



Bestellbezeichnung

KFA6-SR-2.3L.FA

Trennschaltverstärker

Merkmale

- 2-kanalig
- 90 V AC bis 253 V AC Weitbereichsnetzteil
- Eingang für Kontakte, PNP-/NPN-Sensoren oder Gegentaktendstufen
- 2-Kanal-Schaltverstärker mit je 1 Wechsler
- Min-/Max-Steuerung (bistabiles Verhalten) wählbar
- Signalverdopplung: ein Eingang schaltet beide Relaisausgänge (nicht bei Min-/Max-Steuerung)
- Umkehrbare Wirkungsrichtung
- Beide Kanäle getrennt einstellbar

Technische Daten

Versorgung

Anschluss	Klemmen 14, 15
Bemessungsspannung	90 ... 253 V AC , 45 ... 65 Hz
Bemessungsstrom	≤ 150 mA
Verlustleistung	2,5 W
Leistungsaufnahme	≤ 7 W

Eingang

Anschluss	Eingang I: Klemmen 1+, 2, 3-; Eingang II: Klemmen 4+, 5, 6-
Bemessungswerte	22 ... 24 V DC / 100 mA, siehe Hinweise
Kurzschlussstrom	110 mA

Ausgang

Anschluss	Ausgang I: Klemmen 7, 8, 9 Ausgang II: Klemmen 10, 11, 12
Ausgang I und II	
Kontaktbelastung	250 V AC / 4 A / $\cos \varphi > 0,7$; 40 V DC / 2 A ohmsche Last
Anzugs-/Abfallverzug	max. 6 ms
Mechanische Lebensdauer	10^7 Schaltspiele

Übertragungseigenschaften

Schaltfrequenz	≤ 10 Hz
----------------	---------

Galvanische Trennung

Eingang/Ausgang	sichere galvanische Trennung nach EN 50178, Scheitelwert der Spannung 253 V
Eingang/Versorgung	sichere galvanische Trennung nach EN 50178, Scheitelwert der Spannung 253 V
Ausgang/Versorgung	sichere galvanische Trennung nach EN 50178, Scheitelwert der Spannung 253 V
Ausgang/Ausgang	Basisisolation nach EN 50178, Bemessungsisolationsspannung 253 V _{eff}

Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur	-20 ... 60 °C (253 ... 333 K)
---------------------	-------------------------------

Mechanische Daten

Schutzart	IP20
Masse	ca. 150 g
Abmessungen	20 x 118 x 115 mm

Normen- und Richtlinienkonformität

Richtlinienkonformität	
EMV-Richtlinie 89/336/EWG	EN 50081-2, EN 50082-2
Normenkonformität	
Elektromagnetische Verträglichkeit	NE 21
Galvanische Trennung	EN 50178
Schutzart	IEC 60529

Funktion

Der Trennschaltverstärker überträgt digitale Signale wahlweise von 3-Draht-Sensoren oder von Sensoren mit Gegentaktendstufen. Das wählbare bistabile Schaltverhalten (für Min-/Max-Steuerung) ermöglicht den Einsatz für eine Zweipunktregelung, z. B. für eine Füllstandsniveauregelung.

Signalverdopplung:

Durch Brücken der Klemmen 2 und 5, können beide Relaisausgänge durch einen Eingang angesteuert werden (nicht bei Min-/Max-Steuerung).

Anzeigen/Bedienelemente/Abmessungen

Frontansicht

Gehäusetyp C
(siehe Systembeschreibung)

LED gelb:
Relaisausgang I

LED gelb:
Relaisausgang II

Schalter S1:
(Wirkungsrichtung Eingang I)

Schalter S3:
(Betriebsart)

abziehbare Klemmen
grün

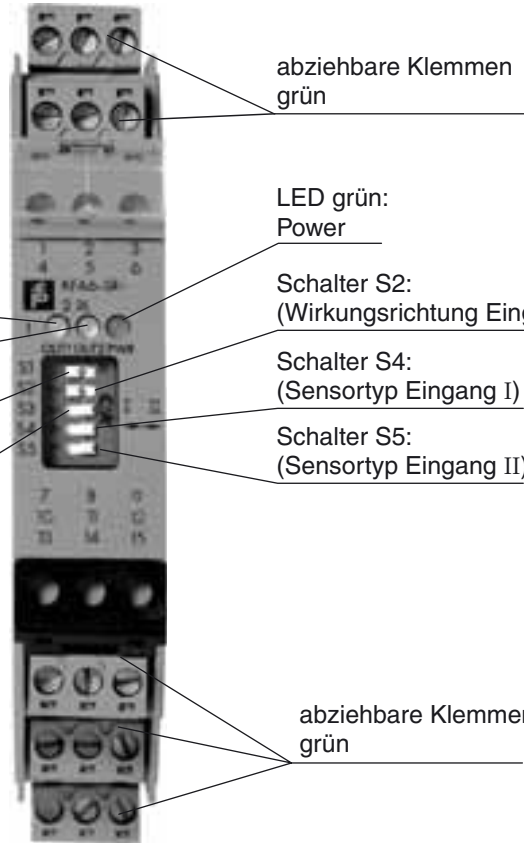
LED grün:
Power

Schalter S2:
(Wirkungsrichtung Eingang II)

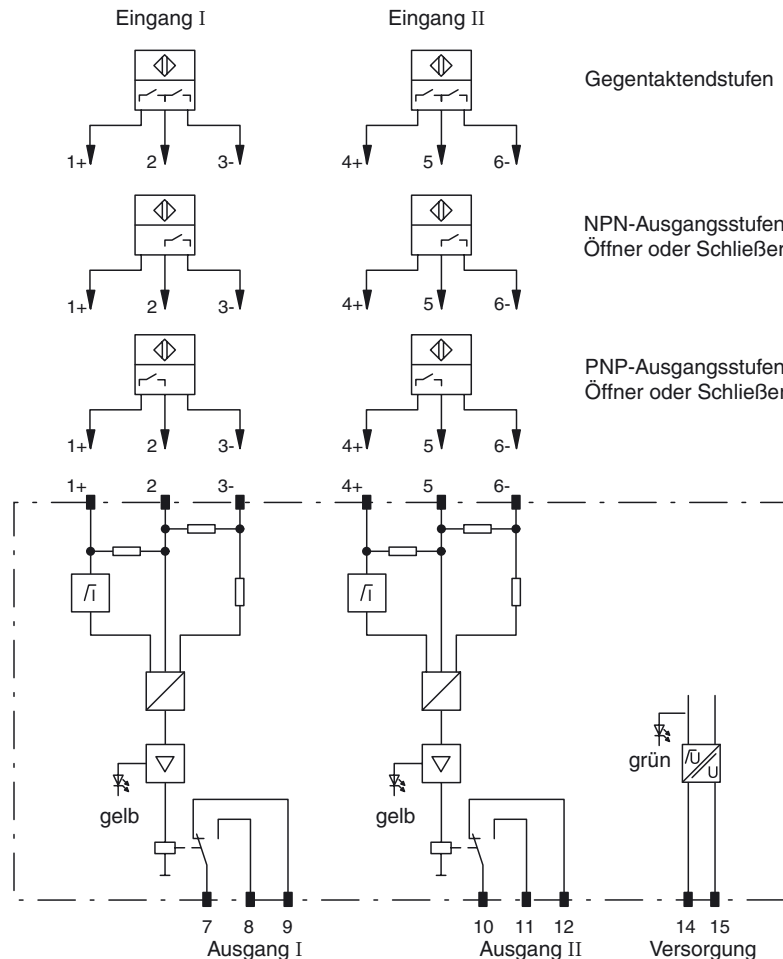
Schalter S4:
(Sensortyp Eingang I)

Schalter S5:
(Sensortyp Eingang II)

abziehbare Klemmen
grün



Elektrischer Anschluss



Veröffentlichungsdatum: 2005-07-01 12:13 Ausgabedatum: 2006-04-25 182509_GER.xml

Ergänzende Informationen

Beachten Sie die Konformitätsaussagen, Konformitätserklärungen und Betriebsanleitungen. Diese Informationen finden Sie unter www.pepperl-fuchs.com.

Hinweise

Funktion

Der Trennschaltverstärker besitzt zwei Eingänge und zwei Relaisausgänge (Wechsler) und ist entweder als zweikanaliger Trennverstärker oder als Zweipunktregler (Min-/Max-Steuerung) einsetzbar.

Die Eingangsschaltungen sind so ausgelegt, dass die Signale von Sensoren, die sowohl PNP- bzw. NPN-Ausgangstransistoren als auch Gegentaktendstufen haben, verarbeitet werden. Bei Sensoren mit Gegentaktendstufen müssen die Schalter S4 bzw. S5 auf Position I gesetzt werden. Bei Sensoren mit PNP- oder NPN-Ausgangstransistoren müssen S4 bzw. S5 auf Position II gesetzt werden. Das Sensorschaltverhalten ist wählbar: Schließer S1/S2 in Position I; Öffner S1/S2 in Position II.

Zweikanalige Schaltverstärker für binäre Sensoren oder Kontaktgeber

In dieser Funktionsart (S3 in Position I) werden für jeden Kanal Signale von binären Sensoren (Zwei- oder Dreidraht) galvanisch getrennt übertragen.

Parallelschaltung (1 Eingang, 2 Ausgänge)

Eine Signalverdopplung ist durch folgende Maßnahme zu realisieren:

- Klemme 2 und Klemme 5 brücken.
- Einen Sensor auf Eingang I oder II anschließen.

Zweipunktregler (Min-/Max-Steuerung) mit Zustandsspeicherung

Bei dieser Einstellung (S3 in Position II) werden die Informationen aus beiden Eingängen kombiniert.

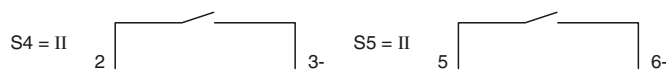
Beim Anlegen der Versorgungsspannung ist das Relais 1 solange angezogen, bis der Eingang 2 aktiviert wird (Rücksetzeingang). Der Eingang 1 wirkt als Setzeingang.

Wahrheitstabelle (Min-/Max-Steuerung)

Bedingungen	Eingänge		Ausgänge Relais I und II
	E I	E II	
Einschalten der Versorgungsspannung	nicht aktiviert	nicht aktiviert	Relais angezogen
	aktiviert	nicht aktiviert	Relais angezogen
	aktiviert	aktiviert	Relais abgefallen
Normalbetrieb	aktiviert	Übergang: nicht aktiviert/aktiviert	Relais fällt ab
	Übergang: aktiviert/nicht aktiviert	nicht aktiviert	Relais zieht an

Sensoranschluss

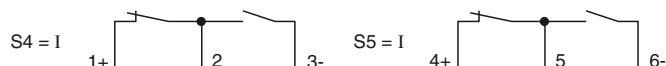
NPN-Ausgangsstufen/Kontakt



PNP-Ausgangsstufen/Kontakt



Gegentaktendstufen



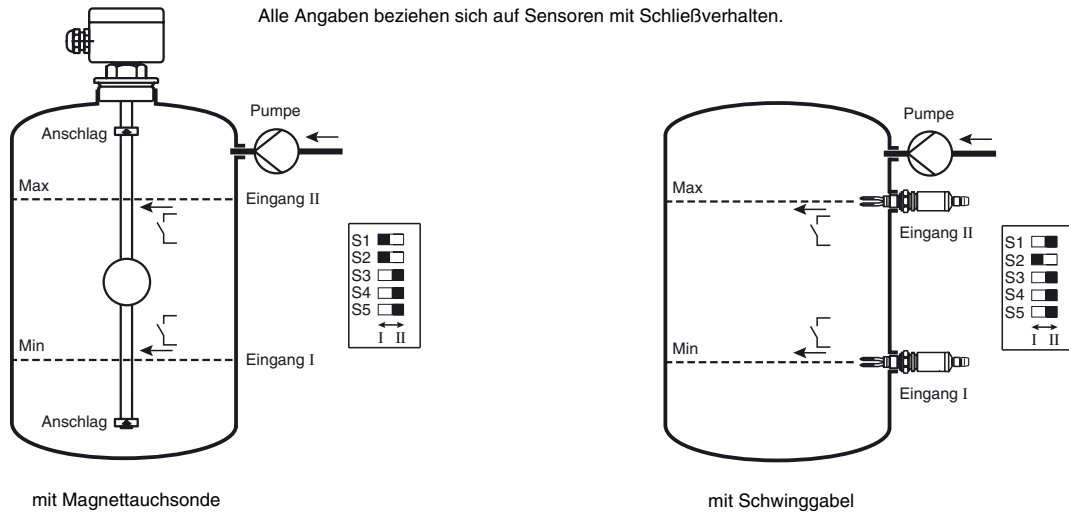
Funktion der DIP-Schalter

Funktion	Schalterfunktion	Schalter/Stellung
Sensorschaltverhalten	Eingang 1 aktiviert, wenn Sensor 1 schließt	S1/I
	Eingang 1 aktiviert, wenn Sensor 1 öffnet	S1/II
	Eingang 2 aktiviert, wenn Sensor 2 schließt	S2/I
	Eingang 2 aktiviert, wenn Sensor 2 öffnet	S2/II

Funktion	Schalterfunktion	Schalter/Stellung
Betriebsart	2-kanalig unabhängig	S3/I
	Min-/Max-Funktion mit Zustandsspeicherung	S3/II
Sensortyp	Eingang 1: Gegentaktendstufe, Schließer	S4/I
	Eingang 1: PNP/NPN Schließer	S4/II
	Eingang 2: Gegentaktendstufe, Schließer	S5/I
	Eingang 2: PNP/NPN Schließer	S5/II

Beispiel 1: Füllen eines Behälters (Zweipunkt-Niveauregelung, S3 in Position II)

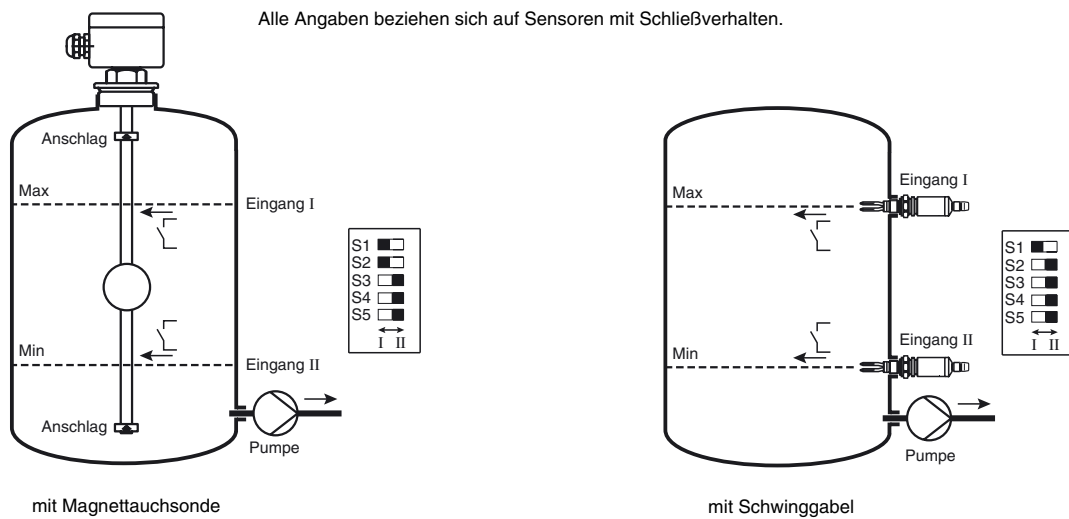
Min-Kontakt oder Min-Sensor sind mit dem Eingang 1 (Setzeingang) verbunden, Max-Kontakt oder Max-Sensor sind mit dem Eingang 2 (Rücksetzeingang) verbunden. S1 und S2 sind auf Stellung I. Eine Befüllungspumpe ist an Ausgang 1 oder 2 angeschlossen (Anschlüsse 7/8 oder 10/11).



Falls der Max-Kontakt nicht aktiviert ist, wird beim Anlegen der Versorgungsspannung am KFA6-SR-2.3L die Pumpe eingeschaltet. Im Betrieb wird die Pumpe abgeschaltet, wenn der Flüssigkeitspegel den Max-Kontakt erreicht hat. Falls der Pegel wieder auf Min gefallen ist, wird die Pumpe wieder eingeschaltet. Ist der KFA6-SR-2.3L ohne Versorgungsspannung, ist die Pumpe ausgeschaltet.

Beispiel 2: Entleeren eines Behälters (Zweipunkt-Niveauregelung, S3 in Position II)

Max-Kontakt oder Max-Sensor sind mit dem Eingang 1 (Setzeingang) verbunden, Min-Kontakt oder Min-Sensor sind mit dem Eingang 2 verbunden. S1 und S2 sind auf Stellung I. Eine Entleerungspumpe ist an Ausgang 1 oder 2 angeschlossen (Anschlüsse 7/9 oder 10/12).



Falls der Max-Kontakt aktiviert ist, wird beim Anlegen der Versorgungsspannung am KFA6-SR-2.3L die Pumpe eingeschaltet. Im Betrieb wird die Pumpe abgeschaltet, wenn der Flüssigkeitspegel den Min-Kontakt erreicht hat. Falls der Pegel wieder auf Max gestiegen ist, wird die Pumpe wieder eingeschaltet. Ist der KFA6-SR-2.3L ohne Versorgungsspannung, ist die Pumpe eingeschaltet.

Bemerkungen:

1. Schließer mit Gegentaktendstufe bedeutet, dass der schließende Kontakt oder Transistor an Klemme 2 und 3 (5 und 6) angeschlossen ist. Öffner mit Gegentaktendstufe bedeutet, dass der öffnende Kontakt oder Transistor an Klemme 2 und 3 angeschlossen ist.

Veröffentlichungsdatum: 2005-07-01 12:13 Ausgabedatum: 2006-04-25 182509_GER.xml

(5 und 6) angeschlossen ist.

- In Schalterstellung S3/I (zweikanalig unabhängig) wird das jeweilige Ausgangsrelais aktiviert, wenn der entsprechende Eingang aktiviert wird.

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 hohen Umgebungstemperatur kann die Funktion der Sensoren einschränken.

