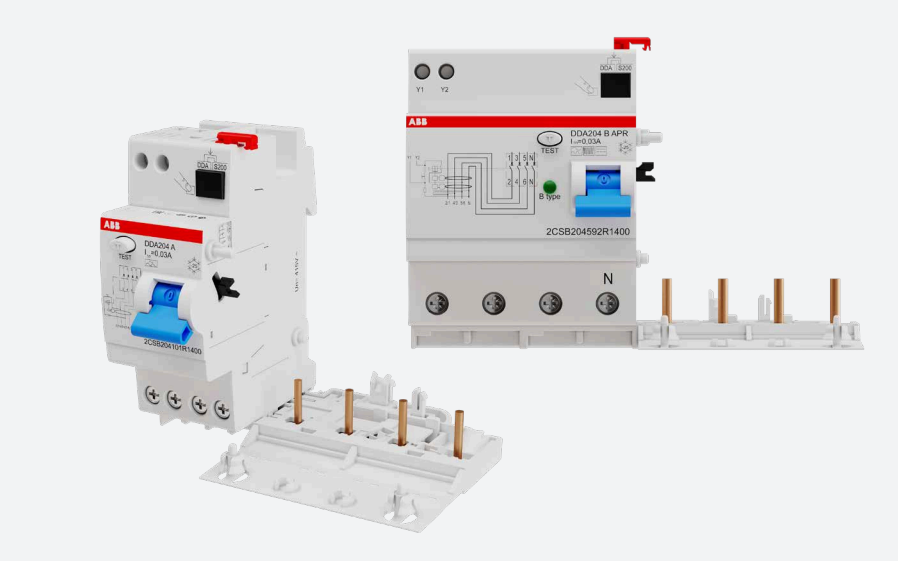
DATENBLATT

FI-Blöcke (RCU) DDA200 Typ A, F, B

zum Anbau an Sicherungsautomaten (MCB) S200, S300



—
01

—
02

—
01 DDA204 A: Typ A FI-Block zum Anbau an Sicherungsautomaten S204 oder S203 NA, S304 oder S303 NA

—
02 DDA204 B: Typ B FI-Block zum Anbau an Sicherungsautomaten S204 oder S203 NA, S304 oder S303 NA, Gerätebedruckung mit technischen Daten und Anschlussbild

Technische Merkmale:

- Produktnorm IEC/EN 61009 Anhang G, IEC/EN 61009-2-1 (Typ F und Typ B: IEC/EN 61009 Anh. G, IEC/EN 61009-2-1, IEC/EN 62423)
- Schutz gegen
  - Überstrom und
  - Fehlerströme gegen Erde
- Schutz von Personen, Anlagen, Tieren und zugehörigen Geräten
- Fehlerstromart (mit Varianten):
  - wechsel-/pulsstromsensitiv Typ A (AP-R, AE, S, 110 V)
  - mischfrequenzsensitiv Typ F
  - allstromsensitiv Typ B (AP-R, S)
- Pohlzahl 2P, 3P oder 4P
- Bemessungsfehlerstrom 10, 30, 100, 300, 500 mA
- Typ A AP-R, Typ F und Typ B, kuzzeitverzögert, Stoßstromfestigkeit (Stoßstromform 8/20 µs) = 3.000 A und 10 ms Kurzzeitverzögerung
- Typ AS, Typ BS, selektiv, Stoßstromfestigkeit (Stoßstromform 8/20 µs) = 5.000 A
- FI- oder LS-Fehlerauslösung durch Position der Schalthebel erkennbar
  - Überlast oder Kurzschluss: nur schwarzer Schalthebel vom LS-Teil unten
  - Fehlerstrom gegen Erde: blauer und schwarzer Schalthebel unten
- Bemessungsschaltvermögen bei Anbau von MCB S200: 6 kA, S200 M: 10 kA, S300 P: 25 kA.

Inhaltsverzeichnis

- FI-Blöcke (RCU) DDA200 zum Anbau an Sicherungs-automaten (MCB) S200, S300
  - Technische Daten
  - Anbaumöglichkeiten
  - Anschlussbilder
  - Maßzeichnungen
  - Baureihe DDA200 AE, Verwendung als NOT-AUS-Schaltgerät
  - FI-Blöcke DDA200 Typ B Fehlerstrom Auslöse-grenzwerte nach Frequenz
  - Abweichende Umgebungstemperaturen
  - Höhenlagen, Verlustleistungen und Gegenseitige Beeinflussung
  - Klemmenkapazität DDA200

FI-Blöcke (RCU) DDA200 zum Anbau an Sicherungsautomaten (MCB) S200, S300

Technische Daten

	Normen		
Elektrische Merkmale	Fehlerstromart		
	Anzahl Pole		
	Bemessungsstrom I_n		[A]
	Bemessungsfehlerstrom $I_{\Delta n}$		[A]
	Bemessungsspannung U_e	2P	[V]
		3P	
		4P	
	Isolationsspannung U_i		[V]
	Min. Betriebsspannung zur Erfassung von	Typ AC/A/F Fehlerströmen	[V AC]
		Typ B Fehlerströmen	[V AC]
	Betriebsspannung der Prüfeinrichtung U_t	2P	[V AC]
		3P	[V AC]
		4P	[V AC]
	Bemessungsfrequenz		Hz
	Bemessungsschaltvermögen gemäß	IEC/EN 61009 I_{cn}, IEC/EN 60947-2 I_{cu}	[A]
	Bemessungsfehlerschaltvermögen $I_{\Delta m}$		[kA]
	Isolationskoordination nach DIN VDE 0110-1, -2	Stoßspannung $U_{imp.}$ (1,2/50)	[kV]
		Wechselspannungsfestigkeit (50/60 Hz)	[kV]
	Stoßstromfestigkeit (Stoßtromform 8/20 µs)		[A]
Mechanische Merkmale	Schalthebel / Prüftaste		
	Elektrische Lebensdauer		
	Mechanische Lebensdauer		
	Schutzart DIN/EN 60529 (VDE 0470-1)	Gehäuse, nach Einbau im Verteiler	
		Klemmen	
	Schockfestigkeit nach IEC/EN 60068-2-27		
	Vibrationsfestigkeit nach IEC/EN 60068-2-6		
	Klimafestigkeit (feuchte Wärme) nach IEC/EN 60068-2-30 (RH = relative humidity = relative Feuchte)		[°C/RH]
	Umgebungstemperatur (mit Tagesdurchschnitt ≤ +35 °C)		[°C]
	Lagertemperatur		[°C]
	Klemmentyp	2P	
		3P/4P I_n = 25 und 40 A	
		3P/4P I_n = 63 A	
	Klemmengröße	2P	[mm²]
		3P/4P I_n = 25 und 40 A	[mm²]
		3P/4P I_n = 63 A	[mm²]
	Anzugsdrehmoment (Abisolierlänge)	2P	[Nm]
		3P/4P I_n = 25 und 40 A	[Nm]
		3P/4P I_n = 63 A	[Nm]
	Einspeisung		
	Gebrauchslage		
	Freiauslösung		
	Montage		
	Neutralleiteranschluss		
Abmessungen und Gewicht	Abmessungen (H x T x B)	2P	[mm]
		3P/4P I_n = 25 und 40 A	[mm]
		3P/4P I_n = 63 A	[mm]
	Gewicht	2P	[g]
		3P/4P I_n = 25 und 40 A	[g]
		3P/4P I_n = 63 A	[g]
Kombination mit Sicherungs-automaten/ Zubehör	Sicherungsautomaten	S 200	
		S 200 M	
		S 300 P	
	Zubehör	Hilfsschalter/Signalkontakt, Arbeitsstrom-/Unterspannungsauslöser	

[1] Die FI-Blöcke DDA200 Typ A, Typ F mit einem Bemessungsstrom von 63 A und bei Typ B von 40 und 63 A besitzen zwei zusätzliche Klemmen (Leiter 6 mm², Anzugsdrehmoment 0,8 Nm, Abisolierlänge 10,2 mm) zur Fernauslösung der Prüftaste (Tasteranschluss).

[2] DDA200 A AE hat zwei zusätzliche Klemmen zum Fernauslösen in positiver Sicherheit und ist in NOT-AUS-Kreisen geeignet. An diese Klemmen sollte ein Fernsteuerkreis angeschlossen werden, wenn Taster mit Öffner-Kontakten eingesetzt werden.

FI-Blöcke (RCU) DDA200 zum Anbau an Sicherungsautomaten (MCB) S200, S300

Technische Daten

DDA200 A	DDA200 A AP-R	DDA200 A AE	DDA200 A S	DDA200 A 110V	DDA200 F	DDA200 B (AP-R, S)
IEC/EN 61009 Anh. G, IEC/EN 61009-2-1					IEC/EN 61009 Anh. G, IEC/EN 61009-2-1, IEC/EN 62423	
A (wechsel-/pulsstromsensitiv)					F (mischfrequenz-sensitiv)	B (allstromsensitiv)
2P, 3P, 4P				2P, 4P	2P	2P, 3P, 4P
25, 40, 63 [1]		63 [2]	63 [1]	25, 40, 63 [1]	40, 63 [1]	25, 40, 63 [1]
0,01-0,03-0,1-0,3-0,5	0,03	0,03-0,3-0,5	0,1-0,3-0,5	0,03	0,03	0,03 - 0,3 - 0,5
230 (400 für Sonderausführungen mit 400 V)		230		110 - 230	230	
230/400		400		110 - 230/400	-	400
230/400		230/400		110 - 230/400	-	230/400
500						
0 (netzspannungsabhängig)						
-						30
195-254 (170-254 für 30 mA; 195-400 für Sonderausführungen mit 400 V)		184-264	195-254 (170-254 für 30 mA)	110-254	170-254	195-254 (170-254 für 30 mA)
195-440 (300-440 für 30 mA)		310-440	195-440 (300-440 für 30 mA)	110-254	-	310-440 (300-440 für 30 mA)
195-440 (300-440 für 30 mA)		184-264	195-440 (300-440 für 30 mA)	110-254	-	195-254 (170-440 für 30 mA)
50/60						
gemäß den I_{cn}/I_{cu}-Werten der anbaubaren Sicherungsautomaten						
gemäß den I_{cn}-Werten der anbaubaren Sicherungsautomaten						
4						
2,5						
normativ k.A.	3.000	normativ k.A.	5.000	normativ k.A.	3.000	3.000 (5.000 selektiv)
Blau, plombierbar in EIN-AUS-Position / weiß						
10.000 Schaltspiele						
20.000 Schaltspiele						
IP4X						
IP2X						
25 g - 2 Schocks - 13 ms						
0,1 mm oder 1 g - 20 Zyklen bei 5…150…5 Hz						
28 Zyklen mit 55 °C/90 - 96 % RH und 25 °C/95 - 100 % RH						
-25…+55						
-40…+70						
Käfigklemme						Käfigklemme
Käfigklemme					-	Käfigklemme
Käfigklemme					-	Käfigklemme
(starr oder flexibel) bis 25						(starr oder flexibel) bis 25
(starr oder flexibel) bis 16					-	(starr oder flexibel) bis 25
(starr oder flexibel) bis 25					-	(starr oder flexibel) bis 25
2,8 (12,5 mm)						2,8 (12,5 mm)
1,2 (12,5 mm)					-	2,8 (12,5 mm)
2,8 (12,5 mm)					-	2,8 (12,5 mm)
von oben oder unten beliebig						beliebig [3]
beliebig						
ja						
auf DIN-Schiene EN 60715 (35 mm) mit Schnellbefestigung						
Der Neutralleiter kann wahlweise rechts oder links angeschlossen werden. Bei den DDA204 AE und DDA204 B wird der Neutralleiter rechts angeschlossen (siehe Anschlussbilder).						
85 x 69 x 35						85 x 69 x 70
85 x 69 x 35					-	85 x 69 x 70
85 x 69 x 70					-	85 x 69 x 70
180					180	350
220					-	375
325					-	395
ja						
ja						
ja						
siehe Anbauzubehör für Sicherungsautomaten S200, S200 M, S300 P						

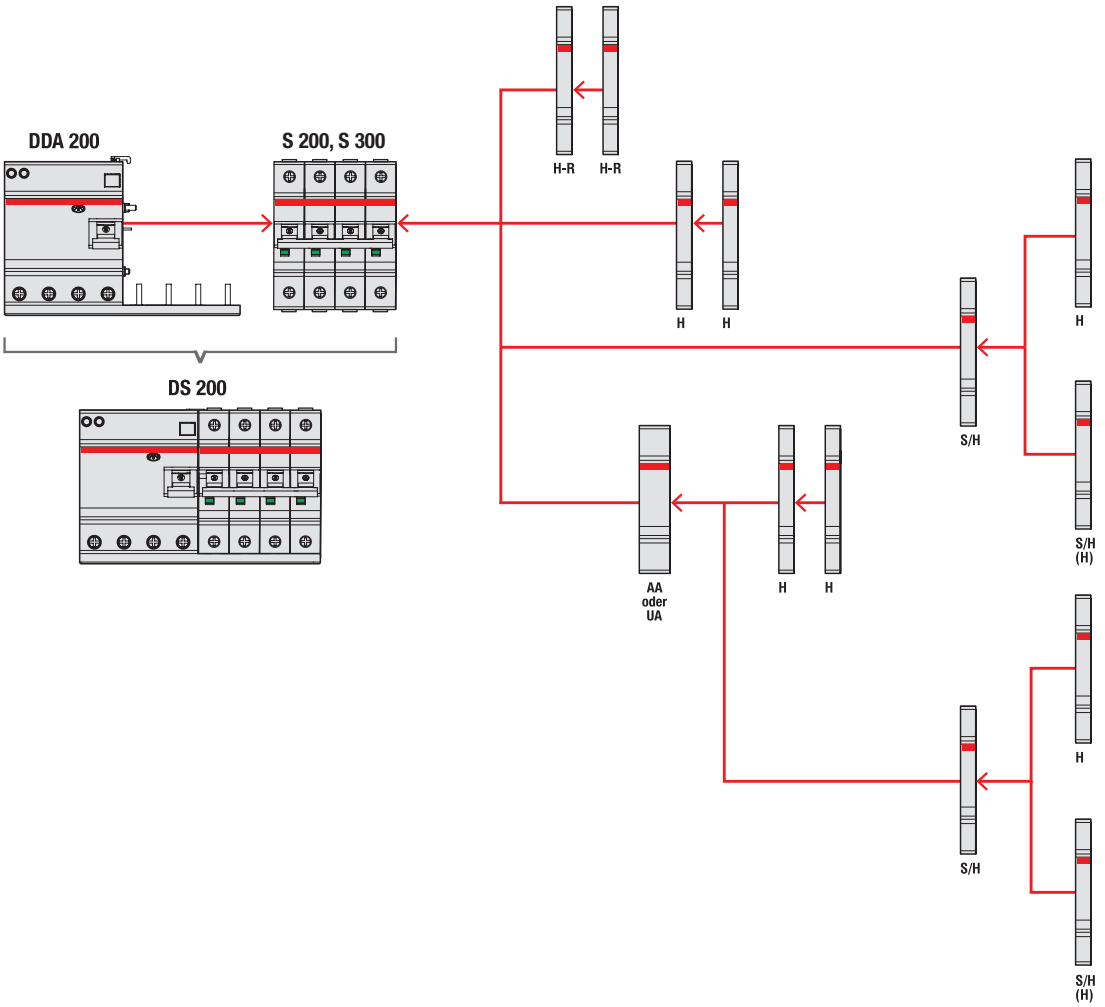
[3] Für die Durchführung von Isolationsprüfungen ist die FI/LS-Kombination (DDA200 B + S200) auszuschalten: Blauer und schwarzer Schaltgriff in Pos.“0-OFF“ und die am FI-Block angeschlossenen Leiter sind abzuklemmen! Damit die Messung nicht beeinflusst wird. Bis 1.000 V DC wird das Gerät nicht beschädigt. Isolationsmessung an LS-Klemmen müssen im FI-OFF-Zustand nicht abgeklemmt werden.

Anmerkung: Die FI/LS-Kombination (DDA200 + S200) ist nach dem Zusammenbau nach Bedienungsanleitung nicht geeignet zum Auseinandernehmen, nach IEC/EN 61009 Anh. G.5 müssen nach dem Auseinandernehmen dauerhaft ersichtliche Schäden aufzeigen.

FI-Blöcke (RCU) zum Anbau an Sicherungsautomaten (MCB) S200, S300

Anbaumöglichkeiten

DS200 und DDA200 + S200/ S300 [1)]



H	Hilfsschalter	S2C-H6R
H-R	Hilfsschalter	S2C-H6-...R
S/H	Signalkontakt/Hilfsschalter	S2C-S/H6R
S/H (H)	Signalkontakt/Hilfsschalter in Funktion als Hilfsschalter	S2C-S/H6R
AA	Arbeitsstromauslöser	S3C-A...
UA	Unterspannungsauslöser	S2C-UA...

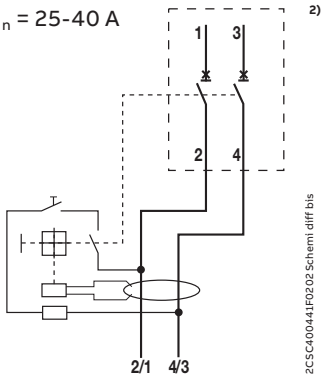
[1)] DS200: werksseitig zusammengebaute FI/LS-Kombination,
DDA200 + S200/S300: kundenseitig individuell zusammenbaubare FI/LS-Kombination

FI-Blöcke (RCU) zum Anbau an Sicherungsautomaten (MCB) S200, S300

Anschlussbilder

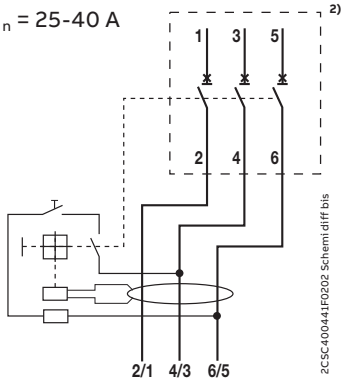
DDA202

I_n = 25-40 A



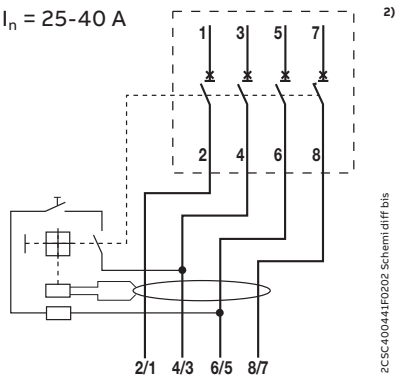
DDA203

I_n = 25-40 A



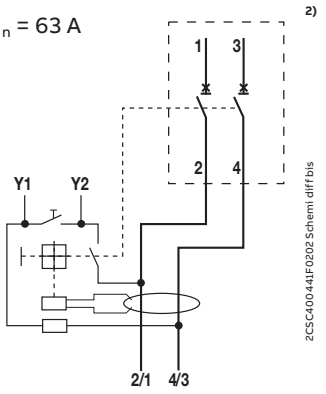
DDA204

I_n = 25-40 A



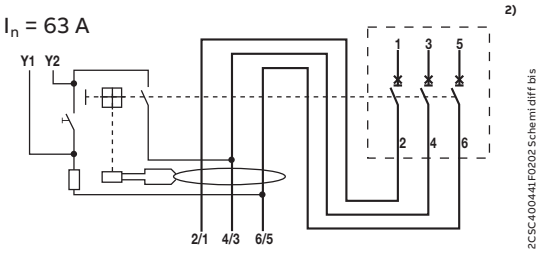
DDA202 [1]

I_n = 63 A



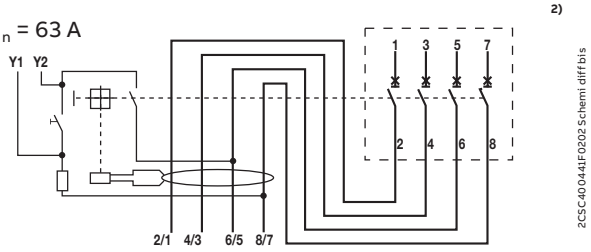
DDA203 [1]

I_n = 63 A



DDA204 [1]

I_n = 63 A

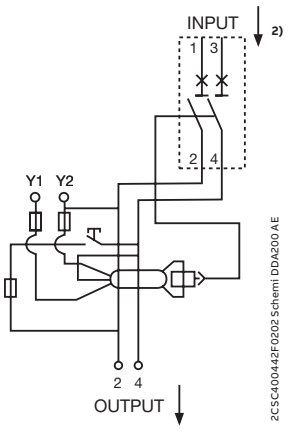


[1] Die DDA200 63 A-Ausführung besitzt 2 zusätzliche Klemmen Y1 und Y2 parallel zur Prüftaste (zur Fernauslösung der Geräte)
[2] Kontakte des anzubauenden Leitungsschutzschalters S200, S300

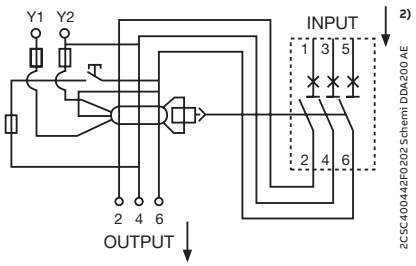
FI-Blöcke (RCU) zum Anbau an Sicherungsautomaten (MCB) S200, S300

Anschlussbilder

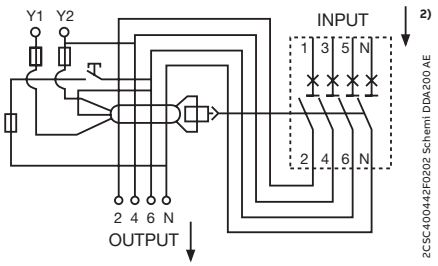
DDA202 AE



DDA203 AE

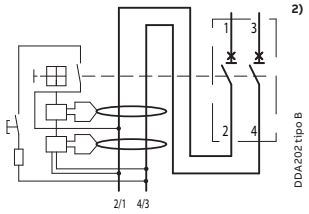


DDA204 AE

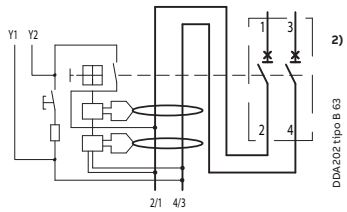


DDA202 Typ B

I_n = 25 A

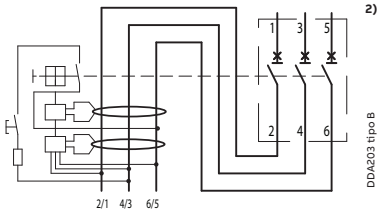


I_n = 40-63 A [1)]

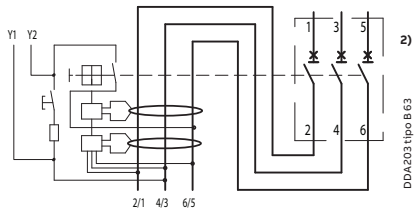


DDA203 Typ B

I_n = 25 A

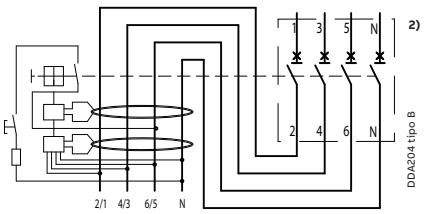


I_n = 40-63 A [1)]

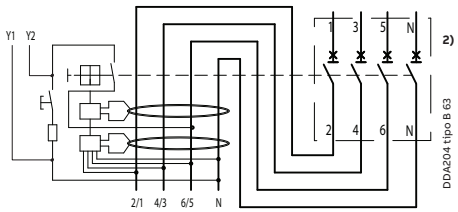


DDA204 Typ B

I_n = 25 A



I_n = 40-63 A [1)]



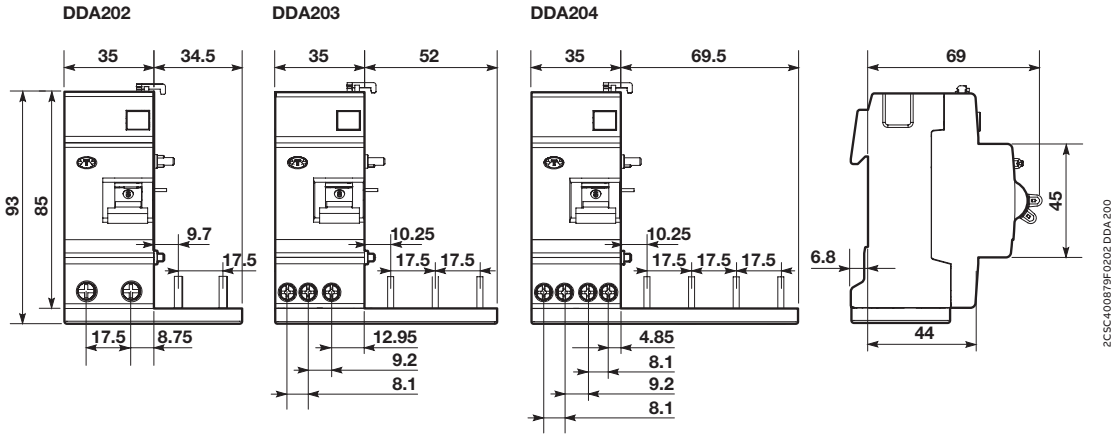
[1)] Die DDA200 B 40-63 A-Ausführung besitzt 2 zusätzliche Klemmen Y1 und Y2 parallel zur Prüftaste (zur Fernauslösung der Geräte)
[2)] Kontakte des anzubauenden Leitungsschutzschalters S200, S300

FI-Blöcke (RCU) zum Anbau an Sicherungsautomaten (MCB) S200, S300

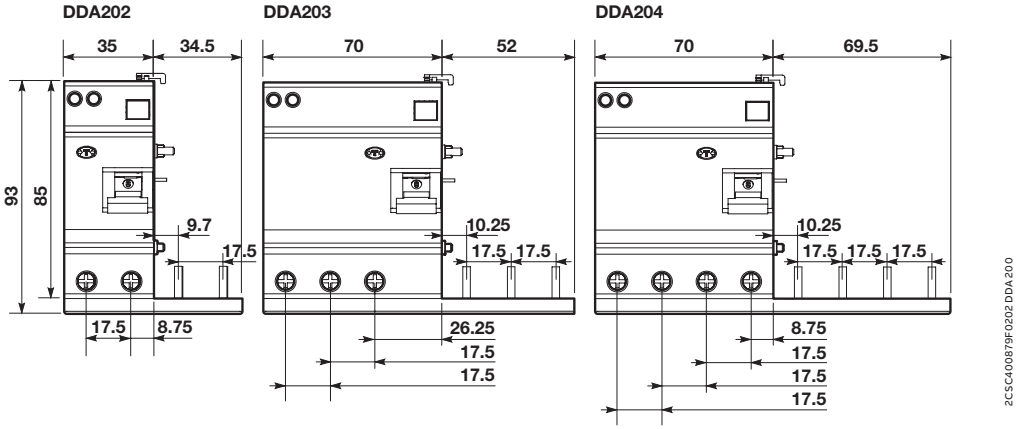
Maßzeichnungen

DDA200 **Maße in mm**

I_n = 25-40 A

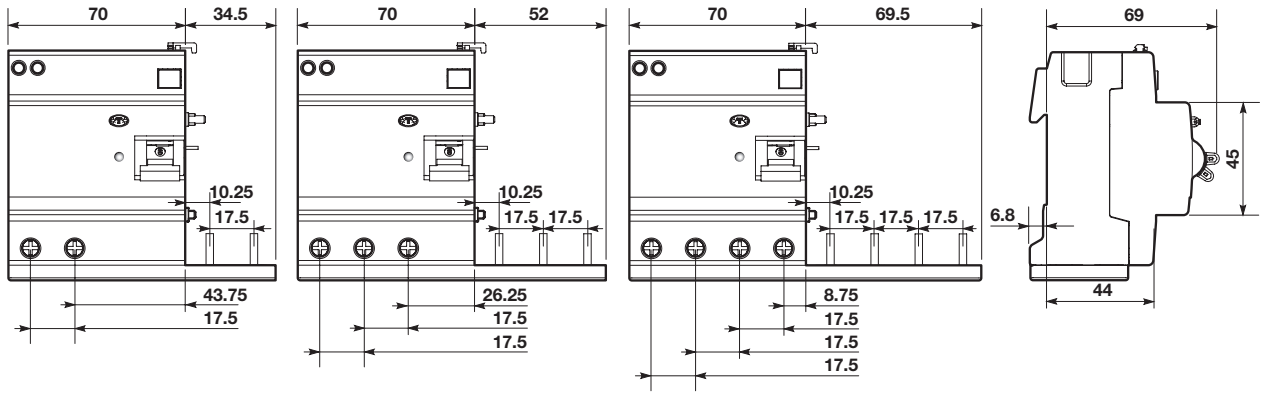


I_n = 63 A



DDA200 B

DDA202 B DDA203 B DDA204 B



FI-Blöcke (RCU) zum Anbau an Sicherungsautomaten (MCB) S200, S300

Baureihe DDA200 AE, Verwendung als NOT-AUS-Schaltgerät

Die FI-Blöcke der Baureihe DDA200 AE kombinieren die Schutzfunktion von FI/LS-Kombinationen mit der aktiven Sicherheit einer NOT-AUS-Funktion mit Fernauslösung.

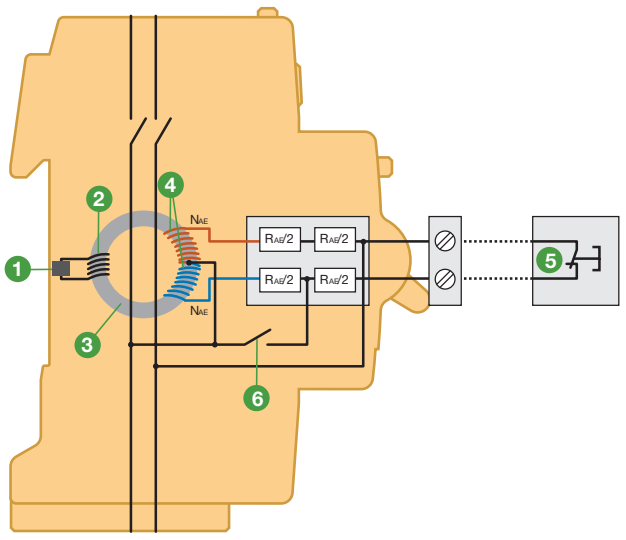
Funktionsprinzip (patentiert)
Zwei ergänzende Primärwicklungen, welche mit derselben Spannung versorgt werden und denselben Widerstand aufweisen, sind zusätzlich auf dem Summenstromwandler aufgebracht. Unter Normalbedingungen fließt derselbe Strom durch beide Wicklungen. Da diese Spulen mit der gleichen Windungszahl entgegegesetzt gewickelt sind, heben sie sich in ihrer Wirkung gegenseitig auf und es findet kein Stromfluss im Summenstromwandler statt. Eine der beiden Wicklungen arbeitet als Fernsteuerkreis. Die NOT-AUS-Funktion ist gegeben bei einer Unterbrechung des Stromflusses in diesem Kreis. Die aktive Sicherheit wird dadurch deutlich, weil beispielsweise eine zufällige Unterbrechung des Stromkreises oder ein Drahtbruch die gleiche Auswirkung hat, wie die Betätigung einer NOT-AUS-Taste.

Vorteile
Gegenüber Geräten, welche normalerweise in NOT-AUS-Kreisen eingesetzt werden, haben die DDA200 AE-Fehlerstrom-Blöcke folgende Vorteile:
- aktive Sicherheit
- keine unerwünschten Auslösungen bei Schwankungen oder Unterbrechung der Netzspannung

Anwendungen
Die Applikationen mit DDA200 AE-Blöcken erfüllen die Forderungen der IEC/EN 60364-5 bzw. DIN VDE 0100-537. Bei einem Anbau an die Sicherungsautomaten S200, S300 liegen Trenner-Eigenschaften gemäß DIN EN 60947-2 vor. Die DDA200 AE sind deshalb beispielsweise für folgende Applikationen geeignet: Rolltreppen, Fahrstühle, Lifts, elektrisch betriebene Tore und Schranken, Werkzeugmaschinen, Autowaschanlagen, Fließ- und Förderbänder.

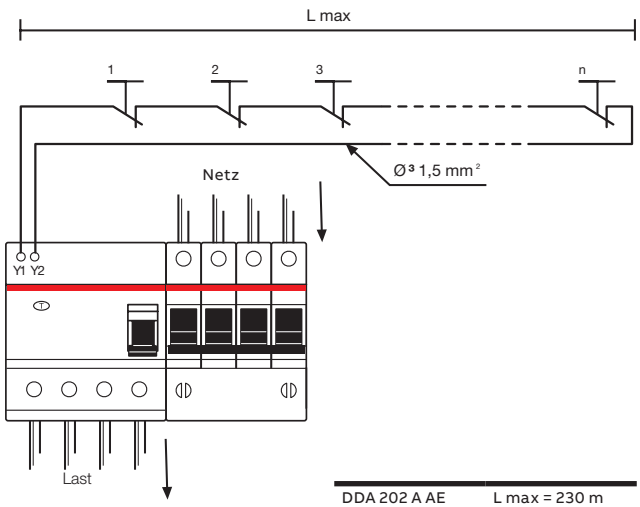
Es ist dabei zu beachten, dass nicht mehr als 1 DDA200 AE denselben Stromkreis überwachen kann und für jeden DDA200 AE ein fest zugeordneter NOT-AUS-(Steuer)Kreis erforderlich ist.

Alternative Lösung



1 gepoltes Relais
2 Sekundärwicklung
3 Summenstromwandler
4 zusätzliche Primärwicklungen
5 Ein- oder Mehrfach NOT-AUS-Tasten
6 Prüftaste

OEM0121



DDA 202 A AE	L max = 230 m
DDA 203 A AE	L max = 60 m
DDA 204 A AE	L max = 230 m

1, 2, 3, ..., n monostabile Drucktaster (Öffnerfunktion)

OEM0122

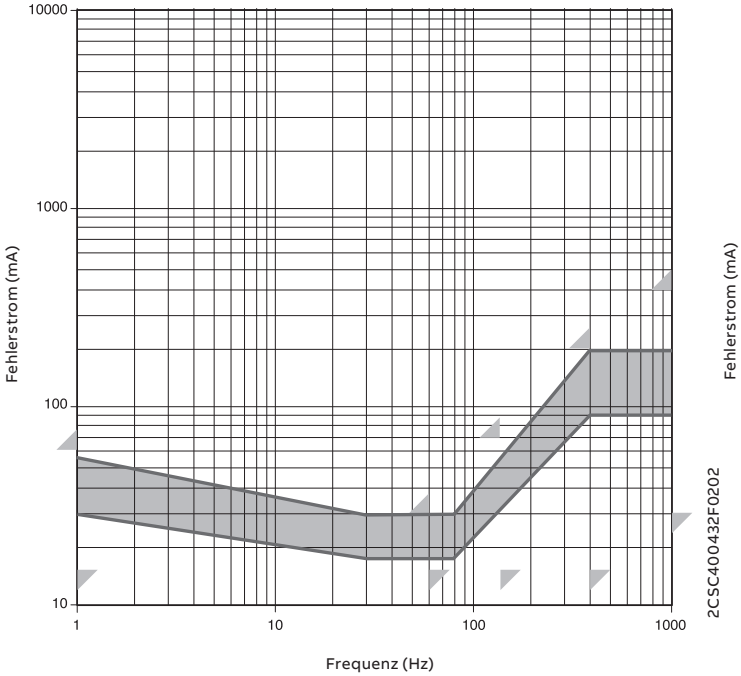
Alternativ kann der FI F200 oder FI/LS DS200 mit Unterspannungsauslöser S2C-UA für NOT-AUS-Kreise mit Öffnerkontakt eingesetzt werden, Trennereigenschaften liegen somit vor und die Kombination ist nach Zusammenbau auf Funktion zu prüfen.

FI-Blöcke (RCU) zum Anbau an Sicherungsautomaten (MCB) S200, S300

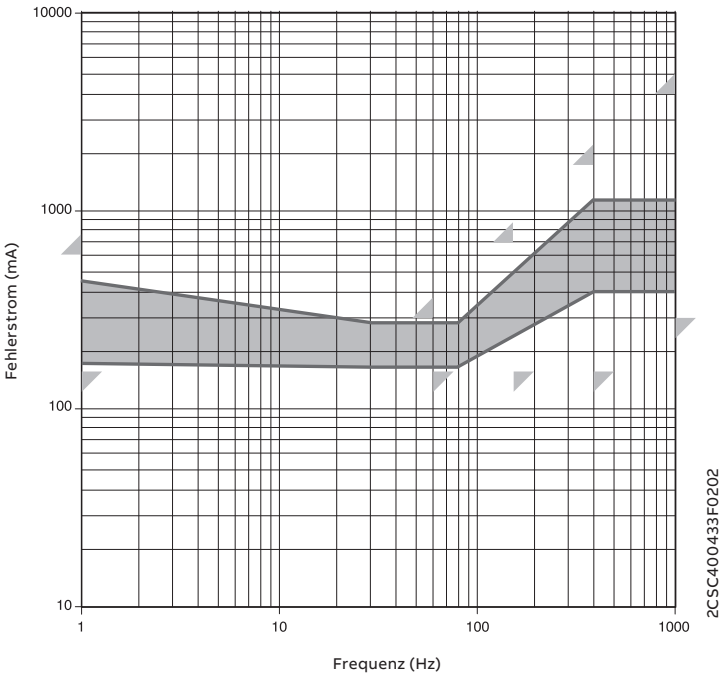
FI-Blöcke DDA200 Typ B Fehlerstrom Auslösegrenzwerte nach Frequenz

FI-Blöcke DDA200 B AP-R, B S Baureihe bis 63 A

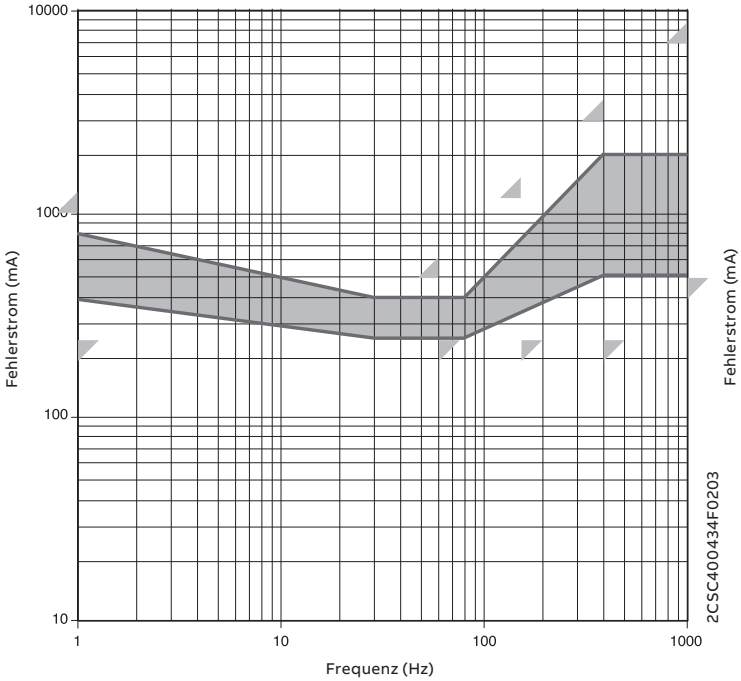
Oberer/unterer Grenzwert nach der Produktnorm



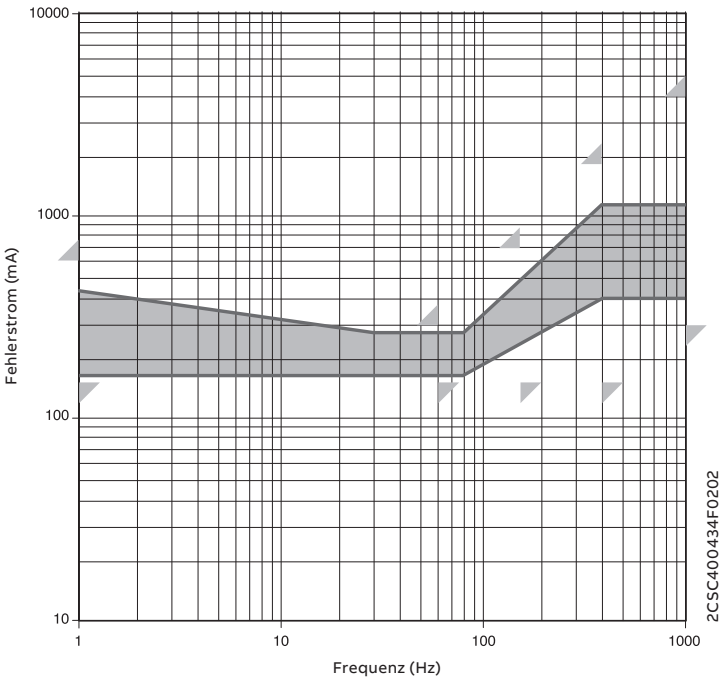
DDA200 B AP-R, 30 mA



DDA200 B AP-R, 300 mA



DDA200 B AP-R, 500 mA



DDA200 B S 300 mA

FI-Blöcke (RCU) zum Anbau an Sicherungsautomaten (MCB) S200, S300

Abweichende Umgebungstemperaturen

FI-Block (RCU) mit Sicherungsautomat (MCB) und FI/LS-Kombinationen (RCBOs)

DDA200 + S200, DS200

Auslöse-charak-teristik	Bemes-sungs-strom I_n A	Max. Betriebsströme in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur T (Tagesmittelwert ≤ +35 °C) der B-/ C-/ K-/ Z-Charakteristik. A									
		-25 °C	-20 °C	-10 °C	0 °C	10 °C	20 °C	30 °C	40 °C	50 °C	55 °C
B, C	0,5	0,64	0,62	0,60	0,58	0,55	0,53	0,50	0,47	0,44	0,43
	1	1,27	1,25	1,20	1,15	1,11	1,05	1,00	0,94	0,88	0,85
	1,6	2,04	2,00	1,92	1,85	1,77	1,69	1,60	1,51	1,41	1,36
	2	2,54	2,49	2,40	2,31	2,21	2,11	2,00	1,89	1,76	1,70
	3	3,80	3,70	3,60	3,50	3,30	3,20	3,00	2,80	2,60	2,50
	4	5,10	5,00	4,80	4,60	4,40	4,20	4,00	3,80	3,50	3,40
	6	7,60	7,50	7,20	6,90	6,60	6,30	6,00	5,70	5,30	5,10
	8	10,15	10,00	9,60	9,20	8,80	8,40	8,00	7,50	7,10	6,80
	10	12,70	12,50	12,00	11,50	11,10	10,50	10,00	9,40	8,80	8,50
	13	16,50	16,20	15,60	15,00	14,40	13,70	13,00	12,30	11,50	11,10
	16	20,40	20,00	19,20	18,50	17,70	16,90	16,00	15,10	14,10	13,60
	20	25,40	24,90	24,00	23,10	22,10	21,10	20,00	18,90	17,60	17,00
	25	31,80	31,20	30,00	28,90	27,60	26,40	25,00	23,60	22,00	21,20
	32	40,60	39,90	38,50	37,00	35,40	33,70	32,00	30,20	28,20	27,20
	40	50,80	49,90	48,10	46,20	44,20	42,20	40,00	37,70	35,30	34,00
	50	63,50	62,40	60,10	57,70	55,30	52,70	50,00	47,10	44,10	42,50
	63	80,00	78,60	75,70	72,70	69,60	66,40	63,00	59,40	55,60	53,50
K, Z	0,5	0,63	0,61	0,59	0,56	0,53	0,50	0,47	0,43	0,40	0,38
	1	1,25	1,22	1,17	1,12	1,06	1,00	0,94	0,87	0,79	0,75
	1,6	2,00	1,96	1,88	1,79	1,70	1,60	1,50	1,39	1,26	1,20
	2	2,50	2,45	2,35	2,24	2,12	2,00	1,87	1,73	1,58	1,50
	3	3,75	3,70	3,50	3,40	3,20	3,00	2,80	2,60	2,40	2,30
	4	5,00	4,90	4,70	4,50	4,20	4,00	3,70	3,50	3,20	3,00
	6	7,5	7,30	7,00	6,70	6,40	6,00	5,60	5,20	4,70	4,5
	8	10,0	9,80	9,40	8,90	8,50	8,00	7,50	6,90	6,30	6,0
	10	12,5	12,20	11,70	11,20	10,60	10,00	9,40	8,70	7,90	7,5
	13	16,3	15,90	15,20	14,50	13,80	13,00	12,20	11,30	10,30	9,8
	16	20,0	19,60	18,80	17,90	17,00	16,00	15,00	13,90	12,60	12,0
	20	25,0	24,50	23,50	22,40	21,20	20,00	18,70	17,30	15,80	15,0
	25	31,3	30,60	29,30	28,00	26,50	25,00	23,40	21,70	19,80	18,8
	32	40,0	39,20	37,50	35,80	33,90	32,00	29,90	27,70	25,30	24,0
	40	50,0	49,00	46,90	44,70	42,40	40,00	37,40	34,60	31,60	30,0
	50	62,5	61,20	58,60	55,90	53,00	50,00	46,80	43,30	39,50	37,5
	63	78,8	77,20	73,90	70,40	66,80	63,00	58,90	54,60	49,80	47,2

FI-Blöcke (RCU) zum Anbau an Sicherungsautomaten (MCB) S200, S300

Höhenlagen, Verlustleistungen und Gegenseitige Beeinflussung

Reduzierungsfaktor in Höhenlagen

Funktion in Höhenlagen

Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen können auch oberhalb der in den jeweiligen Standard DIN EN 61008 und DIN EN 61009 angegebenen Höhenlagen von 2.000 m über N.N. betrieben werden, unter Berücksichtigung der Korrekurfaktoren in nachfolgender Tabelle. Für Höhen größer 3.000 m ist die Isolationsfestigkeit nicht gegeben.

Höhe	Bemessungsstrom	Bemessungsspannung	Bemessungsschaltvermögen
3.000 m	0,96 x I_n	0,877 x U_n	Es ist notwendig, Geräte mit höherem Bemessungsschaltvermögen auszuwählen (z.B. 6 kA wird gefordert, 10 kA auswählen)
4.000 m	0,94 x I_n	0,775 x U_n	
5.000 m	0,92 x I_n	0,676 x U_n	
6.000 m	0,90 x I_n	0,588 x U_n	

Verlustleistungen

FI-Blöcke DDA200

Bemessungsstrom I_n [A]	Verlustleistung P_v[1] [W] pro Gerät	
	2P	3P, 4P
25	2,0	3,0
40	3,2	4,8
63	5,0	7,6

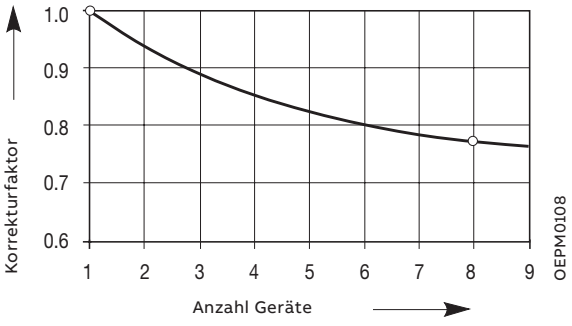
[1] Die Verlustleistung P_v bezieht sich in der gezeigten Tabelle auf I_n.
Für den Einsatz von Sicherungsautomaten (MCB) mit geringerem Nennstrom $I_{n(MCB)}$ muss die gesamte Verlustleistung nach folgender Formel ermittelt werden:

$$P_{vges} = \frac{I_{n(MCB)}^2}{I_n^2} \cdot P_v$$

Gegenseitige Beeinflussung

Einfluss benachbarter Geräte

FI/LS-Kombinationen DS200, DDA200 + S200



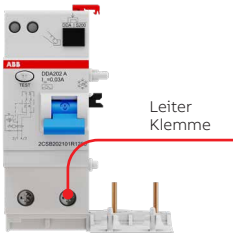
Anzahl der benachbarten Geräte	Korrekturfaktor Fm
1	1
2	0,95
3	0,9
4	0,86
5	0,82
6	0,795
7	0,78
8	0,77
9	0,76
>9	0,76

FI-Blöcke (RCU) zum Anbau an Sicherungsautomaten (MCB) S200, S300

Klemmenkapazität DDA200

Starres Kabel

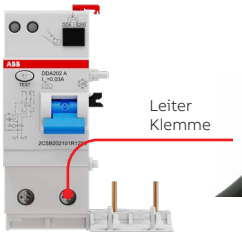
Abisolierlänge 10…12 mm, max. Klemmenkapazität[1]

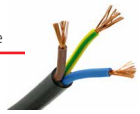


Leiter Klemme		
2	x	0,75 mm²
2	x	1 mm²
2	x	1,5 mm²
2	x	2,5 mm²
1	x	4 mm²
1	x	6 mm²
1	x	10 mm²

Flexibles Kabel

Abisolierlänge 10…12 mm, max. Klemmenkapazität[1]

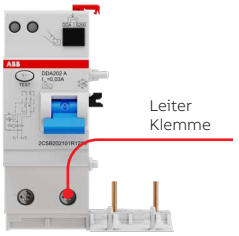




Leiter Klemme		
2	x	0,75 mm²
2	x	1 mm²
2	x	1,5 mm²
2	x	2,5 mm²
2	x	4 mm²
1	x	6 mm²
1	x	10 mm²

Flexibles Kabel mit Aderendhülse mit Kragen

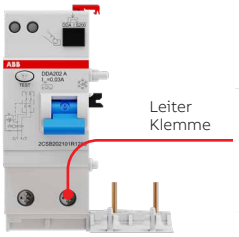
Abisolierlänge 10…12 mm, max. Klemmenkapazität[1]



Leiter Klemme		
2	x	0,75 mm²
2	x	1 mm²
2	x	1,5 mm²
2	x	2,5 mm²
2	x	4 mm²
1	x	6 mm²
1	x	10 mm²

Flexibles Kabel mit Doppel-Aderendhülse mit Kragen

Abisolierlänge 10…12 mm, max. Klemmenkapazität[1]



Leiter Klemme		
(2)	x	0,75 mm²
(2)	x	1 mm²
(2)	x	1,5 mm²
(2)	x	2,5 mm²
(2)	x	4 mm²

(2) bedeutet zwei Leiter in einer Zwillingshülse

[1] Die Ausführung der Crimpung muss gemäß den Anweisungen des Herstellers des Crimp Werkzeugs erfolgen. Z.B. ABB Crimpwerkzeuge FER9500, FER9501 und ERG4

Notizen

Anwendungs-
handbuch

Installationsgeräte
<< RCDs << FAQs

—

Großhandels- und Handwerkskunden:

Busch-Jaeger Elektro GmbH
Freisenbergstraße 2
58513 Lüdenscheid, Deutschland

Kundenservice:
Tel.: +49 (0) 2351 956-1600
info.bje@de.abb.com

—

Industriekunden:

ABB STOTZ-KONTAKT GmbH
Eppelheimer Straße 82
69123 Heidelberg, Deutschland

Kundenservice:
Tel.: +49 (0) 6221 701-777
info.stotz@de.abb.com

—

www.abb.de/stotzkontakt
www.abb.de/installationsgeraete

—

ABB Österreich
ABB AG
Electrification Business
Brown-Boveri-Straße 3
A-2351 Wr. Neudorf, Österreich
Tel.: +43 (0) 1 60109 6530
at-lpkc@abb.com

www.abb.at/lowvoltage

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© 2024 ABB
Alle Rechte vorbehalten

Druckschrift Nummer 9AKK107992A6994 Rev. B (05/24-pdf)