



- Przełączniki termiczne w zakresie od 0,09 do 420A
- Elektroniczne przełączniki termiczne w zakresie od 0,4 do 45A
- Elektroniczne przełączniki termiczne w klasie zadziałania 5-10-20-30
- Wersje z wykrywaniem lub bez wykrywania błędu fazy
- Kasowanie automatyczne i/lub ręczne
- Montaż niezależny lub bezpośrednio pod stycznikiem
- Przełączniki termistorowe (PTC)

Rozdz. - Str.

Przełączniki termiczne

Do styczników serii BG	3 - 2
Do styczników serii BF	3 - 4
Do styczników serii BF i B	3 - 8
Akcesoria	3 - 10

Elektroniczne przełączniki termiczne

Do styczników serii BF	3 - 11
------------------------------	--------

Przełączniki termistorowe

Przełączniki termistorowe PTC	3 - 12
-------------------------------------	--------

Wymiary	3 - 13
---------------	--------

Schematy elektryczne	3 - 14
----------------------------	--------

Dane techniczne	3 - 15
-----------------------	--------

Typ stycznika	TYP PRZEŁĄCZNIKA TERMICZNEGO				Strony	ELEKTRONICZNE PRZEŁĄCZNIKI TERMICZNE	
	Z wykrywaniem błędu fazy		Bez wykrywania błędów faz			Z wykrywaniem błędu fazy Kasowanie ręczne lub automatyczne	Strony
	Kasowanie ręczne	Kasowanie automatyczne	Kasowanie ręczne	Kasowanie automatyczne			
BG06...BG12	RF9	RFA9	RFN9	RFNA9	3-2 i 3-3	—	—
BF09...BF38	RF38		RFN38		3-4 i 3-6	RFE45	3-11
BF40...BF94	RF82	RFA82	RFN82	RFNA82	3-5 i 3-7	—	—
BF95...BF150	RF110	RFA110	RFN110	RFNA110	3-5 i 3-7	—	—
BF160...BF230	RF200		RFN200		3-8 i 3-9	—	—
BF195...BF400	RF400		RFN400				

❶ Dla prądów wyższych niż 110A należy użyć RF200 z montażem niezależnym.



Strona 3-2

PRZEKAŹNIKI DO STYCZNIKÓW SERII BG

- Typ RF9: z wykrywaniem błędu fazy i kasowaniem ręcznym
- Typ RFA9: z wykrywaniem błędu fazy i kasowaniem automatycznym
- Typ RFN9: bez wykrywania błędu fazy i kasowaniem ręcznym
- Typ RFNA9: bez wykrywania błędu fazy i kasowaniem automatycznym



Strona 3-4

PRZEKAŹNIKI DO STYCZNIKÓW SERII BF

- Typ RF38: z wykrywaniem błędu fazy i kasowaniem ręcznym lub automatycznym
- Typ RFN38: bez wykrywania błędu fazy i kasowaniem ręcznym lub automatycznym
- Typ RF82 i RF110: z wykrywaniem błędu fazy, kasowanie ręczne
- Typ RFA82 i RFA110: z wykrywaniem błędu fazy, kasowanie automatyczne
- Typ RFN82 i RFN110: bez wykrywania błędu fazy, kasowanie ręczne
- Typ RFNA82 i RFNA110: bez wykrywania błędu fazy, kasowanie automatyczne



Strona 3-8

PRZEKAŹNIKI DO STYCZNIKÓW SERII BF I B

- Typ RF200 i RF420: z wykrywaniem błędu fazy i kasowaniem ręcznym lub automatycznym
- Typ RFN200 i RFN420: bez wykrywania błędu fazy i kasowaniem ręcznym lub automatycznym



Strona 3-11

ELEKTRONICZNE PRZEKAŹNIKI DO STYCZNIKÓW SERII BF

- Z wykrywaniem błędu fazy, kasowanie ręczne lub automatyczne
- Wybór klasy zadziałania: 5-10-20-30
- Wysoka dokładność zadziałania
- Minimalne rozproszenie mocy cieplnej
- Szeroki zakres regulacji prądu zadziałania



Strona 3-12

PRZEKAŹNIKI TERMISTOROWE PTC

- Wykonania z zasilaniem DC (24VDC) i AC (24...240VAC)



Przełączniki termiczne Lovato Electric nadają się do współpracy z nowymi silnikami o wysokiej sprawności według klasy IE3.

Charakterystyka przełączników termicznych serii RF38

OSŁONA OCHRONNA PRZEKAŹNIKA TERMICZNEGO

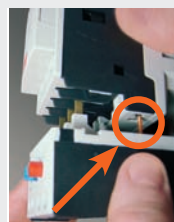
Dostępna jest osłona ochronna połączenia ze stycznikiem i nastaw przełącznika, chroniąca przed niezamierzoną aktywacją przycisków Reset lub Stop.

**WYRAŹNA IDENTYFIKACJA TYPU KASOWANIA PRZEKAŹNIKA**

Przełączniki RF38 fabrycznie ustawione są na kasowanie ręczne. Wyłamanie płytki poniżej przycisku "Reset" umożliwia konfigurację automatycznego kasowania.

**POŁĄCZENIE PRZEKAŹNIKA ZE STYCZNIKIEM**

Podczas łączenia przełącznika termicznego ze stycznikiem, zestyk pomocniczy przełącznika łączy się z zaciskiem cewki stycznika przez stały łącznik. Tym sposobem pełne mocowanie przełącznika termicznego uzyskane jest przez jedną prostą operację i nie wymaga dodatkowych połączeń.

**OSŁONA OCHRONNA NASTAW PRZEKAŹNIKA**

Wygodna kłapka uniemożliwiająca manipulację przy nastawach przełącznika termicznego.



Z wykrywaniem błędu fazy



11RF9...



11RFA9...

Kod	Zakres regulacji	Zabezpieczenie wg IEC			Ilość w opak.	Masa [kg]
		aM	gG	UL K5		
	[A]	[A]	[A]	[A]	szt.	[kg]

KASOWANIE RĘCZNE.
Montaż bezpośrednio pod stycznikiem 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

KASOWANIE AUTOMATYCZNE.
Montaż bezpośrednio pod stycznikiem 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

Uwaga: wersje jednofazowe są dostępne na zamówienie. Należy dodać literę „S” w kodzie, np.: jeśli 11RF9015 jest wersją trójfazową, to 11RFS9015 jest wersją jednofazową. Prawidłowy zakres nastaw przekaźnika termicznego należy dobrać na podstawie prądu znamionowego silnika na tabliczce znamionowej przy rozruchu bezpośrednim.

Moc silnika trójfazowego wg IEC ①

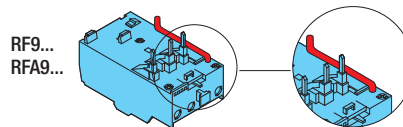
230V	400V	500V	690V
[kW]	[kW]	[kW]	[kW]

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 Podane wartości mocy dotyczą silników czteropolowych; zawsze należy sprawdzić czy wartość prądu silnika podana na tabliczce znamionowej mieści się w zakresie regulacji przekaźnika.
- ② Brak danych o standardowych mocach znamionowych; wybrać przekaźnik według poboru prądu.

Uwaga: Aby umożliwić połączenie między zestykiem pomocniczym NC przekaźnika termicznego RF.9 i zaciskiem A2 stycznika, należy wsunąć łącznik do odpowiedniego kanału, jak pokazano na rysunku.



Certyfikaty i normy

Uzyskane certyfikaty:

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

● Produkty certyfikowane.

cULus – uznanie UL dla USA i Kanady (cULus – plik E93601) jako urządzenia pomocnicze – termiczne przekaźniki przeciążeniowe, 600 VAC, typ otwarty, kompensacja otoczenia, prąd zwarcioowy symetryczny RMS: 5000A; prąd wyzwalacza wynosi 120% pełnej skali. CSA – certyfikat CSA wyłącznie dla Kanady (plik 54332) jako urządzenia pomocnicze do zastosowania ze stycznikami.

Zgodne z normami: IEC/EN/BS 60947-1, IEC/EN/BS 60947-4-1, UL 60947-1, UL 60947-4-1, CSA C22.2 nr 60947-1, CSA C22.2 nr 60947-4-1.

Bez wykrywania błędu fazy



11RFN9...



11RFNA9...

Kod	Zakres regulacji	Zabezpieczenie wg IEC			Ilość w opak.	Masa [kg]
		aM [A]	gG [A]	UL K5 [A]		

KASOWANIE RĘCZNE.

Montaż bezpośrednio pod stycznikiem 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

KASOWANIE AUTOMATYCZNE.

Montaż bezpośrednio pod stycznikiem 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

Uwaga: Prawidłowy zakres nastaw przełącznika termicznego przy rozruchu bezpośrednim należy dobrać na podstawie prądu znamionowego silnika podanego na tabliczce znamionowej.

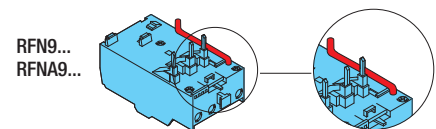
Moc silnika trójfazowego wg IEC ❶

230V [kW]	400V [kW]	500V [kW]	690V [kW]
0.06	0.06	0.06	0.06
0.09	0.06	0.06	0.09
0.12	0.09	0.09	0.12
0.18	0.12	0.12	0.18
0.25-0.37	0.18	0.18	0.25-0.37
0.55	0.25	0.25-0.37	0.55
0.75	0.37	0.55	0.75
1.1-1.5	0.55-0.75	0.75	1.1-1.5
2.2	1.1	1.1-1.5	1.5-2.2
3	1.5	2.2	3
	2.2-3	3-4	4-5.5
	4	4-5.5	7.5
	5.5	7.5	11

0.06	0.06	0.06	0.06
0.09	0.06	0.06	0.09
0.12	0.09	0.09	0.12
0.18	0.12	0.12	0.18
0.25-0.37	0.18	0.18	0.25-0.37
0.55	0.25	0.25-0.37	0.55
0.75	0.37	0.55	0.75
1.1-1.5	0.55-0.75	0.75	1.1-1.5
2.2	1.1	1.1-1.5	1.5-2.2
3	1.5	2.2	3
	2.2-3	3-4	4-5.5
	4	4-5.5	7.5
	5.5	7.5	11

- ❶ Podane wartości mocy dotyczą silników czteropolowych; zawsze należy sprawdzić czy wartość prądu silnika podana na tabliczce znamionowej mieści się w zakresie regulacji przełącznika.
- ❷ Brak danych o standardowych mocach znamionowych; wybrać przełącznik według poboru prądu.

Uwaga: Aby umożliwić połączenie między zestykiem pomocniczym NC przełącznika termicznego RF.9 i zaciskiem A2 stycznika, należy wsunąć łącznik do odpowiedniego kanału, jak pokazano na rysunku.



Certyfikaty i normy

Uzyskane certyfikaty:

Typ	cULus	CSA	EAC	CCC
RFN9... - RFNA9...	●	●	●	●

● Produkty certyfikowane.

cULus – uznanie UL dla USA i Kanady (cULus – plik E93601) jako urządzenia pomocnicze – termiczne przełączniki przeciążeniowe, 600 VAC, typ otwarty, kompensacja otoczenia, prąd zwarcioowy symetryczny RMS: 5000A; prąd wyzwalacza wynosi 120% pełnej skali. CSA – certyfikat CSA wyłącznie dla Kanady (plik 54332) jako urządzenia pomocnicze do zastosowania ze stycznikami.

Zgodne z normami: IEC/EN/BS 60947-1, IEC/EN/BS 60947-4-1, UL 60947-1, UL 60947-4-1, CSA C22.2 nr 60947-1, CSA C22.2 nr 60947-4-1.

Z wykrywaniem błędu fazy



RF38...

Kod zamówienia	Zakres regulacji [A]	Zabezpieczenie wg IEC			Ilość w opak. szt.	Masa [kg]
		aM [A]	gG [A]	UL K5 [A]		
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

KASOWANIE RĘCZNE LUB AUTOMATYCZNE.
 Montaż bezpośrednio pod stycznikiem BF09...BF38.
 Montaż niezależny z adapterem RFX3804.

Uwaga: wersje jednofazowe są dostępne na zamówienie.
 Należy dodać literę „S” w kodzie, np.: jeśli RF380160 jest wersją trójfazową, to RFS380160 jest wersją jednofazową. Prawidłowy zakres nastaw przekaźnika termicznego przy rozruchu bezpośrednim należy dobrać na podstawie prądu znamionowego silnika na tabliczce znamionowej.

Moc silnika trójfazowego wg IEC ①

230V [kW]	400V [kW]	500V [kW]	690V [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
5.5	11	11	18.5
5.5	11	15	22
7.5	15	18.5	30
11	18.5	22	30

- ① Podane wartości mocy dotyczą silników czteropolowych; zawsze należy sprawdzić czy wartość prądu silnika podana na tabliczce znamionowej mieści się w zakresie regulacji przekaźnika.
- ② Brak danych o standardowych mocach znamionowych; wybrać przekaźnik według poboru prądu.

Certyfikaty i normy

Uzyskane certyfikaty:

Typ	cULus	CSA	CEC	UL	Uznanie morskie
RF38	●	—	●	●	—

● Produkty certyfikowane.

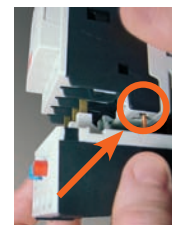
cULus – uznanie UL dla USA i Kanady (cULus – plik E93601) jako urządzenia pomocnicze – termiczne przekaźniki przeciążeniowe, 600 VAC, typ otwarty, kompensacja otoczenia, prąd zwarcia symetryczny RMS: 5000A; prąd wyzwalacza wynosi 120% pełnej skali.

CSA – certyfikat CSA wyłącznie dla Kanady (plik 54332) jako urządzenia pomocnicze do zastosowania ze stycznikami.

Zgodne z normami: IEC/EN/BS 60947-1, IEC/EN/BS 60947-4-1, UL 60947-1, UL 60947-4-1, CSA C22.2 nr 60947-1, CSA C22.2 nr 60947-4-1.

POŁĄCZENIE ZE STYCZNIKIEM

Podczas łączenia przekaźnika termicznego ze stycznikiem, zestyk pomocniczy przekaźnika łączy się z zaciskiem cewki stycznika przez stały łącznik. Tym sposobem pełne mocowanie przekaźnika termicznego uzyskane jest przez jedną prostą operację i nie wymaga dodatkowych połączeń.



Z wykrywaniem błędu fazy



RF82...



RF110...



RFA82...



RFA110...

Kod zamówienia	Zakres regulacji	Zabezpieczenie wg IEC			Ilość w opak.	Masa [kg]
		aM	gG	UL K5		
	[A]	[A]	[A]	[A]	szt.	[kg]

KASOWANIE RĘCZNE.

Montaż bezpośrednio pod stycznikiem BF40...BF94.
Montaż niezależny z adapterem 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

KASOWANIE RĘCZNE.

Montaż bezpośrednio pod stycznikiem BF95...BF150 ☉
Montaż niezależny z adapterem 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

KASOWANIE AUTOMATYCZNE.

Montaż bezpośrednio pod stycznikiem BF40...BF94.
Montaż niezależny z adapterem 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

KASOWANIE AUTOMATYCZNE.

Montaż bezpośrednio pod stycznikiem BF95...BF150 ☉
Montaż niezależny z adapterem 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

Uwaga: wersje jednofazowe są dostępne na zamówienie.

Należy dodać literę „S” w kodzie, np.: jeśli RF828200 jest wersją trójfazową, to RFS828200 jest wersją jednofazową. Prawidłowy zakres nastaw przekaźnika termicznego przy rozruchu bezpośrednim należy dobrać na podstawie prądu znamionowego silnika na tabliczce znamionowej.

☉ Dla styczników BF150 i prądów wyższych niż 110A należy użyć RF200 z montażem niezależnym.

Moc silnika trójfazowego wg IEC ☉

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

5.5-7.5	11-15	15-18.5	18.5-22
11	15-18.5	18.5-22	30-37
11	22	30	37-45
15-18.5	22-30	37-45	45-55
18.5-22	37-45	45-55	75
22	45	55	75-90

18.5-22	37-45	45-55	75
22	45	55	75-90
30	55	75	90

5.5-7.5	11-15	15-18.5	18.5-22
11	15-18.5	18.5-22	30-37
11	22	30	37-45
15-18.5	22-30	37-45	45-55
18.5-22	37-45	45-55	75
22	45	55	75-90

18.5-22	37-45	45-55	75
22	45	55	75-90
30	55	75	90

☉ Podane wartości mocy dotyczą silników czteropolowych; zawsze należy sprawdzić czy wartość prądu silnika podana na tabliczce znamionowej mieści się w zakresie regulacji przekaźnika.

Certyfikaty i normy

Uzyskane certyfikaty:

Typ	cULus	CSA	EAC
RF82	●	—	●
RFA82	●	—	●
RF110	●	—	—
RFA110	●	—	—

● Produkty certyfikowane.

cULus – uznanie UL dla USA i Kanady (cULus – plik E93601) jako urządzenia pomocnicze – termiczne przekaźniki przeciążeniowe, 600 VAC, typ otwarty, kompensacja otoczenia, prąd zwarciovowy symetryczny RMS: 5000A dla zakresu do 82A i 10000A dla zakresów 95A i 110A; prąd wyzwalacza wynosi 120% pełnej skali.
CSA – certyfikat CSA wyłącznie dla Kanady (plik 54332) jako urządzenia pomocnicze do zastosowania ze stycznikami.

Zgodne z normami: IEC/EN/BS 60947-1, IEC/EN/BS 60947-4-1, UL 60947-1, UL 60947-4-1, CSA C22.2 nr 60947-1, CSA C22.2 nr 60947-4-1.

POŁĄCZENIE ZE STYCZNIKIEM

Podczas łączenia przekaźnika termicznego ze stycznikiem, zestyk pomocniczy przekaźnika łączy się z zaciskiem cewki stycznika przez stały łącznik. Tym sposobem pełne mocowanie przekaźnika termicznego uzyskane jest przez jedną prostą operację i nie wymaga dodatkowych połączeń. (funkcja niedostępna w wersji RFA...).



Bez wykrywaniem błędu fazy



RFN38...

Kod zamówienia	Zakres regulacji	Zabezpieczenie wg IEC			Ilość w opak.	Masa
		aM	gG	UL K5		
	[A]	[A]	[A]	[A]	szt.	[kg]
KASOWANIE RĘCZNE LUB AUTOMATYCZNE. Montaż bezpośrednio pod stycznikiem BF09...BF38. Montaż niezależny z adapterem 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

Uwaga: Prawidłowy zakres nastaw przekąźnika termicznego przy rozruchu bezpośrednim należy dobrać na podstawie prądu znamionowego silnika podanego na tabliczce znamionowej.

Moc silnika trójfazowego wg IEC 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 Podane wartości mocy dotyczą silników czteropolowych; zawsze należy sprawdzić czy wartość prądu silnika podana na tabliczce znamionowej mieści się w zakresie regulacji przekąźnika.

② Brak danych o standardowych mocach znamionowych; wybrać przekąźnik według poboru prądu.

Certyfikaty i normy

Uzyskane certyfikaty:

Typ	cULus	CSA	EAC	CCC
RFN38	●	—	●	●

● Produkty certyfikowane.

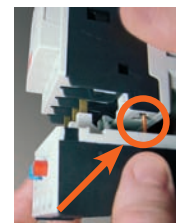
cULus – uznanie UL dla USA i Kanady (cULus – plik E93601) jako urządzenia pomocnicze – termiczne przekąźniki przeciążeniowe, 600 VAC, typ otwarty, kompensacja otoczenia, prąd zwarcioowy symetryczny RMS: 5000A; prąd wyzwalacza wynosi 120% pełnej skali.

CSA – certyfikat CSA wyłącznie dla Kanady (plik 54332) jako urządzenia pomocnicze do zastosowania ze stycznikami.

Zgodne z normami: IEC/EN/BS 60947-1, IEC/EN/BS 60947-4-1, UL 60947-1, UL 60947-4-1, CSA C22.2 nr 60947-1, CSA C22.2 nr 60947-4-1.

POŁĄCZENIE ZE STYCZNIKIEM

Podczas łączenia przekąźnika termicznego ze stycznikiem, zestyk pomocniczy przekąźnika łączy się z zaciskiem cewki stycznika przez stały łącznik. Tym sposobem pełne mocowanie przekąźnika termicznego uzyskane jest przez jedną prostą operację i nie wymaga dodatkowych połączeń.



Bez wykrywaniem błędu fazy



RFN82...



RFN110...



RFNA82...



RFNA110...

Kod zamówienia	Zakres regulacji [A]	Zabezpieczenie wg IEC			Ilość w opak. szt.	Masa [kg]
		aM [A]	gG [A]	UL K5 [A]		

KASOWANIE RĘCZNE.

Montaż bezpośrednio pod stycznikiem BF40...BF94.
Montaż niezależny z adapterem 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

KASOWANIE RĘCZNE.

Montaż bezpośrednio pod stycznikiem BF95...BF150 ☉
Montaż niezależny z adapterem 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

KASOWANIE AUTOMATYCZNE.

Montaż bezpośrednio pod stycznikiem BF40...BF94.
Montaż niezależny z adapterem 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

KASOWANIE AUTOMATYCZNE.

Montaż bezpośrednio pod stycznikiem BF95...BF150 ☉
Montaż niezależny z adapterem 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

Uwaga: Prawidłowy zakres nastaw przekaźnika termicznego przy rozruchu bezpośrednim należy dobrać na podstawie prądu znamionowego silnika podanego na tabliczce znamionowej.

☉ Dla styczników BF150 i prądów wyższych niż 110A należy użyć RF200 z montażem niezależnym.

Moc silnika trójfazowego wg IEC ☉

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

11	15-18.5	18.5-22	30-37
11	22	30	37-45
15-18.5	22-30	37-45	45-55
18.5-22	37-45	45-55	75
22	45	55	75-90

18.5-22	37-45	45-55	75
22	45	55	75-90
30	55	75	90

11	15-18.5	18.5-22	30-37
11	22	30	37-45
15-18.5	22-30	37-45	45-55
18.5-22	37-45	45-55	75
22	45	55	75-90

18.5-22	37-45	45-55	75
22	45	55	75-90
30	55	75	90

☉ Podane wartości mocy dotyczą silników czteropolowych; zawsze należy sprawdzić czy wartość prądu silnika podana na tabliczce znamionowej mieści się w zakresie regulacji przekaźnika.

Certyfikaty i normy Uzyskane certyfikaty:

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

● Produkty certyfikowane.

cULus – uznanie UL dla USA i Kanady (cULus – plik E93601) jako urządzenia pomocnicze – termiczne przekaźniki przeciążeniowe, 600 VAC, typ otwarty, kompensacja otoczenia, prąd zwarcia symetryczny RMS: 5000A dla zakresu do 82A i 10000A dla zakresów 95A i 110A; prąd wyzwalacza wynosi 120% pełnej skali.
CSA – certyfikat CSA wyłącznie dla Kanady (plik 54332) jako urządzenia pomocnicze do zastosowania ze stycznikami.

Zgodne z normami: IEC/EN/BS 60947-1, IEC/EN/BS 60947-4-1, UL 60947-1, UL 60947-4-1, CSA C22.2 nr 60947-1, CSA C22.2 nr 60947-4-1.

POŁĄCZENIE ZE STYCZNIKIEM

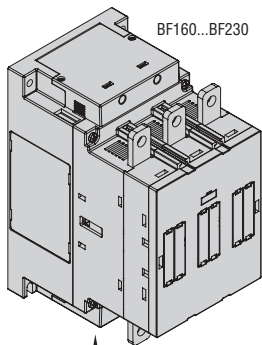
Podczas łączenia przekaźnika termicznego ze stycznikiem, zestyk pomocniczy przekaźnika łączy się z zaciskiem cewki stycznika przez stały łącznik. Tym sposobem pełne mocowanie przekaźnika termicznego uzyskane jest przez jedną prostą operację i nie wymaga dodatkowych połączeń. (funkcja niedostępna w wersji RFA...).



Z wykrywaniem błędu fazy



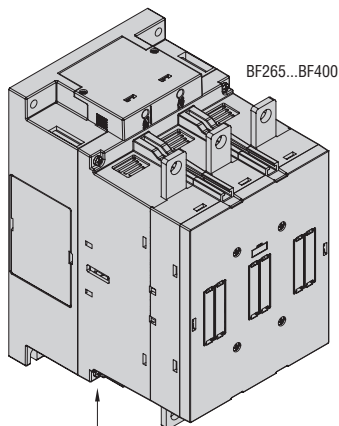
RF200... - RF420...



BF160...BF230

RFX20035
RFX42035

RF200
RF420



BF265...BF400

RFX20036
RFX42036

RF200
RF420

Kod zamówienia	Zakres regulacji	Zabezpieczenie wg IEC			Ilość w opak.	Masa [kg]
		aM	gG	UL K5		
	[A]	[A]	[A]	[A]	szt.	

KASOWANIE RĘCZNE LUB AUTOMATYCZNE.

Montaż niezależny lub bezpośrednio pod stycznikami:
BF160-BF195-BF230 z użyciem akcesoriów RFX20035.
BF265-BF330-BF400 z użyciem akcesoriów RFX20036.

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

Montaż niezależny lub bezpośrednio pod stycznikami:
BF160-BF195-BF230 z użyciem akcesoriów RFX42035.
BF265-BF330-BF400 z użyciem akcesoriów RFX42036.

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

Uwaga: Prawidłowy zakres nastaw przekąźnika termicznego przy rozruchu bezpośrednim należy dobrać na podstawie prądu znamionowego silnika podanego na tabliczce znamionowej.

PRZEKAŹNIKI DO STYCZNIKÓW B500 I B630

KASOWANIE RĘCZNE LUB AUTOMATYCZNE.

Kody zamówienia i dalsze informacje można uzyskać w naszym dziale Wsparcia Technicznego (dane kontaktowe na okładce).

Moc silnika trójfazowego wg IEC

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

Uwaga: informacje o mocy przy 1000V można uzyskać w naszym dziale Wsparcia Technicznego (dane kontaktowe na okładce).

Podane wartości mocy dotyczą silników czteropolowych; zawsze należy sprawdzić czy wartość prądu silnika podana na tabliczce znamionowej mieści się w zakresie regulacji przekąźnika.

Certyfikaty i normy

Uzyskane certyfikaty:

Typ	C	U	L	E
RF200	●	●	●	●
RF420	●	●	●	●

● Produkty certyfikowane.

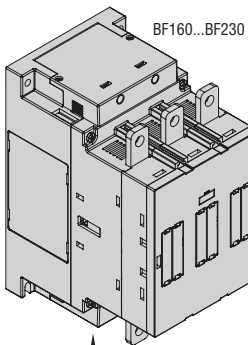
cULus – uznanie UL dla USA i Kanady (cULus – plik E93601) jako urządzenia pomocnicze – termiczne przekąźniki przeciążeniowe, 600 VAC, typ otwarty, kompensacja otoczenia, prąd zwarcia symetryczny RMS: 5000A dla zakresu do 150A, 10000A dla zakresu od 200A do 300A i 18000A dla zakresu 420A; prąd wyzwalacza wynosi 120% pełnej skali.

Zgodne z normami: IEC/EN/BS 60947-1, IEC/EN/BS 60947-4-1, UL 60947-1, UL 60947-4-1, CSA C22.2 nr 60947-1, CSA C22.2 nr 60947-4-1.

Bez wykrywania błędu fazy

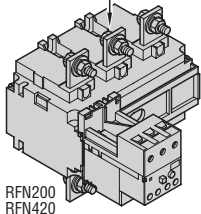


RFN200... - RFN420...

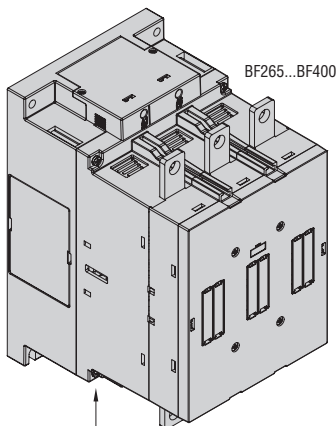


BF160...BF230

RFX20035
RFX42035



RFN200
RFN420



BF265...BF400

RFX20036
RFX42036



RFN200
RFN420

Kod zamówienia	Zakres regulacji	Zabezpieczenie wg IEC			Ilość w opak.	Masa [kg]
		aM [A]	gG [A]	UL K5 [A]		
	[A]	[A]	[A]	[A]	szt.	[kg]

KASOWANIE RĘCZNE LUB AUTOMATYCZNE.

Montaż niezależny lub bezpośrednio pod stycznikami: BF160-BF195-BF230 z użyciem akcesoriów RFX20035. BF265-BF330-BF400 z użyciem akcesoriów RFX20036.

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

Montaż niezależny lub bezpośrednio pod stycznikami: BF160-BF195-BF230 z użyciem akcesoriów RFX42035. BF265-BF330-BF400 z użyciem akcesoriów RFX42036.

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

Uwaga: Prawidłowy zakres nastaw przełącznika termicznego przy rozruchu bezpośrednim należy dobrać na podstawie prądu znamionowego silnika podanego na tabliczce znamionowej.

PRZEKAŹNIKI DO STYCZNIKÓW B500 I B630

KASOWANIE RĘCZNE LUB AUTOMATYCZNE.

Kody zamówienia i dalsze informacje można uzyskać w naszym dziale Wsparcia Technicznego (dane kontaktowe na okładce).

Moc silnika trójfazowego wg IEC

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

Uwaga: informacje o mocy przy 1000V można uzyskać w naszym dziale Wsparcia Technicznego (dane kontaktowe na okładce).

Podane wartości mocy dotyczą silników czteropolowych; zawsze należy sprawdzić czy wartość prądu silnika podana na tabliczce znamionowej mieści się w zakresie regulacji przełącznika.

Certyfikaty i normy

Uzyskane certyfikaty:

Typ	cULus	EAC
RFN200	●	●
RFN420	●	●

● Produkty certyfikowane.

cULus – uznanie UL dla USA i Kanady (cULus – plik E93601) jako urządzenia pomocnicze – termiczne przełączniki przeciążeniowe, 600 VAC, typ otwarty, kompensacja otoczenia, prąd zwarcia symetryczny RMS: 5000A dla zakresu do 150A, 10000A dla zakresu od 200A do 300A i 18000A dla zakresu 420A; prąd wyzwalacza wynosi 120% pełnej skali.

Zgodne z normami: IEC/EN/BS 60947-1, IEC/EN/BS 60947-4-1, UL 60947-1, UL 60947-4-1, CSA C22.2 nr 60947-1, CSA C22.2 nr 60947-4-1.



RFX20035



RFX3802



RFX3803



BFX815/16



RFX3804



11G228

Kod zamówienia	Do przekąznika termicznego	Ilość w opak. szt.	Masa [kg]
Zestaw przyłączeniowy do montażu bezpośrednio pod stycznikiem.			
RFX20035	RF...200 pod BF160-BF195-BF230 stycznikiem	1	0.250
RFX20036	RF265-BF330-BF400	1	0.360
RFX42035	RF...420 pod BF160-BF195-BF230 stycznikiem	1	0.313
RFX42036	RF265-BF330-BF400	1	0.500
Osłony ochronne połączenia stycznik-przekąznik termiczny.			
RFX3802	RF38 pod stycznikiem BF09-BF12-BF18-BF25	10	0.014
RFX3803	RF38 pod stycznikiem BF26-BF32-BF38	10	0.014
Osłony ochronne torów prądowych.			
BFX815	RF...200	6	0.026
BFX816	RF...420	6	0.046
Adaptory do montażu niezależnego. Montaż śrubami lub na szynie DIN 35mm (IEC/EN/BS 60715).			
RFX3804	RF...38 and RFE45	5	0.082
11G270	RF...82 - RF...110	10	0.148
Przycisk kasowania elektrycznego.			
11G228	RF...9 - RF...82 - RF...110	5	0.072
Płytki do blokowania nastaw przekąznika.			
RFX3801	RF...38 - RF...200 - RF...420	10	0.002
11G233	RF...9 - RF...82 - RF...110	1	0.006

- 1 Kod dla pojedynczego toru prądowego. By zabezpieczyć wszystkie tory przekąznika należy zamówić 6 sztuk. Uwaga: Gdy zamontowano przyłącza RFX200... lub RFX420... nie można zastosować osłon zacisków BFX8... .
- 2 Uzupełnić wartością napięcia. Standardowe napięcia: - AC 50/60Hz 24V / 48V / 110-125V / 220-240V / 380-415V.

Charakterystyka ogólna PRZYCIISK KASOWANIA ELEKTRYCZNEGO 11G228

Napięcie sterowania	V	12...550
AC (50/60Hz)		
Pobór mocy przy sterowaniu AC	VA	300
Minimalny czas impulsu kasowania	ms	20
Zaciski	Faston	6.3x0.8

Uwaga: Cewka G228 może być zasilana przez maksymalny czas 500ms; dozwolone są 3 kolejne operacje, po których musi nastąpić 5 minut przerwy. Kasowanie dozwolone tylko wtedy, gdy od zadziałania przeciężenia upłyne co najmniej 1 minuta. Zaleca się stosowanie schematu połączeń podanego na stronie 3-14.

MONTAŻ NIEZALEŻNY

- Przekrój przewodu jednożyłowego:
 - 6...10mm² / AWG 8 dla RFX3804
 - 35mm² / AWG 2 dla 11G270
- Moment obrotowy dokręcania:
 - 2...2.5Nm / 18...22lb.in dla RFX3804
 - 3.9Nm / 34lb.in dla 11G270.

Certyfikaty i normy

Uzyskane certyfikaty:

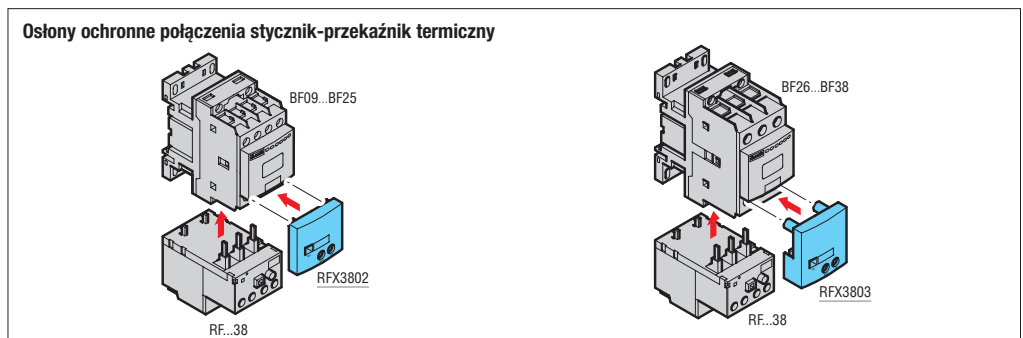
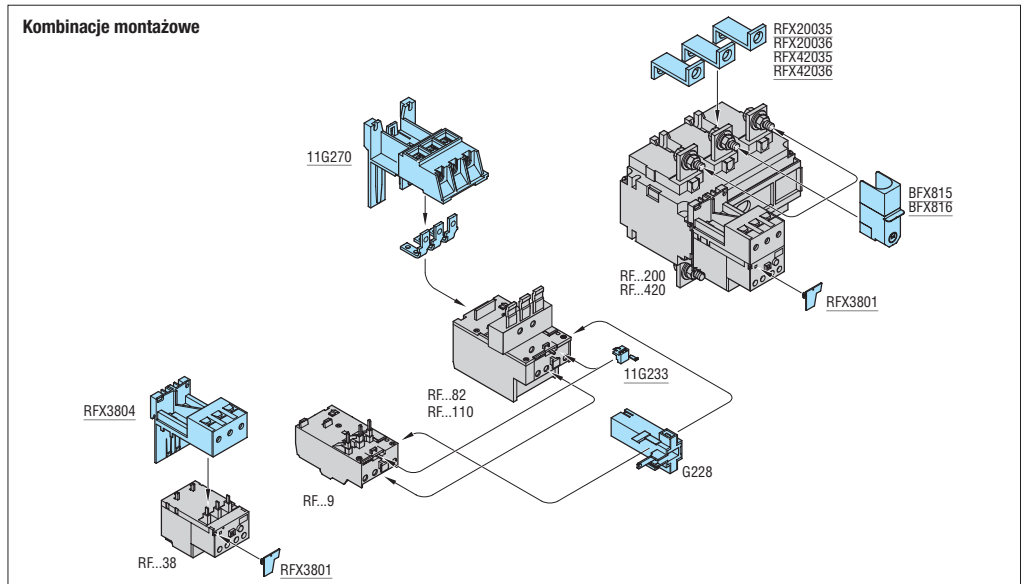
Typ	cULus	CSA	EAC
G361-G363			
G373-G376-RFX20035-RFX42035	—	●	●
11G270	●	—	●
RFX3804	●	—	●

● Produkty certyfikowane.

cULus – uznanie UL dla USA i Kanady (cULus – plik E93601) jako urządzenia pomocnicze do termicznych przekązników przeciężeniowych.

CSA – certyfikat CSA tylko dla Kanady (plik 54332) jako zestawy do przemysłowego sprzętu sterującego.

Zgodne z normami: IEC/EN/BS 60947-1, IEC/EN/BS 60947-4-1, UL 60947-1, UL 60947-4-1, CSA C22.2 nr 60947-1, CSA C22.2 nr 60947-4-1.



Z wykrywaniem błędu fazy



RFE45...

Kod zamówienia	Zakres regulacji	Zabezpieczenie wg IEC		Ilość w opak.	Masa [kg]
		aM [A]	gG [A]		
	[A]	[A]	[A]	szt.	[kg]
KASOWANIE RĘCZNE LUB AUTOMATYCZNE. Montaż bezpośrednio pod stycznikiem BF09...BF38. Montaż niezależny z adapterem 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

Moc silnika trójfazowego wg IEC ①

230V [kW]	400V [kW]	500V [kW]	690V [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 Podane wartości mocy dotyczą silników czteropolowych; zawsze należy sprawdzić czy wartość prądu silnika podana na tabliczce znamionowej mieści się w zakresie regulacji przekąźnika.

Charakterystyka ogólna

Elektroniczne przekąźniki termiczne serii RFE... charakteryzują się szerokim zakresem prądu zadziałania i wysoką dokładnością zadziałania. Przekąźniki zasilane są z obwodu głównego, dzięki czemu nie potrzebują dodatkowego zasilania pomocniczego. Przekąźniki przystosowane są do większości rodzajów rozruchu silnika dzięki możliwości wyboru różnych klas zadziałania. Jeden przycisk na panelu przednim służy do wyboru typu kasowania (ręczne/automatyczne) oraz aktywacji/dezaktywacji funkcji STOP.

Charakterystyka robocza

- Znamionowe napięcie izolacji obwodu głównego U_i wg IEC: 690V
- Znamionowe napięcie izolacji obwodu pomocniczego U_i wg IEC: 690V
- Znamionowe napięcie udarowe: 8kV
- Znamionowa częstotliwość: 50/60Hz
- Maksymalny prąd znamionowy: 45A
- Rozproszenie ciepła na fazę: <1W
- Zakresy klasy zadziałania: 5-10-20-30
- Funkcja wykrywania zaniku fazy
- Pozycja montażowa: dowolna
- Możliwość plombowania nastaw prądu i klasy zadziałania
- Stopień ochrony: IP20 (od przodu).

Certyfikaty i normy

Uzyskane certyfikaty: cULus.
Zgodne z normami: IEC/EN/BS 60947-1;
IEC/EN/BS 60947-4-1, UL 60947-1, UL 60947-4-1,
CSA C22.2 nr 60947-1, CSA C22.2 nr 60947-4-1.

Przełączniki termistorowe do czujników PTC



31DRPT...

Kod zamówienia	Znamionowe napięcie zasilania pomocniczego	Ilość w opak.	Masa
	[V]	szt.	[kg]
Zasilanie DC (wersja na szynę DIN 35mm IEC/EN/BS 60715).			
31DRPTC24	24VDC	1	0.269
Zasilanie AC (wersja na szynę DIN 35mm IEC/EN/BS 60715).			
31DRPT24	24VAC	1	0.269
31DRPT110	110VAC	1	0.269
31DRPT220	220...240VAC	1	0.269
Akcesoria.			
Kod zamówienia	Opis	Ilość w opak.	Masa
		szt.	[kg]
31CE106	Adapter do montażu przełącznika DRPT śrubami na płycie montażowej	10	0.008

❶ Brak izolacji galwanicznej między zasilaniem a obwodem pomiarowym.

Charakterystyka ogólna

DRPT jest przełącznikiem termicznym do ochrony silników wyposażonym w termistorowe czujniki PTC wtopione w głowice uzwojenia. Maksymalna liczba termistorów, jakie można zastosować, jest ograniczona rezystancją wszystkich czujników połączonych szeregowo; ogólna wartość omów (Ω) nie może przekroczyć 1,5k Ω przy 25°C. Typ DRPT ma zabezpieczenie przed awarią, które powoduje samoczynne wyłączenie przy przerwaniu obwodu PTC lub zanikiem napięcia zasilania. Kasowanie jest automatyczne lub ręczne.

Charakterystyka robocza

- Obwód zasilania:
 - Częstotliwość znamionowa: 50/60Hz (tylko dla AC)
 - Zakres pracy: 0,85...1,1 Us
 - Maksymalne rozproszenie mocy cieplnej: 2,5W
 - Podłączenie ciągłe
- Obwód pomiarowy:
 - Typ czujnika PTC: zgodne z DIN 44081
 - Całkowita rezystancja czujników PTC przy 25°C: $\leq 1,5k\Omega$
 - Rezystancja zadziałania: 2,7...3,1k Ω
 - Rezystancja kasowania: 1,5...1,8k Ω
 - Napięcie na zaciskach PTC: $\leq 2,5VDC$
- Zdalne kasowanie:
 - Sterowanie: otwarcie zestyku NC
 - Napięcie podawane na zestyk: 5VDC
 - Pobór prądu: około 1mA.
- Wyjście przełącznikowe:
 - 1 przełącznik z 2 stykami przełącznymi (C/O)
 - Znamionowe napięcie robocze (Ue): 250VAC
 - Prąd cieplny umowny Ith: 5A
 - Przeznaczenie według IEC/EN/BS 60947-5-1: B300
 - Trwałość mechaniczna: 50x106 cykli
 - Trwałość elektryczna (przy obciążeniu znam.): 2x105 cykli
- Wskaźniki:
 - Zielony wskaźnik LED do sygnalizacji obecności zasilania (ON)
 - Czerwony wskaźnik LED do sygnalizacji zadziałania przełącznika (TRIP).
- Podłączenie:
 - Przekrój przewodów z tulejką: maks. 2x1.5mm²
 - Moment obrotowy dokręcania: 0.8-1.2Nm
- Warunki otoczenia pracy:
 - Temperatura pracy: -10...+60°C
 - Temperatura składowania: -30...+80°C
- Obudowa:
 - Do montażu na szynie DIN 35mm (IEC/EN/BS 60715)
 - Do montażu śrubami należy użyć adaptera CE106
 - Stopień ochrony:
 - IP40 obudowa
 - IP20 zaciski.

Certyfikaty i normy

Uzyskane certyfikaty: EAC.

Zgodne z normami: IEC/EN/BS 60255-5.

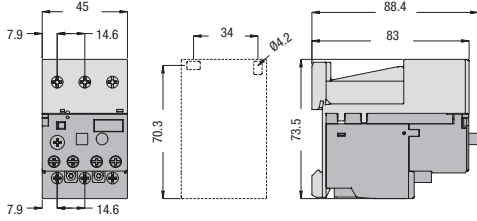
3 Przełączniki termiczne

Wymiary [mm]

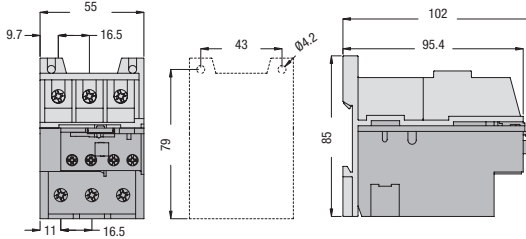
WYMIARY PRZEKAZNIKÓW TERMICZNYCH POŁĄCZONYCH ZE STYCZNIKAMI PODANO W ROZDZIALE 2

AKCESORIA DO PRZEKAZNIKÓW TERMICZNYCH

Adapter **RFX3804** do montażu niezależnego przełączników RF...38

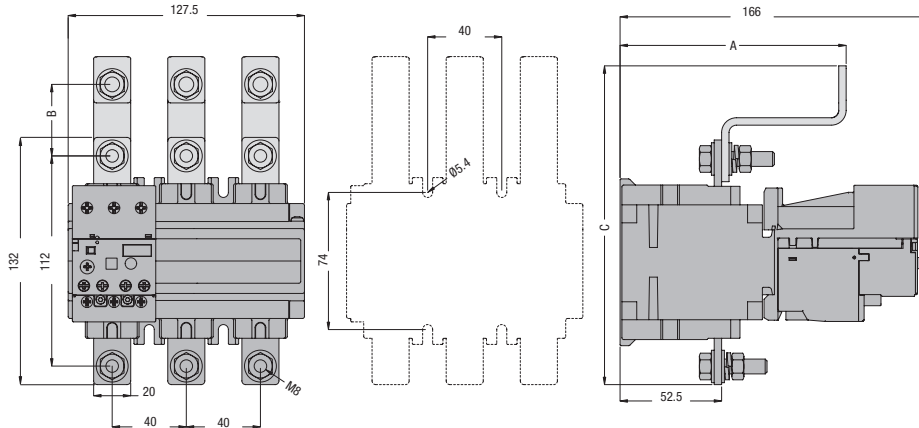


Adapter **11G270** do montażu niezależnego przełączników RF...82 i RF...110



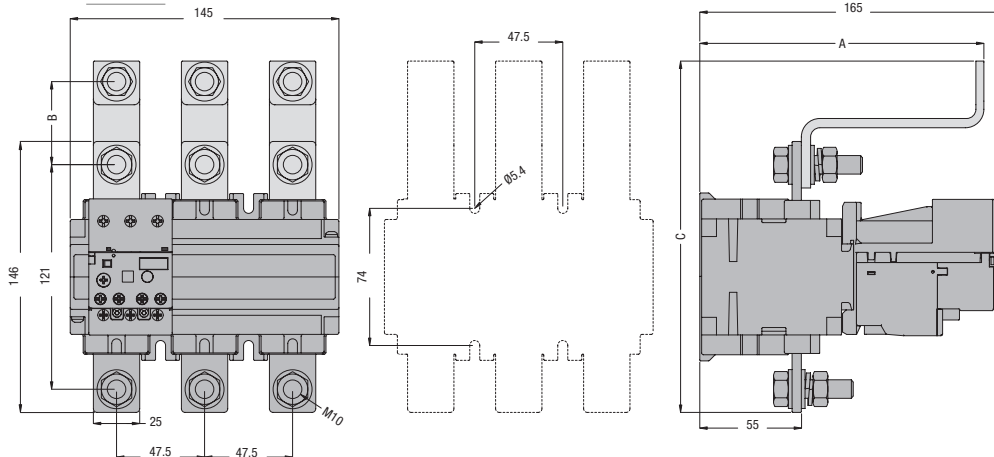
PRZYŁĄCZA DO PRZEKAZNIKÓW TERMICZNYCH

RF...200 z **RFX20035**



	A	B	C
RFX20035	120	40	174.5
RFX20036	146	45	179.5

RF...420 z **RFX42035**

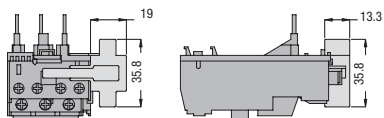


	A	B	C
RFX42035	122.5	45	191
RFX42036	148	45	191

WYPOSAŻENIE DODATKOWE DO PRZEKAZNIKÓW

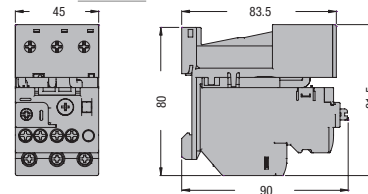
RF...9, RF...82 i RF...110

Przycisk kasowania elektrycznego **11G228...**



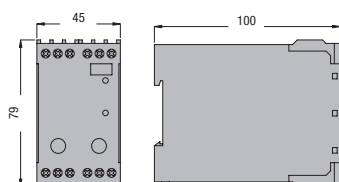
ELEKTRONICZNE PRZEKAZNIKI TERMICZNE

RFE45 z RFX3804

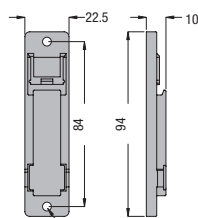


PRZEKAZNIKI TERMISTOROWE

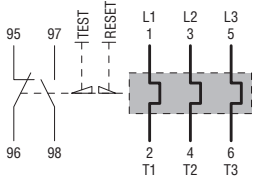
DRPT



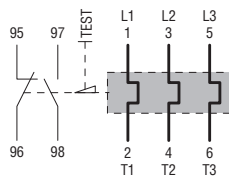
Adapter **CE106**



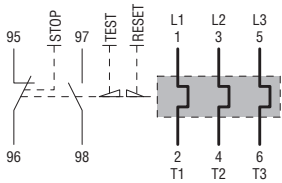
PRZEKĄŹNIKI TERMICZNE DO STYCZNIKÓW SERII BG
RF9 - RFN9



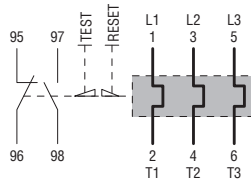
RFA9 - RFNA9



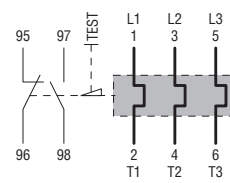
PRZEKĄŹNIKI TERMICZNE DO STYCZNIKÓW SERII BF
RF38 - RFN38



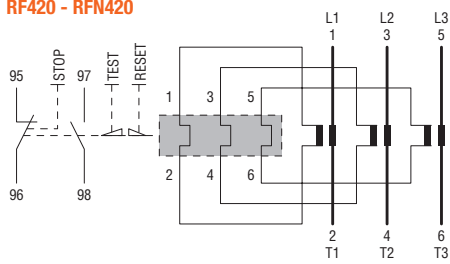
RF82 - RFN82 - RF110 - RFN110



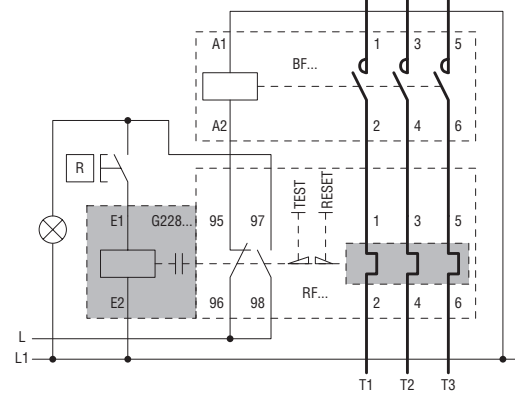
RFA82 - RFNA82 - RFA110 - RFNA110



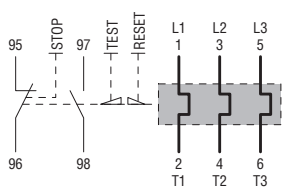
PRZEKĄŹNIKI TERMICZNE DO STYCZNIKÓW SERII B
RF200 - RFN200
RF420 - RFN420



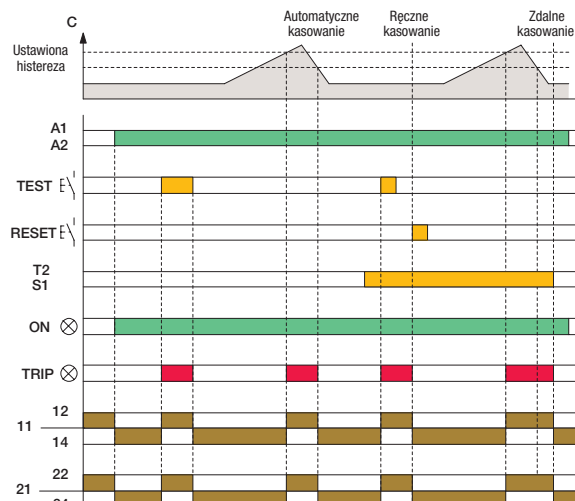
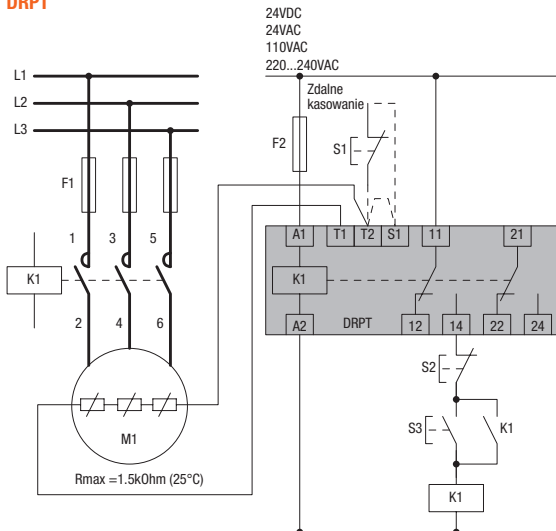
WYPOSAŻENIE DODATKOWE DO PRZEKĄŹNIKÓW RF9 - RF82 - RF110
Przycisk kasowania elektrycznego 11G228



ELEKTRONICZNE PRZEKĄŹNIKI TERMICZNE
RFE45



PRZEKĄŹNIKI TERMISTOROWE PTC
DRPT



Z wykrywaniem błędu fazy i z kasowaniem ręcznym Z wykrywaniem błędu fazy i z kasowaniem automatycznym Bez wykrywania błędu fazy i z kasowaniem ręcznym Bez wykrywania błędu fazy i z kasowaniem automatycznym	RF9 RFA9 RFN9 RFNA9	RF38Ⓢ RFN38Ⓢ	RF82-RF110 RFA82-RFA110 RFN82-RFN110 RFNA82-RFNA110	RFE45	RF200Ⓢ RFN200Ⓢ	RF420Ⓢ RFN420Ⓢ
--	------------------------------	-----------------	--	-------	-------------------	-------------------

CHARAKTERYSTYKA OBWODU GŁÓWNEGO

Znamionowe napięcie izolacji Ui wg IEC	V	690	690	690	690	1000	1000		
Znamionowe napięcie udarowe Uimp wg IEC	kV	8 Ⓢ	6	8 Ⓢ	6	6	6		
Zakres częstotliwości	Hz	0...400	0...400	0...400	50...60	50...60	50...60		
Zakres pracy	od	A	0.09	0.1	20	60	0.4	60	150
	do	A	15	38	95	110	45	200	420 Ⓢ
Klasa zadziałania		10A			5-10-20-30		10A		
Właściwości szczególne		Przycisk Test - Wskaźnik zadziałania							
Podłączenie		Bezpośrednie			Przez przekładniki Ⓢ				
Zaciski	Typ	Śruba + podkładka		Zacisk jarmkowy	Śruba + podkładka	Śruba + podkładka płaska			
	Śruba	M4	M4	M5	M4	M8	M10		
	Szerokość zacisku	mm	9.8	12.6	9	12	20	25	
	Narzędzie	Phillips	2	2	2	2	13mmⓈ	18mmⓈ	
Moment obrotowy dokręcania zacisków prądowych	Nm	2.3	2...2.5	3.9	3.1	18	35		
	lb.in	20	14...18	34	28	159	310		
Maksymalny przekrój przewodów	AWG	nr	10	8	2	6	--	--	
	Linka bez tulejki	mm ²	6	10	35	16	--	--	
	Linka z tulejką	mm ²	10	6	--	10	150	2 x 150	
	Szyna	mm	--	--	--	--	25 x 3	30 x 5	
	Rozproszenie mocy na fazę	W	0.7...2.4	0.7...2.4	2.0...4.2	<1	0.7...2.4	0.7...2.4	

CHARAKTERYSTYKA OBWODU POMOCNICZEGO

Dostępne styki	NO	szt.	1				
	NC	szt.	1				
Znamionowe napięcie izolacji wg IEC	V	690					
Prąd termiczny Ith wg IEC	A	10			5	10	
Zaciski: śruba + podkładka	Śruba	M3.5					
	Szerokość zacisku	mm	8			7	8
	Narzędzie	Phillips	1	2	1	2	2
Maksymalny przekrój przewodów	Linka bez nakładki	mm ²	2.5				
	Linka z nakładką	mm ²	2.5				
Moment obrotowy dokręcania zacisków pomocniczych	Nm	1	0.8...1	1	0.8	0.8...1	0.8...1
	lb.in	8.8	9...13	8.8	9	9...13	9...13
Dane wg UL/CSA i IEC/EN/BS 60947-5-1		B600-P600 Ⓢ	B600-R300	B600-P600 Ⓢ	B600-R300	B600-R300	B600-R300

WARUNKI OTOCZENIA PRACY

Temperatura pracy	°C	-20...+55	-25...+60	-20...+55	-25...+70	-25...+60	-25...+60
Temperatura składowania	°C	-55...+70	-50...+70	-55...+70	-55...+80	-50...+70	-50...+70
Temperatura kompensacyjna	°C	-15...+55	-20...+60	-15...+55	-25...+70	-20...+60	-20...+60
Maksymalna wysokość n.p.m.	m	3000					
Pozycja montażowa	Normalna	Na płaszczyźnie pionowej					
	Dopuszczona	±30°					
Montaż		Pod stycznikiem lub niezależnie					

Ⓢ Kasowanie ręczne lub automatyczne.

Ⓢ Informacje odnośnie prądów wyższych niż 420A można uzyskać w naszym dziale Wsparcia Technicznego (dane na okładce).

Ⓢ Dostarczane w standardzie.

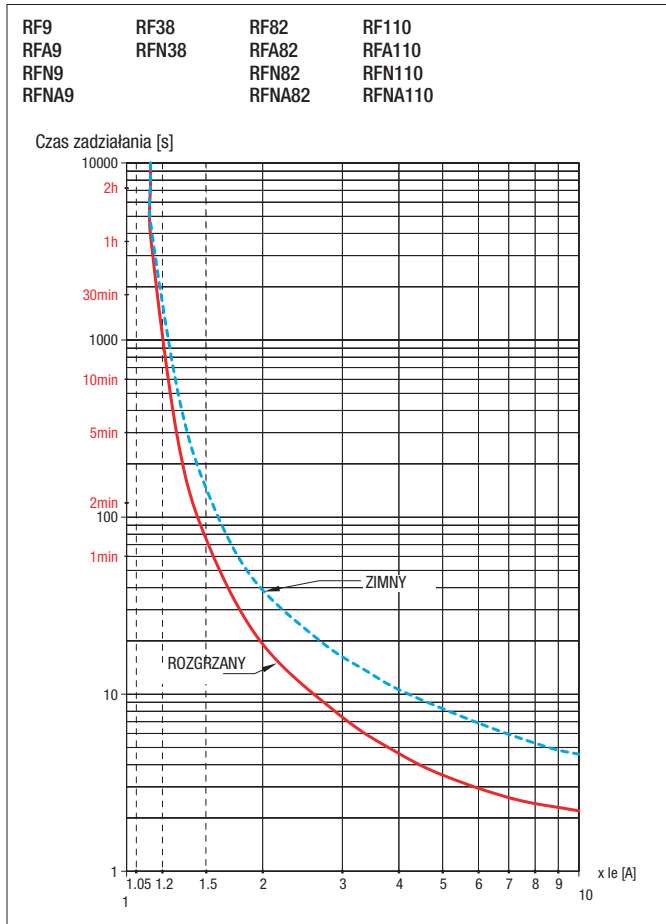
Ⓢ Klucz metryczny.

Ⓢ C600-R300 dla typów z kasowaniem automatycznym.

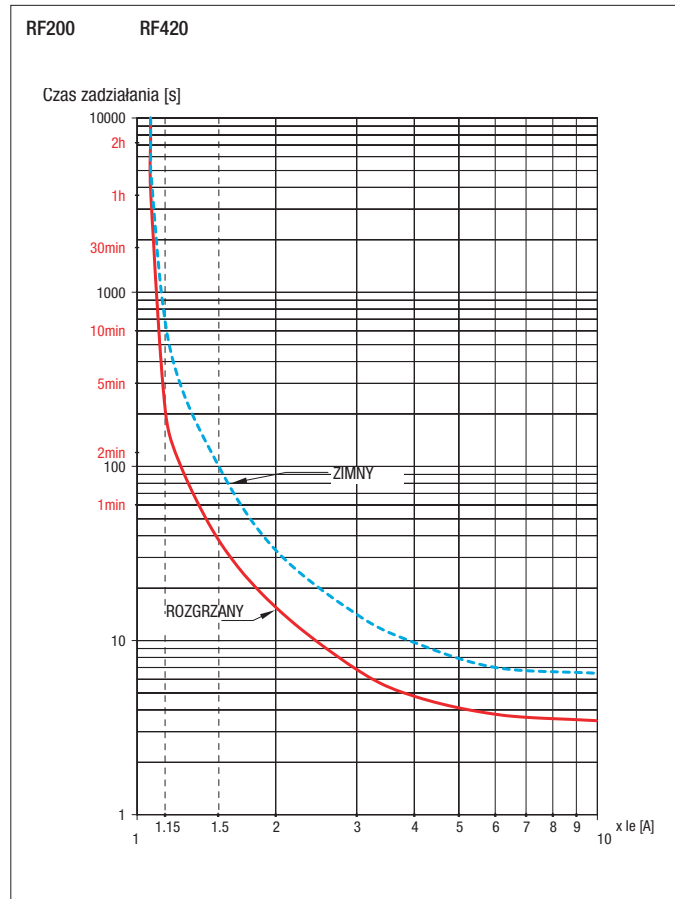
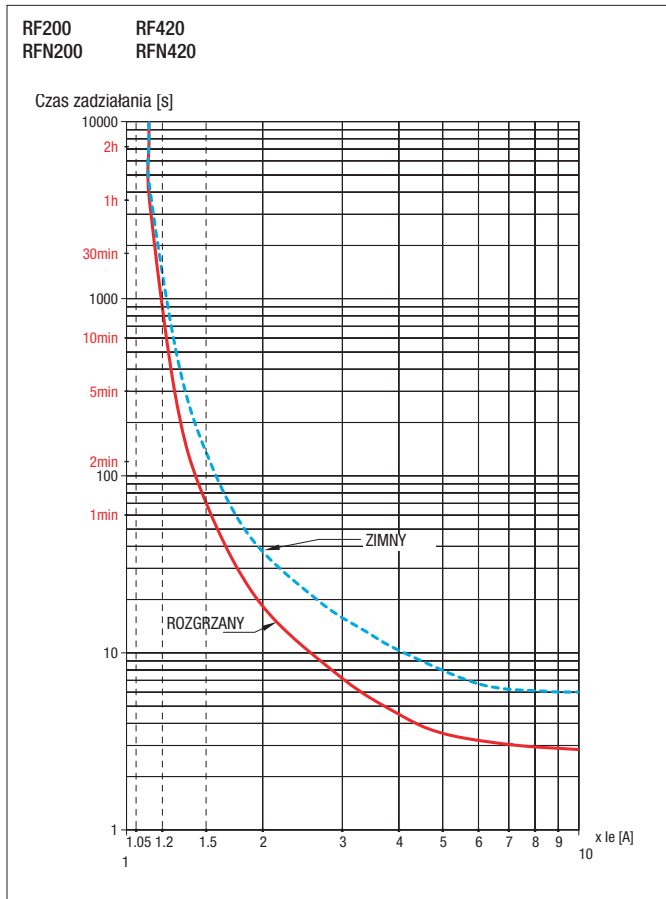
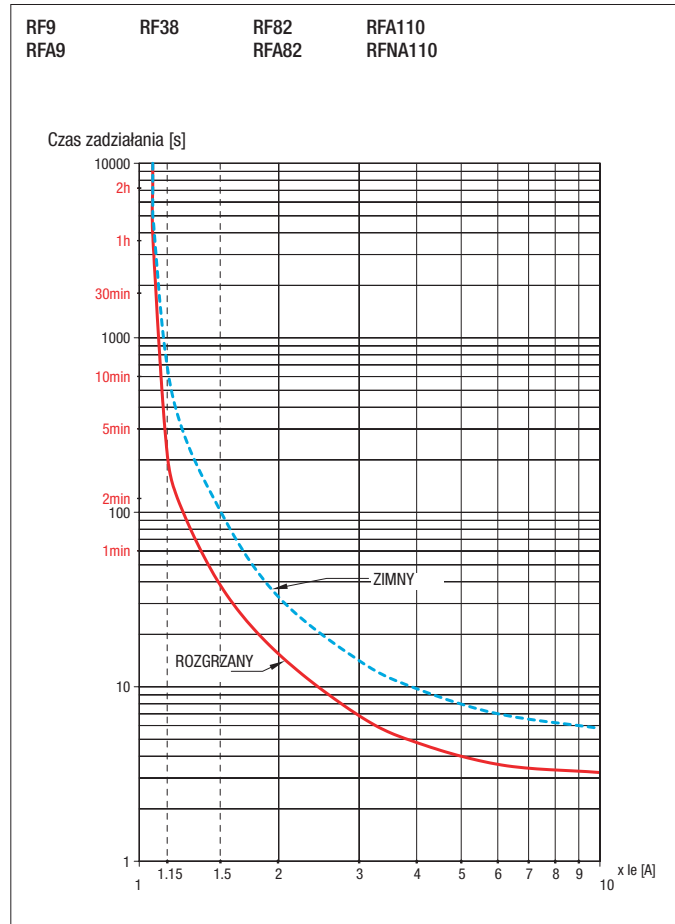
Ⓢ 6kV dla obwodu pomocniczego.

KRZYWE ZADZIAŁANIA PRZEKŁADNIKÓW TERMICZNYCH SERII RF... (CZASY ŚREDNIE)

Praca przy obciążeniu trójfazowym

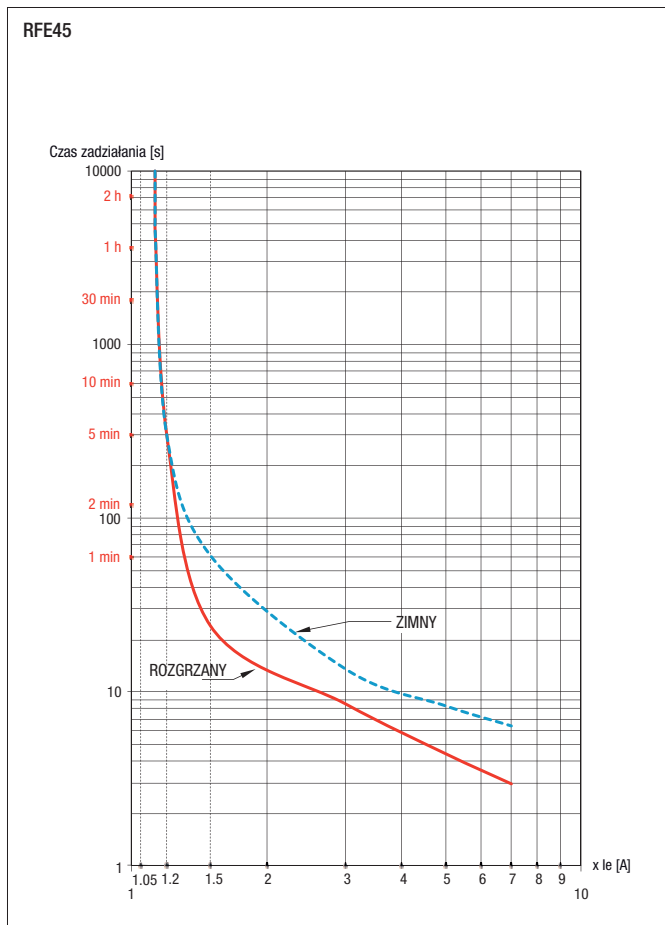


Praca przy dwóch fazach (zanik fazy)

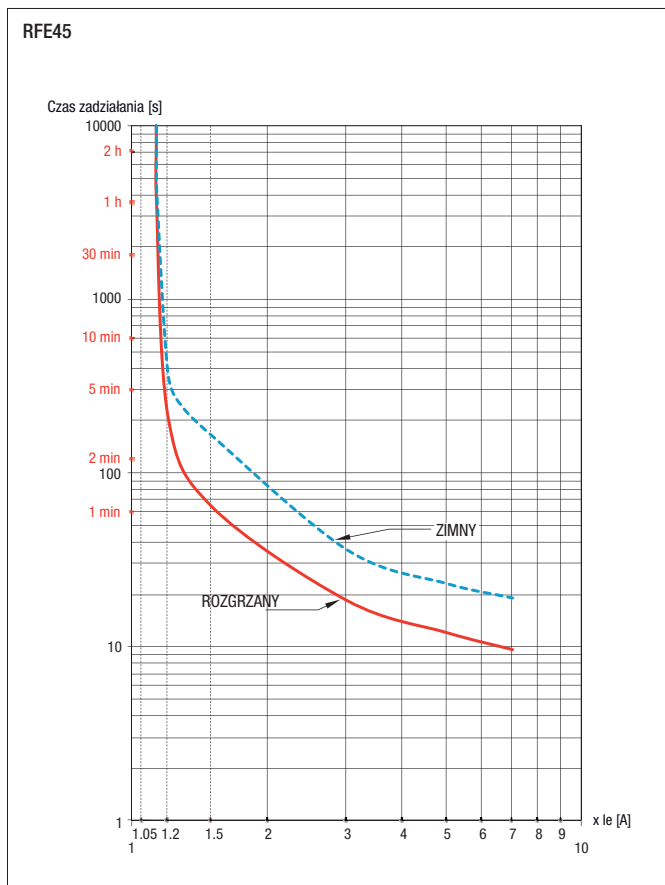


Czasy samoczynnego wyłączenia posiadają dyspersję $\pm 20\%$ w odniesieniu do uśrednionych krzywych podanych na wykresie.

KRZYWE ZADZIAŁANIA ELEKTRONICZNYCH PRZEKAŹNIKÓW TERMICZNYCH SERII RFE
Praca przy obciążeniu trójfazowym; klasa zadziałania 5

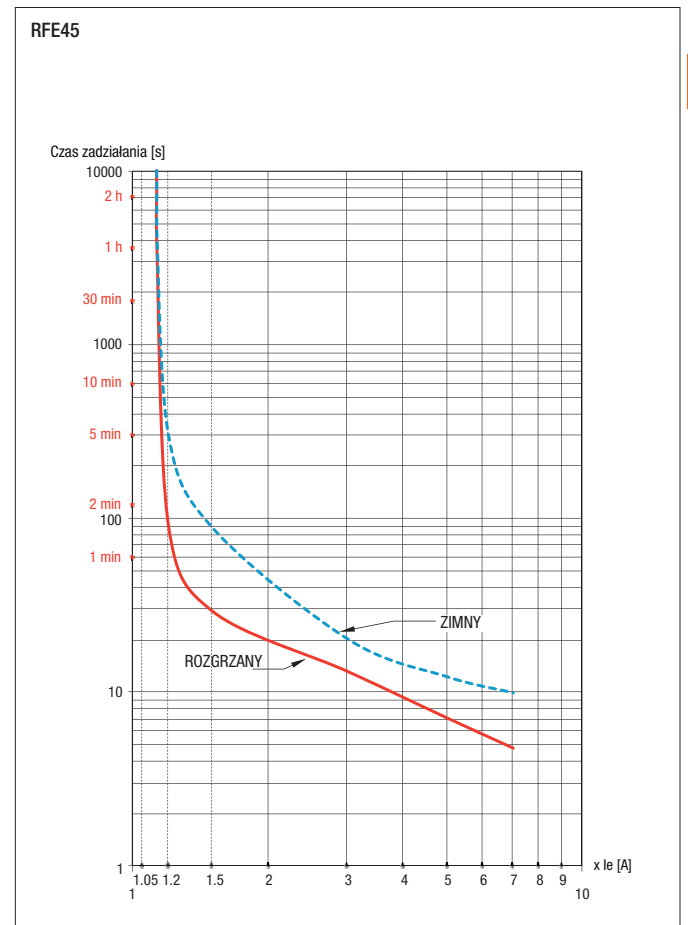


Praca przy obciążeniu trójfazowym; klasa zadziałania 20



Uwaga: przy asymetrii faz większej niż >40% zadziałanie maksymalnie w ciągu 3 sekund.

Praca przy obciążeniu trójfazowym; klasa zadziałania 10



Praca przy obciążeniu trójfazowym; klasa zadziałania 30

