

KATALOG CATALOGUE

D0107.C.01

RUČNÍ POHONY PRO VENKOVNÍ
PŘÍSTROJE

MANUAL DRIVE MECHANISM FOR
THE ACTUATION OF OUTDOOR TYPE

pro venkovní přístroje do 40 kV
for MV outdoor devices up to 40 kV

TYPE **RPV**

ISO 9001:2009
ISO 14001:2005
OHSAS 18001:2008

ivep[®]

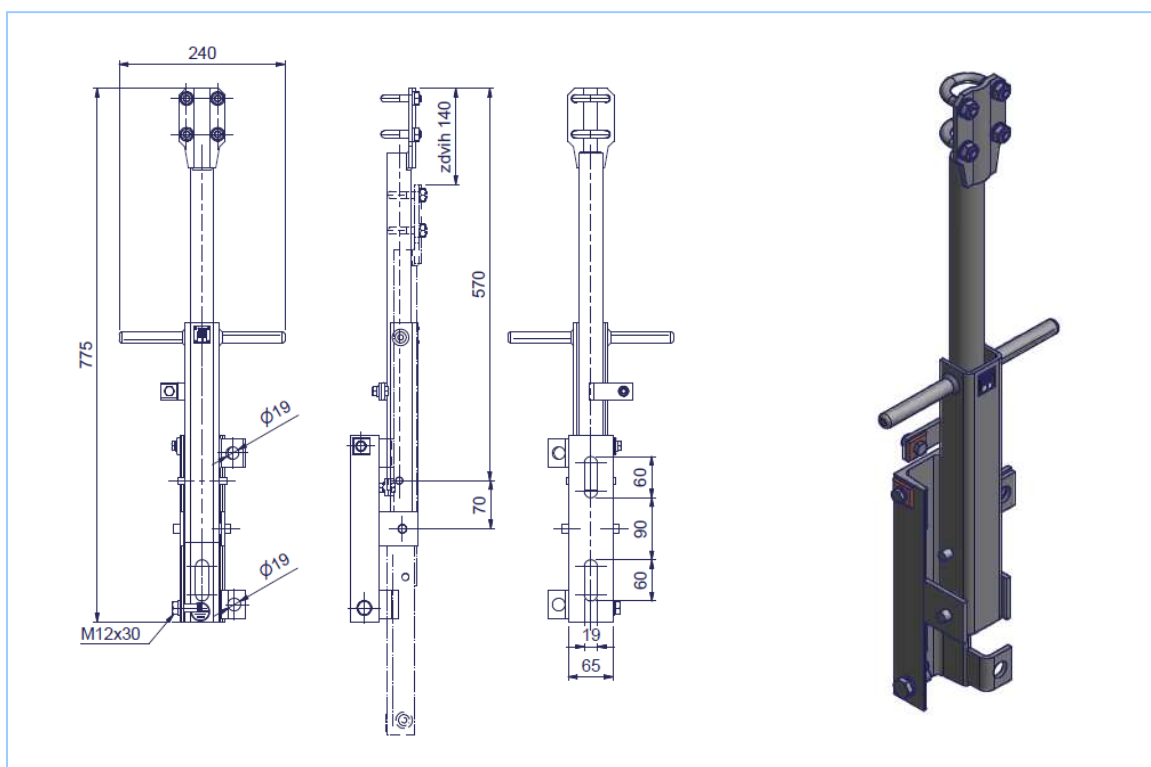
OBEČNÉ INFORMACE – GENERAL INFORMATION

Venkovní ruční pohony jsou určeny pro ruční ovládání venkovních spínacích přístrojů. Pracovní zdvih je 140mm. Pracovní úhel rukojeti je 180° s možností zajištění krajních poloh zámek. Ruční pohon je navržen na montáž na dřevěný, betonový nebo příhradový stožár. Pohyb pohonu se přenáší ovládacími táhly na ovládací páku umístěnou na hřídeli přístroje. Pohon zajišťuje přístroj v krajních polohách proti samovolnému pohybu, který by mohla vyvolat zemská tíže, námraza nebo zemětřesení.

Všechny díly pohonu, mezi ložisek a ovládacích táhel jsou chráněné žárovým zinkováním. Poloha přístroje je trvale označena na základním díle ručního pohonu. Pohony jsou vybaveny uzemňovací svorkou M12 pro připojení ochranného vodiče. Pohyblivá část pohonu a táhel je se základnou pohonu propojena měděným flexibilním vodičem.

Manually operated drives are used for manual control of switching devices of outdoor design. The drive features a working stroke of 140 mm. The end positions of its operating handle with a forward angle of 180° can be secured with a padlock. The drive mechanism is designed for to be mounted on wooden or concrete poles, or on lattice-type power transmission towers. The transmission of motion forces takes place via drawbars connected to a control lever mounted on a shaft which operates the switching device. The drive mechanism prevents the start of spontaneous movements of the switching device that might occur in its end positions owing to the effects of earth's gravity, ice accretion or earthquakes.

All parts of the drive, parts of the interbearings and that of the control linkage are protected by hot galvanization from the occurrence of corrosion. The switching position is indicated permanently on the basic structural component of the manual drive. The drive mechanism is equipped with M12 earthing terminal to connect the protective conductor. Sliding parts of the drive, the linkage and the drive basis are conductively interconnected using stranded Cu wire.



NORMY A PŘEDPISY - STANDARDS AND REGULATIONS

Standardní přístroje SPT vyhovují normám ČSN, IEC
As a standard the SPT devices meet requirements of IEC standards

ČSN EN 62271-1:2009 idt IEC 62271-1:2007
ČSN EN 62271-102:2003 idt IEC 62271-102:2001

PRACOVNÍ PODMÍNKY – WORKING CONDITIONS

Standardní pohony RPV jsou určeny pro provoz ve venkovním prostředí do normálních a zvláštních pracovních podmínek podle ČSN EN 62271-1:2009 idt IEC 62271-1:2007:

Nejvyšší teplota okolí	+ 60° C
Nejnižší teplota okolí	- 60° C
Nadmořská výška	do 3000 m
Průměrná relativní vlhkost naměřená za 24 hodin nepřestoupí 95%.	

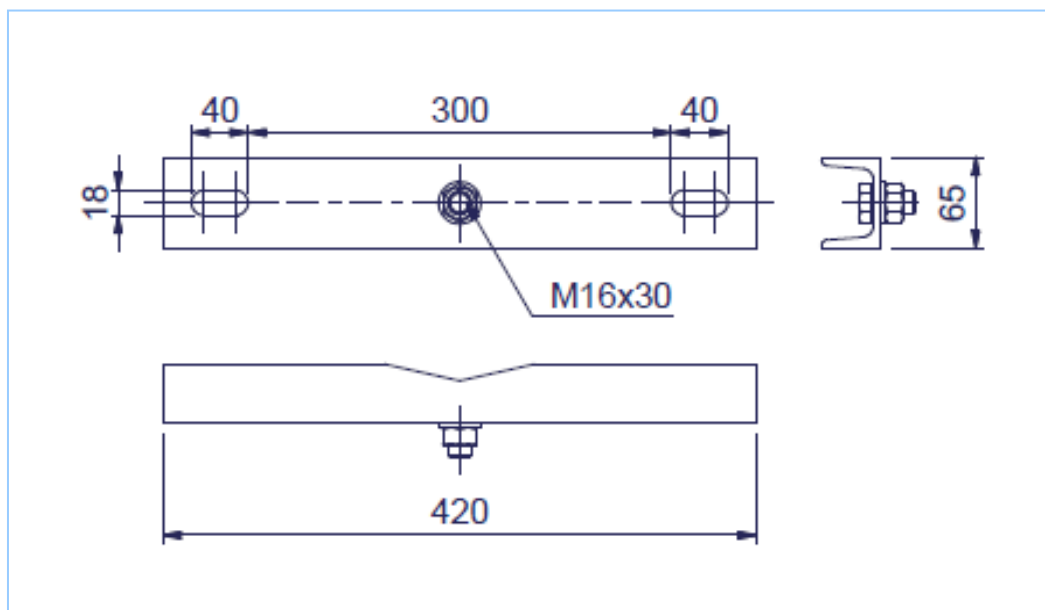
Vibrace způsobené vnějšími vlivy nebo v důsledku zemětřesení jsou zanedbatelné.

The standard RPV devices are intended for to be used in indoor environment and normal or special operating conditions as defined by the IEC 62271-1:2007 standard:

Highest ambient temperature	+ 60°C
Lowest ambient temperature	- 60°C
Installation altitude	up to 3000 m

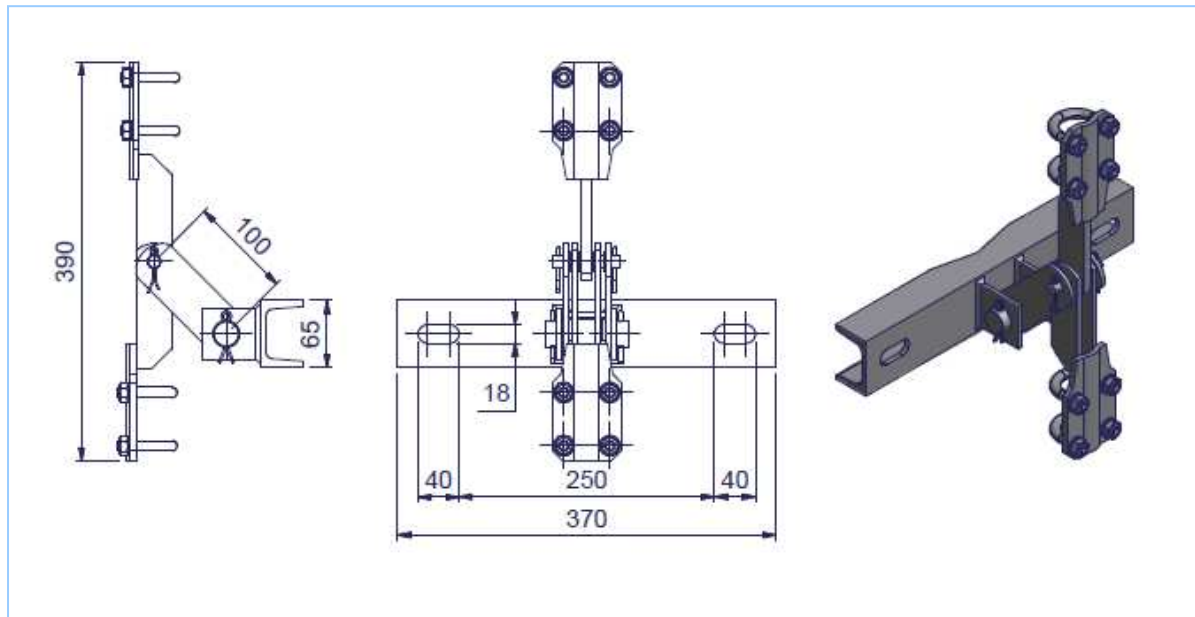
The average relative humidity measured during a period of 24 hours is not allowed to exceed 95%.
Vibrations caused by external effects or as a consequence of earthquakes can be neglected.

NOSNÍK RUČNÍHO POHONU MANUAL DRIVE CROSS BEAM

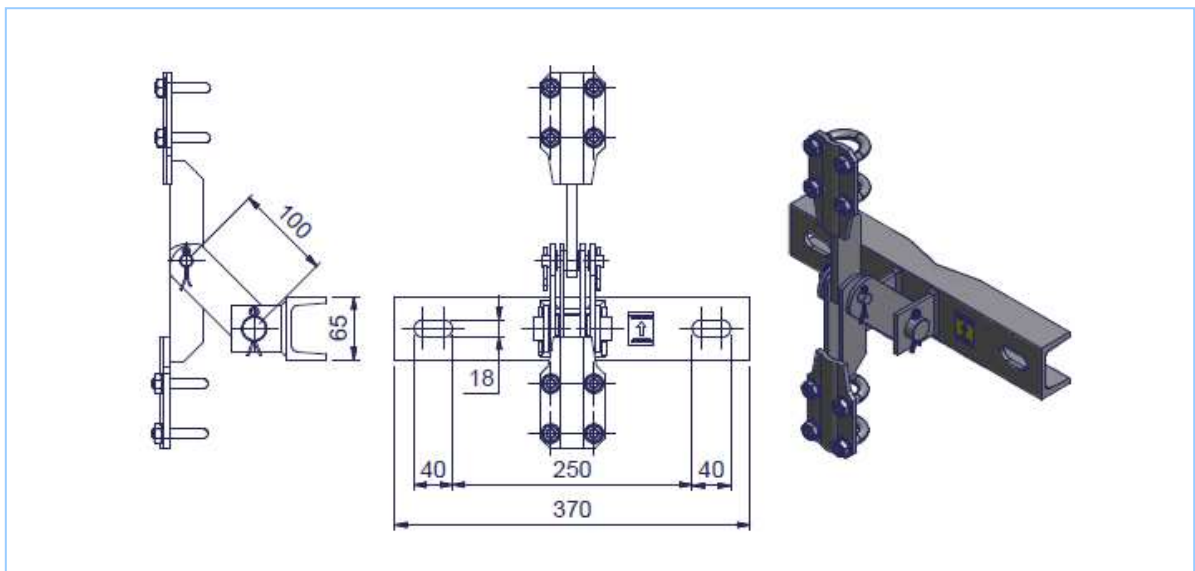


Počet nosníků pro upevnění ručního pohonu: 2ks
Number of cross-beams for mounting the manual drive: 2 pcs

**MEZILOŽISKO KYVNÉ, BEZ SOUDEČKU, SPODNÍ
ROCKING INTERBEARING WITHOUT BARREL, FOR BOTTOM MOUNT**

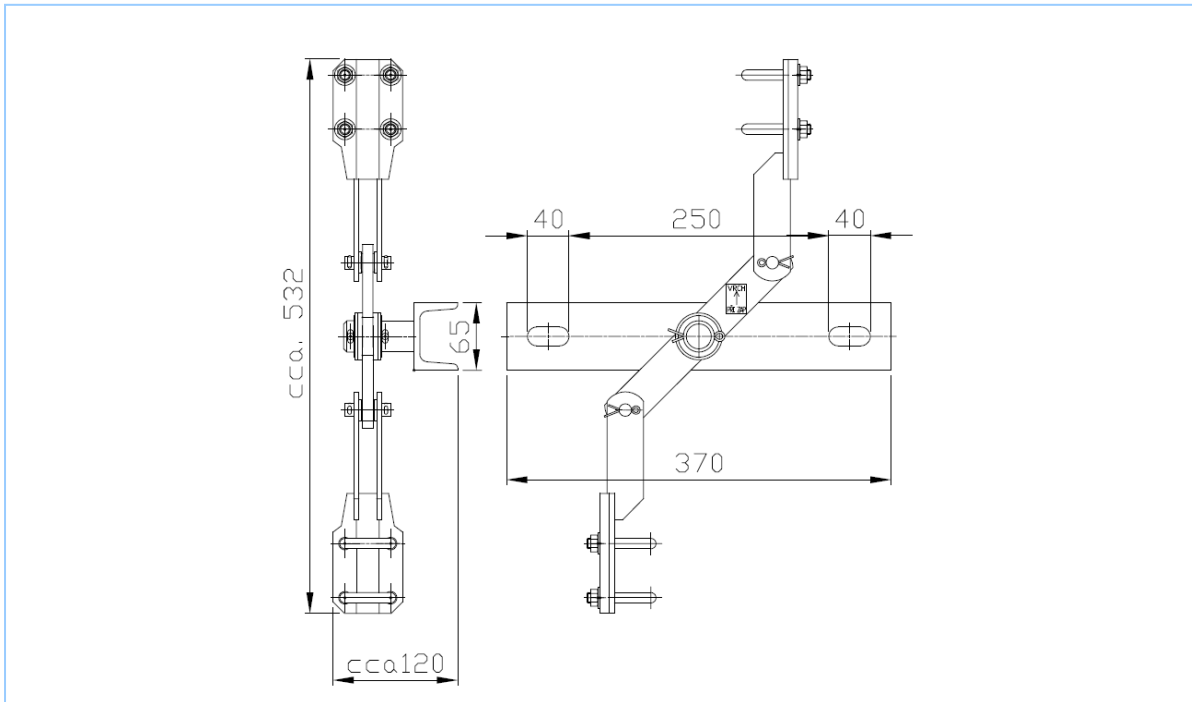


**MEZILOŽISKO KYVNÉ. SE SOUDEČKEM, HORNÍ
ROCKING INTERBEARING WITH BARREL, FOR UPPER MOUNT**



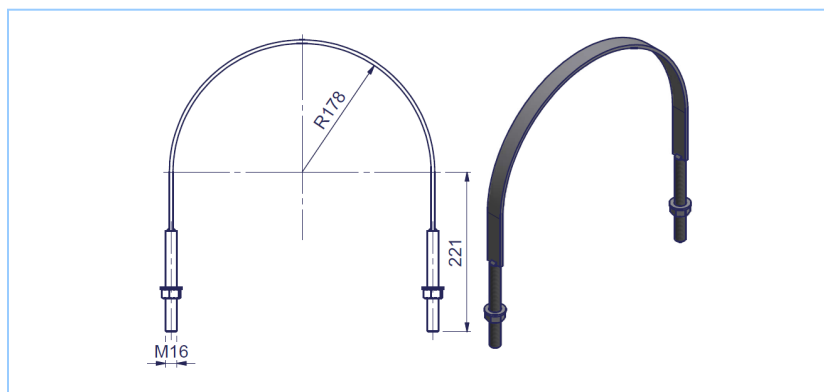
Horní svěrnou koncovku lze pomocí soudečku vyklonit od svislé osy 10° na obě strany.
Using the barrel the upper clamping terminal can be leaned out by 10° to either side of the vertical a xis.

MEZILOŽISKO – INVERZNÍ INTERBEARING; INVERSE



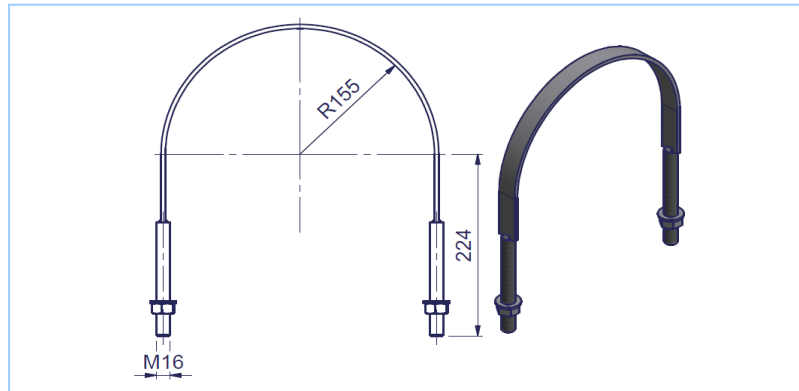
Inverzní meziložisko slouží o otočení smyslu pohybu ovládacích táhel.
The inverse-type interbearing is used to reverse the direction of motion of the control linkage.

UPEVNĚVACÍ OBJÍMKA R178 FIXING CLAMP R178



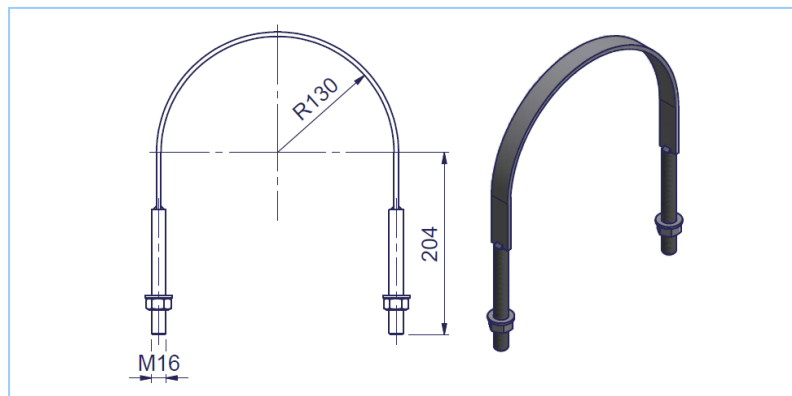
Upevňovací objímka slouží k uchycení nosníků pohonu na jednoduchý betonový sloup o průměru 330 – 360 mm.
This fixing clamp is used to fix the cross-beams to a single type concrete pole of 330 to 360 mm diameter.

UPEVNŮVACÍ OBJÍMKA R155 FIXING CLAMP R155



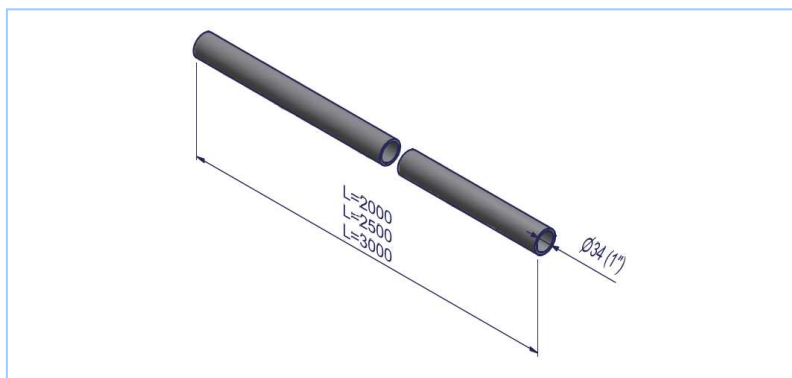
Upevňovací objímka slouží k uchycení meziložisek na jednoduchý betonový sloup o průměru 300 – 315 mm.
This fixing clamp is used to fix the interbearings to a single type concrete pole of 300 to 315 mm diameter.

UPEVNŮVACÍ OBJÍMKA R130 FIXING CLAMP R130



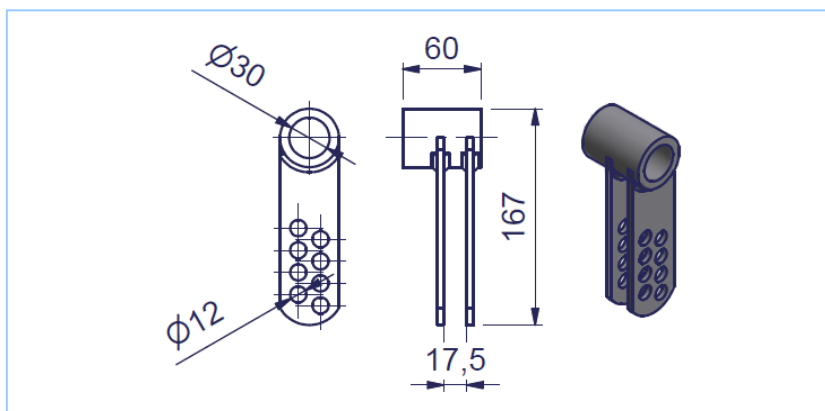
Upevňovací objímka slouží k uchycení meziložisek a spínacích přístrojů na jednoduchý betonový sloup o průměru 230 – 270 mm.
This fixing clamp is used to fix the interbearings and switching devices to a single type of concrete pole of 230 to 270 mm diameter.

OVLÁDACÍ TÁHLA DRAWBARS TO CONTROL THE SWITCHING DEVICE



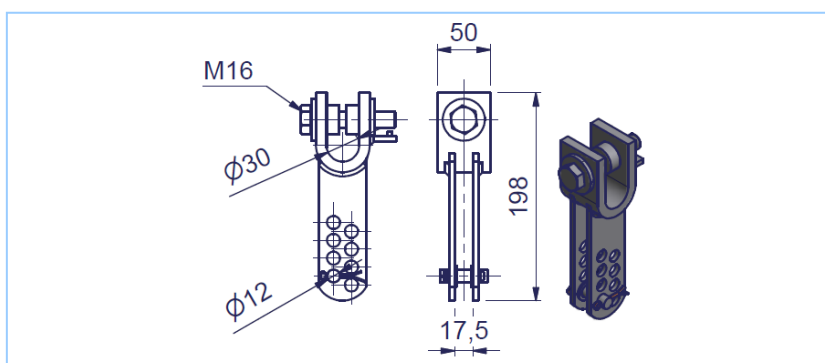
Ovládací táhla se dodávají v těchto délkách: 2000mm
The drawbars are delivered in the following lengths: 2500mm
3000mm

OVĽADACÍ PÁKA CONTROL LEVER



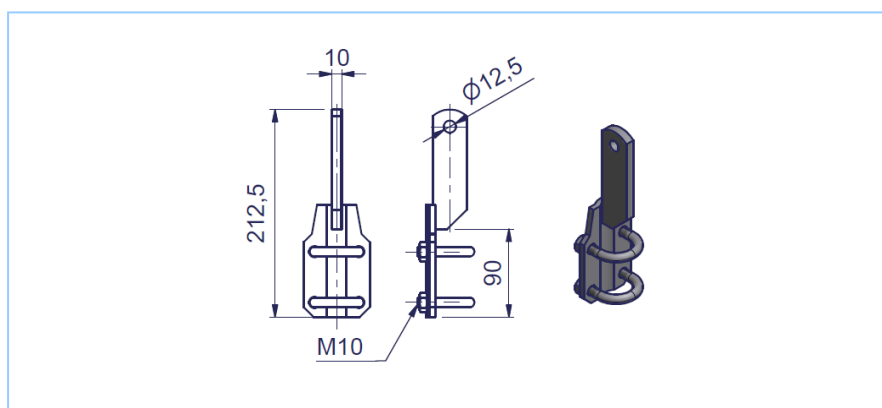
Ovládací páka se umísťuje na hřídel přístroje. Používá se tam, kde není nutné měnit polohu ovládacích táhel.
The control lever is fixed to the control shaft of the switching device. It is used in cases where it is not necessary to change the position of actuating linkage.

ZAŘEZÁVACÍ PÁKA CUT-IN LEVER

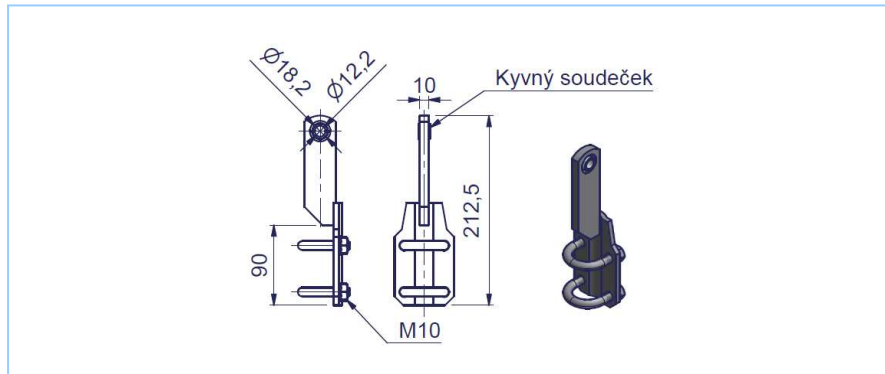


Zařezávací páka se umísťuje na hřídel přístroje. Používá se tam, kde je potřeba měnit polohu ovládacích táhel.
The cut-in lever is mounted on switching device's shaft where there it is not necessary to change the position of actuating linkage.

SVĚRNÁ KONCOVKA JEDNODUCHÁ – BEZ SOUDEČKU CLAMPING END-PIECE OF SIMPLE DESIGN, WITHOUT BARREL

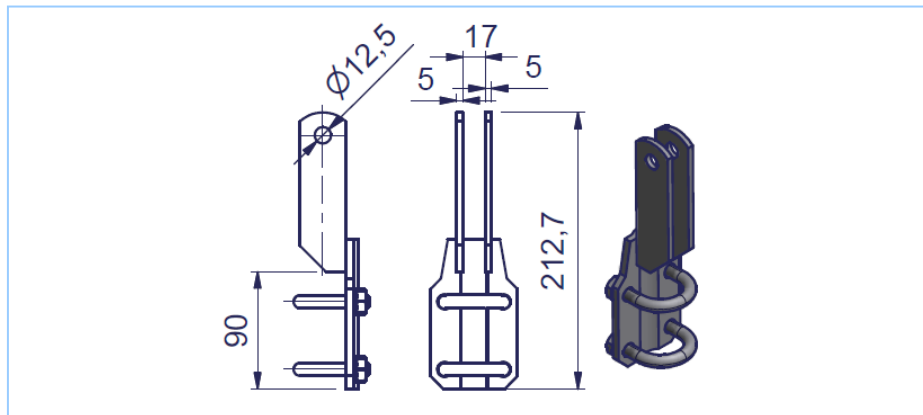


SVĚRNÁ KONCOVKA JEDNODUCHÁ – SE SOUDEČKEM
CLAMPING END-PIECE OF SIMPLE DESIGN, WITH BARREL

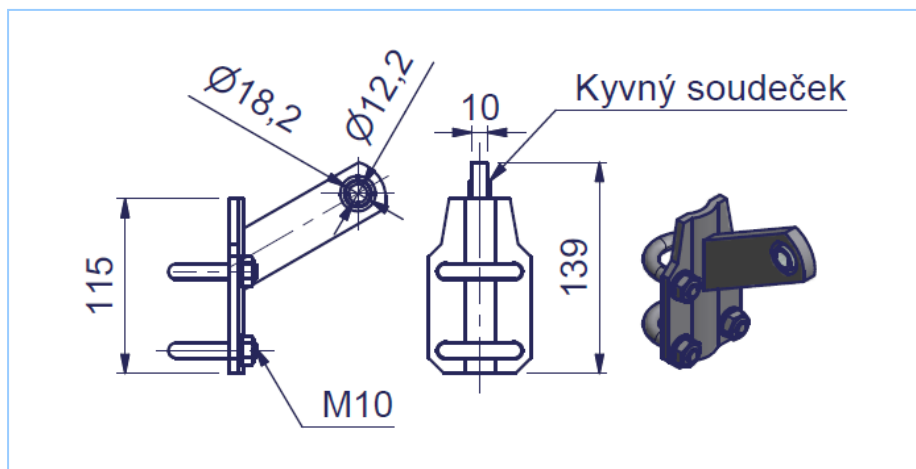


kyvný soudeček = rocking barrel

SVĚRNÁ KONCOVKA DVOURAMENNÁ
CLAMPING END-PIECE OF TWO LEG TYPE



SVĚRNÁ KONCOVKA ZALOMENÁ
CLAMPING END-PIECE; CRANKED TYPE



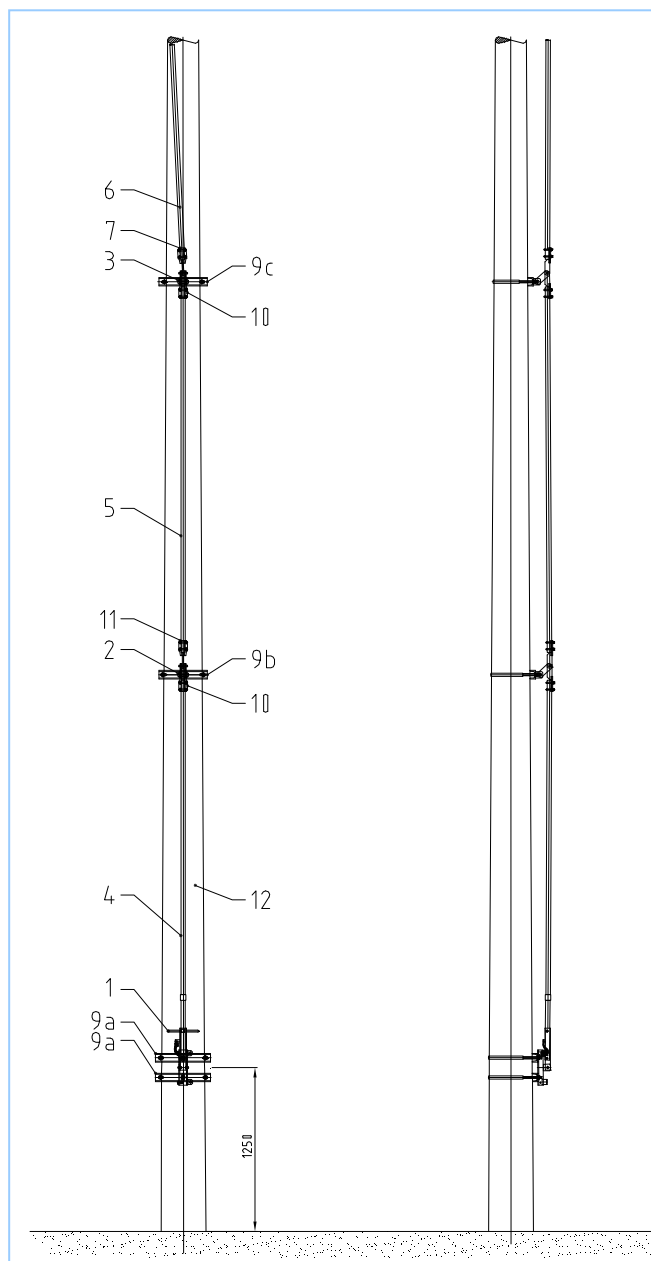
**PŘÍKLAD SESTAVY POHONU PRO PŘÍSTROJE
NA BETONOVÉM SLOUPU 10,5 A 12 METRŮ – NA VRCHOLU**

**EXAMPLE OF ASSEMBLED DRIVE MECHANISM FOR USE TO OPERATE SWITCHING DEVICES
MOUNTED ON CONCRETE POLES OF 10.5 M AND 12 M IN LENGTH; MOUNTING POSITION: ON THE**

Celková délka betonového sloupu Total height of concrete pole	Doporučený počet meziložisek Recommended number of interbearings	Počet ovládacích táhel Number of drawbars
9 metrů	1x kyvné horní 1x rocking type, upper position	2 x 3m
10,5 metrů	1x kyvné horní, 1x kyvné spodní 1x rocking type, upper position, 1x rocking type, bottom position	2 x 3m, 1 x 1,5m
12 metrů	1x kyvné horní, 1x kyvné spodní 1x rocking type, upper position, 1x rocking type, bottom position	3 x 3m
13,5 metrů	1x kyvné horní, 2x kyvné spodní (nebo 1x kyvné horní + 2x inverzní) 1x rocking type, upper position, 2x rocking type, bottom position (or 1x rocking type, upper position + 2x inverse type)	3 x 3m, 1 x 2m

Počet kyvných ložisek a ovládacích táhel v závislosti na délce sloupu – **přístroj na vrcholu sloupu**

Number of rocking bearings versus the pole (tower) height – **the switching device is mounted at the pole top**



- 1 - ruční pohon
- 2 - kyvné ložisko spodní
- 3 - kyvné ložisko horní
- 4 - ovládací táhlo dolní
- 5 - ovládací táhlo střední
- 6 - ovládací táhlo horní
- 7 - svěrná koncovka jednoramenná se soudečkem
- 9 - upevňovací objímky (R130; R155; R178)
- 10 - svěrná koncovka dvouramenná
- 11 - svěrná koncovka jednoramenná bez soudečku
- 12 - betonový sloup

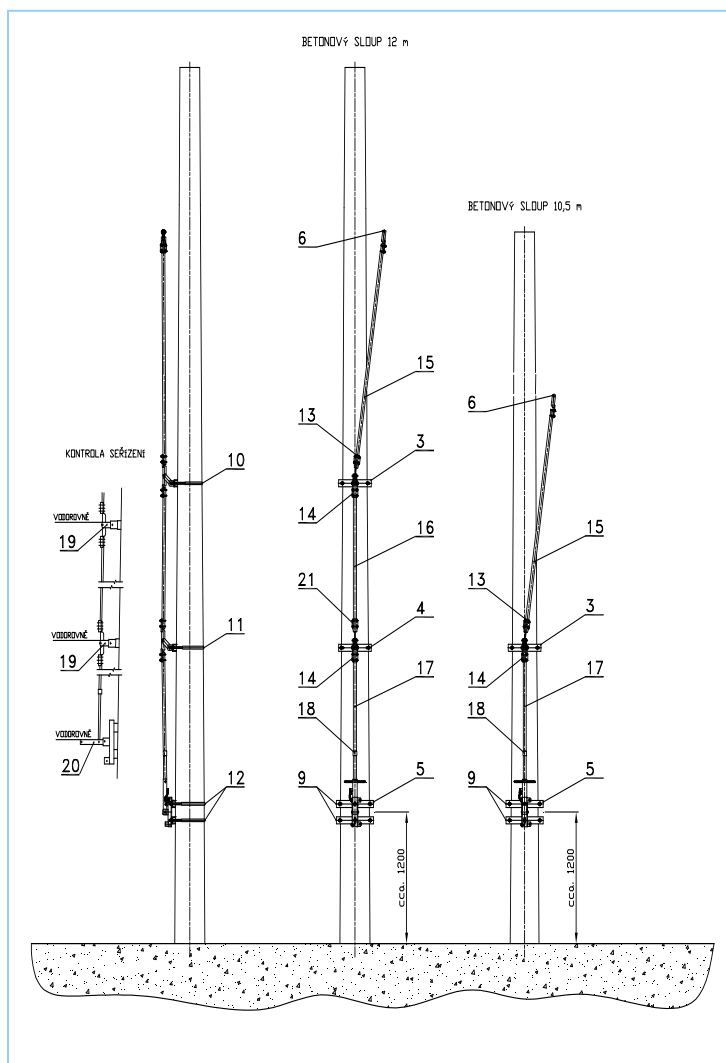
- 1 – manual drive
- 2 – rocking bearing, bottom position
- 3 – rocking bearing, upper position
- 4 – control linkage; drawbar in bottom position
- 5 – control linkage; drawbar in the centre
- 6 – control linkage; drawbar in the upper position
- 7 – clamping end-piece, one leg design, with barrel
- 9 – fixing clamps (R130; R155; R178)
- 9a – fixing clamps (R130; R155; R178)
- 9b – fixing clamps (R130; R155; R178)
- 9c – fixing clamps (R130; R155; R178)
- 10 – clamping end-piece; two leg design
- 10 – clamping end-piece; two leg design
- 11 – clamping end-piece; single leg design; without barrel
- 11 – clamping end-piece; single leg design; without barrel
- 12 – concrete pole for power transmission

**PŘÍKLAD SESTAVY POHONU PRO PŘÍSTROJE
NA BETONOVÉM SLOUPU 10,5 A 12 METRŮ – POD VEDENÍM**

Celková délka betonového sloupu Total height of concrete pole	Doporučený počet meziložisek Recommended number of interbearings	Počet ovládacích táhel Number of drawbars
9 metrů	1x kyvné horní 1x rocking type, upper position	2 x 2m
10,5 metrů	1x kyvné horní 1x rocking type, upper position	2 x 3m
12 metrů	1x kyvné horní, 1x kyvné spodní 1x rocking type, upper position, 1x rocking type for mounting on the bottom	2 x 3m, 1 x 1,5 m
13,5 metrů	1x kyvné horní, 1x kyvné spodní 1x rocking type, upper position, 1x rocking type, bottom position	3 x 3m

Počet kyvných ložisek a ovládacích táhel v závislosti na délce sloupu – **přístroj pod vedením**

Number of rocking bearings versus the pole (tower) height – **the switching device is mounted at the pole top**



3 – kyvné ložisko horní	3 – rocking bearing; upper position
4 – kyvné ložisko spodní	4 – rocking bearing, bottom position
5 – ruční pohon	5 – manual drive mechanism
6 – svěrná koncovka se soudečkem	6 – clamping end piece; with barrel
9 – držák pohonu	9 – holder of the drive mechanism
10 – objímka R130	10 – clamp R130
11 – objímka R150	11 – clamp R150
12 – objímka R178	12 – clamp R178
13–svěrná koncovka se soudečkem	13–clamping end-piece; with barrel
14– svěrná koncovka dvouramenná	14– clamping end-piece; two leg design
15 – ovládací táhlo horní	15 – actuating drawbar; upper position
16 – ovládací táhlo střední	16 – actuating drawbar; central position
17 – ovládací táhlo spodní	17 – actuating drawbar; bottom position
18 – spojka na táhle pohonu	18 – coupling mounted on the linkage
19 – kyvná páka ložiska	19 – rocking lever pertaining to bearing
20 – ruční páka pohonu	20 – manually operated drive handle
21–svěrná koncovka jednoramenná bez soudečku	21–clamping end-piece, single leg design; without barrel.

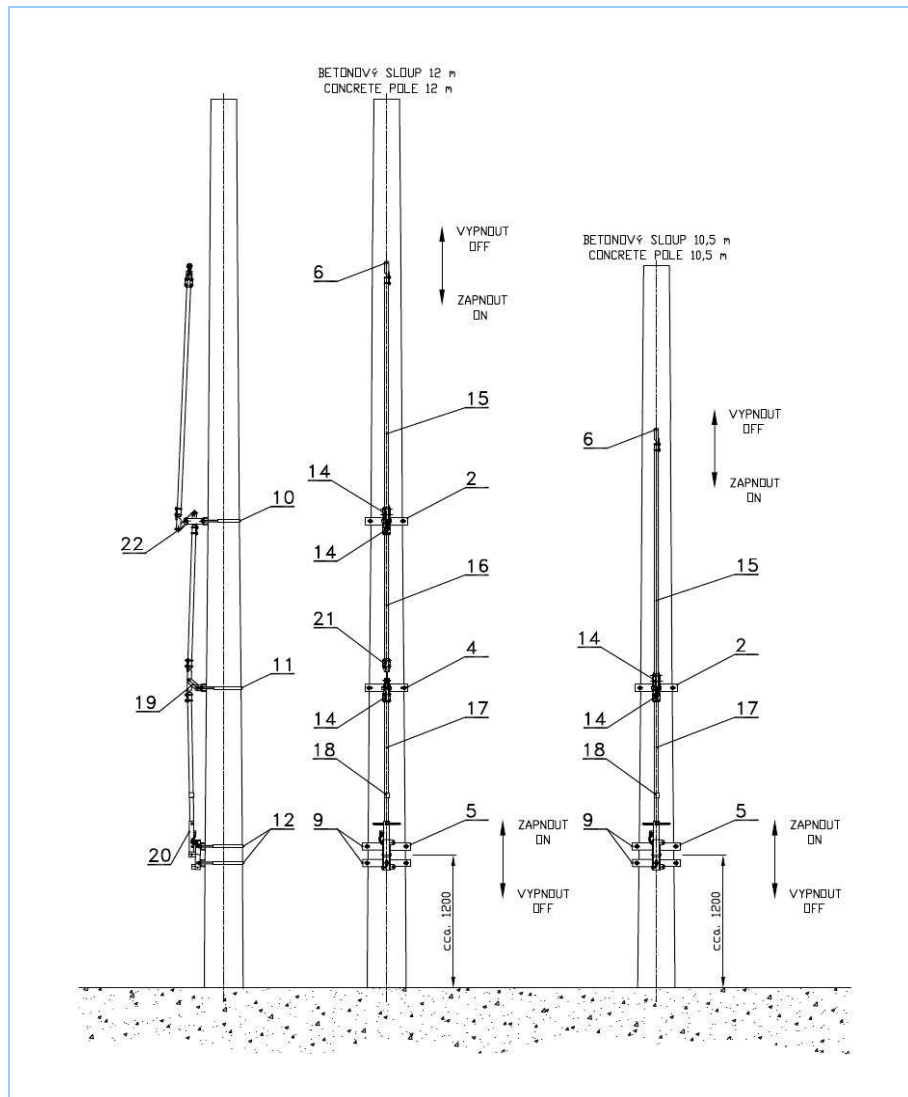
**PŘÍKLAD SESTAVY POHONU PRO PŘÍSTROJE
NA BETONOVÉM SLOUPU 10,5 A 12 METRŮ – POD VEDENÍM – INVERZNÍ POHYB TÁHEL**

**EXAMPLE OF AN ASSEMBLED DRIVE MECHANISM TO OPERATE SWITCHING DEVICES MOUNTED
ON A 10,5 M AND 12 M LONG CONCRETE POLE; MOUNTING UNDER THE POWER LINE; DRAWBARS
FEATURING INVERSION MOVEMENT**

Celková délka betonového sloupu Total height of concrete pole	Doporučený počet meziložisek Recommended number of interbearings	Počet ovládacích táhel Number of drawbars
9 metrů	1x inverzní 1x reversing type	2 x 2m
10,5 metrů	1x inverzní 1x reversing type	2 x 3m
12 metrů	1x inverzní, 1x kyvné spodní 1x reversing type, 1x rocking type, for mounting on the bottom	2 x 3m, 1 x 1,5 m
13,5 metrů	1x inverzní, 1x kyvné spodní 1x reversing type, 1x rocking type, for mounting on the bottom	3 x 3m

Počet kyvných ložisek v závislosti na délce sloupu – **přístroj pod vedením – inverzní pohyb táhel**

Number of rocking bearings versus the pole (tower) height – **the switching device is mounted below the power line. Drawbars featuring the reversing movement.**



- 2 – inverzní ložisko
- 4 – kyvné ložisko spodní
- 5 – ruční pohon
- 6 – svěrná koncovka se soudečkem
- 9 – držák pohonu
- 10 – objímka R130
- 11 – objímka R150
- 12 – objímka R178
- 13 – svěrná koncovka se soudečkem
- 14 – svěrná koncovka dvouramenná
- 15 – ovládací táhlo horní
- 16 – ovládací táhlo střední
- 17 – ovládací táhlo spodní
- 18 – spojka na táhle pohonu
- 19 – kyvná páka ložiska
- 20 – ruční páka pohonu
- 21 – svěrná koncovka jednoramenná bez soudečku
- 22 – otočné vahadlo

- 2 – reversing bearing
- 4 – rocking bearing; bottom position
- 5 – manual drive mechanism
- 6 – clamping end-piece; with barrel
- 9 – holder of the drive mechanism
- 10 – clamp R130
- 11 – clamp R150
- 12 – clamp R178
- 13 – clamping end-piece; with barrel
- 14 – clamping end-piece; two leg design
- 15 – actuating drawbar; upper position
- 16 – actuating drawbar; central position
- 17 – actuating drawbar; bottom position
- 18 – coupling mounted on the linkage
- 19 – rocking lever pertaining to bearing
- 20 – manually operated drive handle
- 21 – clamping end-piece, single leg design; without barrel
- 22 – rotating rocker arm

Vyrobeno a dodáno:
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)

