

Beschreibung

Ein- oder zweipoliger kompakter Schutzschalter mit magnetisch-hydraulischer oder magnetischer Auslösung mit Nennströmen von 0,02 bis 30 A. Auf Anfrage ist der Typ 8330 in Kombination mit C14-Gerätestecker auch als fertig montiertes Kaltgerätesteckermodul erhältlich (wahlweise mit oder ohne Netzfilter).

Typische Anwendungsgebiete

Verschiedene Anwendungen in den Bereichen Tele-/Datenkommunikation, Transport, Schifffahrt, Generatoren, Stromversorgung und medizinische Geräte.

Merkmale und Vorteile

- Leistungsstarker hydraulisch-magnetischer Schutzschalter in kompaktem und platzsparendem Design – 35 x 33 mm (1,4 x 1,3 in) für 30 A
- Ein- oder zweipoliger magnetisch/hydraulisch-magnetischer Schutzschalter, bei der zweipoligen Ausführung sind beide Pole geschützt – bei Überstrom an mindestens einem der beiden Pole werden beide Leitungen sicher getrennt (obligatorisch bei vielen medizintechnischen Anwendungen)
- Verschiedene Montagearten wie Flanschbefestigung, Gewindehals oder Snap-in kombiniert mit einer Vielzahl von Betätigungselementen bieten hohe Flexibilität für individuelle Anforderungen an das Gerätedesign
- Mehrere Auslösekurven mit unterschiedlichen Zeitverzögerungen: schnelle rein magnetische Auslösung mit unverzögerter Auslösung oder verschiedene magnetisch-hydraulische Auslösekurven für maßgeschneiderten Geräteschutz
- Freiauslösung – gewährleistet eine zuverlässige Abschaltung des Stromkreises auch bei blockiertem Betätigungselement
- Geringe Temperaturempfindlichkeit
- Zulassungen für die Schutzschalter-Normen EN60934, UL1077 und CSA C22.2 No. 235

Technische Daten

Nennspannung	AC 250 V, AC 125 V (50/60 Hz), DC 80 V
Nennstrombereich	0,02 ... 30 A (siehe auch Bestellnummernschlüssel für Abstufungen und Angaben zum Schaltvermögen)
Schaltvermögen Hilfskontakt	SPDT (einpolig, Wechsler); 7 A AC 250 V, 7 A (Wid.) DC 28 V, 4 A (Ind.) DC 28 V, 0,25 A, DC 80 V (Wid.) (Silberkontakte), 0,1 A, AC 125 V (Goldkontakte)
Isolationswiderstand	Mindestens 100 MΩ bei DC 500 V
Spannungsfestigkeit	UL, CSA 1500 V, 50/60 Hz eine Minute zwischen allen elektrisch isolierten Anschlüssen. Die Schutzschalter der Serie 8330 erfüllen die erhöhten Isolationsanforderungen für die Trennung zwischen gefährlicher Spannung und bedienerzugänglichen Oberflächen, wie z. B. gemäß Normen IEC 60934, IEC 62368-1



8330-...

Zulassungen



Das aktuelle Datenblatt sowie andere relevante Dokumente sind verfügbar auf unserer Website: www.e-t-a.com.

Konformitäten



Technische Daten

Lebensdauer	10.000 Schaltspiele bei Nennstrom I_N
Schutzart (IEC 60529/DIN 40050)	Betätigungsbereich IP40, Anschlussbereich IP00
Umgebungstemperatur ⁽¹⁾	-40 °C bis 85 °C (-40 °F bis 185 °F)
Temperaturschock ⁽¹⁾	Methode 107D, Zustand A (fünf Durchläufe @ -55 °C bis +25 °C bis +85 °C bis +25 °C).
Schwingungsfestigkeit ⁽¹⁾	0,060" Auslenkung bei 10-55 Hz, und 10 Gs 55-500 Hz, bei Nennstrom (Methode 204C), Prüfvorgang A. Flinke Auslösekurven, getestet bei 80 % des Nennstroms.
Stoßfestigkeit ⁽¹⁾	100 Gs, 6 ms, Sägezahn-Impuls bei Nennstrom (Methode 213), Zust. I. Flinke Auslösekurven getestet bei 80 % Nennstrom.
Korrosionsfestigkeit ⁽¹⁾	101, Zustand A (90-95 % RH @ 5 % NaCl-Lösung, 96 Std.).
Feuchtigkeitsprüfung ⁽¹⁾	Methode 106D, d. h., 10 x 24-Stunden-Zyklus @ + 25 °C bis +65 °C, 80-98 % RH.
Masse	ca. 30 g pro Pol (abhängig von Variante)

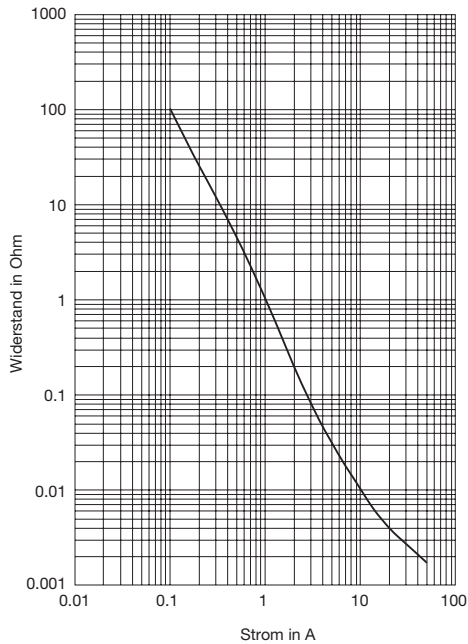
⁽¹⁾ Entworfen in Übereinstimmung mit den Anforderungen der Spezifikation MIL PRF-55629 & MIL-STD-202G

Werte für den Widerstand pro Pol

Widerstand

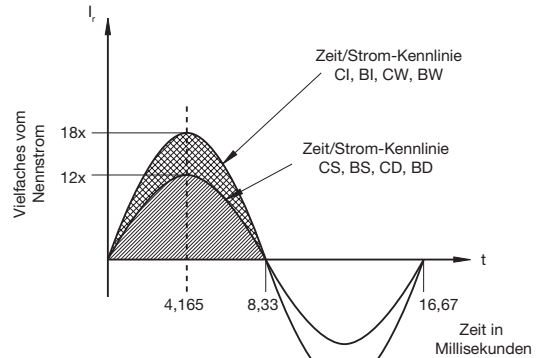
Strom (A)	Toleranz (%)
0,1 – 20,0	± 25
20,1 – 50,0	± 30

Widerstandswerte pro Pol

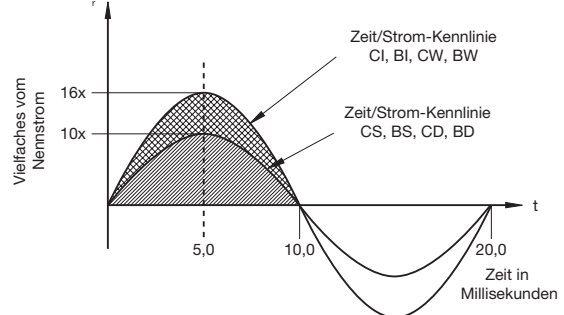


Einschalt-Impulstoleranz

60 Hz 1/2 Zyklus Einschaltimpulstoleranz



50 Hz 1/2 Zyklus Einschaltimpulstoleranz



Schaltvermögen

Gerät	Spannung		Nennstrom [A]	Anzahl der Pole	Kurzschlusskapazität [A]				Kategorien nach UL		
	Max. Spannung [V]	Frequenz [Hz]			UL/CSA		TÜV (EN60934)		UL	CSA	
					Mit Vor-Sicherung	Ohne Vor-Sicherung	Mit Vor-Sicherung: I _{nc}	Ohne Vor-Sicherung: I _{cn}			
8330	32	DC	0,02 – 15	1	---	1000	3000	500	TC1, 2, OL1, U1	TC1, 2, OL1, U1	
			15,1 – 25	1	---	1000	---	---	TC1, 2, OL0, U1	TC1, 2, OL0, U1	
	50 ⁽²⁾	DC	0,02 – 7,5		1	---	1000	---	---	TC1, 2, OL0, U1	TC1, 2, OL0, U1
			0,02 – 15	2	---	1000	3000	500	TC1, 2, OL1, U1	TC1, 2, OL1, U1	
	65	DC	15,1 – 25	2	---	1000	---	---	TC1, 2, OL0, U1	TC1, 2, OL0, U1	
			0,02 – 15	2	5000	---	3000	500	TC1, 2, OL1, C1	TC1, 2, OL1, C1	
	65 ⁽³⁾	DC	15,1 – 30	2	5000	---	---	---	TC1, 2, OL0, C1	TC1, 2, OL0, C1	
			0,02 – 15	1	---	500	3000	600	TC1, 2, OL1, U1	TC1, 2, OL1, U1	
	80 ⁽¹⁾⁽²⁾	DC	15,1 – 30	1	---	500	3000	600	TC1, 2, OL0, U1	TC1, 2, OL0, U1	
			0,02 – 15	1	---	1000	3000	500	TC1, 2, OL0, U1	TC1, 2, OL0, U1	
125	50/60	0,02 – 15		1	---	1000	3000	500	TC1, 2, OL1, U1	TC1, 2, OL1, U1	
		0,02 – 20		2	---	1000	3000	500	TC1, 2, OL1, U1	TC1, 2, OL1, U1	

(1) Anschlussbelegung/Polarität beachten
 (2) Auf Anfrage erhältlich. Kontaktieren Sie uns.
 (3) Erfordert Schaltkreis-Backup mit einer UL-gelisteten Sicherung vom Typ K-5 oder RK-5 mit maximal 30 Ampere

Es handelt sich um eine metrische Konstruktion, und es gelten Millimeter-Abmessungen. (mm / inch)

Bestellnummernschlüssel

Typennummer	8330 Schutzschalter
Montage	
Flansch-Befestigung	
F	Flansch-Befestigung, schwarz
N	Flansch-Befestigung, weiß
Q	Flansch-Befestigung, grau
Gewindehals-Befestigung	
G	Gewindehals-Befestigung, schwarz
Schnappbefestigung (Snap-In-Buchse)	
M	Schnappbefestigung, schwarz
Größe	
G	Klemmdicke 1 – 2,5 mm (Flansch)
M	1/2"-32 Gewindehals für Schalthebel rund/abgeflacht
N	3/8"-32 Gewindehals für Rückstellknopf und Zug-Druck-Knopf
S	Montageausschnitt für Standardsicherungshalter nur für Montageform M
Polzahl	
1	1-polig schaltend, 1-polig geschützt
2	2-polig schaltend, 2-polig geschützt
Bauformvariante, Zubehör (lose bereitgestellt) (1)	
Sechskantmutter und Rändelmutter	
E	1 Sechskant- und 1 Rändelmutter (Ni), nur bei Gewindehalsbefestigung
F	1 Sechskant-, 1 Rändelmutter (Ni), Beschriftungsblech, nur bei Gewindehalsbefestigung
G	1 Sechskant-, 1 Rändelmutter (Ni), Sperrring
H	1 Sechskant-, 1 Rändelmutter (Ni), Sperrring, Beschriftungsblech, nur bei Gewindehalsbefestigung
J	1 Sechskant-, 1 Rändelmutter (schwarz)
K	1 Sechskant-, 1 Rändelmutter (schwarz), Beschriftungsblech
L	1 Sechskant-, 1 Rändelmutter (schwarz), Sperrring
M	1 Sechskant-, 1 Rändelmutter (schwarz), Sperrring, Beschriftungsblech
Sechskant- und Rändelmutter mit Kragen	
N	1 Sechskant-, 1 Rändelmutter, mit Kragen (Ni), nur bei Gewindehalsbefestigung
P	1 Sechskant-, 1 Rändelmutter mit Kragen (Ni), Beschriftungsblech, nur bei Gewindehalsbefestigung
Q	1 Sechskant-, 1 Rändelmutter mit Kragen (Ni), Sperrring
R	1 Sechskant-, 1 Rändelmutter mit Kragen (Ni), Sperrring, Beschriftungsblech, nur bei Gewindehalsbefestigung
V	1 Sechskant-, 1 Rändelmutter mit Kragen (schwarz)
W	1 Sechskant-, 1 Rändelmutter mit Kragen (schwarz), Beschriftungsblech
X	1 Sechskant-, 1 Rändelmutter mit Kragen (schwarz), Sperrring
Y	1 Sechskant-, 1 Rändelmutter mit Kragen (schwarz), Sperrring, Beschriftungsblech
0	Ohne (bei Auswahl Wippe, bei Gewindehalsvarianten nur eine Sechskantmutter beigelegt)
9	Betätigungsschutz
Anschluss	
H	Schraubklemmenanschluss, 8-32, Verschraubung nach unten
J	Schraubklemmenanschluss, 8-32, Verschraubung zur Seite
P	Flachsteckeranschlüsse 6,3 mm
W	Rundsteckanschluss mit Feder
X	Klemmanschluss, 8-32 (für Stromschienen) (2)
Betätigungselement	
Wippe(3)	
E	zweifarbig, gewinkelt, Hervorhebung EIN-Zustand, (ohne/mit Bedruckung vertikal) (4)
F	zweifarbig, gewinkelt, Hervorhebung EIN-Zustand, (ohne/mit Bedruckung horizontal) (4)
G	zweifarbig, gewinkelt, Hervorhebung AUS-Zustand, (ohne/mit Bedruckung vertikal) (4)
H	zweifarbig, gewinkelt, Hervorhebung AUS-Zustand, (horiz. Bedruckung) (4)
K	einfarbig, flach, beleuchtet, (ohne/mit vert. Bedruckung)
L	einfarbig, flach, beleuchtet, (horiz. Bedruckung)

8330- F G 1 0- P R ...	Bestellbeispiel
R	einfarbig, gewinkelt, (ohne/mit vert. Bedruckung)
S	einfarbig, gewinkelt, (horiz. Bedruckung)
T	einfarbig, flach, (ohne/mit vert. Bedruckung)
U	einfarbig, flach, (horiz. Bedruckung)
W	einfarbig, gewinkelt, beleuchtet (ohne/mit vert. Bedruckung)
X	einfarbig, gewinkelt, beleuchtet (horiz. Bedruckung)
Schalthebel rund/abgeflacht	
B	Schalthebel, abgeflacht, Beschriftungsblech
C	Schalthebel, rund, Beschriftungsblech
M	Schalthebel, abgeflacht, Beschriftungsblech ON-OFF vertikal (2)
N	Schalthebel, abgeflacht, Beschriftungsblech ON-OFF horizontal (2)
P	Schalthebel, abgeflacht, Beschriftungsblech I-O vertikal
Q	Schalthebel, abgeflacht, Beschriftungsblech I-O horizontal
1	Schalthebel, rund, Beschriftungsblech ON-OFF vertikal (2)
2	Schalthebel, rund, Beschriftungsblech ON-OFF horizontal (2)
3	Schalthebel, rund, Beschriftungsblech I-O vertikal
4	Schalthebel, rund, Beschriftungsblech I-O horizontal
Rückstellknopf und Zug-Druck-Knopf	
D	Rückstellknopf
Z	Zug-Druck-Knopf
5	Zug-Druck-Knopf, Nennstrom horizontal aufgedruckt
6	Zug-Druck-Knopf, Nennstrom horiz. aufgedr. bei abgeflachter Seite Gewinde links (Seite LINE)
7	Nennstrom horizontal aufgedr. bei abgeflachter Seite Gewinde rechts
Zeit/Strom-Kennlinie (5) (6) (7) (11)	
BD	AC/DC mittel
BI	AC oder DC mittel, hoher Einschaltstrom (16x/18x)
BS	AC oder DC, mittlere Verzögerung
BW	AC/DC mittlere Verzögerung, hoher Einschaltstrom (16x/18x)
CD	AC/DC flink
CI	AC oder DC flink, hoher Einschaltstrom (16x/18x)
CS	AC oder DC flink
CW	AC/DC flink, hoher Einschaltstrom (16x/18x)
OP	ohne Verzögerung
Farbe und Beschriftung für Betätigungselement	
Wippe unbeleuchtet (15)	
A	grün I-O ON-OFF
B	grün I-O
C	weiß I-O
D	schwarz I-O
E	blau I-O
F	grau I-O
G	gelb I-O
H	rot I-O
J	orange I-O
K	weiß I-O ON-OFF
L	schwarz I-O ON-OFF
M	grün ON-OFF
N	weiß ON-OFF
P	schwarz ON-OFF
Q	blau ON-OFF
R	grau ON-OFF
S	gelb ON-OFF
T	rot ON-OFF
U	orange ON-OFF
V	blau I-O ON-OFF
W	grau I-O ON-OFF
X	gelb I-O ON-OFF
Y	rot I-O ON-OFF
Z	orange I-O ON-OFF



Bestellnummernschlüssel

8330- F G 1 0- P R BS- L ... Bestellbeispiel

- Wippe beleuchtet (14) (15)**
- T** klar I-O ON-OFF
- U** rot transparent I-O ON-OFF
- V** grün transparent I-O ON-OFF
- W** hellorange transparent I-O ON-OFF
- X** rauchgrau transparent I-O ON-OFF
- Y** weiß halbtransparent I-O ON-OFF
- Schalthebel abgeflacht/rund, Druckknopf, Zug-Druckknopf versenkbarer Teil und einfarbige Wippe ohne Bedruckung**
- 1** grün deckend
- 2** weiß deckend
- 3** schwarz deckend
- 4** blau deckend
- 6** gelb deckend
- 7** rot deckend
- 8** orange deckend
- Beleuchtungsspannung (12)**
- A** Glimmlampe, 120 V, 250 V (9)
- B** Glimmlampe 120 V, 250 V, grün (9)
- C** LED rot (9)
- D** LED grün (9)
- E** LED hellorange (9)
- X** ohne Beleuchtung
- Hilfskontakt (13)**
- A** ohne
- J** 1 Wechsler im 1. Pol, 1,52 mm Lötanschluss, versilbert
- K** Wechsler im 1. Pol, 1,47 mm Rundstecker, versilbert (2)
- L** 1 Wechsler im 1. Pol, 1,52 mm Lötanschluss, vergoldet
- M** 1 Wechsler im 1. Pol, 1,47 mm Rundstecker, vergoldet (2)
- Interner Schaltkreis**
- B** Serienschaltung
- Nicht belegt**
- 00**
- Frequenz**
- M** AC/DC
- 4** AC
- 9** DC
- Nennstrom**
- 0.02-30 A (10)**
- Zulassungen**
- C** UL1077, CSA
- E** UL1077, CSA, TÜV

8330- F G 1 0- P R BS- L X A B 00 4 30A E Bestellbeispiel

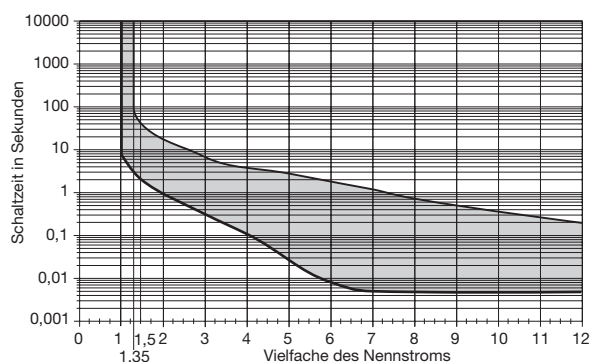
- (1) Bitte Betätigungselement mit Beschriftungsblech entsprechend auswählen
- (2) ohne TÜV-Prüfzeichen
- (3) Für Wippe ohne Bedruckung bitte gewünschte Einzelfarbe bei "Farbe und Beschriftung für Betätigungselement" auswählen
- (4) Zweifarbige Wippe: Grundfarbe ist immer Gehäusefarbe gemäß gewählter Flansch-Befestigung. Die Farbe der Stirnseite der Wippe kann über "Farbe und Beschriftung für Betätigungselement" individuell gewählt werden
- (5) AC = 50/60Hz
- (6) AC, DC oder AC/DC bei "Frequenz" entsprechend wählen
- (7) Für Definition "hoher Einschaltstrom" siehe Erklärung im Abschnitt "Einschalt-Impulstoleranz" dieses Datenblatts
- (8) I-O ON-OFF: beide Formen der Beschriftung aufgedruckt
- (9) Externer Vorwiderstand erforderlich
- (10) TÜV-Zulassung für Nennströme höher als 15 A nur für 2-polige Ausführung erhältlich, max. Nennstrom dann 20 A
- (11) OP, CD, BD, CW und BW in Kombination mit Frequenz "M" nicht in 30A-Ausführung möglich
- (12) Mit Beleuchtung: Wippe ist immer beleuchtet unabhängig vom Schaltzustand
- (13) Ein Hilfsanschluss pro Pol. Bei 2-poligem 8330 ist Hilfsanschluss mit Pol 1 gekoppelt. Nicht erhältlich mit einpolig beleuchteten 8330 bzw. 8330 mit Rundsteck- oder Schraubanschlüssen
- (14) Farbe der bel. Wippe mit LED/Glimmlampe muß klar, rauchgr. transp., weiß halbtransp. oder die Farbe der LED/Glimmlampe besitzen
- (15) 8330 mit TÜV-Zulassung müssen mit I-O oder I-O ON-OFF beschriftet sein. 8330 mit zweifarbigem Wippen nur beschriftet konfigurierbar.

Verfügbare Nennströme

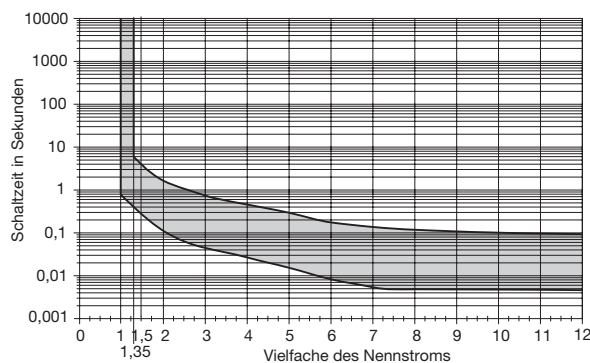
0,02	0,025	0,030	0,035	0,040	0,045	0,050	0,055	0,060
0,065	0,070	0,075	0,080	0,085	0,090	0,095	0,10	0,15
0,20	0,25	0,30	0,35	0,40	0,45	0,50	0,55	0,60
0,65	0,70	0,75	0,80	0,85	0,90	0,95	1	1,25
1,50	1,75	2	2,25	2,5	2,75	3	3,5	4
4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5
9	9,5	10	10,5	11	11,5	12	12,5	13
14	15	16	17	17,5	18	19	20	22
24	25	30						

Zeit-Strom-Kennlinien

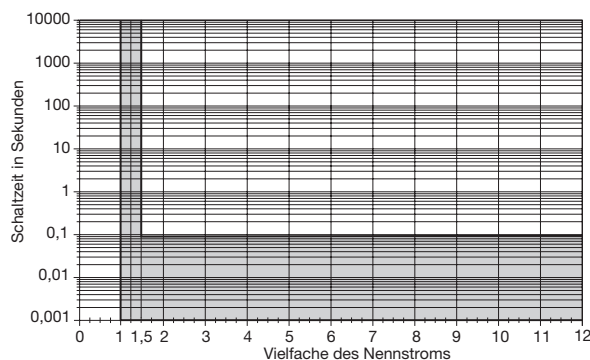
Mittelträge (Kurven BD, BI, BS, BW)



Flink (Kurven CD, CS, CI und CW)



Ohne Verzögerung (Kurve OP)



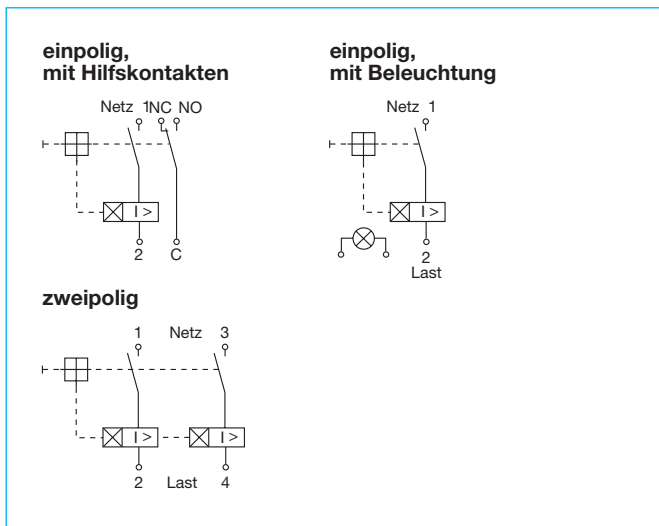
Zeit-Strom-Kennlinien

Auslösewerte in Sekunden									
Prozent vom Nennstrom									
Verzögerung	100 %	135 %	150 %	200 %	400 %	600 %	800 %	1000 %	1200 %
OP	Mögliche Auslösung	Mögliche Auslösung	0,100 Max	0,100 Max	0,100 Max	0,100 Max	0,100 Max	0,100 Max	0,100 Max
CS, CD, CI, CW	Keine Auslösung	0,300- 7,00	0,200- 5,00	0,100- 2,00	0,030 - 0,500	0,08 - 0,300	0,006 - 0,150	0,005 - 0,100	0,005 - 0,100
BS, BD, BI, BW	Keine Auslösung	3,00 - 70,0	2,00-40,0	1,00-15,0	0,100- 4,00	0,008- 2,00	0,006 - 0,800	0,005 - 0,350	0,005 - 0,160

- Auslösekennlinie CS, CD, CI, CW und BS, BD, BI, BW: Die Schutzschalter müssen 100 % halten und bei 135 % des Nennstroms und mehr innerhalb des in dieser Kurve angegebenen Zeitlimits auslösen.
- Auslösekennlinie OP: Die Schutzschalter müssen 100 % halten und bei 150 % des Nennstroms und mehr innerhalb des in dieser Kurve angegebenen Zeitlimits auslösen.
- Alle Kennlinien: Die gezeigten Kennliniendaten repräsentieren das Ansprechverhalten des Schutzschalters bei einer Umgebungstemperatur von 25 °C (77 °F).
- Die minimale Einschaltimpulstoleranz beträgt das 12-fache des Nennstroms bei Standard-Auslösung und das 18-fache des Nennstroms bei Kennlinien für hohe Einschaltströme. Diese Werte basieren auf einem halben 60 Hz-Zyklus (8,33 ms). Kennlinien für hohe Einschaltströme sollten bei entsprechenden Anwendungen mit hohen Einschaltstromspitzen wie bspw. Schaltnetzteilen oder kapazitiven Lasten gewählt werden.

1

Internes Anschlussdiagramm



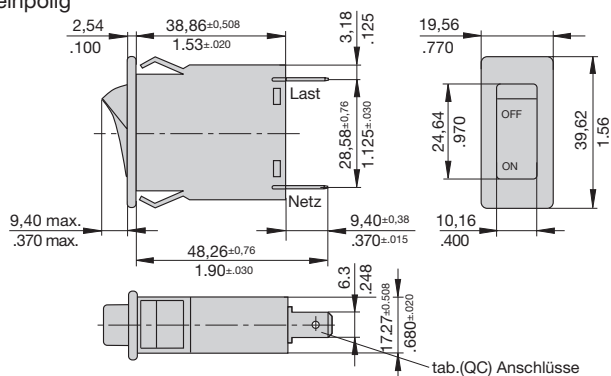
Übersicht max. Strom- und Spannungsbelastbarkeiten:

Nennstrom (A)	Spannung (V)		Anzahl Pole	Zulassungen		
	DC	AC		TÜV	UL	CSA
0,02-15	32	125	1	ja	ja	ja
15,1-25	32	125	1	-	ja ⁽²⁾	ja ⁽²⁾
0,02-15	65	250	2	0,02-20 A, 0,1-20 A @ 65 V DC	ja ⁽³⁾	ja ⁽³⁾
15,1-25	65	250	2	15,1-20 A	ja ⁽²⁾	ja ⁽²⁾
0,02-12	-	250	1	ja	ja ⁽⁴⁾	ja ⁽⁴⁾
0,02-7,5	50 ⁽¹⁾	-	1	-	ja	ja
0,02-30	65 ⁽¹⁾	-	1	-	ja	ja
0,02-30	80 ⁽¹⁾	-	1	0,1-30 A	ja	ja

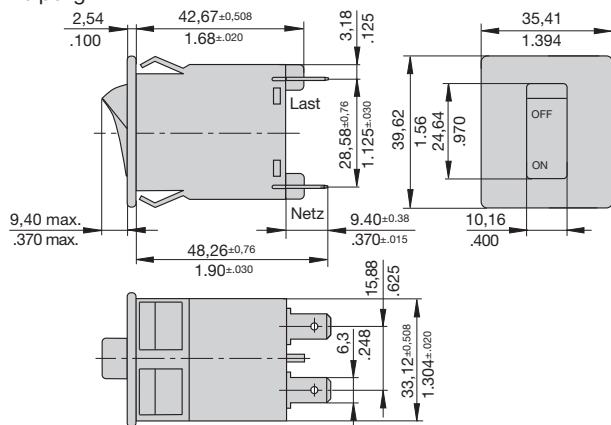
Je nach Wahl von Frequenz (AC, DC) und Nennstrom ergibt sich die max. Spannung.
 (1) Sondervariante, auf Anfrage
 (2) je nach UL-Kategorie bis 30 A
 (3) 25 A bei 65 V DC, 30 A bei 250 V AC
 (4) je nach UL-Kategorie bis 18 A

Maßbilder - Wippschalterausführung

Ausführung zweifarbig Wippe, Hervorhebung EIN-Zustand einpolig



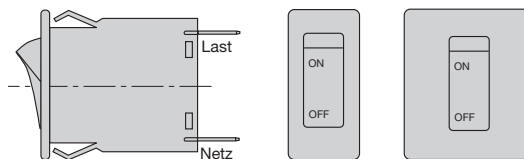
zweipolig



Hervorhebung "AUS"-Zustand

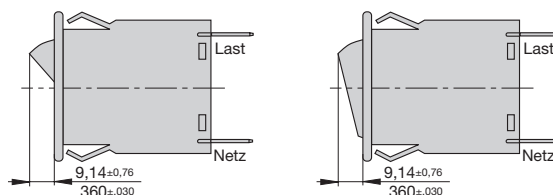
einpolig

zweipolig



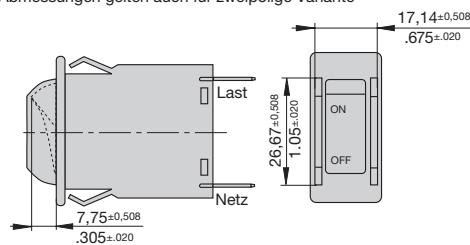
Ausführung Wippe gewinkelt

Ausführung Wippe flach



Konfiguration Betätigungsschutz (Bauformvariante 9)

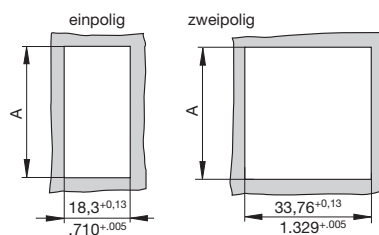
Abmessungen gelten auch für zweipolige Variante



Montageart (Wippschalterausführungen, Flanschbefestigung)

Klemmdicke [mm / inch]	A [mm / inch]
1,57 / .062	35,18 ^{+0,130} / 1,385 ^{+0,005}
2,36 / .093	36,07 ^{+0,130} / 1,42 ^{+0,005}
3,18 / .125	37,08 ^{+0,130} / 1,46 ^{+0,005}

Panel-Ausschnitt



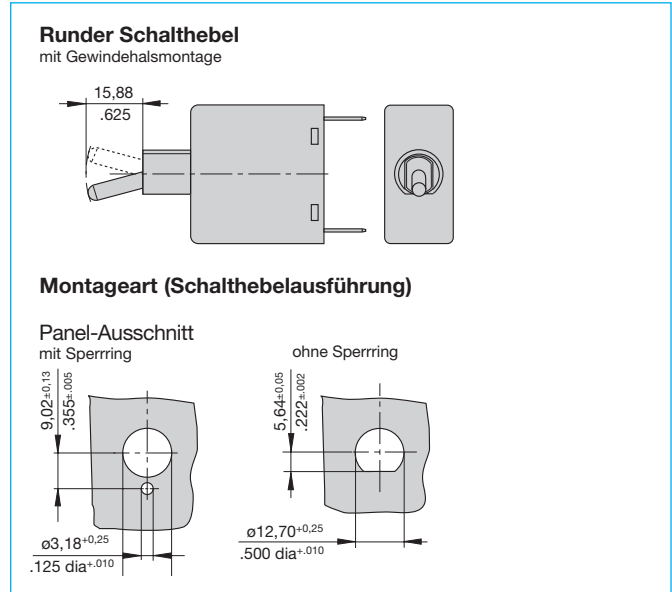
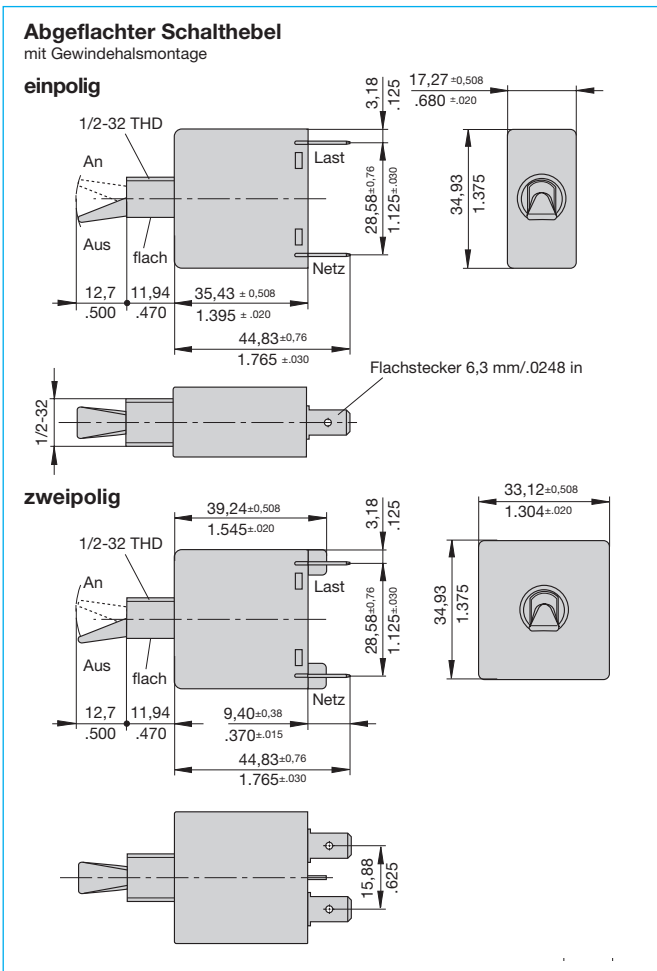
1

Wippschalter-Ausführungen

Beschriftung	Zweifarbiger Wippschalter		Einfarbiger Wippschalter	
	Gewinkelt		Flach	Gewinkelt
	Hervorhebung "EIN"-Zustand	Hervorhebung "AUS"-Zustand		
Vertikal	E 	G 	K, T 	R, W
Horizontal	F 	H 	L, U 	S, X

Die Abbildungen in oben stehender Tabelle zeigen Beispiele für duale Beschriftungen (I-O-ON-OFF).
 Zu beachten: Bei Auswahl des zweifarbigen Wippschalters ist die Hauptfarbe immer identisch mit der Flanschfarbe. Der hervorgehobene Teil des Schalters (in obiger Zeichnung in schwarz dargestellt) kann individuell unter "Farbe und Beschriftung für Betätigungselement" ausgewählt werden.
 Beispiel: 8330-FG.0-G...-KX.B 00. .E für einen schwarz-weißen Wippschalter, Hervorhebung "AUS"-Zustand und I-O/ON-OFF vertikal aufgedruckt

Maßbilder – Schalthebel



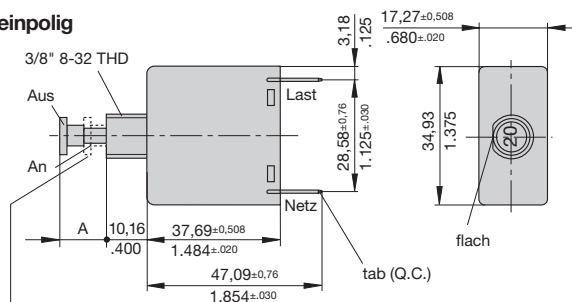
Es handelt sich um eine metrische Konstruktion, und es gelten Millimeter-Abmessungen. (mm)
Inch

Alle Abmessungen sind ohne Toleranzen und dienen nur als Referenz. Im Interesse von verbessertem Design, Leistung und Kosteneffizienz sind Änderungen dieser Spezifikationen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten. Die Produktkennzeichnungen entsprechen möglicherweise nicht genau den Bestellcodes. Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Maßbilder – Zug-Druck- und Rückstellknopf

Zug-Druck-Knopf

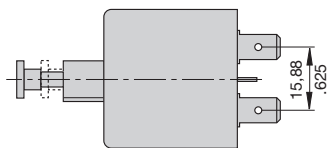
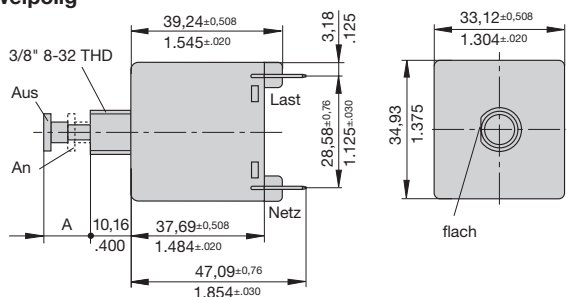
einpolig



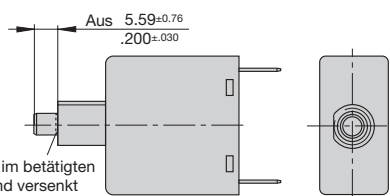
Versenkbarer Betätigungsteil in verschiedenen Farben erhältlich. Kappe immer schwarz.

	A [mm / inch]
Aus	12,7 ^{+0,76} / .500 ^{-0,030}
An	7,11 ^{+0,76} / .280 ^{-0,030}

zweipolig

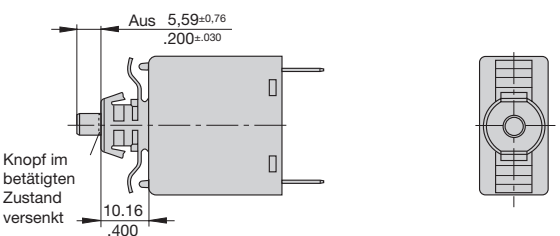


Rückstellknopf



Knopf im betätigten Zustand versenkt

Betätiger mit Snap-in-Buchse (Montageform M, dargestellt mit Rückstellknopf)



Knopf im betätigten Zustand versenkt

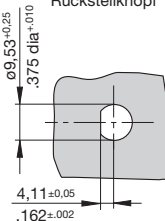
Ausrichtung Tastenbeschriftung

nur Zug-Druck-Knopf

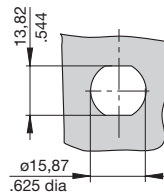


Montagearten

Panel-Ausschnitt
Zug-Druck-/Rückstellknopf

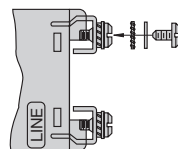


Panel-Ausschnitt
Snap-in-Buchse

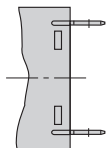


Anschlussarten

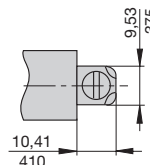
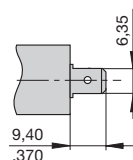
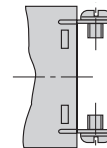
H Schraubklemmenanschluss, 8-32, Verschraubung nach unten



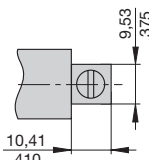
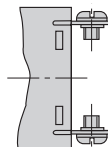
P Flachsteckeranschluss 6,3 mm



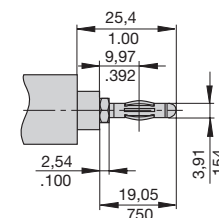
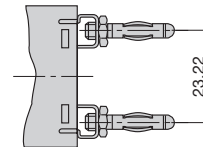
J Schraubklemmenanschluss, 8-32, Verschraubung zur Seite



X Schraubanschluss 8-32 (für Stromschienen)

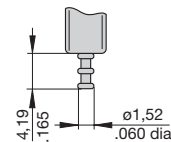


W Rundsteckanschluss mit Feder

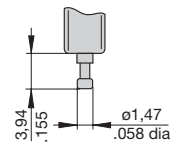


Anschlüsse Hilfsschalter

J, L Lötanschluss

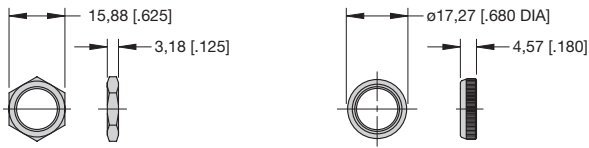


K, M Rundstecker



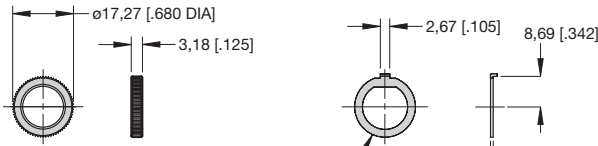
Montagezubehör

Für Schalthebelvarianten mit 1/2"-Gewindehals



Sechskant

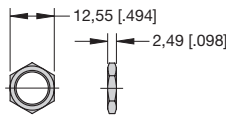
Rändelmutter mit Kragen



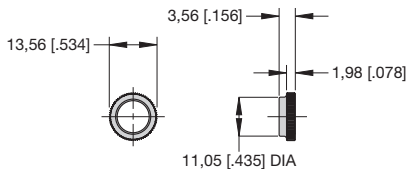
Rändelmutter

Sperring

Für Varianten mit Zug-Druck- oder Rückstellknopf (3/8"-Gewindehals)

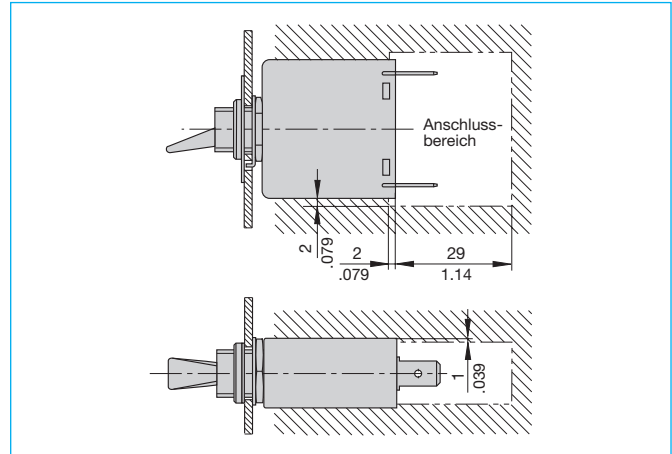


Sechskant



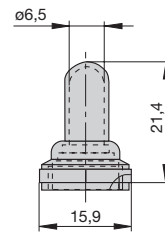
Rändelmutter mit Kragen

Installationszeichnung

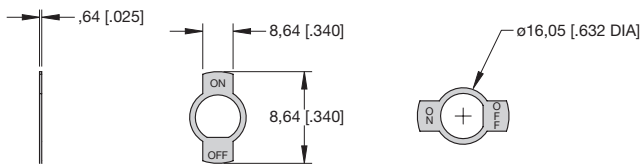


Zubehör

Spritzwasserschutz 1/2"-32 X 221 434 01 (Schutzart IP65)



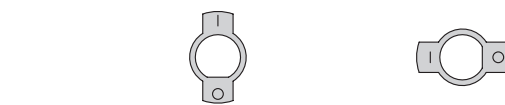
Beschriftungsbleche (Schalthebelvarianten)



Betätigungselement

M, 1

N, 2



Betätigungselement

P, 3

Q, 4

Es handelt sich um eine metrische Konstruktion, und es gelten Millimeter-Abmessungen.
(mm)
Inch

Alle Abmessungen sind ohne Toleranzen und dienen nur als Referenz. Im Interesse von verbessertem Design, Leistung und Kosteneffizienz sind Änderungen dieser Spezifikationen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten. Die Produktkennzeichnungen entsprechen möglicherweise nicht genau den Bestellcodes. Änderungen und Irrtümer vorbehalten.