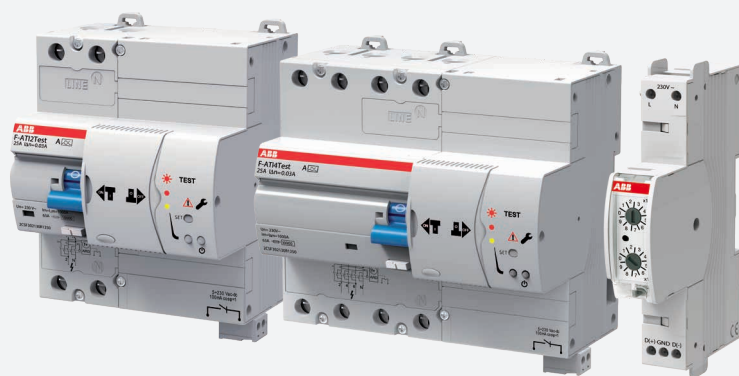


Fehlerstrom-Schutzschalter (RCCB) F-ATI Test, F-ARI Test

Autotest-FI mit automatischer, unterbrechungsfreier Prüffunktion



Inhaltsverzeichnis

- Fehlerstrom-Schutzschalter (RCCB) F-ATI Test, F-ARI Test
 - Technische Daten Baureihe F-ATI Test und F-ARI Test
 - Technische Daten ARBus und Zubehör Anbaumöglichkeit
 - Anschlussbilder und Maßzeichnungen
 - Back-up Schutz Koordinationstabellen

01

01 F-ATI Test, F-ARI Test und ARBus

F-ATI und F-ARI sind **wechsel-/pulsstromsensitive Typ A Fehlerstrom-Schutzschalter (RCCBs)** mit automatischer unterbrechungsfreier Prüffunktion. RCCBs sollen je nach Anwendung mindestens alle sechs Monate geprüft werden. Damit wird gewährleistet, dass die Kontakte ordnungsgemäß funktionieren und dass das Gerät bei einem Fehlerstrom gegen Erde auslöst. Die regelmäßige Prüfung der RCCBs wirkt sich auf den unterbrechungsfreien Betrieb der nachgeschalteten Stromkreise aus und ist mit einem großen Arbeitsaufwand verbunden. Bei Einsatz der F-ATI und F-ARI entfällt dieser Arbeitsaufwand. Diese FIs führen die **regelmäßigen Tests automatisch und ohne Unterbrechung** der Anlage durch. Die Bedienung durch das Wartungspersonal kann deshalb auf ein Minimum reduziert werden.

Der Einsatz von F-ATI und F-ARI wird besonders für Umgebungen empfohlen, in denen eine **hohe Verfügbarkeit** entscheidend ist und hohe Wartungskosten anfallen. So ist wie z.B. bei Flughäfen und Krankenhäusern eine sorgfältige und regelmäßige Überprüfung der installierten RCCBs notwendig, um Ausfallzeiten zu minimieren.

Mit automatischer Wiedereinschaltungseinheit Neben den automatischen Tests ist die Baureihe F-ARI Test mit einer automatischen Wiedereinschaltungseinheit ausgestattet, um den RCCB wieder zu schließen, nachdem er ausgelöst wurde. Diese ist speziell für Bereiche zu denen nur elektrotechnisch unterwiesene Personen bzw. Elektrofachkräfte

Zugang haben. Das Wiedereinschalten erfolgt auf Grundlage einer Isolationsprüfung, um sicherzustellen, dass es sich nicht um eine permanente Störung handelt.

Regelmäßige Tests von F-ATI und F-ARI können auch per Modbus RS485-Protokoll mit Hilfe der Kommunikationseinheit ARBus aus der Ferne automatisiert erfolgen. Außerdem werden über die ARBus-Schnittstelle die Testergebnisse aller Stromkreise gesammelt.

Am Autotest FI wird das **Modbus Modul ARBus** angebaut. Es wird über ein Modbus TCP/IP Converter an ein Netzwerk z.B. eines ABB Gebäude-Leitsystems angebunden. Darüber kann die monatliche erfolgreiche Selbst-Prüfung (FI Test-taste) gesteuert, erfasst und protokolliert werden.

Alternativ kann der programmierbare **potentialfreie Kontakt** des F-ATI, F-ARI auf **Impulsausgang** eingestellt werden. Die **100 ms Impulse** signalisieren die **erfolgreiche Testung** und ein **500 ms Impuls** die **Sammelstörmeldung**, welche z.B. über einen ABB KNX Binäreingang oder eine ABB SPS erfasst und protokolliert werden können.

Einsatzgebiete

- Gebäude mit komplexen Anwendungsgebieten
- Krankenhäuser, Flughäfen, Industrie, Produktion
- Schulen, Universitäten, Labore, Logistikcenter
- Bürogebäude, Hochhäuser, Banken

Fehlerstrom-Schutzschalter (RCCB) F-ATI Test, F-ARI Test

Technische Daten Baureihe F-ATI Test und F-ARI Test

Typ A  (wechsel- und pulsstromsensitiv)



F-ATI 2 Test



F-ARI 4 Test

		F-ATI Test	F-ARI Test
Normen		EN61008-1, VDE V 0664-120 (Anhang M)	EN61008-1, CPT054, EN50557
Elektrische Merkmale	Typ	A AP-R (kurzzeitverzögert)	
	Anzahl Pole	2P (1P+N), 4P (3P+N)	
	Netzsystem	TN, TT, IT	TN, TT
	Bemessungsspannung U_e	230/400 V AC -15% ... 10%	
	Bemessungsfrequenz	50 Hz	
	Bemessungsstrom I_n	25, 40, 63 A	
	Bemessungsfehlerstrom $I_{\Delta n}$	30, 300 mA	
	Isolationsspannung U_i	500 V DC	
	Minimale Prüfspannung U_{tmin}	195 V AC	
	Bemessungswiderstand außer Betrieb zwischen den aktiven Teilen und der Erde R_{do}	8 k Ω (30 mA), 2,5 k Ω (300 mA)	
	Bemessungswiderstand zwischen den aktiven Teilen und der Erde R_d	16 k Ω (30 mA), 5 k Ω (300 mA)	
	Bemessungskurzschlussstrom $I_{nc} = I_{\Delta c}$	10 kA (SCPD – gL Sicherung 63 A für I_n 25, 40 A; gL Sicherung 80 A für I_n 63 A)	
	Nicht Auslösezeit	10 ms	
	Stoßstromfestigkeit (Stoßstromform 8/20 μ s)	3000 A	
	Dielektrische Prüfspannung bei ind. Freq. von 1 Min.	2,5 kV	
	Bemessungsstoßspannungsfestigkeit (1,2/50) U_{imp}	4 kV	
	Verlustleistung pro Gerät (Bemessungsstrom I_n)	2P: 2,2 W (25 A), 5,4 W (40 A), 6,2 W (63 A); 4P: 3,5 W (25 A), 6 W (40 A), 12 W (63 A)	
	Scheinleistung	41 VA	
	Prüfzyklusdauer	< 7 s	
	Wiedereinschalt-Eigenzeit	-	< 10 s (6 s prüfen, 3 s wiedereinschalten)
	Max. Anzahl aufeinanderfolgender Wiedereinschaltversuche	-	3
Mechanische Merkmale	Schutzart	IP20 (Anschlüsse), IP40 (im Gehäuse)	
	Kontaktstellungsanzeige CPI	ja	
	Mechanische Lebensdauer	4.000 Schaltspiele	
	Umgebungstemperatur	-25...+60 °C	
	Lagertemperatur	-40...+70 °C	
Installation	Leiterquerschnitt	35 mm ²	
	Anzugsdrehmoment	2 Nm	
	Montage	auf DIN-Schiene EN 60715 (35 mm) mit Schnellbefestigung	
	Einspeisung	von oben	
	Gebrauchslage	beliebig	
Potentialfreier Kontakt programmierbar	Typ	1 S (NO), 1 Ö (NC), 1 S (NO) mit Impuls (100 ms)	
	Betriebsmerkmale	5 ... 230 V AC/DC, I_{max} 100 mA	
	Leiterquerschnitt	2,5 mm ²	
	Anzugsdrehmoment	0,4 Nm	
Abmessungen	Abmessungen (H x T x B)	2P: 115 x 80 x 90 mm, 4P: 115 x 80 x 125 mm 2P: 5 Teilungseinheiten (TE), 4P: 7 TE	
	Gewicht	550 g, 900 g	



Fehlerstrom-Schutzschalter (RCCB) F-ATI Test, F-ARI Test

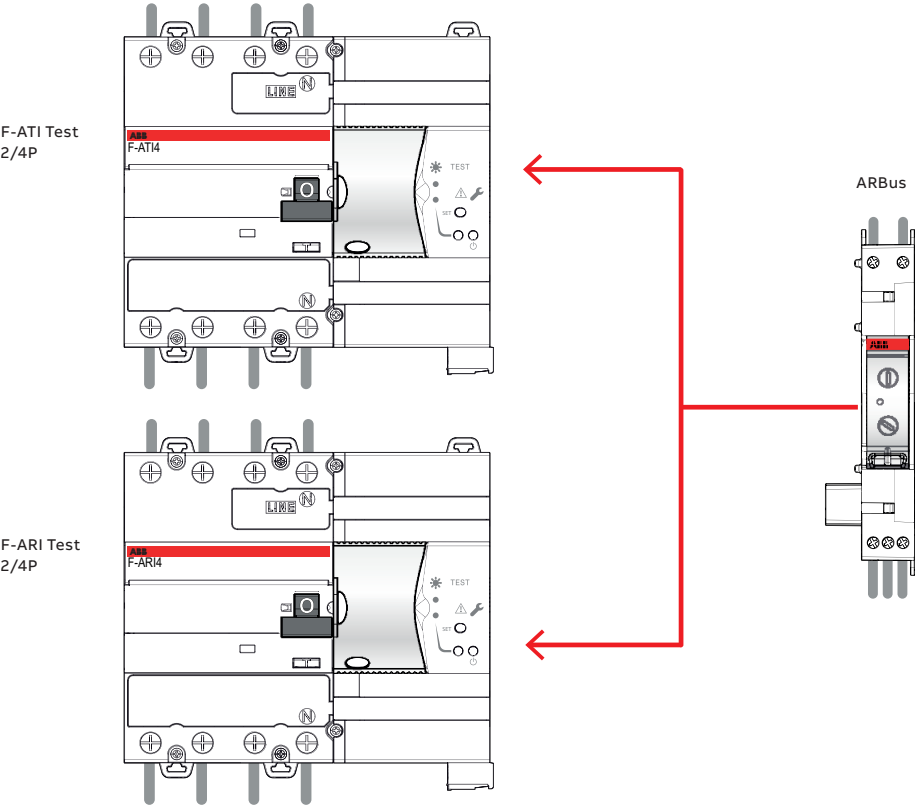
Technische Daten ARBus und Zubehör Anbaumöglichkeit
Modbus-Modul RS485 für F-ATI Test und F-ARI Test



Technische Daten		ARBus
Elektrische Funktionen	Bemessungsspannung U_e	230 V AC -15% ... 10%
	Bemessungsfrequenz	50 Hz
	Isolationsspannung U_i	500 V DC
	Bemessungs Kurzschlussstrom $I_{nc}=I_{\Delta c}$	10 kA (SCPD – gL Sicherung 63 A für I_n 25, 40 A; gL Sicherungen 80 A für I_n 63 A)
	Bemessungsstoßspannungsfestigkeit (1,2/50) U_{imp}	4 kV
	Verlustleistung pro Gerät	1 W
Installation	Anschlüsse	2,5 mm ²
	Anzugsdrehmoment	0,4 Nm
	Umgebungstemperatur	-25...+60 °C
	Lagertemperatur	-40...+70 °C
Kommunikation	Protokoll	Modbus RS485
	Baudrate	38400
	Adressen	1 ... 99
	Anzugsdrehmoment	0,4 Nm
Abmessungen und Gewicht	Abmessungen (H x T x B)	115 x 80 x 30 mm
	Gewicht	1 Teilungseinheit (TE)
		180 g



Zubehör Anbaumöglichkeiten

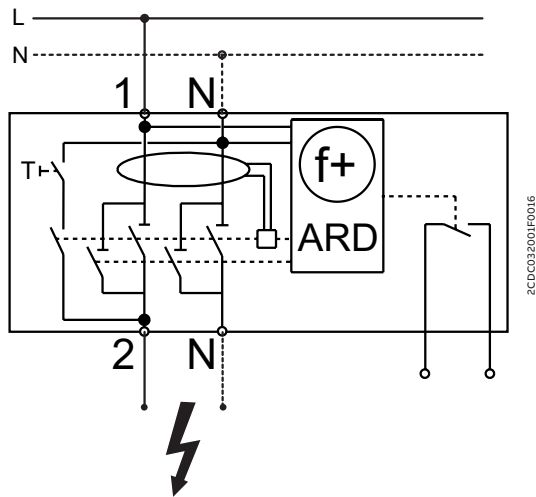


Fehlerstrom-Schutzschalter (RCCB) F-ATI Test, F-ARI Test

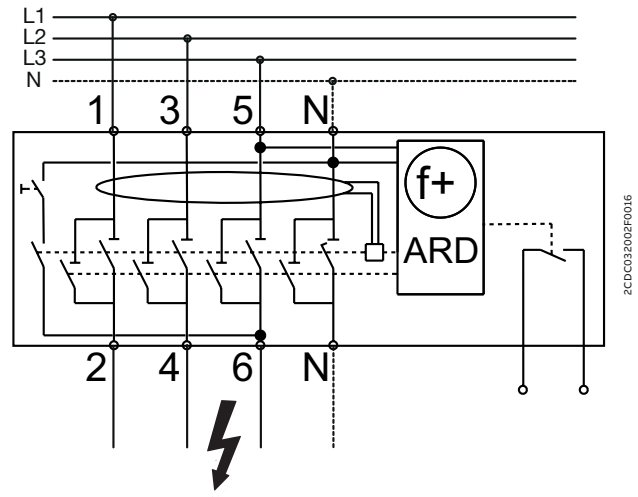
Anschlussbilder und Maßzeichnungen

Anschlussbilder

F-ATI 2 Test, F-ARI 2 Test

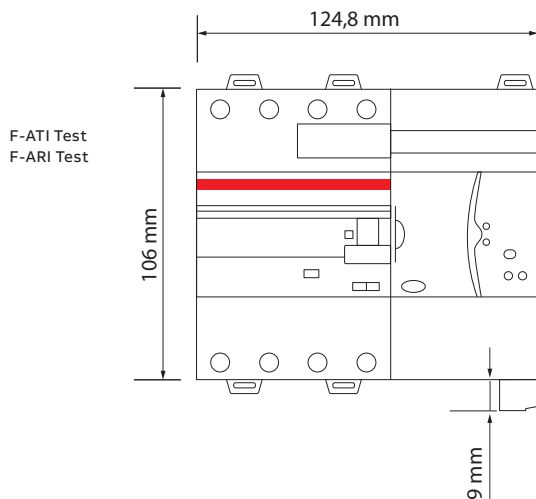


F-ATI 4 Test, F-ARI 4 Test

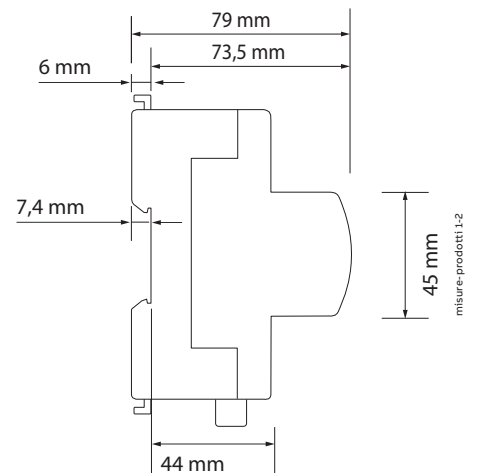
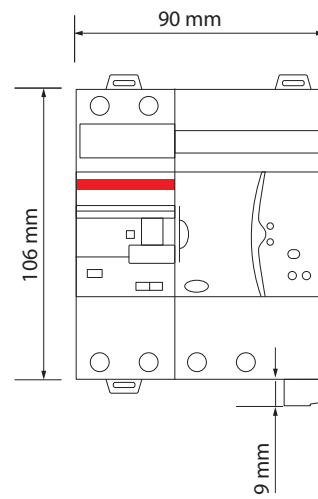


Maßzeichnungen

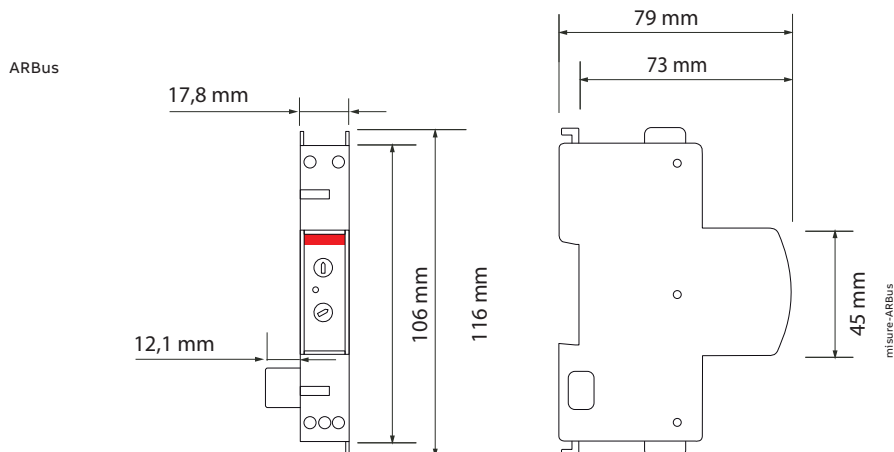
F-ATI 4 Test, F-ARI 4 Test



F-ATI 2 Test, F-ARI 2 Test



ARBus





Fehlerstrom-Schutzschalter (RCCB) F-ATI Test, F-ARI Test

Back-up Schutz Koordinationstabellen

Kurzschlusschutz (Back-up Schutz) in kA

F-ATI Test und F-ARI Test

F-ATI Test und F-ARI Test	Maximaler Kurzschlussstrom in Abhängigkeit vom Bemessungsstrom kA					
	Bemessungsstrom der Geräte	25	40	63	80	100
1P+N 230-240 V	Fuse gG 25 A	10				
	Fuse gG 40 A	10	10			
	Fuse gG 63 A	10	10	10		
	Fuse gG 100 A	10	10	10		
	S200	7	7	5		
	S200 M	7	7	5		
	S300 P	7	7	5		

F-ATI Test und F-ARI Test	Maximaler Kurzschlussstrom in Abhängigkeit vom Bemessungsstrom kA					
	Bemessungsstrom der Geräte	25	40	63	80	100
3P+N 400-415 V	Fuse gG 25 A	10				
	Fuse gG 40 A	10	10			
	Fuse gG 63 A	10	10	10		
	Fuse gG 100 A	10	10	10	10	10
	S200	10	10	10	10	10
	S200 M	10	10	10	10	10
	S300 P	10	10	10	10	10

Selektive Haupt-Sicherungsautomaten (SMCB) S750 und S750DR - FI (RCCB) F-ATI Test und F-ARI Test

FI-Schalter (RCCB)	Vorgelagerte Schutzeinrichtung		MCB	MCB	MCB	MCB	MCB	MCB	MCB	MCB	MCB	MCB	MCB
	Produktreihe		SMCB	SMCB	SMCB	SMCB	SMCB	SMCB	SMCB	SMCB	SMCB	SMCB	SMCB
	Baureihe		S750	S750	S750	S750	S750	S750DR	S750DR	S750DR	S750DR	S750DR	S750DR
	Charakteristik		E, K	E, K	E, K	E, K	E, K	E, K	E, K	E, K	E, K	E, K	E, K
	I _{cu}		25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
	FI Typ		I _n	25	35	40	50	63	25	35	40	50	63
	A 10		25	20				20					
	A 10		40	20	20	20		20	20	20			
	A 10		63	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20

Hochleistungs-Sicherungsautomaten (MCB) S800 - FI (RCCB) F-ATI Test und F-ARI Test

FI-Schalter (RCCB)	Vorgelagerte Schutzeinrichtung		MCB	MCB	MCB	MCB	MCB	MCB	MCB	MCB	MCB	MCB
	Produktreihe		S800	S800	S800	S800	S800	S800	S800	S800	S800	S800
	Baureihe		S800S	S800S	S800S	S800S	S800S	S800N	S800N	S800N	S800N	S800N
	Charakteristik		B, C, D, K	B, C, D, K	B, C, D, K	B, C, D, K	B, C, D, K	B, C, D	B, C, D	B, C, D	B, C, D	B, C, D
	I _{cu}		50	50	50	50	50	36	36	36	36	36
	FI Typ		I _n	25	32	40	50	63	25	32	40	50
	A 10		25	20				15				
	A 10		40	20	20	20		15	15	15		
	A 10		63	20	20	20	20	20	15	15	15	15

Hochleistungs-Sicherungsautomaten (MCB) S800+S800S-SCL-SR - FI (RCCB) F-ATI Test und F-ARI Test

FI-Schalter (RCCB)	Vorgelagerte Schutzeinrichtung		MCB	MCB	MCB	MCB	MCB
	Produktreihe		S800	S800	S800	S800	S800
	Baureihe		S800S+S803S-SCL-SR	S800S+S803S-SCL-SR	S800S+S803S-SCL-SR	S800S+S803S-SCL-SR	S800S+S803S-SCL-SR
	Charakteristik		B, C, D, K	B, C, D, K	B, C, D, K	B, C, D, K	B, C, D, K
	I _{cu}		50	50	50	50	50
	FI Typ		I _n	25	32	40	50
	A 10		25	50			
	A 10		40	50	50	50	
	A 10		63	50	50	50	50



[Auto-Test FI
Webseite, FAQs](#)



[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