

Beschreibung

Kombination Schutzschalter/EIN-AUS-Schalter mit Schaltwippe, ein- oder zweipolig, Frontmontage. Zuverlässiges Schaltverhalten durch unbeeinflussbare Freiauslösung. Ein-Aus-Schalter ohne Überstromschutz oder Taster auf Anfrage.

Erfüllt die Geräteschutzschalternorm EN 60934 (IEC 60934): S-Typ, TO. Entspricht den Anforderungen der Feuerbeständigkeit nach EN 60335-1: 2007-02 Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke.

Thermisch-magnetische Ausführung siehe Typ 3120-...-M1-... Produktgruppe Schutzschalter thermisch-magnetisch.

Anbauteile: Signalkontakt oder mechanische Verriegelung, Nullspannungsauslösung, Magnetauslösung.

Typische Anwendungsgebiete

Elektromotoren, Haushalts- und Büromaschinen, elektrische Werkzeuge, Netzgeräte, Ladegeräte, 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	4,5	0,0435
0,3	12	5	0,0325
0,4	5,30	6	0,0215
0,5	4,20	7	0,0165
0,6	2,90	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		
	Y + R	G	T
12 V	2 mA	3,5 mA	4,9 mA
24 V	2 mA	3,5 mA	4,9 mA
48 V	2 mA	3,5 mA	4,9 mA
115 V	0,9 mA	2,8 mA	2,2 mA
230 V	0,9 mA	2,8 mA	2,2 mA

Zulassungen

Prüfstelle	Nennspannung	Nennstrombereich
VDE (EN 60934)	AC 240 V; DC 28 V DC 50 V DC 50 V	0,1...20 A 0,1...20 A 2-polig 0,1...10 A 1-polig
UL, CSA	AC 250 V; DC 50 V	0,1...20 A
CCC	AC 250 V; DC 50 V	0,1...20 A



3120-F...

Technische Daten

Nähere Erläuterungen siehe Kapitel: Technische Informationen

Nennspannung	AC 240 V; DC 50 V (AC 415 V auf Anfrage)	
Nennstrombereich	0,1...20 A (bis 30 A auf Anfrage, nur 1-polig)	
Lebensdauer	1-polig	
	AC 240 V: 0,1...20 A	30 000 Schaltspiele mit 1 x I _N , induktiv
DC 50 V:	0,1...4 A	30 000 Schaltspiele mit 1 x I _N , induktiv
	4,5...16 A	30 000 Schaltspiele mit 1 x I _N , ind.arm
DC 28 V:	4,5...20 A	30 000 Schaltspiele mit 1 x I _N , induktiv
	2-polig	
AC 415 V:	0,1...16 A	10 000 Schaltspiele mit 1 x I _N , induktiv
AC 240 V:	0,1...16 A	50 000 Schaltspiele mit 1 x I _N , induktiv
	17...20 A	30 000 Schaltspiele mit 1 x I _N , induktiv
DC 50 V:	0,1...16 A	50 000 Schaltspiele mit 1 x I _N , induktiv
	17...20 A	10 000 Schaltspiele mit 1 x I _N , induktiv
Umgebungstemperatur	-30...60 °C	
Isolationskoordination (IEC 60664)	2,5 kV/2	
	verstärkte Isolation im Betätigungsbereich	
Spannungsfestigkeit Betätigungsbereich Pol zu Pol (2-polig)	Prüfspannung AC 3 000 V	
	Prüfspannung AC 1 500 V	
Isolationswiderstand	> 100 M Ω (DC 500 V)	
Schaltvermögen I _{cn}	01...2 A	10 x I _N
	2,5...20 A	250 A 2-polig oder 150 A 1-polig
Schaltvermögen UL 1077)	I _N	U _N
	0,1...2 A	AC 250 V
	2,5...3 A	AC 250 V
	3,5...8 A	AC 250 V
	9...16 A	AC 250 V
	18...20 A	AC 250 V
0,1...20 A	DC 50 V	
Schutzart (IEC 60529)	Betätigungsbereich IP40	
	(mit Spritzwasserschutz IP54) Anschlussbereich IP00	
Schwingungsfestigkeit	8 g (57-500 Hz), \pm 0,61 mm (10-57 Hz)	
	Prüfung nach IEC 60068-2-6, Test Fc, 10 Frequenzzyklen/Achse	
Stoßfestigkeit	30 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. 33 g (2-polig)	
	ca. 27 g (1-polig)	

Verpackungseinheit:
je nach Ausführung zu 20, 25, 35, 50 oder 60 Stück

Bestellnummernschlüssel

Typennummer

3120 thermischer Schutzschalter

Montageart

F Flanschbefestigung zum Einschnappen

Größe

3 Einbauöffnung 50,5 x 21,5 mm (Klemmdicke 1-6,35 mm)

5 Einbauöffnung 44,5 x 22 mm (Klemmdicke 1-4 mm)

6 Einbauöffnung 45 x 33,7 mm (Klemmdicke 1,2-2,4 mm)

Polzahl der Hauptstrombahnen

0 2-polig, ohne Schutz

1 1-polig, thermisch geschützt

2 2-polig, thermisch geschützt

5 2-polig, 1-polig thermisch geschützt (Anschluss 11, 12k, 12i)

6 1-polig, ohne Schutz

Bauform-Variante

1 Kragehöhe 1 mm

3 Kragehöhe 9 mm

4 Kragehöhe 2 mm mit Spritzwasserschutz (IP54) nicht für -F6...

U mit Spritzwasser- (IP54) und Wiedereinschaltenschutz für -F5

Anschluss

P7 alle 4 Anschlüsse 12(k), 22(k), 11, 21 in Flachstecker 2x2,8-0,8 (nicht für Unterspannungsmodul, nicht für Schalter)

H7 12(k), 22(k): Flachstecker 2x2,8-0,8 - 11, 21: Klemmschrauben M3,5 - Flachstecker 2x2,8-0,8 (nicht für Schalter)

N7 wie P7, jedoch mit Anschluss 12(i) und 22(i) in Flachstecker 2x2,8-0,8 (Nebenanschluss) (nicht für Unterspannungsmodul)

G7 wie H7, jedoch mit Anschluss 12(i) und 22(i) in Flachstecker 2x2,8-0,8 (Nebenanschluss)

Kennlinie

T1 therm. 1,01 - 1,4 x I_N

Q1 Schalter

Betätigungselement

W Schaltwippe

U Tastfunktion

Farbe für Betätigungselement

DECKEND TRANSPARENT
(spez.f. Beleuchtung)

01 schwarz	12 weiß
02 weiß	14 rot
04 rot	15 orange
	16 himmelblau
	19 grün

Beschriftung für Betätigungselement

A	B	C	D	E	F	X
0	AUS/OFF					
		I	EIN/ON			
				O	AUS/OFF	
		I	EIN/ON			

A B C D E F X
X = ohne Beschriftung

Beleuchtung für Betätigungselement

- . 12 . Y weiße Wippe, gelbe LED
- . 12 . T weiße Wippe, blaue LED
- . 14 . R rote Wippe, rote LED
- . 15 . Y orange Wippe, gelbe LED
- . 16 . T blaue Wippe, blaue LED
- . 19 . G grüne Wippe, grüne LED

Beleuchtungsspannung

(= Betriebsspannung)

1	10 - 14 V	AC/DC
2	20 - 28 V	AC/DC
3	90 - 140 V	AC
4	185 - 275 V	AC
5	42 - 54 V	AC/DC

Nennstrom

0,1...20 A

3120 - F 3 2 1 - N7 T1 - W 14 A R 4 - 10 A Bestellbeispiel

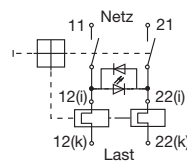
3120 - F . 0 . . - N7 Q1 -W.. . . . - 20 A (Schalter)

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).

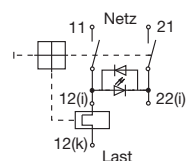
Umgebungstemperatur °C	-30	-20	-10	0	23	40	50	60
Temperaturfaktor	0,8	0,84	0,88	0,92	1	1,08	1,14	1,23

Schaltbilder

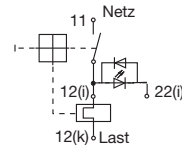
2-polig, thermisch geschützt



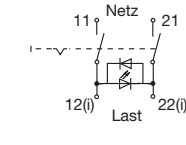
2-polig, 1-polig thermisch geschützt



1-polig, thermisch geschützt



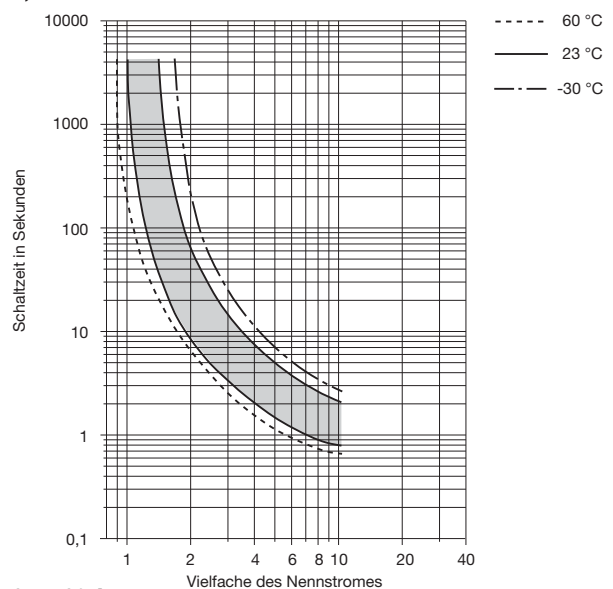
2-polig, ohne Schutz



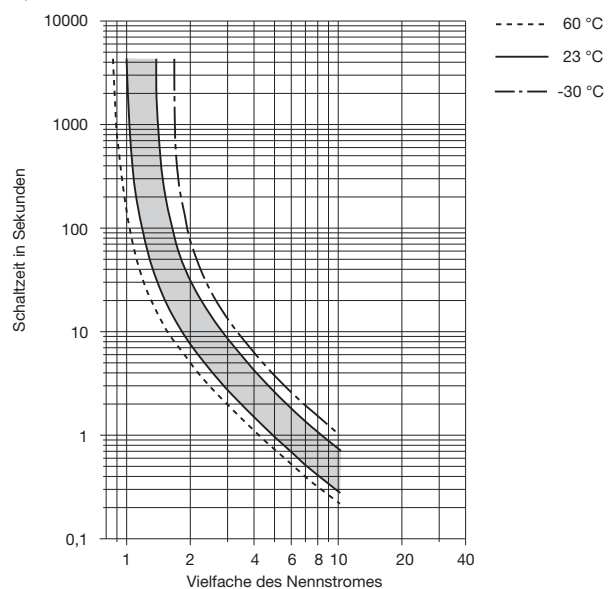
Zeit/Strom-Kennlinien

(Gesamtabschaltzeit bei Nennspannung und 1- oder 2-poliger Belastung)

0,1...2 A



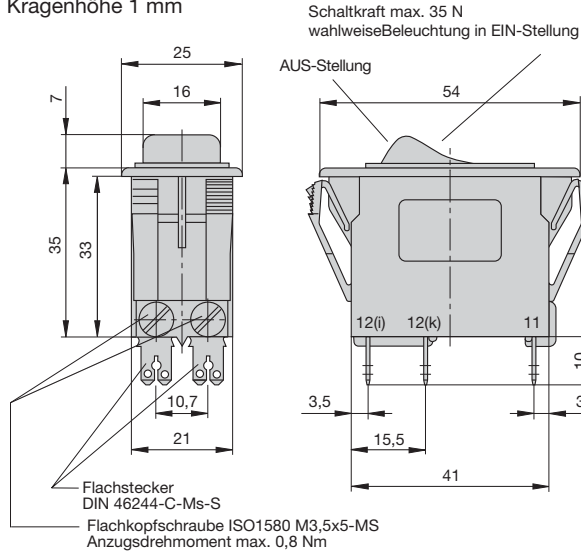
2,5...20 A



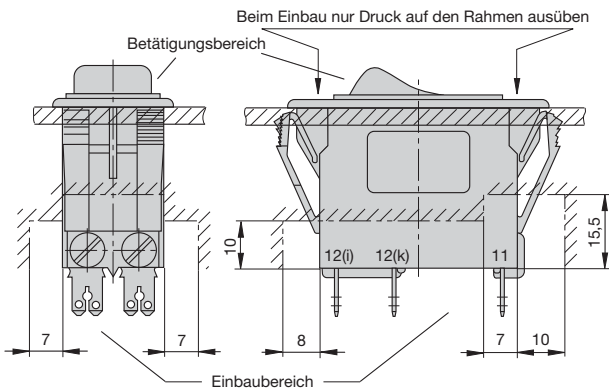
Maßbild

Bauform F3.1

Kragenhöhe 1 mm

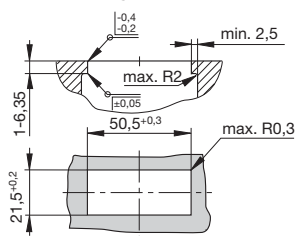


Einbauzeichnung

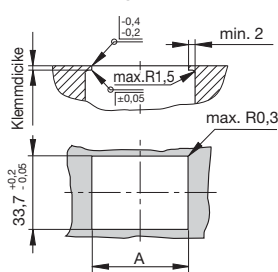


Einbauöffnungen

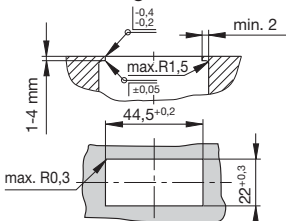
Einbauöffnung -F3



Einbauöffnung -F6



Einbauöffnung -F5

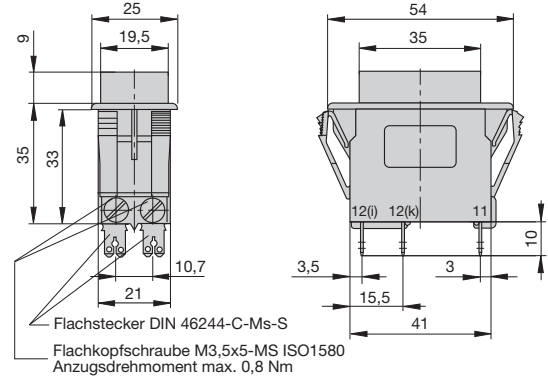


Werkstückkanten: ISO13715

Bauform-Varianten

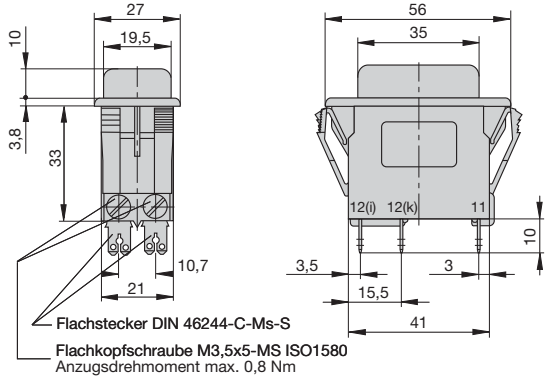
Bauform F 3.3

Kragenhöhe 9 mm

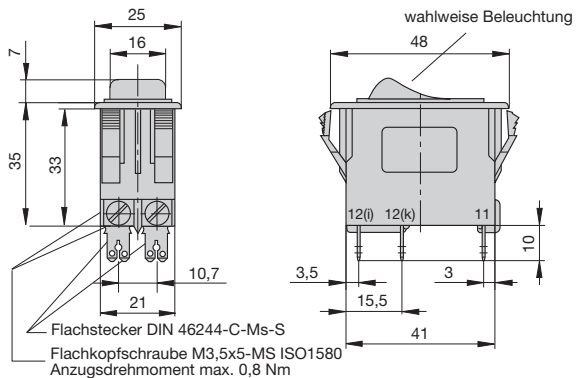


Bauform F 3.4

mit Spritzwasserschutz (IP54)

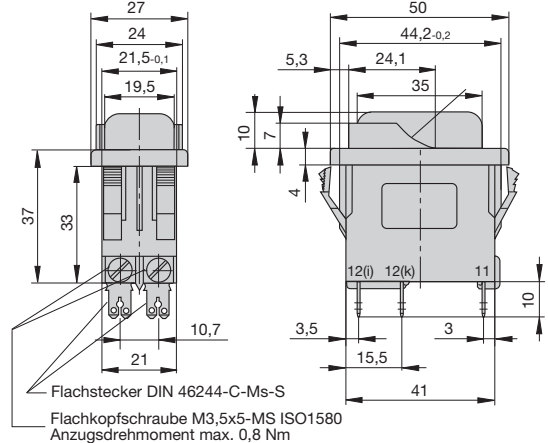


Bauform F 5.1



Bauform F 5.U

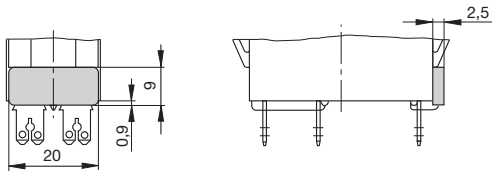
mit Spritzwasserschutz (IP54) und Wiedereinschaltenschutz



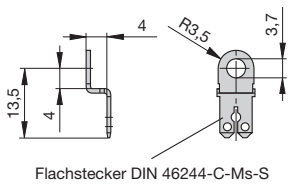
Maßbilder für Bauform F6 auf Anfrage

Zubehör

Anschlussabdeckung Best.-Nr. Y 303 068 01

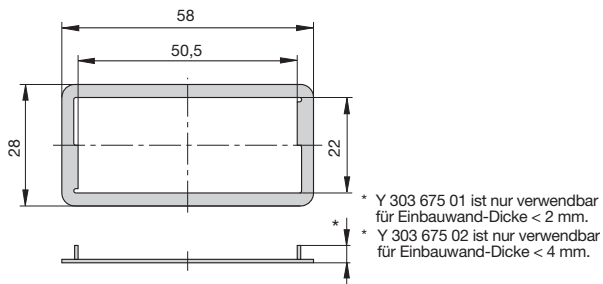


Anschlussadapter Best.-Nr. Y 303 862 01

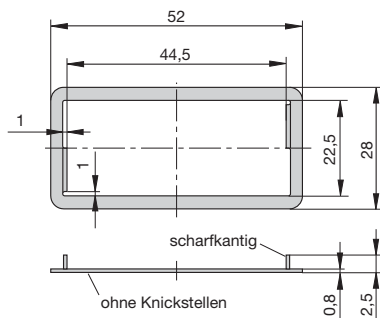


Flachstecker DIN 46244-C-Ms-S

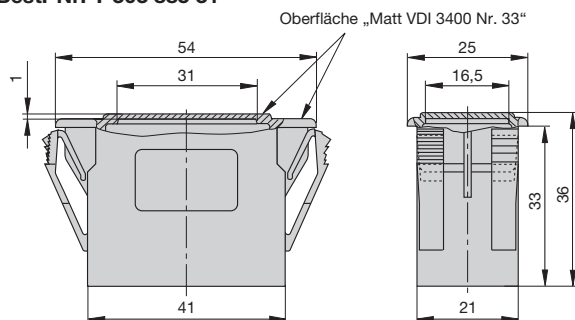
Klemmrahmen für 3120-F3... Best.-Nr. Y 303 675 01/02



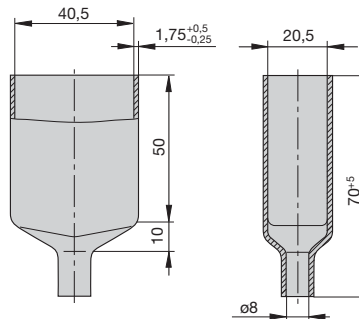
Klemmrahmen für 3120-F5... Best.-Nr. Y 303 676 01



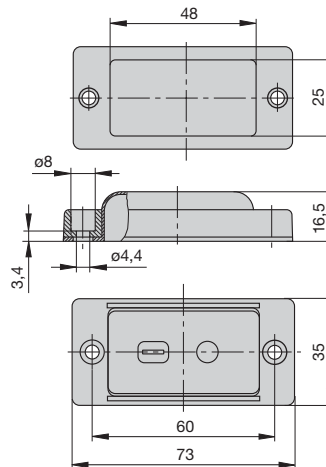
Blindabdeckung für -F3 Einbauöffnung Best.-Nr. Y 303 885 31



Spritzwasserschutz schwarz für den Anschlussbereich (IP64) Best.-Nr. Y 304 275 01



Spritzwasserschutz transparent mit Rahmen (IP66) für Bauform -F5... Best.-Nr. X 221 619 01



6-fach Befestigungsrahmen für 3120-F5... auf Anfrage

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.

Beschreibung

Anbauteil für Schutzschalter Typ 3120-F. Durch Anlegen einer Spannung (Impuls) an das Fernlösemodul kann der Schutzschalter 3120 elektrisch ausgelöst werden.

Typische Anwendungsgebiete

Elektrische Fernauslösung von Sicherheitseinrichtungen

Bestellnummernschlüssel

Typennummer	
X3120	Modul für Gerät 3120
Modul	
M	Magnetmodul
Bauform	
2	Magnetspule vom Gerät galv. getrennt
Anschluss	
P7	Flachstecker 2x2,8x0,8 verzinkt
Auslieferungszustand	
M	Modul wird nur an Grundgerät montiert geliefert
Nennspannung	
AC 12, 24, 48, 60, 120, 220, 230, 240 V	
DC 12, 24 V	
X3120 - M 2 P7 M - 12 V	Bestellbeispiel

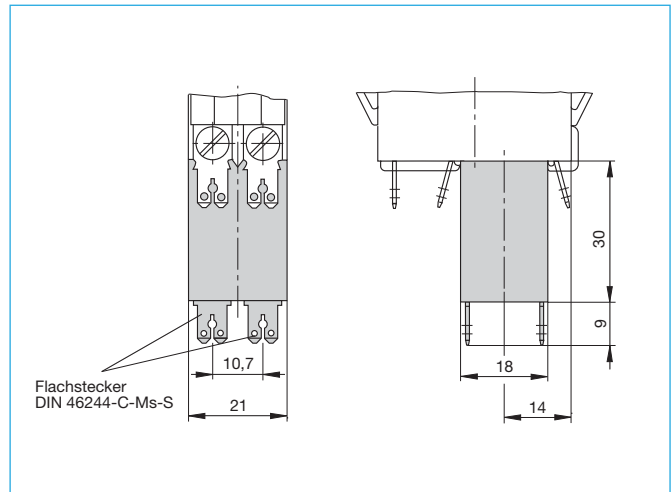
Nennspannungen und typische Innenwiderstände

Nennspannungen	Innenwiderstand (Ω)	Nennspannungen	Innenwiderstand (Ω)
12 V AC/DC	0,78	120 V AC	71,0
24 V AC/DC	3,3	220 V AC	312
48 V AC	11,9	230 V AC	312
60 V AC	18,5	240 V AC	312

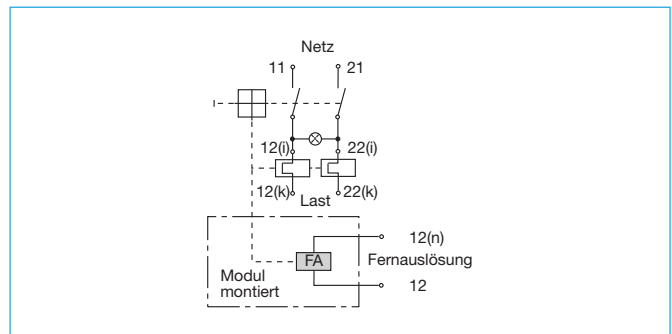
Zulassungen - zusammen mit Grundgerät 3120-F...

Prüfstelle	Nennspannung
VDE (EN 60934)	AC 12...240 V; DC 12...24 V
UL, CSA	AC 12...240 V; DC 12...24 V

Maßbild



Schaltbild



Technische Daten

Nennspannungen	AC 12...240 V; DC 12...24 V
Leistungsaufnahme	ca. 200 Watt
Impulsbetätigung	20 ms < t _{ein} < 100 ms / t _{aus} > 10 sec
Abschaltzeit	< 20 ms
Lebensdauer	50 000 Auslösungen mit U _N
Umgebungstemperatur	-30...60 °C
Spannungsfestigkeit zwischen Hauptstrom- und Auslösestromkreis	Prüfspannung AC 3 000 V
Isolationswiderstand	> 100 MΩ (DC 500 V)
Schwingungsfestigkeit	8 g (57-500 Hz), ± 0,61 mm (10-57 Hz) Prüfung nach IEC 60068-2-6, Test Fc, 10 Frequenzzyklen/Achse
Stoßfestigkeit	30 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. 53 g (inkl. Grundgerät)

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.

Description

An extremely versatile range of rocker switch/thermal circuit breakers (S-type TO CBE to EN 60934 with trip free mechanism) offering the choice of single pole, double pole with single pole protection, and double pole with protection on both poles. Designed for snap-in panel mounting with versions available for three different panel cut-out sizes. Illumination is optional and there is a range of colours and markings for the rocker. Under overload conditions the rocker returns to the OFF position. 6-way frame for 3120-F5 available upon request.

Any one of the following additional function modules can be supplied factory fitted to the rear of the switch/circuit breaker.

- Under voltage release coil (for double pole versions only).
- Magnetic trip coil for short circuit protection.
- Magnetic trip coil for remote relay trip.
- Auxiliary contacts for status signalling.
- Mechanical slide interlock.

Approved to CBE standard EN 60934 (IEC 60934).

Meets the requirements regarding fire resistance of EN 60335-1 : 2007-02 Safety of household and similar electrical appliances.

Typical applications

Motors, transformers, solenoids, extra low voltage wiring systems, office machines, electro-medical equipment, power supplies, communications systems, medical equipment to EN 60601.

Standard current ratings and typical internal resistance values

Current rating (A)	Internal resistance per pole (Ω)	Current rating (A)	Internal resistance per pole (Ω)
0.1	94	4	0.0435
0.2	24	4.5	0.0435
0.3	12	5	0.0325
0.4	5.30	6	0.0215
0.5	4.20	7	0.0165
0.6	2.90	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		

Illumination voltage/power consumption

operating voltage	power consumption		
	Y + R	G	T
12 V	2 mA	3.5 mA	4.9 mA
24 V	2 mA	3.5 mA	4.9 mA
48 V	2 mA	3.5 mA	4.9 mA
115 V	0,9 mA	2.8 mA	2.2 mA
230 V	0,9 mA	2.8 mA	2.2 mA

Approvals

Authority	Voltage ratings	Current ratings
VDE (EN 60934)	AC 240 V; DC 28 V DC 50 V DC 50 V	0.1...20 A 0.1...20 A 2-pole 0.1...10 A 1-pole
UL, CSA	AC 250 V; DC 50 V	0.1...20 A
CCC	AC 250 V; DC 50 V	0.1...20 A



3120-F...

Technical data

For further details please see chapter: Technical Information

Voltage rating	AC 240 V; DC 50 V (AC 415 V to special order) (UL: AC 250 V; DC 50 V)		
Current ratings	0.1...20 A (up to 30 A to special order, single pole only)		
Typical life	AC 240 V:	0.1...20 A	1-pole 30,000 operations at $1 \times I_N$, inductive
	DC 50 V:	0.1...4 A 4.5...16 A	30,000 operations at $1 \times I_N$, inductive 30,000 operations at $1 \times I_N$, resistive
DC 28 V:	4.5...20 A		30,000 operations at $1 \times I_N$, inductive
	AC 415 V:	0.1...16 A	2-pole 10,000 operations at $1 \times I_N$, inductive
AC 240 V:	0.1...16 A		50,000 operations at $1 \times I_N$, inductive
	17...20 A		30,000 operations at $1 \times I_N$, inductive
DC 50 V:	0.1...16 A		50,000 operations at $1 \times I_N$, inductive
	17...20 A		10,000 operations at $1 \times I_N$, inductive
Ambient temperature	-30...+60 °C (-22...+140 °F)		
Insulation co-ordination (IEC 60664 and 60664 A)	rated impulse withstand voltage	2.5 kV	pollution degree 2
	reinforced insulation in operating area		
Dielectric strength (IEC 60664 and 60664A) operating area between poles (2-pole)	test voltage	AC 3,000 V	
		AC 1,500 V	
Insulation resistance	> 100 M Ω (DC 500 V)		
Interrupting capacity I_{cn}	0.1...2 A	10 x I_N	
	2.5...20 A	250 A 2-pole, or 150 A 1-pole	
Interrupting capacity (UL 1077)	I_N	U_N	2-pole
	0.1...2 A	AC 250 V	200 A
	2.5...3 A	AC 250 V	1,000 A
	3.5...8 A	AC 250 V	2,000 A
	9...16 A	AC 250 V	3,500 A
	18...20 A	AC 250 V	5,000 A
	0.1...20 A	DC 50 V	1,000 A
Degree of protection (IEC 60529/DIN 40050)	operating area IP40 (IP54 with water splash protection) terminal area IP00		
Vibration	8 g (57-500 Hz), \pm 0.61 mm (10-57 Hz) to IEC 60068-2-6, test Fc 10 frequency cycles/axis		
Shock	30 g (11 ms) to IEC 60068-2-27, test Ea		
Corrosion	96 hours at 5 % salt mist, to IEC 60068-2-11, test Ka		
Humidity	240 hours at 95 % RH, to IEC 60068-2-78, test Cab		
Mass	approx. 33 g (double pole)		
	approx. 27 g (single pole)		

Ordering information

Type No.

3120 rocker switch/circuit breaker

Mounting

F snap in frame

Size of frame	panel thickness
3 to fit mounting cut-out 50.5 x 21.5 mm	1-6.35 mm (.039-.250 in)
5 to fit mounting cut-out 44.5 x 22 mm	1-4 mm (.039-.157 in)
6 to fit mounting cut-out 45 x 33.7 mm	1.2-2.4 mm (.047-.094 in)

Number of poles

- 0 2-pole, unprotected, switch only
- 1 1-pole, thermally protected
- 2 2-pole, thermally protected
- 5 2-pole, thermally protected on one pole only (terminals 11,12k,12i)
- 6 1-pole, unprotected, switch only

Mounting frame design

- 1 collar height 1 mm
- 3 collar height 9 mm
- 4 collar height 2 mm with water splash protection (IP54), not with -F6...
- U with water splash protection and actuator guard

Terminal configuration

- P7 blade terminals 2x2.8x0.8 mm (QC 2x.110)
(terminals 12(k), 22(k), 11, 21), not for under voltage module, not for switch
- H7 12(k), 22(k); blade terminals 2x2.8-0.8 (QC 2x.110)
11, 21: terminal screws, not for switch
- N7 as P7, but including shunt terminals 12(i) and 22(i)
as blade terminals 2x2.8x0.8 mm (QC 2x.110)
not for under voltage module
- G7 as H7, but including shunt terminals 12(i) and 22(i)
as blade terminals 2x2.8x0.8 mm (QC 2x.110)

Characteristic curve

- T1 thermal, 1.01-1.4 x I_N
- Q1 switch only

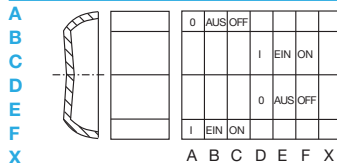
Actuator style

- W rocker
- U momentary switch

Switch colour designation

opaque		translucent (for illuminated versions)	
01 black	12 white	14 red	19 green
02 white	15 orange	16 sky blue	
04 red	17 green		

Rocker markings



X = without marking

Rocker illumination (optional)

- . 12 . Y white rocker, yellow LED
- . 12 . T white rocker, blue LED
- . 14 . R red rocker, red LED
- . 15 . Y orange rocker, yellow LED
- . 16 . T blue rocker, blue LED
- . 19 . G green rocker, green LED

Illumination voltage range

- 1 10 - 14 V AC/DC
- 2 20 - 28 V AC/DC
- 3 90 - 140 V AC
- 4 185 - 275 V AC
- 5 42 - 54 V AC/DC

Current ratings

0.1...20 A

3120 - F 3 2 1 - N7 T1 - W 14 A R 4 - 10 A ordering example

3120 - F . 0 . - N7 Q1 - W - 20 A (switch only)

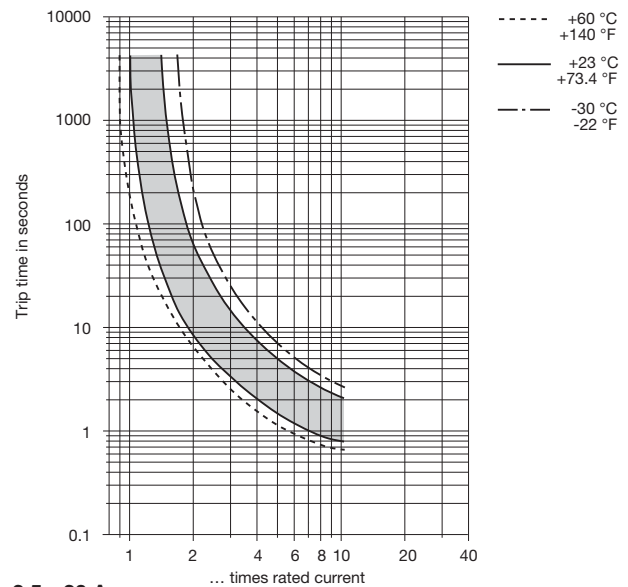
N.B.

Switch only versions must be specified with -N7 or -G7 terminals.
Terminals 12(k) and 22(k) are not fitted.

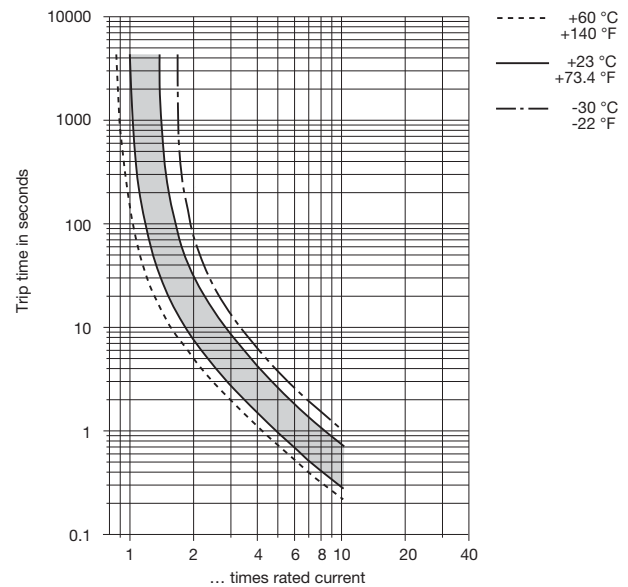
Typical time/current characteristics

single or double pole load

0.1...2 A



2.5...20 A

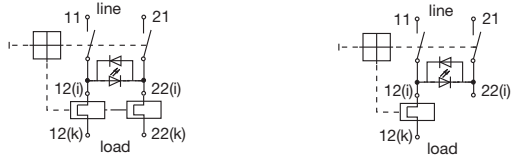


The time/current characteristic curve depends on the ambient temperature prevailing. In order to eliminate nuisance tripping, please multiply the circuit breaker current ratings by the derating factor shown below. See also section Technical information.

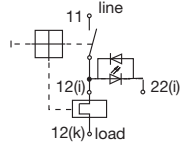
Ambient temperature °F	-22	-4	+14	+32	+73.4	+104	+122	+140
°C	-30	-20	-10	0	+23	+40	+50	+60
Derating factor	0.8	0.76	0.84	0.92	1	1.08	1.16	1.24

Internal connection diagrams

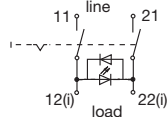
2-pole, thermally protected on both poles **2-pole, thermally protected on one pole only**



1-pole, thermally protected



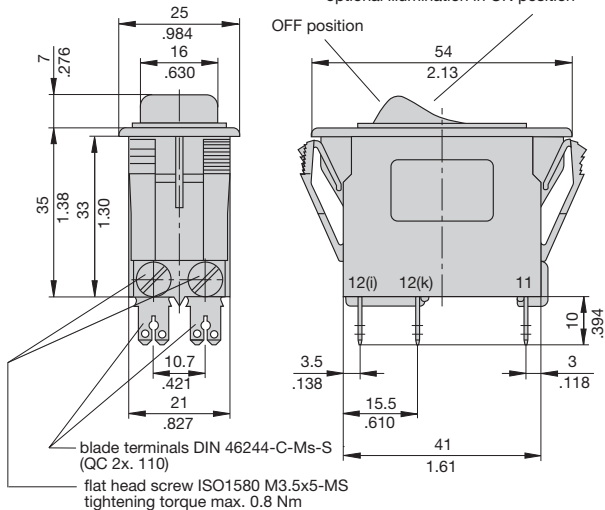
2-pole, unprotected



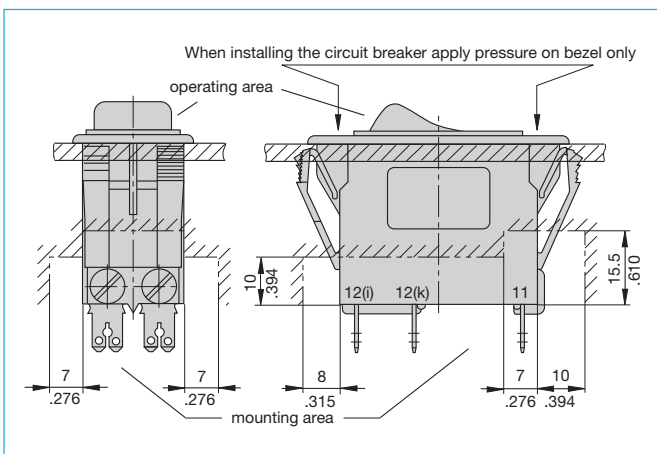
Dimensions

Style F3.1
collar height 1 mm/.039 in.

Actuating force max. 35 N
optional illumination in ON position



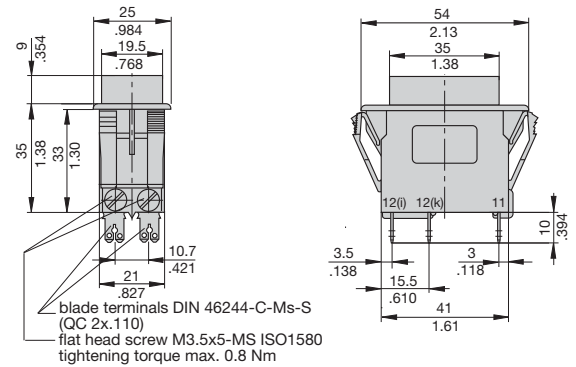
Installation drawing



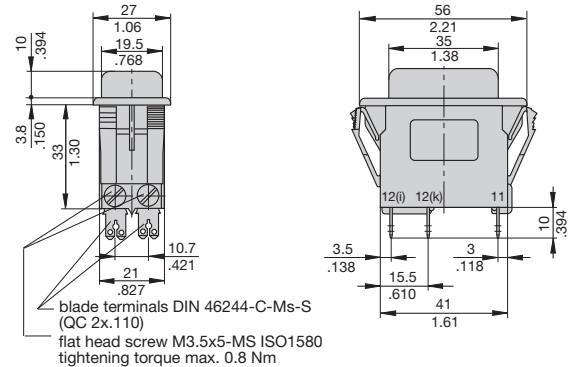
This is a metric design and millimeter dimensions take precedence (mm/inch)

Mounting style variants

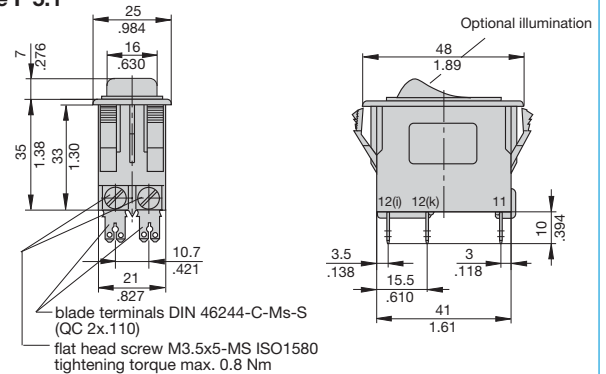
Style F 3.3 collar height 9 mm (.354 in.)



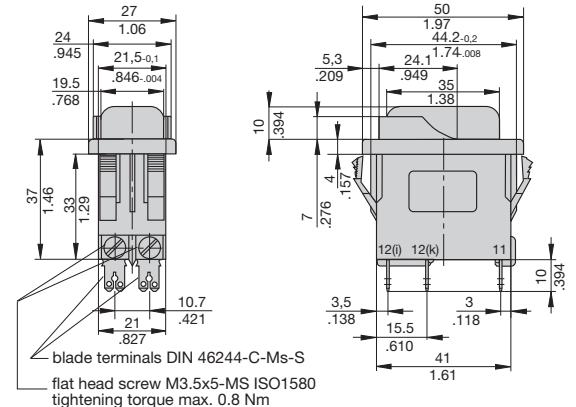
Style F 3.4
collar height 2 mm (.079 in.), with water splash protection



Style F 5.1



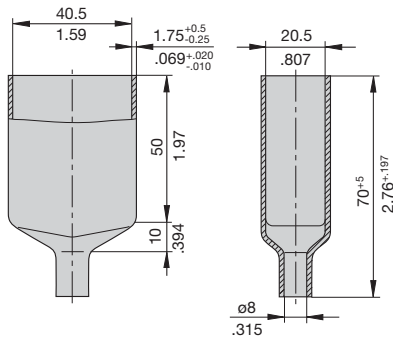
Style F 5.U
with water splash protection (IP54) and actuator guard



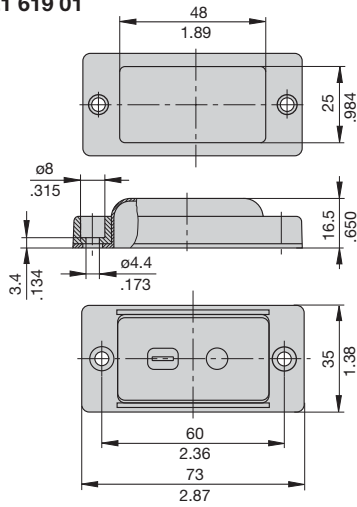
Dimension diagram for style F6 is available on request

Accessories

Rear terminal shroud black (IP64) Y 304 275 01

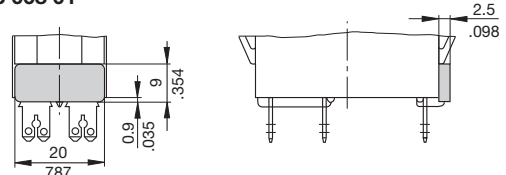


Water splash cover, transparent (IP66) for style -F5.. X 221 619 01

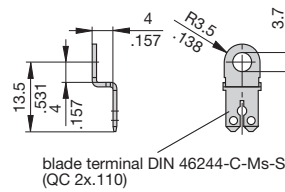


6-way frame for 3120-F5... upon request

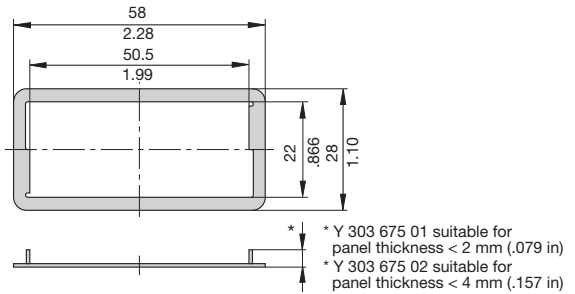
Insulated cover Y 303 068 01



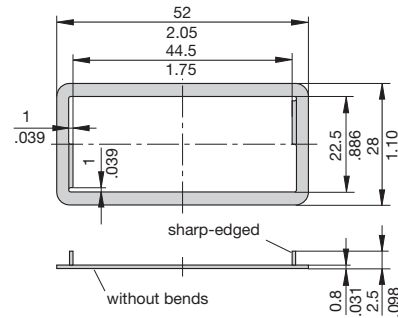
Terminal adapter Y 303 862 01



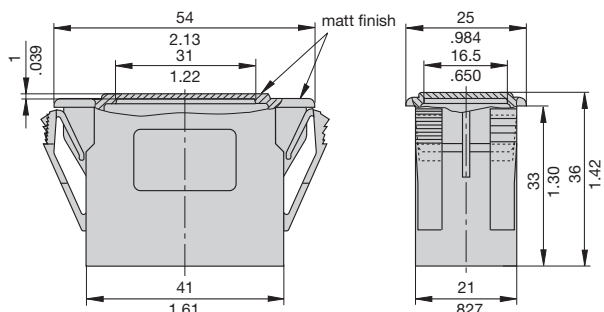
Spacer for 3120-F3... Y 303 675 01/02



Spacer for 3120-F5... Y 303 676 01

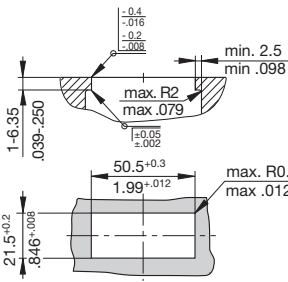


Blanking piece in -F3 frame Y 303 885 31

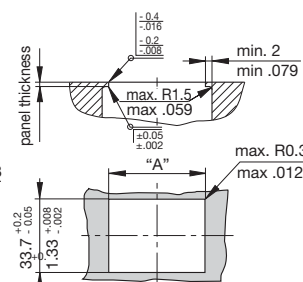


Cut-out dimensions

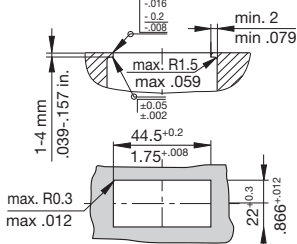
Cut-out for mounting style -F3 with rocker and push button



Cut-out for mounting style -F6 with rocker



Cut-out for mounting style -F5 with rocker



panel thickness	mm	1.2 ^{+0.4}	1.6 ^{+0.8}	2.4 ⁺¹
	inch	.047 ^{+0.016}	.063 ^{+0.031}	.094 ^{+0.039}
dimension	mm	45 ^{+0.2} _{-0.05}	45 ^{+1.1} _{-0.05}	45 ^{+2.2} _{-0.05}
"A"	inch	1.77 ^{+0.008} _{-0.002}	1.77 ^{+0.043} _{-0.002}	1.77 ^{+0.087} _{-0.002}

Edges of working parts: ISO 13715

This is a metric design and millimeter dimensions take precedence (mm/inch)

All dimensions without tolerances are for reference only. In the interest of improved design, performance and cost effectiveness the right to make changes in these specifications without notice is reserved. Product markings may not be exactly as the ordering codes. Errors and omissions excepted.

Description

A module which adds remote trip capability to all versions of type 3120-F. A voltage applied across the coil, by means of an external sensor for example, will cause disconnection of the main switch/circuit breaker mechanism.

Typical applications

Electrical monitoring of safety systems, remote trip.

Ordering information

Type No.	
X3120	Module for type 3120
Function	
M	magnetic relay trip module
Style	
2	magnetic remote trip coil
Terminal design	
P7	blade terminals 2x2.8x0.8 (QC 2x.110) tin plated
Supply condition	
M	module mounted to the circuit breaker
Voltage ratings	
	AC 12, 24, 48, 60, 120, 220, 230, 240 V
	DC 12, 24 V
X3120 - M 2 P7 M - 12 V	ordering example

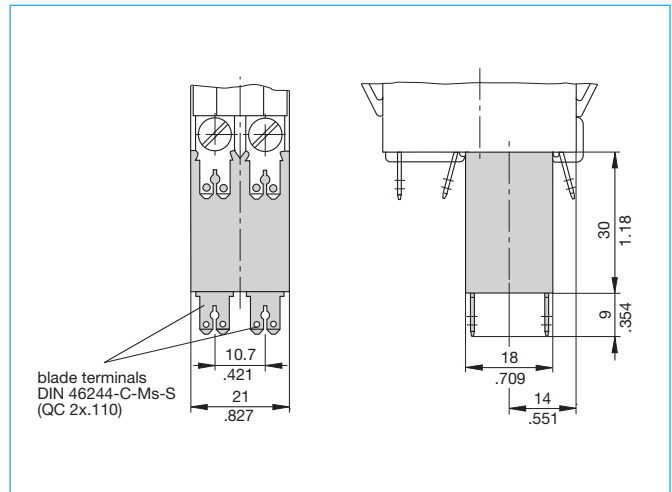
Standard voltage ratings and typical internal resistance values

Voltage rating (V)	Internal resistance per pole (Ω)	Voltage rating (V)	Internal resistance per pole (Ω)
12 V AC/DC	0.78	120 V AC	71.0
24 V AC/DC	3.3	220 V AC	312
48 V AC	11.9	230 V AC	312
60 V AC	18.5	240 V AC	312

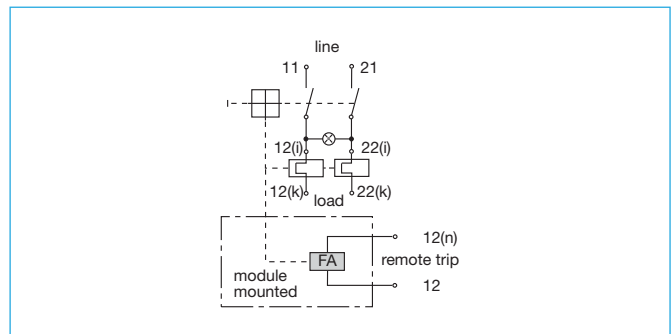
Approvals (complete circuit breaker/module assembly)

Authority	Voltage ratings
VDE (EN 60934)	AC 12...240 V; DC 12...24 V
UL, CSA	AC 12...240 V; DC 12...24 V

Dimensions



Internal connection diagram



Technical data

Voltage ratings	AC 12...240 V; DC 12...24 V
Power consumption	approx. 200 W
Pulse operation	20 ms < t_{ON} < 100 ms / t_{OFF} > 10 sec
Release delay	$t < 20$ ms
Typical life	50,000 operations at U_N
Ambient temperature	-30...+60 °C (-22...+140 °F)
Dielectric strength (IEC 60664 and 60664A)	test voltage between main circuit and trip coil circuit AC 3,000 V
Insulation resistance	> 100 M Ω (DC 500 V)
Vibration	8 g (57-500 Hz) \pm 0.61 mm (10-57 Hz) to IEC 60068-2-6, test Fc 10 frequency cycles/axis
Shock	30 g (11 ms) to IEC 60068-2-27, test Ea
Corrosion	96 hours at 5 % salt mist, to IEC 60068-2-11, test Ka
Humidity	240 hours at 95 % RH to IEC 60068-2-78, test Cab
Mass	approx. 53 g (complete assembly)

This is a metric design and millimeter dimensions take precedence ($\frac{\text{mm}}{\text{inch}}$)

All dimensions without tolerances are for reference only. In the interest of improved design, performance and cost effectiveness the right to make changes in these specifications without notice is reserved. Product markings may not be exactly as the ordering codes. Errors and omissions excepted.