

Beschreibung

Einpolige, thermisch-magnetische Leistungsschutzschalter mit Sockelbefestigung, Handauslöser, hohem Schaltvermögen sowie wahlweise Hilfskontakte und/oder Fernauslösung. Zuverlässiges Schaltverhalten durch Sprungschaltmechanismus und unbeeinflussbare Freiauslösung.

Typische Anwendungsgebiete

Landfahrzeuge, Hochtechnologieanwendung, Anlagenbau, Batteriesysteme

Bestellnummernschlüssel

Typennummer

- 446** flinke Kennlinie
- 447** mittelträge Kennlinie
- 449** träge Kennlinie

Anschluss- und Befestigungsart

- K** Klemmanschlüsse mit Schrauben M12 und Sockel mit Einpressmuttern M8

Handauslöser

- H** serienmäßig

Ausführung

- N** Ausführung für Typ 446

- FN** Ausführung für Typen 447 und 449

Hilfskontakte für Typen 447 und 449 (wahlweise)

- Si** 2 elektrisch getrennte Hilfskontakte mit Klemmanschlüssen M3,5 und Flachsteckern DIN 46244-C-MS-S

Fernauslösung nur f. 447 u. 449 (wahlweise)

- FA24** Spulenspannung DC 24 V

Nennstrombereich

- 30...400 A** Typ 446
- 100...400 A** Typ 447
- 125...500 A** Typ 449

447 - K - H - FN - ... - ... - 400 A Bestellbeispiel

Verpackungseinheit: 1 Stück

Nennströme und typische Innenwiderstände

Nennstrom (A)	Innenwiderstand (Ω)	Nennstrom (A)	Innenwiderstand (Ω)
Typ 446:		Typ 447:	
30	0,006	100	< 0,002
40	0,0048	125	< 0,001
50	0,0038	160	< 0,001
60	0,0028	225	< 0,001
70	0,0025	300	< 0,001
80	0,0023	400	< 0,001
90	0,0019	Typ 449:	
100	0,0016	125	< 0,001
125	< 0,001	160	< 0,001
150	< 0,001	225	< 0,001
170	< 0,001	315	< 0,001
200	< 0,001	350	< 0,001
225	< 0,001	400	< 0,001
250	< 0,001	500	< 0,001
300	< 0,001	nur bei 50 % ED	
350	< 0,001		
400	< 0,00		

Die zur Verfügung gestellten Informationen sind nach unserem Wissen genau und zuverlässig, jedoch übernimmt E-T-A keine Verantwortung für den Einsatz in einer Anwendung, die nicht der vorliegenden Spezifikation entspricht. E-T-A behält sich das Recht vor, Spezifikationen im Sinne des technischen Fortschritts jederzeit zu ändern. Maßänderungen sind vorbehalten, bei Bedarf bitte neuestes Maßblatt mit Toleranzen anfordern. Maße, Daten, Abbildungen und Beschreibung entsprechen dem neuesten Stand bei Herausgabe dieses Kataloges, sind aber unverbindlich! Änderungen sowie auch Irrtümer und Druckfehler vorbehalten. Die Bestellbezeichnung der Geräte kann von deren Beschriftung abweichen.



446-... 447-... 449-...

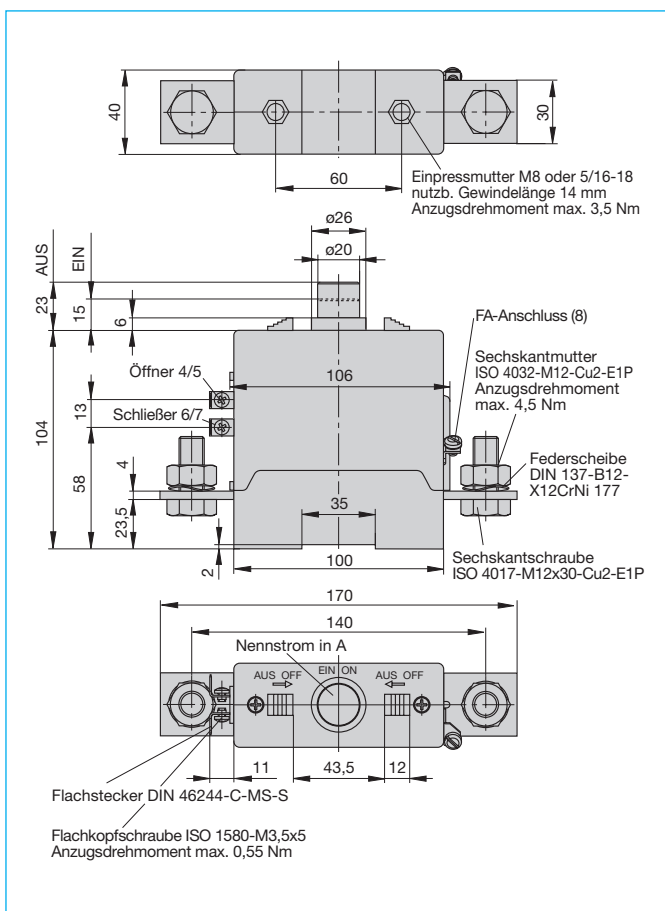
Technische Daten

Nennspannung	DC 28 V
Nennstrombereich	446: 30...400 A 447: 100...400 A 449: 125...500 A
Hilfsstromkreis	10 A
Fernausschaltung (-FA) elektrisch:	
Erregerspannung	DC 12 V bzw. DC 24 V
Erregerstrom	ca. 18 A bzw. 12 A
Impulsbetätigung	10 ms < t _{ein} < 20 ms / t _{aus} > 10 sec
Schaltzeit	< 20 ms
Lebensdauer	1 000 Schaltspiele mit I _N 2 000 Schaltspiele mechanisch
Umgebungstemperatur	-55...75 °C
Isulationskoordination (IEC 60664)	1,5 kV/3
Spannungsfestigkeit	
Betätigungsbereich	Prüfspannung AC 1 500 V
Hauptstromkreis zu Hilfskontakt	Prüfspannung AC 1 500 V
Isulationswiderstand	> 100 MΩ (DC 500 V)
Schaltvermögen I _{cn}	10 000 A
Schutzart (IEC 60529)	Betätigungsbereich IP40 Anschlussbereich IP00
Schwingungsfestigkeit	
ohne Hilfskontakte:	10 g (56-500 Hz), ± 0,76 mm (10-55 Hz)
mit Hilfskontakten:	4 g (56-500 Hz), ± 0,30 mm (10-56 Hz) Prüfung nach VG 95210, Bl. 19,
Stoßfestigkeit	
ohne Hilfskontakte:	50 g (11 ms)
mit Hilfskontakten:	20 g (11 ms), Prüfung nach VG 95210, Bl. 28
Korrosionsfestigkeit	96 Std. in 5 % Salznebel, Prüfung nach VG 95210, Bl. 2
Feuchtigkeitsprüfung	240 Std. in 95 % rel. Feuchte, Prüfung nach VG 95210, Bl. 7
Masse	ca. 850 g

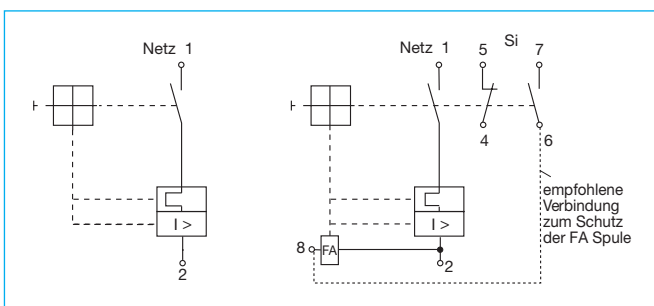
Zulassungen

Prüfstelle	Nennspannung	Nennstrombereich
Typ 446:		
UL	DC 28 V	30...400 A
Typ 447:		
UL	DC 28 V	100...400 A
QPL Schweden	DC 28 V	125...400 A
Typ 449:		
UL	DC 28 V	125...350 A
VG 95345, T 15	DC 28 V	125...500 A

Maßbild



Schaltbilder

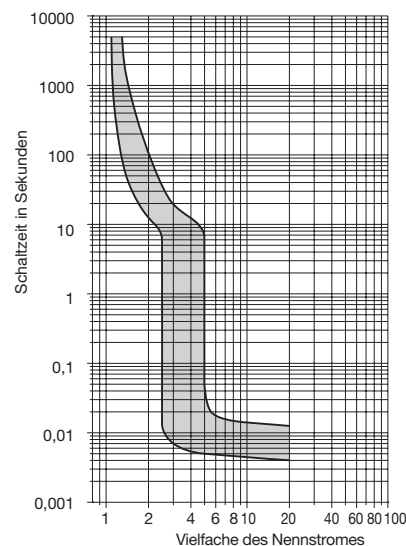


Zeit/Strom-Kennlinie

(Gesamtabschaltzeit bei Nennspannung)
Umgebungstemperatur 23 °C

Typ 446-...

DC



Bei Geräten mit Fernauslösung wird die magnetische Auslösekennlinie um ca. 10 % flinker.

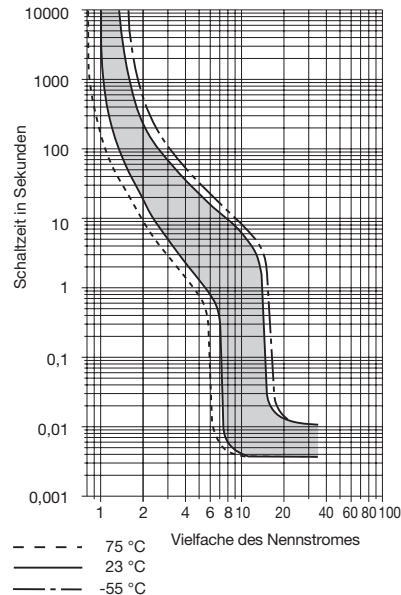
Achtung: Auch bei energiereichen Stromspitzen < 0,004 sec ist eine Auslösung möglich!

Zeit/Strom-Kennlinien

(Gesamtabschaltzeit bei Nennspannung)

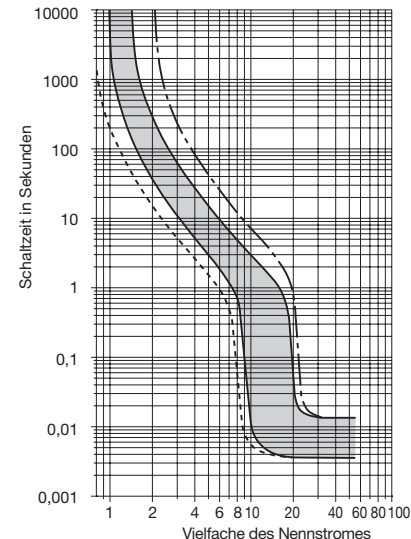
Typ 447-...

DC



Typ 449-... 125...400 A

DC



Typ 449-... 500 A

(50% ED/60 min) DC

