

Stellungsmelde-Interface Typ REG-FB

Funktion

Das Stellungsmelde-Interface REG-FB paßt die Stellungsmeldung einer Schließkontaktreihe des Stelltrafos an das Spannungsregelsystem REGSys an. Das eingebaute Netzteil liefert eine Speisespannung.

Sie wird an den Mittenkontakt der Schließkontaktreihe angeschlossen. Die Schaltkontakte geben das Signal an das REG-FB und es wird durch die Diodenmatrix in den BCD- und BINÄR-Code umgesetzt.

Ausgänge steuern zum einen die BCD Eingänge des REG-D an und zusätzliche 6 Relaiskontakte stellen die Stellung in BINÄR-Code zur weiteren Verwendung bereit. Zur Störunterdrückung sind alle Eingänge mit Kondensatoren beschaltet und die Speisespannung ist mit Drosseln geschützt.

- ⊕ Bis zu 33 Schaltstellungen werden in den BCD-Code und 31 Stellungen in den BINÄR-Code umgesetzt.
- ⊕ Es können auch +-15 Stufen angeschlossen werden.
- ⊕ Die Leitungslänge zwischen dem Stufenschalter und REG-FB kann maximal 100m 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

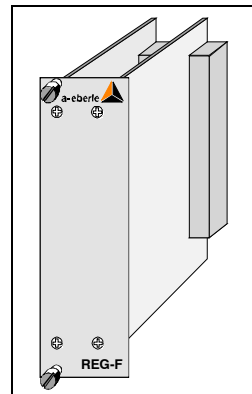
Bauform 19" Steckbaugruppe (8TE, 3HE)
 Leiterplatte 100 x 160mm
 Frontplatte Alu, RAL 7035 grau
 Einbau gemäß DIN 41494 Teil 5
 Steckverbinder 2 Stck, 'F1': DIN 41612 MH 24+7pol.
 'F2': DIN 41612 F 48polig
 Montage 'F1' an Position 'n' und 'F2' plus 5 TE
 Schutzart IP00
 Gewicht Steckbaugruppe ≤ 0,3 kg

Eingang

Speisespannung aus dem Stufenschalter
 Stufenschalter geschlossen (AC 45..65 Hz, sinusf.)
 Spannung U_e 12 ... 50 V AC / DC
 Stufenschalter geöffnet
 Spannung U_e < 2 V AC / DC

Ausgang

BCD 1...BCD 20, an BCD-Eingänge d.REG-D anschließen
 - wie Spannung U_e (Diodenmatrix)
 Speisespannung U₊ 15V DC; Bezug GND;
 Ausgangswiderstand < 300 Ω
 Relais mit je einem Arbeitskontakt zur Ausgabe des
 BIN Codes 1..16, Vz-; Kontakt zu / offen (1)/(0)
 Potentialtrennung der Relaiskontakte gegeneinander
 und von allen anderen Kreisen
 Kontaktbelastung AC 250V 2A, DC 220V 150W
 Schaltzahl < 10⁵



Codetabelle F2

Eingang: 1 aus n (nur ein Schalter zu)	Ausgang:	
	->REG-D BCD-Code 20 10 8 4 2 1	->Relais BIN-Code 10H 8 4 2 1
Stufe 1	00 0001	0000 1
Stufe 2	00 0010	0001 0
Stufe 15	01 0101	0111 1
Stufe 20	10 0000	1010 0
Stufe 21	10 0001	1010 1
Stufe 31	11 0001	1111 1

Die Ausgänge BCD xx für REG D und BIN xx an den Relais sind gleichzeitig vorhanden und die Relais mit BIN 1,2,4,8,16 (Merkmal F2) bzw.

BIN +-1, +-2, +-4, +-8, Vz - (Merkmal F3) codiert.

Sicherheit

Schutzklasse/ Überspannungskategorie I / II
 Verschmutzungsgrad / Prüfspannung 2 / AC 2,3kV
 Speisespannung U₊ gegen Hilfsspannung, (H1, H2)
 gegen Relaiskontakte,
 Hilfsspannung gegen Relaiskontakte,

Stromversorgung

galv. getrennt Merkm.H1 AC 100..240 V / DC 100 ..264 V
 Merkm.H2 AC 20.. 60 V / DC 18 .. 72V
 Leistungsaufnahme < 6 VA / 6W H1; 1A/T H2; 2A/T
 Speisespannung U₊ für Schließkontaktreihe, Diodenmatrix
 aus dem REG-FB DC 15 V

Temperatur Betrieb

0 ... +65°C

Lagerung, Transport

-25 ... +85°C

Kontaktbelegung

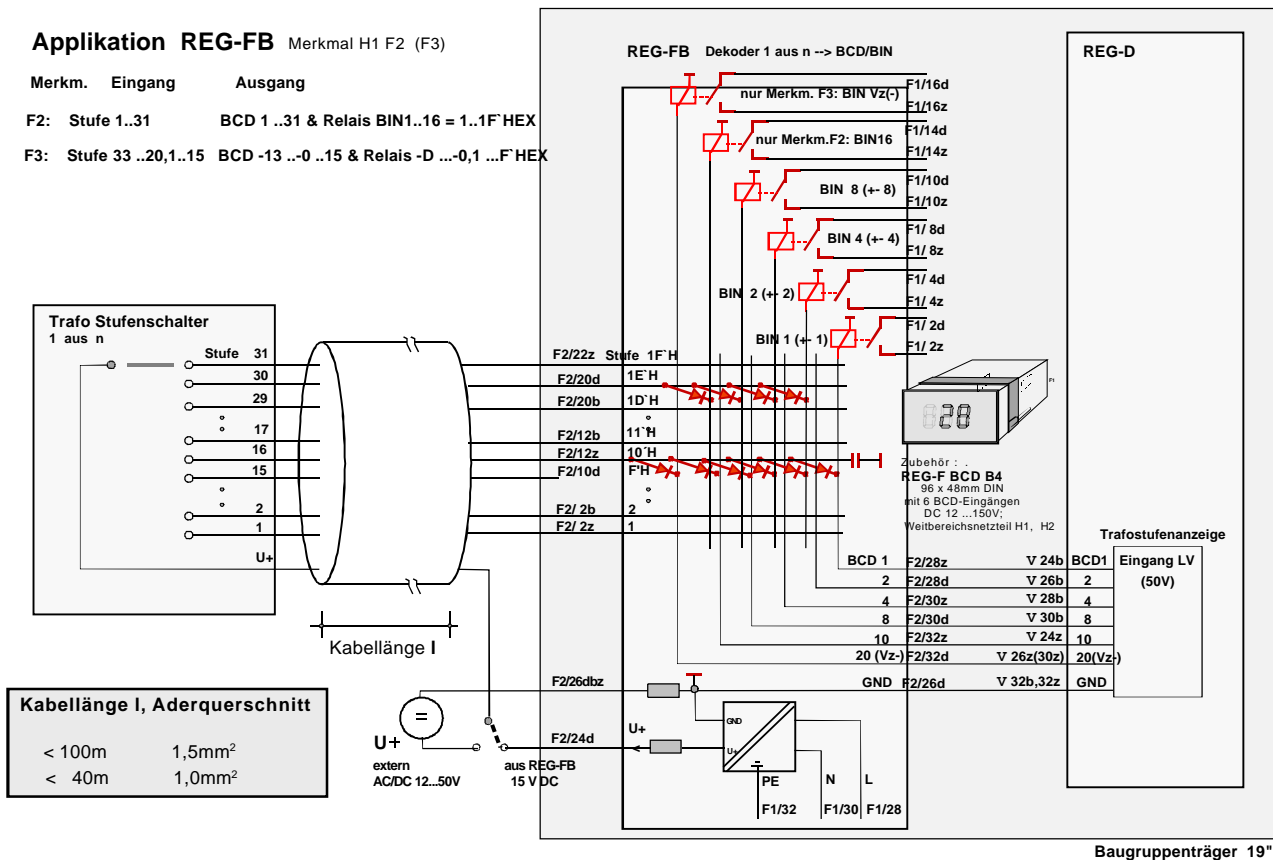
Federleiste 'F1' "MH" 24+7p.	z	b	d
2	Rel. BIN 1		Rel. BIN 1
4	Rel. BIN 2		Rel. BIN 2
8	Rel. BIN 4		Rel. BIN 4
10	Rel. BIN 8		Rel. BIN 8
14	Relais BIN 16		Relais BIN 16
16	Relais.Vz(-)		Relais.Vz(-)
28	Stromversorgung AC/DC L / +		
30	Stromversorgung AC/DC N / -		
32	PE		

Federleiste 'F2' "F" 48pol.	z	b	d
2	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3
4	Stufe 4	Stufe 5	Stufe 6
6	Stufe 7	Stufe 8	Stufe 9
8	Stufe 10	Stufe 11	Stufe 12
10	Stufe 13	Stufe 14	Stufe 15
12	Stufe 16	Stufe 17	Stufe 18
14	Stufe 19	Stufe 20	Stufe 21
16	Stufe 22	Stufe 23	Stufe 24
18	Stufe 25	Stufe 26	Stufe 27
20	Stufe 28	Stufe 29	Stufe 30
22	Stufe 31	Stufe 32	Stufe 33
24	(BIN +-4)	BIN 16(+8)	U ₊
26	GND	GND	GND
28	BCD/BIN 1	BIN 2(+2)	BCD 2
30	BCD 4	BIN 4	BCD 8
32	BCD 10	BIN 8	BCD 20 / Vz-

MERKMAL	KENNUNG		
Stellungsmelde-Interface REG-FB Steckbaugruppe 8TE 3HE	REG-FB B1		
Hilfsspannung galv. getrennt AC 85..240 V / DC 100 ..264 V ./ AC 20... 60 V / DC 18 .. 72 V	H1 H2		
Spannung U+ aus dem REG-F an Stufe 1...31 DC 15 V oder externe Speisespg U+ aus Stufe 1...31 AC/ DC 12 ... 50 V	(E12)		
Code an Relaiskontakten und BCD Ausgang für REG-D(A) BINÄR-Code: 1 ...31 Stufen BINÄR-Code: -13 .. 0 .. + 15 Stufen	F2 F3		

Applikation REG-FB Merkmal H1 F2 (F3)

Merkm. Eingang Ausgang
F2: Stufe 1..31 BCD 1 ..31 & Relais BIN1..16 = 1..1F' HEX
F3: Stufe 33 ..20,1..15 BCD -13 ...-0 ..15 & Relais -D ...-0,1 ...F' HEX



Bei größeren Entfernungen zwischen dem REG-FB und der Schließkontaktreihe wird die maximale Leitungslänge weniger durch den Gleichstromwiderstand -siehe Beispiel-, sondern von den Störeinflüssen aus parallel geführten Kabeln bestimmt. Am Eingang des REG-FB ist eine überlagerte Wechselfspannung bis 2V zulässig. Da bei jeder Anwendung unterschiedliche Erd- und Spannungsverhältnisse vorliegen, läßt sich nur allgemein sagen, daß mit Schirmung und größerem Abstand zu Parallelkabeln auch längere Leitungen möglich sind. (Störunterdrückung durch Kapazität von >47nF an jedem Stufeneingang und BCD-Ausgang)

Beispiel Leitungslänge 1 Annahme: Leitungsquerschnitt A 1,5mm²
 Hinleitung + Schalter + Rückleitung 5 + 5 + 5 Ohm

$$l = R \times A / \rho = 5 \times 1,5 / 0,025 = 300m$$