DATENBLATT

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

Autotest-FI mit automatischer, unterbrechungsfreier Prüffunktion



—
01

—
01 F-ATI Test, F-ARI Test und ARBus

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

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 autmatischer 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 ABB Modbus TCP/IP Converter an ein Netzwerk z.B. eines ABB Gebäude-Leitsystems angebunden. Darüber kann die monatliche erfolgreiche Selbst-Prüfung (FI Testtaste) 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 kΩ (30 mA), 2,5 kΩ (300 mA)	
	Bemessungswiderstand zwischen den aktiven Teilen und der Erde R_d	16 kΩ (30 mA), 5 kΩ (300 mA)	
	Bemessungskurzschlussstrom $I_{nc} = I_{\Delta c}$	10 kA (SCPD – gL Sicherung 63 A für In 25, 40 A; gL Sicherung 80 A für I_n 63 A)	
	Nicht Auslösezeit	10 ms	
	Stoßstromfestigkeit (Stoßstromform 8/20 µs)	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 mm²	
	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 mm²	
	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

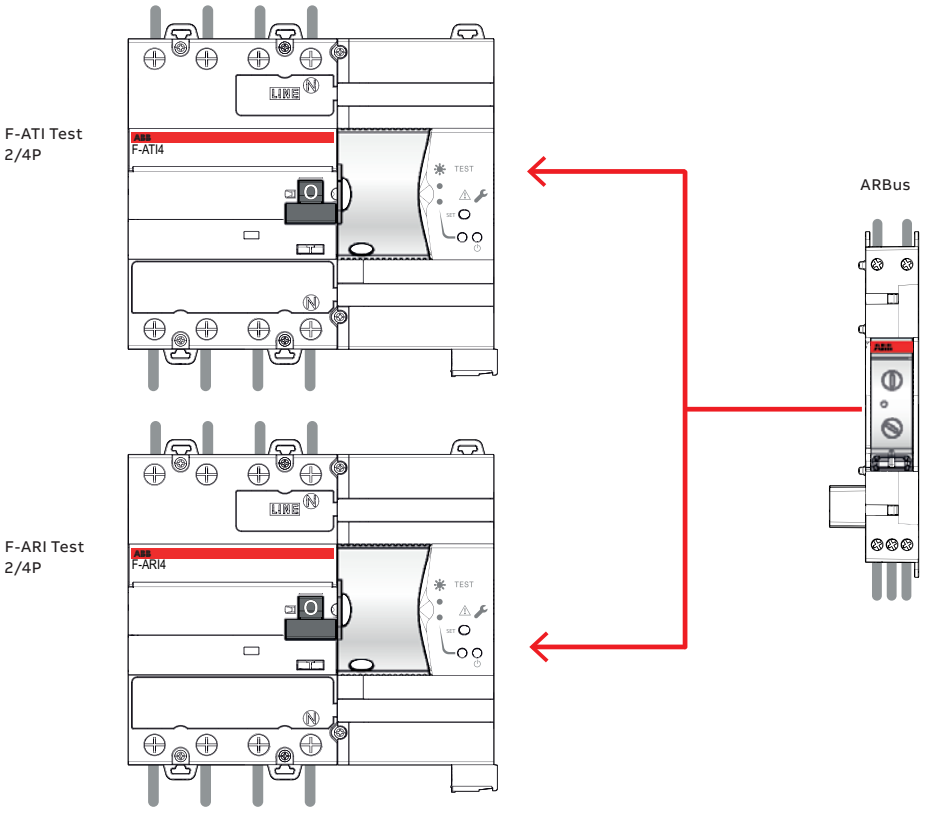
Technische Daten ARBus und Zubehör Anbaumöglichkeit Modbus-Modul RS485 für F-ATI Test und F-ARI Test



ARBus

Technische Daten		ARBus
Elektrische Funktionen	Bemessungsspannung U_e	230 V AC -15% ... 10%
	Bemessungsfrequenz	50 Hz
	Isolationsspannung U_i	500 V DC
	Bemessungskurzschlussstrom $I_{nc}=I_{\Delta c}$	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 mm²
	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
		1 Teilungseinheit (TE)
	Gewicht	180 g

Zubehör Anbaumöglichkeiten

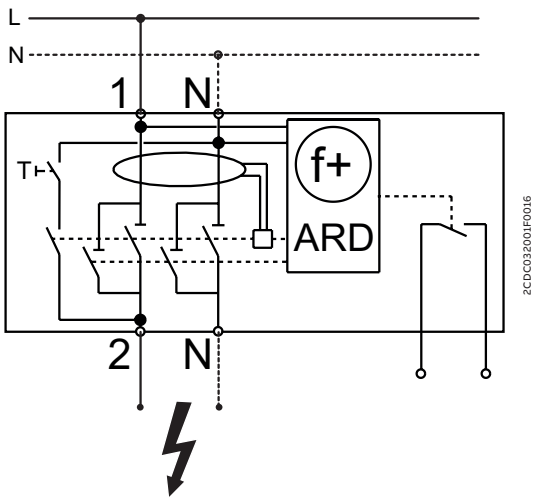


Fehlerstrom-Schutzschalter (RCCB) F-ATI Test, F-ARI Test

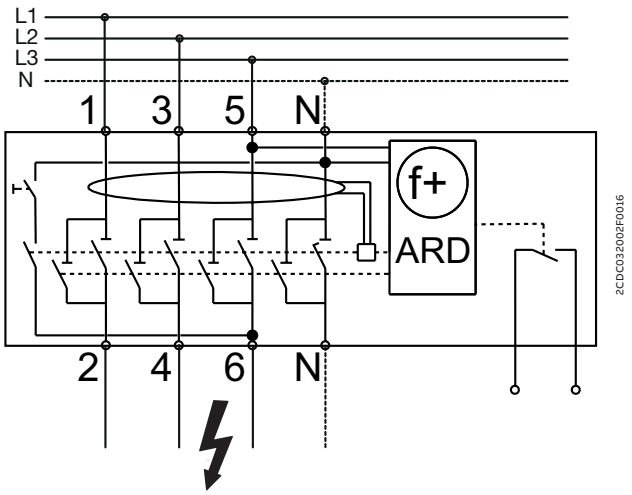
Anschlussbilder und Maßzeichnungen

Anschlussbilder

F-ATI 2 Test, F-ARI 2 Test



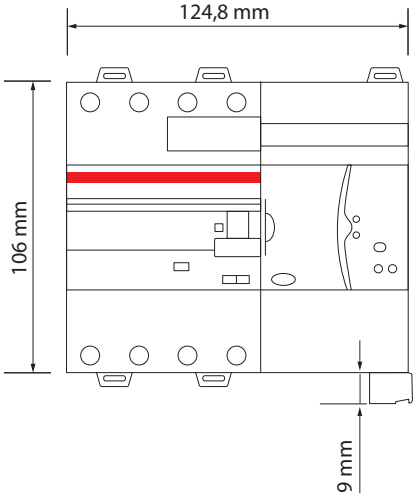
F-ATI 4 Test, F-ARI 4 Test



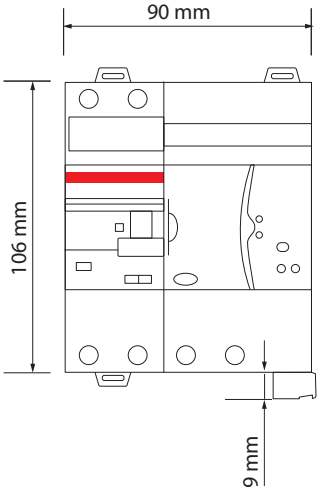
Maßzeichnungen

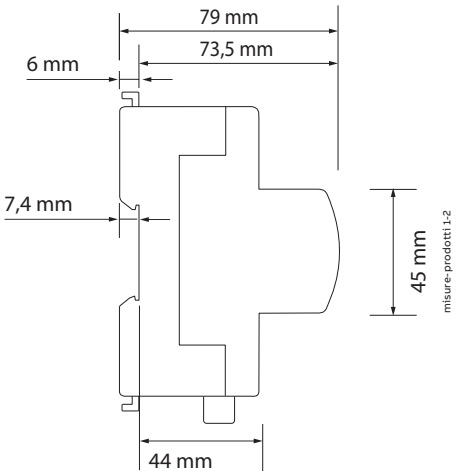
F-ATI 4 Test, F-ARI 4 Test

F-ATI Test
F-ARI Test



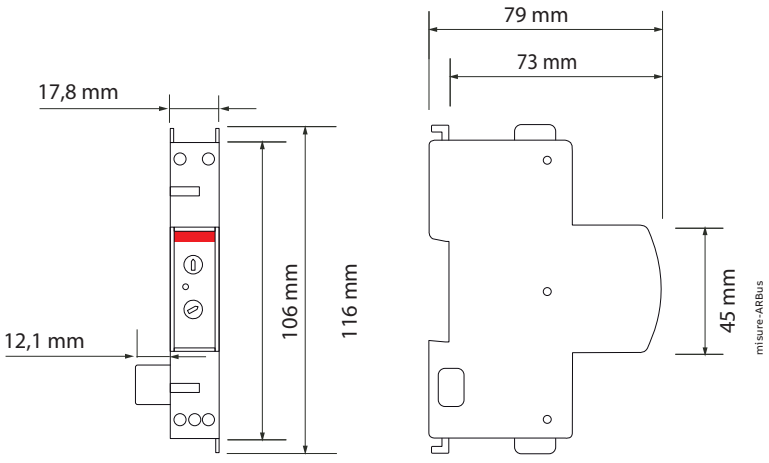
F-ATI 2 Test, F-ARI 2 Test





ARBus

ARBus



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

Back-up Schutz Koordinationstabellen

Back-Up Schutz Tabellen

Kurzschlussschutz (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		
	S200 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
	S200 P	10	10	10	10	10

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

Vorgelagerte Schutzeinrichtung					MCB	MCB	MCB	MCB	MCB	MCB	MCB	MCB	MCB	MCB	MCB	MCB
	Produktreihe				SMCB	SMCB	SMCB	SMCB	SMCB	SMCB	SMCB	SMCB	SMCB	SMCB	SMCB	SMCB
	Baureihe				S750	S750	S750	S750	S750	S750DR	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	E, K
		I_{cu}			25	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	80	100
FI-Schalter (RCCB) System pro M compact F-ATI 2 Test, F-ATI 4 Test, F-ARI 2 Test, F-ARI 4 Test	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	20	20

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

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	63
FI-Schalter (RCCB) System pro M compact F-ATI 2 Test, F-ATI 4 Test, F-ARI 2 Test, F-ARI 4 Test	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	15

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

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	63
FI-Schalter (RCCB) System pro M compact F-ATI 2 Test, F-ATI 4 Test, F-ARI 2 Test, F-ARI 4 Test	A	10	25		50				
	A	10	40		50	50	50		
	A	10	63		50	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
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
Tel.: +49 (0) 6221 701-777
Fax: +49 (0) 6221 701-771
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© 2022 ABB
Alle Rechte vorbehalten

Druckschrift Nummer 2CDC423009B0101 Rev. B (03/22-pdf)