

Kontaktloses Zweihandbedienmodul

Merkmale

- Zweihandrelais-konfigurierbar nach EN574 Typ III C oder III A
- Bis Sicherheits-Kategorie 4 nach EN954-1
- 2 Halbleiter-Sicherheitsausgänge
- 1 Halbleiter-Meldeausgang
- Zweikanalige Ansteuerung
- Zyklischer Selbsttest
- Querschluss- und Masseschlussüberwachung
- LED- Anzeigen mit Diagnosefunktionen
- Wahlweise mit abnehmbaren Anschlussklemmen
- 22,5mm Gehäuse

Zweihandrelais dienen dem Personenschutz an kraftbetriebenen Pressen und Stanzen. Zur Auslösung der Maschinenbewegung muß der Bedienende beide Hände benutzen. Dadurch befindet er sich während der gefährlichen Schließbewegung außerhalb des Gefahrenbereichs. Als Sicherheitschaltgerät entspricht das **F25** den Normen IEC 61496-1 sowie DIN EN 60204-1.

Sicherheitshinweise

Nach ZH1/456 muß der Sicherheitsabstand zwischen den Tastern der Zweihandschaltung und der Gefahrenstelle so groß sein, dass beim Loslassen auch nur eines Schaltorgans der Zweihandschaltung die Gefahrenstelle erst erreicht werden kann, wenn die gefahrbringende Schließbewegung entweder unterbrochen oder beendet ist. Nach EN999 können die Mindestabstände ermittelt werden. Wenn maschinenspezifische europäische Normen einen anderen Abstand als den nach dieser Norm berechneten Sicherheitsabstand festlegen, ist der jeweils größere Abstand als Mindestsicherheitsabstand zu verwenden. Je nach geforderter Kategorie können zwei Taster mit je einem Schliesser und Öffner (Typ III C, wie z.B. für Pressen gefordert) oder mit je nur einem Schließer (Typ III A) angeschlossen werden. Die gewählte Anschlussart muss auf dem Gerätetypenschild angekreuzt werden (siehe umseitige Schaltungsbeispiele)

Funktionsweise

Die beiden an der Maschine installierten Zweihandtaster müssen innerhalb von 0,5s betätigt werden, dann schalten die Ausgänge des **F25** durch und lösen die



Schließbewegungen der Presse aus. Die elektronischen Ausgänge bleiben aktiv, bis einer oder beide Zweihandtaster losgelassen werden. Dann sperren die Ausgänge und beenden die Schließbewegung der Presse. Ist der zeitliche Abstand zwischen der Betätigung beider Zweihandtaster größer als 0,5s, werden die Ausgänge des **F25** nicht geschaltet. Ebenso verhält es sich, wenn nur ein Zweihandtaster betätigt wird; auch dann bleiben die Ausgänge des **F25** unbetätigt. Eine erneute Schaltfunktion des **F25** kann nur dann ausgelöst werden, wenn zunächst beide Zweihandtaster losgelassen werden. Danach müssen beide Zweihandtaster betätigt werden, damit es zu einer neuen Schließbewegung kommt. Zur Rückführkreisüberwachung können Öffnerkontakte von Schützen oder Kontaktweiterungsmodulen zwischen A1(+24V) und Y2 eingebunden werden. Sonst ist Y2 mit A1 zu brücken. Durch die dynamische Abfrage aller Eingänge führen Fehler oder Änderungen der Konfiguration während des Betriebes zur sofortigen Abschaltung. Sowohl die Taktausgänge für die Eingangsbeschaltung als auch die dynamischen getesteten Sicherheitsausgänge und der Meldeausgang sind kurzschlussfest. Diagnose- LEDs leuchten bei anliegender Versorgungsspannung und aktiven Ausgangssignalen der beiden Kanäle. Das Gerät ist optional mit steckbaren codierten Klemmenblöcken lieferbar, wodurch

Installations- und Servicezeiten reduziert werden. Nach den berufsgenossenschaftlichen Vorschriften für Zweihandsteuerungen erfüllt das **F25** die Bedingungen:

- Überwachung der Betätigung beider Taster in max. 0,5s.
- Überwachung der Schließzeit beider Taster.
- Ausführung der Schließbefehle durch selbstüberwachende Schaltung.
- Kontrolle der Schütze für Pressenhub durch Verriegelung an Y2
- Externe Leitungsunterbrechung oder Kurzschluss einer Tasterleitung sowie interne Fehler des Relais führen nicht zur Auslösung des Pressenhubes.

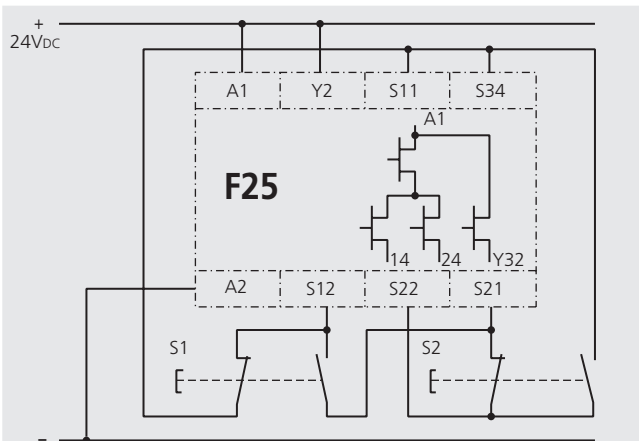
Ausführungen / Bestelldaten

| | |
|------------------------|-----------------------------------------|
| Ausgänge | 2 Sicherheitsausgänge 1 Meldeausgang |
| Typ F25 / 24Vdc | Bestell-Nr. |
| Feste Klemmen | 075 00028 |
| Abnehmbare Kl. | 075 00042 |



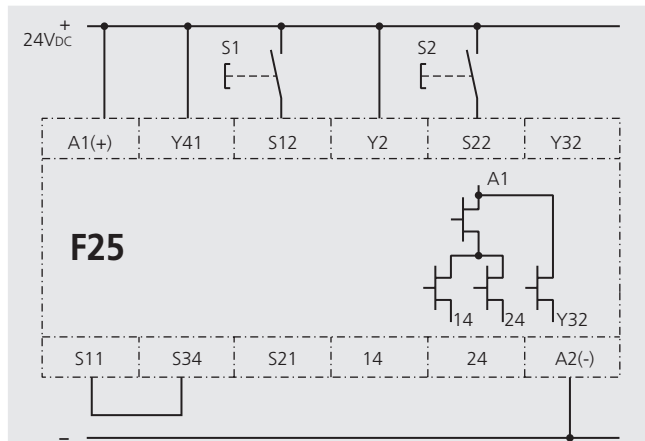
TESCH

Anschlussschaltbild nach EN 574: IIIC



Anschluss der Schalter über Taktausgänge S11 und S21, S11 mit S34 verbinden
Beachten: Anschlussart **EN574 IIIC** auf Gerätetypenschild ankreuzen

Anschlussschaltbild nach EN 574: IIIA

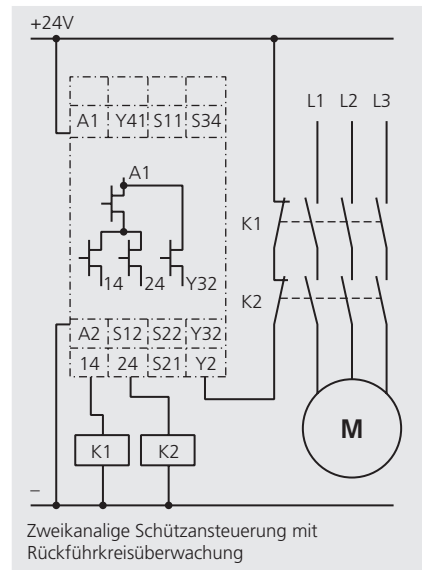


Anschluss der Schalter direkt an Versorgungsspannung: +24V an Klemme Y41 anschließen und S11 mit S34 verbinden
Beachten: Anschlussart **EN574 III A** auf Gerätetypenschild ankreuzen

Technische Daten

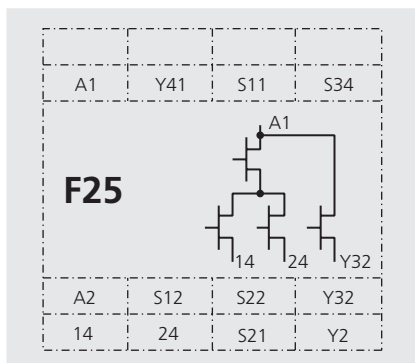
| | |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Nennspannung | 24Vdc SELV |
| Spannungsbereich | 0,8 bis 1,1 x Nennspannung |
| Leistungsaufnahme | ohne Last: ca. 3W |
| Betriebstemperatur | -5°C bis + 55°C |
| Lagertemperatur | -20°C bis + 70°C |
| Schutzart | Klemmen IP 20 Gehäuse IP 40 / DIN VDE 0470-1 |
| Montage | im Schaltschrank: IP 54 |
| Schaltvermögen | 24Vdc; 2A pro Sicherheitsausgang, 50mA für Signalausgang Y32, alle kurzschlussfest |
| Reaktionszeit | < 15ms |
| Wiederbereitstellungszeit | < 20ms |
| Einschaltverzögerung | 3s Systemcheck nach Anlegen an Versorgung |
| Ausgänge | 2 Sicherheitsausgänge (14 und 24) 1 Meldeausgang (Y32) |
| Anschlusschrauben | Kastenklemme mit Drahtschutz |
| Leiterquerschnitt | 2,5mm ² |
| Steuerstromkreise | ca. 24Vdc / 8,5mA, dynamisch |
| Gewicht | ca. 130g |

Schaltungsbeispiel

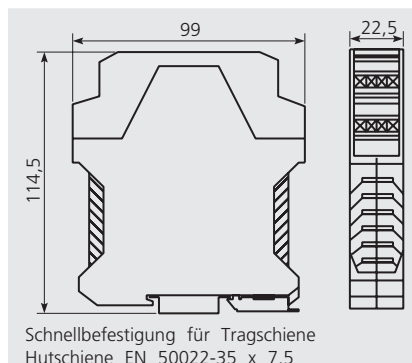


Zweikanalige Schützensteuerung mit Rückführkreisüberwachung

Anschlussschaltbild



Maßbild



Anzeige PWR / Diagnose LED

| | |
|------------------------------------|---------------|
| Initialisierungsphase: | 3s blinken |
| Normaler Betrieb: | dauernd an |
| Konfigurationsänderung im Betrieb: | 2 mal blinken |
| Störung der Halbleiterausgänge: | 4 mal blinken |
| interner Fehler: | Dauerblinken |

