

Klippon® Relay

Zwangsgeführte Kontakte im Detail erklärt Der Unterschied zu Relais mit herkömmlichen Kontakten

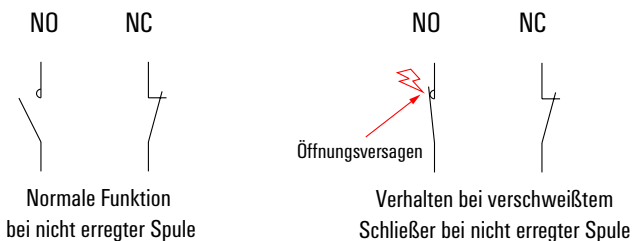


Relaiskoppler mit zwangsgeführten Kontakten verwenden Elementarrelais nach IEC 61810-1 mit einem Kontaktsatz nach IEC 61810-3. Von außen lassen sie sich kaum bis gar nicht von Relais mit herkömmlichen Kontakten unterscheiden. Durch ihre Konstruktion kann ein Öffnungsversagen bei zwangsgeführten Kontakten zuverlässig detektiert werden. Relais mit solch ausgeführten Kontakten zeichnen sich durch folgende zusätzliche Eigenschaften, im Vergleich zu Relais mit herkömmlichen Kontakten, aus:

- Zwangsgeführte Öffner und Schließer sind so konstruiert, dass sie nicht gleichzeitig geschlossen sein können
- Wenn ein Kontakt eines zwangsgeführten Kontaktsatzes verschweißt ist, können die antivalenten Kontakte nicht schließen und die Kontaktöffnung muss $> 0,5 \text{ mm}$ sein
- Die Kontakte befinden sich in Kontaktkammern und sind damit gegen andere Kontakte und gegen die Spule speziell geschützt

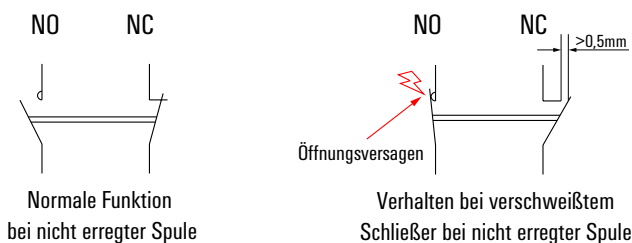
Aufgrund dieser normativen Anforderungen ist der konstruktive und fertigungstechnische Aufwand bei Relais mit zwangsgeführten Kontakten sehr viel höher.

Herkömmliches Relais



Der Schließer (NO) ist in diesem Beispiel verschweißt. Bei Standardrelais kann in diesem Fall im stromlosen Zustand auch ein Öffner (NC) geschlossen sein. So können Öffner und Schließer gleichzeitig geschlossen sein und ein Öffnungsversagen kann nicht zuverlässig detektiert werden.

Relais mit zwangsgeführten Kontakten



Der Schließer (NO) ist in diesem Beispiel verschweißt. Bei Relais mit zwangsgeführten Kontakten kann in diesem Fall im stromlosen Zustand kein Öffner (NC) geschlossen sein. So können Öffner und Schließer nicht gleichzeitig geschlossen sein und ein Öffnungsversagen kann zuverlässig detektiert werden. Es ist mechanisch sichergestellt, dass der NC-Kontakt auch im stromlosen Zustand noch mit einem minimalen Kontaktabstand von $0,5 \text{ mm}$ geöffnet bleibt.



Typ A

Bei Typ A Relais sind **alle** Kontakte mechanisch miteinander zwangsgeführt.

In einem Beispiel eines sechspoligen Relais mit vier Schließern und zwei Öffnern, sind die vier Schließer mit beiden Öffnern zwangsgeführt. Verschleißt in diesem Beispiel einer der Schließer, dürfen beide Öffner nicht mehr schließen, wenn das Relais abfällt. Der Zustand der anderen Schließer ist dabei unbestimmt.

**Typ A Relais mit zwangsgeführten Kontakten
find Sie bei uns in der SAFESERIES Contact
Extension.**

Typ B

Bei einem Typ B Relais sind **nicht alle** Kontakte eines Kontaktsatzes miteinander zwangsgeführt.

In einem Beispiel eines sechspoligen Relais mit vier Schließern und zwei Öffnern, sind die vier Schließer nur mit einem der Öffner zwangsgeführt. Verschleißt in diesem Beispiel einer der Schließer, kann der nicht zwangsgeführte Öffner trotzdem schließen, wenn das Relais abfällt. Der andere zwangsgeführte Öffner darf nicht schließen. Der Zustand der anderen Schließer ist dabei unbestimmt. Der nicht zwangsgeführte Öffner kann schließen, da er nicht zwangsgeführt mit den anderen Kontakten im Relais verbunden ist. Die nicht zwangsgeführten Kontakte müssen im Datenblatt angegeben werden.

Zwangsgeführte Relais mit Wechslern werden von der Norm dem Typ B zugeordnet, da bei ihnen in Verwendung in sicherheitsrelevanten Stromkreisen, pro Wechsler nur ein Öffner oder Schließer verwendet werden darf. Der Grund dafür ist, dass das Phänomen Kontaktfederbruch nicht ausschließbar ist, so dass bei einem Federbruch eines Wechslerkontaktsatzes, Schließer und Öffners diese Kontaktsatzes kurzgeschlossen werden können.

**Typ B Relais mit zwangsgeführten Kontakten
find Sie bei uns in der TERMSERIES FG und
RIDERSERIES FG.**



SAFESERIES Contact Extension

Weitere Informationen
finden Sie in unserem Onlinekatalog



TERMSERIES FG



RIDERSERIES FG