



KATALOG CATALOGUE

013/12/2012

VENKOVNÍ ODPÍNAČ
OUTDOOR SWITCH DISCONNECTOR

TYP **VLK**

25, 38 kV; 400, 630 A

ISO 9001:2009
ISO 14001:2005

ivep[®]

NORMY A PŘEDPISY

Úsečníky typu VLK vyhovují normám ČSN 62271-103, ČSN EN 62271-1, ČSN EN 62 271-102. a souvisejícím normám. Izolace úsečníku VLK vyhovuje pro oblast stupně znečištění I. bez údržby podle ČSN 33 0405. Svoji konstrukcí vyhovují požadavkům ČSN 50423-1 pro stavbu silových vedení.

STANDARDS AND REGULATIONS

The VLK section switches comply with the ČSN 62271-103, ČSN EN 62271-1, ČSN EN 62 271-102. The insulation level of the VLK section switch conforms with the requirements on class I. without maintenance pollution degree, as defined by ČSN 33 0405, and to the ČSN 50423-1 standard which stipulates the requirements on the design of power devices and the erection of power distribution lines.

PRACOVNÍ PODMÍNKY

Venkovní úsečníky typu VLK jsou určeny pro provoz ve venkovním prostředí.

Nejvyšší teplota okolí	+ 50 °C
Nejnižší teplota okolí	- 50 °C
Relativní vlhkost vzduchu	100 %
Tlak větru nepřesáhne	700 Pa (34 m/s)
Tloušťka ledu nepřesáhne	20 mm (třída 20)
Nadmořská výška	do 1000 m
Při použití nad 1000 m se použije korekční činitel pro jmenovité napětí	1500 m - 0,95 a 3000 m - 0,80
Stupeň oblasti znečištění ČSN 33 0405	I. bez údržby

OPERATING CONDITIONS

VLK section switches are designed for outdoor operating conditions.

Highest ambient temperature	+ 50 °C
Lowest ambient temperature	- 50 °C
Relative air humidity	100 %
Air pressure not to exceed	700 Pa (34 m/s)
Ice to appear on the switch body must not to exceed	20 mm thickness (class 20)
Altitude up to	1000 m
When using the switch in altitudes above 1000 m, the rated voltage value is to be recalculated (multiplied) with a factor	1500 m - 0,95 a 3000 m - 0,80
Degree of contamination according to ČSN 33 0405	without maintenance

OVLÁDÁNÍ PŘÍSTROJE

Venkovní odpínače VLK... se ovládají ze země ručním pohonem. Ruční pohon je konstrukčně řešen pro montáž na dřevěný, betonový nebo příhradový ocelový stožár. Pohyb pohonu je přenášen trubkovými táhly na ovládací páku umístěnou na hřídeli přístroje. Táhla jsou vedena kyvnými ložisky upevněnými ke sloupu. Pohon s táhly zajišťuje přístroj v krajních polohách proti samovolnému pohybu, který by mohl být vyvolán zemskou tíží, nárazy zemětřesením. Pohon umožňuje vypínat odpínač i při námraze, kdy tloušťka ledu nepřesáhne 20 mm (třída 20). Veškeré dílce pohonného mechanismu včetně ovládacích táhel a ložisek jsou chráněny žárovým zinkováním.

**OPERATION**

The VLK... outdoor switch disconnectors are controlled from the ground level using the hand operated drive mechanism. The design of the manual drive is tailored for its attachment to a wooden, concrete or lattice-type steel column. The movement of the drive mechanism is transferred via pipe pull rods onto the operating lever, fixed to the switch disconnector's shaft. The pull rods are lead through the rocking bearings which are fixed to the pole. The drive and the pull rods ensure the stability of switch disconnector's end switching positions that cannot move in an unprompted way caused by gravitation, shocks or earthquake. The drive is capable of opening the switch disconnector even in occurrences of ice acretion, for ice thickness of no more than 20 mm (class 20). All parts of the driving mechanism including the pull rods and bearings are protected with hot galvanization.



ZÁRUČNÍ DOBA

Na přístroje typu VLK je standardní záruční doba **10 let.**

Ze záruky jsou vyjmuty případy mechanického poškození (vandalismus, úmysl, živěl), nesprávné montáže a překročení zaručených parametrů přístroje.

Po dobu trvání záruky se může na přístroji projevit částečná změna povrchové úpravy, nemající vliv na funkčnost přístroje. Životnost přístroje je 45 let.

WARRANTY PERIOD

The VLK... switching devices are normally covered with the warranty period of **10 years.**

From the warranty are exempt all cases of mechanical damage (vandalism, intention, natural disaster), improper mounting and the operation of the device beyond the guaranteed performance level.

During the warranty period slight changes in the surface painting can appear. These do not affect in any way the functionality of the device.

The section switch service life period is 45 years.

BALENÍ, DOPRAVA, SKLADOVÁNÍ

Odpínače včetně objednaného ověšení se dodávají na dřevěných paletách. Jiné balení je k dispozici na vyžádání. Přístroj nesmí být při dopravě a manipulaci namáhán nadměrnými otřesy.

Všechny použité obalové materiály jsou plně recyklovatelné nebo energeticky využitelné.

Jiné balení je k dispozici na vyžádání.

PACKING, TRANSPORT, STORAGE

The VLK section switches including their accessories are delivered on wooden pallets. Other packaging available upon request. During the transport and manipulation the switch must not be exposed to excessive vibrations.

All used packing materials are fully recyclable.

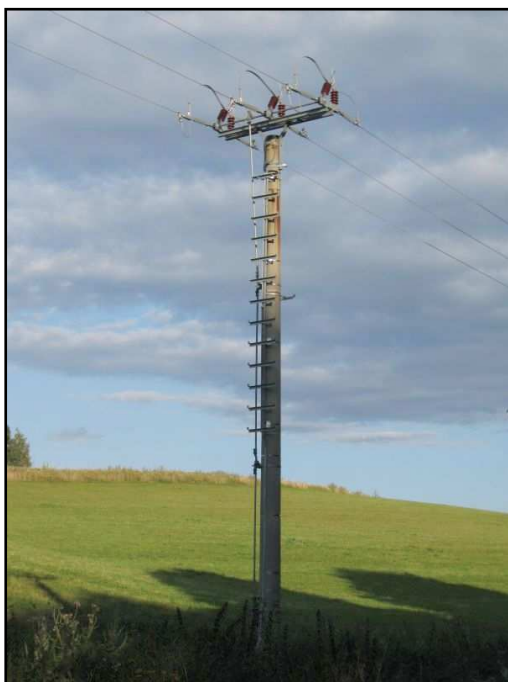
Other packaging available upon request.

MONTÁŽ A UVEDENÍ DO PROVOZU

Pečlivá a profesionální instalace spínacího přístroje je jedním ze základních předpokladů bezporuchového provozu. Pokyny pro montáž, obsluhu a údržbu jsou uvedeny v samostatné průvodní dokumentaci, která se dodává s přístrojem.

INSTALATION AND COMMISSIONING

One of the prerequisites for a reliable and defect-free operation of a switching device is the installation which is to be carried out with care and in a professional manner. The assembly, servicing and operating instructions are shown in the accompanying documents being an integral part of the delivery.



**HLAVNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE
SPECIFICATION**

Typ Type			VLK 25	VLK 38
Jmenovité napětí Rated voltage	U_r	kV	25	38,5
Jmenovitý proud Rated normal current	I_r	A	400; 630	400
Jmenovitý kmitočet Rated frequency	f_r	Hz	50	50
Jmenovitý výdržný krátkodobý proud - 1s Rated short-time withstand current of 1 sec. duration	I_k	kA	20	16
Jmenovitý výdržný dynamický proud Rated peak withstand current	I_p	kA	50	40
Jmenovitý zkratový zapínací proud Rated short-circuit making current	I_{ma}	kA	6,3	6,3
Jmenovitý vypínací proud při převážně činné zátěži Rated mainly active load-breaking current	I_1	A	36	16
Jmenovitý vypínací proud uzavřené smyčky Rated closed-loop breaking current	I_2	A	30	---
Jmenovitý vypínací proud nezátíženého transformátoru Rated no-load transformer breaking current	I_3	A	5	---
Jmenovitý vypínací proud nezátíženého kabelového vedení Rated cable-charging breaking current	I_{4a}	A	16	10
Jmenovitý vypínací proud nezátíženého venkovního vedení Rated breaking current of no-load line	I_{4b}	A	16	10
Jmenovitý vypínací proud zemního spojení Rated earth fault breaking current	I_{6a}	A	50	---
Mechanická trvanlivost Mechanical endurance	CO		2000	2000
Hmotnost přístroje Weight without hand drive				
izolátory porcelánové - porcelain insulators	kg		120	168
izolátory silikonové (epoxidové) – silicone (epoxi) insulators	kg		86 (92)	---
Hmotnost přístroje včetně ověšení Weight with hand drive				
izolátory porcelánové - porcelain insulators	kg		165	213
izolátory silikonové (epoxidové) – silicone (epoxi) insulators	kg		126 (132)	---

CO = cyklus zapnutí a vypnutí

O = vypínací operace

C = zapínací operace

CO = closing and opening cycle

O = opening (breaking) operation

C = closing (making) operation

Typ Type	VLK 25	VLK 38
Jmenovité výdržné napětí při atmosférickém impulsu: Rated lightning impulse withstand voltage:		
- v odpojovací dráze.....kV - across the insulating distance.....kV	145	210
- proti zemi, mezi póly a mezi rozpojenými kontakty.....kV - to earth, between the poles and across the open contacts.....kV	125	180
Jmenovité jednonutové krátkodobé výdržné střídavé napětí průmyslového kmitočtu za sucha a za deště Rated 1 minute power-frequency withstand voltage in dry and wet conditions		
- v odpojovací dráze.....kV - across the insulating distance.....kV	60	90
- proti zemi a mezi póly.....kV - to earth, between poleskV	50	80

**KÓD ÚDAJŮ PRO OBJEDNÁVKU VENKOVNÍCH ODPÍNAČŮ TYPU VLK
TYPE DESIGNATION CODING OF VLK**

Základní provedení Basic design	VLK					
Jmenovité napětí Rated voltage	25 kV 38,5 kV	25 38				
Jmenovitý proud Rated current	400 A 630 A	400 630				
Izolátory: Insulators:	porcelánové epoxidové silikonové	porcelain epoxy silicone rubber	P E S			
Ověšení pro délku sloupu Lenght of line support (pole)	9 m 10,5 m 12 m x m	9 10 12 po dohodě agreed with the manufacturer				
Zavěšení izolátorů a přívodní Cu pásky: Type of suspension of the insulators with lead-in copper bands:						
	jednozávěs Cu pásky z jedné strany	single-type Cu bands from one side	A			
	jednozávěs Cu pásky z obou stran	single-type Cu bands from both sides	B			
	dvozávěs Cu pásky z jedné strany	double-type Cu bands from one side	C			
	dvozávěs Cu pásky z obou stran	double-type Cu bands from both sides	D			
Sloup: Line support (pole):						
- jednoduchá betonový	single concrete	JB (JD – dřevěný; wooden)				
- dvojitý betonový sloupy za sebou	double concrete row	DBV (DDV – dřevěný, wooden)				
- dvojitý betonový sloupy vedle sebe	double concrete side by side	DBW (DDW – dřevěný, wooden)				
- příhradový stožár	lattice mast	PS				

Příklad označení údajů pro objednávku:
Example of coding when placing and order:

VLK 25.400.E.10.A.JB

ÚDAJE PRO OBJEDNÁVKU

ORDERING DATA

V objednávce je potřebné uvést:

- kód údajů pro objednávku
- počet kusů

Zvláštní požadavky nutno uvést v textu objednávky.

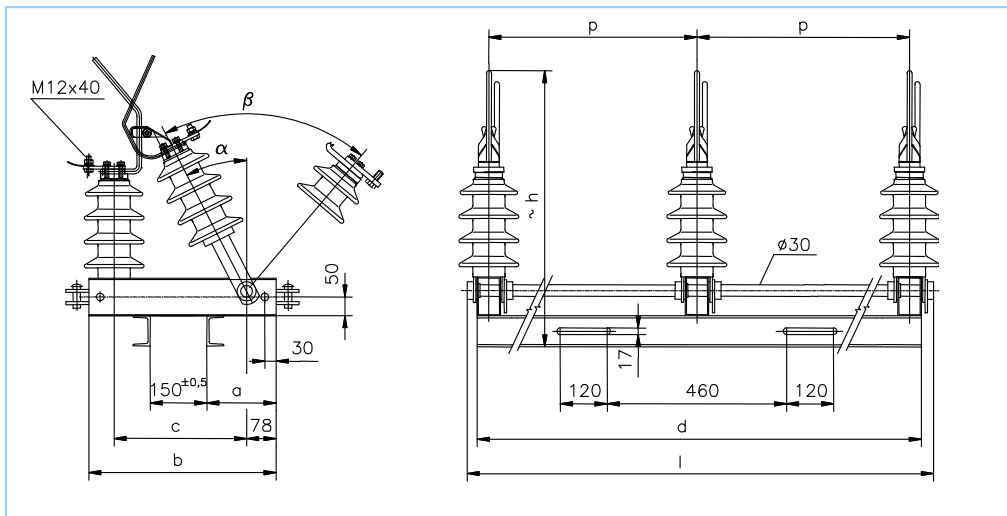
When ordering it is necessary to specify the following:

- coding data as shown above
- number of pieces required

Any other special requirements imposed on the device.

TŘÍPÓLOVÝ VENKOVNÍ ODPÍNAČ TYP VLK 25 – MONTÁŽ DO VEDENÍ
THREE POLE OUTDOOR SWITCH DISCONNECTOR OF VLK 25 – MOUNTING INTO OVERHEAD LINE

Obr. (Fig.) 1

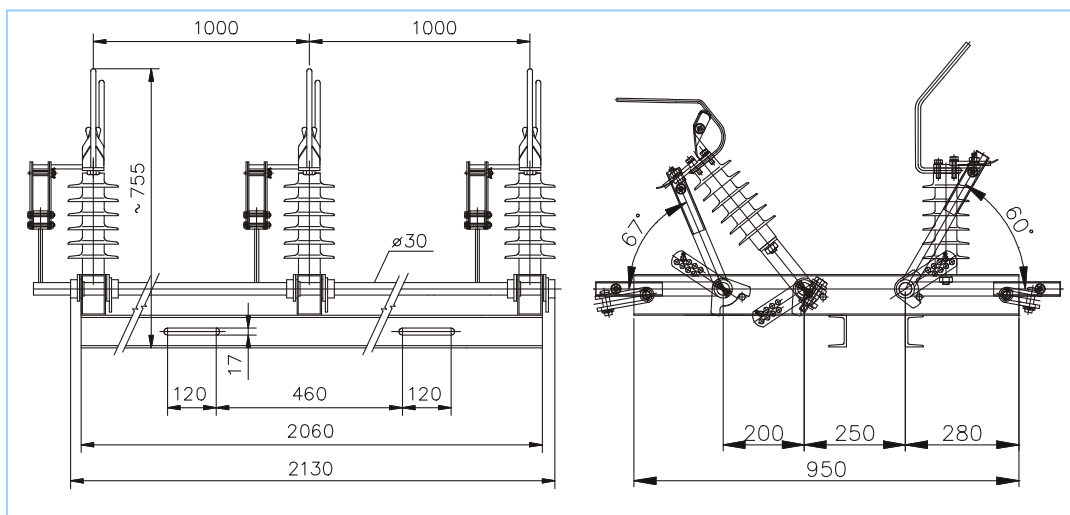


- 1) Šroub M12x40 se šestihlannou hlavou s maticí a podložkami z nerez.
 1) THE M12x40 screw with hexagonal nut and the stainless steel washers.

VLK	a	b	c	d	~h	l	p	α	β
25 kV	183	495	350	2060	780	2130	1000	28°	67°
38,5 kV	233	600	455	2460	835	2530	1200	34°	67°

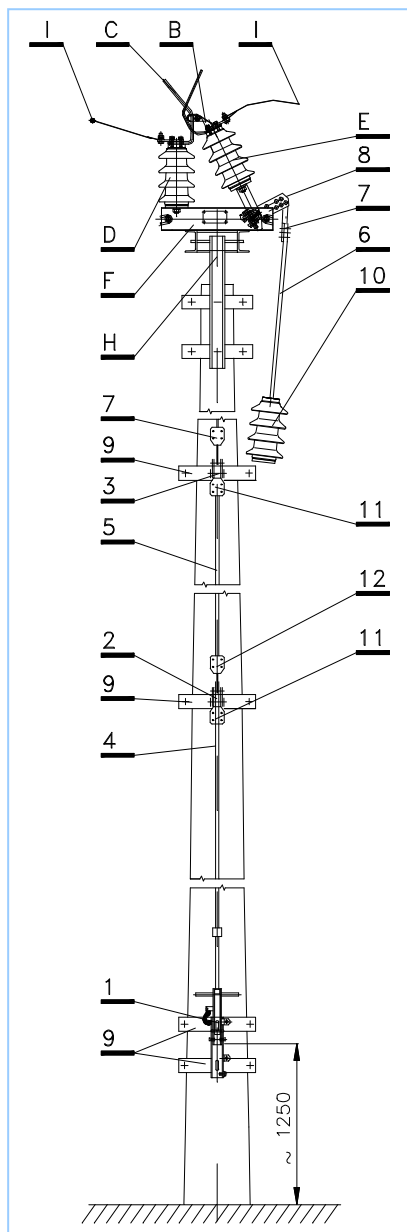
TŘÍPÓLOVÝ VENKOVNÍ ODPÍNAČ TYP VLK 25... – S UZEMŇOVAČEM – MONTÁŽ DO VEDENÍ
THREE POLE OUTDOOR SWITCH DISCONNECTOR TYPE VLK 25... – WITH EARTHING SWITCH
– MOUNTING INTO OVERHEAD LINE

Obr. (Fig.) 2



MONTÁŽNÍ USPOŘÁDÁNÍ ODPÍNAČE TYPU VLK... S POHONEM NA VRCHOL SLOUPU
TYPICAL ARRANGEMENT OF VLK... SWITCH DISCONNECTOR WITH DRIVE ON TOP OF POLE

Obr. (Fig.) 3



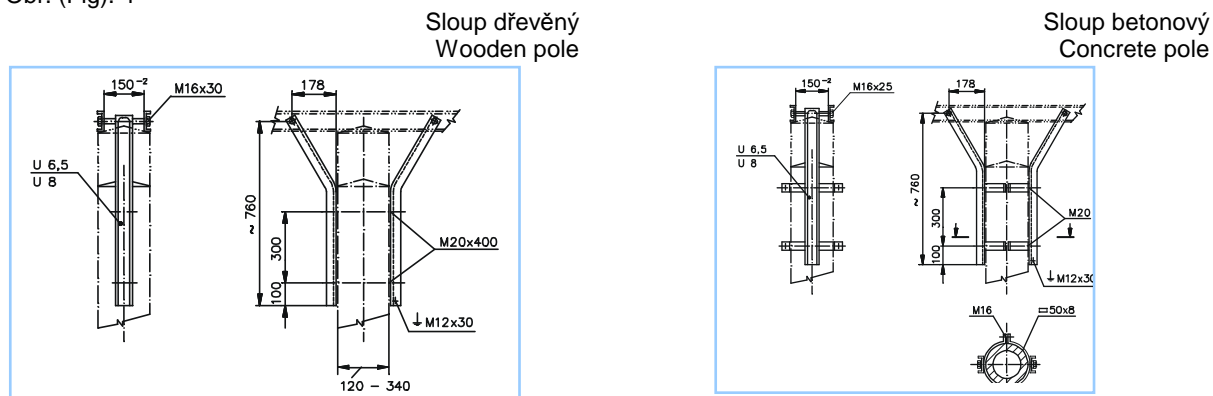
- B - hlavní proudovodná dráha
- C - pomocná proudovodná dráha (zhášecí kontaktní systém)
- D - podpěrný pevný izolátor
- E - podpěrný kyvný izolátor
- F - nosný rám
- H - upevňovací podpěry
- I - ohebné páskové přívody
- 1 - ruční pohon
- 2 - kyvné ložisko
- 3 - kyvné ložisko horní
- 4 - ovládací táhlo spodní
- 5 - ovládací táhlo střední
- 6 - ovládací táhlo horní
- 7 - svěrná koncovka jednoramenná
- 8 - zařezávací páka
- 9 - upevňovací objímky (R 130; R 155; R 178)
- 10 - izolátor v táhle (pouze u dřevěných sloupů)
- 11 - svěrná koncovka dvouramenná
- 12 - svěrná koncovka jednoramenná bez soudečku

- B – main current conducting path
- C – supplementary or additional current path (arc-quenching system of contacts)
- D – fixed supporting insulator
- E – rocking supporting insulator
- F – supporting frame
- H – fastening supports
- I – flexible lead-in bands
- 1 – hand operated drive
- 2 - rocking bearing
- 3 – upper rocking bearing
- 4 – lower operating rod
- 5 – medium operating rod
- 6 – upper operating rod
- 7 – single-arm clamping terminal with barrel
- 8 – cutting-in handle
- 9 – fixing sleeves (R 130; R 155; R 178)
- 10 – insulator in pull rod (for wooden poles only)
- 11 – two-arm clamping terminal
- 12 – single-arm clamping terminal, without barrel

Montážní uspořádání je aplikovatelné pro odpínače s jmenovitým napětím 12 a 25 kV.
 The switch disconnector assembling arrangement is applicable for rated voltages 12 and 25 kV.

UPEVNĚNÍ ODPÍNAČE TYPU VLK NA VRCHOL SLOUPU MOUNTING THE VLK TYPE DISCONNECTING SWITCH ONTO THE POLE

Obr. (Fig.) 4

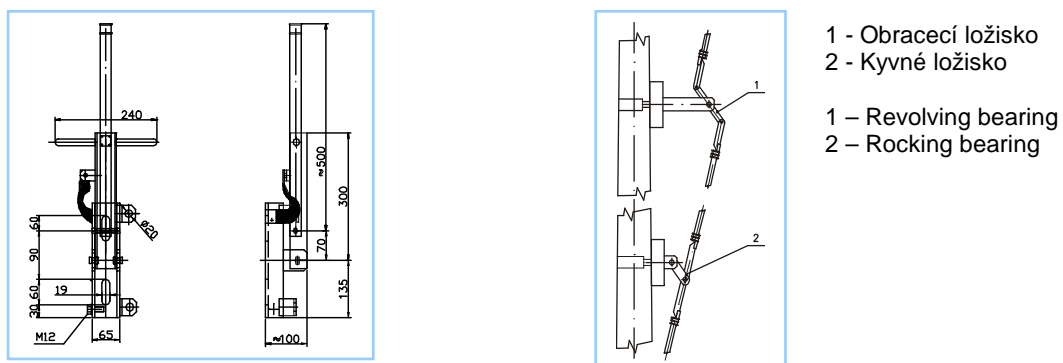


Odpínač je možné upevnit přímo na vrchol sloupu
The disconnecting switch can be mounted directly on top of the pole

RUČNÍ POHON HAND OPERATED DRIVE

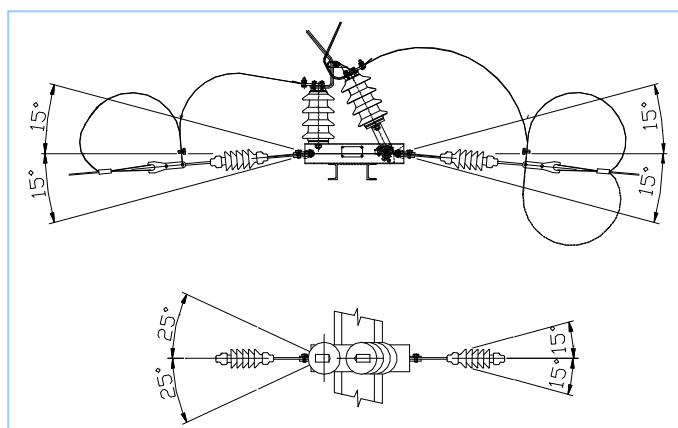
POUŽITÉ TYPY PODPĚRNÝCH LOŽISEK TYPES OF SUPPORTING BEARINGS USED

Obr. (Fig.) 5



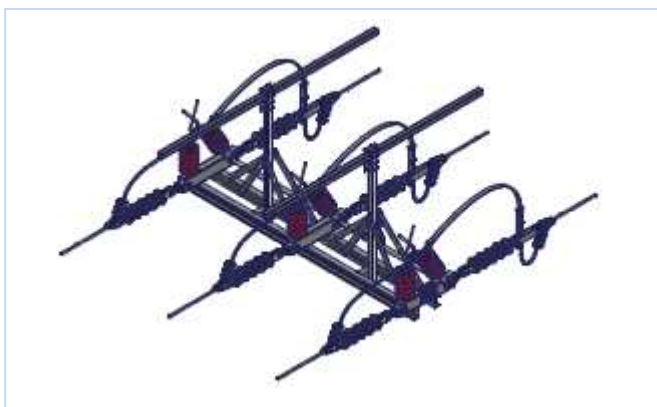
DOVOLENÝ SKLON TAHOVÝCH IZOLÁTORŮ SLOPE VALUES OF STRAIN INSULATORS

Obr. (Fig.) 6



<p>Dovozené tahy vodičů - jednostranné zatížení (koncový sloup) - oboustranné zatížení</p> <p>Permitted strain of line wires - single side strain (terminal pole) - double side strain</p>	<p>- 5000 N na 1 fázi (vyšší zatížení je nutné dohodnout s výrobcem) - 13000 N na fázi</p> <p>- 5000 N on 1 line - 13000 N on 1 line</p>
--	--

MONTÁŽNÍ USPOŘÁDÁNÍ ODPÍNAČE TYPU VLK... NA VRCHOL SLOUPU s ochranou proti úrazu elektrickým proudem volně žijícího ptactva.
TYPICAL ARRANGEMENT OF VLK... SWITCH DISCONNECTOR ON THE TOP OF CONCRETE POLE with protection against electric shock of the wild birds.

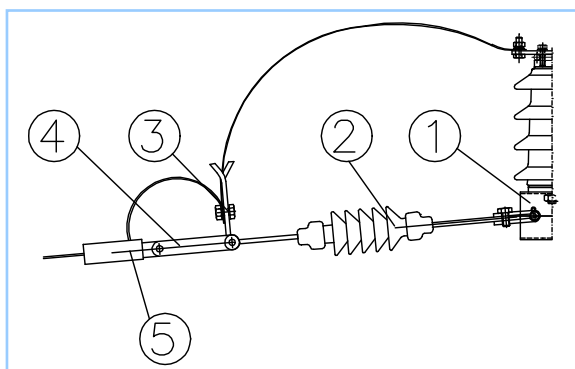


V souladu se stávající legislativou České republiky o ochraně přírody a krajiny vybavujeme naše přístroje prostředky ochrany volně žijícího ptactva proti úrazu elektrickým proudem

In line with the current laws of the Czech Republic on Protection of Nature and Landscape we furnish our devices with protective equipment of wild birds against electric shock.

JEDNODUCHÝ ZÁVĚS TAHOVÝCH IZOLÁTORŮ
SINGLE TYPE SUSPENSION OF STRAIN INSULATORS

Obr. (Fig.) 7

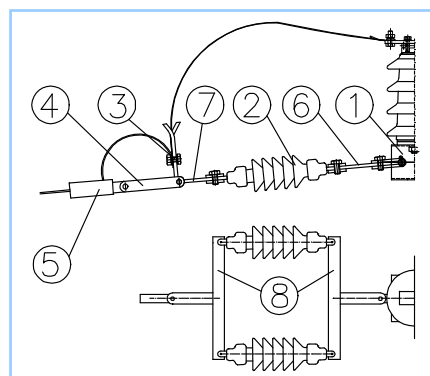


1. odpínač se závěsným třmenem a přípojovacími pásky
2. závěsný izolátor
3. svorka
4. vidlicové táhlo
5. závěs

Položky 2, 5 - 8 nejsou součástí dodávky.
 Items 2; 3; 5 to 8 are not part of the delivery

DVOJITÝ ZÁVĚS TAHOVÝCH IZOLÁTORŮ
DOUBLE TYPE SUSPENSION OF STRAIN INSULATORS

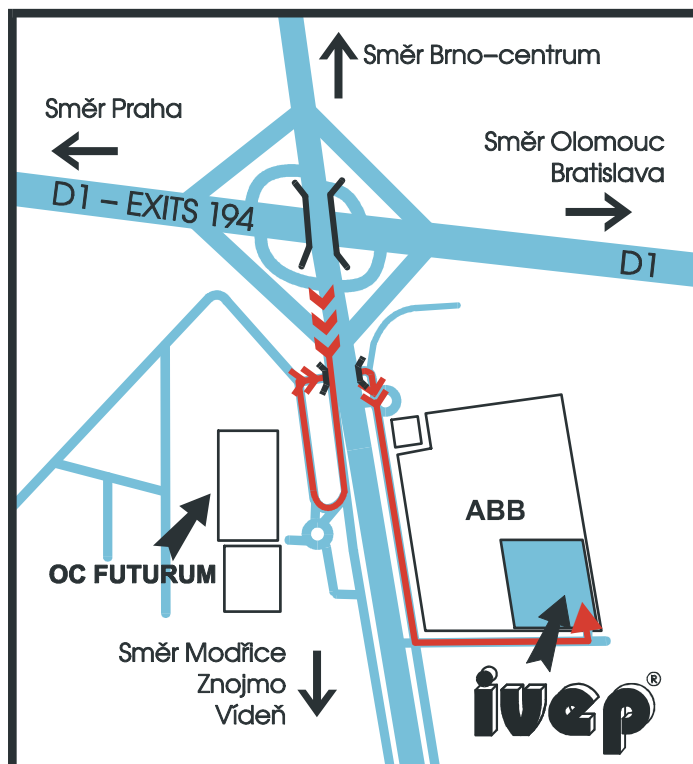
Obr. (Fig.) 8



1. Disconnecting switch with suspension shackle and connecting bands
2. Suspension insulator
3. Clamp
4. Fork-type pull rod
5. Suspension
6. Fixture
7. Lug
8. Spacer

V důsledku nepřetržitého procesu dalšího vývoje mohou být míry, hmotnostní údaje, vyobrazení a popisy v tomto prospektu upravovány. V zájmu uspokojování potřeb zákazníků si výrobce vyhrazuje právo změn.

Due to continuous development of the products some dimensions, weights, drawings and descriptions may differ from that shown in this data sheet. In order to satisfy the ever increasing needs of the customers the manufacturer reserves the right to provide modifications to the product described, without previous notice.



Vyrábí a dodává:
Manufactured and supplied by:

IVEP, a.s.
Vídeňská 117a, 619 00 Brno, Czech Republic

Tel.: +420 547136 654 e-mail: marketing@ivep.cz
Fax: +420 547136 402 [http:// www.ivep.cz](http://www.ivep.cz)

