



DEK
HOLOUBKOV



TECHNICKÝ KATALOG VÝROBKŮ

2009



Zlatý certifikát



ISO 9001



ISO 14001



ISO 18001



ZNAČENÍ KABELOVÝCH ROZVODNÝCH SKŘÍŇÍ

Použita příloha PNE 35 7040: Pomůcka pro orientaci v systému typového označení kabelových skříní

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
S	R	4	02	/	K	V	W	4		
Druh rozváděče NN	Určení kabelové rozvodné skříně	Počet jisticích sad	Použitý pojistkový spodek		Materiálové provedení	Konstrukční provedení skříně pro osazení	Způsob připojení vodičů (kabelů)	Uzavírání dveří	Variabilní znak – viz. část 4, znak č. 9	Specifikace výrobce
S Kabelová rozvodná skřín	P – Přípojková skřín pro připojení vodičů do průřezu 50mm²	1 –	dle		P – Celoplastové provedení	V – Pro osazení do výklenku ve stěně (ve zděném pilíři)	dle	dle	A – Počet nejistěných	- C Celoplastové monolitické provedení skříně - M Betonové provedení pro sestavy uspořádané vedle sebe - T Betonové provedení pro sestavy uspořádané pod sebou - L Skříně typu SP s odnímatelnou lištou
	S – Smyčková přípojková skřín pro připojení vodičů do průřezu 240mm²	2 –	tabulky		z termoplastu	P – Pro osazení na samostatný pilířový podstavec	č. 2	č. 3	1 –	
	R – Rozpojovací jisticí skřín	3 –	č. 1		N – Celoplastové provedení	S – Pro upevnění na opěrný bod venkovního vedení			2 –	
	D – Rozpojovací jisticí skřín s dělenou přípojnici	4 –			z termosetu	N – Pro osazení na stěnu			B – Způsob připojení vodičů	
	E – Rozpojovací jisticí skřín s dělenou přípojnici – patrové uspořádání	5 –			B – Betonový skelet + dveře	K – Kompaktní pilíř (kompaktní provedení skříně, konc. dílu)			vývodů u přípojkových skříní	
	V – Rozpojovací jisticí skřín pro venkovní vedení	6 –			K – Betonový skelet + dveře z plastu	U – a zákl. dílu)			S –	
	B – Smyčková přípojková skřín se svodiči bleskového proudu pro připojení vodičů do 240 mm²	7 –			O – Oceloplechové provedení	R –			M –	
		8 –				C – pro stávající skřín			P – dle tab. č. 2	
		9 –				Celek skříně a pilíře bez zákl. dílu			V –	
		0 – deset a více							W –	

Tabulka č. 1

Kód	Pojistkový spodek pro pojistkové tavné vložky		Kód	Pojistkový spodek pro pojistkové tavné vložky	
27 –	Pojistkové spodky E27	25 A	30 –	Pojistkový odpínač lištový vertikální velikosti 00	160 A
33 –	Pojistkové spodky E33	63 A	31 –	Pojistkový odpínač lištový vertikální velikosti 1	250 A
00 –	Pojistkové spodky nožové velikosti 00	160 A	32 –	Pojistkový odpínač lištový vertikální velikosti 2	400 A
01 –	Pojistkové spodky nožové velikosti 1	250 A	41 až 49 –	Kombinace pojistkových lišt – 22 + (1x20 až 9x20)	400 + 160 A
02 –	Pojistkové spodky nožové velikosti 2	400 A	51 až 59 –	Kombinace pojistkových odpínačů – 32 + (1x30 až 9x30)	400 + 160 A
03 –	Pojistkové spodky nožové velikosti 3	630 A	60 –	Kombinace pojistkových lišt a odpínačů velikosti 00	160 A
07 –	Kombinace pojistkových spodků velikosti 00 a 1	160 + 250 A	61 –	Kombinace pojistkových lišt a odpínačů velikosti 1	250 A
08 –	Kombinace pojistkových spodků velikosti 00 a 2	160 + 400 A	62 –	Kombinace pojistkových lišt a odpínačů velikosti 2	400 A
09 –	Kombinace pojistkových spodků velikosti 1 a 2	250 + 400 A	71 –	Pojistkové spodky válcové velikosti 10 x 38	32 A
10 –	Pojistkový odpínač horizontální velikosti 00, resp. 000	160 A	72 –	Pojistkové spodky válcové velikosti 14 x 51	63 A
11 –	Pojistkový odpínač horizontální velikosti 1	250 A	73 –	Pojistkové spodky válcové velikosti 22 x 58	160 A
12 –	Pojistkový odpínač horizontální velikosti 2	400 A	81 –	Pojistkové odpínače válcové velikosti 10 x 38	32 A
20 –	Pojistkové lišty vertikální velikosti 00	160 A	82 –	Pojistkové odpínače válcové velikosti 14 x 51	63 A
21 –	Pojistkové lišty vertikální velikosti 1	250 A	83 –	Pojistkové odpínače válcové velikosti 22 x 58	125 A
22 –	Pojistkové lišty vertikální velikosti 2	400 A	99 –	Kombinace pojistkových spodků dle dohody s výrobcem	

Tabulka č. 2

Kód	Způsob připojení kabelů (vodičů)-
S –	Šroub s podložkami a maticí pro připojení kabelových ok
M –	Šroub se zalisovanou maticí a podložkami pro připojení kabelových ok
P –	Přímé připojení plného vodiče do konstrukční svorky
V –	Praporec pojistkového spodku velikosti 00 tvaru V pro třmen (praporec + třmen tvoří připojovací V svorku pojistkového spodku) – do 95 mm ²
W –	Praporec pojistkového spodku velikosti 1 nebo 2 tvaru V pro třmen (praporec + třmen tvoří připojovací V svorku pojistkového spodku) – do 240 mm ²
C –	Pomocný přechodový připojovací praporec (připojovací svorka) tvaru V, určený pro koncové i smyčkové připojení vodičů na pojistkové spodky velikosti 00 pomocí třmenů – do 240 mm ²
D –	Pomocný přechodový připojovací praporec (připojovací svorka) tvaru V, určený pro koncové i smyčkové připojení vodičů na pojistkové spodky velikosti 1 nebo 2 pomocí třmenů – do 240 mm ²
E –	Pomocný přechodový připojovací praporec (připojovací svorka) tvaru V, určený pro smyčkové připojení vodičů jednoduchým třmenem na pojistkové spodky velikosti 00 pomocí třmenů – do 2x 240 mm ²
F –	Pomocný přechodový připojovací praporec (připojovací svorka) tvaru V, určený pro smyčkové připojení vodičů jednoduchým třmenem na pojistkové spodky velikosti 1 nebo 2 pomocí třmenů – do 2x 240 mm ²

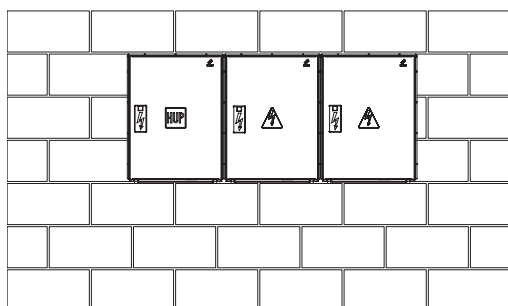
Tabulka č. 3

Kód	Uzavírání dveří	Kód	Uzavírání dveří
1 –	Jednoduchý závěr rozvodných zařízení pro odvětví energetiky dle ČSN 35 9754 – příloha 1	5 –	Tříbodové uzavírání na vložkový zámek
2 –	Tříbodové uzavírání na závěr rozvodných zařízení pro odvětví energetiky dle ČSN 35 9754 – příloha 1	6 –	Jednoduché uzavírání na vložkový zámek
3 –	Plombovatelný šroub M6	9 –	Speciální uzavírání dle požadavků objednatele
4 –	Duální uzavírání (energetický závěr dle ČSN 35 9754 – příloha 1 + závěr pro ostatní odvětví dle ČSN 35 9754 – příloha 2)		

KONSTRUKČNÍ PROVEDENÍ VÝROBKŮ

■ 1. Skříně určené pro osazení do výklenku ve stěně nebo zděném pilíři

označení / **V** ...



příklad betonové skříně do výklenku

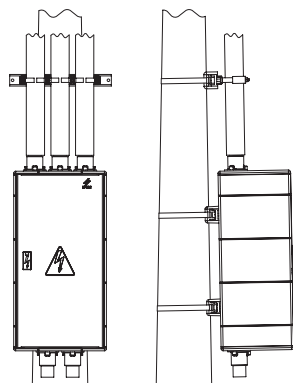


ilustrační foto



■ 2. Skříně určené pro upevnění na opěrný bod venkovního vedení (na sloup)

označení / **S** ...

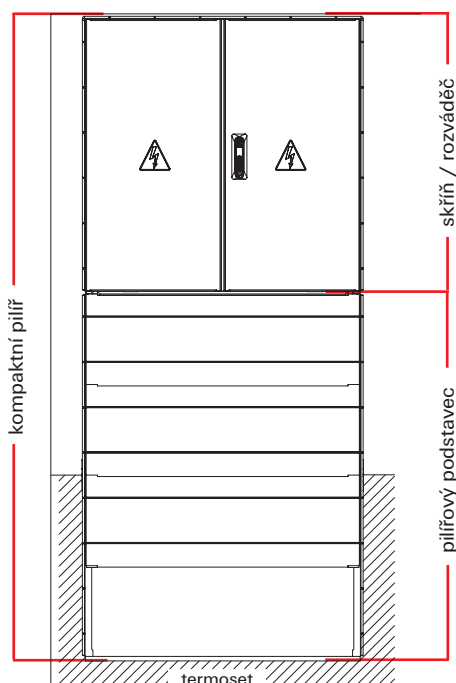
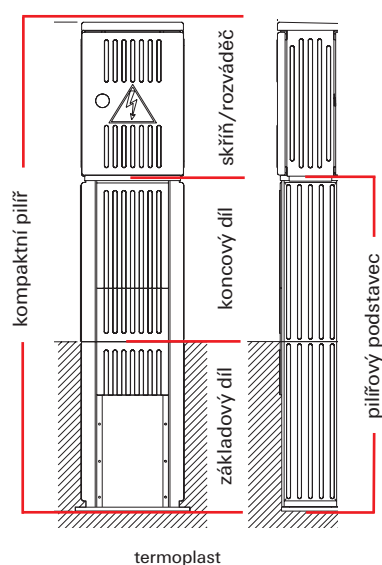


ilustrační foto



■ 3. Kompaktní pilíře

označení / **K** ...



ilustrační foto



Materiálové provedení termoset –
pilířový podstavec
je tvořen jako kompaktní celek
(nelze oddělit koncový a základový díl).

PARAMETRY MATERIÁLŮ SKŘÍNÍ A PILÍŘŮ

■ Materiály používané pro výrobu skříní NN:

TERMOPLAST	– polykarbonát DCK-PC 1 a DCK-PC 2 (skříně celoplastové, dveře s rámečkem pro beton, pilířové podstavce)
TERMOSET	– polyester SMC (skříně celoplastové, pilířové podstavce)
BETON	– tenkostěnný beton armovaný skelným vláknem a ocelovou armaturou (skříně a pilíře s plechovými nebo plastovými dveřmi)
BAREVNÉ PROVEDENÍ PLASTŮ	– RAL 7035

Oba plastové materiály (termoplast i termoset) jsou odolné proti statickému a dynamickému namáhání, vyhovují stupni hořlavosti HB40, V-0 dle ČSN EN 60695-11-10 (nesnadno hořlavé, kategorie B, dle dříve platné ČSN 73 0823), samozhášivost materiálu dle UL 94-VO, se zvýšenou stabilizací proti povětrnostním vlivům a UV záření. Jsou zdravotně nezávadné, materiály PC zcela recyklovatelné. Výrobky vyhovují zkoušce žhavou smyčkou 960 °C dle ČSN EN 60695-2-11, odolávají tepelnému zatížení teplotou 140 °C dle ISO 360/B nebo trvalému tepelnému zatížení 115 °C dle IEC 216. Materiály vyhovují i nízkým teplotám, kde byly jejich vlastnosti testovány při teplotě minimálně -25 °C a méně.

Technická specifikace	DCK-PC 1	DCK-PC 2	SMC
Specifická váha [g/cm ³]	1,21	1,25	1,80
Elektrický odpor [ohm]	10 ¹⁴	10 ¹⁴	10 ¹⁴
Dielektrická pevnost [kV/mm]	35	35	24

Skříně betonové jsou z tenkostěnného betonu, který je armován skelným vláknem a ocelovou armaturou. Použití do venkovního prostředí s působením mrazu, avšak bez negativního účinku chemických a rozmrazovacích látek a agresivních vod. Pevnost v tlaku betonu $\geq 30\text{N/mm}^2$ dle ČSN EN 12390-3, mrazuvzdornost T=50 dle ČSN 73 1322, součinitel mrazuvzdornosti $\geq 0,85$ dle ČSN 72 2452. Index hmotnostní aktivity $I < 0,5$ podle zák. č.18/1997 Sb. a vyhlášky 307/2002 Sb. Zkoušky vlastností a technických parametrů skříní (pilířů) jsou provedeny dle ČSN EN 60439-1 a ČSN EN 60439-5 a certifikovány v EZÚ Praha a TÚPO Praha. Zkratová odolnost je ověřena povinnými zkouškami. Systém jakosti výroby je certifikován dle ČSN EN ISO 9001:2001 číslo CQS 2170/2007, systém environmentálního managementu dle ČSN EN ISO 14001:2005 číslo CQS 76/2007 a systém řízení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci dle OHSAS 18001:1999 číslo CQS 77/2007. Certifikace byla prověřena CQS – Sdružením pro certifikaci systémů jakosti Praha – Troja cz. Na výrobky je zpracováno ES prohlášení o shodě dle § 12 a 13 zák. č. 22/1997 Sb. + NV č. 17/2003 Sb. o technických požadavcích na elektrická zařízení nízkého napětí z hlediska bezpečnosti osob, majetku a životního prostředí.

■ Standardní prvky výzbroje:

Kabelové skříně jsou vybaveny standardními jistíci prvky pro osazení tavných pojistkových vložek. V případě zvláštního požadavku je nutno uvést specifikaci v objednávce. U rozváděčů, kde je použito k připojení vodičů připojovacích praporců, jsou standardně tyto praporce osazeny třmeny.

Standardní jistící prvky

Typ	Jmenovitý proud
pojistkový spodek vel. 00	160 A
pojistkový spodek vel. 1	250 A
pojistkový spodek vel. 2	400 A
pojistková lišta vel. 00	160 A
pojistková lišta vel. 2	400 A
pojistkový odpínač vel. 00	160 A
pojistkový odpínač vel. 2	400 A
pojistkový odpínač válcových pojistek vel. 14 x 51	63 A

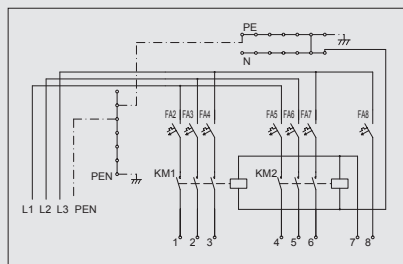
Připojnice

Typ	materiál	max. proudová zatížitelnost	typové označení rozváděče
Pracovní	EAI 32 x 5	450 A	SS, SR, SV
	EAI 40 x 5	620 A	SR
	ECu 30 x 5	520 A	SR, SD
	EMc 20 x 3	190 A	SP
PEN	EAI 32 x 5	450 A	SS, SV, SR, SB, RPO, EP, ES
	ECu 30 x 5	520 A	SR, SD
	ECu 25 x 2	220 A	SP, RPO
	EMc 20 x 3	190 A	SP, RPO

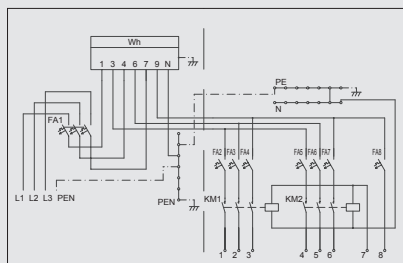
VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ

Schéma zapojení

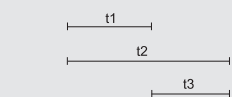
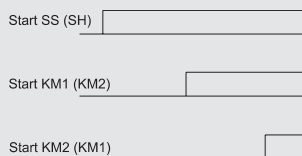
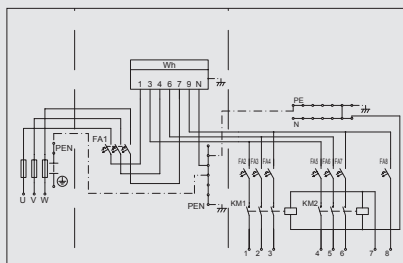
RVO 0



RVO S1, P1



RVO S1 + 100



t1 - doba regenerace výbojek

t2 - doba regenerace výbojek
+ čas postupného zapnutí
(max. 500s)

t3 - časový rozdíl mezi zapnutím
KM1 a KM2 (max. 20s)

Technické parametry:

Jmenovité pracovní napětí:

230/400 V

Jmenovitý proud:

RVO 0, RVO P1, RVO S1 – do 63 A

RVO S1+100 – do 400 A

Jmenovitý kmitočet:

50 Hz

Stupeň ochrany krytem:

IP44/20C

Stupeň mechanické ochrany:

IK10

Ochrana při poruše (před dotykem neživých částí): automatickým odpojením od zdroje

Max. průřez přívodních vodičů:

do 16 mm²

RVO S1+100 – do 240 mm²

Max. průřez vývodních vodičů:

do 16 mm²

Způsob připojení vodičů:

přívod:

RVO, RVO 1 – řad. svorky do 16 mm²; svorky hl. jističe

PEN – svorkovnice PE a N

RVO S1+100 – připojovací V svorka

PEN – připojovací V svorka

vývod:

– řad. svorky do 16 mm² nebo svorky stykače

PEN – svorkovnice PE a N

příp. uzemnění

Stupeň hořlavosti:

HB 40, V-0, dle ČSN EN 60695-11-10,

(kategorie B-nesnadno hořlavé dle dříve platné ČSN 73 0823)

Použití:

Rozváděč a pilíř veřejného osvětlení slouží k ovládání veřejného osvětlení s možností použití soumrakového spínače, spínacích hodin nebo impulsu ze sítě (HDO).

Technické provedení:

Plastové rozváděče jsou skříňe modulově sestavené nad sebou (P) nebo vedle sebe (S). Jeden modul slouží k ovládání veřejného osvětlení, druhý modul je elektroměrový a u rozváděče RVO S1+100 se třetí modul používá jako přípojkový. Na zvláštní požadavek je možné dodávat rozváděče s vyššími proudovými hodnotami jističů. Rovněž lze rozšířit počet ovládaných směrů. Z důvodu úspory el. energie lze automaticky vypínat v nočních málo frekventovaných hodinách (např. 0.30–3.00 hod.) veřejné osvětlení.

Nastavit lze jak hodinu vypnutí, tak hodinu opětovného zapnutí (úsporný režim).

Vzhledem k nutné regeneraci výbojek při zhasínání z důvodů výpadku sítě a postupného zatěžování sítě může být nainstalováno v našich výrobcích časové zpoždění (časový člen).

V případě potřeby lze rozváděč veřejného osvětlení dodat s rozšířením o modul se svodičem bleskového proudu, zajišťující maximální ochranu před nežádoucími bleskovými proudy.

Výrobek odpovídá požadavkům platné normy:

ČSN EN 60439-1, ČSN EN 60439-3, ČSN EN 60439-5, ČSN 35 7030, ČSN 33 3320

Provedené zkoušky:

– Certifikát EZÚ č. 1070460

– ES Prohlášení o shodě §12 a 13 zák. č. 22/1997 Sb. + NV č. 17/2003 Sb. o technických požadavcích na elektrická zařízení nízkého napětí z hlediska bezpečnosti osob, majetku a životního prostředí.

Příklad údajů pro objednávku:

Typové označení: RVO P1/PSP7P/SHC6M ČEZ

Popis: Rozváděč veřejného osvětlení v kombinaci s jednotarifním měřením odběru do In 63A (uspořádání modulů rozváděče nad sebou). Rozváděč je vyroben z termoplastu, je určený pro montáž na opěrný bod venkovního vedení (sloup), připojení přívodních vodičů do svorek hlavního jističe, uzavírání dveří na trnový klíč 6x6mm.

Připojení vývodních vodičů do svorek stykačů. Spínání veřejného osvětlení pomocí soumrakového spínače, úsporný režim pomocí spínacích hodin, časový člen, 6 výstupů, modulové svodiče přepětí (třídy B), určeno pro připojení k distribuční soustavě společnosti ČEZ.

Poznámka:

Při objednávce nutno uvést název (zkratku) energetické společnosti, k jejíž distribuční soustavě bude rozváděč připojen (instalován), z důvodu rozdílných připojovacích podmínek.

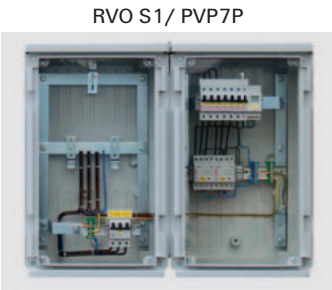
Technické parametry

ČEZ	E.ON	Typ			Materiálové provedení	Konstrukční provedení	Způsob připojení přívodu	Uzavírání dveří	Způsob připojení vývodu	Jmen. proud vývodu In [A]	Zkratová odolnost Iz [kA]	Přístrojová výzbroj	Vnější rozměry [A x B x C] [mm]	Hmotnost [kg]
Rozváděče veřejného osvětlení – DO VÝKLENKU:														
■	■	RVO 0	/	P	V	P	7	P	do 40	10		jednofázové jističe výstupů do 40A, třípolové stykače 40A, můstek PE a N, ovládací prvky dle specifikace výzbroje	374 x 570 x 242	11
■	■	RVO 0	/	N	V	P	7	P					320 x 640 x 250	15
■		RVO P1	/	P	V	P	7	P	do 40	10		jednofázové jističe výstupů do 40A, třípolové stykače 40A, můstek PE a N, ovládací prvky dle specifikace výzbroje, prostor pro elektroměr – jednotarifní měření, uspořádání skříní nad sebou	374 x 1150 x 242	19
■	■	RVO P1	/	N	V	P	7	P					320 x 1250 x 250	25
■		RVO S1	/	P	V	P	7	P	do 40	10		jednofázové jističe výstupů do 40A, třípolové stykače 40A, můstek PE a N, ovládací prvky dle specifikace výzbroje, prostor pro elektroměr – jednotarifní měření, uspořádání skříní vedle sebe	748 x 570 x 242	19
■	■	RVO S1	/	N	V	P	7	P					630 x 640 x 250	25
■		RVO S1 + 100	/	P	V	E	8	P	do 40	40		jednofázové jističe výstupů do 40A, třípolové stykače 40A, můstek PE a N, ovládací prvky dle specifikace výzbroje, prostor pro elektroměr – jednotarifní měření, uspořádání skříní vedle sebe, 1x sada poj. spodků vel. 00	1122 x 570 x 242	25
■	■	RVO S1 + 100	/	N	V	E	8	P					940 x 640 x 250	32
Rozváděče veřejného osvětlení – KOMPAKTNÍ PILÍŘ:														
■	■	RVO 0	/	P	K	P	7	P	do 40	10		jednofázové jističe výstupů do 40A, třípolové stykače 40A, můstek PE a N, ovládací prvky dle specifikace výzbroje	374 x 1785 x 242	24
■	■	RVO 0	/	N	K	P	7	P					320 x 1835 x 250	34
■		RVO P1	/	P	K	P	7	P	do 40	10		jednofázové jističe výstupů do 40A, třípolové stykače 40A, můstek PE a N, ovládací prvky dle specifikace výzbroje, prostor pro elektroměr – jednotarifní měření, uspořádání skříní nad sebou	374 x 2385 x 242	32
■	■	RVO P1	/	N	K	P	7	P					320 x 2445 x 250	44
■		RVO S1	/	P	K	P	7	P	do 40	10		jednofázové jističe výstupů do 40A, třípolové stykače 40A, můstek PE a N, ovládací prvky dle specifikace výzbroje, prostor pro elektroměr – jednotarifní měření, uspořádání skříní vedle sebe	748 x 1785 x 242	45
■	■	RVO S1	/	N	K	P	7	P					630 x 1835 x 250	61
■		RVO S1 + 100	/	P	K	E	8	P	do 40	40		jednofázové jističe výstupů do 40A, třípolové stykače 40A, můstek PE a N, vřádací prvky dle specifikace výzbroje, prostor pro elektroměr – jednotarifní měření, uspořádání skříní vedle sebe, 1x sada poj. spodků vel. 00	1122 x 1785 x 242	64
■	■	RVO S1 + 100	/	N	K	E	8	P					940 x 1835 x 250	87
Rozváděče veřejného osvětlení – NA SLOUP:														
■	■	RVO 0	/	P	S	P	7	P	do 40	10		jednofázové jističe výstupů do 40A, třípolové stykače 40A, můstek PE a N, ovládací prvky dle specifikace výzbroje	374 x 570 x 242	12
■	■	RVO 0	/	N	S	P	7	P					320 x 620 x 250	16
■		RVO P1	/	P	S	P	7	P	do 40	10		jednofázové jističe výstupů do 40A, třípolové stykače 40A, můstek PE a N, ovládací prvky dle specifikace výzbroje, prostor pro elektroměr – jednotarifní měření, uspořádání skříní nad sebou	374 x 1150 x 242	20
■	■	RVO P1	/	N	S	P	7	P					320 x 1350 x 250	26
Údaje pro objednávku														

Tyto rozváděče jsou vyráběné na zakázku po konzultaci se zákazníkem. Na zakázku je možné rozšířit uvedené typy RVO na vývodu o rozpojovací jističí skříně typu SR. Uzavírání RVO lze realizovat např. na vložkový zámek.

Výše uvedené typové výzbroje RVO mohou být na požádání doplněny o další specifikaci:

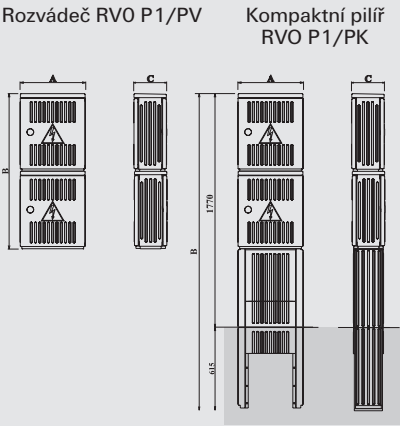
Způsob spínání RVO	Způsob spínání úspor. režimu	Časový člen	Počet vývodů	Svodiče přepětí
S	H	C	6	M
S – soumrakový spínač H – spínací hodiny I – spínání impulsem (HDO)	H – spínací hodiny O – bez spínání	C – časový člen O – bez časového členu	1 až 12 jednofázové	M – svodič bl. proudu modul (B) V – svodič bl. proudu – ventil (B+C) O – bez svodiče



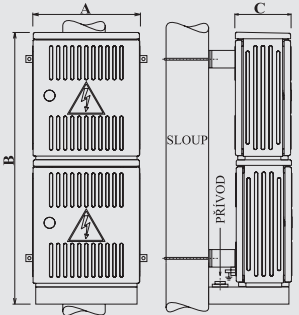
RVO P1/ NSP8P



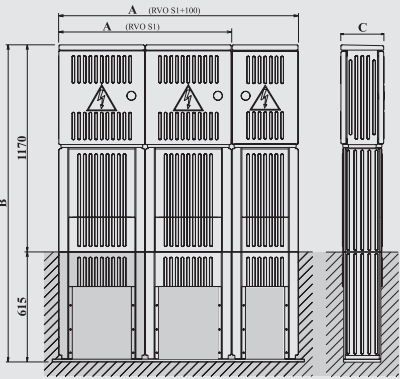
Rozměry skříní a pilířů



Rozváděč RVO P1/PS



Kompaktní pilíř RVO S1 + 100/PK



Rozváděč RVO/NV

