KATALÓG
PRODUKTOV VN

TRADIČNÝ SLOVENSKÝ VÝROBCA

C Vonkajšie odpínače

D Vnútorné odpájače

Vonkajšie odpínače

Odpínače typu OJC, OVE	C 3
Odpínače typu OJC-Ž	C 11
Odpínače typu UVE-Ž	C 13
Odpínače typu UVE, UE6	C 17
Odpínače OTE, OTEZ	C 22
Odpínače OTEK	C 28
Odpínače typu OMD, 2 OMD, OZT	C 31
Elektromotorické pohony	C 36
Vonkajšie poistkové spodky PS - E	C 39

Poznámky

Funkcia:

Odpínače OVE a OJC slúžia na viditeľné a bezpečné odpojenie zariadenia od napätia. Navyše dokážu vypnúť a zapnúť elektrický obvod pod záťažou do hodnoty menovitého prúdu. Nie je nimi možné vypnúť prúdy poruchové. Sú vhodné pre vonkajšie elektrické vedenia 25kV. Spĺňajú požiadavky stanovené na odpínače podľa noriem STN EN 62271-1, STN EN 62271-103.
Rozdiel medzi odpínačmi OJC a OVE je v použití zhášacej komory. Spínacia schopnosť vzduchovej komory u odpínača OVE je uvedená v grafe na strane C6.

Vyhotovenie:

Prístroje pri používaní nemajú negatívny vplyv na životné prostredie. Použité materiály sú stále, nehorľavé, nevylučujú toxické látky.
Rám prístroja je tvorený z oceľových profilov povrchovo upravených žiarovým zinkovaním. Rám prístroja je ďalej vybavený mechanickými dorazmi, slúžiacimi na zachytávanie mechanických nárazov pri spínaní. Rám spĺňa všetky požiadavky na dimenzovanie nosnej konštrukcie v zmysle STN (ČSN) 33 3301 83, čl. 1.13.
Podperné izolátory sú cykloalifatickej živice (epoxid) zaručujúcej stálosť elektrických a mechanických vlastností. Sú odolné voči UV žiareniu a počas doby životnosti nedochádza k degradácií materiálu.
Kontaktné ústrojenstvo je tvorené z Cu profilov, povrchová úprava je galvanické striebro (GAg). Jedná sa o nožový kontaktný systém. Stálosť kontaktného tlaku zabezpečuje kontaktná pružina. Konštrukčne a technologicky je nastavenie potrebného kontaktného tlaku riešené stlačením pružiny. Toto nastavenie prevádza výrobca.

Odolnosť:

Prístroj je odolný voči vonkajším poveternostným vplyvom a jeho funkčnosť je zachovaná i pri námrazách do hrúbky 20 mm. Bezúdržbová prevádzka je 10 rokov.

Zhášacie komory:

Odpínače OJC sú vyzbrojené vákuovými zhášacími komorami. Zhášanie oblúka prebieha v samotnom vákuovom zhášadle, ktoré je uložené v ochrannom obale spolu so spínacou mechanikou. Odpínač je schopný zapnúť menovitý skratový prúd do hodnoty 10kA. Vákuové zhášacie komory sú bezudržbové počas celej životnosti prístroja.
Odpínače OVE na zhášanie oblúka využívajú vzduchové zhášacie komory. Na zhášanie oblúka sa využíva stlačený plyn vznikajúci pôsobením tepla pri vzniku samotného oblúka. Celý proces prebieha v izolovanej komore. Vzduchové zhášacie komory sú bezúdržbové počas celej životnosti prístroja pri dodržaní ich prevádzkových predpisov.

Prevedenie:

Základné prevedenie odpínačov OJC a OVE je **dvojradové**. To znamená, že jeden pól tvoria dva rady izolátorov, pevný a pohyblivý. Pevná trojica izolátorov obsahuje zhášacie komory a pripojovacie praporce. Trojica pohyblivých izolátorov obsahuje pripojovacie praporce. Izolátory sú uložené výkyvne a pomocou spoločného hriadeľa sú spojené s tiahlom a slúža na spínanie.
Trojradové prevedenie obsahuje trojicu izolátorov pre každý pól. Z oboch strán rámu je trojica pevných izolátorov s pripojovacími praporcami. Jedná strana týchto izolátorov navyše nesie zhášacie komory. Druhá strana môže miesto izolátorov obsahovať obmedzovače prepätia. Stredná trojica izolátorov slúži na spínanie tak, ako je to v prípade dvojradového prevedenia.
Odpínače OJC a OVE môžu byť v jednopólovom prevedení s pólmi nad sebou pre montáž na konzoly priehradového stožiara.

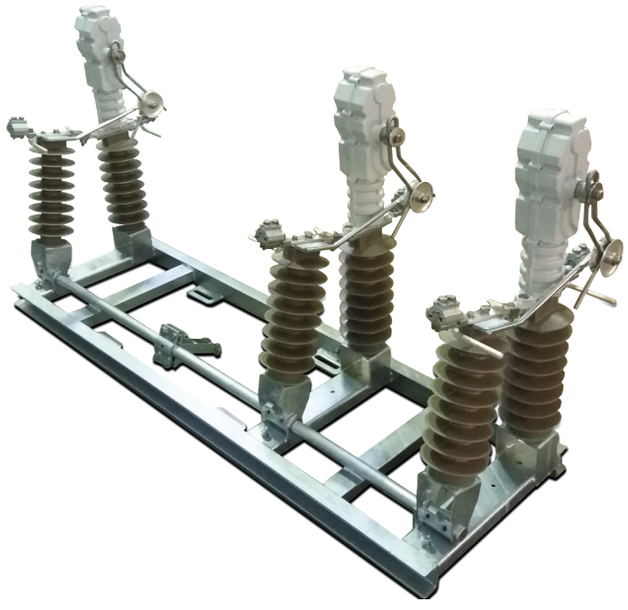
Práce pod napätím (PPN):

V prípade prevedenia PPN sú pripojovacie praporce ukončené pripájacími tŕňami pre pripojenie svoriek pre prácu pod napätím. Prepojenie prívodného vedenia a kontaktných častí odpínača je prevedené pomocou izolovaného vodiča s pracovnou izoláciou XLPE hrúbky min. 2,3 mm s prierezom 120 mm2 rozoberateľným spôsobom tak, že je možné toto prepojenie rozoberať a opätovne namontovávať metódou prác pod napätím na vzdialenosť pomocou izolačnej tyče s hákom. V prípade potreby samotný prístroj ostane v beznapäťovom stave a je možné na ňom vykonávať opravy a údržbu metódami prác pod napätím (PPN) resp. vymeniť celý prístroj bez prerušenia dodávky elektrickej energie.

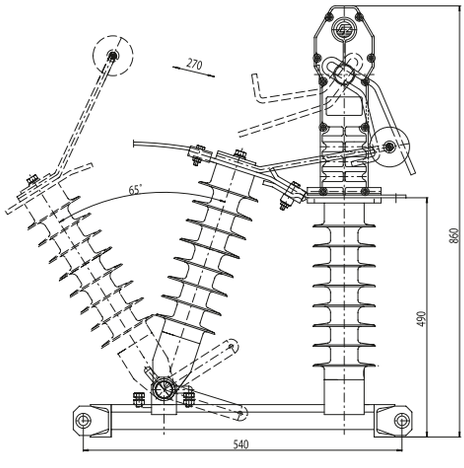
Ovládanie:

- **ručné** (ovládacia páka uzamykateľná v obidvoch krajných polohách) - tiahlom
- **elektromotorické** (elektromotorický pohon typ MPUO, MPŽ) - tiahlom, s možnosťou diaľkového ovládania

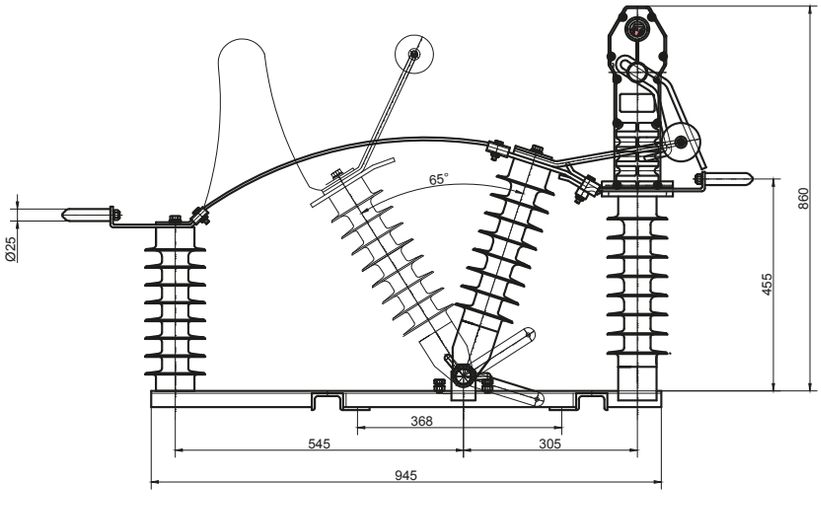
OJC 25/400
so svorkami KG17



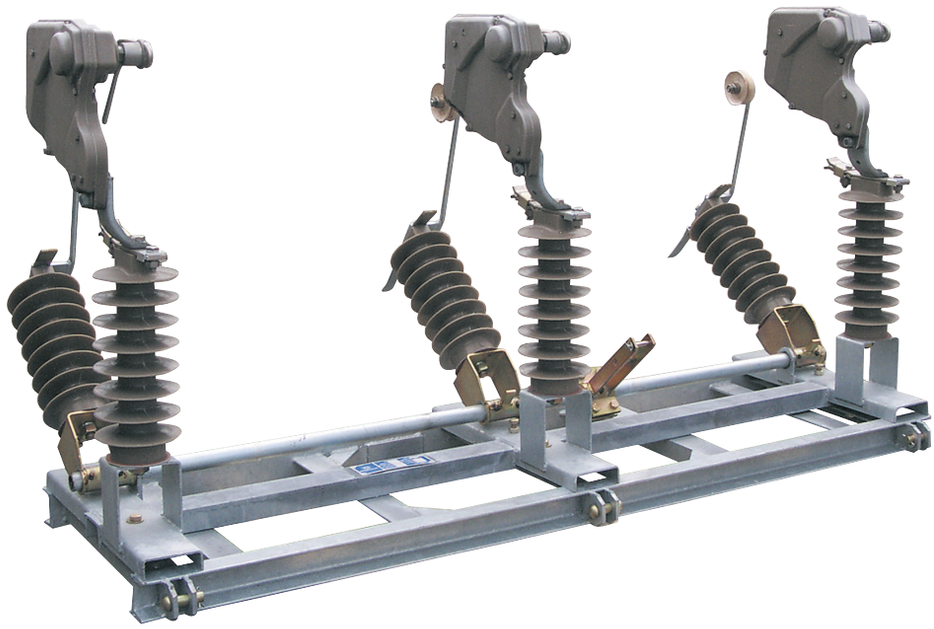
OJC 25/400



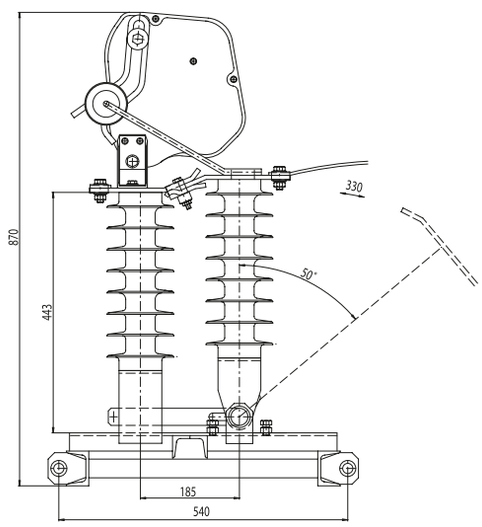
OJC 25/400 PPN



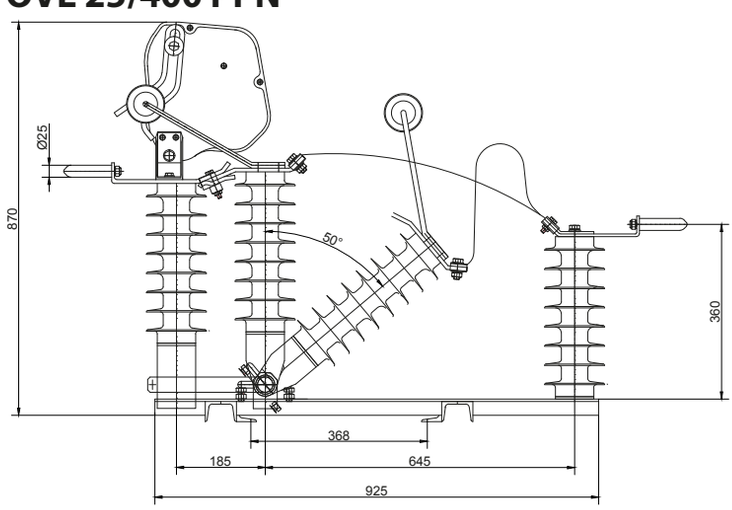
OVE 25/400



OVE 25/400



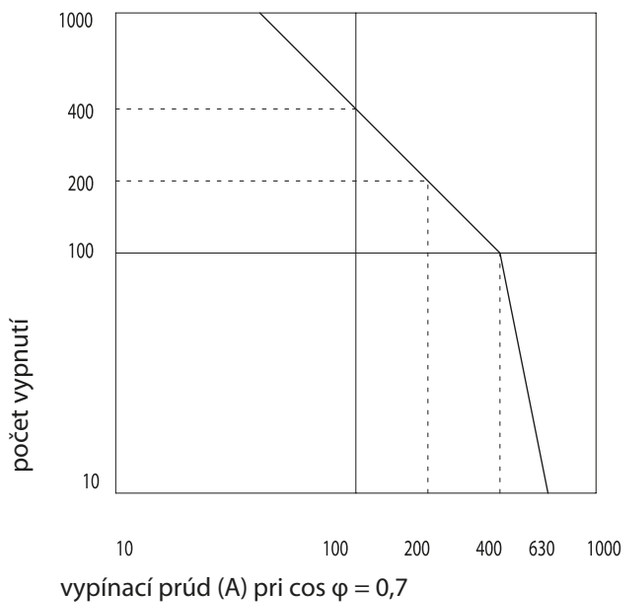
OVE 25/400 PPN



TECHNICKÉ ÚDAJE	OJC 25 (PPN)	OVE 25 (PPN)
Menovité napätie U_r	25kV	25kV
Menovitý normálny prúd I_r	400A	400A
Menovitá frekvencia f_r	50Hz	50Hz
Menovitý kratkodobý výdržný prúd I_k pri menovitom trvaní skratu t_k	4kA / 1s	4kA / 1s
Menovitý dynamický výdržný prúd I_p	10kA	10kA
Menovitý vypínací prúd pri prevažne činnej záťaži I_{load}	400A	400A
Menovitý vypínací prúd obvodu uzavretej slučky distribučného vedenia I_{loop}	400A	400A
Menovitý vypínací prúd paralelného transformátora I_{pptr}	4A	4A
Menovitý vypínací prúd nezaťaženého káblového vedenia I_{cc}	16A	16A
Menovitý vypínací prúd nezaťaženého vonkajšieho vedenia I_{lc}	15A	15A
Menovitý skratový zapínací prúd I_{ma}	10kA	10kA
Menovitý vypínací prúd zemného poruchového spojenia I_{ef1}	50A	50A
Menovitý vypínací prúd nezaťaženého káblového a vonkajšieho vedenia v podmienkach zemného poruchového spojenia I_{ef2}	28A	28A
Zvýšená hodnota menovitého krátkodobého výdržného prúdu I_k	16kA / 1s	16kA / 1s
Zvýšená hodnota menovitého dynamického výdržného prúdu I_p	40kA	40kA
Počet cyklov zap. / vyp.	3 000	pozri graf na pod tabuľkou
Povrchová cesta	775mm; 3,1cm/kV	775mm; 3,1cm/kV
Stupeň znečistenia	II - IV	II - IV
Mechanická životnosť	3000 cyklov	3000 cyklov
Maximálny sklon vedenia	30°	30°
Maximálne vybočenie vedenia	10°	10°
Doba životnosti	30 rokov	30 rokov

* Hmotnosť základného vyhotovenia bez príslušenstva

Spínacia schopnosť odpínača OVE 25



OJC / OVE - 25 / XXX - XXX - XXX - XX - XX

výška podperného bodu (9; 10,5; 12; 13,5; 16,5; 18)

typ podperného bodu
- drevený stĺp jednoduchý (DS)
- betónový stĺp jednoduchý (BS)
- ohraňovaný stožiar (OS)
- priehradový stožiar (PRST)

- základ (bez kotevných závesov, neoznačuje sa)
- jednoduchý kotevný záves (1xZ)
- dvojitý kotevný záves (2xZ)
- stolička základ (STZ)
- konzola základ (KOZ)
- konzola jednoduchý kotevný záves (K1xZ)
- konzola dvojitý kotevný záves (K2xZ)

prevedenie
- základné (neoznačuje sa)
- práce pod napätím (PPN)
- póly nad sebou (PNS)
- pod vedenie (POV)

menovitý prúd
- 200A
- 400A

menovité napätie 25 kV

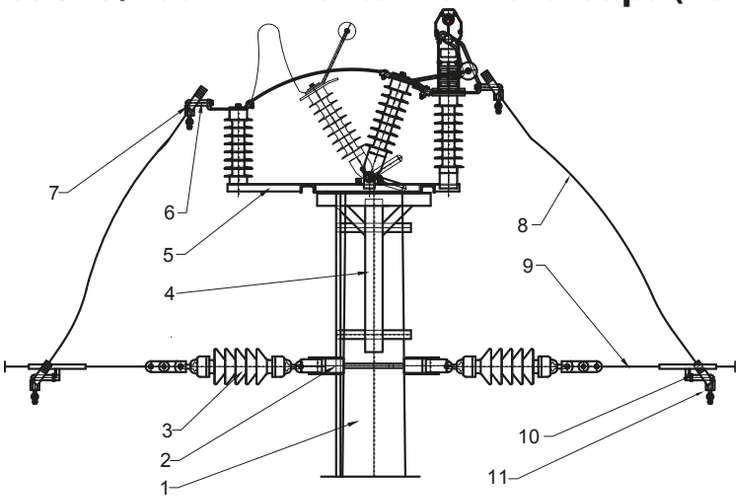
typ odpínača
- OJC - vákuová zhášacia komora
- OVE - vzduchová zhášacia komora

príklad označenia pre objednávku

OJC - 25 / 400 - PPN - KOZ - BS - 10,5

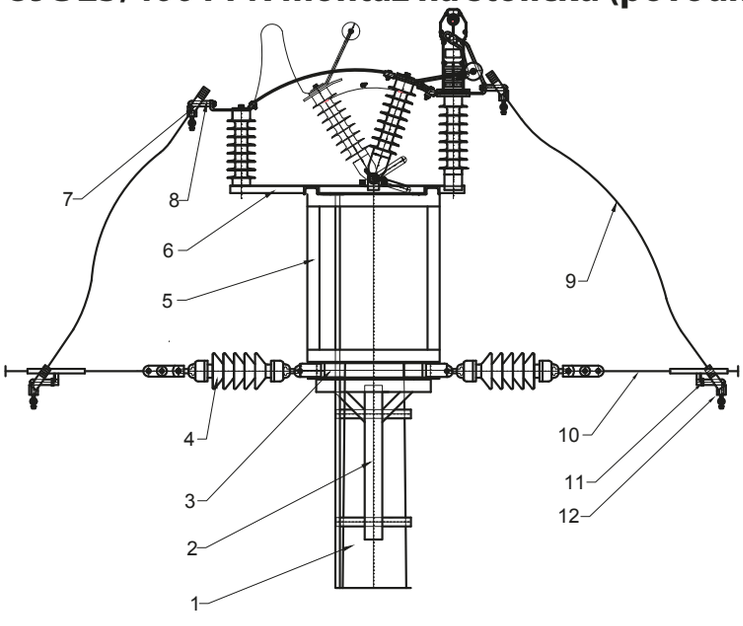
OJC 25/400 PPN montáž na vrchol stĺpa (nový stĺp)

1 – stĺp
2 – konzola vedenia
3 – závesný izolátor
4 – nosný kríž
5 – rám prístroja
6 – pripájací tŕň
7 – svorka CDB
8 – izolovaný vodič
9 – AlFe vedenie
10 – svorka RDB
11 – svorka CDB

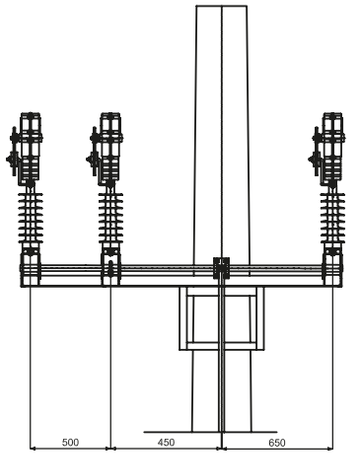


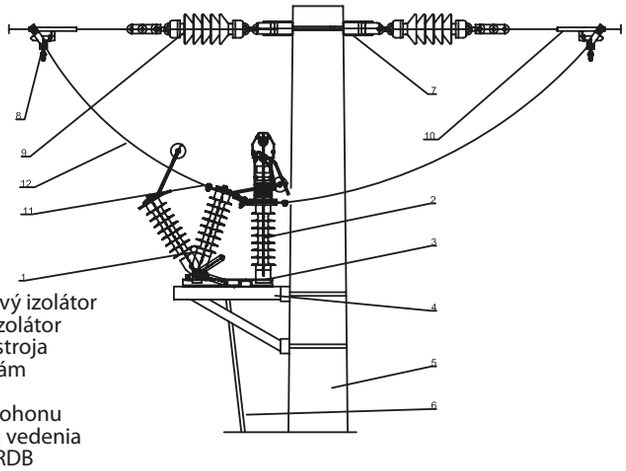
OJC 25/400 PPN montáž na stoličku (pôvodný stĺp)

1 – stĺp
2 – nosný kríž
3 – rám vedenia
4 – závesný izolátor
5 – montážna stolička PPN
6 – rám prístroja
7 – svorka CDB
8 – pripájací tŕň
9 – izolovaný vodič
10 – AlFe vedenie
11 – svorka RDB
11 – svorka CDB



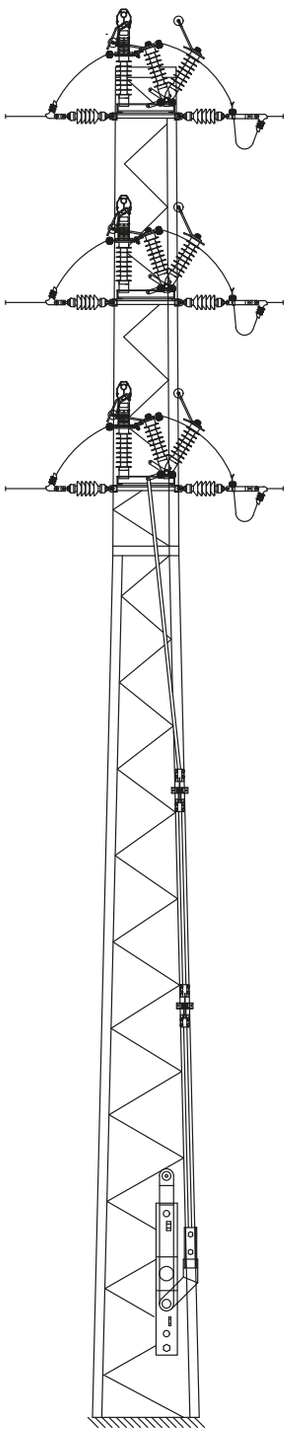
OJC 25/400 - PPN - s pohyblivým prívodom pod vedením



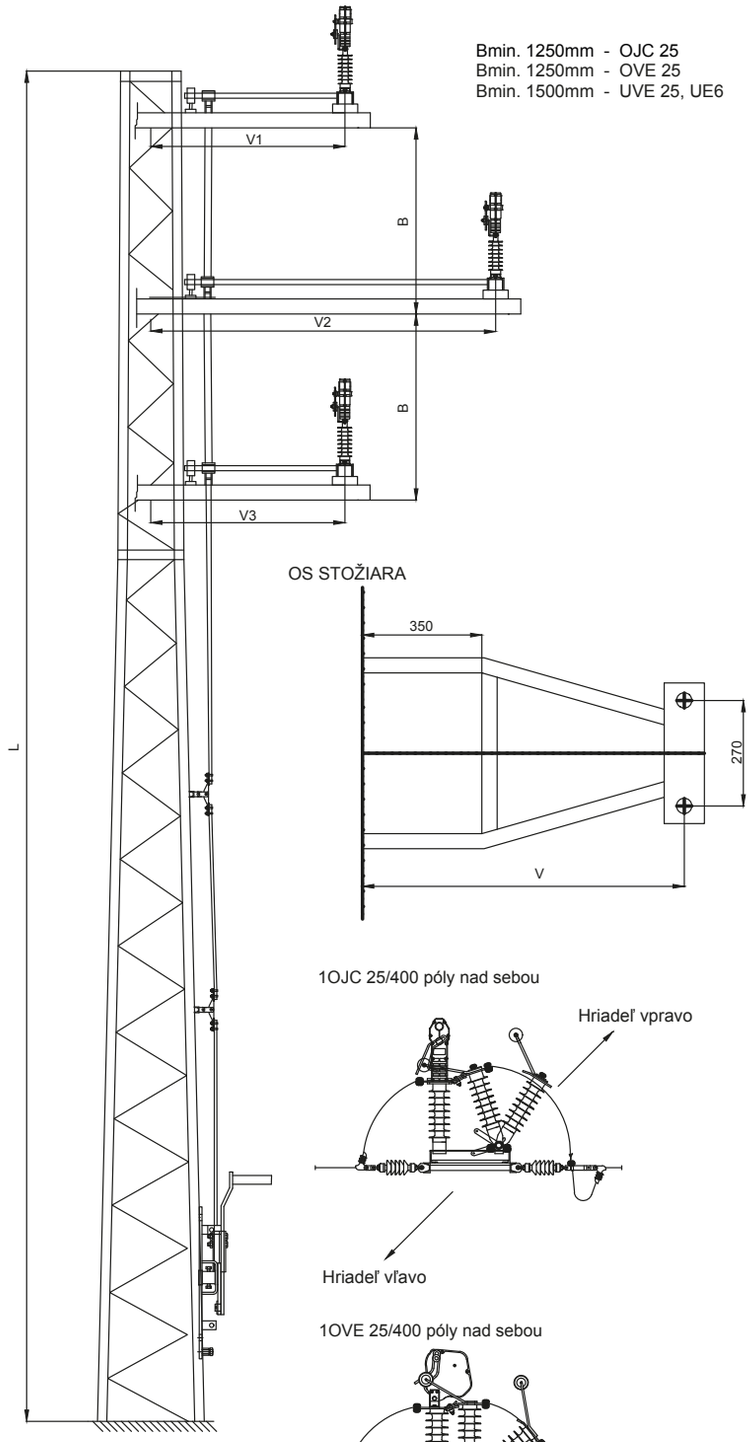


1 – pohyblivý izolátor
2 – pevný izolátor
3 – rám prístroja
4 – nosný rám
5 – stĺp
6 – tiahlo pohonu
7 – konzola vedenia
8 – svorka RDB
9 – závesný izolátor
10 – svorka CDB
11 – káblové oko
12 – izolovaný vodič

OJC 25/400 JB

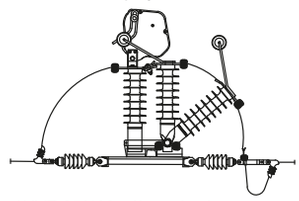


OJC 25/400 póly nad sebou PR. ST.

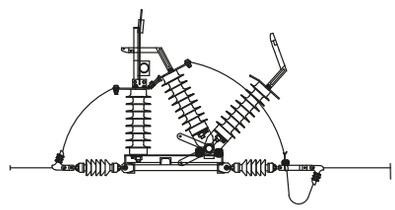


1OJC 25/400 póly nad sebou

1OVE 25/400 póly nad sebou



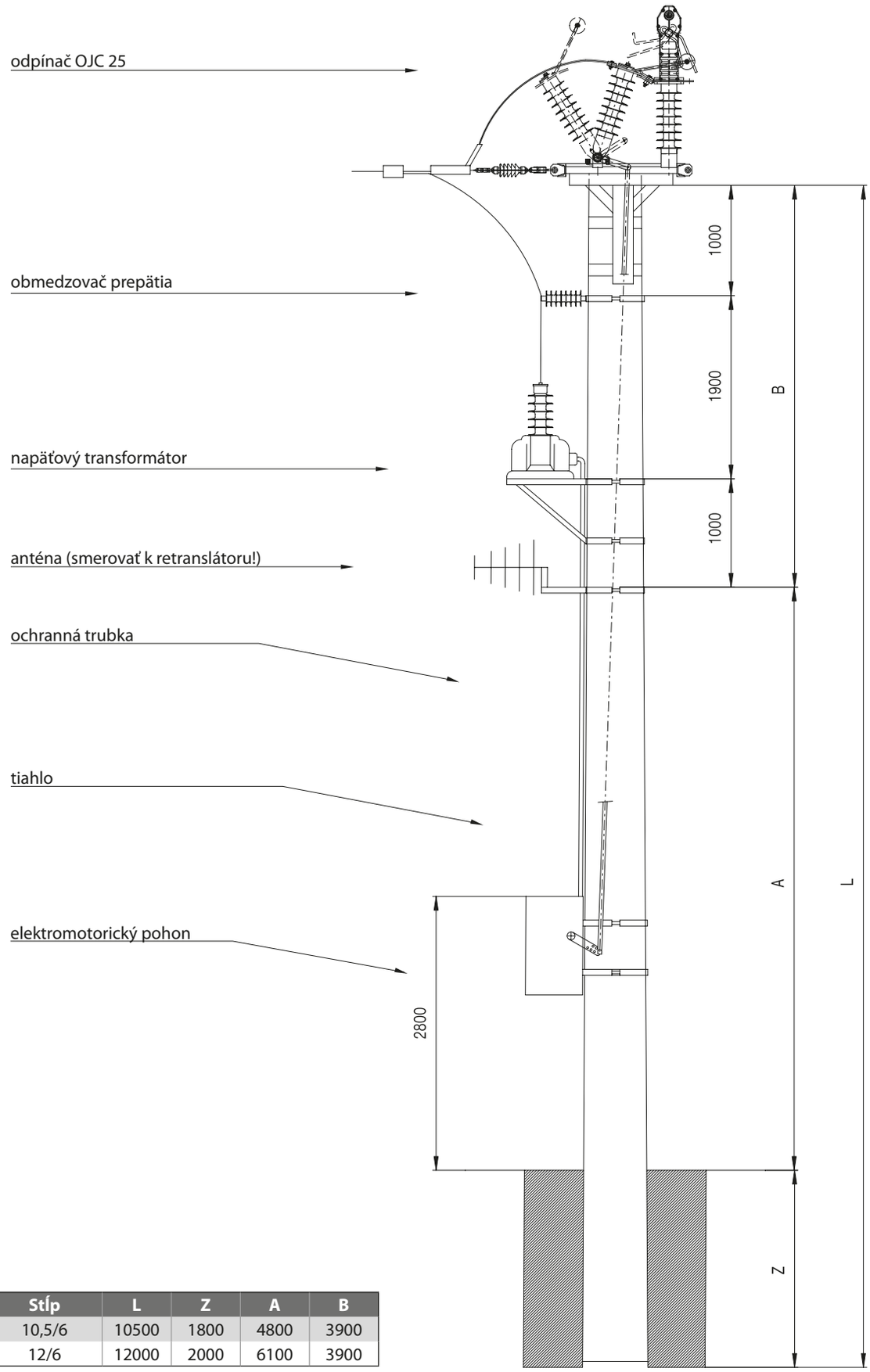
1UVE 25/400 póly nad sebou



L - podľa požiadavky zákazníka

- platí pre **OJC 25, OVE 25, UE 6, UVE 25**
- pri objednávaní špecifikovať rozmery **L, V1, V2, V3**

Montážna zostava diaľkovo ovládaného odpínača



Stĺp	L	Z	A	B
10,5/6	10500	1800	4800	3900
12/6	12000	2000	6100	3900

Funkcia:

Odpínač OJC-Ž pre slúži na viditeľné a bezpečné odpojenie zariadenia od napätia. Naviac dokáže vypnúť a zapnúť elektrický obvod pod záťažou do hodnoty menovitého prúdu. Nie je ním možné vypnúť prúdy poruchové. Je určený na použitie v striedavej trakčnej sústave s menovitým napätím 25 kV. Spĺňa požiadavky stanovené na odpínače podľa noriem STN EN 62271-1, STN EN 62271-103.

Vyhotovenie:

Prístroje pri používaní nemajú negatívny vplyv a životné prostredie. Použité materiály sú stále, nehorľavé, nevylučujú toxické látky.
Rám prístroja je tvorený z oceľových profilov povrchovo upravených žiarovým zinkovaním. Rám prístroja je ďalej vybavený mechanickými dorazmi, slúžiacimi na zachytávanie mechanických nárazov pri spínaní. Uchytávacie otvory sú identické s rozmermi na trakčných stožiaroch.
Podperné izolátory sú cykloalifatickej živice (epoxid) zaručujúcej stálosť elektrických a mechanických vlastností. Sú odolné voči UV žiareniu a počas doby životnosti nedochádza k degradácií materiálu.
Kontaktné ústrojenstvo je tvorené z Cu profilov, povrchová úprava je galvanické striebro (GAg). Jedná sa o nožový kontaktný systém. Stálosť kontaktného tlaku zabezpečuje kontaktná pružina. Konštrukčne a technologicky je nastavenie potrebného kontaktného tlaku riešené stlačením pružiny. Toto nastavenie prevádza výrobca.
Odpínač OJC-Ž je vyzbrojený vákuovou zhášacou komorou. Zhášanie oblúka prebieha v samotnom vákuovom zhášadle, ktoré je uložené v ochrannom obale spolu so spínacou mechanikou. Odpínač je schopný zapnúť menovitý skratový prúd do hodnoty 10kA. Vákuová zhášacia komora je bezúdržbová počas celej životnosti prístroja.

Odolnosť:

Prístroj je odolný voči vonkajším poveternostným vplyvom a jeho funkčnosť je zachovaná i pri námrazách do hrúbky 20 mm. Bezúdržbová prevádzka je 10 rokov.

Prevedenie:

Odpínač OJC-Ž slúži hlavne na viditeľné a bezpečné odpojenie zariadenia od napätia do hodnoty menovitého prúdu.
Pozostáva z dvoch pevných a jedného pohyblivého izolátora.
Odpínač OJC-Ž-U je naviac vybavený uzemňovačom/skratovačom, ktorým je možné účinne vyskratovať zariadenie v prípade ak je odpojovený samotný odpínač.

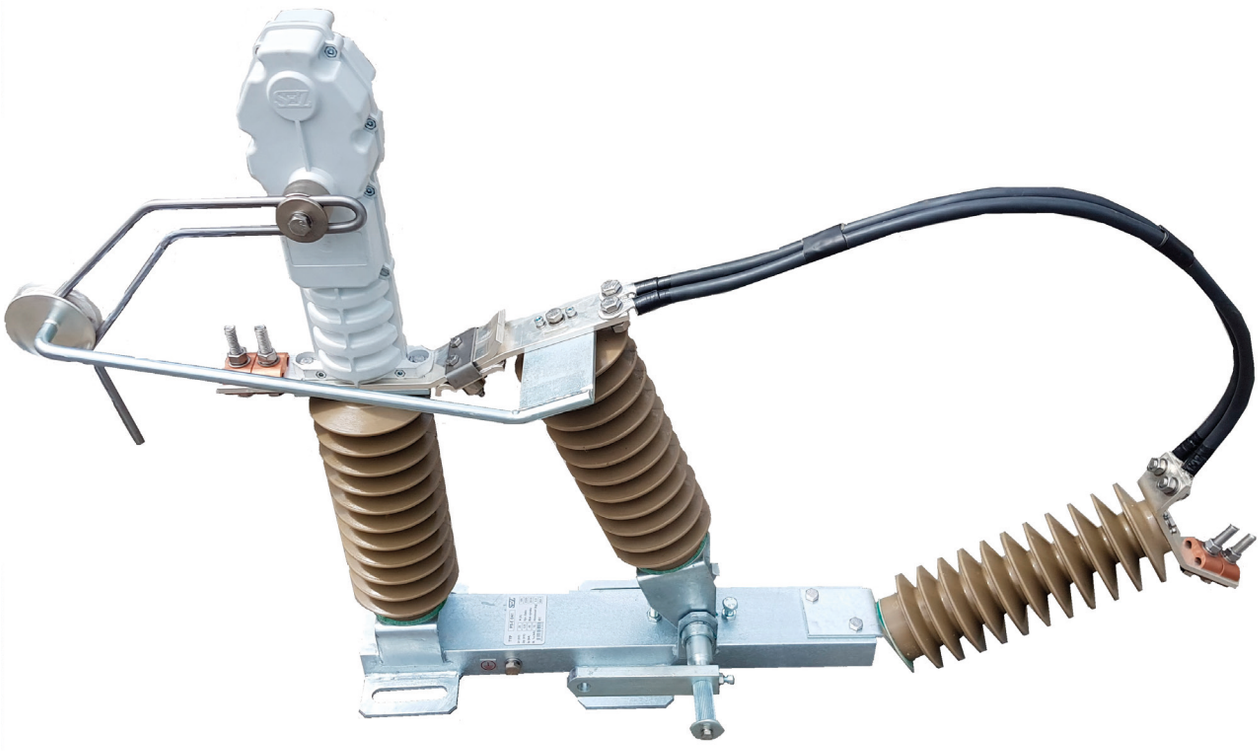
OJC-Ž aj OJC-Ž-U majú hriadele vyvedené na obe strany, sú drážkované s možnosťou nastavenia páky.

TECHNICKÉ ÚDAJE

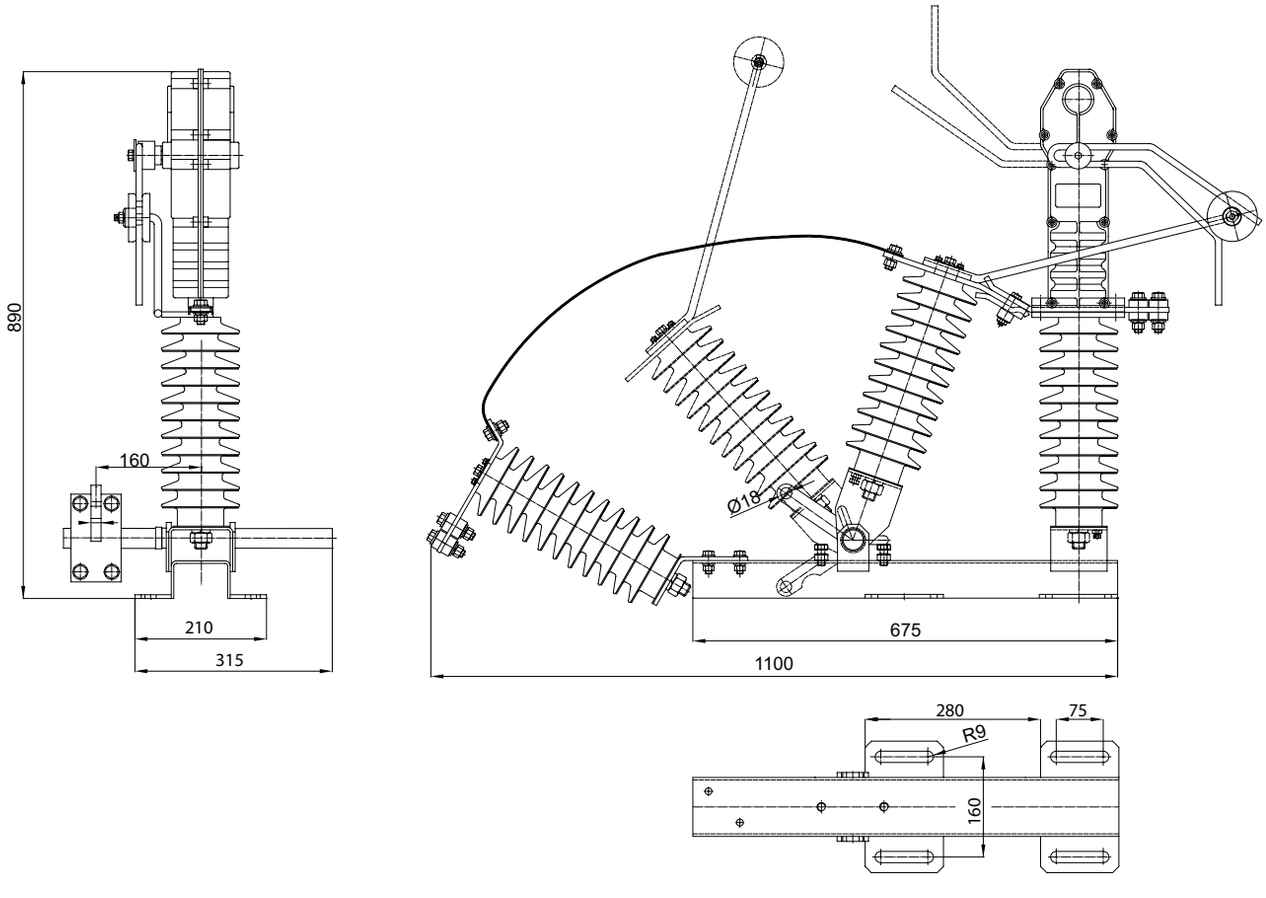
Menovité napätie U_r	25 kV, 38,5 kV
Menovitý normálny prúd I_r	400 A, 630 A, 1000 A
Menovitý dynamický výdržný prúd I_p	40 kA
Men. krátkodobý výdržný prúd 1s I_k	16 kA
Menovitý vypínací prúd jednotkovej kodenzátorovej batérie I_{sb}	10 A
Menovitý vypínací prúd paralelného transformátora I_{pptr}	10 A
Menovitý skratový vypínací prúd I_{ma}	10 kA
Menovitý vypínací prúd pri prevažne činnej záťaži I_{load}	400 A, 630 A, 1000 A
Mechanická životnosť	3000 cyklov vyp. zap.
Doba životnosti	30 rokov
Hmotnosť	32, 40 kg

* Hmotnosť základného vyhotovenia bez príslušenstva

OJC - Ž 38,5/1000 - 10



OJC - Ž 38,5/400 - 1000 - 10



Funkcia:

Odpínač UVE-Ž pre obmedzené použitie slúži na viditeľné bezpečné odpojenie zariadenia od napätia. Je určený na použitie v jednosmernej trakčnej sústave 3kV, v období modernizácie koridorov pri prechode z jednosmernej prúdovej sústavy na na striedavú s menovitým napätím 25kV.
Spĺňa požiadavky stanovené na odpínače podľa noriem: STN EN 62271-1:2009, STN EN 62271-103.

Vyhotovenie:

Prístroje pri používaní nemajú negatívny vplyv a životné prostredie. Použité materiály sú stále, nehorľavé, nevylučujú toxické látky.
Rám prístroja je tvorený z oceľových profilov povrchovo upravených žiarovým zinkovaním. Rám prístroja je ďalej vybavený mechanickými dorazmi, slúžiacimi na zachytávanie mechanických nárazov pri spínaní. Uchytávacie otvory sú identické s rozmermi na trakčných stožiaroch.
Podperné izolátory sú cykloalifatickej živice (epoxid) zaručujúcej stálosť elektrických a mechanických vlastností. Sú odolné voči UV žiareniu a počas doby životnosti nedochádza k degradácií materiálu.
Kontaktné ústrojenstvo je tvorené z Cu profilov, povrchová úprava je galvanické striebro (GAg). Odpínač je vybavený hlavnými a pomocnými kontaktmi. Pri vypínaní dôjde najprv k rozopnutiu hlavných kontaktov a následné pomocných kontaktov, hlavné kontakty sú rozopnuté v dostatočnej preskokovej vzdialenosti. Pevný pomocný kontakt má tvar pružiny, čo spôsobuje, že k rozopnutiu pomocných kontaktov dôjde okamžite, nezávisle na rýchlosti pohonu. Rovnako pri zapínaní dôjde najprv ku spojeniu pomocných a následne hlavných kontaktov. Týmto spôsobom sú hlavné kontakty pri spínaní chránené pred účinkami elektrického oblúka.

Odolnosť:

Prístroj je odolný voči vonkajším poveternostným vplyvom a jeho funkčnosť je zachovaná i pri námrazách do hrúbky 20 mm. Bezúdržbová prevádzka je 10 rokov.

Prevedenie:

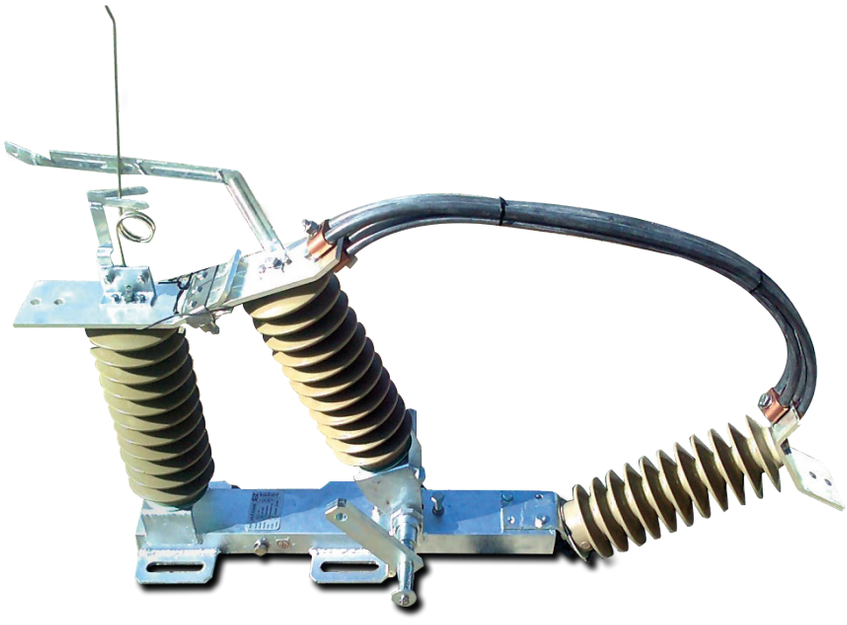
Odpínač UVE-Ž slúži hlavne na viditeľné a bezpečné odpojenie zariadenia od napätia.
Pozostáva z dvoch pevných a jedného pohyblivého izolátora.
Odpínač UVE-Ž-U je naviac vybavený uzemňovačom/skratovačom, ktorým je možné účinne vyskratovať zariadenie v prípade ak je odpojený samotný odpínač.
Odpínač UVE-Ž-UI obsahuje pomocný podperný izolátor na ktorom je umiestnený skratovač / uzemňovač, ktorý je izolovaný od kostry odpojovača. Tým je možné uzemňovač pripojiť priamo na koľajnicu.

TECHNICKÉ ÚDAJE

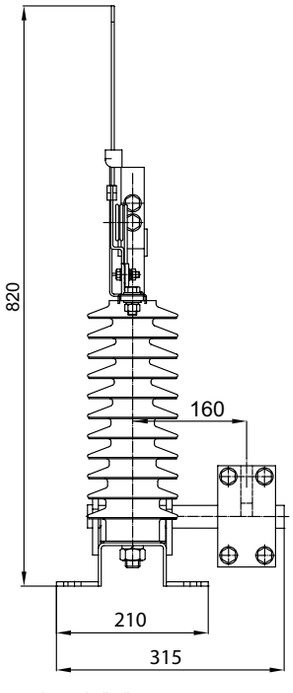
Menovité napätie U_r	25 kV, 38,5 kV
Menovitý normálny prúd I_r	400 A, 630 A, 1000 A, 2000 A, 3000 A
Menovitý vypínací prúd pri prevažne činnej záťaži I_{load}	33 A, 17 A
Maximálny prierez vodiča	120 mm
Hmotnosť	25 kg, 33 kg
Menovitý dynamický výdržný prúd I_p	40 kA
Menovitý krátkodobý výdržný prúd 1s I_k	16 kA
Doba životnosti	30 rokov

* Hmotnosť základného vyhotovenia bez príslušenstva

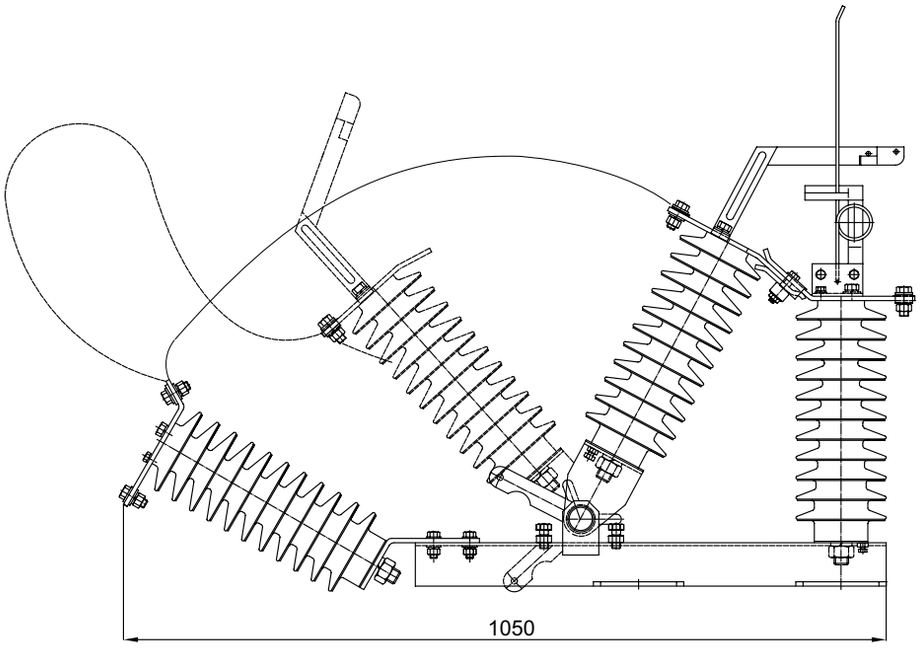
UVE-Ž 38,5/2000-10

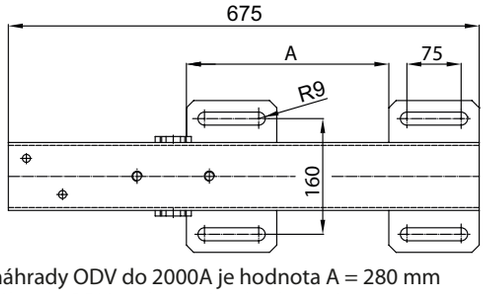


UVE - Ž 38,5/400-3000 - 10



hriadeľ vľavo

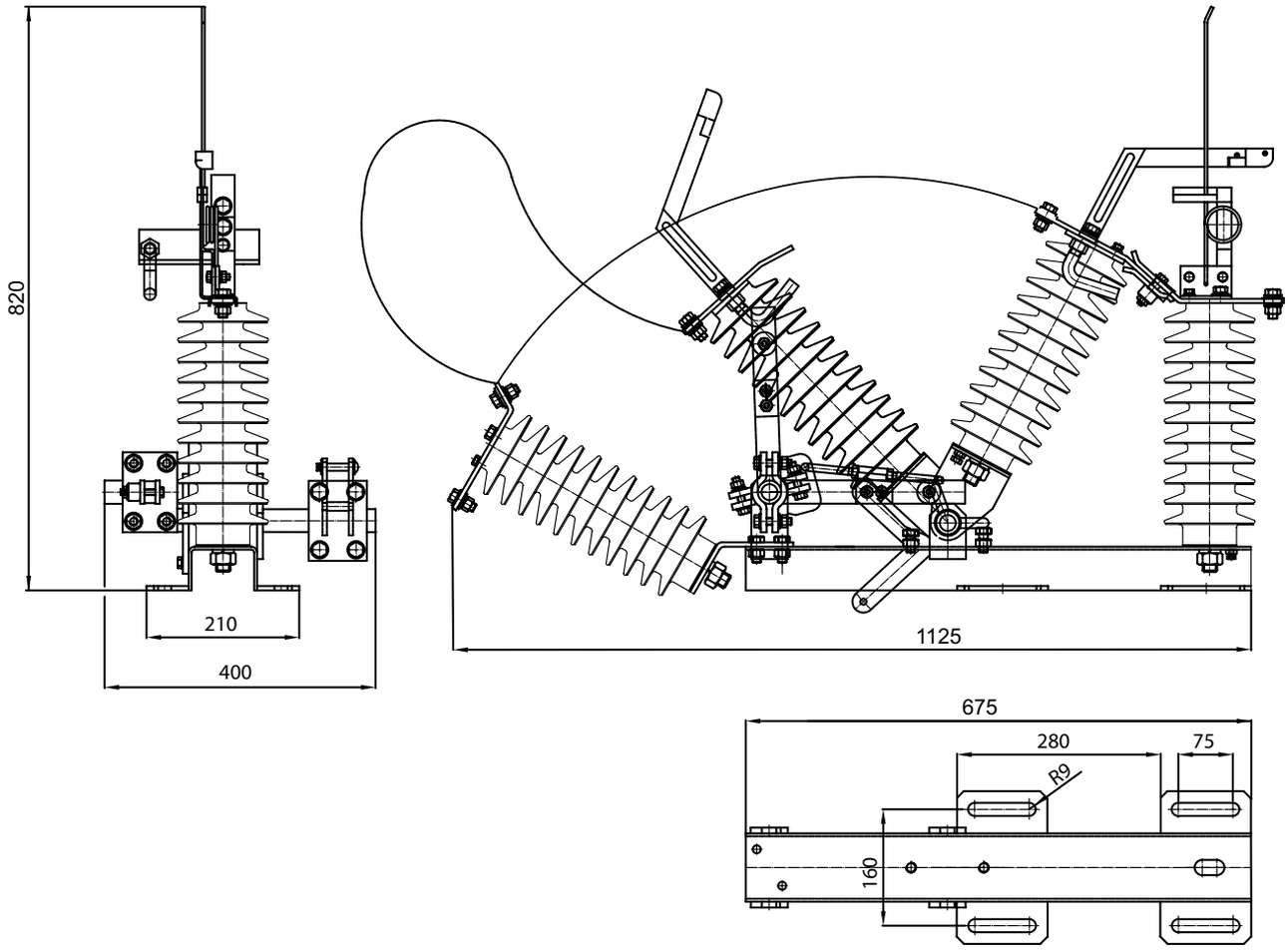




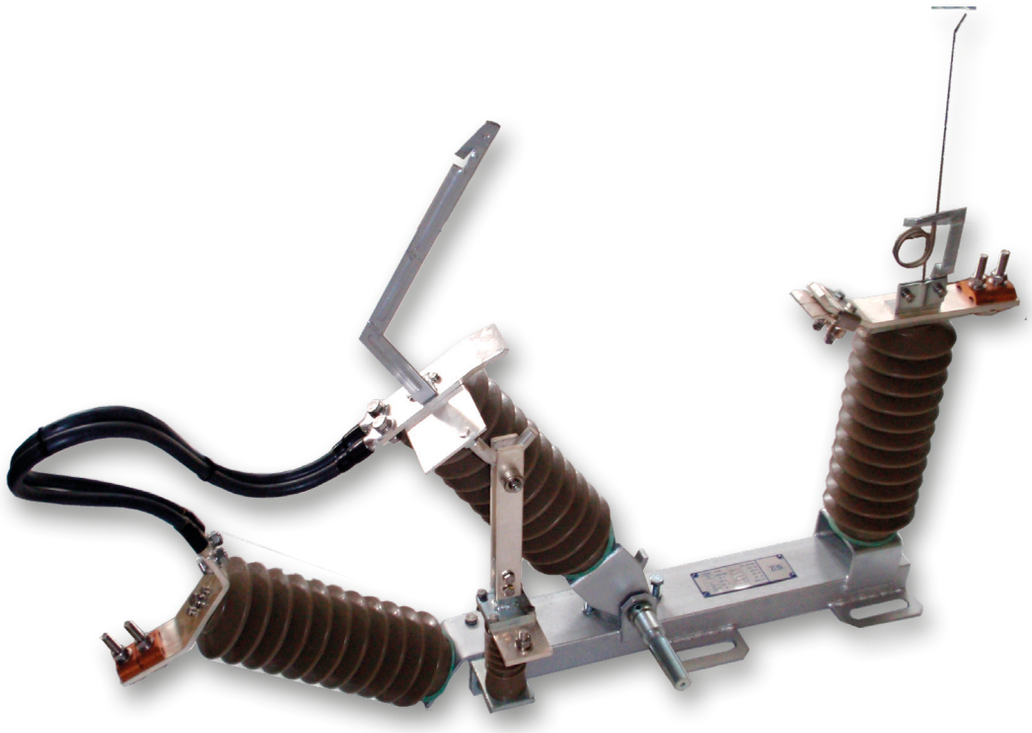
Pri objednávaní je potrebné určiť stranu vyvedenia hriadeľa.

Variant náhrady ODV do 2000A je hodnota A = 280 mm
Variant náhrady ODV nad 2000A je hodnota A = 380 mm

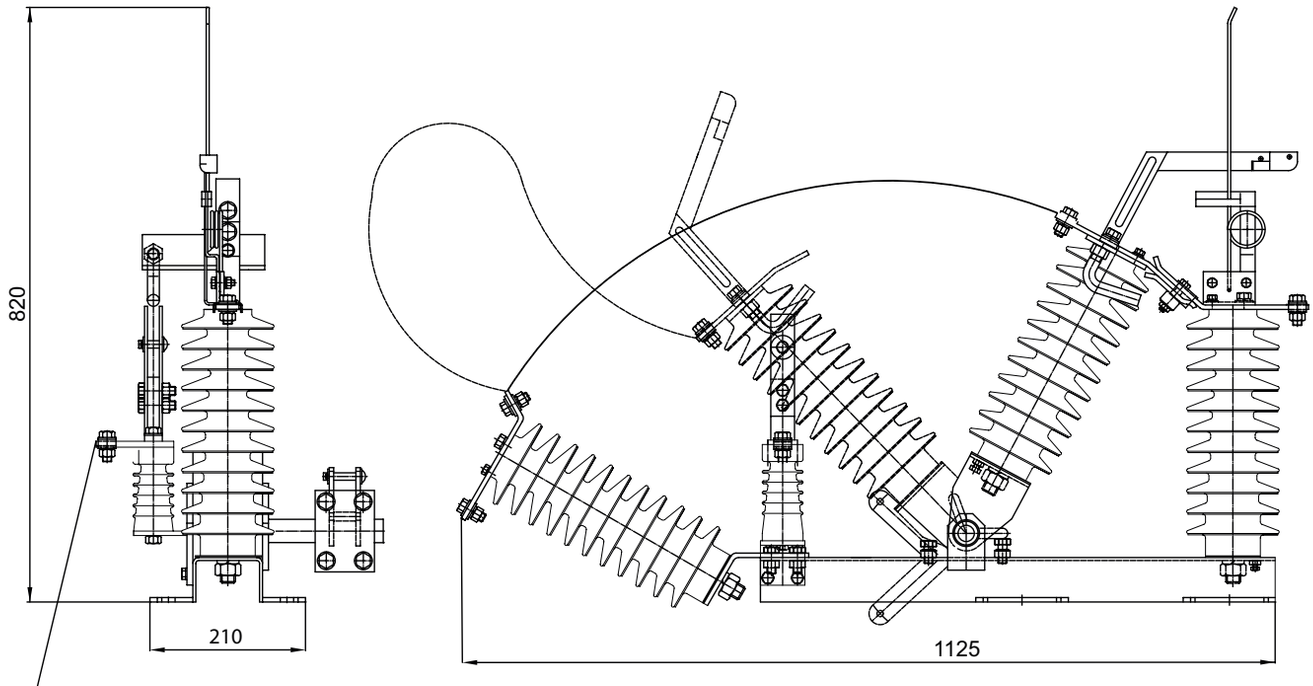
UVE - Ž - U 38,5 / 400 - 3000



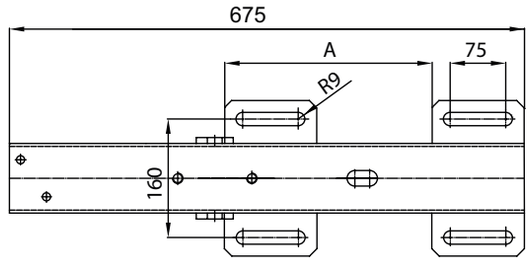
UVE-Ž-UI 38,5/1000 - 10



UVE-Ž-UI 38,5 / 400 - 3000 s izolovaným uzemňovačom



Pripojenie izolovaného uzemňovača



Variant náhrady ODV do 2000A je hodnota A = 280 mm
Variant náhrady ODV nad 2000A je hodnota A = 380 mm

Funkcia:

Odpojovače UVE a UE6 slúžia na viditeľné bezpečné odpojenie zariadenia od napätia. V prípade odpínačov UVEI a UE6I pre obmädzené použitie majú schopnosť bezoblúkového spínania menovitého vypinacieho prúdu do hodnoty 20A. Slúžia na pripojenie, alebo odpojenie úseku, odbočiek vonkajšieho vzdušného vedenia 25kV pre montáž vo vodorovnej polohe.
Spĺňajú požiadavky stanovené na odpínače podľa noriem STN EN 62271-1:2009, STN EN 60 265-1.

Vyhotovenie:

Prístroje pri používaní nemajú negatívny vplyv na životné prostredie. Použité materiály sú stále, nehorľavé, nevylučujú toxické látky.
Rám prístroja je tvorený z oceľových profilov povrchovo upravených žiarovým zinkovaním. Rám prístroja je ďalej vybavený mechanickými dorazmi, slúžiacimi na zachytávanie mechanických nárazov pri spínaní.
Podperné izolátory sú cykloalifatickej živice (epoxid) zaručujúcej stálosť elektrických a mechanických vlastností. Sú odolné voči UV žiareniu a počas doby životnosti nedochádza k degradácií materiálu.
Kontaktné ústrojenstvo je tvorené z Cu profilov, povrchová úprava je galvanické striebro (GAg). Odpínač je vybavený hlavnými a pomocnými kontaktmi. Pri vypínaní dôjde najprv k rozopnutiu hlavných kontaktov a následné pomocných kontaktov, hlavné kontakty sú rozopnuté v dostatočnej preskokovej vzdialenosti. Pevný pomocný kontakt má tvar pružiny, čo spôsobuje, že k rozopnutiu pomocných kontaktov dôjde okamžite, nezávisle na rýchlosti pohonu. Rovnako pri zapínaní dôjde najprv ku spojeniu pomocných a následne hlavných kontaktov. Týmto spôsobom sú hlavné kontakty pri spínaní chránené pred účinkami elektrického oblúka.

Odolnosť:

Prístroj je odolný voči vonkajším poveternostným vplyvom a jeho funkčnosť je zachovaná i pri námrazách do hrúbky 20 mm. Bezúdržbová prevádzka je 10 rokov.

Prevedenie:

Základné prevedenie odpínačov UVE a UE6 je **dvojradové**. To znamená že jeden pól tvoria dva rady izolátorov, pevný a pohyblivý. Pevná aj pohyblivá trojica izolátorov obsahuje kontaktné ústrojenstvo a pripojovacie praporce. Pohyblivé izolátory sú uložené výkyvne a pomocou spoločného hriadeľa sú spojené s tiahlom a slúža na spínanie.
Trojradové prevedenie obsahuje trojicu izolátorov pre každý pól. Z oboch strán rámu je trojica pevných izolátorov s pripojovacími praporcami, ktorá miesto izolátorov môže obsahovať obmedzovače prepätia. Stredná trojica izolátorov slúži na spínanie tak, ako je to v prípade dvojradového prevedenia.

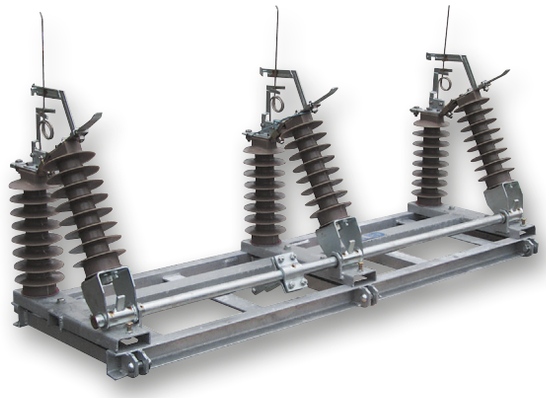
Práce pod napätím (PPN):

V prípade prevedenia PPN sú pripojovacie praporce ukončené pripájacími tŕňami pre pripojenie svoriek pre prácu pod napätím. Prepojenie prívodného vedenia a kontaktných častí odpínača je prevedené pomocou izolovaného vodiča s pracovnou izoláciou XLPE hrúbky min. 2,3 mm s prierezom 120 mm2 rozoberateľným spôsobom tak, že je možné toto prepojenie rozoberať a opätovne namontovávať metódou prác pod napätím na vzdialenosť pomocou izolačnej tyče s hákom. V prípade potreby samotný prístroj ostane v beznapäťovom stave a je možné na ňom vykonávať opravy a údržbu metódami prác pod napätím (PPN) resp. vymeniť celý prístroj bez prerušenia dodávky elektrickej energie.

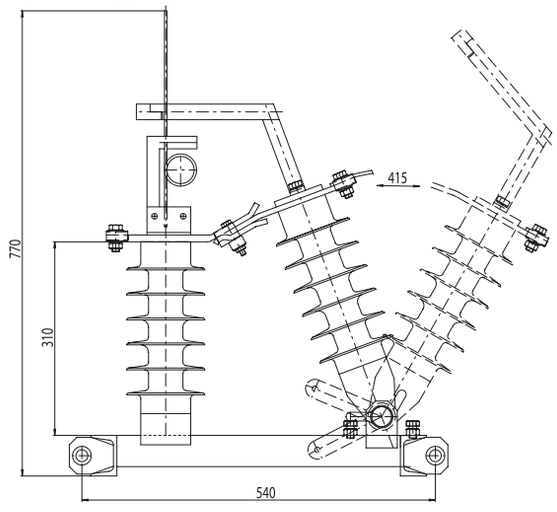
Ovládanie:

- **ručné** (ovládacia páka uzamykateľná v obidvoch krajných polohách) - tiahlom
- **elektromotorické** (elektromotorický pohon typ MPUO, MPŽ) - tiahlom, s možnosťou diaľkového ovládania

UVE 25/400

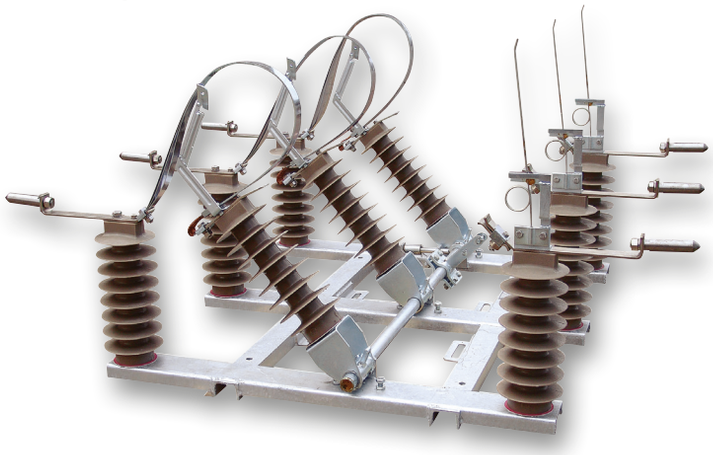


UVE 25/400

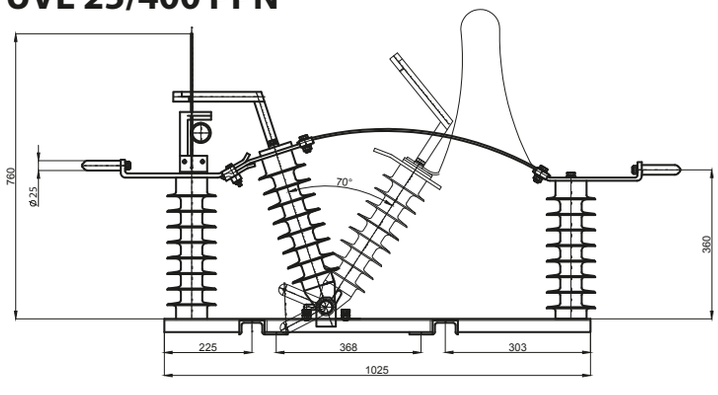


Fázová vzdialenosť: 800 mm

UVE 25/400 PPN



UVE 25/400 PPN



TECHNICKÉ ÚDAJE	UVE 25 (PPN)	UE 6 (PPN)	UVE 38,5 (PPN)
Menovité napätie U_r	25kV	25kV	38,5kV
Menovitý normálny prúd I_r	400A	400A	400A
Menovitá frekvencia f_r	50Hz	50Hz	50Hz
Menovitý kratkodobý výdržný prúd I_k pri menovitom trvaní skratu t_k	16kA / 1s	16kA / 1s	16kA / 1s
Menovitý dynamický výdržný prúd I_p	40kA	40kA	40kA
Menovitý vypínací prúd pri prevažne činnej záťaži I_{load}	20A	31,5A	15A
Menovitý vypínací prúd obvodu uzavretej slučky distribučného vedenia I_{loop}	20A	31,5A	15A
Menovitý vypínací prúd paralelného transformátora I_{pptr}	5A	5A	4A
Menovitý vypínací prúd nezaťaženého kablového vedenia I_{cc}	10A	10A	10A
Menovitý vypínací prúd nezaťaženého vonkajšieho vedenia I_{lc}	10A	10A	15A
Menovitý skratový zapínací prúd I_{ma}	10kA	10kA	3,15kA
Menovitý vypínací prúd zemného poruchového spojenia I_{ef1}	40A	40A	15A
Menovitý vypínací prúd nezaťaženého kablového a vonkajšieho vedenia v podmienkach zemného poruchového spojenia I_{ef2}	17A	17A	17,3A
Povrchová cesta	775mm, 3,1cm/kV	625mm, 2,5cm/kV	
Stupeň znečistenia	II - IV	II - III	II - IV
Mechanická životnosť	3000 cyklov	3000 cyklov	3000 cyklov
Maximálny sklon vedenia	30°	30°	30°
Maximálne vybočenie vedenia	10°	10°	10°
Doba životnosti	30 rokov	30 rokov	30 rokov

UVE / UE 6 - X - XX / XXX - XXX - XXX - X - XX

výška podperného bodu (9; 10,5; 12; 13,5; 16,5; 18)

typ podperného bodu
- drevený stĺp (DS)
- betónový stĺp (BS)
- ohraňovaný stožiar (OS)
- priehradový stožiar (PRST)

- základ (bez kotevných závesov, neoznačuje sa)
- jednoduchý kotevný záves (1xZ)
- dvojitý kotevný záves (2xZ)
- stolička základ (STZ)
- konzola základ (KOZ)
- konzola jednoduchý kotevný záves (K1xZ)
- konzola dvojitý kotevný záves (K2xZ)

prevedenie
- základné (neoznačuje sa)
- práce pod napätím (PPN)
- póly nad sebou (PNS)
- pod vedenie (POV)

menovitý prúd
- 200A
- 400A

menovité napätie
- 25kV
- 38,5kV

- základné (neoznačuje sa)
- inovovaný (I) - bezoblúkové spínanie menovitého vypínacieho prúdu 20A

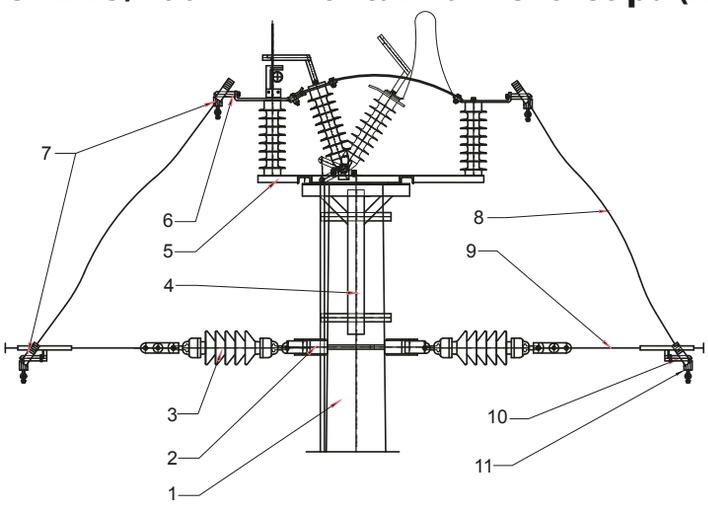
typ odpínača
- UVE
- UE6

príklad označenia pre objednávku

UVE - 25 / 400 - PPN - 2XZ - BS - 10,5

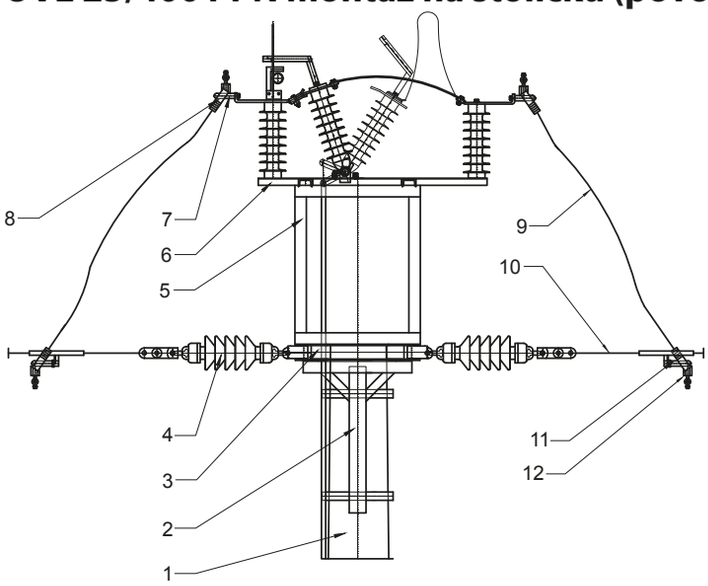
UVE 25/400 PPN montáž na vrchol stĺpa (nový stĺp)

1 – stĺp
2 – konzola vedenia
3 – závesný izolátor
4 – nosný kríž
5 – rám prístroja
6 – pripájací tŕň
7 – svorka CDB
8 – izolovaný vodič
9 – AlFe vedenie
10 – svorka RDB
11 – svorka CDB

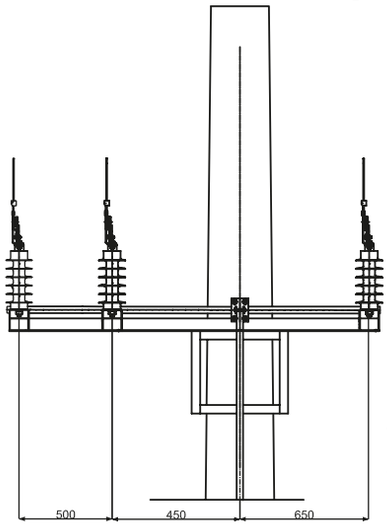


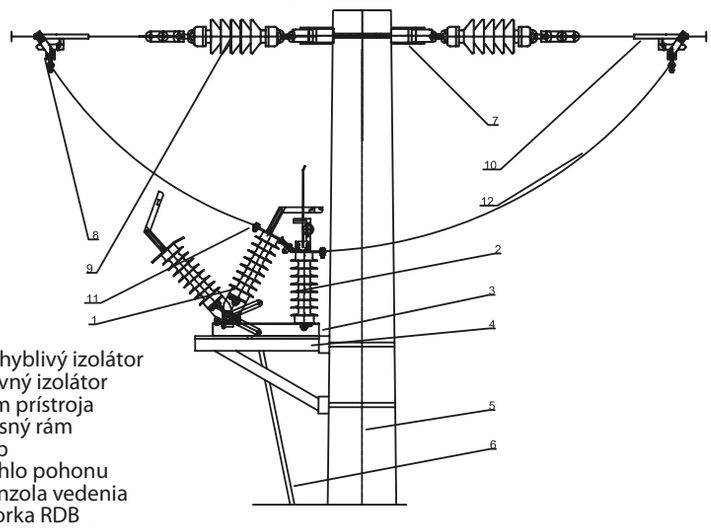
UVE 25/400 PPN montáž na stoličku (pôvodný stĺp)

1 – stĺp
2 – nosný kríž
3 – rám vedenia
4 – závesný izolátor
5 – montážna stolička PPN
6 – rám prístroja
7 – pripájací tŕň
8 – svorka CDB
9 – izolovaný vodič
10 – AlFe vedenie
11 – svorka RDB
12 – svorka CDB



UVE 25/400 - PPN - s pohyblivým prívodom pod vedením





1 – pohyblivý izolátor
2 – pevný izolátor
3 – rám prístroja
4 – nosný rám
5 – stĺp
6 – tiahlo pohonu
7 – konzola vedenia
8 – svorka RDB
9 – závesný izolátor
10 – svorka CDB
11 – káblové oko
12 – izolovaný vodič

Funkcia:

Odpínače OTE a OTEZ pre obmedzené použitie slúži na viditeľné bezpečné odpojenie zariadenia od napätia. Je vyzbrojený opaľovacími kontaktmi, ktoré sú schopné spínať prúd naprázdno nezaťažených transformátorov do hodnoty 5A. Konštrukčne je riešený ako zvislý odpínač na prechod zo vzdušného do káblového vedenia 25kV. Spĺňajú požiadavky stanovené na odpínače podľa noriem STN EN 62271-1:2009, STN EN 62271-102:2003. Dodatočne môžu byť dozbrojené obmedzovačmi prepätia a poistkovými spodkami pre tavné poistky podľa STN EN 60282-1.

Vyhotovenie:

Prístroje pri používaní nemajú negatívny vplyv a životné prostredie. Použité materiály sú stále, nehorľavé, nevylučujú toxické látky.
Rám prístroja je tvorený z oceľových profilov povrchovo upravených žiarovým zinkovaním. Rám prístroja je ďalej vybavený mechanickými dorazmi, slúžiacimi na zachytávanie mechanických nárazov pri spínaní.
Podperné izolátory sú cykloalifatickej živice (epoxid) zaručujúcej stálosť elektrických a mechanických vlastností. Sú odolné voči UV žiareniu a počas doby životnosti nedochádza k degradácií materiálu. Podperné izolátory môžu byť nahradené obmedzovačmi prepätia umiestnená na prívode, v strede alebo na vývode odpínača.
Kontaktné ústrojenstvo pozostáva z jedného páru nožov (v jednom póle) a pevných kontaktov vyrobených z profilov elektrovodnej medi s povrchovou úpravou galvanické niklovanie (GNi). Okrem hlavných kontaktov je odpínač vybavený pomocnými kontaktami (pevný a pohyblivý), vyrobených z nerezovej ocele. Pomocný pevný kontakt sa pri vypínaní odpínača napruží a vypína okamihovo až vtedy, keď sú hlavné kontakty dostatočne rozpojené.

Odolnosť:

Prístroj je odolný voči vonkajším poveternostným vplyvom a jeho funkčnosť je zachovaná i pri námrazách do hrúbky 20 mm. Bezúdržbová prevádzka je 10 rokov.

Prevedenie:

Odpínač OTE je trojpólový. Každý pól má dva podperné izolátory a jeden tiahlový izolátor s možnosťou regulácie dĺžky. V prípade odpínača s poistkovými spodkami je v každom póle ešte jeden pevný izolátor, ktorý môže byť nahradený obmedzovačom prepätia.
Odpínač OTEZ má rovnaké parametre ako OTE naviac je vybavený zemnými nožmi, ktoré sú mechanicky blokované s hlavnými nožmi a sú ovládané samostatným pohonom.

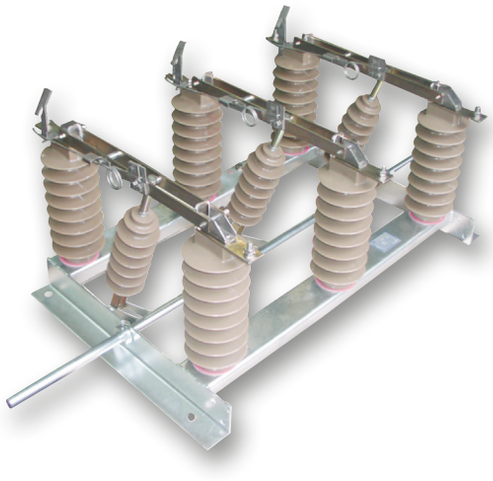
Práce pod napätím (PPN):

V prípade prevedenia PPN sú pripojovacie praporce ukončené pripájacími tŕňami pre pripojenie svoriek pre prácu pod napätím. Prepojenie prívodného vedenia a kontaktných častí odpínača je prevedené pomocou izolovaného vodiča s pracovnou izoláciou XLPE hrúbky min. 2,3 mm s prierezom 120 mm2 rozoberateľným spôsobom tak, že je možné toto prepojenie rozoberať a opätovne namontovávať metódou prác pod napätím na vzdialenosť pomocou izolačnej tyče s hákom. V prípade potreby samotný prístroj ostane v beznapäťovom stave a je možné na ňom vykonávať opravy a údržbu metódami prác pod napätím (PPN) resp. vymeniť celý prístroj bez prerušenia dodávky elektrickej energie.

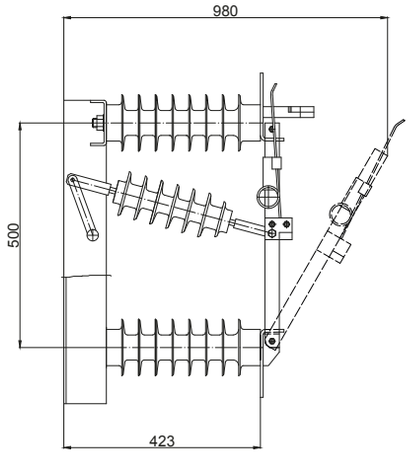
Ovládanie:

- **ručné** (ovládacia páka uzamykateľná v obidvoch krajných polohách) - tiahlom
- **elektromotorické** (elektromotorický pohon typ MPUO, MPŽ) - tiahlom, s možnosťou diaľkového ovládania

OTE 25/400-32



OTE 25/400-32



TECHNICKÉ ÚDAJE	OTE, OTEZ
Menovité napätie U_r	25kV
Menovitý normálny prúd I_r	400A
Menovitá frekvencia f_r	50Hz
Menovitý kratkodobý výdržný prúd I_k pri menovitom trvaní skratu t_k	16kA / 1s
Menovitý dynamický výdržný prúd Ip	40kA
Menovitý vypínací prúd pri prevažne činnej záťaži I_{load}	20A
Menovitý vypínací prúd obvodu uzavretej slučky distribučného vedenia I_{loop}	20A
Menovitý vypínací prúd paralelného transformátora I_{pptr}	4A
Menovitý vypínací prúd nezaťaženého kablového vedenia I_{cc}	16A
Menovitý vypínací prúd nezaťaženého vonkajšieho vedenia I_{lc}	15A
Menovitý skratový zapínací prúd Ima	8kA
Menovitý vypínací prúd zemného poruchového spojenia I_{ef1}	50A
Menovitý vypínací prúd nezaťaženého káblového a vonkajšieho vedenia v podmienkach zemného povrchového spojenia I_{ef2}	28A
Zvýšená hodnota menovitého krátkodobého výdržného prúdu I_k	25kA / 1s
Zvýšená hodnota menovitého dynamického výdržného prúdu I_p	63kA
Povrchová cesta	775mm, 3,1cm/kV
Stupeň znečistenia	II - IV
Mechanická životnosť	3000 cyklov
Hmotnosť	80kg
Doba životnosti	30 rokov

* Hmotnosť základného vyhotovenia bez príslušenstva

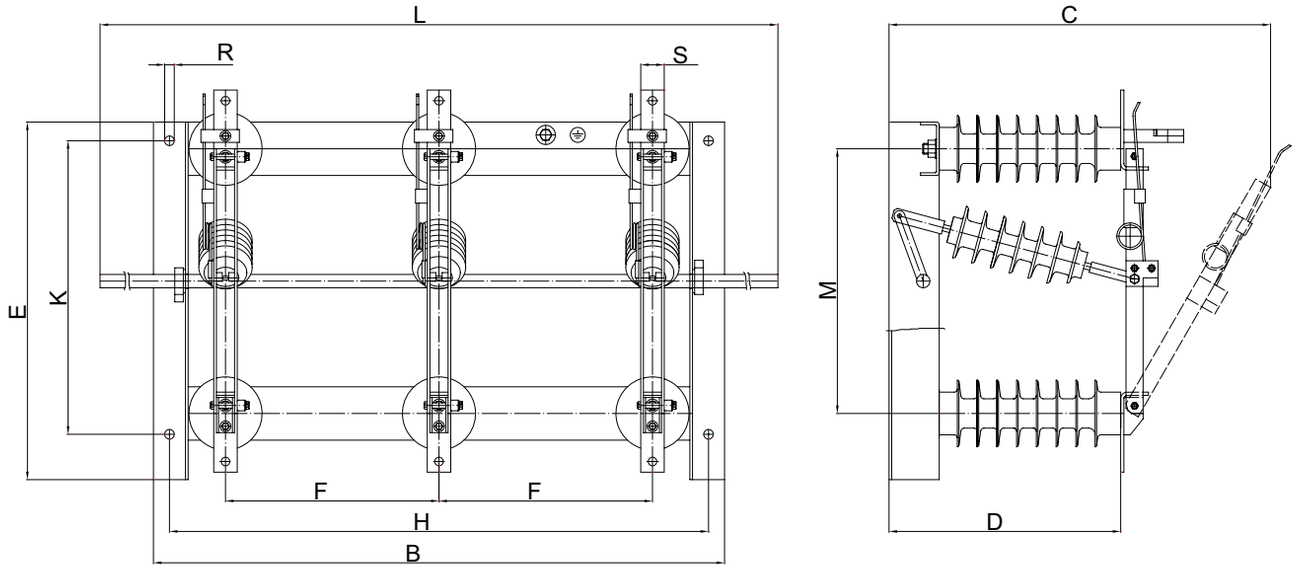
OTE - X - 25 / XXX - XXX - XXX - XXX - XX - XX

- výška podperného bodu (9; 10,5; 12; 13,5; 16,5; 18)
- typ podperného bodu
  - drevený stĺp (DS)
  - betónový stĺp jednoduchý (JB)
  - betónový stĺp dvojitý za sebou (DBZS)
  - betónový stĺp dvojitý vedľa seba (DBVS)
  - ohraňovaný stožiar (OS)
  - priehradový stožiar (PRST)
- - základné (neoznačuje sa)
  - poistkový spodok (PS25)
- - základné (neoznačuje sa)
  - obmedzovač prepätia (OP)
- prevedenie
  - základné (neoznačuje sa)
  - práce pod napätím (PPN)
- menovitý prúd
  - 400A
  - 630A
- menovité napätie 25 kV
- - základné (neoznačuje sa)
  - uzemňovač (Z)
- typ odpínača (OTE)

príklad označenia pre objednávku

OTE - 25 / 400 - OP - PRST - 13,5

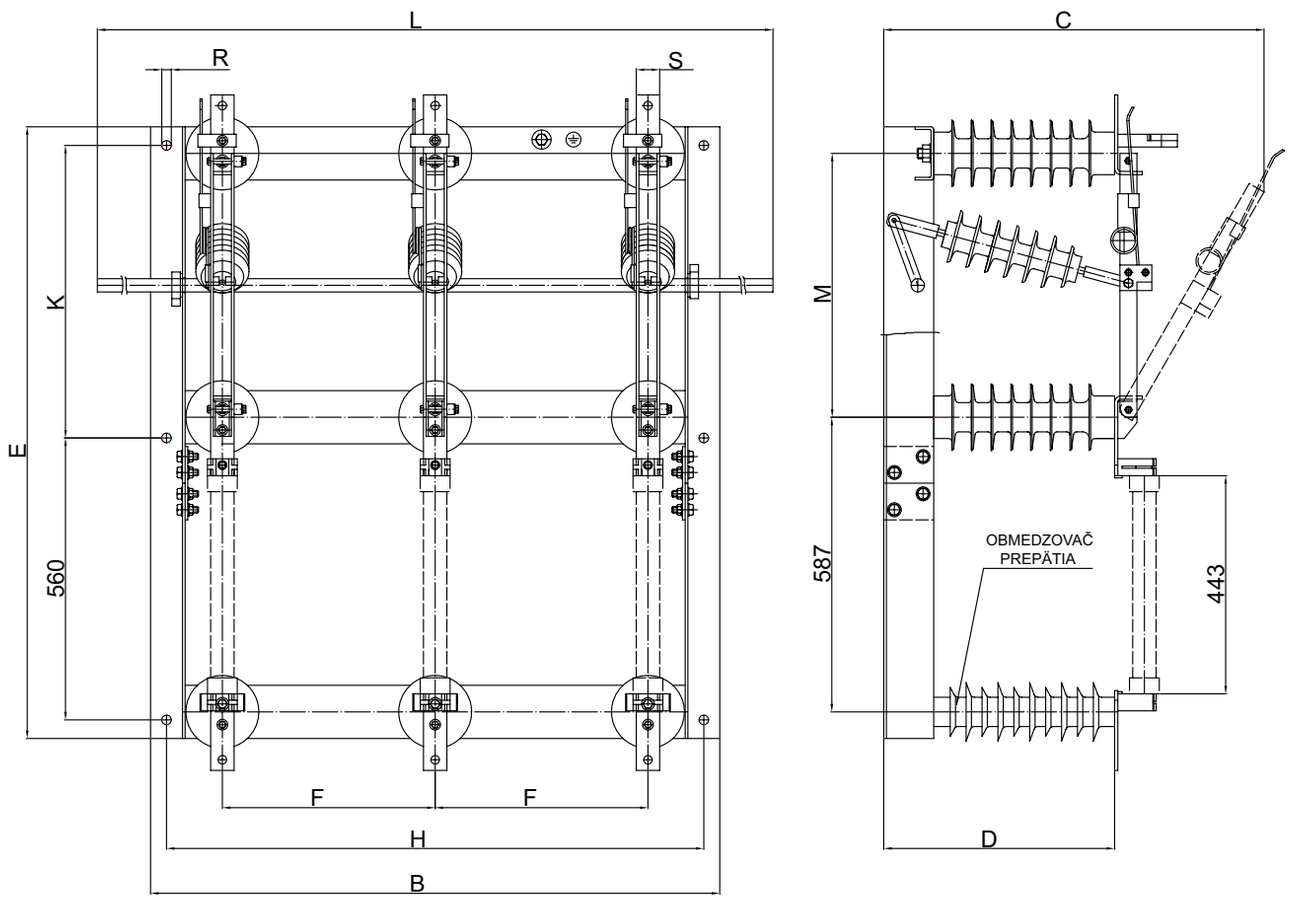
OTE 25/400, 630A



Typ	kg	B	C	D	E	F	H	K	L	M	R	S
OTE 25/400-32	62	1070	980	423	670	400	1000	550	1300	500	Ø18	40
OTE 25/400-52	67	1270	980	423	670	500	1200	550	1500	500	Ø18	40

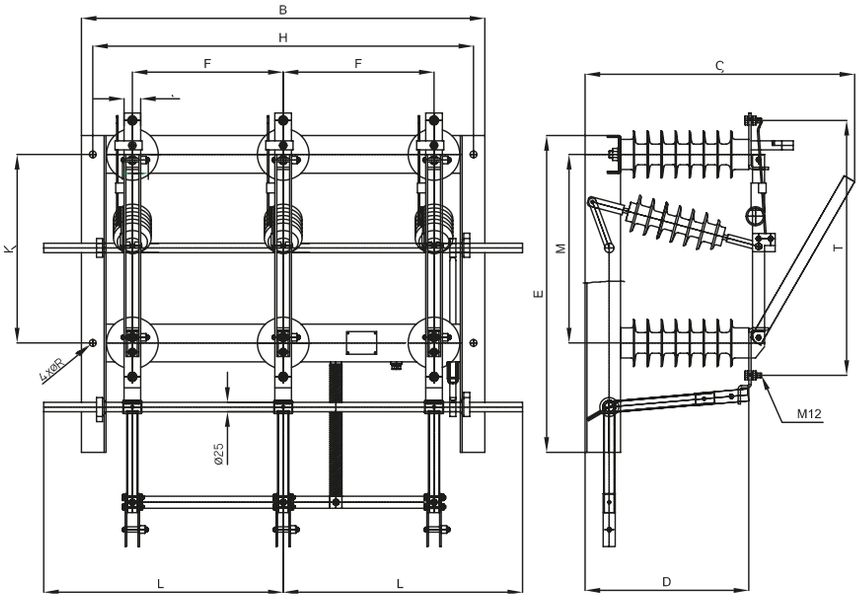
OTE 25/400, 630 - OP - PS25

s obmedzovačom prepätia na vývode



Typ	kg	B	C	D	E	F	H	K	L	M	R	S
OTE 25/400-32	83	1070	980	423	670	400	1000	550	1300	500	Ø18	40
OTE 25/400-52	90	1270	980	423	670	500	1200	550	1500	500	Ø18	40

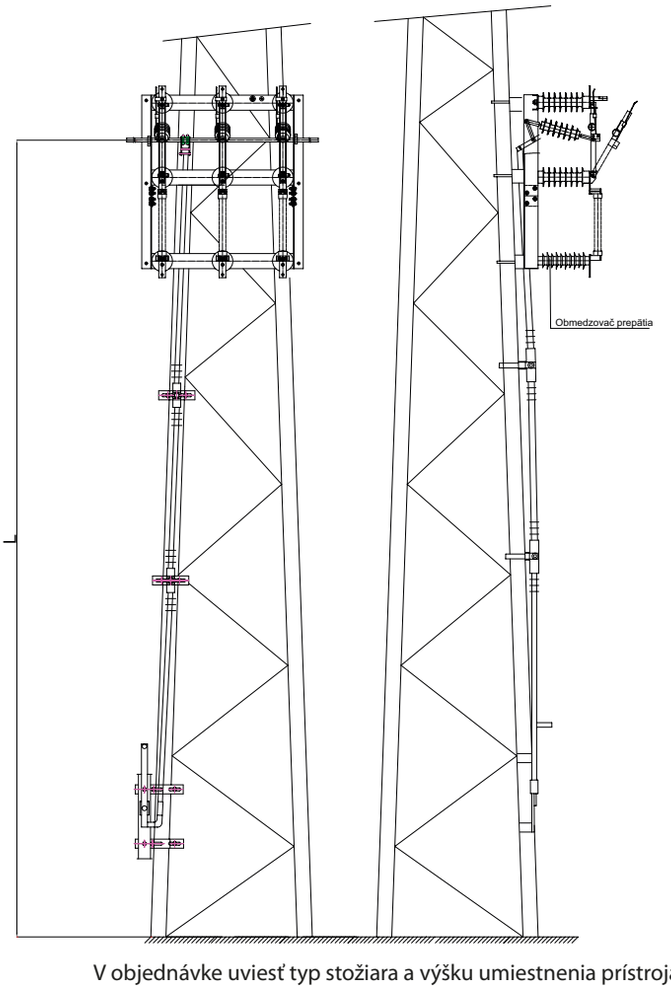
OTEZ 25/630 - 30



Typ	kV	A	kg	B	C	D	E	F	H	K	L	M	R	S	T
OTEZ 25/630-32	25	630	77	1060	980	423	840	400	1020	500	650	500	Ø 18	40	680
OTEZ 25/630-52	25	630	83	1260	980	423	840	500	1220	500	850	500	Ø 18	40	680

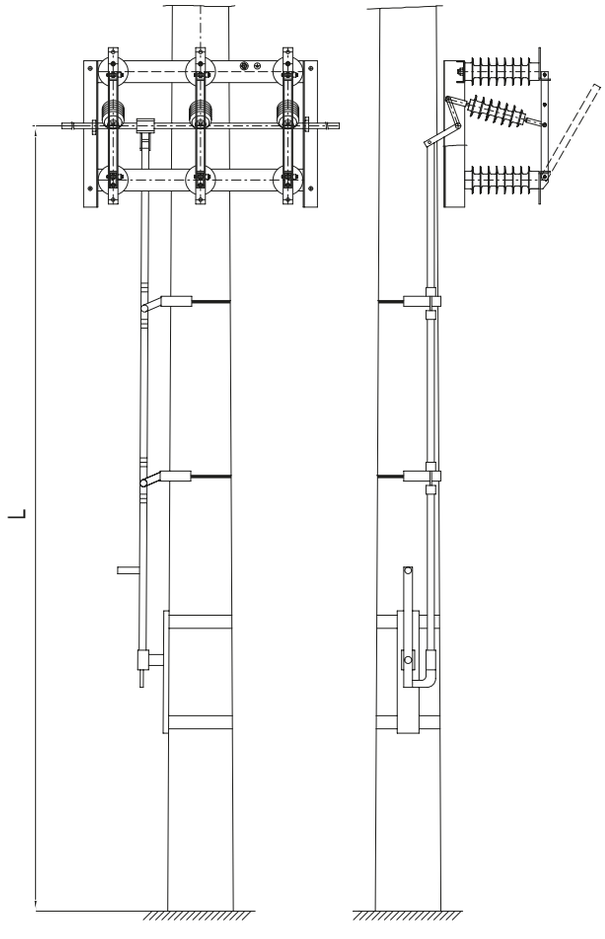
OTE 25/400 - 32 - OP - PS25 - PR. ST.

- zvislá montáž na priehradovom stožiari



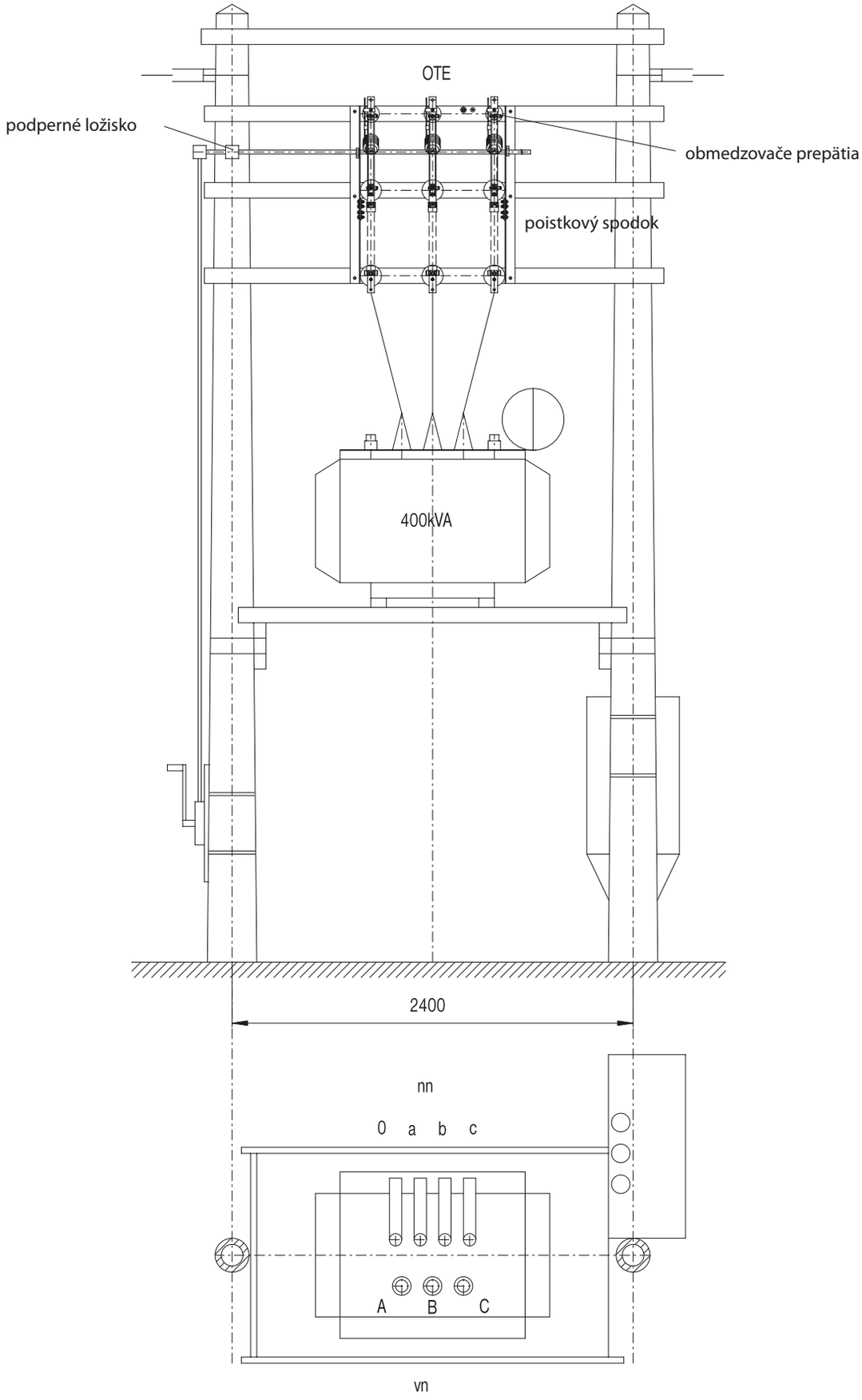
OTE 25/400 - 32 - JB

- zvislá montáž na betónovom stĺpe



V objednávke uviesť typ stožiara a výšku umiestnenia prístroja.
L - podľa požiadavky zákazníka

OTE s obmedzovačom prepätia + PS 25 na dvojstĺpovú trafostanicu



Funkcia:

Odpínač OTEK slúži na viditeľné a bezpečné odpojenie zariadenia od napätia. Navyše dokáže vypnúť a zapnúť elektrický obvod pod záťažou do hodnoty menovitého prúdu. Nie je nim možné vypnúť prúdy poruchové. Konštrukčne je riešený ako zvislý odpínač na prechod zo vzdušného do káblového vedenia 25kV. Spĺňa požiadavky stanovené na odpínače podľa noriem STN EN 62271-1, STN EN 62271-103. Dodatočne môže byť dozbrojený obmedzovačmi prepätia a poistkovými spodkami pre tavné poistky podľa STN EN 60282-1.

Vyhotovenie:

Prístroje pri používaní nemajú negatívny vplyv a životné prostredie. Použité materiály sú stále, nehorľavé, nevylučujú toxické látky.
Rám prístroja je tvorený z oceľových profilov povrchovo upravených žiarovým zinkovaním. Rám prístroja je ďalej vybavený mechanickými dorazmi, slúžiacimi na zachytávanie mechanických nárazov pri spínaní.
Podperné izolátory sú cykloalifatickej živice (epoxid) zaručujúcej stálosť elektrických a mechanických vlastností. Sú odolné voči UV žiareniu a počas doby životnosti nedochádza k degradácií materiálu. Podperné izolátory môžu byť nahradené obmedzovačmi prepätia.
Kontaktné ústrojenstvo pozostáva z jedného páru nožov (v jednom póle) a pevných kontaktov vyrobených z profilov elektrovodnej medi. Povrchová úprava je galvanické striebro (GAg). Súčasť kontaktného ústrojenstva sú aj vzduchové zhášacie komory. Na zhášanie oblúka sa využíva stlačený plyn vznikajúci pôsobením tepla pri vzniku samotného oblúka. Celý proces prebieha v izolovanej komore. Vzduchové zhášacie komory sú bezúdržbové počas celej životnosti prístroja pri dodržaní ich prevádzkových predpisov.

Odolnosť:

Prístroj je odolný voči vonkajším poveternostným vplyvom a jeho funkčnosť je zachovaná i pri námrazách do hrúbky 20 mm. Bezúdržbová prevádzka je 10 rokov.

Prevedenie:

Odpínač OTEK je trojpólový. Každý pól má dva podperné izolátory a jeden tiahlový izolátor s možnosťou regulácie dĺžky. V prípade odpínača s poistkovými spodkami je v každom póle ešte jeden pevný izolátor, ktorý môže byť nahradený obmedzovačom prepätia.

Práce pod napätím (PPN):

V prípade prevedenia PPN sú pripojovacie praporce ukončené pripájacími tŕňami pre pripojenie svoriek pre prácu pod napätím. Prepojenie prívodného vedenia a kontaktných častí odpínača je prevedené pomocou izolovaného vodiča s pracovnou izoláciou XLPE hrúbky min. 2,3 mm s prierezom 120 mm2 rozoberateľným spôsobom tak, že je možné toto prepojenie rozoberať a opätovne namontovávať metódou prác pod napätím na vzdialenosť pomocou izolačnej tyče s hákom. V prípade potreby samotný prístroj ostane v beznapäťovom stave a je možné na ňom vykonávať opravy a údržbu metódami prác pod napätím (PPN) resp. vymeniť celý prístroj bez prerušenia dodávky elektrickej energie.

Ovládanie:

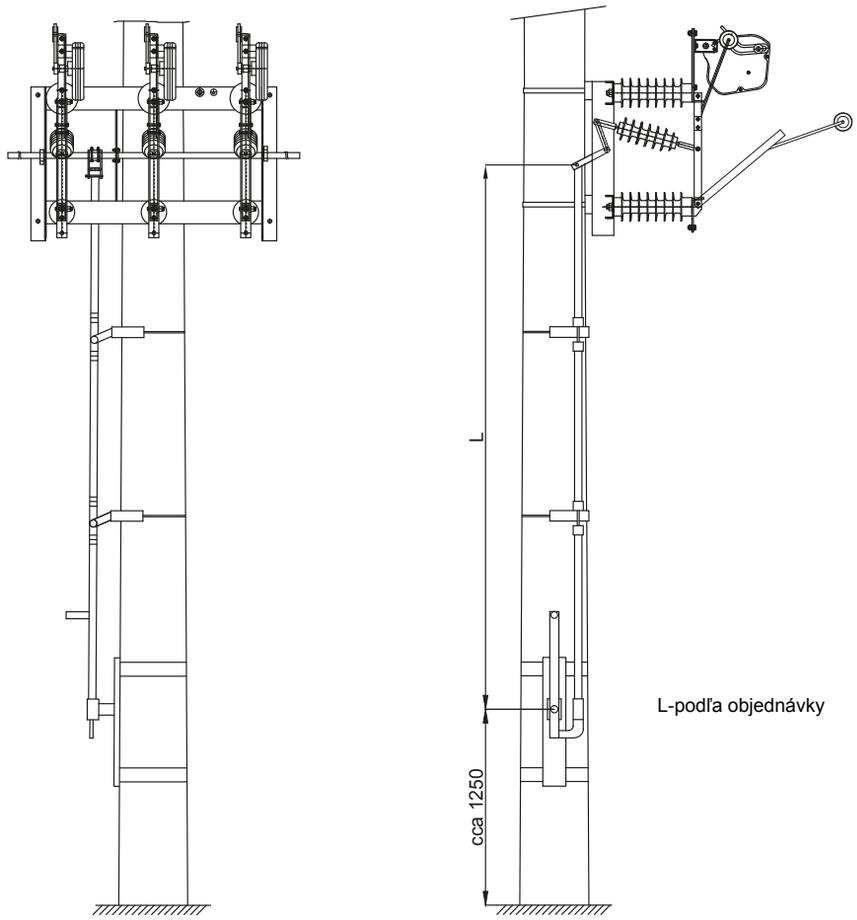
- **ručné** (ovládacia páka uzamykateľná v obidvoch krajných polohách) - tiahlom
- **elektromotorické** (elektromotorický pohon typ MPUO, MPŽ) - tiahlom, s možnosťou diaľkového ovládania

TECHNICKÉ ÚDAJE

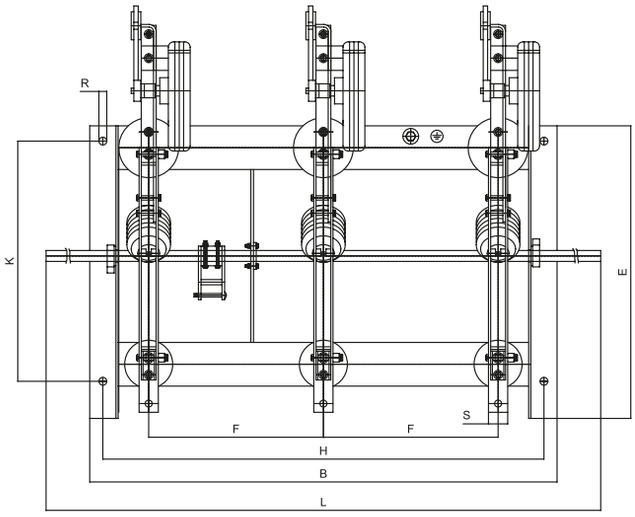
Menovité napätie U_r	25kV
Menovitý normálny prúd I_r	400A
Menovitá frekvencia f_r	50Hz
Menovitý kratkodobý výdržný prúd I_k pri menovitom trvaní skratu t_k	4kA / 1s
Menovitý dynamický výdržný prúd I_p	10kA
Menovitý vypínací prúd pri prevažne činnej záťaži I_{load}	400A
Menovitý vypínací prúd obdovu uzavretej slučky distribučného vedenia I_{loop}	400A
Menovitý vypínací prúd paralelného transformátora I_{pptr}	4A
Menovitý vypínací prúd nezaťaženého káblového vedenia I_{cc}	16A
Menovitý vypínací prúd nezaťaženého vonkajšieho vedenia I_{lc}	17A
Menovitý skratový zapínací prúd Ima	10kA
Menovitý vypínací prúd zemného poruchového spojenia I_{ef1}	50A
Menovitý vypínací prúd nezaťaženého káblového a vonkajšieho vedenia v podmienkach zemného poruchového spojenia I_{ef2}	28A
Zvýšená hodnota menovitého krátkodobého výdržného prúdu I_k	16kA / 1s
Zvýšená hodnota menovitého dynamického výdržného prúdu I_p	40kA
Povrchová cesta	775mm, 3,1cm/kV
Stupeň znečistenia	II - IV
Mechanická životnosť	3000 cyklov
Hmotnosť OTEK	75 kg
Doba životnosti	30 rokov
Počet cyklov zap. / vyp.	pozri graf na strane C6

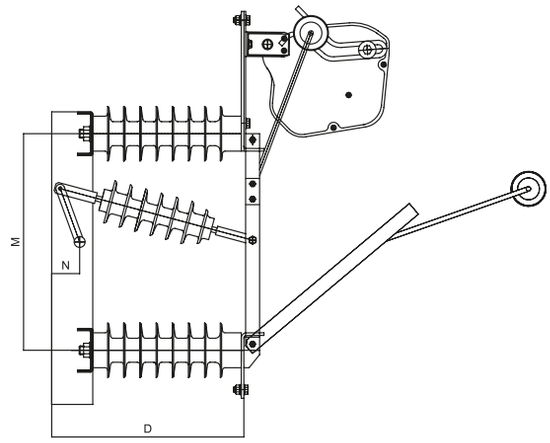
* Hmotnosť základného vyhotovenia bez príslušenstva

OTEK 25/400



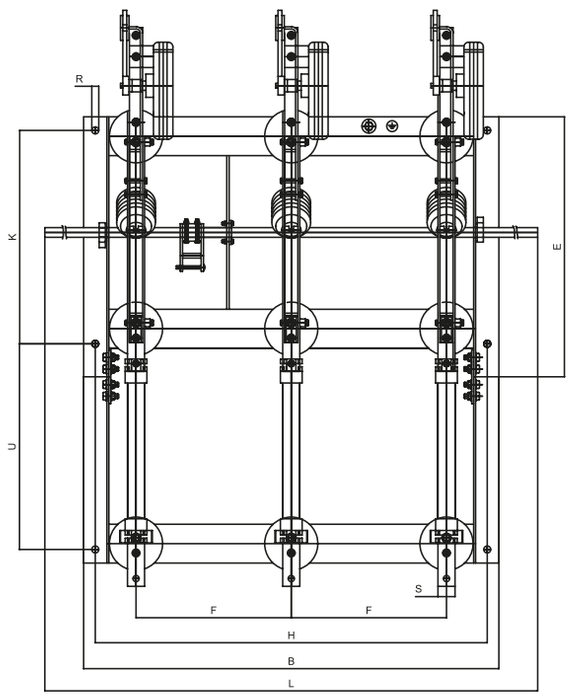
OTEK 25/400 so vzduchovou zhášacou komorou

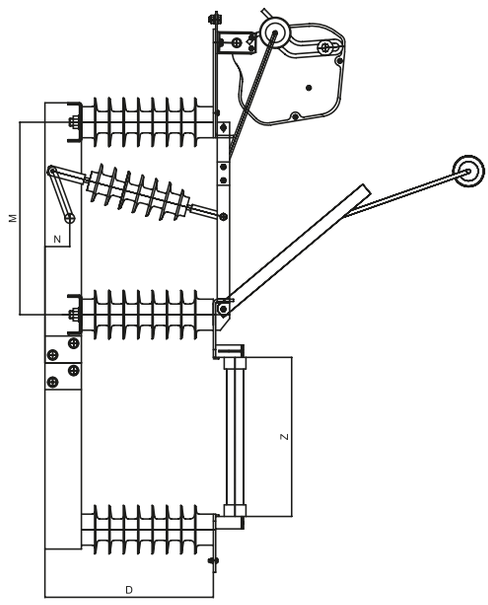




Typ	kV	A	kg	B	D	E	F	H	K	L	M	R	S	N
OTEK 25/400	25	400	75	1220	423	670	500	1150	550	1400	500	Ø 18	40	60

OTEK 25/400 + PS 25 so vzduchovou zhášacou komorou a poistkovými spodkami





Typ	kV	A	kg	B	D	E	F	H	K	L	M	R	S	Z	U	N
OTEK 25/400 + PS 25	25	400	96	1220	423	670	500	1150	550	1400	500	Ø 18	40	442	560	60

Funkcia:

Odpínače OMD a OZT pre obmedzené použitie slúži na viditeľné bezpečné odpojenie zariadenia od napätia. Je vyzbrojený opaľovacími kontaktmi, ktoré sú schopné spínať prúd naprázdno nezaťažených transformátorov do hodnoty 10A. Spĺňajú požiadavky stanovené na odpínače podľa noriem STN EN 62271-1:2009, STN EN 62271-102:2003.

Vyhotovenie:

Prístroje pri používaní nemajú negatívny vplyv a životné prostredie. Použité materiály sú stále, nehorľavé, nevylučujú toxické látky.

Rám prístroja je tvorený z oceľových profilov povrchovo upravených žiarovým zinkovaním. Rám prístroja je ďalej vybavený mechanickými dorazmi, slúžiacimi na zachytávanie mechanických nárazov pri spínaní.

Podperné izolátory sú cykloalifatickej živice (epoxid) zaručujúcej stálosť elektrických a mechanických vlastností. Sú odolné voči UV žiareniu a počas doby životnosti nedochádza k degradácií materiálu. Podperné izolátory môžu byť nahradené obmedzovačmi prepätia.

Kontaktné ústrojenstvo pozostáva z jedného páru nožov (v jednom póle) a pevných kontaktov vyrobených z profilov elektrovodnej medi s povrchovou úpravou galvanické niklovanie (GNi). Okrem hlavných kontaktov je odpínač vybavený pomocnými kontaktami (pevný a pohyblivý), vyrobených z nerezovej ocele. Pomocný pevný kontakt sa pri vypínaní odpínača napruží a vypína okamihovo až vtedy, keď sú hlavné kontakty dostatočne rozpojené.

Odolnosť:

Prístroj je odolný voči vonkajším poveternostným vplyvom a jeho funkčnosť je zachovaná i pri námrazách do hrúbky 20 mm. Bezúdržbová prevádzka je 10 rokov.

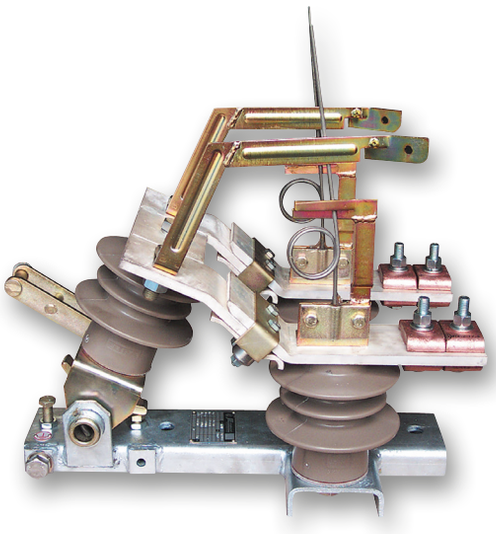
Prevedenie:

Odpínač OMD, OZT je jednopólový a pozostáva z pevného prívodu a pohyblivého vývodu.
Odpínač OMDI, OZTI je jednopólový a pozostáva z pevného prívodu a pevného vývodu.
Odpínač 2 OMD je dvojpólový a pozostáva z pevného prívodu a pohyblivého vývodu. Ovládaný je jedným tiahlom.
Odpínač 2 OMDI je dvojpólový a pozostáva z pevného prívodu a pevného vývodu. Ovládaný je jedným tiahlom.

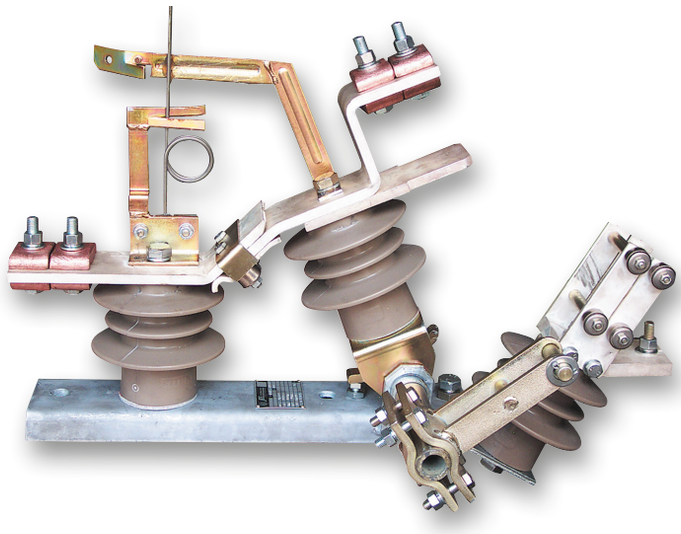
Ovládanie:

- **ručné** (ovládacia páka uzamykateľná v obidvoch krajných polohách) - tiahlom
- **elektromotorické** (elektromotorický pohon typ MPŽ) - tiahlom

OZTI



OZTZ s izolovaným uzemnením



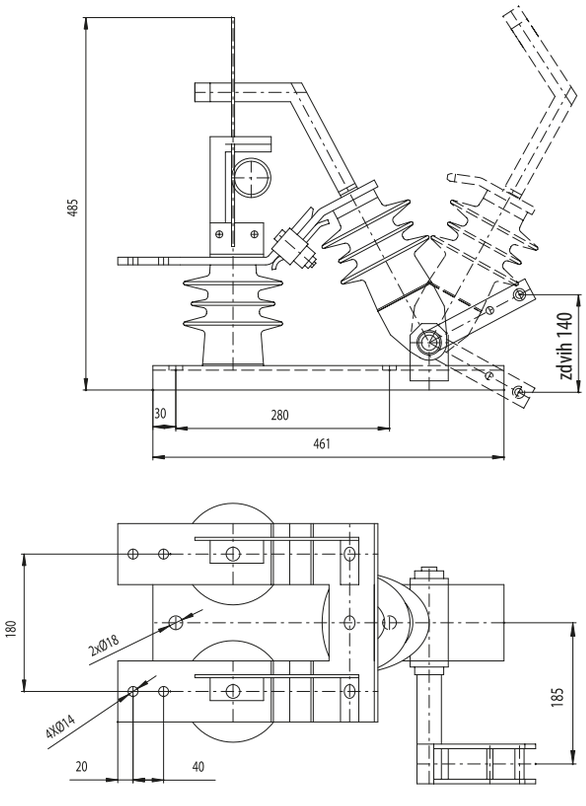
TECHNICKÉ ÚDAJE

Typové označenie	Menovité napätie U_r [kV]	Menovitý normálny prúd I_r [A]	Men. krátkodobý výdržný prúd 1s I_k [kA]	Men. dynamický výdržný prúd I_p [kA]	Men. vyp. prúd paralelného transformátora I_{pptr} [A]	Pri t_k [ms]
(2) OZT (I) 3/1000	3,6	1000	31,5	80	10	2,5
(2) OMD (I) 3/1000	3,6	1000	31,5	80	10	7,5
(2) OZT (I) 3/2000	3,6	2000	40	100	10	2,5
(2) OMD (I) 3/2000	3,6	2000	40	100	10	7,5
(2) OZT (I) 3/3000	3,6	3150	50	125	10	2,5
(2) OMD (I) 3/3000	3,6	3150	50	125	10	7,5

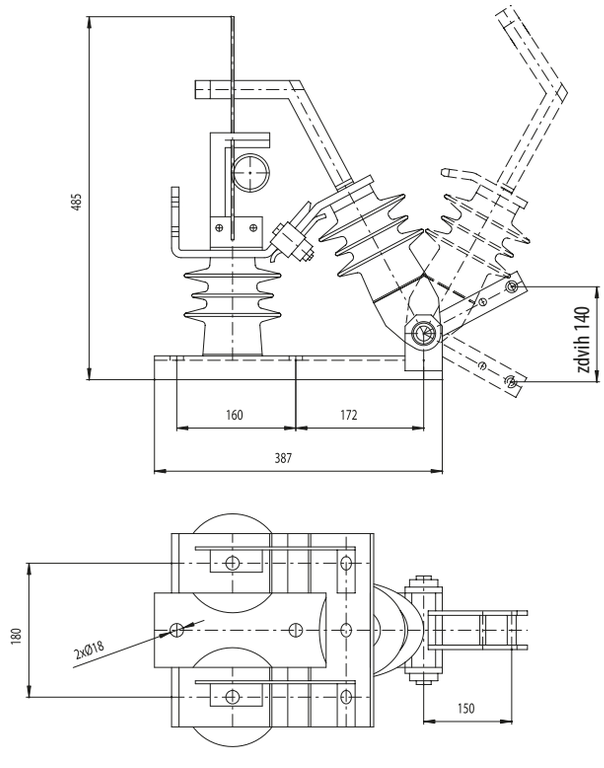
Typové označenie	Hmotnosť bez uzemňovača, [kg]	Hmotnosť s uzemňovačom, [kg]
OZT 3/1000	17,5	19
OMD 3/1000	17,5	19
OZT 3/2000	18	20
OMD 3/2000	18	20
OZT 3/3000	19	21
OMD 3/3000	19	21

* Hmotnosť základného vyhotovenia bez príslušenstva

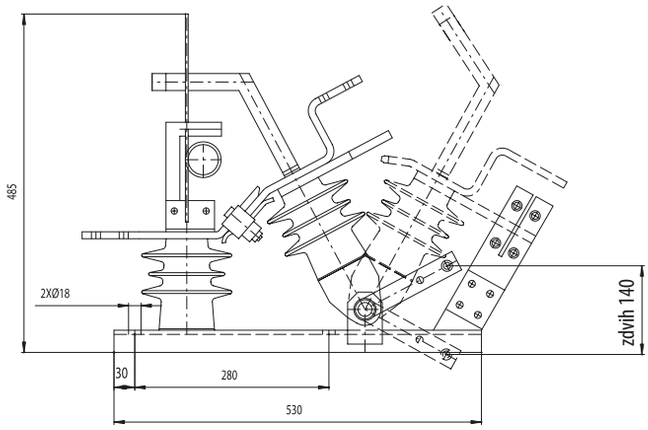
OMDI, OZTI - ovládanie mimo osi odpínača



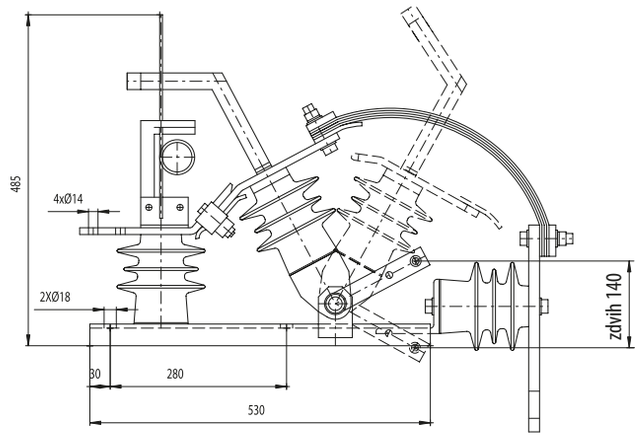
OMDI, OZTI - ovládanie v osi odpínača



OMDZ, OZTZ

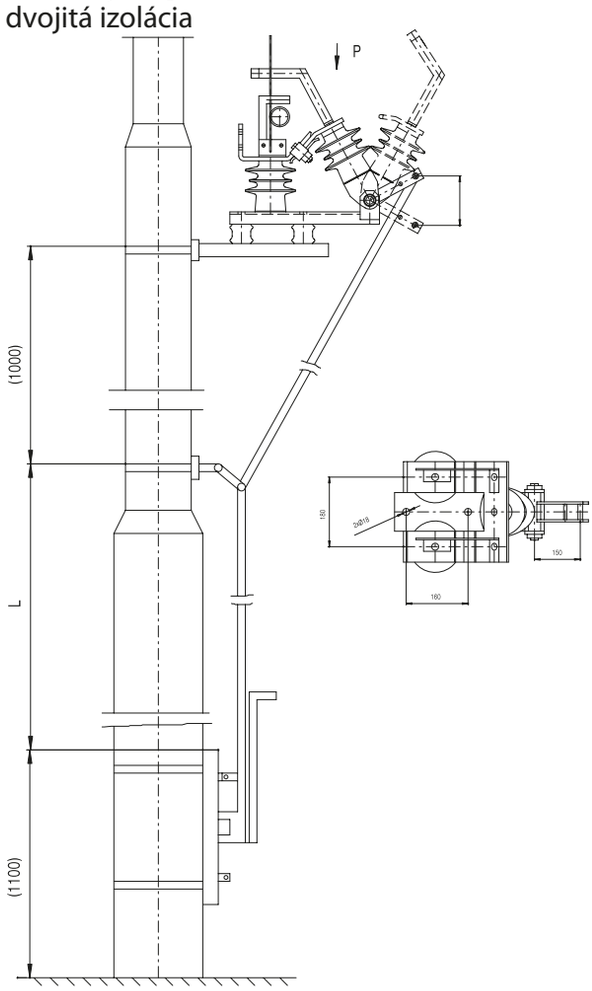


OZT - ELTRA



OMDI, OZTI
s ručným pohonom

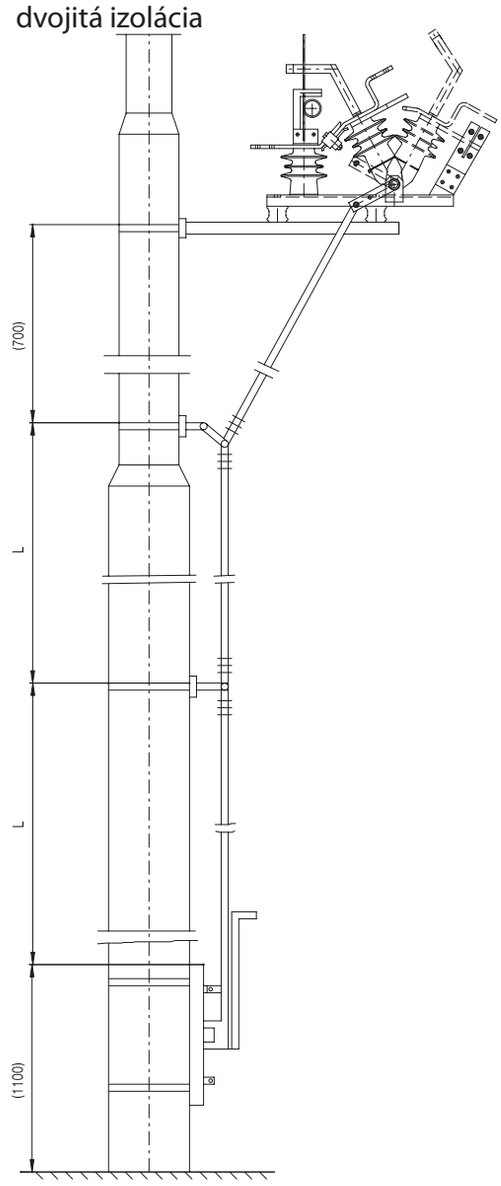
dvojitá izolácia



L - podľa požiadavky zákazníka

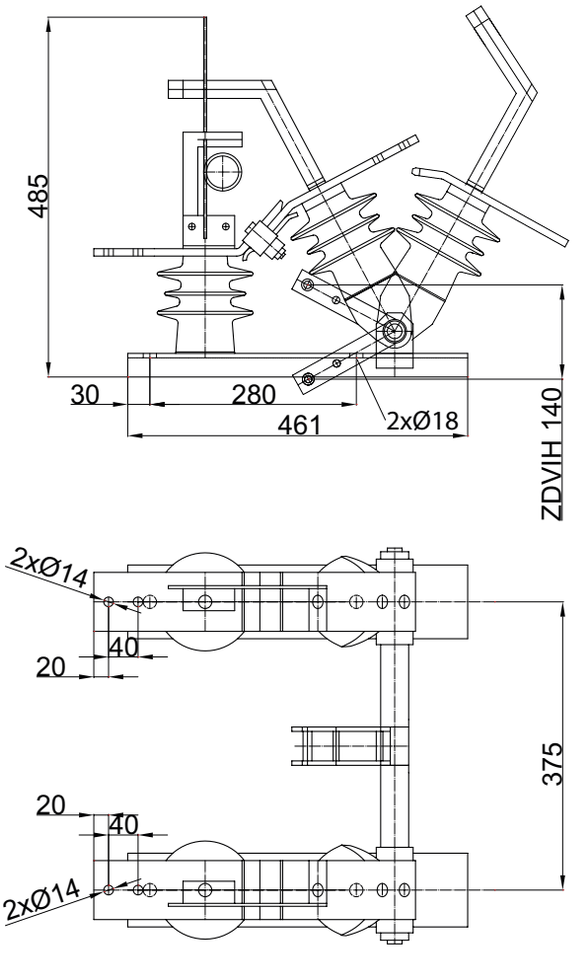
OMDZ, OZTZ
s ručným pohonom

dvojitá izolácia

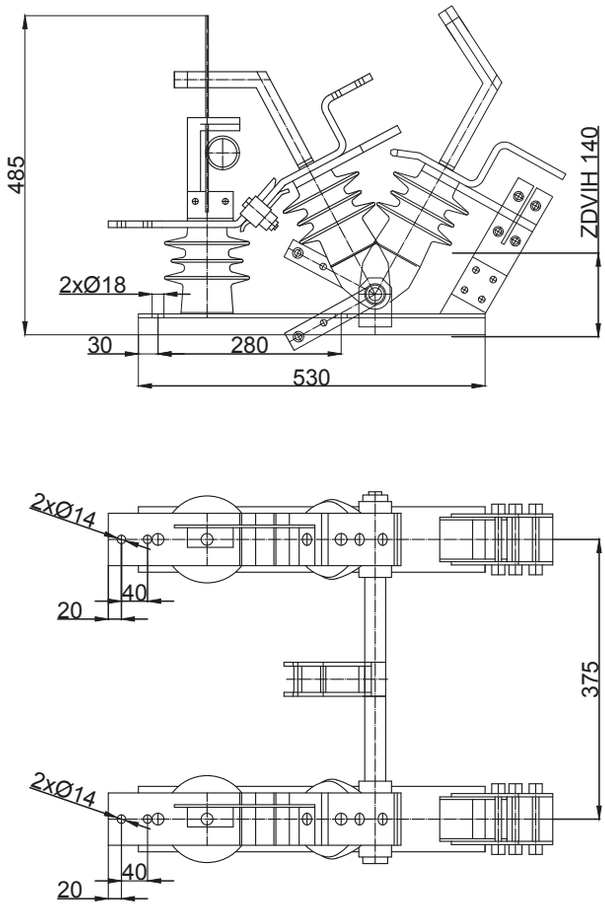


L - podľa požiadavky zákazníka

2OMD 3/1000, 2000, 3000



2OMDZ 3/1000, 2000, 3000



OZTZ s elektromotorickým pohonom MPŽ-EPO pre železničnú trakciu

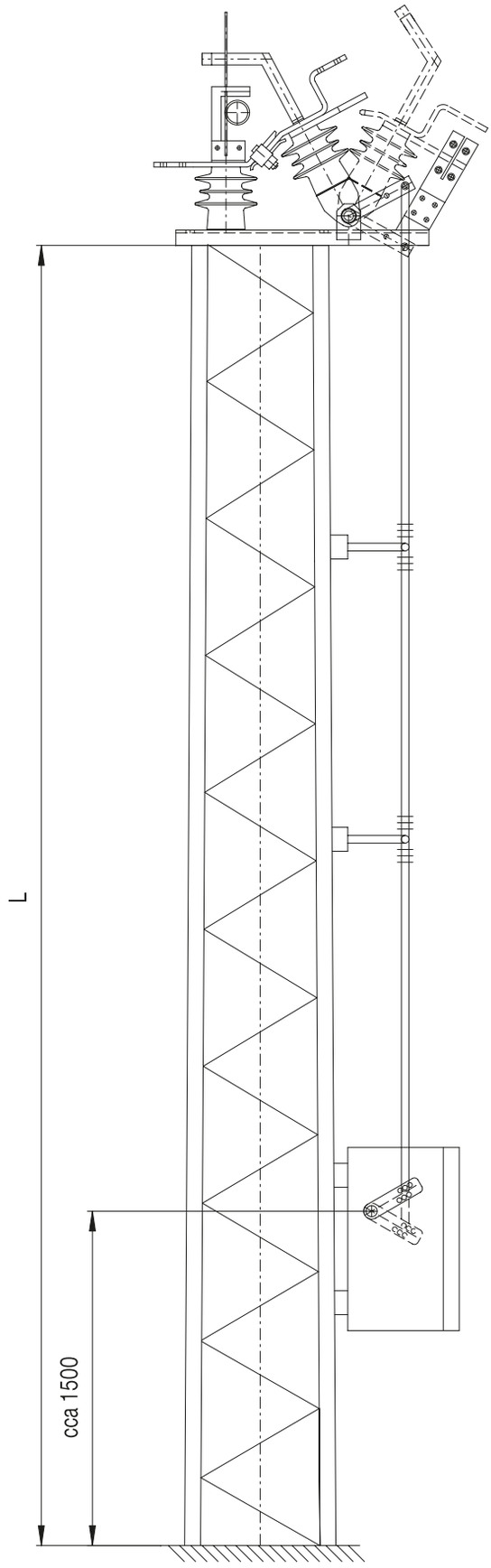
ÚDAJE PRE OBJEDNÁVKU

V objednávke je potrebné uviesť:

- typ odpájača (OMD, 2 OMD, OMDZ, 2 OMDZ, OZT OZTZ, OMDI, OZTI)
- menovité napätie (3,6 kV)
- menovitý prúd (1000, 2000, 3150 A)
- pripájacie praporce (vertikálne, horizontálne
- dĺžka tiahla
- pohon (ručný; elektromotorický MPŽ), uviesť typ montáže
- (stĺp alebo stožiar)
- izolácia (dvojitá, alebo bez)

Pozn.: Odpájače aj pohonné jednotky možno objednať aj samostatne.

L - podľa typu stožiara
Otvor pre kľuku núdzového ovládania vo výške cca 1,5 m



ELEKTROMOTORICKÝ POHON MPŽ-EPO pre všetky typy odpojovačov

Elektromotorický pohon MPŽ je určený pre ovládanie odpojovačov a odpínačov, používaných v distribučných sústavách, trakčných vedeniach železníc a dopravných podnikov typu OTE, OTEK, UVEI, UVE-Ž, OJC-Ž, OZT a OMD.
Prostredníctvom pohonu MPŽ je možné ovládať odpojovač:

- ručne pomocou priloženej kľuky (bez napäťový stav motora alebo ovládania)
- miestne, vačkovým spínačom (s vratnou polohou ZAP/VYP) umiestnenom vo vnútri skrine pohonu
- diaľkovo z terminálu diaľkového riadenia

Ovládanie:

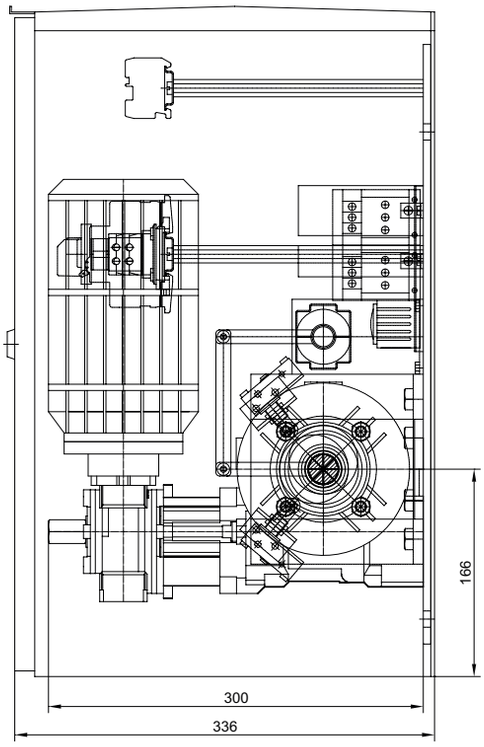
Elektromotorický pohon je umiestnený v dva krát povrchovo upravenej oceľovej skrini (galvanicky zinkovaná, povrchový nástrek – farba podľa špecifikácie zákazníka). Uchytenie skrine je štvorbodové . Vo vnútri skrine sú umiestnené dva vačkové spínače, z ktorého jeden slúži na miestne ovládanie pohonu VYP, ZAP a druhý na signalizáciu polohy pohonu (ZAP, VYP) signalizácia od 1/1 po 6/6. Ako bezpečnostné blokovanie diaľkového ovládania slúži dverný spínač , ten v prípade otvorených dverí preruší možnosť diaľkového ovládania pohonu dispečerom. Súčasťou skrine je ovládacia páka (ukončená 19 ŠESŤHRAN) slúžiaca na núdzové ovládanie v bez napäťovom stave motora alebo ovládania. Skriňa je uzamykateľná a to buď vstavaným dvojzubovým zámkom alebo visiacim zámkom podľa požiadavky zákazníka. Páka a hriadeľ pre pripojenie tiahla je tisíc hrán (možnosť nastavenia potrebného uhla), vyvedená podľa požiadavky zákazníka na ľavú, alebo pravú stranu skrine. Signalizácia prítomnosti napätia je zabezpečená LED diódou umiestenou na dvierkach skrine. Súčasťou pohonu sú ovládacie a istiace prvky , vykurovacie teleso a regulačný termostat.

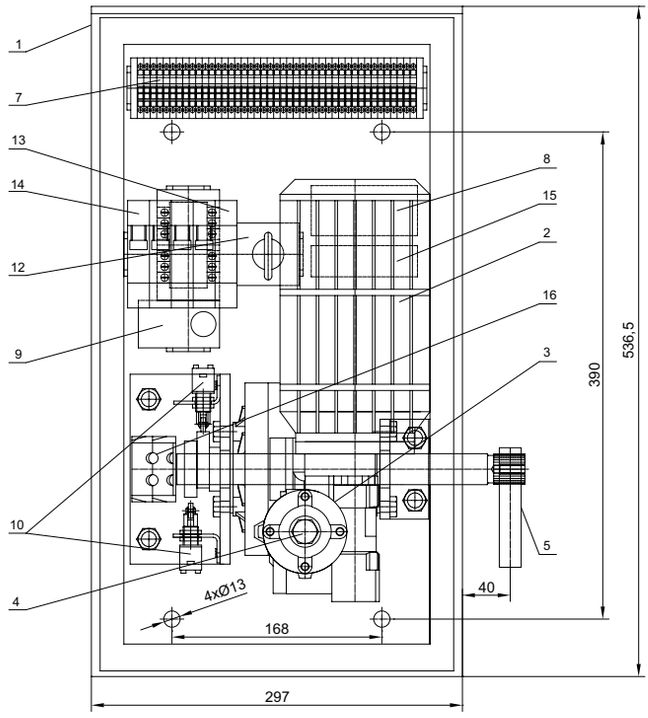
TECHNICKÉ PARAMETRE

Pracovné napätie	24, 110, 220 V DC 230, 3x400 V AC
Ovládacie napätie:	24, 110, 220 V DC , 230 V AC
Výstupný moment:	Prevedenie PO 250Nm Prevedenie P1 350Nm
Pracovný zdvih:	max. 190 mm
Doba otvárania/zatvárania:	cca 3 s
Krytie:	IP 54
Hmotnosť:	Prevedenie PO 29 kg Prevedenie P1 35kg
Najvyššia teplota okolia:	+ 50 °C
Najnižšia teplota okolia:	- 30 °C
Nadmorská výška:	max. 1 000 m

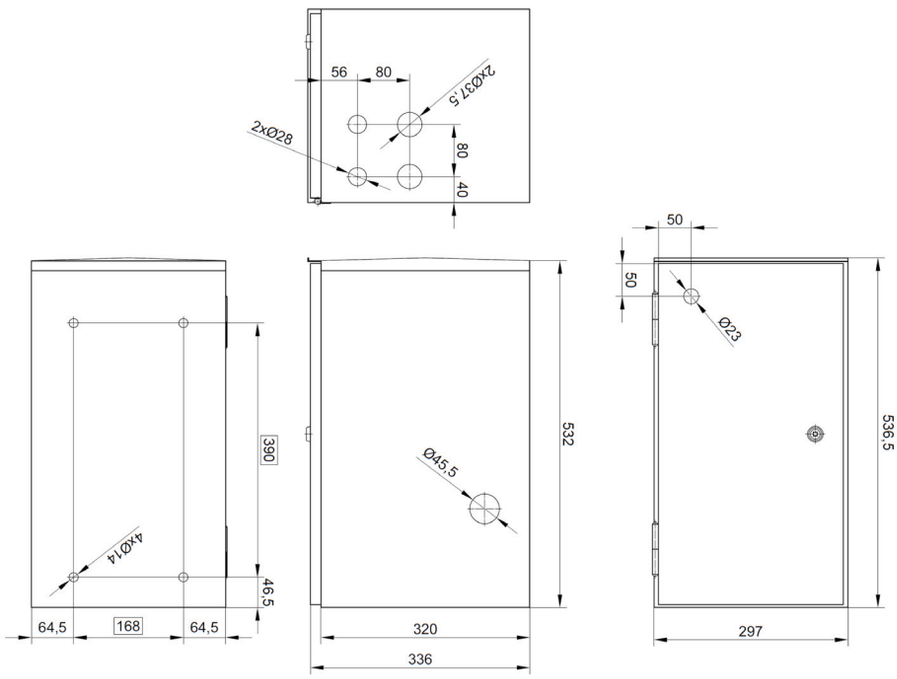
* Hmotnosť základného vyhotovenia bez príslušenstva

Rozmerový náčrt MPŽ





1 Skriňa pohonu
2 Motor
3 Prevodovka
4 Núdzové ovládanie
5 Páka pohonu
6 Upchávková vývodka
7 Svorkovnica
8 Vykurovacie teleso
9 Termostat kúrenia
10 Koncové spínače
11 Dverný spínač
12 Spínač ZAP/VYP
13 Stykače
14 Ističe
15 Ventilátor
16 Signalizácia



ELEKTROMOTORICKÉ POHONY MPUO
pre odpínače OJC, OVE a úsečníky UE 6, UVE

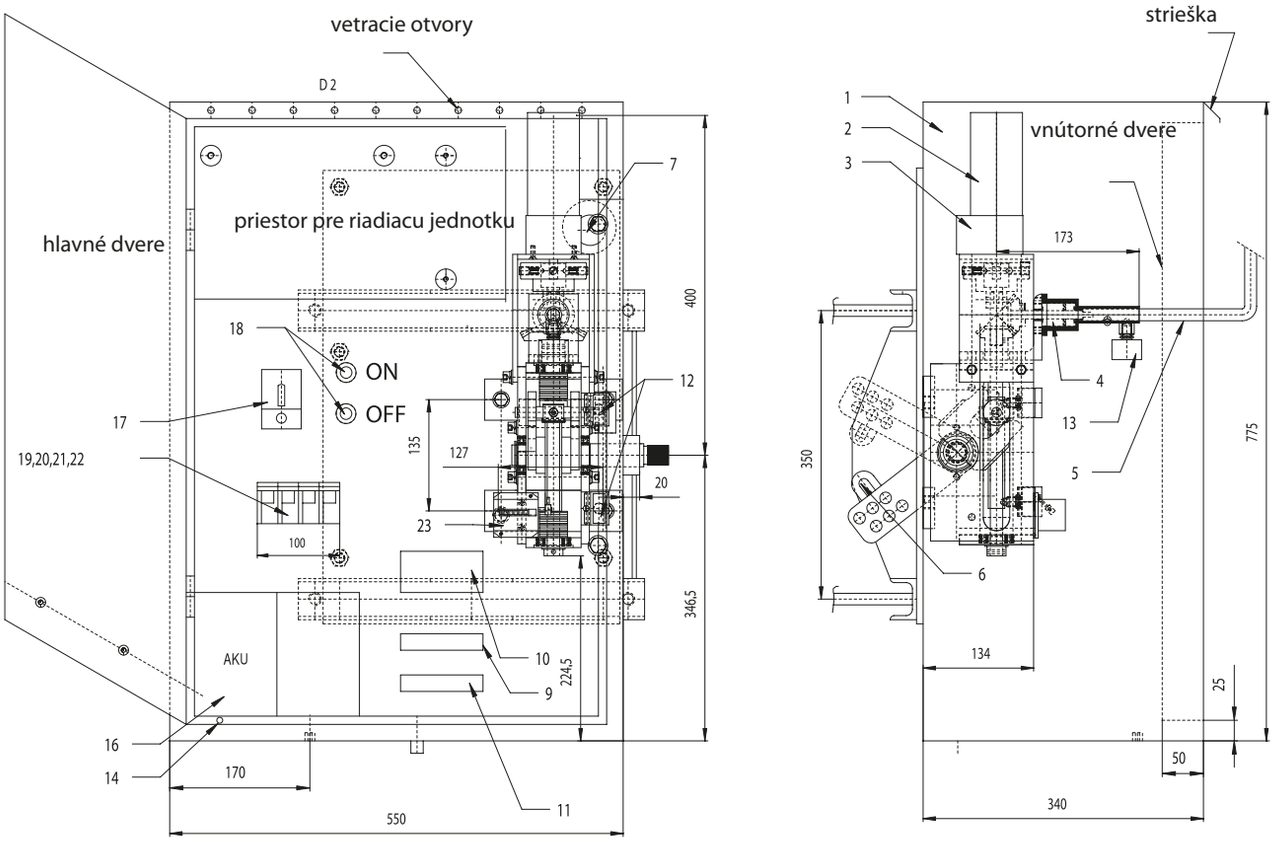
- je možné ním nahradiť doteraz používané ručné ovládania
- hlavný vypínač má tri polohy: 1 - vypnuté
  2 - ručné ovládanie
  3 - diaľkové ovládanie
  (poloha VYP. uzamykateľná)
- núdzové ovládanie - ručné
- možnosť diaľkového ovládania
- dobíjanie akumulátorov
- ohrev vnútorného priestoru skrine
- uzamykanie ovládacej páky
- po zasunutí kľuky ovládacej páky nie je možné miestne ani diaľkovo ovládať

TECHNICKÉ ÚDAJE

Napájacie napätie:	57 V AC (transformáciou z 25kV)
Pracovné napätie:	24 V DC
Pracovný zdvih:	170 mm
Doba otvárania, zatvárania:	3 - 5 s
Krytie:	IP 54 (EN 60 529)
Temperovanie:	5 °C
Teplota okolia:	- 30 °C až + 50 °C
Hmotnosť:	70 kg

* Hmotnosť základného vyhotovenia bez príslušenstva kg

Elektromotorický pohon MPUO



1 Skriňa pohonu
2 Elektromotorický pohon 24 V DC
3 Prevodovka
4 Núdzové ovládanie
5 Páka núdzového ovládania
6 Uzamykanie polohy
7 Upchávková vývodka GP 13,5x12
8 Svorkovnica
9 Vykurovacie teleso
10 Termostat kúrenia
11 Ventilátor kúrenia
12 Koncový spínač
13 Spínač núdzového ovládania
14 Dverný spínač
16 Akumulátor 12 V, 15 Ah
17 Prepínač režimu
18 Tlačidlo ZAP/VYP
19 Hlavný istič
20 Istič kúrenia
21 Istič dobíjania
22 Istič motora
23 Mechanické počítadlo zdvihov

Vonkajšie poistkové spodky PS - E

Funkcia:

Poistkové spodky PS-E sú určené pre poistkové patróny podľa normy STN EN 60282-1.

Vyhotovenie:

Prístroje pri používaní nemajú negatívny vplyv a životné prostredie. Použité materiály sú stále, nehorľavé, nevylučujú toxické látky.
Rám poistkového spodku je tvorený s oceľových profilov povrchovo upravených žiarovým zinkovaním.
Podperné izolátory sú cykloalifatickej živice (epoxid) zaručujúcej stálosť elektrických a mechanických vlastností. Sú odolné voči UV žiareniu a počas doby životnosti nedochádza k degradácií materiálu. Podperné izolátory môžu byť nahradené obmedzovačmi prepätia.
Kontaktné ústrojenstvo je tvorené z elektrolytickej medi (Cu) povrchovo úpravené galvanickým postriebrením (GAg).

Odolnosť:

Prístroj je odolný voči vonkajším poveternostným vplyvom a jeho funkčnosť je zachovaná i pri námrazách do hrúbky 20 mm.

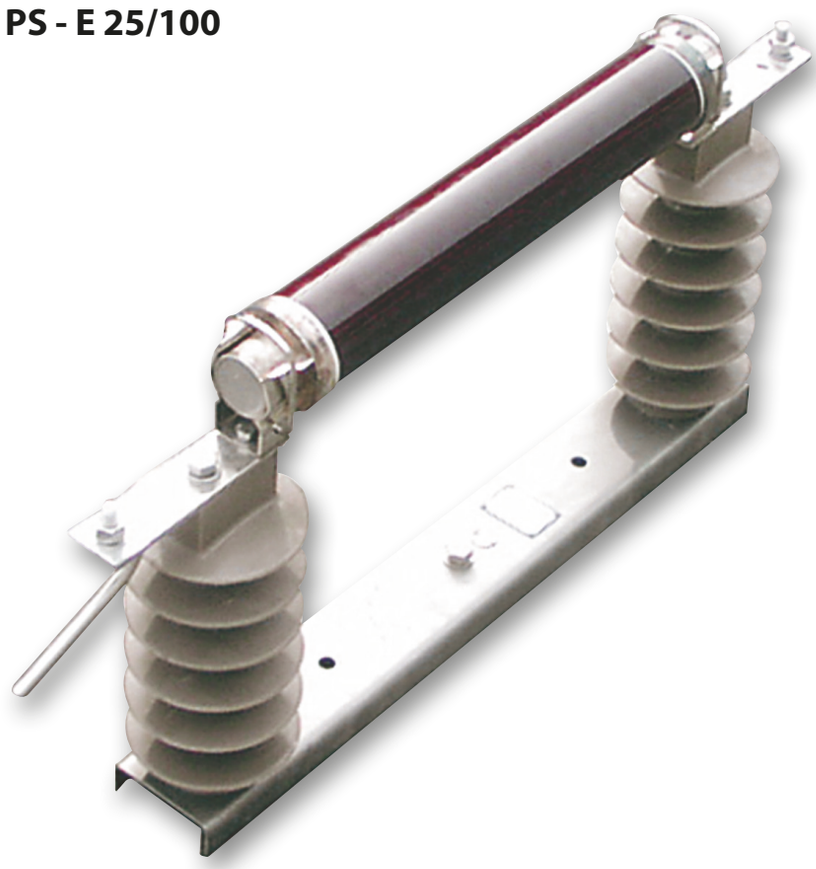
Prevedenie:

Poistkové spodky PS-E sa vyrábajú v jednopólovom vyhotovení. Vhodné sú pre stožiarové trafostanice kde je rám poistkových spodkov súčasťou dodávky stožiarovej trafostanice
Trojpólové vyhotovenie sa dodáva s nosným rámom a uchytením na betónový stĺp, alebo priehradový stožiar, podľa požiadavky odberateľa.

Obmedzovače prepätia:

Ako dodatočná ochrana proti atmosférickým prepätiam môže byť podperný izolátor nahradený obmedzovačom prepätia. Vhodný typ obmedzovača prepätia závisí od štandardov energetiky, kde budú poistkové spodky montované. Prípustné typy: HDA, DA1, 3EK7.

PS - E 25/100

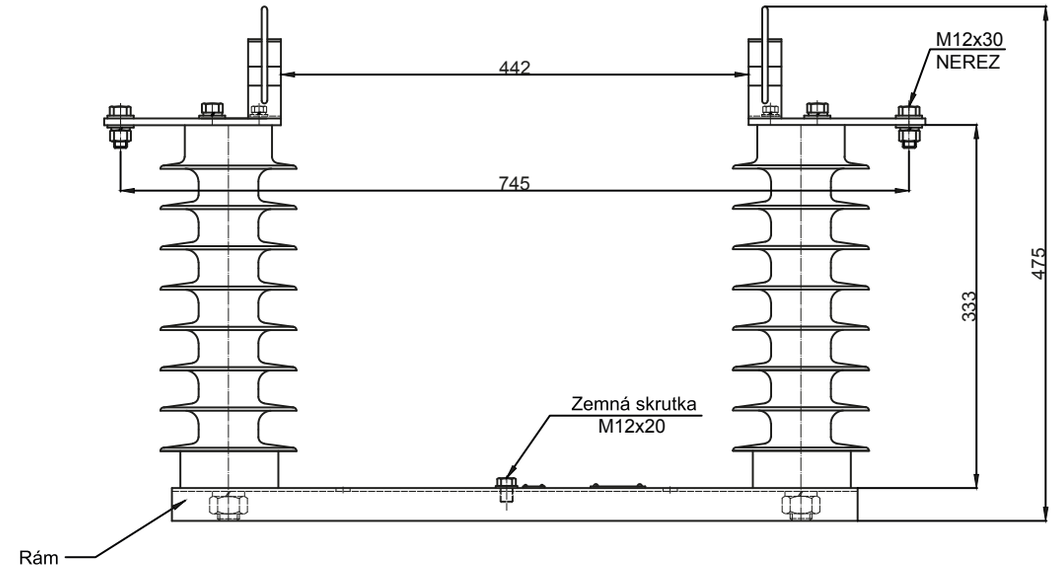


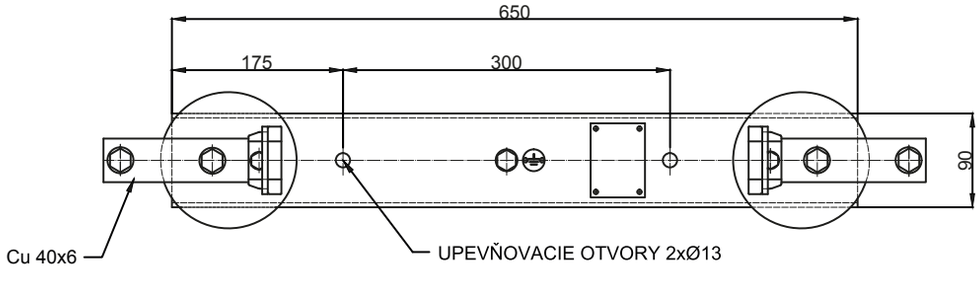
TECHNICKÉ ÚDAJE

Menovité napätie U_r	25 kV	38,5 kV
Menovitý normálny prúd I_r	2 - 100 A	2 - 63 A
Stupeň znečistenia	II-IV	II-III
Rozsah teplôt	-30°C až +50°C	-30°C až +50°C
Povrchová dráha	775 mm	980 mm
Menovité atmosferické impulzné výdržné napätie za sucha U_p	145 kV	145 kV
Menovité výdržné napätie sieťovej frekvencie za sucha U_d	60 kV	90 kV
Menovité výdržné napätie sieťovej frekvencie za mokra U_d	60 kV	90 kV
Menovitý dynamický výdržný prúd I_p	40 kA	40 kA
Menovitý krátkodobý výdržný prúd 1s I_k	16 kA	16 kA
Hmotnosť	9,5 kg	12,5 kg
Doba životnosti	30 rokov	30 rokov

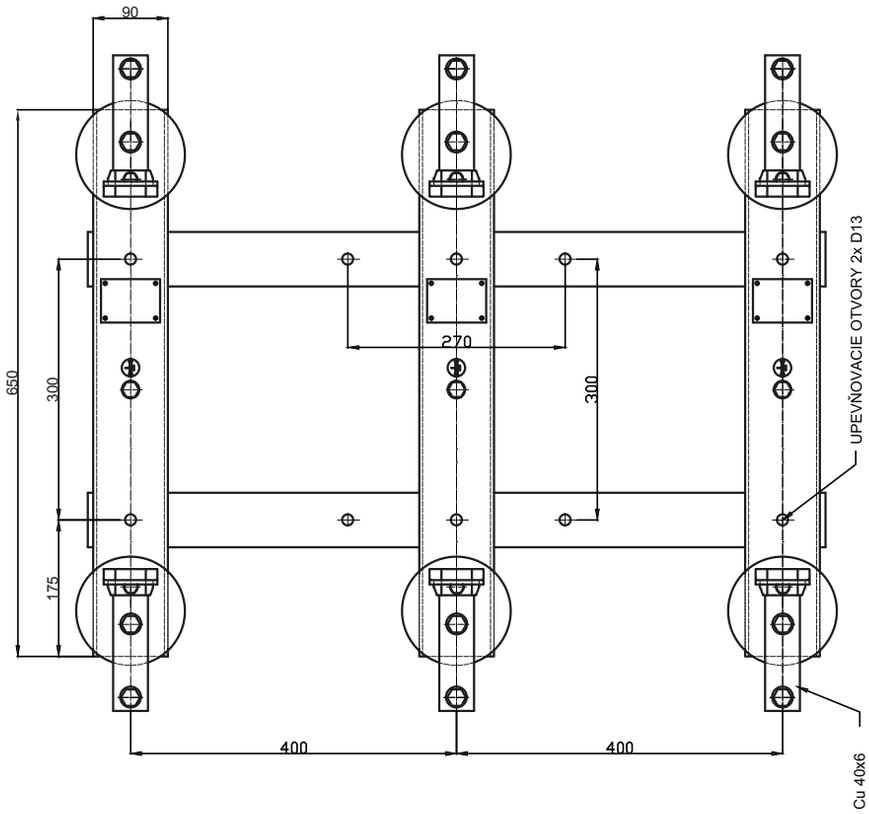
* Hmotnosť základného vyhotovenia bez príslušenstva

PS - E 25/100 1P

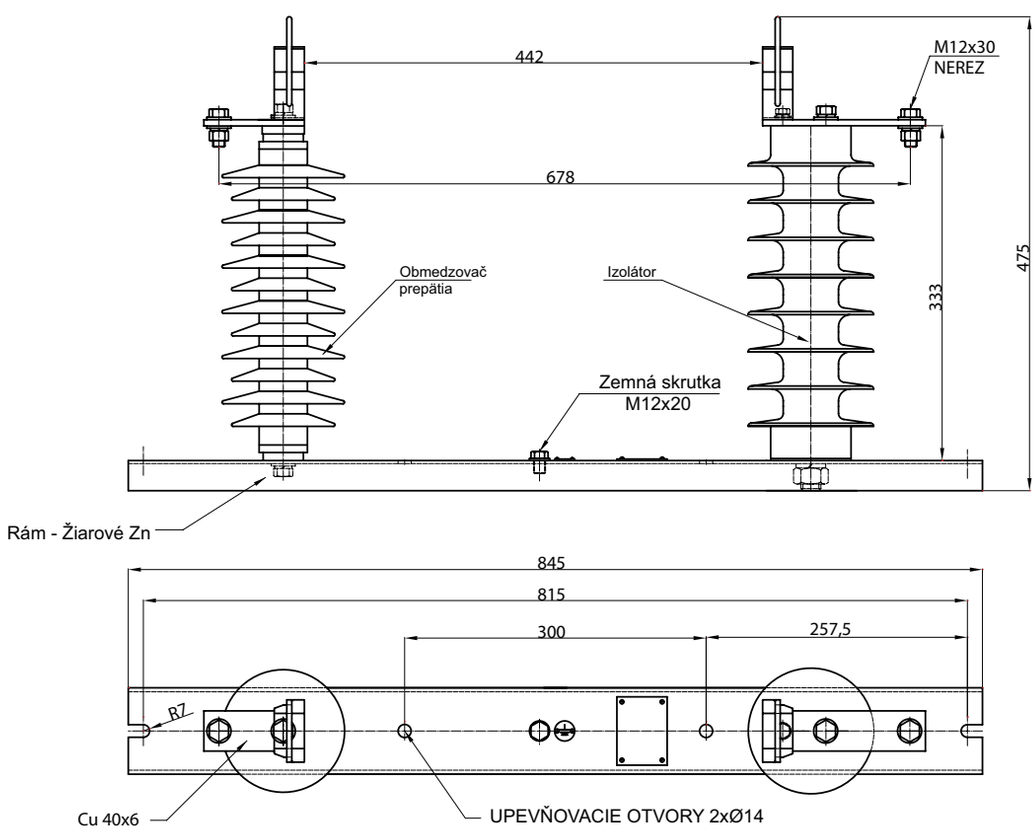




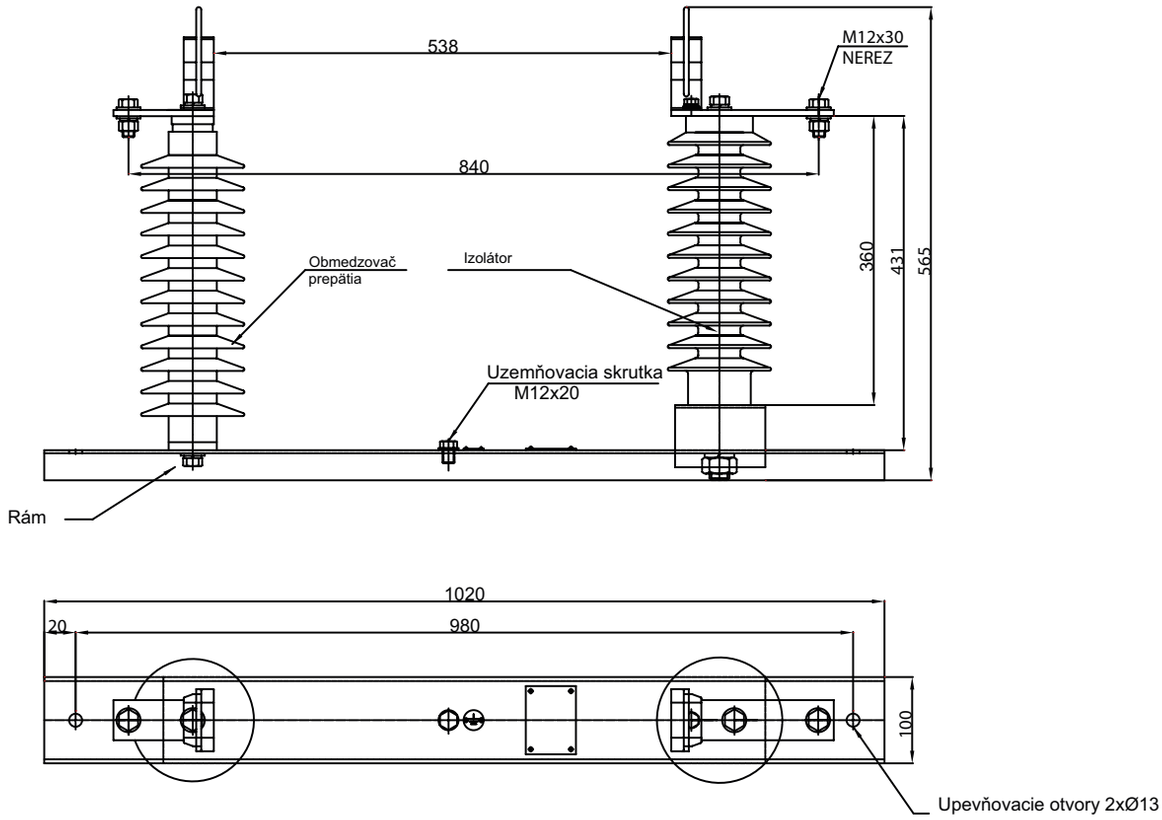
PS-E 25/100 3P



PS-E 25/100 - OP



PS-E 38,5/63 - OP


538
M12x30
NEREZ
840
360
431
565
Obmedzovač
prepätia
Izolátor
Uzemňovacia skrutka
M12x20
Rám
1020
20
980
100
Upevňovacie otvory 2xØ13

Vnútorné odpájače

Odpínače typu OM, OMB	D 3
Odpájače typu OMI, OMZI	D 5
Odpájače typu OCD, OCDZ	D 16
Odpájače typu OM, „O“, TLPB	D 18
Príslušenstvo - Ručné pohony	D 28
Príslušenstvo - Blokovacie magnety	D 29
Príslušenstvo - Elektromotorické pohony	D 30
Poistkové spodky	D 32
Betónová bloková transformátorovňa	D 36
Konzoly EKOBIRD	D 38
Chránička EKOBPROTECT	D 39

Poznámky

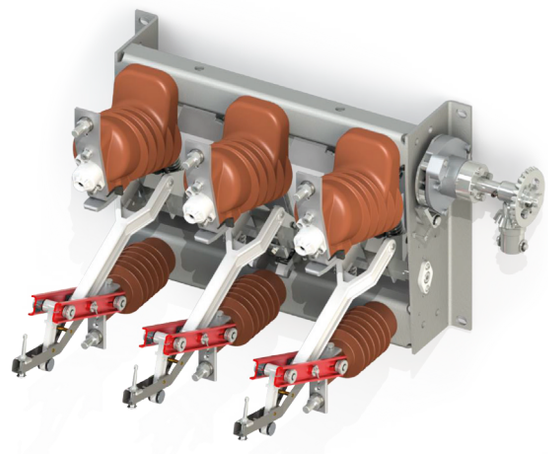
Funkcia:

Vnútorné odpínače typu OM a OMB (s poistkovým spodkom) sú predovšetkým určené pre použite vo vnútorných distribučných zariadeniach s napätím do 24 kV. Sú určené na zapínanie a vypínanie prúdov nepresahujúcich ich vypínací prúd. Odpínač OMB s poistkovým spodkom má dodatočnú funkciu automatického vypnutia prístroja na základe prekročenia prúdovej zaťažiteľnosti poistky (obmedzenie skratového prúdu). Je prispôsobený na použite poistiek v dĺžkach 292 mm pri napätí 12 kV a 442 mm pri napätí 24 kV. V otvorenom stave odpínač spĺňa podmienky stanovené normou pre odpojovače.

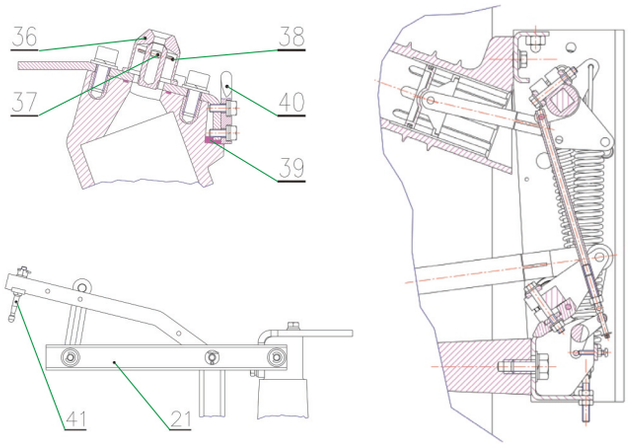
Výhody:

- modulárna konštrukcia
- možnosť ovládania pákovým alebo rotačným mechanizmom
- poháňaný motorom ovládací mechanizmus typu NSW30
- možnosť ovládania na obidvoch stranách prístroja
- motorický pohon typu NSW30 v rôznych napäťových hladinách
- schopnosť vypnutia transformátora do 1600 kVA
- vysoká spoľahlivosť a trvácnosť
- kompaktná konštrukcia
- dobré technické parametre
- prispôsobené pre energetiky
- jednoduchá údržba

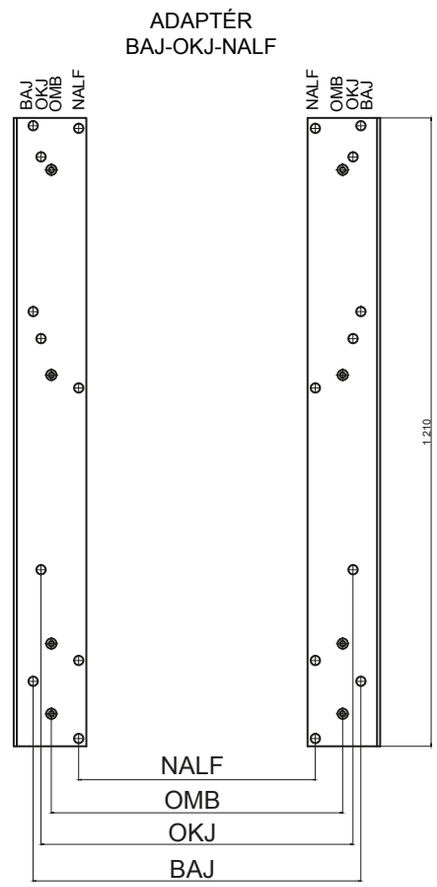
- možnosti príslušenstva:
  - kapacitné izolátory 12; 17,5; 24 kV
  - vypínacia cievka prístroja 24, 48, 110, 220 V DC/AC
  - pomocný spínač – signalizácia polohy kontaktnej časti



Možnosť použitia univerzálneho adaptéra „RETROFIT“ pri výmene starého odpínača za nový.

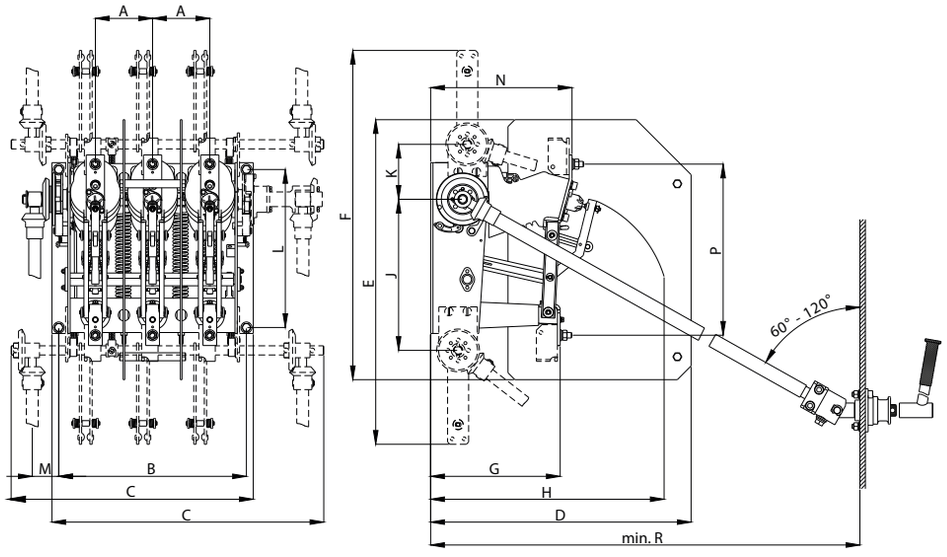


36 Výfukové dýzy
37 Skrutka
38 Pružina
39 Tlmič
40 Pevný kontakt
21 Pohyblivý kontakt
41 Pomocný kontakt hrot



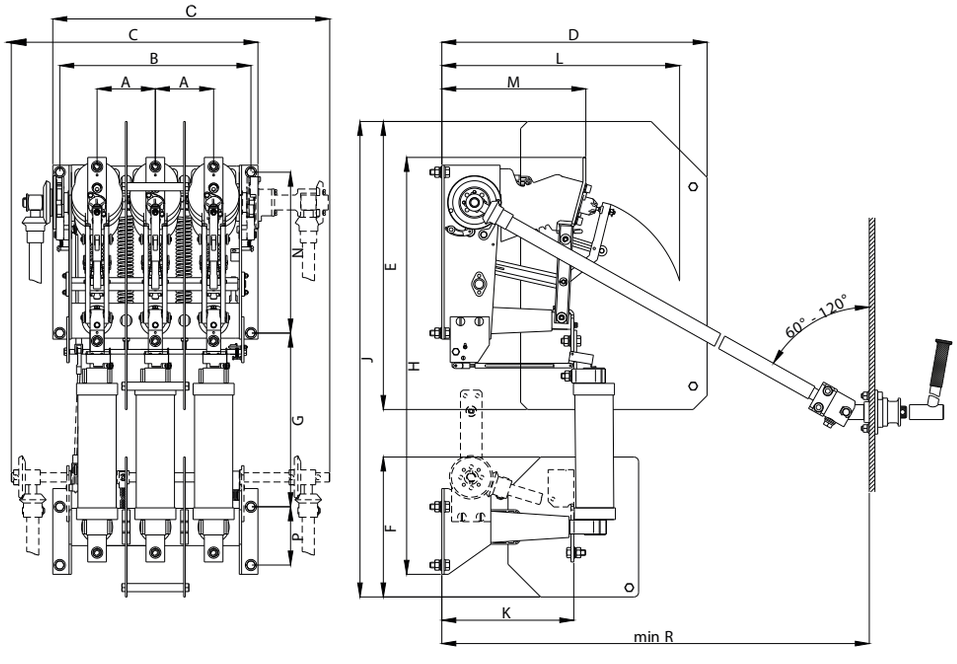
	Parameter	Typ prístroja	
		OM/OMB-12	OM/OMB-24
1	Menovité napätie U_r	12 [kV]	24 [kV]
2	Menovitý normálny prúd I_r	630 [A]	630 [A]
3	Menovitý vypínací prúd I_{load}	630 [A]	630 [A]
4	Frekvencia	50 [Hz]	50 [Hz]
5	Menovitý dynamický výdržný prúd I_p	50 [kA]	40 [kA]
6	Menovitý krátkodobý výdržný prúd 1sek. I_k	20 [kA]	20 [kA]
7	Mechanická životnosť	2000 cyklov	2000 cyklov

OM-12, OM-24 s uzemnením hore alebo dole



Typ	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	R
OM-12/UD/UG P=185	185	530	649	40	-	-	283	510	330	120	345	58	309	375	800
OM-12/UD/UG P=125	125	410	529	63	709	718	283	510	330	120	345	58	309	375	800
OM-24/UD/UG P=275	275	710	894	100	-	-	365	665	390	145	395	122	380	452	1000
OM-24/UD/UG P=160	160	480	664	100	924	922	365	665	390	145	395	122	380	452	1000
OM-24/UD/UG P=160	160	480	664	100	924	922	365	665	390	145	395	122	380	452	1000

OMB-12/BD, OMB-24/BD



Typ	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	R
OMB-12/BD/UD P=185, e*=537	185	530	649	-	-	-	617,5	1139	1265	283	510	309	345	125	800
OMB-12/BD/UD P=185, e*=292	185	530	649	-	-	-	372,5	894	1020	283	510	309	345	125	800
OMB-12/BD/UD P=125, e*=537	125	410	529	570	618	300	617,5	1139	1265	283	510	309	345	125	800
OMB-12/BD/UD P=125, e*=292	125	410	529	570	618	300	372,5	894	1020	283	510	309	345	125	800
OMB-24/BD/UD P=275, e*=537	275	710	894	-	-	-	612,5	1217	1448	371	665	386	395	135	1000
OMB-24/BD/UD P=275, e*=442	275	710	894	-	-	-	517,5	1122	1353	371	665	386	395	135	1000
OMB-24/BD/UD P=160, e*=537	160	480	664	770	780	405	612,5	1217	1448	371	665	386	395	135	1000
OMB-24/BD/UD P=160, e*=442	160	480	664	770	780	405	517,5	1122	1353	371	665	386	395	135	1000

P - Fázová rozteč
e* - dĺžka poistky

BD - **B**ezpečnostné poistky **D**ole
UD - **U**zemňovacie nože **D**ole

Funkcia:

Odpojovače OMI a OMZI sú prístroje určené na vnútornú montáž. Vo vypnutej polohe zabezpečujú izolačné požiadavky stanovené pre odpájače. Slúžia na viditeľné odpojovanie elektrického zariadenia vysokého napätia 12kV a 25kV.
- na montáž do kobiek vo vnútorných rozvodniach, teplota vzduchu -5°C až + 40°C, nadmorská výška do 1000 m
-vyhovujú: STN EN 60 271-102

Vyhotovenie:

Prístroje pri používaní nemajú negatívny vplyv a životné prostredie. Použité materiály sú stále, nehorľavé, nevylučujú toxické látky.
Rám prístroja je tvorený z oceľových profilov povrchovo upravených galvanickým zinkovaním. V každej fáze sú umiestnené dva podperné izolátory a jeden tiahlový izolátor s možnosťou regulácie dĺžky.
Podperné izolátory sú do ampérickej hodnoty 1250A z cykloalifatickej živice (epoxid) zaručujúcej stálosť elektrických a mechanických vlastností. Sú odolné voči UV žiareniu a počas doby životnosti nedochádza k degradácií materiálu. Pre odpojovače s nominálnym prúdom nad 1250A sú podperné aj tiahlové izolátory z elektrotechnického porcelánu.
Kontaktné ústrojenstvo odpájača pozostáva z jedného páru nožov a pevných kontaktov vyrobených z profilov elektrovodnej medi s povrchovou úpravou galvanické postriebrenie (Gag).

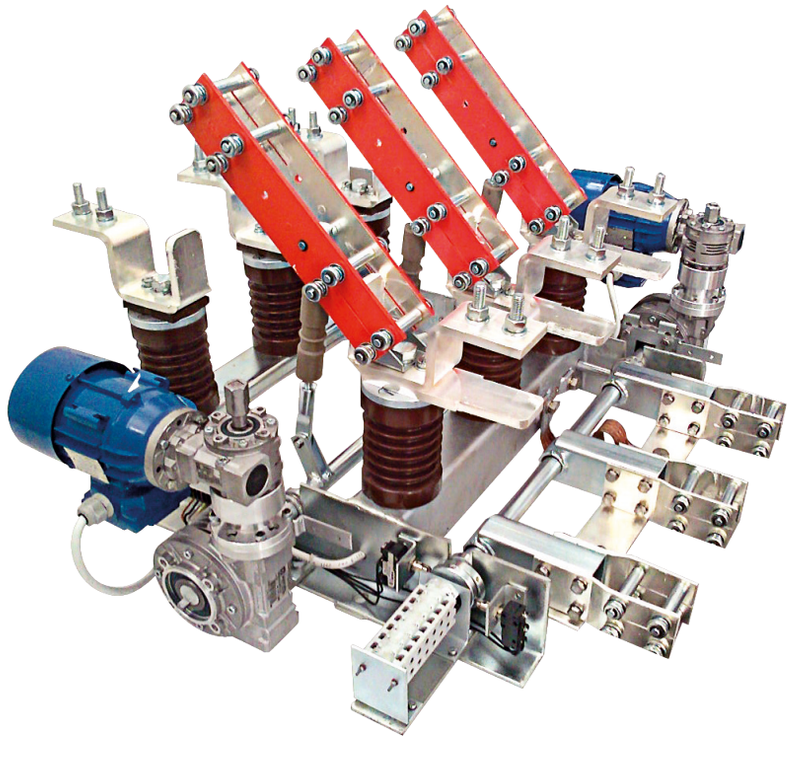
Prevedenie:

Odpájače OMZI sú na rozdiel od odpojovačov OMI vybavené zemnými nožmi, ktoré sú mechanicky blokované s hlavnými nožmi.

Ovládanie:

- ručné - pozri časť Príslušenstvo na str. D 23 pohonom RP 1N
- elektromotorické - pohon EPO s núdzovým ovládaním pre pohon umiestnený:
  - na ráme pomocou izolovanej manipulačnej tyče
  - mimo rám pomocou kľuky

OMZI 12/1250-30 s EPO



TYPOVÉ OZNAČENIE

OMI (OMZI) XX / XXXX - XX - XXX - X - XX

príslušenstvo
- základ (neoznačuje sa)
- BLM - blokovací magnet

umiestnenie pohonu
P- pravý
Ľ- ľavý

typ pohonu
RP - ručný
EPO - elektromotorický

uzemňovač
0 - bez uzemňovača(OMI), resp. uzemňovač na dolných kontaktoch(OMZI)
1 - bez hriadeľa, vypínanie vypínacou tyčou
2 - uzemňovač na horných kontaktoch)

počet pólov
1-jednopólový
2-dvojpólový
3-trojpólový

menovitý prúd (A)
- 400A
- 630A
- 1250A
- 1600A
- 2000A
- 3150A (len OMI, OMZI 12kV)
- 4000A (len OMI, OMZI 12kV)

menovité napätie
- 12kV
- 25kV

typ odpájača
- OMI - bez uzemňovača
- OMZI - s uzemňovačom

PRÍKLADY OZNAČENIA:

Pr. 1: OMI 25 / 1250 30 EPO L
- Odpájač na 22 kV, 1250 A 3-pólový, pohon EPO
(Poznámka: projektant upresní napájacie napätie a spôsob núdzového ovládania)

Pr. 2: OMI 12 / 630 30 RP1 L BLM
- Odpájač na 12 kV, 630 A, 3-pólový, ručný pohon RP1 umiestnený vľavo s blokovacím magnetom
(Poznámka: projektant určí menovité napätie blokovacieho magnetu BLM a spôsob umiestnenia operného ložiska)

Pr. 3: OMZI 12 / 3150 30 EPO P
- Odpájač na 12 kV, 3150 A, 3-pólový, pohon EPO pre hlavné nože umiestnený vpravo, pohon EPO pre uzemňovacie nože umiestnený vľavo
(Poznámka: projektant určí napájacie napätie, počet a dĺžku manipulačnej tyče. Štandardná dĺžka tyče je 3000 mm.)

Pr. 4: OMZI 25 / 400 32 EPO L
- Odpájač na 22 kV, 400 A, 3-pólový, pohon EPO pre hlavné nože umiestnený vľavo, pohon EPO pre uzemňovacie nože umiestnený vpravo (Poznámka: projektant upresní napájacie napätie, počet a dĺžku izolovanej manipulačnej tyče.
Štandardná dĺžka tyče je 3000 mm)

TECHNICKÉ ÚDAJE

Menovité napätie U_r[kV]	Menovité atmosferické výdžné napätie U_p [kV]		Menovité 1 min. krátkodobé výdržné napätie sieťovej frekvencie U_d [kV]	
	proti zemi, medzi pólmi a medzi rozpojenými kontakt.	v odpájacej dráhe	proti zemi, medzi pólmi a medzi rozpojenými kontakt.	v odpájacej dráhe
12	75	85	28	32
25	125	145	50	60

Bez uzemňovača

Typové označenie	Menovité napätie U_r [kV]	Menovitý normálny prúd I_r [A]	Men. krátkodobý výdržný prúd 1s I_k [kA]	Menovitá dynamický výdržný prúd I_p [kA]	Hmotnosť* [kg]
OMI 12/400-30	12	400	16	40	20
OMI 12/630-30	12	630	25	63	23
OMI 12/1250-30	12	1250	40	100	51
OMI 12/1600-30	12	1600	40	100	82
OMI 12/2000-30	12	2000	50	125	115
OMI 12/3150-30	12	3150	60	150	130
OMI 12/4000-30	12	4000	80	200	190
OMI 25/400-30	25	400	16	40	36
OMI 25/630-30	25	630	25	63	39
OMI 25/1250-30	25	1250	40	100	71
OMI 25/1600-30	25	1600	50	125	110
OMI 25/2000-30	25	2000	50	125	155

* Hmotnosť základného vyhotovenia bez príslušenstva

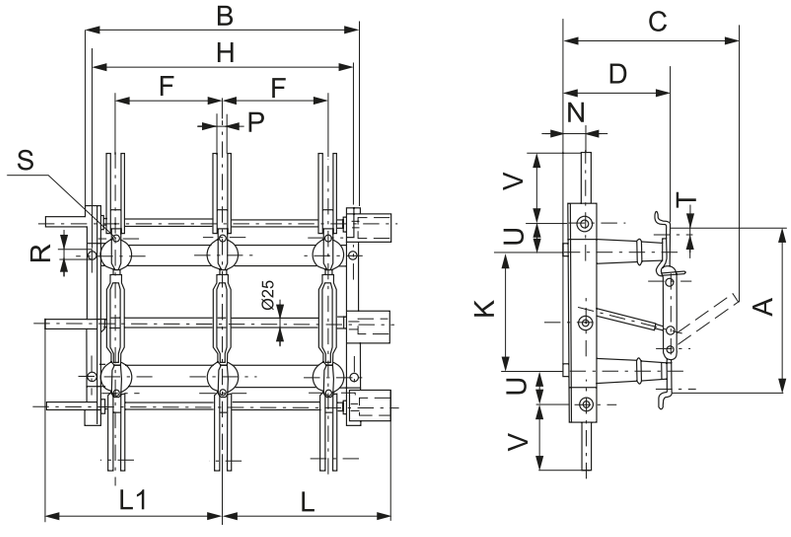
S uzemňovačom

Typové označenie	Menovité napätie U_r [kV]	Menovitý normálny prúd I_r [A]	Men. krátkodobý výdržný prúd 1s I_k [kA]	Menovitá dynamický výdržný prúd I_p [kA]	Hmotnosť* [kg]
OMZI 12/400-30 (32)	12	400	16	40	27
OMZI 12/630-30 (32)	12	630	25	63	29
OMZI 12/1250-30 (32)	12	1250	40	100	60
OMZI 12/1600-30 (32)	12	1600	40	100	95
OMZI 12/2000-30 (32)	12	2000	50	125	160
OMZI 12/3150-30 (32)	12	3150	60	150	170
OMZI 12/4000-30 (32)	12	4000	60	150	230
OMZI 25/400-30	25	400	16	40	42
OMZI 25/630-30	25	630	25	63	44
OMZI 25/1250-30	25	1250	40	100	80
OMZI 25/1600-30	25	1600	50	125	135
OMZI 25/2000-30	25	2000	50	125	180

* Hmotnosť základného vyhotovenia bez príslušenstva

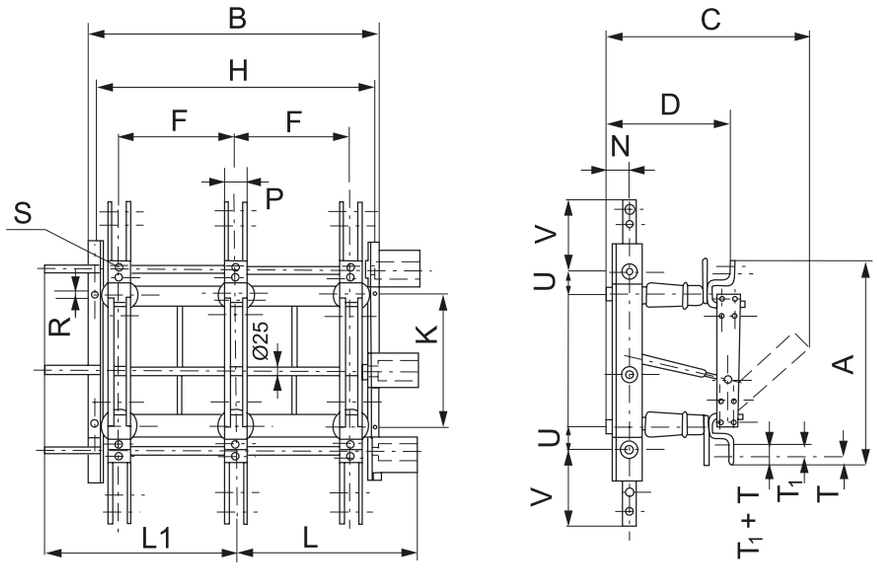
Rozmerové náčrty

OMI a OMZI 400, 630 A



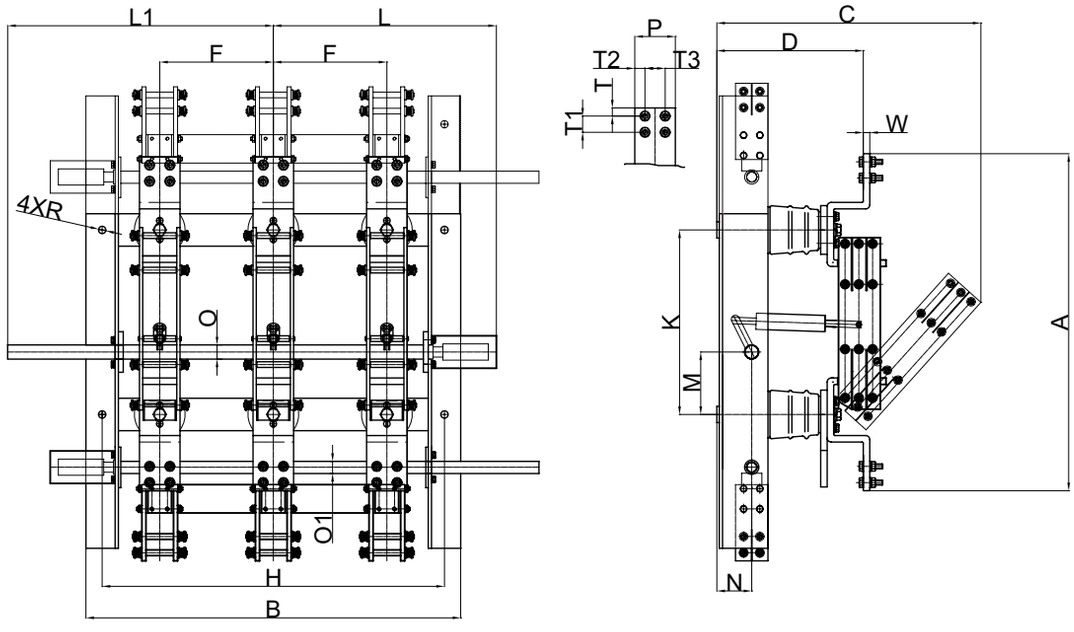
Typ	kg	A	B	C	D	F	H	K	L	L1	N	P	R	S	T	V	U
OMI 12/400-30	30	484	600	430	255	200	560	320	415	475	73	32	Ø18	M12	15	-	-
OMI 12/630-30	35	506	600	430	255	200	560	320	415	475	73	40	Ø18	M16	25	-	-
OMI 25/400-30	40	584	810	630	335	300	770	420	520	560	73	32	Ø18	M12	15	-	-
OMI 25/630-30	45	606	810	630	335	300	770	420	520	560	73	40	Ø18	M16	25	-	-
OMZI 12/400-30(32)	48	484	600	430	255	200	560	320	415	475	73	32	Ø18	M12	15	165	110
OMZI 12/630-30(32)	50	506	600	430	255	200	560	320	415	475	73	40	Ø18	M16	25	165	110
OMZI 25/400-30(32)	64	584	810	630	335	300	770	420	520	560	73	32	Ø18	M12	15	260	160
OMZI 25/630-30(32)	66	606	810	630	335	300	770	420	520	560	73	40	Ø18	M16	25	260	160

OMI a OMZI 1250 A



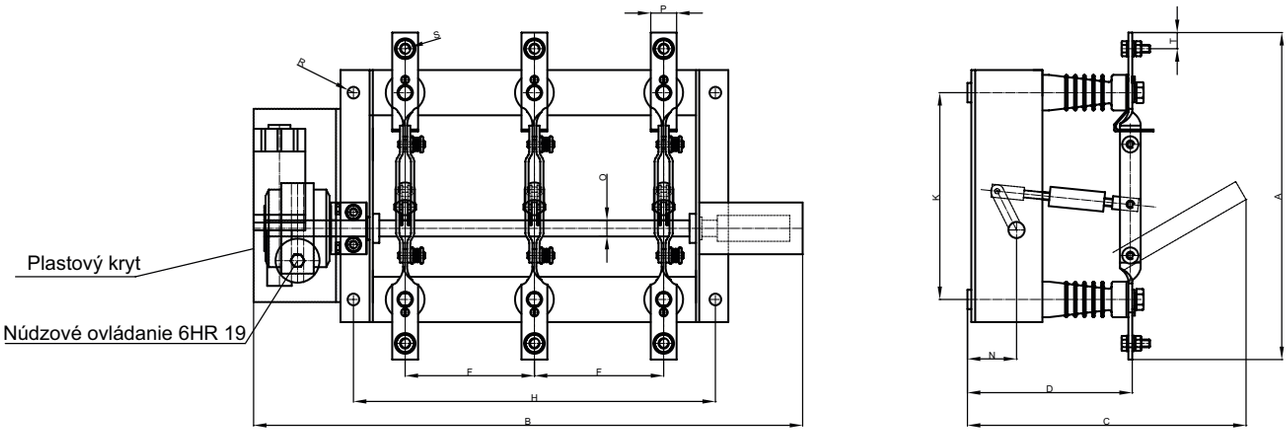
Typ	kg	A	B	C	D	F	H	K	N	P	R	S	T	T1	U	V	L	L1
OMI 12/1250-30	80	600	600	540	321	200	560	320	73	60	Ø18	M12	20	40	-	-	415	475
OMI 25/1250-30	90	715	810	710	401	300	770	420	73	60	Ø18	M12	20	40	-	-	520	560
OMZI 12/1250-30(32)	110	600	600	540	321	200	560	320	73	60	Ø18	M12	20	40	110	220	415	475
OMZI 25/1250-30(32)	130	715	810	710	411	300	770	420	73	60	Ø18	M12	20	40	160	300	520	560

OMI a OMZI 1600, 2000, 3150 A



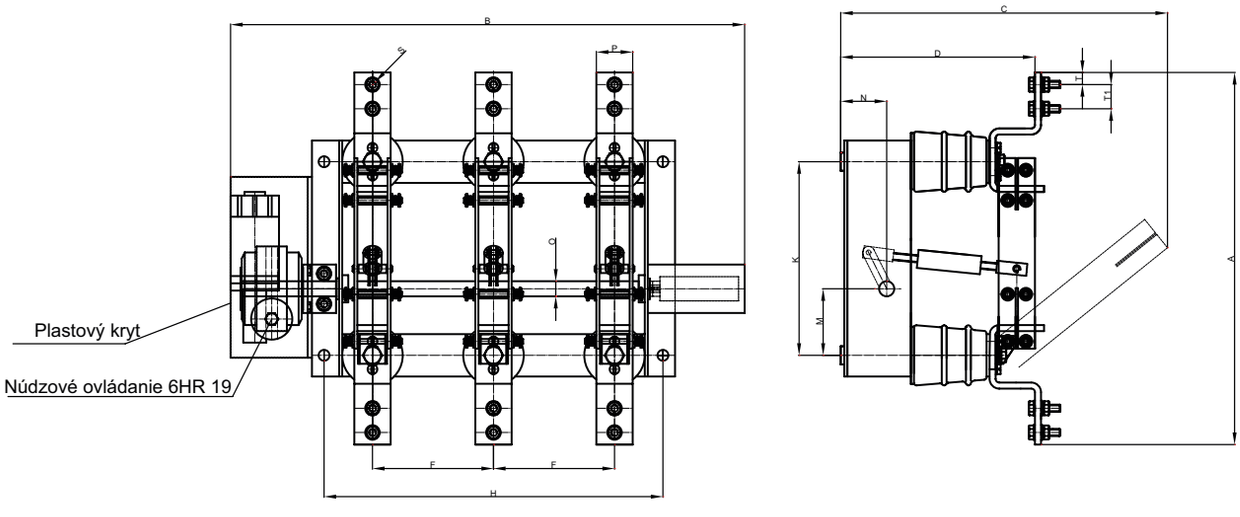
Typ	kg	A	B	C	D	F	H	K	L	L1	M	N	O	O1	P	R	S	T	T1	T2	T3	W
OMI 12/1600-30	102	810	924	610	345	280	844	455	540	655	154	86	Ø35	Ø30	100	Ø18	M12	20	40	25	50	10
OMI 12/2000-30	102	810	924	610	345	280	844	455	540	655	154	86	Ø35	Ø30	100	Ø18	M12	20	40	25	50	10
OMI 12/3150-30	143	840	924	650	355	280	844	455	540	655	154	86	Ø35	Ø30	100	Ø18	M12	20	40	25	50	16
OMI 25/1600-30	132	930	1120	760	425	350	1040	575	640	855	230	86	Ø35	Ø30	100	Ø18	M12	20	40	25	50	10
OMI 25/2000-30	132	930	1120	760	425	350	1040	575	640	855	230	86	Ø35	Ø30	100	Ø18	M12	20	40	25	50	10
OMZI 12/1600-30(32)	112	810	924	610	345	280	844	455	540	655	154	86	Ø35	Ø30	100	Ø18	M12	20	40	25	50	10
OMZI 12/2000-30(32)	112	810	924	610	345	280	844	455	540	655	154	86	Ø35	Ø30	100	Ø18	M12	20	40	25	50	10
OMZI 12/3150-30(32)	163	840	924	650	355	280	844	455	540	655	154	86	Ø35	Ø30	100	Ø18	M12	20	40	25	50	16
OMZI 25/1600-30(32)	152	930	1120	760	425	350	1040	575	640	855	230	86	Ø35	Ø30	100	Ø18	M12	20	40	25	50	10
OMZI 25/2000-30(32)	152	930	1120	760	425	350	1040	575	640	855	230	86	Ø35	Ø30	100	Ø18	M12	20	40	25	50	10

OMI 400, 630A



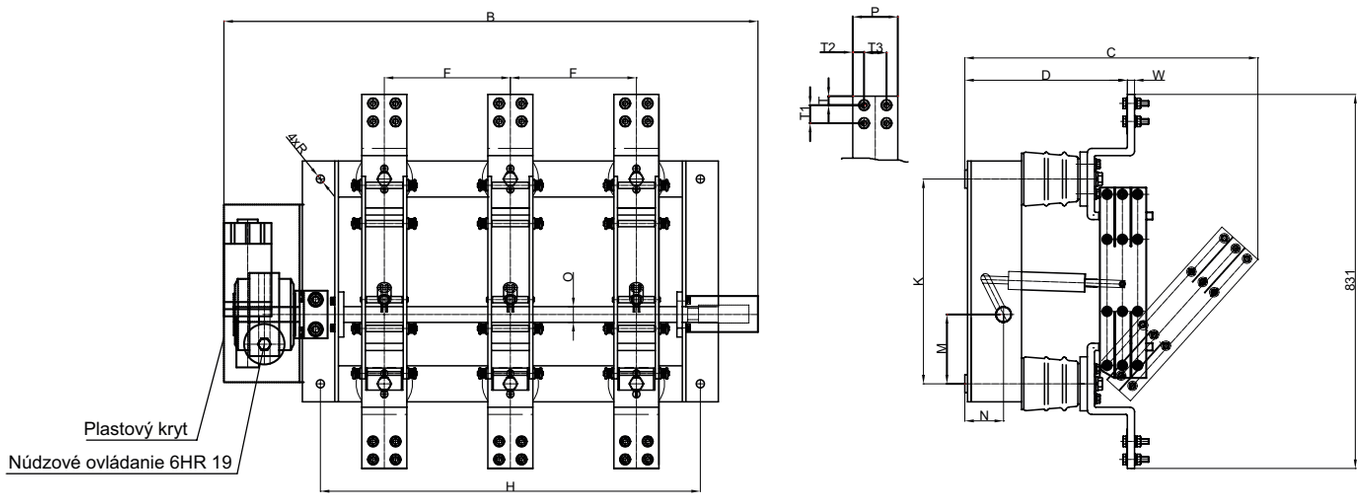
Typ	kg	A	B	C	D	E	F	H	K	M	N	O	P	R	S	T
OMI 12/400-30	48	484	860	450	255	390	200	560	320	110	73	Ø25	32	Ø18	M12	15
OMI 12/630-30	50	506	860	450	255	390	200	560	320	110	73	Ø25	40	Ø18	M16	25
OMI 25/400-30	64	584	1060	650	335	490	300	770	420	160	73	Ø25	32	Ø18	M12	15
OMI 25/630-30	66	606	1060	650	335	490	300	770	420	160	73	Ø25	40	Ø18	M16	25

OMI 1250A



Typ	kg	A	B	C	D	E	F	H	K	M	N	O	P	R	S	T	T1
OMI 12/1250-30	90	600	860	540	320	390	200	560	320	110	73	Ø25	60	Ø18	M12	20	40
OMI 25/1250-30	110	715	1060	710	410	490	200	770	320	110	73	Ø25	60	Ø18	M12	20	40

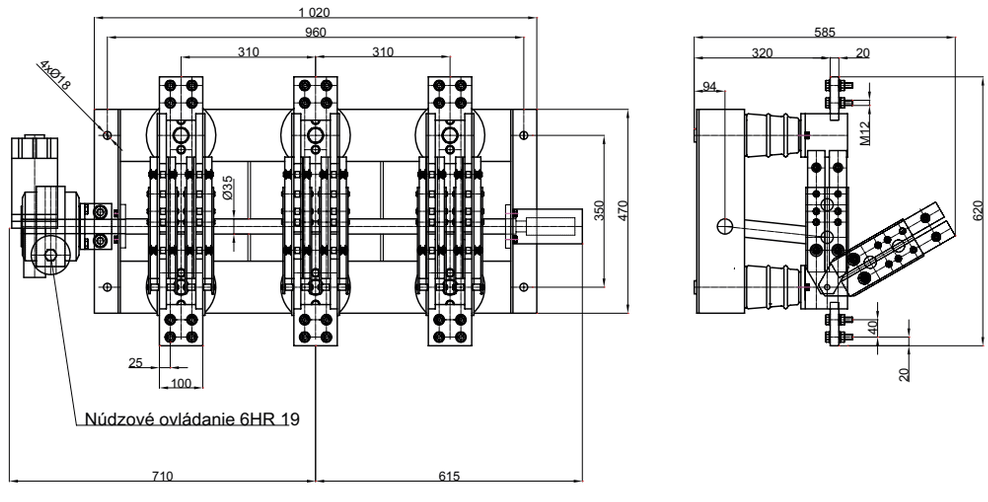
OMI 1600, 2000, 3150A



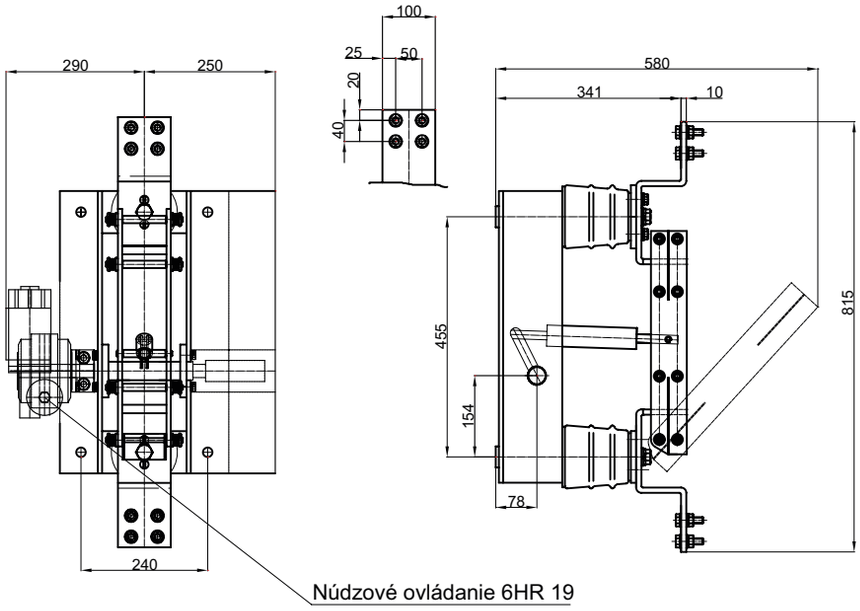
Poznámka: Plastový kryt len na 25kV

Typ	kg	A	B	C	D	F	H	K	M	N	O	P	R	S	T	T1	T2	T3	W
OMI 12/1600-30	122	810	1200	610	345	280	844	455	154	86	Ø35	100	Ø18	M12	20	40	25	50	10
OMI 12/2000-30	122	810	1200	610	345	280	844	455	154	86	Ø35	100	Ø18	M12	20	40	25	50	10
OMI 12/3150-30	163	840	1200	650	355	280	844	455	154	86	Ø35	100	Ø18	M12	20	40	25	50	16
OMI 25/1600-30	152	930	1340	760	425	350	1040	575	230	86	Ø35	100	Ø18	M12	20	40	25	50	10
OMI 25/2000-30	152	930	1340	760	425	350	1040	575	230	86	Ø35	100	Ø18	M12	20	40	25	50	10

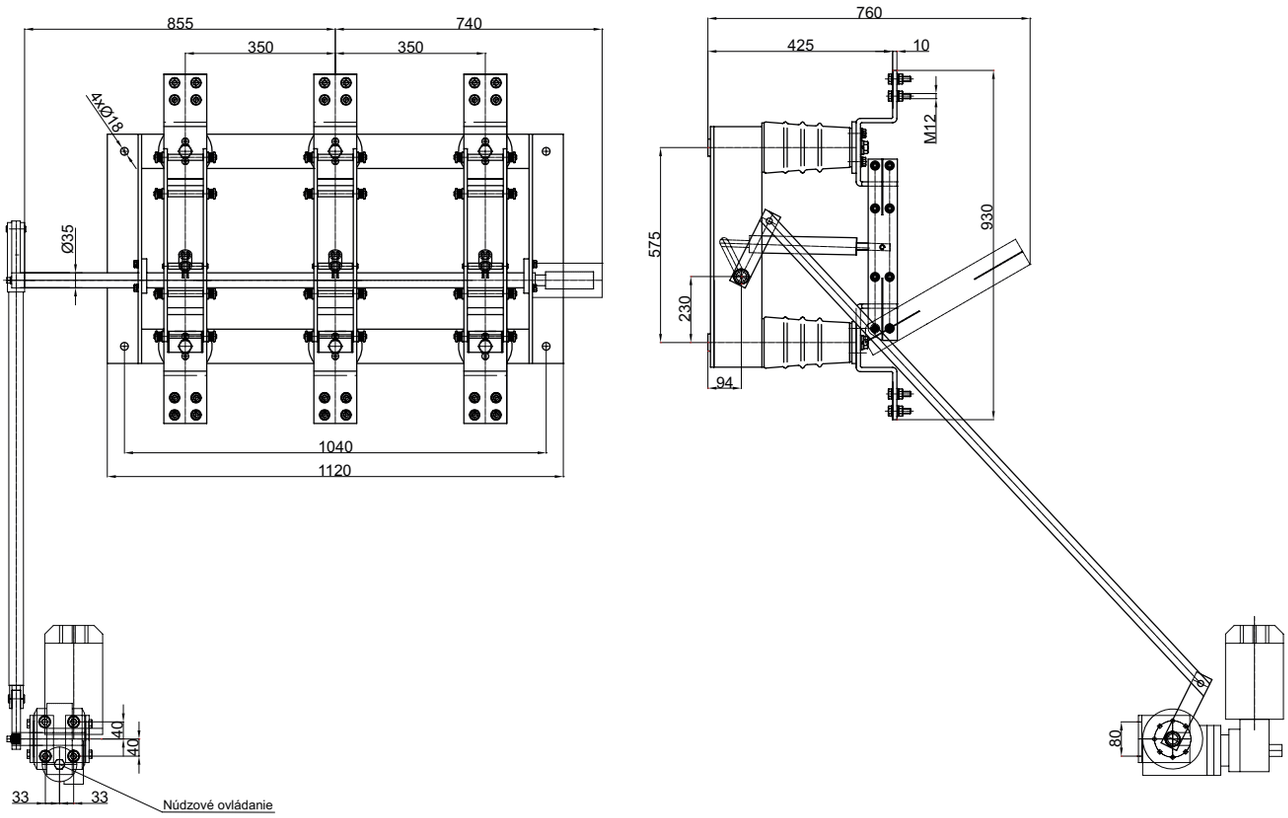
OMI 12/4000-30-EPO-L + signalizácia



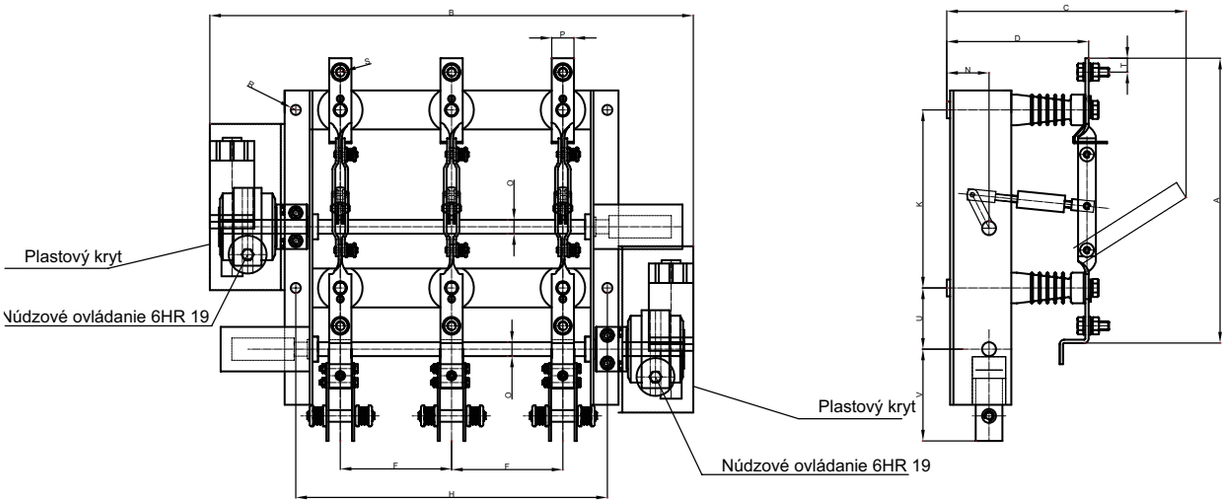
OMI 12/2000-10-EPO-L + signalizácia



OMI 25/2000-30-EPO mimo rám-L + signalizácia

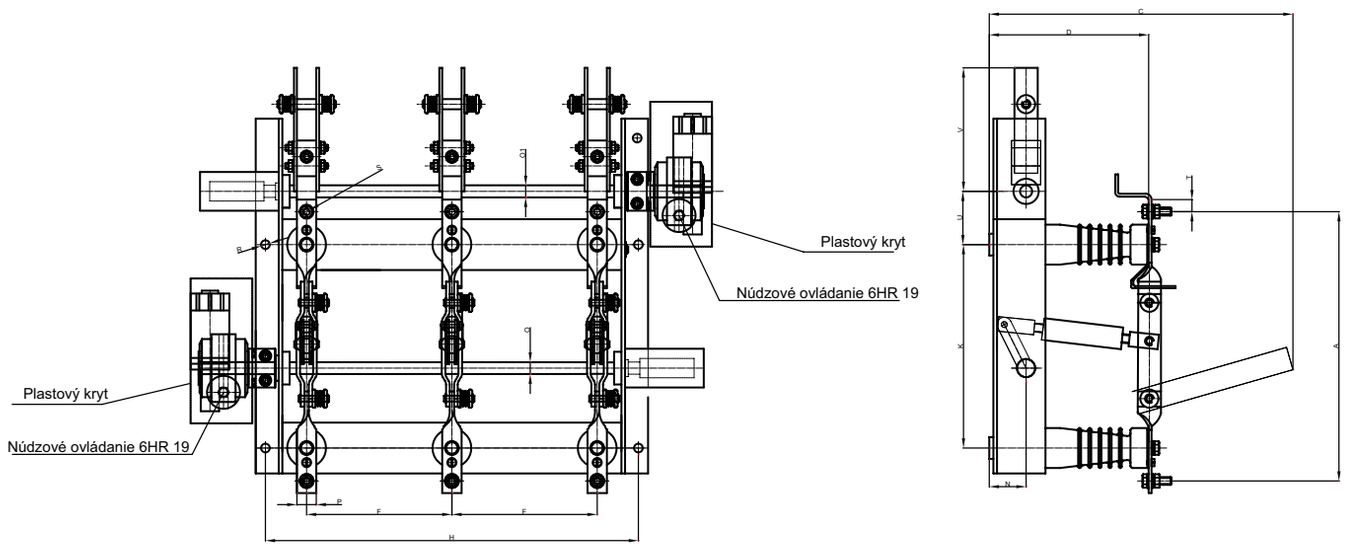


OMZI 400, 630A



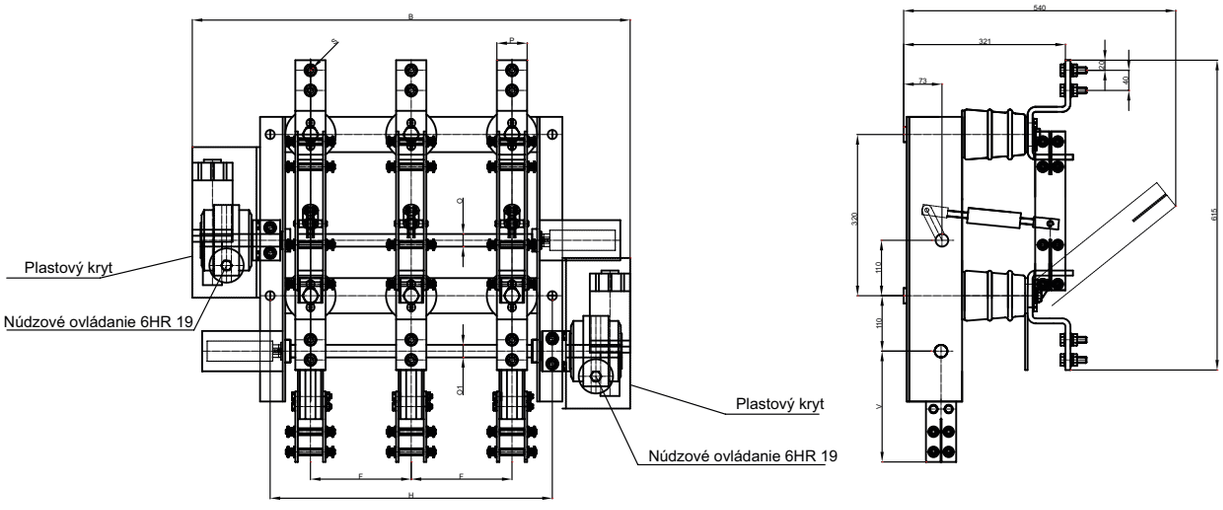
Typ	kg	A	B	C	D	F	H	K	N	O	P	R	S	T	U	V
OMZI 12/400-30	64	484	880	450	255	200	560	320	73	Ø25	32	Ø18	M12	15	110	165
OMZI 12/630-30	66	506	880	450	255	200	560	320	73	Ø25	40	Ø18	M16	25	110	165
OMZI 25/400-30	94	584	1080	650	335	300	770	420	73	Ø25	32	Ø18	M12	15	110	260
OMZI 25/630-30	96	606	1080	650	335	300	770	420	73	Ø25	40	Ø18	M16	25	110	260

OMZI 400, 630A



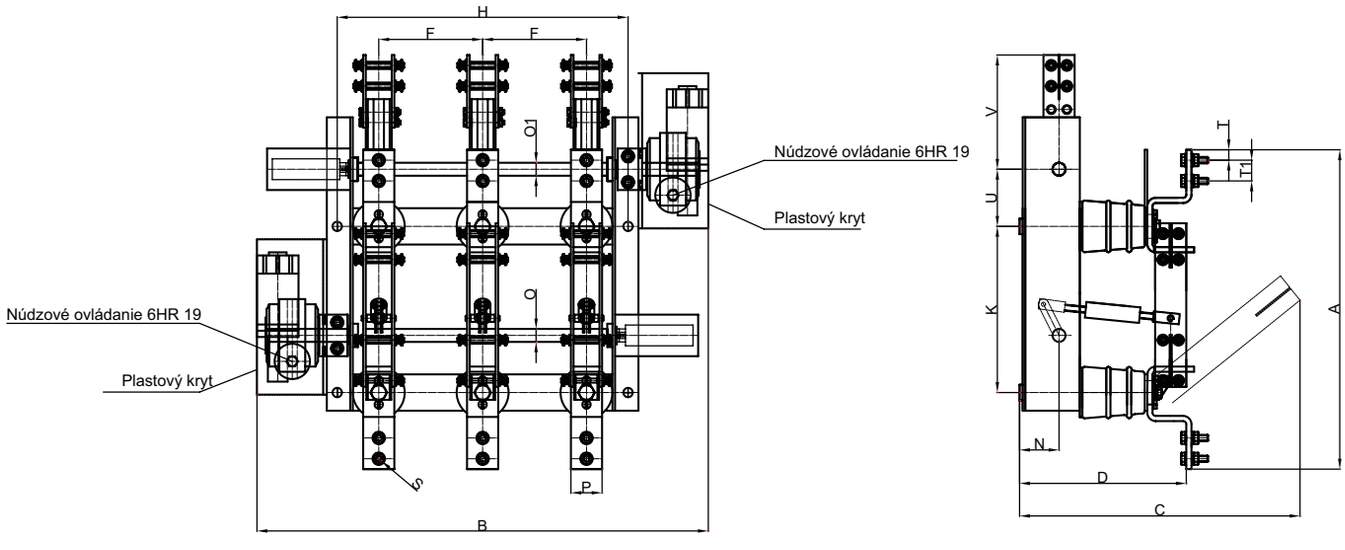
Typ	kg	A	B	C	D	F	H	K	N	O	P	R	S	T	U	V
OMZI 12/400-30	64	484	880	450	255	200	560	320	73	Ø25	32	Ø18	M12	15	110	165
OMZI 12/630-30	66	506	880	450	255	200	560	320	73	Ø25	40	Ø18	M16	25	110	165
OMZI 25/400-30	94	584	1080	650	335	300	770	420	73	Ø25	32	Ø18	M12	15	110	260
OMZI 25/630-30	96	606	1080	650	335	300	770	420	73	Ø25	40	Ø18	M16	25	110	260

OMZI 1250A



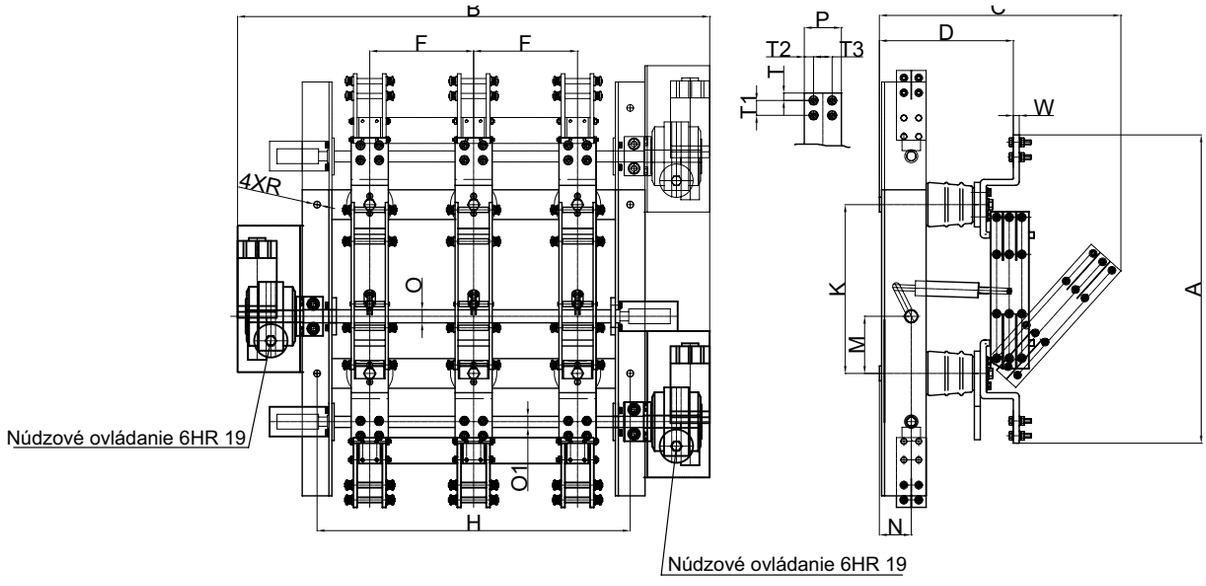
Typ	kg	A	B	C	D	F	H	K	N	O	O1	P	R	S	T	T1	U	V
OMZI 12/1250-30	120	600	860	540	320	200	560	320	73	Ø25	Ø25	60	Ø18	M12	20	40	110	220
OMZI 25/1250-30	140	715	1060	710	410	300	770	420	73	Ø25	Ø25	60	Ø18	M12	20	40	110	300

OMZI 1250A



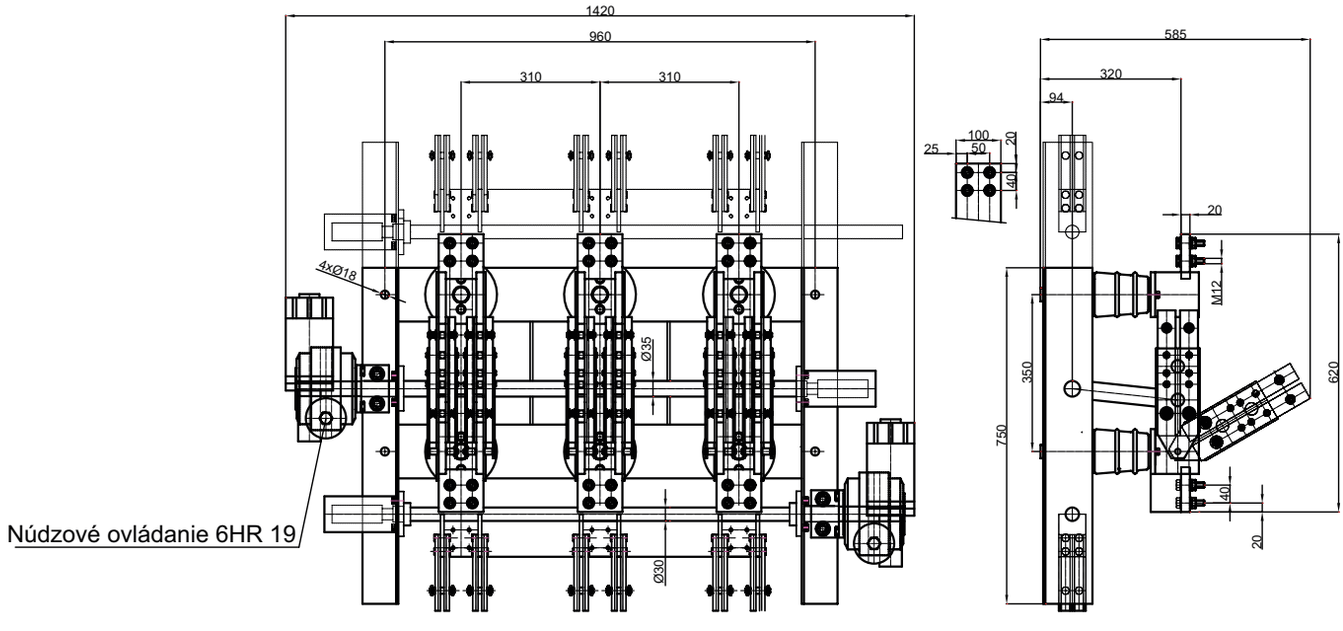
Typ	kg	A	B	C	D	F	H	K	N	O	O1	P	R	S	T	T1	U	V
OMZI 12/1250-32	120	615	860	540	320	200	560	320	73	Ø25	Ø25	60	Ø18	M12	20	40	110	220
OMZI 25/1250-32	140	715	1060	710	410	300	770	420	73	Ø25	Ø25	60	Ø18	M12	20	40	110	300

OMZI 1600, 2000, 3150A



Typ	kg	A	B	C	D	F	H	K	M	N	O	O1	P	R	S	T	T1	T2	T3	W
OMZI 12/1600-30	152	810	1200	610	345	280	844	455	154	86	Ø35	Ø30	100	Ø18	M12	20	40	25	50	10
OMZI 12/2000-30	152	810	1200	610	345	280	844	455	154	86	Ø35	Ø30	100	Ø18	M12	20	40	25	50	10
OMZI 12/3150-30	193	840	1200	650	355	280	844	455	154	86	Ø35	Ø30	100	Ø18	M12	20	40	25	50	16
OMZI 25/1600-30	182	930	1340	760	425	350	1040	575	230	86	Ø35	Ø30	100	Ø18	M12	20	40	25	50	10
OMZI 25/2000-30	182	930	1340	760	425	350	1040	575	230	86	Ø35	Ø30	100	Ø18	M12	20	40	25	50	10

OMZI 12/4000-30(32)-EPO-L + signalizácia



Odpájače typu OCD, OCDZ

Funkcia:

Odpojovače OCD, OCDZ sú prístroje určené na vnútornú montáž. Vo vypnutej polohe zabezpečujú izolačné požiadavky stanovené pre odpájače. Slúžia na viditeľné odpojovanie elektrického zariadenia vysokého napätia do 38,5kV.
- na montáž do kobiek vo vnútorných rozvodniach, teplota vzduchu -5°C až + 40°C, nadmorská výška do 1000 m
-vyhovujú: STN EN 60 271-102

Vyhotovenie:

Prístroje pri používaní nemajú negatívny vplyv a životné prostredie. Použité materiály sú stále, nehorľavé, nevylučujú toxické látky.
Rám prístroja je tvorený z oceľových profilov povrchovo upravených galvanickým zinkovaním. V každej fáze sú umiestnené dva podperné izolátory a jeden tiahlový izolátor s možnosťou regulácie dĺžky.
Podperné izolátory sú z cykloalifatickej živice (epoxid) zaručujúcej stálosť elektrických a mechanických vlastností. Sú odolné voči UV žiareniu a počas doby životnosti nedochádza k degradácií materiálu.
Kontaktné ústrojenstvo odpájača pozostáva z jedného páru nožov a pevných kontaktov vyrobených z profilov elektrovodnej medi s povrchovou úpravou galvanické postriebrenie (Gag).

Prevedenie:

Odpájače OCDZ sú na rozdiel od odpojovačov OCD vybavené zemnými nožmi, ktoré sú mechanicky blokované s hlavnými nožmi.

Ovládanie:

- ručné - pozri časť Príslušenstvo na str. D 26 pohonom RP 1N
- elektromotorické pohon EPO s núdzovým ovládaním pre pohon umiestnený:
  - na ráme pomocou izolovanej manipulačnej tyče
  - mimo rám pomocou kľuky

TECHNICKÉ ÚDAJE

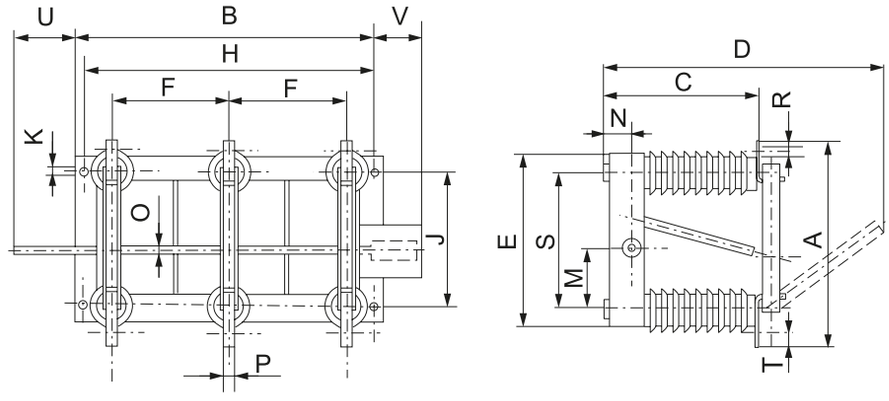
Menovité napätie U_r [kV]	Menovité atmosferické impulzné napätie U_p [kV]		Menovité 1 min. krátkodobé výdržné napätie sieťovej frekvencie U_d [kV]	
	proti zemi, medzi pólmi a medzi rozpojenými kontakt.	v odpájacej dráhe	proti zemi, medzi pólmi a medzi rozpojenými kontakt.	v odpájacej dráhe
38,5	180	210	80	90

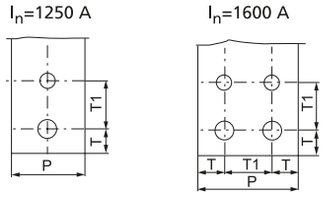
Typové označenie	Menovité napätie U_r [kV]	Menovitý normálny prúd I_r [A]	Men. krátkodobý výdržný prúd 1s I_k [kA]	Men. dynamický výdržný prúd I_p [kA]
OCD/OCDZ 38,5/400-30	38,5	400	16	40
OCD/OCDZ 38,5/630-30	38,5	630	25	63
OCD/OCDZ 38,5/1250-30	38,5	1250	25	63
OCD/OCDZ 38,5/1600-30	38,5	1600	25	63

Typové označenie	Hmotnosť* bez uzemňovača, [kg]	Hmotnosť* s uzemňovačom, [kg]
OCD/OCDZ 38,5/400-30	62	83
OCD/OCDZ 38,5/630-30	65	85
OCD/OCDZ 38,5/1250-30	73	90
OCD/OCDZ 38,5/1600-30	76	100

* Hmotnosť základného vyhotovenia bez príslušenstva

OCD 400, 630, 1250, 1600A

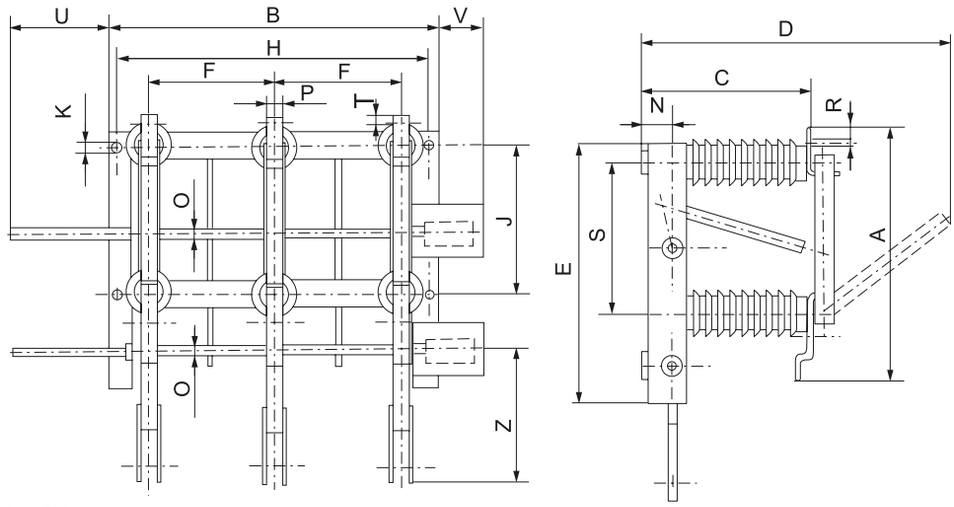


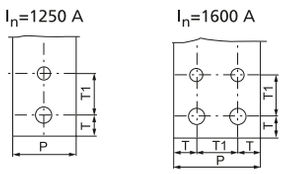


I_n=400 A, 630 A

Typ	kg	A	B	C	D	E	F	H	J	K	M	N	O	P	R	S	U	V	T	T1
OCD 38,5/400-30	72	770	1160	453	920	600	450	1120	500	Ø18	160	73	Ø25	40	M12	500	187	115	20	-
OCD 38,5/630-30	75	770	1160	453	920	600	450	1120	500	Ø18	160	73	Ø25	40	M12	500	187	115	20	-
OCD 38,5/1250-30	83	830	1160	455	920	600	450	1120	500	Ø18	160	73	Ø25	60	M12	500	187	115	20	40
OCD 38,5/1600-30	86	830	1160	455	920	600	450	1120	500	Ø18	160	73	Ø25	80	M12	500	187	115	20	40

OCDZ





I_n=400 A, 630 A

Typ	kg	A	B	C	D	E	F	H	J	K	N	O	P	R	S	U	V	Z	T	T1
OCDZ 38,5/400-30	83	830	1160	453	920	840	450	1120	500	Ø18	73	Ø25	40	M12	500	187	115	365	20	-
OCDZ 38,5/630-30	85	830	1160	453	920	840	450	1120	500	Ø18	73	Ø25	40	M12	500	187	115	365	20	-
OCDZ 38,5/1250-30	90	860	1160	541	920	840	450	1120	500	Ø18	73	Ø25	60	M12	500	187	115	-	20	40
OCDZ 38,5/1600-30	100	860	1160	541	920	840	450	1120	500	Ø18	73	Ø25	80	M12	500	187	115	-	20	40

Funkcia:

Používajú sa na zapínanie a vypínanie elektrického obvodu bez záťaže, na odpojenie určitých úsekov vedenia v rozvodni a rozvádzačoch.

Vyhovujú: O 1010, OM 1020, OM 1040 - STN EN 60 947-3
Stupeň krytia: IP 00 (STN EN 60 529)

Ovládanie:

- ručné
  - pomocou vypínacej tyče
  - s ručným pohonom
- elektromotorické

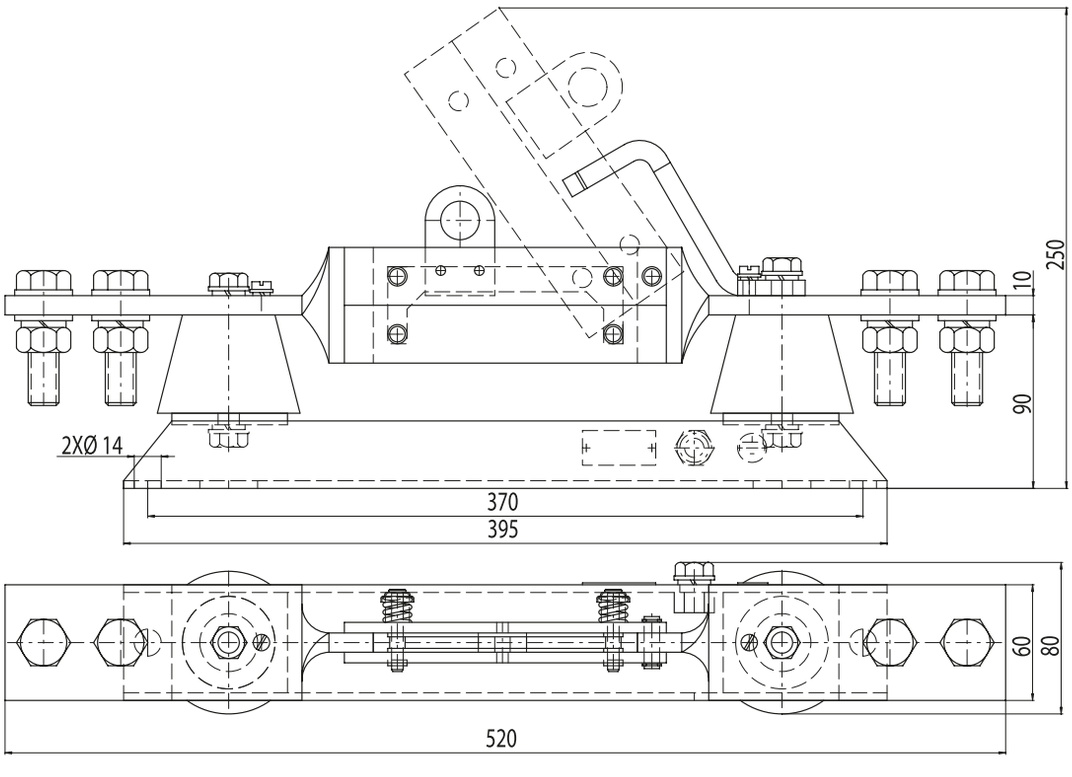
TECHNICKÉ ÚDAJE

Typové označenie	Menovité napätie U_r [V]	Menovitý normálny prúd I_r [A]	Men. krátkodobý výdržný prúd 1s I_k [kA]	Men. dynamický výdržný prúd I_p [kA]	Hmotnosť*, [kg]
O 1010	1000	1000	40	20	17
OM 1020	1000	2000	84	40	21
OM 1040	1000	4000	140	63	26

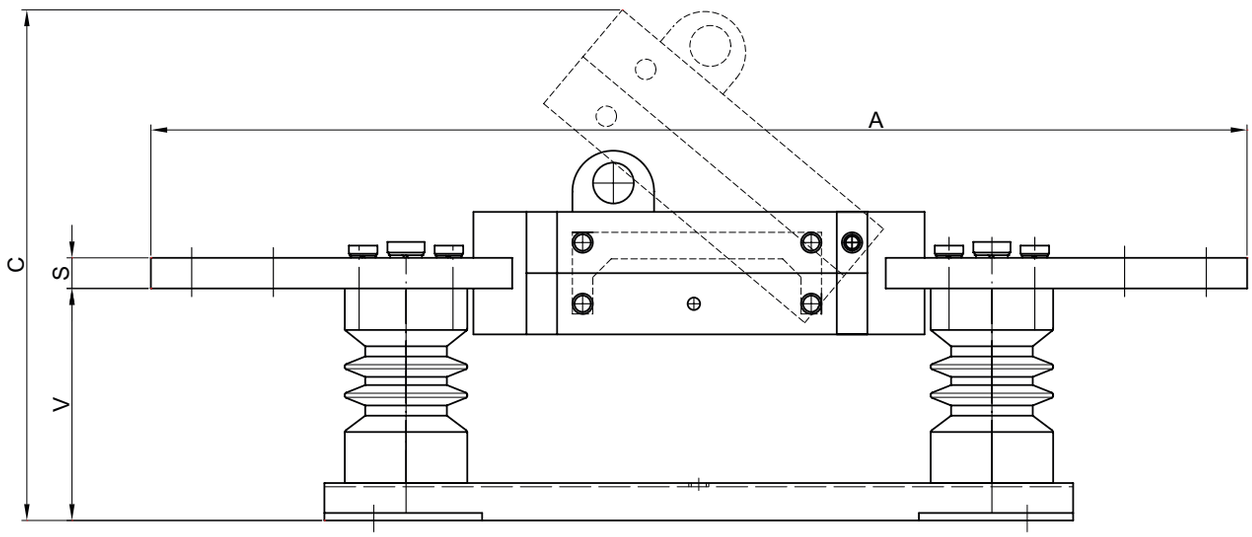
* Hmotnosť základného vyhotovenia bez príslušenstva

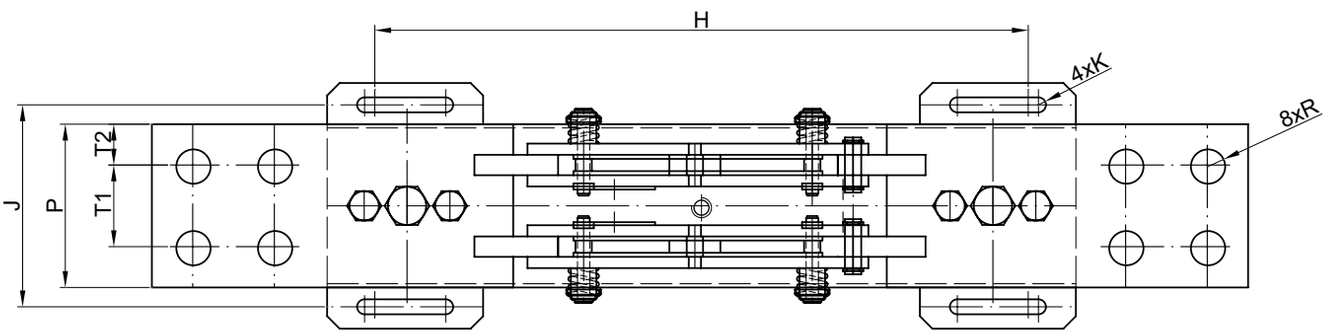
Rozmerové náčrty

Odpájač O 1010



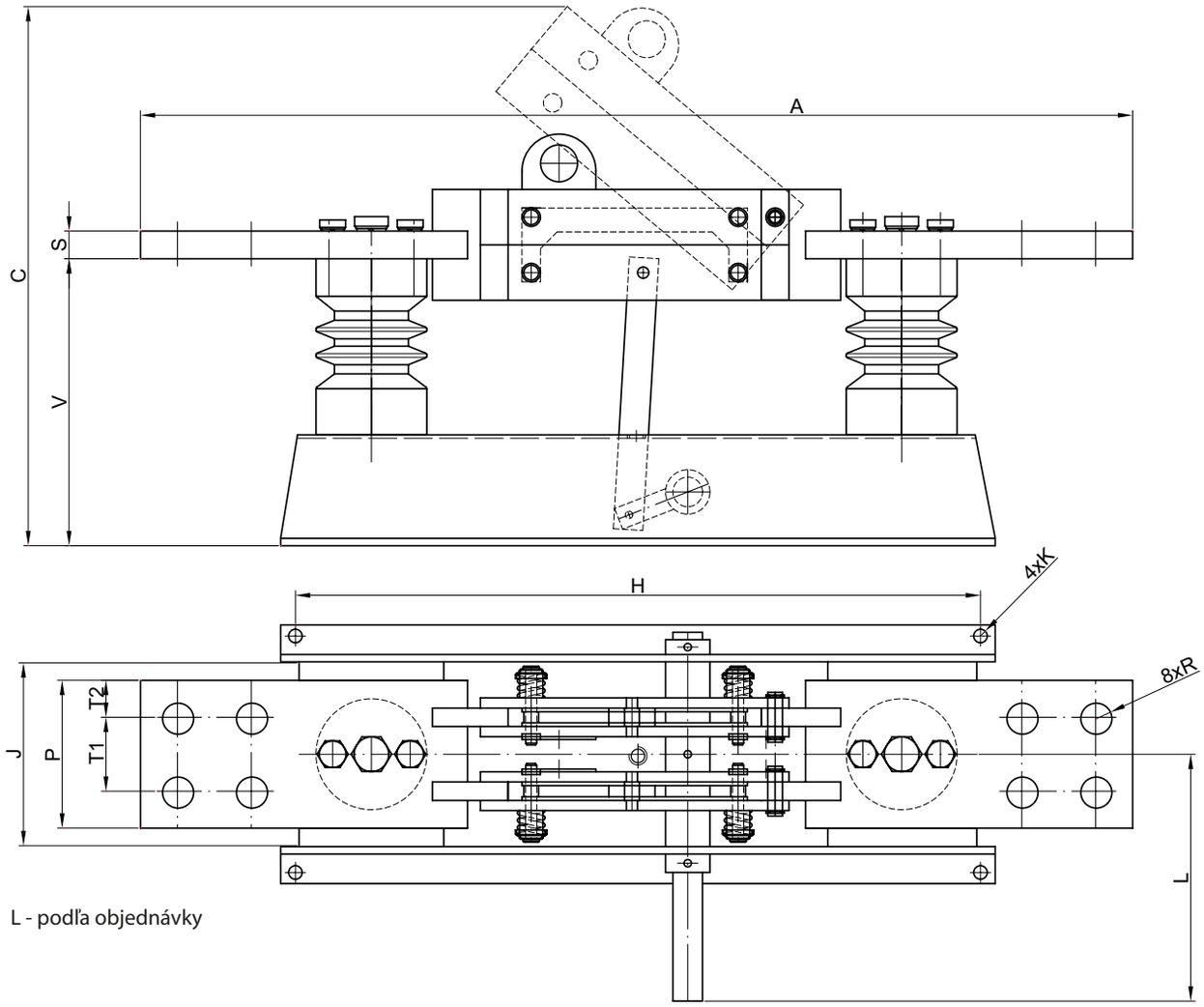
OM 1020, OM 1040 s okom, vypínanie vypínacou tyčou





Typ	A	C	H	J	K	P	R	T1	T2	V	S
OM 1020	540	285	370	150	Ø18	80	Ø14	40	20	125	16
OM 1040	628	295	370	150	Ø18	100	Ø23	50	25	125	20

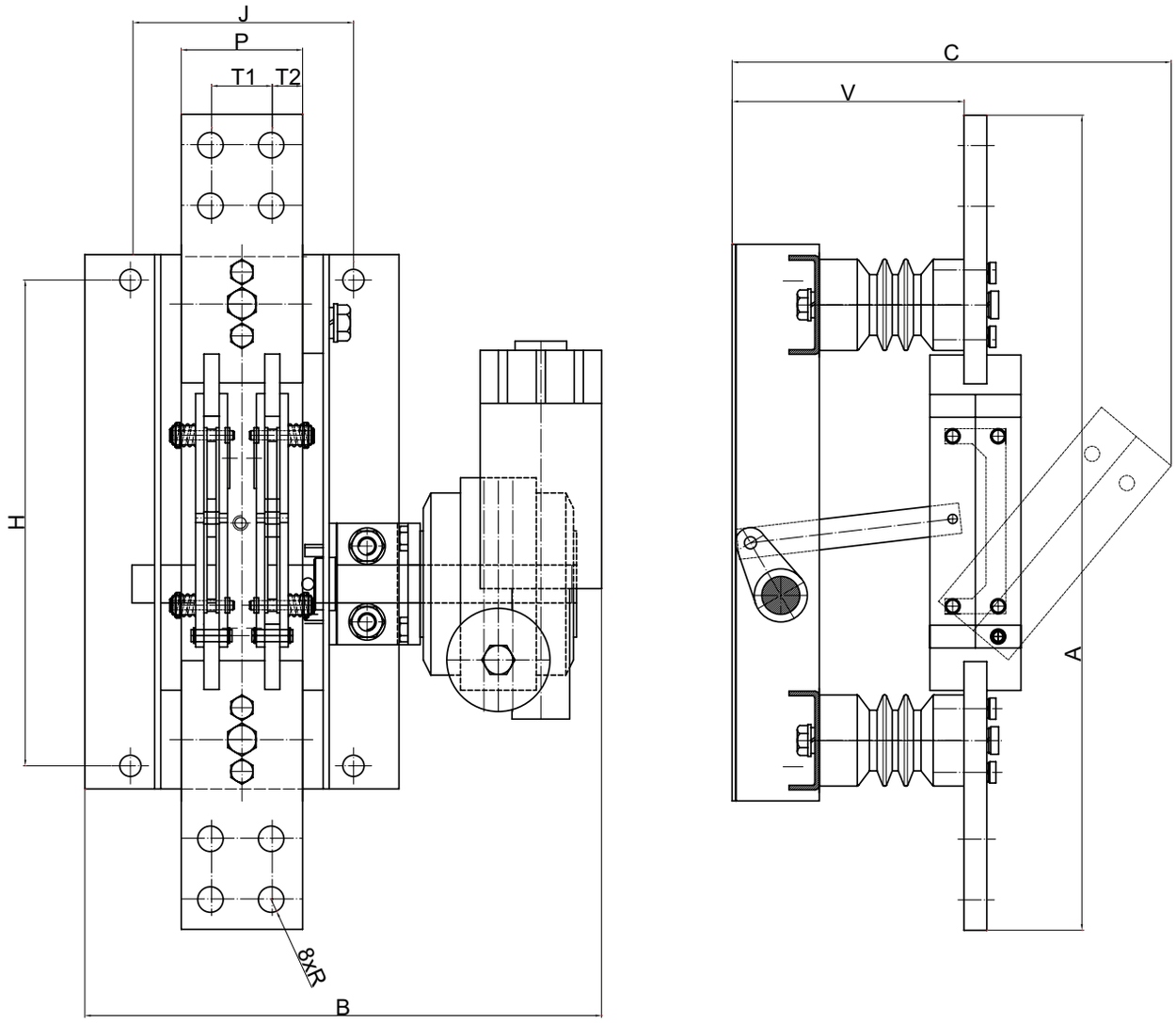
OM 1020, 0M 1040 s ručným pohonom



L - podľa objednávky

Typ	A	C	H	J	K	P	R	T1	T2	V	S
OM 1020	540	310	370	150	Ø14	80	Ø14	40	20	168	16
OM 1040	628	320	370	150	Ø14	100	Ø23	50	25	168	20

OM 1020, OM 1040 a pohonom EPO na ráme



Typ	A	B	C	H	J	K	P	R	T1	T2	V
OM 1020	540	340	350	370	150	Ø18	80	Ø14	40	20	205
OM 1040	628	340	360	370	150	Ø18	100	Ø23	50	25	205

Odpájače typu OM, "O", TLPB

- používajú sa na zapínanie a vypínanie elektrického obvodu bez záťaže, na odpojenie určitých úsekov vedenia v rozvodni
- vyhovujú STN EN 60 947-3
- stupeň krytia IP 00 (STN EN 60 529)
- montáž do rozvádzača alebo do kobky
- zhotovenie: - jednopólové
  - dvojpólové
  - trojpólové
- ovládanie: - ručné
  - elektromotorické

TECHNICKÉ ÚDAJE

Typové označenie	Menovité napätie, U_r [V]	Menovitý normálny prúd I_r [A]	Menovitý dynamický výdržný prúd I_p [kA]	Menovitý krátkodobý výdržný prúd 1s I_k [kA]	Hmotnosť*, [kg]
O - 41	1000	400	50	15	3,5
O - 61	1000	630	75	20	4
O - 101	1000	1000	80	40	6
O - 201	1000	2000	80	40	9
O - 301	1000	3000	90	45	12
O - 43	1000	400	50	15	9
O - 63	1000	630	75	20	10
O - 103	1000	1000	80	40	21
O - 203	1000	2000	80	40	34
O - 303	1000	3000	90	45	45

* Hmotnosť základného vyhotovenia bez príslušenstva

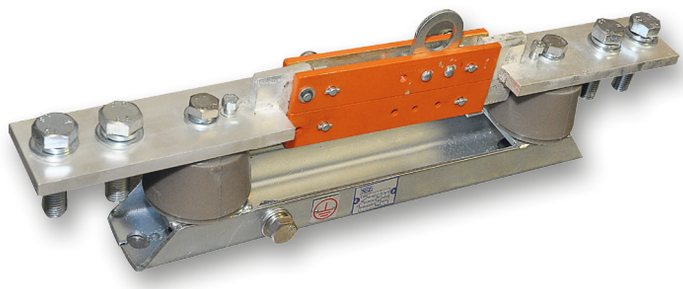
TYPOVÉ OZNAČENIE

O - XXX - XXX - X - PX

- mechanické vyhotovenie
- umiestnenie pohonu (P - pravý, Ľ - ľavý)
- typ pohonu (RP - ručný, EPO - elektromotorický)
- počet pólov (1 - jednopólový, 2 - dvojpólový, 3 - trojpólový)
- menovitý prúd (4=400 A, 6=630 A, 10=1000 A, 20=2000 A, 30=3000 A)
- typ odpojovača

Údaje na objednávku:

- typ odpájača
- menovité napätie
- menovitý prúd
- mechanické zhotovenie
- menovité napätie el. pohonu
  (24V DC; 110V DC; 220V DC; 230V AC, 3x400V AC)

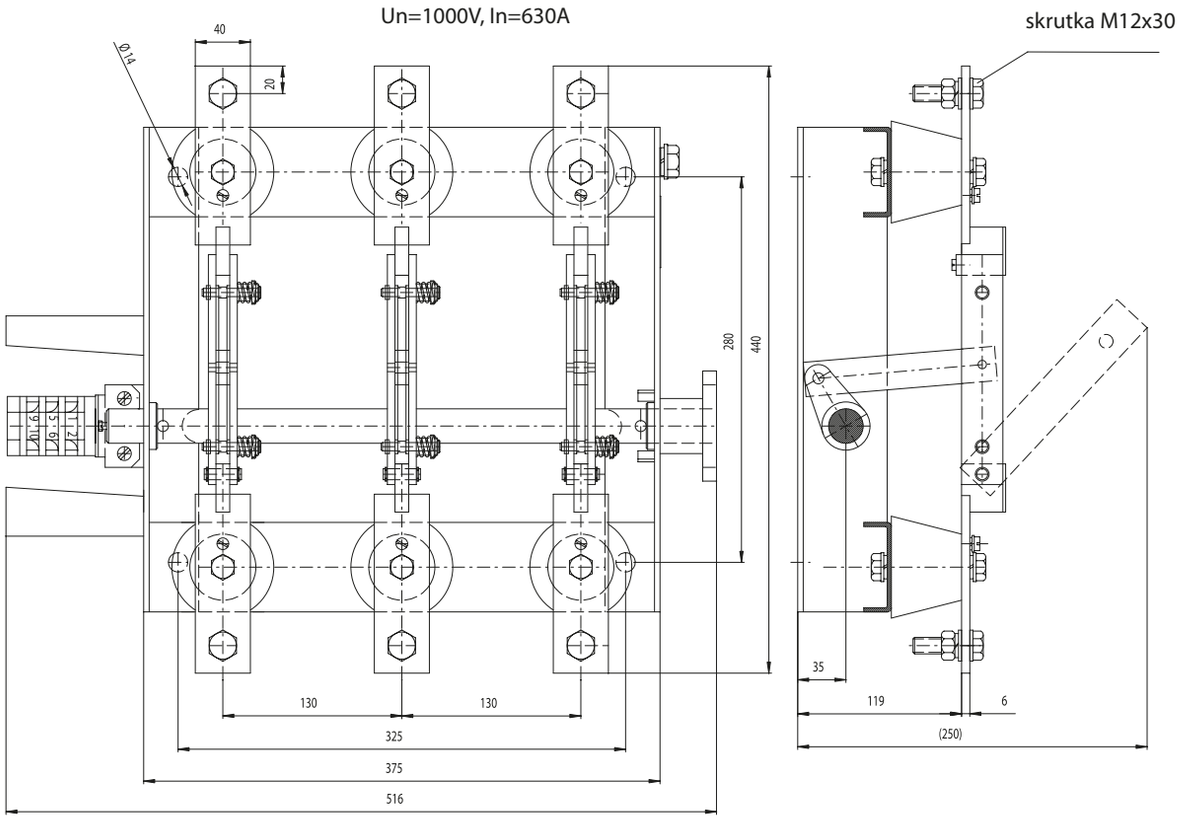


Prehľad vyhotovení

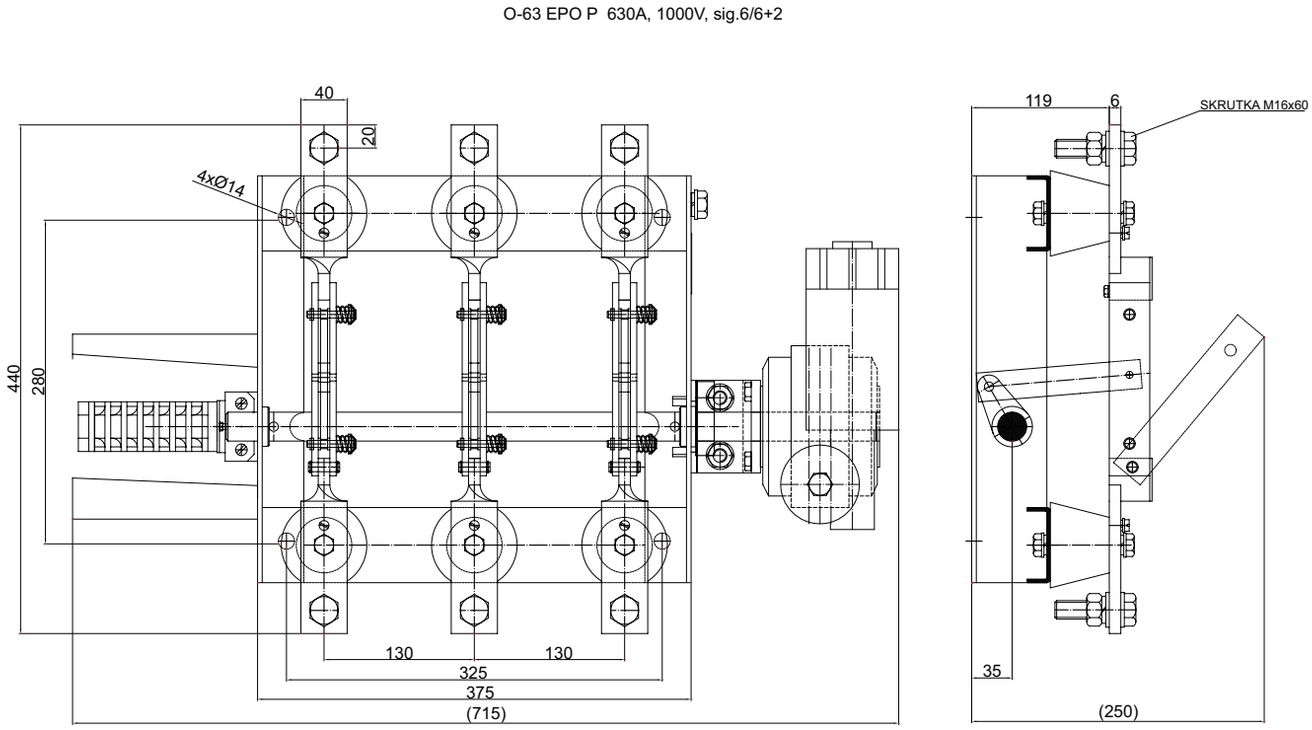
Typ	Vyhotovenie	Popis a príslušenstvo
O - 41, O - 61, O - 101, O - 201, O - 301		
	P 0	základné prevedenie
O - 42, O - 62, O - 102, O - 202, O - 302		
	P 0	základné prevedenie
O - 43, O - 63		
	P 1	základné prevedenie a odpojovacia páka s okom
	P 8	základné prevedenie - odpojovacia páka s okom a signálne kontakty
O - 103, O - 203, O - 303		
	P 1	základné prevedenie a odpojovacia páka s okom
	P 8	základné prevedenie - odpojovacia páka s okom a signálne kontakty

Pozn.: Hriadeľ odpájača (pre uchytenie ovládania) je vyvedená vpravo, pokiaľ zákazník neobjedná vľavo. Táto strana sa určuje tak, že pri zvislej polohe odpájača je otočný kontakt dole. Signálne kontakty sa u odpájačov typu „O“ vyrábaju podľa požiadaviek zákazníka napríklad v prevedení 3/3, t.j. 3 zapínacie a 3 vypínacie. Pre ručný a elektromotorický pohon môže byť doplnená medzipoloha.

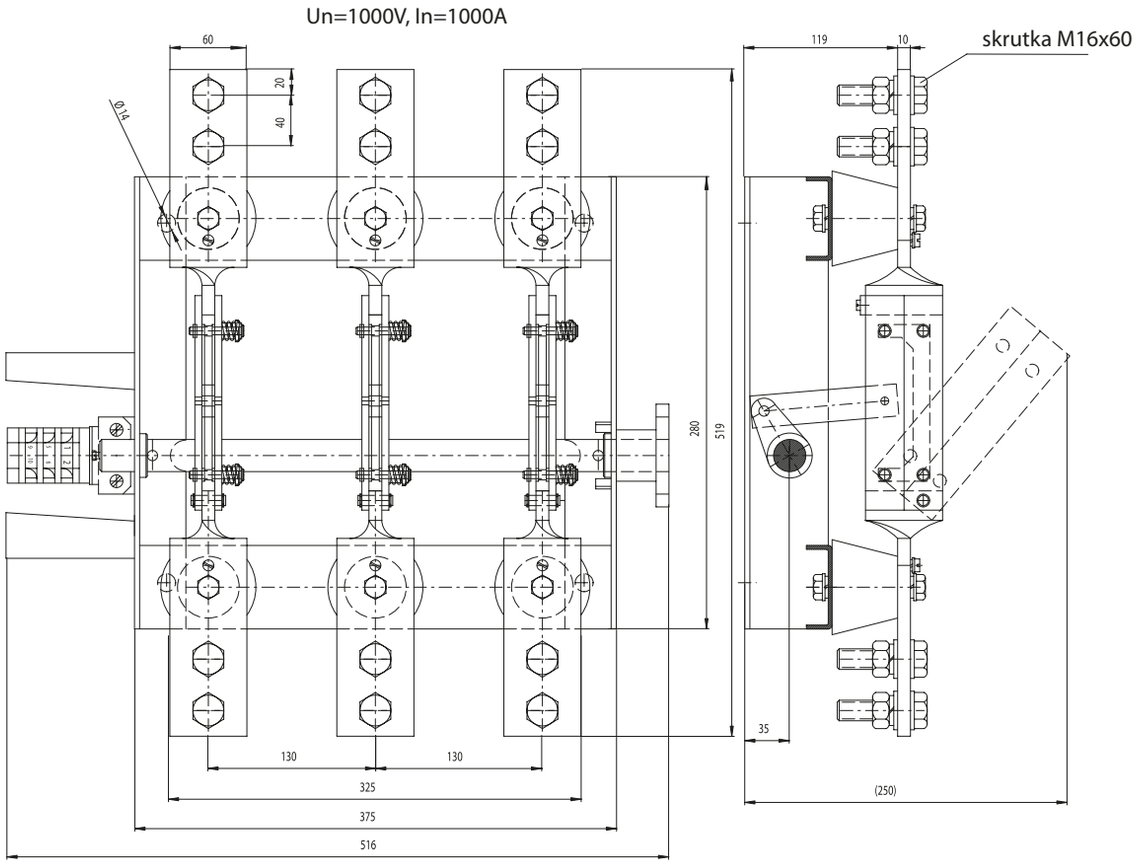
O-63-RP-P



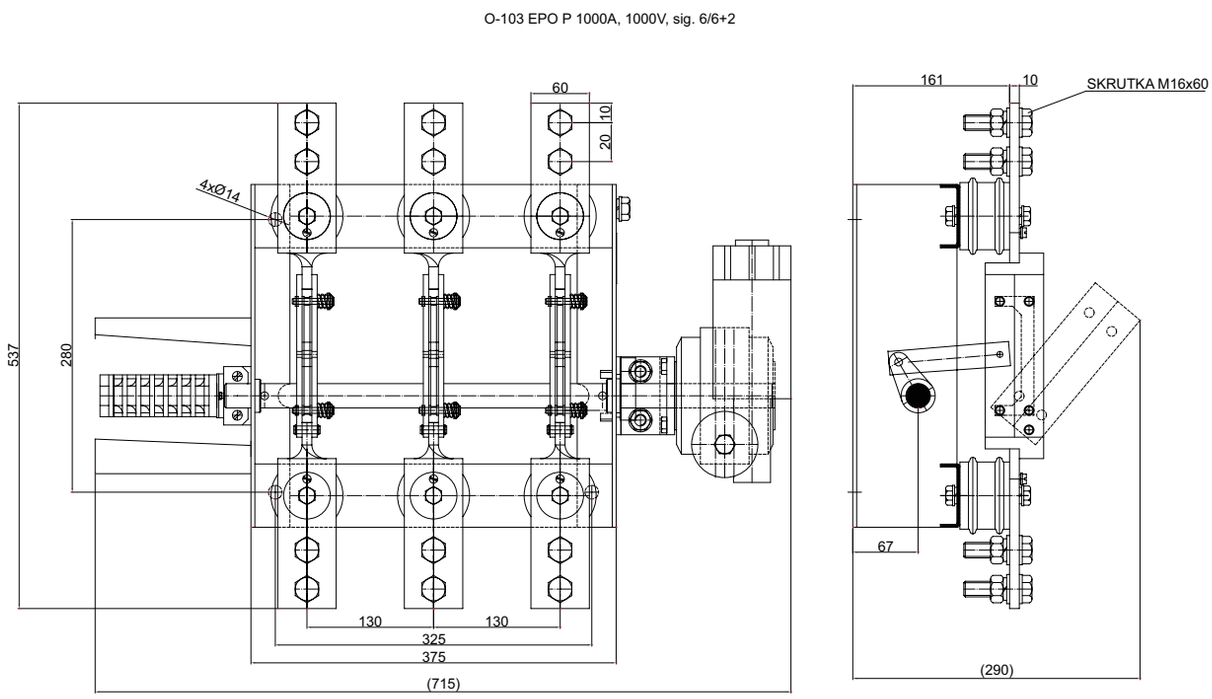
O-63-EPO-P



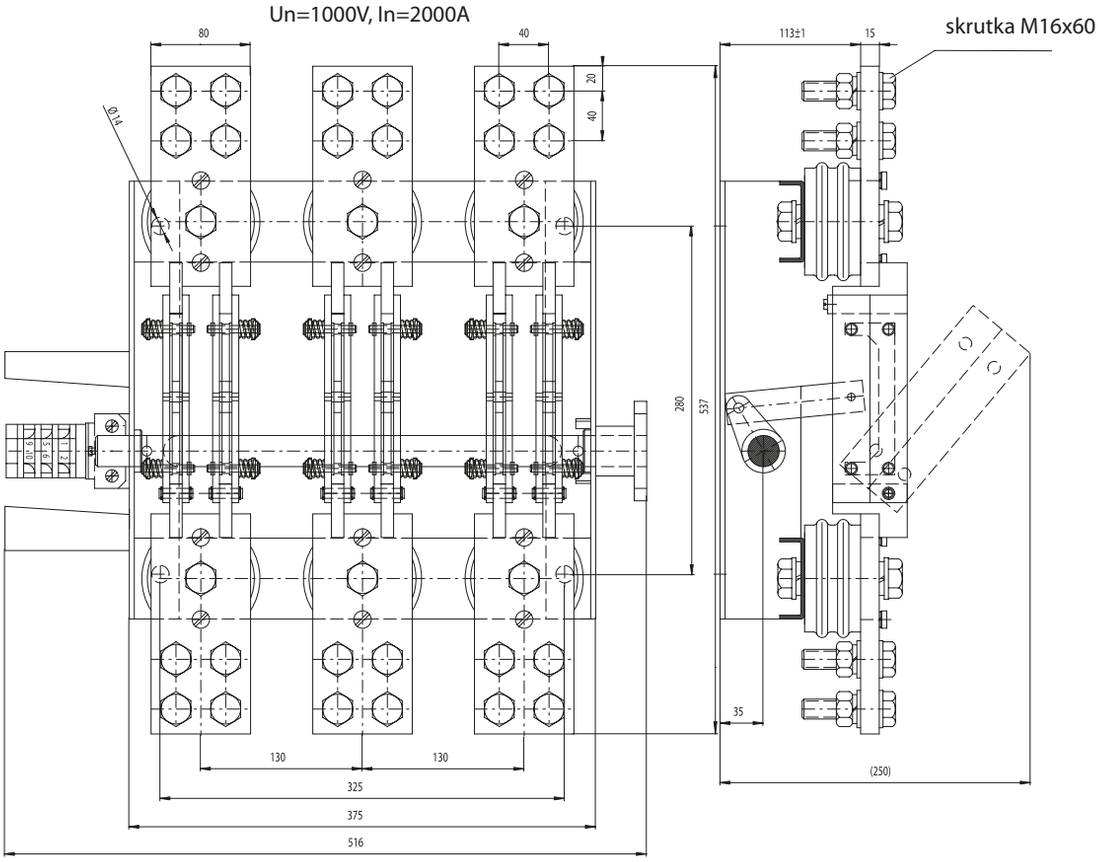
O-103-RP-P



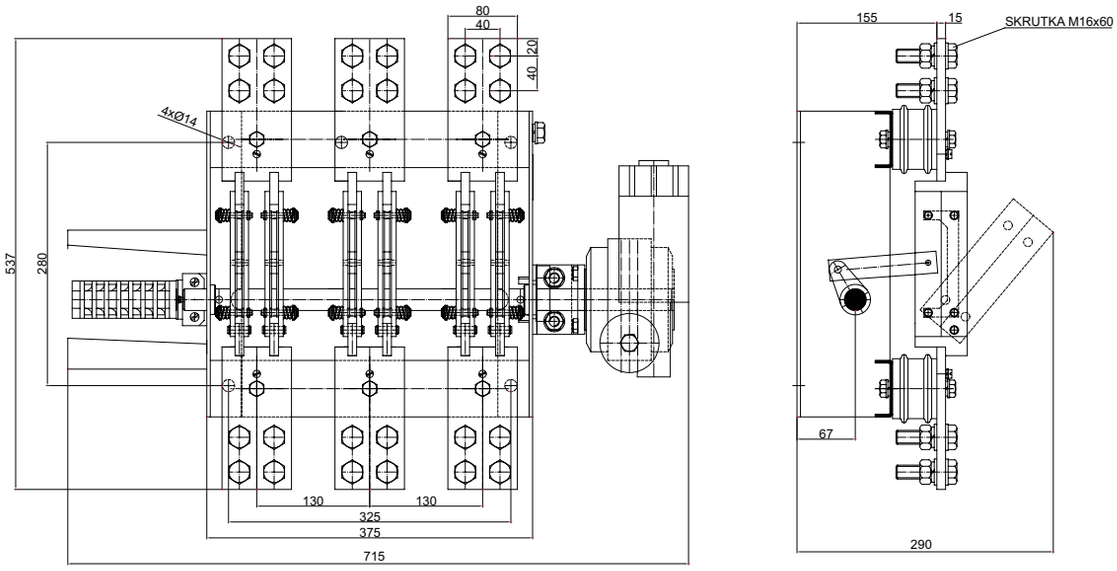
O-103-EPO-P



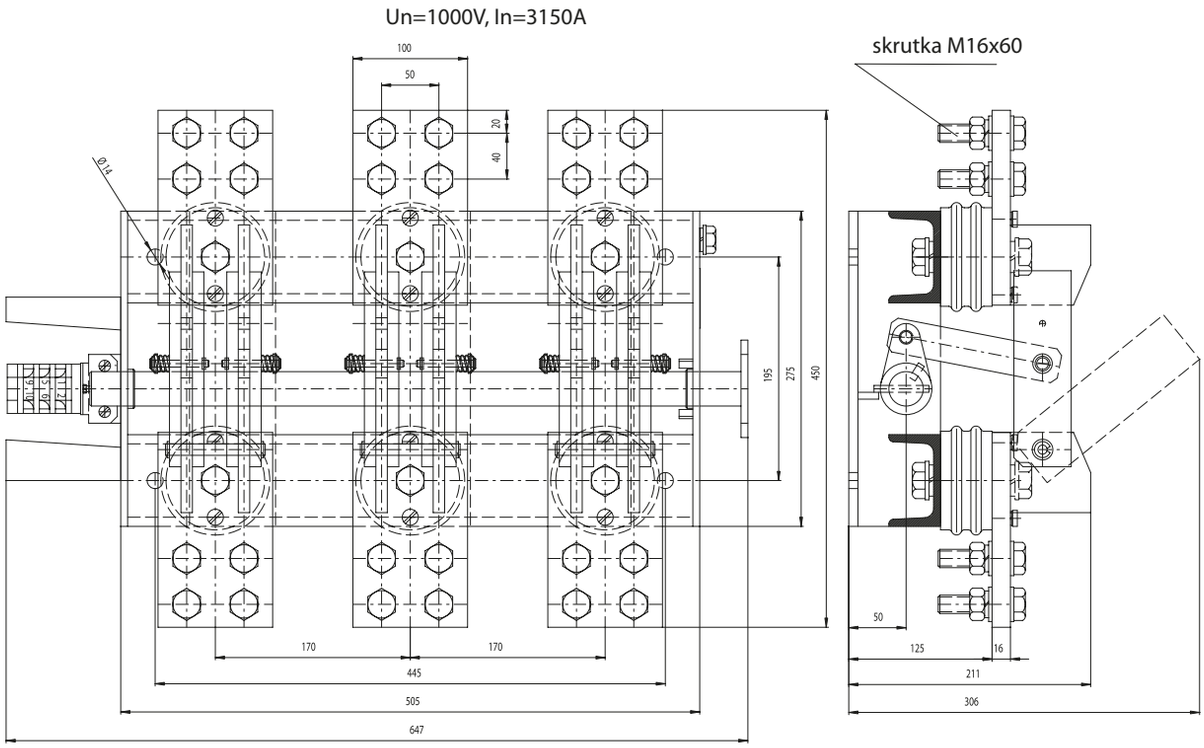
O-203-RP-P



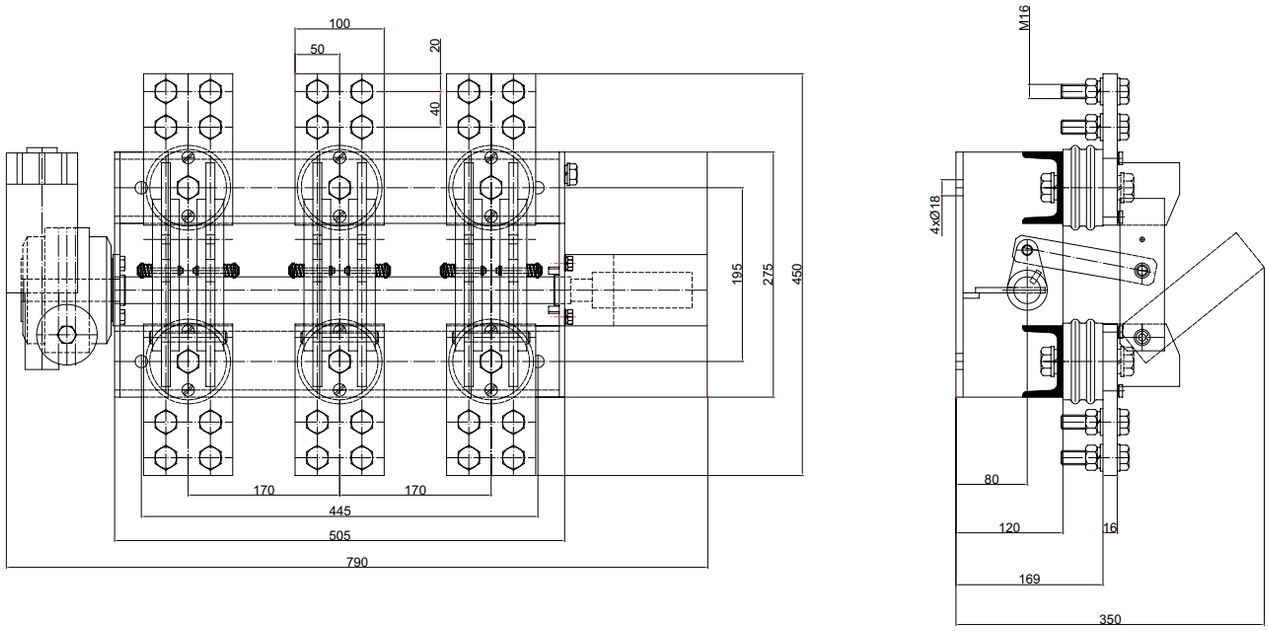
O-2O3-EPO-P



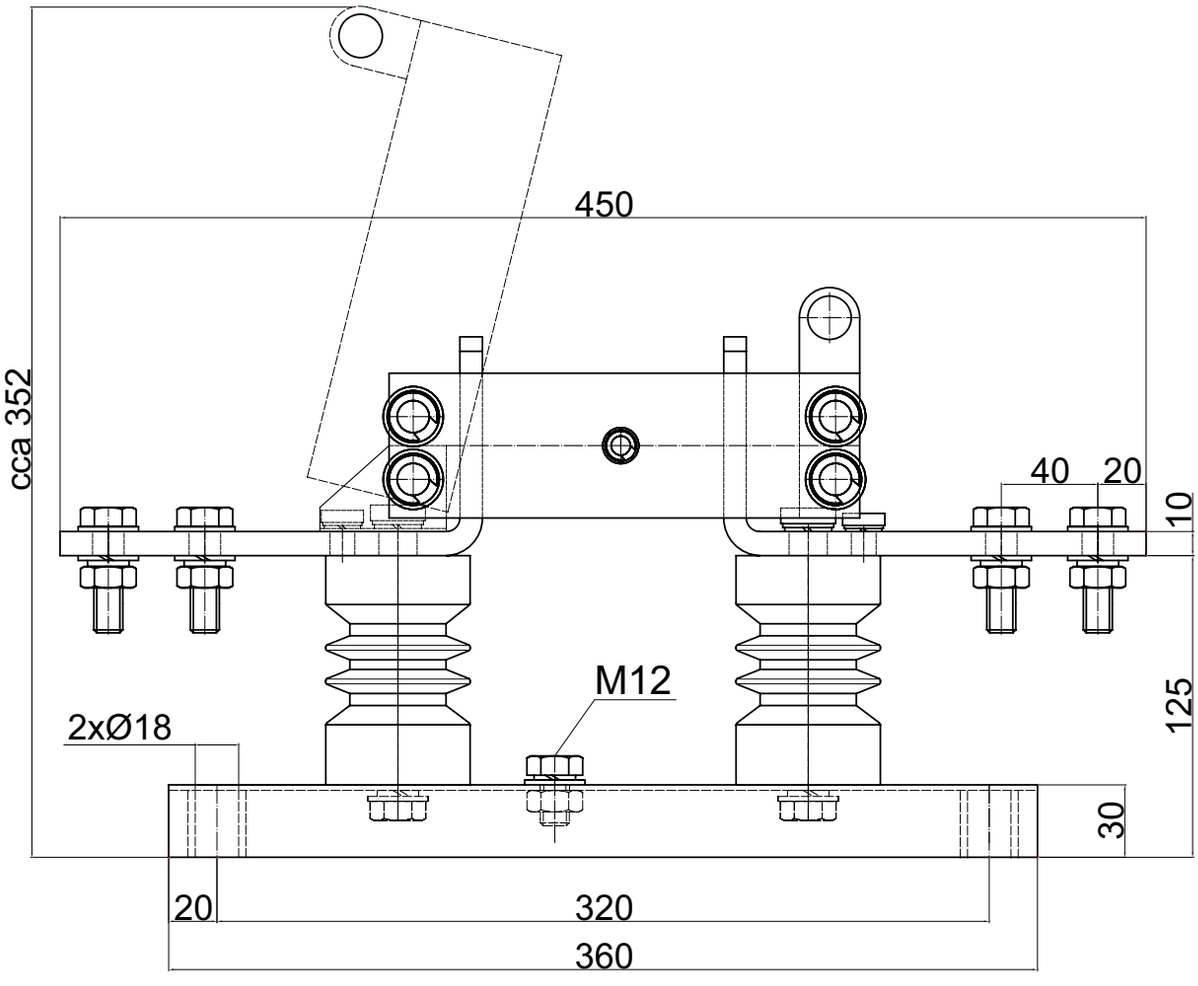
O-303-RP-P

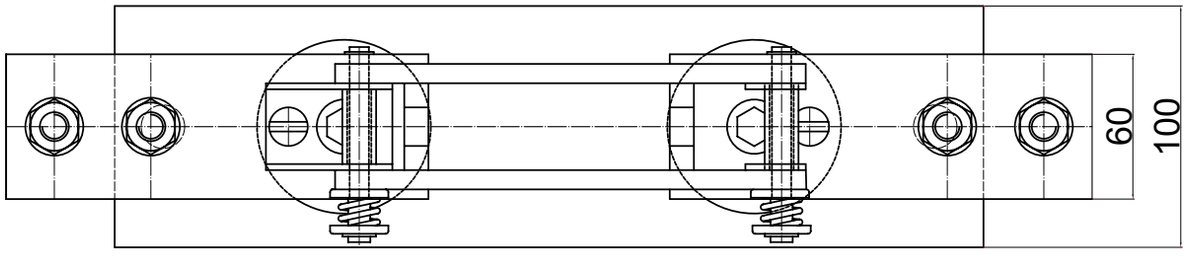


O-303-EPO-L



TLPB 1/1500 - 11, vypínanie vypínacou tycou

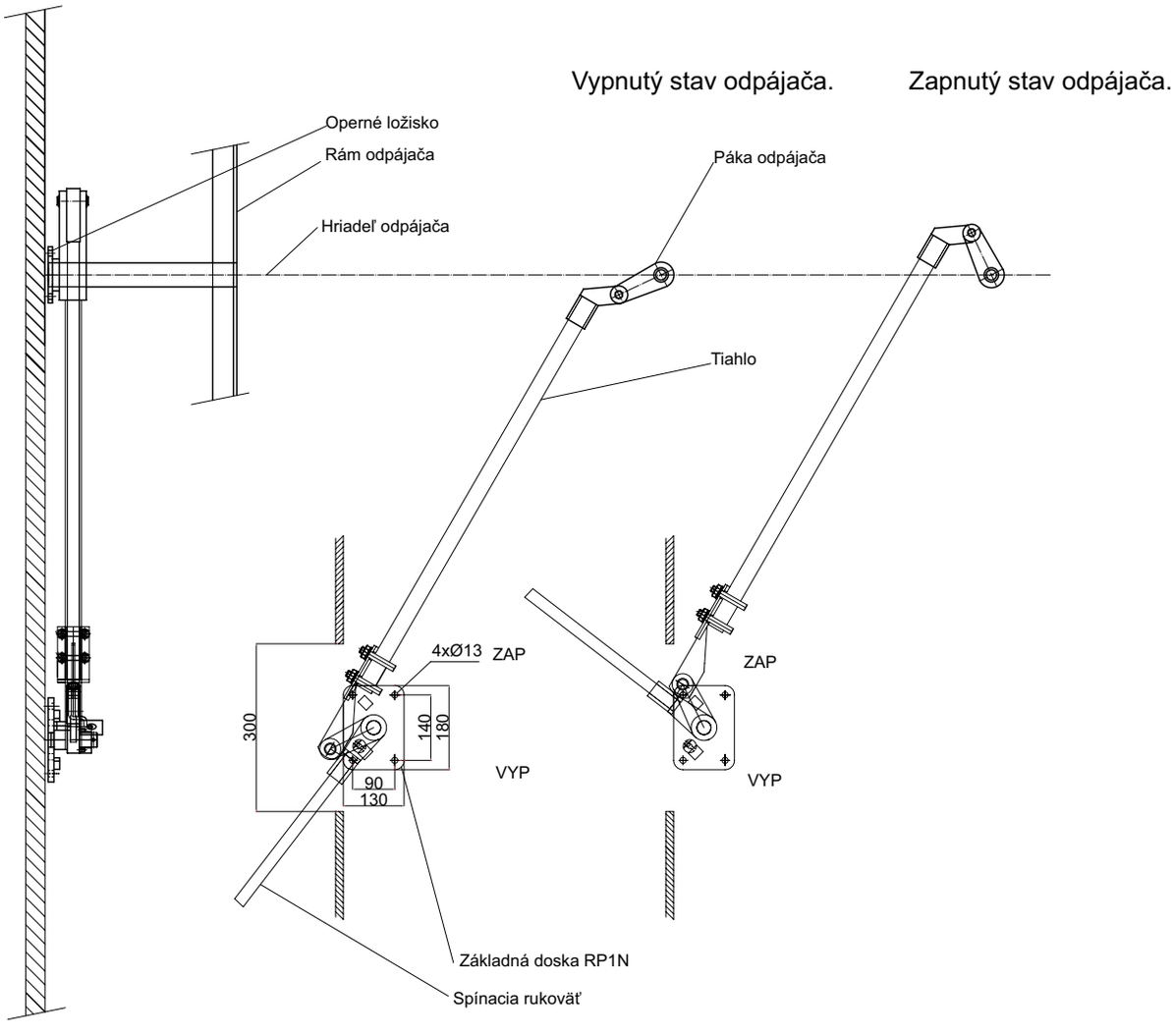




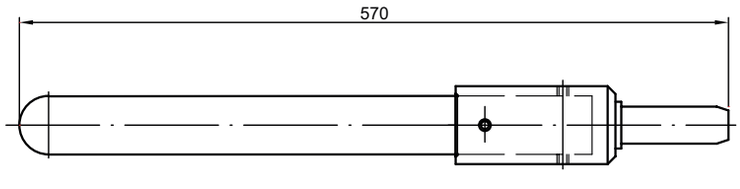
Ručné pohony pre odpájače typu OMI, OMZI, OCD, OCDZ

Ručný pohon typ RP 1N Hmotnosť: 14 kg

Ručný pohon sa uchytáva na bok kobky s ľavostranným alebo pravostranným ovládaním.



Spínacia rukoväť
- pre ručné pohony RP 1N

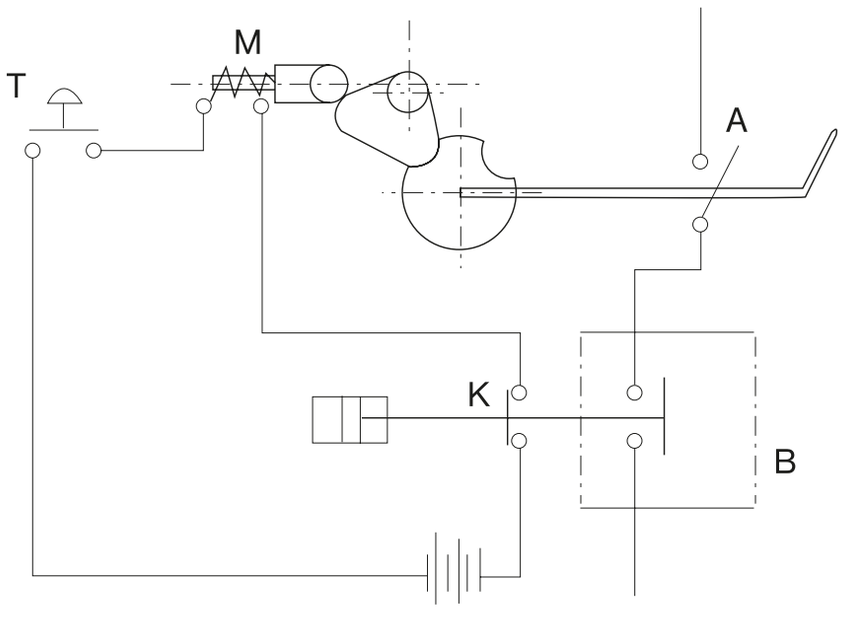


BLOKOVACIE MAGNETY

pre odpájače OMI, OMZI, OCD, OCDZ
- elektromagnetické blokovanie ručných pohonov v obidvoch krajných polohách
- na krátkodobé zaťaženie maximálne 15 s
- menovité hodnoty napätia blokovacích magnetov typu BLM:
  - jednosmerné napätia: 24, 48, 60, 110, 220 V
  - striedavé napätia: 110, 230 V
- hmotnosť: 4 kg

Funkcia blokovacieho magnetu

Elektromagnetické blokovanie odpájača pri ručnom pohone nedovolí vypnúť odpájač, pokiaľ je zapnutý výkonový vypínač zaradený pred týmto odpájačom a taktiež nedovolí zapnúť odpájač pri zapnutom výkonovom vypínači. Elektromagnet teda blokuje obidve krajné polohy odpájača (VYP, ZAP). Po vypnutí výkonného vypínača B spojí pomocný kontakt K prúdový okruh cievky elektromagnetu M. Ten odblokuje pohon odpájača A. Aby cievka elektromagnetu M pri vypnutom vypínači B nebola trvalo pod napätím, zaraďuje sa do okruhu cievky elektromagnetu tlačidlo T umiestnené pri pákovom pohone



Montáž

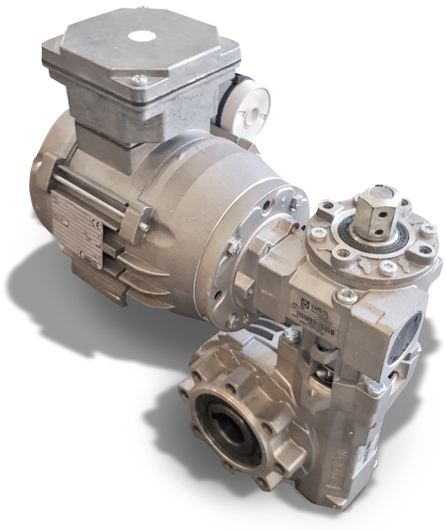
Usporiadanie príslušenstva pri použití BLM s ručným pákovým pohonom. V zásade sa BLM montuje na stenu kobky. Pred namontovaním odpájača do kobky sa najprv namontuje blokovacia vačka tak, že sa pevne upevní na voľný koniec hriadeľa, kde sa zablokuje. Blokovací magnet môže byť umiestnený aj na ráme odpájača.

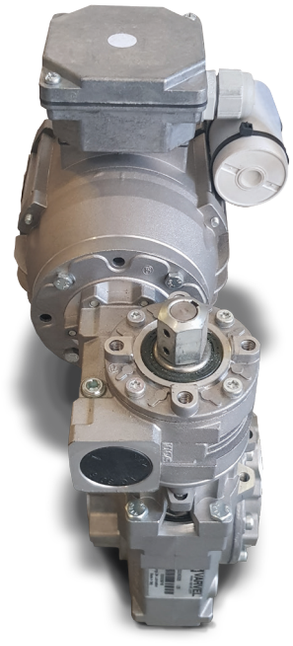
Upozornenie:

Blokovací magnet sa dodáva ako samostatné príslušenstvo odpájača s ručným pohonom, vrátane blokovacej vačky. Spracovateľ projektovej dokumentácie rozvodne musí v dokumentácii určiť a zahrnúť jeho umiestnenie a uchytenie. Blokovací magnet musí byť namontovaný zvisle tak, aby pri pritiahnutej kotve magnetu blokovací segment vlastnou váhou voľne doliehal na vačku a závora nesmie brániť voľnému pohybu segmentu. Blokovacie elektromagnety BLM sú navrhované na krátkodobé zaťaženie.

Elektromotorický pohon EPO

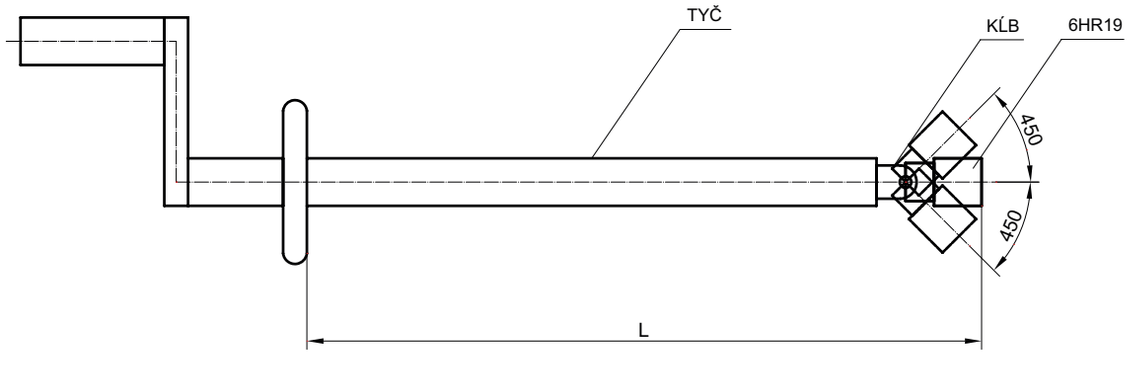
Elektromotorický pohon EPO je určený pre ovládanie odpájačov na vnútornú montáž s menovitým napätím 1, 12, 25, 38,5 kV. Pre menovitý prúd do 1250 A sa používa prevodovka 250 Nm, nad 1250 A prevodovka 350 Nm. Je umiestnený priamo na ovládacom hriadeli odpájača, upevnený pomocou držiaka pohonu a pera. Núdzové ovládanie sa realizuje vypínacou tyčou, pre prechod z jednej koncovej polohy do druhej je potrebných cca 7 otáčok .
Výstupný hriadeľ môže byť vyvedený vľavo alebo vpravo, podľa prevedenia prístroja a podľa možnosti uchytenia .
Napájacie napätie 24V DC, 110V DC, 220V DC, 230V AC a 3x400V AC.
Pohon je vybavený nastaviteľnými koncovými spínačmi a signálnymi kontaktmi maximálne 12 zapínacích a 12 vypínacích kontaktov . Súčasťou dodávky je líniová schéma, návod na montáž pohonu a odpájača.





	A	B	C
EPO 250 Nm	280	250	62
EPO 350 Nm	300	340	72

Izolovaná manipulačná tyč



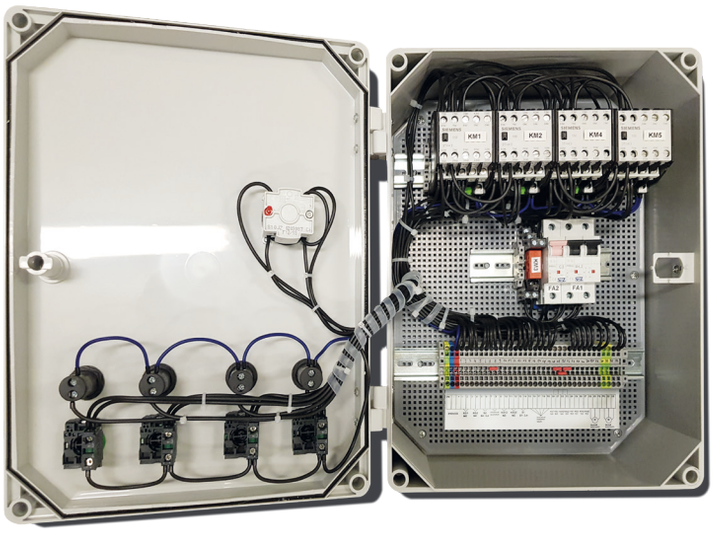
Pozn.: Dĺžka ovládacej tyče: 1m; 1,5m; 2m; 2,5m; 3m; 3,5m

Ovládacia skrinka pre elektropohony

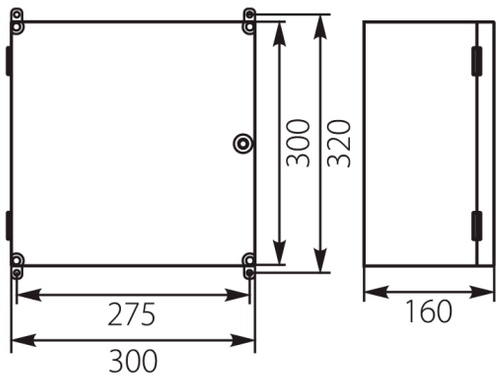
Pracovné napätie: 24, 48, 110, 220 V DC, 230 V AC

Materiál: plast, kov (na požiadanie)

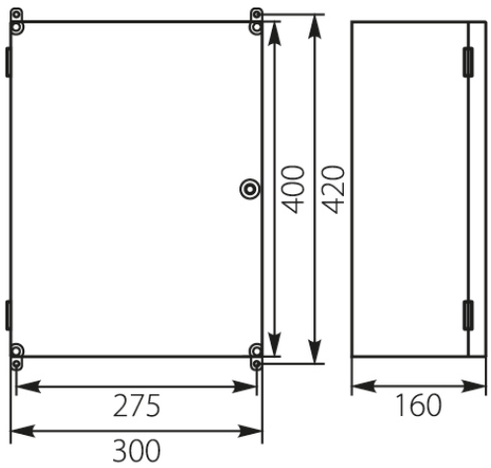
Ovládacia skrinka slúži na obsluhu elektromotorického pohonu samotných odpojovačov alebo odpojovačov s uzemňovacími nožmi. Ovládanie je možne realizovať priamo pomocou tlačidiel umiestnených na dvierkach skrine alebo z vzdialeného miesta (velínu). Skrinka taktiež obsahuje signalizáciu koncových polôh odpojovača. Ovládacie napätie je prispôsobené podľa potrieb zákazníka.



Rozmery ovládacej skrine bez zemných uzemňovacích nožov prístroja. (mm)



Rozmery ovládacej skrine so zemnými uzemňovacími nožami prístroja. (mm)



VNÚTORNÝ POISTKOVÝ SPODOK PS-E

Funkcia:

Poistkové spodky sú určené pre poistkové patróny podľa normy STN EN 60282-1.

Vyhotovenie:

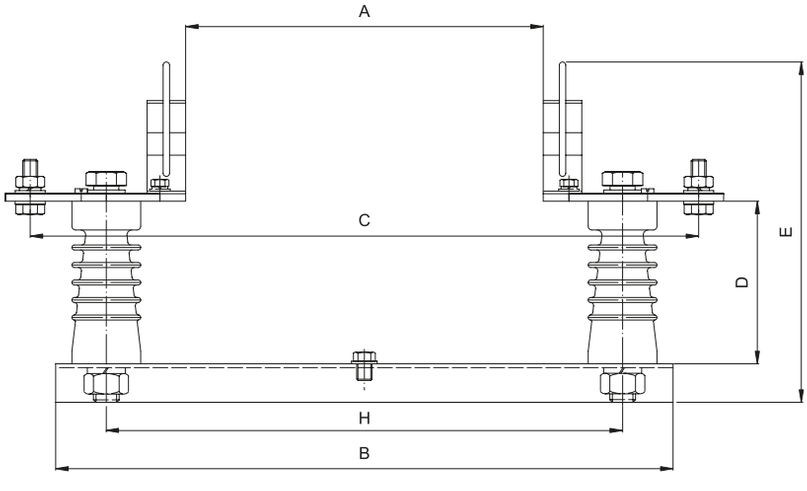
Rám poistkového spodku je tvorený z oceľových profilov povrchovo upravených galvanickým zinkovaním.
Podperné izolátory sú cykloalifatickej živice (epoxid) zaručujúcej stálosť elektrických a mechanických vlastností. Počas doby životnosti nedochádza k degradácií materiálu. Kontaktné ústrojenstvo je tvorené z elektrolytickej medi (Cu) povrchovo úpravené galvanickým postriebrením (GAg).

TECHNICKÉ ÚDAJE

Menovité napätie U_r	25 kV, 12 kV
Menovitý prúd normálny prúd I_r	2 - 100 A
Rozsah teplôt	-30°C až +50°C
Povrchová dráha	270, 180 mm
Menovité atmosferické impulzné výdržné napätie za sucha U_p	145 kV, 85 kV
Menovité výdržné napätie sieťovej frekvencie za sucha U_d	60 kV, 32 kV
Menovitý dynamický výdržný prúd I_p	40 kA
Menovitý krátkodobý výdržný prúd 1s I_k	16 kA
Doba životnosti	30 rokov

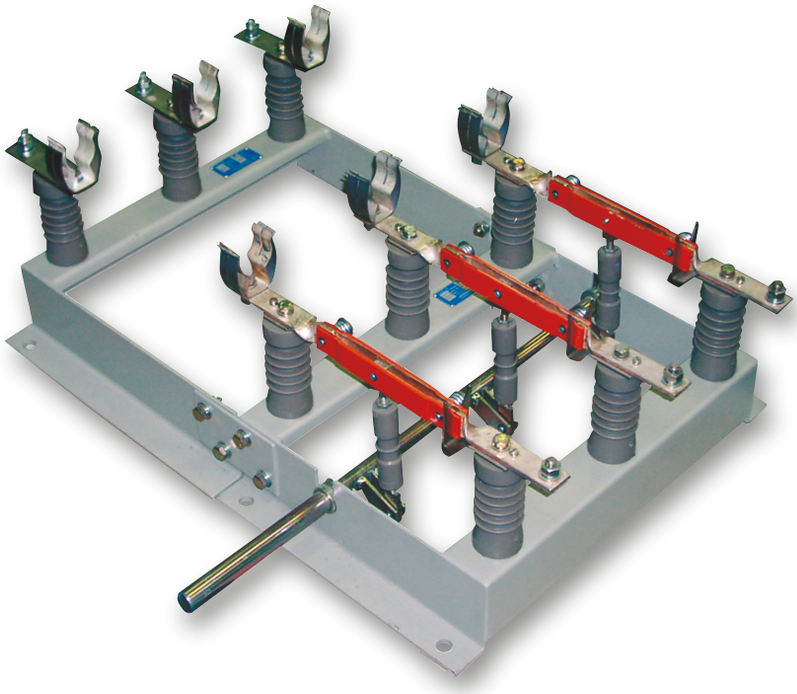
Rozmerový náčrt

PS-E 12kV , 25kV

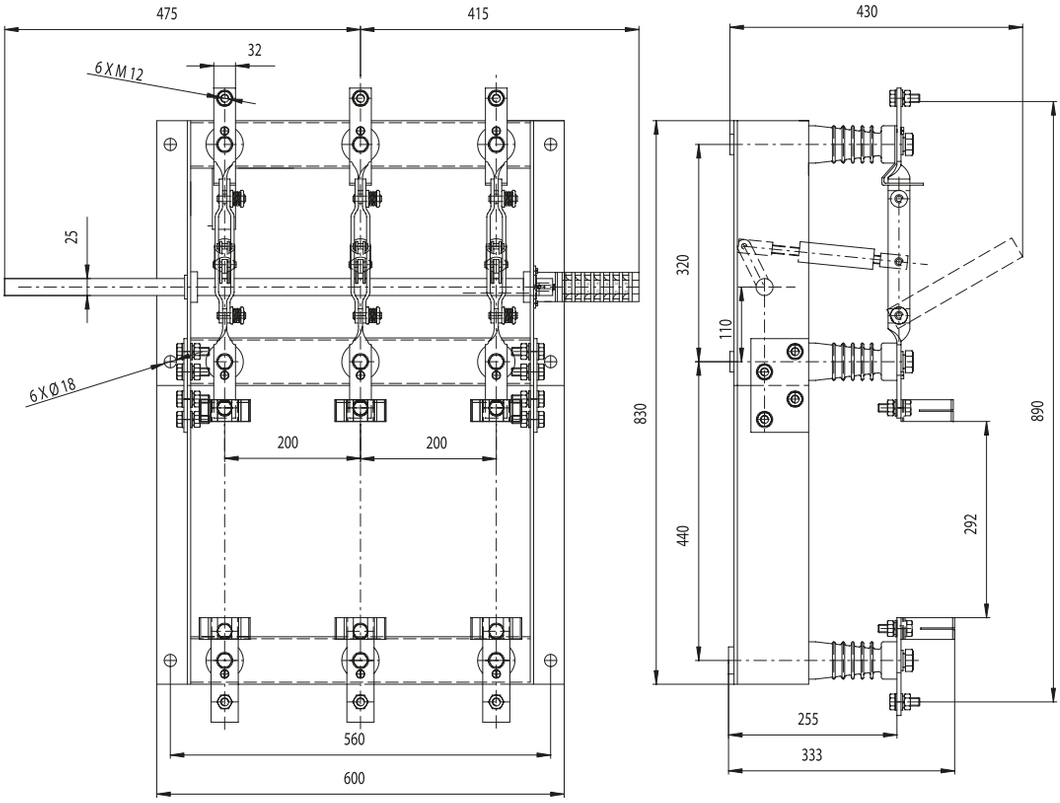


Typ / Rozmer	A	B	C	D	E	H
PS - E 12 kV	292	510	562	130	270	440
PS - E 25 kV	442	663	715	210	350	593

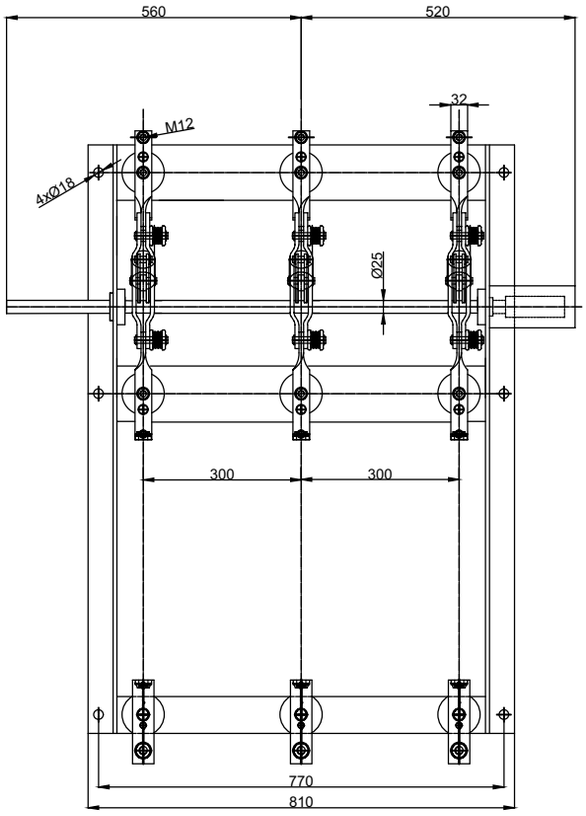
OMI s rámom pre poistky

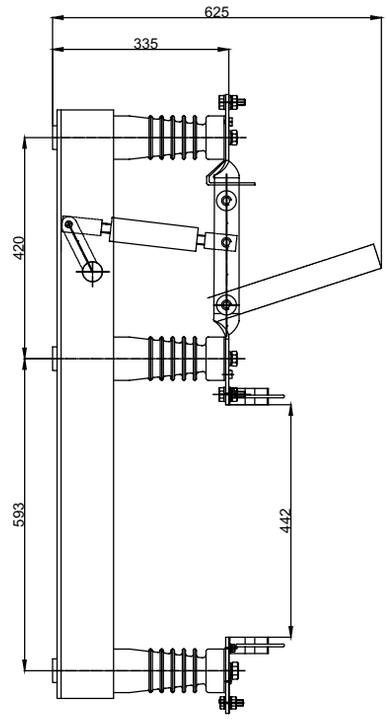


OMI 12/400 - 30 L s rámom pre poistky

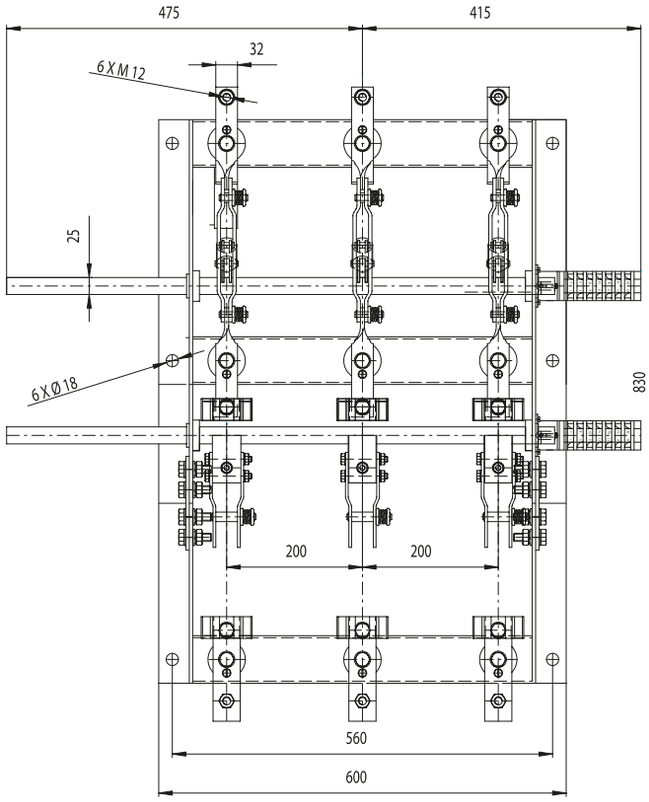


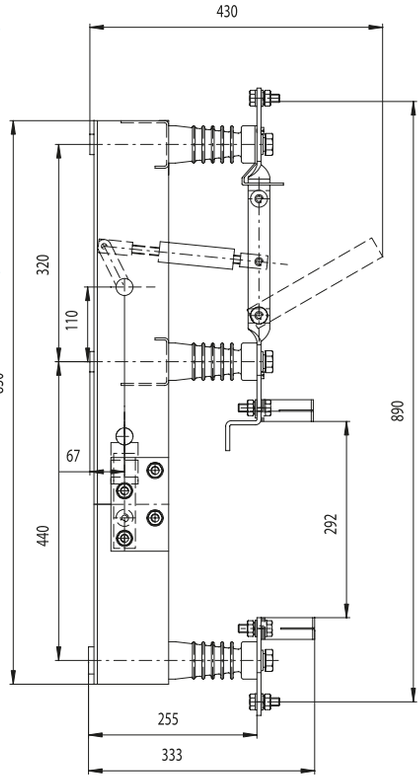
OMI 25/400 - 30L s rámom pre poistky



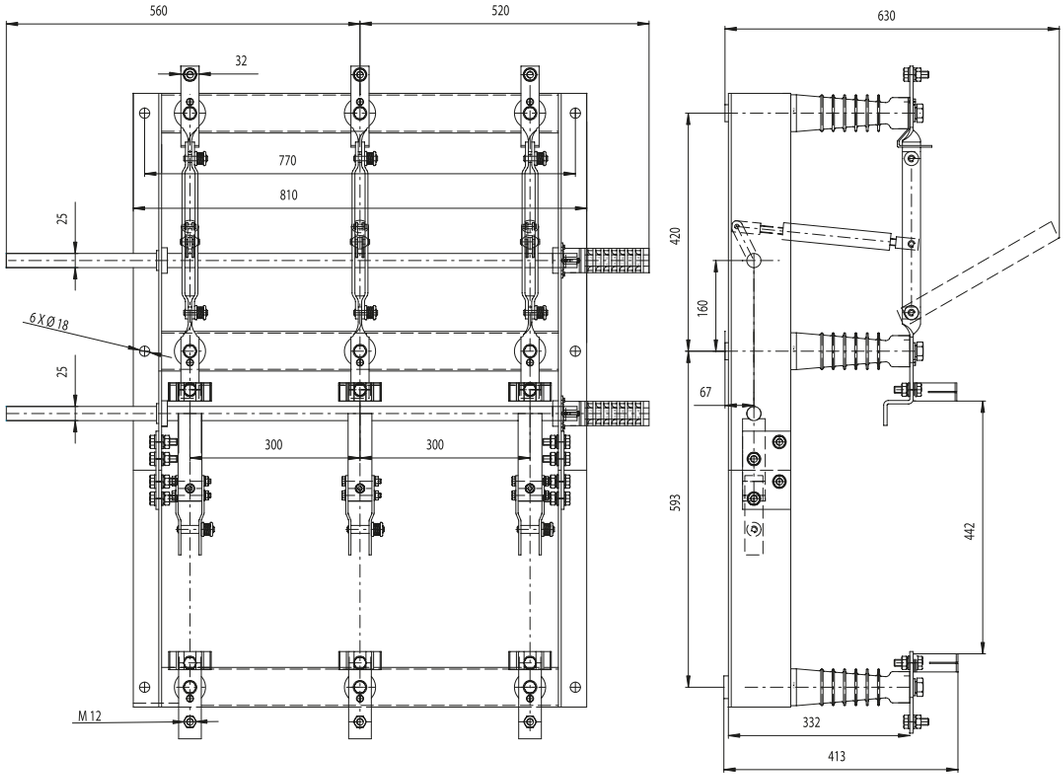


OMZI 12/400 - 30 L s rámom pre poistky





OMZI 25/400 - 30 L s rámom pre poistky



BBT 1, BBT3

Betónová bloková transformátorovňa typového označenia BBT1 a BBT3 slúži na napájanie zabezpečovacích zariadení z rozvodu 6kV ŽSR.
Rozdiel oboch typov je v použití transformátora:

- BBT1 - jednofázový
- BBT3 - trojfázový

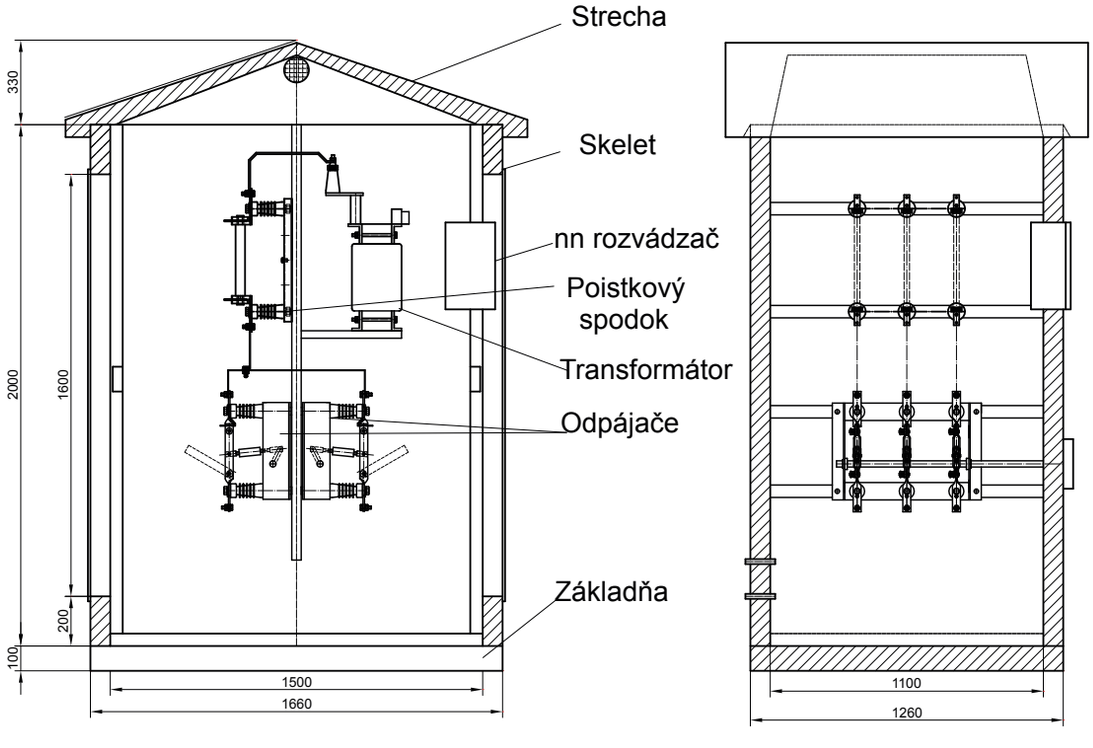


Schéma zapojenia BBT1

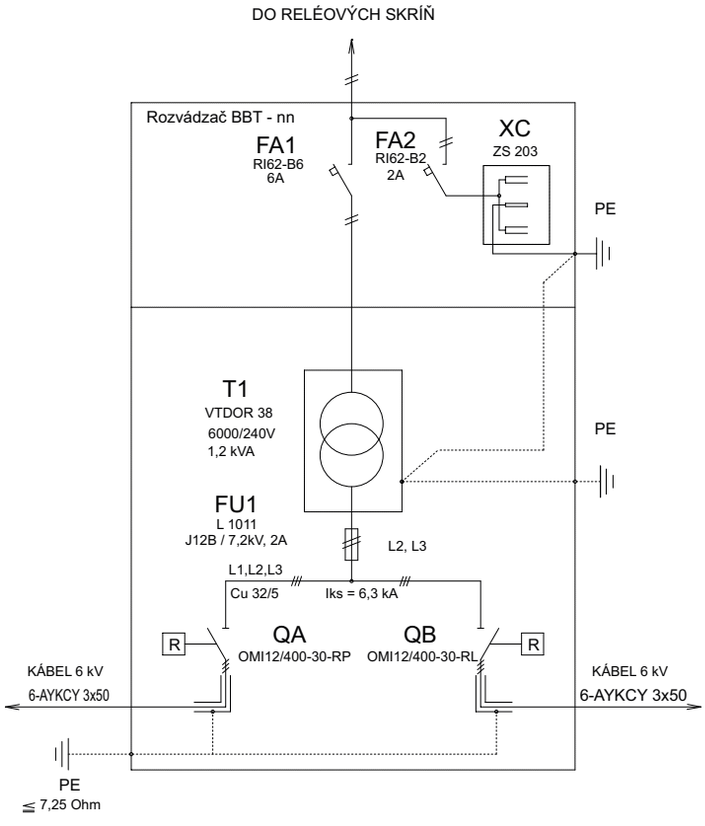
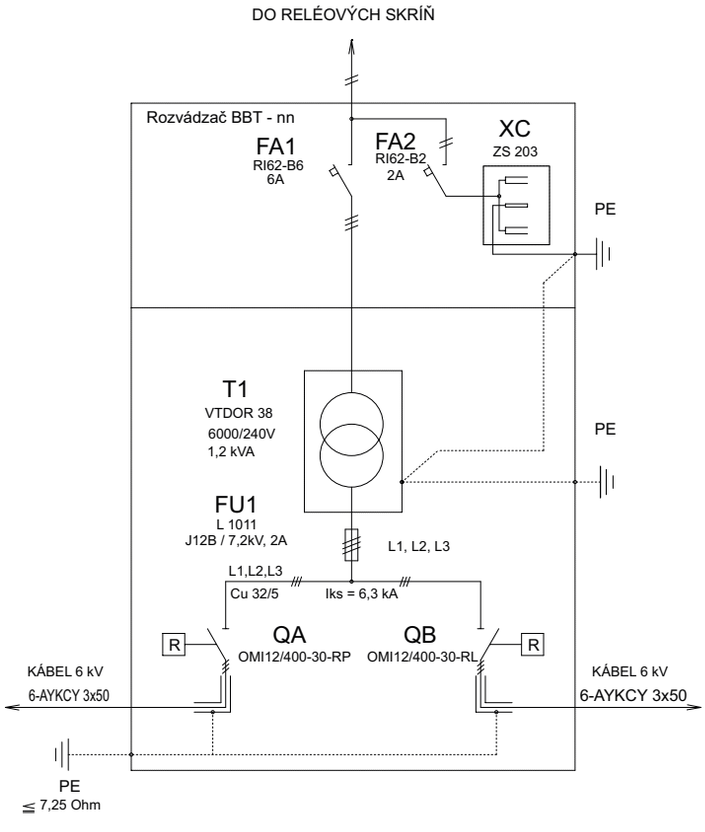


Schéma zapojenia BBT3



Ekologická konzola EKOBIRD

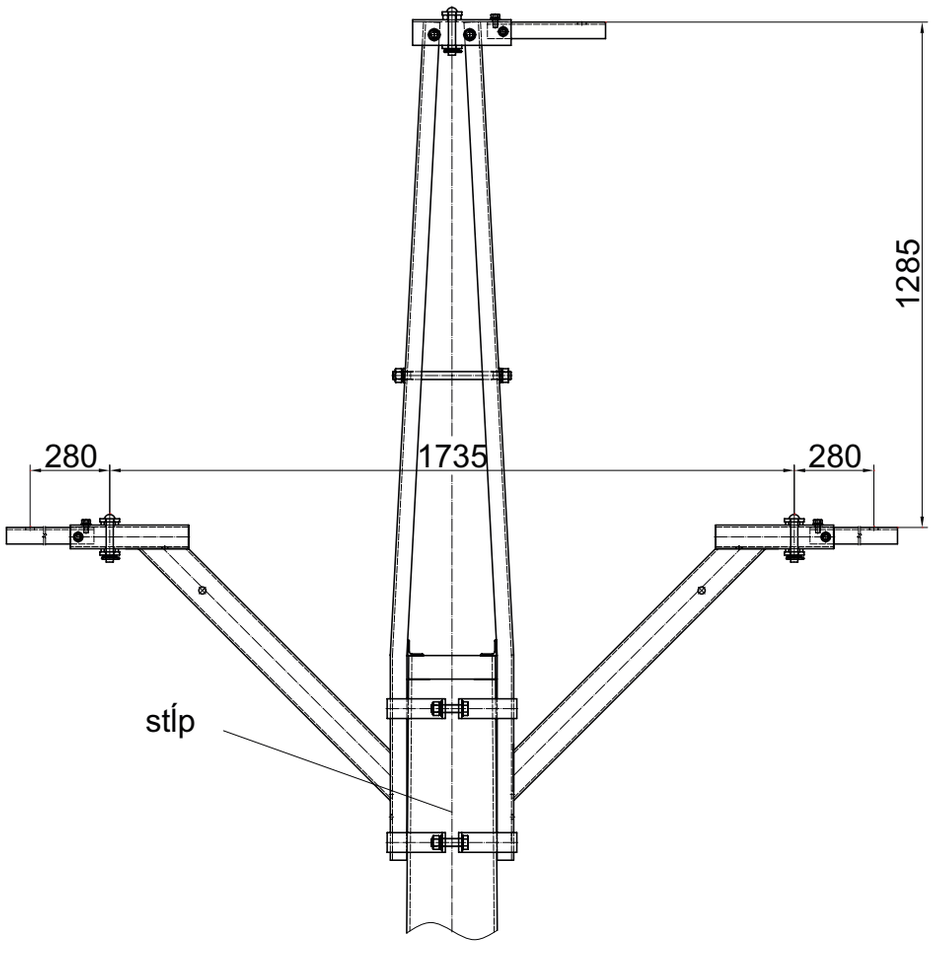
Funkcia:

Konzola slúži ako nosný prvok pri výstavbe vonkajších nadzemných vedení VN. Je možné osadiť ju ako podpernými, tak aj ťahovými izolátormi, ktoré slúžia ako nosný, alebo kotviaci prvok vedenia. Výhodou tohto riešenia je použitie šikmých nosníkov v tvare trojuholníka, ktoré bráni dosadaniu dravého vtáctva na jednotlivé časti konzoly a do priestoru medzi jednotlivé fázy vedenia. Uchytenie konzoly je možné na jednoduchý a taktiež na dvojitý betónový aj drevený stĺp. Pri použití konzoly Ekobird nie je nutné vyzbrojiť konzolu ďalšími prvkami zabraňujúcimi dosadaniu vtáctva na túto konštrukciu. Taktiež trojuholníkove rozmiestnenie vodičov vylučuje potrebu transpozície vedenia. Pri montáži vodičov sa používajú zhodné prvky príslušenstva (montážne kladky, izolátory a iné), ako pri doteraz využívaných rovinných konzolách.

Konštrukcia vyhovuje požiadavkám týchto noriem:

- STN EN 50423-1 Elektrické vonkajšie vedenia so striedavým napätím nad 1kV do 45kV vrátane.
- STN EN 60652 Zaťažovacie skúšky konštrukcií vonkajšieho elektrického vedenia.
- STN EN ISO 1461 Zinkové povlaky na oceli a výrobkoch z ocele vytvorené žiarovým ponorným zinkovaním.

Parameter	EKOBIRD
Menovité napätie siete U	22 kV
Maximálne napätie siete	24 kV
Menovitá frekvencia f	50 Hz
Hmotnosť	71 kg



Chránička EKOBPROTECT

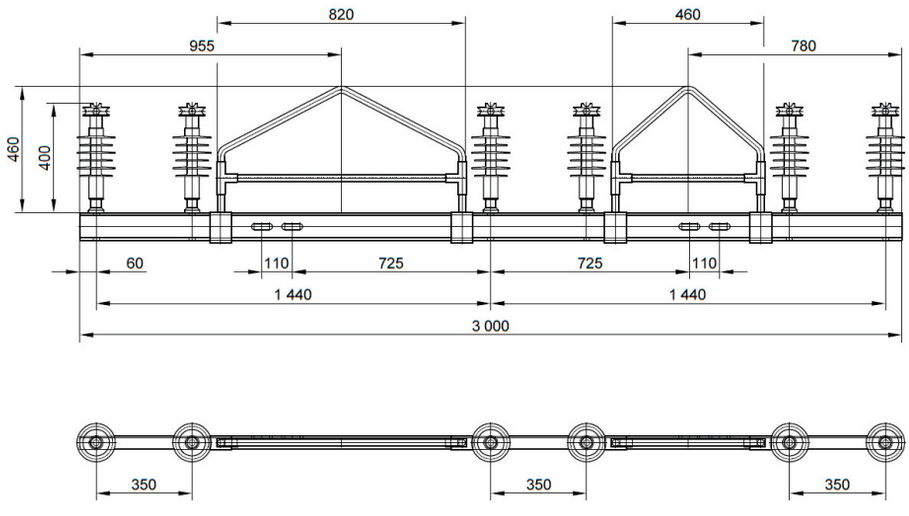
Chránička proti dosadaniu dravcov EKOBPROTECT jendozáves (JZ) a dvojzáves (DZ) na rovinné konzoly vonkajších vedení VN (22kV), slúži ako ochrana vtáctva proti zásahu elektrickým prúdom. Svojím vyhotovením plne spĺňa túto funkciu a je navrhnutá v zmysle najnovších poznatkov v súvislosti ochrany vtáctva pred zásahom elektrickým prúdom. Zároveň zabraňuje vtáctvu súčasnému dotyku dvoch vodičov v mieste podperného bodu, prípadne dotyku živej časti (vodiča) a konzoly.

Vyhotovenie:
Konštrukcia je tvorená z nevodivého UV stabilného materiálu. Pri používaní nemá negatívny vplyv na životné prostredie. Použité materiály sú stále, nehorľavé, nevylučujú toxické látky.

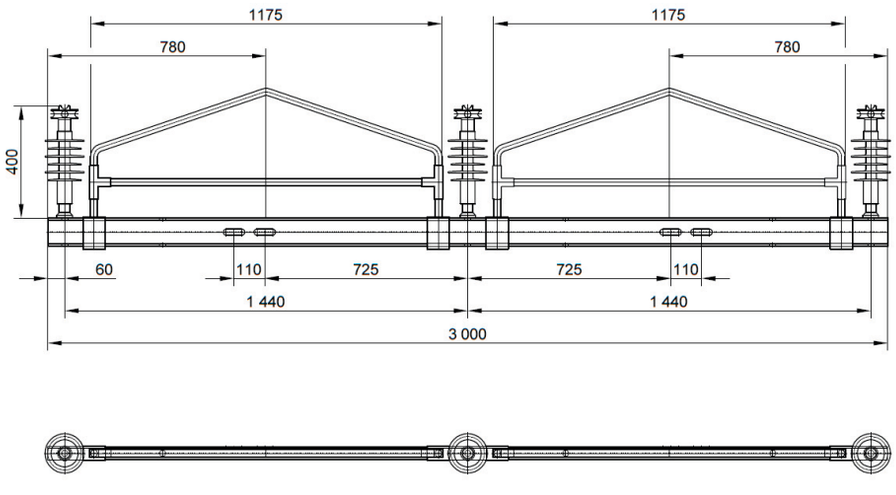
Rám chráničky je tvorený z bezhalogenovej PC-Blend hmoty v súlade s normou IEC 60754-1.
Konštrukcia vyhovuje požiadavkám týchto noriem:
- STN EN 60695-11-10 Skúšanie nebezpečenstva požiaru. Časť 11-10: Skúšobné plamene

Parameter	EKOBPROTECT
Menovité napätie siete U	22 kV
Maximálne napätie siete	24 kV
Menovitá frekvencia f	50 Hz
Hmotnosť	1 kg

Chránička Ekobprotect DZ komplet



Chránička Ekobprotect DZ komplet



SEZ Krompachy, a.s.
Hornádska 1
053 42 Krompachy
Slovak republic
Tel.: +421 / 53 / 41 89 111
Fax: +421 / 53 / 41 89 340
E-mail: sez@sez-krompachy.sk
http://www.sez-krompachy.sk