

- Überstromrelais für Ströme von 0,09 bis 420A
- Elektronische Überstromrelais für Ströme von 0,4 bis 110A
- 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 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	ÜBERTSTROMRELAIS				Seite	ELEKTRON. ÜBERTSTROMRELAIS	
	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	RFE45 / RFE110❶	3-11
BF95...BF150	RF110	RFA110	RFN110	RFNA110	3-4...3-7	RFE110❶	3-11
B145...B180	RF200		RFN200		3-8 und 3-9	—	—
B250...B400	RF400		RFN400				

❶ RFE110 getrennte Montage



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
- Typ RFNA82 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 ÜR 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.

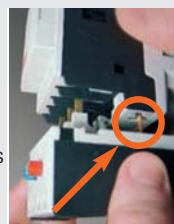
Durch den Bruch der Lasche unter der "Reset"-Taste kann die Konfiguration für automatische Rückstellung gewählt werden.



LEICHTE 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



11 RF9...



11 RFA9...

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

MANUELLE RÜCKSTELLUNG
Direkte Montage an den Minischützen BG06, BG09, BG12

11 RF9 015	0,09...0,15	0,25	—	1	0,116
11 RF9 023	0,14...0,23	0,5	—	1	0,116
11 RF9 033	0,2...0,33	0,5	1	1	0,116
11 RF9 05	0,3...0,5	1	2	1	0,116
11 RF9 075	0,45...0,75	1	2	1	0,116
11 RF9 1	0,6...1	2	4	5	0,116
11 RF9 1V5	0,9...1,5	2	4	5	0,116
11 RF9 2V3	1,4...2,3	4	6	5	0,116
11 RF9 33	2...3,3	4	10	5	0,116
11 RF9 5	3...5	6	16	5	0,116
11 RF9 75	4,5...7,5	8	20	5	0,116
11 RF9 10	6...10	10	32	5	0,116
11 RF9 15	9...15	16	40	5	0,116

AUTOMATISCHE RÜCKSTELLUNG
Direkte Montage an den Minischützen BG06, BG09, BG12

11 RFA9 015	0,09...0,15	0,25	—	1	0,116
11 RFA9 023	0,14...0,23	0,5	—	1	0,116
11 RFA9 033	0,2...0,33	0,5	1	1	0,116
11 RFA9 05	0,3...0,5	1	2	1	0,116
11 RFA9 075	0,45...0,75	1	2	1	0,116
11 RFA9 1	0,6...1	2	4	1	0,116
11 RFA9 1V5	0,9...1,5	2	4	1	0,116
11 RFA9 2V3	1,4...2,3	4	6	1	0,116
11 RFA9 33	2...3,3	4	10	1	0,116
11 RFA9 5	3...5	6	16	1	0,116
11 RFA9 75	4,5...7,5	8	20	1	0,116
11 RFA9 10	6...10	10	32	1	0,116
11 RFA9 15	9...15	16	40	1	0,116

BEMERKUNG: 2-polige Versionen sind jederzeit auf Anfrage erhältlich.
Ergänzen den Code 11RF9015 (3-polige) mit "S" Buchstabe, 11RFS9015
2-polige.
Das richtige Einstellbereich von dem Überstromrelais soll auf den Werten
des Nennstroms aus dem Nummerschild des Motors auswählen sein.

Leistungen Drehstrommotoren ①

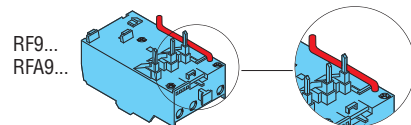
230V	400V	500V	690V
[kW]	[kW]	[kW]	[kW]

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
RF9... - RFA9...	●	●	●	●

● Zugelassene Geräte

cULus – UL Listed for USA and Canada (cULus - File E93601) as Auxiliary Devices – Thermal Overload Relays, 600VAC, open type, ambient compensated, 5000 Amps RMS symmetrical short circuit rating; the trip current is 120% FLA.

CSA – CSA certified for Canada only (File 54332) as Auxiliary Devices for use with magnetic contactors.

Übereinstimmung mit den Normen: IEC/EN 60947-1;
IEC/EN 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



11 RFN9...



11 RFNA9...

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

MANUELLE RÜCKSTELLUNG
Direkte Montage an den Minischützen BG06, BG09, BG12

11 RFN9 015	0,09...0,15	0,25	—	1	0,123
11 RFN9 023	0,14...0,23	0,5	—	1	0,123
11 RFN9 033	0,2...0,33	0,5	1	1	0,123
11 RFN9 05	0,3...0,5	1	2	1	0,123
11 RFN9 075	0,45...0,75	1	2	1	0,123
11 RFN9 1	0,6...1	2	4	1	0,123
11 RFN9 1V5	0,9...1,5	2	4	1	0,123
11 RFN9 2V3	1,4...2,3	4	6	1	0,123
11 RFN9 33	2...3,3	4	10	1	0,123
11 RFN9 5	3...5	6	16	1	0,123
11 RFN9 75	4,5...7,5	8	20	1	0,123
11 RFN9 10	6...10	10	32	1	0,123
11 RFN9 15	9...15	16	40	1	0,123

AUTOMATISCHE RÜCKSTELLUNG
Direkte Montage an den Minischützen BG06, BG09, BG12

11 RFNA9 015	0,09...0,15	0,25	—	1	0,123
11 RFNA9 023	0,14...0,23	0,5	—	1	0,123
11 RFNA9 033	0,2...0,33	0,5	1	1	0,123
11 RFNA9 05	0,3...0,5	1	2	1	0,123
11 RFNA9 075	0,45...0,75	1	2	1	0,123
11 RFNA9 1	0,6...1	2	4	1	0,123
11 RFNA9 1V5	0,9...1,5	2	4	1	0,123
11 RFNA9 2V3	1,4...2,3	4	6	1	0,123
11 RFNA9 33	2...3,3	4	10	1	0,123
11 RFNA9 5	3...5	6	16	1	0,123
11 RFNA9 75	4,5...7,5	8	20	1	0,123
11 RFNA9 10	6...10	10	32	1	0,123
11 RFNA9 15	9...15	16	40	1	0,123

BEMERKUNG: Das richtige Einstellbereich von dem Überstromrelais soll auf den Werten des Nennstroms aus dem Nummerschild des Motors auswählen sein.

Leistungen Drehstrommotoren

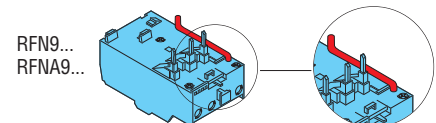
230V	400V	500V	690V
[kW]	[kW]	[kW]	[kW]

0,06	0,06	0,06	0,06
0,06	0,06	0,06	0,09
0,06	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

0,06	0,06	0,06	0,06
0,06	0,06	0,06	0,09
0,06	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

- 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.
- 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
RFN9... - RFNA9...	●	●	●	●

● Zugelassene Geräte

cULus – UL Listed for USA and Canada (cULus - File E93601) as Auxiliary Devices – Thermal Overload Relays, 600VAC, open type, ambient compensated, 5000 Amps RMS symmetrical short circuit rating; the trip current is 120% FLA.

CSA – CSA certified for Canada only (File 54332) as Auxiliary Devices for use with magnetic contactors.

Übereinstimmung mit den Normen: IEC/EN 60947-1; IEC/EN 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...

Bestellbezeichnung	Einstellbereich	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 RFX38 04

RF38 0016	0,1...0,16	0,25	—	1	0,160
RF38 0025	0,16...0,25	0,5	—	1	0,160
RF38 0040	0,25...0,4	0,5	1	1	0,160
RF38 0063	0,4...0,63	1	2	1	0,160
RF38 0100	0,63...1	2	4	5	0,160
RF38 0160	1...1,6	2	4	5	0,160
RF38 0250	1,6...2,5	4	6	5	0,160
RF38 0400	2,5...4	4	6	5	0,160
RF38 0650	4...6,5	8	16	5	0,160
RF38 1000	6,3...10	10	20	5	0,160
RF38 1400	9...14	16	32	5	0,160
RF38 1800	13...18	25	40	5	0,160
RF38 2300	17...23	25	50	5	0,160
RF38 2500	20...25	32	50	5	0,160
RF38 3200	24...32	40	63	1	0,160
RF38 3800	32...38	40	63	1	0,160

BEMERKUNG: 2-polige Versionen sind jederzeit auf Anfrage erhältlich.
Ergänzen den Code RF381000 (3-polige) mit "S" Buchstabe, RFS381000 2-polige.
Das richtige Einstellbereich von dem Überstromrelais soll auf den Werten des Nennstroms aus dem Nummerschild des Motors auswählen sein.

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 normierten Leistungen. Das Relais in Abhängigkeit der Stromaufnahme wählen.

Zulassungen und Konformität

Erreichte Zulassungen:

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

● Zugelassene Geräte

cULus – UL Listed for USA and Canada (cULus - File E93601) as Auxiliary Devices – Thermal Overload Relays, 600VAC, open type, ambient compensated, 5000 Amps RMS symmetrical short circuit rating up to 82A FLA range and 10000 Amps RMS for 95A and 110A FLA range; the trip current is 120% FLA.
CSA – CSA certified for Canada only (File 54332) as Auxiliary Devices for use with magnetic contactors.

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

LEICHTE 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...

neu



RF110...

neu



RFA82...

neu



RFA110...

neu

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

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

RF82 3300	20...33	40	63	1	0,365
RF82 4200	28...42	50	80	1	0,365
RF82 5000	35...50	50	100	1	0,365
RF82 6500	46...65	80	125	1	0,365
RF82 8200	60...82	100	200	1	0,365
RF82 9500	70...95	100	200	1	0,365

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

RF110 082	60...82	100	200	1	0,365
RF110 095	70...95	100	200	1	0,365
RF110 110	90...110	125	200	1	0,365

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

RFA82 3300	20...33	40	63	1	0,365
RFA82 4200	28...42	50	80	1	0,365
RFA82 5000	35...50	50	100	1	0,365
RFA82 6500	46...65	80	125	1	0,365
RFA82 8200	60...82	100	200	1	0,365
RFA82 9500	70...95	100	200	1	0,365

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

RFA110 082	60...82	100	200	1	0,365
RFA110 095	70...95	100	200	1	0,365
RFA110 110	90...110	125	200	1	0,365

BEMERKUNG: 2-polige Versionen sind jederzeit auf Anfrage erhältlich.
Ergänzen den Code RF828200 (3-polige) mit "S" Buchstabe, RFS828200
2-polige.

Das richtige Einstellbereich von dem Überstromrelais soll auf den Werten
des Nennstroms aus dem Nummerschild des Motors auswählen sein.

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 for USA and Canada (cULus - File E93601) as
Auxiliary Devices – Thermal Overload Relays, 600VAC, open type,
ambient compensated, 5000 Amps RMS symmetrical short circuit
rating up to 82A FLA range and 10000 Amps RMS for 95A and
110A FLA range; the trip current is 120% FLA.

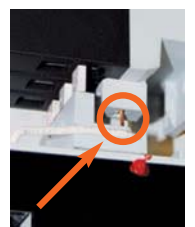
CSA – CSA certified for Canada only (File 54332) as Auxiliary
Devices for use with magnetic contactors.

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

LEICHTE 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



RFN38...

Bestell- bezeichnung	Einstell- bereich	Sicherungen		St. pro Pack.	Gew.
		aM	gG		
	[A]	[A]	[A]	St.	[kg]
RFN38 0016	0,10...0,16	0,25	—	1	0,160
RFN38 0025	0,16...0,25	0,5	—	1	0,160
RFN38 0040	0,25...0,40	0,5	1	1	0,160
RFN38 0063	0,40...0,63	1	2	1	0,160
RFN38 0100	0,63...1	2	4	1	0,160
RFN38 0160	1...1,6	2	4	1	0,160
RFN38 0250	1,6...2,5	4	6	1	0,160
RFN38 0400	2,5...4	4	6	1	0,160
RFN38 0650	4...6,5	8	16	1	0,160
RFN38 1000	6,3...10	10	20	1	0,160
RFN38 1400	9...14	16	32	1	0,160
RFN38 1800	13...18	25	40	1	0,160
RFN38 2300	17...23	25	50	1	0,160
RFN38 2500	20...25	32	50	1	0,160
RFN38 3200	24...32	40	63	1	0,160
RFN38 3800	32...38	40	63	1	0,160

MANUELLE ODER AUTOMATISCHE RÜCKSTELLUNG
Direkte Montage an den Schützen BF09...BF38
Getrennte Montage mit Zubehör RFX38 04

BEMERKUNG: Das richtige Einstellbereich von dem Überstromrelais soll auf den Werten des Nennstroms aus dem Nummerschild des Motors auswählen sein.

Leistungen Drehstrommotoren ①

230V	400V	500V	690V
[kW]	[kW]	[kW]	[kW]
0,06	0,06	0,06-0,09	0,09-0,12
0,09	0,09	0,12	0,18
0,12	0,12-0,18	0,18	0,25
0,18-0,25	0,25	0,25-0,37	0,37-0,55
0,37	0,37-0,55	0,55-0,75	0,75
0,55-0,75	0,75	1,1	1,1-1,5
1,1-1,5	1,1-1,5	1,5-2,2	2,2-3
1,5-2,2	2,2	3	4
3	3-4	4-5,5	5,5-7,5
4	5,5	5,5-7,5	11
5,5	7,5	11	15
7,5	11	11	18,5
11	15	15	22
	18,5	18,5	30
		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	●	—	●	●

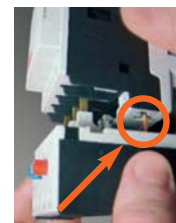
● Zugelassene Geräte

cULus – UL Listed for USA and Canada (cULus - File E93601) as Auxiliary Devices – Thermal Overload Relays, 600VAC, open type, ambient compensated, 5000 Amps RMS symmetrical short circuit rating up to 82A FLA range and 10000 Amps RMS for 95A and 110A FLA range; the trip current is 120% FLA.
CSA – CSA certified for Canada only (File 54332) as Auxiliary Devices for use with magnetic contactors.

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

LEICHTE 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...

neu



RFN110...

neu



RFNA82...

neu



RFNA110...

neu

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

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

RFN82 4200	28...42	50	80	1	0,365
RFN82 5000	35...50	50	100	1	0,365
RFN82 6500	46...65	80	125	1	0,365
RFN82 8200	60...82	100	200	1	0,365
RFN82 9500	70...95	100	200	1	0,365

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

RFN110 082	60...82	100	200	1	0,365
RFN110 095	70...95	100	200	1	0,365
RFN110 110	90...110	125	200	1	0,365

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

RFNA82 4200	28...42	50	80	1	0,365
RFNA82 5000	35...50	50	100	1	0,365
RFNA82 6500	46...65	80	125	1	0,365
RFNA82 8200	60...82	100	200	1	0,365
RFNA82 9500	70...95	100	200	1	0,365

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

RFNA110 082	60...82	100	200	1	0,365
RFNA110 095	70...95	100	200	1	0,365
RFNA110 110	90...110	125	200	1	0,365

BEMERKUNG: Das richtige Einstellbereich von dem Überstromrelais soll auf den Werten des Nennstroms aus dem Nummerschild des Motors auswählen sein.

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	cULus	CSA	EAC
RFN82	●	—	●
RFNA82	●	—	●
RFN110	●	—	—
RFNA110	●	—	—

● Zugelassene Geräte

cULus – UL Listed for USA and Canada (cULus - File E93601) as Auxiliary Devices – Thermal Overload Relays, 600VAC, open type, ambient compensated, 5000 Amps RMS symmetrical short circuit rating up to 82A FLA range and 10000 Amps RMS for 95A and 110A FLA range; the trip current is 120% FLA.
CSA – CSA certified for Canada only (File 54332) as Auxiliary Devices for use with magnetic contactors.

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

LEICHTE BEFESTIGUNG DES ÜBERSTROMRELAIS

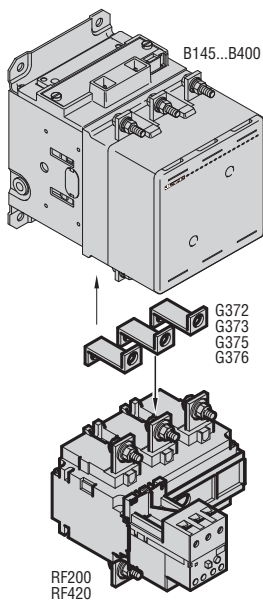
Während das Überstromrelais am Schütz befestigt wird, wird sein Hilfskontakt über einen starren Anschluss mit der Klemme der Spule des Schützes verbunden. Die vollständige Befestigung des Relais wird durch einen einzigen Vorgang erreicht, ohne dass andere Anschlüsse nötig sind.



Mit Phasenausfall-empfindlichkeit



RF200... - RF420...



Bestellbezeichnung	Einstellbereich	Sicherungen	St. pro Pack.	Gew.
	[A]	[A]	[A]	[kg]

MANUELLE ODER AUTOMATISCHE RÜCKSTELLUNG
Getrennte oder direkte Montage an den Schützen:
B145-B180 mit Zubehör G372
B250-B310-B400 mit Zubehör G373

RF200 100	60...100	100	160	1	2,150
RF200 125	75...125	125	200	1	2,150
RF200 150	90...150	160	250	1	2,150
RF200 200	120...200	200	315	1	2,150

Getrennte oder direkte Montage an den Schützen:
B145-B180 mit Zubehör G375
B250-B310-B400 mit Zubehör G376

RF420 250	150...250	250	400	1	2,460
RF420 300	180...300	315	500	1	2,460
RF420 420	250...420	500	630	1	2,460

BEMERKUNG: Das richtige Einstellbereich von dem Überstromrelais soll auf den Werten des Nennstroms aus dem Nummerschild des Motors auswählen sein.

RELAIS FÜR SCHÜTZE B500 UND B630

MANUELLE ODER AUTOMATISCHE RÜCKSTELLUNG
Wenden Sie sich hinsichtlich der Bestellbezeichnungen und für weitere Informationen bitte an unseren Customer-Service (Tel. 07243 7669 37-0, E-Mail: Info@lovatoelectric.de).

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 wenden Sie sich bitte an unseren Technical support (Tel. 07243 7669 37-0, E-Mail: Info@lovatoelectric.de).

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

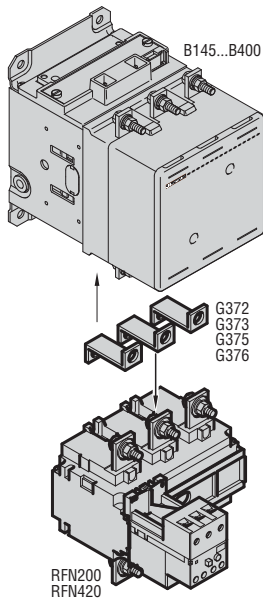
cULus – UL Listed for USA and Canada (cULus - File E93601) as Auxiliary Devices – Thermal Overload Relays, 600VAC, open type, ambient compensated, 5000 Amps RMS symmetrical short circuit rating up to 150A FLA range, 10000 Amps RMS for 200A up to 300A FLA range and 18000 Amps for the 420A; the trip current is 120% FLA.

Übereinstimmung mit den Normen: IEC/EN 60947-1; IEC/EN 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...



Bestellbezeichnung	Einstellbereich	Sicherungen			St. pro Pack.	Gew.
		[A]	[A]	[A]		
	[A]	[A]	[A]	[A]	St.	[kg]

MANUELLE ODER AUTOMATISCHE RÜCKSTELLUNG
 Getrennte oder direkte Montage an den Schützen:
 B145-B180 mit Zubehör G372
 B250-B310-B400 mit Zubehör G373

RFN200 100	60...100	100	160	1	2,150
RFN200 125	75...125	125	200	1	2,150
RFN200 150	90...150	160	250	1	2,150
RFN200 200	120...200	200	315	1	2,150

Getrennte oder direkte Montage an den Schützen:
 B145-B180 mit Zubehör G375
 B250-B310-B400 mit Zubehör G376

RFN420 250	150...250	250	400	1	2,460
RFN420 300	180...300	315	500	1	2,460
RFN420 420	250...420	500	630	1	2,460

BEMERKUNG: Das richtige Einstellbereich von dem Überstromrelais soll auf den Werten des Nennstroms aus dem Nummerschild des Motors auswählen sein.

RELAIS FÜR SCHÜTZE B500 UND B630

MANUELLE ODER AUTOMATISCHE RÜCKSTELLUNG
 Wenden Sie sich hinsichtlich der Bestellbezeichnungen und für weitere Informationen bitte an unseren Customer-Service (Tel. 07243 7669 37-0, E-Mail: Info@lovatoelectric.de).

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 wenden Sie sich bitte an unseren Technical support (Tel. 07243 7669 37-0, E-Mail: Info@lovatoelectric.de).

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	cULus	
	UL	UL
RFN200	●	●
RFN420	●	●

● Zugelassene Geräte

cULus – UL Listed for USA and Canada (cULus - File E93601) as Auxiliary Devices – Thermal Overload Relays, 600VAC, open type, ambient compensated, 5000 Amps RMS symmetrical short circuit rating up to 150A FLA range, 10000 Amps RMS for 200A up to 300A FLA range and 18000 Amps for the 420A; the trip current is 120% FLA.

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



RFX38 02



RFX38 03



RFX38 04



11 G228

Bestellbezeichnung	Für Relais	St. pro Pack.	Gew.
		St.	[kg]
Anschlüsse für direkte Montage an Schütz			
11 G372	RF...200 an Schütz	B145-B180	1 0,250
11 G373		B250-B310-B400	1 0,360
11 G375	RF...420 an Schütz	B145-B180	1 0,313
11 G376		B250-B310-B400	1 0,500
Schutzabdeckungen Überstromrelais-Schütz			
RFX38 02	RF38 an Schützen BF09-BF12-BF18-BF25		10 0,014
RFX38 03	RF38 an Schützen BF26-BF32-BF38		10 0,014
Klemmenabdeckung			
11 G361	RF...200		6 0,026
11 G363	RF...420		6 0,046
Träger für getrennte Montage Befestigung mit Schrauben oder DIN-Schiene 35mm			
RFX38 04	RF...38		5 0,082
11 G270	RF...82 - RF...110		10 0,148
Elektrische Rückstellung			
11 G228	RF...9 - RF...82 - RF...110		5 0,072
Plombier Vorrichtung			
RFX38 01	RF...38 - RF...200 - RF...420		10 0,002
11 G233	RF...9 - RF...82 - RF...110		1 0,006

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 (G228)

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 G228 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 / AWG 8 für RFX38 04
 - 35mm² / AWG 2 für 11 G270
- Anzugsmoment:
 - 2...2,5Nm / 1,5...1,8lbf für RFX38 04
 - 3,9Nm / 2,88lbf für 11 G270.

Zulassungen und Konformität

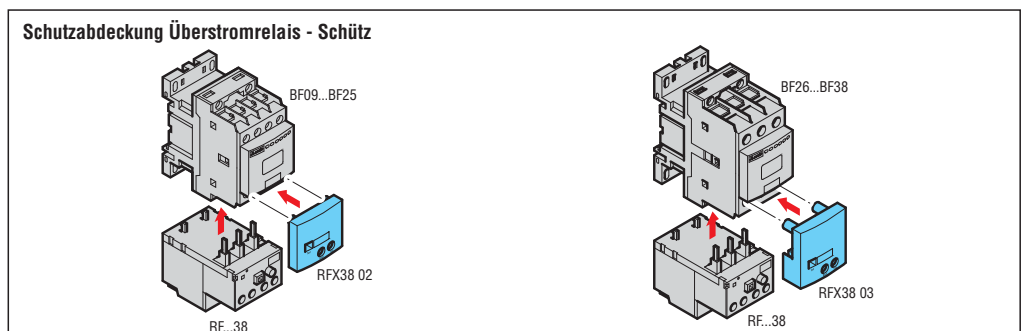
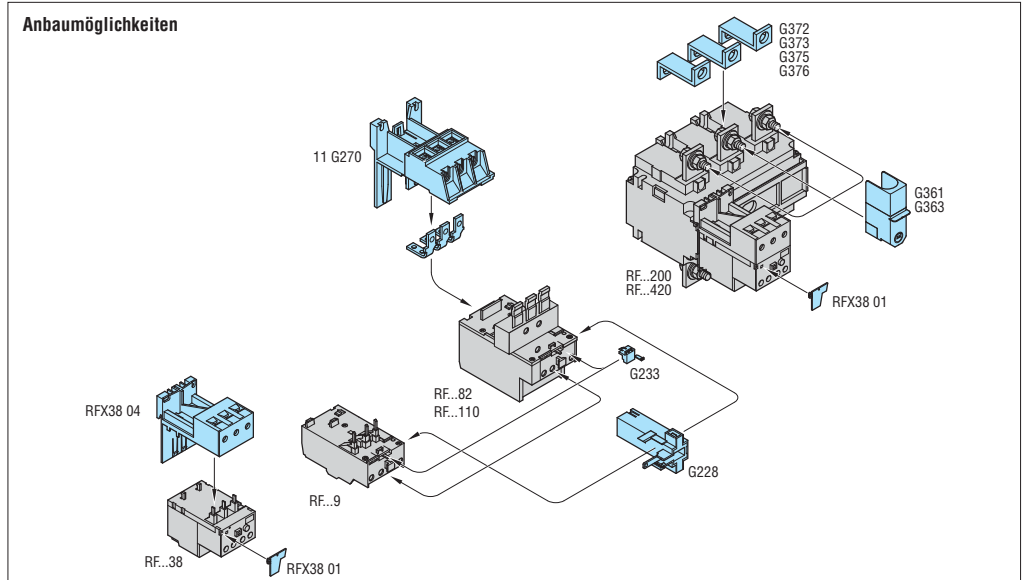
Erreichte Zulassungen:

Typ	cULus	CSA	EAC
G361-G363-G372-G373-G375-G376	—	●	●
11 G270	●	—	●
RFX38 04	●	—	●

● Zugelassene Geräte

cULus – UL Listed for USA and Canada (cULus - File E93601) as Auxiliary Devices for thermal overload relays.
CSA – CSA certified for Canada only (File 54332) as Kits for industrial control equipment.

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



3 Motorschutzrelais

Elektronische Überstromrelais
Für Schütze der Serie BF

Mit Phasenausfall-empfindlichkeit



RFE45...

neu



RFE110

Bestell- bezeichnung	Einstell- bereich	Sicherungen		St. pro Pack.	Gew. [kg]
		[A]	[A]	St.	

MANUELLE ODER AUTOMATISCHE RÜCKSTELLUNG
Direkte Montage an den Schützen BF09...BF38
Getrennte Montage mit Zubehör RFX38 04

RFE45 0200	0,4...2	4	6	1	0,195
RFE45 0800	1,6...8	10	20	1	0,195
RFE45 3200	6,4...32	40	63	1	0,195
RFE45 4500	9...45	50	63	1	0,195

MANUELLE ODER AUTOMATISCHE RÜCKSTELLUNG
Getrennte Montage

RFE110 110	22...110	125	200	1	0,610
-------------------	----------	-----	-----	---	-------

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

7,5...30	11...55	15...75	22...90
----------	---------	---------	---------

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 U_i : 1000V
- Bemessungsisolationsspannung Hilfsstromkreis U_i : 690V
- Bemessungsstoßspannungsfestigkeit: 8kV
- Nennfrequenz: 50/60Hz
- Max. Nennstrom: 45A für RFE45, 110A für RFE110
- 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 60947-1;
IEC/EN 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



31 DRPT...

Bestellbezeichnung	Nennspannung für Hilfsversorgung	St. pro Pack.	Gew.
	[V]	St.	[kg]
Speisung DC (Ausführung für DIN-Schiene 35mm)			
31 DRPTC 24	24VDC	1	0,269
Speisung AC (Ausführung für DIN-Schiene 35mm)			
31 DRPT 24	24VAC	1	0,269
31 DRPT 110	110VAC	1	0,269
31 DRPT 220	220...240VAC	1	0,269
Zubehör			
Bestellbezeichnung	Beschreibung	St. pro Pack.	Gew.
		St.	[kg]
31 CE106	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.

DRPT arbeitet mit positiver Sicherheit: Der Schutz erfolgt auch im Falle der Unterbrechung des Fühlerkreises oder bei Spannungsausfall.

Die Rückstellung erfolgt automatisch oder manuell.

Betriebsbedingungen

- Speisekreis
 - 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 44081
 - 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 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).

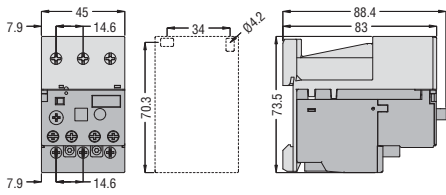
Zulassungen und Konformität

Erreichte Zulassungen: EAC.

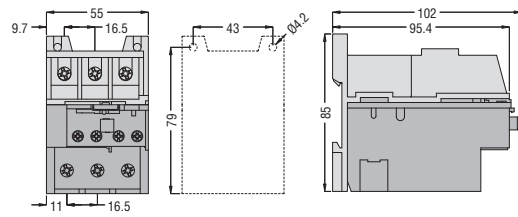
Übereinstimmung mit den Normen: IEC/EN 60255-5.

ÜBERSTROMRELAIS UND ZUBEHÖR

RFX38 04 Träger für getrennte Montage des Überstromrelais RF...38

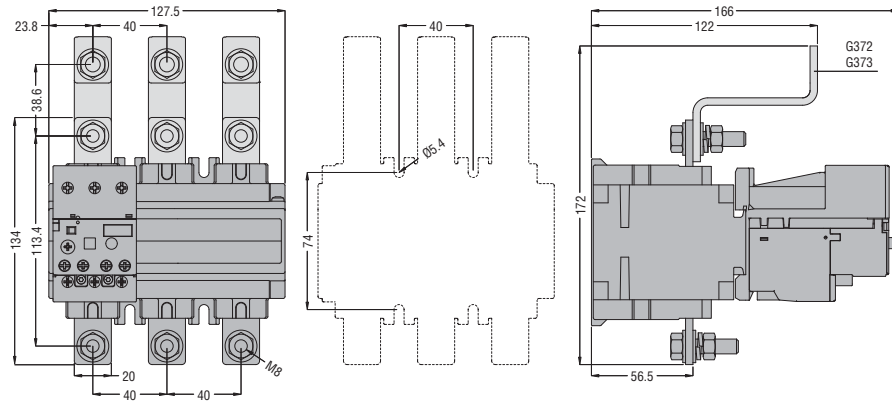


11 G270 Träger für getrennte Montage des Überstromrelais RF...82 - RF...110

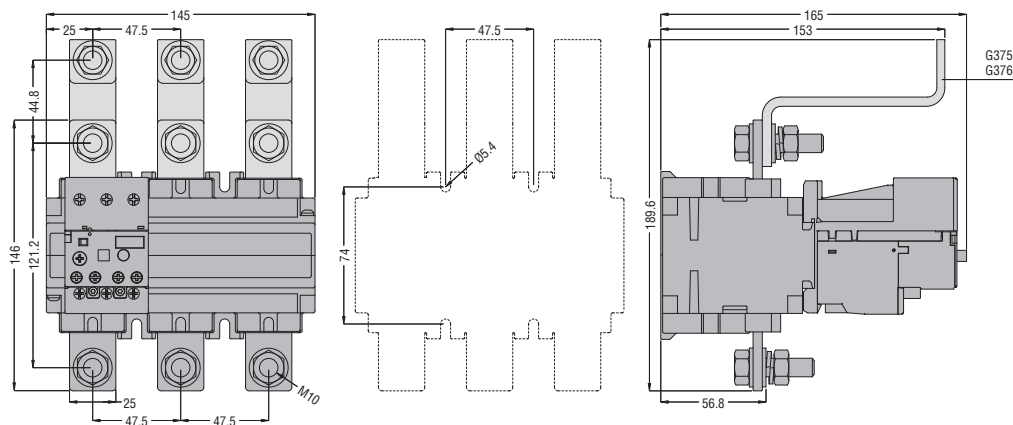


ÜBERSTROMRELAIS MIT ANSCHLÜSSEN

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



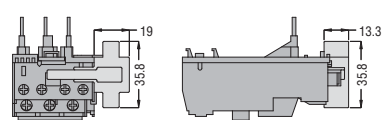
RF...420 mit **G375 - G376**



ANBAUBLÖCKE FÜR ÜBERSTROMRELAIS

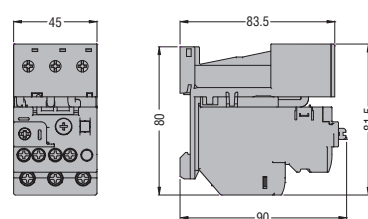
RF...9 - RF...82 - RF...110

Rückstellung **G228**

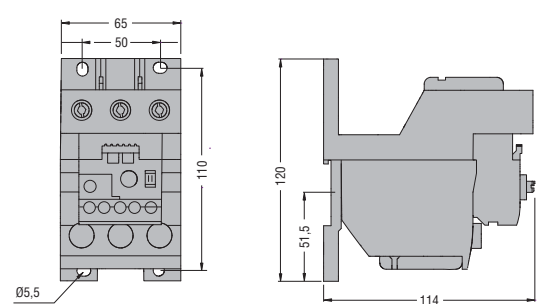


ELEKTRONISCHE ÜBERSTROMRELAIS

RFE45



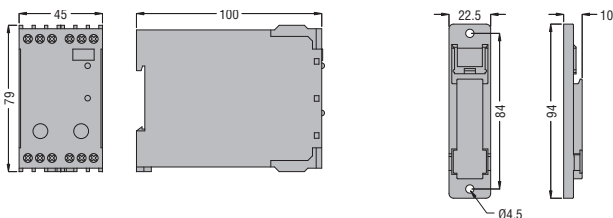
RFE110



THERMISTOR-MOTORSCHUTZRELAIS

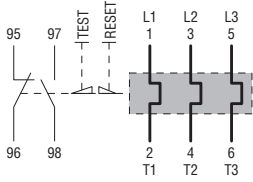
DRPT

Adapter **CE106**

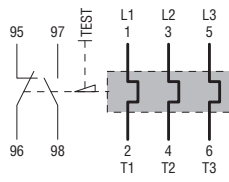


ÜBERSTROMRELAIS FÜR MINISCHÜTZE DER SERIE BG

RF9 - RFN9

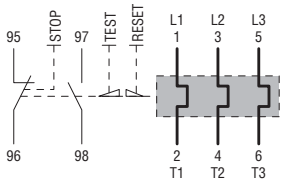


RFA9 - RFNA9

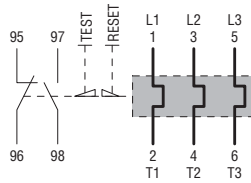


ÜBERSTROMRELAIS FÜR SCHÜTZE DER SERIE BF

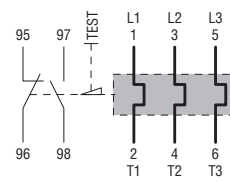
RF38 - RFN38



RF82 - RFN82 - RF110 - RFN110



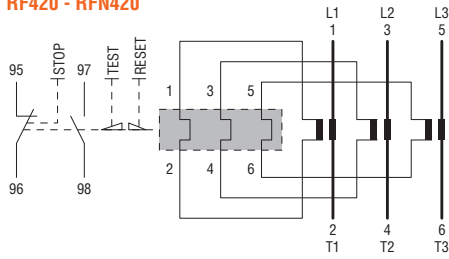
RFA82 - RFNA82 - RFA110 - RFNA110



ÜBERSTROMRELAIS FÜR SCHÜTZE DER SERIE B

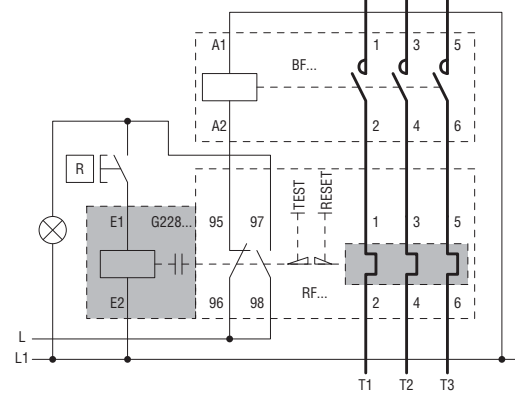
RF200 - RFN200

RF420 - RFN420



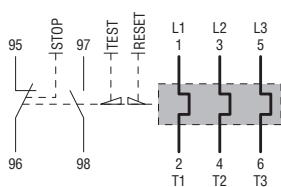
ANBAUBLÖCKE FÜR ÜBERSTROMRELAIS RF9 - RF110

Elektrische Rückstellung G228



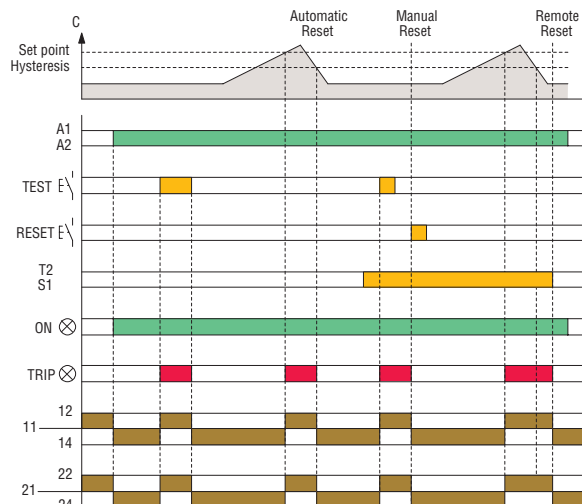
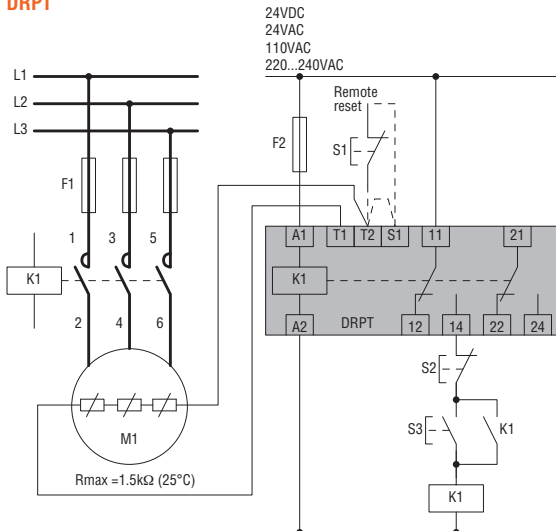
ELEKTRONISCHE ÜBERSTROMRELAIS

RFE45 - RFE110



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	RFE110	RF200 Ⓢ RFN200 Ⓢ	RF420 Ⓢ RFN420 Ⓢ
--	--	---------------------------------	--	--------------	---------------	-----------------------------------	-----------------------------------

EIGENSCHAFTEN DES LEISTUNGSKREISES

Bemessungsisolationsspannung U _i	V	690	690	690	1000	1000	1000	1000	
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit U _{imp}	kV	8	6	8	6	6	6	6	
Betriebsfrequenz	Hz	0...400	0...400	0...400	50...60	50...60	50...60	50...60	
Betriebsbereich	von	A	0,09	0,1	14	0,4	22	60	
	bis	A	15	38	82	45	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	Mantelklemme	Schraube mit Flachscheibe		
	Schraube	M4	M4	M5	M4	M6	M8	M10	
	Klemmenbreite	mm	9,8	12,6	9	12	9	20	25
	Werkzeug	Phillips	2	2	2	2	4	13mm	18mm
Anzugsmoment Leistungsklemmen	Nm	2,3	2...2,5	3,9	3,1	9	18	35	
	lbft	1,7	1,5...1,8	2,88	2,3	6,6	13,3	25,9	
Max. Anschlussquerschnitt	AWG	N°	10	8	2	6	1/0	-	-
	flexibel ohne Kabelschuh	mm²	6	10	35	16	50	-	-
	flexibel mit Kabelschuh	mm²	10	6	-	10	35	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	<1	0,7...2,4	0,7...2,4	

EIGENSCHAFTEN DES HILFSKREISES

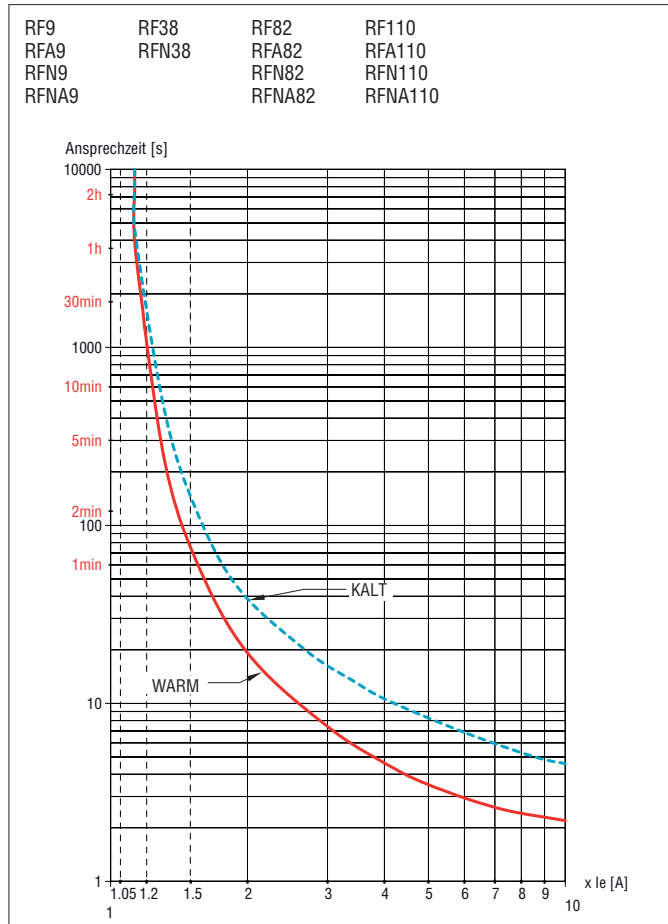
Verfügbare Kontakte	S	Anz.	1						
	Ö	Anz.	1						
Bemessungsisolationsspannung	V	690							
Konventioneller thermischer Strom in freier Luft I _{th}	A	10			5		10		
Anschlüsse mit Schraube u. Scheibe	Schraube	M3,5							
	Klemmenbreite	mm	8			7		8	
	Phillips	Anz.	1	2	1	2	2	2	2
Max. Anschlussquerschnitt	flexibel ohne Kabelschuh	mm²	2,5						
	flexibel mit Kabelschuh	mm²	2,5						
Anzugsmoment Anschlussklemmen Hilfsstromkreis	Nm	1	0,8...1	1	0,8	0,8	0,8...1	0,8...1	
	lbft	0,74	0,59...0,74	0,74	0,6	0,6	0,59...0,74	0,59...0,74	
Klassifizierung nach IEC/EN 60947-5-1		B600-P600	B600-R300	B600-P600	B600-R300	B600-R300	B600-R300	B600-R300	

UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

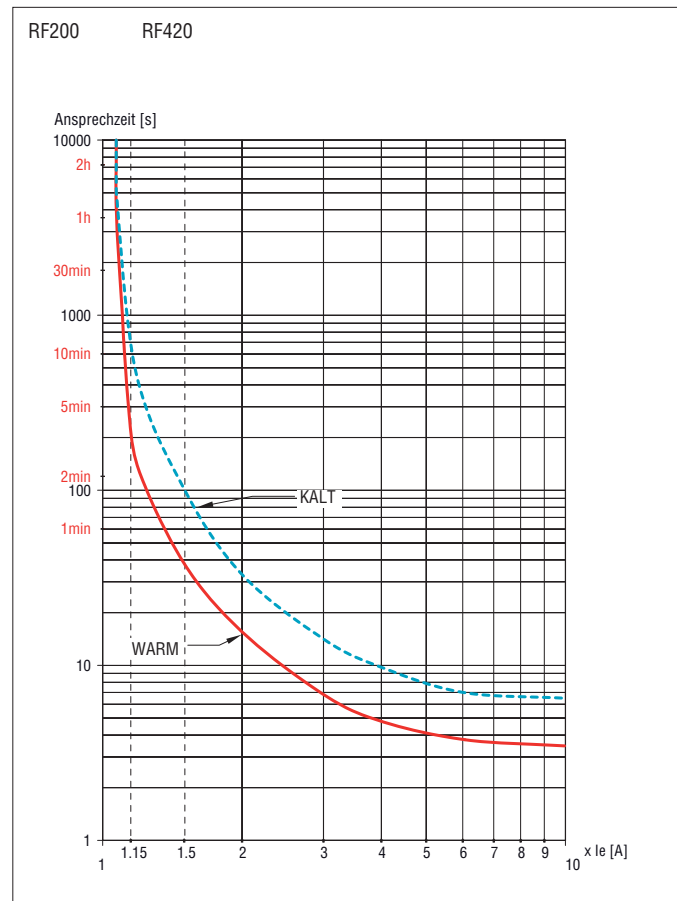
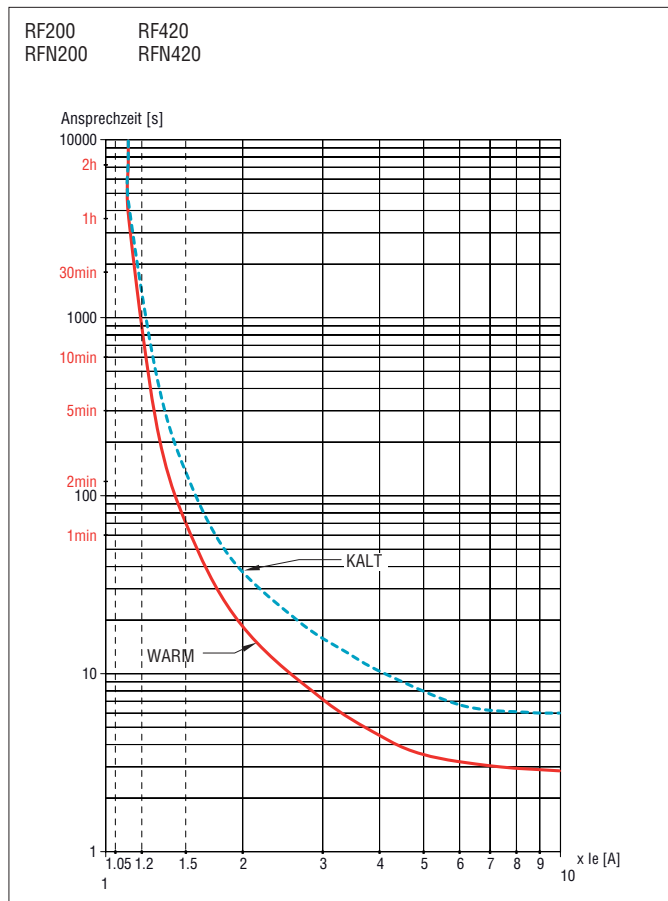
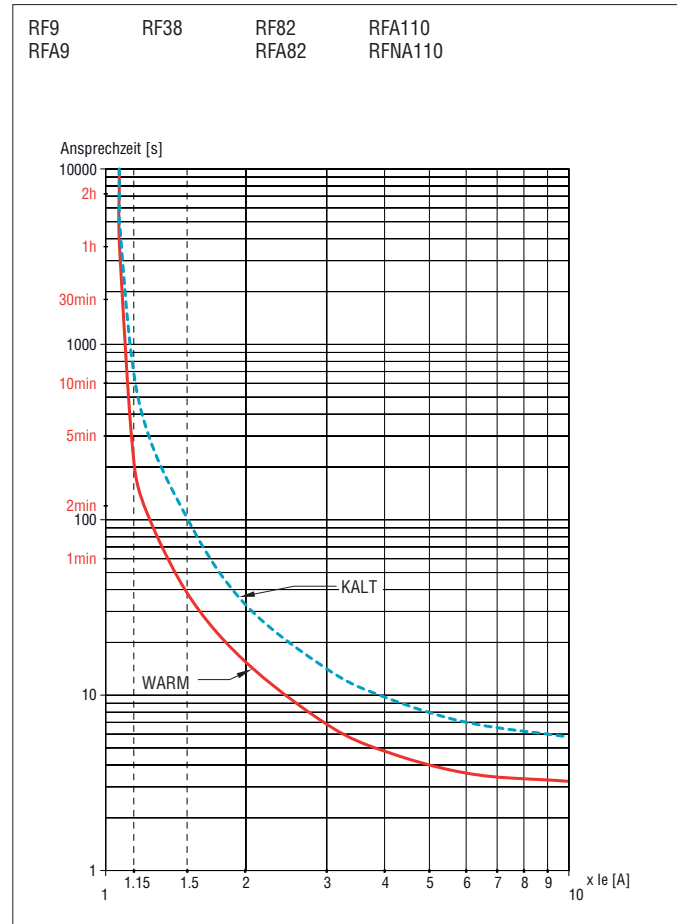
Betriebstemperatur	°C	-20...+55	-25...+60	-20...+55	-25...+70	-25...+70	-25...+60	-25...+60
Lagertemperatur	°C	-55...+70	-50...+70	-55...+70	-55...+80	-55...+80	-50...+70	-50...+70
Kompensationstemperatur	°C	-15...+55	-20...+60	-15...+55	-25...+70	-25...+70	-20...+60	-20...+60
Maximale Höhenlage	m	3000						
Einbaulage	normal	Auf vertikaler Ebene						
	zulässig	±30°						
Befestigung		Am Schütz oder getrennte Montage (nur separate Montage für RFE 110)						

- Ⓢ Mit manueller und automatischer Rückstellung
- Ⓢ Bei Strömen höher 420A wenden Sie sich bitte an unseren Customer-Service (Tel. 07243 7669 37-0, E-Mail: Info@lovatoelectric.de).
- Ⓢ Im Lieferumfang enthalten.
- Ⓢ Metrischer Schlüssel
- Ⓢ C600-R300 wenn mit automatischer Rückstellung
- Ⓢ Inbus
- Ⓢ 6kV für den Hilfskreis

ANSPRECHDIAGRAMME ÜBERSTROMRELAIS RF... (DURCHSCHNITTLICHE ZEITEN)
3-phasiger symmetrischer Betrieb

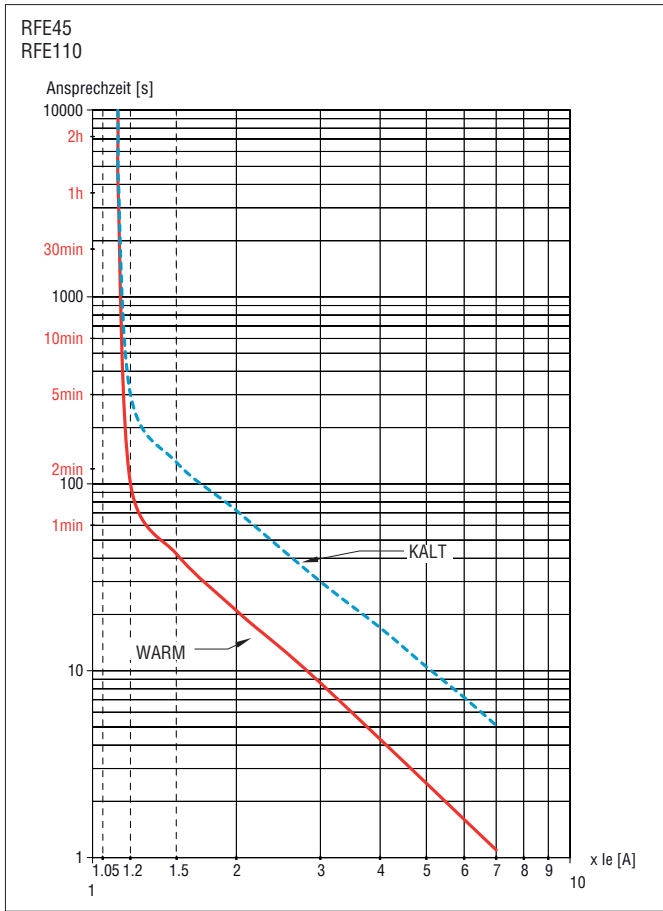


2-phasiger Betrieb (Phasenausfall)

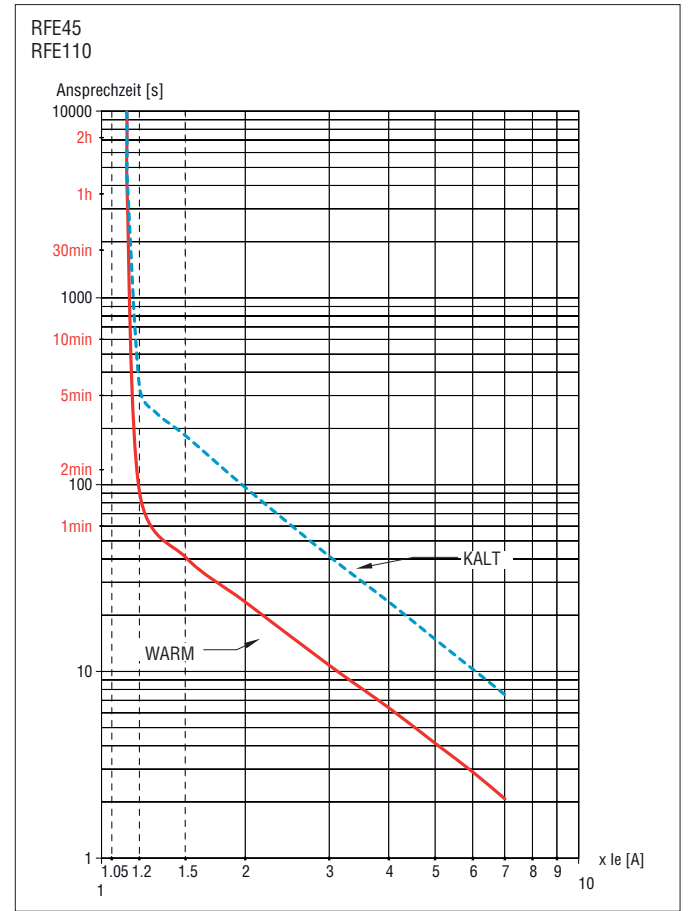


Die Ansprechzeiten weisen eine Streuung von $\pm 20\%$ in Bezug auf die in der Darstellung angegebene, mittlere Kennlinie auf.

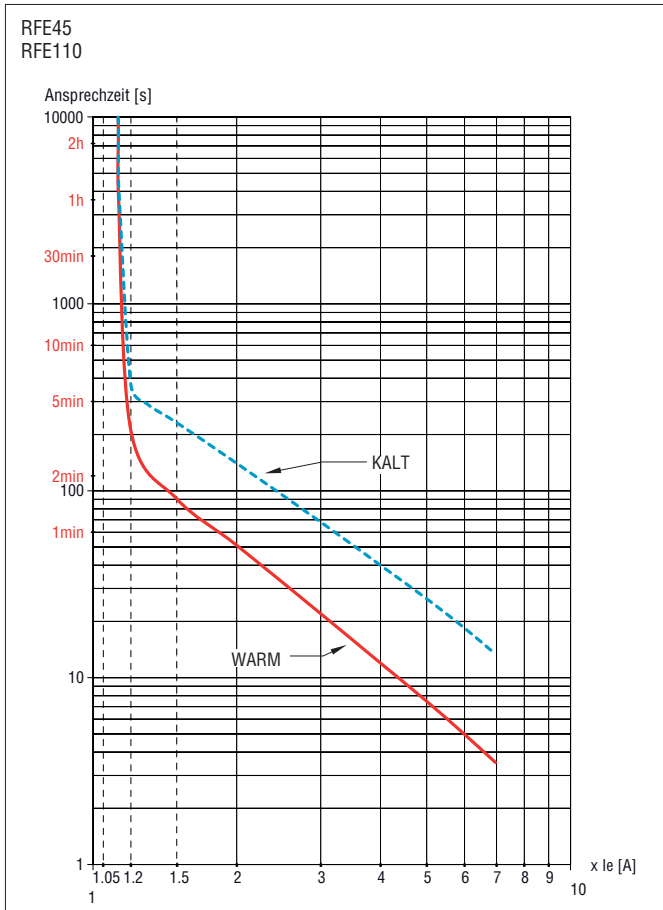
ANSPRECHDIAGRAMME ELEKTRONISCHE ÜBERSTROMRELAIS RFE
3-phasiger symmetrischer Betrieb, Klasse 5



3-phasiger symmetrischer Betrieb, Klasse 10



3-phasiger symmetrischer Betrieb, Klasse 20



3-phasiger symmetrischer Betrieb, Klasse 30

