

Stellungsmelde-Interface Typ REG-FI 'B2'

Funktion

Das Stellungsmelde-Interface REG-FI wandelt das Normsignal 0/4-20 mA eines Stufenschalters aus einem Messumformer des Trafos in den BCD-Code um.

Ein Netzteil liefert die Versorgungsspannung für BCD-Wandler und Relais.

Der Eingangsstrom wird mit 2 Leitungen an dem Messeingang angeschlossen. Eine Änderung des Stromes um I_d (I_{Δ}) erzeugt die nächste Stufenmeldung.

Binärausgänge übermitteln die Information an das Spannungsregelsystem REGSys.

6 Relaiskontakte (Schließer) und 6 Stromausgänge stellen den BCD-Code zur weiteren Verwendung bereit.

- Bis zu 38 gleiche Stromstufen werden in den BCD-Code übersetzt
- Die Leitungslänge zwischen Stufenschalter und REG-FI kann maximal 100 m betragen
- Relaiskontakte mit AC 250V 2A, DC 220V 150W
- Großer Hilfsspannungsbereich des Netzteils

Technische Kennwerte

Vorschriften und Normen

IEC1010, IEC801-1 bis 6, VDE0110, VDE0160
Störfestigkeit EN50082-2
Störaussendung EN50081-2, EN55011

Mechanische Daten

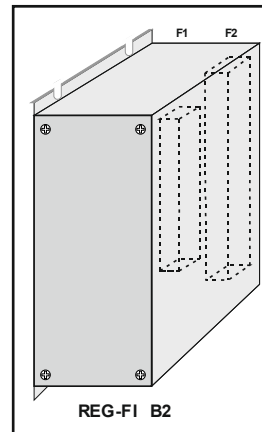
Bauform Wandgehäuse Aluminium blank, 205x130x67 mm (LxBxH)
Steckverbinder 2 Stück; 'F1': 10polig; 'F2': 16polig
Schutzart IP40
Gewicht inkl. 2 Steckverbinder < 1,2 kg
Montage 4 Loch Befestigung, Mittelpunkte auf 130x120 mm

Eingang

Gleichstrom 0/4 mA ... 20 mA
Stromstufen Id 0,25 ... 2,5 mA DC je gleiche Stromstufe
Stufenzahl ≤ 38
Eingangswiderstand $R_E < 25 \text{ mV} / I_d$
Toleranz der Stromstufen Id $\leq 2 \% \text{ v. eingestellten Wert}$
Am Eingang überlagerter Wechselstrom $< 0,1 \text{ mA (50 Hz Sinus)}$

Ausgang

Binärausgang BCD 1 ... BCD 20/Vz für BCD-Eing. (50 V) des REG-D; Bezug BCD GND
Spannung an 10 kOhm ein (1) $\geq 10 \text{ V DC}$
aus (0) $\leq 5 \text{ V DC}$
Relais mit je einem Arbeitskontakt zur Ausgabe: BCD Code 1...20/Vz- Kontakt geschlossen (1) / offen (0)
Potentialtrennung Hilfsspannung und Relaiskontakte gegeneinander und gegen alle anderen Kreise
Kontaktbelastung AC 250V 2A, DC 220V 150W
Schaltzahl $< 10^5$
Spannungsausgang U+ 15 V DC $\pm 10\%$; Bezug GND; Innenwiderstand 1,2 k Ω



Codetabelle

Eingang: Strom je Stufe	Dez	Ausgang Anzeige, Relais Meldung BCD-Code					
		20	10	8	4	2	1
0 / 4mA	1	0	0	0	0	0	1
1 x Id	2	0	0	0	0	1	0
2 x Id	3	0	0	0	0	1	1
...							
9 x Id	10	0	1	0	0	0	0
10 x Id	11	0	1	0	0	0	1
...							
28 x Id	29	1	0	1	0	0	1
29 x Id	30	1	1	0	0	0	0
20 x Id	31	1	1	0	0	0	1
Leitung Bruch	39	1	1	1	0	0	1

Übertragungsverhalten

Die gewünschte Umsetzung, Strom in BCD-Meldung des REG-FI ist mit der **Bestellung** anzugeben. Diese wird fest abgeglichen und ist nachträglich nicht veränderbar. BCD Meldung bei Startwert, Eingangsstrom 0 mA bzw. 4 mA und BCD Meldung bei Endwert 20 mA.

Der negative Stromeingang (Id-) ist mit der internen Erde des Gerätes GND I verbunden. Ist der Normsignal-Ausgang des Messumformers **nicht** von Erde (PE) isoliert, ergibt sich eine Erdschleife. Um diese zu vermeiden, ist am REG-FI eine Drahtbrücke aufzutrennen. Diese ist rot/grün isoliert und an der Federleiste F2 Anschluss 14 -15 zu finden.

Sicherheit

Schutzklasse/Überspannungskategorie I/II
Verschmutzungsgrad 2
Prüfspannung AC 2,3 kV
Stromeingang, BCD-Ausgang gegen Hilfsspannung gegen Relaiskontakte
Hilfsspannung gegen Relaiskontakte

Stromversorgung

galv. getrennt Merkm.H1 AC 100 ... 240V/DC 100 ... 353V
Merkm.H2 AC 20 ... 60V/DC 20 ... 72V
Leistungsaufnahme < 6 VA / 6 W H1; 1 A/T H2; 2 A/T

Temperatur Betrieb 0 ... +65 °C
Lagerung, Transport -25 ... +85 °C

Kontaktbelegung

Federleiste F1 10pol.	
1	L (+)
2	N (-)
3	
4	Relais Bezug
5	Rel. 20 od.Vz-
6	Relais BCD10
7	Relais BCD 8
8	Relais BCD 4
9	Relais BCD 2
10	Relais BCD 1

Federleiste F2 16pol.	
11	
12	Id+
13	Id-
14	GND I
15	Id- Brücke
18	U+
20	GND BCD
21	BCD 20 od.Vz-
22	BCD 10
23	BCD 8
24	BCD 4
25	BCD 2
26	BCD 1

Für den Erdanschluss am Gehäuse des REG-FI ist ein FasOn-Stecker mit 6,3mm zu verwenden.

MERKMAL		KENNUNG		
Stellungsmelde-Interface REG-FI	Wandgehäuse Aluminium	REG-FI B2		
Hilfsspannung galvanisch getrennt	AC 100..240 V / DC 100...353 V AC 20... 60 V / DC 20 ... 72 V	H1 H2		
Eingangsstrom Id 0 .. 20 mA	BCD Meldung: 1 ... 28 / 26 / 18 Stufen außerhalb des Messbereichs: Meldung 39	E1;E2;E3		
Eingangsstrom Id 4 .. 20 mA	BCD Meldung: 1 ... 13 / 17 / 19 Stufen Leitungsbruch, < 4mA: Meldung 39	E8;E5;E9		
Ausgang	BCD-Code mit 1 ... 38 Stufen außerhalb des Messbereichs: Meldung 39	Y1		
Abweichende Stromstufe / Codetabelle (max. 6 Ausgänge)		E99	Y99	

Den BCD Stufen können auch andere Meldungen zugeordnet werden. Die gewünschte Codetabelle ist der Bestellung beizulegen.
 Beispiel 28xld-Stufen mit Offset (Vorzeichen), dazu Meldung -12 ... -1 / -0 / 1 / ... 15; außer Bereich: -19 Merkmal: „Y2“
 Beispiel 28xld-Stufen mit Offset (Vorzeichen), dazu Meldung -9 ... -1 / -0 / 1 / ... 18; außer Bereich: -19 Merkmal: „Y3“
 Beispiel 15xld-Stufen, dazu Meldung 1 ... 15; außer Bereich: 39 Merkmal: „Y7“

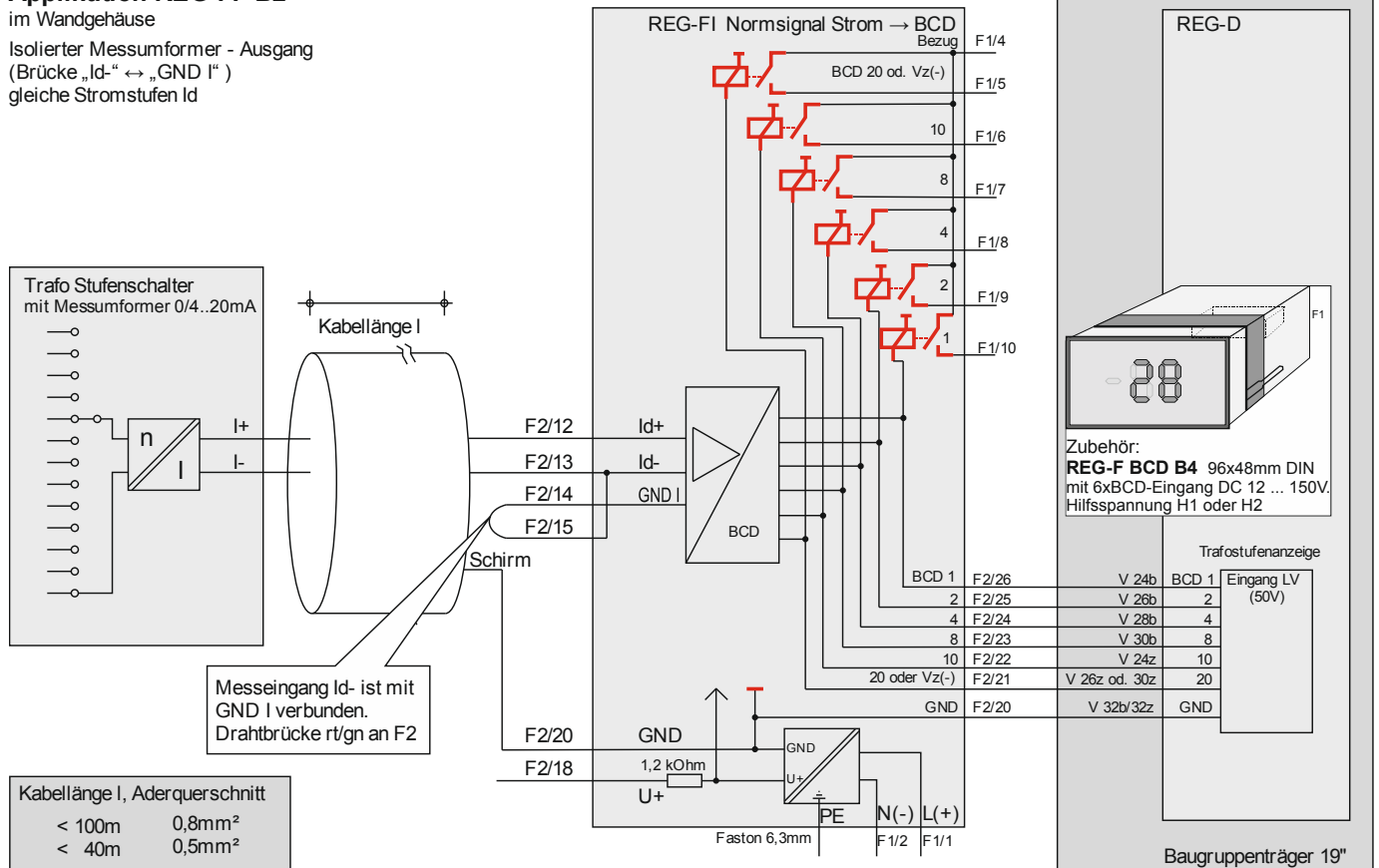
Das Gerät ist für Normsignal-Eingang 0 ... 20 mA oder 4 ... 20 mA lieferbar. Dieses ist auch als Steckbaugruppe für Baugruppenträger 19" 8T 3H (Merkmal B1) oder im Schalttafel Einbaugehäuse mit 2-stelliger Anzeige (Merkmal B3) erhältlich.

Weitere Baugruppen für Trafo Ausgangscodes BINÄR, AWZ, Gray-Code oder Stufenwiderstand, sind in verschiedenen Ausführungen mit und ohne Anzeige erhältlich.

Applikation REG-FI B2

im Wandgehäuse

Isolierter Messumformer - Ausgang
(Brücke „Id-“ ↔ „GND I“)
gleiche Stromstufen Id



Bei größeren Entfernungen zwischen REG-FI und dem Messumformer wird die maximale Kabellänge weniger durch die maximale Ausgangsspannung des Messumformers, sondern eher durch Störeinflüsse aus parallel geführten Kabeln bestimmt. Am Eingang des REG-FI ist ein überlagerter Wechselstrom bis 0,1 mA zulässig. Da bei jeder Anwendung unterschiedliche Erd- und Spannungsverhältnisse vorliegen, lässt sich nur allgemein sagen, dass mit Schirmung und größerem Abstand zu den Parallelkabeln auch längere Leitungen möglich sind.