

# Elektronischer Schutzschalter ESS22-T Zweipolig für ungeerdete DC 24 V-Systeme



# Technische Information

## Elektronischer Schutzschalter ESS22-T

Der zweipolige elektronische Schutzschalter ESS22-T ermöglicht eine individuelle Integration in das Anlagenkonzept ungeerdeter Stromversorgungsnetze im DC 24 V-Bereich. Häufigste Einsatzgebiete sind IT-Systeme in der Stahlindustrie, im Anlagenbau der Chemischen Industrie und in der Kraftwerkstechnik. Das platz sparende Gerät hat eine Baubreite von nur 22,5 mm und jeweils lediglich 90 mm Höhe und Tiefe. Damit passt es ideal in kompakte Schalt- und Steuerschränke.

Die selektive Lastabsicherung des Typs ESS22-T schaltet bei Überlast oder

Kurzschluss ausschließlich den fehlerhaften Strompfad zweipolig galvanisch getrennt ab. Damit ist gewährleistet, dass die DC 24 V-Steuerspannung für die anderen Verbraucher (SPS, Buskoppler, Antriebssteuerung etc.) auch im Fehlerfall stabil bleibt. Eventuelle Anlagenstillstände werden dadurch vermieden.

Das Gerät begrenzt den Kurzschlussstrom auf das 1,4fache des ausgewählten Nennstroms und trennt den fehlerhaften Stromkreis nach ca. 100 ms ab. Einschaltspitzen hingegen werden zugelassen. Damit können sogar kapazitive Lasten

mit bis zu 20.000  $\mu\text{F}$  geschaltet werden. Bei Überlast löst der elektronische Schutzschalter bereits ab dem 1,1fachen des Nennstroms nach 3 sec aus. Durch die festen Nennstromwerte von 0,5 A bis 10 A gemäß EN 60934 ist gewährleistet, dass das integrierte Fail-safe-Element an den Leitungsquerschnitt angepasst ist.

Eine mehrfarbige LED informiert jederzeit über den Zustand des angeschlossenen Lastkreises. Im Fehlerfall liefern die beiden galvanisch getrennten Signalkontakte (Öffner und Schließer) die entsprechende Rückmeldung an die Steuerungstechnik.

### Technische Daten

Betriebsspannung $U_B$	DC 24 V (18...32 V)
Nennstrom	feste Stromstärken: 0,5 A, 1 A, 2 A, 3 A, 4 A, 6 A, 8 A, 10 A
Signalisierung	mehrfarbige LED, potenzialfreie Signalkontakte, Ein/Aus-Stellung des ON/OFF Schalters
Lastausgang	Power - MOSFET und Relais Schaltausgang mit galvanischer Trennung, plus- und minus-schaltend
Überlastabschaltung (ÜL)	typ. $1,1 \times I_N$ ( $1,05...1,35 \times I_N$ )
Kurzschlussstrom $I_K$	aktive Strombegrenzung typ. $1,4 \times I_N$
Abschaltzeiten	typ. 3 s bei $I_{Last} > 1,1 \times I_N$ typ. 100 ms...3 s bei $I_{Last} > 1,4 \times I_N$
Einschaltverzögerung $t_{start}$	typ. 0,5 s nach jedem Einschalten, nach Reset und nach dem Anlegen von $U_B$
Abschaltung des Lastkreises	erfolgt zweipolig mit galvanischer Trennung

### Vorteile

- Gemäß Anforderungen der neuen Maschinenrichtlinie 2006/42/EG und der angegliederten Norm EN 60204-1 »Sicherheit von Maschinen, Elektrische Ausrüstung von Maschinen«, Abs. 9.4.3.1
- Bei Kurzschluss und Überlast bleibt die DC 24 V-Steuerspannung stabil
- Sicheres Einschalten kapazitiver Lasten bis 20.000  $\mu\text{F}$
- Galvanische Trennung im Lastkreis bewirkt vollständige Lastabschaltung
- Zuverlässige Abschaltung auch bei hoher Leitungsdämpfung



Der zweipolige elektronische Schutzschalter ESS22-T bietet kompakte DC 24 V-Absicherung für die Hutschienenmontage.

  
**Maßstab für Sicherheit**

E-T-A Elektrotechnische Apparate GmbH  
Industriestraße 2-8 · 90518 ALTENDORF  
DEUTSCHLAND  
Tel. +49 (0 91 87)10-0 · Fax +49 (0 91 87)10-397  
E-Mail: info@e-t-a.de · www.e-t-a.com