

# Separator sygnałów binarnych KHA6-SH-Ex1

- 1-kanałowa bariera rozdzielająca
- zasilanie 115/230 V AC
- Wejście dla zatwierdzonych styków beznapięciowych lub czujników SN/S1N
- wyjście styku przekaźnika
- Wyjście sygnalizacji błędu
- kontrola usterki przewodu
- Do SIL 3 wg IEC/EN 61508
- Do PL d zgodnie z EN/ISO 13849

CE  **SIL3 PL d**

## Funkcja

Separator galwaniczny do zastosowań iskrobezpiecznych.

Przekazuje sygnały cyfrowe (czujniki zbliżeniowe SN/S1N lub zatwierdzone styki beznapięciowe) ze strefy zagrożonej wybuchem do strefy bezpiecznej.

Wejście steruje 1 wyjściem przekaźnikowym z 3 zestykami zwiernymi (NO) (1 wyjście połączone szeregowo z oboma przekaźnikami wyjściowymi ze względu na funkcje bezpieczeństwa), 1 wyjściem przekaźnikowym z 1 zestykiem zwiernym (NO) oraz 1 pasywnym wyjściem tranzystorowym (wyjściem wskazywania usterek).

W odróżnieniu od czujnika zbliżeniowego z serii SN/S1N zestyk mechaniczny wymaga umieszczenia rezystora 10 kΩ równolegle do zestyku oprócz szeregowego rezystora 1,5 kΩ.

Obwód sterujący jest stale monitorowany pod kątem przerwania przewodu (LB) i zwarcia (SC).

W przypadku usterki wyjście sygnalizacji błędów zostaje włączone, natomiast wyjścia I i II wyłączone.

W zastosowaniach służących zapewnieniu bezpieczeństwa do poziomu SIL 3 należy używać wyjścia I. W zastosowaniach służących zapewnieniu bezpieczeństwa do poziomu SIL 2 można używać wyjścia I i II.

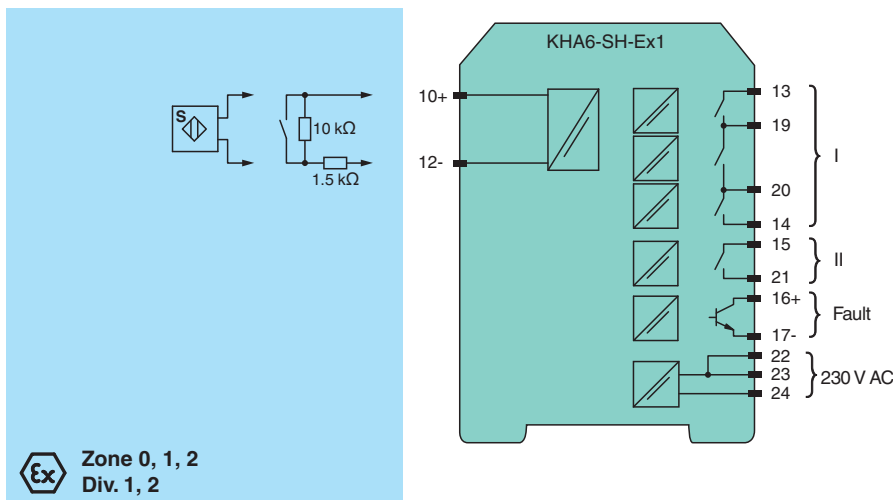
## Zastosowanie


Do wejścia (zaciski 10, 12) można podłączać wyłącznie przełączniki **beznapięciowe** (pasywne).

Do zastosowań jednokanałowych do poziomu SIL 3 **należy koniecznie** używać zacisków 13 i 14. Odczep środkowy styków (zaciski 19, 20) może być **również** użyty, jeśli operacja ma wystąpić w gałęzi nadmiarowej.

Jeśli urządzenie jest wykorzystywane jest w zastosowaniach bezpieczeństwa, należy postępować zgodnie z informacjami w dokumentach testowych. Wyjście **komunikatu błędu** III wysyła sygnał 1, gdy w obwodzie sterowania wystąpi przerwanie przewodu (LB) lub zwarcie (LK). Urządzenie (typ obudowy E) jest wyposażone w terminale zaciskowe.

## Połączenie



 Zone 0, 1, 2  
Div. 1, 2

## Dane techniczne

### Dane ogólne

Data publikacji: 2023-10-16 Data wydania: 2023-10-16 : 046904\_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**

typ sygnału	Wejście binarne	
<b>Parametry bezpieczeństwa funkcjonalnego</b>		
Poziom nienaruszalności bezpieczeństwa (Safety Integrity Level, SIL)	SIL 3	
Poziom wydajności (PL)	PL d	
<b>Zasilanie</b>		
Przyłącze	zaciski 22, 23, 24	
Napięcie znamionowe	$U_r$	85 ... 253 V AC , 45 ... 65 Hz
Prąd znamionowy	$I_r$	30 mA $\pm$ 5 mA
Strata mocy	2,2 W	
Pobór mocy	max. 2,3 W	
<b>Wejście</b>		
Strona połączeń	strona połowa	
Przyłącze	zaciski 10+, 12-	
Napięcie pracy jałowej / prąd zwarcia	ok. 8,4 V DC / ok. 11,7 mA	
Oporność przewodu	$\leq 50 \Omega$ , w strefach zagrożonych wybuchem należy brać pod uwagę pojemności i indukcyjności przewodów	
Punkt przełączania		
Przełącznik wyłączony spod napięcia	$I < 2,1 \text{ mA}$ i $I > 5,9 \text{ mA}$	
Przełącznik aktywowany	$2,8 \text{ mA} < I < 5,3 \text{ mA}$	
Opóźnienie reakcji	$\leq 1 \text{ ms}$	
<b>Wyjście</b>		
Strona połączeń	strona sterowania	
Przyłącze	wyjście I: zaciski 13, 14 ; wyjście II: zaciski 15, 21 ; wyjście III: zaciski 16+, 17-	
Wyjście I	przełącznik , sygnał	
Obciążenie styku	253 V AC/1 A/cos $\phi$ & $0,7$ ; 24 V DC/1 A obciąż. rezyst.	
Trwałość mechaniczna	$50 \times 10^6$ cykli przełączenia	
Wyjście II	przełącznik , sygnał	
Obciążenie styku	253 V AC/1 A/cos $\phi$ & $0,7$ ; 24 V DC/1 A obciąż. rezyst.	
Trwałość mechaniczna	$50 \times 10^6$ cykli przełączenia	
Wyjście III	wyjście półprzewodnikowe, pasywne , sygnał błędu	
Napięcie znamionowe	10 ... 30 V DC	
poziom sygnału	sygnał 1: (L+) -2,5 V (7 mA, zabezpieczenie przeciwzwarciowe) / sygnał 0: zablokowane wyjście (prąd upływu $\leq 10 \mu\text{A}$ )	
<b>właściwości transmisji</b>		
Częstotliwość przełączania	5 Hz	
<b>Wskazania/ustawienia</b>		
Elementy wskaźnikowe	LED	
opis	miejsce do opisu na stronie przedniej	
<b>Zgodność z dyrektywami</b>		
Kompatybilność elektromagnetyczna		
Dyrektywa 2014/30/UE	EN 61326-1:2013 (lokalizacja ośrodków przemysłowych)	
Niskie napięcie		
Dyrektywa 2014/35/UE	EN 61010-1:2010+A1:2019+A1:2019/AC:2019	
Dyrektywa operacyjna		
Dyrektywa 2006/42/WE	EN/ISO 13849-1:2015	
<b>Zgodność</b>		
Kompatybilność elektromagnetyczna	NE 21:2017 , EN 61326-3-1:2017	
Stopień ochrony	IEC 60529:2001	
Bezpieczeństwo	IEC/EN 61508:2010	
<b>Warunki otoczenia</b>		
Temperatura otoczenia	-20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)	
<b>Specyfikacja mechaniczna</b>		

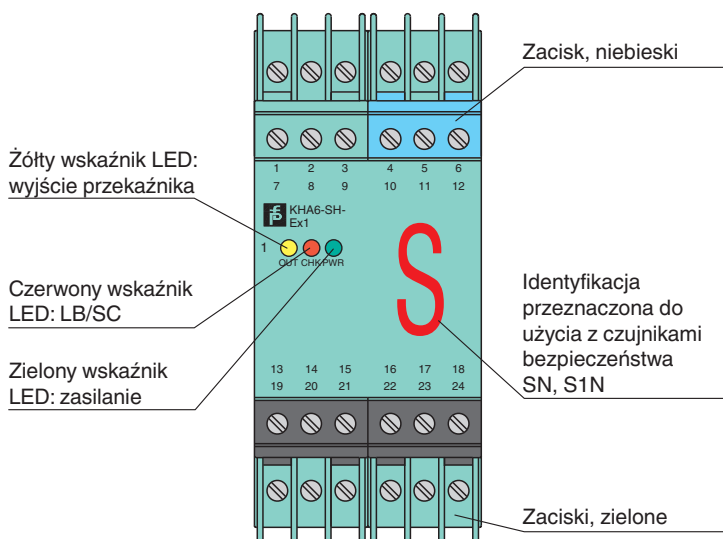
Data publikacji: 2023-10-16 Data wydania: 2023-10-16 : 046904\_poi.pdf

## Dane techniczne

Stopień ochrony	IP 20	
Przylącze	zaciski śrubowe	
Masa	ok. 280 g	
Wymiary	40 x 93 x 115 mm (szer. x wys. x gł.) , obudowa typu E	
Montaż	montaż na szynie znormalizowanej 35 mm wg EN 60715:2001	
<b>Dane dotyczące stosowania w strefach zagrożonych wybuchem</b>		
Certyfikat badania typu UE	PTB 00 ATEX 2043	
Oznakowanie	Ⓜ II (1)G [Ex ia Ga] IIC Ⓜ II (1)D [Ex ia Da] IIIC Ⓜ I (M1) [Ex ia Ma] I	
Wejście	Ex ia	
Napięcie	U <sub>o</sub>	9,56 V
Prąd	I <sub>o</sub>	16,8 mA
Moc	P <sub>o</sub>	41 mW (charakterystyka liniowa)
<b>Zasilanie</b>		
Maksymalne napięcie bezpieczne	U <sub>m</sub>	253 V AC/DC (Uwaga! Napięcie znamionowe może być mniejsze)
<b>Wyjście</b>		
Obciążenie styku	253 V AC/1 A/cos φ & 0,7; 24 V DC/1 A obciąż. rezyst.	
Maksymalne napięcie bezpieczne	U <sub>m</sub>	wyjście I/wyjście II: 253 V AC/DC (Uwaga! U <sub>m</sub> nie ma napięcia znamionowego.)
Izolacja elektryczna		
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	
<b>Zgodność z dyrektywami</b>		
Dyrektywa 2014/34/UE	EN IEC 60079-0:2018+AC:2020 , EN 60079-11:2012	
<b>Informacje ogólne</b>		
Informacja uzupełniająca	Należy przestrzegać certyfikatów, deklaracji zgodności, instrukcji obsługi i podręczników, gdzie ma to zastosowanie. W celu uzyskania informacji prosimy wejść na stronę <a href="http://www.pepperl-fuchs.com">www.pepperl-fuchs.com</a> .	

## Zespół

### Widok z przodu



Data publikacji: 2023-10-16 : 046904\_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

**PF PEPPERL+FUCHS**

## Dopasowane elementy systemu

	<b>K-DUCT-BU</b>	Szyna profilowa, niebieski grzebień do porządkowania kabli po stronie obiektowej
---	------------------	--

## Akcesoria

	<b>KF-ST-5GN</b>	Blok zacisków do modułów KF, 3-stykowy zacisk śrubowy, zielony
	<b>KF-ST-5BU</b>	Blok zacisków do modułów KF, 3-stykowy zacisk śrubowy, niebieski
	<b>KF-CP</b>	Czerwone styki kodujące, zawartość opakowania: 20 x 6

## Krzywa charakterystyki

### Maksymalna moc przełączania wyjścia

