sztuczne M18
NJ5-18GK-SN-10M	Tworzywo sztuczne M18
NJ5-18GK-SN-5M	Tworzywo sztuczne M18
NJ5-18GM-N	Metal M18
NJ5-18GM-N-10M	Metal M18
NJ5-18GM-N-5M	Metal M18
NJ5-18GM-N-V1	Metal M18
NJ5-30GK-S1N	Tworzywo sztuczne M30
NJ5-30GK-S1N-10M	Tworzywo sztuczne M30
NJ5-30GK-S1N-5M	Tworzywo sztuczne M30
NJ6-22-SN	Tworzywo sztuczne 22 mm
NJ6-22-SN-G	Metal PG21
NJ6-22-SN-G-10M	Metal PG21
NJ6-22-SN-G-3M	Metal PG21
NJ8-18GK-N	Tworzywo sztuczne M18
NJ8-18GK-N-10M	Tworzywo sztuczne M18
NJ8-18GM-N	Metal M18
NJ8-18GM-N-5M	Metal M18

Numer modelu	Obudowa
NJ2-12GM-N-10M	Metal M12
NJ2-12GM-N-21M	Metal M12
NJ2-12GM-N-5M	Metal M12
NJ2-12GM-N-V1	Metal M12
NJ2-14GM-N-V1-Y19784	Metal M14
NJ2-F1-N	F1
NJ2-V3-N	V3
NJ2-V3-N-V5	V3
NJ3-18GK-S1N	Tworzywo sztuczne M18
NJ4-12GK-N	Tworzywo sztuczne M12
NJ4-12GK-N-10M	Tworzywo sztuczne M12
PL1-F25-N4-K	Platyna
PL2-F25-N4-K	Platyna
PL2-F25-SN4-K	Platyna
PL3-F25-N4-K	Platyna
PL3-F25-SN4-K	Platyna
PL4-F25-N4-K	Platyna
RC10-14-N0	Pierścień
RC15-14-N0	Pierścień
SC2-N0	Szczelina 2 mm
SC3,5-G-N0	Szczelina 3,5 mm
SC3,5-G-N0-6M	Szczelina 3,5 mm
SC3,5-N0	Szczelina 3,5 mm
SC3,5-N0-BU	Szczelina 3,5 mm
SC3,5-N0-GN	Szczelina 3,5 mm
SC3,5-N0-WH	Szczelina 3,5 mm
SC3,5-N0-Y37317	Szczelina 3,5 mm
SC3,5-N0-YE	Szczelina 3,5 mm
SJ2-N	Szczelina 2 mm
SJ2-S1N	Szczelina 2 mm
SJ2-SN	Szczelina 2 mm
SJ3,5-N	Szczelina 3,5 mm
SJ3,5-G-N	Szczelina 3,5 mm
SJ3,5-G-N-Y26478	Szczelina 3,5 mm
SJ3,5-N-BU	Szczelina 3,5 mm
SJ3,5-N-GN	Szczelina 3,5 mm
SJ3,5-N-LED	Szczelina 3,5 mm
SJ3,5-N-LED-Y43416	Szczelina 3,5 mm
SJ3,5-N-WEISS	Szczelina 3,5 mm
SJ3,5-N-Y08944	Szczelina 3,5 mm
SJ3,5-N-Y33714	Szczelina 3,5 mm
SJ3,5-N-Y41400-WEISS	Szczelina 3,5 mm
SJ3,5-N-YE	Szczelina 3,5 mm
SJ3,5-S1N	Szczelina 3,5 mm
SJ3,5-SN	Szczelina 3,5 mm
SJ3,5-SN-Y27487	Szczelina 3,5 mm
SJ3,5-SN-Y41402	Szczelina 3,5 mm

Data publikacji: 2023-04-06 Data wydania: 2023-04-06 : 190176_poi.pdf

Numer modelu	Obudowa
NJ8-18GM-N-V1	Metal M18

Numer modelu	Obudowa
--------------	---------

Data publikacji: 2023-04-06 Data wydania: 2023-04-06 : 190176_pol.pdf