

## Beschreibung

Der thermische Kombi-Schutzschalter Typ 3120-N...-...T1... vereint Überstromschutz und die Funktion eines Ein-Ausschalters in einer Komponente. Auslöseelement ist ein Thermobimetall. Typ 3120-N...-...T1... ist daher ideal geeignet für den Überlastschutz von Motoren, Pumpen, Transformatoren und Leitungen. Nach einer Auslösung ist er sicher, einfach und schnell wieder einschaltbar. Die positive Freiauslösung sorgt selbst bei blockiertem Betätigungselement für eine sichere Trennung des Stromkreises.

Typ 3120-N ist auch mit thermisch-magnetischer Auslösung erhältlich. (technische Daten ab S. 19)

Typ 3120-N ist auch als Schalter nach der IEC/EN 61058 erhältlich (siehe Datenblatt Schalter 3120-N...Q1).



## Typische Anwendungsgebiete

Medizin- und Laborgeräte, Apparate- und Automatenbau, Profiwerkzeuge, Haushalts- und Gartengeräte, Büromaschinen, Audiogeräte, Werkzeugmaschinen

## Wesentliche Merkmale

- Ein- oder zweipoliger thermischer Kombi-Schutzschalter
- Nennspannung: AC 240 V, DC 50 V (AC 415 V auf Anfrage)
- Nennstrombereich: 0,1 ... 20 A (bis 30 A auf Anfrage)
- Optional: Push-In-Anschlussklemmen für eine einfache, schnelle und vor allem langzeitstabile Verdrahtung
- Funktional erweiterbar durch Kaltgerätesteckermodule
- Funktional erweiterbar durch Unterspannungs-, Signalkontakt-, Fernauslöse-, oder magnetisches Schnellauslösemodul

## Prüfzeichen



## Konformität



## Ihr Nutzen

- Maximale Geräteverfügbarkeit durch optimal auf den Verbraucher abgestimmten Überlastschutz (Vermeidung unnötiger Frühauslösungen) und schnelles Wiedereinschalten
- Reduzierter Montage- und Verkabelungsaufwand
- Geringerer Platzbedarf
- Verringerte Dispositions- und Lagerkosten
- Erhöhte Gesamtzuverlässigkeit

## Weitere Informationen

Das aktuelle Datenblatt sowie weitere relevante Dokumente stehen Ihnen auf unserer Webseite zur Verfügung: [www.e-t-a.de/d016](http://www.e-t-a.de/d016)

**Technische Daten**

Nähere Erläuterungen siehe: [www.e-t-a.de/ti\\_d](http://www.e-t-a.de/ti_d)

|                  |   |
|------------------|---|
| Nennspannung     | AC 240 V; DC 50 V<br>(AC 415 V auf Anfrage)         |
| Nennstrombereich | 0,1 ... 20 A<br>(bis 30 A auf Anfrage, nur 1-polig) |

**Lebensdauer 1-polig (EN 60934)**

|           |              |   |
|-----------|--------------|---|
| 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 |

**Lebensdauer 2-polig (EN 60934)**

|           |              |   |
|-----------|--------------|---|
| AC 240 V: | 0,1 ... 16 A | 50 000 Schaltspiele mit 1 x I <sub>N</sub> , induktiv |
|           | 17 ... 20 A  | 30 000 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 |
|           | 17 ... 20 A  | 10 000 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 Pol zu Pol (2-polig) | Prüfspannung AC 3 000 V<br>Prüfspannung AC 1 500 V |
| Isolationswiderstand                    | > 100 MΩ (DC 500 V)                                |

Schaltvermögen I<sub>cn</sub> (IEC/EN 60934)

|            | I <sub>N</sub> | U <sub>N</sub>     | I <sub>cn</sub>     |
|------------|----------------|--------------------|---------------------|
| 1, 2-polig | 0,1 ... 2 A    | AC 240 V / DC 50 V | 10 x I <sub>N</sub> |
| 1-polig    | 2,5 ... 10 A   | DC 50 V            | 50 A                |
| 1-polig    | 2,5 ... 20 A   | AC 240 V / DC 28 V | 200 A               |
| 2-polig    | 2,5 ... 20 A   | DC 50 V            | 250 A               |
| 2-polig    | 2,5 ... 20 A   | AC 240 V / DC 28 V | 300 A               |

Schaltvermögen I<sub>nc</sub> (UL 1077)

|            | I <sub>N</sub> | U <sub>N</sub> | I <sub>nc</sub> |
|------------|----------------|----------------|-----------------|
| 1, 2-polig | 0,1...20 A     | AC 250 V       | 5 000 A, C, 1   |
| 1, 2-polig | 0,1...20 A     | DC 50 V        | 1 000 A, C, 1   |

**Schutzart (IEC 60529)**

|                    |      |
|--------------------|------|
| Betätigungsbereich | IP40 |
| Anschlussbereich   | IP00 |

Andere Schutzarten je nach Ausführung möglich, siehe dazu weitere Angaben im Datenblatt.

|                      |   |
|----------------------|---|
| Vibration            | 8 g (57-500 Hz), ± 0,61 mm (10-57 Hz)<br>Prüfung nach IEC 60068-2-6, Test Fc, 10 Frequenzzyklen/Achse |
| Schock               | 30 g (11 ms),<br>Prüfung nach IEC 60068-2-27, Test Ea   |
| Korrosionsfestigkeit | 96 Std. in 5 % Salznebel,<br>Prüfung nach IEC 60068-2-11, Test Ka                                     |
| Feuchtigkeitsprüfung | 240 Std. in 95 % rel. Feuchte,<br>Prüfung nach IEC 60068-2-78, Test Cab                               |
| Masse                | ca. 27 g (1-polig)<br>ca. 31 g (2-polig)<br>ca. 42 g (2-polig mit PT-Anschlüssen)                     |

**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                      |               |                             |

1



**Bestellnummerschlüssel**

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| <b>Typennummer</b>                  | <b>3120</b> thermischer Kombi-Schutzschalter mit Wippenbetätigung  |
| <b>Montageart</b>                   |  |
| <b>N3</b>                           | Schnappbefestigung, Einbauöffnung 50,5 x 21,5 mm   |
| <b>N5</b>                           | Schnappbefestigung, Einbauöffnung 44,5 x 22 mm   |
| <b>Poizahl der Hauptstrombahnen</b> |  |
| <b>1</b>                            | 1-polig schaltend und 1-polig thermisch geschützt  |
| <b>2</b>                            | 2-polig schaltend und 2-polig thermisch geschützt  |
| <b>5</b>                            | 2-polig schaltend und 1-polig thermisch geschützt  |
| <b>Bauform-Variante</b>             |  |
| <b>1</b>                            | Standard   |
| <b>3</b>                            | mit Betätigungsschutz  |
| <b>4</b>                            | mit Faltenbalg, IP65   |
| <b>6</b>                            | Ausführung mit kürzerem Flansch (nur für Montageart N5)  |
| <b>7</b>                            | mit Spritzwasserschutz (IP54 im Betätigungsbereich) und kürzerem Flansch   |
| <b>A</b>                            | mit Betätigungsschutz und Querbohrung (für optionale Verriegelung)   |
| <b>Anschluss</b>                    |  |
| <b>PT</b>                           | Push-in Anschlussklemmen   |
| <b>P7</b>                           | Flachsteckanschlüsse   |
| <b>H7</b>                           | wie P7, Anschlüsse 11 und 21 zusätzlich mit Flachkopfschrauben M3,5 - Standardanschluss für Geräte mit Unterspannungsmodul |
| <b>N7</b>                           | wie P7, mit zusätzlichen Nebenanschlüssen 12(i) und 22(i)  |
| <b>G7</b>                           | wie N7, Anschlüsse 11 und 21 mit, zusätzlichen Flachkopfschrauben M3,5   |
| <b>Kennlinie</b>                    |  |
| <b>T1</b>                           | thermische Auslösung   |
| <b>Betätigungselement</b>           |  |
| <b>W</b>                            | Schaltwippe  |
| <b>Wippenfarbe und Beleuchtung</b>  |  |
| <b>Deckend</b>                      |  |
| <b>01 .</b>                         | schwarz unbeleuchtet   |
| <b>02 .</b>                         | weiß unbeleuchtet  |
| <b>04 .</b>                         | rot unbeleuchtet   |
| <b>Transparent</b>                  | (bei Nennung mit Y/R/T/G ist die Wippe beleuchtet)   |
| <b>12 . (Y)</b>                     | weiß unbeleuchtet (beleuchtet)   |
| <b>14 . (R)</b>                     | rot unbeleuchtet (beleuchtet)  |
| <b>15 . (Y)</b>                     | orange unbeleuchtet (beleuchtet)   |
| <b>16 . (T)</b>                     | blau unbeleuchtet (beleuchtet)   |
| <b>19 . (G)</b>                     | grün unbeleuchtet (beleuchtet)   |
| <b>Beschriftung für Schaltwippe</b> |  |
| <b>A</b>                            | (nicht für Bauform-Variante 4)   |
| <b>D</b>                            |  |
| <b>F</b>                            |  |
| <b>K</b>                            |  |
| <b>L</b>                            |  |
| <b>X</b>                            |  |

|  |  |
|--|--|
| <b>3120-N5 2 4 - PT T1-W 19 D G ...</b>                                | Bestellbeispiel                            |
| <b>Beleuchtungsspannung</b><br>(= Betriebsspannung)                    |  |
| <b>1</b>   | DC 12 V                                    |
| <b>2</b>   | DC 24 V                                    |
| <b>3</b>   | AC 115 V                                   |
| <b>4</b>   | AC 230 V                                   |
| <b>5</b>   | DC 48 V                                    |
| <b>6</b>   | AC 400 V (für 2-polige Varianten bis 16 A) |
| <b>Nennstrom</b><br><b>0,1...20 A</b>                                  |  |
| <b>Anschlussabdeckung</b><br><b>A</b> mit Anschlussabdeckung, montiert |  |
| <b>3120-N5 2 4 - PT T1-W 19 D G 4-16 A - A</b>                         | Bestellbeispiel                            |





**Bestellnummernschlüssel**

**Typennummer**

**3120** thermischer Kombi-Schutzschalter mit Drucktastenbetätigung

**Montageart**

**N3** Schnappbefestigung, Einbauöffnung 50,5 x 21,5 mm

**N5** Schnappbefestigung, Einbauöffnung 44,5 x 22 mm

**Polzahl der Hauptstrombahnen**

**1** 1-polig schaltend und 1-polig thermisch geschützt

**2** 2-polig schaltend und 2-polig thermisch geschützt

**5** 2-polig schaltend und 1-polig thermisch geschützt

**Bauform-Variante**

**D** mit Betätigungsschutz

**E** mit Betätigungsschutz und Spritzwasserschutz (IP54)

**F** mit Einschaltenschutz

**V** mit Einschaltenschutz und Spritzwasserschutz (IP54)

**Anschluss**

**PT** Push-in Anschlussklemmen

**P7** Flachsteckanschlüsse

**H7** wie P7, Anschlüsse 11 und 21 zusätzlich mit Flachkopfschrauben M3,5 - Standardanschluss für Geräte mit Unterspannungsmodul

**N7** wie P7, mit zusätzlichen Nebenanschlüssen 12(i) und 22(i)

**G7** wie N7, Anschlüsse 11 und 21 mit, zusätzlichen Flachkopfschrauben M3,5

**Kenmlinie**

**T1** thermische Auslösung

**Betätigungselement**

**S** zwei Drucktasten

**Farben der Drucktasten/Beleuchtung (Bauform D und F ohne Spritzwasserschutz)**

**GRD** Grün/Rot ohne Beleuchtung

**GRDG** Grün mit LED-Beleuchtung/Rot unbeleuchtet

**Farben der Drucktasten/Beleuchtung (Bauform E und V mit Spritzwasserschutz)**

**GRX** Grün/Rot ohne Beleuchtung

**GRXG** Grün mit LED-Beleuchtung/Rot unbeleuchtet

**Beleuchtungsspannung (= Betriebsspannung)**

**1** DC 12 V

**2** DC 24 V

**3** AC 115 V

**4** AC 230 V

**5** DC 48 V

**6** AC 400 V (für 2-polige Varianten bis 16 A)

**Nennstrom**

**0,1...20 A**

**Anschlussabdeckung**

**A** mit Anschlussabdeckung, montiert

**3120-N3 5 V - PT T1-S GRXG - 20 A - A** Bestellbeispiel

Bitte beachten Sie unsere Mindestbestellmengen.



**Bestellnummernschlüssel**

**Typennummer**

**3120** thermischer Reset-Schutzschalter mit Drucktaste

**Montageart**

**N3** Schnappbefestigung, Einbauöffnung 50,5 x 21,5 mm

**N5** Schnappbefestigung, Einbauöffnung 44,5 x 22 mm

**Polzahl der Hauptstrombahnen**

**1** 1-polig thermisch geschützt

**2** 2-polig thermisch geschützt

**5** 2-polig, 1-polig thermisch geschützt

**Bauform-Variante**

**G** Reset-Schutzschalter

**Anschluss**

**PT** Push-in Anschlussklemmen

**P7** Flachsteckanschlüsse

**H7** wie P7, Anschlüsse 11 und 21 zusätzlich mit Flachkopfschrauben M3,5 - Standardanschluss für Geräte mit Unterspannungsmodul

**N7** wie P7, mit zusätzlichen Nebenanschlüssen 12(i) und 22(i)

**G7** wie N7, Anschlüsse 11 und 21 mit, zusätzlichen Flachkopfschrauben M3,5

**Kenmlinie**

**T1** thermische Auslösung

**Betätigungselement**

**D** eine Drucktaste

**Farbe der Drucktaste**

**01** schwarz

**Beschriftung der Drucktaste**

**X** ohne Beschriftung

**Nennstrom**

**0,1...20 A**

**Anschlussabdeckung**

**A** mit Anschlussabdeckung, montiert

**3120-N3 2 G - PT T1 - D 01 - X 20 A - A** Bestellbeispiel

Bitte beachten Sie unsere Mindestbestellmengen.

**Kundenspezifische Lösungen**

Sie suchen eine andere Lösung die nicht in unserem Bestellnummernschlüssel enthalten ist? Bitte sprechen Sie uns an.

## Zulassungen

| Prüf-stelle | Prüf-norm    | Nenn-spannung                               | Nennstrombereich   | Prüf-zeichen |
|-------------|--------------|---|--|--------------|
| VDE         | IEC/EN 60934 | AC 240 V<br>DC 50 V<br>DC 50 V<br>DC 28 V   | 0,1 A ... 20 A<br>0,1 A ... 20 A (2-polig)<br>0,1 A ... 16 A (1-polig)<br>0,1 A ... 20 A               |              |
| UL          | UL 1077      | AC 250 V<br>AC 250 V<br>DC 50 V<br>AC 250 V | 0,1 A ... 16 A (TC1, OL1)<br>17 A ... 20 A (TC1, OLO)<br>0,1 A ... 20 A (TC1, OLO)<br>30 A* (TC1, OLO) |              |
| CSA         | C22.2 No 235 | AC 250 V<br>AC 250 V<br>DC 50 V<br>AC 250 V | 0,1 A ... 16 A (TC1, OL1)<br>17 A ... 20 A (TC1, OLO)<br>0,1 A ... 20 A (TC1, OLO)<br>30 A* (TC1, OLO) |              |
| CQC         | GB 17701     | AC 240 V<br>DC 50 V                         | 0,1 A...20 A<br>0,1 A...20 A   |              |
| KTL         | KC60934      | AC 240 V                                    | 0,1 A...20 A (2-polig)   |              |

\* 2 Pole parallel

## Montageart

**Montageart**  
Einbauöffnung -N3

**Einbauöffnung -N5**

| Klemmdicke | Bauformvarianten 1/3/6/7/A/D/F/G | Bauformvarianten 4, E und V |
|------------|----------------------------------|-----------------------------|
| a          | 1-6,35 mm                        | 1-5,5 mm                    |
| b          | 1-4 mm                           | 1-3,2 mm                    |

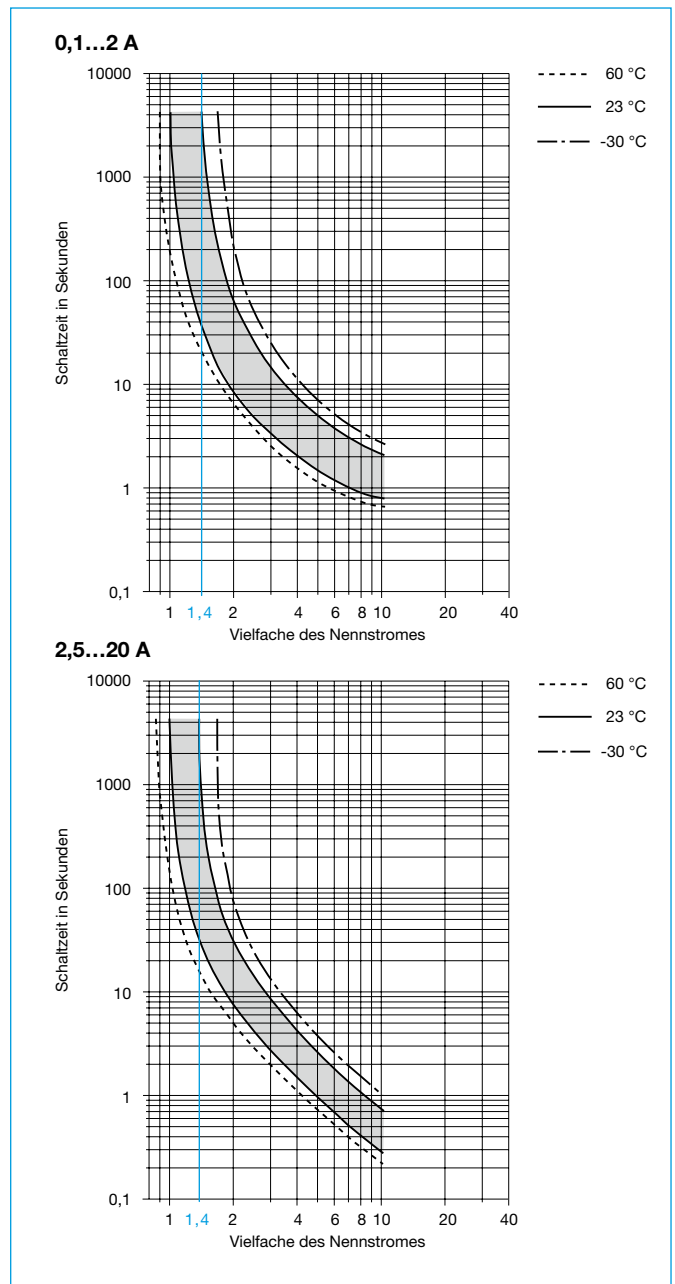
## Schaltbilder

**2-polig schaltend und 2-polig thermisch geschützt**

**2-polig schaltend und 1-polig thermisch geschützt**

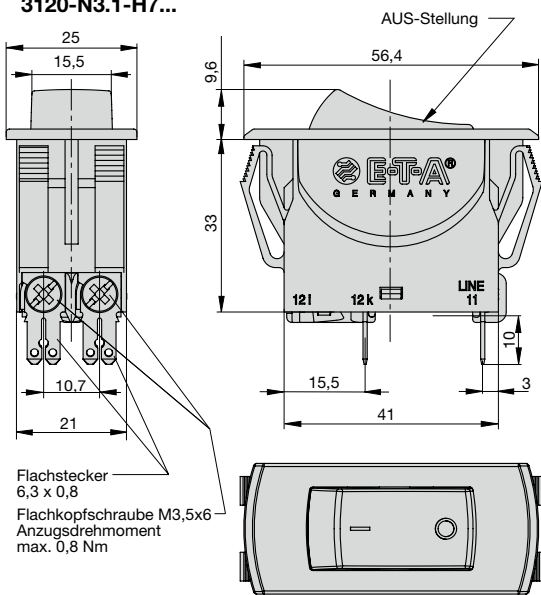
**1-polig schaltend und 1-polig thermisch geschützt**

## Zeit/Strom-Kennlinien

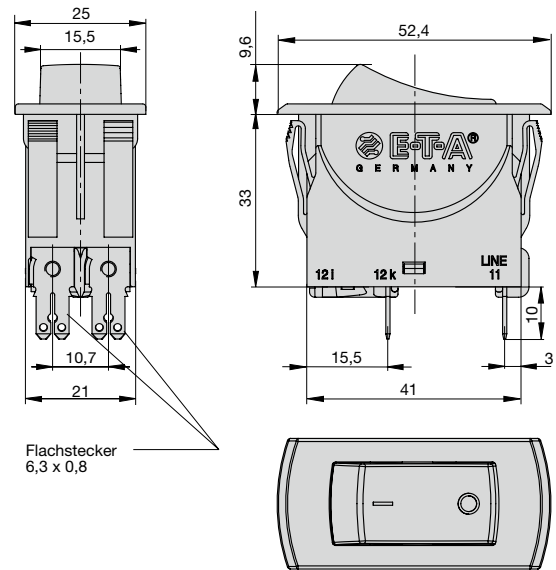


**Maßbilder**

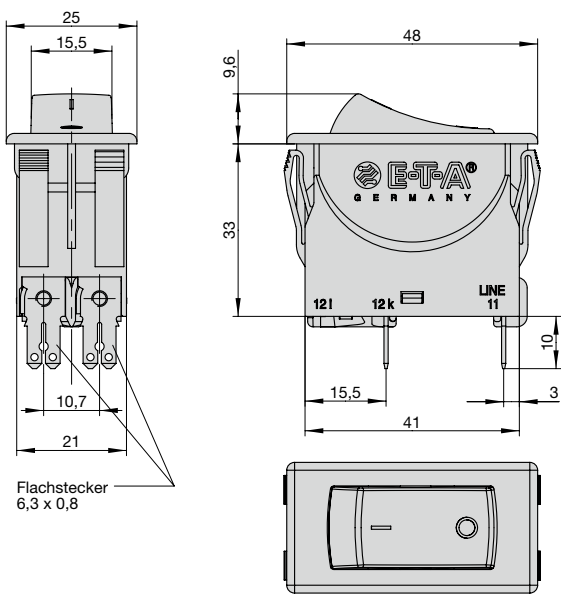
**3120-N3.1-H7...**



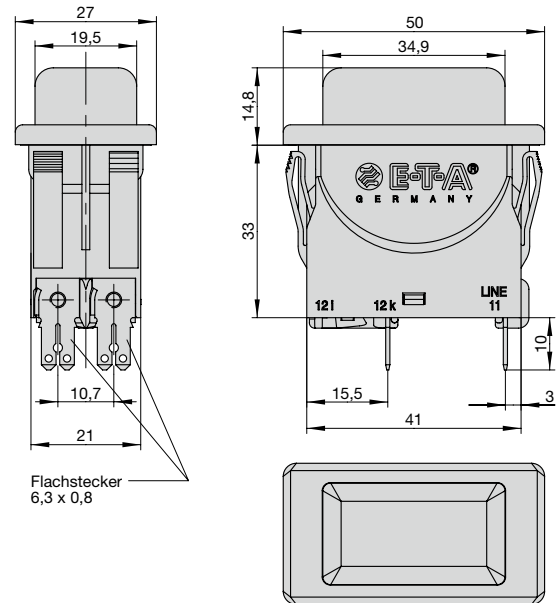
**3120-N5.1-P7...**



**3120-N5.6-P7...**



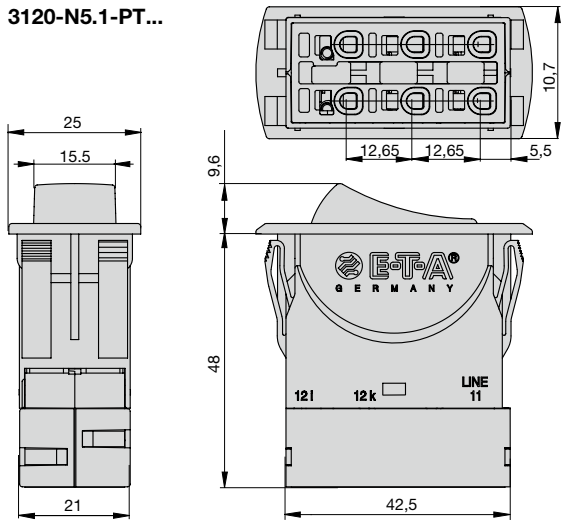
**3120-N5.7-P7...**



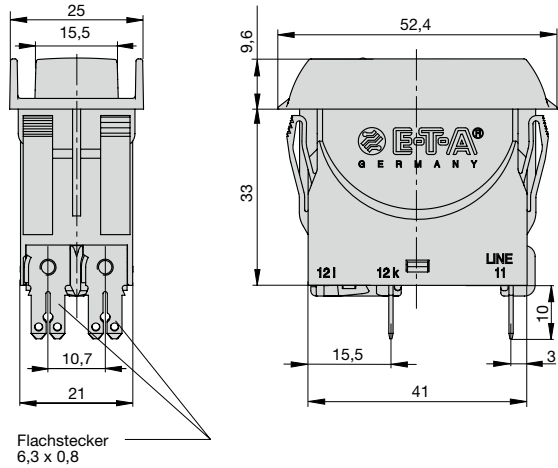
1

Maßbilder

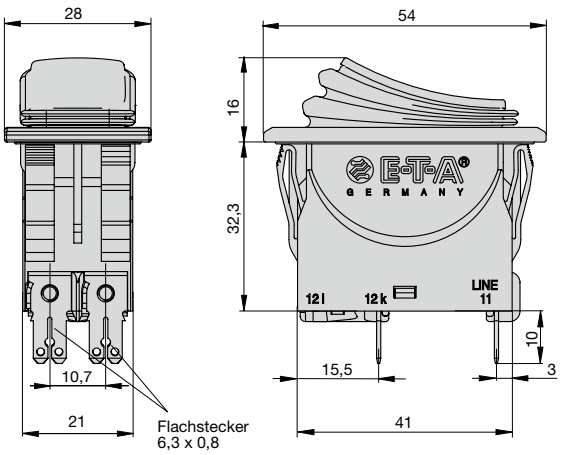
3120-N5.1-PT...



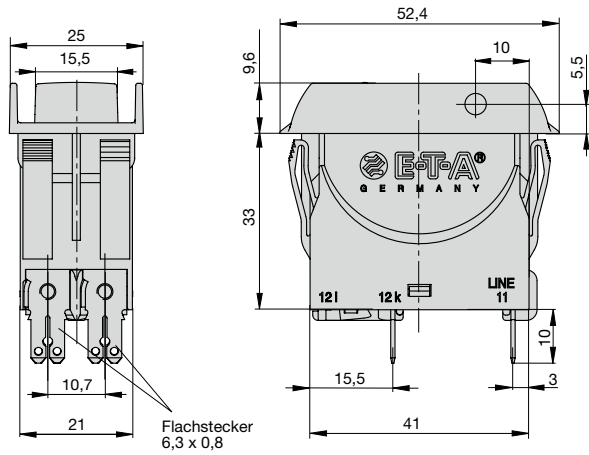
3120-N5.3-P7...



3120-N5.4-P7...

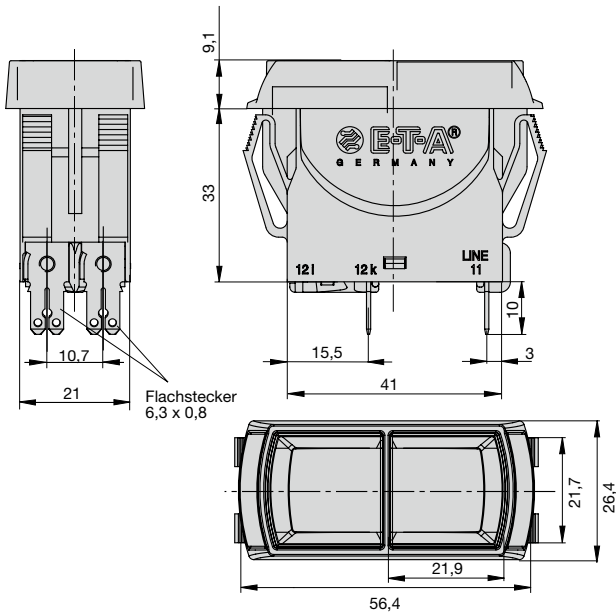


3120-N5.A-P7...

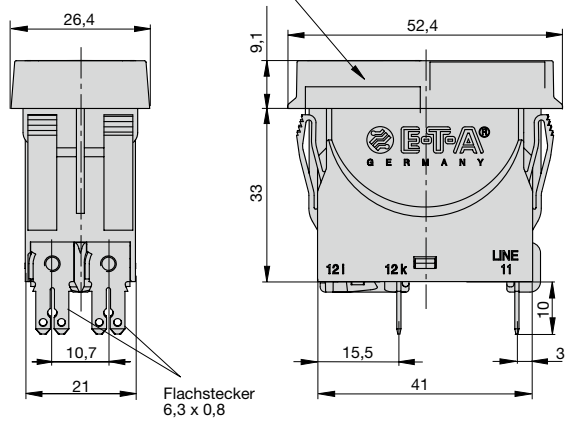


Maßbilder

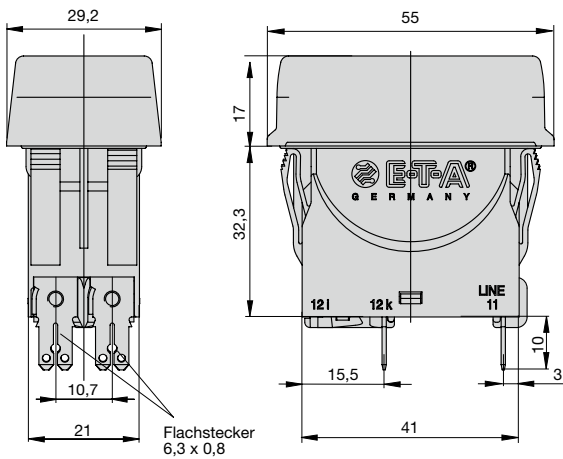
3120-N3.D-P7...



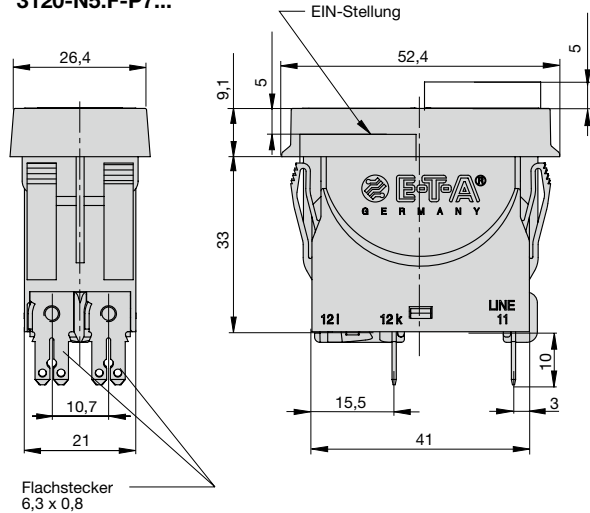
3120-N5.D-P7...



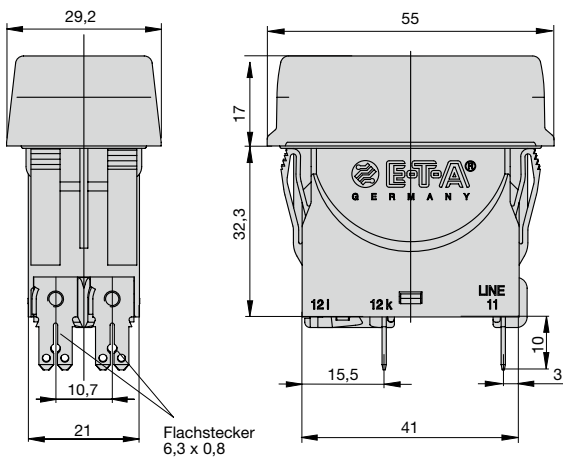
3120-N5.E-P7...



3120-N5.F-P7...



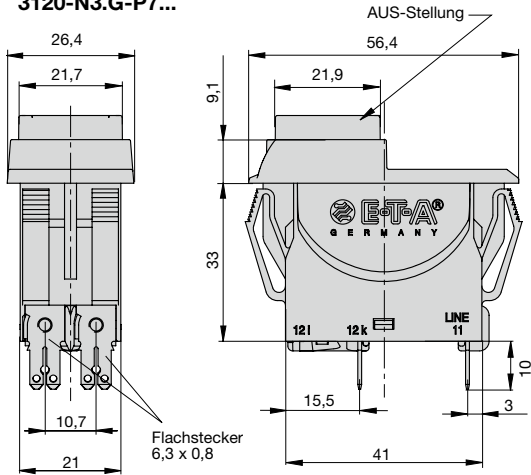
3120-N5.V-P7...



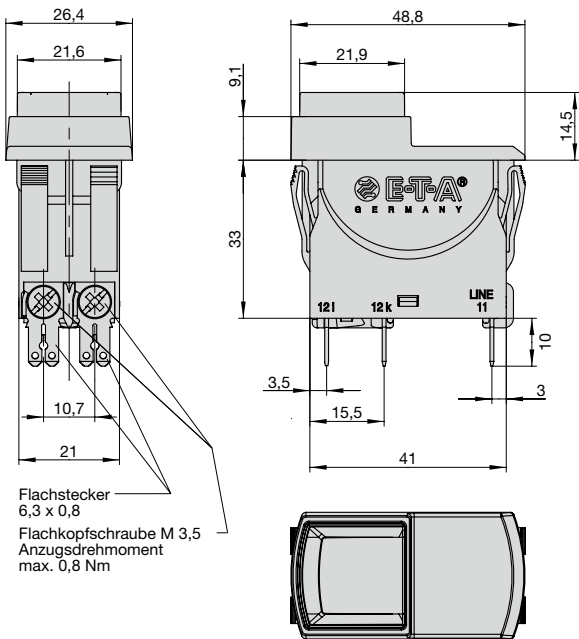


**Maßbilder**

**3120-N3.G-P7...**



**3120-N5.G-P7...**



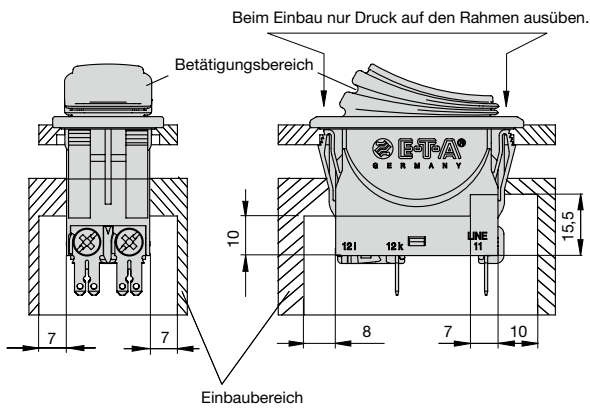
1

## Anschlussquerschnitte PT-Anschlüsse

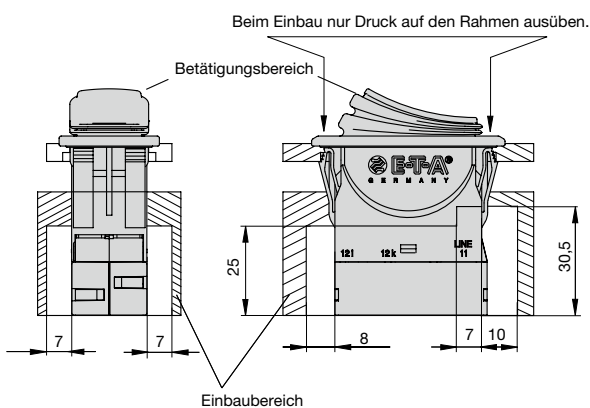
| Kabel  | Anschlussquerschnitte bei direkter Steckverdrahtung         |
|--|---|
| starr  | 1...4 mm <sup>2</sup><br>(Abisolierlänge: 10 mm)            |
| flexibel mit Aderendhülse<br>(mit oder ohne Kunststoffhülse) | 0,5...2,5 mm <sup>2</sup> , Länge der Metallhülse 8 – 12 mm |
| Kabel  | Anschlussquerschnitte bei Öffnen der Push-in Anschlüsse     |
| starr  | 0,5...4 mm <sup>2</sup><br>(Abisolierlänge: 10 mm)          |
| flexibel ohne Aderendhülse                                   | 0,5...2,5 mm <sup>2</sup>                                   |
| flexibel mit Aderendhülse<br>(mit oder ohne Kunststoffhülse) | 0,5...2,5 mm <sup>2</sup> , Länge der Metallhülse 8 – 12 mm |

## Einbauzeichnung

### 3120 mit Flachsteckanschlüssen



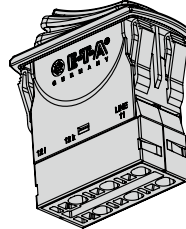
### 3120 mit Push-in Anschlüssen



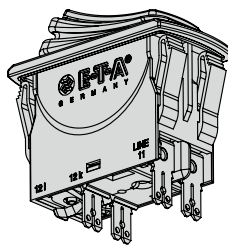
## Anschlussarten

### 2-polig schaltend und 2-polig geschützt

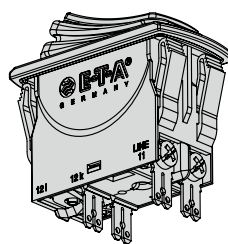
3120-N524-PT



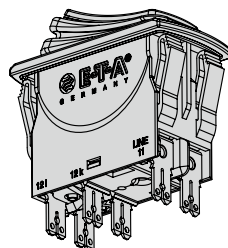
3120-N524-P7



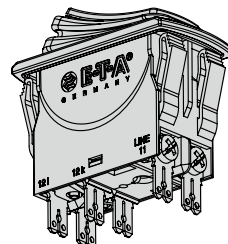
3120-N524-H7



3120-N524-N7

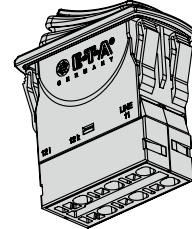


3120-N524-G7

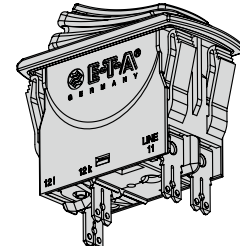


### 2-polig schaltend und 1-polig geschützt

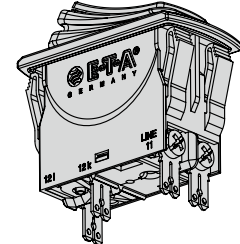
3120-N554-PT



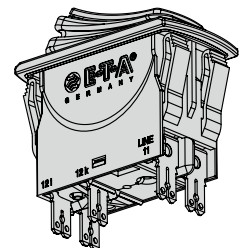
3120-N554-P7



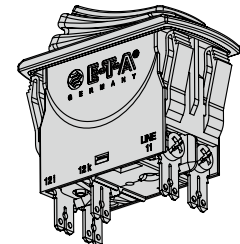
3120-N554-H7



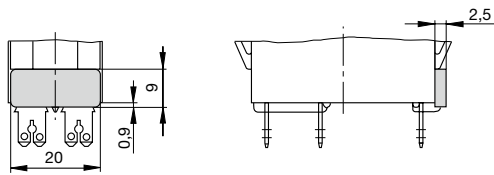
3120-N554-N7



3120-N554-G7



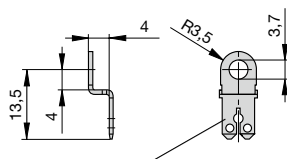
**Anschlussabdeckung**



**Auswahl -A im Bestellnummernschlüssel**

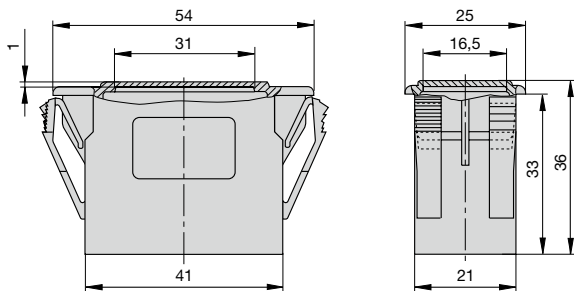
**Zubehör**

**Anschlussadapter  
Best.-Nr. Y 303 862 01**

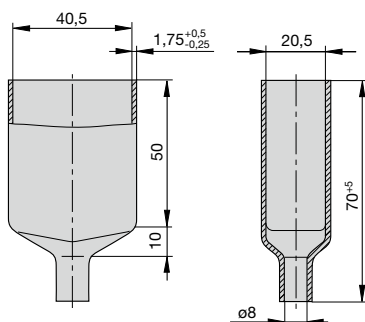


Flachstecker 6,3 x 0,8

**Blindabdeckung für -N3 Einbauöffnung  
Best.-Nr. Y 303 885 31**



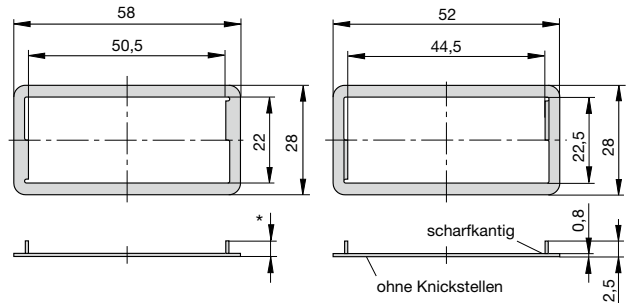
**Spritzwasserschutz schwarz für den Anschlussbereich (IP64)  
Best.-Nr. Y 304 275 01**



**Zubehör**

**Klemmrahmen für 3120-N3...  
Best.-Nr. Y 303 675 01/02**

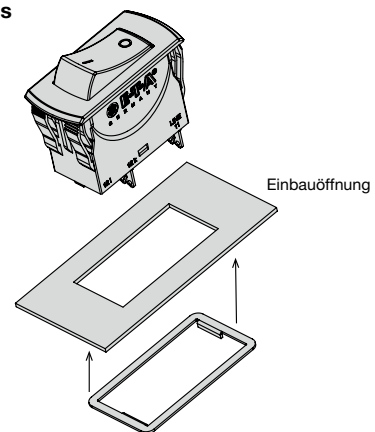
**Klemmrahmen für 3120-N5...  
Best.-Nr. Y 303 676 01**



\* Y 303 675 01 ist nur verwendbar für Einbauwand-Dicke < 2 mm  
\* Y 303 675 02 ist nur verwendbar für Einbauwand-Dicke < 4 mm

Der Klemmrahmen wird benutzt um den Schutzschalter in Sonderfällen fest in der Einbauöffnung zu halten, bspw. bei Maßtoleranzen, weichen Materialien oder wenn der vorgegebene Kantenzustand nicht eingehalten werden kann.

**Montage des  
Klemmrahmens**



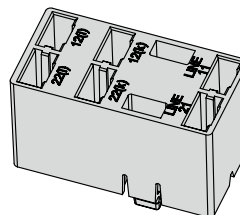
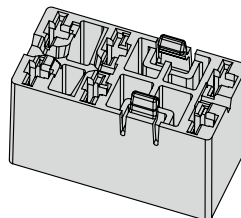
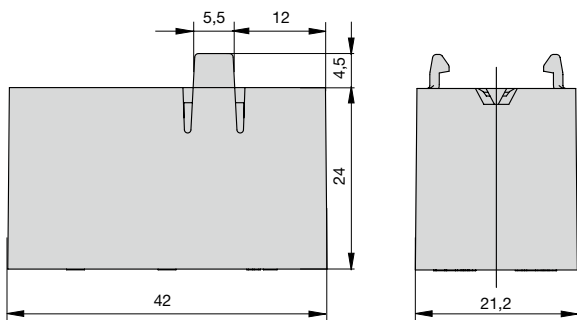
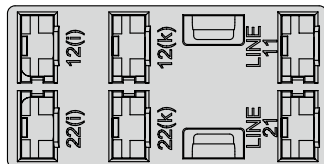
Die zur Verfügung gestellten Informationen zu unseren Produkten sind nach unserem Wissen genau und zuverlässig, jedoch übernimmt E-T-A keine Verantwortung für den Einsatz in einer Anwendung, die nicht der vorliegenden Spezifikation entspricht. E-T-A behält sich das Recht vor, Spezifikationen im Sinne des technischen Fortschritts jederzeit zu ändern. Maßänderungen sind vorbehalten, bei Bedarf bitte neuestes Maßblatt mit Toleranzen anfordern. Maße, Daten, Abbildungen und Beschreibung sind unverbindlich! Änderungen sowie auch Irrtümer und Druckfehler vorbehalten. Die Bestellbezeichnung der Geräte kann von deren Beschriftung abweichen.

Zubehör

**Verbindungsadapter**

**Bestellnummer Y 31214001**

Zur Vorkonfektionierung der Anschlusskabel. Zwei Rasthaken sorgen für eine feste Steckverbindung.



**Vorteile:**

- Zeit- und Kosteneinsparung in der Endmontage
- Schneller Austausch von Geräten
- Abdeckung der Flachstecker

**Hinweis:**

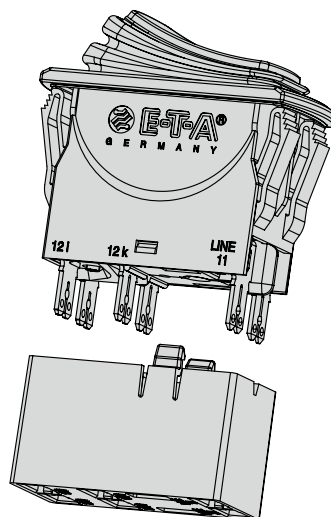
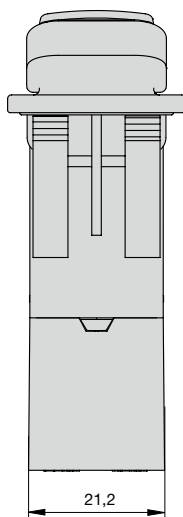
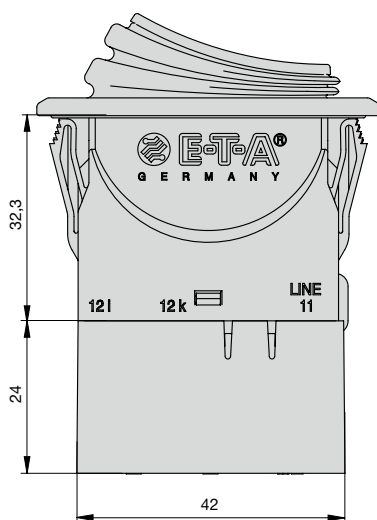
Lieferung erfolgt ohne Steckhülsen.

Die Kammermaße für die Steckhülsen (Steckerbreite 6,3 mm) bemessen sich nach DIN 46340 Teil 3, Form A.

Beispiele für passende Steckhülsen: Stocko RSB 7916 F6,3-1, Klauke Typ 2730, Vogt Typ 3832d.67,

TE FASTON Terminals 250 Series, Delphi Packard 58 Series;

Verbindungsadapter auf Schutzschalter aufgesteckt:



1

## Beschreibung - Kaltgerätesteckermodul X3120-A/-B

Das Kaltgerätesteckermodul X3120 mit Schutzschalter 3120-N5 integriert bis zu vier Funktionen in einer Komponente: Einen C14/C20 Gerätestecker, einen Ein-/Aus-Schalter, einen rückstellbaren Überstromschutz und einen Netzfilter. Schraubbefestigung von Vorder- oder Rückseite.

## Typische Anwendungsgebiete

Elektromedizinische Apparate, Laborgeräte, professionelle Audiogeräte und Büromaschinen.

## Zulassungen

| X3120-A – C14 Gerätestecker |                                   |              |                |
|-----------------------------|-----------------------------------|--------------|----------------|
| Prüfstelle                  | Prüfnorm                          | Nennspannung | Max. Nennstrom |
| ENEC                        | IEC/EN 60320-1                    | AC 240 V     | 10 A           |
| UL/CSA                      | UL 60320-1, CSA C22.2 no. 60320-1 | AC 250 V     | 15 A           |
| CQC                         | CCC                               | AC 250 V     | 10 A           |

### X3120-A - Filter

Bauform nach UL 1283, CSA 22.2 No. 8 1986, IEC/EN 60939

| X3120-B – C20 Gerätestecker |                                   |              |                |
|-----------------------------|-----------------------------------|--------------|----------------|
| Prüfstelle                  | Prüfnorm                          | Nennspannung | Max. Nennstrom |
| ENEC                        | IEC/EN 60320-1                    | AC 240 V     | 16 A           |
| UL/CSA                      | UL 60320-1, CSA C22.2 no. 60320-1 | AC 240 V     | 20 A           |

Zu beachten: der Nennstrom des Schutzschalters darf den max. Strom des Geratesteckers je nach Zulassung nicht übersteigen.

## Auswahl der Filterstromstärke

| Stromstärke Schutzschalter | Mindeststromstärke des Filters |
|----------------------------|--------------------------------|
| 0,1...1 A                  | 1 A                            |
| 1,2...3 A                  | 3 A                            |
| 3,5...6 A                  | 6 A                            |
| 7...8 A                    | 8 A                            |
| 9...10 A                   | 10 A                           |
| 12 A                       | 12 A                           |
| 14...15 A                  | 15 A                           |

Der thermische Schutzschalter schützt den Filter im Falle einer Überlast. Daher darf der Nennstrom des Schutzschalters nicht höher als der Filternennstrom sein. Für beste Dämpfungsleistung sollte ein Filter mit möglichst kleinem Nennstrom gewählt werden. Je nach Zulassung IEC/EN oder UL/CSA sind andere Maximalwerte beim Gerätestecker zulässig. Als Anhalt bitte Tabelle beachten.

Für den Schutz des Filters bei höheren Überströmen empfehlen wir Schutzschalter Typ 3120-N mit thermisch-magnetischer Auslösung (3120-N...-M1...).

Weitere technische Informationen Seite 21.



## Bestellnummernschlüssel

### Typennummer

**X3120** Kaltgerätesteckermodul für Schutzschalter Typ 3120-N

#### Modul

- A** Gerätestecker C14 (kombinierbar mit 3120-N5.6/-N5.7/-N5.G)
- B** Gerätestecker C20 (ohne Filter, kombinierbar mit 3120-N5.6/-N5.G)

#### Montage

**04** Schraubbefestigung

#### Filter

- 00** ohne Filter
- 01** Standard-Netzfilter
- 03** Standard-Netzfilter für die Medizintechnik
- 06** Hochleistungs-Netzfilter für die Medizintechnik

#### Filternennstrom (nur bei Modul A)

- 01** 1 A
- 03** 3 A
- 06** 6 A
- 08** 8 A
- 10** 10 A
- 12** 12 A
- 15** 15 A

#### Version

- 01** nicht verdrahtet, Montageposition 3120: AUS-Stellung beim Anschlussstecker
- 11** verdrahtet; Montageposition 3120: AUS-Stellung beim Anschlussstecker

#### Auslieferungszustand

- M** Modul wird mit montiertem Schutzschalter 3120 und Anschlussstecker geliefert

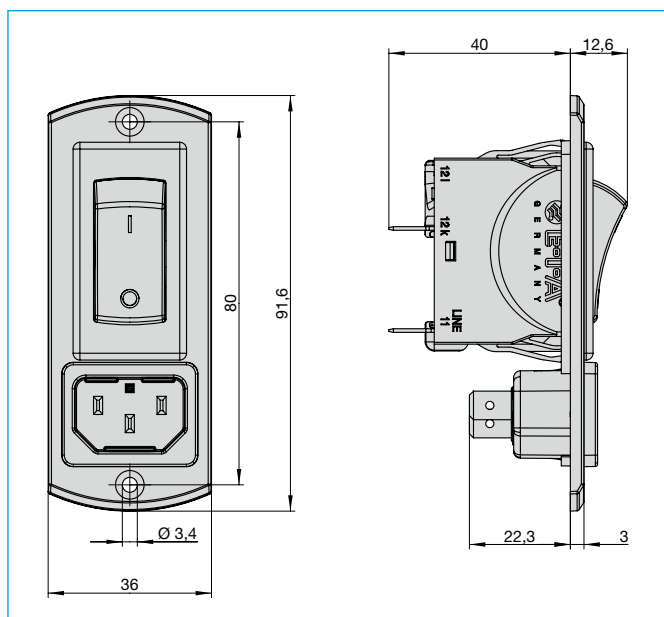
**X3120- A 04 01 08 01 M** Bestellbeispiel

Die zur Verfügung gestellten Informationen zu unseren Produkten 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 sind unverbindlich! Änderungen sowie auch Irrtümer und Druckfehler vorbehalten. Die Bestellbezeichnung der Geräte kann von deren Beschriftung abweichen.

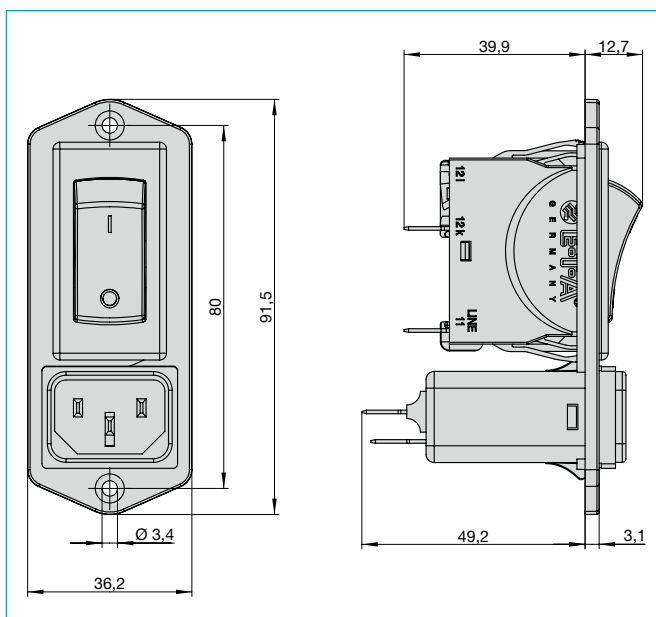
## Technische Daten

|                           | <b>X3120-A0400 (ohne Filter)</b>                                 | <b>X3120-A040x</b>   | <b>X3120-B0400</b>   |
|---------------------------|--|--|--|
| Nennspannung              | AC 250 V   | AC 250 V   | AC 250 V   |
| Nennstrom (Gerätestecker) | 10 A (IEC/EN)<br>15 A (UL/CSA)                                   | 10 A (IEC/EN)<br>15 A (UL/CSA)                                   | 16 A (IEC/EN)<br>20 A (UL/CSA)                                   |
| Nennstrom (Filter)        |  | 1 A, 3 A, 6 A, 8 A, 10 A, 12 A, 15 A                             |  |
| Betriebstemperatur        | -25°C ...+60°C   | -25°C ...+60°C   | -25°C ...+60°C   |
| Polzahl                   | L, N + Masse   | L, N + Masse   | L, N + Masse   |
| Schutzklasse              | I  | I  | I  |
| Befestigungsart           | Schraubbefestigung<br>(von vorne oder hinten)                    | Schraubbefestigung<br>(von vorne oder hinten)                    | Schraubbefestigung<br>(von vorne oder hinten)                    |
| Anschlüsse                | Flachstecker DIN46244<br>6,3 mm x 0,8 mm                         | Flachstecker DIN46244<br>6,3 mm x 0,8 mm                         | Flachstecker DIN46244<br>6,3 mm x 0,8 mm                         |
| Gehäusematerial           | Thermoplast, schwarz, UL94V-0                                    | Thermoplast, schwarz, UL94V-0                                    | Thermoplast, schwarz, UL94V-0                                    |
| Gerätestecker             | C14 nach IEC/EN 60320-1,<br>UL 60320-1,<br>CSA C22.2 no. 60320-1 | C14 mit Netzfilter nach IEC/EN<br>60939, UL 1283, CSA 22.2 no. 8 | C20 nach IEC/EN 60320-1,<br>UL 60320-1,<br>CSA C22.2 no. 60320-1 |
| Hauptschalter             | Geräteschutzschalter<br>3120-N5.6<br>3120-N5.7<br>3120-N5.G      | Geräteschutzschalter<br>3120-N5.6<br>3120-N5.7<br>3120-N5.G      | Geräteschutzschalter<br>3120-N5.6<br>3120-N5.G                   |

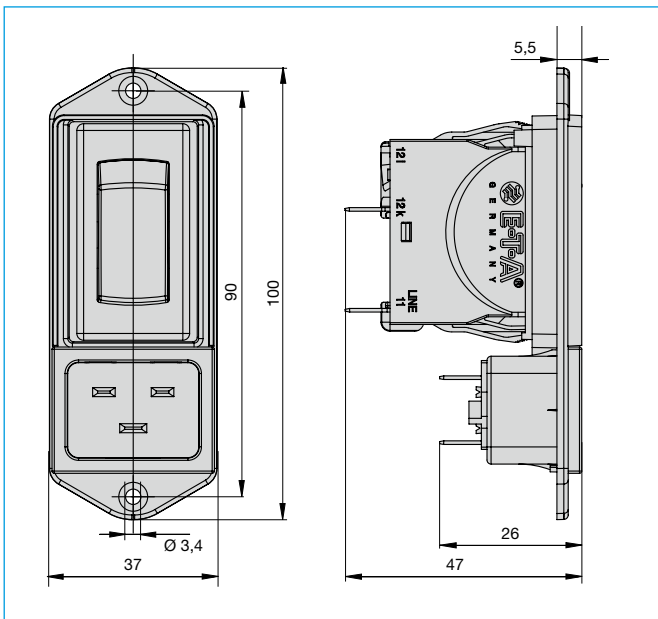
Maßbild X3120-A0400 (im Bild mit 3120-N5.6)



Maßbild X3120-A040x (im Bild mit 3120-N5.6)

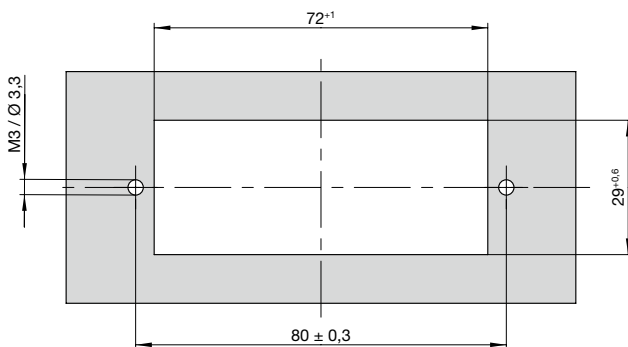


Maßbild X3120-B0400 (im Bild mit 3120-N5.6)

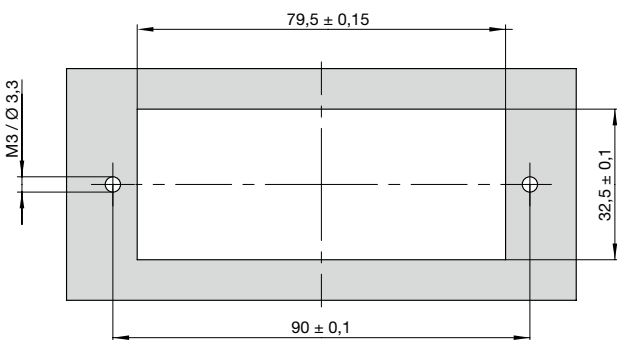


### Montageöffnung

**X3120-A0400**  
**X3120-A040x**

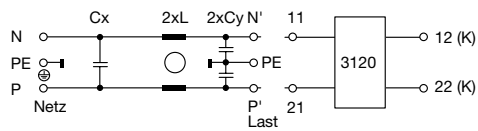


**X3120-B0400**

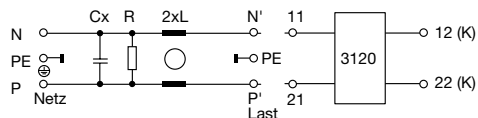


Schaltbild X3120-A

**X3120-A0401**  
Standardfilter



**X3120-A0403 und X3120-A0406**  
Netzfilter für die Medizintechnik



**X3120-A0401 und X3120-A0403 – Standardfilter**

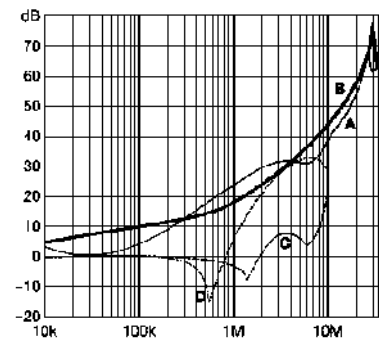
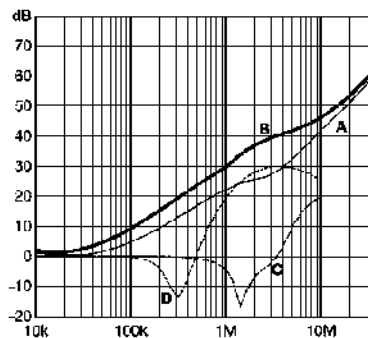
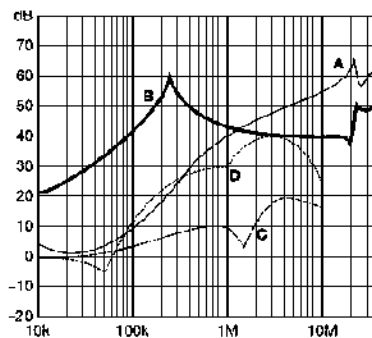
Typ. Filterdämpfung: nach CISPR 17

A = 50 Ω / 50 Ω sym; B = 50 Ω / 50 Ω asym; C = 0.1 Ω / 100 Ω sym; D = 100 Ω / 0.1 Ω sym

1 und 3 A Modelle

6 – 10 A Modelle

12 und 15 A Modelle



**X3120-A0406 – HochleistungsfILTER**

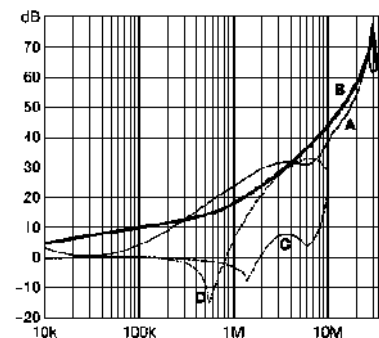
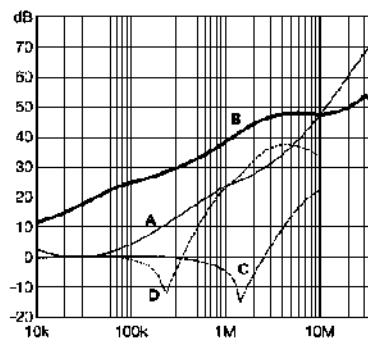
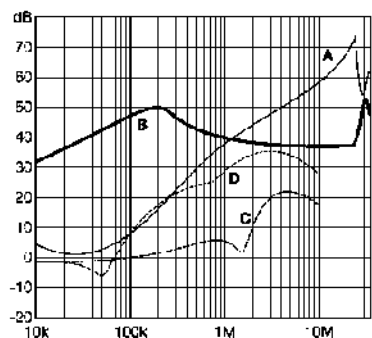
Typ. Filterdämpfung: nach CISPR 17

A = 50 Ω / 50 Ω sym; B = 50 Ω / 50 Ω asym; C = 0.1 Ω / 100 Ω sym; D = 100 Ω / 0.1 Ω sym

1 und 3 A Modelle

6 – 10 A Modelle

12 und 15 A Modelle





**Filterauswahltabelle**

| Filter           | Nennstrom<br>50°C (25°C)<br>A | Ableitstrom<br>250VAC/50Hz<br>µA | Induktivität L<br>mH | Kapazität Cx<br>µF | Kapazität Cy<br>nF | Widerstand R<br>kΩ |
|------------------|-------------------------------|----------------------------------|----------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| X3120-A040101..M | 1 (1,2)                       | 373                              | 12                   | 0,1                | 2,2                |                    |
| X3120-A040103..M | 3 (3,5)                       | 373                              | 2,5                  | 0,1                | 2,2                |                    |
| X3120-A040106..M | 6 (7,2)                       | 373                              | 0,78                 | 0,1                | 2,2                |                    |
| X3120-A040108..M | 8 (10,6)                      | 373                              | 0,5                  | 0,1                | 2,2                |                    |
| X3120-A040110..M | 10 (11,6)                     | 373                              | 0,225                | 0,1                | 2,2                |                    |
| X3120-A040112..M | 12 (12)                       | 373                              | 0,11                 | 0,1                | 2,2                |                    |
| X3120-A040115..M | 15 (15)                       | 373                              | 0,075                | 0,1                | 2,2                |                    |
|                  |                               |                                  |                      |                    |                    |                    |
| X3120-A040301..M | 1 (1,2)                       | 2                                | 12                   | 0,1                |                    | 1000               |
| X3120-A040303..M | 3 (3,5)                       | 2                                | 2,5                  | 0,1                |                    | 1000               |
| X3120-A040306..M | 6 (7,2)                       | 2                                | 0,78                 | 0,1                |                    | 1000               |
| X3120-A040308..M | 8 (10,6)                      | 2                                | 0,5                  | 0,1                |                    | 1000               |
| X3120-A040310..M | 10 (11,6)                     | 2                                | 0,225                | 0,1                |                    | 1000               |
| X3120-A040312..M | 12 (12)                       | 2                                | 0,11                 | 0,1                |                    | 1000               |
| X3120-A040315..M | 15 (15)                       | 2                                | 0,075                | 0,1                |                    | 1000               |
|                  |                               |                                  |                      |                    |                    |                    |
| X3120-A040601..M | 1 (1,2)                       | 2                                | 59,53                | 0,1                |                    | 1000               |
| X3120-A040603..M | 3 (3,5)                       | 2                                | 13,45                | 0,1                |                    | 1000               |
| X3120-A040606..M | 6 (7,2)                       | 2                                | 4,1                  | 0,1                |                    | 1000               |
| X3120-A040608..M | 8 (10,6)                      | 2                                | 2,3                  | 0,1                |                    | 1000               |
| X3120-A040610..M | 10 (11,6)                     | 2                                | 1,02                 | 0,1                |                    | 1000               |
| X3120-A040612..M | 12 (12)                       | 2                                | 0,58                 | 0,1                |                    | 1000               |
| X3120-A040615..M | 15 (15)                       | 2                                | 0,4                  | 0,1                |                    | 1000               |

## Beschreibung Unterspannungsmodul X3120-U

Das Unterspannungsmodul schließt Personenschäden durch einen automatischen Wiederanlauf nach einem Spannungsabfall bzw. -ausfall aus.

**Hinweis:** Für das Grundgerät 3120-N...-H7 oder -G7 sind Schraubklemmen erforderlich. Nicht kombinierbar mit PT-Anschlüssen.

In Kombination mit Bauformvariante 4 (Faltenbalg) gilt:  
Bei Spannungsabfall bzw. -ausfall löst das Unterspannungsmodul den Schutzschalter aus. Dabei springt die Wippe in die Mittelstellung. Eine Wiedereinschaltung erfolgt in zwei Schritten:  
Schritt 1: Die Wippe in die Aus-Stellung bringen.  
Schritt 2: Schutzschalter wieder einschalten.

Nicht mit Drucktaster-Bauformen D und E kombinierbar.

## Typische Anwendungsgebiete

Alle Maschinen und Geräte, die bei einem automatischen Wiederanlauf Personenschäden verursachen können, z.B. Bohrmaschinen, Sägen, Wurstaufschnittmaschinen etc.

Mit der Variante X3120-U02 lässt sich ein kostengünstiger Sicherheitsstromkreis über das galvanisch getrennte Unterspannungsmodul aufbauen, wodurch zum Beispiel eine Fernabschaltung mit Not-Aus-Schalter realisiert werden kann.

## Bestellnummernschlüssel

### Typennummer

**X3120** Modul für Gerät 3120-N

### Modul

**U** Unterspannungsmodul

### Bauform

**00** ohne getrennten Anschluss (Standard)

**01** 1 Flachstecker 2,8x0,8

**02** 2 Flachstecker 2,8x0,8

### Nennspannung

**00** AC 230/240 V 50/60 Hz

**01** AC 120 V 50/60 Hz

**02** AC 100 V 50/60 Hz

**03** DC 24 V

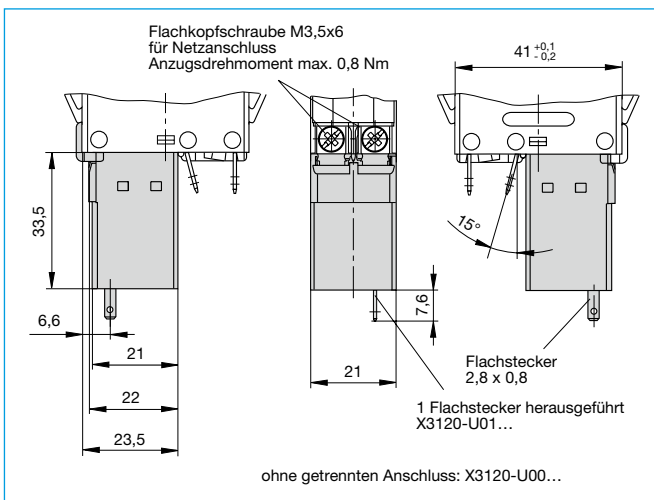
**04** AC 400 V 50/60 Hz

### Auslieferungszustand

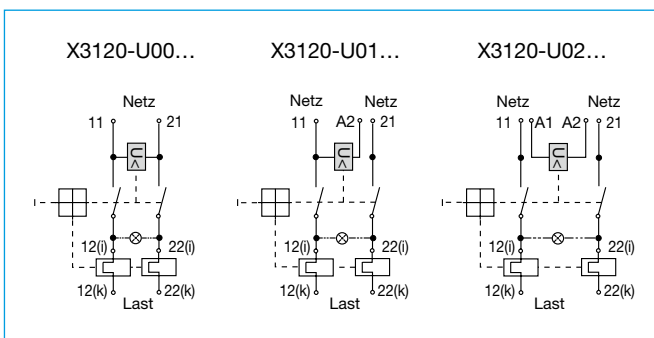
**M** Modul wird nur an Grundgerät montiert geliefert

**X3120-U 00 00 M** Bestellbeispiel

## Maßbild – Unterspannungsmodul



## Schaltbilder



## Technische Daten

|                      |   |
|----------------------|---|
| Nennspannungen       | AC 100 V; AC 120 V; AC 230/240 V;<br>AC 400 V (50/60 Hz)<br>DC 24 V   |
| Spannungstoleranzen  | + 10 %/- 15 %   |
| Lebensdauer          | 20 000 Schaltspiele   |
| Stromaufnahme        | ca. 2,5 mA  |
| Auslösewert          | $0,2 \times U_N < U < 0,7 \times U_N$<br>(bei einer Nennspannung von AC 100 V kann das Gerät bei 70 V und muss bei 20 V auslösen) |
| Auslösezeit          | < 20 ms   |
| Wiedereinschaltwert  | $\geq 85 \% U_N$  |
| Umgebungstemperatur  | -30...60 °C   |
| Vibration            | 8 g (57-500 Hz), $\pm 0,61$ mm (10-57 Hz)<br>Prüfung nach IEC 60068-2-6, Test Fc,<br>10 Frequenzzyklen/Achse                      |
| Schock               | 30 g (11 ms)<br>Prüfung nach IEC 60068-2-27, Test Ea  |
| Korrosionsfestigkeit | 48 Std. in 5 % Salznebel,<br>Prüfung nach IEC 60068-2-11, Test Ka   |
| Feuchtigkeitsprüfung | 240 Std. in 95 % rel. Feuchte,<br>Prüfung nach IEC 60068-2-78,<br>Test Cab  |
| Masse                | ca. 56 g (inkl. Grundgerät)   |

Die zur Verfügung gestellten Informationen zu unseren Produkten 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 sind unverbindlich! Änderungen sowie auch Irrtümer und Druckfehler vorbehalten. Die Bestellbezeichnung der Geräte kann von deren Beschriftung abweichen.

## Beschreibung Signalkontaktmodul X3120-S

Das Signalkontaktmodul hat einen Wechsler als Meldekontakt und wird mit Betätigung des Schutzschalters geschaltet.

**Hinweis:** Nur mit Anschlussvarianten N7 und P7 möglich.

## Typische Anwendungsgebiete

Überwachung der Schaltstellung des Schutzschalters bzw. des jeweils angeschlossenen Verbrauchers.

## Bestellnummerschlüssel

### Typennummer

**X3120** Modul für Gerät 3120-N

### Modul

**S** Signalkontaktmodul

### Bauform

**0** Wechsler

### Anschluss

**1** Flachstecker

### Schlüssel für Nennleistung

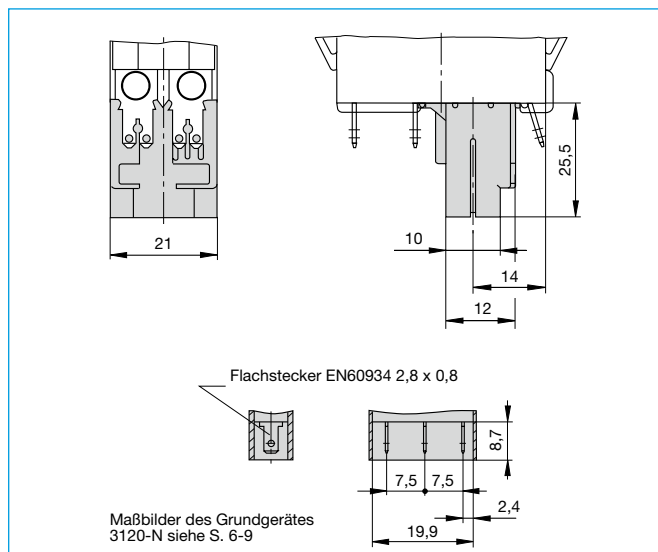
|          |                    |                |
|----------|--------------------|----------------|
| <b>A</b> | AC 10 V – AC 250 V | 0,1 ... 4 A    |
|          | DC 12 V            | 0,1 ... 4 A    |
|          | DC 24 V            | 0,1 ... 4 A    |
|          | DC 60 V            | 0,1 ... 1 A    |
|          | DC 110 V           | 0,1 ... 0,5 A  |
|          | DC 220 V           | 0,1 ... 0,25 A |
| <b>B</b> | AC 5 V – AC 250 V  | 5 ... 100 mA   |
|          | DC 5 V – DC 250 V  | 5 ... 100 mA   |

### Auslieferungszustand

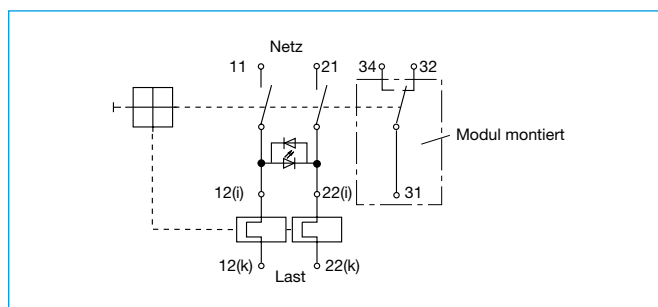
**M** Modul wird nur an Grundgerät montiert geliefert

**X3120-S 0 1 A M** Bestellbeispiel

## Maßbild – Signalkontaktmodul



## Schaltbild



## Technische Daten

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| Nennspannung                        | AC 250 V; DC 250 V  |
| Nennstrom                           | 0,1...4 A / 5...100 mA  |
| Lebensdauer                         | 50 000 Schaltspiele   |
| Umgebungstemperatur                 | -30...60 °C   |
| <b>Spannungsfestigkeit</b>          |   |
| zwischen Haupt- und Hilfsstromkreis | Prüfspannung AC 3 000 V   |
| Isolationswiderstand                | > 100 MΩ (DC 500 V)   |
| Vibration                           | 6 g<br>(57-500 Hz), ± 0,46 mm (10-57 Hz)<br>Prüfung nach IEC 60068-2-6, Test Fc,<br>10 Frequenzzyklen/Achse |
| Schock                              | 15 g (11 ms)<br>Prüfung nach IEC 60068-2-27, Test Ea  |
| Korrosionsfestigkeit                | 96 Std. in 5 % Salznebel,<br>Prüfung nach IEC 60068-2-11, Test Ka   |
| Feuchtigkeitsprüfung                | 240 Std. in 95 % rel. Feuchte,<br>Prüfung nach IEC 60068-2-78,<br>Test Cab                                  |
| Masse                               | ca. 41 g (inkl. Grundgerät)   |

Die zur Verfügung gestellten Informationen zu unseren Produkten 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 sind unverbindlich! Änderungen sowie auch Irrtümer und Druckfehler vorbehalten. Die Bestellbezeichnung der Geräte kann von deren Beschriftung abweichen.

## Beschreibung Fernauslösung X3120-M

Durch Anlegen einer Spannung (Impuls) an das Fernauslösemodul kann der Schutzschalter 3120-N elektrisch ausgelöst werden.

**Hinweis:** Nicht kombinierbar mit PT-Anschlüssen.

## Typische Anwendungsgebiete

Elektrische Fernauslösung von Sicherheitseinrichtungen

## Bestellnummerschlüssel

### Typennummer

**X3120** Modul für Gerät 3120-N

#### Modul

**M** Magnetmodul

#### Bauform

**2** Magnetspule vom Gerät galv. getrennt

#### Anschluss

**P7** Flachstecker

#### Auslieferungszustand

**M** Modul wird nur an Grundgerät montiert geliefert

#### Nennspannung

**AC 120, 230 V**

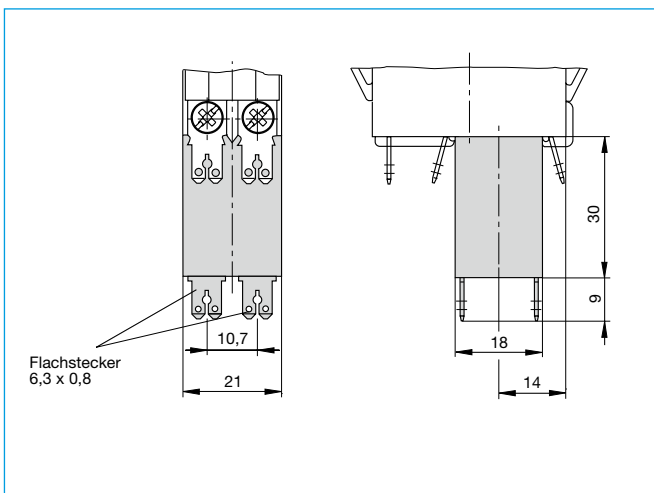
**DC 12, 24 V**

**X3120- M 2 P7 M -12 V** Bestellbeispiel

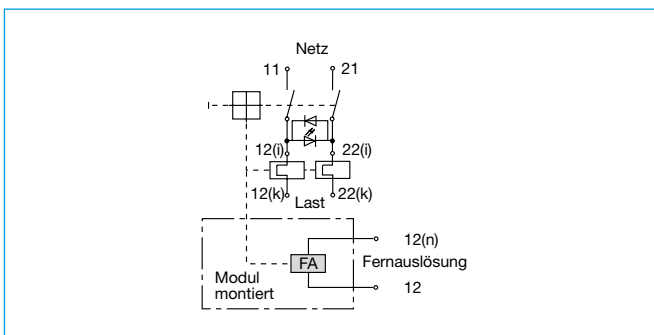
## Nennspannungen und typische Innenwiderstände

| Nennspannung | Innenwiderstand (Ω) | Nennspannung | Innenwiderstand (Ω) |
|--------------|---------------------|--------------|---------------------|
| DC 12 V      | 0,78                | AC 120 V     | 71,0                |
| DC 24 V      | 3,3                 | AC 230 V     | 312                 |

## Maßbild – Fernauslösemodul



## Schaltbild



## Technische Daten

Nennspannungen AC 120...230 V; DC 12...24 V

Leistungsaufnahme ca. 200 Watt

Impulsbetätigung  $20 \text{ ms} < t_{\text{ein}} < 100 \text{ ms}$   
 $t_{\text{aus}} > 10 \text{ sec}$

Abschaltzeit  $< 20 \text{ ms}$

Lebensdauer 50 000 Auslösungen mit  $U_N$

Umgebungstemperatur  $-30...60 \text{ °C}$

### Spannungsfestigkeit

zwischen Hauptstrom- und Auslösestromkreis Prüfspannung AC 3 000 V

Isolationswiderstand  $> 100 \text{ M}\Omega$  (DC 500 V)

Vibration 8 g (57-500 Hz),  $\pm 0,61 \text{ mm}$  (10-57 Hz)  
Prüfung nach IEC 60068-2-6, Test Fc, 10 Frequenzzyklen/Achse

Schock 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. 56 g (inkl. Grundgerät)

Die zur Verfügung gestellten Informationen zu unseren Produkten 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 sind unverbindlich! Änderungen sowie auch Irrtümer und Druckfehler vorbehalten. Die Bestellbezeichnung der Geräte kann von deren Beschriftung abweichen.

**Beschreibung**

Der thermisch-magnetische Kombi-Schutzschalter Typ 3120-N...-...M1-... vereint Überstromschutz und die Funktion eines Ein-Ausschalters in einer Komponente. Das verbaute Thermobimetall sorgt für einen ideal abgestimmten Überlastschutz. Das magnetische Schnellauslösemodul löst den Kombi-Schutzschalter bei Überlastströmen ab dem 4-fachen Nennstrom im Millisekundenbereich aus.

Typ 3120-N...-...M1-... entspricht den Anforderungen der Feuerbeständigkeit nach EN 60335-1: 2007-02 Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke.

**Typische Anwendungsgebiete**

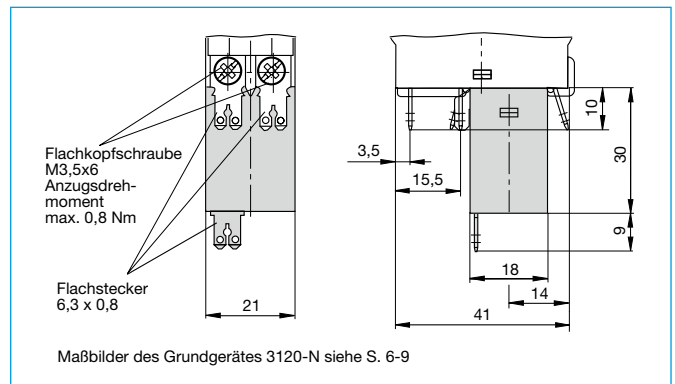
Elektromotoren, Haushalts- und Büromaschinen, elektrische Werkzeuge, Netzgeräte, Ladegeräte

**Nennströme und typische Innenwiderstände**

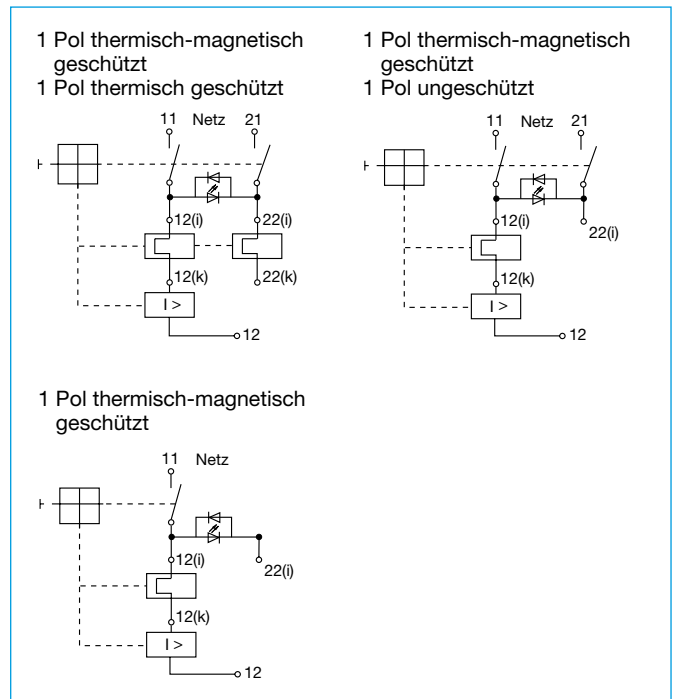
| Nennstrom (A) | Innenwiderstand pro Pol (Ω) |           |
|---------------|-----------------------------|-----------|
|               | thermisch-magnetisch        | thermisch |
| 0,1           | 165                         | 94        |
| 0,2           | 42,5                        | 24        |
| 0,3           | 20,2                        | 12        |
| 0,4           | 9,7                         | 5,40      |
| 0,5           | 7,17                        | 4,30      |
| 0,6           | 4,9                         | 3         |
| 0,8           | 2,65                        | 1,50      |
| 1             | 1,49                        | 0,9       |
| 1,2           | 1,25                        | 0,7       |
| 1,5           | 0,74                        | 0,45      |
| 2             | 0,49                        | 0,29      |
| 2,5           | 0,20                        | 0,0785    |
| 3             | 0,14                        | 0,0595    |
| 3,5           | 0,114                       | 0,0565    |
| 4             | 0,092                       | 0,0435    |
| 5             | 0,06                        | 0,0325    |
| 6             | 0,043                       | 0,0215    |
| 7             | 0,030                       | 0,0215    |
| 8             | 0,029                       | 0,02      |
| 10            | 0,021                       | 0,02      |
| 12            | < 0,02                      | < 0,02    |
| 14            | < 0,02                      | < 0,02    |
| 15            | < 0,02                      | < 0,02    |
| 16            | < 0,02                      | < 0,02    |



**Maßbild – Schnellauslösemodul**



**Schaltbilder**



**Technische Daten**

Nähere Erläuterungen siehe: [www.e-t-a.de/ti\\_d](http://www.e-t-a.de/ti_d)

|                  |   |
|------------------|---|
| Nennspannung     | AC 240 V, DC 50 V<br>(AC 415 V auf Anfrage) |
| Nennstrombereich | 0,1 ... 16 A                                |

**Lebensdauer 1-polig**

|           |              |   |
|-----------|--------------|---|
| AC 240 V: | 0,1 ... 16 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 ... 16 A | 30 000 Schaltspiele mit 1 x I <sub>N</sub> , induktiv |

**Lebensdauer 2-polig**

|           |              |   |
|-----------|--------------|---|
| 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 |

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| Umgebungstemperatur                | -30 ... 60 °C  |
| Isolationskoordination (IEC 60664) | 2,5 kV/2<br>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> (IEC/EN 60934)

|            | I <sub>N</sub> | U <sub>N</sub>        | I <sub>cn</sub>      |
|------------|----------------|-----------------------|----------------------|
| 1, 2-polig | 0,1 ... 2 A    | AC 240 V /<br>DC 28 V | 100 x I <sub>N</sub> |
| 1-polig    | 0,1 ... 10 A   | DC 50 V               | 50 A                 |
| 1-polig    | 2,5 ... 16 A   | AC 240 V /<br>DC 28 V | 200 A                |
| 2-polig    | 0,1 ... 2 A    | DC 50 V               | 10 x I <sub>N</sub>  |
| 2-polig    | 2,5 ... 16 A   | DC 50 V               | 250 A                |
| 2-polig    | 2,5 ... 16 A   | AC 240 V /<br>DC 28 V | 300 A                |

Schaltvermögen I<sub>nc</sub> (UL 1077)

|            | I <sub>N</sub> | U <sub>N</sub> | I <sub>nc</sub> |
|------------|----------------|----------------|-----------------|
| 1, 2-polig | 0,1...10 A     | AC 250 V       | 2 000 A, C, 1   |
| 1, 2-polig | 0,1...16 A     | AC 125 V       | 1 000 A, C, 1   |

**Schutzart (IEC 60529)**

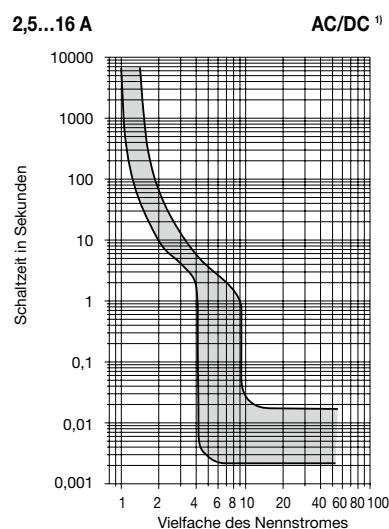
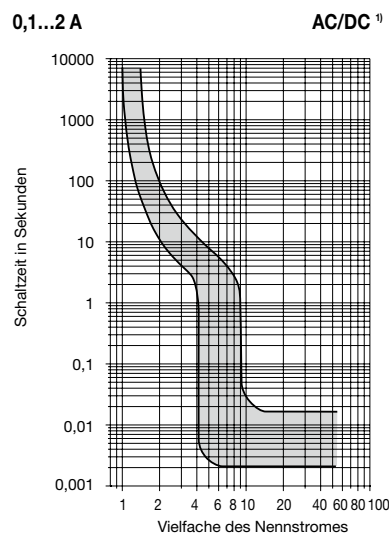
|                       |  |
|-----------------------|--|
| Betätigungsbereich    | IP40<br>mit Spritzwasserschutz IP65  |
| Anschlussbereich      | IP00<br>mit Spritzwasserschutz IP64  |
| Schwingungsfestigkeit | 8 g (57-500 Hz), ± 0,61 mm (10-57 Hz)<br>Prüfung nach IEC 60068-2-6, Test Fc,<br>10 Frequenzzyklen/Achse |
| Stoßfestigkeit        | 30 g (11 ms),<br>Prüfung nach IEC 60068-2-27, Test Ea  |
| Korrosionsfestigkeit  | 96 Std. in 5 % Salznebel,<br>Prüfung nach IEC 60068-2-11, Test Ka  |
| Feuchtigkeitsprüfung  | 240 Std. in 95 % rel. Feuchte,<br>Prüfung nach IEC 60068-2-78, Test Cab                                  |
| Masse                 | ca. 53 g (2-polig)<br>ca. 50 g (1-polig)   |

**Zulassungen**

| Prüfstelle | Prüfnorm       | Nennspannung         | Nennstrombereich         |
|------------|----------------|----------------------|--------------------------|
| VDE        | IEC / EN 60934 | AC 240 V<br>DC 50 V  | 0,1...16 A<br>0,1...16 A |
| UL         | UL 1077        | AC 250 V<br>AC 125 V | 0,1...10 A<br>0,1...16 A |
| CSA        | C22.2 No 235   | AC 250 V<br>AC 125 V | 0,1...10 A<br>0,1...16 A |
| CQC (CCC)  | GB 17701       | AC 240 V<br>DC 50 V  | 0,1...16 A<br>0,1...16 A |

**Zeit/Strom-Kennlinien**

Gesamtabschaltzeit bei Nennspannung und 1- oder 2-poliger Belastung  
Umgebungstemperatur 23 °C



<sup>1)</sup>Bei Gleichstrom liegen die magn. Ansprechwerte um etwa den Faktor 1,25 höher.

Die Zeit/Strom-Kennlinien sind abhängig von den Umgebungstemperaturen. Um eine vorzeitige oder späte Abschaltung zu vermeiden, muss der Schutzschalterennstrom 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 |



**Bestellnummernschlüssel**

|   |  |
|---|--|
| <b>Typennummer</b>                      | <b>3120</b> therm.-magn. Kombi-Schutzschalter mit Wippenbetätigung   |
| <b>Montageart</b>                       | <b>N3</b> Schnappbefestigung, Einbauöffnung 50,5 x 21,5 mm<br><b>N5</b> Schnappbefestigung, Einbauöffnung 44,5 x 22 mm   |
| <b>Polzahl der Hauptstrombahnen</b>     | <b>1</b> 1-polig schaltend und 1-polig therm.-magn. geschützt<br><b>2</b> 2-polig schaltend und 2-polig geschützt<br>(1. Pol: thermisch-magnetisch geschützt,<br>2. Pol: thermisch geschützt)<br><b>5</b> 2-polig schaltend und 1-polig therm.-magn. geschützt   |
| <b>Bauform-Variante</b>                 | <b>1</b> Standard<br><b>3</b> mit Betätigungsschutz<br><b>4</b> mit Faltenbalg, IP65<br><b>6</b> Ausführung mit kürzerem Flansch<br>(nur für Montageart N5)<br><b>A</b> mit Betätigungsschutz und Querbohrung  |
| <b>Anschluss</b>                        | <b>P7</b> Flachsteckanschlüsse<br><b>H7</b> wie P7, Anschlüsse 11 und 21 zusätzlich mit Flachkopfschrauben M3,5<br><b>N7</b> wie P7, mit zusätzlichen Nebenanschlüssen 12(i) und 22(i)<br><b>G7</b> wie N7, Anschlüsse 11 und 21 mit, zusätzlichen Flachkopfschrauben M3,5   |
| <b>Kennlinie</b>                        | <b>M1</b> mittelträg, therm. 1,01-1,4 x I <sub>N</sub> ;<br>magn. 4-9 x I <sub>N</sub> AC  |
| <b>Betätigungselement</b>               | <b>W</b> Schaltwippe   |
| <b>Wippenfarbe und Beleuchtung</b>      | <b>Deckend</b><br><b>01</b> . schwarz unbeleuchtet<br><b>02</b> . weiß unbeleuchtet<br><b>04</b> . rot unbeleuchtet<br><b>Transparent</b> (bei Nennung mit Y/R/T/G ist die Wippe beleuchtet)<br><b>12</b> . (Y) weiß (beleuchtet)<br><b>14</b> . (R) rot (beleuchtet)<br><b>15</b> . (Y) orange (beleuchtet)<br><b>16</b> . (T) blau (beleuchtet)<br><b>19</b> . (G) grün (beleuchtet) |
| <b>Beschriftung für Schaltwippe</b>     | <b>A</b> (nicht für Bauform-Variante 4)<br><b>D</b><br><b>F</b><br><b>K</b><br><b>L</b><br><b>X</b>  |
|   |  |
| <b>3120-N5 2 4 - P7 M1-W 19 D G ...</b> | <b>Bestellbeispiel</b>   |

|  |   |
|--|---|
| <b>3120-N5 2 4 - P7 M1-W 19 D G ...</b>      | <b>Bestellbeispiel</b>                              |
|  | <b>Beleuchtungsspannung</b><br>(= Betriebsspannung) |
|  | <b>1</b> DC 12 V                                    |
|  | <b>2</b> DC 24 V                                    |
|  | <b>3</b> AC 115 V                                   |
|  | <b>4</b> AC 230 V                                   |
|  | <b>5</b> DC 48 V                                    |
|  | <b>6</b> AC 400 V<br>(nur für 2-polige Varianten)   |
|  | <b>Nennstrom</b><br><b>0,1...16 A</b>               |
| <b>3120-N5 2 4 - P7 M1-W 19 D G 4 - 16 A</b> | <b>Bestellbeispiel</b>                              |



1

**Bestellnummernschlüssel**

|   |   |
|---|---|
| <b>Typennummer</b>  |   |
| 3120  | therm.-magn. Kombi-Schutzschalter mit Drucktastenbetätigung   |
| <b>Montageart</b>   |   |
| N3  | Schnappbefestigung, Einbauöffnung 50,5 x 21,5 mm  |
| N5  | Schnappbefestigung, Einbauöffnung 44,5 x 22 mm  |
| <b>Polzahl der Hauptstrombahnen</b>   |   |
| 1   | 1-polig schaltend und 1-polig therm.-magn. geschützt  |
| 2   | 2-polig schaltend und 2-polig geschützt<br>(1. Pol: thermisch-magnetisch geschützt,<br>2. Pol: thermisch geschützt) |
| 5   | 2-polig schaltend und 1-polig therm.-magn. geschützt  |
| <b>Bauform-Variante</b>   |   |
| D   | mit Betätigungsschutz   |
| E   | mit Betätigungsschutz und Spritzwasserschutz (IP54)   |
| F   | mit Einschaltenschutz   |
| V   | mit Einschaltenschutz und Spritzwasserschutz (IP54)   |
| <b>Anschluss</b>  |   |
| P7  | Flachsteckanschlüsse  |
| H7  | wie P7, Anschlüsse 11 und 21 zusätzlich mit Flachkopfschrauben M3,5   |
| N7  | wie P7, mit zusätzlichen Nebenanschlüssen 12(i) und 22(i)   |
| G7  | wie N7, Anschlüsse 11 und 21 mit, zusätzlichen Flachkopfschrauben M3,5  |
| <b>Kennlinie</b>  |   |
| M1  | mittelträg, therm. 1,01-1,4 x I <sub>N</sub> ;<br>magn. 4-9 x I <sub>N</sub> AC                                     |
| <b>Betätigungselement</b>   |   |
| S   | zwei Drucktasten  |
| <b>Farben der Drucktasten/Beleuchtung (Bauform D und F ohne Spritzwasserschutz)</b> |   |
| GRD   | Grün/Rot ohne Beleuchtung   |
| GRDG  | Grün mit LED-Beleuchtung/Rot unbeleuchtet   |
| <b>Farben der Drucktasten/Beleuchtung (Bauform E und V mit Spritzwasserschutz)</b>  |   |
| GRX   | Grün/Rot ohne Beleuchtung   |
| GRXG  | Grün mit LED-Beleuchtung/Rot unbeleuchtet   |
| <b>Beleuchtungsspannung (= Betriebsspannung)</b>                                    |   |
| 1   | DC 12 V   |
| 2   | DC 24 V   |
| 3   | AC 115 V  |
| 4   | AC 230 V  |
| 5   | DC 48 V   |
| 6   | AC 400 V<br>(nur für 2-polige Varianten)  |
| <b>Nennstrom</b>  |   |
| 0,1...16 A  |   |
| 3120-N3   | 5 V - P7 M1-S GRXG - 16 A Bestellbeispiel   |

Bitte beachten Sie unsere Mindestbestellmengen.

**Bestellnummernschlüssel**

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| <b>Typennummer</b>                  |   |
| 3120                                | thermisch-magnetischer Reset-Schutzschalter mit Drucktaste                                    |
| <b>Montageart</b>                   |   |
| N3                                  | Schnappbefestigung, Einbauöffnung 50,5 x 21,5 mm  |
| N5                                  | Schnappbefestigung, Einbauöffnung 44,5 x 22 mm  |
| <b>Polzahl der Hauptstrombahnen</b> |   |
| 1                                   | 1-polig thermisch-magnetisch geschützt  |
| 2                                   | 2-polig geschützt<br>(1. Pol: thermisch-magnetisch geschützt,<br>2. Pol: thermisch geschützt) |
| 5                                   | 2-polig, 1-polig thermisch-magnetisch geschützt   |
| <b>Bauform-Variante</b>             |   |
| G                                   | Reset-Schutzschalter  |
| <b>Anschluss</b>                    |   |
| P7                                  | Flachsteckanschlüsse  |
| H7                                  | wie P7, Anschlüsse 11 und 21 zusätzlich mit Flachkopfschrauben M3,5                           |
| N7                                  | wie P7, mit zusätzlichen Nebenanschlüssen 12(i) und 22(i)                                     |
| G7                                  | wie N7, Anschlüsse 11 und 21 mit, zusätzlichen Flachkopfschrauben M3,5                        |
| <b>Kennlinie</b>                    |   |
| M1                                  | mittelträg, therm. 1,01-1,4 x I <sub>N</sub> ;<br>magn. 4-9 x I <sub>N</sub> AC               |
| <b>Betätigungselement</b>           |   |
| D                                   | eine Drucktaste   |
| <b>Farbe der Drucktaste</b>         |   |
| 01                                  | schwarz   |
| <b>Beschriftung der Drucktaste</b>  |   |
| X                                   | ohne Beschriftung   |
| <b>Nennstrom</b>                    |   |
| 0,1...16 A                          |   |
| 3120-N3                             | 2 G - P7 M1 - D 01-X 16 A Bestellbeispiel   |

Bitte beachten Sie unsere Mindestbestellmengen.

**Kundenspezifische Lösungen**

Sie suchen eine andere Lösung die nicht in unserem Bestellnummernschlüssel enthalten ist? Bitte sprechen Sie uns an.