

ETI Leitungsschutzschalter,
Fehlerstromschutzschalter
FI/LS- und DI/LS-Schalter

ASTI

Leitungsschutzschalter

Fehlerstromschutzschalter

Fehlerstromschutzschalter mit integriertem
Überlastschutz u. Kurzschlusschutz

Technische Daten

LEITUNGSSCHUTZSCHALTER UND FEHLERSTROMSCHUTZSCHALTER



Leitungsschutzschalter ETIMAT P10

Neu!

Bemessungsschaltvermögen
10 kA

Bemessungsstrom
0,5 - 63 A

Auslösecharakteristik
B, C, D, K



1-polig

I_n [A]	U_n [V]	Artikel-Nr. B	Artikel-Nr. C	Artikel-Nr. D	Artikel-Nr. K
0,5	230/400	/	270501104	270502105	270503106
1	230/400	/	270101102	270102103	270103104
2	230/400	/	270201105	270202106	270203107
4	230/400	/	270401101	270402102	270403103
6	230/400	270600106	270601107	270602108	270603109
10	230/400	271000109	271001100	271002101	271003102
13	230/400	271300108	271301109	271302100	271303101
16	230/400	271600107	271601108	271602109	271603100
20	230/400	272000100	272001101	272002102	272003103
25	230/400	272500105	272501106	272502107	272503108
32	230/400	273200107	273201108	273202109	273203100
40	230/400	274000102	274001103	/	/
50	230/400	275000103	275001104	/	/
63	230/400	276300103	276301104	/	/

1-polig + N

I_n [A]	U_n [V]	Artikel-Nr. B	Artikel-Nr. C	Artikel-Nr. D	Artikel-Nr. K
0,5	230/400	/	270511101	270512102	270513103
1	230/400	/	270111109	270112100	270113101
2	230/400	/	270211102	270212103	270213104
4	230/400	/	270411108	270412109	270413100
6	230/400	270610103	270611104	270612105	270613106
10	230/400	271010106	271011107	271012108	271013109
13	230/400	271310105	271311106	271312107	271313108
16	230/400	271610104	271611105	271612106	271613107
20	230/400	272010107	272011108	272012109	272013100
25	230/400	272510102	272511103	272512104	272513105
32	230/400	273210104	273211105	273212106	273213107
40	230/400	274010109	274011100	/	/
50	230/400	275010100	275011101	/	/
63	230/400	276310100	276311101	/	/



2-polig

I_n [A]	U_n [V]	Artikel-Nr. B	Artikel-Nr. C	Artikel-Nr. D	Artikel-Nr. K
0,5	230/400	/	270521108	270522109	270523100
1	230/400	/	270121106	270122107	270123108
2	230/400	/	270221109	270222100	270223101
4	230/400	/	270421105	270422106	270423107
6	230/400	270620100	270621101	270622102	270623103
10	230/400	271020103	271021104	271022105	271023106
13	230/400	271320102	271321103	271322104	271323105
16	230/400	271620101	271621102	271622103	271623104
20	230/400	272020104	272021105	272022106	272023107
25	230/400	272520109	272521100	272522101	272523102
32	230/400	273220101	273221102	273222103	273223104
40	230/400	274020106	274021107	/	/
50	230/400	275020107	275021108	/	/
63	230/400	276320107	276321108	/	/

Leitungsschutzschalter

3-polig

I_n [A]	U_n [V]	Artikel-Nr. B	Artikel-Nr. C	Artikel-Nr. D	Artikel-Nr. K
0,5	230/400	/	270531105	270532106	270533107
1	230/400	/	270131103	270132104	270133105
2	230/400	/	270231106	270232107	270233108
4	230/400	/	270431102	270432103	270433104
6	230/400	270630107	270631108	270632109	270633100
10	230/400	271030100	271031101	271032102	271033103
13	230/400	271330109	271331100	271332101	271333102
16	230/400	271630108	271631109	271632100	271633101
20	230/400	272030101	272031102	272032103	272033104
25	230/400	272530106	272531107	272532108	272533109
32	230/400	273230108	273231109	273232100	273233101
40	230/400	274030103	274031104	/	/
50	230/400	275030104	275031105	/	/
63	230/400	276330104	276331105	/	/


3-polig + N

I_n [A]	U_n [V]	Artikel-Nr. B	Artikel-Nr. C	Artikel-Nr. D	Artikel-Nr. K
0,5	230/400	/	270541102	270542103	270543104
1	230/400	/	270141100	270142101	270143102
2	230/400	/	270241103	270242104	270243105
4	230/400	/	270441109	270442100	270443101
6	230/400	270640104	270641105	270642106	270643107
10	230/400	271040107	271041108	271042109	271043100
13	230/400	271340106	271341107	271342108	271343109
16	230/400	271640105	271641106	271642107	271643108
20	230/400	272040108	272041109	272042100	272043101
25	230/400	272540103	272541104	272542105	272543106
32	230/400	273240105	273241106	273242107	273243108
40	230/400	274040100	274041101	/	/
50	230/400	275040101	275041102	/	/
63	230/400	276340101	276341102	/	/


Leitungsschutzschalter ETIMAT P10-QC - schraubenlose Anschlusstechnik / Steckanschluss

 Bemessungsschaltvermögen
10 kA

 Bemessungsstrom
0,5 - 20 A

 Auslösecharakteristik
B, C, D, K

Neu!

1-polig

I_n [A]	U_n [V]	Artikel-Nr. B	Artikel-Nr. C	Artikel-Nr. D	Artikel-Nr. K
0,5	230/400	/	290501108	290502109	290503100
1	230/400	/	290101106	290102107	290103108
2	230/400	/	290201109	290202100	290203101
4	230/400	/	290401105	290402106	290403107
6	230/400	290600100	290601101	290602102	290603103
10	230/400	291000103	291001104	291002105	291003106
13	230/400	291300102	291301103	291302104	291303105
16	230/400	291600101	291601102	291602103	291603104
20	230/400	292000104	292001105	292002106	292003107





1-polig + N

I_n [A]	U_n [V]	Artikel-Nr. B	Artikel-Nr. C	Artikel-Nr. D	Artikel-Nr. K
0,5	230/400	/	290511105	290512106	290513107
1	230/400	/	290111103	290112104	290113105
2	230/400	/	290211106	290212107	290213108
4	230/400	/	290411102	290412103	290413104
6	230/400	290610107	290611108	290612109	290613100
10	230/400	291010100	291011101	291012102	291013103
13	230/400	291310109	291311100	291312101	291313102
16	230/400	291610108	291611109	291612100	291613101
20	230/400	292010101	292011102	292012103	292013104

2-polig

I_n [A]	U_n [V]	Artikel-Nr. B	Artikel-Nr. C	Artikel-Nr. D	Artikel-Nr. K
0,5	230/400	/	290521102	290522103	290523104
1	230/400	/	290121100	290122101	290123102
2	230/400	/	290221103	290222104	290223105
4	230/400	/	290421109	290422100	290423101
6	230/400	290620104	290621105	290622106	290623107
10	230/400	291020107	291021108	291022109	291023100
13	230/400	291320106	291321107	291322108	291323109
16	230/400	291620105	291621106	291622107	291623108
20	230/400	292020108	292021109	292022100	292023101



3-polig

I_n [A]	U_n [V]	Artikel-Nr. B	Artikel-Nr. C	Artikel-Nr. D	Artikel-Nr. K
0,5	230/400	/	290531109	290532100	290533101
1	230/400	/	290131107	290132108	290133109
2	230/400	/	290231100	290232101	290233102
4	230/400	/	290431106	290432107	290433108
6	230/400	290630101	290631102	290632103	290633104
10	230/400	291030104	291031105	291032106	291033107
13	230/400	291330103	291331104	291332105	291333106
16	230/400	291630102	291631103	291632104	291633105
20	230/400	292030105	292031106	292032107	292033108



3-polig + N

I_n [A]	U_n [V]	Artikel-Nr. B	Artikel-Nr. C	Artikel-Nr. D	Artikel-Nr. K
0,5	230/400	/	290541106	290542107	290543108
1	230/400	/	290141104	290142105	290143106
2	230/400	/	290241107	290242108	290243109
4	230/400	/	290441103	290442104	290443105
6	230/400	290640108	290641109	290642100	290643101
10	230/400	291040101	291041102	291042103	291043104
13	230/400	291340100	291341101	291342102	291343103
16	230/400	291640109	291641100	291642101	291643102
20	230/400	292040102	292041103	292042104	292043105

Leitungsschutzschalter

Leitungsschutzschalter ETIMAT P10-DC

Neu!

Bemessungsschaltvermögen
10 kA

Bemessungsstrom
0,5 - 63 A

Auslösecharakteristik
B, C

Anwendungsmöglichkeiten: Leitungsschutzschalter ETIMAT DC sind für den Schutz der Leiter in den Gleichstromkreisen verwendbar. Für Spannungen bis 220V DC werden 1-polige Schaltgeräte und für höhere Spannungen (bis 440 V DC) 2-polige Schaltgeräte mit Reihenschaltung der Polen verwendet. Beim Anschluss der Leitungsschutzschalter ETIMAT DC muss man auf ihre Polarität achten, da der Leitungsschutzschalter bei falschem Anschluss zerstört wird. Anstelle eines 2-poligen Leitungsschutzschalters dürfen nicht zwei 1-polige Leitungsschutzschalter verwendet werden.

1-polig

I _n [A]	U _n [V]	Artikel-Nr. B	Artikel-Nr. C
0,5	220	/	260501107
1	220	/	260101105
2	220	/	260201108
4	220	/	260401104
6	220	260600109	260601100
10	220	261000102	261001103
13	220	261300101	261301102
16	220	261600100	261601101
20	220	262000103	262001104
25	220	262500108	262501109
32	220	263200100	263201101
40	220	264000105	264001106
50	220	265000106	265001107
63	220	266300106	266301107



2-polig

I _n [A]	U _n [V]	Artikel-Nr. B	Artikel-Nr. C
0,5	440	/	260521101
1	440	/	260121109
2	440	/	260221102
4	440	/	260421108
6	440	260620103	260621104
10	440	261020106	261021107
13	440	261320105	261321106
16	440	261620104	261621105
20	440	262020107	262021108
25	440	262520102	262521103
32	440	263220104	263221105
40	440	264020109	264021100
50	440	265020100	265021101
63	440	266320100	266321101



Anschlussdiagramm in Gleichstromkreisen

Bemessungsspannung des Schutzschalters	220 V ---	220/440 V ---	220/440 V ---	220/440 V ---
Spannung zwischen Leitern - max.	220 V ---	440 V ---	440 V ---	440 V ---
Spannung zwischen Leiter und Masse - max.	220 V ---	220 V ---	440 V ---	220 V ---
Schutzschalter	1-polig	2-polig	2-polig	2-polig

Zubehör für ETIMAT P10, ETIMAT P10-QC und ETIMAT P10-DC



ETIMAT Klemmenabdeckung		
Artikel-Nr.	Gewicht [g]	Verpackung [Stück]
002159011	2	12

Einschaltsperr		
Artikel-Nr.	Gewicht [g]	Verpackung [Stück]
761900104	3	1/1



PS /SS ist als Hilfs- oder Signalschalter einstellbar. Je nach gewählter Einstellung ist eine Fernanzeige des LF-Schaltzustandes aus der Serie ETIMAT P10 möglich. Hilfsschalter = Kontaktstellungsanzeige, Signalschalter = Anzeige Fehler ausgelöst. Dieser Schalter ist als potenzialfreier Öffner/Schließer verwendbar. Die Anschlussklemmen sind auch im Montageverbund von oben leicht erreichbar.

Hilfsschalter PS/SS ETIMAT P10				
Typ	Artikel-Nr.	Kontakte	Gewicht [g]	Verpackung [Stück]
PS/SS ETIMAT P10/11	768900101	1xNC, 1xNC/NO	40	1/10



DA ETIMAT P10 – ist ein Arbeitsstromauslöser zur Fernauslösung /Abschaltung von LSS. Der Arbeitsstromauslöser wird an der rechten Seite des ETIMAT P10 montiert. Die Abmessungen entsprechen dem MCB ETIMAT P10.

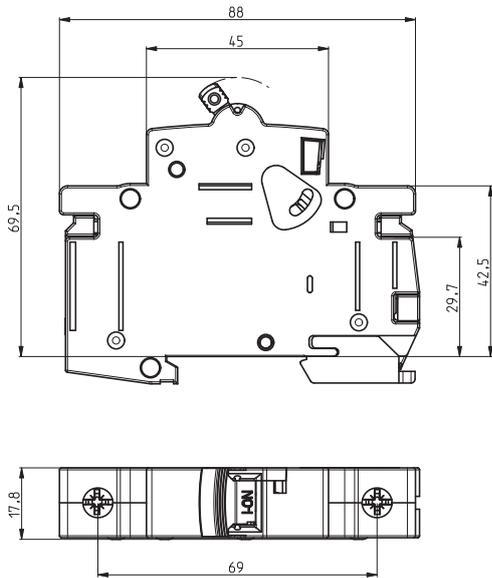
Arbeitsstromauslöser DA ETIMAT P10			
Typ	Artikel-Nr.	Gewicht [g]	Verpackung [Stück]
DA ETIMAT P10 12-60V AC/DC	770620105	110	1/54
DA ETIMAT P10 110-250V AC/DC	772520104	110	1/54

Unterspannungsauslöser UA ETIMAT P10			
Typ	Artikel-Nr.	Gewicht [g]	Verpackung [Stück]
UA ETIMAT P10/ 230 V	782520101	96,1	1/12
UA ETIMAT P10 / 48V	780620102	96,1	1/12

Nullleiter-Trenner			
Typ	Artikel-Nr.	Gewicht [g]	Verpackung [Stück]
NLT-63AETI	779500105	43	12



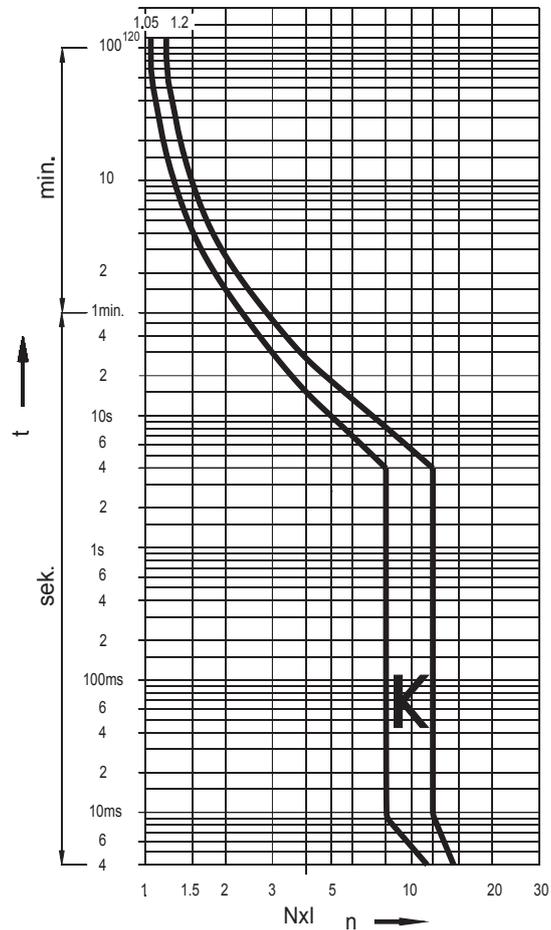
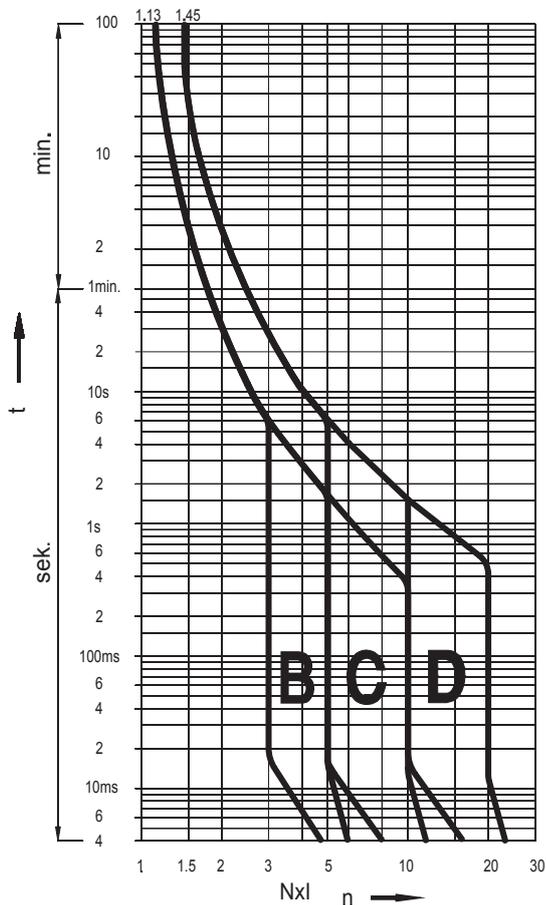
Leitungsschutzschalter ETIMAT P10



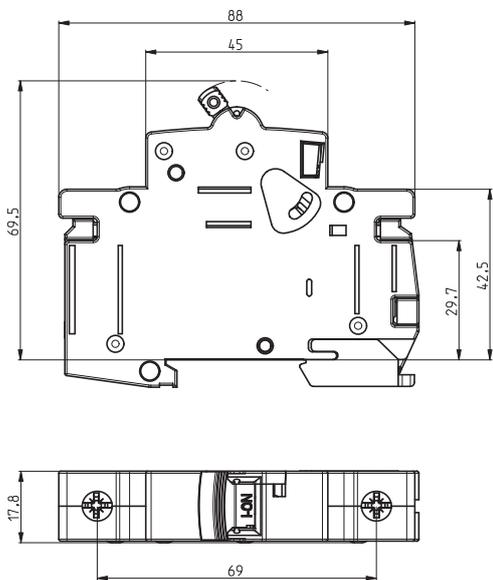
Technische Daten

Bemessungsspannung	230V (1p+N), 230/400V (1p), 400V
Bemessungsstrom	B:6-63A, C:0.5-63A, D:0.5-32A, K:0.5-32A
Bemessungsfrequenz	50/60Hz
Stoßfest	30g.min. 2 Stöße, t= 13ms
Kurzschlusschaltvermögen	10 kA
Selektivitätsklasse	3; B,C
Auslösecharakteristik	B, C, D, K
Vorsicherung	100A gG
Schutzgrad	IP 20 (IP 40)
Anschlussklemmen	1-25mm ² , max. 2Nm
Mechanische Lebensdauer	20000 op.c.
Elektrische Lebensdauer	20000 op.c. (I _n ≤32A), 10000 op.c. (I _n >32A)
Umgebungstemperatur	max. -25°C ... +55°C
Lagerungstemperatur	max. -40°C ... +70°C
Einbaubreite	18 mm/pol
Isolationsklasse	B
Überspannungskategorie	III
Montage auf die Tragschiene	EN 60715
Plombierungsmöglichkeit	✓
Klemmenabdeckung	✓
Schloss	✓
Standard	EN 60898, IEC 60898, EN 60947-2

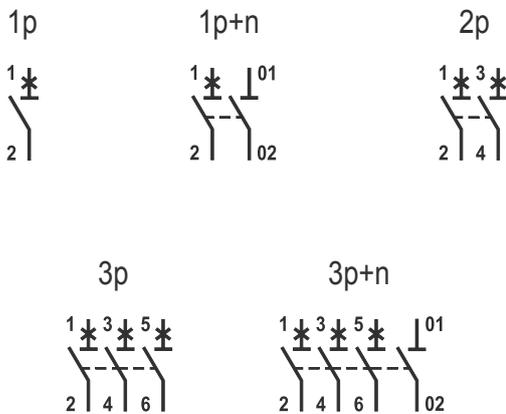
Charakteristiken I/t bei 50 und 60 Hz



Leitungsschutzschalter ETIMAT P10-DC

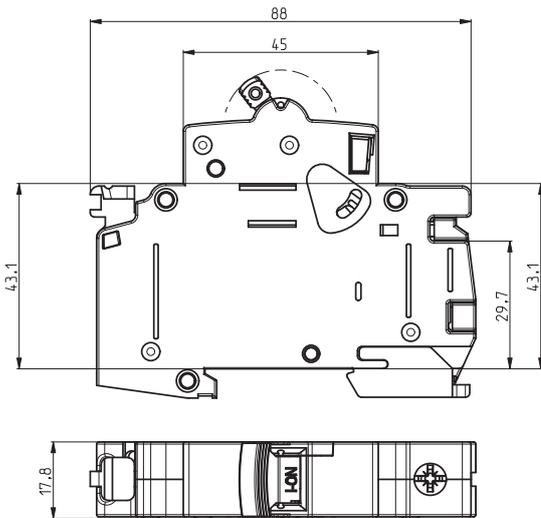


Technische Daten	
Bemessungsspannung	230V (1p+N), 230/400V (1p), 400V
Bemessungsstrom	B:6-63A, C:0.5-63A, D:0.5-32A, K:0.5-32A
Bemessungsfrequenz	50/60Hz
Stoßfest	30g.min. 2 Stöße, t = 13ms
Kurzschlusschaltvermögen	10 kA
Selektivitätsklasse	3; B,C
Auslösecharakteristik	B, C, D, K
Vorsicherung	100A gG
Schutzgrad	IP 20 (IP 40)
Anschlussklemmen	1-25mm ² , max. 2Nm
Mechanische Lebensdauer	20000 op.c.
Elektrische Lebensdauer	20000 op.c. (I _n ≤ 32A), 10000 op.c. (I _n > 32A)
Umgebungstemperatur	max. -25°C ... +55°C
Lagerungstemperatur	max. -40°C ... +70°C
Einbaubreite	18 mm/pol
Isolationsklasse	B
Überspannungskategorie	III
Montage auf die Tragschiene	EN 60715
Plombierungsmöglichkeit	✓
Klemmenabdeckung	✓
Schloss	✓
Standard	EN 60898, IEC 60898, EN 60947-2



Auslösecharakteristik			
Charakteristik	Prüfstrom	Auslösezeit	Ergebnis
B, C, D	1,13 I _n	t ≥ 3600 s	Keine Auslösung
B, C, D	1,45 I _n	t < 3600 s	Auslösung
B, C, D	2,55 I _n	1s < t < 60 s	Auslösung
B	3,00 I _n	t ≤ 0,1 s	Keine Auslösung
C	5,00 I _n	t ≤ 0,1 s	Keine Auslösung
D	10,00 I _n	t ≤ 0,1 s	Keine Auslösung
B	5,00 I _n	t < 0,1 s	Auslösung
C	10,00 I _n	t < 0,1 s	Auslösung
D	20,00 I _n	t < 0,1 s	Auslösung
K	1,05 I _n	t > 7200 s	Keine Auslösung
K	1,20 I _n	t < 7200 s	Auslösung
K	8,00 I _n	t ≤ 0,2 s	Keine Auslösung
K	12,00 I _n	t < 0,2 s	Auslösung

Leitungsschutzschalter ETIMAT P10 QC (Schnellverbindung)

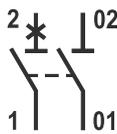


Technische Daten	
Bemessungsspannung	230V (1p+N), 230/400V (1p), 400V
Bemessungsstrom	B:6-20A, C:0.5-20A, D:0.5-20A, K:0.5-20A
Bemessungsfrequenz	50/60Hz
Stoßfest	30g.min. 2 Stöße, t = 13ms
Kurzschlusschaltvermögen	10 kA
Selektivitätsklasse	3; B,C
Auslösecharakteristik	B, C, D, K
Vorsicherung	100A gG
Schutzgrad	IP 20 (IP 40)
Anschlussklemmen	1-4mm ²
Mechanische Lebensdauer	20000 op.c.
Elektrische Lebensdauer	20000 op.c.
Umgebungstemperatur	max. -25°C to +55°C
Lagerungstemperatur	max. -40°C to +70°C
Einbaubreite	18 mm/pol
Isolationsklasse	B
Montage auf die Tragschiene	EN 60715
Plombierungsmöglichkeit	✓
Klemmenabdeckung	✓
Schloss	✓
Standard	EN 60898, IEC 60898, EN 60947-2

1p



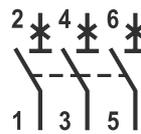
1p+n



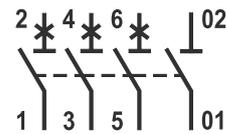
2p



3p



3p+n

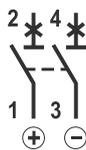


Leitungsschutzschalter ETIMAT P10 DC

1p



2p



Technische Daten	
Bemessungsspannung - für 1p U _n	220 V DC
- für 2p U _n	220 V / 440 V DC
Bemessungszeitkonstante L/R	4 ms
Bemessungsstrom I _n	0,5 - 63 A
Kurzschlusschaltvermögen	10 kA
Auslösecharakteristik	B, C
Selektivitätsklasse	3
Isolationsklasse	B
Vorsicherung	100 A gG
Anschlussklemmen	1-25mm ² , max. 3Nm
Standard	IEC 60898, EN 60898, DIN VDE 0641

Neu!

10kA Leitungsschutzschalter ETIMAT P10



Made in Germany

PREMIUM PERFORMANCE MCB

FÜR
PRODUKTQUALITÄT & BETRIEBSSICHERHEIT

VORTEILE

Einspeisung der Versorgungsspannung

oben
unten

einfacher Austausch aus dem Verbund

Version mit schraubenloser Abgangsklemme

Doppelanschluss möglich

Fehlerstrom Schutzschalter EFI

Eigenschaften des Fehlerstromschutzschalters EFI

→ Bemessungs-Abschaltleistung: 10KA

→ AC - reine Sinus Fehlerströme,
→ A - AC + pulsierenden Gleichstrom,
→ B - AC + A + glatten Gleichstrom + Hochfrequenz (1KHz),
→ B+ - AC + A + glatten Gleichstrom + Hochfrequenz (20KHz)

→ Qualitätsiegel für getestete Zuverlässigkeit

→ Anzeige des Schaltzustandes zur sichern Statusbestimmung

→ verschiedene Prüfzeichen

→ Prüf - Druckknopf ermöglicht dem Anwender die Fehlerfunktion zu prüfen.

→ RCCBs können sowohl mit 1-phasigen als auch mit 3-phasigen Sammelschienen angeschlossen werden

→ Zum Anschluss können sowohl Draht als auch zeit-sparende Sammelschienen eingesetzt werden.

→ Spannungsversorgung beidseitig möglich, sowohl von Oberseite als auch von Unterseite

Fehlerstromschutzschalter

Fehlerstromschutzschalter EFI-R 1 pol + N

Nenn-Fehlerstrom
0,03-0,5 A

Stromstärke
16-80 A

Fehlerstromschutzschalter bieten Schutz bei indirektem Berühren und bedingtem Schutz bei direkter Berührung spannungsführender Teile. Sie können in TN-S, TN-C, TT und IT Netzwerksystemen (Gemäss DIN VDE 0100 Teil 410) eingesetzt werden.

Fehlerstromschutzschalter können in TN-S, TN-CS, TT und IT Netzwerken eingesetzt werden, anders ausgedrückt, in allen Systemen, in denen Neutralleiter und Schutzleiter voneinander getrennt sind. Fehlerstromschutzschalter EFI werden zum Schutz vor indirektem Kontakt (Fehlerschutz) und direktem Kontakt (zusätzlicher Schutz) von unter Spannung stehenden Teilen eingesetzt. Im Fall von Schutz vor indirektem Kontakt (Fehlerschutz) können Fehlerstromschutzgeräte mit einem Bemessungsfehlerstrom $I_{\Delta n} \leq 300\text{mA}$ eingesetzt werden. Fehlerstromschutzgeräte mit einem Bemessungsfehlerstrom $I_{\Delta n} \leq 30\text{mA}$ erfüllen die Anforderungen des Schutzes vor direktem Kontakt (zusätzlicher Schutz). Zum Brandschutz nach DIN VDE 0100-482 und IEC 60364-4-482 müssen alle Kabel und Leiter in TN und TT Systemen durch Fehlerstromschutzgeräte mit einem Bemessungsfehlerstrom von $I_{\Delta n} \leq 300\text{mA}$ geschützt sein. Bei Anwendungen, in denen Widerstandsfehler einen Brand verursachen können (strahlende Deckenheizungen mit Panel Heizelementen), muss der Bemessungsfehlerstrom $I_{\Delta n} \leq 30\text{mA}$ sein.

Typen:

- A Typ: sensibel auf (sinusförmige) Wechsel – Fehlerströme und pulsierende Gleich-Fehlerströme
- B Typ: sensibel auf (sinusförmige) Wechsel – Fehlerströme, pulsierende Gleich-Fehlerströme und glatte Gleich – Fehlerströme. Die Auslösewerte sind bis 1 KHz definiert.
- B+ Typ: sensibel auf (sinusförmige) Wechsel – Fehlerströme, pulsierende Gleich-Fehlerströme und glatte Gleich – Fehlerströme. Die Auslösewerte sind bis zu 20KHz definiert und liegen unterhalb von 420mA.

Klassifikation der Abschaltzeit

- Unverzögert: max. Abschaltzeit 40ms (Inst.)
- K - Kurzzeitverzögert: Zeitverzögerung min. 10ms und max. 40ms (K)



EFI-R Typ A 1 pol + N

I_n [A]	U_n [A]	Anzahl der Pole	Artikel-Nr. A
16	0,03	2	751628100
25	0,03	2	752528108
40	0,03	2	754028105
63	0,03	2	756328106
80	0,03	2	002062525
25	0,1	2	752521101
40	0,1	2	754021108
63	0,1	2	756321109
80	0,1	2	002063525
16	0,3	2	751623105
25	0,3	2	752523103
40	0,3	2	754023100
63	0,3	2	756323101
80	0,5	2	002065525
16	0,01	2	751626108

Fehlerstrom Schutzschalter

FEHLERSTROMSCHUTZSCHALTER EFI-R 3 pol + N

Nenn-Fehlerstrom
0,03-0,5 A

Stromstärke
16-80 A

EFI-R Typ A 3 pol + N			
I_n [A]	$I_{\Delta n}$ [A]		
16	0,03	4	002062541
25	0,03	4	752548102
40	0,03	4	754048109
63	0,03	4	756348100
80	0,03	4	002062545
16	0,1	4	002063541
25	0,1	4	752541105
40	0,1	4	754041102
63	0,1	4	756341103
80	0,1	4	002063545
16	0,3	4	002064541
25	0,3	4	752543107
40	0,3	4	754043104
63	0,3	4	756343100
80	0,3	4	002064545
16	0,5	4	002065541
25	0,5	4	752545109
40	0,5	4	754045106
63	0,5	4	756345107
80	0,5	4	002065545



ZUBEHÖR

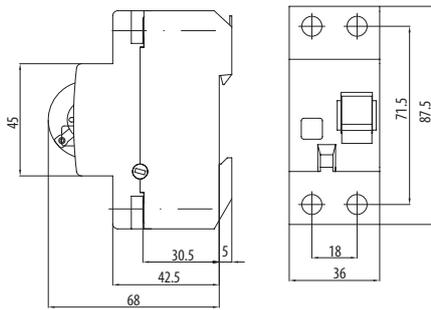
Hilfsschalter PS/SS für FI und FI/LS				
Type	Artikel-Nr.	Kontakte	Gewicht [g]	Verpackung [Stück]
PS/SS	768900101	1xNC, 1xNC/NO	40	1/10



Sammelschienen für LS / FI / FI/LS							
Artikel-Nr.	Beschreibung	Anzahl Phasen	Querschnitt	Anzahl Fahnen pro Pol	Länge mm	Endkappe	Phasenfolge
768011102	1 polig, 90° gebogen, isoliert	1	16mm ²	56	1000	EK1	L1
768031113	3 polig	3	10mm ²	12	212	EK3	L1-L2-L3
768031106	3 polig	3	10mm ²	57	1024	EK3	L1-L2-L3
768036101	3 polig	3	16mm ²	57	1024	EK3	L1-L2-L3
768046105	4 polig	4	16mm ²	56	1020	EK4	L1-L2-L3-N
768026104	2 polig	2	16mm ²	56	1024	EK3	L1-L2 (N)
768130108	Endkappe 2-/3 polige Phasenschiene EK3						
768146101	Endkappe 4 polige Phasenschiene EK4						
768110104	Endkappe 1 polige Phasenschiene EK1						

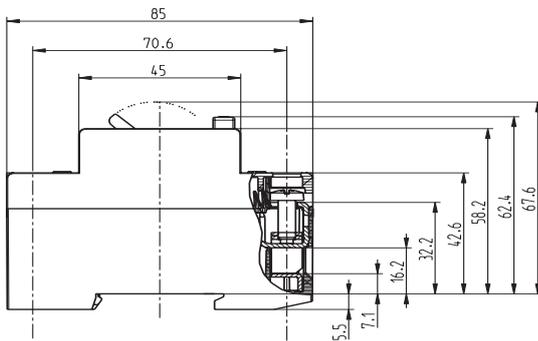


Fehlerstrom Schutzschalter EFI-R 1 pol + N

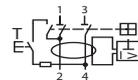


EFI-2 16-80 A

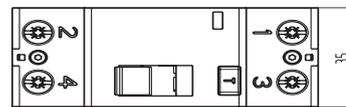
Technische Daten	
Bemessungsspannung U_n	230 V AC
Bemessungsstrom I_n	16, 25, 40, 63, 80, 100 A
Bemessungsfehlerstrom $I_{\Delta n}$	0,03, 0,1, 0,3, 0,5 A
Bedingtes Kurzschlusschaltvermögen	10 kA
Bemessungsauslösestrom I_m	800 A
Vorsicherung	100 A gG
Schutzgrad	IP 20 (IP40)
Isolationsklasse	B
Anschlussklemmen	1 - 25 mm ² (1-35 mm ² - 100 A)
Standard	EN 61008, IEC 61008,



EFI-2 100 A

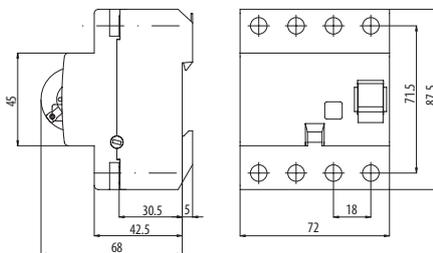


EFI-2 100 A



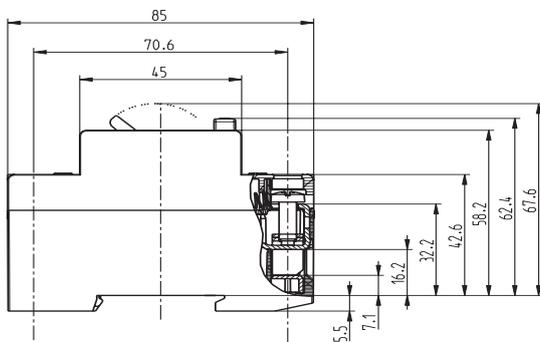
EFI-2 100 A

Fehlerstrom Schutzschalter EFI-R 3 pol + N

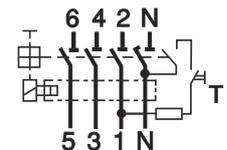
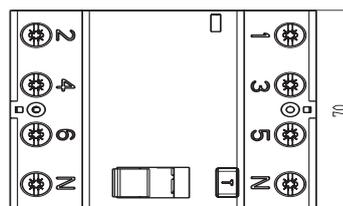


EFI-4 16-80 A

Technische Daten	
Bemessungsspannung U_n	230/400 V AC
Bemessungsstrom I_n	16, 25, 40, 63, 80, 100 A
Bemessungsfehlerstrom $I_{\Delta n}$	0,03, 0,1, 0,3, 0,5 A
Bedingtes Kurzschlusschaltvermögen	10 kA
Bemessungsauslösestrom I_m	800 A
Vorsicherung	100 A gG
Schutzgrad	IP20 (IP40)
Isolationsklasse	B
Anschlussklemmen	1 - 25 mm ² (1-35 mm ² - 100 A)
Standard	EN 61008, IEC 61008



EFI-4 100 A



NEU EFI B und B+ Typ

Merkmale und Vorteile der Allstromsensitiven Fehlerstromschutzschalter RCCB B Typ und B+ Typ

ANWENDUNG

- Fehlerschutz (Schutz vor indirektem Kontakt mit spannungsführenden Teilen)
- Zusatzschutz (Schutz im Falle eines direkten Kontaktes mit spannungsführenden Teilen, $I_{\Delta n} \leq 30\text{mA}$)
- Brandschutz (für Bereiche mit erhöhter Brandgefahr)

Fehlerstromsensibilität - UNIVERSELL

AC reiner Sinus - Fehlerstrom, 50 / 60Hz

A Sinus und pulsierende Gleichströme, 50 / 60Hz

B AC und A in Kombination mit glatten Gleichstrom und Hochfrequenz (1 KHz)

B+ AC und A in Kombination mit glatten Gleichstrom und Hochfrequenz (20KHz)

Basistypen

entsprechend ihrer Bemessungswerte:

4p B $I_n = 25\text{A}, 40\text{A}, 63\text{A}, I_{\Delta n} = 30\text{mA}, 100\text{mA}, 300\text{mA}$

4p B+ $I_n = 25\text{A}, 40\text{A}, 63\text{A}, I_{\Delta n} = 30\text{mA}, 100\text{mA}, 300\text{mA}$

entsprechend ihrer Abschaltzeiten:

4p B, B+ unverzögert, kurzzeitverzögert, selektiv

nach Polzahl:

4p, 2p

Normung

IEC/EN 61008-1

Grundnorm für RCCB´s AC und A Typ

IEC/EN 62423

zusätzliche Anforderungen an den Typ B

VDE 0664-400 B+

VDE Norm für B+ Anforderungen (20KHz)

Betriebsweise

Fehlerstromempfindlichkeit für reine AC und pulsierende DC Ströme, Spannungsunabhängig

Empfindlichkeit für glatten DC Strom:

B, B+ spannungsabhängig

Minimale Betriebsspannung:

50V

Typische Anwendungen

Welche durch glatte DC Fehlerströme gefährdet sind:

- - Frequenzumrichter,
- - AC-Seite von Photovoltaik Systemen,
- - Ladestationen für strombetriebene Fahrzeuge,
- - Werkzeugmaschinen mit variabler Drehzahl,
- - UPS, Computer Datencenter,
- - Fahrstuhlsteuerungen,
- - Kräne aller Arten,
- - Elektronische Ausrüstungen auf Baustellen,
- - Testaufbauten in Labors,
- - Alle Installationen, in denen man glatte Gleichfehlerströme erwarten kann, etc.

B-Typ Fehlerstromschutzschalter EFI-4 B allstromsensitiv (1 kHz)

Bemessungsfehlerstrom
0,03 - 0,3 A

Bemessungsstrom
25 - 63 A

Typ
B



EFI-4 B unverzögert

I_n [A]	$I_{\Delta n}$ [A]	Anzahl der Pole	Artikel-Nr.
25	0,03	4	002062642
40	0,03	4	002062643
63	0,03	4	002062644
25	0,1	4	002063642
40	0,1	4	002063643
63	0,1	4	002063644
25	0,3	4	002064642
40	0,3	4	002064643
63	0,3	4	002064644

EFI-4 B K-kurzzeitverzögert (10-40ms)

I_n [A]	$I_{\Delta n}$ [A]	Anzahl der Pole	Artikel-Nr.
25	0,03	4	002062652
40	0,03	4	002062653
63	0,03	4	002062654
25	0,1	4	002063652
40	0,1	4	002063653
63	0,1	4	002063654
25	0,3	4	002064652
40	0,3	4	002064653
63	0,3	4	002064654

B+Typ Fehlerstromschutzschalter EFI-4 B+ allstromsensitiv (20 kHz)

Bemessungsfehlerstrom
0,03 - 0,3 A

Bemessungsstrom
25 - 63 A

Typ
B+



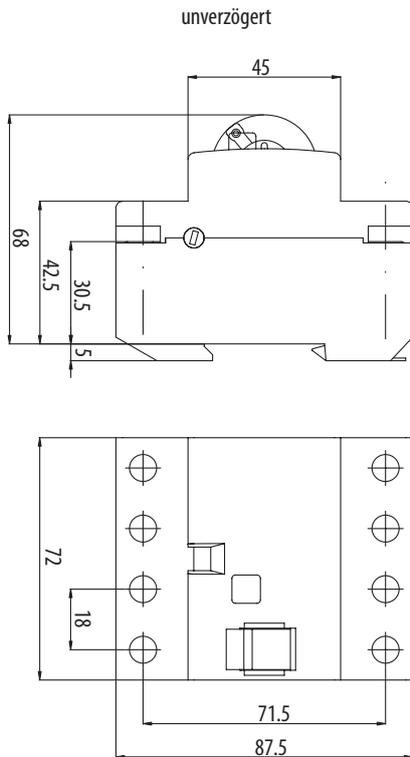
EFI-4 B+ unverzögert

I_n [A]	$I_{\Delta n}$ [A]	Anzahl der Pole	Artikel-Nr.
25	0,03	4	002062647
40	0,03	4	002062648
63	0,03	4	002062649
25	0,1	4	002063647
40	0,1	4	002063648
63	0,1	4	002063649
25	0,3	4	002064647
40	0,3	4	002064648
63	0,3	4	002064649

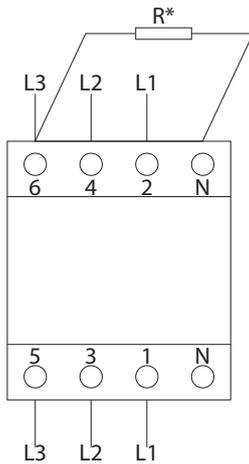
EFI-4 B+ K-kurzzeitverzögert (10-40ms)

I_n [A]	$I_{\Delta n}$ [A]	Anzahl der Pole	Artikel-Nr.
25	0,03	4	002062657
40	0,03	4	002062658
63	0,03	4	002062659
25	0,1	4	002063657
40	0,1	4	002063658
63	0,1	4	002063659
25	0,3	4	002064657
40	0,3	4	002064658
63	0,3	4	002064659

B und B+ Typ Fehlerstromschutzschalter EFI-4 allstromsensitiv



K-kurzzeitverzögert, S-selektiv



RCD ETI Typ B und B+ in 3-Phasen Systemen ohne Neutralleiter - $U_n = 400V$

30mA: $R=2k7/1W$ (500V)

100mA: $R=7k5/1W$ (500V)

300mA: $R=2k7/1W$ (500V)

Technische Daten

Typ	B & B+	
Elektrisch		
Design entspricht	IEC/EN 61008, IEC/EN 62423 B+ -> VDE 0664-400	
Prüfzeichen auf das Gerät gedruckt		
Bemessungsspannung U_n	230/400V AC, 50 Hz	
Betriebsart	Funktions A Typ: Spannungsunabhängig B und B+ Typ: Funktion spannungsabhängig	
Betriebsspannung	50 – 253V AC	
Spannungsbereich des Testkreises	196 – 253V AC	
Bemessungsfehlerstrom $I_{\Delta n}$	unverzögert	30, 100, 300 mA
	K - kurzzeitverzögert	30, 100, 300 mA
	S - selektiv	100, 300 mA
Empfindlichkeit	Sinus, pulsierende und glatte Gleichfehlerströme	
Bemessungsisolationsspannung U_i	440 V	
Bemessung Impulsspannungsfestigkeit U_{mp}	4 kV (1.2/50µs)	
Bedingter Bemessungskurzschlussstrom I_{cn}	10 kA	
Bemessungsauslösestrom I_m	800 A	
Maximal Impulsstromfestigkeit	3 kA (8/20 µs) Stoßstromfest	
Elektrische Isolation	> 4mm Kontaktabstand	
Maximale Vorsicherung $I_n = 25-63A$	Kurzschluss- und Überlastschutz 100 A gG/gL	
Lebensdauer (Betriebszyklen)	Elektrische Lebensdauer	≥ 2000
	Mechanische Lebensdauer	≥ 4000
Mechanische Eigenschaften und Dimensionen		
Rahmengröße	45 mm	
Höhe des Gerätes	68mm (DIN Schiene nach EN 60715)	
Breite des Gerätes	72mm (4 Moduleinheiten a 18mm)	
Schutzgrad	IP20	
Obere und untere Anschlüsse	öffnen montiert / Liftklemmen	
Berührungsschutz an den Klemmen	IEC/EN 61008	
Klemmbereich	1 - 25 mm ²	
Anschlussschraube	M5 (Kreuzschlitzschraube PZ2)	
Anzugsdrehmoment	2 - 2.5 Nm	
Dicke der Sammelschiene	0.8 - 2 mm	
Betriebstemperatur	-25°C ... +55°C	
Lager- und Transporttemperatur	-40°C ... +70°C	
Klimaverhältnisse	IEC/EN 61008	
Kontakt Positionsanzeiger	mechanisch rot/grün	
Anschlussmöglichkeiten	oben oder unten	

Differenzstromschutzschalter mit integriertem Überlastschutz u. Kurzschlusschutz KZS-1M

Vorteile des Differenzstromschutzschalters mit integriertem Überlastschutz u. Kurzschlusschutz KZS-1M

→ Differenzstromschutzschalter mit integriertem Überlastschutz u. Kurzschlusschutz (DI/LS) kombiniert die Eigenschaften des Leitungsschutzschalters mit den Eigenschaften eines Fehlerstromschutzschalters. Sein Betrieb ist von der Netzspannung abhängig. Die minimale Betriebsspannung beträgt 90V.



→ Anzeige des Kontaktzustands



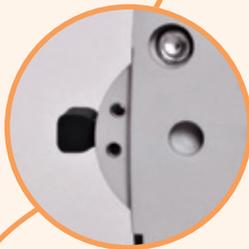
→ Zusatzschutz gegen jegliche pulsierende DC Komponenten, die bei den Haushaltsgeräten entstehen



→ Plombierbarkeit



→ eindeutig gekennzeichnete Anschlüsse



→ TR-Auslöse-Mittelschafthebelposition – einzigartig bei KZS 1M



→ Schalter KZS-1M im 1-Modul-Gehäuse



→ zeitsparende Sammelschiennenmontage und geschickter Geräteanschluss



→ neue Methode der Montage auf der Hutschiene und einfacher Wechsel

Differenzstromschutzschalter mit integriertem Überlastschutz u. Kurzschlusschutz KZS - 1 M

 Bemessungsschaltvermögen
6 kA

 Bemessungsstrom
6 - 25 A

 Auslösecharakteristik
B, C

 Bemessungsfehlerstrom
0,03

Beschreibung - KZS-1M ist ein Differenzstromschutzschalter mit integriertem Überlastschutz u. Kurzschlusschutz, dessen Funktion von der Netzspannung abhängt


KZS - 1 M

I_n [A]	$I_{\Delta n}$ [A]	Artikel-Nr. B	Artikel-Nr. C
6	0,03	002175201	002175221
10	0,03	002175202	002175222
13	0,03	002175203	002175223
16	0,03	002175204	002175224
20	0,03	002175205	002175225
25	0,03	002175206	002175226

Fehlerstromschutzschalter mit integriert. Überlastschutz u. Kurzschlusschutz KZS-R 1p+N

 Bemessungsschaltvermögen
10 kA

 Bemessungsstrom
6 - 40 A

 Auslösecharakteristik
B, C

 Bemessungsfehlerstrom
3P+N

Beschreibung: KZS-Schalter (KZS-R 1p+N) sind Fehlerstromschutzschalter mit integriertem Überlastschutz u. Kurzschlusschutz. Sie kombinieren die Eigenschaften des Leistungsschutzschalters mit denen des Fehlerstromschutzschalters. Ihr Betrieb ist unabhängig von der Versorgungsspannung. Sie werden vor allem in Stromkreisen mit erhöhten Anforderungen an die Berührungsspannung eingesetzt, bspw. in Stromkreisen an die transportable Verbraucher angeschlossen werden, in Kindergärten, Schulen und Krankenhäusern.


KZS-R 1p+N $I_{\Delta n} = 30 \text{ mA}$

I_n [A]	Artikel-Nr. B	Artikel-Nr. C
6	740615102	740616103
10	741015105	741016106
13	741315104	741316105
16	741615103	741616104
20	742015106	742016107
25	742515101	742516102
32	743215103	743216104
40	744015108	744016109

Fehlerstromschutzschalter mit integriert. Überlastschutz u. Kurzschlusschutz KZS-4M 3p+N

 Bemessungsschaltvermögen
6 kA

 Bemessungsstrom
6 - 32 A

 Auslösecharakteristik
B, C

 Bemessungsfehlerstrom
0,03 A

KZS-4M 3p+N $I_{\Delta n} = 30 \text{ mA}$

I_n [A]	Artikel-Nr. B	Artikel-Nr. C
6	002174901	002174921
10	002174902	002174922
13	002174903	002174923
16	002174904	002174924
20	002174905	002174925
25	002174906	002174926
32	002174907	002174927

Fehlerstromschutzschalter mit int. Überlastschutz KZS-R 1 pol+N, Ausf. CH (Nullleiterklemme)

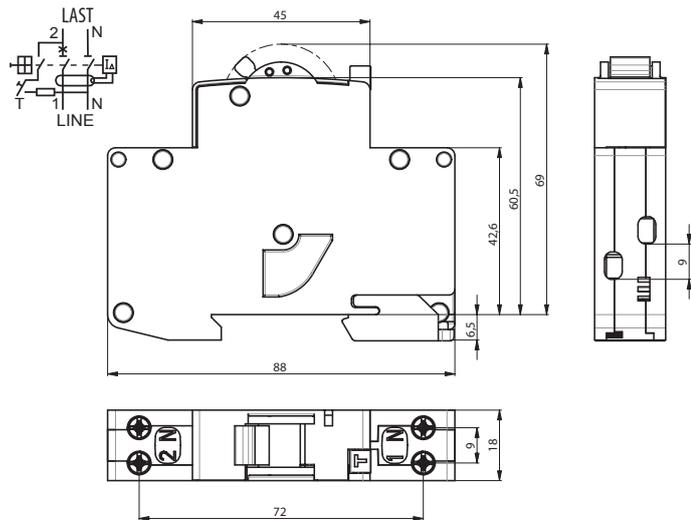
KZS-R 1 pol+N, Ausführung CH

I_n [A]	Artikel-Nr. B	Artikel-Nr. C	Verpackung
6	740615195	740616196	1/10
10	741015198	741016199	1/10
13	741315197	741316198	1/10
16	741615196	741616197	1/10
20	742015199	742016190	1/10

Differenzstromschutzschalter mit integriertem Überlastschutz u. Kurzschlusschutz KZS - 1 M

Technische Daten

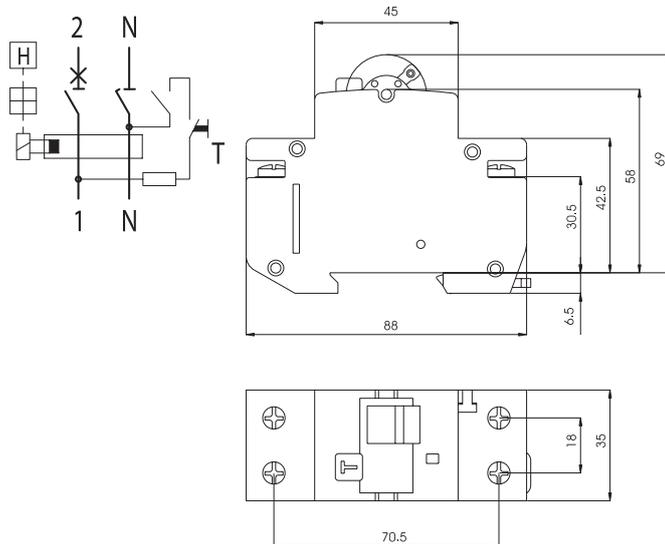
Bemessungsspannung U_n	230 V AC
Bemessungsstrom I_n	6-25 A
Min. Versorgungsspannung U_{min}	90 V
Bemessungsfrequenz f_n	50 Hz
Kurzschluss Schaltvermögen	6.000 A
Vorsicherung	100 A gG
Auslösecharakteristik	B, C
Bemessungsfehlerstrom $I_{\Delta n}$	30 mA
Typ des Fehlerstromauslösers	A
Fehlerstrom-Ein- und Ausschaltvermögen $I_{\Delta m}$	1500A
Anschlussklemmen	1-10 mm ² , max. 1,5Nm
Einbaubreite	18 mm
Standard	IEC 61009



Fehlerstromschutzschalter mit integriert. Überlastschutz u. Kurzschlusschutz KZS-R 1 pol+N

Technische Daten

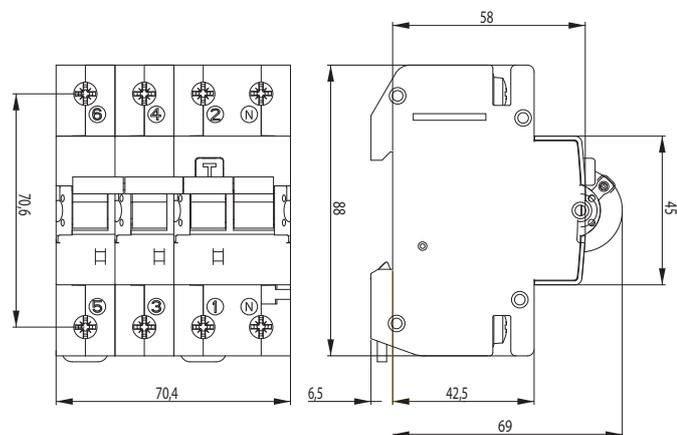
Bemessungsspannung U_n	230 V AC
Bemessungsstrom I_n	6-40 A
Bemessungsfrequenz f_n	50 Hz
Kurzschluss Schaltvermögen	10.000 A
Vorsicherung	100 A gG
Auslösecharakteristik	B, C
Typ	A, AC
Bemessungsfehlerstrom $I_{\Delta n}$	30 mA
Fehlerstrom-Ein- und Ausschaltvermögen $I_{\Delta m}$	10.000A
Anschlussklemmen	1-25 mm ² , max. 2Nm
Einbaubreite	36 mm
Standard	IEC 61009, EN 61009



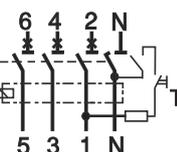
Fehlerstromschutzschalter mit integriertem Überlastschutz u. Kurzschlusschutz KZS-4M 3p+N

Technische Daten

Bemessungsspannung U_n	~400 V AC
Bemessungsstrom I_n	6-32 A
Bemessungsfrequenz f_n	50/60 Hz
Kurzschluss Schaltvermögen	6.000 A
Vorsicherung	100 A gG
Auslösecharakteristik	B, C
Typ	AC, A
Bemessungsfehlerstrom $I_{\Delta n}$	30 mA
Fehlerstrom-Ein- und Ausschaltvermögen $I_{\Delta m}$	4500A
Anschlussklemmen	25/35 mm ² , max. 2,4 Nm
Einbaubreite	70 mm
Standard	EN 61009-1



Die technischen Beschreibungen, Abbildungen und Leistungsangaben in diesem Katalog stellen keine zugesicherte Eigenschaft dar, sondern sind nur eine unverbindliche Information. Änderungen aufgrund technischen Fortschritts, Normänderung, veränderter Fertigungsverfahren oder Konstruktions-Verbesserungen bleiben ausdrücklich vorbehalten.





Fehlerstromschutzschalter mit integriertem Überlast und Kurzschlusschutz DIFO

EVE



Einbauschalter Einbaugeräte



Überwachungs- und Steueranlagen



Drahtlose RF System



Motorschütze CEM



Motorschütze Schütz CEM CN



Motorschutzschalter MPE



Motorschutzschalter MS

ETIBREAK



MCCB mit verringertem Abschaltvermögen, Niederspannung MCCB und Niederspannungslasttrennschalter



Kompaktleistungsschalter mit Fehlerstromschutz



Zubehör



Manuelle Umschalter LAS



Manuelle Umschalter LA



Motorbetriebene Umschalter LA



Drehnockenschalter



Überspannungsableiter Gruppe B-F



Überspannungsableiter Gruppe WENT



Überspannungsableiter ETITEC S Gruppe C IEC 61643-11



ETITRAFO

Einphasen Schutz- und Isolations- transformatoren

C



Zylinder-Schmelzsicherungseinsätze CH



Sicherungstrennschalter EFD für Zylinder-Schmelzsicherungseinsätze



Sicherungstrennschalter PCF für Zylinder-Schmelzsicherungseinsätze

NH



Niederspannung NH Schmelzsicherungseinsätze mit Messerkontakt (gL/gG)



Sicherungssockel



NH-Sicherungsleisten



Sicherungslastschaltleisten



Trennschalter mit Sicherungen

ETIBOX



Freistehende Verteilerkästen Metallgehäuse

SPOJ



Sicherungen für den Halbleiterschutz

ULTRA QUICK



Ultra Quick Katalog

GREEN PROTECT



Schutz von Photovoltaik Systemen und anderen Quellen für Erneuerbare Energie

Green Protect Katalog

FERRATEC

Ferratec AG
Grossmattstrasse 19
8964 Rudolfstetten
Tel. 056 649 21 21
Fax 056 649 21 41
info@ferratec.ch
www.ferratec.ch