



- Überstromrelais für Ströme von 0,09 bis 420A
- Elektronische Überstromrelais für Ströme von 0,4 bis 45A
- Elektronische Überstromrelais mit Auslöseklasse 5-10-20-30
- Versionen mit oder ohne Phasenausfallempfindlichkeit
- Automatische und/oder manuelle Rückstellung
- Direkte Montage am Schütz oder getrennte Montage
- Thermistorschutzrelais

Überstromrelais

Für Minischütze der Serie BG	3 - 2
Für Schütze der Serie BF	3 - 4
Für Schütze der Serie BF und B	3 - 8
Anbaublöcke und Zubehör	3 - 10

Elektronische Überstromrelais

Für Schütze der Serie BF	3 - 11
--------------------------------	--------

Thermistor-Motorschutzrelais

Thermistorschutzrelais	3 - 12
------------------------------	--------

Maße	3 - 13
------------	--------

Anschlusspläne	3 - 14
----------------------	--------

Technische Eigenschaften	3 - 15
--------------------------------	--------

Schütztyp	ÜBERSTROMRELAIS				Seite	ELEKTRON. ÜBERSTROMRELAIS	
	Mit Phasenausfallempfindlichkeit		Ohne Phasenausfallempfindlichkeit			Seite	Seite
	Manuelle Rückstellung	Automatische Rückstellung	Manuelle Rückstellung	Automatische Rückstellung			
BG06...BG12	RF9	RFA9	RFN9	RFNA9	3-2 und 3-3	—	—
BF09...BF38	RF38		RFN38		3-4...3-6	RFE45	3-11
BF40...BF94	RF82	RFA82	RFN82	RFNA82	3-5 und 3-7	—	3-11
BF95...BF150❶	RF110	RFA110	RFN110	RFNA110	3-4...3-7	—	3-11
BF160...BF230	RF200		RFN200		3-8 und 3-9	—	—
BF195...BF230 / B310...B400	RF400		RFN400				

❶ Bei Strömen höher 110A, RF200 für getrennte Montage verwenden



Seite 3-2

ÜBERSTROMRELAIS FÜR MINISCHÜTZE DER SERIE BG

- Typ RF9: mit Phasenausfallempfindlichkeit, mit manueller Rückstellung
- Typ RFA9: mit Phasenausfallempfindlichkeit, mit automatischer Rückstellung
- Typ RFN9: ohne Phasenausfallempfindlichkeit, mit manueller Rückstellung
- Typ RFNA9: ohne Phasenausfallempfindlichkeit, mit automatischer Rückstellung



Seite 3-4

ÜBERSTROMRELAIS FÜR SCHÜTZE DER SERIE BF

- Typ RF38: mit Phasenausfallempfindlichkeit, mit manueller oder automatischer Rückstellung
- Typ RFN38: ohne Phasenausfallempfindlichkeit, mit manueller oder automatischer Rückstellung
- Typ RF82 und RF110: mit Phasenausfallempfindlichkeit, mit manueller Rückstellung
- Typ RFA82 und RFA110: mit Phasenausfallempfindlichkeit, mit automatischer Rückstellung
- Typ RFN82 und RFN110: ohne Phasenausfallempfindlichkeit, mit manueller Rückstellung
- TTyp RFN82 und RFNA110: ohne Phasenausfallempfindlichkeit, mit automatischer Rückstellung



Seite 3-8

ÜBERSTROMRELAIS FÜR SCHÜTZE DER SERIE B

- Typ RF200 und RF420: mit Phasenausfallempfindlichkeit, mit manueller oder automatischer Rückstellung
- Typ RFN200 und RFN420: ohne Phasenausfallempfindlichkeit, mit manueller oder automatischer Rückstellung



Seite 3-11

ELEKTRONISCHE ÜBERSTROMRELAIS FÜR SCHÜTZE DER SERIE BF

- Mit Phasenausfallempfindlichkeit, mit manueller oder automatischer Rückstellung
- Wählbare Auslöseklasse 5-10-20-30
- Hohe Ansprechgenauigkeit
- Minimale thermische Verlustleistung
- Breiter Einstellstrombereich



Seite 3-12

THERMISTORSCHUTZRELAIS

- Versionen mit Speisung DC (24VDC) und AC (24...240VAC)



Die Schutzrelais von LOVATO Electric sind für die neuen Motoren mit höherer Effizienzklasse IE3 geeignet.

Eigenschaften der Überstromrelais RF...38

VORDERE SCHUTZABDECKUNG DES ÜBERSTROMRELAIS

Es ist eine Schutzabdeckung erhältlich, die auf der Vorderseite angebracht wird und das Überstromrelais vor möglicher Verstellung und unbeabsichtigter Betätigung der Tasten "Reset" und "Stop" schützt.



KLARE KENNZEICHNUNG DER MANUELLEN ODER AUTOMATISCHEN RÜCKSTELLUNG DES ÜBERSTROMRELAIS

Das Überstromrelais des Typs RF38 wird in der Konfiguration mit manueller Rückstellung geliefert.

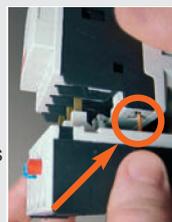
Durch den Bruch der Lasche unter der "Reset"-Taste kann die Konfiguration für automatische Rückstellung gewählt werden.



EINFACHE BEFESTIGUNG DES ÜBERSTROMRELAIS

Während das Überstromrelais am Schütz befestigt wird, wird sein Hilfskontakt über einen starren Anschluss mit der Klemme der Spule des Schützes verbunden.

Die vollständige Befestigung des Relais wird durch einen einzigen Vorgang erreicht, ohne dass andere Anschlüsse nötig sind.



ABDECKUNG FÜR PLOMBIERUNG DES ÜBERSTROMRELAIS

Eine plombierbare Schließvorrichtung mit Deckel verhindert, dass das Überstromrelais verstellt werden kann.



Mit Phasenausfall-empfindlichkeit



11RF9...



11RFA9...

Bestellbezeichnung	Einstellbereich	Sicherungen			St. pro Pck.	Gew.
		aM	gG	UL K5		
	[A]	[A]	[A]	[A]	St.	[kg]

MANUELLE RÜCKSTELLUNG

Direkte Montage an den Minischützen BG06, BG09, BG12

11RF9015	0,09...0,15	0,25	—	—	1	0,116
11RF9023	0,14...0,23	0,5	—	1	1	0,116
11RF9033	0,2...0,33	0,5	1	1	1	0,116
11RF905	0,3...0,5	1	2	3	1	0,116
11RF9075	0,45...0,75	1	2	3	1	0,116
11RF91	0,6...1	2	4	3	5	0,116
11RF91V5	0,9...1,5	2	4	6	5	0,116
11RF92V3	1,4...2,3	4	6	10	5	0,116
11RF933	2...3,3	4	10	10	5	0,116
11RF95	3...5	6	16	15	5	0,116
11RF975	4,5...7,5	8	20	25	5	0,116
11RF910	6...10	10	32	30	5	0,116
11RF915	9...15	16	40	45	5	0,116

AUTOMATISCHE RÜCKSTELLUNG

Direkte Montage an den Minischützen BG06, BG09, BG12

11RFA9015	0,09...0,15	0,25	—	—	1	0,116
11RFA9023	0,14...0,23	0,5	—	1	1	0,116
11RFA9033	0,2...0,33	0,5	1	1	1	0,116
11RFA905	0,3...0,5	1	2	3	1	0,116
11RFA9075	0,45...0,75	1	2	3	1	0,116
11RFA91	0,6...1	2	4	3	1	0,116
11RFA91V5	0,9...1,5	2	4	6	1	0,116
11RFA92V3	1,4...2,3	4	6	10	1	0,116
11RFA933	2...3,3	4	10	10	1	0,116
11RFA95	3...5	6	16	15	1	0,116
11RFA975	4,5...7,5	8	20	25	1	0,116
11RFA910	6...10	10	32	30	1	0,116
11RFA915	9...15	16	40	45	1	0,116

BEMERKUNG: Auf Anfrage sind 1-polige Versionen erhältlich. Die Bestellbezeichnung mit dem Buchstaben "S" ergänzen. Wenn z.B. 11RF9015 die 3-polige Version ist, dann ist 11RFS9015 die 1-polige Version. Der korrekte Einstellbereich des Überstromrelais ist in Abhängigkeit des Nennstroms des Motors zu wählen.

Leistungen Drehstrommotoren ①

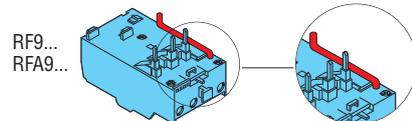
230V	400V	500V	690V
[kW]	[kW]	[kW]	[kW]

②	②	②	0,06
②	0,06	0,06	0,09
②	0,09	0,09	0,12
0,06	0,12	0,12	0,18
0,09-0,12	0,18	0,18	0,25-0,37
0,12	0,25	0,25-0,37	0,55
0,18	0,37	0,55	0,75
0,25-0,37	0,55-0,75	0,75	1,1-1,5
0,55	1,1	1,1-1,5	1,5-2,2
0,75	1,5	2,2	3
1,1-1,5	2,2-3	3-4	4-5,5
2,2	4	4-5,5	7,5
3	5,5	7,5	11

②	②	②	0,06
②	0,06	0,06	0,09
②	0,09	0,09	0,12
0,06	0,12	0,12	0,18
0,09-0,12	0,18	0,18	0,25-0,37
0,12	0,25	0,25-0,37	0,55
0,18	0,37	0,55	0,75
0,25-0,37	0,55-0,75	0,75	1,1-1,5
0,55	1,1	1,1-1,5	1,5-2,2
0,75	1,5	2,2	3
1,1-1,5	2,2-3	3-4	4-5,5
2,2	4	4-5,5	7,5
3	5,5	7,5	11

- ① Die angegebenen Leistungen gelten für 4-polige Motoren. Es empfiehlt sich stets zu überprüfen, ob der Nennstrom des Motors innerhalb des Einstellbereichs des Relais liegt.
- ② Es gibt keine genormten Leistungen. Das Relais in Abhängigkeit der Stromaufnahme wählen.

BEMERKUNG: Um den Anschluss des Öffner-Hilfskontakts des Überstromrelais RF...9 an der Anschlussklemme A2 des Schützes zu erleichtern, den Leiter wie unten gezeigt in den entsprechenden Durchgang einführen.



Zulassungen und Konformität

Erreichte Zulassungen:

Typ	cULus	CSA	EAC	CCC
RF9... - RFA9...	●	●	●	●

● Zugelassene Geräte

cULus – UL Listed. Zertifiziert für die USA und Kanada (cULus - File E93601) als Hilfsgeräte - Überstromrelais, 600V open type, Umgebungstemperaturkompensation, symmetrischer Kurzschluss 5000A RMS; der Auslösestrom beträgt 120% des eingestellten Stroms.
CSA – CSA-zertifiziert nur für Kanada (File 54332) als Hilfsgeräte, zu verwenden in Kombination mit Schützen.

Übereinstimmung mit den Normen: IEC/EN/BS 60947-1; IEC/EN/BS 60947-4-1, UL 60947-1, UL 60947-4-1, CSA C22.2 n° 60947-1, CSA C22.2 n° 60947-4-1

Ohne Phasenausfall-empfindlichkeit



11RFN9...



11RFNA9...

Bestell- bezeichnung	Einstell- bereich	Sicherungen			St. pro Pck.	Gew.
		aM	gG	UL K5		
	[A]	[A]	[A]	[A]	St.	[kg]

MANUELLE RÜCKSTELLUNG

Direkte Montage an den Minischützen BG06, BG09, BG12

11RFN9015	0,09...0,15	0,25	—	—	1	0,123
11RFN9023	0,14...0,23	0,5	—	1	1	0,123
11RFN9033	0,2...0,33	0,5	1	1	1	0,123
11RFN905	0,3...0,5	1	2	3	1	0,123
11RFN9075	0,45...0,75	1	2	3	1	0,123
11RFN91	0,6...1	2	4	3	1	0,123
11RFN91V5	0,9...1,5	2	4	6	1	0,123
11RFN92V3	1,4...2,3	4	6	10	1	0,123
11RFN933	2...3,3	4	10	10	1	0,123
11RFN95	3...5	6	16	15	1	0,123
11RFN975	4,5...7,5	8	20	25	1	0,123
11RFN910	6...10	10	32	30	1	0,123
11RFN915	9...15	16	40	45	1	0,123

AUTOMATISCHE RÜCKSTELLUNG

Direkte Montage an den Minischützen BG06, BG09, BG12

11RFNA9015	0,09...0,15	0,25	—	—	1	0,123
11RFNA9023	0,14...0,23	0,5	—	1	1	0,123
11RFNA9033	0,2...0,33	0,5	1	1	1	0,123
11RFNA905	0,3...0,5	1	2	3	1	0,123
11RFNA9075	0,45...0,75	1	2	3	1	0,123
11RFNA91	0,6...1	2	4	3	1	0,123
11RFNA91V5	0,9...1,5	2	4	6	1	0,123
11RFNA92V3	1,4...2,3	4	6	10	1	0,123
11RFNA933	2...3,3	4	10	10	1	0,123
11RFNA95	3...5	6	16	15	1	0,123
11RFNA975	4,5...7,5	8	20	25	1	0,123
11RFNA910	6...10	10	32	30	1	0,123
11RFNA915	9...15	16	40	45	1	0,123

BEMERKUNG: Der korrekte Einstellbereich des Überstromrelais ist in Abhängigkeit des Nennstroms des Motors zu wählen.

Leistungen Drehstrommotoren ①

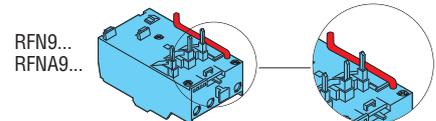
230V	400V	500V	690V
[kW]	[kW]	[kW]	[kW]

②	②	②	0,06
②	0,06	0,06	0,09
②	0,09	0,09	0,12
0,06	0,12	0,12	0,18
0,09-0,12	0,18	0,18	0,25-0,37
0,12	0,25	0,25-0,37	0,55
0,18	0,37	0,55	0,75
0,25-0,37	0,55-0,75	0,75	1,1-1,5
0,55	1,1	1,1-1,5	1,5-2,2
0,75	1,5	2,2	3
1,1-1,5	2,2-3	3-4	4-5,5
2,2	4	4-5,5	7,5
3	5,5	7,5	11

②	②	②	0,06
②	0,06	0,06	0,09
②	0,09	0,09	0,12
0,06	0,12	0,12	0,18
0,09-0,12	0,18	0,18	0,25-0,37
0,12	0,25	0,25-0,37	0,55
0,18	0,37	0,55	0,75
0,25-0,37	0,55-0,75	0,75	1,1-1,5
0,55	1,1	1,1-1,5	1,5-2,2
0,75	1,5	2,2	3
1,1-1,5	2,2-3	3-4	4-5,5
2,2	4	4-5,5	7,5
3	5,5	7,5	11

- ① Die angegebenen Leistungen gelten für 4-polige Motoren. Es empfiehlt sich stets zu überprüfen, ob der Nennstrom des Motors innerhalb des Einstellbereichs des Relais liegt.
- ② Es gibt keine genormten Leistungen. Das Relais in Abhängigkeit der Stromaufnahme wählen.

BEMERKUNG: Um den Anschluss des Öffner-Hilfskontakts des Überstromrelais RF...9 an der Anschlussklemme A2 des Schützes zu erleichtern, den Leiter wie unten gezeigt in den entsprechenden Durchgang einführen.



Zulassungen und Konformität

Erreichte Zulassungen:

Typ	c U L u s	C S A	E A C	C C C
RFN9... - RFNA9...	●	●	●	●

● Zugelassene Geräte

cULus – UL Listed. Zertifiziert für die USA und Kanada (cULus - File E93601) als Hilfsgeräte - Überstromrelais, 600V open type, Umgebungstemperaturkompensation, symmetrischer Kurzschluss 5000A RMS; der Auslösestrom beträgt 120% des eingestellten Stroms.
CSA – CSA-zertifiziert nur für Kanada (File 54332) als Hilfsgeräte, zu verwenden in Kombination mit Schützen.

Übereinstimmung mit den Normen: IEC/EN/BS 60947-1; IEC/EN/BS 60947-4-1, UL 60947-1, UL 60947-4-1, CSA C22.2 n° 60947-1, CSA C22.2 n° 60947-4-1

Mit Phasenausfall-empfindlichkeit



RF38...

Bestell- bezeichnung	Einstell- bereich	Sicherungen			St. pro Pck.	Gew.
		aM	gG	UL K5		
	[A]	[A]	[A]	[A]	St.	[kg]
MANUELLE ODER AUTOMATISCHE RÜCKSTELLUNG						
Direkte Montage an den Schützen BF09...BF38						
Getrennte Montage mit Zubehör RFX3804						
RF380016	0,1...0,16	0,25	—	1	1	0,160
RF380025	0,16...0,25	0,5	—	1	1	0,160
RF380040	0,25...0,4	0,5	1	3	1	0,160
RF380063	0,4...0,63	1	2	3	1	0,160
RF380100	0,63...1	2	4	3	5	0,160
RF380160	1...1,6	2	4	6	5	0,160
RF380250	1,6...2,5	4	6	10	5	0,160
RF380400	2,5...4	4	6	15	5	0,160
RF380650	4...6,5	8	16	25	5	0,160
RF381000	6,3...10	10	20	40	5	0,160
RF381400	9...14	16	32	50	5	0,160
RF381800	13...18	25	40	70	5	0,160
RF382300	17...23	25	50	90	5	0,160
RF382500	20...25	32	50	100	5	0,160
RF383200	24...32	40	63	120	1	0,160
RF383800	32...38	40	63	150	1	0,160

BEMERKUNG: Auf Anfrage sind 1-polige Versionen erhältlich.
Die Bestellbezeichnung mit dem Buchstaben "S" ergänzen. Wenn z.B. 11RF9015 die 3-polige Version ist, dann ist 11RFS9015 die 1-polige Version.
Der korrekte Einstellbereich des Überstromrelais ist in Abhängigkeit des Nennstroms des Motors zu wählen.

Leistungen Drehstrommotoren ①

230V	400V	500V	690V
[kW]	[kW]	[kW]	[kW]

②	②	②	0,06
②	0,06	0,06-0,09	0,09-0,12
0,06	0,09	0,12	0,18
0,09	0,12-0,18	0,18	0,25
0,12	0,25	0,25-0,37	0,37-0,55
0,18-0,25	0,37-0,55	0,55-0,75	0,75
0,37	0,75	1,1	1,1-1,5
0,55-0,75	1,1-1,5	1,5-2,2	2,2-3
1,1-1,5	2,2	3	4
1,5-2,2	3-4	4-5,5	5,5-7,5
3	5,5	5,5-7,5	11
4	7,5	11	15
5,5	11	11	18,5
5,5	11	15	22
7,5	15	18,5	30
11	18,5	22	30

- ① Die angegebenen Leistungen gelten für 4-polige Motoren. Es empfiehlt sich stets zu überprüfen, ob der Nennstrom des Motors innerhalb des Einstellbereichs des Relais liegt.
- ② Es gibt keine genormten Leistungen. Das Relais in Abhängigkeit der Stromaufnahme wählen.

Zulassungen und Konformität

Erreichte Zulassungen:

Typ	c U L u s	C S A	E A C	C C C	Schiffs- register L R O S
RF38	●	—	●	●	—

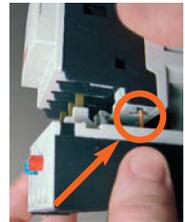
● Zugelassene Geräte

cULus – UL Listed. Zertifiziert für die USA und Kanada (cULus - File E93601) als Hilfsgeräte - Überstromrelais, 600V open type, Umgebungstemperaturkompensation, symmetrischer Kurzschluss 5000A RMS; der Auslösestrom beträgt 120% des eingestellten Stroms.
CSA – CSA-zertifiziert nur für Kanada (File 54332) als Hilfsgeräte, zu verwenden in Kombination mit Schützen.

Übereinstimmung mit den Normen: IEC/EN/BS 60947-1; IEC/EN/BS 60947-4-1, UL 60947-1, UL 60947-4-1, CSA C22.2 n° 60947-1, CSA C22.2 n° 60947-4-1

EINFACHE BEFESTIGUNG DES ÜBERSTROMRELAIS

Während das Überstromrelais am Schütz befestigt wird, wird sein Hilfskontakt über einen starren Anschluss mit der Klemme der Spule des Schützes verbunden. Die vollständige Befestigung des Relais wird durch einen einzigen Vorgang erreicht, ohne dass andere Anschlüsse nötig sind.



Mit Phasenausfall-empfindlichkeit



RF82...



RF110...



RFA82...



RFA110...

Bestell- bezeichnung	Einstell- bereich	Sicherungen			St. pro Pck.	Gew.
		aM	gG	UL K5		
	[A]	[A]	[A]	[A]	St.	[kg]

MANUELLE RÜCKSTELLUNG

Direkte Montage an den Schützen BF40...BF94
Getrennte Montage mit Zubehör 11G270

RF823300	20...33	40	63	110	1	0,365
RF824200	28...42	50	80	150	1	0,365
RF825000	35...50	50	100	175	1	0,365
RF826500	46...65	80	125	200	1	0,365
RF828200	60...82	100	200	250	1	0,365
RF829500	70...95	100	200	250	1	0,365

MANUELLE RÜCKSTELLUNG

Direkte Montage an den Schützen BF95...BF150[Ⓢ]
Getrennte Montage mit Zubehör 11G270

RF110082	60...82	100	200	250	1	0,365
RF110095	70...95	100	200	350	1	0,365
RF110110	90...110	125	200	350	1	0,365

AUTOMATISCHE RÜCKSTELLUNG

Direkte Montage an den Schützen BF40...BF94
Getrennte Montage mit Zubehör 11G270

RFA823300	20...33	40	63	110	1	0,365
RFA824200	28...42	50	80	150	1	0,365
RFA825000	35...50	50	100	175	1	0,365
RFA826500	46...65	80	125	200	1	0,365
RFA828200	60...82	100	200	250	1	0,365
RFA829500	70...95	100	200	250	1	0,365

AUTOMATISCHE RÜCKSTELLUNG

Direkte Montage an den Schützen BF95...BF150[Ⓢ]
Getrennte Montage mit Zubehör 11G270

RFA110082	60...82	100	200	250	1	0,365
RFA110095	70...95	100	200	350	1	0,365
RFA110110	90...110	125	200	350	1	0,365

BEMERKUNG: Auf Anfrage sind 1-polige Versionen erhältlich.
Die Bestellbezeichnung mit dem Buchstaben "S" ergänzen. Wenn z.B. RF828200 die 3-polige Version ist, dann ist RFS828200 die 1-polige Version. Der korrekte Einstellbereich des Überstromrelais ist in Abhängigkeit des Nennstroms des Motors zu wählen.

[Ⓢ] Wird das Schütz BF150 mit Strömen höher 110A verwendet, das Überstromrelais RF200 mit getrennter Montage verwenden.

Leistungen Drehstrommotoren Ⓢ

230V	400V	500V	690V
[kW]	[kW]	[kW]	[kW]

7,5	11-15	15-18,5	22-25
9-10	15-18,5	22-25	30-33
10-11	22	30	37-40
15-18,5	25-30	33-40	45-55
22	33-40	45-55	59-75
22	33-40	45-55	59-75

22	33-40	45-55	59-75
22-25	40-45	55-63	75-80
30	55	75	90

7,5	11-15	15-18,5	22-25
9-10	15-18,5	22-25	30-33
10-11	22	30	37-40
15-18,5	25-30	33-40	45-55
22	33-40	45-55	59-75
22	33-40	45-55	59-75

22	33-40	45-55	59-75
22-25	40-45	55-63	75-80
30	55	75	90

Ⓢ Die angegebenen Leistungen gelten für 4-polige Motoren.
Es empfiehlt sich stets zu überprüfen, ob der Nennstrom des Motors innerhalb des Einstellbereichs des Relais liegt.

Zulassungen und Konformität

Erreichte Zulassungen:

Typ	c U L u s	C S A	E A C
RF82	●	—	●
RFA82	●	—	●
RF110	●	—	—
RFA110	●	—	—

● Zugelassene Geräte

cULus – UL Listed. Zertifiziert für die USA und Kanada (cULus - File E93601) als Hilfsgeräte - Überstromrelais, 600V open type, Umgebungstemperaturkompensation, symmetrischer Kurzschluss 5000A RMS bis zur Einstellung 82A und 10000A RMS für Einstellungen bis 95A und 110A; der Auslösestrom beträgt 120% des eingestellten Stroms. CSA – CSA-zertifiziert nur für Kanada (File 54332) als Hilfsgeräte, zu verwenden in Kombination mit Schützen.

Übereinstimmung mit den Normen: IEC/EN/BS 60947-1; IEC/EN/BS 60947-4-1, UL 60947-1, UL 60947-4-1, CSA C22.2 n° 60947-1, CSA C22.2 n° 60947-4-1

EINFACHE BEFESTIGUNG DES ÜBERSTROMRELAIS

Während das Überstromrelais am Schütz befestigt wird, wird sein Hilfskontakt über einen starren Anschluss mit der Klemme der Spule des Schützes verbunden.

Die vollständige Befestigung des Relais wird durch einen einzigen Vorgang erreicht, ohne dass andere Anschlüsse nötig sind (die Version RF...A... weist diese Eigenschaft nicht auf).



Ohne Phasenausfall-empfindlichkeit



RFN38...

Bestell- bezeichnung	Einstell- bereich	Sicherungen			St. pro Pck.	Gew.
		aM	gG	UL K5		
	[A]	[A]	[A]	[A]	St.	[kg]
MANUELLE ODER AUTOMATISCHE RÜCKSTELLUNG						
Direkte Montage an den Schützen BF09...BF38						
Getrennte Montage mit Zubehör RFX3804						
RFN380016	0,10...0,16	0,25	—	1	1	0,160
RFN380025	0,16...0,25	0,5	—	1	1	0,160
RFN380040	0,25...0,40	0,5	1	3	1	0,160
RFN380063	0,40...0,63	1	2	3	1	0,160
RFN380100	0,63...1	2	4	3	1	0,160
RFN380160	1...1,6	2	4	6	1	0,160
RFN380250	1,6...2,5	4	6	10	1	0,160
RFN380400	2,5...4	4	6	15	1	0,160
RFN380650	4...6,5	8	16	25	1	0,160
RFN381000	6,3...10	10	20	40	1	0,160
RFN381400	9...14	16	32	50	1	0,160
RFN381800	13...18	25	40	70	1	0,160
RFN382300	17...23	25	50	90	1	0,160
RFN382500	20...25	32	50	100	1	0,160
RFN383200	24...32	40	63	125	1	0,160
RFN383800	32...38	40	63	150	1	0,160

BEMERKUNG: Der korrekte Einstellbereich des Überstromrelais ist in Abhängigkeit des Nennstroms des Motors zu wählen.

Leistungen Drehstrommotoren ①

230V	400V	500V	690V
[kW]	[kW]	[kW]	[kW]

②	②	②	0,06
②	0,06	0,06-0,09	0,09-0,12
0,06	0,09	0,12	0,18
0,09	0,12-0,18	0,18	0,25
0,12	0,25	0,25-0,37	0,37-0,55
0,18-0,25	0,37-0,55	0,55-0,75	0,75
0,37	0,75	1,1	1,1-1,5
0,55-0,75	1,1-1,5	1,5-2,2	2,2-3
1,1-1,5	2,2	3	4
1,5-2,2	3-4	4-5,5	5,5-7,5
3	5,5	5,5-7,5	11
4	7,5	11	15
5,5	11	11	18,5
5,5	11	15	22
7,5	15	18,5	30
11	18,5	22	30

① Die angegebenen Leistungen gelten für 4-polige Motoren.

Es empfiehlt sich stets zu überprüfen, ob der Nennstrom des Motors innerhalb des Einstellbereichs des Relais liegt.

② Es gibt keine genormten Leistungen. Das Relais in Abhängigkeit der Stromaufnahme wählen.

Zulassungen und Konformität

Erreichte Zulassungen:

Typ	c U L u s	C S A	E A C	C C C
RFN38	●	—	●	●

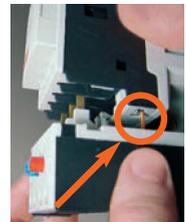
● Zugelassene Geräte

cULus – UL Listed. Zertifiziert für die USA und Kanada (cULus - File E93601) als Hilfsgeräte - Überstromrelais, 600V open type, Umgebungstemperaturkompensation, symmetrischer Kurzschluss 5000A RMS; der Auslösestrom beträgt 120% des eingestellten Stroms.
CSA – CSA-zertifiziert nur für Kanada (File 54332) als Hilfsgeräte, zu verwenden in Kombination mit Schützen.

Übereinstimmung mit den Normen: IEC/EN/BS 60947-1; IEC/EN/BS 60947-4-1, UL 60947-1, UL 60947-4-1, CSA C22.2 n° 60947-1, CSA C22.2 n° 60947-4-1

EINFACHE BEFESTIGUNG DES ÜBERSTROMRELAIS

Während das Überstromrelais am Schütz befestigt wird, wird sein Hilfskontakt über einen starren Anschluss mit der Klemme der Spule des Schützes verbunden.
Die vollständige Befestigung des Relais wird durch einen einzigen Vorgang erreicht, ohne dass andere Anschlüsse nötig sind.



Ohne Phasenausfall-empfindlichkeit



RFN82...



RFN110...



RFNA82...



RFNA110...

Bestell- bezeichnung	Einstell- bereich	Sicherungen			St. pro Pck.	Gew.
		aM	gG	UL K5		
	[A]	[A]	[A]	[A]	St.	[kg]

MANUELLE RÜCKSTELLUNG

Direkte Montage an den Schützen BF40...BF94
Getrennte Montage mit Zubehör 11G270

RFN824200	28...42	50	80	150	1	0,365
RFN825000	35...50	50	100	175	1	0,365
RFN826500	46...65	80	125	200	1	0,365
RFN828200	60...82	100	200	250	1	0,365
RFN829500	70...95	100	200	250	1	0,365

MANUELLE RÜCKSTELLUNG

Direkte Montage an den Schützen BF95...BF150Ⓣ
Getrennte Montage mit Zubehör 11G270

RFN110082	60...82	100	200	250	1	0,365
RFN110095	70...95	100	200	350	1	0,365
RFN110110	90...110	125	200	350	1	0,365

AUTOMATISCHE RÜCKSTELLUNG

Direkte Montage an den Schützen BF40...BF94
Getrennte Montage mit Zubehör 11G270

RFNA824200	28...42	50	80	150	1	0,365
RFNA825000	35...50	50	100	175	1	0,365
RFNA826500	46...65	80	125	200	1	0,365
RFNA828200	60...82	100	200	250	1	0,365
RFNA829500	70...95	100	200	250	1	0,365

AUTOMATISCHE RÜCKSTELLUNG

Direkte Montage an den Schützen BF95...BF150Ⓣ
Getrennte Montage mit Zubehör 11G270

RFNA110082	60...82	100	200	250	1	0,365
RFNA110095	70...95	100	200	350	1	0,365
RFNA110110	90...110	125	200	350	1	0,365

BEMERKUNG: Der korrekte Einstellbereich des Überstromrelais ist in Abhängigkeit des Nennstroms des Motors zu wählen.

Ⓣ Wird das Schütz BF150 mit Strömen höher 110A verwendet, das Überstromrelais RFN200 mit getrennter Montage verwenden.

Leistungen Drehstrommotoren Ⓣ

230V	400V	500V	690V
[kW]	[kW]	[kW]	[kW]

9-10	15-18,5	22-25	30-33
10-11	22	30	37-40
15-18,5	25-30	33-40	45-55
22	33-40	45-55	59-75
22	33-40	45-55	59-75

22	33-40	45-55	59-75
22-25	40-45	55-63	75-80
30	55	75	90

9-10	15-18,5	22-25	30-33
10-11	22	30	37-40
15-18,5	25-30	33-40	45-55
22	33-40	45-55	59-75
22	33-40	45-55	59-75

22	33-40	45-55	59-75
22-25	40-45	55-63	75-80
30	55	75	90

Ⓣ Die angegebenen Leistungen gelten für 4-polige Motoren.
Es empfiehlt sich stets zu überprüfen, ob der Nennstrom des Motors innerhalb des Einstellbereichs des Relais liegt.

Zulassungen und Konformität

Erreichte Zulassungen:

Typ	c U L u s	C S A	E A C
RFN82	●	—	●
RFNA82	●	—	●
RFN110	●	—	—
RFNA110	●	—	—

● Zugelassene Geräte

cULus – UL Listed. Zertifiziert für die USA und Kanada (cULus - File E93601) als Hilfsgeräte - Überstromrelais, 600V open type, Umgebungstemperaturkompensation, symmetrischer Kurzschluss 5000A RMS bis zur Einstellung 82A und 10000A RMS für Einstellungen bis 95A und 110A; der Auslösestrom beträgt 120% des eingestellten Stroms. CSA – CSA-zertifiziert nur für Kanada (File 54332) als Hilfsgeräte, zu verwenden in Kombination mit Schützen.

Übereinstimmung mit den Normen: IEC/EN/BS 60947-1; IEC/EN/BS 60947-4-1, UL 60947-1, UL 60947-4-1, CSA C22.2 n° 60947-1, CSA C22.2 n° 60947-4-1

EINFACHE BEFESTIGUNG DES ÜBERSTROMRELAIS

Während das Überstromrelais am Schütz befestigt wird, wird sein Hilfskontakt über einen starren Anschluss mit der Klemme der Spule des Schützes verbunden. Die vollständige Befestigung des Relais wird durch einen einzigen Vorgang erreicht, ohne dass andere Anschlüsse nötig sind (die Version RF...A... weist diese Eigenschaft nicht auf).



3 Motorschutzrelais

Überstromrelais
Für Schütze der Serie BF und der Serie B

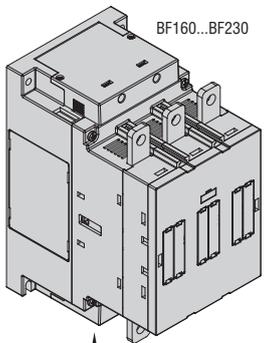


INDEX

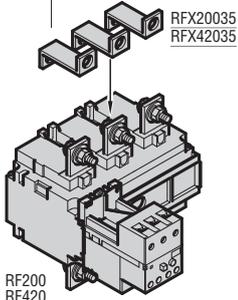
Mit Phasenausfall-empfindlichkeit



RF200... - RF420...

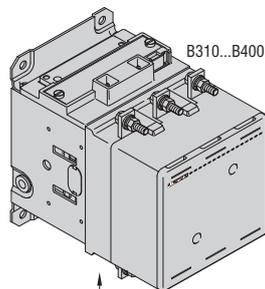


BF160...BF230

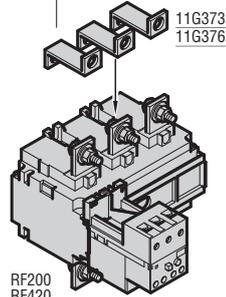


RFX20035
RFX42035

RF200
RF420



B310...B400



11G373
11G376

RF200
RF420

Bestell- bezeichnung	Einstell- bereich	Sicherungen			St. pro Pck.	Gew.
		aM	gG	UL K5		
	[A]	[A]	[A]	[A]	St.	[kg]

MANUELLE ODER AUTOMATISCHE RÜCKSTELLUNG
Getrennte oder direkte Montage an den Schützen:
BF160-BF230 mit Zubehör RFX20035
B310-B400 mit Zubehör 11G373

RF200100	60...100	100	160	500	1	2,150
RF200125	75...125	125	200	500	1	2,150
RF200150	90...150	160	250	500	1	2,150
RF200200	120...200	200	315	500	1	2,150

Getrennte oder direkte Montage an den Schützen:
BF195-BF230 mit Zubehör RFX42035
B310-B400 mit Zubehör 11G376

RF420250	150...250	250	400	800	1	2,460
RF420300	180...300	315	500	800	1	2,460
RF420420	250...420	500	630	800	1	2,460

BEMERKUNG: Der korrekte Einstellbereich des Überstromrelais ist in Abhängigkeit des Nennstroms des Motors zu wählen.

RELAIS FÜR SCHÜTZE B500 UND B630

MANUELLE ODER AUTOMATISCHE RÜCKSTELLUNG
Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an: siehe erste Seite im Katalog

Leistungen Drehstrommotoren ①

230V	400V	550V	690V
[kW]	[kW]	[kW]	[kW]

18,5-25	33-51	45-63	59-92
22-37	40-63	55-80	75-110
25-45	51-80	63-100	92-140
37-59	75-100	92-140	129-184

45-75	92-132	110-162	140-220
55-92	100-162	129-198	180-280
75-110	129-198	180-280	250-368

BEMERKUNG: Für Leistungen von 1000V Sie sich bitte an: siehe erste Seite im Katalog

① Die angegebenen Leistungen gelten für 4-polige Motoren.
Es empfiehlt sich stets zu überprüfen, ob der Nennstrom des Motors innerhalb des Einstellbereichs des Relais liegt.

Zulassungen und Konformität

Erreichte Zulassungen:

Typ	c U L u s	E A C
RF200	●	●
RF420	●	●

● Zugelassene Geräte

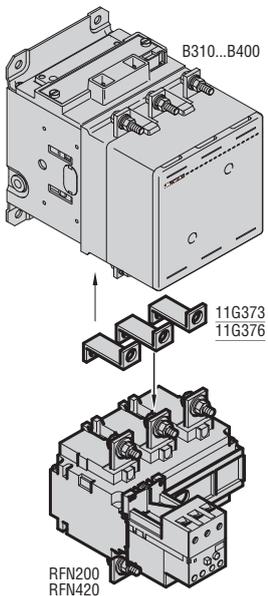
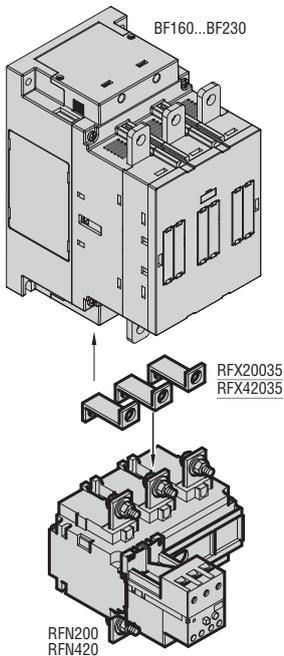
cULus – UL Listed. Zertifiziert für die USA und Kanada (cULus - File E93601) als Hilfsgeräte - Überstromrelais, 600V open type, Umgebungstemperaturkompensation, symmetrischer Kurzschluss 5000A RMS bis zur Einstellung 150A, 10000A RMS für Einstellungen von 200A bis 300A und 18000A RMS für die Einstellung bis 420A; der Auslösestrom beträgt 120% des eingestellten Stroms.

Übereinstimmung mit den Normen: IEC/EN/BS 60947-1; IEC/EN/BS 60947-4-1, UL 60947-1, UL 60947-4-1, CSA C22.2 n° 60947-1, CSA C22.2 n° 60947-4-1

Ohne Phasenausfall-empfindlichkeit



RFN200... - RFN420...



Bestell- bezeichnung	Einstell- bereich	Sicherungen			St. pro Pck.	Gew. [kg]
		aM	gG	UL K5		
	[A]	[A]	[A]	[A]	St.	

MANUELLE ODER AUTOMATISCHE RÜCKSTELLUNG
Getrennte oder direkte Montage an den Schützen:
BF160-BF230 mit Zubehör RFX20035
B310-B400 mit Zubehör 11G373

RFN200100	60...100	100	160	500	1	2,150
RFN200125	75...125	125	200	500	1	2,150
RFN200150	90...150	160	250	500	1	2,150
RFN200200	120...200	200	315	500	1	2,150

Getrennte oder direkte Montage an den Schützen:
BF195-BF230 mit Zubehör RFX42035
B310-B400 mit Zubehör 11G376

RFN420250	150...250	250	400	800	1	2,460
RFN420300	180...300	315	500	800	1	2,460
RFN420420	250...420	500	630	800	1	2,460

BEMERKUNG: Der korrekte Einstellbereich des Überstromrelais ist in Abhängigkeit des Nennstroms des Motors zu wählen.

RELAIS FÜR SCHÜTZE B500 UND B630

MANUELLE ODER AUTOMATISCHE RÜCKSTELLUNG
Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an: siehe erste Seite im Katalog

Leistungen Drehstrommotoren ①

230V [kW]	400V [kW]	550V [kW]	690V [kW]
--------------	--------------	--------------	--------------

18,5-25	33-51	45-63	59-92
22-37	40-63	55-80	75-110
25-45	51-80	63-100	92-140
37-59	75-100	92-140	129-184

45-75	92-132	110-162	140-220
55-92	100-162	129-198	180-280
75-110	129-198	180-280	250-368

BEMERKUNG: Für Leistungen von 1000V Sie sich bitte an: siehe erste Seite im Katalog

① Die angegebenen Leistungen gelten für 4-polige Motoren.
Es empfiehlt sich stets zu überprüfen, ob der Nennstrom des Motors innerhalb des Einstellbereichs des Relais liegt.

Zulassungen und Konformität

Erreichte Zulassungen:

Typ	c U L u s	E A C
RFN200	●	●
RFN420	●	●

● Zugelassene Geräte

cULus – UL Listed. Zertifiziert für die USA und Kanada (cULus - File E93601) als Hilfsgeräte - Überstromrelais, 600V open type, Umgebungstemperaturkompensation, symmetrischer Kurzschluss 5000A RMS bis zur Einstellung 150A, 10000A RMS für Einstellungen von 200A bis 300A und 18000A RMS für die Einstellung bis 420A; der Auslösestrom beträgt 120% des eingestellten Stroms.

Übereinstimmung mit den Normen: IEC/EN/BS 60947-1; IEC/EN/BS 60947-4-1, UL 60947-1, UL 60947-4-1, CSA C22.2 n° 60947-1, CSA C22.2 n° 60947-4-1



RFX3802



RFX20035



RFX3803



11G363



RFX3804



11G228

Bestellbezeichnung	Für Relais	St. pro Pack.	Gew.
		St.	[kg]

Anschlüsse für direkte Montage an Schütz

RFX20035	RF...200 an Schütz	BF160-BF230	1	0,250
11G373		B250-B310-B400	1	0,360
RFX42035	RF...420 an Schütz	BF195-BF230	1	0,313
11G376		B250-B310-B400	1	0,500

Schutzabdeckungen Überstromrelais-Schütz

RFX3802	RF38 an Schützen BF09-BF12-BF18-BF25	10	0,014
RFX3803	RF38 an Schützen BF26-BF32-BF38	10	0,014

Klemmenabdeckung

11G361	RF...200	6	0,026
11G363	RF...420	6	0,046

Träger für getrennte Montage
Befestigung mit Schrauben oder DIN-Schiene 35mm

RFX3804	RF...38	5	0,082
11G270	RF...82 - RF...110	10	0,148

Elektrische Rückstellung

11G228	RF...9 - RF...82 - RF...110	5	0,072
---------------	-----------------------------	---	-------

Plombierovrrichtung

RFX3801	RF...38 - RF...200 - RF...420	10	0,002
11G233	RF...9 - RF...82 - RF...110	1	0,006

❶ Bestellbezeichnung für die einzelne Klemmenabdeckung. Zum Schutz aller Klemmen des Relais 6 Stück bestellen.
HINWEIS: Die mit den Anschlüssen für die direkte Montage am Schütz 11G37... ausgestatteten Klemmen sind für die Klemmenabdeckung nicht geeignet.

❷ Den Spannungswert einsetzen
Die genormten Spannungen sind:
- AC 50/60Hz 24-48-110...125 (110 angeben) -
220...240 (220 angeben) - 380...415V (380 angeben)

Einsatzbedingungen elektrische Rückstellung (11G228)

Spannung des Steuerkreises: AC (50/60Hz)	V	12...550
Leistungsaufnahme bei Steuerung in AC	VA	300
Mindestzeit Rückstellimpuls	ms	20
Anschlüsse	Flachst.	6,3x0,8

BEMERKUNG: Die Spule von 11G228 darf max. 500 ms unter Spannung stehen. Es sind 3 Schaltungen nacheinander, gefolgt von einer Pause von 5 Minuten, zulässig. Es wird die Verwendung der Schaltung auf Seite 3-14 empfohlen.

GETRENNTE MONTAGE

- Anschlussquerschnitt mit 1 Leiter:
 - 6...10mm² / AWG8 für RFX3804
 - 35mm² / AWG2 für 11G270
- Anzugsmoment:
 - 2...2,5Nm / 1,5...1,8lbf für RFX3804
 - 3,9Nm / 2,88lbf für 11G270

Zulassungen und Konformität

Erreichte Zulassungen:

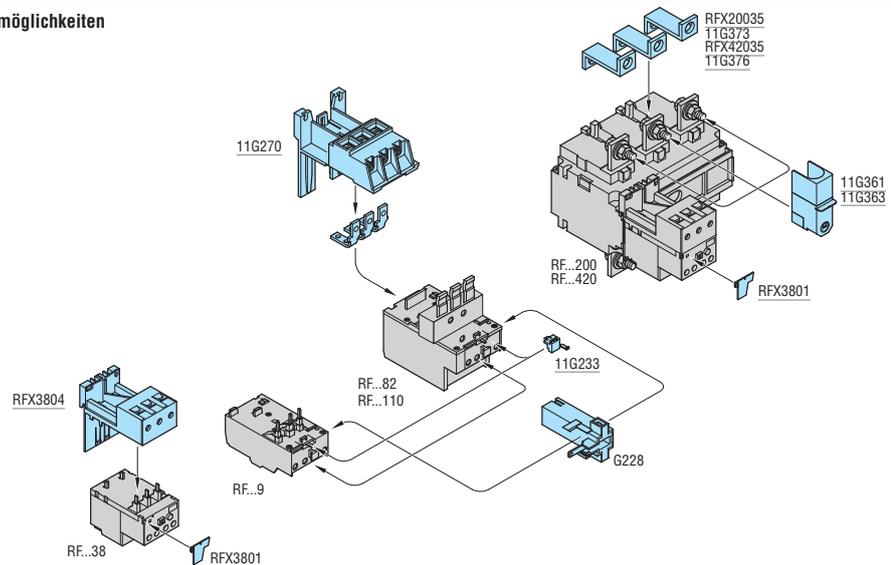
Typ	cULus	CSA	EAC
G361-G363-G372	—	●	●
G373-G375-G376	—	●	●
11G270	●	—	●
RFX3804	●	—	●

● Zugelassene Geräte

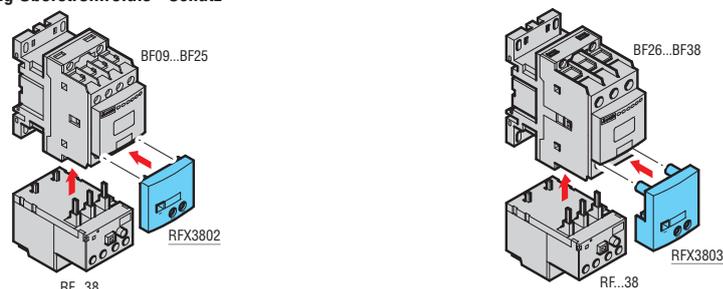
cULus – UL Listed. Zertifiziert für die USA und Kanada (cULus - File E93601) als Hilfsgeräte - Überstromrelais.
CSA – CSA-zertifiziert nur für Kanada (File 54332) als Hilfsgeräte, zu verwenden in Kombination mit Schützen.

Übereinstimmung mit den Normen: IEC/EN/BS 60947-1; IEC/EN/BS 60947-4-1, UL 60947-1, UL 60947-4-1, CSA C22.2 n° 60947-1, CSA C22.2 n° 60947-4-1

Anbaumöglichkeiten



Schutzabdeckung Überstromrelais - Schütz



Mit Phasenausfall-empfindlichkeit



RFE45...

Bestell- bezeichnung	Einstell- bereich	Sicherungen		St. pro Pack.	Gew.
		aM	gG		
	[A]	[A]	[A]	St.	[kg]
MANUELLE ODER AUTOMATISCHE RÜCKSTELLUNG Direkte Montage an den Schützen BF09...BF38 Getrennte Montage mit Zubehör RFX3804					
RFE450200	0,4...2	4	6	1	0,195
RFE450800	1,6...8	10	20	1	0,195
RFE453200	6,4...32	40	63	1	0,195
RFE454500	9...45	50	63	1	0,195

Leistungen Drehstrommotoren ①

230V	400V	500V	690V
[kW]	[kW]	[kW]	[kW]
0,09...0,37	0,12...0,75	0,18...0,75	0,25...1,1
0,37...0,55	0,75...3	1,1...4	1,1...5,5
1,5...7,5	3...15	6,8...28	5,5...30
3...11	4...22	5,5...30	7,5...45

① Die angegebenen Leistungen gelten für 4-polige Motoren.
Es empfiehlt sich stets zu überprüfen, ob der Nennstrom des Motors innerhalb des Einstellbereichs des Relais liegt.

Allgemeine Eigenschaften

Die elektronischen Überstromrelais RFE... zeichnen sich durch einen breiten Strombereich und eine hohe Ansprechgenauigkeit aus. Aufgrund der Eigenversorgung durch den Strom des Leistungskreises benötigen sie keine Hilfsversorgung. Sie sind dank der Möglichkeit, verschiedene Auslöseklassen zu wählen, für jede Art des Motorstarts geeignet. Eine einzige Taste auf der Vorderseite dient zur Auswahl der automatischen/ manuellen Rückstellfunktion und zur Aktivierung bzw. Deaktivierung der STOPP-Funktion.

Einsatzbedingungen

- Bemessungsisolationsspannung Hauptstromkreis Ui: 690V
- Bemessungsisolationsspannung Hilfsstromkreis Ui: 690V
- Bemessungsstoßspannungsfestigkeit: 8kV
- Nennfrequenz: 50/60Hz
- Max. Nennstrom: 45A
- Thermische Verlustleistung pro Phase: <1W
- Wählbare Auslöseklassen: 5-10-20-30
- Phasenausfallempfindlichkeit
- Einbaulage: beliebig
- Einstellvorrichtung und Wahlschalter der Auslöseklasse plombierbar
- Schutzart: IP20

Zulassungen und Konformität

Erreichte Zulassungen: cULus
Übereinstimmung mit den Normen: IEC/EN/BS 60947-1;
IEC/EN/BS 60947-4-1, UL 60947-1, UL 60947-4-1,
CSA C22.2 n° 60947-1, CSA C22.2 n° 60947-4-1

Thermistor-Motorschutzrelais



31DRPT...

Bestellbezeichnung	Nennspannung für Hilfsversorgung	St. pro Pack.	Gew.
	[V]	St.	[kg]

Speisung DC
(Ausführung für DIN-Schiene 35mm)

31DRPTC24	24VDC	1	0,269
------------------	-------	---	-------

Speisung AC
(Ausführung für DIN-Schiene 35mm)

31DRPT24	24VAC	1	0,269
-----------------	-------	---	-------

31DRPT110	110VAC	1	0,269
------------------	--------	---	-------

31DRPT220	220...240VAC	1	0,269
------------------	--------------	---	-------

Zubehör

Bestellbezeichnung	Beschreibung	St. pro Pack.	Gew.
		St.	[kg]
31CE106	Adapterklemme für die Befestigung mit Schraube des Relais DRPT auf der Tafel	10	0,008

ⓘ Mit dem Messkreis besteht keine galvanische Trennung.

Allgemeine Eigenschaften

DRPT ist ein Motorschutzrelais mit PTC-Thermistorfühlern, die sich in den Köpfen der Wicklungen befinden. Die maximale Anzahl an anschließbaren PTC-Fühlern hängt von der Summe der reihengeschalteten Widerstände der Aufnehmer ab, deren ohmscher Gesamtwert unter 1,5kΩ bei 25°C liegen muss.

Das DRPT arbeitet mit einem positiven Temperaturkoeffizient: der Schutz erfolgt auch im Falle der Unterbrechung des Fühlerkreises oder bei Spannungsausfall.

Die Rückstellung erfolgt automatisch oder manuell.

Betriebsbedingungen

- Versorgungskreis:
 - Nennfrequenz: 50/60Hz (nur AC-Versionen)
 - Grenzwerte: 0,85...1,1 Us
 - Max. thermische Verlustleistung: 2,5W
 - Einschaltdauer: 100%
- Messkreis
 - Art der anschließbaren PTC-Fühler: gemäß DIN 4408
 - Gesamtwiderstand PTC-Fühler bei 25 °C: ≤1,5kΩ
 - Ansprechwiderstand: 2,7...3,1kΩ
 - Rückstellwiderstand: 1,5...1,8kΩ
 - Spannung an den PTC-Klemmen: ≤2,5VDC
- Rückstellung auf Entfernung:
 - Steuerung: Abschaltung des Öffners
 - Spannung am Kontakt: 5VDC
 - Stromaufnahme: ca. 1mA
- Relaisausgang:
 - 1 Relais mit 2 Wechslern
 - Nennbetriebsspannung (Ue): 250VAC
 - Konventioneller therm. Strom in freier Luft Ith: 5A
 - Klassifizierung nach IEC/EN/BS 60947-5-1: B300
 - Mechanische Lebensdauer: 50x10⁶ Schaltspiele
 - Elektrische Lebensdauer (bei Nennlast): 2x10⁵ Schaltspiele
- Anzeigen:
 - Grüne LED für Anzeige Speisung vorhanden (ON)
 - Rote LED für Anzeige Erregung Relais (TRIP)
- Umgebungsbedingungen
 - Betriebstemperatur: -10...+60°C
 - Lagertemperatur: -30...+80°C
- Gehäuse:
 - Geeignet für Befestigung auf DIN-Schiene 35mm
 - Bei Befestigung mit Schraube das Zubehör CE106 verwenden
 - Schutzart: IP40 (Gehäuse), IP20 (Klemmen)

Zulassungen und Konformität

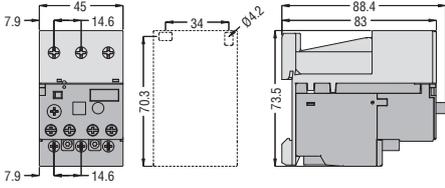
Erreichte Zulassungen: EAC.

Übereinstimmung mit den Normen: IEC/EN/BS 60255-5.

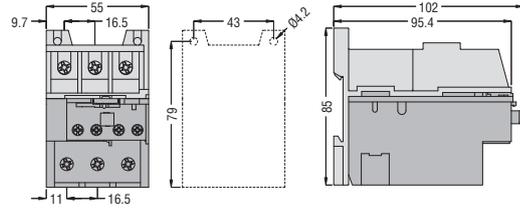
FÜR DIE MASSE DER ÜBERSTROMRELAIS IN KOMBINATION MIT DEN SCHÜTZEN SIEHE KAPITEL 2

ÜBERSTROMRELAIS UND ZUBEHÖR

RFX3804 Träger für getrennte Montage des Überstromrelais RF...38

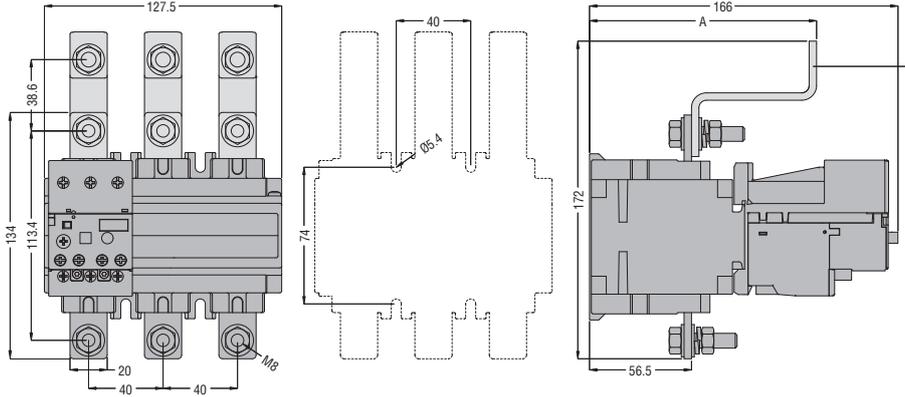


11G270 Träger für getrennte Montage des Überstromrelais RF...82 - RF...110

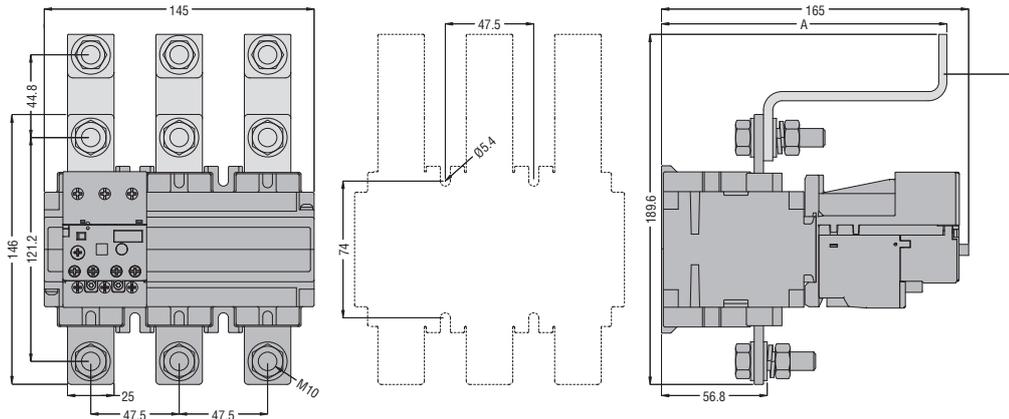


ÜBERSTROMRELAIS MIT ANSCHLÜSSEN

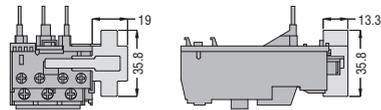
RF...200 mit **RFX20035** - **11G372** - **11G373**



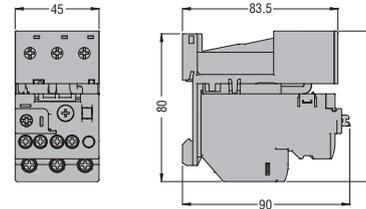
RF...420 mit **RFX42035** - **11G375** - **11G376**



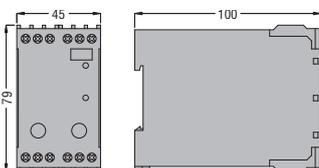
ANBAUBLÖCKE FÜR ÜBERSTROMRELAIS RF...9 - RF...82 - RF...110
Rückstellung **11G228**



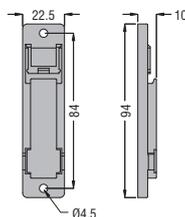
ELEKTRONISCHE ÜBERSTROMRELAIS
RFE45



THERMISTOR-MOTORSCHUTZRELAIS
DRPT



Adapter **CE106**



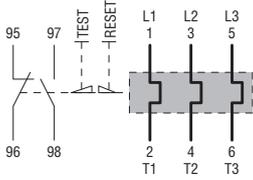
3 Motorschutzrelais

Anschlusspläne

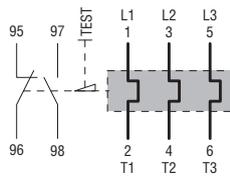
INDEX

ÜBERSTROMRELAIS FÜR MINISCHÜTZE DER SERIE BG

RF9 - RFN9

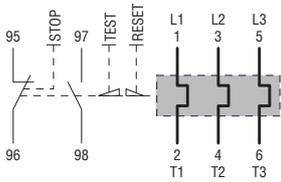


RFA9 - RFNA9

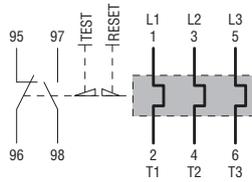


ÜBERSTROMRELAIS FÜR SCHÜTZE DER SERIE BF

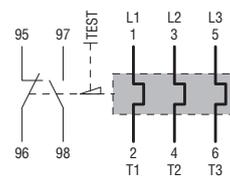
RF38 - RFN38



RF82 - RFN82 - RF110 - RFN110



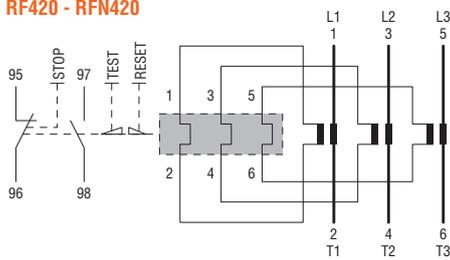
RFA82 - RFNA82 - RFA110 - RFNA110



ÜBERSTROMRELAIS FÜR SCHÜTZE DER SERIE B

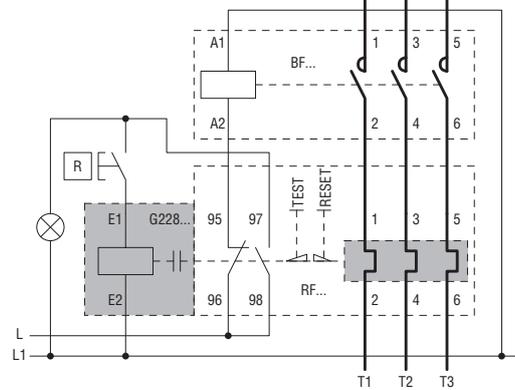
RF200 - RFN200

RF420 - RFN420



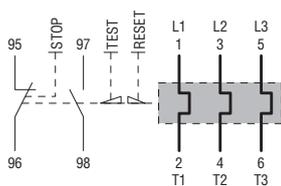
ANBAUBLÖCKE FÜR ÜBERSTROMRELAIS RF9 - RF110

Elektrische Rückstellung 11G228



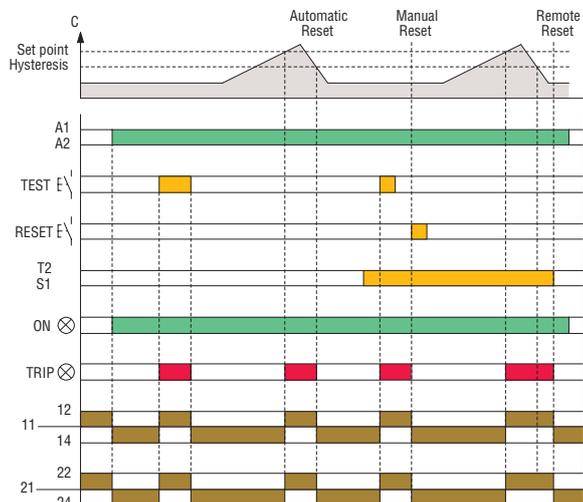
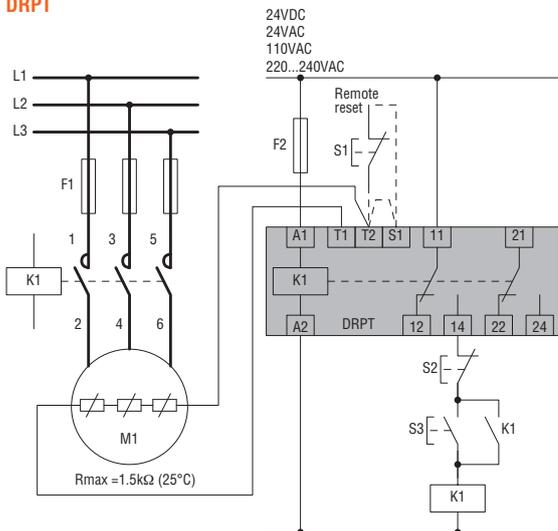
ELEKTRONISCHE ÜBERSTROMRELAIS

RFE45



THERMISTORSCHUTZRELAIS

DRPT



Mit Phasenausfallempfindlichkeit, manuelle Rückstellung Mit Phasenausfallempfindlichkeit, automat. Rückstellung Ohne Phasenausfallempfindlichkeit, manuelle Rückstellung Ohne Phasenausfallempfindlichkeit, automat. Rückstellung	RF9 RFA9 RFN9 RFNA9	RF38 Ⓛ RFN38 Ⓛ	RF82-RF110 RFA82-RFA110 RFN82-RFN110 RFNA82-RFNA110	RFE45	RF200 Ⓛ RFN200 Ⓛ	RF420 Ⓛ RFN420 Ⓛ
--	--	---------------------------------	--	--------------	-----------------------------------	-----------------------------------

EIGENSCHAFTEN DES LEISTUNGSKREISES

Bemessungsisolationsspannung U_i	V	690	690	690	690	1000	1000	
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit U_{imp}	kV	8 Ⓛ	6	8 Ⓛ	6	6	6	
Betriebsfrequenz	Hz	0...400	0...400	0...400	50...60	50...60	50...60	
Betriebsbereich	von	A	0,09	0,1	20	60	150	
	bis	A	15	38	95	110	420 Ⓛ	
Auslöseklasse		10A			5-10-20-30	10A		
Besondere Eigenschaften		Test-Taster - Auslöseanzeige						
Einschaltung		Direkt			Mit Stromwandlern Ⓛ			
Anschlüsse	Typ	Schraube mit Scheibe		Mantelklemme	Schraube mit Scheibe	Schraube mit Flachscheibe		
	Schraube	M4	M4	M5	M4	M8	M10	
	Klemmenbreite	mm	9,8	12,6	9	12	20	25
	Werkzeug	Phillips	2	2	2	2	13mm Ⓛ	18mm Ⓛ
Anzugsmoment Leistungsklemmen	Nm	2,3	2...2,5	3,9	3,1	18	35	
	lbft	1,7	1,5...1,8	2,88	2,3	13,3	25,9	
Max. Anschlussquerschnitt	AWG	Nr.	10	8	2	6	-	
	flexibel ohne Kabelschuh	mm ²	6	10	35	16	-	
	flexibel mit Kabelschuh	mm ²	10	6	-	10	150	2 x 150
	Schiene	mm	-	-	-	-	25 x 3	30 x 5
Verlustleistung pro Phase	W	0,7...2,4	0,7...2,4	2,0...4,2	<1	0,7...2,4	0,7...2,4	

EIGENSCHAFTEN DES HILFSKREISES

Verfügbare Kontakte	S	Anz.	1				
	Ö	Anz.	1				
Bemessungsisolationsspannung	V	690					
Konventioneller thermischer Strom in freier Luft I_{th}	A	10			5	10	
Anschlüsse mit Schraube u. Scheibe	Schraube	M3,5					
	Klemmenbreite	mm	8			7	8
	Phillips	Anz.	1	2	1	2	2
Max. Anschlussquerschnitt	flexibel ohne Kabelschuh	mm ²	2,5				
	flexibel mit Kabelschuh	mm ²	2,5				
Anzugsmoment Anschlussklemmen Hilfsstromkreis	Nm	1	0,8...1	1	0,8	0,8...1	0,8...1
	lbft	0,74	0,59...0,74	0,74	0,6	0,59...0,74	0,59...0,74
Klassifizierung nach IEC/EN/BS 60947-5-1		B600-P600 Ⓛ	B600-R300	B600-P600 Ⓛ	B600-R300	B600-R300	B600-R300

UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

Betriebstemperatur	°C	-20...+55	-25...+60	-20...+55	-25...+70	-25...+60	-25...+60
Lagertemperatur	°C	-55...+70	-50...+70	-55...+70	-55...+80	-50...+70	-50...+70
Kompensationstemperatur	°C	-15...+55	-20...+60	-15...+55	-25...+70	-20...+60	-20...+60
Maximale Höhenlage	m	3000					
Einbaulage	normal	Auf vertikaler Ebene					
	zulässig	±30°					
Befestigung		Am Schütz oder getrennte Montage					

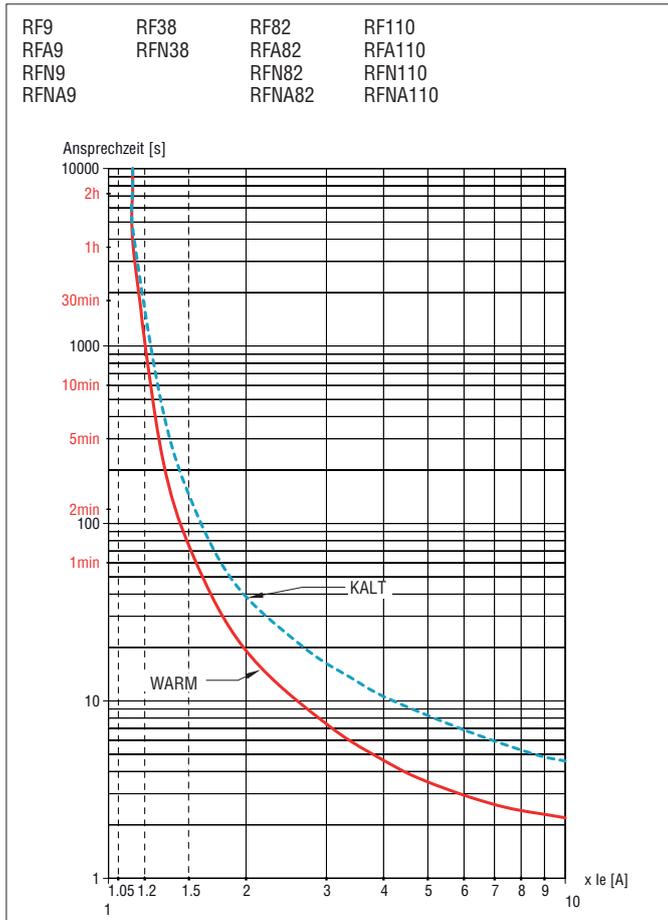
- Ⓛ Mit manueller und automatischer Rückstellung
- Ⓛ Bei Strömen höher 420A wenden Sie sich bitte an: siehe erste Seite im Katalog
- Ⓛ Im Lieferumfang enthalten
- Ⓛ Metrischer Schlüssel
- Ⓛ C600-R300 wenn mit automatischer Rückstellung
- Ⓛ 6kV für den Hilfsstromkreis

3 Motorschutzrelais

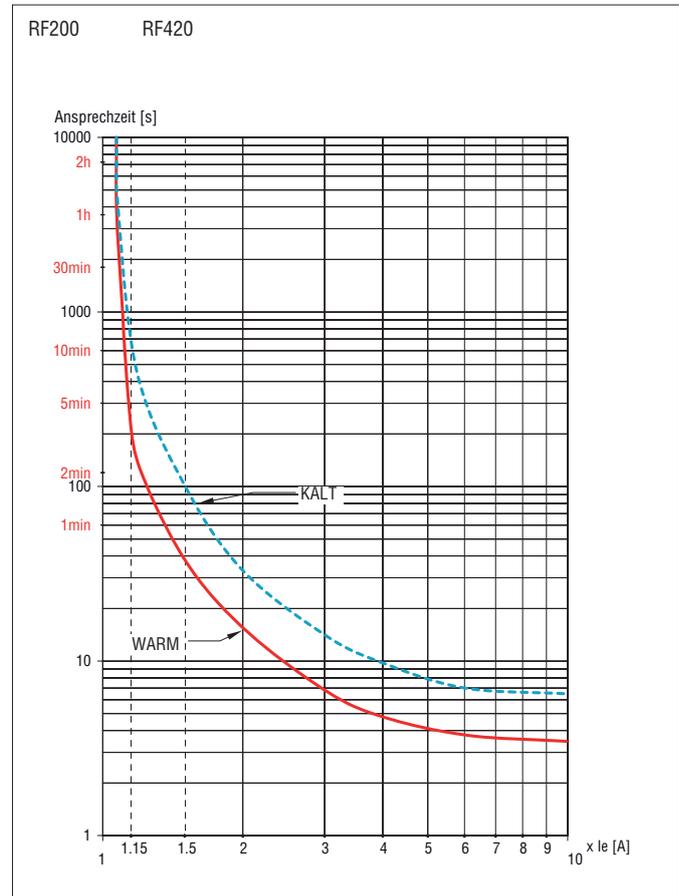
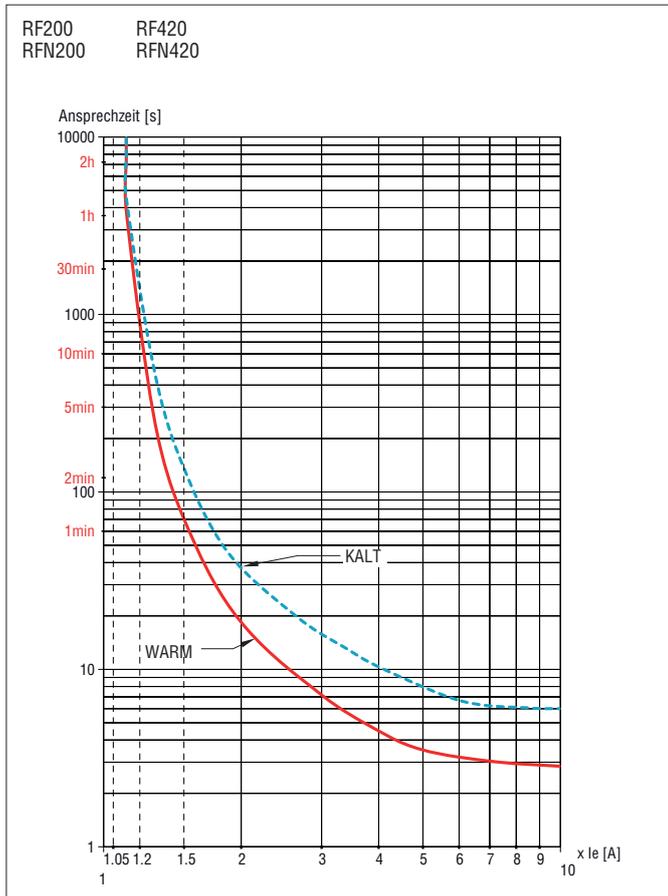
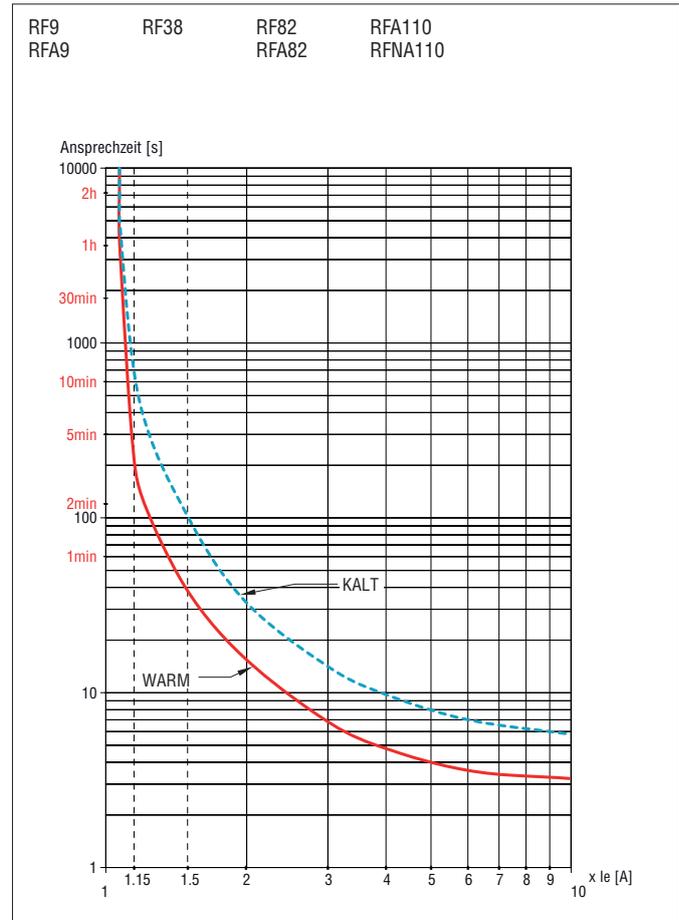
Technische Eigenschaften Überstromrelais

ANSPRECHDIAGRAMME ÜBERSTROMRELAIS RF... (DURCHSCHNITTLICHE ZEITEN)

3-phasiger symmetrischer Betrieb

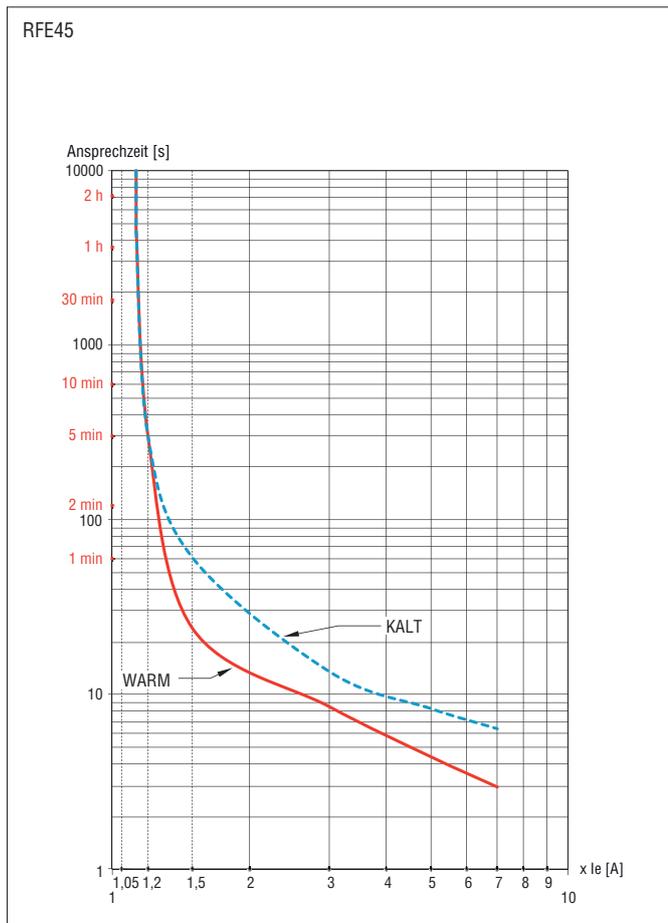


2-phasiger Betrieb (Phasenausfall)

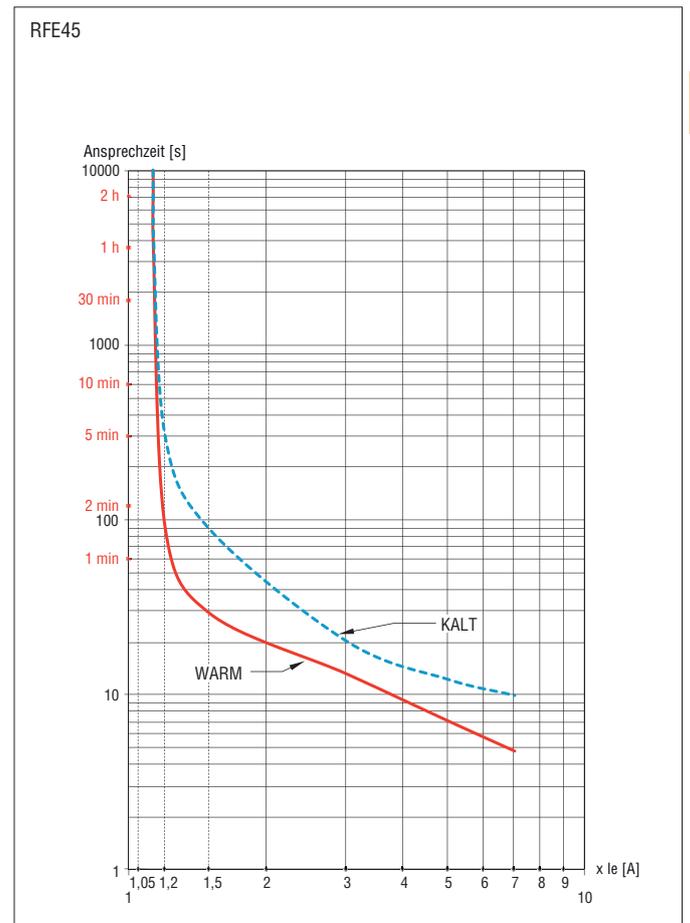


Die Ansprechzeiten weisen eine Streuung von ±20% in Bezug auf die in der Darstellung angegebene, mittlere Kennlinie auf.

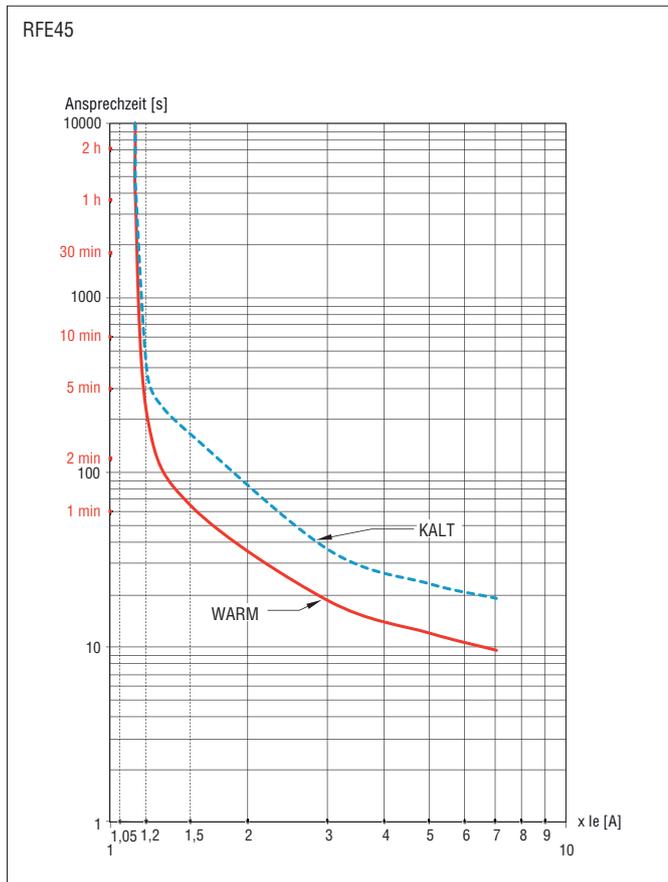
ANSPRECHDIAGRAMME ELEKTRONISCHE ÜBERSTROMRELAIS RFE
3-phasiger symmetrischer Betrieb, Klasse 5



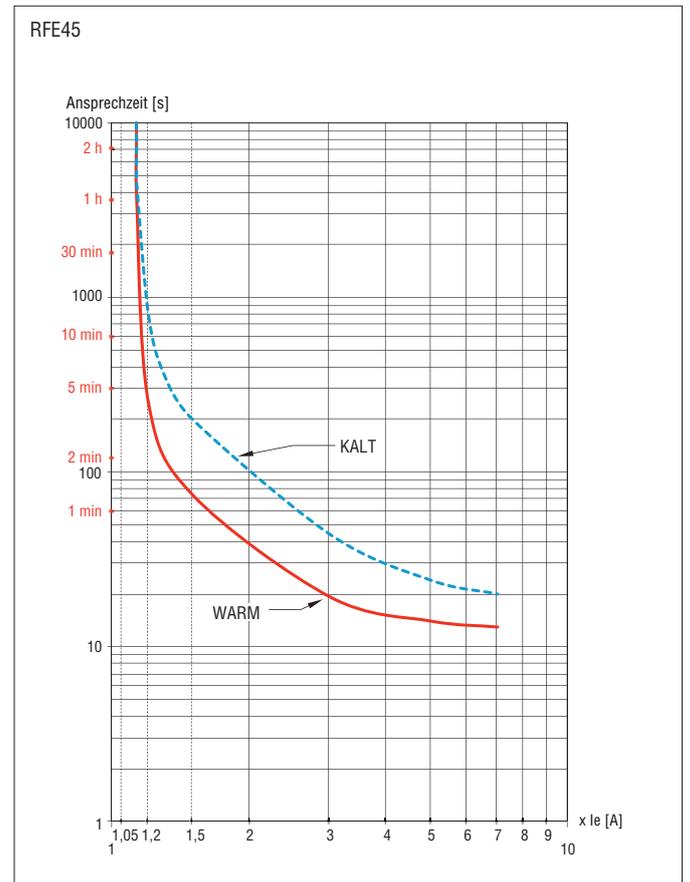
3-phasiger symmetrischer Betrieb, Klasse 10



3-phasiger symmetrischer Betrieb, Klasse 20



3-phasiger symmetrischer Betrieb, Klasse 30



Bemerkung: bei Phasenasymmetrie >40% beträgt die Ansprechzeit maximal 3 Sekunden.