



RBK pro

rozłączniki izolacyjne bezpiecznikowe

przeznaczone są do rozdzielenia energii elektrycznej i zabezpieczenia urządzeń elektrycznych przed skutkami zwarć, przeciążeń, za pośrednictwem przemysłowych wkładek topikowych







ZASTOSOWANIE

Rozłączniki izolacyjne bezpiecznikowe RBK przeznaczone są do rozdziatu energii elektrycznej i zabezpieczenia urządzeń elektrycznych przed skutkami zwarć, przeciążeń za pośrednictwem przemysłowych wkładek topikowych. Projektowane zgodnie z obowiązującymi normami PN-EN 60947-1, PN-EN 60947-3, IEC 60947-1, IEC 60947-3. Dedykowane są do przemysłowych rozdzielnic nn i w złączach kablowo-rozdzielczych.

BUDOWA

- rozłącznik wykonany z termoplastycznego poliamidu wzmocnionego włóknem szklanym o najwyższej klasie palności V0 - bezhalogenowym niepalniacz,
- rozłączniki RBK zbudowane są z następujących podzespołów:
 - podstawa 3-biegunowa wyposażona w styki szczękowe usprężynowane, z możliwością bezpośredniego przyłączenia kabli z odizolowaną lub zaprasowaną końcówką oraz szyn,
 - odejmowana pokrywa mieszcząca wkładki topikowe,
- komora gaszeniowa wyposażona w metalowe płytki gaszące łuk elektryczny,
- galwaniczne srebrzone styki zapewniają niskie straty mocy.

MONTAŻ

- na płycie montażowej
 - RBK 000 pro, RBK 00 pro, RBK 1 pro, RBK 2 pro, RBK 3,
- na szynie TH-35
 - pojedynczej RBK 000 pro,
 - na podwójnej RBK 00 pro
- na szynach zbiorczych o rozstawie szyn zbiorczych:
 - 60 mm RBK 000 pro-S, RBK 00 pro-S, RBK 1 pro-S, RBK 2 pro-S, montaż do szyn zbiorczych poprzez zaciski hakowe umieszczone wewnątrz rozłącznika,
 - 60 mm RBK 3-S montaż do szyn zbiorczych poprzez adapter za pomocą trzech śrub M10,
 - 100 mm (RBK 2-S, RBK 1 pro-S) montaż do szyn zbiorczych poprzez zaciski hakowe umieszczone wewnątrz rozłącznika.

WARUNKI PRACY

- instalowanie w pomieszczeniach nie zawierających pyłów, gazów żrących lub wybuchowych,
- na wysokości do 2000 m n.p.m.,
- na zewnątrz pomieszczeń – w obudowach o stopniu ochrony > IP34,
- temperatura otoczenia od -25 °C do +55 °C,
- wilgotność względna powietrza nie powinna być większa niż 50 % w temperaturze +40 °C.

FUNKCJONALNOŚĆ:

- operacje załączania-rozłączania powinny być wykonane zdecydowanym ruchem,
- możliwość podłączenia kabli przy zastosowaniu zacisku typu śrubowego lub za pomocą V-obejmy,
- możliwość dokonania pomiaru kontrolnego-otwory pomiarowe w pokrywie rozłącznika,
- możliwość kontroli stanu wkładki bezpiecznikowej.

ZGODNOŚĆ Z NORMAMI

PN-EN 60947-1 PN-EN 60947-3 PN-HD 60269-2

Tabela 53. PODSTAWOWE PARAMETRY ROZŁĄCZNIKÓW RBK

Parametr	RBK 000 pro RBK 000 pro-S					RBP 000 pro RBP 000 pro-S			RBK 00 pro RBK 00 pro-S			RBK 00 pro-V 120			RBK 1 pro		RBK 1 pro-S			RBK 2 pro RBK 2 pro-S			RBK 3 RBK 3-S																								
	AC-23B	AC-22B	AC-22B	AC-21B	DC-21B	AC-22B	AC-23B	DC-21B	AC-23B	DC-21B	DC-22B	AC-23B	AC-22B	DC-22B	AC-23B	DC-22B	AC-23B	AC-22B	DC-22B ²⁾	AC-23B	DC-21B	DC-22B	AC-22B	DC-21B																							
Znamionowy prąd cieplny I_{th} ¹⁾	A																							160	125	160	160	250	250	400	630																
Napięcie znamionowe U_n	V																							690	690	690	690	690	690	690	690																
Kategoria użytkowania	-																																														
Znamionowy prąd łączeniowy I_e	A																							100	100	160	160	160	125	125	125	160	160	160	160	160	160	250	250	250	250	250	400	400	400	630	630
Napięcie łączeniowe U_e	V																							400	690	400	690	250	690	400	440	690	440	250	400	690	250	690	250	400	690	250	690	440	220	690	250
Prąd znam. zwar. umowny wytrzymywany	690 V	kA																							100					15	80	20	80	20	100	20	80	25	80	25	80	15	20	100			
	400 V	kA																							100					15	100	20	100	20	100	20	100	25	100	25	100	15	20	100			
Znam. prąd zwar. załączalny umowny	690 V	kA																							25					15	80	20	80	20	100	20	80	25	80	25	80	100		25			
	400 V	kA																							80					15	100	20	100	20	100	20	100	25	100	25	100	100		25			
	500 V	kA																							80					15	100	20	100	20	100	20	100	25	100	25	100	100		25			
Znamionowe napięcie izolacji U_i	V																							1000					1000			1000			1000			1000		1000			1000				
Znamionowa moc rozpraszana	W																							12					9			12			12			32		32			45			60	
Znam. nap. udarowe wytrz. U_{imp}	kV																							8					6			8			8			8	8	8			12			12	
Częstotliwość znamionowa	Hz																							50-60					-	50-60	-	50-60	-	50-60	-	50-60	-	50-60	-	50-60	-	50-60	-	50-60	-	50-60	-
Trwałość mechaniczna	c.p.																							2000					1600			1600			1600			1600		1600			1000			1000	
Trwałość łączeniowa	c.l.																							300					200			200			200			200		200			200			200	
Stopień ochrony	IP																							20					30			20			20			30		30			20			20	
Ciężar	kg																							~0,6 ~0,9					~0,5 ~0,7			~0,7 ~0,90			~0,9			~2		~2,5			~3 ~4,50			~5,00 ~5,90	
Wielkość wkładek topikowych PN/IEC	-																							000					000			00			00			1		1			2			3	

¹⁾ I_{th} - prąd cieplny rozłącznika bez maskownicy, na otwartym powietrzu (przy montażu rozłączników w osłonach należy uwzględnić współczynniki korekcyjne obciążalności)
²⁾ dla rozstawu szyn zbiorczych 60 mm

RBK 2 – rozłącznik izolacyjny ze zwieraczami nożowymi 400 A

Znamionowy prąd krótkotrwały wytrzymywany 1-sekundowy $I_{cw} = 13$ kA

Znamionowa zdolność zwarciova załączania $I_{cm} = 8$ kA

RBK 1000 (RBK 3 - rozłącznik izolacyjny ze zwieraczami nożowymi 1000 A)

Znamionowy prąd krótkotrwały wytrzymywany 1-sekundowy $I_{cw} = 12,6$ kA

Znamionowa zdolność zwarciova załączania $I_{cm} = 25,2$ kA

Prąd cieplny $I_{th} = 1000$ A przy podłączeniu za pomocą szyn o wymiarach 50 x 10 mm

Kategoria pracy AC-21

RBK 000 pro (160 A, 690 V)

Tabela 54. DANE TECHNICZNE

Parametr		RBK 000 pro / RBK 000 pro-S				
Znamionowy prąd cieplny I_{th}	A	160				
Napięcie znamionowe U_n	V	690				
Kategoria użytkowania	-	AC-23B	AC-22B	AC-22B	AC-21B	DC-21B
Napięcie łączeniowe	V	400	690	400	690	250
Znamionowy prąd łączeniowy I_e	A	100	100	160	160	160
Znamionowy prąd zwarcio- wy łączalny umowny	690 V	25				
	400 V	80				
	500 V					
Znamionowy prąd zwarcio- umowny wytrzyma- wany	kA	100				
Znamionowe napięcie izolacji U_i	V	1000				
Znamionowe napięcie udarowe wytrzyma- wane U_{imp}	kV	8				
Znamionowa moc rozpraszana	W	12				
Częstotliwość znamionowa	Hz	50-60				-
Trwałość mechaniczna	c.p	2000				
Trwałość łączeniowa	c.ł.	300				
Stopień ochrony		IP 20				
Wielkość wkładek topikowych		000				

Akcesoria str. 105

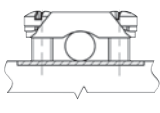
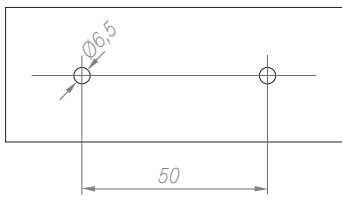
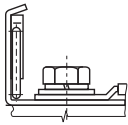


RBK 000 pro
wykonanie podstawowe do
montażu na płycie montażowej

Tabela 55. WYKONANIA

RBK 000 pro/160 A		Rodzaj zacisków kablowych	Nr katalogowy
Rozłączniki do montażu na płycie			
RBK 000 pro	dla podłączenia przewodów z odizolowanymi końcami	mostkowe	63-823191-011
RBK 000 pro-E	dla podłączenia przewodów z odizolowanymi końcami z zacze- pem na szynę TH-35	mostkowe	63-823191-051
RBK 000 pro-M	dla przewodów z zaprasowanymi końcówkami kablowymi	śrubowe	63-823191-021
RBK 000 pro-M-E	dla przewodów z zaprasowanymi końcówkami kablowymi z zacze- pem na szynę TH-35	śrubowe	63-823191-061
RBK 000 pro-W	dla podłączenia przewodów z odizolowanymi końcami z wydłu- żoną pełną osłoną zacisków	mostkowe	63-823191-071
RBK 000 pro-W-M	dla przewodów z zaprasowanymi końcówkami kablowymi z wydłu- żoną pełną osłoną zacisków	śrubowe	63-823191-081
Rozłączniki do montażu na most szynowy o rozstawie 60 mm			
RBK 000 pro-SD	odpływ przewodami od dołu, dla przewodów z odizolowanymi końcówkami	mostkowe	63-823234-031
RBK 000 pro-SG	odpływ przewodami od góry, dla przewodów z odizolowanymi końcówkami	mostkowe	63-823234-011
RBK 000 pro-SD-M	odpływ przewodami od dołu, dla przewodów z zaprasowanymi końcówkami kablowymi	śrubowe	63-823234-041
RBK 000 pro-SG-M	odpływ przewodami od góry, dla przewodów z zaprasowanymi końcówkami kablowymi	śrubowe	63-823234-021

Tabela 56. TYPY ZACISKÓW PRZYŁĄCZENIOWYCH RBK 000 pro

Oznaczenie aparatu	Zacisk	Rysunek zacisku	Przekrój żył kablowych	Szyna Cu	Moment dokręcania	Rozstaw otworów do mocowania RBK 000 pro na płycie montażowej
RBK 000 pro	mostkowy 2 x M5 x 16		kabel Cu/Al 1,5 ÷ 35 mm ²	maksymalna szerokość szyny 15 mm	3 Nm*	
	śrubowy M8 x 16		kabel z końcówką do 70 mm ²		10 Nm*	

zaleca się użycie końcówek tulejkowych w przypadku kabli wielodrutowych
* zaleca się użycie klucza dynamometrycznego



RBK 000 pro-E
wykonanie do montażu na szynę TH-35



RBK 000 pro-O
wykonanie do montażu na płycie montażowej z dołączonymi osłonami



RBK 000 pro-W
wykonanie do montażu na płycie montażowej z wydłużoną pełną osłoną zacisków kablowych



RBK 000 pro-SG (odejście kablem z góry)
RBK 000 pro-SD (odejście kablem z dołu)
wykonanie do montażu na szynach zbiorczych na rozstaw 60 mm

RBK 000 pro

RBP 000 pro (125 A, 690 V) do montażu

- na płycie
- na podwójnej szynie DIN

RBP 000 pro-S (125 A, 690 V) do instalowania na system szyn zbiorczych 60 mm

- system osłon zapewnia ochronę przed dotykiem
- głębokość zabudowy maskownicą: system 32 mm oraz 70 mm
- szybki montaż szyn zbiorczych poprzez wbudowane w rozłączniku zaciski hakowe
- podłączenie kabli odpływowych z góry lub dołu

Table 57. DANE TECHNICZNE

Parametr		RBP 000 pro, RBP 000 pro-S			
Znamionowy prąd cieplny I_{th}		A	125		
Napięcie znamionowe U_n		V	690		
Kategoria użytkowania		-	AC-21B*	AC-22B**	AC-23B DC-22B
Napięcie łączeniowe		V	690	690	400 250
Znamionowy prąd łączeniowy I_e		A	125	125	125 100
Znamionowy prąd zwarciový złączalny umowny	690 V	kA	50*/35**		20
	500 V		50		
	400 V		80		
Znamionowy prąd zwarciový umowny wytrzymałany	690 V	kA	80		20
	500 V				
	400 V				
Znamionowe napięcie izolacji U_i		V	1000		
Znamionowe napięcie udarowe wytrzymałwane U_{imp}		kV	6		
Znamionowa moc rozpraszana		W	9		
Częstotliwość znamionowa		Hz	50-60		-
Trwałość mechaniczna		c.p	1600		
Trwałość łączeniowa		c.ł.	200		
Stopień ochrony			IP 30		
Wielkość wkładek topikowych			000		

*- RBP 000 pro, **- RBP 000 pro-S



RBP 000 pro-S

Tabela 58. WYKONANIA

RBP 000 pro		Rodzaj zacisków kablowych	Nr katalogowy
Rozłączniki do montażu na płycie			
RBP 000 pro	dla podłączenia przewodów z odizolowanymi końcami	ramkowe	63-823267-001
Rozłączniki do montażu na dwóch szynach TH-35			
RBP 000 pro-E-125 mm	o rozstawie 125 mm	ramkowe	63-823267-002
RBP 000 pro-E-150 mm	o rozstawie 150 mm	ramkowe	63-823267-003
RBP 000 pro-S			
Rozłączniki do montażu na most szynowy o rozstawie 60 mm			
RBP 000 pro-SG	odpływ przewodami od góry, dla przewodów z odizolowanymi końcami	ramkowe	63-823427-001
RBP 000 pro-SD	odpływ przewodami od dołu, dla przewodów z odizolowanymi końcami	ramkowe	63-823427-002

Table 59. TYPY ZACISKÓW PRZYŁĄCZENIOWYCH RBP 000 pro, RBP 000 pro-S

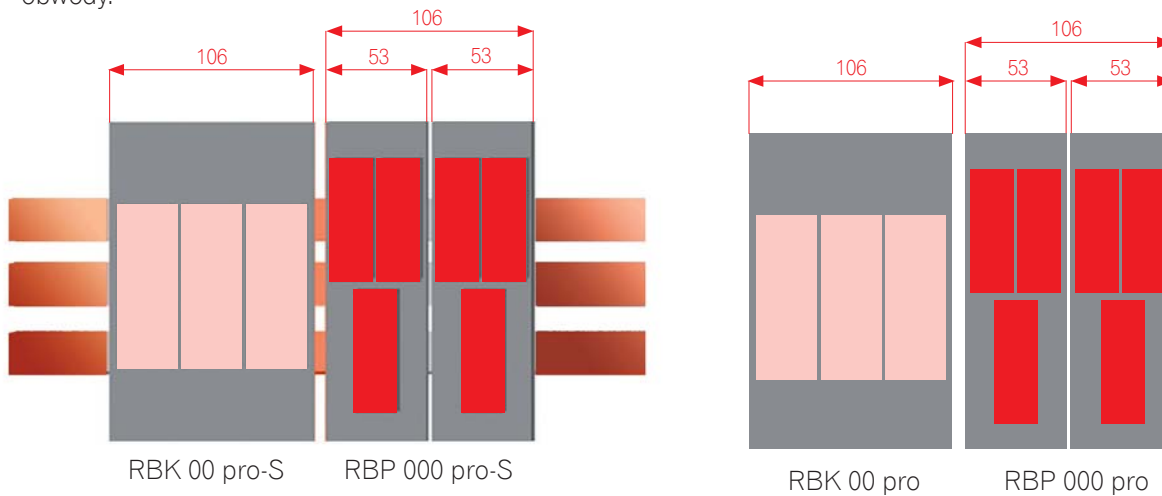
Oznaczenie aparatu	Zacisk	Rysunek zacisku	Przekrój żył kablowych	Moment dokręcania
RBP 000 pro RBP 000 pro-S	ramkowy		2,5 - 50 mm ²	6 Nm* 3 mm

zaleca się użycie końcówek tulejkowych w przypadku kabli wielodrutowych

*zaleca się użycie klucza dynamometrycznego

Oszczędność miejsca w rozdzielnicy

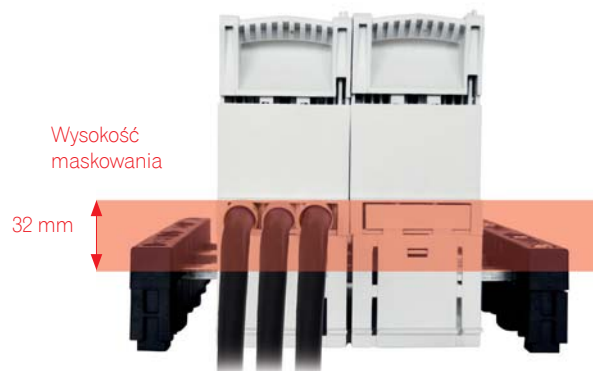
Szerokość RBP 000 pro-S (RBP 000-pro) jest równa połowie szerokości RBK 00 pro-S (RBK 00 pro), więc możemy zainstalować więcej rozłączników (utrzymanie tej samej szerokości rozdzielnicy), aby chronić poszczególne obwody.



Rozłączniki bezpiecznikowe RBP 000 pro-S posiadają dwie głębokości zabudowy maskownicą :

system zabudowy maskownicą 70 mm
mierzony od szyn zbiorczych

oraz system zabudowy maskownicą 32 mm
mierzony od szyn zbiorczych



Rozłączniki bezpiecznikowe RBP 000 pro-S występują w dwóch odmianach, w zależności od sposobu podłączenia kabli odpywowych:

RBP 000 pro-SD - odejście kabli odpywowych z dołu
i **RBP 000 pro-SG** - odejście kabli odpywowych z góry



Podłączenie kabli odpywowych
GÓRA
RBP 000 pro-SG

DÓŁ
RBP 000 pro-SD

RBP 000 pro, RBP 000 pro-S



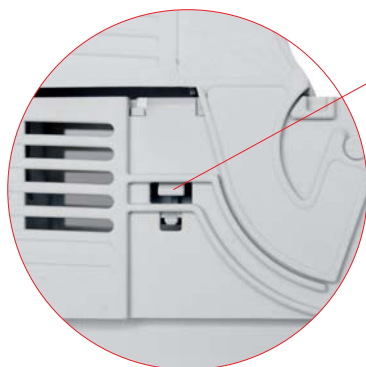
Rozłączniki bezpiecznikowe RBP 000 pro-S posiadają specjalnie ukształtowaną wolną przestrzeń, w której umieszcza się izolator wsporczy mostu szynowego.



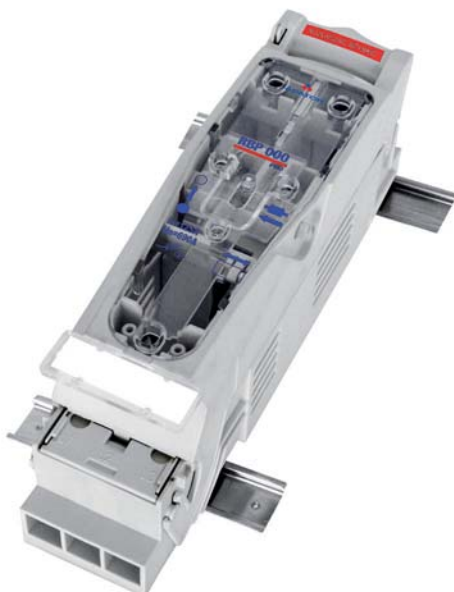
miejsce dla
izolatora
wsporczo-
go
systemu szyn
zbiorczych



W rozłącznikach bezpiecznikowych RBP 000 pro można zainstalować łącznik miniaturowy wskazujący stan otwarty/zamknięty rozłącznika.



miejsce
przewodzenia
przewodów
łącznika
miniaturowego



Rozłącznik RBP 000 pro - E 125 mm
do montażu na dwóch szynach TH



RBP 000 pro
montaż na płycie

RBK 00 pro (160 A, 690 V)

Tabela 60. DANE TECHNICZNE

Parametr		RBK 00 pro		
Znamionowy prąd cieplny I_{th}	A	160		
Napięcie znamionowe U_n	V	690		
Kategoria użytkowania	-	AC-23B	DC-22B	DC-21B
Napięcie łączeniowe	V	690	250	440
Znamionowy prąd łączeniowy I_e	A	160	160	160
Znamionowy prąd zwarciaowy załączalny umowny	690 V	80	20	
	400 V	100		
Znamionowy prąd zwarciaowy umowny wytrzymywany	690 V	80	20	
	400 V	100		
Znamionowe napięcie izolacji U_i	V	1000		
Znamionowe napięcie udarowe wytrzymywane U_{imp}	kV	8		
Znamionowa moc rozpraszana	W	12		
Częstotliwość znamionowa	Hz	50-60	-	
Trwałość mechaniczna	c.p	1600		
Trwałość łączeniowa	c.ł.	200		
Stopień ochrony		IP 20		
Wielkość wkładek topikowych		00		

Aksesoria str. 106



RBK 00 pro

RBK 00 pro

Tabela 61. WYKONANIA

RBK 00 pro/160 A		Rodzaj zacisków kablowych	Nr katalogowy
Rozłączniki do montażu na płycie			
RBK 00 pro	dla podłączenia przewodów z odizolowanymi końcami	mostkowe	63-823256-011
RBK 00 pro-M	dla przewodu z zaprasowanymi końcówkami kablowymi	śrubowe	63-823256-021
RBK 00 pro-V	dla przewodów sektorowych z odizolowanymi końcami	sektorowe	63-823256-031
RBK 00 pro-W	aparatus z wydłużonymi osłonami zacisków dla przewodów z odizolowanymi końcami	mostkowe	63-823256-041
RBK 00 pro-M-W	aparatus z wydłużonymi osłonami zacisków dla przewodów z zaprasowanymi końcówkami kablowymi	śrubowe	63-823256-051
RBK 00 pro-V-W	aparatus z wydłużonymi osłonami zacisków dla przewodów sektorowych z odizolowanymi końcami	sektorowe	63-823256-061
Rozłączniki do montażu na dwóch szynach TH-35			
RBK 00 pro-E-125mm	o rozstawie 125 mm	mostkowe lub śrubowe lub sektorowe	wg uzgodnień*
RBK 00 pro-E-150mm	o rozstawie 150 mm	mostkowe lub śrubowe lub sektorowe	wg uzgodnień*

Tabela 62. TYPY ZACISKÓW PRZYŁĄCZENIOWYCH RBK 00 pro

Oznaczenie aparatu	Zacisk	Rysunek zacisku	Przekrój żył kablowych	Szyna Cu	Moment dokręcania	Rozstaw otworów do mocowania RBK 00 pro na płycie montażowej
RBK 00 pro	mostkowy 2 x M5 x 16		kabel Cu/Al 4 ÷ 50 mm ²	maksymalna szerokość szyny 20 mm	3 Nm*	
	śrubowy M8 x 16		kabel z końcówką do 70 mm ²		10 Nm*	
	sektorowy 2 x M5 x 20		2) 4 mm ² - 70 mm ² 4 mm ² - 95 mm ² 1) 1,5 mm ² - 2,5 mm ²		3 Nm*	

zaleca się użycie końcówek tulejkowych w przypadku kabli wielodrutowych

*zaleca się użycie klucza dynamometrycznego



RBK 00 pro-W



rozłącznik RBK 00 pro z dodatkowymi ostonami przyłącza kablowego



rozłącznik RBK 00 pro do montażu na dwóch szynach TH

ROZŁĄCZNIKI BEZPIECZNIKOWE NA SYSTEM SZYN ZBIORCZYCH 60 mm RBK 00 pro-S

- system osłon zapewnia ochronę przed dotykiem
- głębokość zabudowy maskownicą: system 32 mm oraz 70 mm
- szybki montaż szyn zbiorczych poprzez wbudowane w rozłączniku zaciski hakowe
- podłączenie kabli odpływowych z góry lub dołu

Tabela 63. DANE TECHNICZNE

Parameter	RBK 00 pro-S		
Znamionowy prąd cieplny I_{th}	A	160	
Napięcie znamionowe U_n	V	690	
Kategoria użytkowania	-	AC-23B	AC-22B DC-22B
Napięcie łączeniowe	V	400	690 250
Znamionowy prąd łączeniowy I_e	A	160	160 160
Znamionowy prąd zwarciový załączalny umowny	kA	100	20
Znamionowy prąd zwarciový umowny wytrzymałwany	kA	100	20
Znamionowe napięcie izolacji U_i	V	1000	
Znamionowe napięcie udarowe wytrzymałwane U_{imp}	kV	8	
Znamionowa moc rozpraszana	W	12	
Częstotliwość znamionowa	Hz	50-60	-
Trwałość mechaniczna	c.p	1600	
Trwałość łączeniowa	c.ł.	200	
Stopień ochrony		IP 20	
Wielkość wkładek topikowych		00	



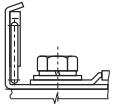
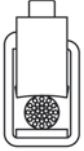
RBK 00 pro-S

RBK 00 pro-S

Tabela 64. WYKONANIA

RBK 00 pro-S		Rodzaj zacisków kablowych	Nr katalogowy
Rozłączniki do montażu na most szynowy o rozstawie 60 mm			
RBK 00 pro-SG-M	odpływ przewodami od góry, dla przewodów z zaprasowanymi końcówkami kablowymi	śrubowe	63-823259-121
RBK 00 pro-SD-M	odpływ od dołu przewodami, dla przewodów z zaprasowanymi końcówkami kablowymi	śrubowe	63-823259-141
RBK 00 pro-SG-R	odpływ przewodami od góry, dla przewodów z odizolowanymi końcami	ramkowe	63-823259-151
RBK 00 pro-SD-R	odpływ przewodami od dołu, dla przewodów z odizolowanymi końcami	ramkowe	63-823259-161

Tabela 65. TYPY ZACISKÓW PRZYŁĄCZENIOWYCH RBK 00 pro-S

Oznaczenie aparatu	Zacisk	Rysunek zacisku	Przekrój żył kablowych	Szyna Cu	Moment dokręcania
RBK 00 pro-SGM RBK 00 pro-SDM	śrubowy M8 x 16		kabel z końcówką do 70 mm ²	maksymalna szerokość szyny 20 mm	10 Nm*
RBK 00 pro-SGR RBK 00 pro-SDR	ramkowy		4 ÷ 95 mm ²	-	⊙ 6 Nm* 3 mm

zaleca się użycie końcówek tulejkowych w przypadku kabli wielodrutowych

*zaleca się użycie klucza dynamometrycznego

Rozłączniki bezpiecznikowe RBK 00 pro-S posiadają dwie głębokości zabudowy maskownicą :
system zabudowy maskownicą 70 mm
mierzony od szyn zbiorczych

oraz system zabudowy maskownicą 32 mm
mierzony od szyn zbiorczych



Rozłączniki bezpiecznikowe RBK 00 pro-S występują w dwóch odmianach, w zależności od sposobu podłączenia kabli odpiływowych:

RBK 00 pro-SD-odejście kabli odpiływowych z dołu i RBK 00 pro-SG-odejście kabli odpiływowych z góry



Rozłączniki bezpiecznikowe RBK 00 pro-S posiadają specjalnie ukształtowaną wolną przestrzeń, w której umieszcza się izolator wsporczy mostu szynowego.



Możliwe zaciski przyłączeniowe :

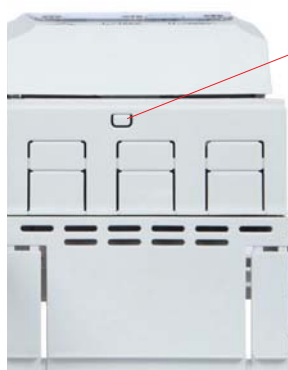
zacisk śrubowy M8 (RBK 00 pro-SDM, RBK 00 pro-SGM)



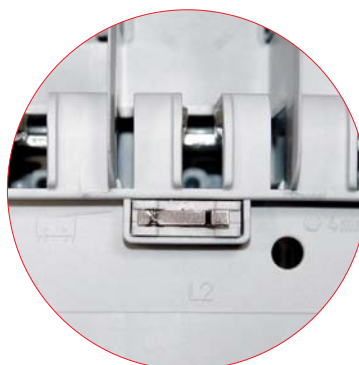
zacisk ramkowy (RBK 00 pro-SDR, RBK 00 pro-SGR)



W rozłącznikach bezpiecznikowych RBK 00 pro-S można zainstalować **łącznik miniaturowy** wskazujący stan otwarty/zamknięty rozłącznika.



miejsce
przewodzenia
przewodów
łącznika
miniaturowego



RBK 00 pro-V120 (160 A, 690 V)

Tabela 66. DANE TECHNICZNE

Parameter		RBK 00 pro-V120		
Znamionowy prąd cieplny I_{th}	A	160		
Napięcie znamionowe U_n	V	690		
Kategoria użytkowania	-	AC-23B	AC-22B	DC-22B
Napięcie łączeniowe	V	400	690	250
Znamionowy prąd łączeniowy I_e	A	160	160	160
Znamionowy prąd zwarciovzy załączalny umowny	kA	100		20
Znamionowy prąd zwarciovzy umowny wytrzymaowany	kA	100		20
Znamionowe napięcie izolacji U_i	V	1000		
Znamionowe napięcie udarowe wytrzymaowane U_{imp}	kV	8		
Znamionowa moc rozpraszana	W	12		
Częstotliwość znamionowa	Hz	50-60		-
Trwałość mechaniczna	c.p	1600		
Trwałość łączeniowa	c.ł.	200		
Stopień ochrony		IP 20		
Wielkość wkładek topikowych		00		


RBK 00 pro-V120
Tabela 67. WYKONANIA

RBK 00 pro-V120		Nr katalogowy
Rozłączniki do montażu na płycie		
RBK 00 pro - V120	dla podłączenia przewodów z odizolowanymi końcami (zaciski górne - mostkowe, zaciski dolne - zacisk typu V)	63-823341-011
RBK 00 pro - V120 - M	dla podłączenia przewodów z odizolowanymi końcami (zaciski górne - śrubowe, zaciski dolne - zacisk typu V)	63-823341-021
RBK 00 pro - P	dla podłączenia przewodów z odizolowanymi końcami (zaciski górne - mostkowe, zaciski dolne - zaciski pryzmowe)	63-823341-031
RBK 00 pro - P - M	dla podłączenia przewodów z odizolowanymi końcami (zaciski górne - śrubowe, zaciski dolne - zaciski pryzmowe)	63-823341-041
RBK 00 pro 2 x V120	dla podłączenia przewodów z odizolowanymi końcami (zaciski górne - mostkowe, zaciski dolne - zacisk typu 2V)	63-823341-051
RBK 00 pro 2 x V120 - M	dla podłączenia przewodów z odizolowanymi końcami (zaciski górne - śrubowe, zaciski dolne - zacisk typu 2V)	63-823341-061

Tabela 68. TYPY ZACISKÓW PRZYŁĄCZENIOWYCH RBK 00 pro-V120

Zacisk	Zdjęcie zacisku	Rysunek zacisku	Przekrój żył kablowych	Szyna Cu	Moment dokręcania
zaciski po stronie odbiorcy	mostkowy 2 x M5 x 16			maksymalna szerokość szyny 20 mm	3 Nm*
	śrubowy M8 x 16				10 Nm*
zaciski przyłącza kablowego	typu V		25 ÷ 120 mm ² **	-	20 Nm*
			16 ÷ 95 mm ² **		
	HM 10-120		10 - 70 mm ² **		15 Nm*
			25 - 120 mm ² ** 25 - 95 mm ² **		
	typu 2V		2 x (25 ÷ 120 mm ²)		20 Nm*
			2 x (16 ÷ 95 mm ²)		
typu pryzma		2 x (10 ÷ 70 mm ²)	5,5 Nm*		
		2 x (10 ÷ 50 mm ²)			

zaleca się użycie końcówek tulejkowych w przypadku kabli wielodrutowych

*zaleca się użycie klucza dynamometrycznego

**zaleca się użycie końcówek tulejkowych, w przypadku kabli wielodrutowych

RBK 00 pro V 120

NOWE MOŻLIWOŚCI PODŁĄCZENIA KABLI

- podłączenie jednego lub dwóch kabli sektorowych o przekroju do 120 mm²
- podłączenie dwóch kabli z odizolowanymi końcami o przekroju do 70 mm²

OSZCZĘDNOŚĆ MIEJSCA

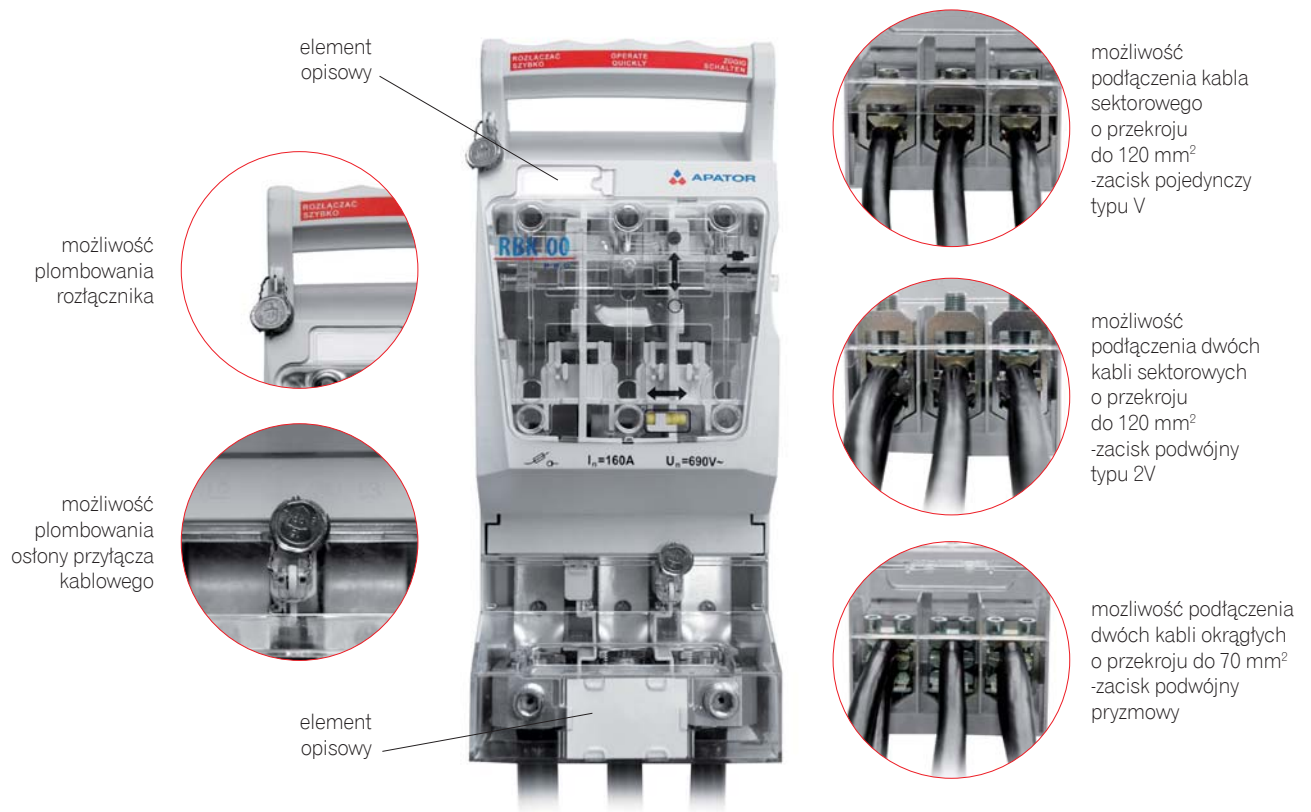
- możliwość wykonania optymalnego przyłącza kablowego (szerokość zewnętrzna przyłącza zależna od szerokości rozłącznika)

WYDAJNY TOR PRĄDOWY

- brak dodatkowego połączenia między stykiem a zaciskiem przyłączeniowym (brak dodatkowej rezystancji przejścia, eliminacja zjawiska grzania)

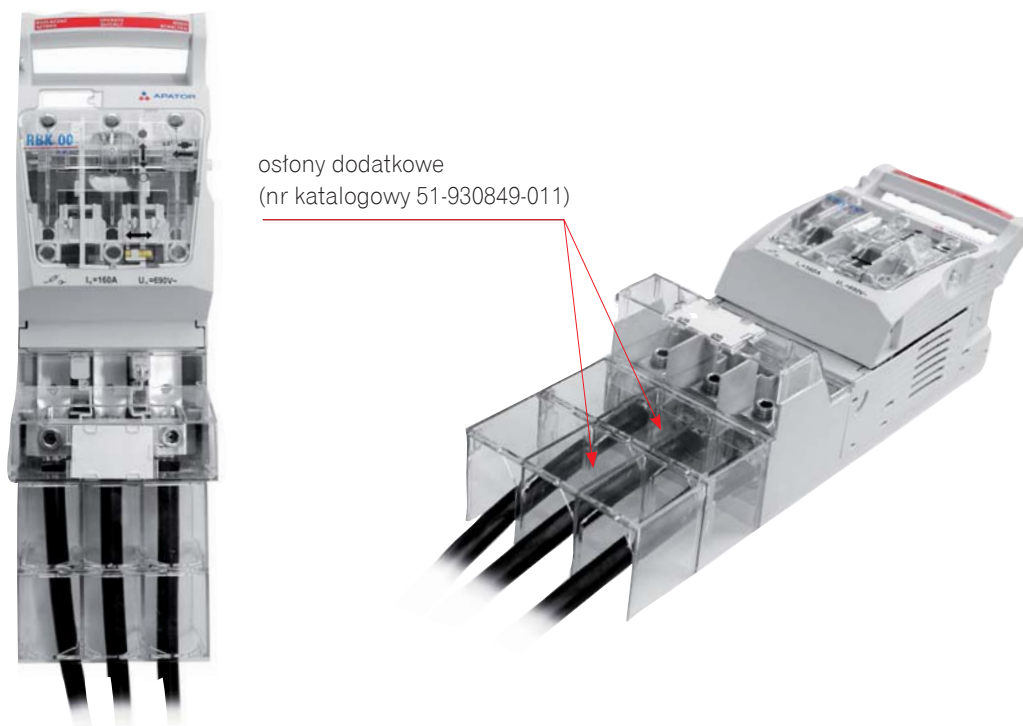
BEZPIECZEŃSTWO

- plombowanie rozłącznika oraz dodatkowe plombowanie - osłony przyłącza
- wydłużenie pola maskowania kabli przyłączeniowych poprzez stosowanie osłon dotychczas

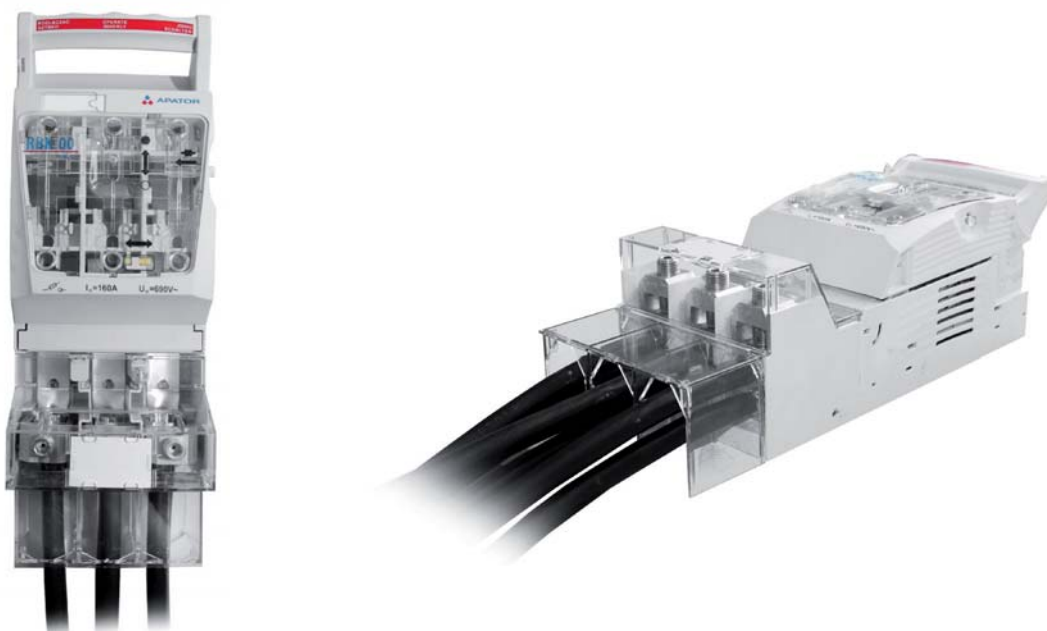


ROZSZERZENIE POLA MASKOWANIA KABLI

W celu rozszerzenia pola maskowania kabli przyłączeniowych, np. pełne maskowanie kabli do wysokości przedziału kablowego w złączu, można zainstalować dowolną liczbę osłon dodatkowych (nr katalogowy 51-930849-011). Osłona wydłuża pole maskowania kabli o 50 mm.



RBK 00 pro-V120 z zaciskiem pojedynczym typu V, umożliwiającym podłączenie jednego przewodu sektorowego do 120 mm²



RBK 00 pro-V120 z zaciskiem podwójnym typu 2V, umożliwiającym podłączenie dwóch przewodów sektorowych do 120 mm²

RBK 1 pro (250 A, 690 V)

Tabela 69. DANE TECHNICZNE

Parametr		RBK 1 pro		RBK 1 pro -S		
Znamionowy prąd cieplny $I_{th}=I_n$	A	250		250		
Napięcie znamionowe U_n	V	690		690		
Kategoria użytkowania	-	AC-23B	DC-22B	AC-23B	AC-22B	DC-22B*
Napięcie łączeniowe U_e	V	690	250	400	690	250*
Znamionowy prąd łączeniowy I_e	A	250	250	250		
Znamionowy prąd zwarciaowy załączalny umowny	690 V	80	25	80		25*
	400 V	100		100		
Znamionowy prąd zwarciaowy umowny wytrzymały	690 V	80	25	80		25*
	400 V	100		100		
Znamionowe napięcie izolacji U_i	V	1000		1000		
Znamionowe napięcie udarowe wytrzymałe U_{imp}	kV	8		8		
Znamionowa moc rozpraszana	W	32		32		
Częstotliwość znamionowa	Hz	50-60	-	50-60	-	
Trwałość mechaniczna	c.p	1600		1600		
Trwałość łączeniowa	c.ł.	200		200		
Stopień ochrony IP	-	30		30		
Wielkość wkładek topikowych	-	1		1		
Ciężar	kg	~2		~2,5		

Akcesoria str. 107

* dla rozstawu 60 mm


 RBK 1 pro
wykonanie podstawowe
do montażu
na płycie montażowej




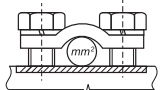
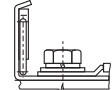
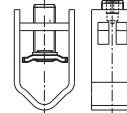




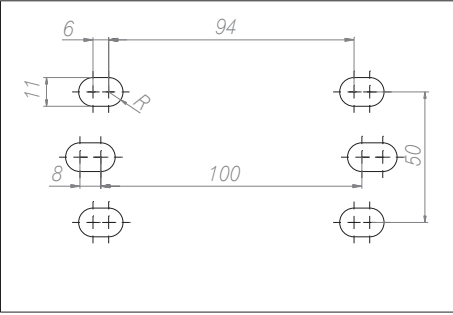
Tabela 70. WYKONANIA

RBK 1 pro/250 A			
Rozłączniki do montażu na płycie	Rodzaj zacisków kablowych	Oznaczenie	Nr katalogowy
dla przewodów z odizolowanymi końcami	mostkowe	RBK 1 pro	63-811748-011
dla przewodu z zaprasowanymi końcówkami kablowymi	śrubowe	RBK 1 pro-M	63-811748-021
dla przewodów z odizolowanymi końcami	zacisk typu V	RBK 1 pro-V	63-811748-031
dla przewodów z odizolowanymi końcami, zaciski górne - zacisk typu V, zaciski dolne - mostkowe	zacisk typu V / mostkowe	RBK 1 pro VG	63-811784-011
dla przewodów z odizolowanymi końcami, zaciski górne - zacisk typu V, zaciski dolne - śrubowe	zacisk typu V / śrubowe	RBK 1 pro VG-M	63-811784-021
dla przewodów z odizolowanymi końcami zaciski górne - mostkowe, zaciski dolne - zacisk typu V	mostkowe / zacisk typu V	RBK 1 pro VD	63-811784-031
dla przewodów z odizolowanymi końcami, zaciski górne - śrubowe, zaciski dolne - zacisk typu V	śrubowe / zacisk typu V	RBK 1 pro VD-M	63-811784-041
RBK 1 pro-S			
Rozłączniki do montażu na most szynowy	Rodzaj zacisków kablowych	Oznaczenie	Nr katalogowy
rozstaw szyn 60 mm			
odpływ przewodami od góry, dla przewodów z odizolowanymi końcami	mostkowe	RBK 1 pro-SG 60	63-811750-011
odpływ przewodami od dołu, dla przewodów z odizolowanymi końcami	mostkowe	RBK 1 pro-SD 60	63-811750-021
odpływ przewodami od dołu, dla przewodów z odizolowanymi końcami	zacisk typu V	RBK 1 pro-SD-V 100	63-811750-121
odpływ przewodami od dołu, dla przewodów z zaprasowanymi końcówkami kablowymi	śrubowe	RBK 1 pro-SD-M 60	63-811750-061
odpływ przewodami od góry, dla przewodów z odizolowanymi końcami	zacisk typu V	RBK 1 pro-SG-V 60	63-811750-091
odpływ przewodami od dołu, dla przewodów z odizolowanymi końcami	zacisk typu V	RBK 1 pro-SD-V 60	63-811750-101

Tabela 64. WYKONANIA

RBK 1 pro-S			
Rozłączniki do montażu na most szynowy	Rodzaj zacisków kablowych	Oznaczenie	Nr katalogowy
rozstaw szyn 100 mm			
odpływ przewodami od góry, dla przewodów z odizolowanymi końcami	mostkowe	RBK 1 pro-SG 100	63-811750-031
odpływ przewodami od dołu, dla przewodów z odizolowanymi końcami	mostkowe	RBK 1 pro-SD 100	63-811750-041
odpływ przewodami od góry, dla przewodów z zaprasowanymi końcówkami kablowymi	śrubowe	RBK 1 pro-SG-M 100	63-811750-071
odpływ przewodami od dołu, dla przewodów z zaprasowanymi końcówkami kablowymi	śrubowe	RBK 1 pro-SD-M 100	63-811750-081
odpływ przewodami od góry, dla przewodów z odizolowanymi końcami	zacisk typu V	RBK 1 pro-SG-V 100	63-811750-111
odpływ przewodami od dołu, dla przewodów z odizolowanymi końcami	zacisk typu V	RBK 1 pro-SD-V 100	63-811750-121

Tabela 71. TYPY ZACISKÓW PRZYŁĄCZENIOWYCH RBK 1 pro

Przykład oznaczenia	RBK 1 pro	RBK 1 pro-M	RBK 1 pro-V
Zacisk	mostkowy 2 x M8 x 30	śrubowy M10 x 25	zacisk typu V HS 35-300-C
Zdjęcia zacisku			
Rysunek zacisku			
Przekrój żył kablowych	kabel Cu/Al 35 ÷ 120 mm ²	kabel z końcówką do 120 mm ²	zacisk do bezpośredniego podłączenia przewodów z odizolowanymi końcami o przekroju żył: 35 - 185 mm ²  35 - 240 mm ²  35 - 240mm ²  35- 300 mm ² 
Szyna Cu	maksymalna szerokość szyny 35 mm		
Moment dokręcania	10 Nm*	20 Nm*	40 Nm*
Rozstaw otworów do mocowania RBK 1 pro na płycie montażowej			

zaleca się użycie końcówek tulejkowych w przypadku kabli wielodrutowych

*zaleca się użycie klucza dynamometrycznego

**zaleca się użycie końcówek tulejkowych w przypadku kabli wielodrutowych

RBK 1 pro



RBK 1 pro
wykonanie do montażu na płycie



RBK 1 pro-SG
RBK 1 pro-SD
wykonanie do montażu
na szynach zbiorczych



RBK 1 pro
wykonanie do montażu na płycie montażowej,
z osłonami dołączanymi



RBK 1 pro VD-M
wykonanie do montażu na płycie montażowej,
zdjęcie bez pokrywy oraz osłon zacisków,
zacisk typu M u góry, zacisk typu V
u dołu aparatu lub odwrotnie (RBK 1 pro VG-M)

RBK 2 pro (400 A, 690 V)

Tabela 72. DANE TECHNICZNE

Parametr		RBK 2 pro			
Znamionowy prąd cieplny I_{th}	A	400			
Napięcie znamionowe U_n	V	690			
Kategoria użytkowania	-	AC-23B	DC-21B	DC-22B	
Napięcie łączeniowe	V	690	440	220	
Znamionowy prąd łączeniowy I_g	A	400	400	400	
Znamionowy prąd zwarciový załączalny umowny	690 V	kA	80	15	20
	400 V		100		
Znamionowy prąd zwarciový umowny wytrzymałwany	690 V	kA	80	15	20
	400 V		100		
Znamionowe napięcie izolacji U_i	V	1000			
Znamionowe napięcie udarowe wytrzymałwane U_{imp}	kV	12			
Znamionowa moc rozpraszana	W	45			
Częstotliwość znamionowa	Hz	50-60	-		
Trwałość mechaniczna	c.p	100			
Trwałość łączeniowa	c.ł.	200			
Stopień ochrony		IP20			
Wielkość wkładek topikowych		2			

Aksesoria str. 107



RBK 2-V pro
wykonanie podstawowe do
montażu na płycie montażowej

RBK 2 pro

Tabela 73. WYKONANIA

RBK 2 pro/400 A		Rodzaj zacisków kablowych	Nr katalogowy
Rozłączniki do montażu na płycie			
RBK 2 pro	dla przewodów z odizolowanymi końcami	mostkowe	63-811685-011
RBK 2 pro-V	dla przewodów z odizolowanymi końcami	zacisk typu V	63-811685-071
RBK 2 pro-2V	dla przewodów z odizolowanymi końcami	zacisk typu 2V	63-811685-081
RBK 2 pro-M	dla przewodów z zaprasowanymi końcówkami	śrubowe	63-811685-061
Rozłączniki do montażu na most szynowy o rozstawie 60 mm			
RBK 2 pro-M-SD 60	odpływ przewodami od dołu, dla przewodów z zaprasowanymi końcówkami kablowymi	śrubowe	63-811686-061
RBK 2 pro-M-SG 60	odpływ przewodami od góry, dla przewodów z zaprasowanymi końcówkami kablowymi	śrubowe	63-811686-051
RBK 2 pro-V-SD 60	odpływ przewodami od dołu, dla przewodów z odizolowanymi końcami	zacisk typu V	63-811686-101
RBK 2 pro-V-SG 60	odpływ przewodami od góry, dla przewodów z odizolowanymi końcami	zacisk typu V	63-811686-091
RBK 2 pro-2V-SD 60	odpływ przewodami od dołu, dla przewodów z odizolowanymi końcami	zacisk typu 2V	63-811686-141
RBK 2 pro-2V-SG 60	odpływ przewodami od góry, dla przewodów z odizolowanymi końcami	zacisk typu 2V	63-811686-131
Rozłączniki do montażu na most szynowy o rozstawie 100 mm			
RBK 2 pro-M-SD 100	odpływ przewodami od dołu, dla przewodów z zaprasowanymi końcówkami kablowymi	śrubowe	63-811686-081
RBK 2 pro-M-SG 100	odpływ przewodami od góry, dla przewodów z zaprasowanymi końcówkami kablowymi	śrubowe	63-811686-071
RBK 2 pro-V-SD 100	odpływ przewodami od dołu, dla przewodów z odizolowanymi końcami	zacisk typu V	63-811686-121
RBK 2 pro-V-SG 100	odpływ przewodami od góry, dla przewodów z odizolowanymi końcami	zacisk typu V	63-811686-111
RBK 2 pro-2V-SD 100	odpływ przewodami od dołu, dla przewodów z odizolowanymi końcami	zacisk typu 2V	63-811686-161
RBK 2 pro-2V-SG 100	odpływ przewodami od góry, dla przewodów z odizolowanymi końcami	zacisk typu 2V	63-811686-151

63-811685-06

Tabela 74. TYPY ZACISKÓW PRZYŁĄCZENIOWYCH RBK 2 pro

Oznaczenie aparatu	Zacisk	Rysunek zacisku	Przekrój żył kablowych	Szyna Cu	Moment dokręcania	Rozstaw otworów do mocowania RBK 2 na płycie montażowej
RBK 2 pro	mostkowy 2 x M8 x 30		kabel Cu/Al 50 ÷ 185 mm ²	maksymalna szerokość szyny 35 mm	10 Nm*	
	śrubowy M10 x 30		kabel z końcówką do 240 mm ²		20 Nm*	
	zacisk typu V 35-300SW-B		zacisk do bezpośredniego mocowania dwóch odizolowanych żył o przekrojach: 35 - 185 mm ² 35 - 240 mm ² 35 - 240 mm ² 35 - 300 mm ²		30 Nm*	
	zacisk typu 2V HS2/ 35-240-C		zacisk do bezpośredniego mocowania dwóch odizolowanych żył o przekrojach: 35 - 185 mm ² 35 - 240 mm ² 35 - 240 mm ² 35 - 300 mm ²		40 Nm*	

zaleca się użycie końcówek tulejkowych w przypadku kabli wielodrutowych

*zaleca się użycie klucza dynamometrycznego


 RBK 2 pro-V
wykonanie do montażu
na płycie montażowej
z zaciskiem kablowym typu V

 RBK 2 pro-2V
wykonanie do montażu
na płycie montażowej
z zaciskiem kablowym typu 2V

 RBK 2 pro-SG* (odejście kablem z góry)
RBK 2 pro-SD* (odejście kablem z dołu)
wykonanie do montażu
na szynach zbiorczych

 RBK 2 pro-2V-SG (odejście kablem z góry)
RBK 2 pro-2V-SD (odejście kablem z dołu)
wykonanie do montażu na szynach zbiorczych
z zaciskiem kablowym typu 2V

 RBK 2 pro-V-SG (odejście kablem z góry)
RBK 2 pro-V-SD (odejście kablem z dołu)
wykonanie do montażu na szynach zbiorczych
z zaciskiem kablowym typu V

RBK 3 (630 A, 690 V)

Tabela 75. DANE TECHNICZNE

Parametr	RBK 3	
Znamionowy prąd cieplny I_{th}	A	630
Napięcie znamionowe U_n	V	690
Kategoria użytkowania	-	AC-22B DC-21B
Napięcie łączeniowe	V	690 250
Znamionowy prąd łączeniowy I_e	A	630 630
Znamionowy prąd zwarciovzy załączalny umowny	kA	25
Znamionowy prąd zwarciovzy umowny wytrzymały	kA	100
Znamionowe napięcie izolacji U_i	V	1000
Znamionowe napięcie udarowe wytrzymałe U_{imp}	kV	12
Znamionowa moc rozpraszana	W	60
Częstotliwość znamionowa	Hz	50-60
Trwałość mechaniczna	c.p	1000
Trwałość łączeniowa	c.ł.	200
Stopień ochrony		IP 20
Wielkość wkładek topikowych		3

Akcesoria str. 107



RBK 3
wykonanie podstawowe do montażu
na płycie montażowej

RBK 3

Tabela 76. WYKONANIA

RBK 3/630 A		Rodzaj zacisków kablowych	Nr katalogowy
RBK 3	dla przewodów z odizolowanymi końcami	mostkowe	63-811501-021
RBK 3-M	dla przewodów z zaprasowanymi końcówkami	śrubowe	63-811501-041
RBK 3-S	montaż na szynach zbiorczych (rozstaw szyn 60 mm) kabel od góry lub od dołu	śrubowe	63-811502-021

Tabela 77. TYPY ZACISKÓW PRZYŁĄCZENIOWYCH RBK 3

Oznaczenie aparatu	Zacisk	Rysunek zacisku	Przekrój żył kablowych	Szyna Cu	Moment dokręcania	Rozstaw otworów do mocowania RBK 3 na płycie montażowej
RBK 3	mostkowy 2 x M8 x 35		kabel Cu/Al 50 ÷ 185 mm ²	maksymalna szerokość szyny 35 mm	10 Nm*	
	śrubowy M12 x 30		kabel z końcówką do 240 mm ²		56 Nm*	

zaleca się użycie końcówek tulejkowych w przypadku kabli wielodrutowych

* zaleca się użycie klucza dynamometrycznego

RBK 4a (1250 A, 500 V; 1600 A, 400 V)

Tabela 78. DANE TECHNICZNE

Parametr	RBK 4a		
		1250	1600
Znamionowy prąd cieplny I_{th}	A	1250	1600
Kategoria użytkowania	-	AC-22B	AC-21B
Napięcie łączeniowe U_e	V	500	400
Znamionowy prąd łączeniowy I_e	A	1250	1600
Znamionowy prąd zwarciovyy wytrzymaowany umowny	kA	50	
Znamionowe napięcie izolacji U_i	V	800	
Znamionowe napięcie udarowe wytrzymaowane U_{imp}	kV	8	
Częstotliwość znamionowa	Hz	50-60	
Trwałość mechaniczna	c.p	600	
Trwałość łączeniowa	c.ł.	100	
Stopień ochrony		IP 20	
Wielkość wkładek topikowych		4a	


 RBK 4a
wykonanie do montażu
na płycie montażowej

Tabela 79. WYKONANIA

RBK 4a		Ciężar	Rodzaj zacisków kablowych	Nr katalogowy
RBK 4a/1250/1	Wykonanie 1-biegunowe dla przewodów z zaprasowanymi końcówkami	4,2 kg	śrubowe	63-946868-001
RBK 4a/1250/3	Wykonanie 3-biegunowe - Zażądanie 3 fazy jednym uchwytem, dla przewodów z zaprasowanymi końcówkami	13,0 kg	śrubowe	63-946868-002
RBK 4a/1600/1	Wykonanie 1-biegunowe dla przewodów z zaprasowanymi końcówkami	5,0 kg	śrubowe	63-946869-001
RBK 4a/1600/3	Wykonanie 3-biegunowe - Zażądanie 3 fazy jednym uchwytem, dla przewodów z zaprasowanymi końcówkami	14,0 kg	śrubowe	63-946869-002

Tabela 80. TYPY ZACISKÓW PRZYŁĄCZENIOWYCH RBK 4a

Oznaczenie aparatu	Zacisk	Rysunek zacisku	Przekrój żył kablowych	Szyba Cu	Moment dokręcania	Rozstaw otworów do mocowania RBK 4a na płycie montażowej
RBK 4a 1250	śrubowy M16 x 50		kabel z końcówką do 800 mm ²	2 x 80 x 10	56 Nm*	
RBK 4a 1600	śrubowy 2 x M12 x 60		kabel z końcówką do 800 mm ²			

* zaleca się użycie klucza dynamometrycznego

MODUŁ STANU KONTROLI WKŁADKI BEZPIECZNIKOWEJ

- Diody L1, L2, L3 „świecą” – urządzenie zasilane trójfazowo, wszystkie wkładki bezpiecznikowe sprawne. Styki przekaźnika: [21..22]-zwarłe; [13..14]-rozwarłe.
- Diody L1, L2, L3 „pulsują” – urządzenie zasilane trójfazowo, przepalenie wkładek bezpiecznikowych. Styki przekaźnika: [13..14]-zwarłe; [21..22]-rozwarłe.
- Diody L1, L2, L3 „nie świecą” - brak zasilania, co najmniej dwóch faz zasilających lub brak wkładek bezpiecznikowych. Styki przekaźnika: [13..14]-zwarłe; [21..22]-rozwarłe.



RBK 00-X

wykonanie z elektronicznym modułem kontroli stanu wkładek bezpiecznikowych

PARAMETRY ZNAMIONOWE

- napięcie pracy AC - 400 ÷ 690 V, 40 ÷ 60 Hz;
- obciążalność styków przekaźnika 5 A, 250 V ~

UWAGA!

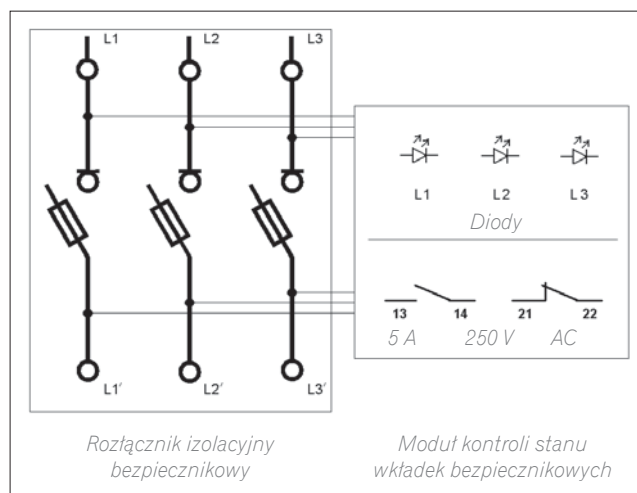
1. Wkładki bezpiecznikowe z niez izolowanymi uchwytami.

SPOSÓB ZAMAWIANIA W ZALEŻNOŚCI OD KIERUNKU ZASILANIA APARATU

RBK 00-XT (montaż na płycie, zasilanie od góry)

RBK 00-X (montaż na płycie, zasilanie od dołu)

RBK 00S-X (montaż na szynach zbiorczych)



pozycja styków przekaźnika podczas normalnej pracy aparatu

Tabela 81. WYKONANIA

Wykonania z elektronicznym modułem kontroli stanu wkładek, rozłącznik wyposażony w zacisk mostkowy		
RBK 00 pro-XT	montaż tablicowy, zasilanie od góry	63-823304-011
RBK 00 pro-X	montaż tablicowy, zasilanie od dołu	63-823304-021
RBK 00 pro-SG -X	montaż na szynach zbiorczych 60 mm, odpływ przewodami od góry	63-823345-011
RBK 00 pro-SD-X	montaż na szynach zbiorczych 60 mm, odpływ przewodami od dołu	63-823345-021
RBK 1 pro-XT	montaż tablicowy, zasilanie od góry	63-811785-011
RBK 1 pro-X	montaż tablicowy, zasilanie od dołu	63-811785-021
RBK 1 pro-SG 60-X	montaż na szynach zbiorczych 60 mm, odpływ przewodami od góry	63-811787-011
RBK 1 pro-SD 60-X	montaż na szynach zbiorczych 60 mm, odpływ przewodami od dołu	63-811787-021
RBK 1 pro-SG 100-X	montaż na szynach zbiorczych 100 mm, odpływ przewodami od góry	63-811787-031
RBK 1 pro-SD 100-X	montaż na szynach zbiorczych 100 mm, odpływ przewodami od dołu	63-811787-041
RBK 2 pro-XT	montaż tablicowy, zasilanie od góry	63-811786-011
RBK 2 pro-X	montaż tablicowy, zasilanie od dołu	63-811786-021
RBK 2 pro-SG 60-X	montaż na szynach zbiorczych 60 mm, odpływ przewodami od góry	63-811788-011
RBK 2 pro-SD 60-X	montaż na szynach zbiorczych 60 mm, odpływ przewodami od dołu	63-811788-021
RBK 2 pro-SG 100-X	montaż na szynach zbiorczych 100 mm, odpływ przewodami od góry	63-811788-031
RBK 2 pro-SD 100-X	montaż na szynach zbiorczych 100 mm, odpływ przewodami od dołu	63-811788-041

elektroniczny moduł kontroli stanu wkładek