

Elektronische Schutzschalter aus dem ESS-Portfolio Galvanische Trennung für maximale Sicherheit



Elektronische Schutzschalter ESS

Normenkonform für maximale Anlagensicherheit

Bei Absicherungslösungen im DC 24 V Bereich für zentrale und dezentrale Steuerungsspannungen ist die Erfüllung von internationalen Normen ein absolutes Muss.

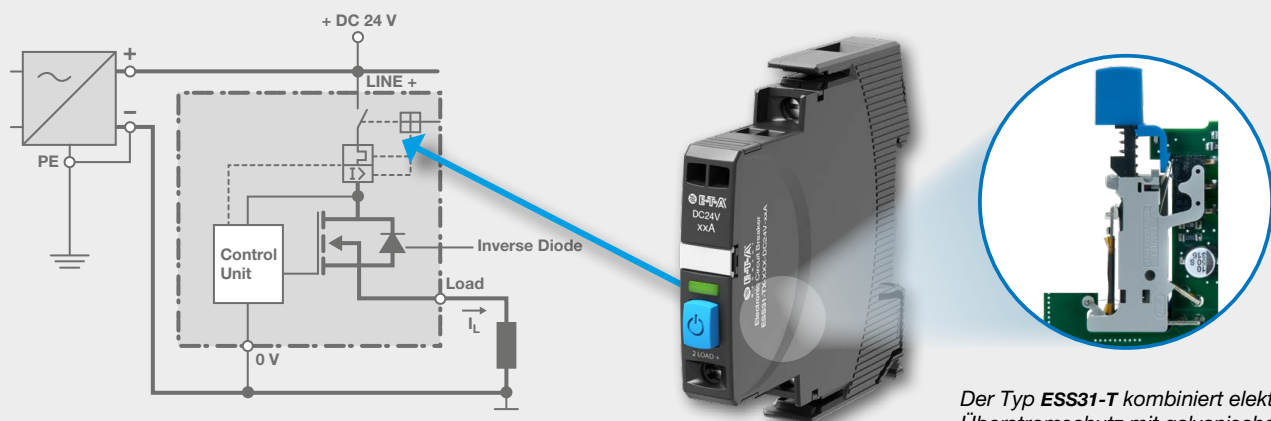
In Deutschland, Europa und Nordamerika definieren EC/EN 60934 bzw. UL 1077 die Anforderungen an Geräteschutzschalter. Sie stellen sicher, dass Funktion, Verhalten und Sicherheit der Geräteschutzschalter einheitlichen Kriterien entsprechen. Nach diesen einschlägigen Normen ist eine galvanische Trennung im Fehlerfall auch für DC 24 V-Lastkreise zwingend erforderlich.

Gleichzeitig bietet eine galvanische Trennung neben der Erfüllung dieser Normen noch weitere Vorteile. So verhindert sie in jedem Fall nach einer Auslösung oder einer manuellen Abschaltung eine fehlerbedingte Rückspeisung auf die DC 24 V-Steuerspannungsebene. Dies schließt gefährliche Anlagenzustände komplett aus und ermöglicht außerdem eine vereinfachte Fehlersuche ohne Restspannungen.

In allen Geräten aus dem **ESS-Portfolio** ist eine vollwertige Bimetal-Baugruppe oder ein Relais integriert. Dies sorgt im Fehlerfall

für die galvanische Trennung. So erfolgt im Falle eines Überstrom zuerst die elektronische Abschaltung des Lastkreises. Einige Sekunden nacheinander trennt zusätzlich das integrierte mechanische Trennelement und stellt so die galvanische Trennung sicher.

Alle elektronischen Geräteschutzschalter aus dem ESS-Portfolio verfügen über eine galvanische Trennung und erfüllen so komplett die Anforderungen der IEC/EN 60934 und UL 1077.



Der Typ **ESS31-T** kombiniert elektronischen Überstromschutz mit galvanischer Trennung.

Das **ESS-Produktportfolio** verfügt über eine elektronische Abschaltkennlinie, um im Fehlerfall eine optimale Absicherung zu garantieren. Außerdem verfügen die Abschaltkennlinien der ESS-Geräte über eine aktive Strombegrenzung. Diese sorgt dafür, dass ein Fehlerstrom auf einen fest definierten Wert begrenzt wird. So lässt sich eine einfache Faustformel für die Elektroplanung definieren: **Abschaltstrom = Maximalstrom = Strombegrenzungsfaktor typ. 1,2 x Nennstrom**

Die Auswirkungen eines Fehlers wie Kurzschluss oder Überlast im Lastkreis lassen sich somit einfach berechnen und können schon während der Planung berücksichtigt werden.



Elektronische Schutzschalter aus dem ESS-Portfolio

Galvanische Trennung im Überblick



ESS22-T: Zweipolige Absicherung

Der elektronische Schutzschalter **ESS22-T** ist ein einkanaliges Gerät mit festen Stromstärken. Es ermöglicht eine individuelle Integration in Ihre DC 24 V-Stromversorgung. Die zweipolige Abschaltung ermöglicht den Einsatz in ungeerdeten IT- Systemen nach EN 60204-1. Die Kombination aus aktiver elektronischer Strombegrenzung im Kurzschlussfall und einer Überlastabschaltung ab $1,1 \times I_N$ **sichert** die DC 24 V-Lastkreise selektiv und **zweipolig ab**. Der **ESS22-T** lässt sich direkt auf der Tragschiene montieren und bietet dadurch eine schnelle und flexible Inbetriebnahme für Gerätegruppen mit mehreren DC 24 V-Stromkreisen.

Anwendung in den Bereichen

- Automation
- Kraftwerkstechnik
- Medizintechnik
- Stahlindustrie



ESS30-S: sparsam und kompakt

Der elektronische Schutzschalter **ESS30-S** mit galvanischer Trennung und selektiver Absicherung ist ein »**Low Energy Breaker**« für DC 24 V-Anwendungen. Er ist als Geräteschutzschalter und Supplementary Protector nach IEC/EN 60934 und UL1077 zugelassen und damit ideal geeignet für den Einsatz in zentralen und dezentralen Energieversorgungseinheiten. Neben festen und einstellbaren Nennstromstärken verfügt der **ESS30-S** bei Nennströmen bis 3,6 A über die NEC Class2 Zulassung nach UL 1310. Das kompakte, steckbare Gerät ist konzipiert für die schnelle und problemlose Montage auf den **Stromverteilermodulen 17plus** und **18plus** sowie den **Stromverteilungssystemen SVS**.

Anwendung in den Bereichen

- Automation
- Automobilproduktion
- Chemie, Öl & Gas
- Kraftwerkstechnik DC 24 V



ESS31-T: weltweit einsatzbereit

Der **ESS31-T** ist ein einpoliger, direkt auf die Tragschiene montierbarer Schutzschalter. Er zeichnet sich durch eine besonders geringe Verlustleistung aus. Mit einer einzigen Kennlinie bietet der **ESS31-T** normenkonforme Absicherung – auch bei langen Lastleitungen oder niedrigen Leitungsquerschnitten. Im Gehäuse des **ESS31-T** ist eine Stromverteilung bereits integriert. Auch dieser elektronische Schutzschalter verfügt über die NEC Class2 Zulassung nach UL1310 sowie UL1077 und IEC/EN 60934. Mit dieser Vielzahl an Zulassungen und galvanischer Trennung präsentiert sich der **ESS31-T** als selektive Absicherung für den weltweiten Einsatz.

Anwendung in den Bereichen

- Automation
- Automobilproduktion
- Maschinenbau
- Pharma & Food

Ihr Nutzen

- **Mehr Schutz für Ihre Anlage** und angeschlossene Verbraucher dank galvanischer Trennung und selektiver Abschaltung
- **Erhöht Ihre Anlagenverfügbarkeit** durch eindeutige Fehlerdetektion und Signalisierung
- **Flexibler Einsatzbereich der Geräte** durch eine Vielzahl an internationalen Zulassungen



Elektronische Schutzschalter aus dem ESS-Portfolio

Technische Daten



Technische Daten	ESS22-T	ESS30-S	ESS31-T
Betriebsspannung	DC 24 V (18...32 V)	DC 24V (18...30 V)	DC 24 V (18...30 V)
Nennstrom	0,5 A bis 10 A	0,5 A bis 10 A	0,5 A bis 12 A
Einstellbar		●	
Montageart	Tragschienenmontage	steckbar	Tragschienenmontage
Überlastfaktor	1,1 x I _N	1,2 x I _N	1,2 x I _N
Überlastabschaltzeit	3s	500 ms	500 ms
Kurzschlussstrom	1,4 x I _N	1,2 x I _N	1,2 x I _N
Kurzschluss Abschaltzeit	100 ms - 3s	150 ms - 500 ms	110 ms - 500 ms
Einschaltkapazität	20.000µF	40.000µF	40.000µF
Umgebungstemperatur	0 °C ... +50 °C	0 °C ... +60 °C	0 °C ... +50 °C
Zulassungen			
UL 1077	●	●	●
UL 2367		●	●
UL 1310 NEC Class2		●	●
IEC/EN 60934	●	●	●
UL 60947-4-1 listed			●



E-T-A Elektrotechnische Apparate GmbH
 Industriestraße 2-8 · 90518 ALTDORF
 DEUTSCHLAND
 Tel. 09187 10-0 · Fax 09187 10-397
 E-Mail: info@e-t-a.de · www.e-t-a.de