

## Beschreibung

Ein- bis dreipolige Kombination Schutzschalter/EIN-AUS-Schalter oder Taster mit Schaltwippe, Frontmontage. Schaltwippe kann auf Wunsch beleuchtet und in verschiedenen Farben geliefert werden. Zuverlässiges Schaltverhalten durch unbeeinflussbare Freiauslösung. Als Sonderversion gibt es eine einpolige Kombination Schutzschalter/ Ein-Aus-Schalter mit Schaltwippe. Das Gerät erfüllt im Betätigungsbereich die Spritzwasserschutzklasse IP40. Erfüllt die Geräteschutzschalternorm EN 60934 (IEC 60934): S-Typ, TO.

## Typische Anwendungsgebiete

Motorschutz, Trafoschutz, Haushalts- und Büromaschinen, elektrische Werkzeuge, Reisemobile, Wasserfahrzeuge, Baufahrzeuge, medizinische Geräte nach EN 60601

## Nennströme und typische Innenwiderstände

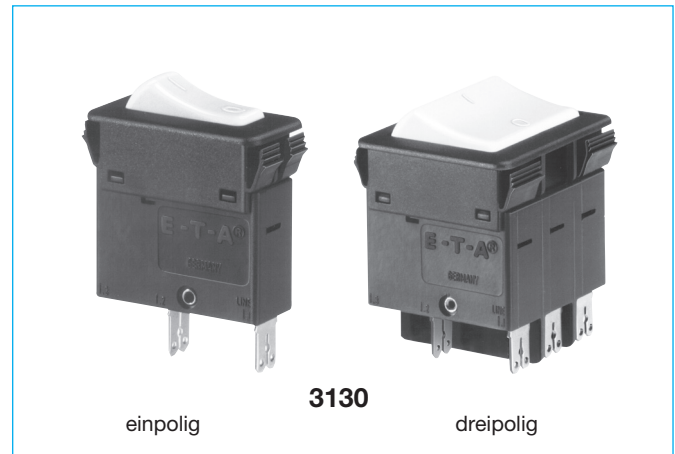
Nennstrom (A)	Innenwiderstand (Ω)	Nennstrom (A)	Innenwiderstand (Ω)
0,1	94	4	0,0435
0,2	24	5	0,0325
0,3	12	6	0,0215
0,4	5,30	7	0,0165
0,5	4,20	8	0,0165
0,8	1,50	10	< 0,02
1	0,9	12	< 0,02
1,2	0,80	14	< 0,02
1,5	0,45	15	< 0,02
2	0,27	16	< 0,02
2,5	0,0785	18	< 0,02
3	0,0595	20	< 0,02
3,5	0,0565		

## Stromaufnahme für Beleuchtung

Betriebsspannung	Stromaufnahme		
	1-polig	2-/3-polig	2-/3-polig
		<b>Y+R</b>	<b>G</b>
12 V	9 mA	2 mA	3,5 mA
24 V	9 mA	2 mA	3,5 mA
48 V	9 mA	2 mA	3,5 mA
115 V	< 1 mA	0,9 mA	2,8 mA
230 V	< 1 mA	0,9 mA	2,8 mA
400 V	-	0,9 mA	2,8 mA

## Zulassungen

Prüfstelle	Nennspannung	Nennstrombereich
VDE (EN 60934)	AC 240/415 V DC 50 V DC 28 V	0,1...20 A 1-polig 0,1...16 A <i>mehrpilig</i> 0,1...8 A 1-polig 0,1...16 A <i>mehrpilig</i> 0,1...20 A 1-polig
UL, CSA	AC 250 V; DC 3 AC 250 V	0,1...16 A 1- u. 2-polig 0,1...12 A 3-polig



einpolig

3130

dreipolig

## Technische Daten

### Nähere Erläuterungen siehe Kapitel: Technische Informationen

Nennspannung	AC 240 V; 3 AC 415 V; DC 50 V		
Nennstrombereich	0,1...20 A 1-polig 0,1...16 A 2- u. 3-polig		
Lebensdauer	<b>1-polig</b> AC 240 V: 0,1...20 A 30 000 Schaltspiele mit 1 x I <sub>N</sub> , induktiv DC 50 V: 0,1...4 A 30 000 Schaltspiele mit 1 x I <sub>N</sub> , induktiv 4,5...16 A 30 000 Schaltspiele mit 1 x I <sub>N</sub> , ind.arm DC 28 V: 0,1...20 A 30 000 Schaltspiele mit 1 x I <sub>N</sub> , induktiv <b>2-polig</b> AC 240 V: 0,1...16 A 50 000 Schaltspiele mit 1 x I <sub>N</sub> , induktiv DC 50 V: 0,1...16 A 50 000 Schaltspiele mit 1 x I <sub>N</sub> , induktiv <b>3-polig</b> 3 AC 415 V: 0,1...16 A 30 000 Schaltspiele mit 1 x I <sub>N</sub> , induktiv		
Umgebungstemperatur	-30...60 °C		
Isolationskoordination (IEC 60664)	2,5 kV/2 verstärkte Isolation im Betätigungsbereich		
Spannungsfestigkeit	Betätigungsbereich Prüfspannung AC 3 000 V Strompfad/Strompfad Prüfspannung AC 1 500 V		
Isolationswiderstand	> 100 MΩ (DC 500 V)		
Schaltvermögen I <sub>cn</sub>	0,1...2 A	10 x I <sub>N</sub>	
	2,5...20 A	150 A	1-polig
	2,5...16 A	250 A	2-polig
	2,5...12 A	150 A	3-polig
	14...16 A	130 A	3-polig
Schaltvermögen (UL 1077)			
	I <sub>N</sub>	U <sub>N</sub>	I <sub>nc</sub>
1, 2-polig	0,1...16 A	AC 250 V	3500 A
3-polig	0,1...12 A	3 AC 250 V	5000 A
1,2-polig	0,1...16 A	DC 50 V	2000 A
Schutzart (IEC 60529)	Betätigungsbereich IP40 Betätigungsbereich IP66 für 3130-F2 Anschlussbereich IP00		
Schwingungsfestigkeit	5 g (57-500 Hz), ± 0,38 mm (10-57 Hz) Prüfung nach IEC 60068-2-6, Test Fc, 10 Frequenzzyklen/Achse		
Stoßfestigkeit	1-polig: 25 g (11 ms), 2- + 3-polig: 20 g (11 ms) Prüfung nach IEC 60068-2-27, Test Ea		
Korrosionsfestigkeit	96 Std. in 5 % Salznebel, Prüfung nach IEC 60068-2-11, Test Ka		
Feuchtigkeitsprüfung	240 Std. in 95 % rel. Feuchte, Prüfung nach IEC 60068-2-78, Test Cab		
Masse	ca. 45 g	3-polig	
	ca. 31 g	2-polig	
	ca. 17 g	1-polig	

## Bestellnummernschlüssel - einpolig

Typennummer	
3130	einpoliger thermischer Schutzschalter
Montage- und Aufbauart	
F	Flanschbefestigung
Größe	
1	Standardausführung
Polzahl der Hauptstrombahnen	
1	1-polig thermisch geschützt
Bauform-Variante, Zubehör	
0	Klemmbereich 1-2,5 mm
Anschluss	
P7	Flachstecker DIN 46244-C-Ms-S
H7	Für Anschl. 1.1, 2.1 und 3.1 Klemmschrauben M 3,5 für Anschlüsse 1.2, 2.2, und 3.2 Flachstecker
Kennlinie	
T1	Thermisch 1,05 - 1,4 x I <sub>N</sub>
Betätigungselement	
W	Schaltwippe mit Markierung »I« und »O« eingepresst
Farbe für Betätigungselement	
01 Q	Wippe schwarz deckend ohne Beleuchtung
02 Q	Wippe weiß deckend ohne Beleuchtung
04 Q	Wippe rot deckend ohne Beleuchtung
14 Q R	Wippe rot transparent mit LED-Beleuchtung
15 Q Y	Wippe orange transparent mit LED-Beleuchtung
19 Q G	Wippe grün transparent mit LED-Beleuchtung
Beleuchtungsspannung (= Betriebsspannung)*	
2	10 - 14 V DC
3	20 - 28 V DC
6	90 - 140 V AC
7	185 - 275 V AC
Nennstrombereich	
0,1...20 A	
3130 - F 1 1 0 - P7 T1 - W 14 Q R 3 - 5 A Bestellbeispiel	

Verpackungseinheit: 1-polig 50 Stück

\* entfällt bei Ausführung ohne Beleuchtung

## Vorzugstypen

**NEU**

Vorzugstyp 3130 1-polig	Vorzugsennströme (A)									
	1	2	3	4	5	8	10	15	16	20
3130-F110-P7T1-W01Q-	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

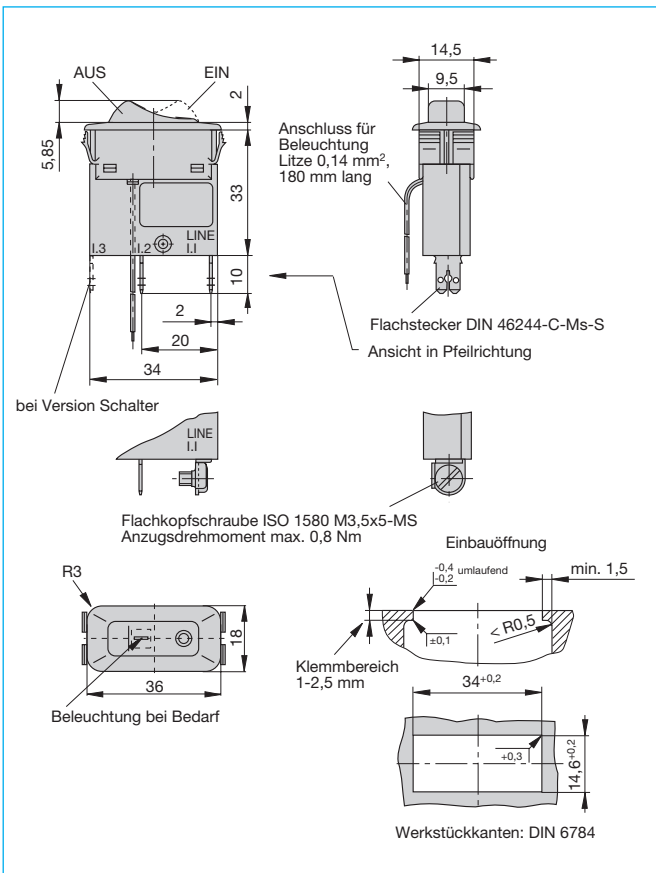
## Bestellnummernschlüssel - mehrpolig

Typennummer	
3130	mehrpoliger thermischer Schutzschalter
Montage- und Aufbauart	
F	Flanschbefestigung
Größe	
1	Standardausführung
Polzahl der Hauptstrombahnen	
2	2-polig thermisch geschützt
3	3-polig thermisch geschützt
5	2-polig, 1-polig thermisch geschützt
Bauform-Variante, Zubehör	
0	Klemmbereich 1 - 2,5 mm
Anschluss	
P7	Flachstecker DIN 46244-C-Ms-S (für Kennlinie T1)
H7	Für Anschl. 1.1, 2.1 und 3.1 Klemmschrauben M 3,5 für Anschlüsse 1.2, 2.2, und 3.2 Flachstecker
Kennlinie	
T1	Thermisch 1,05 - 1,4 I <sub>N</sub>
Betätigungselement	
W	Schaltwippe mit Markierung »I« und »O« eingepresst
Farbe für Betätigungselement	
01 Q	Wippe schwarz deckend ohne Beleuchtung
02 Q	Wippe weiß deckend ohne Beleuchtung
04 Q	Wippe rot deckend ohne Beleuchtung
14 Q R	Wippe rot transparent mit LED-Beleuchtung
15 Q Y	Wippe orange transparent mit LED-Beleuchtung
19 Q G	Wippe grün transparent mit LED-Beleuchtung
Beleuchtungsspannung (=Betriebsspannung)*	
2	10 - 14 V DC
3	20 - 28 V DC
6	90 - 140 V AC
7	185 - 275 V AC
8	320 - 450 V AC
Nennstrombereich	
0,1...16 A	
3130 - F 1 3 0 - P7 T1 - W 14 Q R 7 - 5 A Bestellbeispiel	

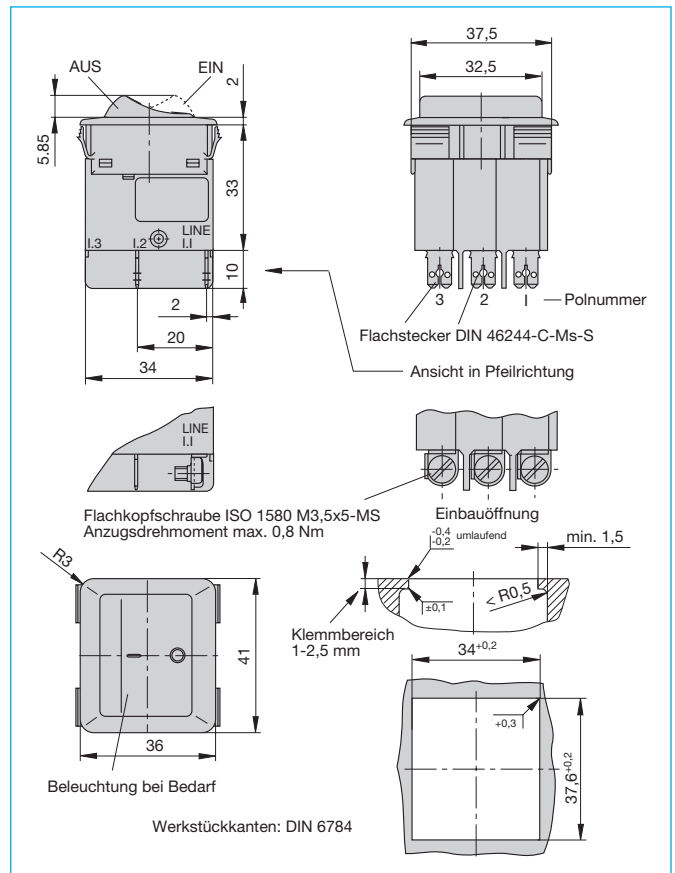
Verpackungseinheit: 2-polig – 35 Stück  
3-polig – 25 Stück

\* entfällt bei Ausführung ohne Beleuchtung

**Maßbild 3130-F110-...**

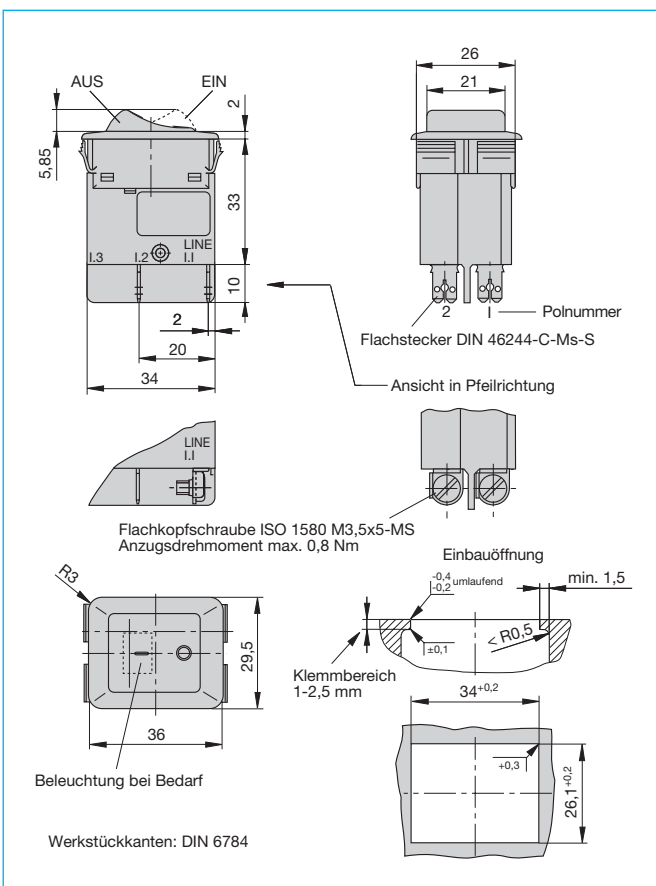


**Maßbild 3130-F130-...**

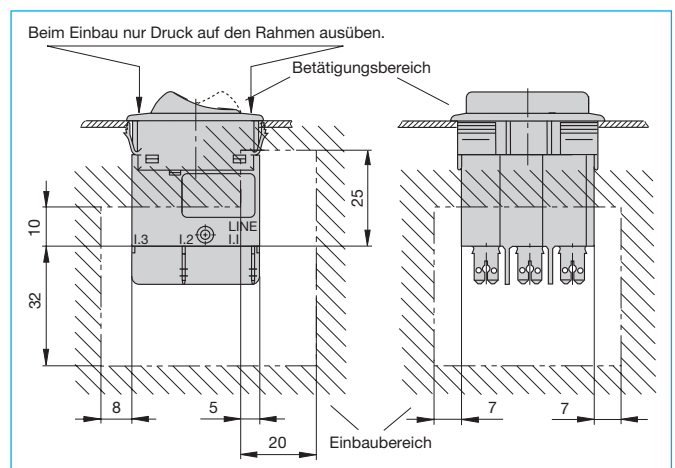


2

**Maßbild 3130-F120-...**



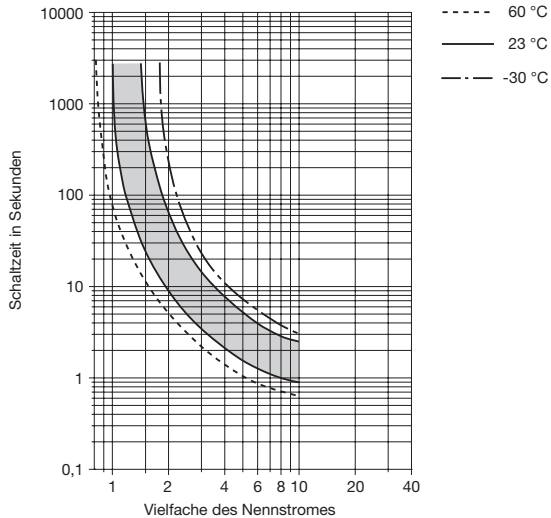
**Einbauzeichnung**



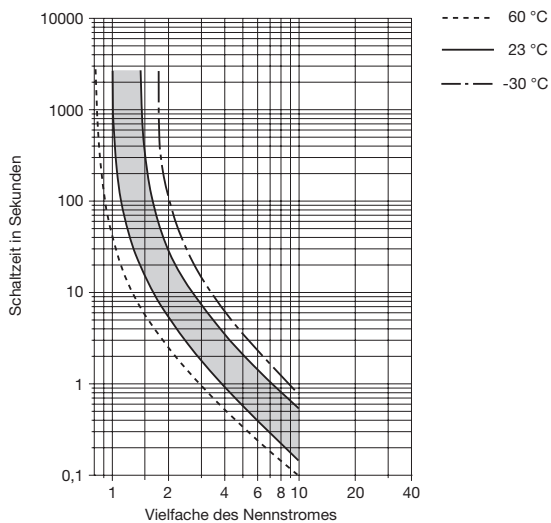
## Zeit/Strom-Kennlinien

Die Kennlinien gelten auch für mehrpolige Geräte, wenn alle Pole gleichmäßig belastet werden. Bei nur 1-poliger Überlast verschiebt sich die thermische Auslösung bei 2-poligen Geräten auf ca.  $1,54 \times I_N$  bzw. bei 3-poligen Geräten auf ca.  $1,68 \times I_N$

### 0,1...2 A



### 2,5...20 A 1-polig 2,5...16 A 2- und 3-polig

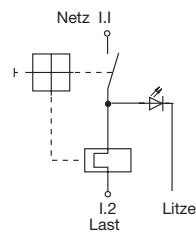


Die Zeit/Strom-Kennlinie ist abhängig von den Umgebungstemperaturen. Um eine vorzeitige oder späte Abschaltung zu vermeiden, muss der Schutzschalterennennstrom mit einem Temperaturfaktor multipliziert werden (siehe auch Kapitel Technische Informationen).

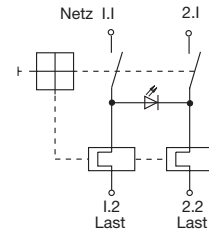
Umgebungstemperatur °C	-30	-20	-10	0	23	40	50	60
Temperaturfaktor	0,8	0,84	0,88	0,92	1	1,08	1,14	1,23

## Schaltbilder

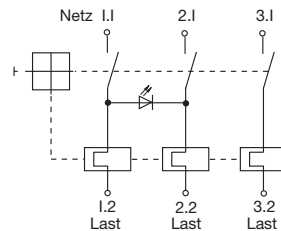
### 1-polig



### 2-polig



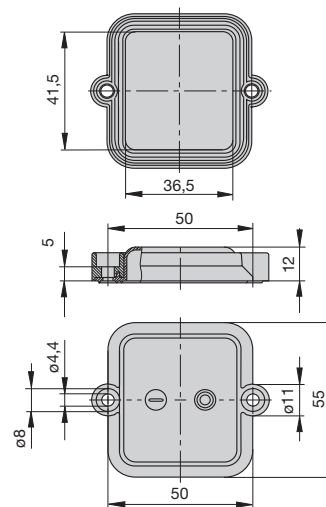
### 3-polig



## Zubehör 3130-F130-...

### Spritzwasserschutz Best.-Nr. X 221 258 01 (IP54)

für 3-polige Ausführung bestehend aus Rahmen Y 306 109 01 und transparenter Schutzkappe Y 306 108 01



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.