

Schaltverstärker, Zeitrelais

KFU8-SR-1.3L.V

- 1-kanaliger Signaltrenner
- Universelle Nutzung für verschiedene Betriebsspannungen
- 3-Draht-PNP/NPN-Sensor oder Gegentaktendstufe
- 2 Relaiskontaktausgänge
- Einstellbare Anzugs- und Abfallverzögerung
- Bis SIL 2 (SC 3) gemäß IEC/EN 61508



Funktion

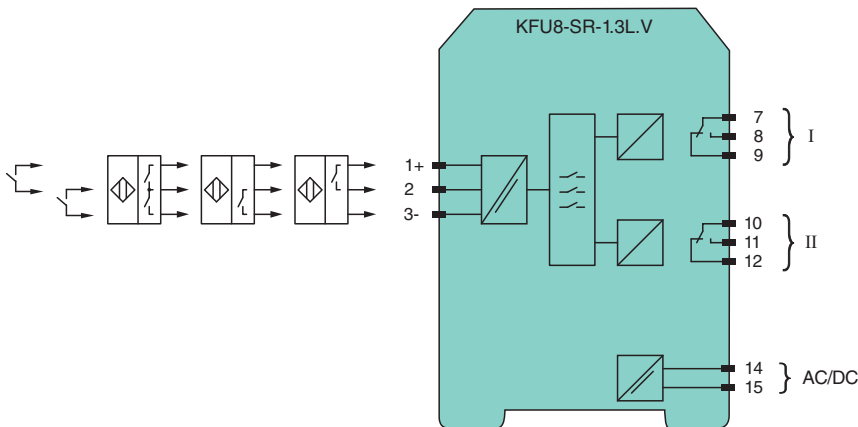
Dieser Signaltrenner überträgt den Status von 3-Draht-Sensoren (PNP oder NPN) oder von Sensoren mit Gegentaktendstufen zu zwei Relaisausgängen.

Das Gerät hat einen Eingang und zwei Wechsler-Relaisausgänge.

Der Schaltverstärker verfügt wahlweise über eine einstellbare Anzugs- und Abfallverzögerung für die Relaisausgänge.

Die Initialisierungsphase des Geräts ist so lang wie die Anzugs- oder Abschaltverzögerung + 500 ms.

Anschluss



Technische Daten

Allgemeine Daten	
Signaltyp	Binäreingang
Kenndaten funktionale Sicherheit	
Sicherheits-Integritätslevel (SIL)	SIL 2
Systematische Eignung (SC)	SC 3
Versorgung	
Anschluss	Klemmen 14, 15
Bemessungsspannung	U_r 20 ... 48 V DC oder 90 ... 253 V AC , 45 ... 65 Hz
Bemessungsstrom	I_r ≤ 230 mA
Verlustleistung	2,3 W
Leistungsaufnahme	max. 4,5 W

Veröffentlichungsdatum: 2023-11-13 Ausgabedatum: 2023-11-13 Dateiname: 2139668_ger.pdf

Beachten Sie „Allgemeine Hinweise zu Pepperl+Fuchs-Produktinformationen“.

Pepperl+Fuchs-Gruppe
www.pepperl-fuchs.com

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

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

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

PF PEPPERL+FUCHS

Technische Daten

Eingang	
Anschlussseite	Feldseite
Anschluss	Klemmen 1+, 2, 3-
Bemessungswerte	22 ... 24 V DC / 100 mA , siehe zusätzliche Informationen
Kurzschlussstrom	max. 125 mA
Schaltpunkt	PNP: 0-Signal: < 12,5 V 1-Signal: > 13,5 V NPN und Gegentaktendstufe: 0-Signal: < 4,5 V 1-Signal: > 5,5 V
Ausgang	
Anschlussseite	Steuerungsseite
Anschluss	Ausgang I: Klemmen 7, 8, 9 Ausgang II: Klemmen 10, 11, 12
Ausgang I, II	Signal, Relais
Kontaktbelastung	250 V AC / 2 A / $\cos \phi \geq 0,7$; 125 V AC/4 A/ $\cos \phi > 0,7$; 40 V DC / 2 A
Mechanische Lebensdauer	20 x 10 ⁶ Schaltspiele
Elektrische Lebensdauer	0,2 x 10 ⁶ Schaltspiele (40 V DC, 2 A, ohmisch) 0,4 x 10 ⁶ Schaltspiele (253 V AC, 2 A, $\cos \phi = 1$) 0,25 x 10 ⁶ Schaltspiele (253 V AC, 2 A, $\cos \phi = 0,7$)
Mindestlast	50 mW, 5 V DC
Anzugs-/Abfallverzögerung	≤ 90 ms / ≤ 90 ms
Übertragungseigenschaften	
Schaltfrequenz	≤ 5 Hz für Verzug 0 s einstellbarer Anzugs-/Abfallverzug: 0 ... 79 s
Galvanische Trennung	
Eingang/Ausgang	verstärkte Isolierung nach IEC/EN 61010-1, Bemessungsisolationsspannung 300 V _{eff}
Eingang/Versorgung	verstärkte Isolierung nach IEC/EN 61010-1, Bemessungsisolationsspannung 300 V _{eff}
Ausgang/Versorgung	verstärkte Isolierung nach IEC/EN 61010-1, Bemessungsisolationsspannung 300 V _{eff}
Ausgang/Ausgang	verstärkte Isolierung nach IEC/EN 61010-1, Bemessungsisolationsspannung 300 V _{eff}
Anzeigen/Einstellungen	
Anzeigeelemente	LEDs
Bedienelemente	DIP-Schalter
Konfiguration	über DIP-Schalter
Beschriftung	Platz für Beschriftung auf der Frontseite
Richtlinienkonformität	
Elektromagnetische Verträglichkeit	
Richtlinie 2014/30/EU	EN 61326-1:2013 (Industriebereiche)
Niederspannung	
Richtlinie 2014/35/EU	EN 61010-1:2010
Konformität	
Elektromagnetische Verträglichkeit	NE 21:2012
Schutzart	IEC 60529:2001
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	-20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)
Mechanische Daten	
Schutzart	IP20
Anschluss	Schraubklemmen
Masse	ca. 166 g
Abmessungen	20 x 119 x 115 mm (B x H x T) , Gehäusetyp B2
Befestigung	auf 35-mm-Hutschiene nach EN 60715:2001
Daten für den Einsatz in Verbindung mit explosionsgefährdeten Bereichen	
Versorgung	48 V DC
Zertifikat	PF 10 CERT 1417 X
Kennzeichnung	Ⓜ II 3G Ex nA nC IIC T4 Gc

Veröffentlichungsdatum: 2023-11-13 Ausgabedatum: 2023-11-13 Dateiname: 2139668_ger.pdf

Beachten Sie „Allgemeine Hinweise zu Pepperl+Fuchs-Produktinformationen“.

 Pepperl+Fuchs-Gruppe
www.pepperl-fuchs.com

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

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

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

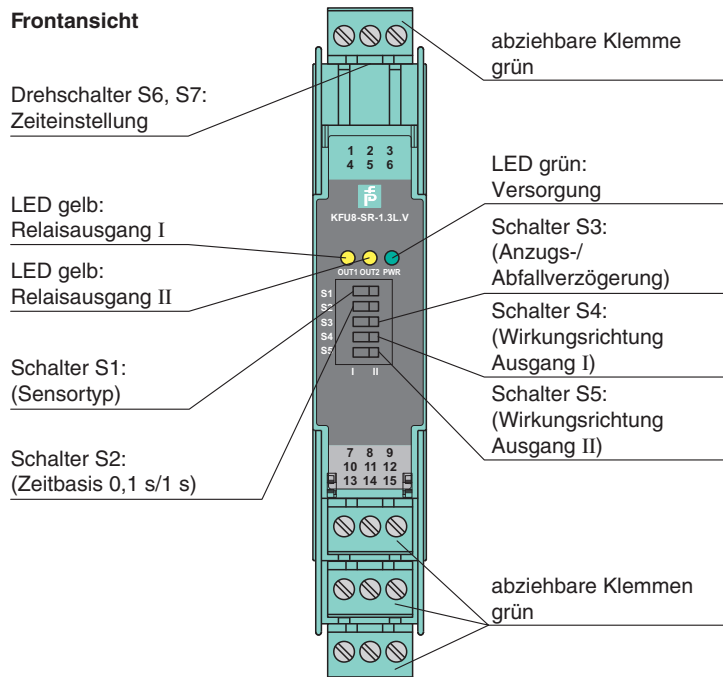
 **PEPPERL+FUCHS**

Technische Daten

Ausgang I, II	
Kontaktbelastung	50 V AC/2 A/cos $\phi > 0,7$; 40 V DC/1 A ohmsche Last
Richtlinienkonformität	
Richtlinie 2014/34/EU	EN 60079-0:2012+A11:2013 , EN 60079-15:2010
Allgemeine Informationen	
Ergänzende Informationen	Beachten Sie, soweit zutreffend, die Zertifikate, Konformitätserklärungen, Betriebsanleitungen und Handbücher. Diese Informationen finden Sie unter www.pepperl-fuchs.com .

Aufbau

Frontansicht



Zusätzliche Informationen

Funktion

Der 1-kanalige Schaltverstärker besitzt einen Eingang und zwei Relaisausgänge (Wechsler). Die Eingangsschaltung verarbeitet Signale von Sensoren, die sowohl PNP- bzw. NPN-Ausgangstransistoren als auch Gegentaktendstufen haben. Bei Sensoren mit NPN- oder Gegentaktendstufen muss der Schalter S1 auf Position I gesetzt werden. Bei Sensoren mit PNP-Ausgangstransistoren muss der Schalter S1 auf Position II gesetzt werden.

Das Ausgangsschaltverhalten (Schalter S4 für Ausgang I, Schalter S5 für Ausgang II) ist wählbar:

- Relais aktiviert für Sensorkontakt geschlossen (für Gegentaktendstufen Kontakt zwischen den Klemmen 2 und 3 geschlossen) – Schalter S4 bzw. S5 in Position I.
- Relais deaktiviert für Sensorkontakt geöffnet (für Gegentaktendstufen Kontakt zwischen den Klemmen 2 und 3 geöffnet) – Schalter S4 bzw. S5 in Position II.

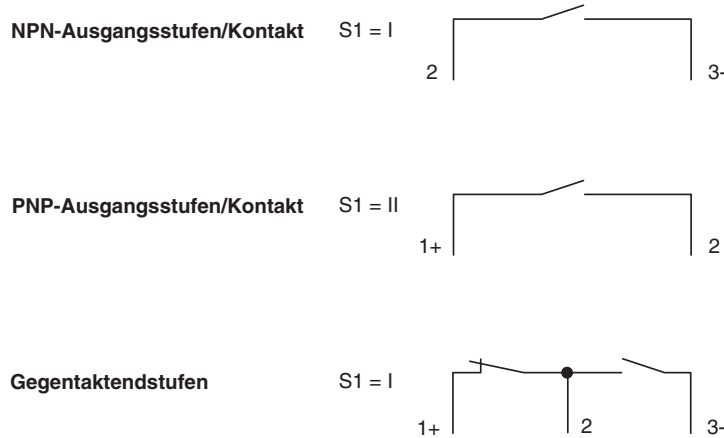
Der Schaltverstärker verfügt wahlweise über eine einstellbare Anzugs- und Abfallverzögerung für die Relaisausgänge.

Mit Schalter S3 = I wird die Anzugsverzögerung aktiviert, mit Schalter S3 = II die Abfallverzögerung. Die Verzögerungszeit ist in Abhängigkeit von Schalter S2 (Zeitbasiseinstellung 0,1 s/1 s) mit den Schaltern S6 und S7 zwischen ca. 0,1 s bis 7,9 s (für S2 = I) bzw. ca. 1 s bis 79 s für (S2 = II) einstellbar.

Die Verzögerungszeiten addieren sich zu den kleinstmöglichen Ansprechzeiten und besitzen eine Toleranz von 10 %.

Schalter S6 besitzt den Wertebereich 0 ... 7 und dient zur Einstellung der Zehnerpotenz der Verzögerung; Schalter S7 besitzt den Wertebereich 0 ... 9 und dient zur Einstellung der Einerpotenz der Verzögerung. Bei der Zeitbasiseinstellung S2 = I, S6 = 0 und S7 = 0 besitzt der Schaltverstärker für die unverzögerte Flanke (siehe Schalterstellung S3) eine Ansprechzeitkonstante < 20 ms und für die verzögerte Flanke < 90 ms. Dies sind die kleinstmöglichen Ansprechzeiten.

Sensoranschluss



Kennlinie

Derating der Sensorströme in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur

Die maximale Höhe der Sensorströme wird durch einen thermisch gesteuerten Überlastungsschutz des Gerätes gesteuert.

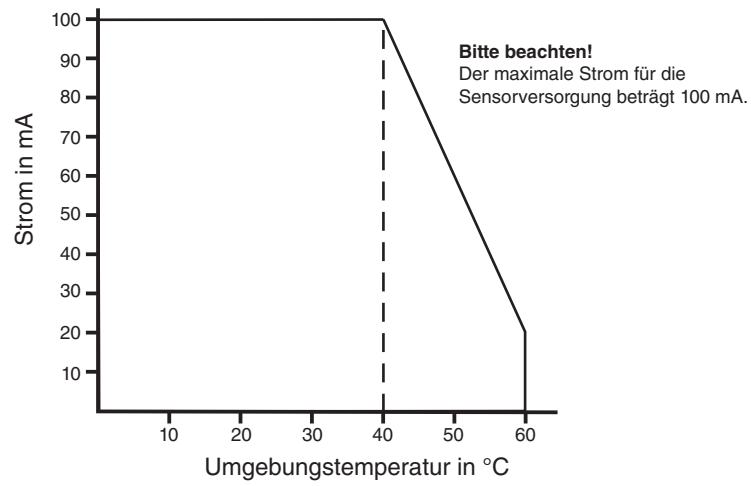


Achtung

Das Gerät ermittelt seine Umgebungstemperatur und begrenzt die Sensorströme entsprechend (siehe Diagramm). Eine unzulässig hohe Umgebungstemperatur kann die Funktion der Sensoren einschränken.

Veröffentlichungsdatum: 2023-11-13 Ausgabedatum: 2023-11-13 Dateiname: 21.3968_ger.pdf

Beachten Sie „Allgemeine Hinweise zu Pepperl+Fuchs-Produktinformationen“.



Veröffentlichungsdatum: 2023-11-13 Ausgabedatum: 2023-11-13 Dateiname: 21.3968_ger.pdf

Beachten Sie „Allgemeine Hinweise zu Pepperl+Fuchs-Produktinformationen“.

Pepperl+Fuchs-Gruppe
www.pepperl-fuchs.com

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

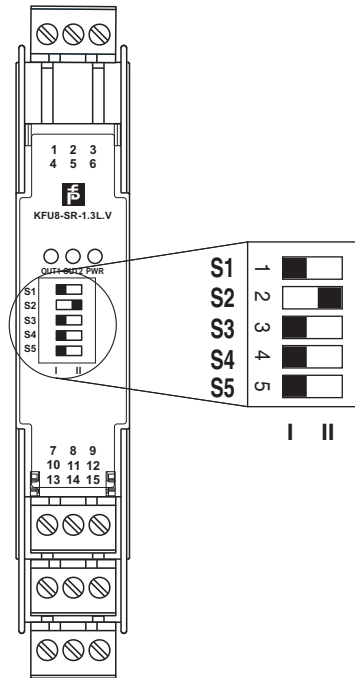
Deutschland: +49 621 776 2222
pa-info@de.pepperl-fuchs.com

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

PF PEPPERL+FUCHS

Konfiguration

Funktion der DIP-Schalter

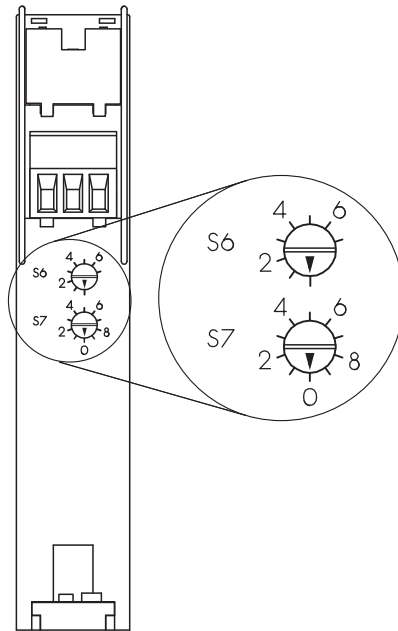


S	Funktion	Position	
1	Sensortyp	Eingang: Gegentaktendstufe, Schließer, NPN	I
		Eingang: PNP, Schließer	II
2	Zeitbasis	Zeitbasis = 0,1 s x (Wert der Zeiteinstellung von Schalter S6 und S7)	I
		Zeitbasis = 1 s x (Wert der Zeiteinstellung von Schalter S6 und S7)	II
3	Betriebsart	Einschaltverzögerung, Mindesteingangsimpulslänge	I
		Ausschaltverzögerung, Mindestausgangsimpulslänge	II
4	Wirkungsrichtung	Ausgang I aktiviert, wenn Sensor geschlossen	I
		Ausgang I aktiviert, wenn Sensor geöffnet	II
5	Wirkungsrichtung	Ausgang II aktiviert, wenn Sensor geschlossen	I
		Ausgang II aktiviert, wenn Sensor geöffnet	II

werksseitige Einstellung: Schalter 1, 3, 4 und 5 auf Position I und Schalter 2 auf Position II

Veröffentlichungsdatum: 2023-11-13 Ausgabedatum: 2023-11-13 Dateiname: 213968_ger.pdf

Funktion der Drehschalter



S	Funktion		Position
6	Zeiteinstellung	Dezimalwert 0 ... 7 x 10 x (Wert der Zeitbasiseinstellung von Schalter S2)	0 ... 7
7	Zeiteinstellung	Dezimalwert 0 ... 9 x (Wert der Zeitbasiseinstellung von Schalter S2)	0 ... 9

werksseitige Einstellung: Schalter 6 und 7 auf Position 0

Veröffentlichungsdatum: 2023-11-13 Ausgabedatum: 2023-11-13 Dateiname: 21_3968_ger.pdf

Beachten Sie „Allgemeine Hinweise zu Pepperl+Fuchs-Produktinformationen“.

Pepperl+Fuchs-Gruppe
www.pepperl-fuchs.com

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

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

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