

# Návod k montáži, obsluze a údržbě universálních motorových pohonů UM 10, UM 20, UM 30 a UM 50

pro vnitřní spínací přístroje



**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 360 Nm zaručuje spolehlivé ovládní přístrojů i při těžkém chodu. Přes vysoké rezervy v momentu umožňuje malý rozměr pohonů jejich využití v kompaktních rozváděčích. Přes vysokou výkonnost se vyznačuje malým příkonem a tím nízkými požadavky na pomocné zdroje.

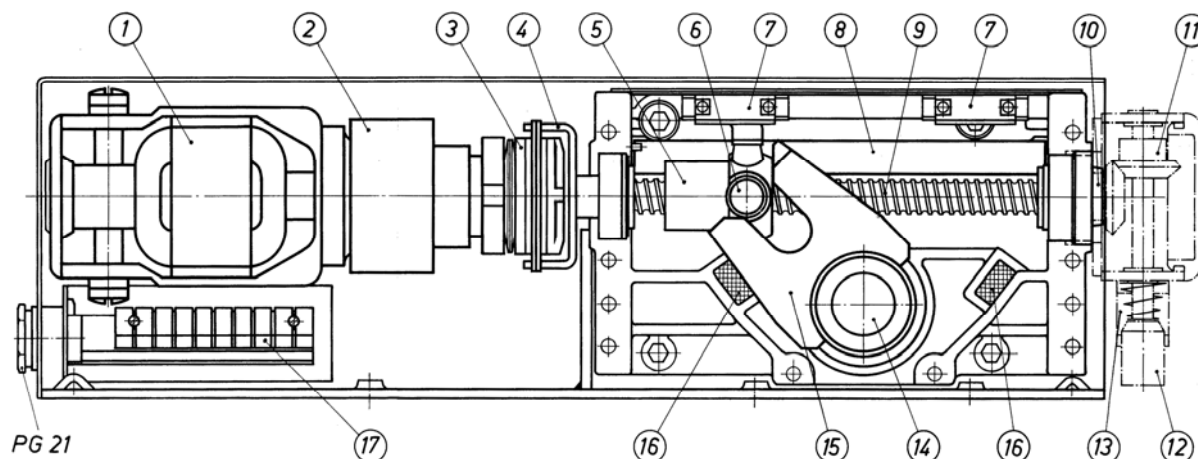
Jednoduchá, dlouhodobým provozem ověřená konstrukce a využívání osvědčených komponentů vede ke stoprocentně spolehlivé funkci a malým nárokům na údržbu.

**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.

Možnost dodatečné montáže pohonu na již namontované přístroje s ručním pohonem – v tom případě prosíme o udání typu přístroje a požadovaného umístění (vpravo nebo vlevo; na hřídel přístroje nebo na čelo kobky).

Motorové pohony UM je možno využít i při rekonstrukcích rozvodů, náhradách starých typů pohonů atd. Při požadavku na osazení motorového pohonu UM na výrobek jiné firmy prosíme o dodání rozměrového náčrtu přístroje a dále o údaje o spínacím úhlu a umístění na přístroji.

## Popis pohonu a jeho funkce



Pohyb hřídele sériového motoru (1; vysoký rozběhový moment) je přenášen redukční 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. Konstrukci 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).

Napájecí a ovládací vodiče jsou do skřínky pohonu přivedeny průchodkou PG 21.

Krytí skříně odpovídá stupni IP20.

## Montáž pohonu na přístroj

U provedení pro vnitřní montáž je pohon opatřen čtyřmi dírami se závity M10, které umožňují montáž pohonů na přístroj ve dvou různých polohách na přístroji, případně na skříní rozváděče.

Čtyři závitové díry na užší straně pohonu (kóta 40 a 100) umožňují dodatečnou montáž signálních spínačů na držáku.

## Ruční nouzové ovládání

Pro pohony montované na přední straně rozváděče, případně kobky, je určen nouzový ruční pohon s převodem kuželovými ozubenými koly (11) ovládaný ruční klikou (cca 27 otáček na spínání) se spojkou, chránící pohon před přetížením.

Při nasouvání kliky je ještě před dosažením čtyřhranu pohonu pomocným pouzdrem (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°.

Přestavěním jednoho ozubeného kola je možná dodatečná změna smyslu točení kliky vzhledem k pohybu přístroje. Při zapínání přístroje je správný

smysl točení kliky ve směru chodu hodinových ručiček (viz smysl otáčení pohonu).

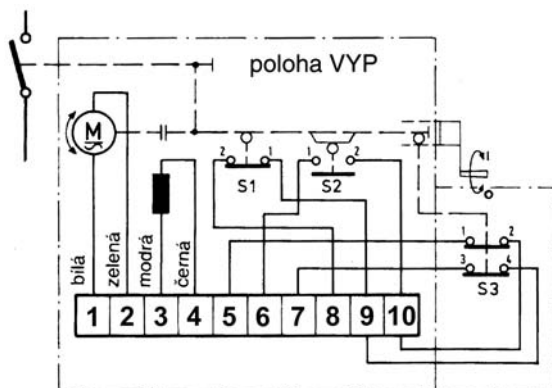
Pohony montované přímo na přístroj jsou nouzově ovládané spínací tyčí ovládací přístroj pomocí nouzové ovládací páky s okem umístěné na hřídeli přístroje.

Při nouzovém spínání je v tomto případě samočinně rozpojeno spojení mezi pohonem a přístrojem. Obsluha je tak chráněna před chybným spínáním. Pokud po nouzovém spínání nesouhlasí poloha přístroje s pohonem, dojde po sjednocení polohy k opětovnému samovolnému spojení.

U popsaného provedení je vstupní otvor pro montáž kuželové převodovky zakryt.

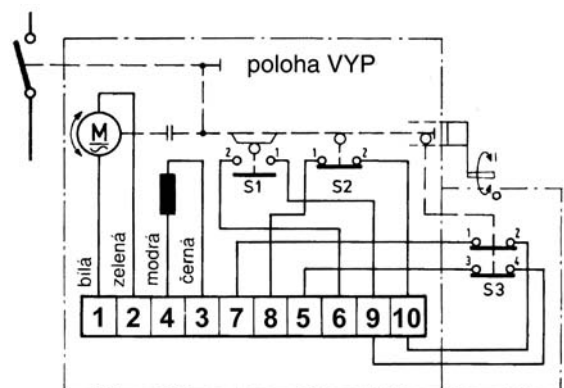
## Smysl otáčení pohonu

**Smysl otáčení A**



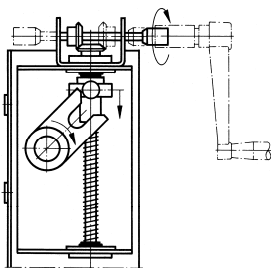
Při nouzovém ručním ovládní pákou (u pohonu UM 50) odpadá koncový spínač kliky **S3**. V tomto případě je propojena svorka **S1-1** se svorkou 7 a **S2-2** se svorkou 5.

**Smysl otáčení B**



Při nouzovém ručním ovládní pákou (u pohonu UM 50) odpadá koncový spínač kliky **S3**. V tomto případě je propojena svorka **S1-1** se svorkou 5 a **S2-2** se svorkou 7.

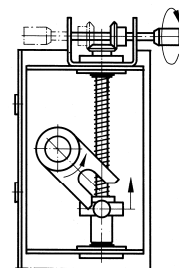
**poloha VYP - 1 smysl otáčení A**



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.

**Smysl otáčení uveďte prosím již v objednávce. Pokud není uvedeno jinak, je pohon expedován se smyslem otáčení A.**

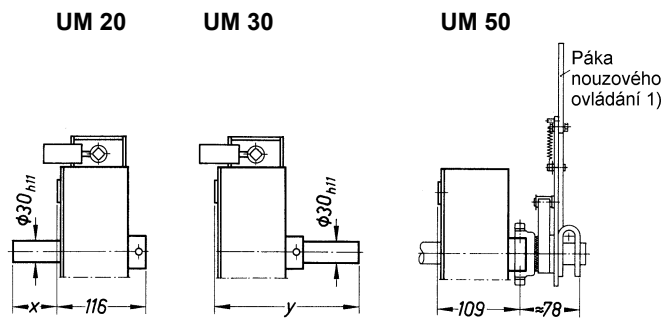
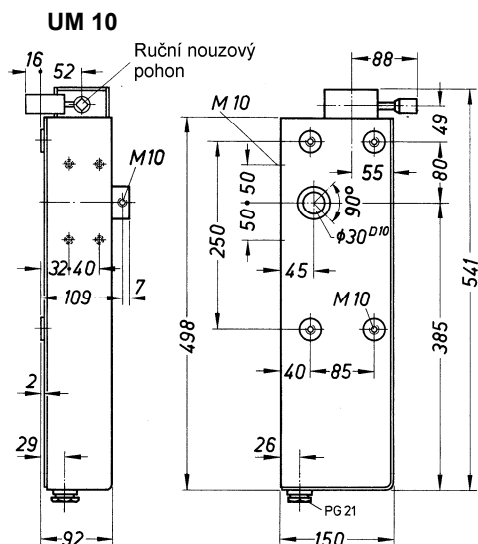
**poloha VYP - 2 smysl otáčení B**



**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 příloženým štítkem se schématem zapojení pro opačný směr točení.

Změna smyslu otáčení kuželových kol se netýká pohonu UM 50, u kterého je nouzové ruční ovládní řešeno pomocí páky s okem.

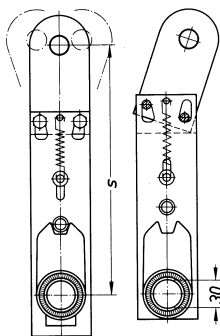
## Universální motorové pohony UM pro vnitřní přístroje



Typ	x <sup>2)</sup>	y <sup>2)</sup>	Hmotnost kg
UM 10	-	-	14,1
UM 20	59	-	15,1
UM 30	-	191	15,1
UM 50	-	-	14,1

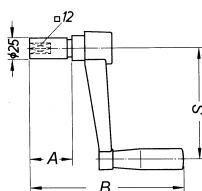
- 1) páka nouzového ovládání není součástí dodávky pohonu  
 2) jiné rozměry za příplatek

## Příslušenství pohonů



**Páka pro nouzové ovládání – pohony UM 50**  
s pohyblivým nábojem

Materiál	s	Hmotnost kg
ocel	250	2,2
ocel	350	2,5
laminát	250	2,2
laminát	350	2,3

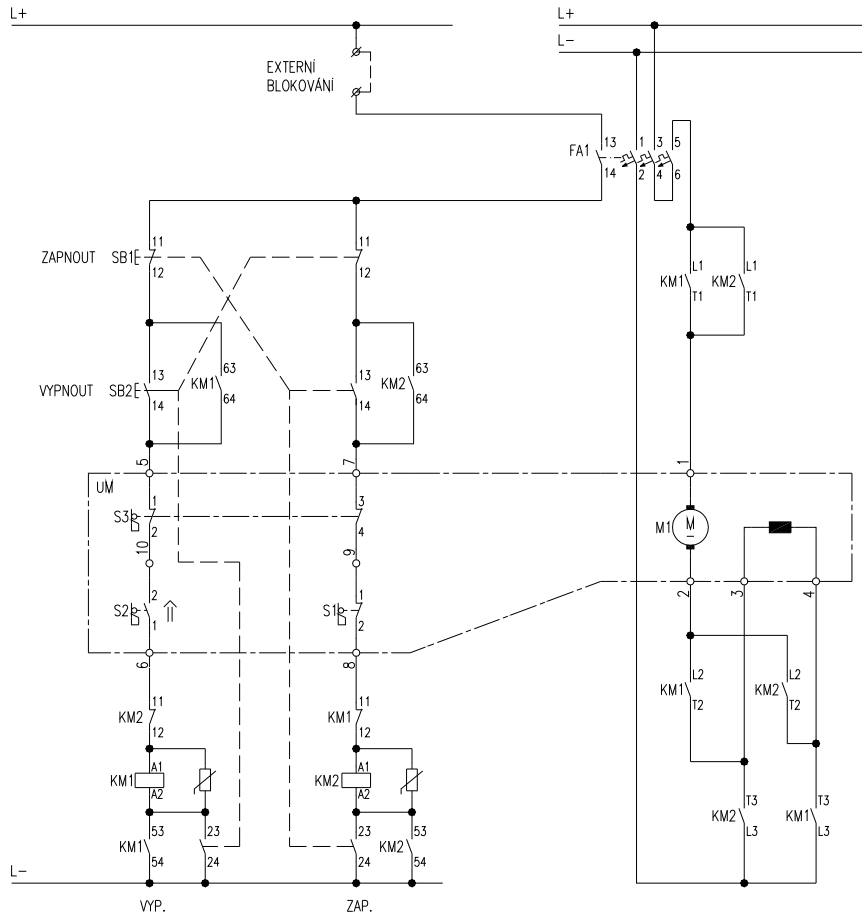


**Klika nouzového ovládání – pohony UM 10, UM 20, UM 30**

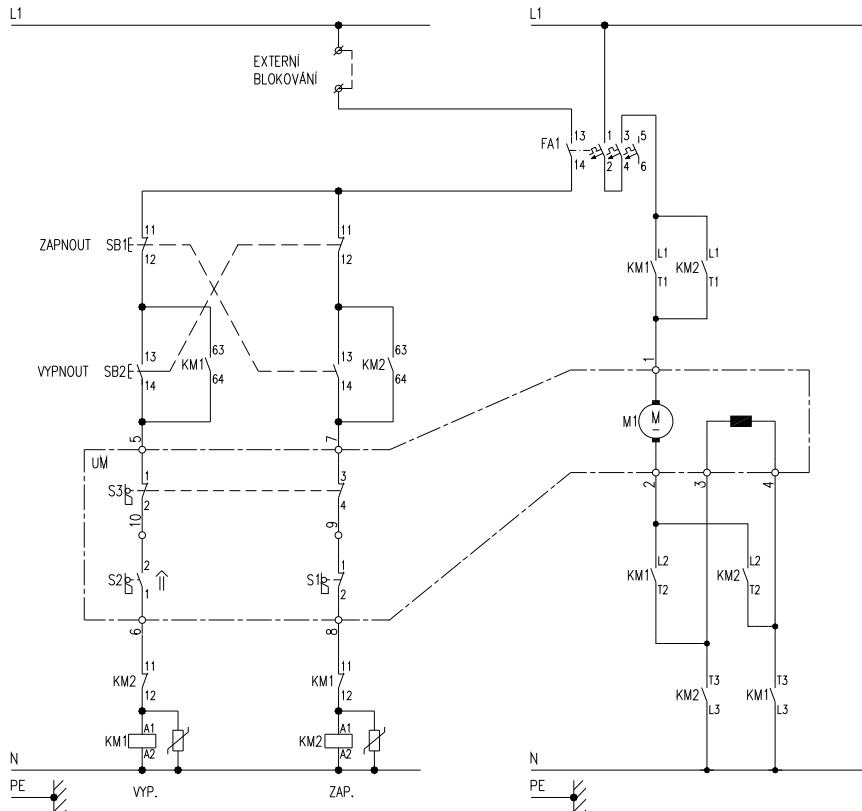
Hmotnost cca 0,55 kg

## Doporučená schémata připojení motorových pohonů UM (neplatí pro UM 90)

### Schéma připojení motorových pohonů UM pro vnitřní přístroje – stejnosměrné napájecí napětí



### Schéma připojení motorových pohonů UM pro vnitřní přístroje – střídavé napájecí napětí

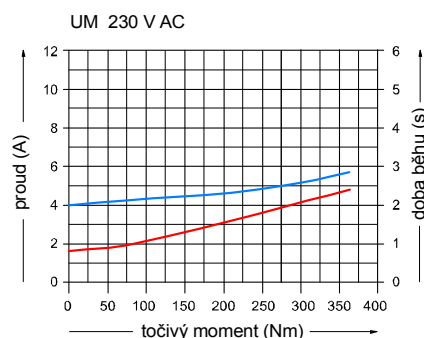
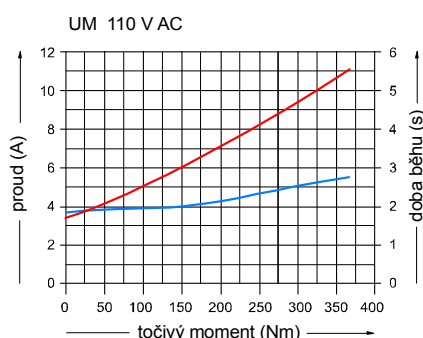
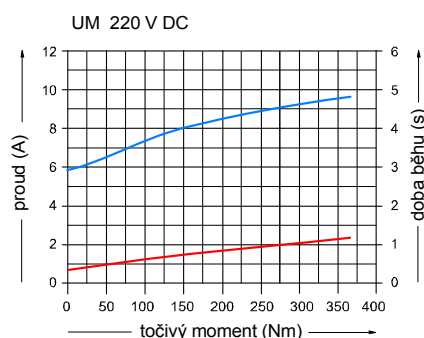
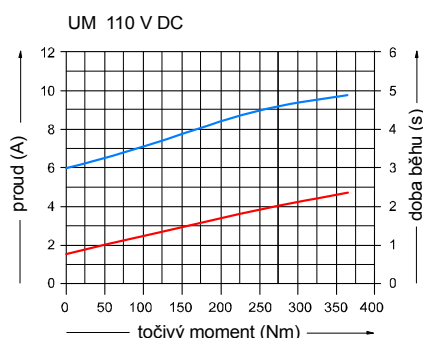
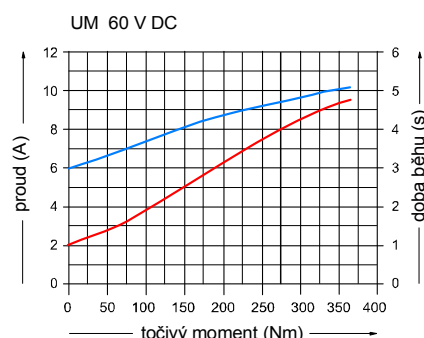
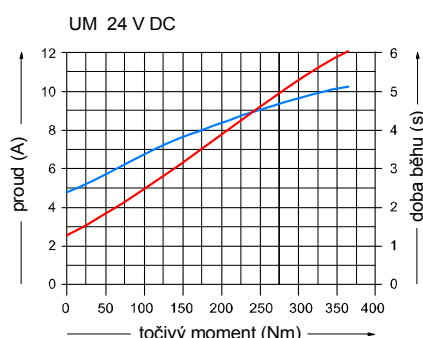


Motorové pohony UM 50 neobsahují rozpnací kontakt nouzového ručního pohonu (S3).

## 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.



— doba běhu  
— odběr proudu

Přiřazení motorových jističů pohonů UM					
Stejnoseměrné napětí	Rozsah	Nastavení	Střídavé napětí	Rozsah	Nastavení
24 V	10-16 A	12,4 A	110 V 230 V	2,5-4 A 2,5-4 A	3,4 A 2,6 A
60 V	4-6,3 A	5,1 A			
110 V	2,5-4 A	2,6 A			
220 V	1-1,6 A	1,2 A			

## Kontrola a údržba

### Kontrola

Motorové pohony UM mají mechanickou životnost 10 000 cyklů. Jedenkrát za rok je doporučena kontrola, která se skládá z následujících bodů:

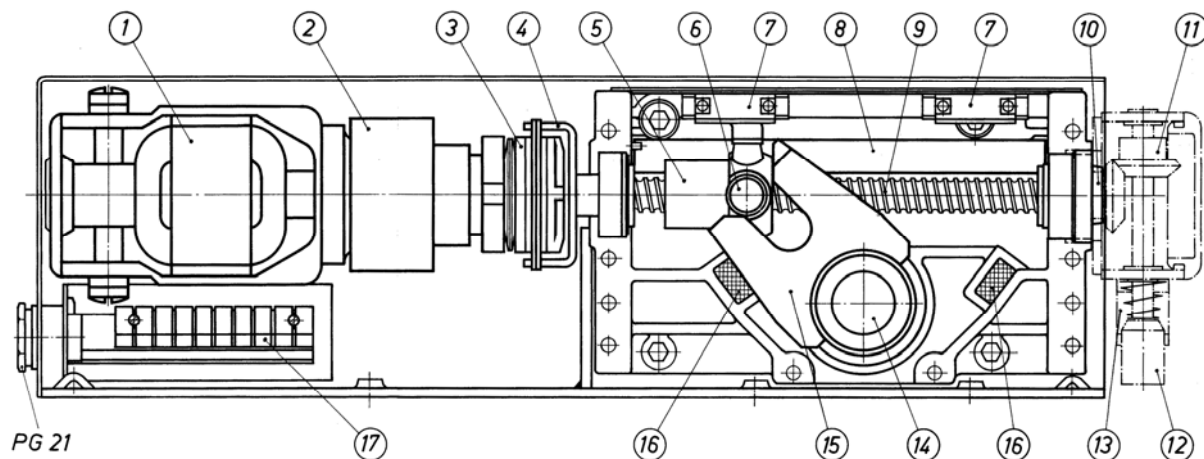
- zjištění zjevných závad a vnějšího poškození,
- kontrola, zda pohon dosahuje koncových poloh,
- nadměrná hlučnost pohonu atd.

### Údržba – mazání

Údržba motorových pohonů UM je předepsána nejpozději po 10 letech provozu nebo po každých 1 000 cyklech.

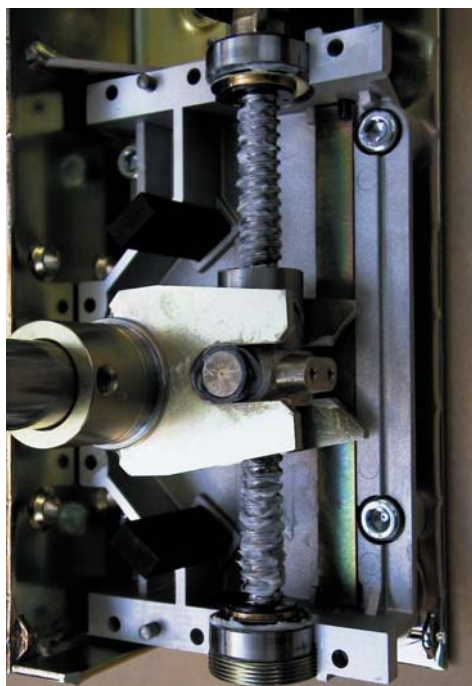
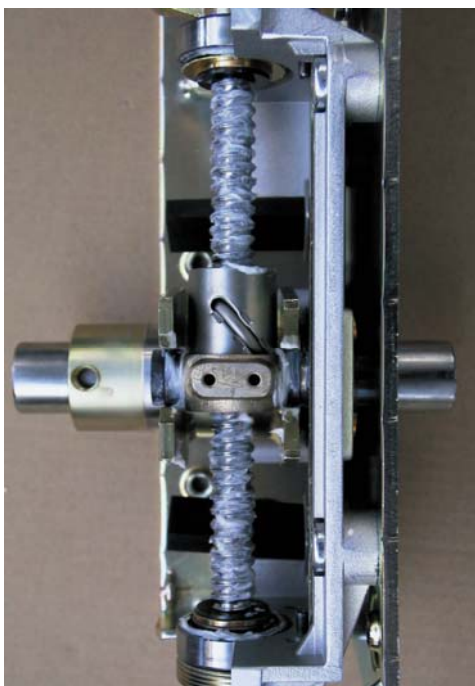
Mazivem ISOFLEX NBU 15 (výrobce firma Klüber Lubrication) se mažou následující díly:

- kuličková matice (5) a čep (6), vodící lišta matice (8) a kulisová vidlice (15),
- kuličkový šroub (9) a obě ložiska (10),
- kuželový převod (11) a pomocné pouzdro (12) nouzového ručního ovládání (UM 10, UM 20 a UM 30) – nutno odstranit plastovou krytku.

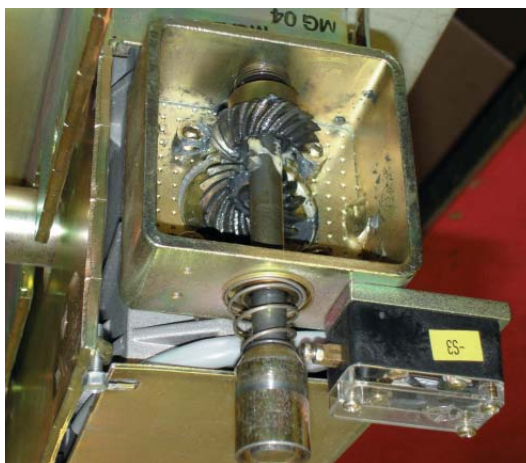


**! Pozor ! Mazivo se nesmí dostat do kontaktu se spojkou (3).**

Sériový motor (1) a převodovka (2) je opatřeny mazivem pro celou dobu své životnosti.



Při údržbě se kontroluje správná funkce spínačů koncových poloh (7) a přerušovací kontakt nouzového ručního pohonu (13, pouze u pohonů UM 10, UM 20 a UM 30).



Výrobce si vyhrazuje právo na změny.

DRIBO 02/2012