

Contactmeters met één of twee instelbare schakelpunten

Toepassing

Contactmeters uitgevoerd met naar keuze een elektromagnetisch of een draaispoelsysteem, worden gebruikt voor het regelen of bewaken van stroom, spanning, vermogen, cos. phi, temperatuur, motordreital, druk, pH en vele andere grootheden.

Met tussenschakeling van stroom- of spanningstransformatoren of meetwaardeomvormers zijn de toepassingsmogelijkheden bijna onbeperkt.

De contactmeters zijn voorzien van één of twee van buitenaf te bedienen instelwijzers waarmee een maximale of minimale waarde ingesteld kan worden.

De FAGET contactmeters werken allen volgens het ruststroomprincipe waardoor een hoge bedrijfszekerheid is gewaarborgd.

Werking

FAGET contactmeetinstrumenten zijn optisch schakelende meters. Doordat de schakeloptiek de aanwijzing van het meetstelsel niet beïnvloedt wordt een grote nauwkeurigheid en reproduceerbaarheid van de ingestelde waarde bereikt.

Het instelmechanisme bestaat, naar keuze, uit één of twee van buitenaf over het gehele schaalgebied instelbare contactwizers.

De contactwizers zijn elk voorzien van een infrarood optocoupler die door een vaantje, dat aan het bewegende deel van het systeem is bevestigd, afgedekt wordt.

Het van de optocouplers verkregen signaal wordt versterkt en bekrachtigt het uitgangsrelais.

De uitgangsrelais werken in standaarduitvoering volgens het ruststroomprincipe. Bij het overschrijden van de ingestelde waarde van de maximum- of de minimum-instelwijzer valt het uitgangsrelais af. Ook bij het wegvallen van de voedingsspanning vallen beide uitgangsrelais af (FAIL-SAFE).

Om bij snelle variatie van de meteraanwijzing onnodig schakelen te voorkomen, kunnen de meters voorzien worden van een vaste of instelbare inschakelvertraging:

vast: 4 sec
instelbaar: 0-10 sec

Meter relays with one or two adjustable switch points

Application

Meter relays, fitted with an optional electromagnetic or moving coil system, are used to control or maintain current, voltage, power, power factor, temperature, RPM's, pressure, pH and many other units.

Used in combination with current or voltage transformers or measured value transducers the application possibilities are almost unlimited.

The meter relays are fitted with one or two externally adjustable set pointers which can be used to adjust to a maximum or minimum value.

FAGET meter relays all operate according to the closed circuit principle which guarantees reliable operation.

Operation

FAGET meter relay instruments are optically switching meters. High accuracy and reproducibility of the set value can be achieved because the switch optic does not influence the indication of the measuring system.

The adjustment mechanism comprises, optionally, one or two externally adjustable contact pointers for the whole scale range.

The contact pointers are both fitted with an infra-red optic coupler which is covered by a small vane which is fastened to the moving part of the system.

The signal received from the optic couplers is amplified and powers the output relays.

The standard output relay models operate according to the closed circuit principle. When the set value of the maximum or minimum value is exceeded the output relay is closed off. Both output relays also close when the supply voltage is interrupted (FAIL-SAFE).

To prevent unnecessary switching during rapid variation of the meter indication the meters can be provided with a fixed or variable delay action.

fixed: 4 sec
variable: 0-10 sec

Kontaktinstrumente mit ein oder zwei einstellbaren Schaltpunkten

Anwendung

Kontaktinstrumente, nach Wahl ausgerüstet mit entweder einem Dreheisen- oder Drehspulsystem, werden zur Regulierung oder Überwachung von Strom, Spannung, Leistung, Leistungsfaktor, Temperatur, Motordrehzahl, Druck, pH und vielen anderen Größen benutzt.

Bei Zwischenschaltung von Strom- oder Spannungswandlern oder Meßumformern sind die Anwendungsmöglichkeiten beinahe unbeschränkt.

Die Kontaktinstrumente haben ein oder zwei von außen einstellbare Zeiger womit ein minimaler oder maximaler Wert eingestellt werden kann.

Die FAGET Kontaktinstrumente arbeiten alle nach dem Ruhestromprinzip, sodaß eine hohe Betriebssicherheit gewährleistet ist.

Funktion

FAGET Kontaktinstrumente arbeiten nach dem Lichtschrankenprinzip. Da die Schalloptik die Anzeige des Meßsystems nicht beeinflusst, wird eine große Genauigkeit und Reproduzierbarkeit des eingestellten Wertes erreicht.

Der Einstellmechanismus besteht je nach Wahl aus einem oder zwei von außen (über das ganze Skalengebiet) einstellbaren Kontaktzeigern.

Die Kontaktzeiger sind mit je einem infraroten Optocoupler versehen, die von einem Fähnchen, welches am beweglichen Teil des Systems montiert ist, abgedeckt wird.

Das von den Optocouplern gelieferte Signal wird verstärkt und erregt das Ausgangsrelais.

Die Ausgangsrelais in Standardausführung arbeiten nach dem Ruhestromprinzip. Beim Überschreiten des eingestellten Wertes des Maximum- oder Minimum-Einstellzeigers fällt das Ausgangsrelais ab. Auch beim Wegfallen der Stromversorgung fallen beide Ausgangsrelais ab (FAIL-SAFE).

Damit bei schnellem Variieren der Meßanzeige unnötiges Schalten vermieden wird, können die Meßgeräte mit einer festen oder einstellbaren Schaltverzögerung versehen werden.

fest: 4 sec
einestellbar: 0-10 sec

Contactmeters met één of twee instelbare schakelpunten

Meter relays with one or two adjustable switch points

Kontaktinstrumente mit ein oder zwei einstellbaren Schaltpunten

Technische gegevens meetsysteem

De contactmeters kunnen worden voorzien van, naar keuze, een elektromagnetisch of draaispoelsysteem. Voor de technische gegevens van deze meetsystemen zie de blz. 13 en 27 en voor temperatuurmeters blz. 98 in deze documentatie.

Technical data measuring system

The meter relays can be fitted, optionally, with an electromagnetic or moving coil system. For the technical data of these measuring systems see page 13 and 27, and for the temperature meters page 98 in this documentation.

Technical Angaben Meßsystem

Die Kontaktmeßgeräte können, je nach Wahl, mit einem Dreheisen- oder Drehspulsystem versehen werden. Für die technischen Angaben dieser Meßsysteme siehe Seite 13 bzw. Seite 27 und für Temperaturmeßgeräte Seite 98 in der Dokumentation.

Technische gegevens schakelgedeelte

Opgenomen vermogen (exclusief meetsysteem)	< 4 VA
Schakeltijd	35 ms
Levensduur relais	10 ⁷
Schakelnauwkeurigheid	1,5%
Reproduceerbaarheid	0,2%
Minimum afstand instelwijzers	1,5%
Maximaal Schakelvermogen bij cos.phi 0,7...1,0	1000 VA 380 V 42...60 Hz 4 A

Technical data switch part

Power consumption (excluding measuring system)	< 4 VA
Switching time	35 ms
Relay time	10 ⁷
Switch accuracy	1.5%
Reproducibility	0.2%
Minimum space between set pointers	1.5%
Maximum switch contact at power factor 0.7...1.0	1000 VA 380 V 42...60 Hz 4 A

Technische Angaben Schaltteil

Aufnahmeleistung (exklusive Meßsystem)	< 4 VA
Schaltzeit	35 ms
Lebensdauer Relais	10 ⁷
Schaltgenauigkeit	1,5%
Reproduzierbarkeit	0,2%
Minimum Abstand Einstellzeiger	1,5%
Maximale Schaltleistung bei cos.phi 0,7...1,0	1000 VA 380 V 42...60 Hz 4 A

Voedingsspanning ac (45 tot 65 Hz). 110 V, 220 V of 380 V +10% -20%

Power supply ac (45 tot 65 Hz). 110 V, 220 V of 380 V +10% -20%

Hilfsspannung ac (45 tot 65 Hz). 110 V, 220 V of 380 V +10% -20%

Voedingsspanning dc 24 V ±15%

Power supply dc 24 V ±15%

Hilfsspannung dc 24 V ±15%

Andere voedingsspanning, met adaptor model VS40, op aanvraag. Voor maatschets VS40 zie blz. 130.

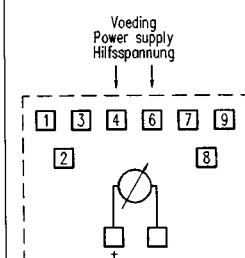
Other power supply, with adaptor model VS40, on request. For dimensioned diagram VS40 see page 130.

Sonstige Hilfsspannung, mit Adaptermodell VS40, auf Anfrage. Maßskizze Modell VS40 siehe Seite 130.

Aansluitschema

Wiring diagram

Anschluß-Schaltbild

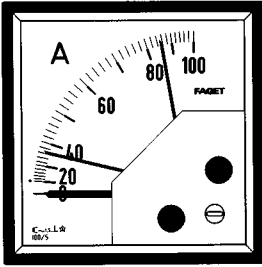


Instelwijzers Set pointers Einstellzeiger	Type:	Uitgangsrelais Outputrelays Ausgangsrelais	
		a	b
	min.-max. HL	7 - 9, 8	1 - 3, 2
	min.-min. LL	7 - 9, 8	1 - 3, 2
	max.-max. HH	7 - 9, 8	1 - 3, 2
	min.-max. HL	7 - 9, 8	1 - 3, 2
	min.-min. LL	7 - 9, 8	1 - 3, 2
	max.-max. HH	7 - 9, 8	1 - 3, 2
	min.-max. HL	7 - 9, 8	1 - 3, 2
	min.-min. LL	7 - 9, 8	1 - 3, 2
	max.-max. HH	7 - 9, 8	1 - 3, 2

FOTACT model

Contactmeters model FOTACT

Contactmeters met één of twee instelwijzers, direct of vertraagd schakelend. Vierkante uitvoering met zwarte frontrand.
Voor inbouw volgens DIN 43700.
Meterhuizen van glasvezelversterkte kunststof.



Meter relays model FOTACT

Meter relays with one or two set pointers, direct or delayed switching. Square model with black front frame. For flush mounting according to DIN 43700.
Meter casing is glass fibre reinforced plastic.

Kontaktinstrumente Modell FOTACT

Kontaktinstrumente mit einem oder zwei Einstellzeiger(n), direkt oder mit Schaltverzögerung.
Quadratische Ausführung mit schwarzem Frontrahmen.
Der Einbau erfolgt nach DIN 43700.
Gehäuse aus glasfaserverstärktem Kunststoff.

			FOTACT ..IS96	FOTACT ..IS144
			96 x 96 91 x 91 92 ^{+0,3} x 92 ^{+0,8} 75 94 18 0,3	144 x 144 136 x 136 138 ⁺¹ x 138 ⁺¹ 88 126 20 0,9

Contactmeter uitgevoerd met een elektromagnetisch systeem.

Meter relay fitted with an electromagnetic system.

Kontaktinstrumente ausgestattet mit einem Dreheisen System.

	LA	HA	HLA	LA	HA	HLA
	0-1A H = 24 V dc	3FES96	3FES96	3FES96	3FES14	3FES14
0-1A H = 220 V ac		3EL211	3EL221		3EL261	3EL271
0-5A H = 24 V dc		3EL212	3EL222		3EL262	3EL272
0-5A H = 220 V ac		3EL213	3EL223		3EL263	3EL273
		3EL214	3EL224		3EL264	3EL274
5(10)/5A H = 230 V ac			305401		350780	
15(30)/5A H = 230 V ac			305403			
50(100)/5A H = 230 V ac			305408			
100(200)/5A H = 230 V ac			305411			
250(500)/5A H = 230 V ac			305415			
500(1000)/5A H = 230 V ac			305418			

Contactmeter uitgevoerd met een elektromagnetisch systeem en verhoogde demping.

Meter relay fitted with an electromagnetic system and increased damping.

Kontaktinstrumente ausgestattet mit einem Dreheisen System und erhöhter Dämpfung.

	LA	HA	HLA	LA	HA	HLA
150/5A H = 230 V ac			350465			
250/5A H = 230 V ac			350466			

LA = uitvoering met een minimaal contact.
HA = uitvoering met een maximaal contact.
HLA = uitvoering met een minimaal en maximaal contact.

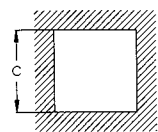
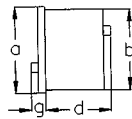
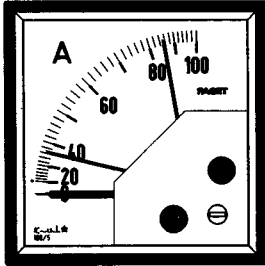
LA = model with a minimum contact.
HA = model with a maximum contact.
HLA = model with a minimum and a maximum contact.

LA = Ausführung mit einem Minimal-Kontakt.
HA = Ausführung mit einem Maximal-Kontakt.
HLA = Ausführung mit einem Minimal- und Maximal-Kontakt.

FOTACT model

Contactmeters model FOTACT

Contactmeters met één of twee instelwijzers, direct of vertraagd schakelend. Vierkante uitvoering met zwarte frontrand.
Voor inbouw volgens DIN 43700. Meterhuizen van glasvezelversterkte kunststof.



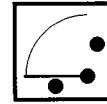
a(mm)
b(mm)
c(mm)¹⁾
d(mm)
e(mm)
g(mm)
(kg)

Meter relays model FOTACT

Meter relays with one or two set pointers, direct or delayed switching. Square model with black front frame. For flush mounting according to DIN 43700. Meter casing of glass fibre reinforced plastic.

Kontaktinstrumente Modell FOTACT

Kontaktinstrumente mit einem oder zwei Einstellzeiger(n), direkt oder mit Schaltverzögerung. Quadratische Ausführung mit schwarzem Frontrahmen. Für Einbau nach DIN 43700. Gehäuse aus glasfaserverstärktem Kunststoff.



FOTACT ..IS96

FOTACT ..IS144

96 x 96

144 x 144

91 x 91

136 x 136

92^{+0,8} x 92^{+0,8}

138⁺¹ x 138⁺¹

75

88

94

126

18

20

1,2

1,8

Contactmeter uitgevoerd met een draaispoelsysteem.

Meter relay fitted with moving coil system.

Kontaktinstrument ausgestattet mit Drehspulsystem.

	LA	HA	HLA	LA	HA	HLA
	3FDS96	3FDS96	3FDS96	3FDS14	3FDS14	3FDS14
0-20mA H = 24 V dc		3DL371	3DL376			
4-20mA H = 24 V dc		3DL372	3DL377			
0-1 mA H = 24 V dc		3DL373	3DL378			
0-60mV H = 24 V dc		3DL374	3DL379			
0-200 °C Pt100			315814			

LA = uitvoering met een minimaal contact.
HA = uitvoering met een maximaal contact.
HLA = uitvoering met een minimaal en maximaal contact.

LA = model with a minimum contact.
HA = model with a maximum contact.
HLA = model with a minimum and a maximum contact.

LA = Ausführung mit einem Minimal-Kontakt.
HA = Ausführung mit einem Maximal-Kontakt.
HLA = Ausführung mit einem Minimal- und Maximal-Kontakt.