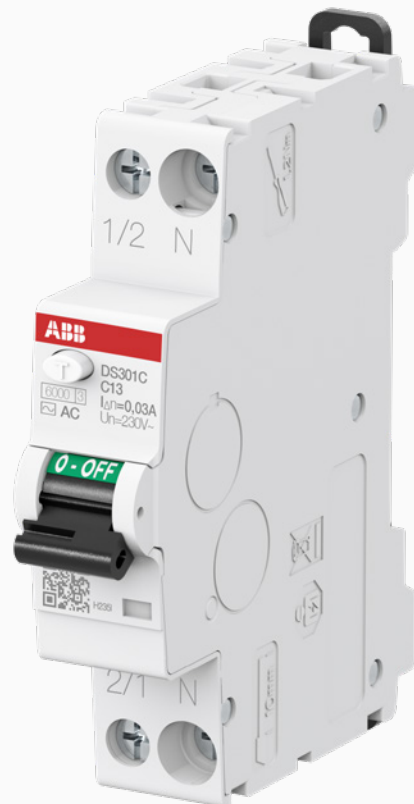


---

FAQ

# Fehlerstrom-Schutzschalter mit Leitungsschutzschalter (FI/LS)

## DS301C in 1 TE



---

# Inhaltsverzeichnis

4	Was ist der Unterschied zwischen direktem und indirektem Stromschlag?
5	Was wird durch den DS301C FI/LS geschützt?
6	Was ist der Unterschied zwischen einem elektronischen und einem elektromechanischen FI/LS?
7	Wie funktioniert ein DS301C?
8	Was befindet sich im Inneren des DS301C?
9	Warum sollte man einen FI/LS verwenden, anstatt einen LS und einen FI einzeln zu kombinieren?
9	Warum einen DS301C verwenden anstelle eines DS201?
9	Wie lauten die Referenzstandards?
10	Wo werden DS301C FI/LS installiert?
10	Warum ist ein DS301C für einen Bemessungsdifferenzstrom von 30 mA ausgelegt?
11	Wie wählt man die richtige Auslösekurve für die jeweilige Anwendung?
11	Für welche Arten von Anwendungen ist der DS301C vorgesehen?
12	Welche Querschnitte sind mit dem DS301C möglich?
12	Welche Art von Schraubendreher sollte zum Anziehen der Schraubklemmen verwendet werden?
12	Verfügen die Schraubklemmen des DS301C über eine "Fail-Safe"-Technologie?
13	Wie wird der DS301C angeschlossen?
13	Ist der DS301C bidirektional?

- 14                    **Wie wirken sich Temperaturschwankungen auf die Leistungsmerkmale des DS301C aus?**
- 14                    **Welchen Einfluss haben benachbarte Geräte?**
- 14                    **Wie wirkt sich die Höhenlage auf die Verwendung des DS301C aus?**
- 15                    **Was bedeutet die Beschriftung auf der Vorderseite des DS301C?**
- 15                    **Was bedeutet die Beschriftung auf der linken Seite des DS301C?**
- 16                    **Wie erkennen Sie die verschiedenen Fehlerursachen?**
- 16                    **Ist es möglich, DIN-Schienen-Zubehör aus dem ABB Pro M compact-Programm hinzuzufügen?**
- 16                    **Kann der DS301C gegengesichert werden?**
- 17                    **Welche Stromschienen werden für den DS301C empfohlen?**
- 17                    **Muss der DS301C getestet werden?**
- 18                    **Was geschieht während des Tests?**
- 19                    **Wie breit ist der DS301C im Vergleich zum DS201?**
- 19                    **Welche Versionen werden vom DS301C im Vergleich zum DS201 abgedeckt?**
- 20                    **Was sind die optischen Unterschiede zwischen dem DS301C und dem DS201?**
- 22                    **Was bedeutet der auf der Vorderseite aufgedruckte QR-Code?**
- 22                    **Welche Zubehörteile sind mit dem DS201, aber nicht mit dem DS301C kompatibel?**
- 23                    **Wofür ist die Verlustleistung wichtig?**
- 23                    **Welche Verlustleistung hat der DS301C?**

## Was ist der Unterschied zwischen direktem und indirektem Stromschlag?

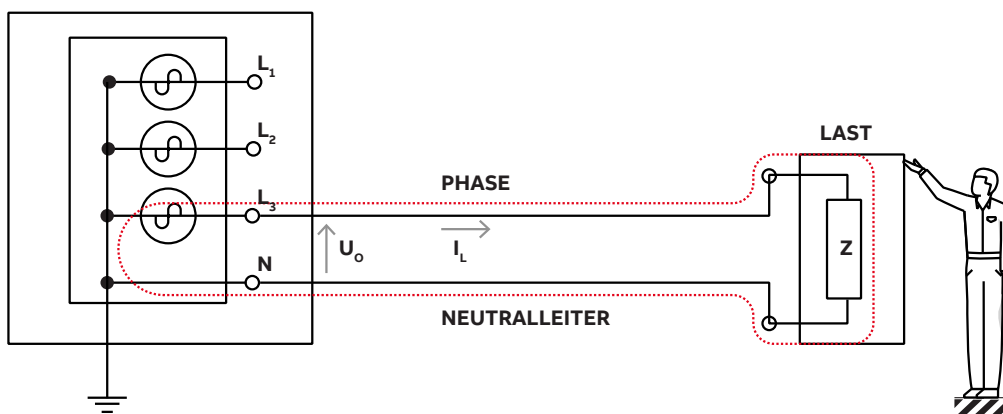


Ein direkter Stromschlag liegt vor, wenn eine Person mit spannungsführenden Bauteilen oder einem Leiter, die normalerweise während des Betriebs unter Spannung stehen, in Berührung kommt. Der Schutz wird hauptsächlich durch physische Barrieren wie die Isolierung von Kabeln oder Abdeckungen gewährleistet. Diese Barrieren sind der sogenannte Basisschutz.

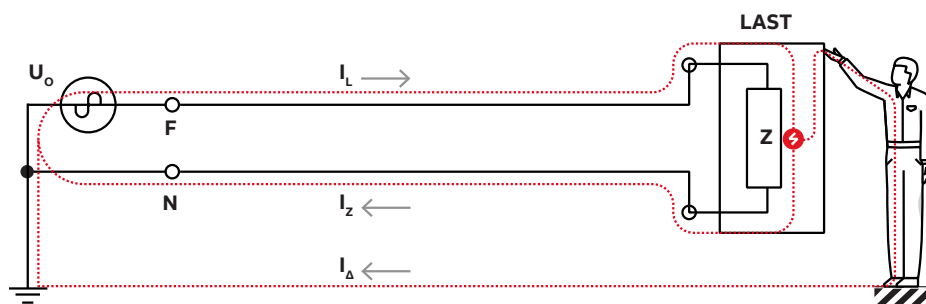


Indirekter Kontakt liegt vor, wenn eine Person mit einem stromführenden Bauteil in Berührung kommt, das normalerweise nicht unter Spannung steht, aber aufgrund eines Fehlers im Basisschutz/ Isolation versehentlich zu einem Leiter wurde.

“Normaler” Zustand:



“Defekter” Zustand:



⚡ Isolationsfehler und Strompfad

$I_L$  Summenstrom

$I_Z$  Laststrom

$I_A$  Strom über Erde/ Fehlerstrom

## Was wird durch den DS301C FI/LS geschützt?

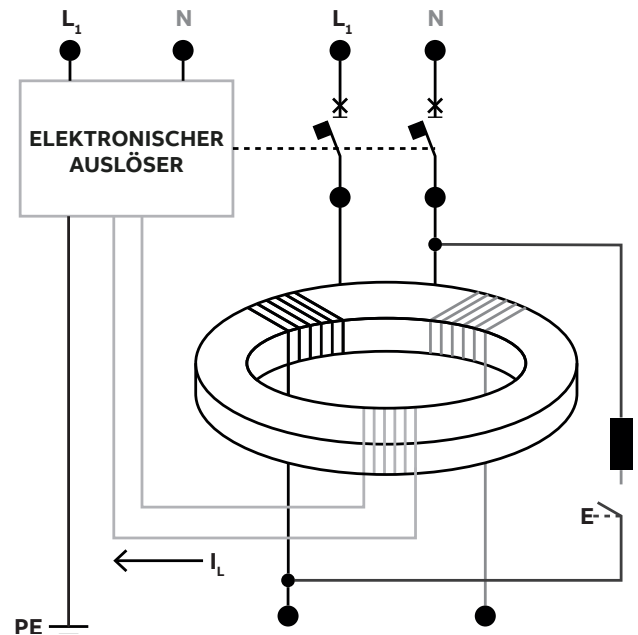
Ein FI/LS schützt vor verschiedenen Fehlerfällen. Darunter fällt zum Beispiel der Schutz der Leitungen gegen Überlast (wenn zu viele Verbraucher an einem Stromkreis hängen), Kurzschluss, aber auch bei direktem oder indirektem Berühren von spannungsführenden Teilen. Bei letzterem schaltet der FI den fehlerbehafteten Stromkreis schnell genug ab, so dass

ein Stromschlag im Normalfall keine Gefährdung für Menschen darstellt. Daher spricht man bei einem FI auch vom Personenschutz. Die Kombination aus FI und Leitungsschutzschalter (FI/LS) schützt also gegen die meisten Fehlerfälle, die in einer normalen, haushaltsüblichen Installation auftreten können.

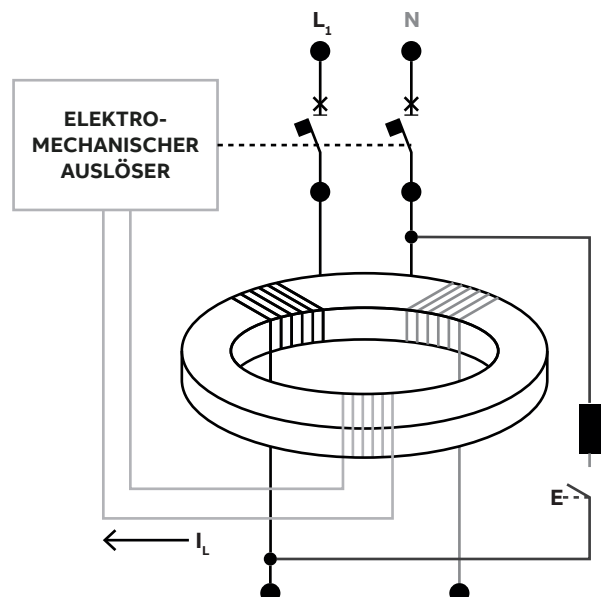


## Was ist der Unterschied zwischen einem elektronischen und einem elektromechanischen FI/LS?

Die "elektronische" Variante benötigt eine zweite Stromquelle zur Versorgung der Leiterplatte (PCB), um Stromdifferenzen messen zu können. Wenn diese Quelle unterbrochen wird, kann die Messung nicht mehr erfolgen. Beispiele bei ABB sind die DSE201 oder DSN201 Geräte. Diese sind in Deutschland nicht zugelassen, da kein volumfänglicher Schutz gewährleistet werden kann. Bei Installationen, bei denen ein FI Pflicht ist, muss daher immer ein elektromechanischer FI oder FI/LS eingesetzt werden.



Die "elektromechanische" Variante umgeht die oben beschriebene Situation durch den Einsatz eines magnetischen Relais und gewährleistet so eine stabile und autonome Messung. Die Produktreihen DS301C, DS201, DS202C und DS203NC fallen in diese Kategorie. Ein zusätzlicher Spannungsabgriff ist nicht notwendig.

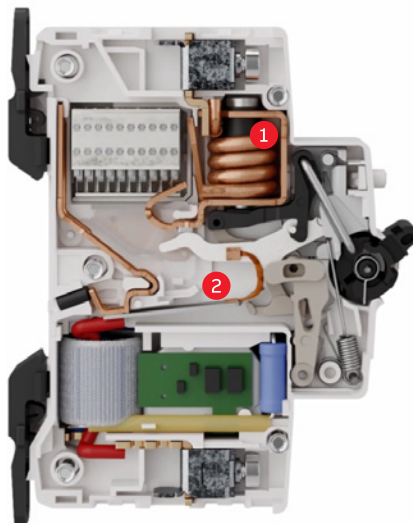


## Wie funktioniert ein DS301C?

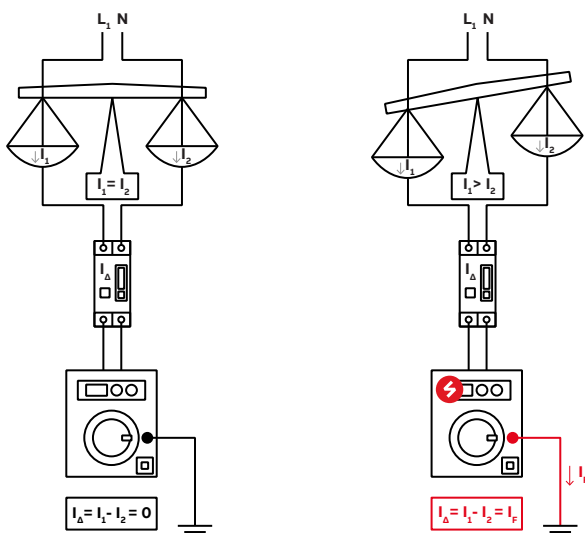
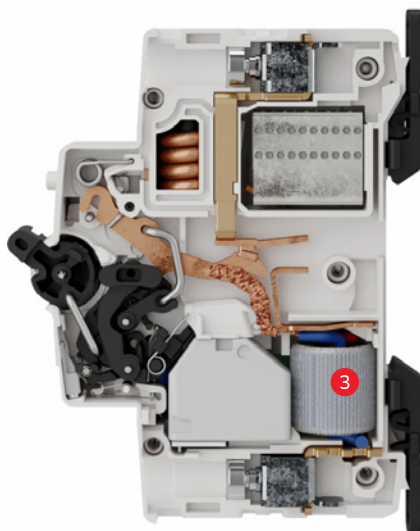


Scannen Sie diesen QR-Code, um ein Demonstrationsvideo anzusehen.

Der Schutz gegen Kurzschluss und Überlast ist wie bei einem Leitungsschutzschalter (MCB) aufgebaut. Der Strom fließt durch eine Spule (1), die für die Kurzschlussauslösung verantwortlich ist. Fließt bei einem Kurzschluss ein sehr hoher Strom durch die Spule, erzeugt sie ein magnetisches Feld und leitet dadurch die Auslösung des Schutzschalters ein. Nach der Spule fließt der Strom durch ein Bimetall (2). Kommt es zu einer Überlast, erwärmt sich dieser Metallstreifen aufgrund des erhöhten Stroms und verformt sich, bis er schlussendlich ebenfalls zur Auslösung führt. Beide Eigenschaften sind Teil des Leitungsschutzschalters.



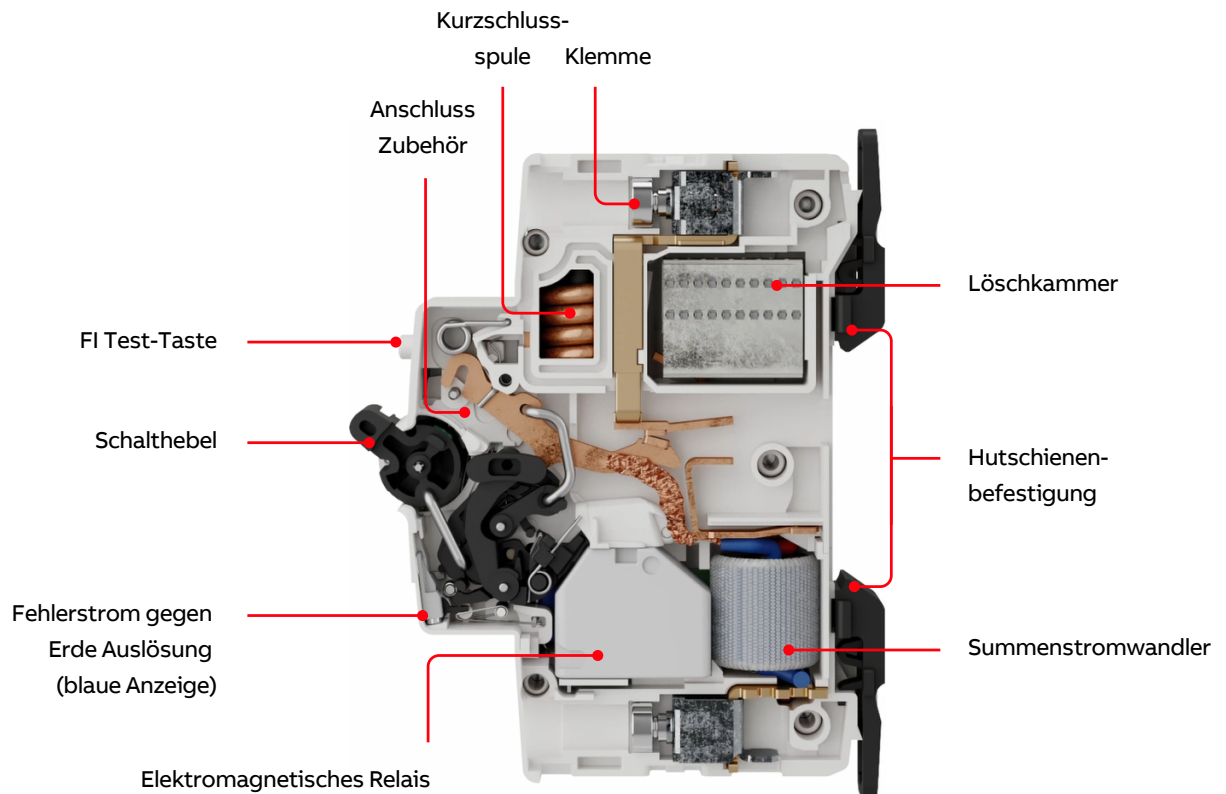
Der Schutz bei direkten und indirekten Erdschlüssen basiert auf der gleichen Technologie wie ein Fehlerstromschutzschalter (RCCB) und verwendet einen Summenstromwandler (3) zur kontinuierlichen Messung des durchfließenden Stroms (vgl. Messwandler). Ein FI/LS ist immer ein zweipoliges Gerät, d.h. dass neben der Phase auch der Neutralleiter durch das Gerät geführt wird. Der Summenstromwandler "vergleicht" den Strom auf der Phase mit dem Rückstrom auf dem Neutralleiter. Gibt es eine Differenz zwischen beiden Strömen, löst eine Mechanik aus. Daher auch die Kenngröße des Differenzfehlerstromes ( $I_{\Delta n}$ ) von 30 mA für einen DS301C.



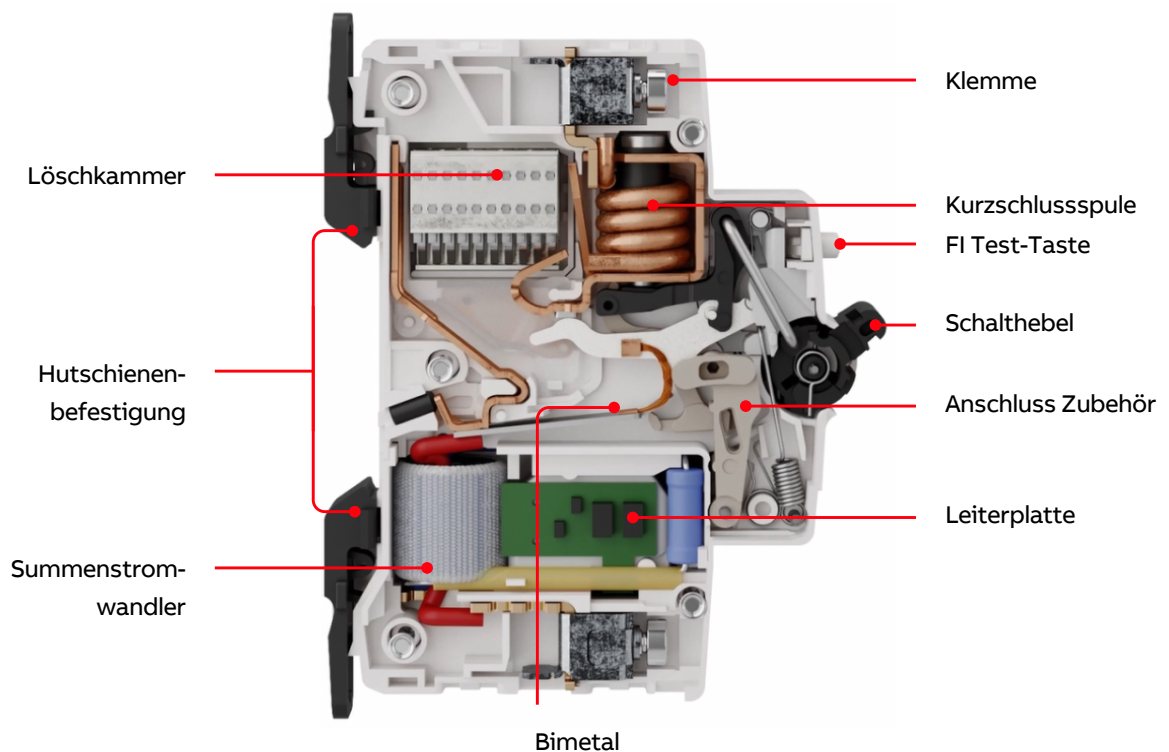


## Was befindet sich im Inneren des DS301C?

Auf der rechten Seite:



Auf der linken Seite:





---

## Warum sollte man einen FI/LS verwenden, anstatt einen LS und einen FI einzeln zu kombinieren?

Der große Unterschied ergibt sich aus der Verfügbarkeit aller abgesicherten Stromkreise. Bei einer konventionellen Installation mit Gruppen-FIs werden mehrere Endstromkreise abgesichert. Dadurch fallen allerdings alle nachgeschalteten Stromkreise im Falle eines Fehlerstromes aus.

Die Absicherung über einzelne FI/LS trägt daher zu einer höheren Anlagenverfügbarkeit bei. Außerdem hilft die direkte Zuordnung von einem Schutzgerät zu jedem Endstromkreis der Fehlersuche.

---

## Warum einen DS301C verwenden anstelle eines DS201?

Das kommt auf die Anlage und die Anwendung an. Der DS301C trumpft vor allem in der Größe, da er nur halb so breit ist wie ein Standard FI/LS. Der DS201 hat aber nicht ausgedient. Wenn es um Anwendungsbereiche geht, bei denen höhere Stromstärken, Bemessungsausschaltvermögen oder besondere Auslösecharakteristiken benötigt

werden, wird weiterhin auf das bewährte Gerät in 2TE zurückgegriffen.

In einer Standardverteilung spart der schmale DS301C im Vergleich zu einem Gruppen-FI mit 6 Automaten nach DIN 18015 40% des Platzes ein. Bei einer Installation mit DS201 sogar 50%.

---

## Wie lauten die Referenzstandards?

Für private und industrielle Anwendungen entsprechen die FI/LS der FI/LS Produktnorm IEC/EN 61009-1 (VDE 0664-20). Darüber hinaus

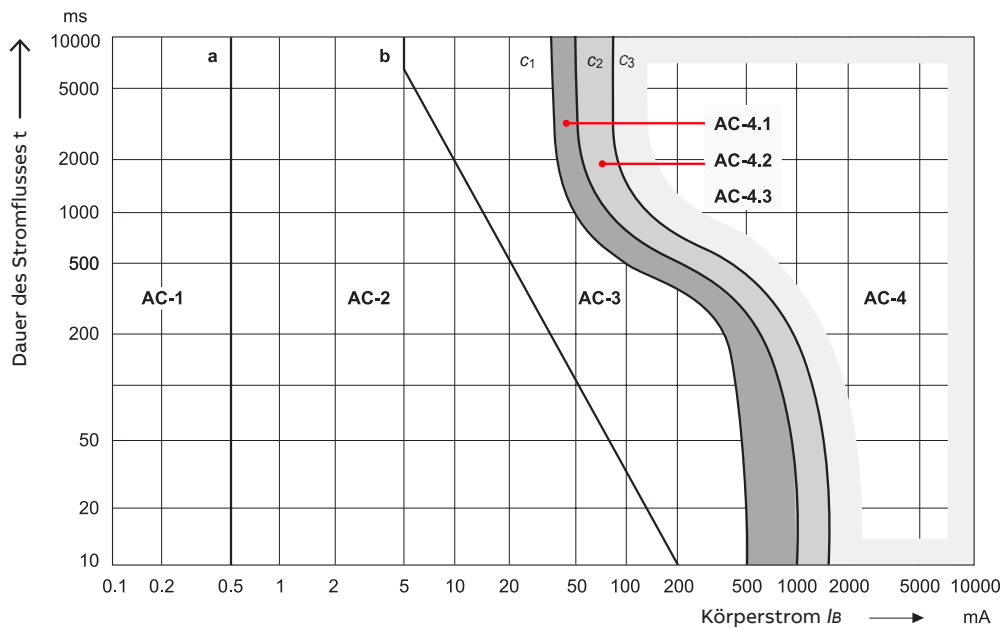
bescheinigt ABB weitere normative Vorgaben wie z.B IEC/EN 60947-2 für Industrieanwendungen oder auch Länderzulassungen wie VDE oder ÖVE.

## Wo werden DS301C FI/LS installiert?

Die FI/LS werden auf die Hutschiene im Zähler-schrank nach dem Hauptsicherungsautomaten (S750) im Verteilerfeld (ComfortLine) oder in der Unterverteilung (UK600) aufgerastet.



## Warum ist ein DS301C für einen Bemessungsdifferenzstrom von 30 mA ausgelegt?



- AC-1: bis zu 0,5 mA Kurve A - der Strom ist spürbar.
- AC-2: ab 0,5 mA bis zur Kurve B - der Strom ist deutlich spürbar und es treten unwillkürliche Muskelkontraktionen auf, die jedoch nicht schädlich sind.
- AC-3: Kurve B und höher - starke unwillkürliche Muskelkontraktionen, Atemnot, Herzrhythmusstörungen, aber keine Schädigung lebenswichtiger Organe.
- AC-4: bis zur Kurve C1 - Herzstillstand, Atemstillstand, Zellschädigung.

- AC-4: C1-C2 - Die Wahrscheinlichkeit, dass das Kammerflimmern zunimmt, steigt um +5%.
- AC-4: C2-C3 - Die Wahrscheinlichkeit, dass eine Kammerfibrillation auftritt, steigt um bis zu 50 %.
- AC-4: über C3 - die Wahrscheinlichkeit, dass Kammerflimmern auftritt, steigt um mehr als 50 %.

In der Grafik ist zu sehen, dass die Bereiche AC-4.1 bis AC-4.3 bereits ab ca. 40 mA (abhängig der Dauer der Körperdurchströmung) tödlich sein können. Der FI schaltet daher bei 30 mA ab, bevor eine tödliche Situation eintreten kann.

## Wie wählt man die richtige Auslösekurve für die jeweilige Anwendung?

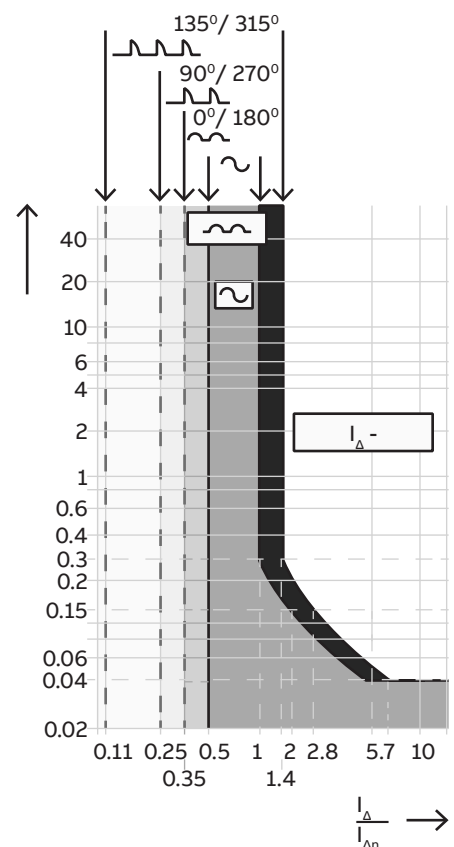
Standard-Kurve	Thermische Abschaltung (Kurzschluss)				Elektromagnetische Abschaltung (Überlast)				Art der Anwendung
	min. Auslösestrom	Unterbrechungszeit	max. Auslösestrom	Unterbrechungszeit	Einbehaltener Strom	Unterbrechungszeit	Unterbrechungsstrom	Unterbrechungszeit	
B	$1,13 I_n$	$> 1 \text{ h}$	$1,45 I_n$	$< 1 \text{ h}$	$3 I_n$	$> 0,1 \text{ s}$	$5 I_n$	$< 0,1 \text{ s}$	Schutz von langen Kabeln, Beleuchtungs- und Steckdosenstromkreisen
IEC/EN 60898-1 C	$1,13 I_n$	$> 1 \text{ h}$	$1,45 I_n$	$< 1 \text{ h}$	$5 I_n$	$> 0,1 \text{ s}$	$10 I_n$	$< 0,1 \text{ s}$	Schutz von Geräten mit höheren Anlaufströmen und betriebsbedingten Stromspitzen

## Für welche Anwendungen ist der DS301C vorgesehen?

Der Typ A bietet Fehlerstromschutz für herkömmliche 50-Hz-Stromkreise (Steckdosen, Beleuchtung, Generatoren usw.); der Auslösebereich bei Wechselfehlerströmen liegt zwischen  $0,5$  und  $1 I_{\Delta n}$ .

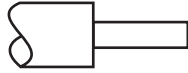


Zusätzlich bietet er Schutz für Stromkreise, die pulsierenden Gleichstrom verwenden (Kochfelder, Waschmaschinen usw.); der Auslösebereich liegt zwischen  $0,35$  und  $1,4 I_{\Delta n}$ .



---

## Welche Querschnitte sind mit dem DS301C möglich?



1,5 bis 16 mm<sup>2</sup>

Der Mindestquerschnitt beträgt 1,5 mm<sup>2</sup> und der maximale Querschnitt 16 mm<sup>2</sup>.

---

## Welche Art von Schraubendreher sollte zum Anziehen der Schraubklemmen verwendet werden?

Wir empfehlen die Verwendung eines PZ2-Schraubendrehers (Pozidriv).

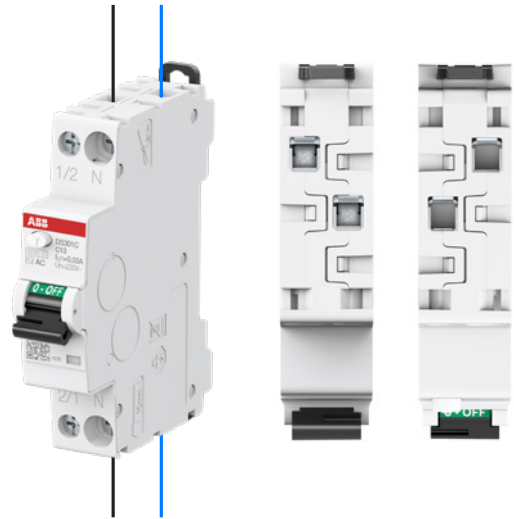
---

## Verfügen die Schraubklemmen des DS301C über eine “Fail-Safe”-Technologie?

Ja, wie im gesamten Sortiment haben wir diese Technologie integriert, die sicherstellt, dass der Draht nur in den Klemmteil der Klemme eingeführt werden kann, um Installationsfehler zu vermeiden.

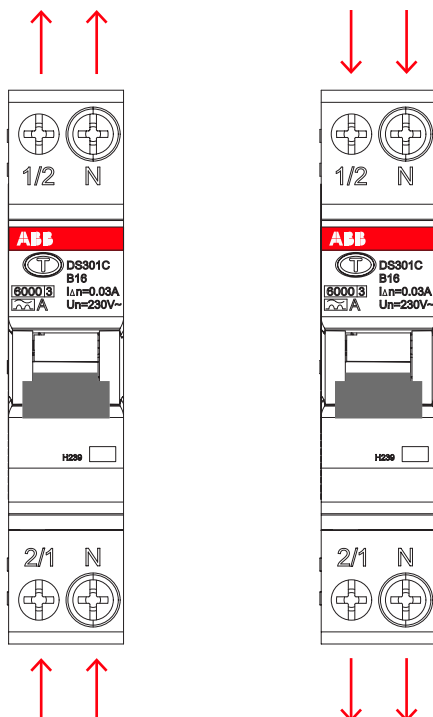
## Wie wird der DS301C angeschlossen?

Nachdem der DS301C auf der Hutschiene aufgerastet wurde, werden die eingangs- sowie abgangsseitigen Leiter mit einer Länge von 10 mm abisoliert, um so eine sichere Kontaktierung im Klemmgehäuse sicherzustellen. Der Neutralleiter wird in die rechten Klemmen eingeführt und mit Hilfe eines PZ2 Schraubendrehers mit 1,2 Nm festgezogen. Derselbe Vorgang wird für die Phase wiederholt.



## Ist der DS301C bidirektional?

Ja, es gibt keine Vorgabe, ob von oben oder von unten eingespeist werden muss. Die Klemmen sind daher auf der linken Seite mit 1/2 und 2/1 beschriftet.



## Wie wirken sich Temperaturschwankungen auf die Leistungsmerkmale des DS301C aus?

Der Nennwert des Stroms eines FI/LS mit B- und C-Charakteristik bezieht sich auf eine durchschnittliche Bezugsumgebungstemperatur von 30 °C. Die folgende Tabelle zeigt die veränderten

Bemessungsströme bei einer von der Referenztemperatur abweichenden Umgebungstemperatur. Das Tagesmittel muss weiterhin 30°C betragen.

In [A]	Temperatur (°C)											
	-25	-20	-10	0	10	20	30	40	50	55	60	70
6 A	8,3	7,8	7,3	7,0	6,7	6,3	6,0	6,0	5,9	5,8	5,7	5,7
10 A	13,8	13,5	12,7	12,1	11,0	10,4	10,0	9,5	9,2	9,0	8,9	8,8
13 A	17,8	17,1	16,5	15,8	14,8	13,9	13,0	12,4	12,2	12,0	11,9	11,8
16 A	20,6	19,9	19,0	18,4	17,7	16,6	16,0	15,4	15,0	14,8	14,6	14,5
20 A	25,8	24,8	23,5	22,9	21,9	20,8	20,0	19,4	18,7	18,2	18,0	17,9

## Welchen Einfluss haben benachbarte Geräte?

Werden mehrere FI/LS direkt nebeneinander mit hoher Belastung aller Pole installiert, muss ein Korrekturfaktor auf den Nennstrom angewendet werden (siehe Tabelle). Werden Abstandshalter verwendet, ist der Faktor nicht zu berücksichtigen.

Anzahl der Geräte	1	3	5	7	9
Korrekturfaktor	1	0,9	0,85	0,81	0,79

### Beispiel

DS301C C16 A30 bei T = 40 °C

Art der Nutzung	Werte	Berechnung	Ergebnis
Belastung bei Raumtemperatur	In (40 °C)		In = 15,4 A
Belastung bei Raumtemperatur mit 8 weiteren Geräten	In (40 °C), Faktor F	15,4 A × 0,79	In = 12,2 A

## Wie wirkt sich die Höhenlage auf die Verwendung des DS301C aus?

Die angegebenen Leistungswerte gelten bis zu einer Höhe von 2.000 m (gemäß IEC/EN 60947-2) als stabil. In höheren Lagen ändern sich die atmosphärischen Eigenschaften in Bezug auf Zusammensetzung, Elektrizität, Kühlleistung und Druck.

Dies wirkt sich auf die mechanischen Komponenten im Inneren des DS301C aus. Die Empfehlungen in der folgenden Tabelle müssen beachtet werden, um diese Änderungen zu kompensieren und die ordnungsgemäße Funktion des DS301C zu gewährleisten.

Höhe	Nennstrom	Nennspannung	Ausschaltvermögen
3.000 m	0,96 × In	0,877 × Un	Der FI/LS muss überdimensioniert sein, um den gleichen Leistungsumfang zu gewährleisten. Wenn beispielsweise ein FI/LS mit 6 kA benötigt wird, müsste ein FI/LS mit 10 kA gewählt werden.
4.000 m	0,94 × In	0,775 × Un	
5.000 m	0,92 × In	0,676 × Un	
6.000 m	0,90 × In	0,588 × Un	



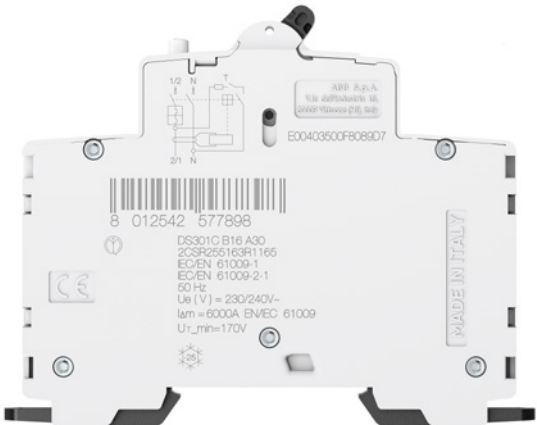
Was bedeutet die Beschriftung auf der Vorderseite des DS301C?

1/2	Phasenein- bzw. -ausgang	3	Energiebegrenzungsklasse gemäß Norm EN 61009-1
2/1	Phasenaus- bzw. -eingang	A	Typ des Fehlerstromschutzes
N	Nullleiter Eingang/Ausgang	0 - OFF	zeigt an, dass der Stromkreis unterbrochen ist
DS301C	Produktreihe	QR code	direkter Link zur Produktseite auf new.abb.com
B16	Charakteristik und Nennstrom (B, I <sub>n</sub> 16 A)	O235I	Herstellungscod mit Angabe des Jahres, des Herstellungstages und -landes
I <sub>Δn</sub> = 0,03 A	Bemessungsfehlerstrom (30 mA)		
U <sub>n</sub> = 230 V	Nennspannung von 230 V		
6000	Ausschaltvermögen 6 kA		



Was bedeutet die Beschriftung auf der linken Seite des DS301C?

Diagramm	Schaltplan, Anschlussbild
E00403500F8089D7	Seriennummer zur Produktrückverfolgbarkeit
Barcode	kann mit einem Barcode-Lesegerät gescannt werden, um das Produkt zu identifizieren
8012542577898	EAN-Code für die Erzeugung des Barcodes, gibt das Unternehmen und das Herkunftsland des Produktes an
Kennzeichnungen	geben die Normen an, nach denen der DS301C zugelassen ist
DS301C B16 A30	Typenbezeichnung
2CSR255163R1165	Bestellnummer
IEC/EN 61009-1	Referenznorm des Produkts
IEC/EN 61009-2	Referenznorm des Produkts
50 Hz	Bemessungsfrequenz
U <sub>e</sub> (V) = 230/240 V~	Nennspannung



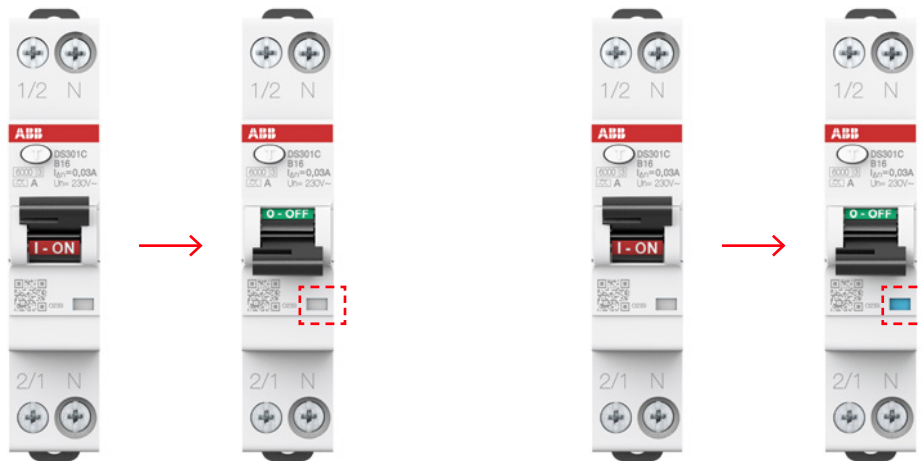
I <sub>Δn</sub> = 6.000 A EN/IEC 61009	Ausschaltvermögen gemäß der Referenznorm
U <sub>t min</sub> = 170 V	Mindestspannung, die erforderlich ist, damit der Prüftasten-Stromkreis funktioniert
-25	Niedrigste Betriebstemperatur bis zu -25 °C



## Wie erkennen Sie die verschiedenen Fehlerursachen?

Wenn ein Kurzschluss oder ein Überlastfehler aufgetreten ist, befindet sich der Schalthebel in der unteren Position und zeigt "0 - OFF" an, und die Anzeige rechts neben dem QR-Code ist grau.

Wenn ein Fehlerstromfehler aufgetreten ist, befindet sich der Schalthebel in der unteren Position, und die Anzeige rechts neben dem QR-Code ist blau.



## Ist es möglich, DIN-Schienen-Zubehör aus dem ABB Pro M compact-Programm hinzuzufügen?

Dies ist derzeit nicht möglich. Wir arbeiten gerade an Schnittstellenzubehör, das den DS301C mit dem Zubehör der System Pro M Compact® Baureihe kompatibel macht.

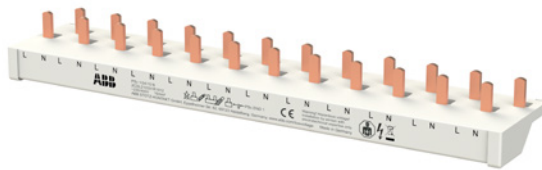
## Kann der DS301C gegengesichert werden?



Ja, der DS301C kann mit dem ABB-Zubehör Betätigungssperre SA1 gesichert werden.

## Welche Phasenschienen werden für den DS301C empfohlen?

Für eine technisch saubere und schnelle Querverdrahtung der DS301C untereinander werden spezielle Phasenschienen der Baureihe PSc angeboten, welche direkt über die Geräteklemmen der DS301C oder aber auch über zusätzliche Einspeiseklemmen bestromt werden können.



### Hauptmerkmale der PSc Phasenschienen Baureihe

- Höhe der Sammelschiene 13,7 mm
- 1+N und 3+N Phasenschienen
- 12 Module und 1 Meter lange Versionen
- Nennstrom bis zu 63 A
- PSc-END Endkappen und BSKc Berührungsschutzkappen sind als Zubehör erhältlich

#### PSc-Sammelschienen

Anzahl Module	Phasen	mm <sup>2</sup>	EAN	Typenschlüssel	Bestellnummer	Gewicht 1 Stück	VPE
12	1	10	4053546050516	PSc 1/24/10 N	2CDL210331R1012	0,103	10
60	1	10	4053546050530	PSc 1/120/10 N	2CDL210331R1060	0,511	10
12	3	10	4053546050554	PSc 3/24/10 N	2CDL230331R1012	0,145	10
60	3	10	4053546050561	PSc 3/120/10 N	2CDL230331R1060	0,725	10

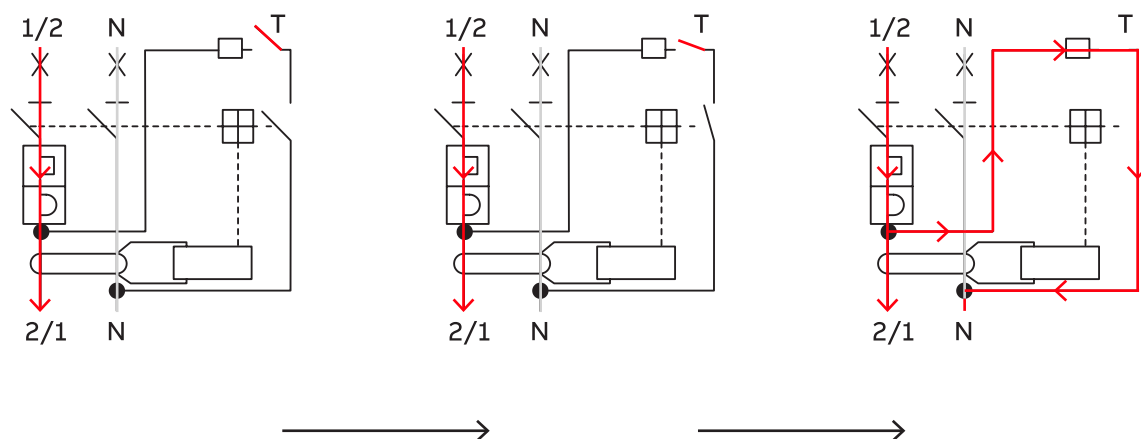
## Muss der DS301C getestet werden?

In Übereinstimmung mit den IEC-Vorschriften muss ein FI/LS mit einer Prüftaste ausgestattet sein, die regelmäßig betätigt werden muss. Sofern keine zusätzlichen Anforderungen für den

Installationsort zutreffen, empfiehlt ABB und die IEC 62350 eine halbjährliche Funktionsüberprüfung mittels Prüftaste. Geeignete Zeitpunkte für die Prüfung stellt die Zeitumstellung dar.

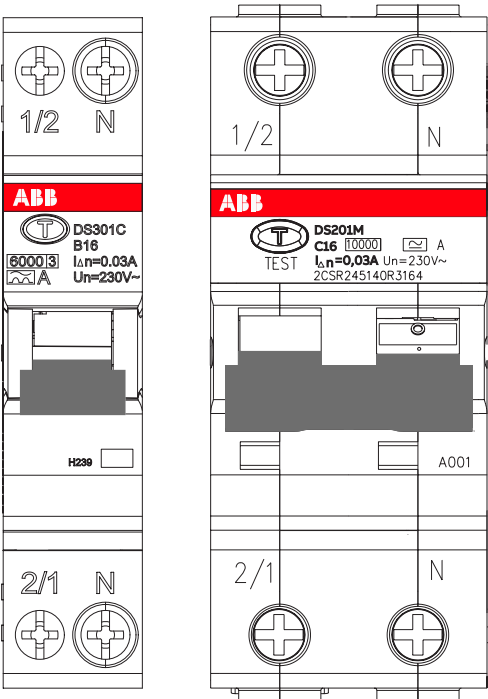
## Was geschieht während des Tests?

Wenn die "Test"-Taste gedrückt wird, wird ein neuer Strompfad zum Nullleiter geschaffen, der zu einem Ungleichgewicht im Summenstromwandler führt und die Öffnung des Stromkreises bewirkt.



Wie breit ist der DS301C im Vergleich zum DS201?

Der DS301C hat eine Breite von 17,6 mm und der DS201 eine Breite von 35 mm.



Welche Versionen werden vom DS301C im Vergleich zum DS201 abgedeckt?

Icn	6	10
DS201	•	•
DS301C	•	

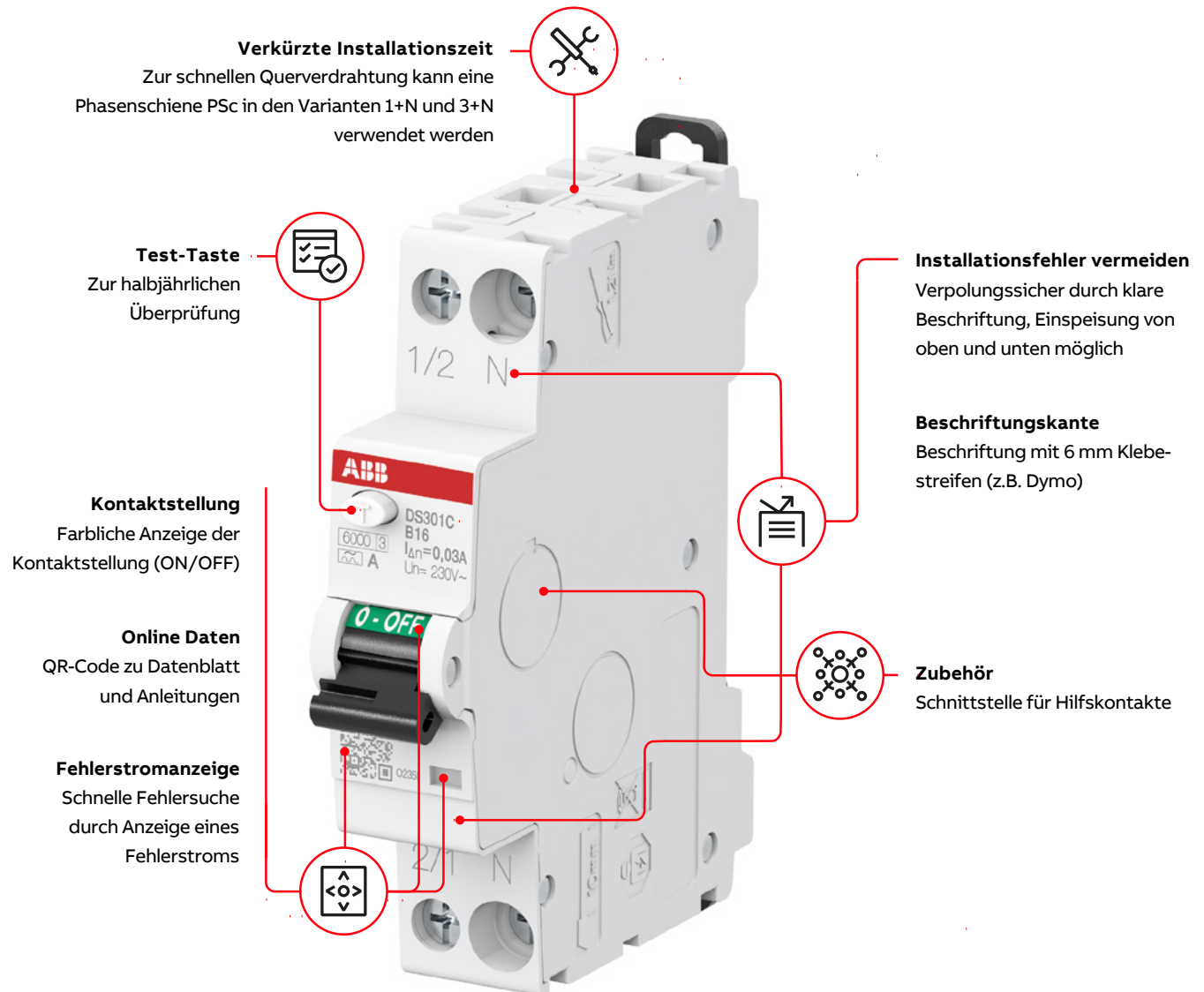
Charakteristik	B	C	K
DS201	•	•	•
DS301C	•	•	

Typ	A	A-S	APR	F	B	B+
DS201	•		•	•		
DS301C	•					

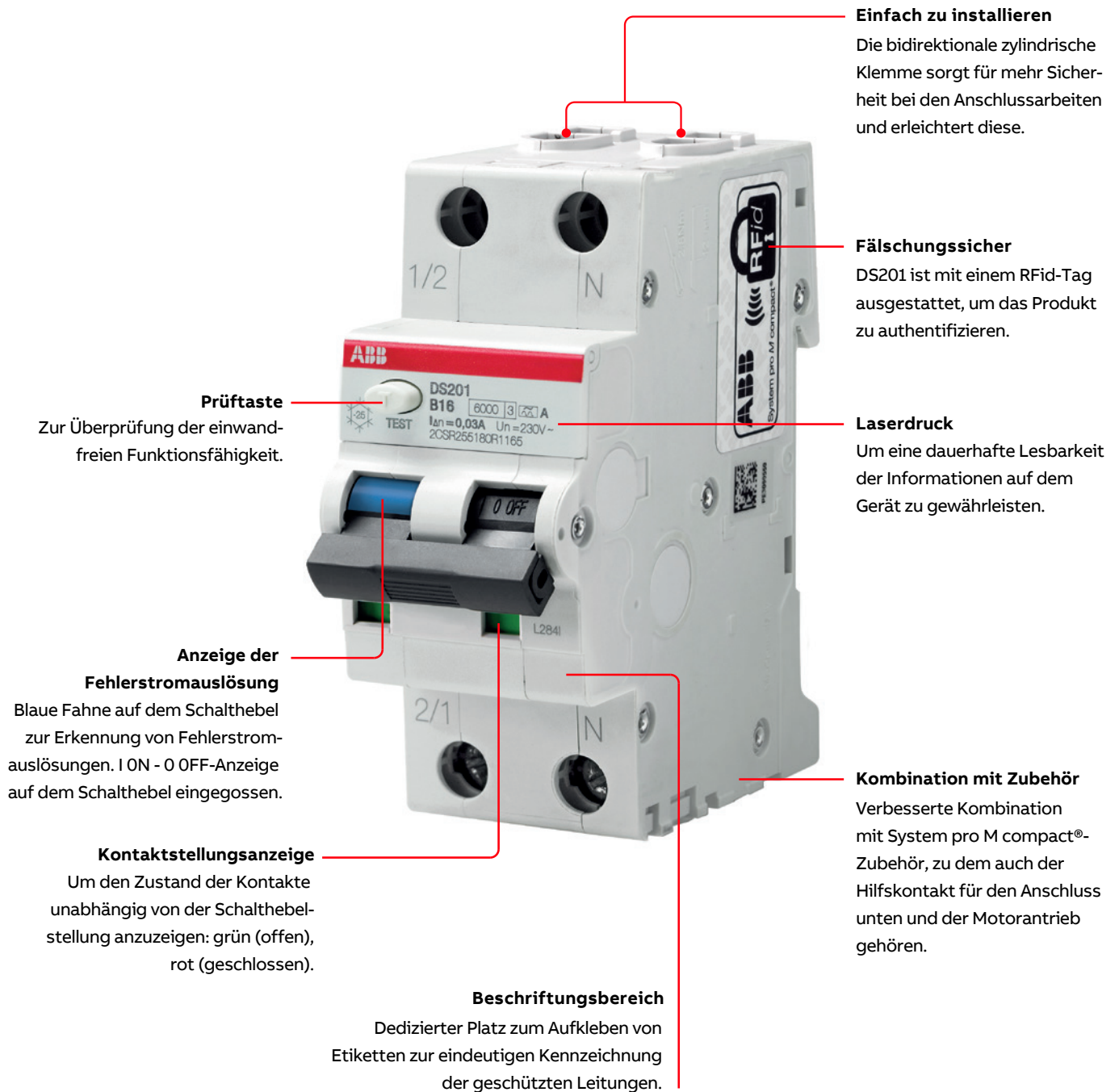
Nennstrom	1	2	4	6	8	10	13	16	20	25	32	40
DS201	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
DS301C				•		•	•	•	•			

Fehlerstrom	10	30	100	300
DS201	•	•	•	•
DS301C		•		

## Was sind die optischen Unterschiede zwischen dem DS301C und dem DS201?



- Die Kontaktstellung wird nicht mehr separat angezeigt sondern auf dem Schalthebel.
- Die Fehlerstromanzeige ist ein separates Fenster rechts neben dem QR-Code.
- Das äußere Erscheinungsbild ist ähnlich wie bei den ABB SN201 MCBs.
- Der Schalthebel ist derselbe, der auch bei den ABB S200 MCBs verwendet wird.
- Für die Unterbringung der Leiter und Phasenschiene gibt es nur einen Schraubklemmblock (im Gegensatz zu zwei beim DS201).



## Was bedeutet der auf der Vorderseite aufgedruckte QR-Code?

Wenn Sie diesen QR-Code scannen, werden Sie auf die Produktseite weitergeleitet, wo Sie alle online verfügbaren Informationen finden (Leistungsmerkmale, Handbücher, Zertifikate usw.).



## Welche Zubehörteile sind mit dem DS201, aber nicht mit dem DS301C kompatibel?

			DS201	DS301C
H	Hilfskontakt	S2CH6R	•	
H-R	Hilfskontakt	S2C-H6-xxR	•	
Neu	Hilfskontakt (Schnittstelle)			in Entwicklung
S/H	Signal-/Hilfskontakt	S2C-S/H6R	•	
Neu	Signal-/Hilfskontakt (Schnittstelle)			in Entwicklung
ST-F	Arbeitsstromauslöser	F2C-A	•	
UR	Unterspannungsauslöser	S2C-UA	•	
OR	Überspannungsauslöser	S2C-OVP	•	
H-BF	Unten anbaubarer Hilfsschalter	S2C-H01 / S2C-H10	•	
MOD-S	Motorantrieb	S2C-CM2/3	•	



## Wofür ist die Verlustleistung wichtig?

Alle elektrotechnischen Komponenten haben einen Innenwiderstand, der sich aus den verschiedenen Komponenten wie Spule, Eigenleistungsaufnahme, Leitungen und Klemme zusammensetzt. Dieser Innenwiderstand führt zu einer Erwärmung der Komponenten. Diese Verlustleistung wird in Watt (W) angegeben. Beim Einbau

von verschiedenen Komponenten in einem Schaltschrank ist zu berücksichtigen, dass dieser eine maximale Wärmeleistung besitzt. Die Verlustleistung aller installierten Geräte muss kleiner als der für den Schaltschrank zulässige Wert sein, damit dieser die Wärme noch abführen kann.

## Welche Verlustleistung hat der DS301C?

Die signifikante Verbesserung der Verlustleistung des DS301C (1,5 W gegenüber 3,3 W beim DS201), mit einer geringeren Wärmeabgabe in Verbin-

dung mit seiner kompakten Größe ermöglicht es, kleinere Schaltschränke zu wählen.

Charakteristik	In [A]	Spannungsabfall [V]	Verlustleistung [W]				Innenwiderstand [mΩ]
			Durchschnitt pro Pol	Phase	Neutralleiter	Gesamt	
B	6	0,37	1,10	2,1	0,1	2,2	61,0
	10	0,26	1,30	2,35	0,25	2,6	26,0
	13	0,16	1,24	2,12	0,35	2,47	14,6
	16	0,03	1,42	2,11	0,72	2,83	11,1
	20	0,18	1,83	2,88	0,78	3,66	9,2
C	6	0,26	0,78	1,47	0,09	1,56	43,3
	10	0,15	0,75	1,25	0,25	1,5	15,0
	13	0,17	1,13	1,95	0,3	2,25	13,3
	16	0,16	1,24	1,84	0,64	2,48	9,7
	20	0,17	1,70	2,6	0,8	3,4	8,5



---

## Kontakt

---

### Großhandels- und Handwerkskunden:

#### **Busch-Jaeger Elektro GmbH**

Freisenbergstraße 2  
58513 Lüdenscheid  
Deutschland  
info.bje@de.abb.com

Zentraler Vertriebsservice:

Tel.: +49 (0) 2351 956-1600

Fax: +49 (0) 2351 956-1700

---

### Industriekunden:

#### **ABB STOTZ-KONTAKT GmbH**

#### **Kundencenter**

Eppelheimer Straße 82  
69123 Heidelberg  
Deutschland  
info.stotz@de.abb.com

Tel.: +49 (0) 6221 701-777

Fax: +49 (0) 6221 701-771

---

**[abb.de/installationsgeraete](http://abb.de/installationsgeraete)**

---

### **ABB Österreich**

#### **ABB AG**

#### **Electrification Business**

Brown-Boveri-Straße 3  
2351 Wiener Neudorf Österreich  
at-lpkc@abb.com

Tel.: +43 (0)1 60109 6530



---

Scannen Sie diesen  
QR-Code, um auf die  
Webseite zu gelangen.

Technische Änderungen der Produkte sowie Änderungen im Inhalt dieses Dokuments behalten wir uns jederzeit ohne Vorankündigung vor. Bei Bestellungen sind die jeweils vereinbarten Spezifikationen maßgebend. ABB übernimmt keinerlei Verantwortung für eventuelle Fehler oder Unvollständigkeiten in diesem Dokument.

Wir behalten uns alle Rechte an diesem Dokument und den darin enthaltenen Gegenständen und Abbildungen vor. Jede Vervielfältigung, Offenlegung gegenüber Dritten oder Verwendung der Inhalte – sowohl in ihrer Gesamtheit als auch teilweise – ist ohne die vorherige schriftliche Zustimmung von ABB untersagt.  
Copyright© 2022 ABB  
Alle Rechte vorbehalten