



Allstromsensitive Fehlerstrom-Schutzschalter F200 B/B+ und F800 B/B+ Produktinformation

Wirkungsweise

Allstromsensitive FI-Schutzschalter (RCDs Typ B) können im Vergleich zu pulsstromsensitiven Geräten (RCDs Typ A) zusätzlich glatte Gleichfehlerströme und Fehlerströme mit variabler Frequenz und einer hohen Anzahl von Oberschwingungen korrekt erkennen.

RCDs Typ B halten ihre Funktion zur Erkennung von Wechselfehlerströmen und pulsierenden Gleichfehlerströmen unabhängig von der Netzspannung aufrecht, wie RCDs Typ A. Zur Erkennung von glatten Gleichfehlerströmen und Strömen mit geringer Restwelligkeit besitzen RCDs Typ B eine zusätzliche elektronische Einheit, deren Funktion von der Netzspannung abhängig ist.

Allstromsensitive RCD Typen sind:

- Spannungsunabhängig
für die Erfassung von Wechselfehlerströmen und pulsierenden Gleichfehlerströmen (Fehlerströme Typ A) und
- Spannungsabhängig
für die Erfassung von glatten Gleichfehlerströmen.

Die allstromsensitiven Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen arbeiten netzspannungsunabhängig entsprechend den in Deutschland gültigen Anforderungen für den Typ A nach DIN VDE 0664-100. Lediglich für die Erfassung von glatten Gleichfehlerströmen durch einen zweiten Wandler ist eine

Spannungsversorgung notwendig. Die Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen des Typs B sind für den Einsatz im Drehstromsystem vor Eingangsstromkreisen mit Gleichrichtern geeignet. Sie sind nicht zum Einsatz in Gleichspannungssystemen und in Netzen mit anderen Betriebsfrequenzen als 50 oder 60 Hz vorgesehen.

Schutzwirkung bei höheren Frequenzen

Bei elektronischen Betriebsmitteln, wie Gleichrichtern in Frequenzumrichtern oder Computertomographen, können, wie auf der Abgangsseite eines Frequenzumrichters, neben den beschriebenen Fehlerstromformen auch Wechselfehlerströme unterschiedlichster Frequenzen entstehen.

Abhängig von dem Schutzziel, das mit der Fehlerstrom-Schutzeinrichtung erreicht werden soll, können Auslösegrenzen unterschiedliche Werte annehmen. Für den Fehlerschutz bieten Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen des Typs B durch den Anstieg der Auslösewerte mit der Frequenz den Vorteil einer höheren Betriebszuverlässigkeit, da mit der Frequenz auch die kapazitiven Arbeitströme zunehmen und ein ungewolltes Auslösen bewirken können. In den Gerätevorschriften für Typ B sind in E DIN VDE 0664-100 (FI-Schutzschalter) und E DIN VDE 0664-200 (FI/LS-Schalter) die Anforderungen für Frequenzen bis 2 kHz definiert.

Für den vorbeugenden gehobenen Brandschutz stehen jetzt auch Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen des Typs B+ zur Verfügung. Diese erfüllen alle Anforderungen des bekannten Typs B, bleiben aber entsprechend der Produktnormen DIN VDE V 0664-110 (FI-Schutzschalter) und DIN VDE V 0664-210 (FI/LS-Schalter), sowie der VdS-Richtlinie 3501 bis 20 kHz unterhalb des Auslösewerts von 420 mA. Der Einsatz der Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen des Typs B+ empfiehlt sich, wenn dies entsprechend DIN VDE 0100-482 in feuergefährdeten Betriebsstätten gefordert ist.

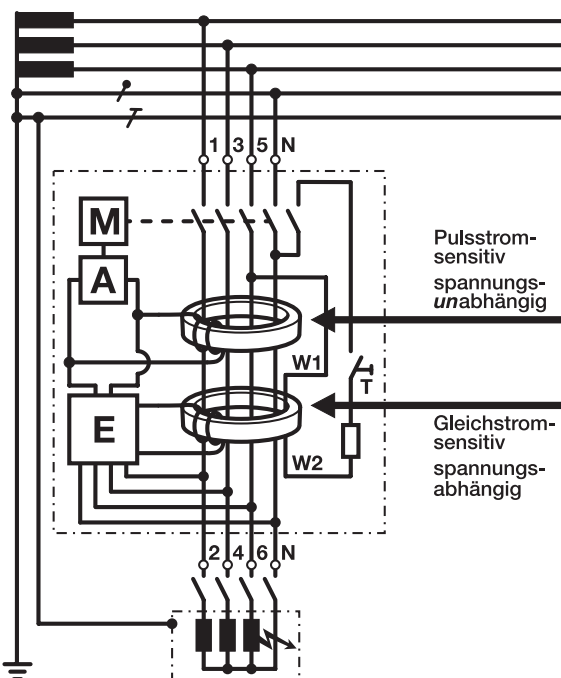
Zwei ABB Produktreihen

ABB hat zwei Fehlerstrom-Schutzschalter-Baureihen des Typs B zur Verfügung: die Baureihen unterscheiden sich durch den Erfassungsbereich des Fehlerstromes

F800 B: 0 ... 2 kHz

F200 B: 0 ... 100 kHz

Die Geräte der Ausführung B+ der Baureihen F200 und F800 haben jeweils einen Erfassungsbereich des Fehlerstromes zwischen 0 ... 20 kHz.



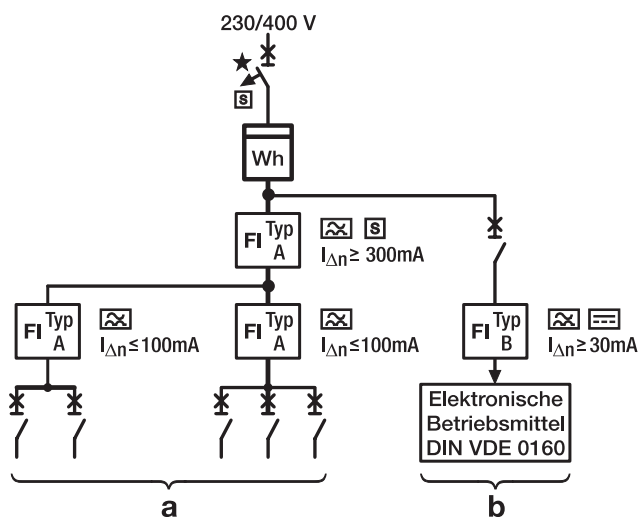
Schaltbild zum Aufbau eines RCDs Typ B

Anwendung

Die FI-Schutzschalter finden Anwendung in Geräten oder Anlagen in deren Eingangsstromkreisen Drehstrom-Brückenschaltungen eingesetzt werden und in denen Gleichfehlerströme auftreten können:

- Frequenzrichter mit Drehstrom-Anschluss
- Medizinische Geräte, wie zum Beispiel Röntgengeräte oder CT-Anlagen
- Gleichstromanlagen wie zum Beispiel Photovoltaik- oder USV-Anlagen
- Aufzugsteuerungen
- Rohrbegleitheizungen
- Versuchsanlagen in Labors
- Schulungsräume mit Experimentiereinrichtungen
- Auf Baustellen gemäß Merkblatt BGI 608 – elektrische Betriebsmittel auf Baustellen
- Ladestationen von batteriebetriebenen Gabelstaplern
- Kräne aller Art in Industrie, Gewerbe, Handwerk und Handel
- In allen Mischinstallationen, wenn entsprechende Verbraucher angeschlossen sind
- In Kfz-Werkstätten, wenn eine Gleichstromrückkopplung von zum Beispiel Schweißgeräten möglich ist
- Bei drehzahleregelten Werkzeugmaschinen, wie zum Beispiel Fräs-, Schleifmaschinen und Drehbänken

Installationsbeispiel



a) Mit Standard-FI-Schutzschaltern TYP A

Stromkreise mit Verbrauchern, bei denen im Fehlerfall Wechselfehlerströme oder/und pulsierende Gleichfehlerströme auftreten können.

b) Mit Allstrom-FI-Schutzschaltern Typ B

Stromkreise mit Verbrauchern, bei denen im Fehlerfall Wechselfehlerströme oder/und pulsierende Gleichfehlerströme oder/und glatte Gleichfehlerströme auftreten können.

Wichtiger Hinweis vor dem Kauf:

Nur FI-verträgliche elektronische Betriebsmittel (EB) einsetzen!

Die Hauptaufgabe der FI-Schutzschalter ist es, je nach Empfindlichkeit folgende Schutzfunktionen sicherzustellen.

- Schutz bei direktem Berühren
- Schutz bei indirektem Berühren
- Brandschutz

Die Höhe der betriebsmäßigen Ableitströme über die Filter der EB können ungewollte Abschaltungen des FI-Teils bewirken. Der Einsatz hochwertiger Filter kann Abhilfe schaffen. Die Realisierung liegt beim Lieferanten von den EB.

Die ABB FI-Schutzschalter vom Typ B bieten hier eine erhöhte Betriebssicherheit. Bei Forderungen nach vorbeugendem Brandschutz sind allstromsensitive FI-Schutzschalter des Typs B+ einzusetzen. Diese bieten durch die Limitierung des Auslösewertes auf 420 mA einen gehobenen vorbeugenden Brandschutz.

Wichtiger Praxishinweis:

Isolationsprüfungen in elektrischen Anlagen mit RCDs Typ B dürfen nur in ausgeschaltetem Zustand des RCDs erfolgen. Es wird dringend empfohlen, im Falle von Isolationsprüfungen sicherheitshalber die allstromsensitiven Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen abzuklemmen, da durch diese Prüfungen die Elektronik für die Gleichfehlerstromerfassung zerstört werden kann.

Bestelldaten Baureihe F200 B

allstromsensitiv, kurzzeitverzögert,
stoßstromfest bis 3 kA (selektive Ausführung bis 5 kA),
Erfassungsbereich des Fehlerstroms 0 ... 100 kHz

Bemessungs- fehlerstrom I_{An} mA	Bemessungs- strom I_n A	Kurzbezeichnung	Erzeugnis-Nr.	bbn 80 12542 EAN	Gewicht 1 St. kg	Verpackungs- einheit St.
Kurzzeitverzögerte Fehlerstrom-Schutzschalter F202 B, 1P+N, Baubreite 4 Module						
30	16	F202 PVB-16/0,03	2CSF 202 601 R1160	952022	0,500	1
30	25	F202 PVB-25/0,03	2CSF 202 601 R1250	072235	0,500	1
30	40	F202 PVB-40/0,03	2CSF 202 601 R1400	954927	0,500	1
30	63	F202 PVB-63/0,03	2CSF 202 601 R1630	368632	0,500	1
300	16	F202 PVB-16/0,3	2CSF 202 601 R3160	954620	0,500	1
300	25	F202 PVB-25/0,3	2CSF 202 601 R3250	910831	0,500	1
300	40	F202 PVB-40/0,3	2CSF 202 601 R3400	954125	0,500	1
300	63	F202 PVB-63/0,3	2CSF 202 601 R3630	659037	0,500	1
Kurzzeitverzögerte Fehlerstrom-Schutzschalter F204 B, 3P+N, Baubreite 4 Module						
30	25	F204 B-25/0,03	2CSF 204 501 R1250	988304	0,500	1
30	40	F204 B-40/0,03	2CSF 204 501 R1400	988403	0,500	1
30	63	F204 B-63/0,03	2CSF 204 501 R1630	988502	0,500	1
30	80	F204 B-80/0,03	2CSF 204 501 R1800	988601	0,500	1
30	100	F204 B-100/0,03L ¹⁾	2CSF 204 523 R1000	953722	0,500	1
30	125	F204 B-125/0,03L ¹⁾	2CSF 204 523 R1950	988700	0,500	1
300	25	F204 B-25/0,3	2CSF 204 501 R3250	988809	0,500	1
300	40	F204 B-40/0,3	2CSF 204 501 R3400	988908	0,500	1
300	63	F204 B-63/0,3	2CSF 204 501 R3630	989004	0,500	1
300	80	F204 B-80/0,3	2CSF 204 501 R3800	989103	0,500	1
300	100	F204 B-100/0,3L ¹⁾	2CSF 204 523 R3000	951629	0,500	1
300	125	F204 B-125/0,3L ¹⁾	2CSF 204 523 R3950	989202	0,500	1
500	40	F204 B-40/0,5	2CSF 204 501 R4400	948728	0,500	1
500	63	F204 B-63/0,5	2CSF 204 501 R4630	948124	0,500	1
500	125	F204 B-125/0,5L ¹⁾	2CSF 204 523 R4950	730439	0,500	1
Selektive Fehlerstrom-Schutzschalter S F204 BS, 3P+N, Baubreite 4 Module						
300	40	F204 BS-40/0,3	2CSF 204 801 R3400	947523	0,500	1
300	63	F204 BS-63/0,3	2CSF 204 801 R3630	989301	0,500	1
300	125	F204 BS-125/0,3L ¹⁾	2CSF 204 823 R3950	989509	0,500	1
500	40	F204 BS-40/0,5	2CSF 204 801 R4400	946922	0,500	1
500	63	F204 BS-63/0,5	2CSF 204 801 R4630	951124	0,500	1
500	125	F204 BS-125/0,5L ¹⁾	2CSF 204 823 R4950	731238	0,500	1

1) Neutraleiter-Anschluss links

Zubehör siehe Seite 5

Bestelldaten Baureihe F200 B+

allstromsensitiv, kurzzeitverzögert, stoßstromfest bis 3 kA,
Erfassungsbereich des Fehlerstroms 0 ... 20 kHz
Für gehobenen vorbeugenden Brandschutz

Bemessungs- fehlerstrom I_{An} mA	Bemessungs- strom I_n A	Kurzbezeichnung	Erzeugnis-Nr.	bbn 80 12542 EAN	Gewicht 1 St. kg	Verpackungs- einheit St.
---	---------------------------------	-----------------	---------------	------------------------	------------------------	--------------------------------

Kurzzeitverzögerte Fehlerstrom-Schutzschalter F202 B+, 1P+N, Baubreite 4 Module

30	16	F202 B+16/0,03	2CSF 202 701 R1160	950523	0,500	1
30	25	F202 B+25/0,03	2CSF 202 701 R1250	949923	0,500	1
30	40	F202 B+40/0,03	2CSF 202 701 R1400	949329	0,500	1
30	63	F202 B+63/0,03	2CSF 202 701 R1630	946229	0,500	1
300	16	F202 B+16/0,3	2CSF 202 701 R3160	058625	0,500	1
300	25	F202 B+25/0,3	2CSF 202 701 R3250	507123	0,500	1
300	40	F202 B+40/0,3	2CSF 202 701 R3400	929024	0,500	1
300	63	F202 B+63/0,3	2CSF 202 701 R3630	335023	0,500	1

Kurzzeitverzögerte Fehlerstrom-Schutzschalter F204 B+, 3P+N, Baubreite 4 Module

30	25	F204 B+25/0,03	2CSF 204 701 R1250	023326	0,500	1
30	40	F204 B+40/0,03	2CSF 204 701 R1400	042822	0,500	1
30	63	F204 B+63/0,03	2CSF 204 701 R1630	042723	0,500	1
30	80	F204 B+80/0,03	2CSF 204 701 R1800	042624	0,500	1
30	100	F204 B+100/0,03L ¹⁾	2CSF 204 723 R1000	042525	0,500	1
30	125	F204 B+125/0,03L ¹⁾	2CSF 204 923 R1950	136651	0,500	1
300	25	F204 B+25/0,3	2CSF 204 701 R3250	042426	0,500	1
300	40	F204 B+40/0,3	2CSF 204 701 R3400	043324	0,500	1
300	63	F204 B+63/0,3	2CSF 204 701 R3630	043225	0,500	1
300	80	F204 B+80/0,3	2CSF 204 701 R3800	043126	0,500	1
300	100	F204 B+100/0,3L ¹⁾	2CSF 204 723 R3000	043027	0,500	1
300	125	F204 B+125/0,3L ¹⁾	2CSF 204 923 R3950	136750	0,500	1

¹⁾ Neutralleiter-Anschluss links

Nachträglich anbaubares Zubehör

Kurzbezeichnung	Erzeugnis-Nr.	bbn 80 12542 EAN	Gewicht 1 St. kg	Verpackungs- einheit St.
-----------------	---------------	------------------------	------------------------	--------------------------------

Signalkontakt/Hilfsschalter (umschaltbar) links anbaubar an F200 B und F200 B+

1 W + 1 Ö	F2-125 A-S/H	2CSS 200 922 R0001	94140 8	0,051	1
-----------	--------------	--------------------	---------	-------	---

Motorantrieb mit Fern-Ein- und Ausschaltung und automatischer Wiedereinschaltung für Baureihe F200 B 125 A und F200 B+ 125 A

Versorgungsspannung 24 V ~ und 24 V =

1 integrierter Hilfsschalter + 1 integrierter Signalkontakt

F2-125 A-CM4	2CSS 200 997 R0002	96850 4	0,335	1
--------------	--------------------	---------	-------	---








Kurzbezeichnung	Erzeugnis-Nr.	bbn 40 16779 EAN	Gewicht 1 St. kg	Verpackungs- einheit St.
-----------------	---------------	------------------------	------------------------	--------------------------------

Phasenschiene zur Querverdrahtung von 4-poligen allstromsensitiven Fehlerstrom-Schutzschaltern, Baureihe F204 B/B+ und F804 B/B+ Länge 1 m, ablängbar, 56 Pins, 16 mm²

PS 4/56/16 F804	2CDL 040 008 R1656	846783	0,810	1/10	
Endkappen	PS-END 1	2CDL 200 001 R0002	570114	0,001	50

Technische Daten Baureihe F200 B und F200 B+

Fehlerstrom-Schutzschalter FI (RCCB) Typ B (allstromsensitiv)

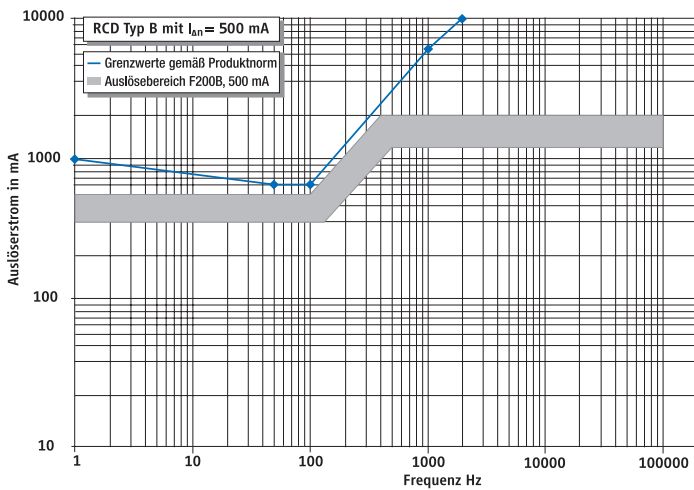
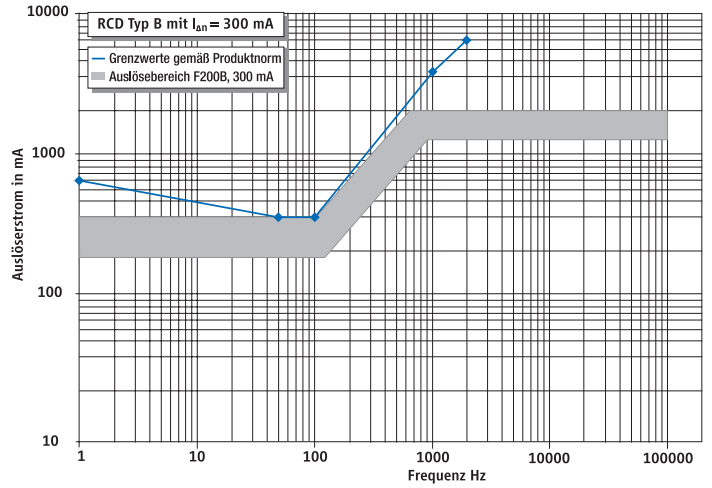
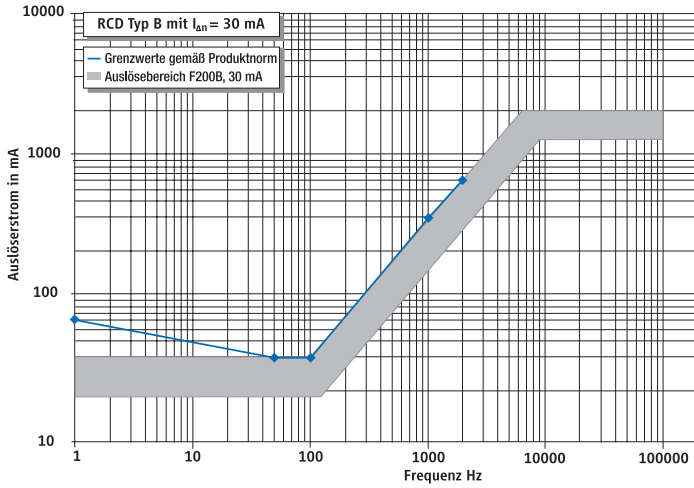
	F200 B/B+	F204 BS 		
Bestimmungen	IEC/EN 61008-1 (VDE 0664-10), VDE 0664-100, IEC/EN 61543 (VDE 0664-30), VDE V 0664-110 (Typ B+)			
Polzahl	2polig/4polig			
Nennströme I_n	16, 25, 40, 63, 80, 100, 125 A			
Nennfehlerströme $I_{\Delta n}$	30, 300, 500 mA	300, 500 mA		
Erfassungsbereich des Fehlerstromes	0 – 100 kHz (B), 0 – 20 kHz (B+)	0 – 100 kHz		
Auslösebereich	bei 	0,50 ... 1,0 $I_{\Delta n}$		
	bei 	0,11 ... 1,4 $I_{\Delta n}$		
	bei 	0,5 ... 2,0 $I_{\Delta n}$		
Abschaltzeit	bei 	$1 \times I_{\Delta n}$	≤ 300 ms	0,13 ... 0,5 s
		$2 \times I_{\Delta n}$	–	0,06 ... 0,2 s
		$5 \times I_{\Delta n}$	≤ 40 ms	0,05 ... 0,15 s
		500 A	–	0,04 ... 1,15 s
	bei 	$1 \times 1,4 I_{\Delta n}$	≤ 300 ms	0,13 ... 0,5 s
		$2 \times 1,4 I_{\Delta n}$	–	0,06 ... 0,2 s
		$5 \times 1,4 I_{\Delta n}$	≤ 40 ms	0,05 ... 0,15 s
		500 A	–	0,04 ... 0,15 s
	bei 	$1 \times 2 I_{\Delta n}$	≤ 300 ms	0,13 ... 0,5 s
		$2 \times 2 I_{\Delta n}$	–	0,06 ... 0,2 s
		$5 \times 2 I_{\Delta n}$	≤ 40 ms	0,05 ... 0,15 s
		500 A	–	0,04 ... 0,15 s
Bemessungsschaltvermögen I_m	500 A (16/25/40 A), 630 A (63 A), 800 A (80A), 1000 A (100 A), 1250 A (125 A)			
Stoßstromfestigkeit (Stoßstromform 8/20 µs)	3000 A	5000 A		
Bemessungskurzschlussstrom	10 kA mit max. Versicherung 100 A gG (16 bis 63 A) bzw. 125 A gG (80 bis 125 A)			
Überlastschutz	Der maximal mögliche Betriebsstrom darf den Bemessungsstrom der Fehlerstromschutzeinrichtung nicht überschreiten			
Bemessungsspannung U_n	230/400 V ~			
Max. Betriebsspannung U_{bmax}	$U_n + 10\%$			
Min. Betriebsspannung zur Erfassung von:				
Fehlerströme Typ A/AC	netzspannungsunabhängig (0 V)			
Fehlerströme Typ B	30 V ~			

	F200 B/B+	F204 BS S
Arbeitsbereich der Prüfeinrichtung U_i	100 V ~ bis 250 V ~ (2polig), 185 V ~ bis 440 V ~ (4polig)	
Isolationskoordination nach DIN VDE 0110 Teil 1 und 2		
– Überspannungskategorie	III, Trenneigenschaft	
– Verschmutzungsgrad	2	
– Stoßspannung U_{imp} (1,2/50)	4 kV (Prüfspannung 6,2 kV bei NN)	
– Wechselfestigkeit (50/60Hz)	2,5 kV	
Frequenz	50 Hz	
Gehäuse	Formstoff grau	
Schalthebel/Prüftaste	blau/weiß	
Schutzart DIN/EN 60529	Gehäuse IP 4X	
Hüllmaße (H x L x B)	siehe Maßbilder	
Anschlussquerschnitt max.	1 x 50 mm ² massiv und mehrdrähtig, 1 x 35 mm ² feindrähtig, 2 x 16 mm ²	
Klemmen	Rahmenklemmen	
Anziehdrehmoment	3 Nm	
Einspeisung	von oben oder unten beliebig	
Gebrauchslage	beliebig	
Freiauslösung	ja	
Gerätelebensdauer (elektrisch)	> 2.000 Schaltspiele	
Gerätelebensdauer (mechanisch)	> 5.000 Schaltspiele	
Klimafestigkeit nach DIN IEC 68 Teil 2-30 (RH=relative humidity=relative Feuchte)	Feuchte Wärme, zyklisch (25 °C/55 °C; 93 %/97 % rF, 28 Zyklen)	
Umgebungstemperatur (Tagesdurchschnitt weniger als + 35 °C)	$T_{max} + 40 °C$ $T_{min} - 25 °C$	
Berührungsschutz	erfüllt EN 61140	
Erschütterungsfestigkeit	> 5 g (f m 80 Hz, Dauer > 30 min.)	
Schockfestigkeit	20 g/20 ms Dauer	
Hilfsschalter/Signalkontakt	F2-125A-S/H nachträglich links anbaubar (1W/1 Ö)	
Motorantrieb	F2-125A-CM4 nachträglich links anbaubar	

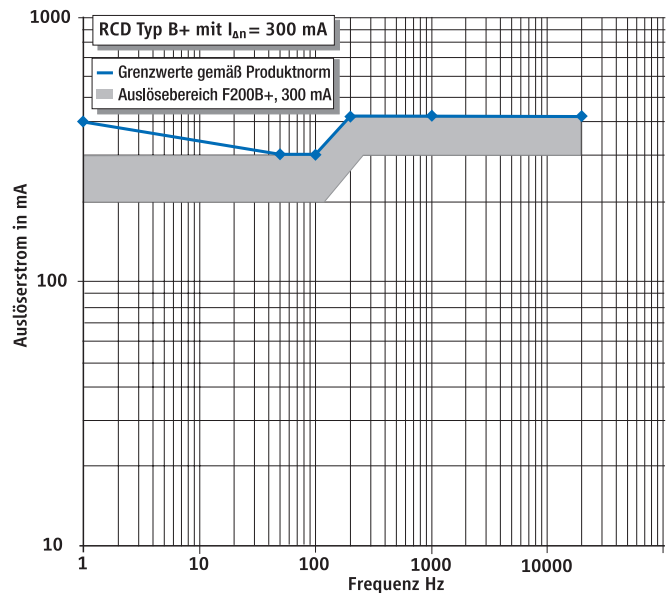
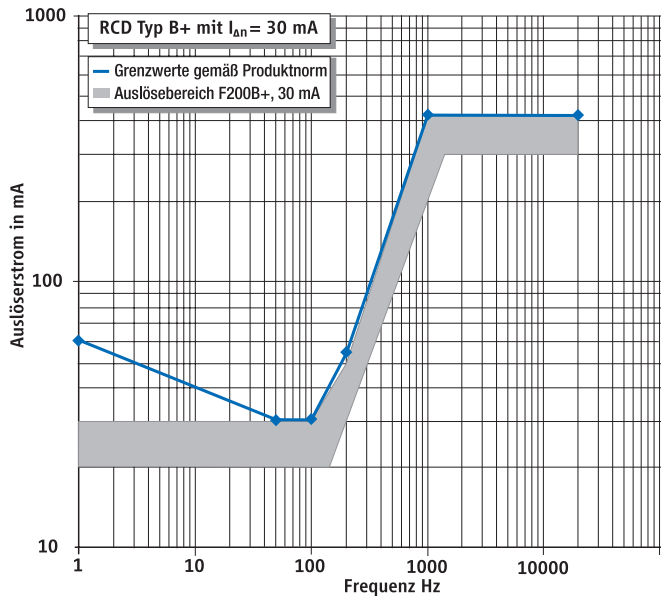


Auslöseverhalten und Schutzbereich F200 B und F200 B+

Auslösekurven F200 B



Auslösekurven F200 B+



Auslöseverhalten und Schutzzumfang F200 B und F200 B+

Gegenüberstellung allstromsensitive FI-Schutzschalter ABB Baureihe F200 Typ B/Typ B+

Gerätetyp	Frequenzbereich	F200B		F200B+	
Norm/Standard	0 – 2 kHz 0 – 20 kHz	E DIN VDE 0664-100		DIN V VDE V 0664-110	
Überwachungs- frequenzbereich		0 – 100 kHz		0 – 20 kHz	
Bemessungs- fehlerstrom $I_{\Delta n}$		30 mA	300 mA	30 mA	300 mA
Auslösewert	0 – 100 Hz	$I_{\Delta n} = 30 \text{ mA}$	$I_{\Delta n} = 300 \text{ mA}$	$I_{\Delta n} = 30 \text{ mA}$	$I_{\Delta n} = 300 \text{ mA}$
	100 Hz – 2 kHz	$\leq 600 \text{ mA}$	$\leq 2 \text{ A}$	$\leq 420 \text{ mA}$	$\leq 420 \text{ mA}$
	2 kHz – 20 kHz	–	–	$\leq 420 \text{ mA}$	$\leq 420 \text{ mA}$
	2 kHz – 100 kHz	$\leq 2 \text{ A}$	$\leq 2 \text{ A}$	–	–
Schutzzumfang	0 – 100 Hz	Personenschutz Fehlerschutz Brandschutz	Fehlerschutz ²⁾ Brandschutz	Personenschutz Fehlerschutz Brandschutz	Fehlerschutz ³⁾ Brandschutz
	100 Hz – 2 kHz	Personenschutz ¹⁾ Fehlerschutz	Fehlerschutz ²⁾	Personenschutz ¹⁾ Fehlerschutz ³⁾ Brandschutz	Fehlerschutz ³⁾ Brandschutz
	2 kHz – 20 kHz	–	–	Personenschutz ¹⁾ Fehlerschutz ³⁾ Brandschutz	Fehlerschutz ³⁾ Brandschutz
	2 kHz – 100 kHz	Fehlerschutz	Fehlerschutz ²⁾	–	–
Applikationen	Elektronische Betriebsmittel, die glatte Gleichfehlerströme oder hochfrequente Fehlerströme erzeugen können	Anlagen im Frequenzbereich bis 100 kHz. Anlagen mit hohen Ableitströmen, wenn kein vorbeugender Brandschutz gefordert ist. Unempfindlicher gegen unerwünschte Auslösungen --> hohe Anlagenverfügbarkeit		Hoher Schutzzumfang im Bereich bis 20 kHz inklusive gehobenem vorbeugendem Brandschutz. Empfindlicher gegen unerwünschte Auslösungen	
Einsetzbar nach folgenden Bestimmungen		DIN EN 50178 (VDE 0160) DIN VDE 0100-530 DIN VDE 0100-712 DIN VDE 0100-723 BGI 608		DIN EN 50178 (VDE 0160) DIN VDE 0100-530 DIN VDE 0100-712 DIN VDE 0100-723 BGI 608 VdS 3501	

¹⁾ Personenschutz in Bezug auf Herzkammerflimmern

²⁾ Fehlerschutz mit Erdungswiderstand $\leq 25 \Omega$ (12,5 Ω) bei Berührungsspannung 50 V (25 V)

³⁾ Fehlerschutz mit Erdungswiderstand $\leq 115 \Omega$ (57,5 Ω) bei Berührungsspannung 50 V (25 V)

Bestelldaten Baureihe F800 B

allstromsensitiv, kurzzeitverzögert,
stoßstromfest bis 3 kA (selektive Ausführung bis 5 kA),
Erfassungsbereich des Fehlerstroms 0 ... 2 kHz

Bemessungs- fehlerstrom I_{An} mA	Bemessungs- strom I_n A	Kurzbezeichnung	Erzeugnis-Nr.	bbn 40 16779 EAN	Gewicht 1 St. kg	Verpackungs- einheit St.
Kurzzeitverzögerte Fehlerstrom-Schutzschalter F802 B, 1P+N, Baubreite 4 Module						
30	16	F802 B-16/0,03AP-R	2CSF 802 601 R1160	681285	0,590	1
30	25	F802 B-25/0,03AP-R	2CSF 802 601 R1250	681308	0,590	1
30	40	F802 B-40/0,03AP-R	2CSF 802 601 R1400	681322	0,590	1
30	63	F802 B-63/0,03AP-R	2CSF 802 601 R1630	681346	0,590	1
300	16	F802 B-16/0,3AP-R	2CSF 802 601 R3160	681353	0,590	1
300	25	F802 B-25/0,3AP-R	2CSF 802 601 R3250	681360	0,590	1
300	40	F802 B-40/0,3AP-R	2CSF 802 601 R3400	681377	0,590	1
300	63	F802 B-63/0,3AP-R	2CSF 802 601 R3630	681384	0,590	1
Kurzzeitverzögerte Fehlerstrom-Schutzschalter F804 B, 3P+N, Baubreite 4 Module						
30	25	F804 B-25/0,03AP-R	2CSF 804 601 R1250	656597	0,520	1
30	40	F804 B-40/0,03AP-R	2CSF 804 601 R1400	656603	0,520	1
30	63	F804 B-63/0,03AP-R	2CSF 804 601 R1630	656610	0,520	1
30	80	F804 B-80/0,03AP-R	2CSF 804 601 R1800	656627	0,520	1
300	25	F804 B-25/0,3AP-R	2CSF 804 601 R3250	656634	0,520	1
300	40	F804 B-40/0,3AP-R	2CSF 804 601 R3400	656641	0,520	1
300	63	F804 B-63/0,3AP-R	2CSF 804 601 R3630	656658	0,520	1
300	80	F804 B-80/0,3AP-R	2CSF 804 601 R3800	656665	0,520	1
500	63	F804 B-63/0,5AP-R	2CSF 804 601 R4630	665001	0,520	1
500	80	F804 B-80/0,5AP-R	2CSF 804 601 R4800	665018	0,520	1
Selektive Fehlerstrom-Schutzschalter S F804 BS, 3P+N, Baubreite 4 Module						
300	63	F804 BS-63/0,3	2CSF 804 801 R3630	656672	0,520	1
300	80	F804 BS-80/0,3	2CSF 804 801 R3800	656689	0,520	1
500	63	F804 BS-63/0,5	2CSF 804 801 R4630	665025	0,520	1
500	80	F804 BS-80/0,5	2CSF 804 801 R4800	665032	0,520	1



Bestelldaten Baureihe F800 B+

allstromsensitiv, kurzzeitverzögert,
stoßstromfest bis 3 kA (selektive Ausführung bis 5 kA),
Erfassungsbereich des Fehlerstroms 0 ... 20 kHz
Für gehobenen vorbeugenden Brandschutz

Bemessungs- fehlerstrom $I_{\Delta n}$ mA	Bemessungs- strom I_n A	Kurzbezeichnung	Erzeugnis-Nr.	bbn 40 16779 EAN	Gewicht 1 St. kg	Verpackungs- einheit St.
---	---------------------------------	-----------------	---------------	------------------------	------------------------	--------------------------------

Kurzzeitverzögerte Fehlerstrom-Schutzschalter F802 B+, 1P+N, Baubreite 4 Module

30	16	F802 B+16/0,03AP-R	2CSF 802 691 R1160	681391	0,590	1
30	25	F802 B+25/0,03AP-R	2CSF 802 691 R1250	681407	0,590	1
30	40	F802 B+40/0,03AP-R	2CSF 802 691 R1400	681414	0,590	1
30	63	F802 B+63/0,03AP-R	2CSF 802 691 R1630	681421	0,590	1
300	16	F802 B+16/0,3AP-R	2CSF 802 691 R3160	681483	0,590	1
300	25	F802 B+25/0,3AP-R	2CSF 802 691 R3250	681490	0,590	1
300	40	F802 B+40/0,3AP-R	2CSF 802 691 R3400	681506	0,590	1
300	63	F802 B+63/0,3AP-R	2CSF 802 691 R3630	681513	0,590	1

Kurzzeitverzögerte Fehlerstrom-Schutzschalter F804 B+, 3P+N, Baubreite 4 Module

30	25	F804 B+25/0,03AP-R	2CSF 804 691 R1250	681438	0,600	1
30	40	F804 B+40/0,03AP-R	2CSF 804 691 R1400	681445	0,600	1
30	63	F804 B+63/0,03AP-R	2CSF 804 691 R1630	681452	0,600	1
30	80	F804 B+80/0,03AP-R	2CSF 804 691 R1800	681469	0,600	1
300	25	F804 B+25/0,3AP-R	2CSF 804 691 R3250	681520	0,520	1
300	40	F804 B+40/0,3AP-R	2CSF 804 691 R3400	681537	0,520	1
300	63	F804 B+63/0,3AP-R	2CSF 804 691 R3630	681544	0,520	1
300	80	F804 B+80/0,3AP-R	2CSF 804 691 R3800	681551	0,520	1

Selektive Fehlerstrom-Schutzschalter F804 BS+, 3P+N, Baubreite 4 Module

300	63	F804 BS+63/0,3	2CSF 804 891 R3630	681568	0,520	1
300	80	F804 BS+80/0,3	2CSF 804 891 R3800	681575	0,520	1

Nachträglich anbaubares Zubehör

	Kurzbezeichnung	Erzeugnis-Nr.	bbn 40 16779 EAN	Gewicht 1 St. kg	Verpackungs- einheit St.
--	-----------------	---------------	------------------------	------------------------	--------------------------------

Hilfsschalter rechts anbaubar an F800 B und F800 B+

1 S + 1 Ö	F8-H11	2CSS 800 922 R0001	656696	0,042	1
-----------	--------	--------------------	--------	-------	---

Motorantrieb mit Fern-Ein- und Ausschaltung und Fern-Wiedereinschaltung (nach einer Fehlerauslösung)

für Baureihe F800 B und F800 B+, Versorgungsspannung 230 V ~, 1 Hilfsschalter anbaubar

	F8-CM4	2CSS 800 997 R0002	656702	0,395	1
--	--------	--------------------	--------	-------	---

Hilfsschalter rechts anbaubar an Motorantrieb F8-CM4

1 S + 1 Ö	S290-H11	GHS2 901 916 R0011	570312	0,05	1
-----------	----------	--------------------	--------	------	---

	Kurzbezeichnung	Erzeugnis-Nr.	bbn 40 16779 EAN	Gewicht 1 St. kg	Verpackungs- einheit St.
--	-----------------	---------------	------------------------	------------------------	--------------------------------








Phasenschiene zur Querverdrahtung von 4poligen allstromsensitiven Fehlerstrom-Schutzschaltern, Baureihe F204 B/B+ und F804 B/B+

Länge 1 m, ablängbar, 56 Pins, 16 mm²

	PS 4/56/16 F804	2CDL 040 008 R1656	846783	0,810	1/10
Endkappen	PS-END 1	2CDL 200 001 R0002	570114	0,001	50

Technische Daten Baureihe F800 B und F800 B+

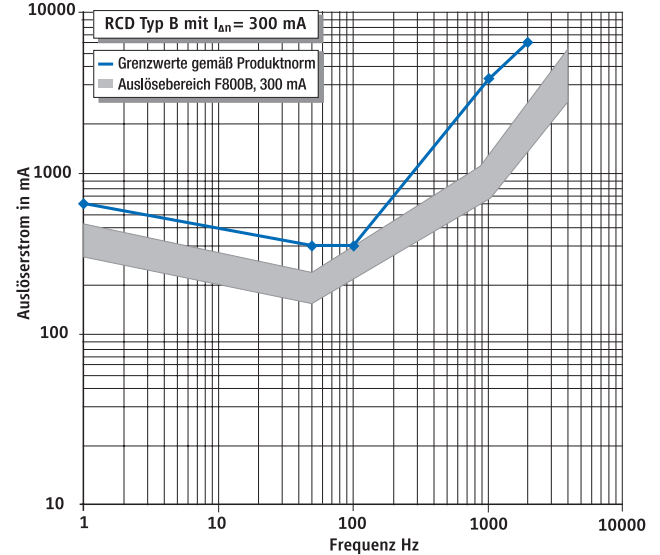
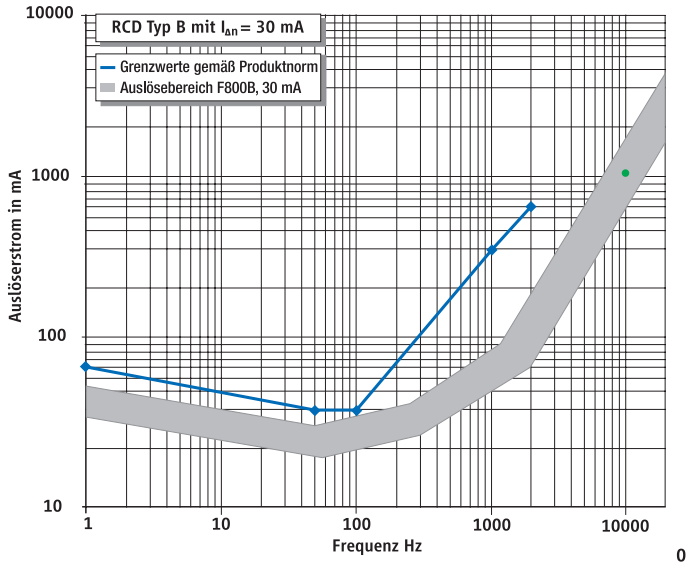
Fehlerstrom-Schutzschalter FI (RCCB) Typ B (allstromsensitiv)

	F800 B... AP-R/B+... AP-R	F804 BS/BS+ 	
Bestimmungen	IEC/EN 61008-1 (VDE 0664-10), VDE 0664-100, IEC/EN 61543 (VDE 0664-30), VDE V 0664-110 (Typ B+)		
Polzahl	2polig/4polig	4polig	
Nennströme I_n	16, 25, 40, 63, 80 A	63, 80 A	
Nennfehlerströme $I_{\Delta n}$	30, 300, 500 mA	300, 500 mA	
Erfassungsbereich des Fehlerstromes	0 – 2 kHz (B), 0 – 20 kHz (B+)	0 – 20 kHz	
Auslösbereich	bei 	0,50 ... 1,0 $I_{\Delta n}$	
	bei 	0,11 ... 1,4 $I_{\Delta n}$	
	bei 	0,5 ... 2,0 $I_{\Delta n}$	
Abschaltzeit	bei $1 \times I_{\Delta n}$	≤ 300 ms	0,13 ... 0,5 s
	 $2 \times I_{\Delta n}$	–	0,06 ... 0,2 s
	$5 \times I_{\Delta n}$	≤ 40 ms	0,05 ... 0,15 s
	500 A	–	0,04 ... 1,15 s
	bei $1 \times 1,4 I_{\Delta n}$	≤ 300 ms	0,13 ... 0,5 s
	 $2 \times 1,4 I_{\Delta n}$	–	0,06 ... 0,2 s
	$5 \times 1,4 I_{\Delta n}$	≤ 40 ms	0,05 ... 0,15 s
	500 A	–	0,04 ... 0,15 s
	bei $1 \times 2 I_{\Delta n}$	≤ 300 ms	0,13 ... 0,5 s
	 $2 \times 2 I_{\Delta n}$	–	0,06 ... 0,2 s
	$5 \times 2 I_{\Delta n}$	≤ 40 ms	0,05 ... 0,15 s
	500 A	–	0,04 ... 0,15 s
Bemessungsschaltvermögen I_m	800 A		
Bemessungsfehlerschaltvermögen $I_{\Delta m}$	800 A		
Stoßstromfestigkeit (Stoßstromform 8/20 μ s)	> 3000 A	> 5000 A	
Bemessungskurzschlussstrom	10.000 A, in Verbindung mit einer vorgeschalteten Sicherung gG 100 A		
Überlastschutz	Der maximal mögliche Betriebsstrom darf den Bemessungsstrom der Fehlerstromschutzeinrichtung nicht überschreiten		
Bemessungsspannung U_n	230/400 V ~ bis 240/415 V ~		
Max. Betriebsspannung U_{bmax}	$U_n + 10\%$		
Min. Betriebsspannung zur Erfassung von:			
Fehlerströme Typ A/AC	netzspannungsunabhängig (0 V)		
Fehlerströme Typ B	50 V ~		

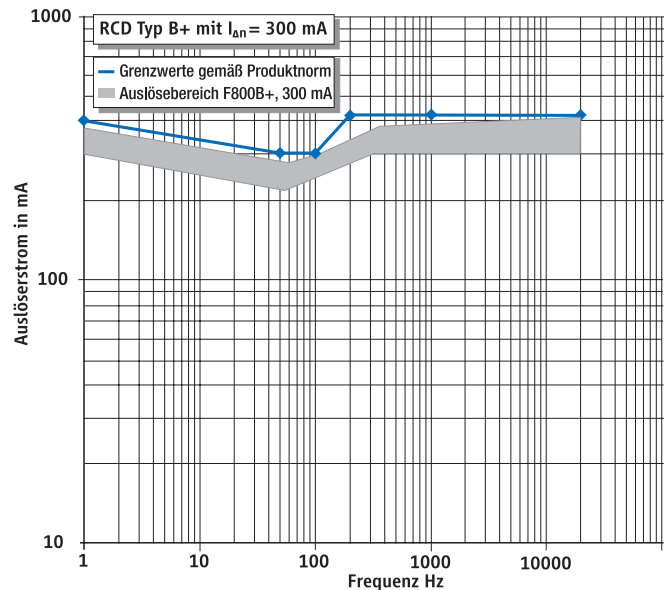
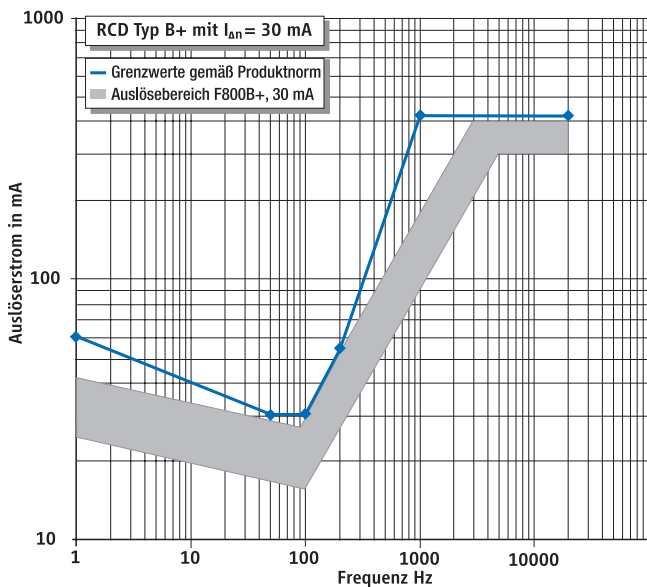
	F800 B... AP-R/B+... AP-R	F804 BS/BS+ S
Arbeitsbereich der Prüfeinrichtung U _i	150 V ~ bis 415 V ~	
Isolationskoordination nach DIN VDE 0110 Teil 1 und 2		
– Überspannungskategorie	III, Trenneigenschaft	
– Verschmutzungsgrad	2	
– Stoßspannung U _{imp} (1,2/50)	4 kV (Prüfspannung 6,2 kV bei NN)	
– Wechselspannungsfestigkeit (50/60Hz)	2,5 kV	
Frequenz	50/60 Hz	
Gehäuse	Formstoff grau	
Schalthebel/Prüftaste	schwarz/schwarz	
Schutzart DIN/EN 60529	nach Einbau im Verteiler IP 4X Klemmen IP 2X	
Hüllmaße (H x L x B)	siehe Maßbilder	
Anschlussquerschnitt	1,5 bis 25 mm ² für mehrdrähtige, massive Leiter; bis 16 mm ² für feindrähtige Leiter	
Klemmen	Buchsenklemme mit Drahtschutz	
Anziehdrehmoment	2, 5 – 3,0 Nm	
Einspeisung	von oben oder unten beliebig	
Gebrauchslage	beliebig	
Freiauslösung	ja	
Gerätelebensdauer	> 5.000 Schaltspiele	
Klimafestigkeit nach DIN IEC 68 Teil 2-30 (RH=relative humidity=relative Feuchte)	Feuchte Wärme, zyklisch (55 °C/28 Zyklen)	
Umgebungstemperatur (Tagesdurchschnitt weniger als + 35 °C)	T _{max} + 45 °C T _{min} – 25°C	
Erschütterungsfestigkeit gemäß	IEC/EN 61008	
Hilfsschalter/Signalkontakt	F8-H11 nachträglich rechts anbaubar (1S/1Ö)	
Motorantrieb	F8-CM4 nachträglich rechts anbaubar	

Auslöseverhalten und Schutzbereich F800 B und F800 B+

Auslösekurven F800 B



Auslösekurven F800 B+



Auslöseverhalten und Schutzzumfang F800 B und F800 B+

Gegenüberstellung allstromsensitive FI-Schutzschalter ABB Baureihe F800 Typ B/Typ B+

Gerätetyp	Frequenzbereich	F800B		F800B+	
Norm/Standard	0 – 2 kHz 0 – 20 kHz	E DIN VDE 0664-100		DIN V VDE V 0664-110	
Überwachungs- frequenzbereich		0 – 2 kHz		0 – 20 kHz	
Bemessungs- fehlerstrom $I_{\Delta n}$		30 mA	300 mA	30 mA	300 mA
Auslösewert	0 – 100 Hz	$I_{\Delta n} = 30 \text{ mA}$	$I_{\Delta n} = 300 \text{ mA}$	$I_{\Delta n} = 30 \text{ mA}$	$I_{\Delta n} = 300 \text{ mA}$
	100 Hz – 2 kHz	$\leq 300 \text{ mA}$	$\leq 3 \text{ A}$	$\leq 300 \text{ mA}$	$\leq 420 \text{ mA}$
	2 kHz – 20 kHz	nicht definiert	nicht definiert	$\leq 420 \text{ mA}$	$\leq 420 \text{ mA}$
Schutzzumfang	0 – 100 Hz	Personenschutz Fehlerschutz Brandschutz	Fehlerschutz ²⁾ Brandschutz	Personenschutz Fehlerschutz Brandschutz	Fehlerschutz ³⁾ Brandschutz
	100 Hz – 2 kHz	Personenschutz ¹⁾ Fehlerschutz Brandschutz	Fehlerschutz ²⁾	Personenschutz ¹⁾ Fehlerschutz Brandschutz	Fehlerschutz ³⁾ Brandschutz
	2 kHz – 20 kHz	Fehlerschutz ⁴⁾	Fehlerschutz ⁴⁾	Personenschutz ¹⁾ Fehlerschutz ³⁾ Brandschutz	Fehlerschutz ³⁾ Brandschutz
Applikationen	Elektronische Betriebsmittel, die glatte Gleichfehlerströme oder hochfrequente Fehlerströme erzeugen können	Anlagen mit hohen Ableitströmen, wenn kein vorbeugender Brandschutz gefordert ist. Unempfindlicher gegen unerwünschte Auslösungen --> hohe Anlagenverfügbarkeit		Hoher Schutzzumfang im Bereich bis 20 kHz inklusive gehobenem vorbeugendem Brandschutz. Empfindlicher gegen unerwünschte Auslösungen	
Einsetzbar nach folgenden Bestimmungen		DIN EN 50178 (VDE 0160) DIN VDE 0100-530 DIN VDE 0100-712 DIN VDE 0100-723 BGI 608		DIN EN 50178 (VDE 0160) DIN VDE 0100-530 DIN VDE 0100-712 DIN VDE 0100-723 BGI 608 VdS 3501	

¹⁾ Personenschutz in Bezug auf Herzkammerflimmern

²⁾ Fehlerschutz mit Erdungswiderstand $\leq 15 \Omega$ (7,5 Ω) bei Berührungsspannung 50 V (25 V)

³⁾ Fehlerschutz mit Erdungswiderstand $\leq 115 \Omega$ (57,5 Ω) bei Berührungsspannung 50 V (25 V)

⁴⁾ Fehlerschutz nur bei sehr kleinem Erdungswiderstand

Kontakt

ABB STOTZ-KONTAKT GmbH

Postfach 10 16 80

69006 Heidelberg, Deutschland

Telefon: +49 (0) 6221 7 01-0

Telefax: +49 (0) 6221 7 01-13 25

E-Mail: info.desto@de.abb.com

www.abb.de/stotzkontakt

Hinweis:

Technische Änderungen der Produkte sowie Änderungen im Inhalt dieses Dokuments behalten wir uns jederzeit ohne Vorankündigung vor. Bei Bestellungen sind die jeweils vereinbarten Beschaffenheiten maßgebend. Die ABB AG 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. Vervielfältigung, Bekanntgabe an Dritte oder Verwertung seines Inhaltes – auch von Teilen – ist ohne vorherige schriftliche Zustimmung durch die ABB AG verboten.

Copyright© 2011 ABB
Alle Rechte vorbehalten