

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 Freilauslösung.

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 pro Pol (Ω)	Nennstrom (A)	Innenwiderstand pro Pol (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	0,0565w		

Stromaufnahme für Beleuchtung

Betriebsspannung	Lampe (B)	Stromaufnahme LED (G, R, Y)
12 V	20 mA	9 mA
24 V	20 mA	9 mA
48 V	20 mA	1,5 mA
115 V	< 1,5 mA	< 1 mA*
230 V	< 1,5 mA	< 1 mA*
415 V	< 1 mA	nicht lieferbar

* nur für 1-polige Version

Zulassungen

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

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.



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	1-polig 30 000 Schaltspiele mit 1 x I_{N1} induktiv 30 000 Schaltspiele mit 1 x I_{N1} induktiv DC 50 V: 0,1...4 A 30 000 Schaltspiele mit 1 x I_{N1} ind.arm 4,5...16 A 30 000 Schaltspiele mit 1 x I_{N1} induktiv DC 28 V: 4,5...20 A 30 000 Schaltspiele mit 1 x I_{N1} induktiv
AC 240 V:	0,1...20 A
DC 50 V:	0,1...4 A
DC 28 V:	4,5...16 A
AC 240 V:	0,1...16 A
DC 50 V:	0,1...16 A
3 AC 415 V:	0,1...16 A
30 000 Schaltspiele mit 1 x I_{N1} induktiv	
Umgebungstemperatur	-30...60 °C
Isolationskoordination	2,5 kV/2
(IEC 60664)	verstärkte Isolation im Betätigungsbereich
Spannungsfestigkeit	
Betätigungsbereich	Prüfspannung AC 3 000 V
Strompfad/Strompfad	Prüfspannung AC 1 500 V
Isolationswiderstand	> 100 M Ω (DC 500 V)
Schaltvermögen I_{on}	0,1...2 A 10 x I_{N1} 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)	0,1...12 A 14...16 A I_{N1} AC 250 V/3 500 A AC 250 V/3 500 A 1+2-polig 3 AC 250 V/5 000 A 3-polig DC 50 V/2 000 A DC 50 V/2 000 A 1+2-polig
Schutzart (IEC 60529)	Betätigungsbereich IP40 Betätigungsbereich IP66 für 3130-F2 Anschlussbereich IP00
Schwingungsfestigkeit	5 g (57-500 Hz), \pm 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)
Korrosionsfestigkeit	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
3	Sonderausführung
Polzahl der Hauptstrombahnen	
1	1-polig thermisch geschützt
A	1-polig ungeschützt
Bauform-Variante, Zubehör	
0	Klemmbereich 1-2,5 mm (nur 3130-F1...-...)
1	Klemmbereich 1,5-3,2 mm (nur 3130-F3.1-...)
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
N7	Flachstecker für Schalter
Kennlinie	
T1	Thermisch 1,05 - 1,4 x I _N
Q1	Schalter, nur mit Anschluss -N7
Betätigungselement	
W	Schaltwippe
U	Tastfunktion
Farbe für Betätigungselement	
deckend	transparent
01	schwarz
02	weiß
04	rot
09	grün
29	schwarz, Punkt grün
Beschreibung für Betätigungselement	
A	Punkt gelasert (ON-Stellung, nur bei Farbe 29 möglich)
Q	"I" und "O" eingepresst
Beleuchtung für Betätigungselement	
12 Q Y	Wippe weiß, LED-Bel. gelb, AC/DC
14 Q R	Wippe rot, LED-Bel. rot, AC/DC
19 Q Y	Wippe grün, LED-Bel. gelb, AC/DC
29 A G	Wippe schwarz lackiert, grüner Punkt gelasert, LED grün
Beleuchtungsspannung (= Betriebsspannung)*	
2	10 - 14 V (G,R,Y)
3	20 - 28 V (G,R,Y)
4	42 - 54 V (R,Y)
6	90 - 140 V (R,Y)
7	185 - 275 V (R,Y)
X	LED, DC 8 - 10 mA ohne Vorwiderstand und Diode, muss kundenseitig dimensioniert werden
Empfehlung: 10 - 14 V Rv 1,1 kΩ 20 - 28 V Rv 2,7 kΩ Diode 1N4007	
Nennstrombereich	
0,1...20 A	
3130 - F 1 1 0 - P7 T1 - W 12 Q Y 3 - 5 A Bestellbeispiel	

*entfällt für Ausführung ohne Beleuchtung

Verpackungseinheit: 1-polig 50 Stück

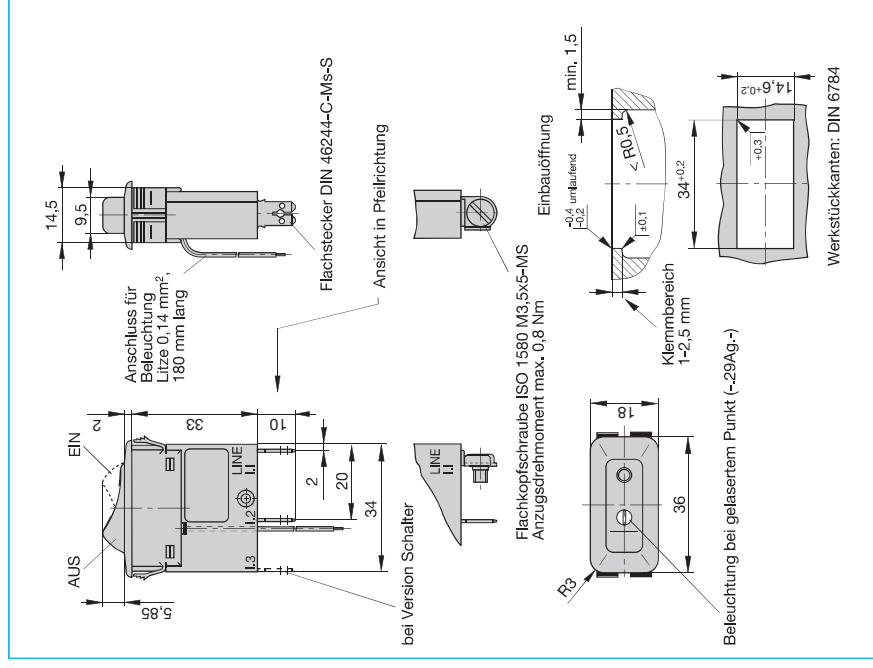
Bestellnummernschlüssel – mehrpolig

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
6	3-polig, 2-polig thermisch geschützt
B	2-polig ungeschützt
C	3-polig ungeschützt
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 (für Kennlinie T1)
N7	Flachstecker DIN 46244-C-MS-S für Schalter (für Kennlinie Q1)
Kennlinie	
T1	Thermisch 1,05 - 1,4 I _N
Q1	Schalter, nur mit Anschluss -N7
Betätigungselement	
W	Schaltwippe
U	Tastfunktion
Farbe für Betätigungselement	
deckend	transparent
01	schwarz
02	weiß
04	rot
09	grün
Beschreibung für Betätigungselement	
Q	"I" und "O" eingepresst
Beleuchtung für Betätigungselement	
B	Lampenbeleuchtung, AC/DC
G	LED-Beleuchtung grün, nur DC
R	LED-Beleuchtung rot, nur DC
Y	LED-Beleuchtung gelb, nur DC
Beleuchtungsspannung (= Betriebsspannung)*	
2	10 - 14 V (B,G,R,Y)
3	20 - 28 V (B,G,R,Y)
4	42 - 54 V (B,R,Y)
6	90 - 140 V (B)
7	185 - 275 V (B)
8	320 - 450 V (B)
Nennstrombereich	
0,1...16 A	
3130 - F 1 3 0 - P7 T1 - W 12 Q B 7 - 5 A Bestellbeispiel	

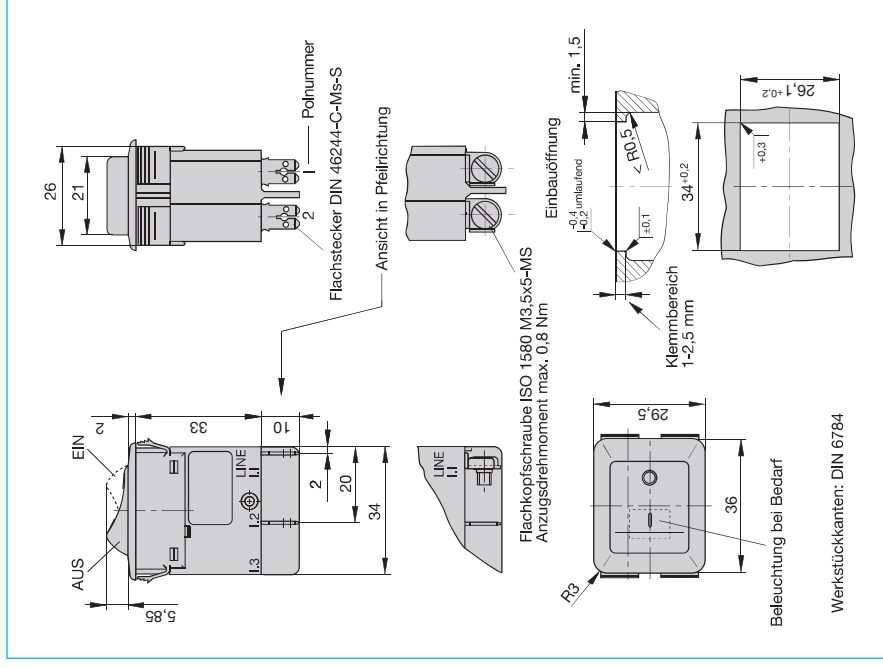
*entfällt für Ausführung ohne Beleuchtung

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

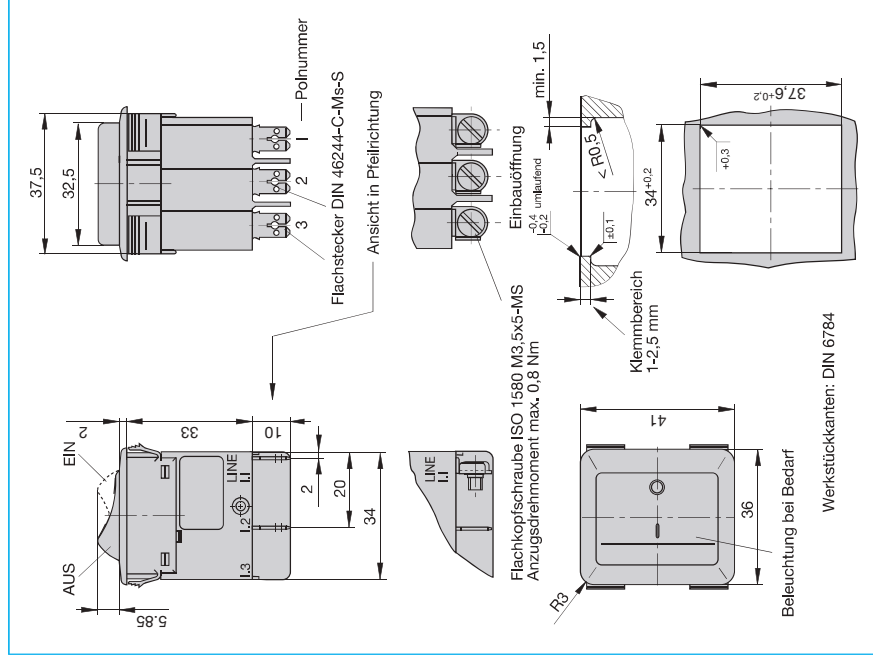
Maßbild 3130-F110----



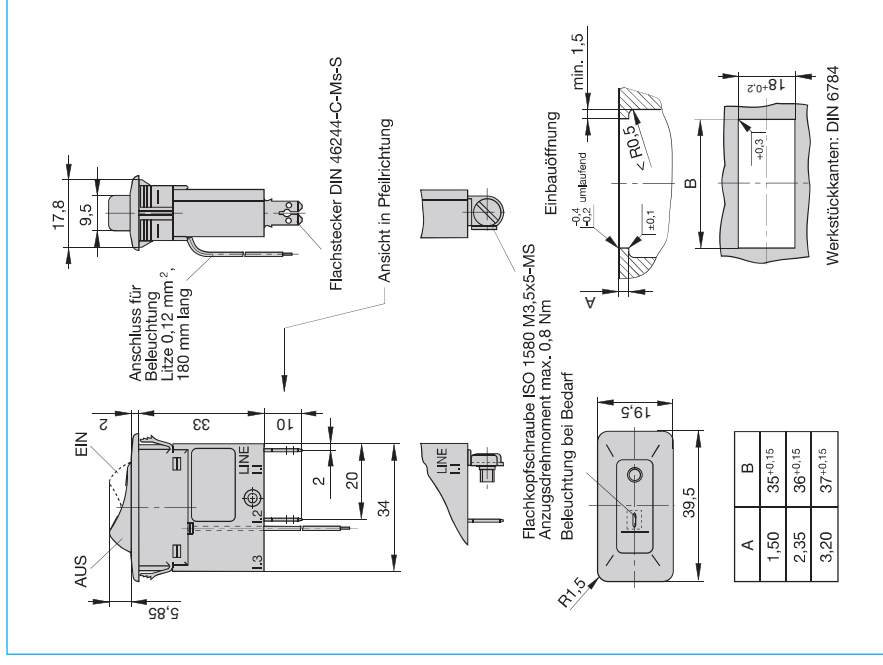
Maßbild 3130-F120----



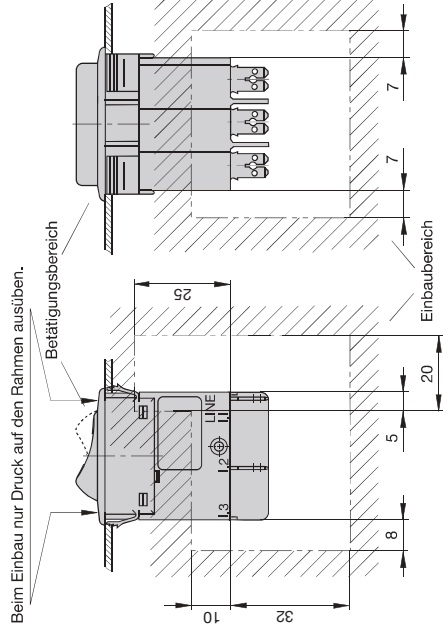
Maßbild 3130-F130----



Maßbild 3130-F311----

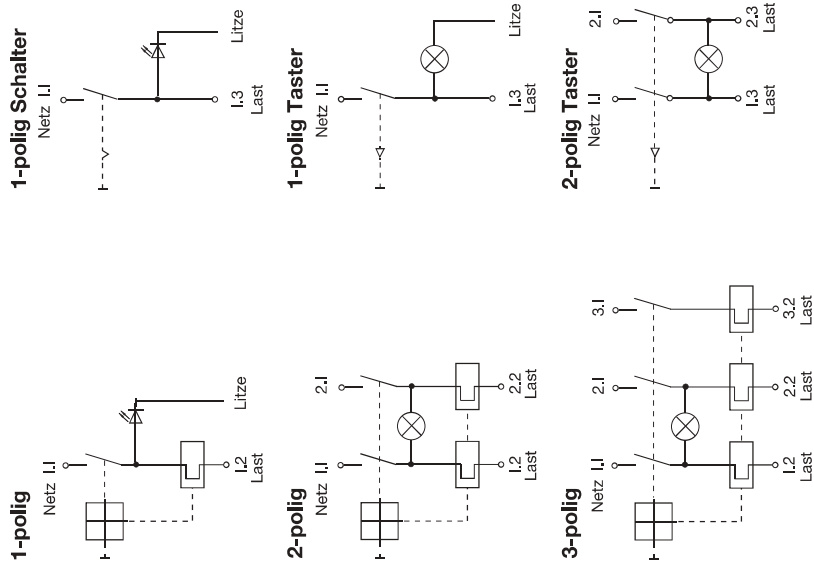


Einbauzeichnung



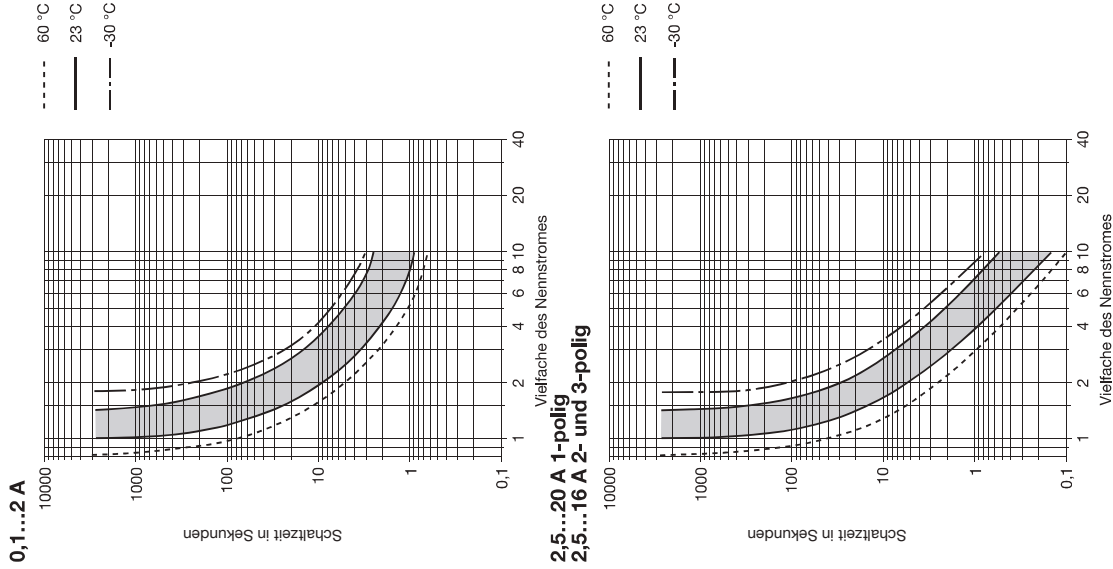
1

Schaltbilder



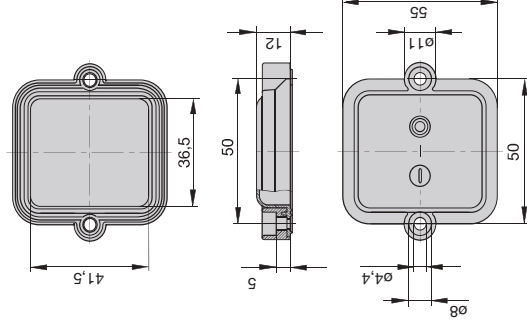
Zeit/Strom-Kennlinien

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. $1,68 \times I_n$



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 Zeit/Strom-Kennlinien sind 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