

# Stellungsmelde-Interface Typ REG-F

## Funktion

Das Stellungsmelde-Interface REG-F 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-F und es wird durch die Diodenmatrix in den BCD-Code umgesetzt. Ausgänge steuern zum einen die BCD Eingänge des REG-D an und 6 Relaiskontakte stellen den BCD-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 umgesetzt. Mit 7 Leitungen wird die Meldung von 1 ... 33 oder -13 ... -0 ... +19 Stufen ermöglicht.
- ⊕ Die Leitungslänge zwischen dem Stufenschalter und REG-F 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

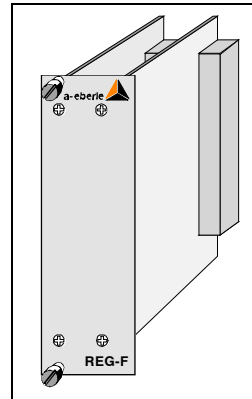
Speisespannung aus der Stufenstellung  
 Stufenschalter geschlossen (AC 45..65 Hz, sinus.)  
 Spannung Ue 12 ...100 V AC / DC Merk. E12  
 50 ...250 V AC / DC Merk. E3  
 180 ...240 V DC M. E39 (Re 30kΩ)

### Stufenschalter geöffnet

Spannung Ue < 2 V AC / DC Merk. E12  
 < 10 V AC / DC Merk. E3  
 < 60 V DC Merk. E39 (Re 30kΩ)

### Ausgang

BCD 1...BCD 20, an BCD-Eingänge d.REG-D anschließen  
 - auf <55 V DC begrenzt ->REG-D LV-Eing. Merk.E39  
 - wie Spannung Ue (Diodenmatrix) bei Merk. E12, E3  
 Speisespannung U+ 15V DC; Bezug GND;  
 Ausgangswiderstand < 300 Ω (Merkmal E12)  
 Relais mit je einem Arbeitskontakt zur Ausgabe des BCD Codes 1..20; Kontakt geschlossen / offen (1)/(0)  
 Potentialtrennung der Relaiskontakte gegeneinander und von allen anderen Kreisen  
 Kontaktbelastung AC 250V 2A, DC 220V 150W  
 Schaltzahl < 10<sup>5</sup>



### Codetabelle

Eingang: 1 aus n (nur ein Schalter zu)	Ausgang: BCD - Code					
	20	10	8	4	2	1
Stufe 1	0	0	0	0	0	1
Stufe 2	0	0	0	0	1	0
Stufe 10	0	1	0	0	0	0
Stufe 11	0	1	0	0	0	1
Stufe 29	1	0	1	0	0	1
Stufe 30	1	1	0	0	0	0
Stufe 31	1	1	0	0	0	1

### 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  
 Leist.aufnahme < 6 VA/ 6W H1; 1A/T H2; 2A/T  
 Speisespannung U+ für Schließkontaktreihe, Diodenmatrix  
 aus dem REG-F DC 15 V –nur Merk. E12  
 extern von der Schließkontaktreihe

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

### Kontaktbelegung

Federleiste 'F1' "MH" 24+7p.	z	b	d
2	Relais BCD 1		Relais BCD 1
4	Relais BCD 2		Relais BCD 2
8	Relais BCD 4		Relais BCD 4
10	Relais BCD 8		Relais BCD 8
14	Rel. BCD 10		Rel. BCD 10
16	Rel. 20od.Vz-		Rel. 20od.Vz-
28	Stromversorgung AC/DC L / +		
30	Stromversorgung AC/DC N / -		
32	PE		

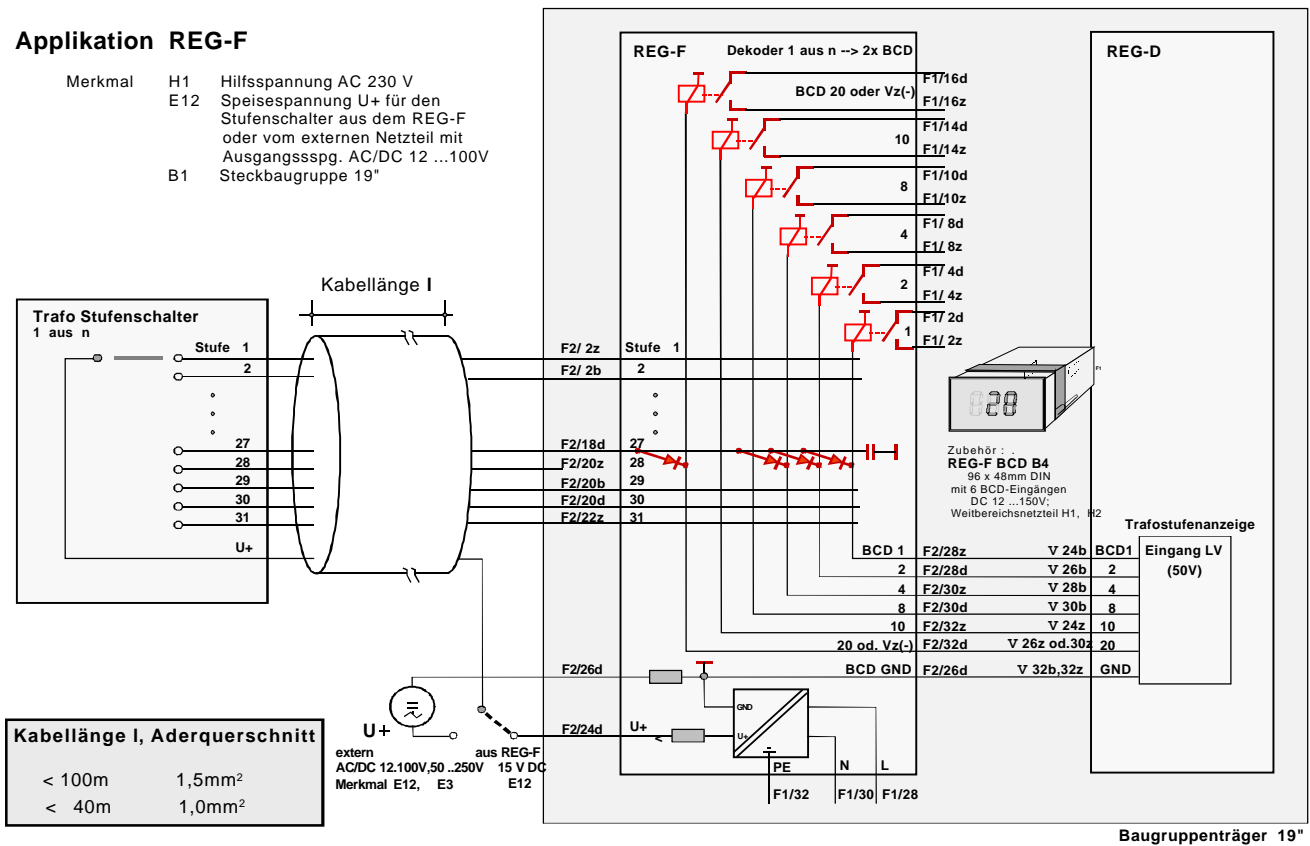
Federleiste 'F2' "F" 48pol.	z	b	d
2	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3
4	Stufe 4	Stufe 5	Stufe 6
6	Stufe 7	Stufe 8	Stufe 9
8	Stufe 10	Stufe 11	Stufe 12
10	Stufe 13	Stufe 14	Stufe 15
12	Stufe 16	Stufe 17	Stufe 18
14	Stufe 19	Stufe 20	Stufe 21
16	Stufe 22	Stufe 23	Stufe 24
18	Stufe 25	Stufe 26	Stufe 27
20	Stufe 28	Stufe 29	Stufe 30
22	Stufe 31	Stufe 32	Stufe 33
24	U+ (nur M.E12)	U+ (nur M.E12)	U+ (nur M.E12)
26	GND		GND
28	BCD 1		BCD 2
30	BCD 4		BCD 8
32	BCD 10		BCD 20/Vz(-)

MERKMAL	KENNUNG		
<b>Stellungsmelde-Interface REG-F</b> Steckbaugruppe 8TE 3HE	<b>REG-F B1</b>		
<b>Hilfsspannung</b> galv. getrennt AC 85..240 V / DC 100 ..264 V	<b>H1</b>		
./. AC 20... 60 V / DC 18 .. 72 V	<b>H2</b>		
<b>Spannung U+</b> aus dem REG-F an Stufe 1...33 DC 15 V			
<u>oder</u> externe Speisespg U+ aus Stufe 1...33 AC/ DC 12 ..100 V	<b>E12</b>		
<b>externe Speisespannung U+</b> AC/ DC 50 ..250 V	<b>E3</b>		
<b>ext. Spg U+</b> (BCD-Ausg. begrenzt auf <55V) DC 180 ..240 V	<b>E39</b>		

Weitere Geräteausführungen sind lieferbar:  
Gerät im Wandgehäuse zur Montage in der Nähe des Stufenschalters -Merkmal B21.

## Applikation REG-F

- Merkmal H1 Hilfsspannung AC 230 V  
E12 Speisespannung U+ für den Stufenschalter aus dem REG-F oder vom externen Netzteil mit Ausgangsspg. AC/DC 12 ...100V  
B1 Steckbaugruppe 19"



Bei größeren Entfernungen zwischen dem REG-F 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-F ist eine überlagerte Wechselspannung bis 2V (Merkm. 'E12'), 10V ('E3') bzw. 60V (E39) 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 Stufeingang und BCD-Ausgang)

Beispiel Leitungslänge 1 Annahme: Leitungsquerschnitt A 1,5mm<sup>2</sup>  
Hinleitung + Schalter + Rückleitung 5 + 5 + 5 Ohm

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