

Drehzahlwächter S1SD-1FI-1R

- 1-kanaliger Signaltrenner
- 24 V DC-Versorgung
- Eingang für 2- oder 3-Draht-Sensoren
- Eingangsfrequenz 10 mHz ... 50 kHz
- Relaiskontaktausgang
- Anlaufüberbrückung und Wiedereinschaltperre
- Konfigurierbar über DIP-Schalter und Software
- Anschluss über Schraubklemmen



Funktion

Dieser Signaltrenner ermöglicht die galvanische Trennung von Feldstromkreisen und Steuerstromkreisen. Das Gerät überwacht die Drehzahlüberschreitung oder die Drehzahlunterschreitung eines binären Signals.

Das Gerät hat einen Eingang für folgende binäre Signale:

- Mechanische Kontakte
- 2-Draht-Sensoren (NAMUR, SN, DC, S0)
- 3-Draht-Sensoren (NPN, PNP)
- AC/DC-Spannungsquellen (Magnetsensoren)
- kundenspezifische Einstellung

Der Eingang ist verpolgeschützt und kurzschlussfest.

Die angeschlossenen Sensoren können auch extern versorgt werden.

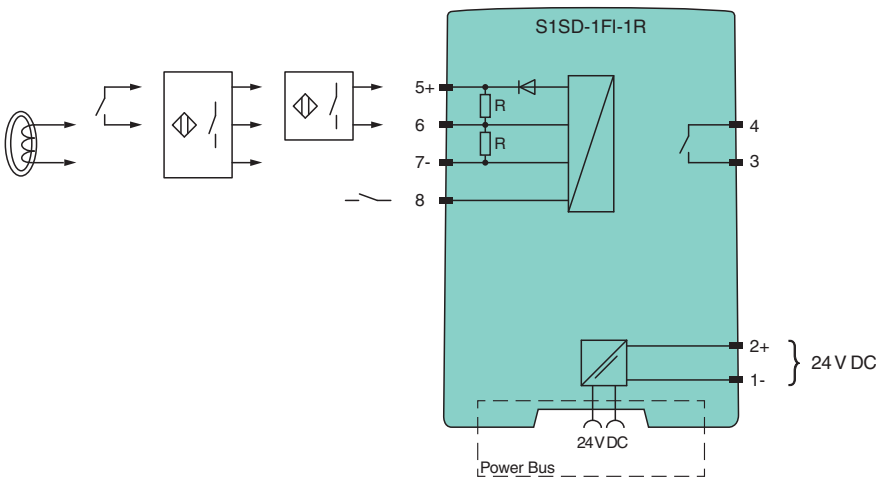
Das Gerät vergleicht die Eingangsfrequenz mit einer vom Nutzer festgelegten Referenzfrequenz. Eine Drehzahlüberschreitung oder eine Drehzahlunterschreitung wird über die Relaiskontaktausgänge signalisiert.

Ein Fehler wird über eine rote LED angezeigt.

Das Gerät wird über DIP-Schalter oder Software konfiguriert.

Das Gerät kann über Anschlussklemmen oder Power Bus versorgt werden.

Anschluss



Technische Daten

Allgemeine Daten

Signaltyp Binäreingang

Versorgung

Anschluss Power Bus oder Klemmen 1-, 2+

Veröffentlichungsdatum: 2023-03-16 Ausgabedatum: 2023-03-16 Dateiname: 286050_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

Bemessungsspannung	U_r	16,8 ... 31,2 V DC
Verlustleistung		0,6 W
Leistungsaufnahme		1,1 W
Schnittstelle		
Programmierschnittstelle		Programmierbuchse
Eingang		
Anschlussseite		Feldseite
NAMUR-Sensor		
Typ		2-Draht
Anschluss		Klemmen 5+, 6
Signal		nach EN 60947-5-6 (NAMUR)
Sensorversorgung		8 V
Leitungsbruch		< 0,1 mA
Schaltpunkt		1,2 ... 2,1 mA
Leitungskurzschluss		> 6 mA
Eingangsimpedanz		1 k Ω
Mechanischer Kontakt		
Typ		2-Draht
Anschluss		Klemmen 5+, 6
Sensorversorgung		15 V
Externe Versorgung		≤ 32 V
Schaltpunkt		8 ... 10 V / 1,2 ... 2,1 mA
Frequenz		0 ... 50 Hz , Prellfilter
Eingangsimpedanz		4 k Ω
SN-Sensor		
Typ		2-Draht
Anschluss		Klemmen 5+, 6
Sensorversorgung		8 V
Leitungsbruch		< 0,1 mA
Schaltpunkt		1,2 ... 2,1 mA
Leitungskurzschluss		> 6 mA
Eingangsimpedanz		1 k Ω
2-Draht-DC-Sensor		
Typ		2-Draht
Anschluss		Klemmen 5+, 6
Signal		nach EN 60947-5-2
Sensorversorgung		16 V / 25 mA , kurzschlussfest
Externe Versorgung		≤ 32 V
Schaltpunkt		2 ... 5 mA
Eingangsimpedanz		1 k Ω
S0-Sensor		
Typ		2-Draht
Anschluss		Klemmen 5+, 6
Signal		nach EN 62053-31 , Typ B
Sensorversorgung		15 V
Schaltpunkt		0,15 ... 2 mA
Eingangsimpedanz		4 k Ω
NPN-Sensor		
Typ		3-Draht
Anschluss		Klemmen 5+, 6, 7-
Signal		nach EN 60947-5-2
Sensorversorgung		16 V / 25 mA , kurzschlussfest
Externe Versorgung		≤ 32 V

Veröffentlichungsdatum: 2023-03-16 Ausgabedatum: 2023-03-16 Dateiname: 286050_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

Schaltpunkt	3 ... 5 V
Eingangsimpedanz	4 k Ω
PNP-Sensor	
Typ	3-Draht
Anschluss	Klemmen 5+, 6, 7-
Signal	nach EN 60947-5-2
Sensorversorgung	16 V / 25 mA , kurzschlussfest
Externe Versorgung	≤ 32 V
Schaltpunkt	8 ... 10 V
Eingangsimpedanz	4 k Ω
AC/DC-Spannungsquelle	
Anschluss	Klemmen 6, 7-
Signal	max. ± 30 V
Schaltpunkt	150 ... 400 mV
Eingangsimpedanz	4 k Ω
Funktionseingang	
Anschluss	Klemme 8
Leerlaufspannung	7,5 V
Eingangsimpedanz	ca. 50 k Ω
Funktion 1	Aktivierung Anlaufüberbrückung
Schaltpunkt	< 3 V , flanken-getriggert
Einstellbereich	1 ... 6500 s
Funktion 2	Rücksetzen Wiedereinschaltsperr
Schaltpunkt	> 12 V , flanken-getriggert
Ausgang	
Anschlussseite	Steuerungsseite
Anschluss	Klemmen 3, 4:
Ausgang	Signal, Relais
Kontaktbelastung	253 V AC/2 A/cos $\phi > 0,7$; 126,5 V AC/4 A/cos $\phi > 0,7$; 30 V DC/2 A ohmsche Last
Mindestschaltstrom	2 mA / 24 V DC
Anzugs-/Abfallverzögerung	≤ 20 ms / ≤ 20 ms
Mechanische Lebensdauer	10 ⁷ Schaltspiele
Übertragungseigenschaften	
Genauigkeit	max. 0,1 % des Messwertes
Messdauer	≤ 100 ms
Einfluss der Umgebungstemperatur	< 100 ppm/K vom Messwert
Frequenzbereich	0,01 ... 50000 Hz
Galvanische Trennung	
Ausgang/Versorgung	sichere Trennung durch verstärkte Isolierung nach IEC/EN 61010-1, Bemessungsisolationsspannung 300 V _{eff} Testspannung 3 kV, 50 Hz, 1 min
Eingang/übrige Kreise	sichere Trennung durch verstärkte Isolierung nach IEC/EN 61010-1, Bemessungsisolationsspannung 300 V _{eff} Testspannung 3 kV, 50 Hz, 1 min
Anzeigen/Einstellungen	
Anzeigeelemente	LEDs
Bedienelemente	DIP-Schalter
Konfiguration	über DIP-Schalter über Software
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	

Veröffentlichungsdatum: 2023-03-16 Ausgabedatum: 2023-03-16 Dateiname: 286050_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

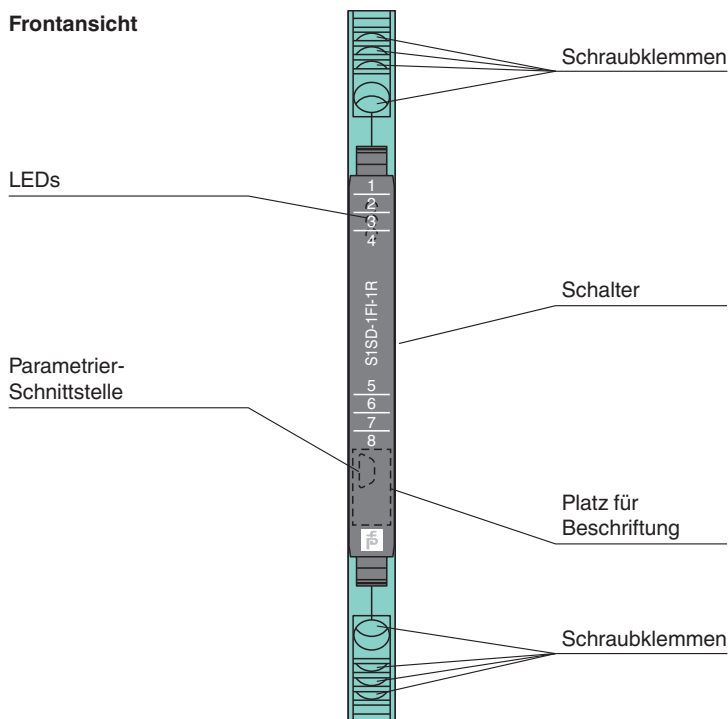
 Singapur: +65 6779 9091
pa-info@sg.pepperl-fuchs.com

 **PEPPERL+FUCHS**

Technische Daten

Schutzart	IEC 60529:2001
Schutz gegen elektrischen Schlag	EN 61010-1:2010
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	-25 ... 70 °C (-13 ... 158 °F)
Lagertemperatur	-40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F)
Schadgas	beständig in Umgebungsbedingungen nach ISA S71.04-1985, Severity Level G3
Mechanische Daten	
Schutzart	IP20
Anschluss	Schraubklemmen
Aderquerschnitt	0,5 ... 2,5 mm ² (20 ... 14 AWG)
Masse	ca. 60 g
Abmessungen	6,2 x 97 x 107 mm (B x H x T) , Gehäusetyp S1
Befestigung	auf 35-mm-Hutschiene nach EN 60715:2001
Allgemeine Informationen	
Ergänzende Informationen	Beachten Sie, soweit zutreffend, die Zertifikate, Konformitätserklärungen, Betriebsanleitungen und Handbücher. Diese Informationen finden Sie unter www.pepperl-fuchs.com .

Aufbau







Passende Systemkomponenten

	S1SD-2PF	Einspeisebaustein
	S-ADP-USB	Adapter mit USB-Schnittstelle
	POWERBUS-SETL5.250	Power Bus für 35 mm Hutschiene, Höhe: 7,5 mm, Länge: 250 mm

Veröffentlichungsdatum: 2023-03-16 Ausgabedatum: 2023-03-16 Dateiname: 286050_ger.pdf

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

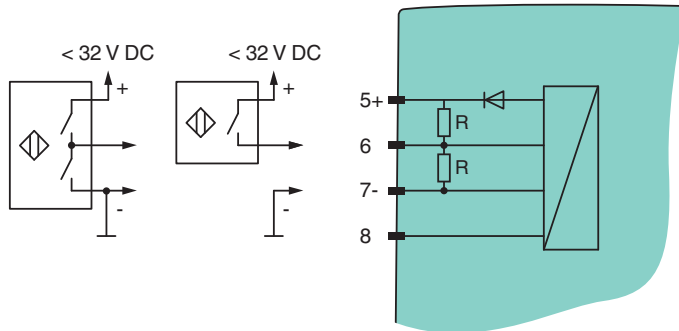
Passende Systemkomponenten

	POWERBUS-SETH5.250	Power Bus für 35 mm Hutschiene, Höhe: 15 mm, Länge: 250 mm
	POWERBUS-COV.250	Abdeckung für 35 mm Hutschiene, Länge: 250 mm
	POWERBUS-CAP	Endkappe für Power Bus
	VAZ-CHAIN-BU/BN70MM/1,0-25	Verteiler mit 25 Anschlüssen für Schaltschrankmodule mit Schraubklemmen

Anschluss

Externe Versorgung

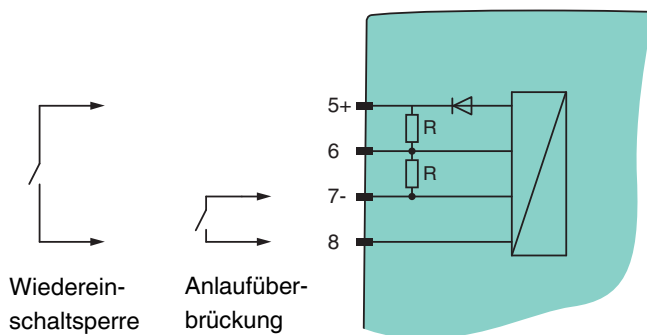
Für mechanische Kontakte, 2-Draht-DC-Sensoren und 3-Draht-Sensoren



Anschluss

Funktionseingang

Der Funktionseingang hat 2 Funktionen: Rücksetzen der Wiedereinschaltsperrre und Starten der Anlaufüberbrückung. Schließen Sie die jeweilige Funktion wie in der Abbildung gezeigt an. Beachten Sie, dass Sie die Funktionen nie gleichzeitig anwenden dürfen. Der Eingang ist flanken-getriggert. Das Signal muss mindestens für 100 ms anliegen.



Anlaufüberbrückung

Die Anlaufüberbrückung wirkt auf den Grenzwertbetrieb MIN-Alarm. Wenn sich das Relais in der Betriebsart aktiv befindet, bleibt es während der Überbrückungszeit abgefallen. Wenn sich das Relais in der Betriebsart passiv befindet, wird es während der Überbrückungszeit zwangsweise angezogen. Wenn Sie die Anlaufüberbrückung brücken, wird die Anlaufüberbrückung bei Gerätestart einmalig aktiviert. Verwenden Sie die Funktion Wiedereinschaltsperrre nicht bei gebrücktem Eingang.

Wiedereinschaltsperrre

Mit der Wiedereinschaltsperrre verhindern Sie, dass kurzzeitige Schaltpunktüberschreitungen oder Störungen vom Bedienpersonal nicht bemerkt werden. Störungen können Leitungsbruch, Leitungskurzschluss oder zu geringe Versorgungsspannung sein.

Falls die Wiedereinschaltsperrre aktiv ist, bleibt nach dem Schalten eines Ausganges der neue Zustand solange erhalten, bis eines der folgenden Ereignisse eintritt.

- Neustart des Geräts
- Rücksetzsignal an den Anschlussklemmen 8, 5

Falls eines der Ereignisse eintritt, wird der Ausgang zurückgesetzt. Nur bei den folgenden Ausnahmen bleibt der Zustand erhalten:

- Der Schaltpunkt wird weiterhin überschritten.
- Die Störung liegt weiterhin vor.

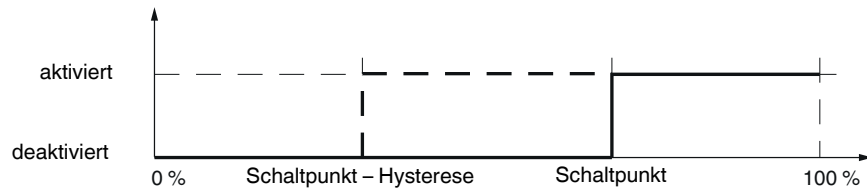
Wenn Sie die Wiedereinschaltsperrre für einen Ausgang mit Grenzwertbetrieb MIN-Alarm gewählt haben, wird beim Gerätestart zwangsläufig die Wiedereinschaltsperrre ausgelöst, da das Gerät mit Messwert 0 startet. Dadurch wird sofort ein MIN-Alarm ausgelöst. Ohne Anlaufüberbrückung würde der Ausgang dann durch die Wiedereinschaltsperrre blockiert.

Betrieb

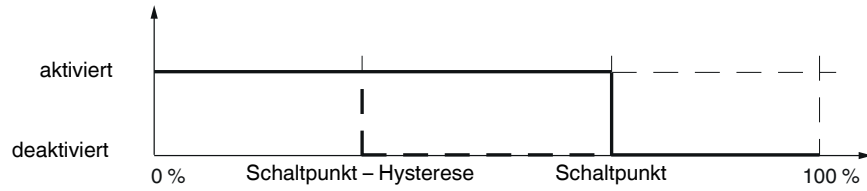
Veröffentlichungsdatum: 2023-03-16 Ausgabedatum: 2023-03-16 Dateiname: 286050_ger.pdf

Betriebsarten

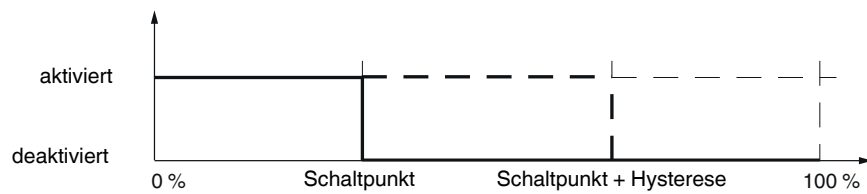
Grenzwertbetrieb MAX-Alarm, Betriebsart aktiv



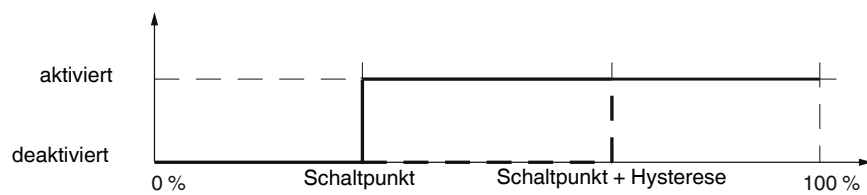
Grenzwertbetrieb MAX-Alarm, Betriebsart passiv



Grenzwertbetrieb MIN-Alarm, Betriebsart aktiv



Grenzwertbetrieb MIN-Alarm, Betriebsart passiv



Veröffentlichungsdatum: 2023-03-16 Ausgabedatum: 2023-03-16 Dateiname: 286050_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