

Merkmale

- Stop- Kategorie 0 / 1
- Sicherheits-Kategorie 4
- 2 Halbleiter-Sicherheitsausgänge, rückfallverzögert
- 1 Halbleiter-Meldeausgang
- Zyklischer Selbsttest
- Überwacher oder automatischer Start
- 27 Zeitbereiche bis 300 s
- Über Klemmenbrücken konfigurierbar
- LED- Anzeigen für Schaltzustand und Zeitablauf
- Wahlweise mit abnehmbaren Anschlussklemmen
- 22,5mm Gehäuse

Beschreibung

Für die elektrische Ausrüstung von Industriemaschinen wird nach DIN EN 60204 Teil 1/ VDE0113 Teil 1 vorgeschrieben, dass der Sicherheit dienende Stromkreise nach Abschnitt 9.4 ausgeführt sein müssen. Das **F28** erfüllt als rückfallverzögernd wirkendes Sicherheitsschaltgerät mit elektronisch überwachten Halbleiterausgängen diese Bedingungen. Durch diversitären Aufbau und dynamische Überprüfung der Ein- und Ausgangssignale entspricht das relaislose Gerät den Anforderungen der Kategorie 4 nach EN954-1.

Die Eingänge sind für 1- oder 2 kanalige Beschaltung mit oder ohne Querschlosssicherheit geeignet.

Die Ansteuerung kann über Not-Aus Taster, Trittschaltmatten und -leisten sowie Sicherheitsschaltern zur Schutztürüberwachung erfolgen.

Sowohl die Taktausgänge für die Eingangsbeschaltung als auch die dynamisch getesteten Sicherheitsausgänge und der Meldeausgang sind kurzschlussfest.

Diagnose-LEDs leuchten bei anliegender Versorgungsspannung und aktiven Ausgangssignalen der beiden Kanäle. Das Gerät ist mit steckbaren Klemmenblöcken lieferbar, wodurch die Zeiteinstellung auch beim Geräte austausch erhalten bleibt.

Funktionsweise

Die Inbetriebnahme erfolgt entweder automatisch nach Schließen der Not-Aus-Kreise oder durch anschließendes Betätigen eines Starttasters (A1-S34), wobei die Ein- und Ausschaltflanke überwacht werden.



Je nach Konfiguration kann ein einmaliges Öffnen der Not-Aus Kreise nach Anlegen der Versorgungsspannung angefordert werden (Anlaufstest).

Bei Unterbrechung der Not-Aus Kreise schaltet der Meldeausgang sofort ab und die Sicherheitsausgänge nach Ablauf der eingestellten Zeit ab. Die Zeitfunktion des **F28** ist sicher bezüglich Zeitverlängerung. Zeitunterbrechung, Neustart oder Retriggern des Systems während des Zeitablaufes ist nicht möglich.

Die gewünschte Rückfallverzögerung kann durch Brücken der Klemmen Y11/12/13 nach S11/21 gemäß Zeittabelle konfiguriert werden. Die konfigurierte Zeitverzögerung hat einen direkten Einfluß auf die Reaktionszeit des Systems. Die Übernahme der Konfiguration erfolgt erst nach dem Power-up des Gerätes. Nach jeder Neukonfiguration ist die eingestellte Zeit zu überprüfen.

Sollen beide Kanäle mit gleichem Signal betrieben werden, ist Y41 mit A1(+24V) zu verbinden (Betriebsart einkanalig oder ohne Querschlosserkennung).

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.

Anzeige PWR / Diagnose LED

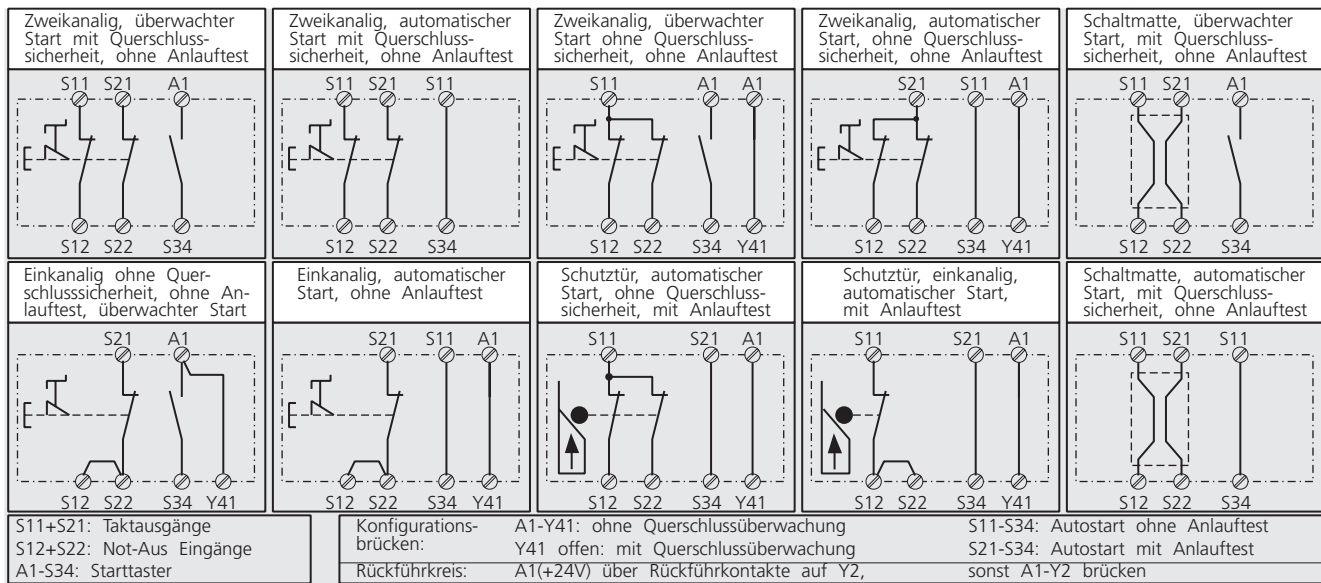
Initialisierungsphase:	3s blinken
Normaler Betrieb:	dauernd an
Während des Zeitablaufes:	schnelles Blinken
Interner Fehler:	Dauerblinken
Konfigurationsänderung im Betrieb:	2 mal blinken
Störung der Halbleiterausgänge:	4 mal blinken

Ausführungen / Bestelldaten

Ausgänge	2 Sicherheitsausgänge rückfallverzögert 1 Meldeausgang sofortschaltend
Typ F28 / 24VDC	Bestell-Nr.
Feste Klemmen	074 00280
Abnehmbare Kl.	074 00284



Ansteuerungsarten



Technische Daten

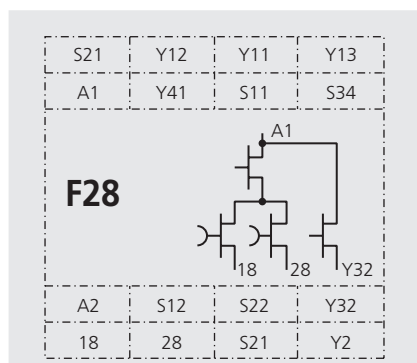
Nennspannung	24Vdc SELV
Spannungsbereich	0,8 bis 1,1 x Nennspannung
Leistungsaufnahme	ohne Last: ca. 3W
Betriebstemperatur	-5°C bis + 55°C
Lagertemperatur	-20°C bis + 70°C
Schutzart	Klemmen IP 20 Gehäuse IP 40 / DIN VDE 0470-1
Montage	im Schaltschrank: IP 54
Schaltvermögen	24Vdc; 2A pro Sicherheitsausgang, 50mA für Signalausgang Y 32, alle kurzschlussfest
Zeitgenauigkeit	± 0,03%
Reaktionszeit	< 15ms
Wiederbereitschaftszeit	< 20ms
Einschaltverzögerung	3s Systemcheck nach Anlegen an Versorgung
Ausgänge	2 Sicherheitsausgänge rückfallverzögert (18 und 28) 1 Meldeausgang sofortschaltend (Y32)
Anschlusschrauben	Kastenklemme mit Drahtschutz
Leiterquerschnitt	2,5mm ²
Steuerstromkreise	ca. 24Vdc / 8,5mA, dynamisch
Gewicht	ca. 130g

Verzögerungszeiten

Konfiguration der Rückfallverzögerung durch Brücken jeweils zwischen Klemmen Y11 / 12 / 13 und S11 / 12

Zeit / s	Y11	Y12	Y13
0	-	-	-
0,5	S11	-	-
1	-	S11	-
1,5	-	-	S11
2	S21	-	-
3	-	S21	-
4	-	-	S21
5	S11	S21	-
6	S11	-	S21
8	S21	S11	-
10	-	S11	S21
12	S21	-	S11
15	-	S21	S11
18	S11	S11	-
21	S11	-	S11
26	-	S11	S11
30	S21	S21	-
40	S21	-	S21
50	-	S21	S21
60	S11	S11	S11
80	S11	S11	S21
100	S11	S21	S11
120	S11	S21	S21
160	S21	S11	S11
200	S21	S11	S21
250	S21	S21	S11
300	S21	S21	S21

Anschluss Schaltbild



Maßbild

