

# Universální motorové pohony UM

pro vnitřní a venkovní 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 250 Nm (max. 300 Nm) zaručuje spolehlivé ovládní přístrojů i při těžkém chodu. Na přání jsou dodávány pohony s jmenovitým výstupním momentem 360 Nm. 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.

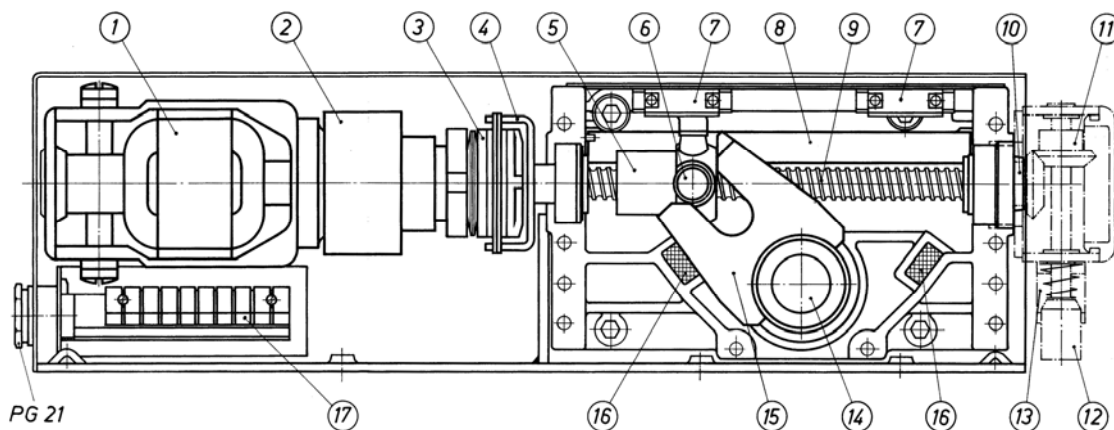
**Konstrukce pohonu zaručuje spolehlivé dosažení koncových poloh a zaručuje přitom bezchybné hlášení polohy zapnuto a vypnuto v závislosti na poloze hřídele přístroje.** Motorové pohony jsou díky konstrukci v koncových polohách samosvorné.

Všechny vnitřní odpojovače a odpínače firmy Dribo a Driescher mohou být vybaveny motorovými pohony UM.

Možnost dodatečné montáže pohonu na již namontované přístroje s ručním pohonem – v tom případě prosíme o udání typu přístroje, jmenovitého napětí a umístění (vpravo, nebo vlevo).

Při požadavku na osazení motorového pohonu UM na výrobek jiné firmy prosíme o dodání rozměrového náčrtu přístroje a dále o údaje o spínacím úhlu, momentovém průběhu a umístění na přístroj (vpravo, nebo vlevo).

## 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 kulíkovým šroubem (9), uloženým v kulíkových ložiscích. Volné spojení unášecího kotouče a vidlice vytváří kardanův kloub pro vyrovnání délkových tolerancí. Na šroubu se pohybuje kulíková 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 kulíková 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 kulíková 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.

## Montáž pohonu na přístroj

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

Čtyři závitové díry na ušší 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).

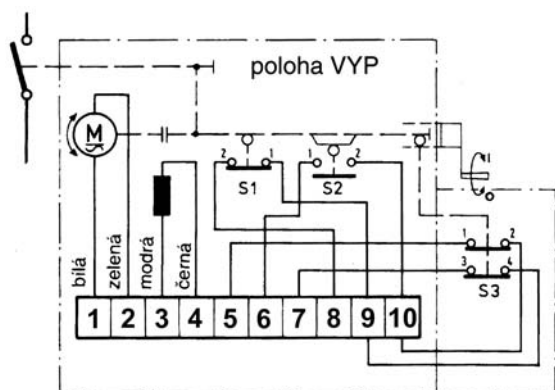
Pohony montované přímo na přístroj jsou nouzově ovládané spínací tyčí ovládající přístroj pomocí nouzové ovládací páky s okem umístěné na hřídeli přístroje.

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.

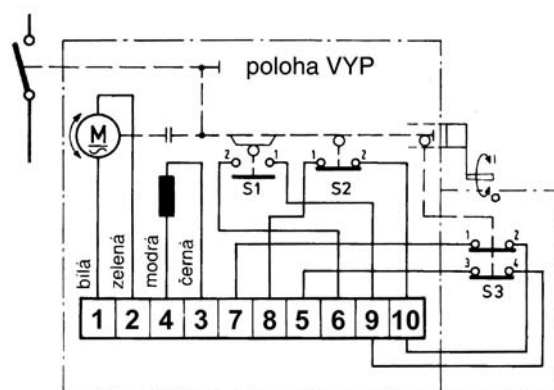
## Smysl otáčení pohonu

**Smysl otáčení A**



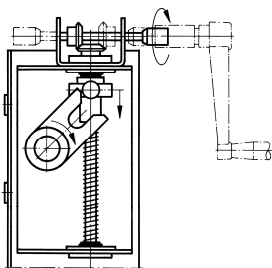
Při nouzovém ručním ovládní pákou (u pohonu UM 50) odpadá koncový spínač kliky **S3**. V tomto případě je propojena svorka **S1-1** se svorkou 7 a **S2-2** se svorkou 5.

**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.

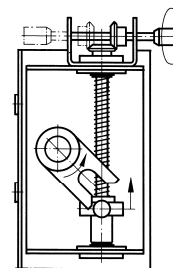
**poloha VYP - 1 smysl otáčení A**



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.

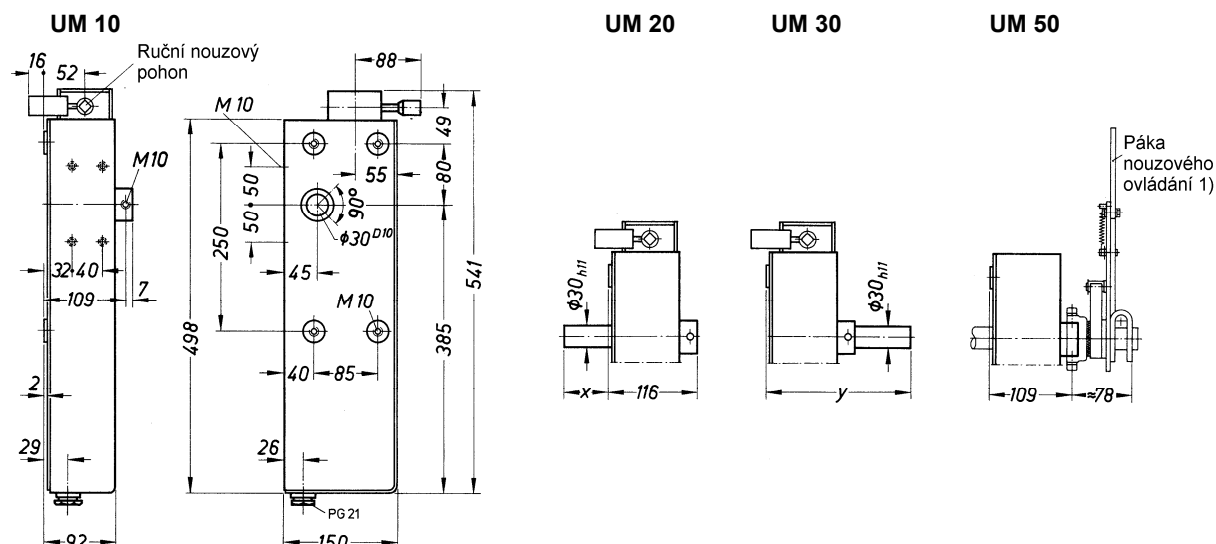
**Smysl otáčení uveďte prosím již v objednávce. Pokud není uvedeno jinak, je pohon expedován se smyslem otáčení A.**

**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.

## Universální motorové pohony UM pro vnitřní přístroje



Typ	Smysl otáčení	Obj. číslo						x <sup>2)</sup>	y <sup>2)</sup>	Hmotnost kg
		24 V	Stejnoseměrné napětí			Střídavé napětí				
			60 V	110 V	220 V	110 V	230 V			
UM 10	A	776 11500	776 13500	776 14500	776 15500	776 17500	776 19500	-	-	14,1
	B	776 11600	776 13600	776 14600	776 15600	776 17600	776 19600	-	-	
UM 20	A	776 21500	776 23500	776 24500	776 25500	776 27500	776 29500	59	-	15,1
	B	776 21600	776 23600	776 24600	776 25600	776 27600	776 29600	59	-	
UM 30	A	776 31500	776 33500	776 34500	776 35500	776 37500	776 39500	-	191	15,1
	B	776 31600	776 33600	776 34600	776 35600	776 37600	776 39600	-	191	
UM 50	A	776 51100	776 53100	776 55100	776 55100	776 57100	776 59100	-	-	14,1
	B	776 51200	776 53200	776 55200	776 55200	776 57200	776 59200	-	-	

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

## Universální motorové pohony UM pro vnitřní přístroje – provedení SL

Pohony v provedení SL najdou užití tam, kde je zapotřebí vyššího točivého momentu (max. 360 Nm).

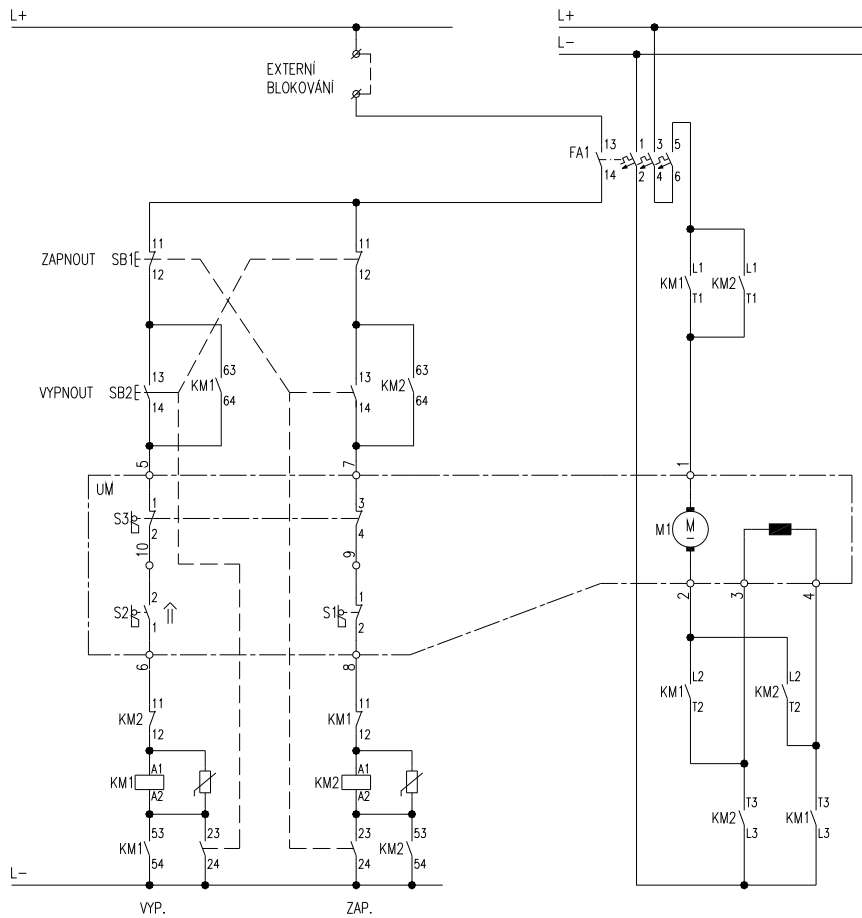
**Upozornění:** všechny odpovídající doplňky k těmto pohonům, jako svěrné páky, svěrné koncovky, táhla atd., musí být dimenzovány na vyšší namáhání. V případě potřeby se poraďte s výrobcem.

Typ	Smysl otáčení	Obj. číslo						x <sup>2)</sup>	y <sup>2)</sup>	Hmotnost kg
		24 V	Stejnoseměrné napětí			Střídavé napětí				
			60 V	110 V	220 V	110 V	230 V			
UM 10	A	776 11570	776 13570	776 14570	776 15570	776 17570	776 19570	-	-	14,1
	B	776 11670	776 13670	776 14670	776 15670	776 17670	776 19670	-	-	
UM 20	A	776 21570	776 23570	776 24570	776 25570	776 27570	776 29570	59	-	15,1
	B	776 21670	776 23670	776 24670	776 25670	776 27670	776 29670	59	-	
UM 30	A	776 31570	776 33570	776 34570	776 35570	776 37570	776 39570	-	191	15,1
	B	776 31670	776 33670	776 34670	776 35670	776 37670	776 39670	-	191	

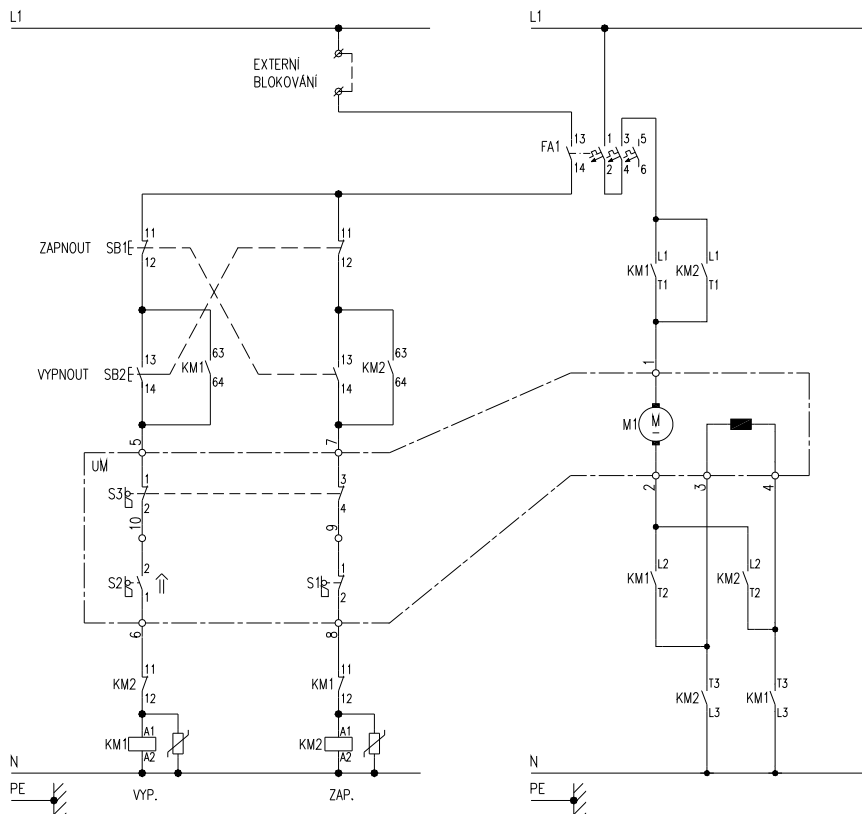
- 2) jiné rozměry za příplatek

## 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).



## Pohony pro venkovní prostředí



Motorový pohon UM ve venkovním provedení je umístěn ve skříni z hliníkové slitiny s krytím IP 53. Kryt skříně je upevněn nerezovými šrouby.

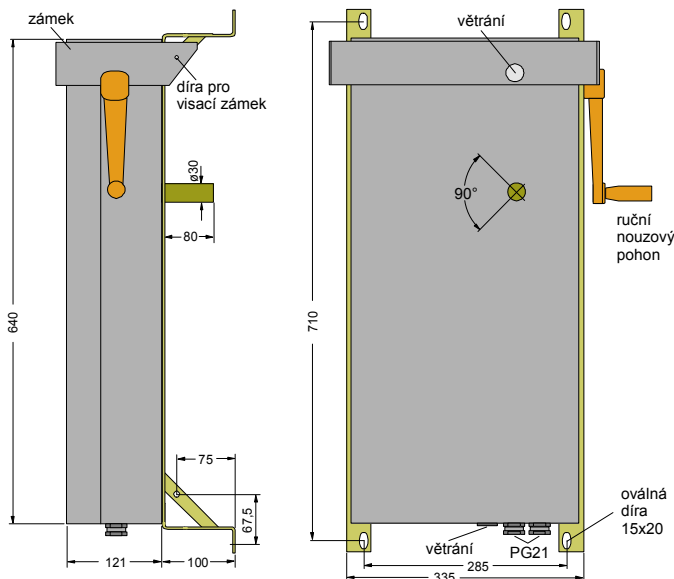
Mimo vlastní pohon jsou ve skříni umístěny také ovládací obvody a ochrany. Pro přivedení napájecích kabelů je skříň opatřena průchodkou PG 21. Venkovní pohon je vybaven hmyzu-odolným větráním a topením, řízeným termostatem. Jako topení je použita 60W infralampa se závitem E 27 (v nouzi je možné použít žárovku).

Ruční nouzové ovládání je řešeno převodovkou s kuželovými koly stejně jako u pohonů pro vnitřní použití. Vzhledem k tomu, že lze směr pohybu lehce měnit změnou polohy ovládacích tyčí, není k tomu nutná ani přestavba kuželových kol nouzového ovládání ani změna elektrického zapojení.

Klika pro nouzové ruční ovládání je při manipulaci vedena průchodkou PG 36, jejíž otvor lze uzavřít zátkou. I u venkovního vedení pohonu je přerušen elektrický obvod motoru dříve, než klika dosáhne na ovládací čtyřhran. Neoprávněné manipulaci s ručním ovládáním a otevření skřínky nepovolnou osobou brání uzamykací systém s visacím zámkem.

Za příplatek je skříň dodávána v provedení se speciální povrchovou úpravou pro použití v přímořském prostředí.

## Universální motorový pohon UM 90 pro venkovní přístroje



Pracovní napětí	Obj. číslo	Hmotnost
24 V ss	776 91500	35,0
60 V ss	776 93500	35,0
110 V ss	776 94500	35,0
220 V ss	776 95500	35,0
110 V stř	776 97500	35,0
230 V stř	776 99500	35,0

### UM 90 – provedení SL

Pracovní napětí	Obj. číslo	Hmotnost
24 V ss	776 91570	35,0
60 V ss	776 93570	35,0
110 V ss	776 94570	35,0
220 V ss	776 95570	35,0
110 V stř	776 97570	35,0
230 V stř	776 99570	35,0

Pohony v provedení SL najdou užití tam, kde je zapotřebí vyššího točivého momentu (max. 360 Nm).

**Upozornění:** všechny odpovídající doplňky k těmto pohonům, jako svěrné páky, svěrné koncovky, táhla atd., musí být dimenzovány na vyšší namáhání.

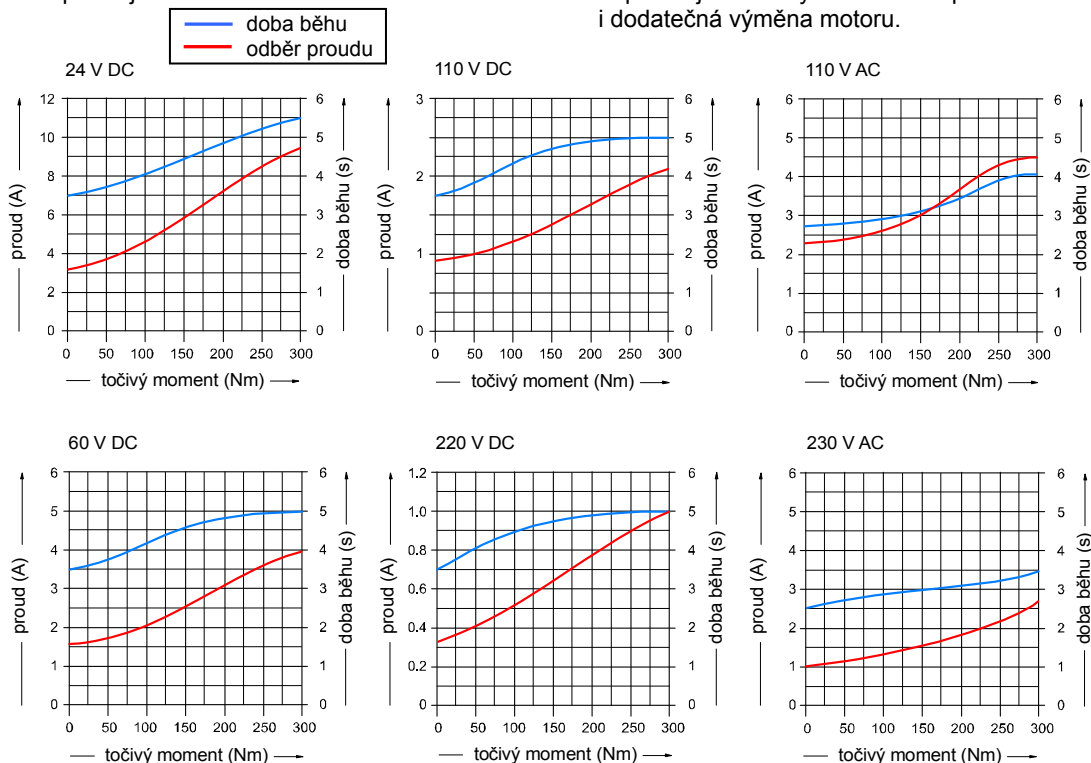
## Schémata zapojení motorových pohonů UM 90

Schémata zapojení motorových pohonů UM 90 pro venkovní přístroje na vyžádání u výrobce.

## Odběr proudu a doba běhu v závislosti na zatížení

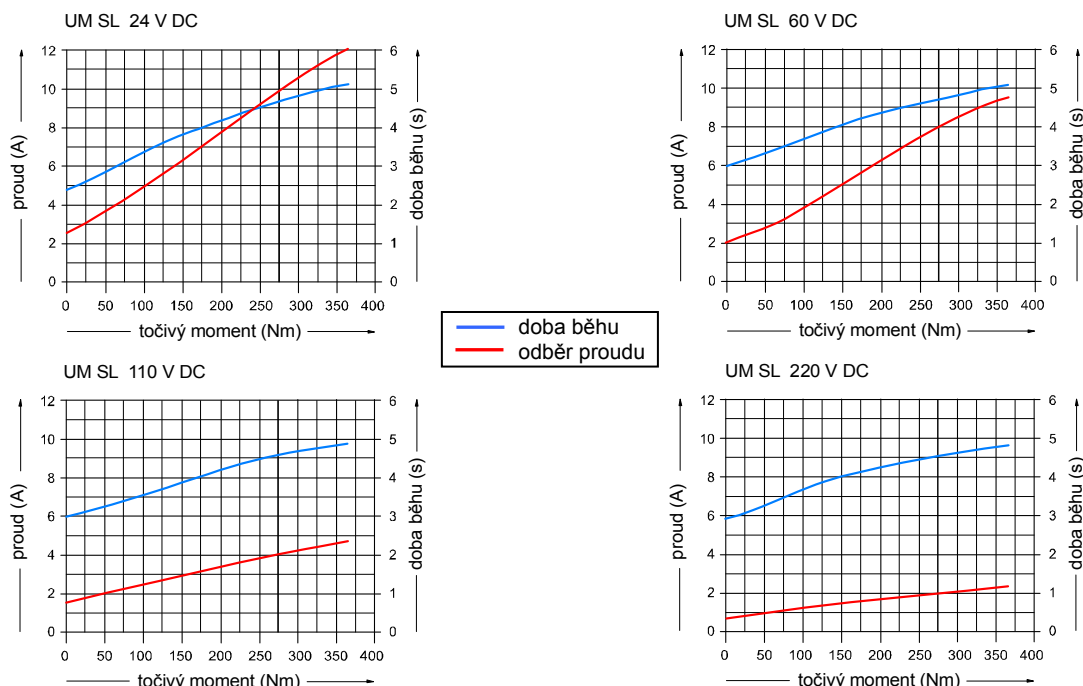
Vzhledem k tomu, že motorové pohony UM jsou osazeny výlučně sériovými motory, je odběr proudu a doba běhu závislá na momentu potřebném k ovládnutí přístrojů.

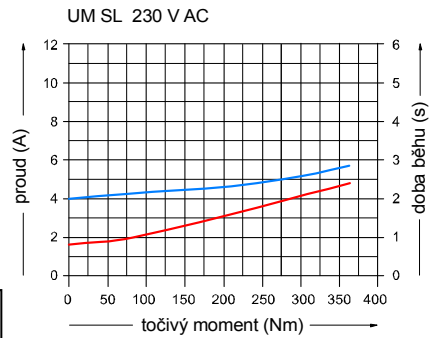
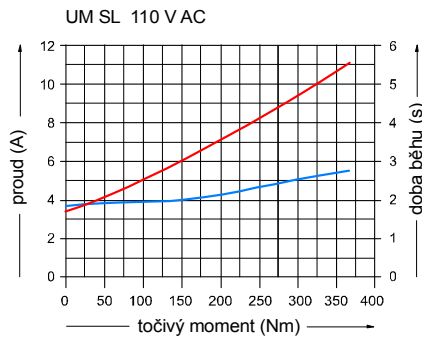
Závislosti jsou patrné z diagramů. Pro zvláštní případy užití mohou být pohony vybaveny motory s trojnásobně dlouhou dobou chodu a tomu odpovídajícím malým odběrem proudu. Je možná i dodatečná výměna motoru.



Přřazení motorových jističů					
Stejnoseměrné napětí	Rozsah	Nastavení	Střídavé napětí	Rozsah	Nastavení
24 V	6,3-10 A	9,2 A			
60 V	2,5-4 A	5,6 A	110 V	2,5-4 A	2,6 A
110 V	1,6-2,5 A	2,1 A	230 V	1,6-2,5 A	2 A
220 V	0,63-1 A	0,8 A			

## Odběr proudu a doba běhu pohonů SL v závislosti na zatížení

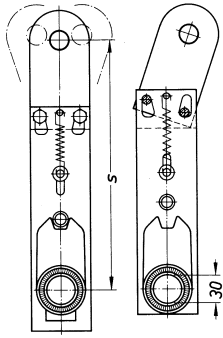




— doba běhu  
— odběr proudu

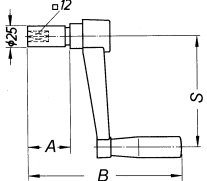
Přiřazení motorových jističů pohonů SL					
Stejnoseměrné napětí	Rozsah	Nastavení	Střídavé napětí	Rozsah	Nastavení
24 V	10-16 A	12,4 A			
60 V	4-6,3 A	5,1 A	110 V	2,5-4 A	3,4 A
110 V	2,5-4 A	2,6 A	230 V	2,5-4 A	2,6 A
220 V	1-1,6 A	1,2 A			

### Příslušenství pohonů



**Páka pro nouzové ovládání**  
s pohyblivým nábojem

Obj. číslo	s	Hmotnost kg	Materiál
776 03001	250	2,2	ocel
776 03002	350	2,5	ocel
776 03003	250	2,2	laminát
776 03004	350	2,3	laminát



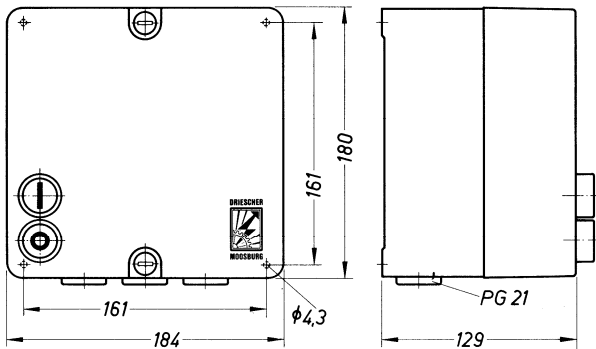
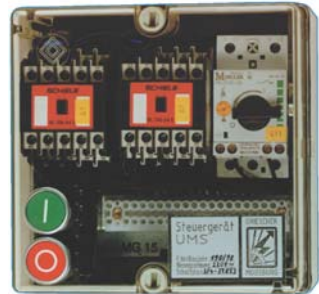
**Klika nouzového ovládání**

Obj. číslo 776 01001  
Hmotnost cca 0,55kg

### Ovládací skříňka

pro vnitřní použití

Pro případ, kde není ovládání prováděno centrálně, nebo jde o samostatné spínací přístroje, je určena pro ovládání pohonu řídicí skříňka UMS. Plastová skříňka s průhledným víkem obsahuje všechny ovládací prvky zobrazené na spínacím schématu. Za příplatek je možné dodat také elektrické počítadlo.



Pracovní napětí	Obj. číslo	Hmotnost
24V ss	776 0501	2,41
60V ss	776 0503	
110V ss	776 0504	
220V ss	776 0505	
100V stř	776 0507	
230V stř	776 0509	