

Strona 3-2

DO MINISTYCZNIKÓW SERII BG

- Typ RF9: z wykrywaniem błędu fazy i kasowaniem ręcznym.
- Typ RFA9: z wykrywaniem błędu fazy i kasowaniem automatycznym.
- Typ RF9N: bez wykrywania błędu fazy i kasowaniem ręcznym.
- Typ RFNA9: bez wykrywania błędu fazy i kasowaniem automatycznym.



Strona 3-4

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 RF95: z wykrywaniem błędu fazy i kasowaniem ręcznym.
- Typ RFA95: z wykrywaniem błędu fazy i kasowaniem automatycznym.
- Typ RFN95: bez wykrywania błędu fazy i kasowaniem ręcznym.
- Typ RFNA95: bez wykrywania błędu fazy i kasowaniem automatycznym.



Strona 3-6

DO STYCZNIKÓW SERII 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.

Typ stycznika	TYP PRZEKAŹNIKA TERMICZNEGO				Str.
	Z wykrywaniem błędu fazy		Bez wykrywania błędu fazy		
	Kasowanie ręczne	Kasowanie automatyczne	Kasowanie ręczne	Kasowanie automatyczne	
BG06...BG12	**RF9**	**RFA9**	**RFN9**	**RFNA9**	3-2 i 3
BF09...BF38	**RF38**		**RFN38**		3-3 i 4
BF50...BF110	**RF95**	**RFA95**	**RFN95**	**RFNA95**	
B115...B180	**RF200**		**RFN200**		3-6 i 7
B250...B400	**RF400**		**RFN400**		



Strona 3-9

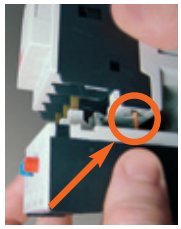
PRZEKAŹNIKI TERMISTOROWE

- Wersja z zasilaniem 24VDC.
- Wersja z zasilaniem 24-240VAC

Charakterystyka przekaźników termicznych RF...38

POŁĄCZENIE ZE STYCZNIKIEM

Podczas łączenia przekaźnika termicznego ze stycznikiem, zestyki pomocnicze przekaźnika łączą 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



OSŁONA OCHRONNA PRZEKAŹNIKÓW TERMICZNYCH

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



WYRAŹNA IDENTYFIKACJA TYPU KASOWANIA PRZEKAŹNIKA

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



OSŁONA OCHRONNA NASTAW PRZEKAŹNIKÓW

Wygodna klapka uniemożliwiająca przypadkową zmianę nastaw przekaźnika termicznego.



Przekaźniki termiczne



- Przekaźniki termiczne przeciążeniowe dla prądów między 0.09 i 420A.
- Wersje z wykrywaniem lub bez wykrywania błędu fazy.
- Kasowanie automatyczne i/lub ręczne.
- Montaż niezależny lub bezpośrednio pod stycznikiem.
- Przekaźniki termistorowe.

Roz. - Str.

Przekaźniki termiczne

Do ministyczników serii BG... ..... 3 - 2
Do styczników serii BF... ..... 3 - 4
Do styczników serii B... ..... 3 - 6
Wyposażenie dodatkowe i akcesoria ..... 3 - 8

Przekaźniki elektroniczne

Przekaźniki termistorowe ..... 3 - 9

Wymiary ..... 3 - 10
Schematy elektryczne ..... 3 - 11
Dane techniczne ..... 3 - 12

Z wykrywaniem błędu fazy



11 RF9...



11 RFA9...

Kod zamówienia	Zakres regulacji	Bezpieczniki aM	Bezpieczniki gG	Ilość w opak.	Masa
	[A]	[A]	[A]	Szt.	[kg]
KASOWANIE RĘCZNE. Montaż bezpośredni pod stycznikami 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
KASOWANIE AUTOMATYCZNE. Montaż bezpośredni pod stycznikami 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

UWAGA: Na specjalne zamówienie dostępne są nowe wersje dwupolowe (jednofazowe). Należy dodać literę „**S**" w kodzie zamówienia np. 11 RF9015 - wersja trzypolowa, 11RFS9015 wersja dwupolowa. Odpowiedni zakres regulacji przekaźnika termicznego powinien być dobrany na podstawie wartości prądu pełnego obciążenia podanej na tabliczce znamionowej silnika. gdy stosuje się rozruch bezpośredni.

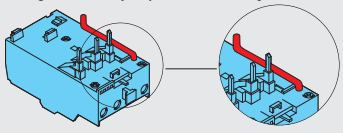
Moc silnika trójfazowego ❶

230V [kW]	400V [kW]	415V [kW]	440V [kW]	500V [kW]	690V [kW]
❷	❷	❷	❷	❷	❷
❷	❷	❷	❷	❷	❷
❷	❷	❷	❷	❷	❷
❷	❷	❷	❷	❷	❷
❷	❷	❷	❷	❷	0,37
❷	❷	❷	0,37	0,37	0,55
❷	❷	0,55	0,55	0,55	0,75
0,37	0,55-0,75	0,75	0,75	1,1	1,1-1,5
0,55	1,1	1,1	1,1-1,5	1,5	2,2
0,75-1,1	1,5	1,5-2,2	2,2	2,2	3-3,7
1,5	2,2-3	3-3,7	3-3,7	3-3,7	4
2,2	3,7-4	4	3,7-4	4-5,5	—
3,2	5,5	5,5-7,5	5,5	—	—
❷	❷	❷	❷	❷	❷
❷	❷	❷	❷	❷	❷
❷	❷	❷	❷	❷	❷
❷	❷	❷	❷	❷	❷
❷	❷	❷	❷	❷	0,37
❷	❷	❷	0,37	0,37	0,55
❷	❷	0,55	0,55	0,55	0,75
0,37	0,55-0,75	0,75	0,75	1,1	1,1-1,5
0,55	1,1	1,1	1,1-1,5	1,5	2,2
0,75-1,1	1,5	1,5-2,2	2,2	2,2	3-3,7
1,5	2,2-3	3-3,7	3-3,7	3-3,7	4
2,2	3,7-4	4	3,7-4	4-5,5	—
3,2	5,5	5,5-7,5	5,5	—	—

❶ Podane wartości mocy dotyczą silników czteropolowych; zawsze należy sprawdzić czy wartość prądu silnika podana na tabliczce znamionowej mieści się w zakresie regulacji przekaźnika.
❷ Nie istnieją standardowe moce znamionowe; wybrać przekaźnik wg poboru prądu.

UWAGA: Aby umożliwić połączenie między zestykiem pomocniczym NC przekaźnika termicznego RF9... i zaciskiem A2 stycznika, należy wsunąć łącznik do odpowiedniego kanału, jak pokazano na rysunku.

RF9...
RFA9...



Certyfikaty i zgodności
Uzyskane certyfikaty:

Typ	c UL us	CSA	EAC	CCC
RF9... - RFA9...	●	●	●	●

● Wyroby certyfikowane.

Zgodne z normami: IEC/EN 60947-1; IEC/EN 60947-4-1, UL508, CSA C22.2 nr 14.

Bez wykrywania błędu fazy



11 RFN9...



11 RFNA9...

Kod zamówienia	Zakres regulacji	Bezpieczniki aM	Bezpieczniki gG	Ilość w opak.	Masa
	[A]	[A]	[A]	Szt.	[kg]
KASOWANIE RĘCZNE Montaż bezpośredni pod stycznikami 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
KASOWANIE AUTOMATYCZNE. Montaż bezpośredni pod stycznikami 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

UWAGA: Odpowiedni zakres regulacji przekaźnika termicznego powinien być dobrany na podstawie wartości prądu pełnego obciążenia podanej na tabliczce znamionowej silnika, gdy stosuje się rozruch bezpośredni.

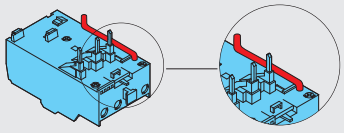
Moc silnika trójfazowego ❶

230V [kW]	400V [kW]	415V [kW]	440V [kW]	500V [kW]	690V [kW]
❷	❷	❷	❷	❷	❷
❷	❷	❷	❷	❷	❷
❷	❷	❷	❷	❷	❷
❷	❷	❷	❷	❷	❷
❷	❷	❷	❷	❷	0,37
❷	❷	❷	0,37	0,37	0,55
❷	❷	0,55	0,55	0,55	0,75
0,37	0,55-0,75	0,75	0,75	1,1	1,1-1,5
0,55	1,1	1,1	1,1-1,5	1,5	2,2
0,75-1,1	1,5	1,5-2,2	2,2	2,2	3-3,7
1,5	2,2-3	3-3,7	3-3,7	3-3,7	4
2,2	3,7-4	4	3,7-4	4-5,5	—
3,2	5,5	5,5-7,5	5,5	—	—
❷	❷	❷	❷	❷	❷
❷	❷	❷	❷	❷	❷
❷	❷	❷	❷	❷	❷
❷	❷	❷	❷	❷	❷
❷	❷	❷	❷	❷	0,37
❷	❷	❷	0,37	0,37	0,55
❷	❷	0,55	0,55	0,55	0,75
0,37	0,55-0,75	0,75	0,75	1,1	1,1-1,5
0,55	1,1	1,1	1,1-1,5	1,5	2,2
0,75-1,1	1,5	1,5-2,2	2,2	2,2	3-3,7
1,5	2,2-3	3-3,7	3-3,7	3-3,7	4
2,2	3,7-4	4	3,7-4	4-5,5	—
3,2	5,5	5,5-7,5	5,5	—	—

❶ Podane wartości mocy dotyczą silników czteropolowych; zawsze należy sprawdzić czy wartość prądu silnika podana na tabliczce znamionowej mieści się w zakresie regulacji przekaźnika.
❷ Nie istnieją standardowe moce znamionowe; wybrać przekaźnik wg poboru prądu.

UWAGA: Aby umożliwić połączenie między zestykiem pomocniczym NC przekaźnika termicznego RF9... i zaciskiem A2 stycznika, należy wsunąć łącznik do odpowiedniego kanału, jak pokazano na rysunku.

RFN9...
RFNA9...



Certyfikaty i zgodności
Uzyskane certyfikaty:

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

● Wyroby certyfikowane.

Zgodne z normami: IEC/EN 60947-1; IEC/EN 60947-4-1, UL508, CSA C22.2 nr 14.

Z wykrywaniem błędu fazy

3



RF38…



11 RF95 3…



11 RFA95 3…

Kod zamówienia	Zakres regulacji	Bezpieczniki aM	Bezpieczniki gG	Ilość w opak.	Masa
	[A]	[A]	[A]	Szt.	[kg]
KASOWANIE RĘCZNE LUB AUTOMATYCZNE. Montaż bezpośredni pod stycznikami BF09… - BF38… Montaż niezależny z adapterem 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
KASOWANIE RĘCZNE. Montaż bezpośredni pod stycznikami BF50… – BF110… W komplecie elementy łączące. Montaż niezależny z adapterem G270.					
11 RF95 3 33	20...33	40	63	1	0,365
11 RF95 3 42	28...42	50	80	1	0,365
11 RF95 3 50	35...50	50	100	1	0,365
11 RF95 3 65	46...65	80	125	1	0,365
11 RF95 3 82	60...82	100	200	1	0,365
11 RF95 3 95	70...95	100	200	1	0,365
11 RF95 3 110	90...110	125	200	1	0,365
KASOWANIE AUTOMATYCZNE. Montaż bezpośredni pod stycznikami BF50… – BF110… W komplecie elementy łączące. Montaż niezależny z adapterem G270.					
11 RFA95 3 33	20...33	40	63	1	0,365
11 RFA95 3 42	28...42	50	80	1	0,365
11 RFA95 3 50	35...50	50	100	1	0,365
11 RFA95 3 65	46...65	80	125	1	0,365
11 RFA95 3 82	60...82	100	200	1	0,365
11 RFA95 3 95	70...95	100	200	1	0,365
11 RFA95 3 110	9...110	125	200	1	0,365

UWAGA: Na specjalne zamówienie dostępne są nowe wersje dwupolowe (jednofazowe). Należy dodać literę „**S**" w kodzie zamówienia
np. 11 RF381000 - wersja trzypolowa, 11RFS381000 wersja dwupolowa.
Odpowiedni zakres regulacji przekaźnika termicznego powinien być dobrany na podstawie wartości prądu pełnego obciążenia podanej na tabliczce znamionowej silnika. gdy stosuje się rozruch bezpośredni.

Moc silników trójfazowych ❶

230V [kW]	400V [kW]	415V [kW]	440V [kW]	500V [kW]	690V [kW]
❷	❷	❷	❷	❷	0,06
❷	0,06	0,06	0,06-0,09	0,06-0,09	0,09-0,12
0,06	0,09	0,09	0,12	0,12	0,18
0,09	0,12-0,18	0,12-0,18	0,18	0,18	0,25
0,12	0,25	0,25	0,37	0,25-0,37	0,37-0,55
0,18-0,25	0,37-0,55	0,37-0,55	0,55	0,55-0,75	0,75
0,37	0,75	0,75	0,75-1,1	1,1	1,1-1,5
0,55-0,75	1,1-1,5	1,1-1,5	1,1	1,5-2,2	2,2-3
1,1-1,5	2,2	2,2	2,2-3	3	4
1,5-2,2	3-4	4	4	4-5,5	5,5-7,5
3	5,5	5,5	5,5-7,5	5,5-7,5	11
4	7,5	7,5-9	9	11	15
5,5	11	9-11	11	11	18,5
5,5	11	11	11	15	22
7,5	15	15	15	18,5	30
11	18,5	18,5	18,5	22	30
7,5	11-15	11-15	15-18,5	15-18,5	22-25
9-10	15-18,5	18,5-22	18,5-22	22-25	30-33
10-11	22	25	25	30	37-40
15-18,5	25-30	30-33	30-33	33-40	45-55
22	33-40	37-45	37-45	45-55	59-75
22-25	40-45	45-51	45-55	55-63	75-80
30	55	55	55	75	90
7,5	11-15	11-15	15-18,5	15-18,5	22-25
9-10	15-18,5	18,5-22	18,5-22	22-25	30-33
10-11	22	25	25	30	37-40
15-18,5	25-30	30-33	30-33	33-40	45-55
22	33-40	37-45	37-45	45-55	59-75
22-25	40-45	45-51	45-55	55-63	75-80
30	55	55	55	75	90

❶ Podane wartości mocy dotyczą silników czteropolowych; zawsze należy sprawdzić czy wartość prądu silnika podana na tabliczce znamionowej mieści się w zakresie regulacji przekaźnika.
❷ Nie istnieją standardowe moce znamionowe; wybrać przekaźnik wg poboru prądu.

Certyfikaty i zgodności
Uzyskane certyfikaty:

Typ	c UL us	CSA	EAC	CCC	Uznania morskie LROS
RF38	●	—	●	●	—
RF95	●	●	●	●	●
RFA95	●	●	●	●	—

● Wyroby certyfikowane.

Zgodne z normami: IEC/EN 60947-1; IEC/EN 60947-4-1, UL508, CSA C22.2 nr 14.

Bez wykrywania błędu fazy



RFN38...



11 RFN95 3...



11 RFNA95 3...

Kod zamówienia	Zakres regulacji	Bezpieczniki aM	Bezpieczniki gG	Ilość w opak.	Masa
	[A]	[A]	[A]	Szt.	[kg]
KASOWANIE RĘCZNE LUB AUTOMATYCZNE. Montaż bezpośredni pod stycznikami BF09... -BF38... . Montaż niezależny z adapterem RFX38 04.					
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
KASOWANIE RĘCZNE. Montaż bezpośredni pod stycznikami BF50... – BF110... W komplecie elementy łączące. Montaż niezależny z adapterem G270.					
11 RFN95 3 42	28...42	50	80	1	0,365
11 RFN95 3 50	35...50	50	100	1	0,365
11 RFN95 3 65	46...65	80	125	1	0,365
11 RFN95 3 82	60...82	100	200	1	0,365
11 RFN95 3 95	70...95	100	200	1	0,365
11 RFN95 3 110	90...110	125	200	1	0,365
KASOWANIE AUTOMATYCZNE. Montaż bezpośredni pod stycznikami BF50... – BF110... W komplecie elementy łączące. Montaż niezależny z G270.					
11 RFNA95 3 42	28...42	50	80	1	0,365
11 RFNA95 3 50	35...50	50	100	1	0,365
11 RFNA95 3 65	46...65	80	125	1	0,365
11 RFNA95 3 82	60...82	100	200	1	0,365
11 RFNA95 3 95	70...95	100	200	1	0,365
11 RFNA95 3 110	90...110	125	200	1	0,365

UWAGA: Odpowiedni zakres regulacji przekaźnika termicznego powinien być dobrany na podstawie wartości prądu pełnego obciążenia podanej na tabliczce znamionowej silnika, gdy stosuje się rozruch bezpośredni.

Moc silników trójfazowych ❶

230V [kW]	400V [kW]	415V [kW]	440V [kW]	550V [kW]	690V [kW]
❷	❷	❷	❷	❷	0,06
❷	0,06	0,06	0,06-0,09	0,06-0,09	0,09-0,12
0,06	0,09	0,09	0,12	0,12	0,18
0,09	0,12-0,18	0,12-0,18	0,18	0,18	0,25
0,12	0,25	0,25	0,37	0,25-0,37	0,37-0,55
0,18-0,25	0,37-0,55	0,37-0,55	0,55	0,55-0,75	0,75
0,37	0,75	0,75	0,75-1,1	1,1	1,1-1,5
0,55-0,75	1,1-1,5	1,1-1,5	1,1	1,5-2,2	2,2-3
1,1-1,5	2,2	2,2	2,2-3	3	4
1,5-2,2	3-4	4	4	4-5,5	5,5-7,5
3	5,5	5,5	5,5-7,5	5,5-7,5	11
4	7,5	7,5-9	9	11	15
5,5	11	9-11	11	11	18,5
5,5	11	11	11	15	22
7,5	15	15	15	18,5	30
11	18,5	18,5	18,5	22	30
9-10	15-18,5	18,5-22	18,5-22	22-25	30-33
10-11	22	25	25	30	37-40
15-18,5	25-30	30-33	30-33	33-40	45-55
22	33-40	37-45	37-45	45-55	59-75
22-25	40-45	45-51	45-55	55-63	75-80
30	55	55	55	75	90
9-10	15-18,5	18,5-22	18,5-22	22-25	30-33
10-11	22	25	25	30	37-40
15-18,5	25-30	30-33	30-33	33-40	45-55
22	33-40	37-45	37-45	45-55	59-75
22-25	40-45	45-51	45-55	55-63	75-80
30	55	55	55	75	90

❶ Podane wartości mocy dotyczą silników czteropolowych; zawsze należy sprawdzić czy wartość prądu silnika podana na tabliczce znamionowej mieści się w zakresie regulacji przekaźnika.
❷ Nie istnieją standardowe moce znamionowe; wybrać przekaźnik wg poboru prądu.

Certyfikaty i zgodności
Uzyskane certyfikaty:

Typ	c UL us	CSA	EAC	CCC
RFN38	●	—	●	●
RFN95	●	●	●	●
RFNA95	●	●	●	●

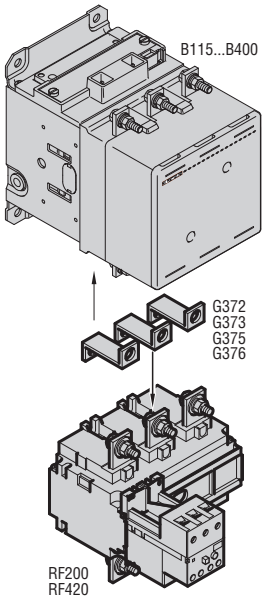
● Wyroby certyfikowane.

Zgodne z normami: IEC/EN 60947-1; IEC/EN 60947-4-1, UL508, CSA C22.2 nr 14.

Z wykrywaniem błędu fazy



RF200... - RF420...



Kod zamówienia	Zakres regulacji	Bezpieczniki aM	Bezpieczniki gG	Ilość w opak.	Masa
	[A]	[A]	[A]	Szt.	[kg]
KASOWANIE RĘCZNE LUB AUTOMATYCZNE Montaż niezależny lub bezpośredni pod stycznikami: B115 - B145 - B180 z G372 B250 - B310 - B400 z 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
Montaż niezależny lub bezpośredni pod stycznikami: B145 - B180 z G375 B250 - B310 - B400 z 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

PRZEKAŹNIKI DO STYCZNIKÓW B500 I B630
KASOWANIE RĘCZNE LUB AUTOMATYCZNE.
Prosimy o kontakt z naszym Serwisem Klienta
(Tel. 71 7979 021, email: klient@lovatoelectric.pl)
w celu uzyskania odpowiednich kodów zamówień
i szczegółowych informacji.

Moc silników trójfazowych ❶

230V [kW]	400V [kW]	415V [kW]	440V [kW]	550V [kW]	690V [kW]
18,5-25	33-51	37-55	37-59	45-63	59-92
22-37	40-63	45-63	51-75	55-80	75-110
25-45	51-80	55-80	55-92	63-100	92-140
37-59	75-100	75-100	75-110	92-140	129-184
45-75	92-132	92-147	100-150	110-162	140-220
55-92	100-162	110-162	129-184	129-198	180-280
75-110	129-198	147-220	150-220	180-280	250-368

UWAGA: Dla mocy przy 1000V należy skontaktować się z naszym Serwisem Klienta (Tel. 71 7979 021, email: klient@LovatoElctric.pl).

❶ 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 zgodności
Uzyskane certyfikaty:

Typ	cULus	EAC
RF200	●	●
RF420	●	●

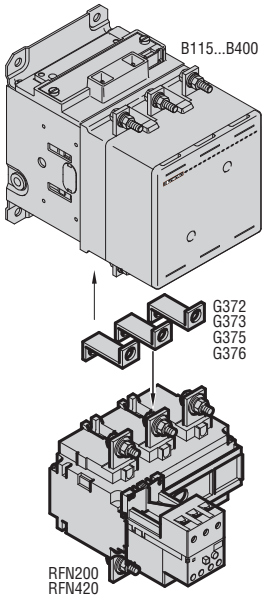
● Wyroby certyfikowane.

Zgodne z normami: IEC/EN 60947-1; IEC/EN 60947-4-1, UL508, CSA C22.2 nr 14.

Bez wykrywania błędu fazy



RFN200... - RFN420...



Kod zamówienia	Zakres regulacji	Bezpieczniki aM	Bezpieczniki gG	Ilość w opak.	Masa
	[A]	[A]	[A]	Szt.	[kg]
KASOWANIE RĘCZNE LUB AUTOMATYCZNE. Montaż niezależny lub bezpośredni pod stycznikami: B115 - B145 - B180 z G372 B250 - B310 - B400 z 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
Montaż niezależny lub bezpośredni pod stycznikami: B145 - B180 z G375 B250 - B310 - B400 z 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

PRZEKAŹNIKI DO STYCZNIKÓW B500 I B630
KASOWANIE RĘCZNE LUB AUTOMATYCZNE
Prosimy o kontakt z naszym Serwisem Klienta
(Tel. 71 7979 021, email: klient@lovatoelectric.pl)
w celu uzyskania odpowiednich kodów zamówień
i szczegółowych informacji.

Moc silników trójfazowych ❶

230V [kW]	400V [kW]	415V [kW]	440V [kW]	550V [kW]	690V [kW]
18,5-25	33-51	37-55	37-59	45-63	59-92
22-37	40-63	45-63	51-75	55-80	75-110
25-45	51-80	55-80	55-92	63-100	92-140
37-59	75-100	75-100	75-110	92-140	129-184
45-75	92-132	92-147	100-150	110-162	140-220
55-92	100-162	110-162	129-184	129-198	180-280
75-110	129-198	147-220	150-220	180-280	250-368

UWAGA: Dla mocy przy 1000V należy skontaktować się z naszym Serwisem Klienta (Tel. 71 79 79 021, email: klient@LovatoElectric.pl).

❶ 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 zgodności
Uzyskane certyfikaty:

Typ	cULus	EAC
RFN200	●	●
RFN420	●	●

● Wyroby certyfikowane.

Zgodne z normami: IEC/EN 60947-1; IEC/EN 60947-4-1, UL508, CSA C22.2 nr 14.



RFX38 02



RFX38 03



11 G262



RFX38 04



11 G228



11 G244

Kod zamówienia	Do przekaźnika		Ilość w opak.	Masa
			Szt.	[kg]
Zestawy elementów łączących do montażu bezpośredniego.				
11 G372	RF...200 pod stycznikiem	B115-B145-B180	1	0,250
11 G373		B250-B310-B400	1	0,360
11 G375	RF...420 pod stycznikiem	B145-B180	1	0,313
11 G376		B250-B310-B400	1	0,500
Osłona ochronna połączenia: stycznik – przekaźnik.				
RFX38 02	RF38 pod stycznikiem BF09 - BF12 - BF18 - BF25		10	0,014
RFX38 03	RF38 pod stycznikiem BF26 - BF32 - BF38		10	0,014
Osłony ochronne zacisków.				
11 G262❶	Do RF...95...3		10	0,003
11 G361	RF...200		6	0,026
11 G363	RF...420		6	0,046
Montaż niezależny. Zaciski śrubowe lub montaż na szynie DIN 35mm.				
RFX38 04	RF...38		5	0,082
11 G270❷	RF...95		10	0,148
Kasowanie elektryczne.				
11 G228❸	RF...9 - RF...95		5	0,072
Zestawy do blokowania nastaw.				
RFX38 01	RF...38 - RF...200 - RF...420		10	0,002
11 G233	RF...9 - RF...95		1	0,006
Przycisk elektryczny z zestykiem NO.				
11 G244	RF...9 - RF...95		10	0,011
Tabliczka opisowa.				
11 RB6	RF...9 - RF...95		100	0,003
Zestaw 100 identycznych symboli alfanumerycznych.				
3958❹	RF...9 - RF...95		1	0,002

❶ Stopień ochrony IP20 dla połączeń stycznik-przekaźnik termiczny.
❷ Adapter do montażu niezależnego do przekaźnika RF95. Usunąć element łączący zamontowany na RF95 3 i zastosować element łączący dostarczony wraz z adapterem.
❸ Uzupełnić wartością napięcia.
Standardowe napięcia:
– AC 50/60Hz 24-28-110...125 (wskazać 110) - 220....240 (wskazać 220) - 380...415V (wskazać 380).
❹ Uzupełnić wymaganym symbolem alfanumerycznym.
Opakowanie zawiera 100 sztuk z tym samym symbolem.

Charakterystyka robocza kasowania elektrycznego (G228)

Napięcie obwodu kontrolnego: AC (50/60Hz)	V	12...550
Pobór mocy przy zasilaniu AC	VA	300
Minimalny czas kasowania	ms	20

UWAGA: Cewki mogą być zasilane przez maksymalny czas 500ms; dozwolone są 3 kolejne operacje, po których następuje 5 minut przerwy.
Zaleca się stosowanie schematu połączeń podanego na stronie 3-11.

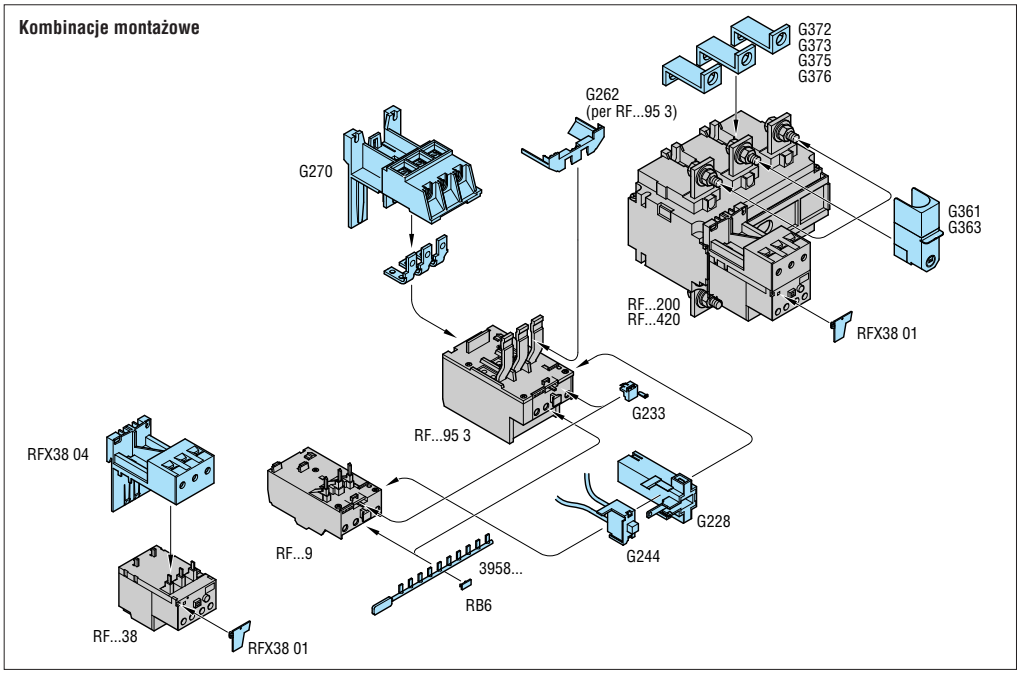
Certyfikaty i zgodności
Uzyskane certyfikaty:

Typ	c U L us	C S A	E A C
G361	—	●	●
G363	—	●	●
G372	—	●	●
G373	—	●	●
G375	—	●	●
G376	—	●	●
G270	●	—	●
RFX38 04	●	—	●

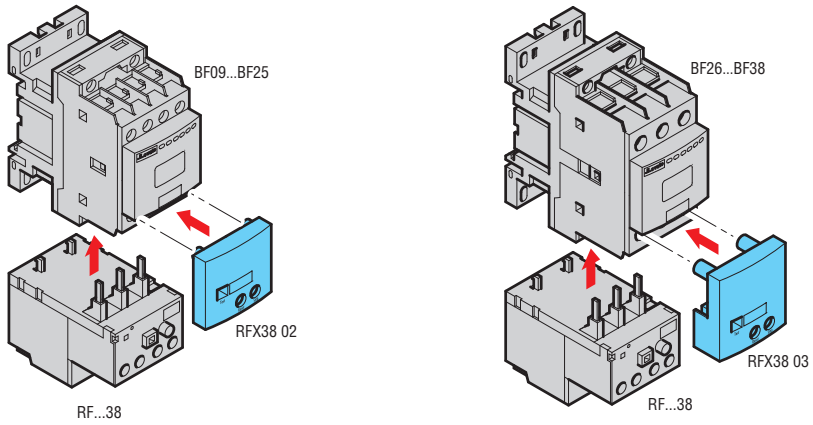
● Wyroby certyfikowane.

Zgodne z normami: IEC/EN 60947-1; IEC/EN 60947-4-1, UL508, CSA C22.2 nr 14.

Kombinacje montażowe



Osłona ochronna połączenia: stycznik-przekaźnik



Przekaźnik termistorowy



31 DRPT...

Kod zamówienia	Znamionowe napięcie zasilania	Ilość w opak.	Masa
	[V]	Szt.	[kg]
Zasilanie DC (wersja na szynę DIN 35 mm).			
31 DRPTC 24	24VDC❶	1	0,269
Zasilanie AC (wersja na szynę DIN 35 mm).			
31 DRPT 24	24VAC	1	0,269
31 DRPT 110	110VAC	1	0,269
31 DRPT 220	220...240VAC	1	0,269

AKCESORIA DO DRPT

Kod zamówienia	Opis	Ilość w opak.	Masa
		Szt.	[kg]
31 CE106	Adapter do mocowania śrubami przekaźnika DRPT na płycie montażowej.	10	0,008

❶ Nie istnieje izolacja galwaniczna między zasilaniem i obwodem wewnętrznym.

Charakterystyka ogólna
DRPT jest przekaźnikiem 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 1.5kΩ przy 25°C.
Typ DRPT ma zabezpieczenie przed awarią: powoduje ono samoczynne wyłączenie nawet, gdy obwód PTC jest odłączony albo wystąpi zanik napięcia. Kasowanie jest automatyczne lub ręczne.

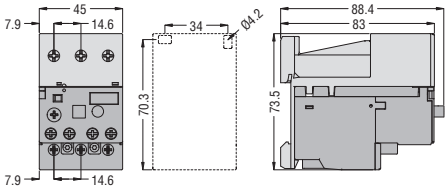
Charakterystyka robocza
– Obwód zasilania
• częstotliwość znamionowa: 50/60Hz (tylko dla typów AC)
• zakres pracy: 0,85-1,1 Us
• maksymalne rozproszenie mocy: 2,5W
• połączenie: stałe.
– Obwód pomiarowy
• typ czujnika PTC: wg DIN 44081
• całkowita rezystancja PTC 25°C: ≤1,5kΩ
• rezystancja samoczynnego wyłączania: 2,7-3,1kΩ
• rezystancja kasowania: 1,5-1,8kΩ
• napięcie na zaciskach PTC: ≤2,5VDC
– Kasowanie zdalne
• sterowanie: otwarcie zestyku NC
• napięcie podawane na zestyk: 5VDC
• pobór prądu: około 1mA.
– Wyjście przekaźnikowe
• układ: 1 przekaźnik z 2 zestykami przełącznymi
• znamionowe napięcie robocze Ue: 250VAC
• prąd cieplny umowny Ith: 5A
• przeznaczenie wg IEC/EN 60947-5-1: B300
• wytrzymałość mechaniczna: 50x106 cykli
• wytrzymałość elektryczna (przy obciążeniu znamionowym): 2x105 cykli.
– Wskaźniki:
• zielony wskaźnik LED dla włączonego zasilania (ON)
• czerwony wskaźnik LED dla sygnalizacji statusu przekaźnika (TRIP).
– Warunki otoczenia pracy
• temperatura otoczenia: -10...+60°C
• temperatura składowania: -30...+80°C.
– Obudowa
• do montażu na szynie DIN 35 mm
• do montażu śrubowego należy użyć adaptera CE106
• stopień ochrony
• obudowa IP40, zaciski IP20

Certyfikaty i zgodności
Uzyskane certyfikaty: EAC.
Zgodne z normami: IEC/EN 60255-6.

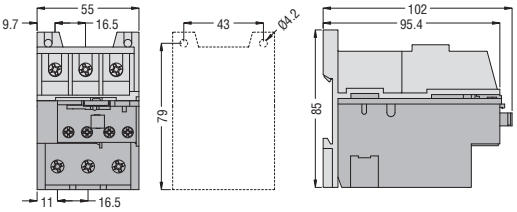
3

AKCESORIA DO PRZEKAŹNIKÓW TERMICZNYCH

RFX38 04 Adapter do montażu niezależnego przekaźnika RF…38

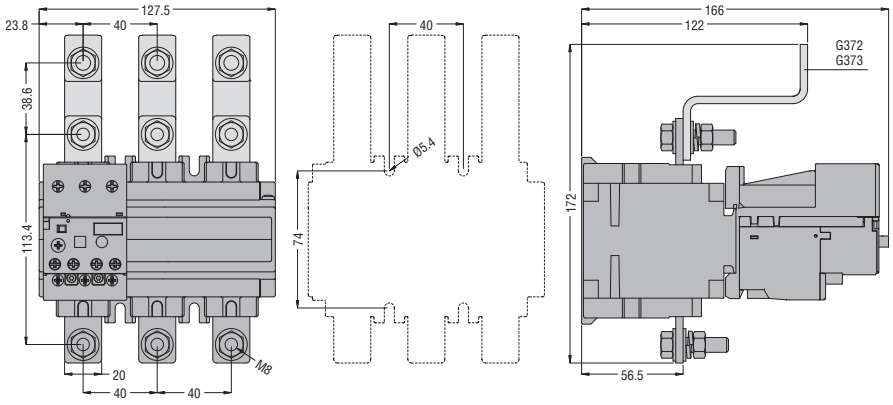


G270 Adapter do montażu niezależnego przekaźnika RF...95

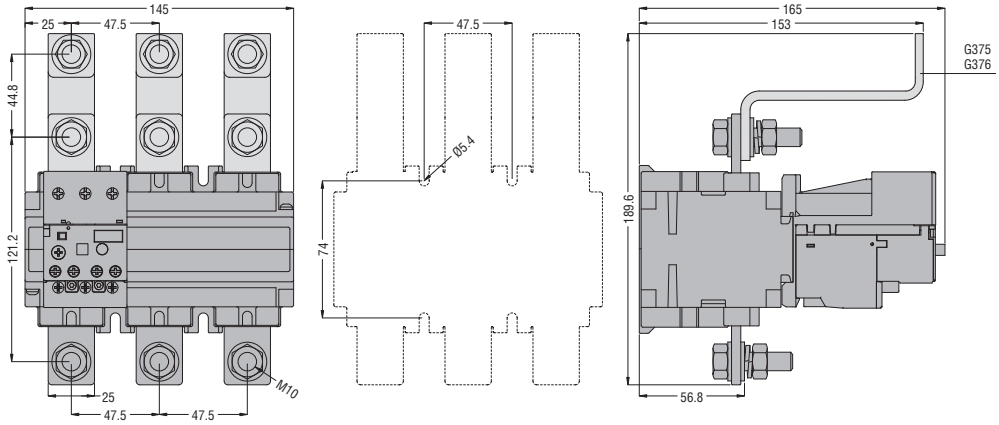


WYPOSAŻENIE DODATKOWE PRZEKAŹNIKÓW TERMICZNYCH RF...9 I RF...95

RF…200 con **G372 - G373**

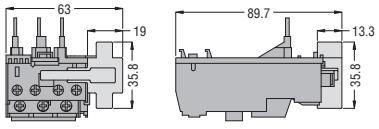


RF…420 z **G375 - G376**

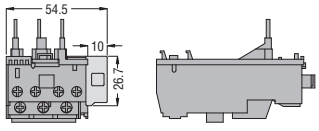


WYPOSAŻENIE DODATKOWE PRZEKAŹNIKÓW TERMICZNYCH RF...9 I RF...95

Kasowanie elektryczne **G228**

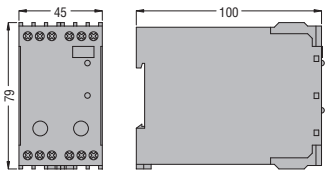


Przycisk elektryczny **G244**

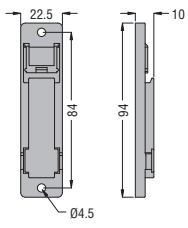


PRZEKAŹNIKI TERMISTOROWE

DRPT

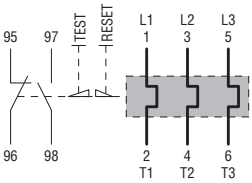


Adapter **CE106**

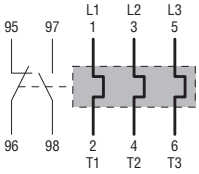


PRZEKAŹNIKI TERMICZNE DO MINISTYCZNIKÓW SERII BG

RF9 - RFN9

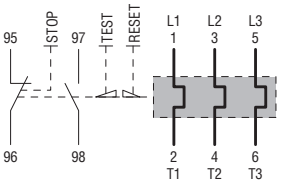


RFA9 - RFNA9

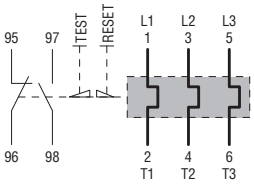


PRZEKAŹNIKI TERMICZNE DO STYCZNIKÓW SERII BF

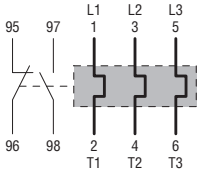
RF38 - RFN38



RF95 - RFN95

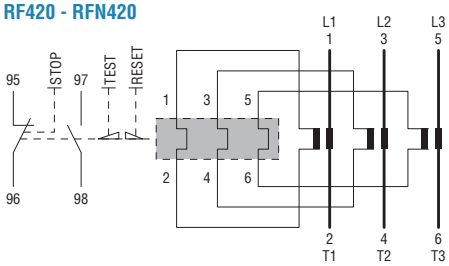


RFA95 - RFNA95



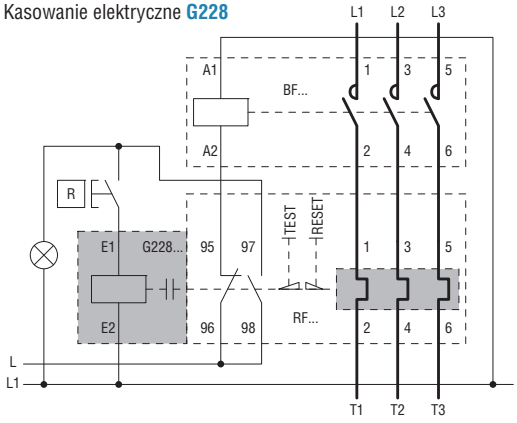
PRZEKAŹNIKI TERMICZNE DO STYCZNIKÓW SERII B

RF200 - RFN200
RF420 - RFN420



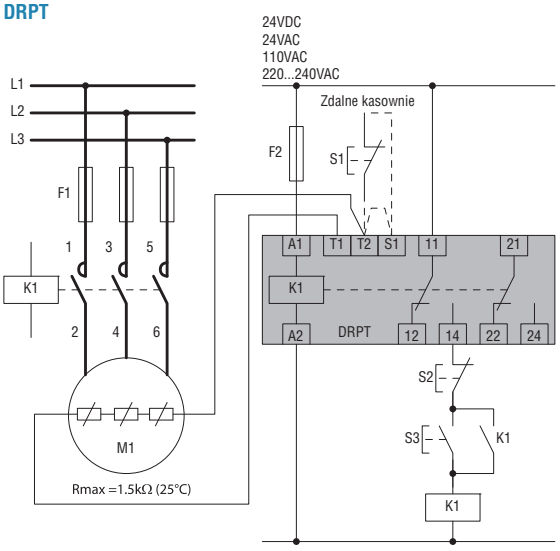
WYPOSAŻENIE DODATKOWE DO PRZEKAŹNIKÓW TERMICZNYCH RF9 - RF95

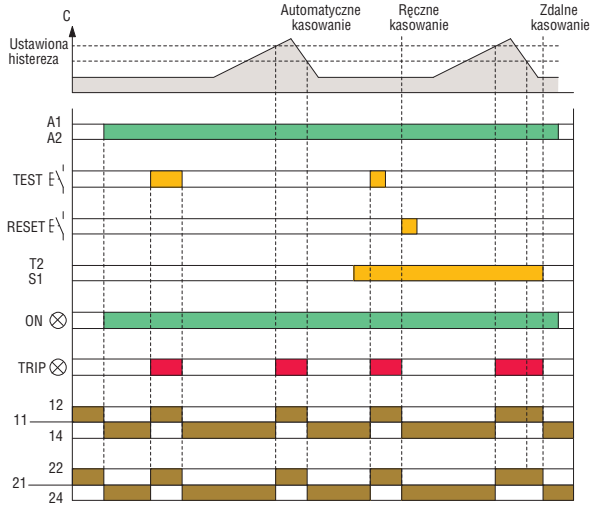
Kasowanie elektryczne **G228**



PRZEKAŹNIKI TERMISTOROWE

DRPT





3

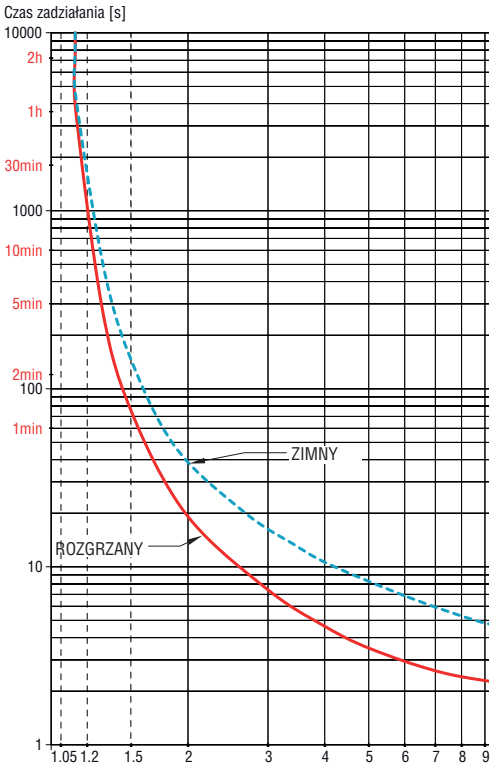
Z wykrywaniem błędu fazy i kasowaniem ręcznym Z wykrywaniem błędu fazy i kasowaniem automatycznym Bez wykrywania błędu fazy i kasowaniem ręcznym Bez wykrywania błędu fazy i kasowaniem automatycznym			**RF9 RFA9 RFN9 RFNA9**	**RF38❶ RFN38❶**	**RF95 RFA95 RFN95 RFNA95**	**RF200❶ RFN200❶**	**RF420❶ RFN420❶**
CHARAKTERYSTYKA OBWODU MOCY							
Znamionowe napięcie izolacji Ui		V	690	690	690	1000	1000
Znamionowe napięcie udarowe wytrzymywane Uimp		kV	8	6	8	6	6
Częstotliwość pracy		Hz	0...400	0...400	0...400	50...60	50...60
Zakres prądu roboczego	od	A	0,09	0,1	14	60	150
	do	A	15	38	110	200	420 ❷
Klasa zadziałania			10A				
Cechy szczególne			Przycisk testu – Sygnalizator zadziałania				
Podłączenie			Bezpośrednie			Z przekładnikami ❸	
Zaciski	Typ		Śruba i podkładka		Obejma jarzmowa	Śruba i podkładka giętka	
	Śrubowe		M4	M4	M5	M8	M10
	Szerokość zacisku	mm	9,8	12,6	9	20	25
	Narzędzie	Phillips	2	2	2	13mm❹	18mm❹
Moment obrotowy dokręcania zacisków		Nm	2,3	2...2,5	3,9	18	35
		lbft	1,7	1,5...1,8	2,88	13,3	25,9
Maksymalny przekrój przewodu							
	AWG	szt.	10	8	2	–	–
	Giętki bez nakładki	mm^2	6	10	35	–	–
	Giętki z nakładką	mm^2	10	6	–	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	0,7...2,4	0,7...2,4
CHARAKTERYSTYKA OBWODU POMOCNICZEGO							
Dostępne zestyki	NO	Szt.	1				
	NC	Szt.	1				
Znamionowe napięcie izolacji		V	690				
Prąd cieplny umowny Ith		A	10				
Zaciski ze śrubą i podkładką	Śruba		M3,5				
	Szerokość zacisku	mm	8				
	Phillips	Szt.	1	2	1	2	2
Maksymalny przekrój przewodu							
	Giętki bez nakładki	mm^2	2,5				
	Giętki z nakładką	mm^2	2,5				
Moment obrotowy dokręcania dla zacisków pomocniczych		Nm	1	0,8...1	1	0,8...1	0,8...1
		lbft	0,74	0,59...0,74	0,74	0,59...0,74	0,59...0,74
Przeznaczenie wg IEC/EN 60947-5-1			B600-P600 ❺	B600-R300	B600-P600 ❺	B600-R300	B600-R300
ROBOCZE WARUNKI OTOCZENIA							
Temperatura pracy		°C	-20...+55	-25...+60	-20...+55	-25...+60	-25...+60
Temperatura składowania		°C	-55...+70	-50...+70	-55...+70	-50...+70	-50...+70
Temperatura kompensacyjna		°C	-15...+55	-20...+60	-15...+55	-20...+60	-20...+60
Wysokość maksymalna		m	3000				
Pozycja robocza	Normalna		Na płaszczyźnie pionowej				
	Dopuszczalna		±30°				
Montaż			Pod stycznikiem lub niezależnie				

❶ Kasowanie ręczne lub automatyczne
❷ Dla prądów wyższych od 420A, skontaktuj się z naszym Serwisem Klienta (tel. 71 7979 021; email: klient@LovatoElectric.pl).
❸ Dostarczane standardowo.
❹ Klucz metryczny.
❺ C600-R300 dla typów z kasowaniem automatycznym.

KRZYWE ZADZIAŁANIA PRZEKAŹNIKÓW TERMICZNYCH RF...(CZASY ŚREDNIE)

Zadziałanie w układzie trójfazowym symetrycznym

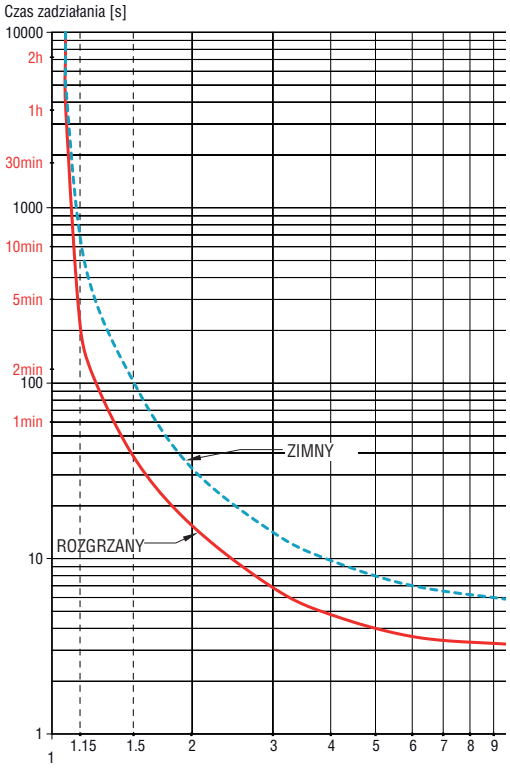
RF9 RF38 RF95
RFA9 RFN38 RFA95
RFN9 RFN95
RFNA9 RFNA95



1

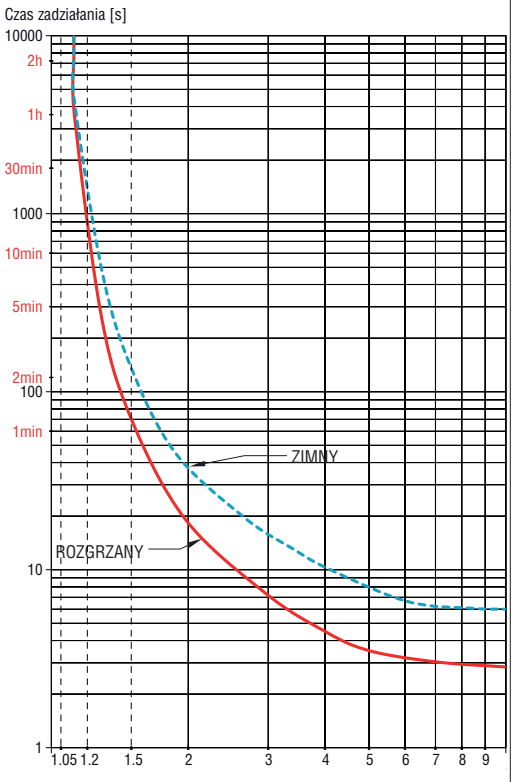
Zadziałanie w układzie dwufazowym (zanik fazy)

RF9 RF38 RF95
RFA9 RFA95



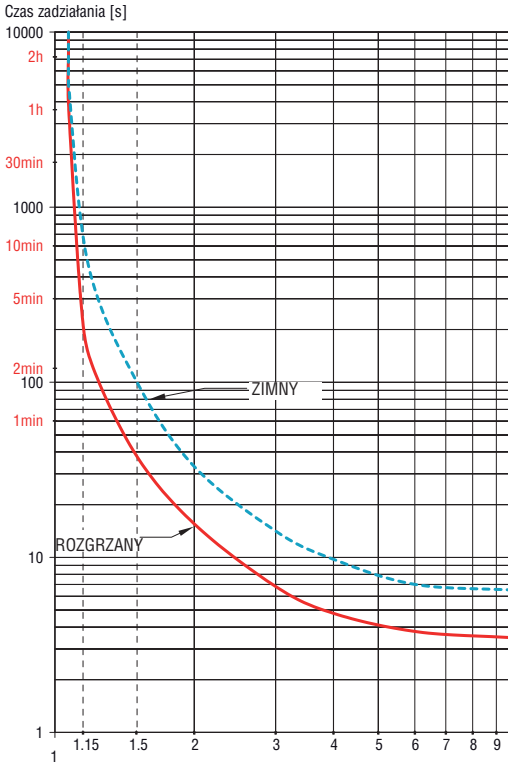
1

RF200 RF420
RFN200 RFN420



1

RF200 RF420



Czasy samoczynnego wyłączenia posiadają dyspersję na poziomie ±20% w odniesieniu uśrednionych krzywych podanych na wykresie