

PBS

podstawy bezpiecznikowe listwowe

- tworzywo uniepalnione samogasnące
- stopień ochrony IP20 przy zastosowaniu osłony wkładek bezpiecznikowych

INFORMACJE OGÓLNE

Podstawy bezpiecznikowe listwowe **PBS** dzięki swoim bardzo dobrym parametrom technicznym należą do najlepszych tego typu produktów. Podstawy **PBS** zyskały akceptację oraz uznanie m.in. zakładów energetycznych, producentów rozdzielnic oraz firm elektroinstalacyjnych na terenie całego kraju, jak i za granicą.

ZASTOSOWANIE

Podstawy bezpiecznikowe listwowe **PBS** wyposażone we wkładki bezpiecznikowe służą do zabezpieczania obwodów elektrycznych przed skutkami przeciążeń oraz zwarć i przeznaczone są do łączenia odbiorników w obwodach prądu trójfazowego. Przeznaczone są do montażu na szynach zbiorczych jako trójfazowe pionowe aparaty, dzięki czemu uzyskuje się duże oszczędności miejsca w rozdzielni, w porównaniu z klasycznymi podstawami bezpiecznikowymi montowanymi na płycie.

Przy konstruowaniu zostały uwzględnione wszystkie parametry techniczne pełniące normy (PN-EN 60269-1, PN-HD 60269-2) oraz rosnące wymagania rynku. Uwzględniono też szereg uwag i wskazówek płynących od partnerów handlowych.

BUDOWA

- **PBS** wykonane są z termoplastycznego poliamidu wzmocnionego włóknem szklanym
- galwaniczne srebrzone styki zapewniają niskie straty mocy
- wszystkie części przewodzące, przyłącze kablowe są całkowicie chronione przed przypadkowym dotykiem

FUNKCJONALNOŚĆ

- podstawy bezpiecznikowe listwowe oferowane są w wielkościach: 00-160 A; 1-250 A; 2- 400 A; 3- 630 A
- do montażu na szynach zbiorczych o rozstawie 185 mm, wielkość 00, 1, 2, 3
- podstawy PBS 00/100 mm-(160 A) do montażu na szynach zbiorczych o rozstawie 100 mm; po zastosowaniu adaptera istnieje możliwość montażu na szynach zbiorczych o rozstawie 100 mm
- szerokość podstaw wielkości 00/100 - 50 mm, dla wielkości 1,2,3 mm
- po wyciągnięciu wkładki stworzona zostaje wyraźnie widoczna bezpieczna przerwa biegunowa w obwodzie
- możliwość montowania uziemiaczy
- możliwość podłączenia kabli przy zastosowaniu zacisku typu śrubowego lub za pomocą V-obejmy
- podstawy o wielkości 00, 1,2,3 mogą być wyposażone w osłony wkładek bezpiecznikowych, zapewniają wtedy stopień ochrony IP20

Tabela 77. Podstawowe parametry podstaw PBS

Parametr	PBS 00/100 mm	PBS 00	PBS 1	PBS 2	PBS 3	
Wielkość podstawy	00	00	1	2	3	
Znamionowy prąd cieplny I_{th}	A	160	160	250	400	630
Napięcie znamionowe U_n	V	690	690	690	690	690
Znamionowe napięcie izolacji U_i	V	1000	1000	1000	1000	1000
Częstotliwość znamionowa	Hz	50-60	50-60	50-60	50-60	50-60
Znamionowa moc rozpraszana	W	12	12	max. 32	45	60
Prąd szczytowy	kA	100	100	50	50	50
Trwałość mechaniczna	c.p.	100	100	100	100	100
Ciężar	kg	0,75	2	2	4,5	5
Stopień ochrony	-	00	20 ¹⁾	20 ¹⁾	20 ¹⁾	20 ¹⁾
Wielkość wkładek bezpiecznikowych		00	00	1	1,2	3

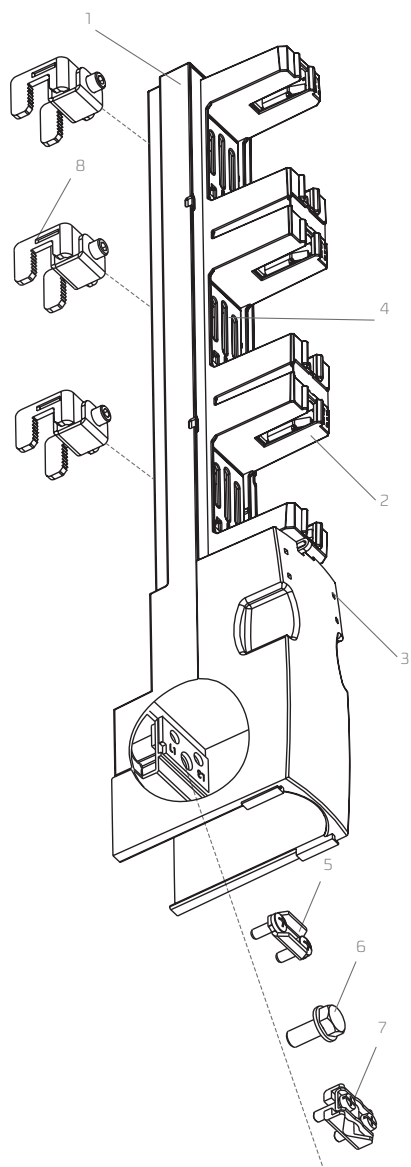
¹⁾ z osłonami wkładek bezpiecznikowych

WARUNKI PRACY

- pomieszczenia niezawierające pyłów, gazów żrących lub wybuchowych
- temperatura otoczenia od -25°C do +55°C – w przypadku stosowania podstaw w temperaturze od +41°C do +45°C należy obniżyć wartość prądu I_{th} o 5%, a w przedziale temp. +46°C do +55°C wartość prądu I_{th} należy obniżyć o 10%
- na wysokości do 2000 m n.p.m.
- wilgotność względna powietrza nie powinna być większa niż 50% w temperaturze +40°C
- na zewnątrz pomieszczeń – w obudowach o stopniu ochrony > IP34

PODSTAWA BEZPIECZNIKOWA LISTWOWA PBS 00/100 mm (160 A, 690 V)

Na rozstaw szyn zbiorczych 100 mm



OPIS

1. Podstawa
2. Osłona styków
3. Osłona zacisków
4. Płytki maskujące
5. Zacisk mostkowy
6. Zacisk śrubowy
7. Zacisk na przewód sektorowy
8. Zacisk hakowy-montaż do szyn mostu szynowego

możliwość założenia przegrody izolacyjnej

dotychczasowe elementy opisowe w każdej fazie

możliwość zastosowania dodatkowego opisu



PBS 00/100 mm (160 A, 690 V)



PBS 00/100 mm

Tabela 78. Dane techniczne

Parametr	PBS 00/100 mm	
Wielkość podstawy		00
Znamionowy prąd cieplny I_{th}	A	160
Napięcie znamionowe U_n	V	690
Znamionowe napięcie izolacji U_i	V	1000
Częstotliwość znamionowa	Hz	50-60
Znamionowa moc rozpraszana	W	12
Prąd szczytowy	kA	100
Trwałość mechaniczna	c.p.	100
Stopień ochrony IP	-	00
Wielkość wkładek bezpiecznikowych		00

Aksesoria str. 87

Tabela 79. Wykonania

Wykonanie		Ciężar	Nr artykułu
PBS 00/100 mm	przyłącze kablowe: zaciski mostkowe (S) 4-70 mm ² i śrubowe M8	1,0 kg	63-811627-011
PBS 00/100 mm-V	przyłącze kablowe: zaciski typu V; V-obejma 25-150 SW	1,1 kg	63-811627-021

Tabela 80. Typy zacisków przyłączeniowych PBS 00

Oznaczenie aparatu	PBS 00/100 mm			
Zacisk	mostkowy 2 x M5 x 20	śrubowy M8*	V-obejma 25-150 SW B	HM 10-120
Zdjęcie zacisku				
Rysunek zacisku				
Przekrój żył kablowych	4-70 mm ²	końcówka kablowa max 185 mm ²	re ● 16 mm ² -95 mm ² se ◆ 25 mm ² -150 mm ² rm ⊗ 16 mm ² -95 mm ² sm ⊗ 25 mm ² -120 mm ²	re ● 10 mm ² -70 mm ² se ◆ 25 mm ² -120 mm ² rm ⊗ 10 mm ² -70 mm ² sm ⊗ 25 mm ² -95 mm ²
Moment dokręcania	3 Nm**	12 Nm**	20 Nm**	15 Nm**

zaleca się użycie końcówek tulejkowych w przypadku kabli wielodrutowych

*) do zacisków typu M można podłączyć szyny o maksymalnej szerokości 20 mm i maksymalnej grubości 5 mm

**) zaleca się użycie klucza dynamometrycznego

***) jeżeli rozłącznik z przyłączem typu-V ma być wyposażony w stalową V-obejmę HM 10-120 należy uwzględnić to w zamówieniu

Firma Apator odpowiada za techniczną jakość V-obejm w własnej produkcji.

Minimalny moment dokręcania (śruba M8) rozłącznika do szyn zbiorczych 12 Nm, zalecany moment 21 Nm dla śrub oraz nakrętek o klasie wytrzymałości 8.8.

PODSTAWA BEZPIECZNIKOWA LISTWOWA PBS 00 (160 A, 690 V)

Na rozstaw szyn zbiorczych 185 mm

Tabela 81. Dane techniczne

Parametr	PBS 00	
Wielkość podstawy		00
Znamionowy prąd cieplny I_{th}	A	160
Napięcie znamionowe U_n	V	690
Znamionowe napięcie izolacji U_i	V	1000
Częstotliwość znamionowa	Hz	50-60
Znamionowa moc rozpraszana	W	12
Prąd szczytowy	kA	100
Trwałość mechaniczna	c.p	100
Stopień ochrony bez zamontowanych wkładek bezpiecznikowych	-	20
Stopień ochrony z zamontowanymi wkładkami bezpiecznikowymi i osłonami wkładek*	-	20
Wielkość wkładek bezpiecznikowych		00

Akcesoria str. 87, 88

*Osłony wkładek bezpiecznikowych znajdują się w akcesoriach



PBS 00-V

PBS 00-V-O

Tabela 82. Wykonania

Wykonanie	Ciężar	Nr artykułu
PBS 00-V przyłącze kablowe: zaciski typu V; V-obejma 25-150 SW	2 kg	63-001417-001
PBS 00-SM przyłącze kablowe: zaciski mostkowe (S) 4-70 mm ² i śrubowe M8	1,9 kg	63-001417-002
PBS 00-V-O przyłącze kablowe: zaciski typu V; V-obejma 25-150 SW z osłonami wkładek bezp.	2,1 kg	63-001417-003
PBS 00-SM-O przyłącze kablowe: zaciski mostkowe (S) 4-70 mm ² i śrubowe M8 z osłonami wkładek bezp.	2 kg	63-001417-004

Tabela 83. Typy zacisków przyłączeniowych PBS 00

Oznaczenie aparatu	PBS 00			
Zacisk	mostkowy 2 x M5 x 20	śrubowy M8*	V-obejma 25-150 SW B	HM 10-120
Zdjęcie zacisku				
Rysunek zacisku				
Przekrój żył kablowych	4 - 70 mm ²	końcówka kablowa max 185 mm ²	re ● 16 mm ² - 95 mm ²	re ● 10 mm ² - 70 mm ²
			se ◆ 25 mm ² - 150 mm ²	se ◆ 25 mm ² - 120 mm ²
			rm ⊗ 16 mm ² - 95 mm ²	rm ⊗ 10 mm ² - 70 mm ²
			sm ⊗ 25 mm ² - 120 mm ²	sm ⊗ 25 mm ² - 95 mm ²
Moment dokręcania	3 Nm**	12 Nm**	20 Nm**	15 Nm**

zaleca się użycie końcówek tulejkowych w przypadku kabli wielodrutowych

*) do zacisków typu M można podłączyć szyny o maksymalnej szerokości 20 mm i maksymalnej grubości 5 mm

***) zaleca się użycie klucza dynamometrycznego

****) jeżeli podstawa z przyłączem typu V ma być wyposażony w stalową V-obejmę HM 10-120, należy uwzględnić to w zamówieniu

Firma Apator odpowiada za techniczną jakość V-obejm własnej produkcji.

Minimalny moment dokręcania (śruba M8) podstawy do szyn zbiorczych 12 Nm, zalecany moment 21 Nm dla śrub oraz nakrętek o klasie wytrzymałości 8.8.

PODSTAWA BEZPIECZNIKOWA LISTWOWA PBS 1 (250 A, 690 V) PBS 2 (400 A, 690 V), PBS 3 (630 A, 690 V)

Tabela 84. Dane techniczne

Parameter		PBS 1	PBS 2	PBS 3
Znamionowy prąd cieplny $I_{th}=I_n$	A	250	400	630
Napięcie znamionowe U_n	V	690	690	690
Częstotliwość znamionowa	Hz	50 - 60	50 - 60	50 - 60
Prąd szczytowy	kA	50	50	50
Znamionowa moc rozpraszana bez zamontowanych wkładek bezpiecznikowych	W	max. 32	max. 45	max. 60
Stopień ochrony	-	00	00	00
Stopień ochrony z osłonami wkładek bezp.	-	20	20	20
Wielkość wkładek bezpiecznikowych	-	NH 1	NH 2	NH 3



PBS 2-V

PBS 3-V
z osłonami wkładek bezp.

Tabela 85. Wykonania

Version		Nr artykułu
PBS 1 – 250 A		
PBS 1-M	przyłącze kablowe: zaciski typu 2V; podwójna V-obejma (2x50-300 mm ²)	63-500600-601
PBS 1-V	przyłącze kablowe: zaciski typu V; V-obejma 240 mm ²	63-500600-602
PBS 1-2V	przyłącze kablowe: zaciski typu 2V; podwójna V-obejma 240 mm ²	63-500600-603
PBS 2 – 400 A		
PBS 2-M	przyłącze kablowe: zaprasowane nakrętki M12	63-500600-611
PBS 2-V	przyłącze kablowe: zaciski typu V; V-obejma 35-300 mm ²	63-500600-612
PBS 2-2V	przyłącze kablowe: zaciski typu 2V; podwójna V-obejma 240 mm ²	63-500600-613
PBS 3 – 630 A		
PBS 3-M	przyłącze kablowe: zaprasowane nakrętki M12	63-500600-621
PBS 3-V	przyłącze kablowe: zaciski typu V; V-obejma 240 mm ²	63-500600-622
PBS 3-2V	przyłącze kablowe: zaciski typu 2V; podwójna V-obejma 240 mm ²	63-500600-623

Tabela 86. Typy zacisków przyłączeniowych PBS 1,2,3

Oznaczenie aparatu	PBS 1,2,3-V	PBS 1,2,3-2V	PBS 1,2,3-2V	PBS 1,2,3-M
Zacisk	V-obejma 35-300SW-B	V-obejma 2/50-300SW-B	V-obejma HS 2/50-240-C*	M-śrubowy M12**
Rysunek zacisku				
Przekrój żył kablowych	V-obejma do bezpośredniego mocowania odizolowanej żyły o przekroju:			
	35 - 185 mm ²	35 - 185 mm ²	50 - 185 mm ²	50 - 185 mm ²
	35 - 240 mm ²	35 - 240 mm ²	50 - 240 mm ²	50 - 240 mm ²
	35 - 240 mm ²	35 - 300 mm ²	50 - 240 mm ²	50 - 240 mm ²
Moment dokręcenia	30 Nm	30 Nm	40 Nm	56 Nm

zaleca się użycie końcówek tulejkowych w przypadku kabli wielodrutowych

*) jeżeli aparat z przyłączem typu 2V ma być wyposażony w stalową V-obejmę HS 2/50-240-C, należy uwzględnić to w zamówieniu

**) do zacisków typu M można podłączyć szyny o maksymalnej szerokości 40 mm i maksymalnej grubości 8 mm, przy zastosowaniu międzyfazowej przegrody izolacyjnej

Firma Apator odpowiada za techniczną jakość V-obejm własnej produkcji.

Minimalny moment dokręcenia (śruba M12) rozłącznika do szyn zbiorczych 32 Nm, zalecany moment 56 Nm dla śrub oraz nakrętek o klasie wytrzymałości 8.8.

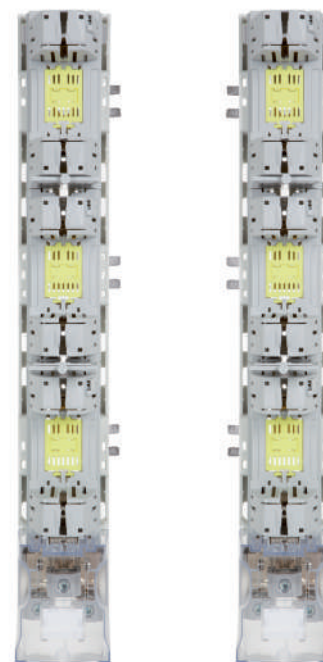
PODSTAWA BEZPIECZNIKOWA LISTWOWA PBS z bocznym wyprowadzeniem odpyłów

Do rozdzielania oraz sprzęgania systemów szyn zbiorczych

Tabela 87. Dane techniczne

Parameter		PBS 2	PBS 3
Wielkość podstawy		2	3
Znamionowy prąd cieplny I_{th}	A	400	630
Napięcie znamionowe U_n	V	690	690
Znamionowe napięcie izolacji U_i	V	1000	1000
Częstotliwość znamionowa	Hz	50-60	50-60
Znamionowa moc rozpraszana	W	45	60
Prąd szczytowy	kA	100	100
Trwałość mechaniczna	c.p.	100	100
Stopień ochrony bez zamontowanych wkładek bezpiecznikowych	-		20
Stopień ochrony z zamontowanymi wkładkami bezpiecznikowymi i osłonami wkładek	-		20
Wielkość wkładek bezpiecznikowych		2	3

Aksesoria str. 87, 88



PBS 2-NR


PBS 3-NL

PBS z bocznym
wyprowadzeniem odpyłów

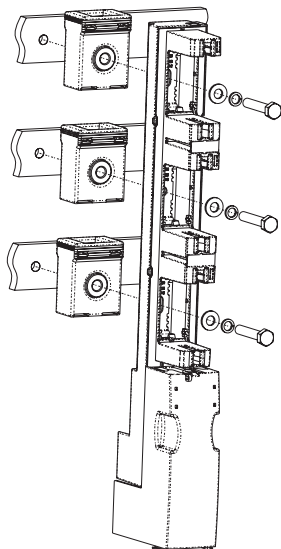
Tabela 88. Wykonania

Wykonanie		Ciężar	Nr artykułu
PBS 2-NL	z szynami odpywowymi wyprowadzonymi z lewej strony	2,2 kg	63-811673-011
PBS 2-NR	z szynami odpywowymi wyprowadzonymi z prawej strony	2,2 kg	63-811673-031
PBS 3-NL	z szynami odpywowymi wyprowadzonymi z lewej strony	3,0 kg	63-811673-021
PBS 3-NR	z szynami odpywowymi wyprowadzonymi z prawej strony	3,0 kg	63-811673-041

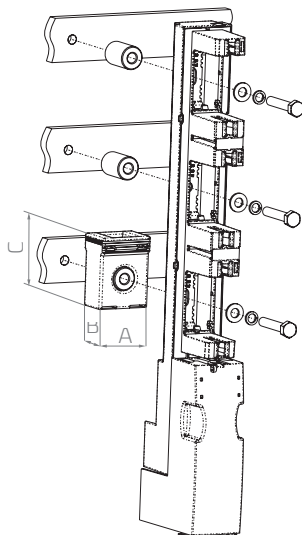
Tabela 89. Typy zacisków przyłączeniowych PBS typu z bocznym wyprowadzeniem odpyłów

Oznaczenie aparatu	Rysunek zacisku	PBS 2-NL (400 A)	PBS 2-NR (400 A)	PBS 3-NL (630 A)	PBS 3-NR (630 A)
Zacisk		śruba M12	śruba M12	śruba M12	śruba M12
Wyprowadzenie odpywu		lewa strona	prawa strona	lewa strona	prawa strona
Moment dokręcenia		56 Nm	56 Nm	56 Nm	56 Nm

TRÓJFAZOWY
POMIAR PRĄDU
PODSTAWA
BEZPIECZNIKOWA PBS



JEDNOFAZOWY
POMIAR PRĄDU
PODSTAWA
BEZPIECZNIKOWA PBS



Podstawy PBS 00/160 A

PRZEKŁADNIK

A - max. 48mm

B - max. 35 mm

C ~ 65 mm

TULEJA

dł. 36 mm

Ø wew. = 12,5 mm

Ø zewn. = 22,5 mm

Podstawy PBS 2 i 3

PRZEKŁADNIK

A - max. 90 mm

B - max. 35 mm

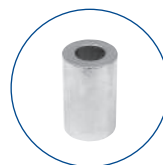
C ~ 80 mm

TULEJA

dł. 36 mm

Ø wew. = 12,5 mm,

Ø zewn. = 22,5 mm

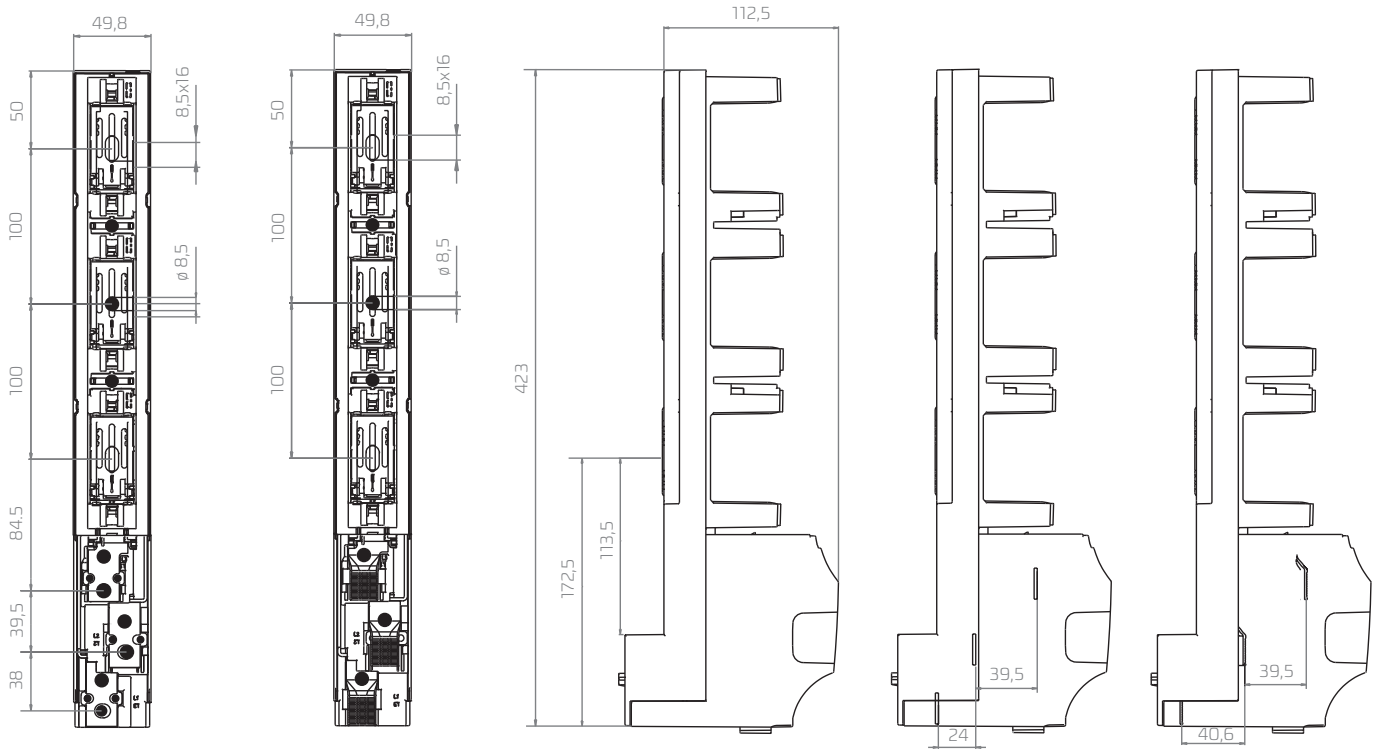


tuleja do przekładników

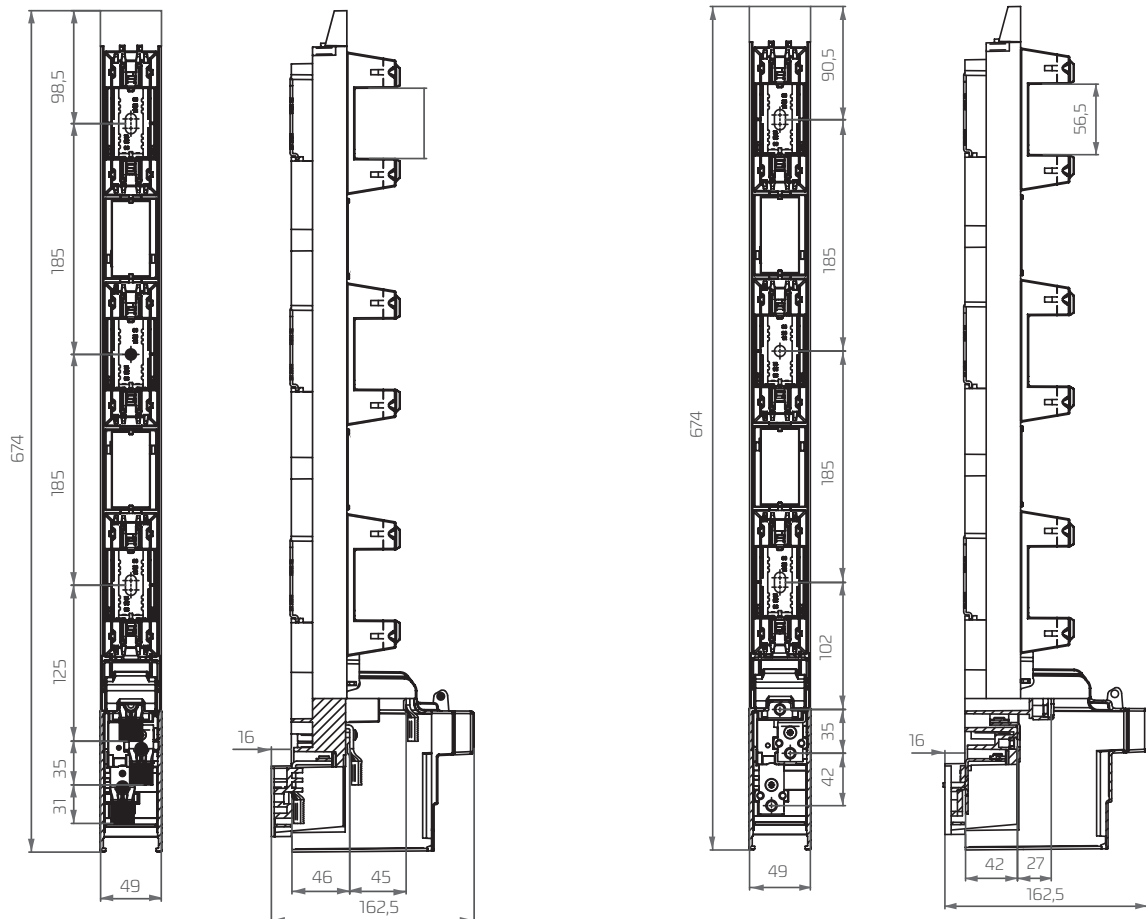


przykładowy przekładnik prądowy

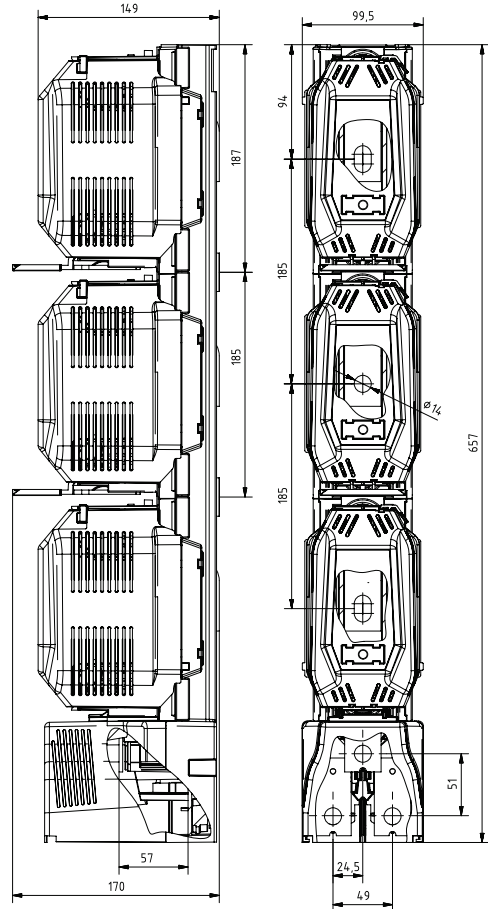
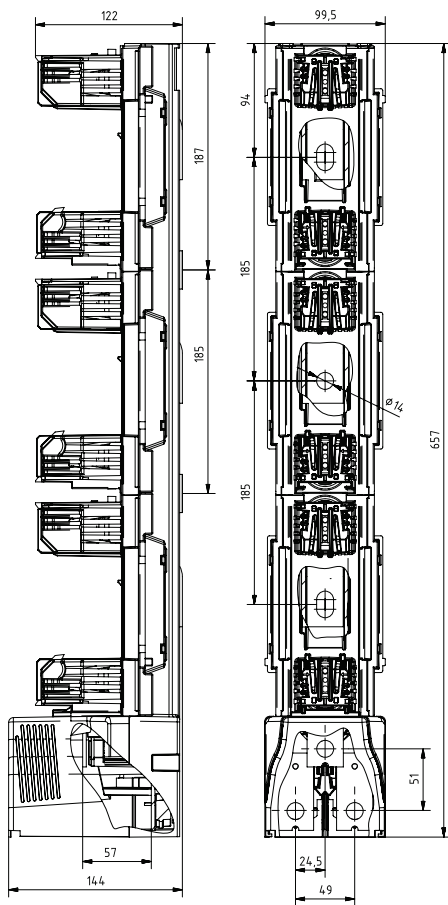
PBS 00/100 mm



PBS 00-SM



PBS 1,2,3 -M



PBS 1,2,3-V, PBS 1,2,3-2V

