

## Beschreibung

Einpoliger, thermischer Schutzschalter mit Gewindehalsbefestigung, Druck/Zug-Betätigung und hohem Schaltvermögen. Zuverlässiges Schaltverhalten durch Sprungschaltmechanismus und unbeeinflussbare Freiauslösung.

## Typische Anwendungsgebiete

Land-, Luft- und Wasserfahrzeuge

## Bestellnummerschlüssel

### Typennummer

<b>412</b>	einpoliger thermischer Leistungsschutzschalter
<b>Anschlussart</b>	
<b>K14</b>	Klemmanschlüsse M4 (Luftfahrt-Ausführung)
<b>K54</b>	Klemmanschlüsse M4 und Gehäuseabdichtung (Fahrzeug-Ausführung)
<b>Ausführung</b>	
<b>FN2</b>	Fahrzeugschutzschalter, Gewindehals vernickelt
<b>LN2</b>	Luftfahrtschutzschalter, Gewindehals geschwärzt
<b>N2</b>	Allgemeine Anwendung, Gewindehals vernickelt
<b>Nennstrombereich</b>	
<b>6...25 A</b>	(-FN2)
<b>7,5...35 A</b>	(-LN2/N2)

412 - K14 - LN2 - 10 A Bestellbeispiel

Verpackungseinheit: 100 Stück

## Vorzugstypen

Vorzugstypen	Vorzugs-nennströme (A)								
	6	7,5	8	10	15	20	25	30	35
412-K54-FN2-	x	x	x	x	x	x	x		
412-K14-LN2-		x	x	x	x	x	x	x	x
412-K54-LN2-			x	x	x	x	x	x	x

## Nennströme und Spannungsfälle

Nennstrom (A)	Spannungsabfall (mV)		Nennstrom (A)	Spannungsabfall (mV)	
	LN/N	FN		LN/N	FN
6	-	≤ 300	15	≤ 200	≤ 200
7,5	≤ 300	≤ 250	20	≤ 200	≤ 200
8	≤ 250	≤ 200	25	≤ 200	≤ 200
10	≤ 200	≤ 200	30	≤ 200	-
12	≤ 200	≤ 200	35	≤ 200	-
13	≤ 200	≤ 200			

## Zulassungen

Prüfstelle	Prüfnorm	Nennspannung	Nennstrombereich
UL	UL 1077	DC 28 V	0,1 A...35 A
CSA	C22.2 No 235	DC 28 V	0,1 A...35 A



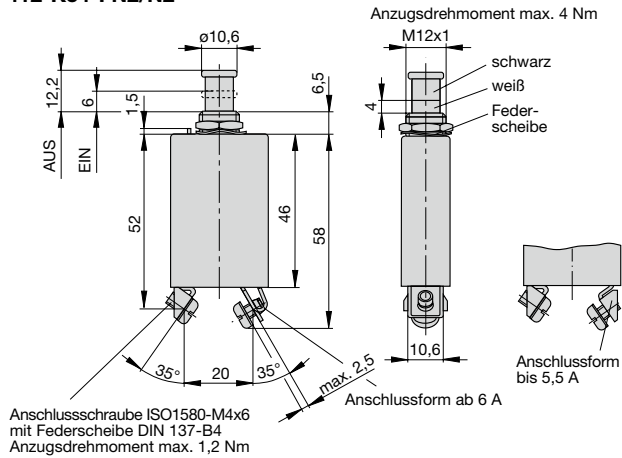
412-...

## Technische Daten

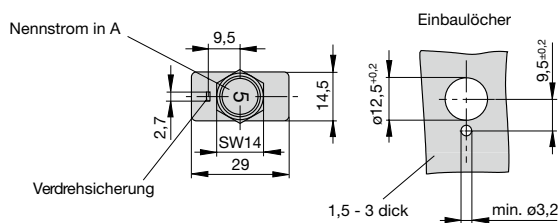
Nennspannung	DC 28 V AC 115 V (400 Hz) auf Anfrage
Nennstrombereich	6...25 A (-FN) 7,5...35 A (-LN/-N) kleinere Stromstärken auf Anfrage
Lebensdauer	4 000 Schaltspiele mit 2 x I <sub>N</sub>
Umgebungstemperatur	-55...75 °C
Isolationskoordination (IEC 60664)	1,5 kV/3
Spannungsfestigkeit Betätigungsbereich	Prüfspannung AC 1 500 V
Isolationswiderstand	> 100 MΩ (DC 500 V)
Schaltvermögen I <sub>cn</sub>	DC 28 V: 6 000 A
Schaltvermögen (UL 1077)	DC 28 V: 6 000 A
Schutzart (IEC 60529)	Betätigungsbereich IP40 Anschlussbereich IP00
Schwingungsfestigkeit	10 g (56-500 Hz), ± 0,76 mm Ampl. (10-55 Hz) Prüfung nach VG 95210, Bl. 19
Stoßfestigkeit	25 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. 40 g

**Maßbilder**

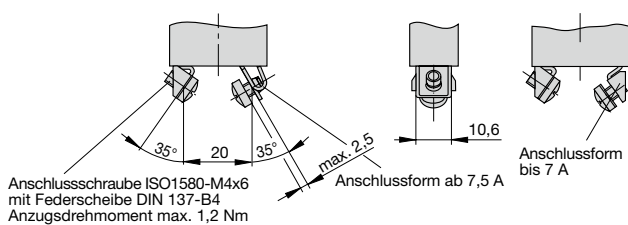
**412-K54-FN2/N2**



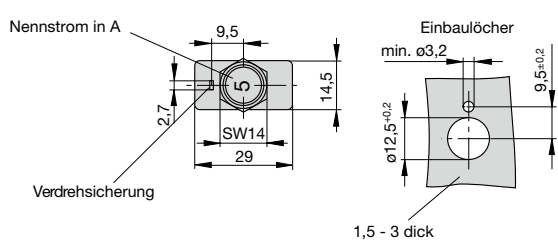
**412-K14/K54-FN2/N2**



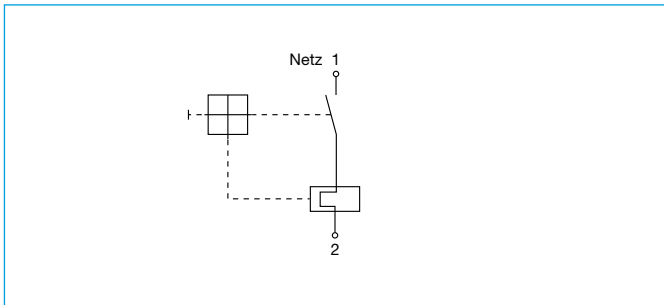
**412-K14-LN2**



**412-K14/K54-LN2**

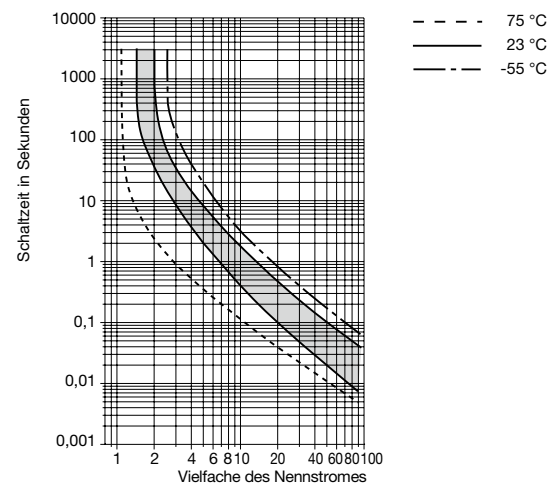


**Schaltbild**

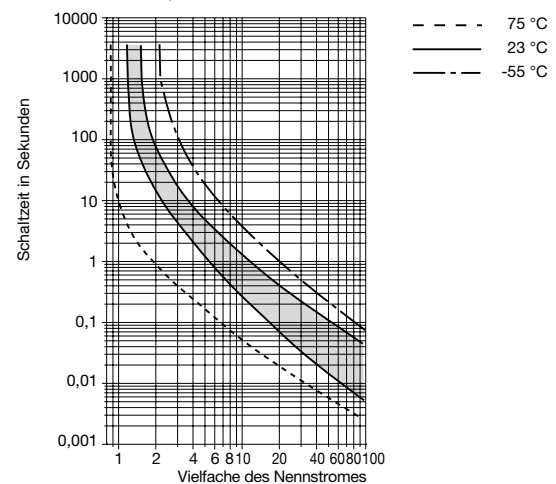


**Zeit/Strom-Kennlinien**

(Gesamtabschaltzeit bei Nennspannung)  
**412-...-FN2 6...25 A**



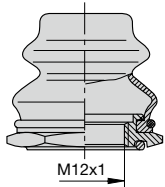
**412-..LN2/N2 7,5...35 A**



**Zubehör (zugelassen nach VG 95345, Teil 23)**

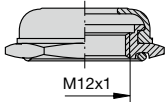
**Schutzkappe mit Sechskantmutter und O-Ring**  
(IP66 und IP67)

- Best.-Nr. X 200 801 08** (Mutter M12x1 vernickelt, Schutzkappe transparent)  
**Best.-Nr. X 200 801 03** (Mutter M12x1 geschwärzt, Schutzkappe schwarz)  
**Best.-Nr. X 200 801 12** (Mutter geschwärzt, Schutzkappe transparent)

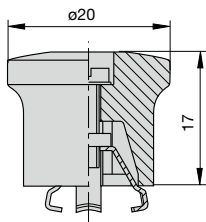


**Schutzkappe mit Sechskantmutter (IP54)**

- Best.-Nr. X 200 802 01** (Mutter M12x1, vernickelt)  
**Best.-Nr. X 200 802 02** (Mutter M12x1, geschwärzt)



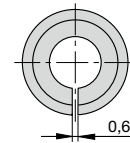
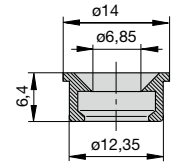
**Aufsatzbetätigungs-knopf (schwarz)**  
zum Aufkleben auf den Druckknopf  
**Best.-Nr. X 200 803 01**



**Zubehör**

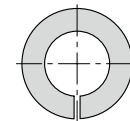
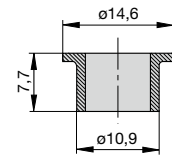
**Kennzeichnungsring zum Aufschnappen auf den Druckknopf**

- Best.-Nr. Y 307 004 01** schwarz  
**Y 307 004 02** weiß  
**Y 307 004 03** rot  
**Y 307 004 04** grün  
**Y 307 004 05** blau



**Sperrring zum Blockieren des Druckknopfes in AUS-Stellung**

- Best.-Nr. Y 307 005 01** rot  
**Best.-Nr. Y 307 005 02** schwarz



1

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.

1