

Allgemeines

Elektromechanische Grenzsignalgeber (Kontakt-Vorrichtungen) gewährleisten, bei richtiger Verwendung, eine sichere Schaltung und eine hohe Lebensdauer.

Beim Einsatz dieser Kontakte ist jedoch zu beachten, daß

- die Schaltleistung, durch die Baugrößen und die zur Verfügung stehenden Verstellkräfte des jeweiligen Meßgerätezeigers (Istwertzeiger) auf die Kontaktarme, begrenzt ist,
- durch äußere Einflüsse, wie z.B. Verschmutzung, aggressive Atmosphäre, Oxydation o.ä., höhere Übergangswiderstände auftreten können, durch die die Schaltsicherheit gefährdet wird,
- erschütterungsbedingtes "Prellen" und "Flattern" der Kontakte, bedingt durch die geringen Kontaktkräfte (Anpreßkräfte der Kontaktstifte), zu unerwünschten Schaltvorgängen führen, wodurch die Lebensdauer der Grenzsignalgeber eingeschränkt wird und unkontrollierte Schaltvorgänge ausgelöst werden können,
- das Schalten auch geringer Lasten einen Schaltfunken erzeugt. Das führt bei ölgefüllten Meßgeräten zu einer Zersetzung des Öls und zu Öltrübung; außerdem verkohlen die Kontaktflächen. Diese Verunreinigungen, wie auch das Öl selbst, bilden auf den Kontaktflächen Isolierschichten, die zu Fehlschaltungen führen können.

Wirkungsweise:

Die Multifunktionsrelais der Baureihe MSR wurden speziell entwickelt, um den oben genannten Problemen zu begegnen. Das wird im einzelnen durch folgende Maßnahmen erreicht:

1. Nahezu lastfreies Schalten des Kontaktes durch impulsförmige Steuersignale mit einem Puls-Pausen Verhältnis von 1 : 100.
2. Überwindung von Sperrschichten durch Impuls-Spannungen bis 40 V mit einer Anstiegsgeschwindigkeit von typ. 120 V/µSek.
3. Reduzierung der unkontrollierbaren Fehlschaltungen des Kontaktes, die durch Prellen oder andere Vibrationen des Kontaktes hervorgerufen werden, durch Einsatz einer Abfallverzögerung von typ. 0,4 Sek. (Änderungen auf Wunsch möglich).
4. Erhöhung der Schaltleistung des Kontaktes durch ein nachgeschaltetes Relais mit potentialfreiem Wechsler.

Ausführungen:

- MSR 010** Monostabile Ausführung für den Anschluß eines 1-fach Kontaktes, z.B. Grenzsignalgeber der Typen S-1/M-1 oder S-2/M-2.
- MSR 020** Monostabile Ausführung für den Anschluß eines 2-fach Kontaktes oder von zwei 1-fach Kontakten, z.B. Grenzsignalgeber der Typen S-1/M-1 bis S-22/M-22.
- MSR 011** Bistabile Ausführung für den Anschluß eines 2-fach Kontaktes Typ S-21/M-21 (Intervall-Betrieb). In dieser Ausführung wird der Schaltzustand des einen Kontaktes bis zur Betätigung des anderen Kontaktes zwischengespeichert (keine permanente Speicherung).

Alle oben aufgeführten Ausführungen sind mit Versorgungsspannungen von 230 VAC, 115 VAC, 24 VAC oder 24 VDC erhältlich.

Zubehör siehe Katalogseite K 11-00.020