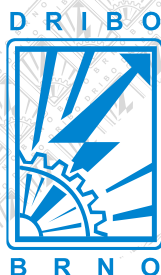


# Návod k montáži, obsluze a údržbě universálních motorových pohonů UM 30

pohony pro přístroje OM 30 a OMZ 30  
montované na čelo kobky  
jmenovité napětí motoru 230 V AC



**DRIBO, spol. s r.o.**

Pražákova 36  
619 00 Brno  
Česká republika

Tel.: +420 533 101 111, Fax: +420 543 216 619, E-mail: [dribo@dribo.cz](mailto:dribo@dribo.cz), Internet: <http://www.dribo.cz>

## Universální motorové pohony UM

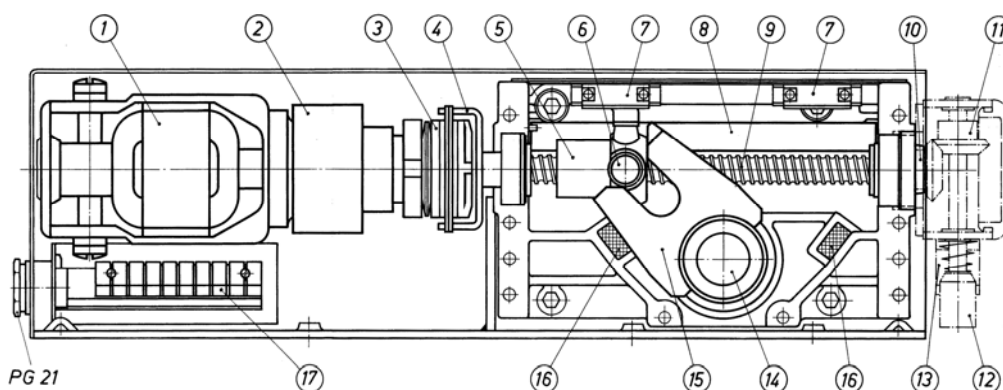
Slouží k dálkovému ovládní spínacích přístrojů především vn odpojovačů a odpínačů. Variabilnost umístění pohonů jak přímo na přístroj, tak na čelní stranu skříně, případně kobky stejně jako variabilní nouzové ruční ovládní určuje jeho univerzální použití.

Vysoký jmenovitý výstupní moment 250 Nm (max. 300 Nm) zaručuje spolehlivé ovládní přístrojů i při těžkém chodu. Přes vysokou výkonnost se vyznačuje malým příkonem.

Jednoduchá, dlouhodobým provozem ověřená konstrukce a využívání osvědčených komponentů vede ke stoprocentně spolehlivé funkci a malým nárokům na údržbu.

**Konstrukce pohonu zaručuje spolehlivé dosažení koncových poloh a zaručuje přitom bezchybné hlášení polohy zapnuto a vypnuto v závislosti na poloze hřídele přístroje.** Motorové pohony jsou díky konstrukci v koncových polohách samosvorné.

## Popis pohonu a jeho funkce



Pohyb hřídele sériového motoru (1) (vysoký rozběhový moment) je přenášen redukcí převodovkou (2) a spojkou (3). Unášecí kotouč spojky je volně unášen vidlicí (4) spojenou pevně s kuličkovým šroubem (9), uloženým v kuličkových ložiscích. Volné spojení unášecího kotouče a vidlice vytváří kardanův kloub pro vyrovnání délkových tolerancí. Na šroubu se pohybuje kuličková matice (5) vedená lištou (8), která pomocí čepů (6) unáší kulisovou vidlici (15) pevně spojenou s výstupní hřídelí pohonu (14). Při přímé montáži pohonu na přístroj je hřídel zasunut do náboje kulisové vidlice pohonu a zajištěna zkolíkováním. Konstrukcí pohonu je dána vysoká účinnost, která dosahuje 80 %. Před tím, než začne kuličková matice unášet

kulisovou páku, působí na koncový spínač (7), eventuelně na další kontakty pro blokování a řízení. Po otočení hřídele pohonu o 90° (případně ve zvláštních případech o 108°) narazí kulisová páka na pružný doraz (16) a kuličková matice se pohybuje dále naprázdno. Unášecí čep vyběhne z kulisové páky a matice delším pohybem působí na spínač (7) a přeruší obvod motoru. Kinetická energie otáčejících se dílů pohonu je po dosažení dorazu na konci šroubu pohlcena spojkou (3).

Ovládací vodiče jsou do skřínky přivedeny průchodkou PG 21.

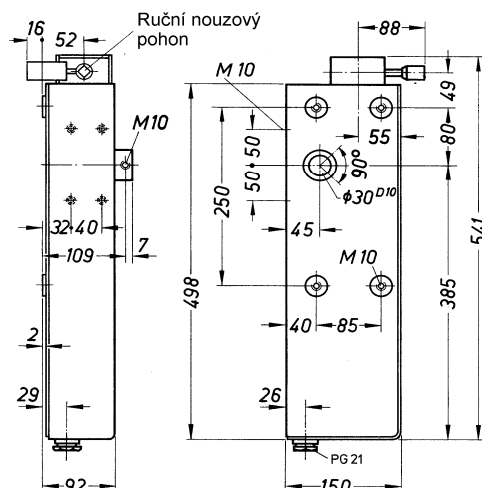
Krytí skříně odpovídá stupni IP20.

## Ruční nouzové ovládní a rozměry pohonu

Nouzový ruční pohon je realizován ruční klikou, převodem kuželovými ozubenými koly (11) (cca 27 otáček na spínání) se spojkou, chráníci pohon před přetížením.

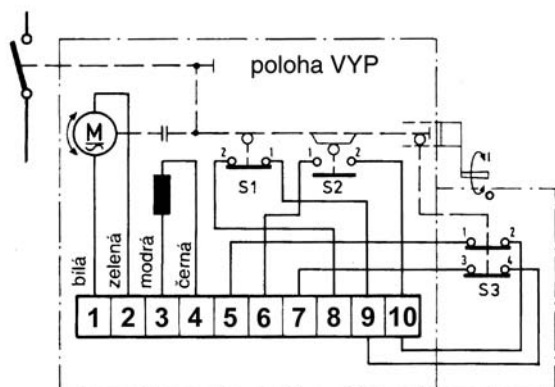
Při nasouvání kliky je ještě před dosažením čtyřhranu pohonu pomocným pouzdem (12) rozpojen spínač (13) v obvodu motoru. Tím je vyloučeno ohrožení obsluhy v případě chybné dálkové manipulace.

Kuželový převod (11) může být natočen libovolně o 4 x 90°. Přestavením jednoho ozubeného kola je také možná dodatečná změna smyslu točení kliky vzhledem k pohybu přístroje.



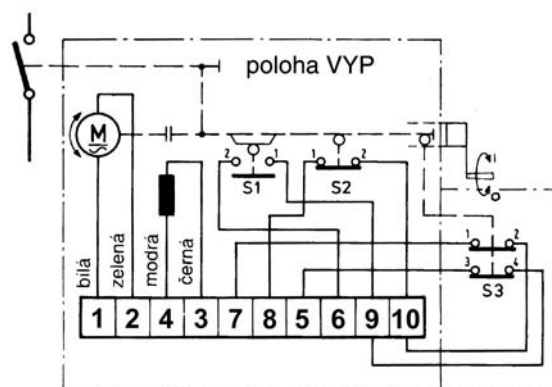
## Smysl otáčení pohonu

**Smysl otáčení A**



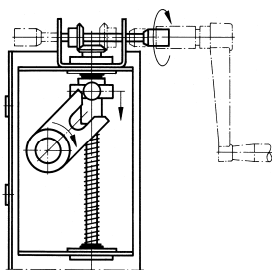
Při nouzovém ručním ovládní pákou odpadá koncový spínač kliky **S3**. V tomto případě musí být propojena svorka **S1-1** se svorkou 7 a **S2-2** se svorkou 5.

**Smysl otáčení B**



Při nouzovém ručním ovládní pákou odpadá koncový spínač kliky **S3**. V tomto případě musí být propojena svorka **S1-1** se svorkou 5 a **S2-2** se svorkou 7.

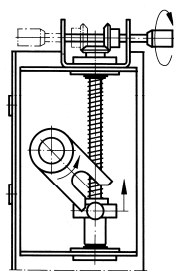
poloha VYP - 1 **smysl otáčení A**



Pro různé způsoby montáže může být podle potřeby dodáván pohon ve dvou provedeních vzhledem k smyslu otáčení. Na obrázcích poloha VYP-1 se smyslem otáčení A nebo poloha VYP-2 se smyslem otáčení B.

**Dodatečná změna smyslu otáčení** je možná přepojením přívodů podle uvedených schémat zapojení a přestavbou kuželových kol u ručního nouzového ovládní, tak aby se při zapínání přístroje otáčela klika ručního ovládní vždy ve směru hodinových ručiček (viz VYP poloha I a II). Na krytu nalepený samolepicí štítek se schématem spojení přelepíme po změně smyslu otáčení přiloženým štítkem se schématem zapojení pro opačný směr točení.

poloha VYP - 2 **smysl otáčení B**



### Svorkovnice motoru

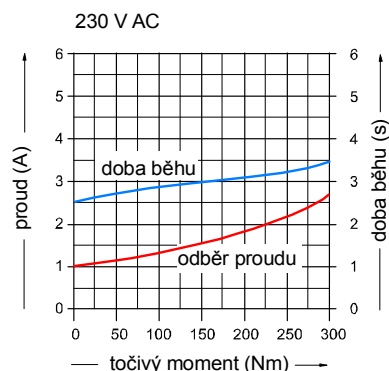
Svorka	Popis
1	
2	kotva motoru
3	
4	stator motoru
5	
6	koncový spínač polohy VYP
7	
8	koncový spínač polohy ZAP

## Odběr proudu a doba běhu v závislosti na zatížení

Vzhledem k tomu, že motorové pohony UM jsou osazeny výlučně sériovými motory, je odběr proudu a doba běhu závislá na momentu potřebném k ovládní přístrojů.

Závislosti jsou patrné z diagramů. Pro zvláštní případy užití mohou být pohony vybaveny motory s trojnásobně dlouhou dobou chodu a tomu odpovídajícím malým odběrem proudu. Je možná i dodatečná výměna motoru.

Přiřazení motorových jističů		
Střídavé napětí	Rozsah	Nastavení
230 V	1,6-2,5 A	2 A



## Seznam potřebného nářadí

- sada stranových a GOLA a imbusových klíčů,
- křížový šroubovák (střední),
- kladivo,
- vrtačka,
- rozbrušovačka,
- svářečská souprava,
- zkušební skříňka (dodá výrobce),
- klika ručního ovládní pohonu – součást dodávky s pohony

## Montáž motorového pohonu UM 30 na odpojovač OM 30

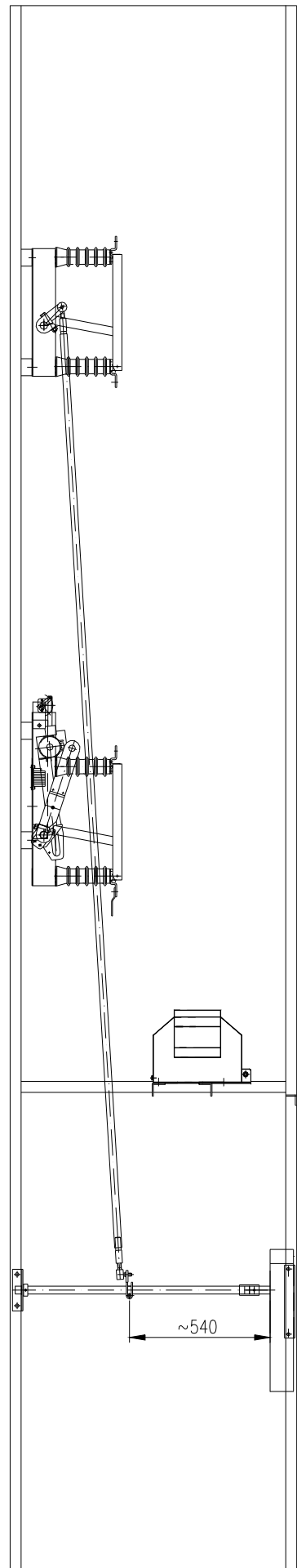
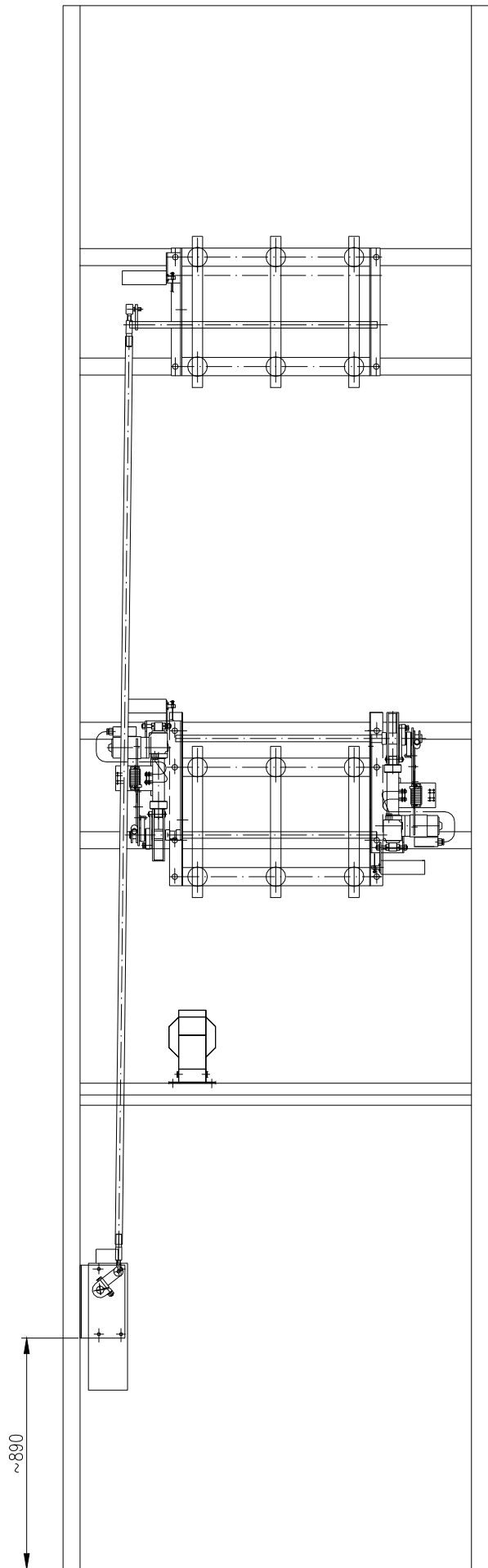
### Demontáž stávajícího pohonu a příprava montáže

1. demontáž tlakovzdušného pohonu
  - demontujeme pohon z držáků na rámu odpojovače
  - na hřídeli natočíme pohon, demontujeme spojovací šrouby pohonu
  - rozpůlíme pohon a tím odděláme z odlitku
  - natočíme hřídel, demontujeme odlitek tlakovzdušného pohonu
  - upravíme konec hřídele (opilujeme vytlačené výstupky)
  - odřízneme držáky pohonu
  - očistíme styčné plochy kontaktů odpojovače a namažeme kontaktní vazelinou

### Montáž pohonu UM 30

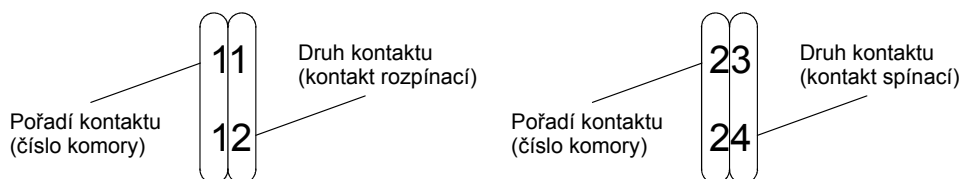
1. práce u odpojovače
  - odpojovač uvedeme do zapnuté polohy
  - demontujeme matici uchycení přístroje (v místě montáže držáku pomocného spínače)
  - na hřídel odpojovače navlékneme objímku táhla pomocného spínače
  - držák pomocného spínače nasadíme na šroub uchycující přístroje, zajistíme zpět matkou
  - na hřídel přístroje uchytíme horní část táhla pohonu – v zapnuté poloze odpojovače směřuje páka táhla nahoru, pod úhlem cca 45°
2. montáž pohonu UM 30
  - dle nákresu navaříme na konstrukci kobky držák pohonu UM 30 (pozn.: držák lze volitelně i našroubovat – do konstrukce kobky navrtáme díry, vyřežeme závit a uchytíme dodanými šrouby)
  - z motorového pohonu UM 30 demontujeme kryt a motor přiděláme na držák
  - odměříme délku prodloužení hřídele pohonu a tuto zakrátíme
  - navaříme ložisko hřídele pohonu na zadní část konstrukce kobky (pozn.: opět lze i přišroubovat)
  - ze spodní části táhla demontujeme kloub se svěrnou pákou
  - svěrnou páku nasuneme na prodloužení hřídele pohonu
  - prodloužení hřídele nasuneme do ložiska a nasadíme na hřídel pohonu, zakolíkujeme
  - pohon uvedeme ruční ovládací pákou do zapnuté polohy
  - usadíme svěrnou páku na prodloužení hřídele pohonu – poloha dle nákresu, v zapnuté poloze pohonu směřuje páka táhla nahoru, pod úhlem cca 45°
  - odměříme délku spodní části táhla a toto zakrátíme
  - do spodní části táhla za pomoci přípravku vyvrtáme otvor ( $\phi 8$ ) pro spojení táhel
  - spodní část táhla přichytíme zpět ke kloubu
  - dodaným šroubem provedeme spojení táhel
3. odzkoušení funkce
  - pomocí ruční ovládací páky provedeme kontrolu funkce pohonu s odpojovačem
  - v případě potřeby jemně doladíme délku táhla (na obou částech táhla šroubovicí u kloubu, zajistíme kontra matkou)
  - pomocí zkušební skříňky odzkoušíme funkci elektricky
4. nastavení pomocného spínače
  - odpojovač uvedeme do polohy ZAP
  - nastavíme polohu ZAP pomocného spínače
  - objímku táhla dotáhneme na hřídeli tak, aby táhlo bylo rovnoběžné rámem odpojovače
  - po odzkoušení funkce zajistíme objímku táhla na hřídeli stavěcím šroubem (v poloze VYP)
5. po konečném elektrickém zapojení našroubojeme zpět kryt pohonu

# Schématický nákres umístění pohonu

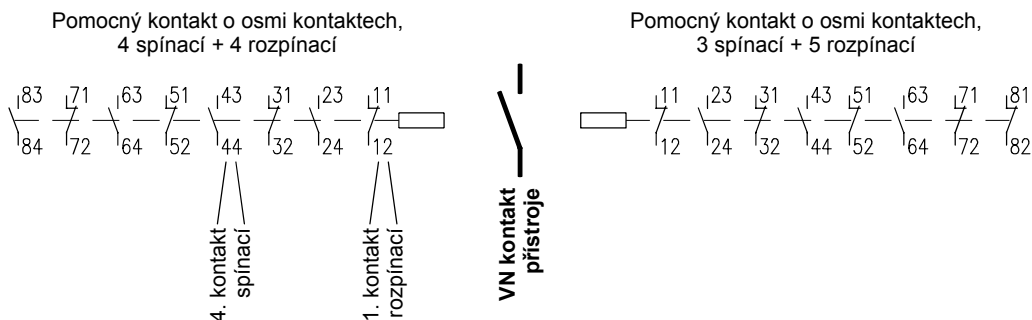


## Kontrola pomocných spínačů

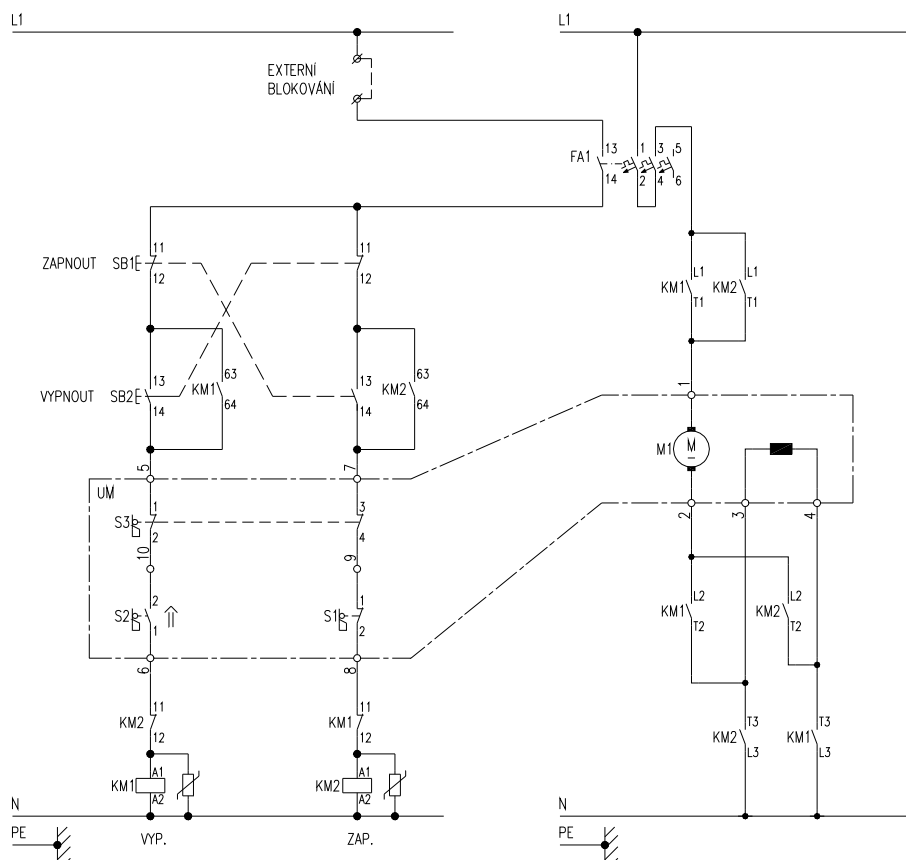
Pomocné spínače jsou nastaveny ve výrobním závodě dle ČSN a nesmí být bez vědomí dodavatele přestavovány. Svorky kontaktů pomocných spínačů se označují čísla podle pořadí a druhu kontaktů:



Číslování začíná vždy od hřídele (viz následující příklad popisu kontaktů). První je kontakt rozpínací a pak následuje kontakt zapínací. Takto se kontakty střídají. Příklady popisu a uspořádání kontaktů:



## Schéma zapojení motorových pohonů UM 230 V AC



## Údržba

Universální pohony UM jsou bezúdržbové. Pohyblivé mechanické díly jsou namazány stabilními mazivy, která zaručují jejich spolehlivý provoz pro celou dobu životnosti. Při pravidelných revizích se doporučuje provést několik zkušebních spnutí.

Pro údržbu spínacích přístrojů, na kterých jsou pohony namontovány, platí předpisy dané výrobcem přístrojů.