

Beschreibung

Ein- und mehrpolige, thermisch-magnetische Leitungsschutzschalter nach IEC/EN 60947-2, UL 1077 und UL 489 für Montage auf DIN-Schiene, mit Kipphebelbetätigung, visuelle Anzeige des Schaltzustandes und hohem Schaltvermögen. Zuverlässiges Schaltverhalten durch Sprungschaltmechanismus und unbeeinflussbare positive Freiauslösung. Verschiedene Auslösecharakteristiken und Anbaumodule erlauben eine große Anzahl von Einsatzmöglichkeiten.

Typische Anwendungsgebiete

Schutz von Leitungen, Motoren, Generatoren und Transformatoren, Thyristoren und Siliziumgleichrichter. Schutz von Computern und deren Peripheriegeräte, Kontrollsysteme in der Industrieautomatisierung, Telekomanlagen, Netzgeräte.

Technische Daten

Nennspannung & Nennstrombereich

nach IEC/EN 60947-2	1-polig: AC 240 V; 1 A...63 A; 2, 3, 4-polig: AC 415 V, 1 A...63 A; 1-polig: DC 80 V, 1 A...63 A 2-polig (2 Pole in Reihe): DC 125 V, 1...63 A
nach UL 1077	1-polig: AC 277 V; 1 A...63 A; 2, 3, 4-polig: AC 480Y/277 V, 1 A...63 A; 1-polig: DC 60 V; 1 A...63 A; 2-polig (2 Pole in Reihe): DC 125 V; 1 A...63 A;
nach UL 489	1-polig: AC 120 V; 1A...63 A; 2, 3-polig: AC 240 V, 1 A...63 A; 1-polig: AC 277 V; 1 A...32 A; 2, 3-polig: AC 480Y/277 V; 1 A...32 A; 1-polig: DC 60 V; 1 A...63 A; 2-polig (2 Pole in Reihe): DC 125 V; 1A...63 A

Lebensdauer

Mechanisch	20.000 Schaltspiele
Elektrisch	6.000 Schaltspiele

Zulassungen

Prüfstelle	Prüfnorm	Nennspannung	Nennstrombereich
TÜV	IEC/EN 60947-2	AC 240/415 V DC 80 V DC 125 V	1...63 A 1...63 A (1-polig) 1...63 A (2 Pole in Reihe)
UL	UL 1077 / CSA-C22.2 No. 235	AC 480Y/277 V DC 60 V DC 125 V	1...63 A 1...63 A (1-polig) 1...63 A (2 Pole in Reihe)
UL	UL 489 / CSA-C22.2 No. 5	AC 240 V AC 480Y/277 V DC 60 V DC 125 V	1...63 A 1...32 A 1...63 A (1-polig) 1...63 A (2 Pole in Reihe)



UL 489 Version

4230-T...

IEC/EN60947-2/UL1077 Version

Technische Daten

Schaltvermögen

nach IEC/EN 60947-2 (Ics)	AC 7.500 A / DC 10.000 A
nach IEC/EN 60947-2 (Icu)	AC/DC 10.000 A
nach UL 489	AC/DC 10.000 A

nach UL1077

Polzahl	Un	In	TC	OL	SC
1-polig	AC 240 V	1...63 A	1	1	7,5 kA, U1
1-polig	AC 277 V	1...63 A	1	0	5 kA, U1
2-,3-,4-polig	AC 480 V	1...63 A	1	1	5 kA, U1
1-polig	DC 60 V	1...63 A	1	0	7,5 kA, U1
2-polig in Reihe	DC 125 V	1...63 A	1	0	7,5 kA, U1

Isolationskoordination Überspannungskategorie III (U_{imp} 4 kV), Verschmutzungsgrad 3

Schutzart IP20

Schwingen (sinusförmig) Prüfung nach IEC 60068-2-6, Test Fc ± 0,38 mm (10 - 57 Hz), 5 g (57 - 500 Hz) 10 Frequenzzyklen / Achse

Stoßen, Prüfung nach IEC 60068-2-27, Test Ea 30 g (11 ms)

Korrosion, Prüfung nach IEC 60068-2-11, Test Ka 96 Std. in 5% Salznebel

Feuchte, Prüfung nach IEC 60068-2-78, Test Cab 48 Std. in 95% rel. Feuchte, Temperatur +40°C

Anschlüsse Schraubanschlüsse (Käfigklemme) Querverschiebung mit Stiftkammschiene möglich

Anzugsdrehmoment 2 Nm max.

Abisolierlänge 14 mm

Anschlussquerschnitt ≤35 mm²

Umgebungstemperatur: -35°C bis +70°C

Montageart DIN-Schiene

Gewicht ca. 116 g pro Pol (EN 60947-2/UL 1077) ca. 131 g pro Pol (UL 489)

Bestellnummernschlüssel

Typennummer

4230 ein- & mehrpoliger thermisch-magnetischer Schutzschalter

Montageart

T1 Tragschienenmontage

Polzahl

- 1 1-polig geschützt
- 2 2-polig geschützt
- 3 3-polig geschützt
- 4 4-polig geschützt*

Zubehör

0 ohne

Anschluss

K0 Schraubanschluss

Kennlinie

- B thermisch 1,05 - 1,30 x I_N; magnetisch 3,2 - 4,8 x I_N
- C thermisch 1,05 - 1,30 x I_N; magnetisch 6,4 - 9,6 x I_N
- D thermisch 1,05 - 1,30 x I_N; magnetisch 9,6 - 14,4 x I_N

Zulassungen

- E IEC/EN 60947-2 (TÜV) / UL 1077
- U UL 489 (nur 1-, 2- & 3-polig) / IEC/EN 60947-2 (TÜV)

Nennströme

- 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 13, 15, 16, 20, 25, 30, 32, 35, 40, 50, 60, 63 A

4230 - T1 1 0 - K0 C E - 10A Bestellbeispiel

* nicht für UL 489

Schaltbilder

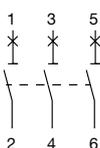
1-polig



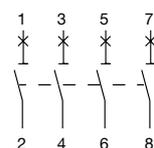
2-polig



3-polig



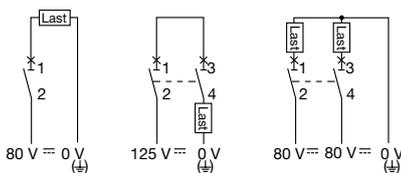
4-polig



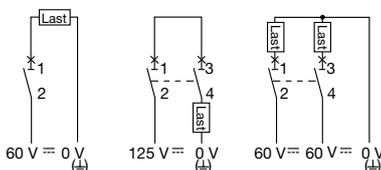
Anwendung in Gleichstrom

Bei Verwendung des 4230-T in Gleichstromanwendungen braucht auf die Polarität nicht geachtet werden. Die Höhe der zulässigen Spannungen zwischen den Leitern ist abhängig von Polzahl, Schaltung und der Gerätenorm / Zulassung.

Nach IEC/EN 60947-2:

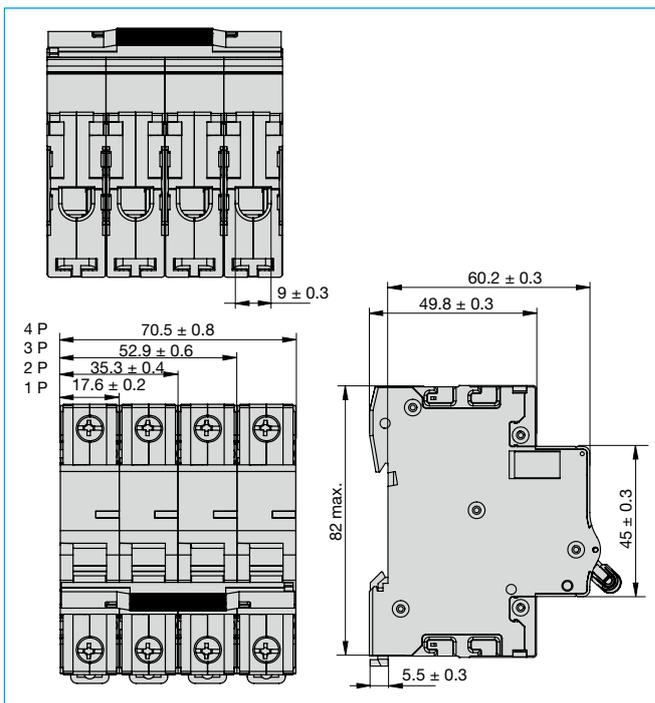


Nach UL 489 und UL 1077:

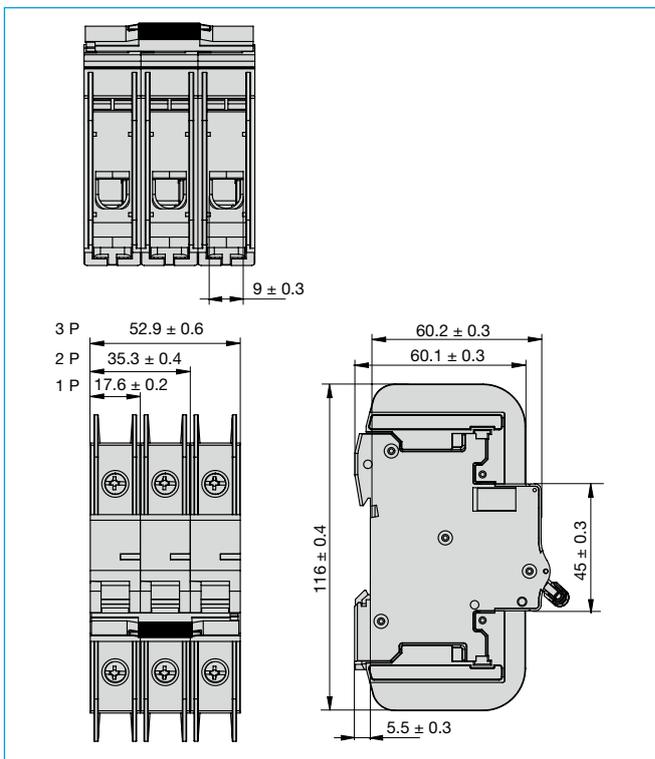


Hinweis: Spannungen zwischen Leiter und Erde sind abhängig von der Art der Erdung (symmetrisch, unsymmetrisch).

Maßbild – IEC/EN 60947-2 / UL1077 Version

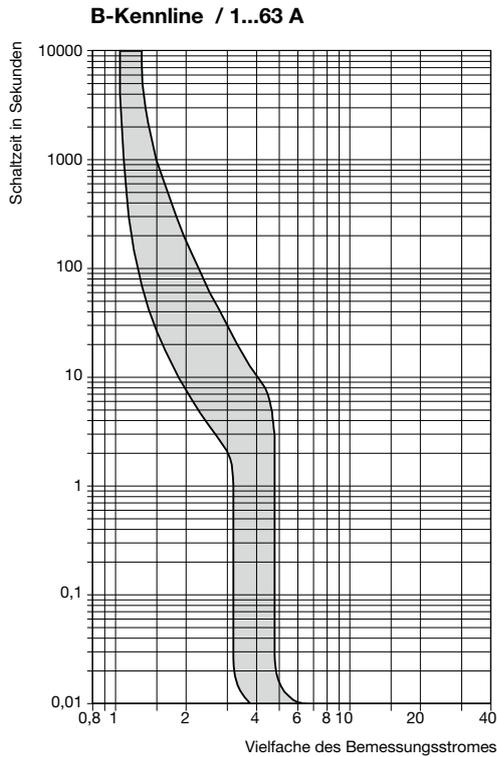


Maßbild – UL 489 Version

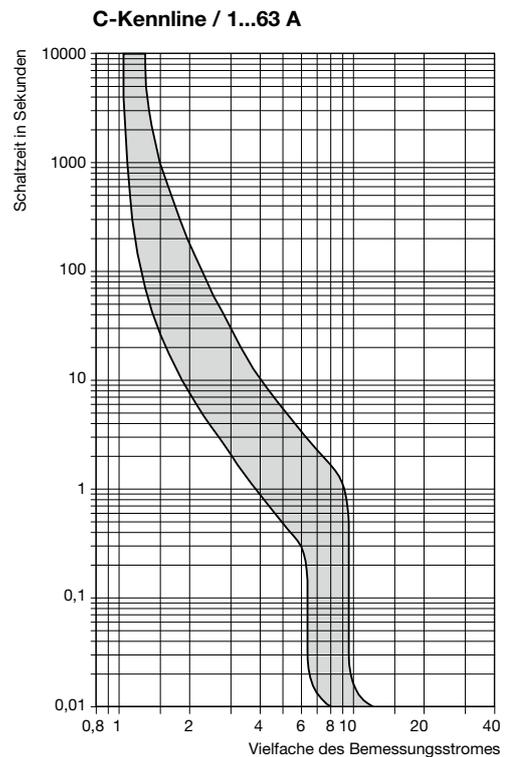


Die zur Verfügung gestellten Informationen zu unseren Produkten sind nach unserem Wissen genau und zuverlässig, jedoch übernimmt E-T-A keine Verantwortung für den Einsatz in einer Anwendung, die nicht der vorliegenden Spezifikation entspricht. E-T-A behält sich das Recht vor, Spezifikationen im Sinne 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.

Zeit/Strom-Kennlinien



Bei Gleichstrom liegt der magnetische Ansprechwert der Kurve um etwa den Faktor 1,3 höher. Referenztemperatur 30 °C



Bei Gleichstrom liegt der magnetische Ansprechwert der Kurve um etwa den Faktor 1,3 höher. Referenztemperatur 30 °C

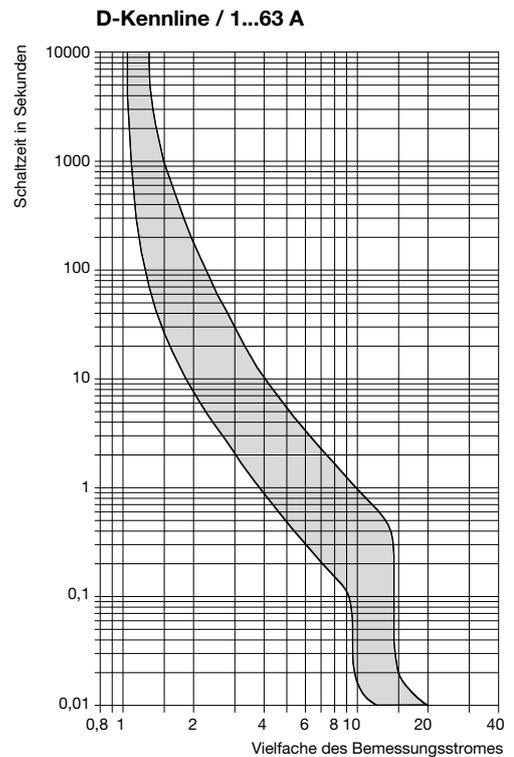
Nennströme und Spannungsfall @ +25 °C

Spannungsfall in V bei Belastung 1 I_N

I _N (A)	1	1,2	1,5	1,6	2	3
V	1,50	1,50	0,80	0,80	0,80	0,60
I _N (A)	4	5	6	7	8	10
V	0,60	0,20	0,20	0,20	0,15	0,15
I _N (A)	12	13	15	16	20	25
V	0,15	0,10	0,10	0,10	0,08	0,08
I _N (A)	30	32	35	40	50	60
V	0,07	0,07	0,07	0,07	0,06	0,06
I _N (A)	63					
V	0,06					

Hinweis

Bei Reihenmontage kann der Gerätenennstrom nur zu 80% geführt oder muss entsprechend überdimensioniert werden (siehe auch Kapitel Technische Informationen)!



Bei Gleichstrom liegt der magnetische Ansprechwert der Kurve um etwa den Faktor 1,3 höher. Referenztemperatur 30 °C

Max. Betriebsströme in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur

Nennstrom I_N (A)	Max. Betriebsströme in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur T (A)										
	-35°C	-30°C	-25°C	-20°C	-15°C	-10°C	-5°C	0°C	+5°C	+10°C	+15°C
1	1,27	1,25	1,23	1,21	1,19	1,17	1,15	1,13	1,10	1,08	1,06
2	2,87	2,81	2,74	2,68	2,62	2,55	2,48	2,42	2,35	2,28	2,20
3	3,89	3,83	3,76	3,70	3,64	3,57	3,50	3,44	3,37	3,30	3,22
4	4,91	4,83	4,76	4,70	4,64	4,57	4,50	4,44	4,37	4,30	4,22
5	6,68	6,56	6,44	6,32	6,19	6,07	5,94	5,81	5,68	5,54	5,40
6	7,70	7,58	7,46	7,34	7,21	7,09	6,96	6,83	6,70	6,56	6,42
7	8,78	8,66	8,54	8,42	8,29	8,17	8,04	7,91	7,78	7,64	7,50
8	9,80	9,68	9,56	9,44	9,31	9,19	9,06	8,93	8,80	8,66	8,52
10	13,89	13,62	13,35	13,07	12,81	12,53	12,23	11,93	11,63	11,33	11,01
12	15,91	15,64	15,37	15,09	14,83	14,55	14,25	13,95	13,65	13,35	13,03
13	16,92	16,65	16,38	16,10	15,84	15,56	15,26	14,96	14,66	14,36	14,04
15	19,77	19,42	19,07	18,74	18,39	18,04	17,69	17,32	16,95	16,57	16,19
16	20,78	20,43	20,08	19,75	19,40	19,05	18,70	18,33	17,96	17,58	17,20
20	25,67	25,28	24,88	24,47	24,06	23,64	23,22	22,78	22,34	21,89	21,43
25	32,21	31,72	31,22	30,70	30,18	29,65	29,10	28,55	27,98	27,41	26,82
30	39,00	38,42	37,78	37,13	36,47	35,80	35,11	34,43	33,71	32,99	32,26
32	41,04	40,46	39,82	39,17	38,51	37,84	37,15	36,47	35,75	35,03	34,30
35	44,08	43,50	42,86	42,21	41,55	40,88	40,19	39,51	38,79	38,07	37,34
40	51,63	50,86	50,04	49,21	48,37	47,51	46,63	45,74	44,83	43,90	42,95
50	64,92	63,97	62,92	61,86	60,77	59,67	58,54	57,40	56,23	55,05	53,81
60	80,45	79,03	77,61	76,16	74,69	73,19	71,67	70,11	68,51	66,88	65,21
63	83,48	82,06	80,71	79,19	77,72	76,22	74,70	73,14	71,54	69,91	68,24

Nennstrom I_N (A)	Max. Betriebsströme in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur T (A)										
	+20°C	+25°C	+30°C	+35°C	+40°C	+45°C	+50°C	+55°C	+60°C	+65°C	+70°C
1	1,05	1,02	1,00	0,97	0,94	0,91	0,89	0,86	0,83	0,80	0,77
2	2,12	2,04	2,00	1,90	1,82	1,74	1,65	1,56	1,47	1,36	1,25
3	3,14	3,06	3,00	2,92	2,84	2,76	2,67	2,58	2,49	2,38	2,27
4	4,14	4,06	4,00	3,92	3,84	3,76	3,67	3,58	3,49	3,38	3,27
5	5,25	5,12	5,00	4,82	4,66	4,50	4,34	4,17	3,99	3,81	3,62
6	6,27	6,14	6,00	5,84	5,68	5,52	5,36	5,19	5,01	4,83	4,64
7	7,35	7,22	7,00	6,92	6,76	6,60	6,44	6,27	6,09	5,91	5,72
8	8,37	8,24	8,00	7,94	7,78	7,62	7,46	7,29	7,11	6,93	6,74
10	10,67	10,34	10,00	9,63	9,24	8,85	8,45	8,01	7,55	7,06	6,55
12	12,69	12,36	12,00	11,65	11,26	10,60	10,47	10,03	9,57	9,08	8,57
13	13,70	13,37	13,00	12,66	12,27	11,61	11,48	11,04	10,58	10,09	9,58
15	15,79	15,39	15,00	14,54	14,10	13,65	13,19	12,70	12,20	11,69	11,64
16	16,80	16,40	16,00	15,55	15,11	14,66	14,20	13,71	13,21	12,70	12,65
20	20,96	20,47	20,00	19,47	18,95	18,42	17,87	17,30	16,71	16,10	15,47
25	26,22	25,61	25,00	24,33	23,67	23,00	22,28	21,56	20,80	20,02	19,21
30	31,50	30,73	30,00	29,13	28,30	27,44	26,56	25,65	24,71	23,74	22,73
32	33,54	32,77	32,00	31,17	30,34	29,48	28,69	27,69	26,75	25,78	24,77
35	36,58	35,81	35,00	34,21	33,38	32,52	31,64	30,73	29,79	28,82	27,81
40	41,98	40,99	40,00	38,93	37,85	36,75	35,61	34,43	33,21	31,95	30,63
50	52,56	51,28	50,00	47,82	46,24	44,81	43,33	41,81	40,23	38,58	35,77
60	63,50	61,75	60,00	57,08	55,16	53,18	51,13	49,00	46,78	44,47	40,47
63	66,53	64,78	63,00	60,11	58,19	56,21	54,16	52,03	49,81	47,50	43,50

Beschreibung

Anbauteil für Schutzschalter Typ 4230-T. Der Hilfsschalter hat einen Wechsler als Meldekontakt und wird mit Betätigung des Schutzschalters geschaltet.

Typische Anwendungsgebiete

Überwachung des Schaltzustandes des Schutzschalters bzw. des jeweils angeschlossenen Verbrauchers.

Montageart

Anbauteil wird auf der linken Seite des Schutzschalters (von vorne gesehen) montiert. Der Schutzschalter muss dabei in der Aus-Stellung sein.

Bestellnummernschlüssel

Typennummer

X4230 Anbauteil für Gerät 4230-T

Anbauteiltyp

S Hilfsschalter

Bauform

0 Wechsler

Anschluss

1 Schraubanschluss

Schlüssel für Nennleistung

A (nach IEC/EN 60947-5-1)

Wechselspannung		Gleichspannung	
Nennspg.	Nennstrom	Nennspg.	Nennstrom
240 V	6 A	24 V	6 A
415 V	3 A	48 V	2 A
		130 V	1 A

B (nach UL 489)

12...240 V	6 A	12...24 V	6 A
277 V	3 A	48 V	3 A
		110...220 V	1,5 A

Auslieferungszustand

L lose, Anbauteil muss vom Anwender montiert werden

X4230-S 0 1 A L Bestellbeispiel

Technische Daten

Bemessungsströme nach IEC/EN 60947-5-1:

Nennspannungen:	AC 240 V	AC 415 V	DC 24 V	DC 48 V	DC 130 V
Nennstrom:	6 A	3 A	6 A	2 A	1 A

Bemessungsströme nach UL 489:

Nennspannungen:	AC 12...240 V	AC 277 V	DC 12...24 V	DC 48 V	DC 110...220 V
Nennstrom:	6 A	3 A	6 A	3 A	1,5 A

Lebensdauer 20.000 Schaltspiele

Anzugsdrehmoment 1 Nm max.

Umgebungstemperatur -35 °C bis + 70 °C

Breite 9 mm

Masse ca. 29 g

Zulassungen

Prüfstelle	Prüfnorm	Typen
TÜV	IEC/EN 60947-5-1	mit Schlüsselindex „A“
UL	UL 489	mit Schlüsselindex „B“

Montagehinweise

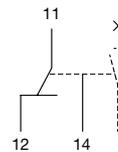
Montage am Schutzschalter nach UL 489

Für die Montage des Hilfsschalters sind folgende Arbeitsschritte durchzuführen:

- an beiden Isolationsstücken des Schutzschalters die linksseitigen Abdeckungen der Öffnungen für die Befestigungsnasen des Hilfsschalters, z.B. mit Schlitzschraubendreher, herauszubrechen
- Isolationsstücke nach vorne vom Schutzschalter abziehen
- Blindstopfen am Schutzschalter entfernen um die linksseitigen Öffnungen für die Befestigungsnasen des Hilfsschalters freizugeben
- Isolationsstücke wieder auf den Schutzschalter aufstecken
- linksseitige Klebeabdeckung abziehen und darunterliegende vorgeprägte Abdeckung vorsichtig ausbrechen und entfernen

Wichtig: der Schutzschalter nach UL 489 darf nur mit aufgerasteten Isolationsstücken betrieben werden

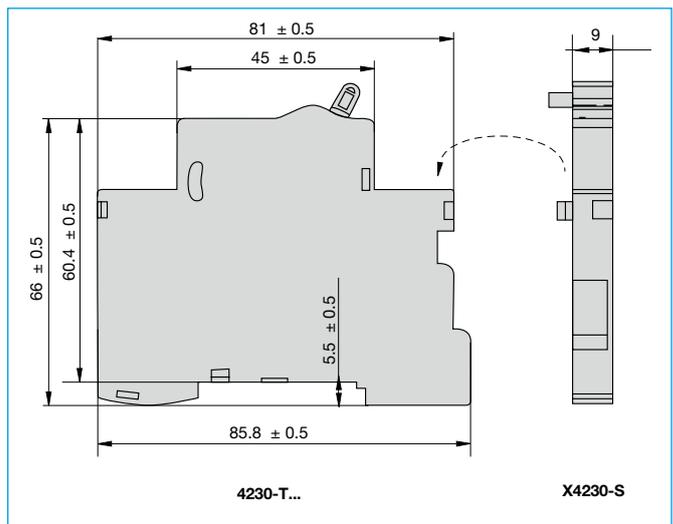
Schaltbilder



Bemerkung:

sobald das Hilfskontaktmodul auf dem Schutzschalter montiert ist, sind Anschlüsse 11 und 14 verbunden, wenn der Schutzschalter in EIN Stellung ist
Anschlüsse 11 und 12 verbunden, wenn der Schutzschalter in AUS Stellung ist.

Montageprinzip



Beschreibung

Anbauteil für Schutzschalter Typ 4230-T. Der Fehlermeldeschalter hat einen Wechsler als Meldekontakt. Es erfolgt nur eine Meldung, wenn der Schutzschalter durch einen Fehler (Überlast, Kurzschluss) ausgelöst hat, nicht wenn durch Handbetätigung der Schalter ein- oder ausgeschaltet wurde.

Durch Betätigen des frontseitigen Reset-Hebels erfolgt die Quittierung des Auslösesignals.

Typische Anwendungsgebiete

Überwachung des Schaltzustandes des Schutzschalters bzw. des jeweils angeschlossenen Verbrauchers.

Montageart

Anbauteil wird auf der linken Seite des Schutzschalters (von vorne gesehen) montiert. Der Schutzschalter muss dabei in der Aus-Stellung sein.

Bestellnummernschlüssel

Typennummer

X4230 Anbauteil für Gerät 4230-T

Anbauteiltyp

A Fehlermeldeschalter

Bauform

0 Wechsler

Anschluss

1 Schraubanschluss

Schlüssel für Nennleistung

A (nach IEC/EN 60947-5-1)

Wechselspannung		Gleichspannung	
Nennspg.	Nennstrom	Nennspg.	Nennstrom
240 V	6 A	24 V	6 A
277 V	3 A	48 V	2 A
		130 V	1 A

B (nach UL 489)

12...240 V	6 A	12...24 V	6 A
415 V	3 A	48 V	3 A
		130 V	1,5 A

Auslieferungszustand

L lose, Anbauteil muss vom Anwender montiert werden

X4230- A 0 1 A L Bestellbeispiel

Technische Daten

Bemessungsströme nach IEC/EN 60947-5-1:

Nennspannungen:	AC 240 V	AC 415 V	DC 24 V	DC 48 V	DC 130 V
Nennstrom:	6 A	3 A	6 A	2 A	1 A

Bemessungsströme nach UL 489:

Nennspannungen:	AC 12... 240 V	AC 277 V	DC 12... 24 V	DC 48 V	DC 110... 220 V
Nennstrom:	6 A	3 A	6 A	3 A	1,5 A

Lebensdauer 20.000 Schaltspiele

Anzugsdrehmoment 1 Nm max.

Umgebungstemperatur -35 °C bis + 70 °C

Breite 9 mm

Masse ca. 29 g

Zulassungen

Prüfstelle	Prüfnorm	Typen
UL	UL 489	mit Schlüsselindex „B“

Montagehinweise

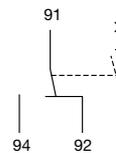
Montage am Schutzschalter nach UL 489

Für die Montage des Fehlermeldeschalters sind folgende Arbeitsschritte durchzuführen:

- an beiden Isolationsstücken des Schutzschalters die linksseitigen Abdeckungen der Öffnungen für die Befestigungsnasen des Fehlermeldeschalters, z.B. mit Schlitzschraubendreher, herauszubrechen
- Isolationsstücke nach vorne vom Schutzschalter abziehen
- Blindstopfen am Schutzschalter entfernen um die linksseitigen Öffnungen für die Befestigungsnasen des Fehlermeldeschalters freizugeben
- Isolationsstücke wieder auf den Schutzschalter aufstecken
- linksseitige Klebeabdeckung abziehen und darunterliegende vorgeprägte Abdeckung vorsichtig ausbrechen und entfernen

Wichtig: der Schutzschalter nach UL 489 darf nur mit aufgerasteten Isolationsstücken betrieben werden

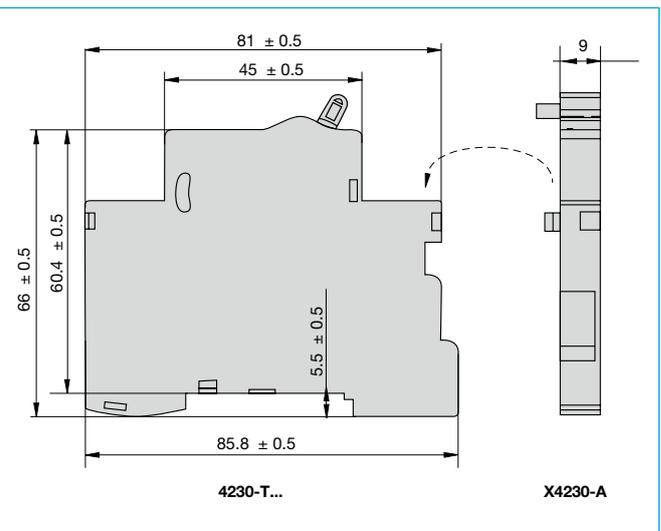
Schaltbilder



Bemerkung:

sobald der Fehlermeldeschalter auf dem Schutzschalter montiert ist sind, Anschlüsse 91 und 92 verbunden wenn der Schutzschalter in EIN Stellung ist; Anschlüsse 91 und 94 verbunden wenn der Schutzschalter elektrisch ausgelöst hat; Anschlüsse 91 und 92 verbunden wenn der Schutzschalter manuell ausgelöst wurde; gleichzeitig haben Anschlüsse 91 und 94 keinen Kontakt

Montageprinzip



Beschreibung

Anbauteil für Schutzschalter Typ 4230-T. Der Arbeitsstromauslöser dient zur Fernausschaltung des Schutzschalters und zur Anzeige ob der Schutzschalter elektrisch oder manuell ausgelöst wurde.

Typische Anwendungsgebiete

Elektrische Fernauslösung von Sicherheitseinrichtungen bei gleichzeitiger Überwachung des Schaltzustandes des Schutzschalters bzw. des jeweils angeschlossenen Verbraucher.

Montageart

Anbauteil wird auf der linken Seite des Schutzschalters (von vorne gesehen) montiert. Der Schutzschalter muss dabei in der Aus-Stellung sein. Bei gleichzeitiger Montage von Hilfsschaltern/ Fehlermeldeschaltern und Arbeitsstromauslösern, muss immer zuerst der Arbeitsstromauslöser am Schutzschalter montiert werden.

Bestellnummernschlüssel

Typennummer

X4230 Anbauteil für Gerät 4230-T

Anbauteiltyp

F Arbeitsstromauslöser

Bauform

A Magnetspule und Hilfsschalter (Wechsler) vom Leitungsschutzschalter galvanisch getrennt

Anschluss

1 Schraubanschluss

Zulassungstyp

A ohne Zulassung

B UL 489

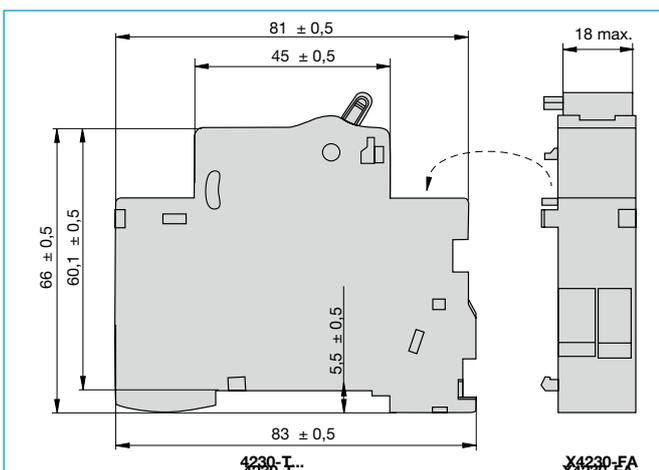
Auslieferungszustand

L lose, Anbauteil muss vom Anwender montiert werden

Nennspannung	Zulassungstyp
	A B
AC 120 V ---	UL 489
AC 240 V ohne	UL 489
AC 277 V ---	UL 489
AC 415 V ohne	---
DC 12 V ---	UL 489
DC 24 V ohne	UL 489
DC 48 V ohne	UL 489
DC 125 V ---	UL 489

X4230- F A 1 A L - AC 240 V Bestellbeispiel

Montageprinzip



Technische Daten

Nennspannungen AC	AC 415 V	AC 277 V	AC 240 V	AC 120 V
Mindest Auslösespannung	AC 200 V	AC 160 V	AC 160 V	AC 80 V
Leistungsaufnahme	240 W	240 W	200 W	200 W
min. Ansprechleistung	35 W	35 W	35 W	35 W
Nennstrom des Hilfskontaktes	3 A	3 A	6 A	6 A
Nennspannungen DC	DC 125 V	DC 48 V	DC 24 V	DC 12 V
Mindest Auslösespannung	DC 80 V	DC 24 V	DC 16 V	DC 8 V
Leistungsaufnahme	200 W	200 W	200 W	200 W
min. Ansprechleistung	30 VA	30 VA	30 VA	30 VA
Nennstrom des Hilfskontaktes	1,5 A	2 A	6 A	6 A
Abschaltzeit	< 10 ms			
Lebensdauer	20.000 Schaltspiele			
Anzugsdrehmoment	1 Nm max.			
Umgebungstemperatur	-35 °C bis + 70 °C			
Breite	18 mm			
Masse	ca. 60 g			

Montagehinweise

Montage am Schutzschalter nach UL 489

Für die Montage des Arbeitsstromauslösers sind folgende Arbeitsschritte durchzuführen:

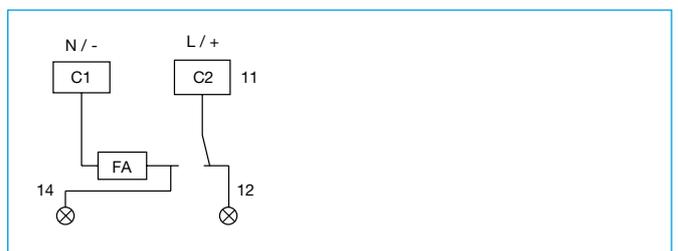
- an beiden Isolationsstücken des Schutzschalters die linksseitigen Abdeckungen der Öffnungen für die Befestigungsnasen des Arbeitsstromauslösers, z.B. mit Schlitzschraubendreher, herauszubringen
- Isolationsstücke nach vorne vom Schutzschalter abziehen
- Blindstopfen am Schutzschalter entfernen um die linksseitigen Öffnungen für die Befestigungsnasen des Arbeitsstromauslösers freizugeben
- Isolationsstücke wieder auf den Schutzschalter aufstecken
- linksseitige Klebeabdeckung abziehen und darunterliegende vorgeprägte Abdeckung vorsichtig ausbrechen und entfernen

Wichtig: der Schutzschalter nach UL 489 darf nur mit aufgerasteten Isolationsstücken betrieben werden

Zulassungen

Prüfstelle	Prüfnorm	Typen
UL	UL 489	Zulassungstyp „B“ gemäß Bestellnummernschlüssel

Schaltbilder

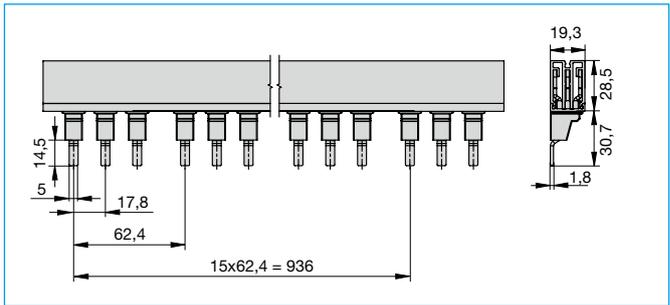


Phasenschiene UL 489, ablängbar

Phasenschiene zur Querverschiebung von Schutzschaltern des Typs 4230-...U.. nach UL 489. Die Phasenschiene in Längen von 1 m können individuell für die Anwendung abgelängt und mit Endkappen isoliert werden. Je nach Schaltschrankaufbau erfolgt die Einspeisung mit Einspeiseklemmen ohne zusätzlich benötigte Baubreite oder mittels Einspeiseblock direkt auf der Schiene, ohne zusätzlich benötigte Bauhöhe.

Die mit „HS“ gekennzeichneten Typen sind für die Anwendung mit Hilfsschaltern mit 9 mm Baubreite geeignet.

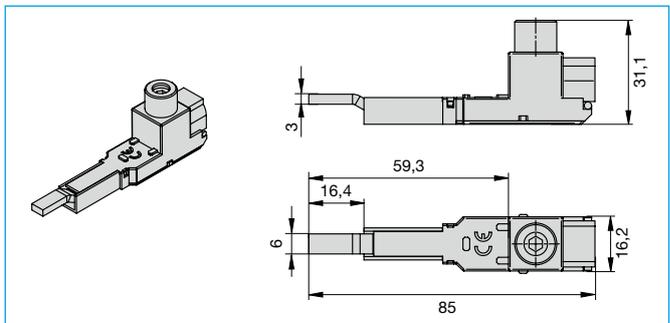
Schienequerschnitt: 18 mm²
 Max. Schienenstrom I_S (bei 35°C):
 bei Endspeisung: 80 A
 bei Mittenspeisung: 160 A
 Kurzschlussfestigkeit I_{CC}: 10 kA
 Max. Betriebsspannung: 480 V AC/DC
 Schutzart: IP20
 Schrittweite: 17,8 mm



Zubehör für ablängbare Phasenschiene UL 489:

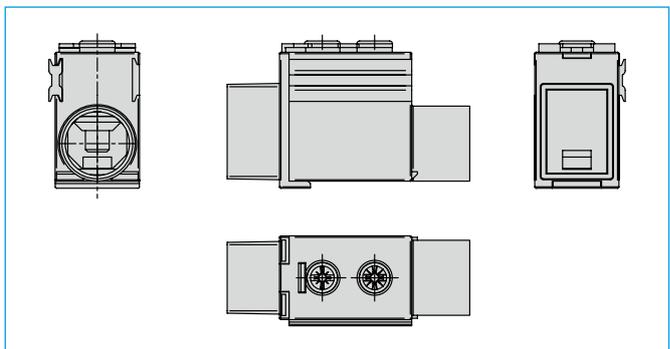
Einspeiseklemme Best.-Nr. X4230-FTUC35

Anschlussquerschnitt: 2,5–35 mm² (2–14 AWG)
 Abisolierlänge: ~ 14 mm
 Drehmoment: 5,5 Nm (50 lbf.in)
 Strombelastbarkeit: max. 115 A



Einspeiseblock Best.-Nr. X4230-FBU50

Anschlussquerschnitt: 1,5–50 mm² (1–14 AWG), ein-/mehrdrahtig
 1,5–35 mm² (2–14 AWG), feindrähtig mit Aderendhülse
 Abisolierlänge: ~ 15 mm
 Drehmoment: Einspeisung: 3,5 Nm (35 lbf.in)
 Abgang (Schienseitig): 2,5 Nm (22 lbf.in)
 Strombelastbarkeit: max. 115 A

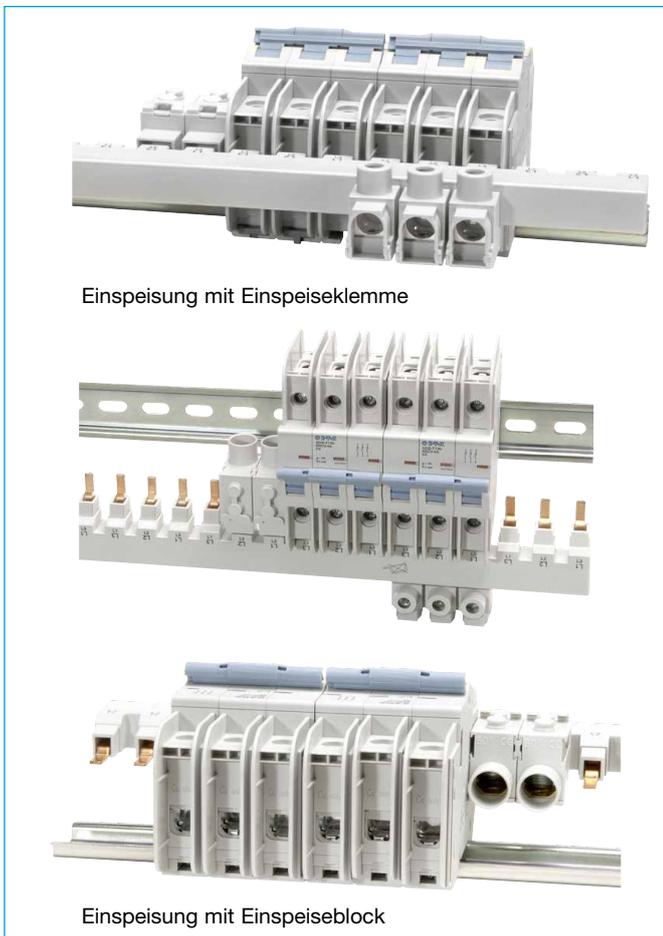


Endkappen Best.-Nr. X4230-EC1

Passend für alle ablängbaren Phasenschiene UL 489

Berührungsschutzabdeckung Best.-Nr. X4230-TC2

Zur Abdeckung von nicht benutzten Modulen.



Polzahl	Anzahl Module	Best.-Nr.
1 polig	57	X4230-BU157P18S
2 polig	56	X4230-BU256P18S
3 polig	57	X4230-BU357P18S
1 polig + HS	37	X4230-BU137P18H2S
2 polig + HS	46	X4230-BU246P18H1S
3 polig + HS	48	X4230-BU348P18H1S

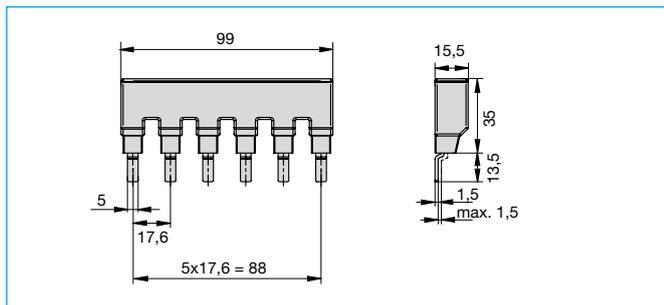
HS = Anwendung mit Hilfsschalter 9 mm

Phasenschiene UL 489, nicht ablängbar

Phasenschiene zur Querverschiebung von Schutzschaltern des Typs 4230-..U.. nach UL 489. Je nach Schienentyp passend für bis zu 18 Pole.

Schienequerschnitt: 16 mm²
 Max. Schienenstrom I_S: 115 A
 Kurzschlussfestigkeit I_{CC}: 10 kA
 Max. Betriebsspannung: 480 V AC/DC
 Schutzart: IP20
 Schrittweite: 17,6 mm

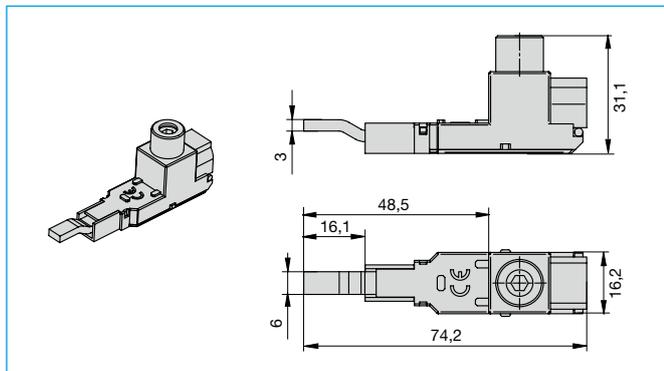
Polzahl	Anzahl Module	Best.-Nr.
1 polig	6	X4230-BU106P16A
1 polig	12	X4230-BU112P16A
1 polig	18	X4230-BU118P16A
2 polig	6	X4230-BU206P16A
2 polig	12	X4230-BU212P16A
2 polig	18	X4230-BU218P16A
3 polig	6	X4230-BU306P16A
3 polig	12	X4230-BU312P16A
3 polig	18	X4230-BU318P16A



Zubehör für nicht-ablängbare Phasenschiene UL 489:

Einspeiseklemme Best.-Nr. X4230-FU35

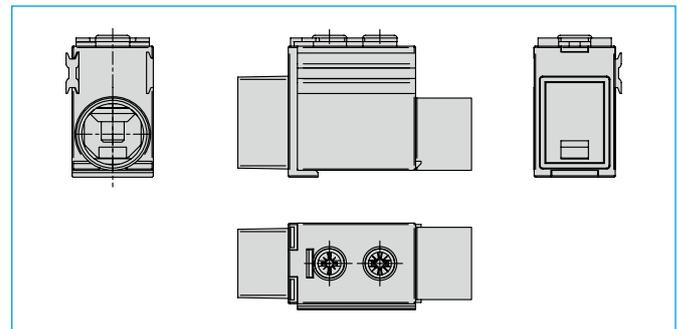
Anschlussquerschnitt: 2,5-35 mm² (2-14 AWG)
 Abisolierlänge: ~ 14 mm
 Drehmoment: 5,5 Nm (50 lbf.in)
 Strombelastbarkeit: max. 115 A



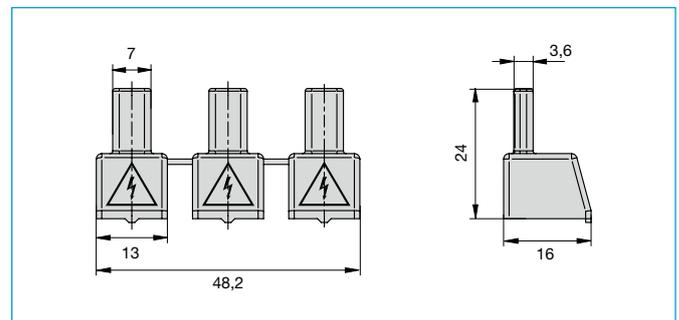
Zubehör für nicht-ablängbare Phasenschiene UL 489:

Einspeiseblock Best.-Nr. X4230-FBU50

Anschlussquerschnitt: 1,5-50 mm² (1-14 AWG), ein-/mehrdrahtig
 1,5-35 mm² (2-14 AWG), ~ 15 mm
 Abisolierlänge: feindrahtig mit Aderendhülse
 Drehmoment: Einspeisung: 3,5 Nm (35 lbf.in)
 Abgang (Schienenseitig): 2,5 Nm (22 lbf.in)
 Strombelastbarkeit: max. 115 A



Berührungsschutzabdeckung Best.-Nr. X4230-TC1



Zulassungen

Prüfstelle	Prüfnorm	Typen
UL	UL 489	X4230-BU...
UL	UL 508	X4230-BR...

Phasenschiene UL 508, ablängbar

Phasenschiene zur Querverschiebung von Schutzschaltern des Typs 4230-...E.. nach UL 1077. Die Phasenschiene in Längen von 1 m können individuell für die Anwendung abgelängt und mit Endkappen isoliert werden.

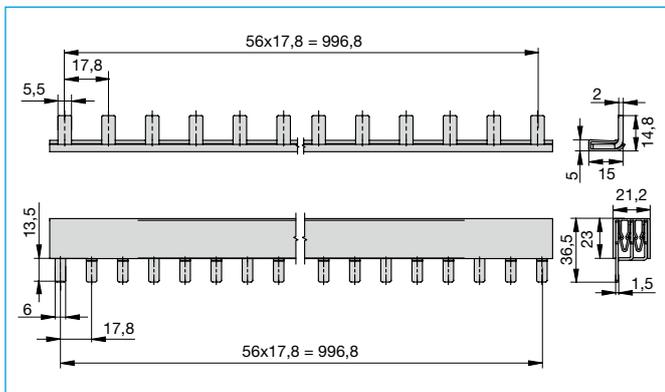
Je nach Schaltschrankaufbau erfolgt die Einspeisung mit Einspeiseklemmen ohne zusätzlich benötigte Baubreite oder mittels Einspeiseblock direkt auf der Schiene, ohne zusätzlich benötigte Bauhöhe.

Die mit „HS“ gekennzeichneten Typen sind für die Anwendung mit Hilfsschaltern (9mm Baubreite) geeignet.

Schienequerschnitt: 18 mm²
 Max. Schienenstrom I_S (bei 35°C):
 bei Endeinspeisung: 80 A
 bei Mitteneinspeisung: 160 A
 Kurzschlussfestigkeit I_{CC}: 10 kA
 Max. Betriebsspannung: 480 V AC/DC
 Schutzart: IP20
 Schrittweite: 17,8 mm

Polzahl	Anzahl Module	Best.-Nr.
1 polig	57	X4230-BR157P18SB
2 polig	56	X4230-BR256P18SL
3 polig	57	X4230-BR357P18SL
1 polig + HS	37	X4230-BR137P18H1SB
2 polig + HS	46	X4230-BR246P18H1SL
3 polig + HS	48	X4230-BR348P18H1SL

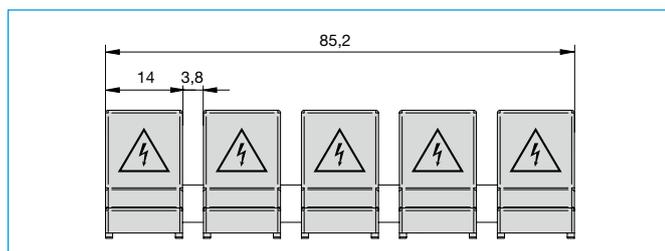
HS = Anwendung mit Hilfsschalter 9 mm



Endkappen
 Für 1-polige Schienen: Best.-Nr. X4230-EC2
 Für mehrpolige Schienen: Best.-Nr. X4230-EC3

Berührungsschutzabdeckung
 Best.-Nr. X4230-TC3

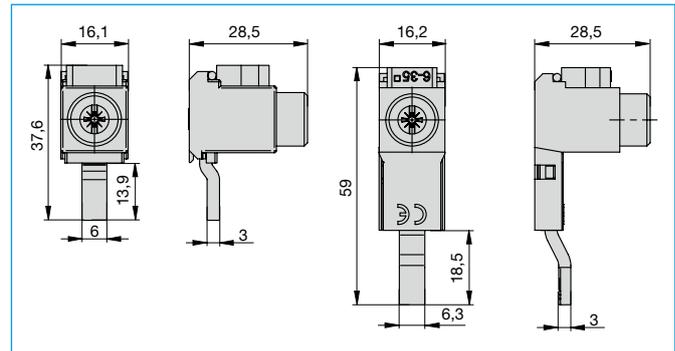
Zur Abdeckung von nicht benutzten Modulen.



Zubehör für ablängbare Phasenschiene UL 508:

Einspeiseklemmen
 Für 1-polige Schienen: Best.-Nr. X4230-FTR135
 Für mehrpolige Schienen: Best.-Nr. X4230-FTR335

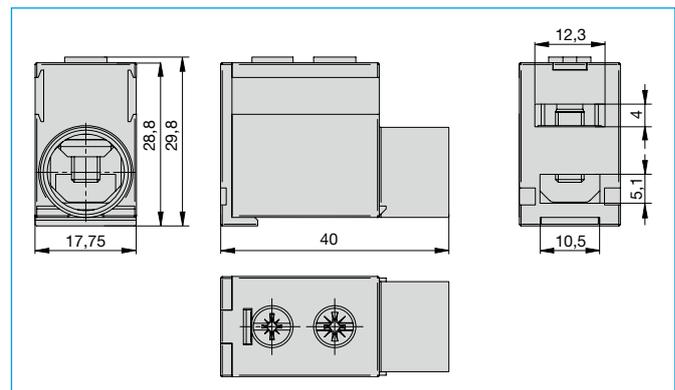
Anschlussquerschnitt: 6–50 mm² (1–10 AWG), ein-/mehrdrahtig
 6–35 mm² (2–10 AWG), feindrahtig mit Aderendhülse ~ 14 mm
 Abisolierlänge: ~ 14 mm
 Drehmoment: 5,5 Nm (50 lbf.in)
 Strombelastbarkeit: max. 115 A



Zubehör für ablängbare Phasenschiene UL 508:

Einspeiseblock
 Best.-Nr. X4230-FBR50

Anschlussquerschnitt: 6–50 mm² (1–10 AWG), ein-/mehrdrahtig
 6–35 mm² (2–10 AWG), feindrahtig mit Aderendhülse ~ 15 mm
 Abisolierlänge: ~ 15 mm
 Drehmoment: Einspeisung: 3,5 Nm (35 lbf.in)
 Abgang (Schienseitig): 2,5 Nm (22 lbf.in)
 Strombelastbarkeit: max. 115 A



Phasenschielen für IEC-Anwendungen, ablängbar

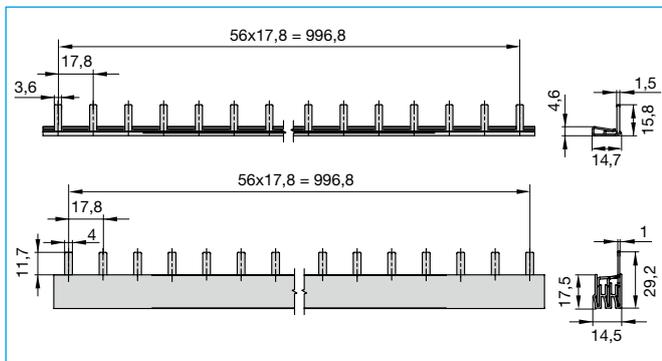
Phasenschielen zur Querverschiebung von Schutzschaltern des Typs 4230-..E.. nach IEC 60947-2. Die Phasenschielen in Längen von 1 m können individuell für die Anwendung abgelängt und mit Endkappen isoliert werden.

Die mit „HS“ gekennzeichneten Typen sind für die Anwendung mit Hilfsschaltern mit 9 mm Baubreite geeignet.

Schielenquerschnitt: 16 mm²
 Max. Schienenstrom I_s (bei 35°C):
 bei Endeinspeisung: 80 A
 bei Mitteneinspeisung: 130 A
 Kurzschlussfestigkeit I_{cc}: 10 kA
 Max. Betriebsspannung: 690 V AC/DC
 Schutzart: IP20
 Schrittweite: 17,8 mm

Polzahl	Anzahl Module	Best.-Nr.
1 polig	57	Y31162201
2 polig	56	Y31162301
3 polig	57	Y31162401
4 polig	56	Y31162501
1 polig + HS	37	Y31162601
2 polig + HS	46	Y31162701
3 polig + HS	48	Y31162801
4 polig + HS	52	Y31162901

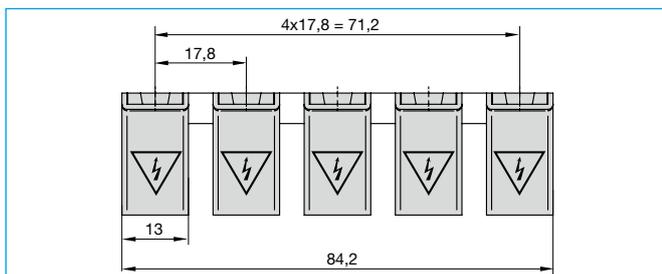
HS = Anwendung mit Hilfsschalter 9 mm



Endkappen

Für 1-polige Schienen: Best.-Nr. Y30785101
 Für 2-/3-polige Schienen: Best.-Nr. Y30850601
 Für 4-polige Schienen: Best.-Nr. Y31163301

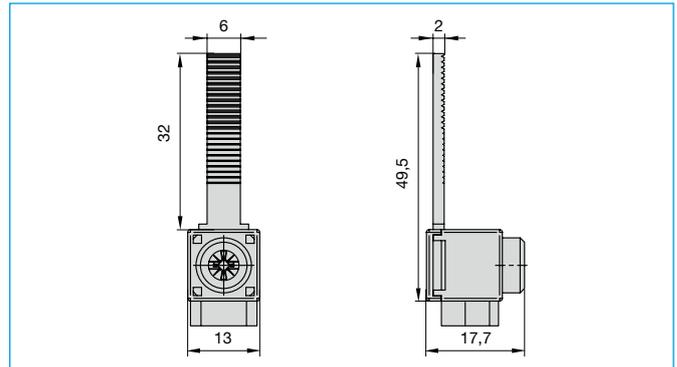
Berührungsschutzabdeckung Best.-Nr. Y31163201



Zubehör für ablängbare Phasenschielen nach IEC 60947:

Einspeiseklemme Für mehrpolige Schienen: Best.-Nr. Y31163001

Anschlussquerschnitt: 6–25 mm², ein-/mehrdrahtig
 4–16 mm², feindrahtig mit Aderendhülse
 Abisolierlänge: ~ 11 mm
 Strombelastbarkeit: max. 80 A



Zubehör für ablängbare Phasenschielen nach IEC 60947:

Einspeiseklemme Für mehrpolige Schienen: Best.-Nr. Y31163101

Anschlussquerschnitt: 6–50 mm², ein-/mehrdrahtig
 4–35 mm², feindrahtig mit Aderendhülse
 Abisolierlänge: ~ 14 mm
 Drehmoment: 1 Nm (bei 6 mm²), 3,5 Nm (bei 50 mm²)
 Strombelastbarkeit: max. 125 A
 Schutzart: IP20, Boden isoliert

