

FlexConv U/I/f - U/I Konverter

Eingang:

Strom, Spannung, Frequenz oder Periodenzeit

Ausgang: Strom- oder Spannungssignal

2 kVDC Trennung zwischen Eingang, Ausgang und Spannungsversorgung

Ein- und Ausgang konfigurierbar über einen PC.

Frequenzbereiche 0,01...1100 Hz

AC/DC Spannungsversorgung



Beschreibung

Eingang, Ausgang und Spannungsversorgung sind galvanisch getrennt - dies sichert die Funktion bei allen Betriebsverhältnissen.

Das Eingangssignal wird digitalisiert und im Mikroprozessor bearbeitet. Das Ausgangssignal wird von den Daten berechnet, die vom Kunden konfiguriert und im EEPROM gespeichert sind.

FlexConv U/I/f-U/I ist ein Universalmodul zur Umsetzung und zur galvanischen Trennung von Analog- und Impulssignalen. Die Signaleingänge können auf Strom, Spannung, Frequenz oder Periodenzeit konfiguriert werden und der Ausgang auf Strom oder Spannung.

Die Konfigurierung wird mittels PC vorgenommen, was einen hohen Grad an Flexibilität sichert.

Technische Daten

Spannungs-Eingang

Messbereich	0...1,1 VDC / 0...11 VDC
Min. Spanne	50 mVDC / 500 mVDC
Eingangsimpedanz	Min. 500 kOhm
Messzeit	Max. 0,2 s
Auflösung	13 bit (8192 Punkte)
Genauigkeit	Typ. < 0,1% von Messbereich

Strom-Eingang

Messbereich	0...22 mA
Min. Spanne	1 mA
Eingangsimpedanz	Max. 150 Ohm
Messzeit	Max. 0,2 s
Auflösung	13 bit (8192 Punkte)
Genauigkeit	Typ. < 0,1% von Messbereich

Frequenz/Periodenzeit-Eingang

(Siehe die Tabelle)

Eingangsimpedanz	Typ. 5 kOhm (NPN)	Typ. 10 kOhm (PNP)
Messzeit	Max. 0,1 s + 2 Perioden	
Pulsniveau	> 3,8 V (Max. 35 VDC)	
Pausenniveau	< 1,8 V	
Genauigkeit:		
Frequenz	1 Hz	± 0,02 Hz
Frequenz	10 Hz	± 0,02 Hz
Frequenz	100 Hz	± 0,03 Hz
Frequenz	1000 Hz	± 2,0 Hz
Zeit	0,1...11 s	Typ. < 5 ms
	1...110 s	Typ. < 50 ms

Spannungs-Ausgang

Signalbereich	0...11 VDC (11...0 VDC)
Min. Spanne	1 VDC
Ausgangsimpedanz	< 5 Ohm
Auflösung	12 bit (4096 Punkte)
Genauigkeit	Typ. < 0,05% von Messbereich
Bürde	> 2 kOhm

Strom-Ausgang

Signalbereich	0...22 mA (22...0 mA)
Min. Spanne	2 mA
Schleife-Versorgung	Min. 12 VDC
Auflösung	12 bit (4096 Punkte)
Genauigkeit	Typ. < 0,05% von Messbereich

Gemeinsame Daten

Temperaturdrift	Typ. < 0,005% je °C
-----------------	---------------------

Spannungsversorgung

Spannungsversorgung	12...35 VDC / 10...28 VAC
Stromverbrauch	< 50 mA bei 24 VDC
Isolationsspannung	2 kVDC
Übertragungskapazität	Typ. 40 pF

Betriebsbedingungen

Betriebstemperatur	-10...60°C
Lagertemperatur	-35...85°C
Relative Feuchte	< 90%, nicht kondensierend
Schwingungen	Lloyds Register, Prüfung 1

CE-Zeichen/EMV

Störfestigkeit	EN 50082-2
Störemission	EN 50081-2

Mechanische Daten

Abmasse	62 x 88 x 45 mm
DIN-Schienen Montage	DIN 46277
Schutzklasse	Gehäuse: IP 30
	Klemmen: IP 10
Gewicht	0,12 kg

Entsorgung von Produkt und Verpackung

Gemäss den nationalen Vorschriften oder durch den Hersteller

Bestellangaben - FlexConv U/I/f - U/I Konverter

Konfigurierung

Nicht konfiguriert	
Konfiguriert nach Kundenwunsch	

7 Ziffer

82 42 - 51x

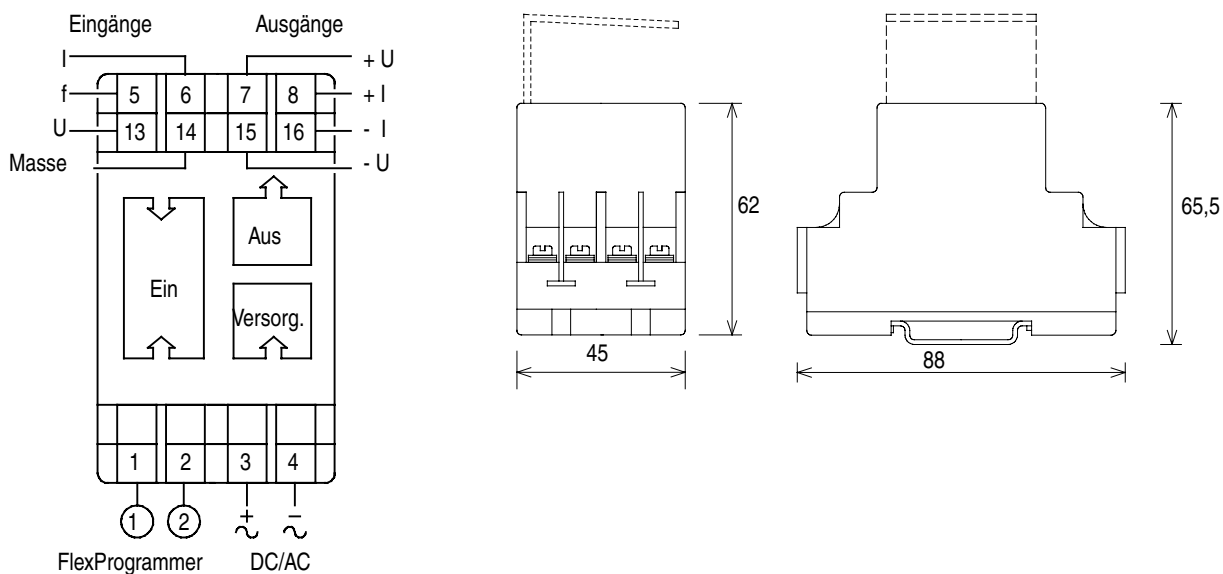
4
5

Messbereiche

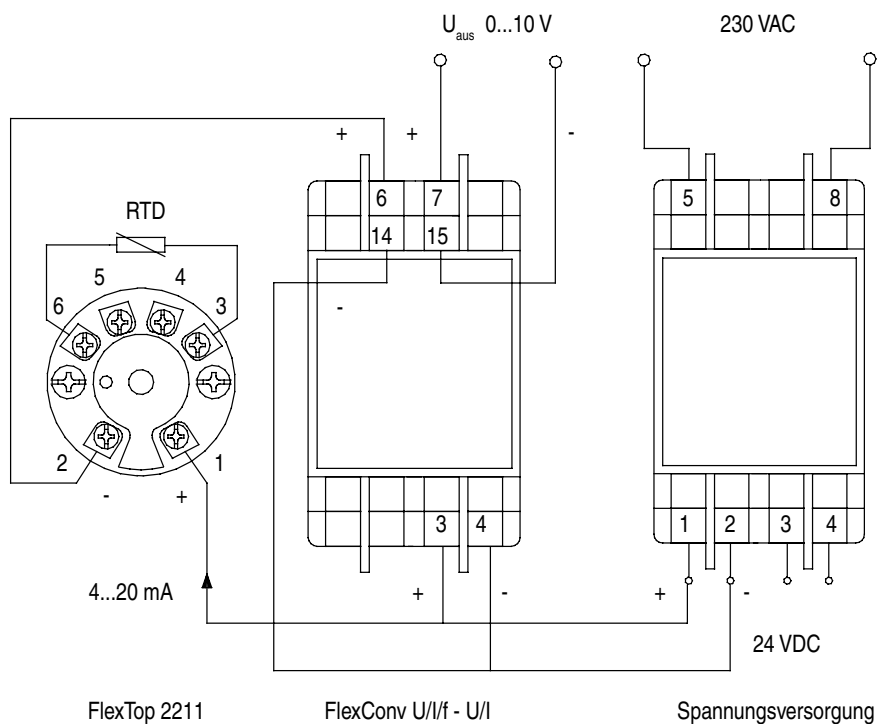
Messbereich	Spanne	Periodenzeit	Pulszeit	Pausenzeit	Sprung Unterdrückung	Frequenzbereich
0...110 Hz	≥ 1 Hz		$> 0,5$ ms	> 25 μ s	0,3 ms	0...1 kHz
0...550 Hz	≥ 100 Hz		$> 0,1$ ms	> 25 μ s	0,06 ms	0...5 kHz
0...1100 Hz	≥ 500 Hz		$> 0,1$ ms	> 25 μ s	0,03 ms	0...10 kHz
0...11 s	≥ 1 s	$> 0,1$ s	> 50 ms	> 25 μ s	30 ms	
0...110 s	≥ 10 s	> 1 s	> 500 ms	> 25 μ s	300 ms	
0...1,1 V	0,05 V					
0...11 V	0,5 V					
0...22 mA	1 mA					

(Wird bei 1% der Spanne, max. 2 Hz abgeschalten)

Elektrischer Anschluss

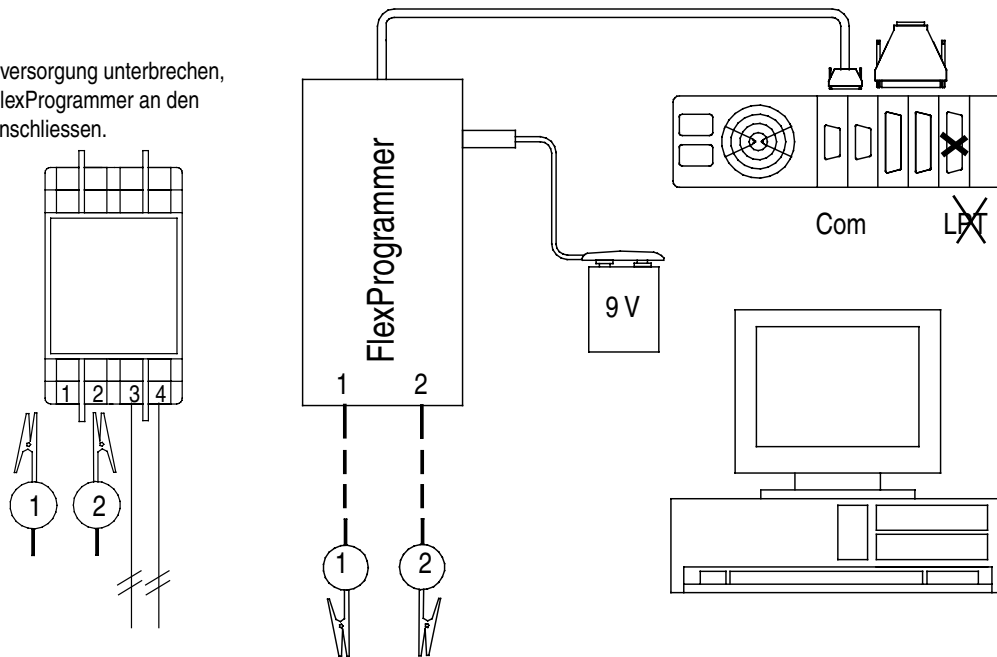


Anwendungsbeispiel

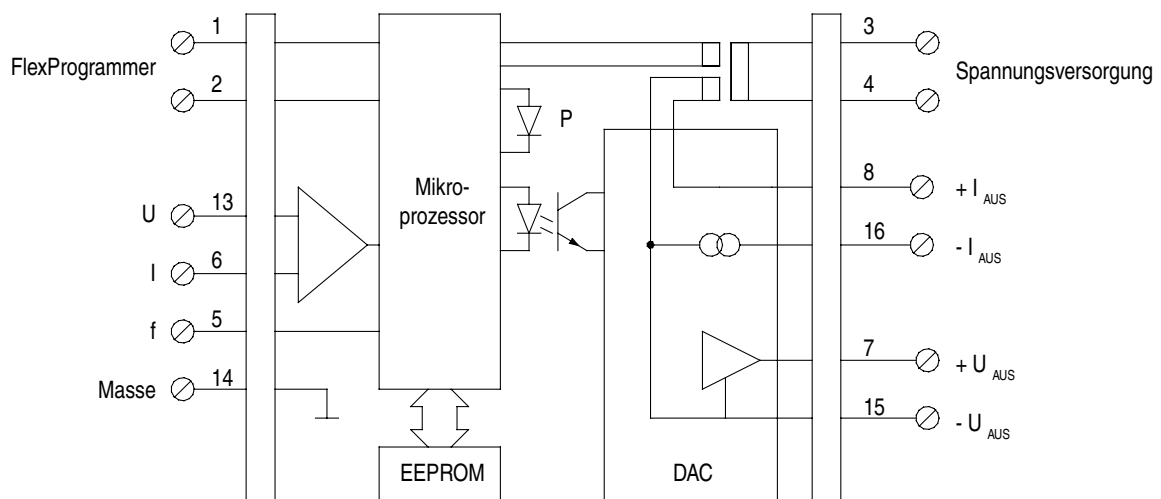


Konfigurierung

Hinweis:
Spannungsversorgung unterbrechen,
dann den FlexProgrammer an den
FlexConv anschließen.



Blockschaltbild



Zubehör

FlexProgrammer Konfigurier-Set,
Bestell-Nr. 82 23-903, bestehend aus:
FlexProgrammer mit 9-poligem RS232C-Kabel
CD mit Programm
Batteriestecker
Kabel mit Testklipps



DE/2007-07-06 Katalogblatt nur vollständig wiedergeben.

FlexConv U/I/f - Relais Konverter

**Eingang: Strom, Spannung, Frequenz
und Periodenzeit**

Ausgang: 2 St. Relais, 2 mio. Operationen/60 W

**2kVDC Trennung zwischen Eingang, Ausgang
und Spannungsversorgung**

Ein- und Ausgang konfigurierbar über einen PC

Frequenzbereiche 0,01...1100 Hz

AC/DC Versorgung



Beschreibung

Eingang, Ausgang und Spannungsversorgung sind galvanisch getrennt - dies gewährleistet eine sichere Funktion unter allen Betriebsverhältnissen.

Das Eingangssignal wird digitalisiert und im Mikroprozessor bearbeitet. Das Ausgangssignal wird von den Daten berechnet, die vom Kunden konfiguriert und im EEPROM gespeichert sind.

FlexConv U/I/f-Relais ist ein Universalmodul mit 2 Relaisausgängen mit Wechselfunktion (SPDT). Die Signaleingänge können auf Strom, Spannung, Frequenz oder Periodenzeit konfiguriert werden.

Die Konfigurierung wird mittels PC vorgenommen, was einen hohen Grad an Flexibilität sichert.

Technische Daten

Spannungs-Eingang

Messbereich	0...1,1 VDC/0...11 VDC
Unterschied set/reset	≥ 1 mVDC/10 mVDC
Eingangsimpedanz	Typ. 500 kOhm
Messzeit	Max. 0,2 s
Auflösung	13 bit (8192 Punkte)
Verzögerung set/reset	0...999 s
Genauigkeit	Typ. < 0,1% vom Messbereich

Strom-Eingang

Messbereich	0...22 mA
Unterschied set/reset	≥ 0,02 mA
Eingangsimpedanz	Max. 150 Ohm
Messzeit	Max. 0,2 s
Auflösung	13 bit (8192 Punkte)
Verzögerung set/reset	0...999 s
Genauigkeit	Typ. < 0,1% vom Messbereich

Frequenz/Periodenzeit-Eingang

(Siehe die Tabelle)

Eingangsimpedanz	Typ. 5 kOhm (NPN) Typ. 10 kOhm(PNP)
Messzeit	Max. 0,1 s + 2 Perioden
Pulsniveau	> 3,8 V (Max. 35 VDC)
Pausenniveau	< 1,8 V
Verzögerung set/reset	0...999 s
Genauigkeit:	
Frequenz	0,01...1 Hz ±0,02 Hz
Frequenz	1...110 Hz ±0,02 Hz
Frequenz	2...550 Hz ±0,03 Hz
Frequenz	2...1100 Hz ±2,0 Hz
Zeit	0,1...11 s Typ. < 5 ms
Zeit	1...110 s Typ. < 50 ms

Relais-Ausgang

Spannung	Max. 250 VAC/DC
Strom	Max. 2 A
Leistung	Max. 60 W/125 VA
Relaisoperationen	Typ. 2 mio. (24 V/1 A resistiv)
Kontaktwiderstand	Max. 100 mOhm

Gemeinsame Daten

Temperaturdrift	Typ. < 0,005% je °C
-----------------	---------------------

Spannungsversorgung

Spannungsversorgung	12...35 VDC/10...28 VAC
Stromverbrauch	< 50 mA bei 24 VDC
Isolationsspannung	2 kVDC
Übertragungskapazität	Typ. 40 pF

Betriebsbedingungen

Betriebstemperatur	-10...60°C
Lagertemperatur	-35...85°C
Relative Feuchte	< 90%, nicht kondensierend
Schwingungen	Lloyds Register, Prüfung 2

CE-Zeichen/EMV

Störfestigkeit	EN 50082-2
Störemission	EN 50081-2

Mechanische Daten

Abmasse	62 x 88 x 45 mm
DIN-Schienen Montage	DIN 46277
Schutzklasse	Gehäuse: IP 30 Klemmen: IP 10
Gewicht	0,12 kg

Entsorgung von Produkt und Verpackung

Gemäss den nationalen Vorschriften oder durch den Hersteller

Bestellangaben - FlexConv U//f - Relais Konverter

84 13 - 51x

Konfigurierung

7' Ziffer

Nicht konfiguriert	4
Konfiguriert nach Kundenwunsch	5

Konfigurierung von Relais

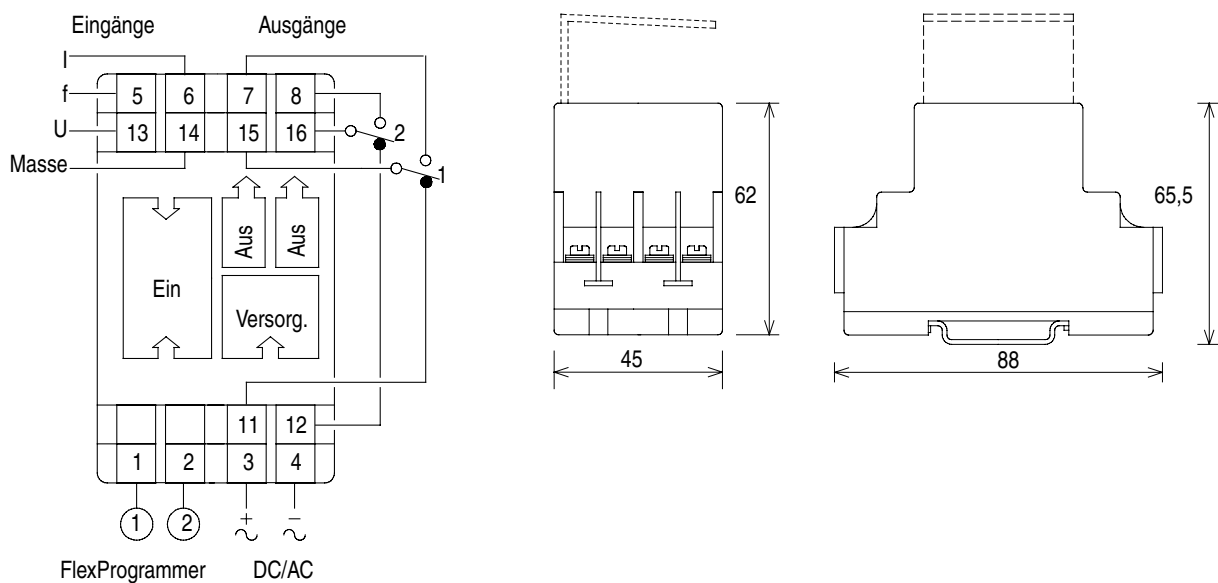
Zustand bei Stromausfall	Zustand bei max. Eingabe	Klemmen		Eingabe
		Relais 1	Relais 2	
Öffnen	Schliessen	7+15	8+16	Set-Punkt > Reset-Punkt
Öffnen	Öffnen	7+15	8+16	Set-Punkt < Reset-Punkt
Schliessen	Schliessen	11+15	12+16	Set-Punkt < Reset-Punkt
Schliessen	Öffnen	11+15	12+16	Set-Punkt > Reset-Punkt

Hinweis: Bei Relaisaktivierung schaltet sich die Leuchtdiode auf der Frontplatte ein (Relais 1/2)

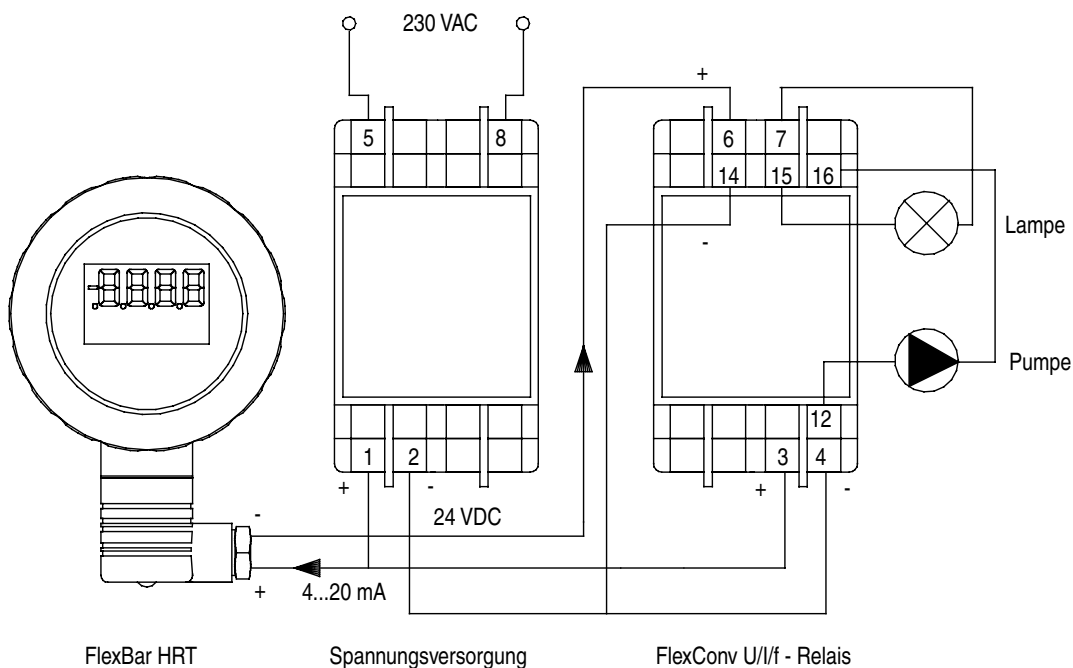
Messbereiche

Messbereich	Unterschied set-reset	Periodenzeit	Pulszeit	Pausenzeit	Sprung-Unterdrückung	Frequenzbereich
0,01...1 Hz	$\geq 0,02$ Hz		$> 0,5$ ms	> 25 μ s	0,3 ms	0...1 kHz
1...110 Hz	$\geq 0,1$ Hz		$> 0,5$ ms	> 25 μ s	0,3 ms	0...1 kHz
2...550 Hz	≥ 2 Hz		$> 0,1$ ms	> 25 μ s	0,06 ms	0...5 kHz
2...1100 Hz	≥ 5 Hz		$> 0,1$ ms	> 25 μ s	0,03 ms	0...10 kHz
0,1...11 s	$\geq 0,01$ s	$> 0,1$ s	> 50 ms	> 25 μ s	30 ms	
1...110 s	$\geq 0,1$ s	> 1 s	> 500 ms	> 25 μ s	300 ms	
0...1,1 V	≥ 1 mV					
0...11 V	≥ 10 mV					
0...22 mA	$\geq 0,02$ mA					

Elektrischer Anschluss

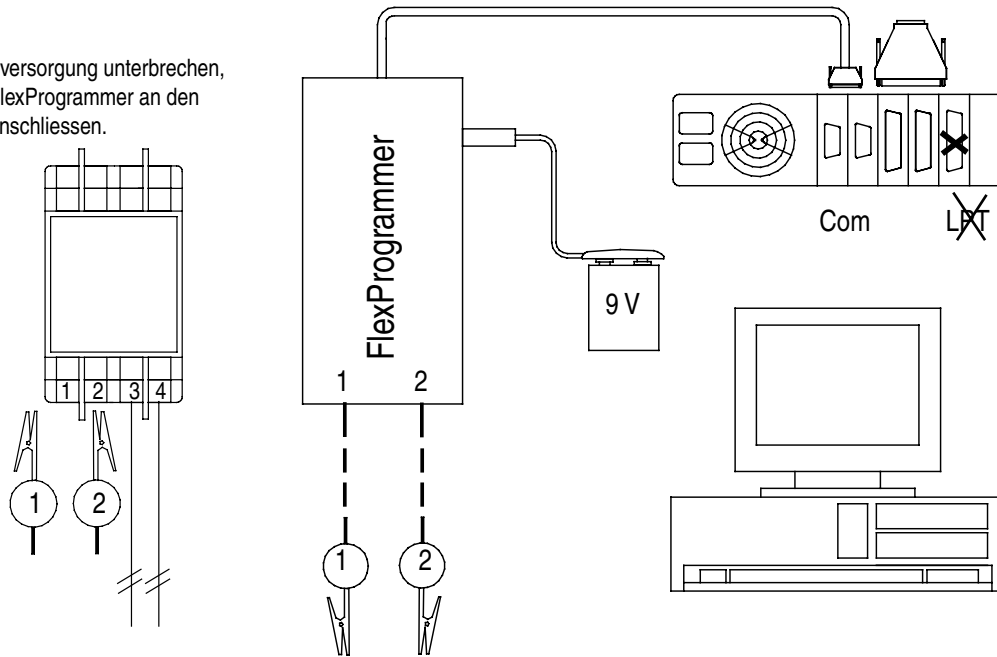


Anwendungsbeispiel

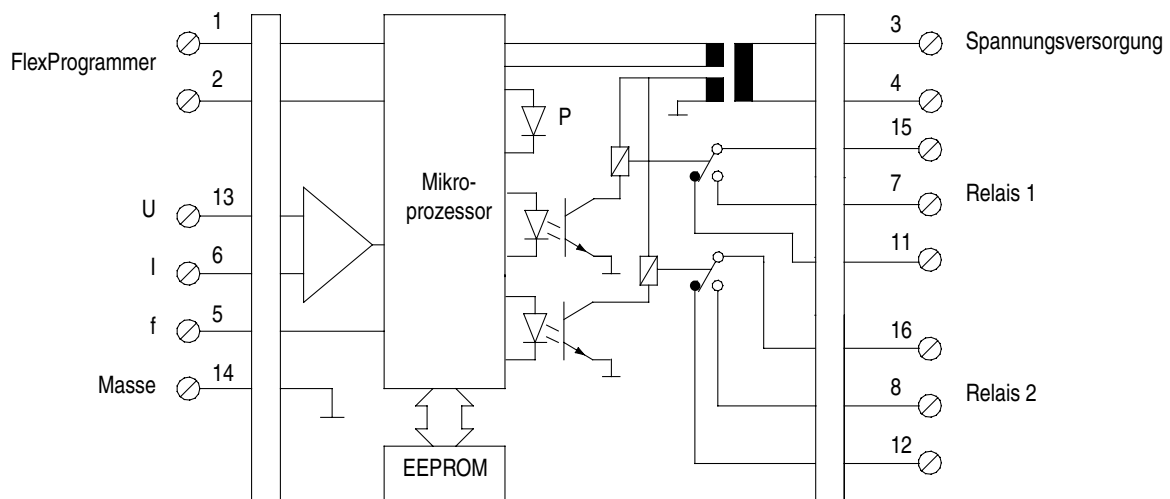


Konfigurierung

Hinweis:
Spannungsversorgung unterbrechen,
dann den FlexProgrammer an den
FlexConv anschliessen.



Blockschaltbild



Zubehör

FlexProgrammer Konfigurier-Set,
Bestell-Nr. 82 23-903, bestehend aus:
FlexProgrammer mit 9-poligem RS232C-Kabel
CD mit Programm
Batteriestecker
Kabel mit Testklipps



DE/2007-07-06 Katalogblatt nur vollständig wiedergeben.

Spannungsversorgung 24 VDC/22 mA

Eingangsspannung 115 VAC oder 230 VAC

**Eingebauter Transformator sichert galvanische
Trennung**

Kurzschlussgesichert

Parallelschaltung möglich

Niedrige Kopplungskapazität



Beschreibung

Die Wechselfspannung 115/230 VAC wird transformiert, gleichrichtet und stabilisiert. Die niedrige Kopplungskapazität sichert eine optimale Stördämpfung.

Die Spannungsversorgung wird zur Versorgung von Messkreisen mit bis zu 22 mA Stromverbrauch eingesetzt.

Wenn ein grösserer Stromverbrauch notwendig wird, ist eine Parallelschaltung von mehreren Spannungsversorgungen möglich.

Technische Daten

Eingang

Spannungsversorgung	Nom. 115 VAC (+/- 10%) Nom. 230 VAC (+/- 10%)
----------------------------	--

Ausgang

Ausgangsspannung	24 VDC \pm 3 VDC
Welligkeit Versorgung	Max. 0,25 V eff.
Ausgangsstrom	Max. 22 mA
Kurzschlussstrom	Nom. 55 mA
Isolationsspannung	3,75 kVAC
Übertragungskapazität	Nom. 8 pF

Mechanische Daten

Abmasse	62 x 88 x 24 mm
DIN-Schienen Montage	DIN 46277
Gewicht	0,1 kg

Betriebsbedingungen

Schutzklasse	Gehäuse: IP 30 Klemmen: IP 10
Betriebstemperatur	-10...50°C
Lagertemperatur	-35...85°C
Relative Feuchte	< 90%, Nicht kondensierend

CE-Zeichen/EMV

Störfestigkeit	EN 50082-2
Störemission	EN 50081-1

LVD (Niederspannungsrichtlinie)

73/23/EEC

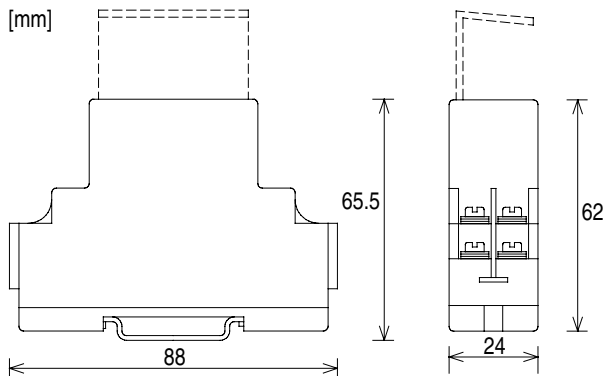
Entsorgung von Produkt und Verpackung

Gemäss den nationalen Vorschriften oder durch den Hersteller

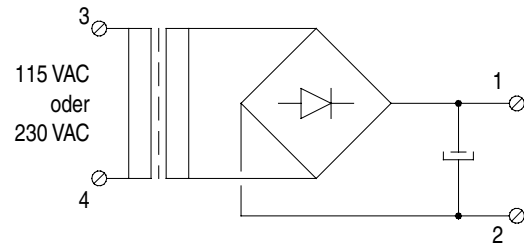
Bestellangaben - Spannungsversorgung 24VDC/22 mA

Eingang	Ausgang	7 Ziffer	89 13 - 11x
230 VAC	24 VDC		5
115 VAC	24 VDC		6

Massbilder



Blockschaltbild



Anwendungsbeispiel



DE/2007-07-06 Katalogblatt nur vollständig wiedergeben.

Grenzwertschalter 4...20 mA

Relaisausgang mit Umschaltfunktion oder Opto-Relais-Ausgang

Isolationsspannung min. 500 VAC

Versorgung von der 4...20 mA Schleife

Eingang gegen Polarität und Stromüberlastung geschützt

Sollwert und Hysterese frontseitig justierbar



Beschreibung

Das Relais wird aktiviert, wenn der Messstrom grösser oder gleich dem im Potentiometer eingestellten Wert (Sollwert) ist. Wird die Hysterese auf z.B. 2% eingestellt, geht das Relais in Ausgangsstellung zurück, wenn der Strom mindestens 2% unter dem eingestellten Wert fällt.

Das Potentiometer wird zur Einstellung des Sollwertes von 0...100%, entsprechend 4...20 mA, verwendet. Die Hysterese kann auf 0,5...10% der Messspanne, entsprechend 0,08...1,6 mA eingestellt werden.

Das Grenzwertschalter kann in Verbindung mit einem 4...20 mA Messsignal als Grenzkontakt verwendet werden., z.B. zusammen mit einem FlexTop 2211 Temperatur-Messumformer zur Steuerung von Heizelementen.

Die Drucksteuerung an Kompressoren kann dann vorgenommen werden, wenn der Grenzwertschalter zusammen mit einem Druckmessumformer z.B. FlexBar HRT, eingesetzt wird.



Baumer

Technische Daten

Elektrische Daten

Eingang/Versorgung	4...20 mA, 2-Leiter
Spannungsabfall	< 4 V bei 20 mA
Sollwert	0...100%, 4...20 mA
Hysterese	0,5...10%, 0,08...1,6 mA
Widerholungsfehler	< 0,25%
Temperaturdrift	±0,01% je °C

Skalenübereinstimmung

Interne Skala	< ±5%
Externe Skala	< ±0,5%
Ext. Potentiometer	10...100 kOhm
Referenzspannung	Nom. 2,8 V

Mechanische Daten

Abmasse	62 x 88 x 24 mm
DIN-Schienen Montage	DIN 46277
Gewicht	0,1 kg

Betriebsbedingungen

Schutzklasse	Gehäuse: IP 30 Klemmen: IP 10
Betriebstemperatur	0...60°C
Lagertemperatur	-35...85°C
Relative Feuchte	< 90%, nicht kondensierend
Schwingungen	Lloyds Register, Prüfung 2

CE-Zeichen/EMV

Störfestigkeit	EN 50082-2
Störemission	EN 50081-2

Wechselrelais-Kontakte (84 13-115)

Spannung	< 250 VAC/VDC
Strom	< 2 A
Leistung	< 120 VA/50W
Messzeit	Nom. 0,5 s
Hinweis:	Im Stromlosen Zustand ist die Stellung des Relaischalters willkürlich.

Optorelais (84 13-215)

Spannung	< 30 VAC/VDC
Strom	< 0,1 A
Leistung	< 3 VA/W
Verzögerung	10 ms
Hinweis:	Im stromlosen Zustand schaltet sich das Optorelais aus

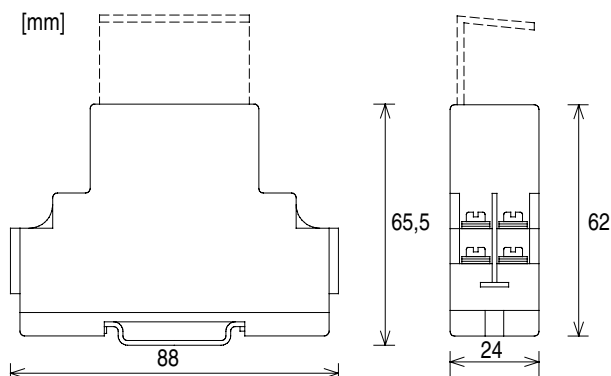
Entsorgung von Produkt und Verpackung

Gemäss den nationalen Vorschriften oder durch den Hersteller

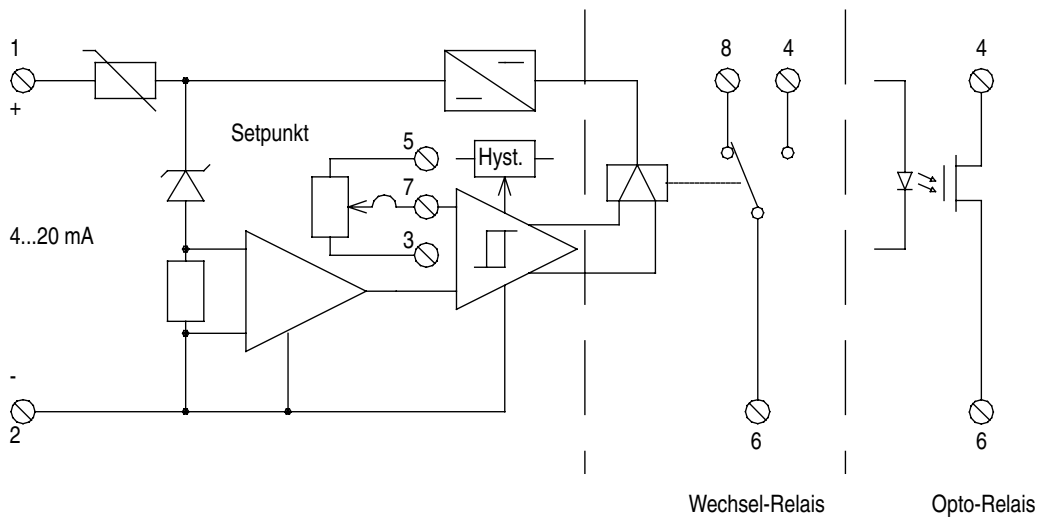
Bestellangaben - Grenzwertschalter

Eingang	Relais	5' Ziffer	84 13 - x15
4...20 mA	Wechsel-Relais		1
4...20 mA	Opto-Relais		2

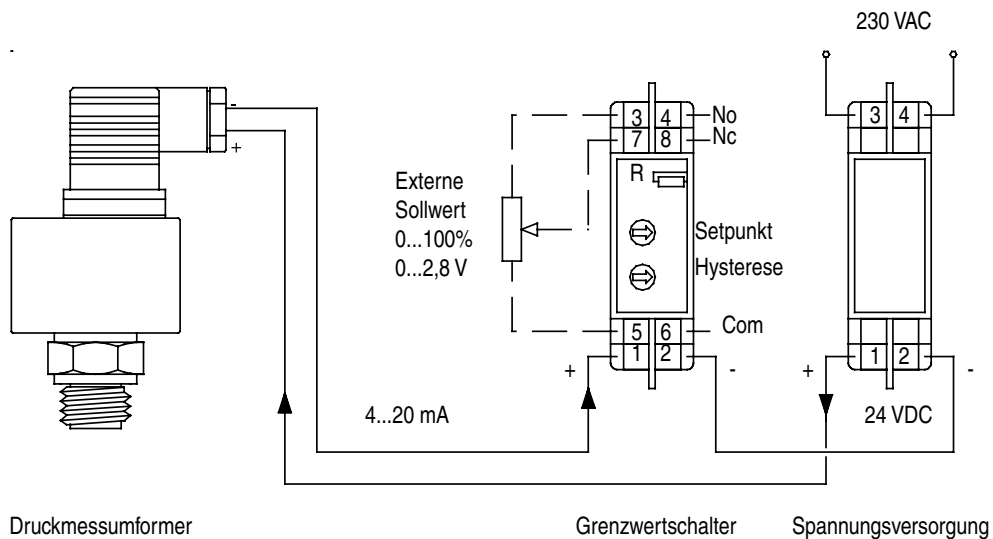
Massbilder



Blockschaltbild



Anwendungsbeispiel



Hinweis: Bei eventuellem Anschluss von externem Potentiometer: Das Modul öffnen und Widerstand R abschalten.
Das Grenzwertschalter in 4...20 mA Stromkreis einschalten. Eine separate Spannungsversorgung ist nicht erforderlich.

DE/2007-07-06 Katalogblatt nur vollständig wiedergeben.