

Fehlerstromschutzschalter Typ B EFI-P4 B Sofort

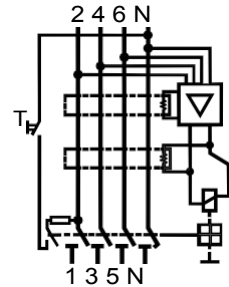
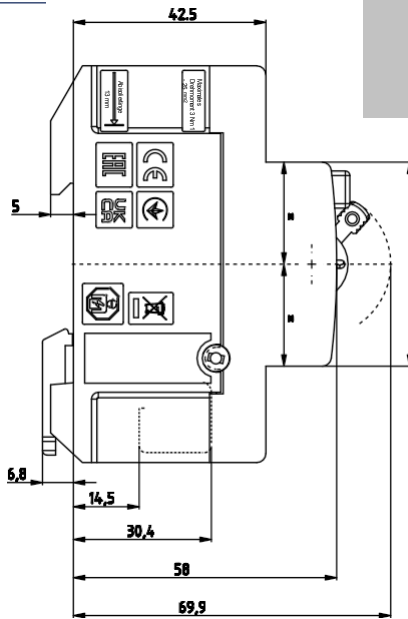
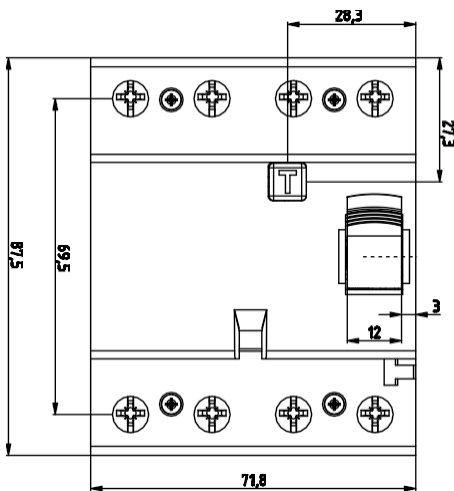
½algd Reststrom
0,03 - 0,3 A

½algd currngl'
25 - 63 A

TDpg
B

EFI-P4 B Momentan

I _n [A]	I _{Δn} [A]	Anzahl der Pole	Code-Nr.		
25	0,03	4	002061951	318	1/27
40		4	002061952	318	1/27
63		4	002061953	318	27.
25	0,3	4	002061971	318	27.
40		4	002061972	318	1/27
63		4	002061973	318	1/27



Fehlerstromschutzschalter Typ B EFI-4 B G/KV-Kurzzeitverzögerung

Nennfehlerstrom
0,03 - 0,3 A

Nennstrom
25 - 63 A

Typ
B (G/KV)

EFI-4 B G/KV-Kurzzeitverzögerung



I _n [A]	I _{Δn} [A]	Anzahl der Pole	Code-Nr.			
			Zurücksetzen			
25	0,03	4	002062652	-	340	1/27
40		4	002062653	-	340	1/27
63		4	002062654	-	345	1/27
100		4	-	002061905	350	1/27
125		4	-	002061906	350	1/27
25		0,1	4	002063652	-	340
40	4		002063653	-	340	1/27
63	4		002063654	-	345	1/27
100	4		-	002061915	350	1/27
125	4		-	002061916	350	1/27
25	0,3		4	002064652	-	340
40		4	002064653	-	340	1/27
63		4	002064654	-	345	1/27
100		4	-	002061925	350	1/27
125		4	-	002061926	350	1/27
100		0,5	4	-	002061935	350
125	4		-	002061936	350	1/27



Fehlerstromschutzschalter Typ B EFI-4 B S-selektiv

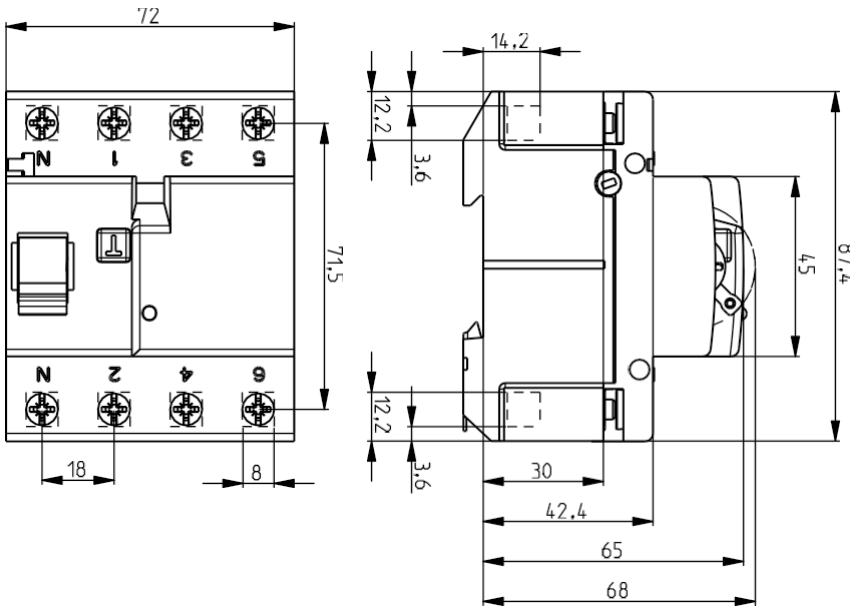
Nennfehlerstrom 0,1 - 0,3 A	Nennstrom 25 - 63 A	Typ B (S)
---------------------------------------	-------------------------------	---------------------

EFI-4 B S-selektiv

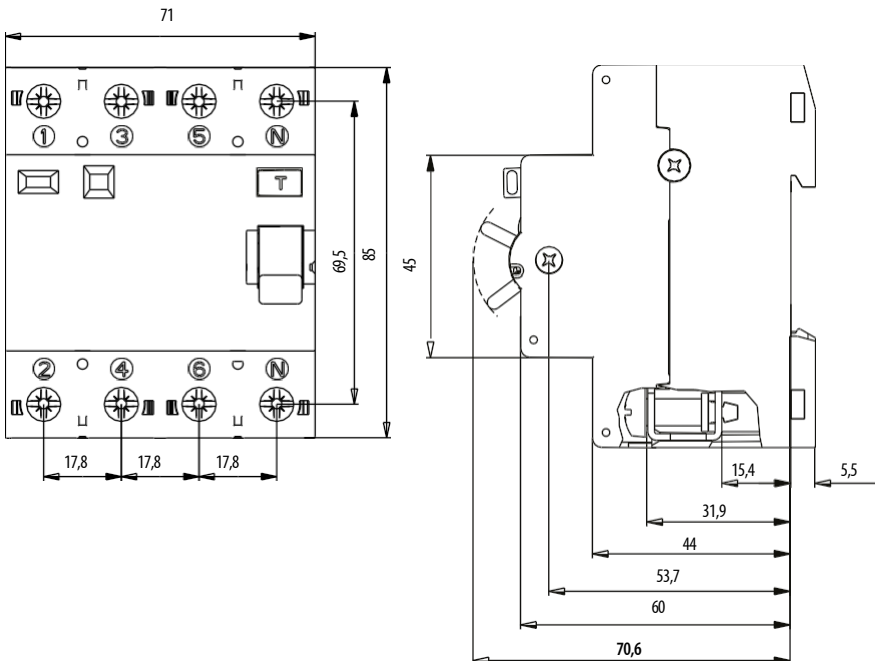
I_n [A]	$I_{\Delta n}$ [A]	Anzahl der Pole	Code-Nr.	 g	
25	0,1	4	002063662	340	1/27
40		4	002063663	340	1/27
63		4	002063664	345	1/27
25	0,3	4	002064662	335	1/27
40		4	002064663	335	27
63		4	002064664	340	1/27



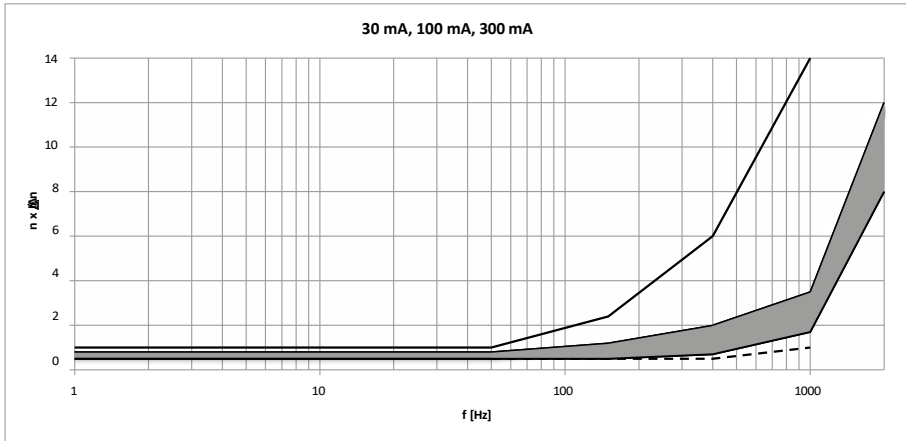
K – Kurze Zeitverzögerung, S – Selektiv



G/KV – Zurücksetzen (100 & 125 A)



EFI Typ B

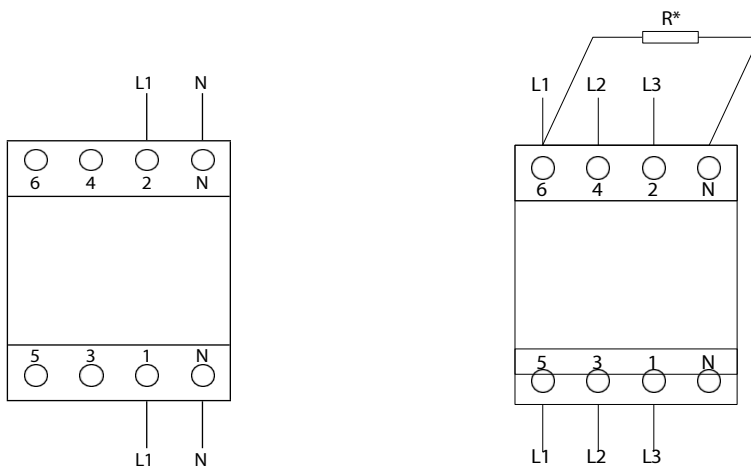


B+ Typ Fehlerstromschutzschalter EFI-4 B+ Sofort

Nennfehlerstrom 0,03 - 0,3 A	Nennstrom 25 - 63 A	Typ B+
--	-------------------------------	------------------

EFI-4 B+ Momentan

I_n [A]	U_n [A]	Anzahl der Pole	Code Nr.		
25	0,03	4	002062647	335	1/27
40		4	002062648	335	1/27
63		4	002062649	340	27.
25	0,1	4	002063647	335	27.
40		4	002063648	335	1/27
63		4	002063649	340	27.
25	0,3	4	002064647	335	27.
40		4	002064648	335	1/27
63		4	002064649	340	1/27



* Der Widerstand (R) muss zwischen N und L1
angeschlossen werden, um die ordnungsgemäße
Funktion der Testtaste sicherzustellen.

RCD ETI Typ B+ in 1-phasigem System $U_n = 230V$

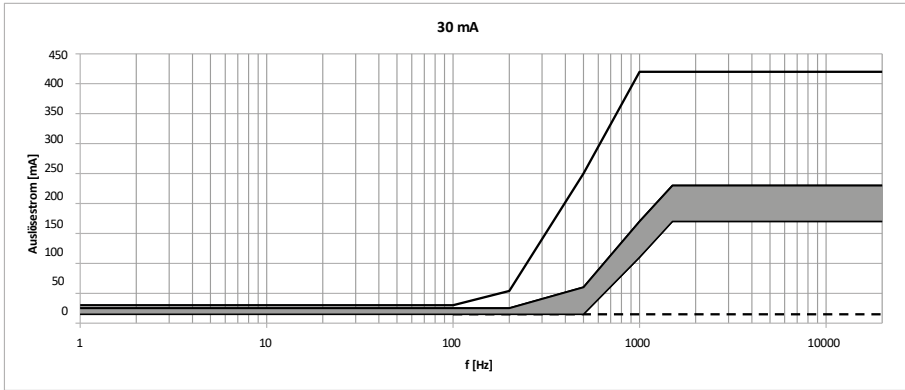
RCD ETI Typ B+ in 3-phasigem System ohne Neutralleiter – $U_n = 400 V$ 30 mA: R=2k7/1

W (500 V)

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

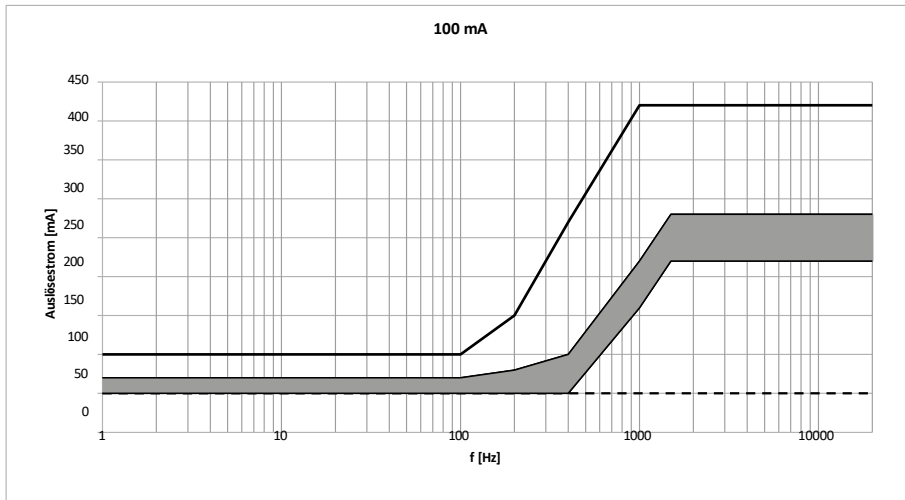
300 mA: R=2k7/1W (500 V)

Typ EF1 B



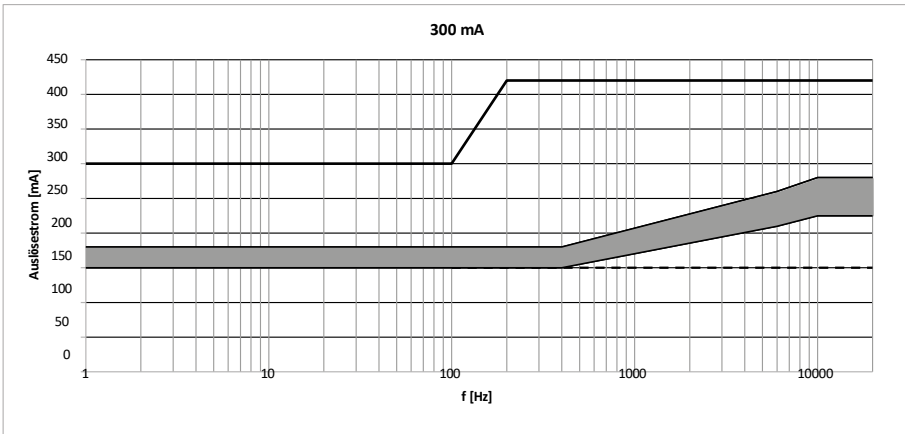
Obergrenze gemäß VDE 0664-400

Untergrenze gemäß VDE 0664-400



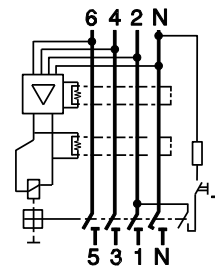
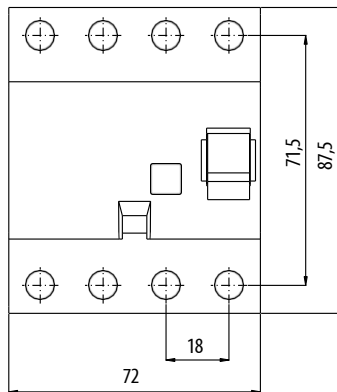
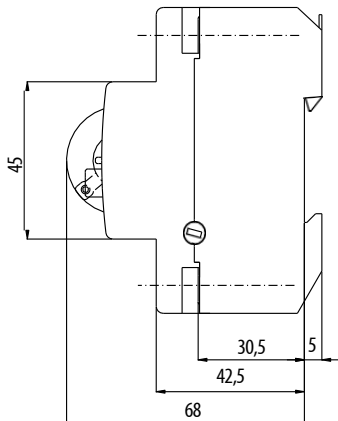
Obergrenze gemäß VDE 0664-400

Untergrenze gemäß VDE 0664-400



Obergrenze gemäß VDE 0664-400

Untergrenze gemäß VDE 0664-400

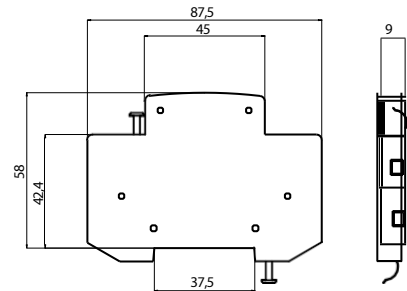


Zubehör für Fehlerstromschutzschalter EFI



Der PS EFI wird an Schaltern der EFI-Serie befestigt. Die Breite des Geräts beträgt 9 mm, die übrigen Abmessungen entsprechen denen der EFI-Schalter. Der Hilfsschalter PS EFI dient zur Fernsignalisierung des Zustands (geschlossen/offen) der Kontakte von EFI-Schaltern. Bei der Montage muss der EFI ausgeschaltet sein. PS EFI und DA EFI können nicht zusammen montiert werden, da beide nur auf der rechten Seite des EFI montiert werden können.

Technische Daten

Nennstrom I_n	6 A (230 V AC), AC 12, 1 A (110 V DC), DC 12
Bedingter Kurzschlussstrom	1 kA mit Schmelzsicherung 20 A
Anschlüsse	1–2,5 mm ² , max. 0,5 Nm
Klemmschraube	M3 (PH1)
Einbaulage	beliebig
Normen	EN 62019



Hilfsschalter PS EFI 16-80A

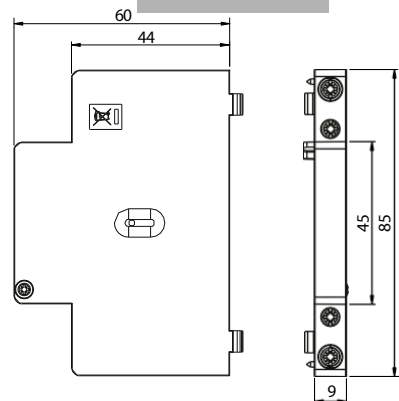
Typ	Kontakt	Code-Nr.	 g	
PS EFI - MD	NC+NO	002069001	50	1/12
PS EFI - 2M	2xNC	002069002	50	1/12
PS EFI - 2D	2xNO	002069003	50	1/12

NO = Kontakt schließen
NC = Kontakt öffnen





Technische Daten

Nennstrom I_n	6 A (230 V AC), AC 12, 1,5 A (110 V DC), DC 12
Bedingter Kurzschlussstrom	10 kA mit Schmelzsicherung 6 A
Anschlüsse	0,75–2,5 mm ² , max. 0,8 Nm
Schraubklemme	M3 (PZ1)
Einbaulage	beliebig
Normen	IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-5-1, IEC/EN 62019, DIN EN 62019 (VDE 0640)





Zusatzschalter PS EFI 100-125A

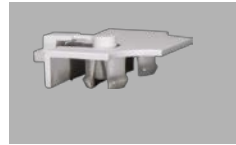
Typ	Kontakt	Code-Nr.	 g	
PS EFI 100/125 – NC+NO	NC+NO	002069006	31	1/12
PS EFI 100/125 – 2xNC	2xNC	002069007	31	1/12
PS EFI 100/125 – 2xNO	2xNO	002069008	31	1/12

NO = Schließkontakt
NC = Öffnungskontakt





Dichtungsstück EFI-2 16-80A

Code-Nr.		
002069011	2	2



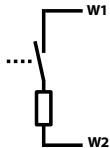
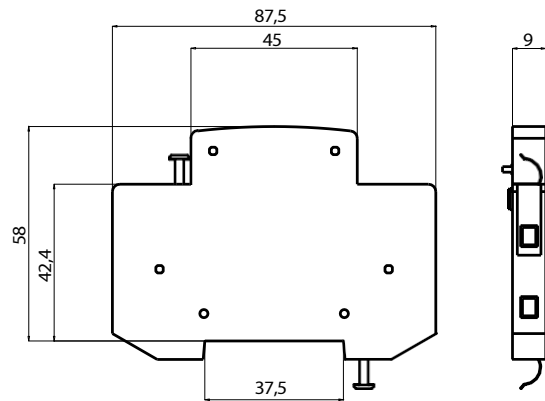
Dichtungsstück EFI-4 16-80A

Code-Nr.		
002069012	3	2





Technische Daten

Nennspannung	230 V AC
Nennfrequenz	50/60 Hz
Maximaler Einschaltstrom	0,8 A
Anschlüsse	1–2,5 mm ² , max. 0,5 Nm
Anschlusschraube	M3 (PH1)
Einbaubreite	9 mm
Einbaulänge	beliebig



Shunt-Auslöser DA EFI 16-80A

Typ	Code-Nr.		
DA EFI	002069004	45	1/12



Fehlerstromschutzschalter zum Schutz von EV-Ladestationen EFI-P eV

Nennfehlerstrom
0,03 A

Nennstrom
25–63 A

Typ
A

Erfüllt die Anforderungen der Norm IEC 60364-7-722 --> Niederspannungs-Elektroinstallationen – Anforderungen für besondere Installationen oder Orte – Stromversorgungsanlagen für Elektrofahrzeuge

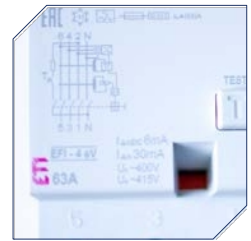
Einzelne Prüfmessungen und andere Produktionsdaten für jedes Gerät können über den QR-Code abgerufen werden, ebenso wie Bedienungsanleitungen und andere technische Unterlagen



Erkennt gleichmäßige Gleichstrom-Restströme über 6 mA
Nenn-Kurzschlussstrom: 10 kA



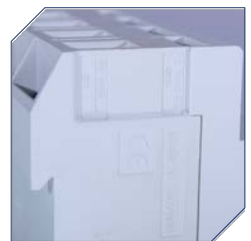
Alle erforderlichen technischen und installativen Informationen befinden sich an der Vorderseite und an der Seite des Geräts



Die Versorgung ist sowohl über die oberen als auch über die unteren Anschlüsse möglich

RCCBs können mit einphasigen und dreiphasigen Sammelschienen geliefert werden

Die grundlegenden Installationsanforderungen sind in das Gehäuse eingraviert



Deutlich gekennzeichnete Anschlüsse für einen korrekten Anschluss



Echte Kontaktpositionsanzeige zur leichteren Identifizierung, ob sich der RCCB in der Position EIN oder AUS befindet



Besserer Schutz der Anschlüsse vor Berührung mit unter Spannung stehenden Teilen



Technische Daten EFI-P4 A eV

Typ	EFI-P4 A eV
Elektrisch	
Nennspannung U_n	400/415 V AC
Nennstrom I_n	25, 40, 63 A
Nennfrequenz f_n	50/60 Hz
Betriebsart	Funktionalität vom Typ A: spannungsunabhängig DC-Funktionalität: spannungsabhängig
Empfindlichkeit	Wechselstrom, gepulster Strom und gleichmäßiger Gleichstrom
Nennisolationsspannung U_i	440 V
Nennstoßspannungsfestigkeit (1,2/50 µs)	4 kV
Elektrische Isolation	> 4 mm Kontaktabstand
Nenn-Restbetriebsstrom I_{rn}	30 mA
DC-Auslöseschwelle	6 mA
Nenn-Kurzschlussstrom I_m	10 kA
Nennschalt- und -trennvermögen I_m	630 A
Maximale Absicherung für Kurzschlusschutz	80 A gG
Spannungsbereich Prüfstromkreis	196 – 253 V AC
Min. Betriebsspannung	80 V
Normen	IEC/EN 61008, IEC 62955:2018
Mechanische Lebensdauer (Zyklen)	10.000
Elektrische Lebensdauer (Zyklen)	2.000
Stoßfestigkeit gemäß	IEC/EN 61008-1
Vibrationsfestigkeit gemäß IEC 60068-2-7	5 g (10, 60 und 500 Hz)
Mechanisch	
Rahmengröße	45 mm
Gerätehöhe	68 mm (DIN-Schiene gemäß EN6071)
Gerätebreite	72 mm (4 x Moduleinheiten)
Schutzart	IP20
Überspannungskategorie	III
Obere und untere Anschlüsse	offene Montage-/Hebeklemmen
Anschlusskapazität	1–25 mm ²
Anschlusschraube	M5 (Pozidrive PZ2)
Anzugsmoment der Klemme	max. 3 Nm
Sammelschienenendicke	0,8–2 mm
Betriebstemperatur	-25 °C ... +65 °C
Lager- und Transporttemperatur	-40 °C ... +85 °C
Widerstandsfähigkeit gegen klimatische Bedingungen	IEC/EN 61008
Kontaktstellungsanzeige	mechanisch rot/grün
Einbaulage	beliebig
Montage auf der Schiene	35 mm gemäß EN50022
Versorgungsmöglichkeit	oben oder unten
Verriegelungsvorrichtung	Verriegelung über Knopf und Abdeckung möglich

I_n [A]	Maximale Verlustleistung EFI-4 A eV	
	P/Pol [W]	
25	1,33	
40	3,12	
63	6,62	

Leiterquerschnitt [mm ²]	Anzahl der einzelnen Leiter, starr, einadrig Cu-Leiter				
	1	2	3	4	5
1,5	✓	✓	✓	✓	✗
2,5	✓	✓	✓	✗	✗
4	✓	✓	✓	✗	✗
6	✓	✓	✗	✗	✗
10	✓	✓	✗	✗	✗
16	✓	✗	✗	✗	✗
25	✓	✗	✗	✗	✗

Hinweis: Wenn Sie mehr als zwei Kabel verwenden, müssen Sie darauf achten, wie diese Kabel eingeführt werden, um einen angemessenen Druck auf jedes Kabel zu gewährleisten.

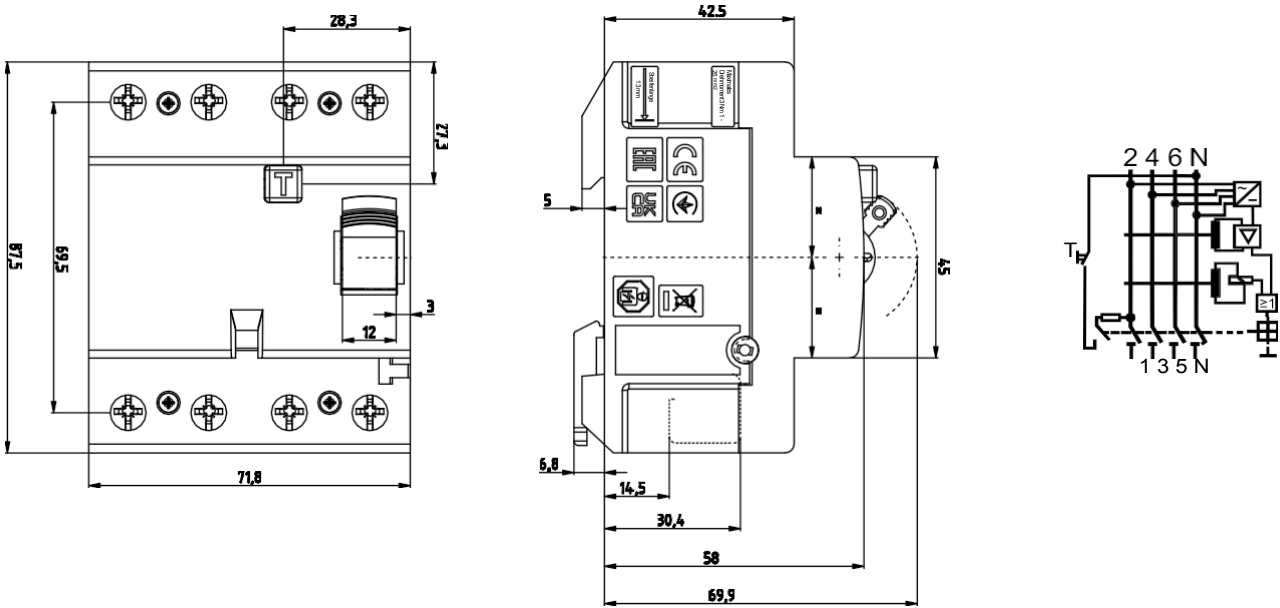
Leiterquerschnitt [mm ²]	Anzahl der Einzeladern, flexible Cu-Adern mit Kabelkabelschuh					
	1	2	3	4	5	6
1,5	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2,5	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6	✓	✓	✓	✗	✗	✗
10	✓	✓	✗	✗	✗	✗
16	✓	✗	✗	✗	✗	✗
25	✓	✗	✗	✗	✗	✗

Die Kombination von starren Einzeldraht- und flexiblen Mehrdraht-Cu-Leitern ist nicht zulässig.

EFI-P eV

I_n [A]	I_{rn} [A]	Anzahl der Pole	Typ A		
25		4	002061991	318	1/27
40	0,03	4	002061992	318	1/27
63		4	002061993	318	27,01.

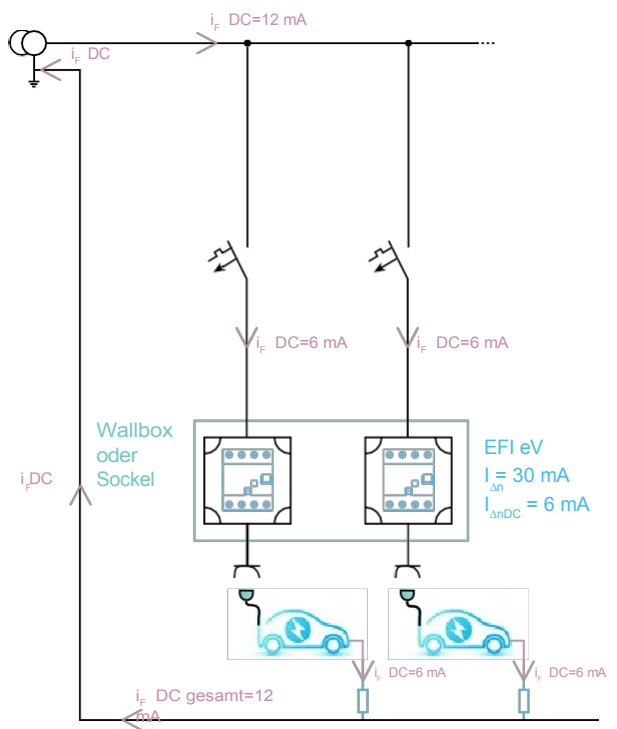
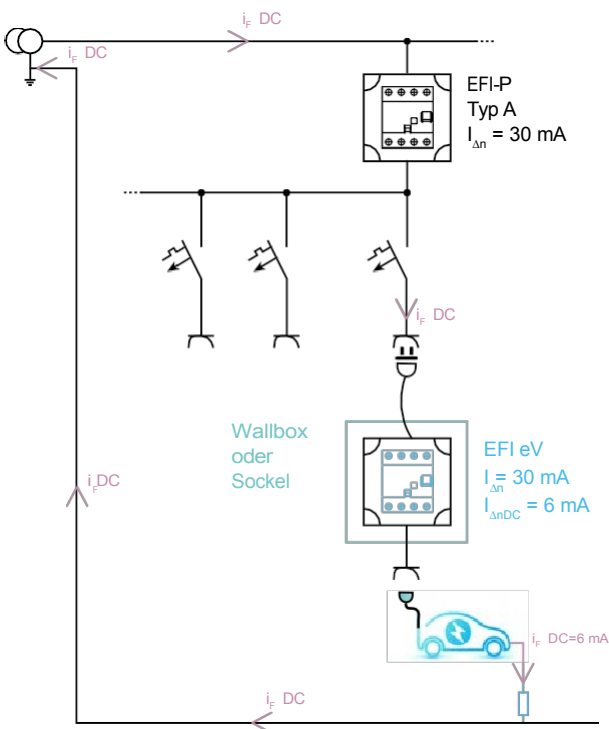




Empfehlungen für die elektrische Auslegung

TN-System

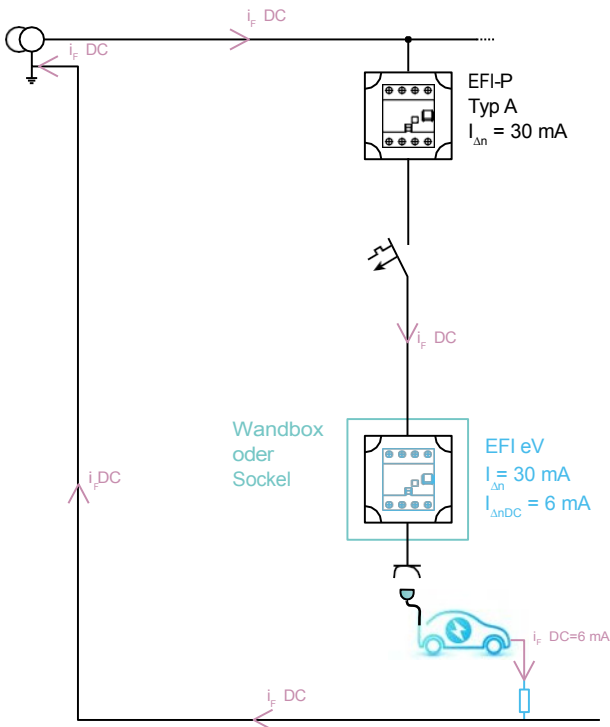
TN-System



Wenn das Ladegerät an eine vorhandene Steckdose angeschlossen ist, die mit einem Fehlerstromschutzschalter vom Typ A geschützt ist, muss ein zusätzlicher Schutz gegen glatte Gleichstrom-Restströme über 6 mA vorgesehen werden (IEC 60364-7-722).

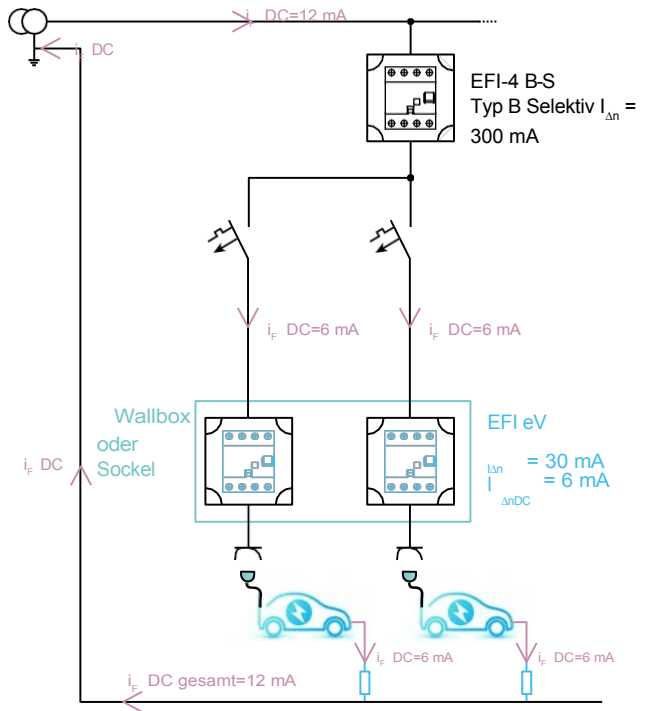
Wenn das Ladegerät über einen festen Anschluss verfügt, bietet EFI eV einen vollständigen Schutz gegen Fehlerströme.

TT-System



In diesen Systemen müssen die Abschaltzeiten strengeren Vorschriften entsprechen, sodass selbst Ladegeräte mit festem Anschluss einen Fehlerstromschutzschalter vom Typ A erfordern, der zusätzlich gegen glatte Gleichstrom-Restströme über 6 mA durch EFI eV geschützt werden.

TT-System



Wenn mehrere Ladegeräte verwendet werden, muss der erste FI-Schutzschalter ein Gerät vom Typ B sein, um vor der Summe aller glatten Gleichstrom-Restströme zu schützen. Jede Ladesteckdose muss ebenfalls mit EFI eV geschützt werden.