

Grenzsignalgeber (elektromechanisch)

Schleichschaltung

Allgemeines

Elektromechanische Grenzsignalgeber in Zeigermeßgeräten sind Hilfsstromschalter, die elektrische Stromkreise über einen mit dem Istwertzeiger bewegten Kontaktarm je nach Bewegungsrichtung bei den eingestellten Grenzwerten schließen oder öffnen.

Schleich-Kontakte bestehen im wesentlichen aus:

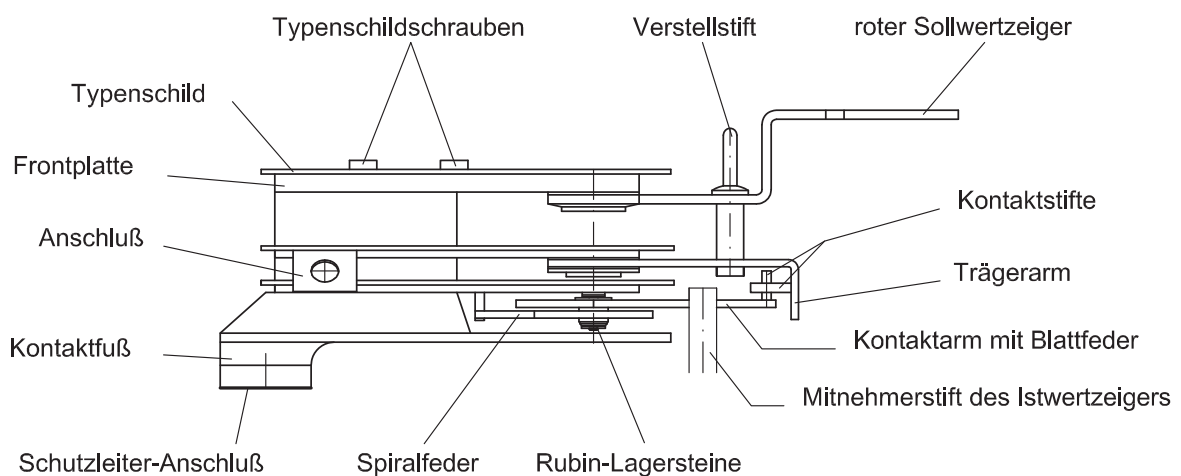
- einem einstellbaren roten Sollwertzeiger
- einem mit dem Sollwertzeiger verbundenen Trägerarm, der den Kontaktstift trägt und
- einem vom Istwertzeiger bewegten Kontaktarm, an dem sich der 2. Kontaktstift befindet.

Durch ein Verstellschloß mit separatem oder fest montiertem Schlüssel werden die Sollwertzeiger der eingebauten Grenzsignalgeber von außen auf den Wert eingestellt, bei dem der Schaltvorgang erfolgen soll.

Unsere Grenzsignalgeber sind so konstruiert, dass der Istwertzeiger nach erfolgter Kontaktgabe über den eingestellten Sollwertzeiger hinaus weiterlaufen kann; die einmal erfolgte Kontaktgabe bleibt jedoch erhalten. Die Konstruktion garantiert daher auch bei Stromausfall einen stabilen, der Stellung des Istwertzeigers entsprechenden Schaltzustand.

Wir verwenden in unseren Grenzsignalgebern eine verschleißfreie Lagerung, bestehend aus einer Edelstahlachse und 2 axial angeordneten synthetischen Rubin-Lagersteinen.

Diese Lagerung ist leichtlaufend, elektrisch isolierend, unempfindlich gegenüber aggressiven Medien und verbürgt optimale Sicherheit auch unter extremen Bedingungen.



Wirkungsweise

Der Schleichkontakt ist ein mechanischer Berührungskontakt zur Schaltung von Leistungen bis 10 W 18 VA. Die Signalgabe erfolgt verzögerungsfrei analog der Bewegung des Istwertzeigers.

Auf Grund des gleichmäßigen, analogen zum Zeigermeßgerät ablaufenden Schaltvorganges nennt man diese Ausführung Schleichschaltung. Die Schaltung erfolgt verzögerungsfrei, wenn Soll- und Istwertzeiger deckungsgleich sind.

Eine technisch einwandfreie Funktion setzt natürlich eine optimale Kontaktjustage voraus. Unsere Anweisung finden Sie auf Katalogseite K 14-10.040.

Anwendung

Schleich-Kontakte sind da zu verwenden, wo keine hohe Schaltleistung gefordert wird und keine Erschütterungen auftreten. Bei hoher Schalthäufigkeit, in aggressiver Atmosphäre, die eine Oxydation der Kontaktstifte bewirkt, bei flüssigkeitsgefüllten Meßgeräten und in explosionsgefährdeten Bereichen sind diese Schalter nicht zu empfehlen.

Das Einsatzgebiet kann durch die Verwendung von impulsgesteuerten Kontaktschutzrelais erweitert werden.

Für hohe Schaltleistungen und zur Vermeidung von Fehlschaltungen (bei auftretenden Vibrationen) empfehlen wir unsere impulsgesteuerten Multifunktionsrelais der Typenreihe "MSR". Diese Relais wurden speziell für elektromechanische Grenzsinalgeber entwickelt (siehe Kataloggruppe K 11)

Grundvoraussetzung für eine sichere Schaltung ist eine saubere, elektrisch leitfähige Kontaktstift-Oberfläche.

Bei Einsatz in flüssigkeitsgefüllten Meßgeräten und in explosionsgefährdeten Bereichen sind unsere Induktiv-Kontakte grundsätzlich am besten geeignet (siehe Kataloggruppe K 03).

Ausführungen

Schleich-Kontakte können in 2 Ausführungen geliefert werden:

1. Als Schleichkontakt ohne Magnethalter.
Dieser Kontakt kann nur für Schleichschaltung verwendet werden.
2. Als Schleichkontakt mit Magnethalter.
Wir nennen diese Ausführung "KOMBI", da sie sowohl in Schleichschaltung (ohne eingeschraubte Magnete) als auch in Magnetspringschaltung (mit eingeschraubten Magneten) eingesetzt werden kann.
Die entsprechenden Magnete können von uns einzeln bezogen und von Ihnen eingeschraubt werden (siehe Katalogseite K 02-00.020 über Magnetspringkontakte).
Das Typenschild ist auswechselbar, so dass die elektrischen Daten der verwendeten Ausführung angepaßt werden können.

Auf Wunsch können Ansatzschrauben zur Kontaktbefestigung kostenlos mitgeliefert werden (siehe Katalogseite K 13-40.020).

Technische Daten

Bemessungsbetriebsspannung:	max. 250 V
Ein- und Ausschaltstrom:	max. 0.7 A *
Nennbetriebsstrom:	max. 0.6 A *
Schaltleistung:	DC 10 W max. AC max.18 VA cos. $\varphi > 0,7$ *
Kontaktmaterial (standard):	Ag80 Ni20 vergoldet (Sondermaterial gegen Aufpreis)
Kriech- und Luftstrecken:	nach EN 60947-1:1991, Überspannungskategorie II, Verschmutzungsgrad 2
Umgebungstemperatur:	-20°C bis +70°C
Einstellbereich:	280° max.
Spannungsprüfung:	Stromkreis/Schutzleiteranschluß 2000 VAC 1 Minute Stromkreis/Stromkreis 2000 VAC 1 Minute
Bestimmungen:	Schleich- und Magnetspringkontakte sind Hilfsstromschalter im Sinne der EN 60947-5-1 (IEC 947-5-1)
Vorschriften:	EN 60947-1 EN 60947-1A11 EN 60947-5-1

Empfohlene Kurzschluß-Schutzeinrichtungen:

	U normale Spiralen			leichte Spiralen		
	NG 63	NG 100	NG 160	NG 63	NG 100	NG 160
24 V	0,63 A	1 A	1 A	0,315 A	0,63 A	0,63 A
250 V	0,125 A	0,315 A	0,315 A	0,063 A	0,125 A	0,125 A

Alle Sicherungsangaben beziehen sich auf Feinsicherung M und einen maximalen Kurzschlußstrom < 100 A.

* Die technischen Daten gelten unter Berücksichtigung der auf Katalogseite K 14-10.041 beschriebenen Einbauanweisung.
Bei Kontakten mit leichten Spiralen sind die Nennbetriebsströme, bedingt durch den geringen Querschnitt der Spiralfedern, auf die Hälfte zu reduzieren

Ausführung und Funktionsfähigkeit der Kontakte werden im Rahmen unserer innerbetrieblichen Prüfungen überwacht.

Bei Bemessungsbetriebsspannungen ≥ 50 V AC bzw. ≥ 75 V DC unterliegen die Kontakte der Niederspannungsrichtlinie

Belastungstabellen für Grenzsinalgeber finden Sie auf Katalogseite K 14-10.010.

Lieferbar:

- NG 63 bis 2-fach
- NG 100 bis 4-fach
- NG 160 bis 4-fach