



NÁVOD K OBSLUZE

Převodové jednotky série P/R



Obsah

Obsah	2
1. Jak používat příručku.....	5
2. Označení jednotky.....	6
2.1. Podrobné označení jednotky.....	6
2.2. Typový štítek, označení jednotky	7
3. Seznam dílů pro standardní typy převodových jednotek	8
3.1. Výstup	8
3.1.1. Verze převodovky: RV / RN / RT	8
3.2. Převod.....	15
3.3. Vstup.....	18
4. Bezpečnost	21
4.1. Účel použití	21
4.2. Nevhodné použití	21
4.3. Bezpečnostní pokyny	22
4.3.1. Obecné bezpečnostní pokyny	22
4.3.1.1. Práce na redukční převodovce	22
4.3.1.2. Provoz.....	22
4.3.1.3. Údržba	22
4.3.1.4. Mazivo.....	22
4.3.1.5. Okolní prostředí	22
4.4. Utahovací momenty	23
4.5. Co dělat v případě požáru	23
4.5.1. Vhodné hasicí prostředky, ochranné vybavení	23
4.5.2. Nevhodné hasicí prostředky	23
5. Kontroly před instalací převodové jednotky nebo převodového motoru.....	24
5.1. Přeprava	24
5.1.1. Zvedací body pro typy P...01L	25
5.1.2. Zvedací body pro typy P...01K	27
5.1.3. Zvedací body pro typy R...01K	29
5.1.4. Zvedací body pro sérii P v kombinaci se sérií E	30
5.1.5. Zvedací body pro sérii R v kombinaci se sérií E	31
5.2. Skladování	32
6. Instalace převodové jednotky	32
6.1. Co dělat před spuštěním	32
6.2. Kontrola rozměrů hřídele.....	33
6.3. Kontrola okolní teploty.....	33
6.4. Kontrola napájecího napětí	33
6.5. Kontrola montážní polohy	36
6.6. Použití odvzdušňovací zátky.....	36
6.7. Kontrola hladiny oleje.....	36



6.8. Kontrola volných konců hřídele a montážních ploch	36
6.9. Zakrytí v abrazivním prostředí.....	36
6.10. Kontrola přístupnosti plnicích, odvzdušňovacích a vypouštěcích zátek	37
7. Mechanická instalace.....	37
7.1. Montáž volitelné hřídele se svěrným diskem.....	38
7.1.1. Povolte šrouby svěrného disku	38
7.1.2. Běžně dostupným rozpouštědlem vyčistěte veškeré nečistoty a mastnotu z hřídele a dutiny svěrného disku. Na povrchu nesmí zůstat žádné stopy mastnoty a nečistot. Z povrchu je nutné odstranit rovněž veškeré zbytky rozpouštědla.	38
7.1.3. Nasaďte hřídel a utáhněte šrouby – viz obrázek. Mezi ramenem svěrného disku a ramenem duté hřídele musí být ponechána vůle.....	39
7.2. Demontáž volitelné hřídele se svěrným diskem	40
7.2.1. Povolte šrouby svěrného disku a vyjměte hřídel.....	40
7.3. Instalace převodové jednotky s torzním reakčním ramenem	41
7.3.1. Rozměry	41
7.3.2. Sestavte díly podle následujícího obrázku	42
7.4. Montáž prvků výstupní hřídele	43
7.5. Správné umístění prvků výstupní hřídele	43
7.6. Správné umístění montážních poloh výstupu pro drážkovou hřídel	43
7.7. Montáž spojky	44
7.7.1. Při montáži spojky se ujistěte, že mezi oběma prvky je dostatečná vůle.	44
7.7.2. Při montáži spojky zajistěte, aby mezi oběma hřídelemi nevznikla excentricita.	44
7.7.3. Při montáži spojky zajistěte, aby obě hřídele byly umístěny v jedné rovině.....	44
8. Údržba a kontroly	45
9. Mazání	46
9.1. Typy oleje.....	46
9.2. Výměna oleje	47
9.3. Montážní polohy.....	47
9.3.1. Montážní poloha pro sérii P, forma K	48
9.3.2. Montážní poloha pro sérii R, forma K	49
9.3.3. Montážní poloha pro sérii P v kombinaci se šnekovým soukolím	50
9.3.4. Montážní poloha pro sérii R v kombinaci se šnekovým soukolím.....	51
9.4. Množství oleje [litry].....	52
9.5. Olejové zátky	56
9.5.1. Olejové zátky pro sérii P, typ L	56
9.5.2. Olejové zátky pro sérii R, typ L	57
9.5.3. Olejové zátky pro sérii P, typ K.....	58
9.5.4. Olejové zátky pro sérii R, typ K	59
9.5.5. Olejové zátky pro převodovky série P v kombinaci se sérií E.....	60
9.5.6. Olejové zátky pro převodovky série R v kombinaci se sérií E	61
9.6. Olejová expanzní nádrž	62
10. Hydraulické motory	63
10.1. Rozměry příruby a hřídele série HE	64
10.2. Rozměry příruby a hřídele série HG.....	64



11.	Řešení problémů	65
12.	Likvidace	68
12.1.	Likvidace oleje.....	68
12.2.	Likvidace těsnění	68
12.3.	Likvidace kovů.....	68



1. Jak používat příručku

Pro lepší pochopení a rychlé odkazy věnujte prosím pozornost následujícím bezpečnostním a výstražným symbolům.



Nebezpečí úrazu elektrickým proudem; Riziko vážného až smrtelného zranění.



Mechanické nebezpečí; Riziko vážného až smrtelného zranění.



Pravděpodobnost nebezpečí; Riziko středního až smrtelného zranění.



Riziko poškození; Může dojít k poškození pohonu nebo okolního prostředí.



Důležité informace



Směrnice ES o strojních zařízeních:

V rámci směrnice ES o strojních zařízeních 2006/42/EC jsou převodovky považovány za neautonomní stroje, které slouží jako komponenty do jiných strojů.

V oblasti platnosti směrnice ES je provoz zařízení zakázán, dokud se neprokáže, že stroj, ve kterém je produkt nainstalován, odpovídá předpisům této směrnice.

Návod k obsluze obsahuje důležité informace k zajištění:

- bezporuchového provozu
- splnění všech nároků vyplývajících ze záruky

Návod k obsluze uchovávejte v blízkosti převodovky takovým způsobem, aby byl v případě potřeby snadno dostupný.

Tento návod k obsluze je určen pro převodové jednotky série P a R a platí pouze pro tyto řady převodovek. Pokud používáte převodovky jiného typu, požádejte výrobce YILMAZ REDUKTOR o návod k obsluze pro svůj konkrétní typ.

Tuto příručku lze použít pouze pro standardní typ převodových jednotek YILMAZ REDUKTOR. V případě speciálních aplikací nebo modifikovaných převodových jednotek požádejte výrobce YILMAZ REDUKTOR o schválení platnosti.

Tato příručka nezahrnuje převodovky kompatibilní s normou 94/9/EC. V případě takových převodovek kontaktujte společnost YILMAZ REDUKTOR.



2. Označení jednotky

2.1. Podrobné označení jednotky

Podrobné označení převodových jednotek série P pro účely objednání (Toto označení se odlišuje od zkrácené verze označení na typovém štítku.)

P N 11 0 2 L . 01 – další informace



Vlastnosti výstupní hřídele:

01 : pevná výstupní hřídel
 0K : drážková dutá hřídel DIN 5480
 0L : drážková dutá hřídel DIN 5482
 0S : svěrný disk
 1K : drážková pevná hřídel DIN 5480
 1L : drážková pevná hřídel DIN 5482
Možnosti pro P24:
 10 : pevná výstupní hřídel
 K0 : drážková dutá hřídel DIN 5480
 L0 : drážková dutá hřídel DIN 5482
 S0 : svěrný disk
 K1 : drážková pevná hřídel DIN 5480
 L1 : drážková pevná hřídel DIN 5482

Poloha hřídele:

L : Vstupní a výstupní hřídel na stejné ose
 K : Vstupní a výstupní hřídel jsou na sebe kolmé

Počet stupňů:

1.....: jeden stupeň
 2.....: dva stupně
 3.....: tři stupně
 4.....: čtyři stupně

Číslo revize

Velikosti převodovky:

11, 12, 15, 16, 19, 23, 24, 27, 29, 35

Verze převodovky:

V: s elektrickým nebo hydraulickým motorem
 N: příruba pro připojení motoru (IEC, C26, M46)
 T: pevná vstupní hřídel

Série převodovky:

P.....: planetová převodovka s přírubou.
 R.....: planetová převodovka s podstavcem.

Další informace: (pro PN, PV, RN, RV)

- Pro převodové jednotky typu PN, RN:

A06 příruba pro připojení motoru IEC B5, velikost 63
 A07 příruba pro připojení motoru IEC B5, velikost 71
 A08 příruba pro připojení motoru IEC B5, velikost 80
 A09 příruba pro připojení motoru IEC B5, velikost 90
 A10 příruba pro připojení motoru IEC B5, velikost 100 / 112
 A13 příruba pro připojení motoru IEC B5, velikost 132
 A16 příruba pro připojení motoru IEC B5, velikost 160
 A18 příruba pro připojení motoru IEC B5, velikost 180
 A20 příruba pro připojení motoru IEC B5, velikost 200
 A22 příruba pro připojení motoru IEC B5, velikost 225
 A25 příruba pro připojení motoru IEC B5, velikost 250
 C26 kód příruby C, kód hřídele 26 (hydraulický motor HE)
 M46 kód příruby M, kód hřídele 46 (hydraulický motor HG)

- Pokud je převodová jednotka typu PN, RN připojena k hydraulickému motoru:

HE330 Geometrický posun
 Typ hydraulického motoru (HG nebo HE)

- Pokud je převodová jednotka typu PV, RV:

90S/4 Počet pólů
 Délka rámu
 Velikost motoru (63...-250...)

- Pokud je převodová jednotka typu PN, RN připojena ke šnekové převodovce:

EV063-71/4b Délka železného jádra
 Počet pólů
 Velikost motoru (63...-132...)
 Velikost šnekové převodovky (63-125)
 Typ šnekové převodovky
 EV: s motorem
 EN: s přírubou pro motor
 ET: bez motoru

Příklady

PT1202K.01
 Bez motoru, pevná výstupní hřídel, velikost převodovky 12, 2 stupně, kolmá vstupní a výstupní hřídel s přírubou

PV1902L.01-160M/6
 Motor 11 kW 900 rpm, pevná výstupní hřídel, velikost převodovky 19, 2 stupně, paralelní vstupní a výstupní hřídel s přírubou

RV1502L.00-90S/6
 Motor 0,75 kW 900 rpm, dutá výstupní hřídel, velikost převodovky 15, 2 stupně, paralelní vstupní a výstupní hřídel s podstavcem

PN1102L.01-EV063-71/4b
 Motor 0,37 kW 1400 rpm, spojený se šnekovou převodovkou o velikosti 63, pevná výstupní hřídel, 2 stupně, paralelní vstupní a výstupní hřídel, planetová převodovka o velikosti 11 s přírubou



2.2. Typový štítek, označení jednotky



Označení na typovém štítku jednotky je zkrácenou verzí podrobného označení.

Příklad typového štítku pro převodovky série P/R

		YILMAZ REDÜKTÖR www.yr.com.tr Made in Turkey			
Type: PV1902L.01.132M/4					
Serial N.: 100109820					
	Power:	7,5 kw	Ratio:	56,25	
	Speed:	16 rpm	M. Position:	M1	
Oil: ISO VG 320 (Synthetic Oil)			Oil Quantity: 2.0 lt		

Zkratky:

Type: typ

Serial N.: sériové číslo

Power: výkon

Speed: rychlost (otáčky)

Oil: olej

Synthetic Oil: syntetický olej

Ratio: poměr

M.Position: montážní poloha

Oil Quantity: množství oleje

Označení typu:

PV1902 L.01.132M/4

Typ

Typ motoru

Vlastnosti výstupní hřídele:

01...:pevná výstupní hřídel

0K...:drážková dutá hřídel DIN 5480

0L...:drážková dutá hřídel DIN 5482

0S...:svěrný disk

1K...:drážková pevná hřídel DIN 5480

1L...:drážková pevná hřídel DIN 5482

Možnosti pro P24:

10...:pevná výstupní hřídel

K0...:drážková dutá hřídel DIN 5480

L0...:drážková dutá hřídel DIN 5482

S0...:svěrný disk

K1...:drážková pevná hřídel DIN 5480

L1...:drážková pevná hřídel DIN 5482

Uspořádání hřídele

L: vstupní a výstupní hřídel jsou na stejné ose

K: vstupní a výstupní hřídel jsou na sebe kolmé



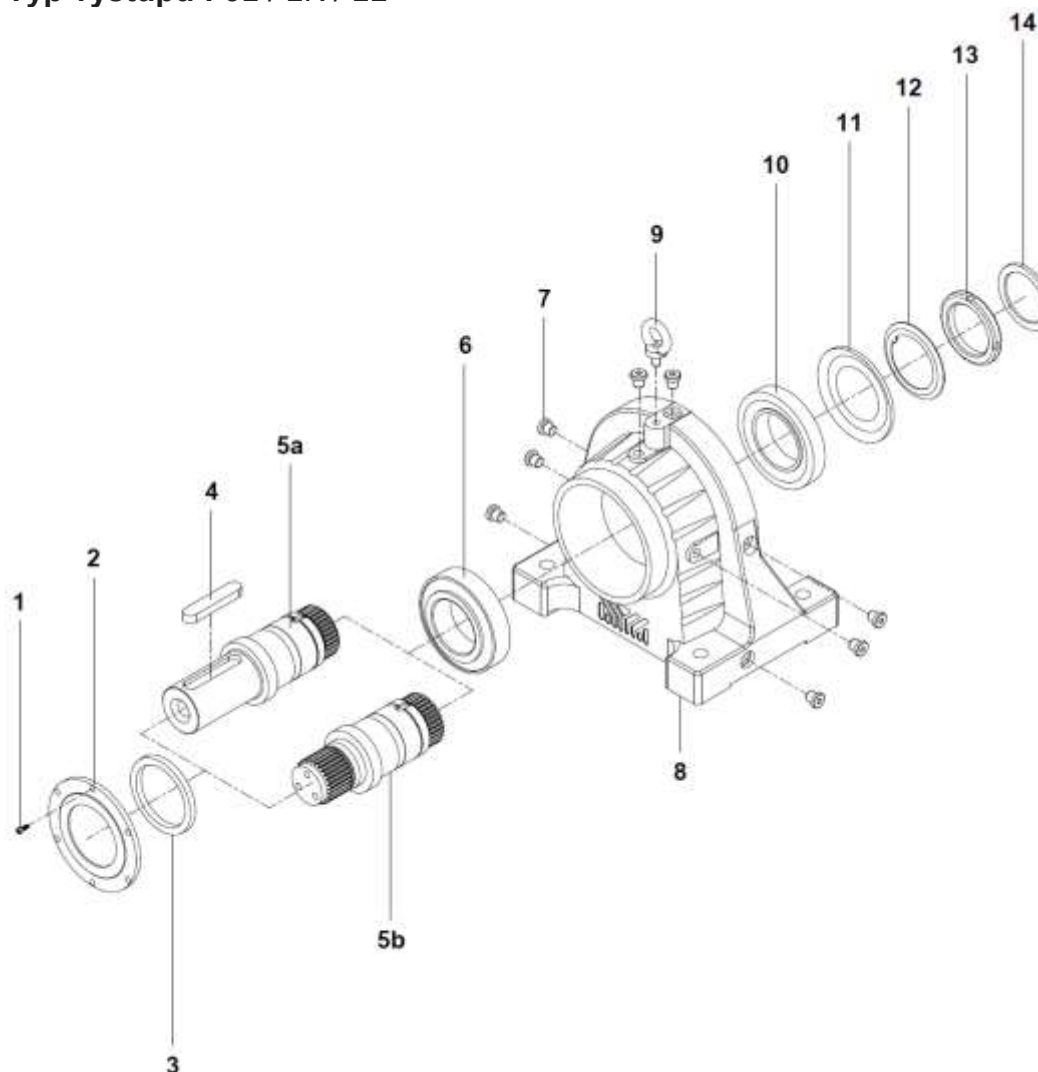
3. Seznam dílů pro standardní typy převodových jednotek

3.1. Výstup

3.1.1. Verze převodovky: RV / RN / RT

Velikost převodovky: 11 / 12 / 15 / 16 / 19 / 23 / 24 / 27 / 29 / 35

Typ výstupu : 01 / 1K / 1L



U speciálních aplikací se mohou díly lišit.

Seznam dílů

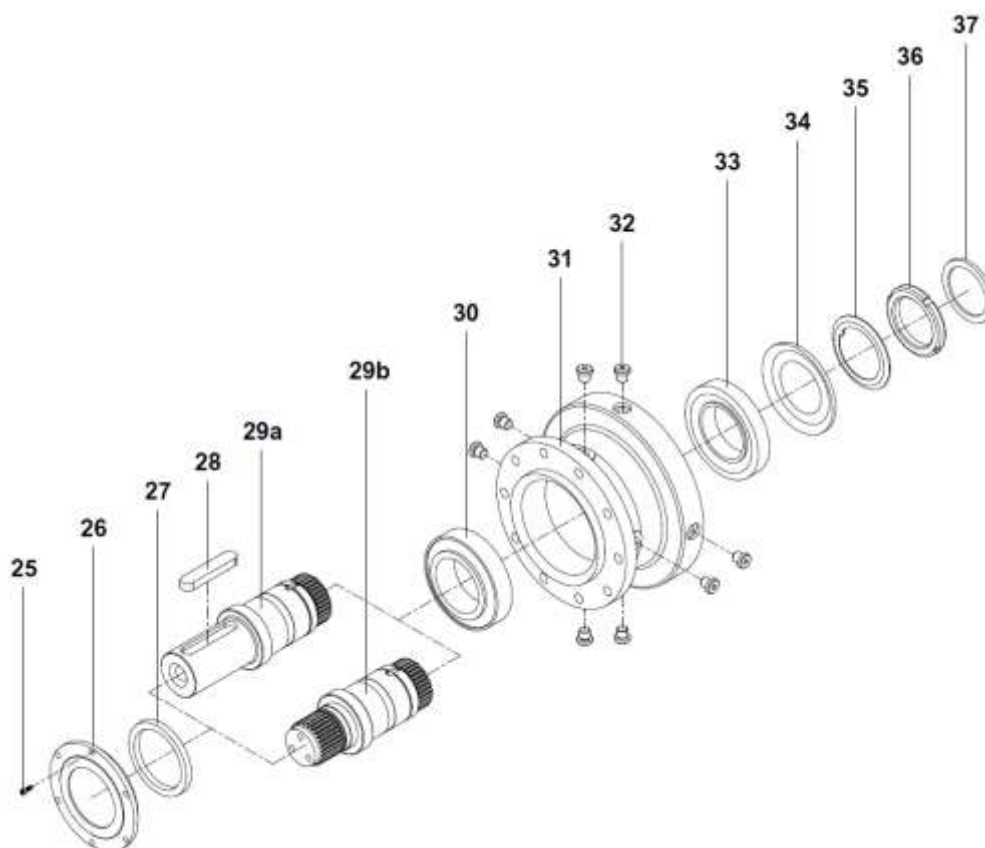
1- Šroub	5b- Drážková výstupní hřídel	10- Ložisko
2- Kryt těsnění	6- Ložisko	11- Nilos kroužek
3- Těsnění	7- Olejová zátka	12- Pojistná podložka
4- Pero	8- Podstavec	13- Pojistná matice
5a- Výstupní hřídel	9- Zvedací šroub s okem	14- Rozpěrka



3.1.2. Verze převodovky: PV / PN / PT

Velikost převodovky: 11 / 12 / 15 / 16 / 19 / 23 / 24

Typ výstupu: 01 / 1K / 1L



U speciálních aplikací se mohou díly lišit.

Seznam dílů

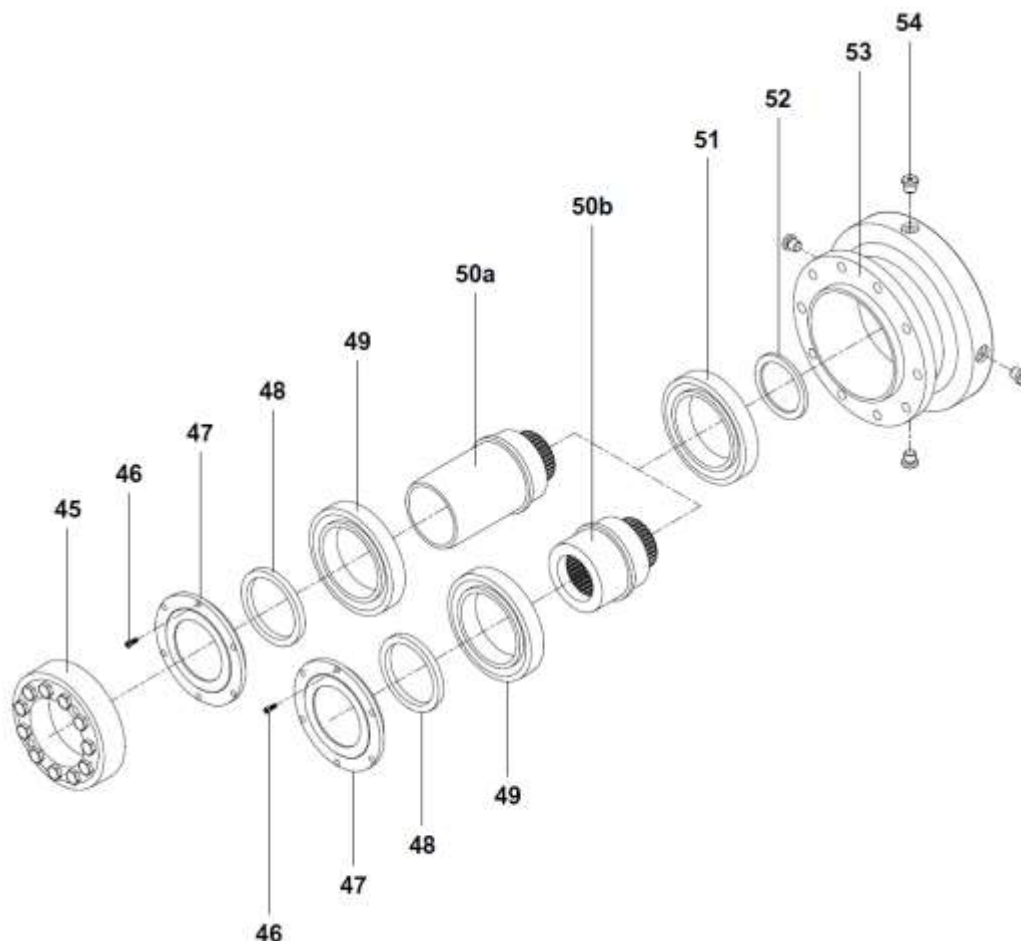
25- Šroub	29b- Drážková výstupní hřídel	34- Nilos kroužek
26- Kryt těsnění	30- Ložisko	35- Pojistná podložka
27- Těsnění	31- Výstupní příruba	36- Pojistná matice
28- Pero	32- Olejová zátka	37- Rozpěrka
29a- Výstupní hřídel	33- Ložisko	



3.1.3. Verze převodovky: PV / PN / PT

Velikost převodovky: 11 / 12 / 15 / 16 / 19 / 23 / 24

Typ výstupu: OS / OK / OL



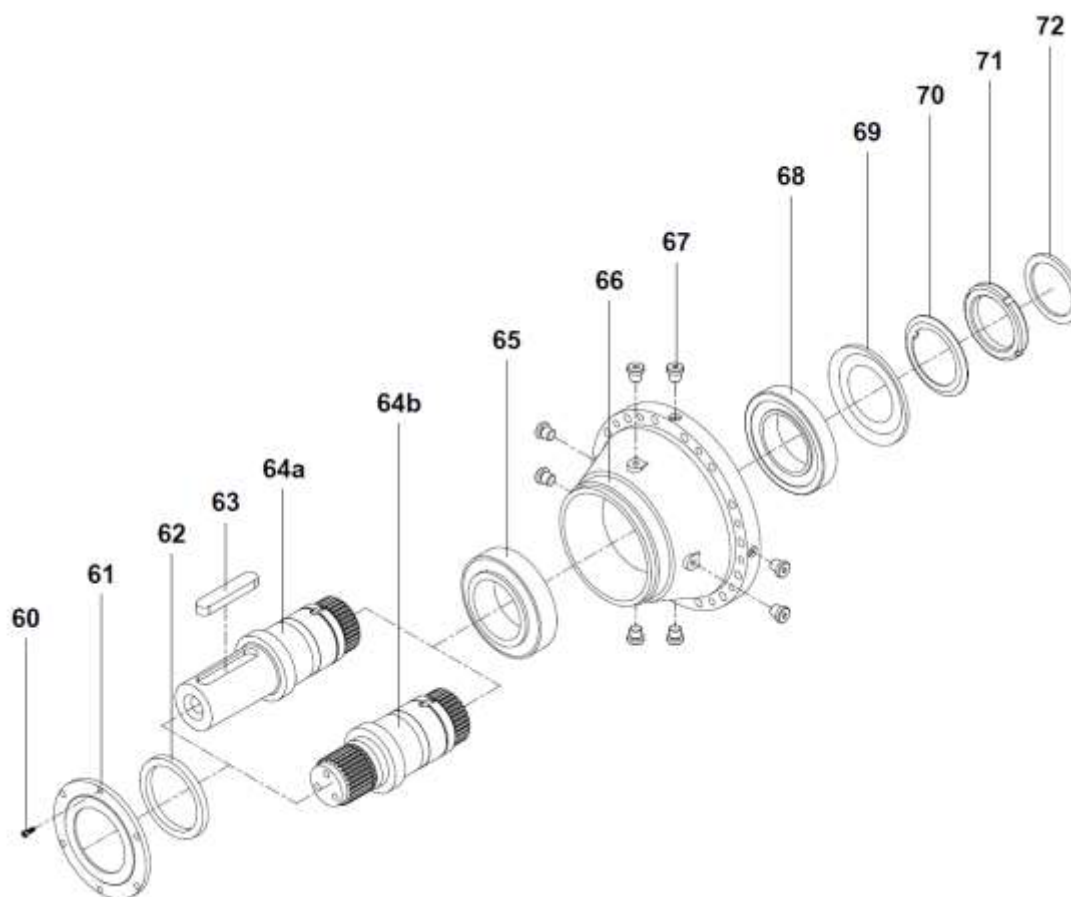
U speciálních aplikací se mohou díly lišit.

Seznam dílů

45- Svěrný disk	50a- Dutá hřídel	54- Olejová zátka
46- Šroub	50b- Drážková hřídel	
47- Kryt těsnění	51- Ložisko	
48- Těsnění	52- Rozpěrka	
49- Ložisko	53- Výstupní příruba	



3.1.4. Verze převodovky: PV / PN / PT
Velikost převodovky: 27 / 29 / 35
Typ výstupu: 01 / 1K / 1L



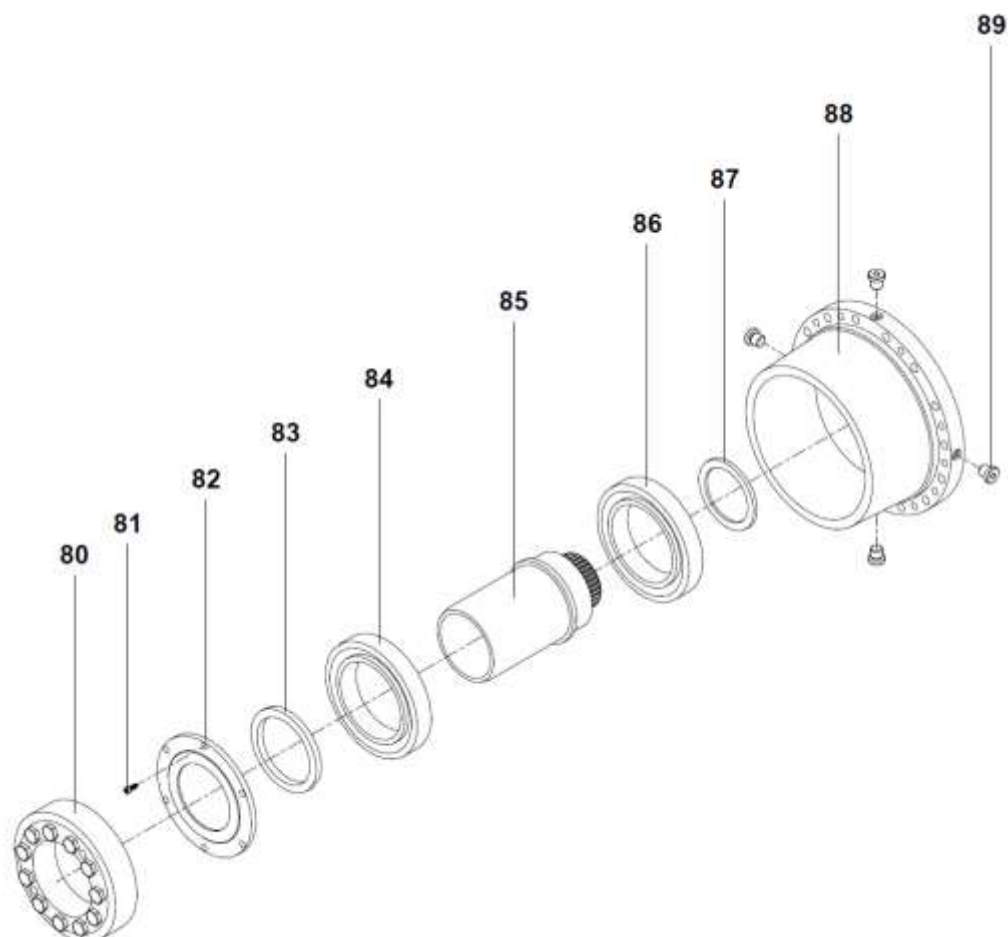
U speciálních aplikací se mohou díly lišit.

Seznam dílů

60- Šroub	64b- Drážková výstupní hřídel	69- Nilos kroužek
61- Kryt těsnění	65- Ložisko	70- Pojistná podložka
62- Těsnění	66- Skříň	71- Pojistná matice
63- Pero	67- Olejová zátka	72- Rozpěrka
64a- Výstupní hřídel	68- Ložisko	



3.1.5. Verze převodovky: PV / PN / PT
Velikost převodovky: 27 / 29 / 35
Typ výstupu: S0



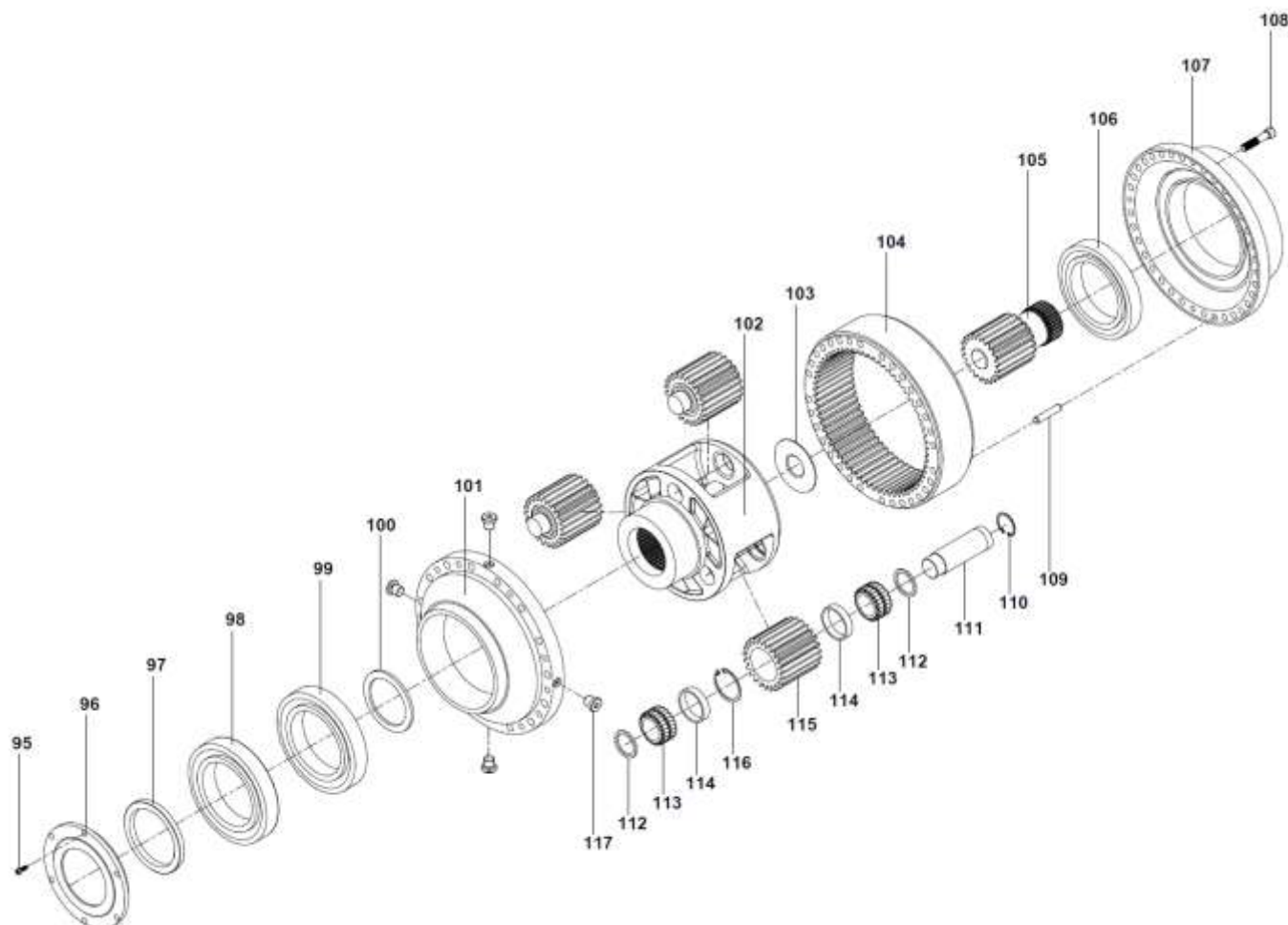
U speciálních aplikací se mohou díly lišit.

Seznam dílů

80- Svěrný disk	85- Dutá hřídel
81- Šroub	86- Ložisko
82- Kryt těsnění	87- Rozpěrka
83- Těsnění	88- Výstupní hřídel
84- Ložisko	89- Olejová zátka



3.1.6. Verze převodovky: PV / PN / PT
Velikost převodovky: 27 / 29 / 35
Typ výstupu: OK / OL



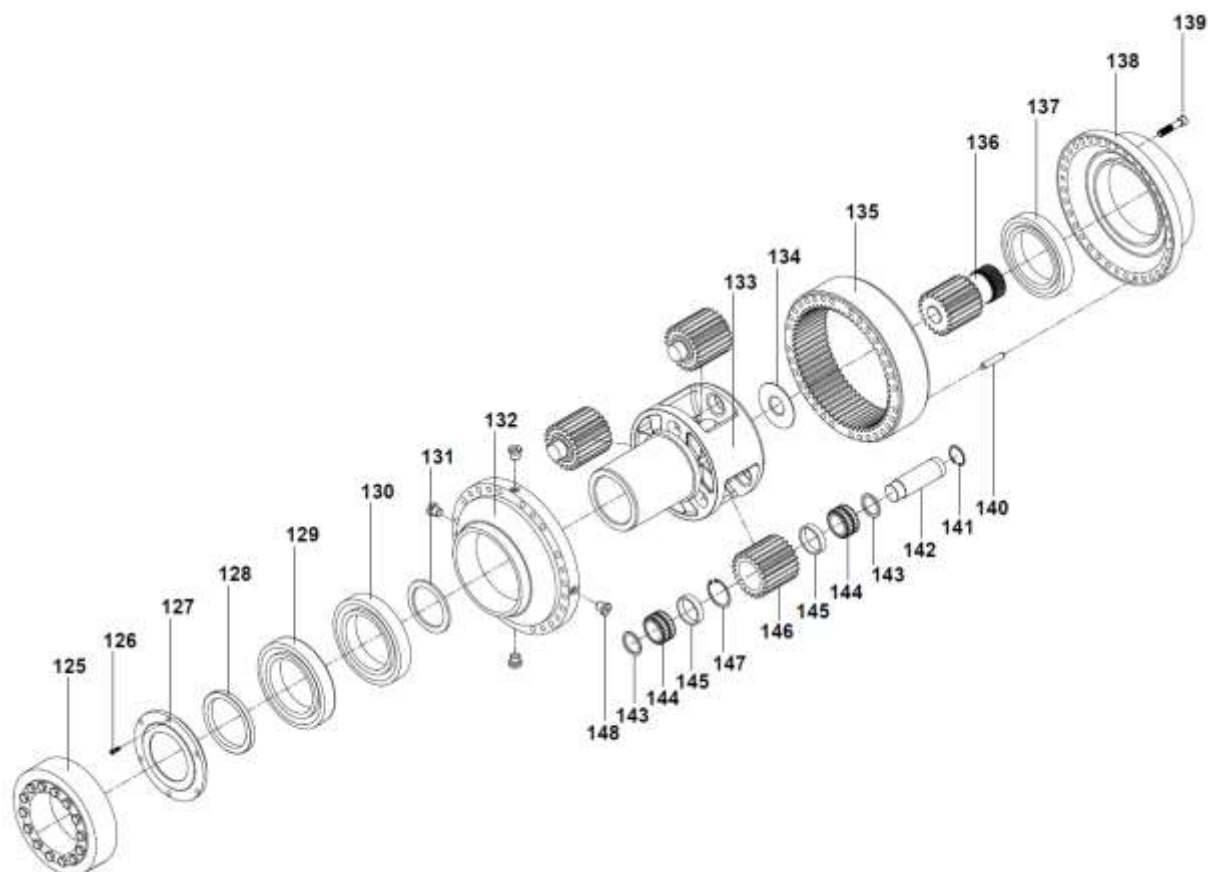
U speciálních aplikací se mohou díly lišit.

Seznam dílů

95- Šroub	100- Rozpěrka	105- Centrální kolo	110- Pojistný kroužek	115- Planetové kolo
96- Kryt těsnění	101- Výstupní hřídel	106- Ložisko	111- Kolík	116- Pojistný kroužek
97- Těsnění	102- Unašeč	107- Příruba	112- Podložka	117- Olejová zátka
98- Ložisko	103- Podložka	108- Šroub	113- Ložisko	
99- Ložisko	104- Vnitřní ozubené kolo	109- Kolík	114- Rozpěrka	



3.1.7. Verze převodovky: PV / PN / PT
Velikost převodovky: 29 / 35
Typ výstupu: 0S



U speciálních aplikací se mohou díly lišit.

Seznam dílů

125- Svěrný disk	130- Ložisko	135- Vnitřní ozubené kolo	140- Kolík	145- Rozpěrka
126- Šroub	131- Rozpěrka	136- Centrální kolo	141- Pojistný kroužek	146- Planetové kolo
127- Kryt těsnění	132- Výstupní příruba	137- Ložisko	142- Kolík	147- Pojistný kroužek
128- Těsnění	133- Unašeč	138- Příruba	143- Rozpěrka	148- Olejová zátka
129- Ložisko	134- Podložka	139- Šroub	144- Ložisko	

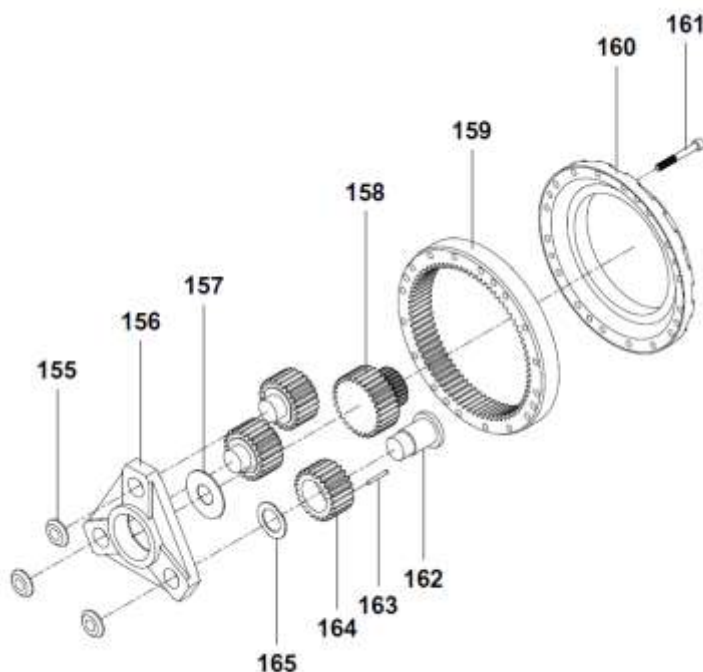


3.2. Převod

3.2.1. Verze převodovky: PV / PN / PT / RV / RN / RT

Velikost převodovky: 11/ 15

Typ výstupu: VŠECHNY



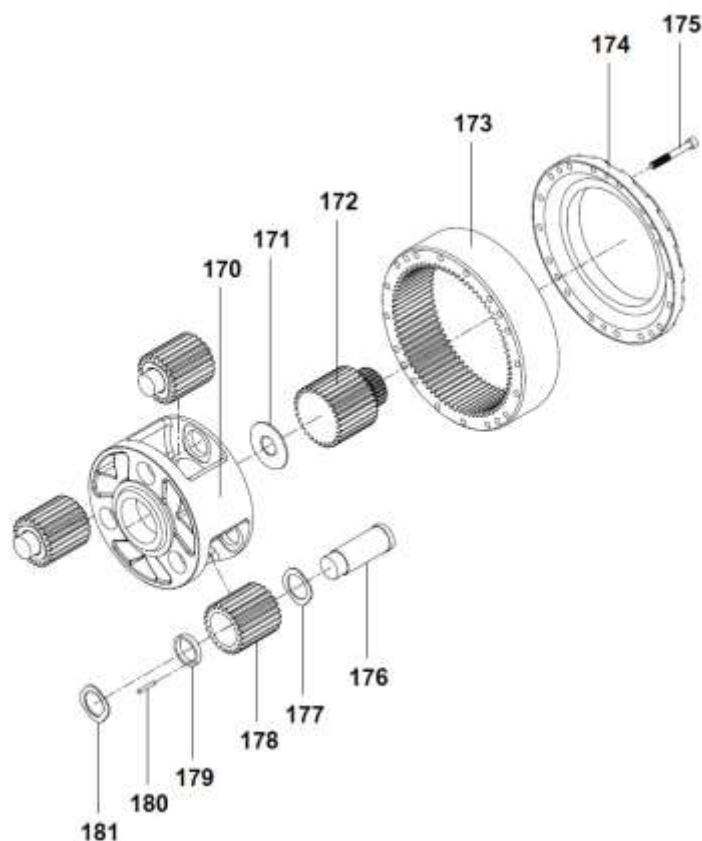
U speciálních aplikací se mohou díly lišit.

Seznam dílů

155- Podložka	160- Příruba	165- Podložka
156- Unašeč	161- Šroub	
157- Podložka	162- Kolík	
158- Centrální kolo	163- Jehlové ložisko	
159- Vnitřní ozubené kolo	164- Planetové kolo	



3.2.2. Verze převodovky: PV / PN / PT / RV / RN / RT
Velikost převodovky: 12 / 16 / 19 / 23 / 24 / 27 / 29 / 35
Typ výstupu: VŠECHNY



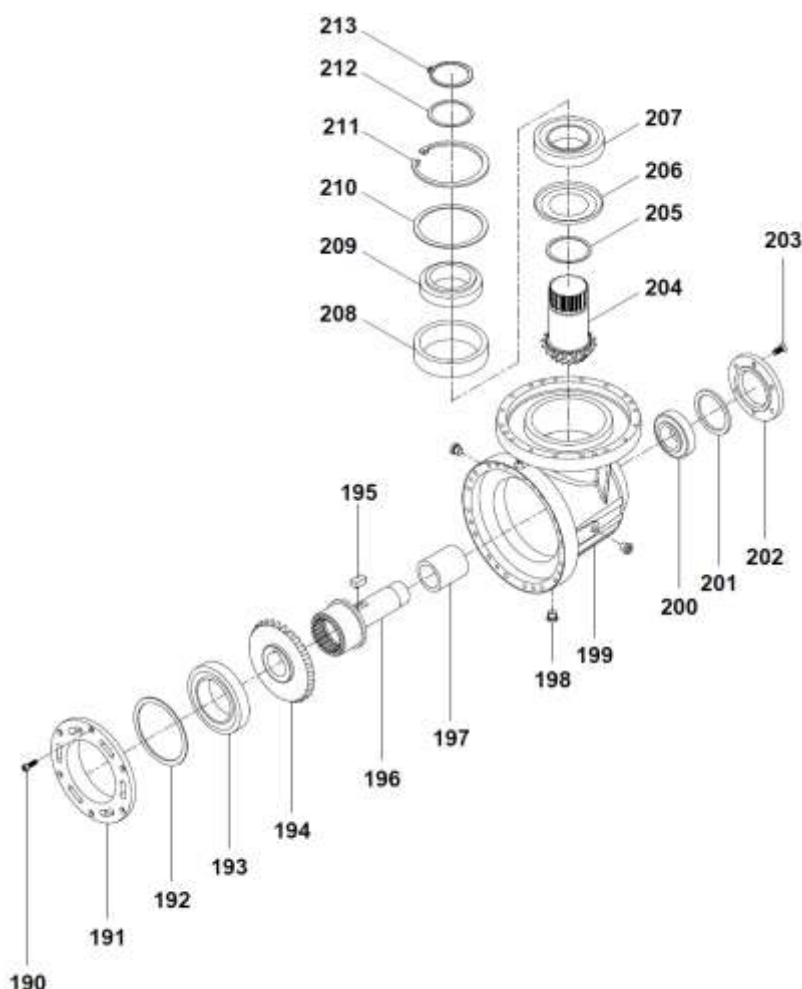
U speciálních aplikací se mohou díly lišit.

Seznam dílů

170- Unašeč	175- Šroub	180- Jehlové ložisko
171- Pojistný kroužek	176- Kolík	181- Podložka
172- Centrální kolo	177- Pojistný kroužek	
173- Vnitřní ozubené kolo	178- Planetové kolo	
174- Příruba	179- Pojistný kroužek	



3.2.3. Verze převodovky: PV / PN / PT / RV / RN / RT
Velikost převodovky: 11/ 12 / 15 / 16 / 19 / 23 / 24 / 29 / 35
Typ výstupu: VŠECHNY



U speciálních aplikací se mohou díly lišit.

Seznam dílů

190- Šroub	195- Pero	200- Ložisko	205- Rozpěrka	210- Rozpěrka
191- Kryt těsnění	196- Hřídel	201- Rozpěrka	206- Nilos kroužek	211- Pojistný kroužek
192- Těsnění	197- Rozpěrka	202- Uzávěr	207- Ložisko	212- Podložka
193- Ložisko	198- Olejová zátka	203- Šroub	208- Rozpěrka	213- Pojistný kroužek
194- Kuželové ozubené kolo	199- Příruba	204- Ozubené kolo	209- Ložisko	

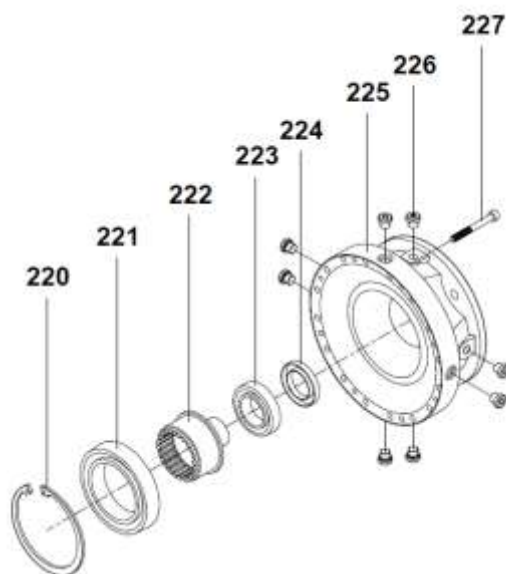


3.3. Vstup

3.3.1. Verze převodovky: PV / PN / RV / RN

Velikost převodovky: 11 / 12 / 15 / 16 / 19 / 23 / 24 / 29 / 35

Typ vstupu: příruba typu IEC B5



U speciálních aplikací se mohou díly lišit.

Seznam dílů

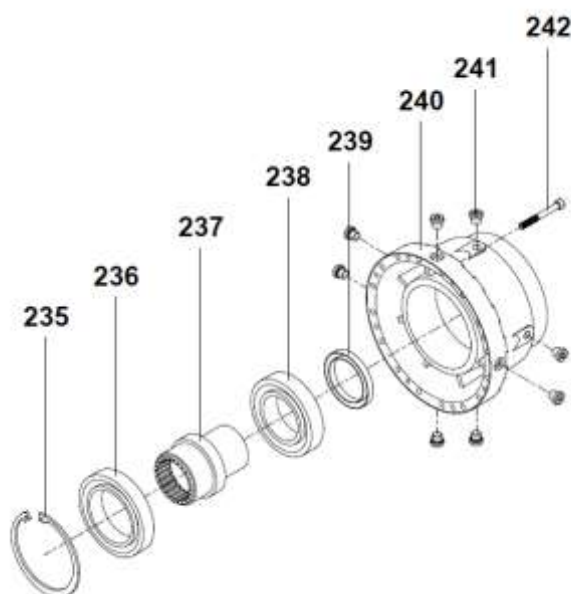
220- Pojistný kroužek	225- Vstupní příruba
221- Ložisko	226- Olejová zátka
222- Vstupní hřídel	227- Šroub
223- Ložisko	
224- Těsnění	



3.3.2. Verze převodovky: PV / PN / RV / RN

Velikost převodovky: 11/ 12 / 15 / 16 / 19 / 23 / 24 / 29 / 35

Typ vstupu: typ vstupu C26 / M46 pro hydraulický motor



U speciálních aplikací se mohou díly lišit.

Seznam dílů

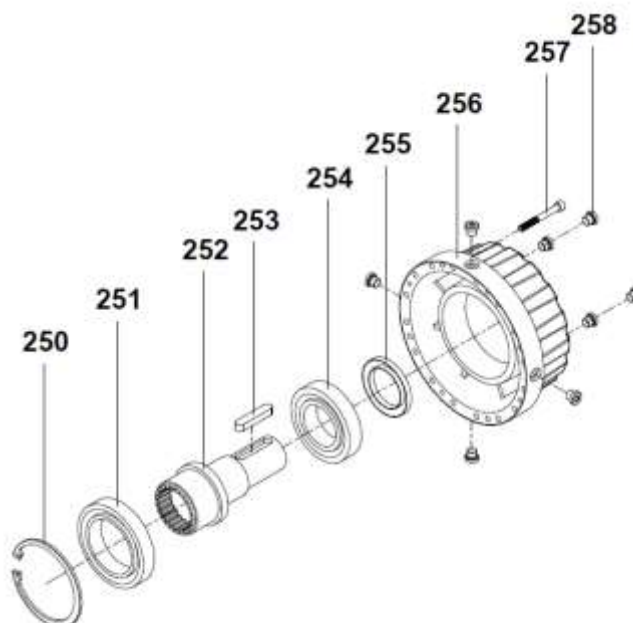
235- Pojistný kroužek	240- Vstupní příruba
236- Ložisko	241- Zátka
237- Vstupní hřídel	242- Šroub
238- Ložisko	
239- Těsnění	



3.3.3. Verze převodovky: PV / PN / RV / RN

Velikost převodovky: 11 / 12 / 15 / 16 / 19 / 23 / 24 / 29 / 35

Typ vstupu: pevná vstupní hřídel



U speciálních aplikací se mohou díly lišit.



Seznam dílů

250- Pojistný kroužek	255- Těsnění
251- Ložisko	256- Vstupní příruba
252- Vstupní hřídel	257- Šroub
253- Pero	258- Olejová zátka
254- Ložisko	



4. Bezpečnost

4.1. Účel použití

Redukční převodovka je určena pro použití v průmyslových strojích. Maximální přípustné točivé momenty a rychlosti naleznete v našem katalogu nebo na našich webových stránkách. Nejdůležitější maximální přípustné hodnoty jsou uvedeny na typovém štítku produktu. Kompletní údaje naleznete v našem produktovém katalogu. V případě používání výrobku mimo rozsah přípustných hodnot uvedených v našem produktovém katalogu nebo na typovém štítku dochází k zániku záruky/prohlášení výrobce a v takovém případě se společnost YILMAZ REDUKTOR zříká veškeré odpovědnosti.

Převodové jednotky jsou určeny pro průmyslové stroje a mohou být použity pouze v souladu s informacemi a pokyny uvedenými v této příručce, v produktovém katalogu a na typovém štítku převodovky. Převodovky vyhovují platným standardům a nařízením a splňují požadavky směrnice 2006/42/EC. Uvedení do provozu, provoz a údržba převodovky musí být prováděny výhradně podle této příručky. Převodovka podléhá nařízením směrnice 2006/42/EC o schvalování dílů/strojů.



Motor, který je připojen k převodové jednotce, smí pracovat pouze v takových frekvenčních intervalech, aby byly splněny údaje na typovém štítku/v katalogu, a aby nedocházelo k jejich překročení. Pokud společnost YILMAZ REDUKTOR obdrží informace o použití převodové jednotky s měničem frekvence, na typovém štítku bude uveden rozsah otáček. Pokud tyto informace nebude mít k dispozici, na typovém štítku bude uvedena jediná pevně stanovená rychlost (otáčky), která je jako jediná přípustná. Elektromotor a měnič frekvence musí splňovat směrnici 2006/42/EC.



Pokud bude převodová jednotka použita s jednotkou s variabilními otáčkami, je nutné na toto upozornit společnost YILMAZ REDUKTOR ještě před objednáním. Na typovém štítku bude následně uvedena maximální a minimální přípustná rychlost (rozmezí otáček). Pokud toto nebude před objednáním uvedeno, převodová jednotka bude mít pevně danou vstupní rychlost, která je jako jediná přípustná.



Bude-li převodová jednotka poháněna řemenem, spojkou, řetězovým pohonem apod., smí být používána výhradně v souladu s údaji na typovém štítku a v katalogu. Není povoleno využívat jinou rychlost, vyšší výkon motoru, vyšší radiální/axiální zatížení atd. než je uvedeno na typovém štítku / v katalogu.



Teplota okolního prostředí musí být v rozmezí +5 až +40°C. Povrchová úprava a těsnění převodovky nesmí být vystaveny žádným abrazivním prostředkům. V případě odlišných podmínek okolního prostředí informujte před objednáním společnost YILMAZ.



Údržba převodovky (výměna oleje/kontrola) musí být provedena podle této příručky.

4.2. Nevhodné použití

Každé použití, které překračuje výše uvedené limity, údaje na typovém štítku a v produktovém katalogu (zejména pak vyšší točivé momenty a otáčky), není v souladu s předpisy a je tudíž zakázáno.

Provoz redukční převodovky je zakázán v těchto případech:

- pokud nebyla převodovka nainstalována v souladu s předpisy a s touto příručkou



- pokud je převodovka silně znečištěna
- pokud je převodovka v provozu s nedostatkem maziva
- pokud je převodovka používána mimo povolené hodnoty uvedené v katalogu a na typovém štítku.

4.3. Bezpečnostní pokyny

4.3.1. Obecné bezpečnostní pokyny

4.3.1.1. Práce na redukční převodovce



- Nesprávně prováděné práce mohou vést k poranění a k poškození produktu.

Zajistěte, aby instalaci, údržbu a demontáž redukční převodovky prováděli výhradně vyškolení technici.



- Cizí předměty, které mohou odlétnout od produktu, mohou způsobit smrtelné zranění.

Před uvedením redukční převodovky do provozu zkontrolujte, zda se v blízkosti produktu nenacházejí žádné cizí předměty.

4.3.1.2. Provoz



- Horký povrch může způsobit popáleniny.

Pokud jsou provozní teploty příliš vysoké, nedotýkejte se převodovky nebo použijte vhodné ochranné vybavení, jako jsou například rukavice.



- Rotující zařízení může způsobit poranění. Hrozí riziko zachycení a vtažení do stroje!

Udržujte dostatečnou vzdálenost a rotující komponenty vhodným způsobem zajistěte. Viz příslušné normy EN349 + A1, EN13857.

4.3.1.3. Údržba



- Neúmyslné spuštění stroje v průběhu údržbových prací může vést k vážným nehodám.

Zajistěte, aby nikdo nemohl spustit zařízení, zatímco na něm pracujete.



- Dokonce i krátký chod stroje během provádění údržby může vést k nehodě, pokud nefungují bezpečnostní prvky.

Ujistěte se, zda jsou nainstalována veškerá bezpečnostní zařízení a zda jsou aktivní.

4.3.1.4. Mazivo



- Při dlouhodobém intenzivním kontaktu s olejem může dojít k podráždění pokožky.

Vyvarujte se dlouhodobého kontaktu pokožky s olejem. V případě potřísnění pokožku důkladně omyjte.



- Horký olej způsobuje opaření.

Při výměně oleje se chraňte před kontaktem s horkým olejem.

4.3.1.5. Okolní prostředí



- Není-li na typovém štítku uvedeno jinak, standardní převodovky mohou pracovat při teplotách okolního prostředí +5 až +40°C.

Používáním převodovky mimo tento rozsah můžete způsobit poškození jednotky nebo



okolí. Při okolních teplotách nad +40°C může být teplota povrchu jednotky natolik vysoká, že při dotyku způsobí popáleniny.



- Bude-li převodová jednotka používána ve venkovních aplikacích, musí být chráněna před deštěm, sněhem a prachem. Vniknutí látek do převodovky může způsobit poškození jednotky. Řiďte se bezpečnostními pokyny pro venkovní použití EN12100:2010.

4.4. Utahovací momenty

Všechny šroubové spoje, u kterých je specifikován utahovací moment, musí být zásadně utahovány kalibrovaným momentovým klíčem a pravidelně kontrolovány. Pro všechny závitové spoje převodové skříně použijte následující utahovací momenty. Pro ostatní spojovací prvky nahlédněte do kapitoly o mechanické instalaci.

Velikost šroubu	Třída	Utahovací moment [Nm]
M8	8.8	15
M10	8.8	20
M12	8.8	20
M16	8.8	40
M20	8.8	80
M24	8.8	200

4.5. Co dělat v případě požáru

Redukční převodovka samotná není hořlavá. Obvykle však obsahuje syntetický nebo minerální olej.

Pokud je redukční převodovka umístěna v hořlavém prostředí, řiďte se následujícími pokyny.

4.5.1. Vhodné hasicí prostředky, ochranné vybavení

V blízkosti převodové jednotky vždy uchovávejte vhodné hasicí prostředky a ochranné vybavení, například oxid uhličitý, hasicí prášek, pěna a vodní mlha.



- Při vysokých teplotách dochází k tvorbě dráždivých výparů. Používejte ochranné dýchací přístroje.



4.5.2. Nevhodné hasicí prostředky
Případný požár nehaste vodou!



5. Kontroly před instalací převodové jednotky nebo převodového motoru



Pokud používáte převodové motory, řiďte se také příručkou od výrobce konkrétního motoru.

Před instalací se ujistěte, že převodovka byla dodána s veškerým nezbytným vybavením a bez jakéhokoliv poškození. Před instalací jednotky je třeba vzít v úvahu následující body:

- Obdrželi jste správný návod k obsluze vašeho produktu.
- Převodovka a všechny její části byly přepraveny bez poškození.
- Převodovka je uložena správným způsobem podle pokynů v příručce.
- Máte nejnovější produktový katalog nebo přístup na naše webové stránky.

5.1. Přeprava

Jakmile je zboží doručeno, ihned zkontrolujte, zda není poškozeno. Zjistíte-li poškození, ihned kontaktujte přepravní společnost a informujte ji o škodě. Dále informujte o škodě také společnost YILMAZ REDUKTOR a neinstalujte jednotku, dokud nezískáte potvrzení, že poškození nemá žádný vliv na její provoz.



Pro zvedání a přemísťování převodové jednotky použijte lano, které omotáte okolo převodovky, nebo použijte šroub s okem, jehož poloha je znázorněna na následujících stránkách. Pokud jste nenalezli obrázky se znázorněním polohy zvedacích šroubů/bodů, kontaktujte společnost YILMAZ REDUKTOR. Šrouby s okem musí být vhodné pro hmotnost konkrétní převodovky. Při zvedání nezavěšujte na převodovku jiný náklad. Použijte vhodné zvedací zařízení, které je schopno unést hmotnost převodové jednotky. Různé kombinace a typy hmotností naleznete v katalogu.



Nepohybujte se pod zvedacím zařízením. Může dojít k vážnému zranění způsobenému padajícími předměty, náhodným pohybem nebo nečekanými nehodami.



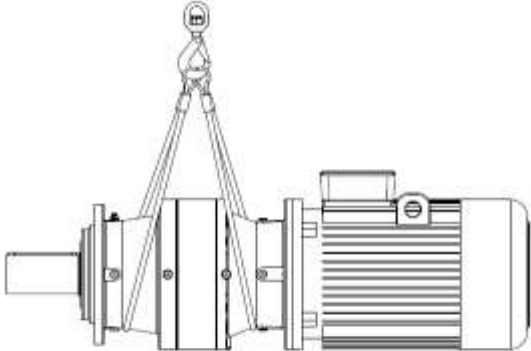
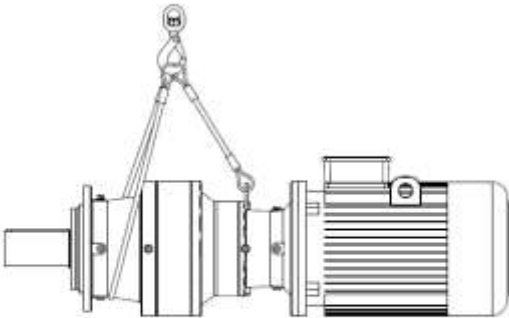
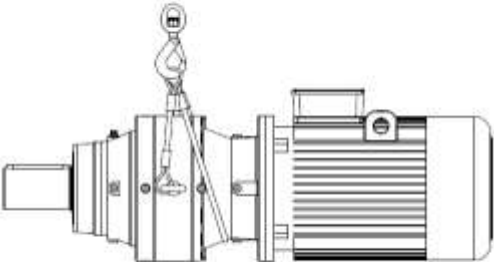
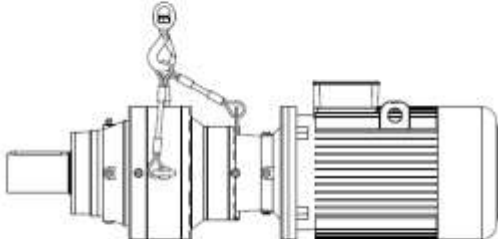
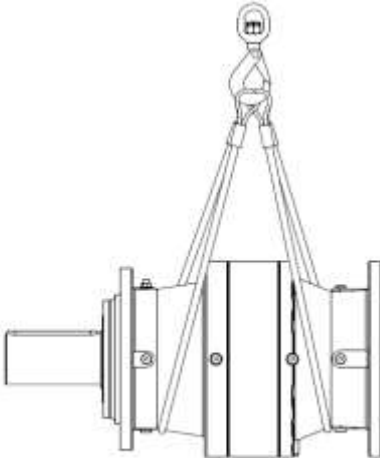
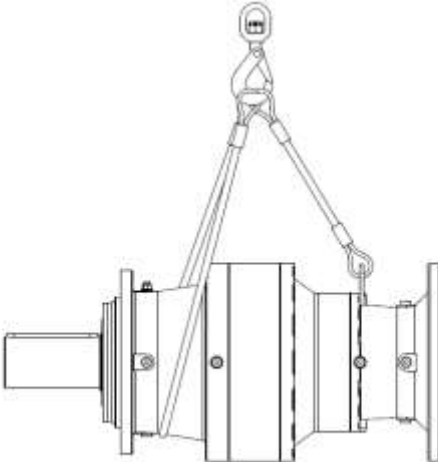
Pády a nárazy mohou poškodit převodovou jednotku.

Používejte pouze takové zvedací a zajišťovací zařízení, které je vhodné pro velikost a hmotnost vaší převodové jednotky. Zajistěte, aby se s nákladem manipulovalo pomalu a opatrně.

Na následujících stránkách naleznete typy pro zvedání a přemísťování jednotky.

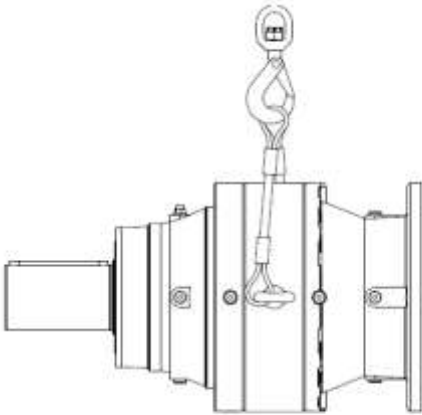
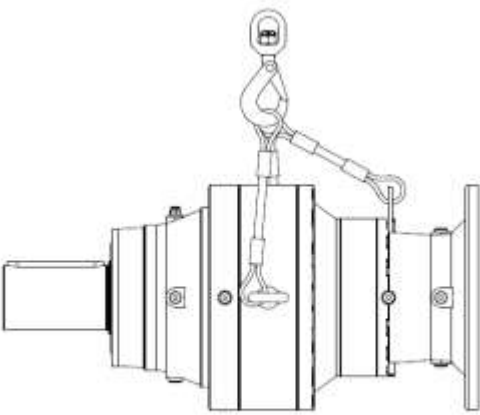
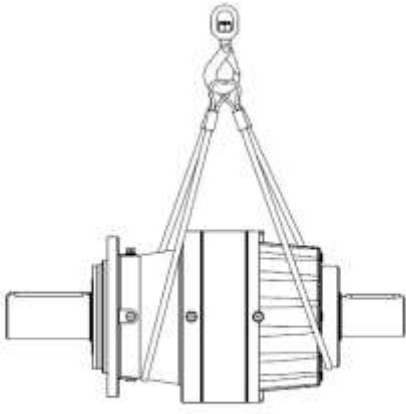
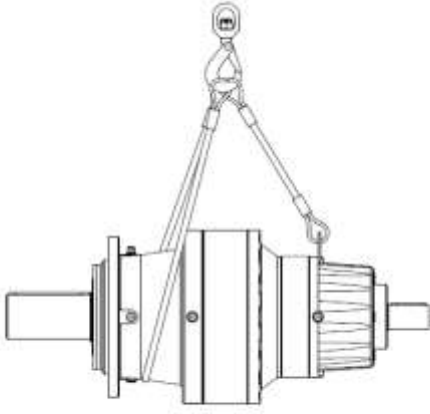
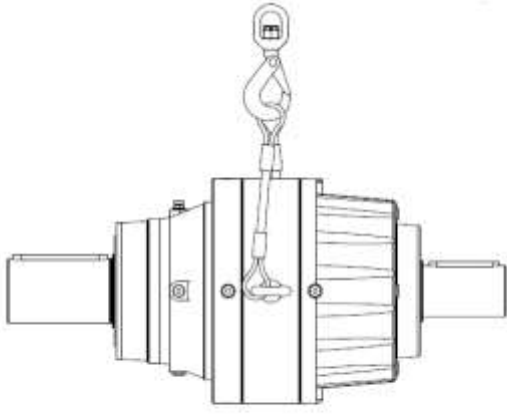
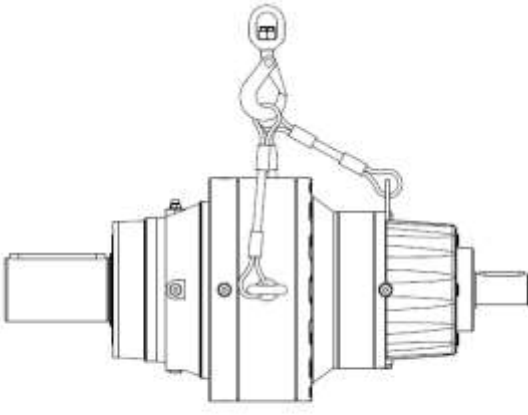


5.1.1. Zvedací body pro typy P...01L

Typ	Jeden stupeň	Více stupňů
PV..01L (pro P11 až P24)		
PV..01L* (pro P24 až P35)		
PN..01L (pro P11 až P24)		

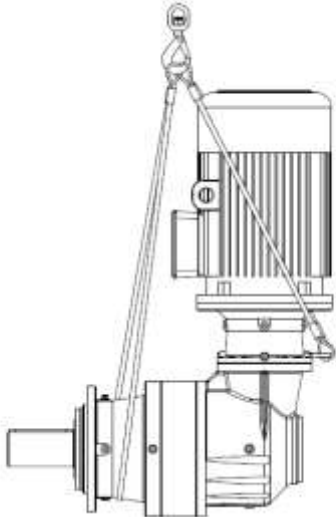
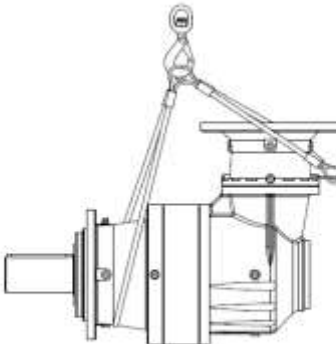
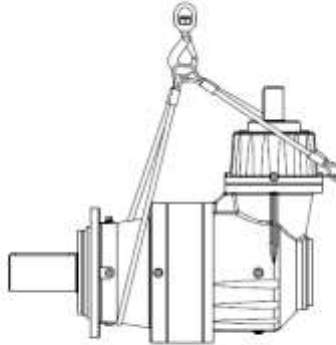


5.1.1. Zvedací body pro typy P...01L

Typ	Jeden stupeň	Více stupňů
PN..01L* (pro P11 až P24)		
PT..01L (pro P11 až P24)		
PT..01L* (pro P24 až P35)		

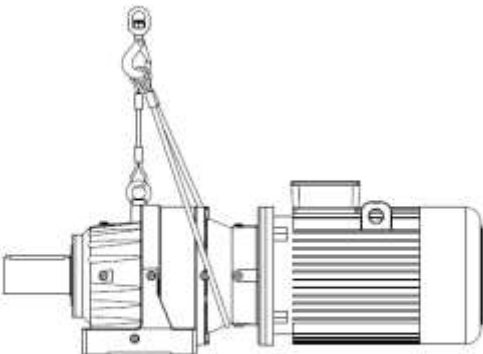
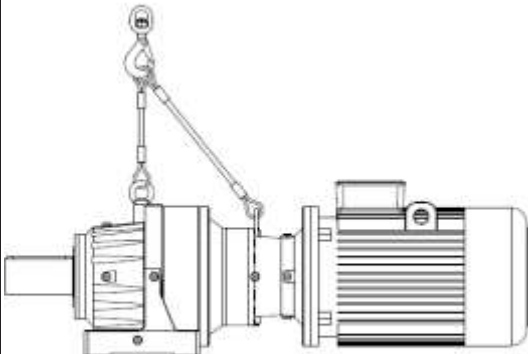
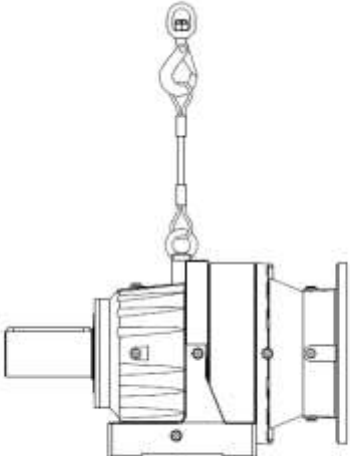
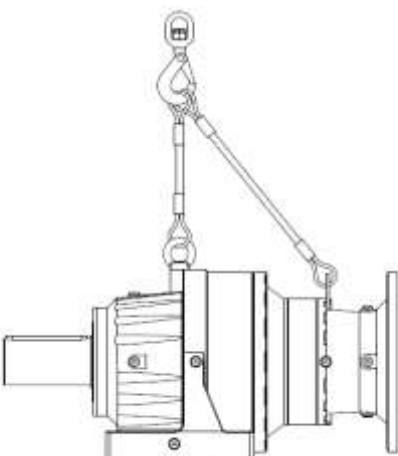
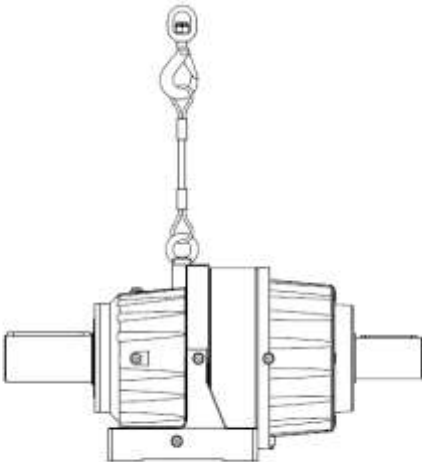
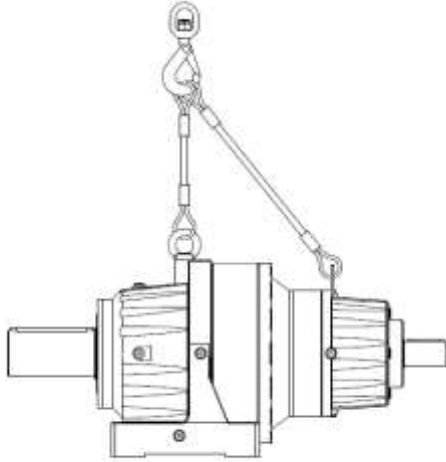


5.1.2. Zvedací body pro typy P...01K

Typ	Jeden stupeň	Více stupňů
PV..01K (pro P11 až P24)	NEPOUŽÍVÁ SE	
PN..01K* (pro P24 až P35)	NEPOUŽÍVÁ SE	
PT..01K (pro P11 až P24)	NEPOUŽÍVÁ SE	

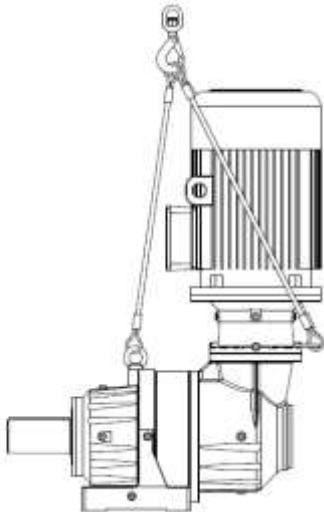
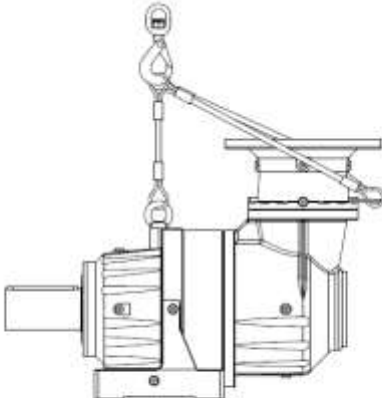
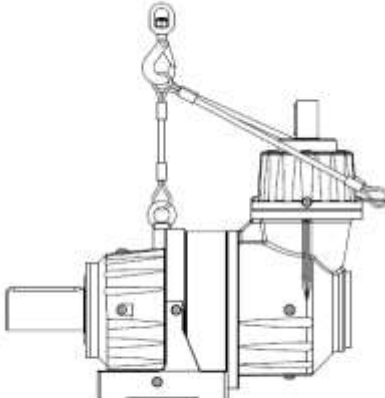


5.1.2- Zvedací body pro typy R...01L

Typ	Jeden stupeň	Více stupňů
RV..01L		
RN..01L		
RT..01L		



5.1.3. Zvedací body pro typy R...01K

Typ	Jeden stupeň	Více stupňů
RV..01K	NEPOUŽÍVÁ SE	
RN..01K	NEPOUŽÍVÁ SE	
RT..01K*	NEPOUŽÍVÁ SE	

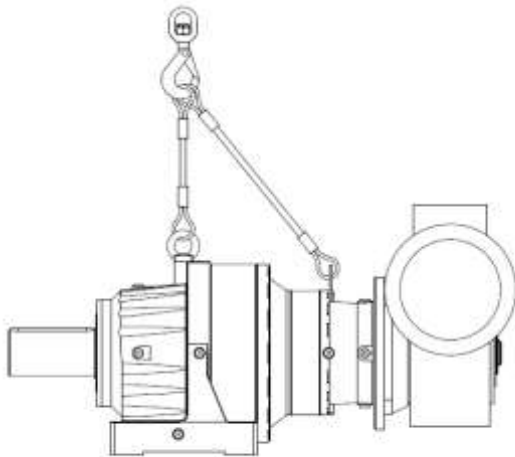
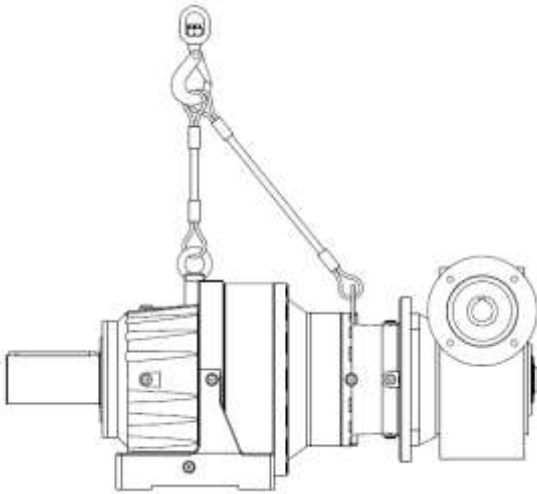
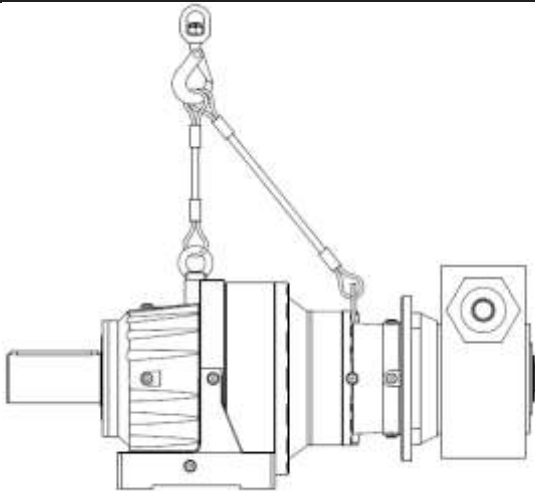


5.1.4. Zvedací body pro sérii P v kombinaci se sérií E

Typ	Pro P11 až P24	Pro P27 až P35
PN....L.01+EV125		
PN....L.01+EN125		
PN....L.01+ET125		



5.1.5. Zvedací body pro sérii R v kombinaci se sérií E

Typ	Pro P11 až P24	Pro P27 až P35
RN....L.01+EV125		NEPOUŽÍVÁ SE
RN....L.01+EN125		NEPOUŽÍVÁ SE
RN....L.01+ET125		NEPOUŽÍVÁ SE



5.2. Skladování

Pokud se chystáte skladovat převodovou jednotku nebo převodový motor po dobu až tří let, řiďte se následujícími pokyny.

S obalem

- Na výstupní hřídel a na styčné plochy, jako je povrch příruby nebo plocha pro montáž podstavce, aplikujte olej chránící proti korozi. Jednotku zabalte do plastového obalu a uložte do kontejneru. Pro sledování vlhkosti umístěte do blízkosti kontejneru indikátor vlhkosti. Relativní vlhkost vzduchu by neměla překročit 50%. Skladovací kontejner uchovávejte pod střechou, která jej ochrání před deštěm a sněhem. Za těchto podmínek může být převodová jednotka skladována po dobu až 3 let s pravidelnými kontrolami. Teplota okolního prostředí by se měla pohybovat mezi -5 až 60°C.

Bez obalu

- Na výstupní hřídel a na styčné plochy, jako je povrch příruby nebo plocha pro montáž podstavce, aplikujte ochranný olej. Pokud již nemáte obal a budete převodovku skladovat bez obalu, teplota okolního prostředí by se měla pohybovat mezi 5 až 60°C. Převodovku skladujte pod uzavřenou střechou se stálou teplotou a vlhkostí, která nepřesáhne 50%. V místě skladování by se neměl nacházet prach a nečistoty. Místo větrejte pomocí ventilátoru s filtrem. Pokud je převodovka uložena bez obalu, doporučujeme skladovat maximálně 2 roky. Během skladování provádějte pravidelné kontroly.

Při skladování ve venkovním prostředí chraňte produkt před vniknutím hmyzu.

6. Instalace převodové jednotky

6.1. Co dělat před spuštěním

- Zkontrolujte, zda nedošlo k poškození jednotky během skladování nebo přepravy. Zjistíte-li poškození, kontaktujte společnost YILMAZ REDUKTOR.
- Ujistěte se, že máte veškeré vybavení nezbytné pro instalaci: klíče, momentový klíč, podložky a distanční kroužky, upevňovací zařízení pro vstupní a výstupní prvky, mazivo, lepidlo na upevnění šroubů, atd.



- Tato příručka není určena pro převodové jednotky 94/9/EC (ATEX). U jednotek odpovídajících předpisům 94/9/EC použijte příručku řady ATEX. Na typových štítcích převodových jednotek řady ATEX je uvedena zóna a teplotní třída, které jsou odlišné od standardních typů převodovek. Standardní jednotky proto nemohou být nainstalovány v potenciálně výbušném prostředí.



6.2. Kontrola rozměrů hřídele

Typ	Průměr duté hřídele se svěrným diskem	Tolerance (H7)	Průměr volitelné hřídele se svěrným diskem	Tolerance (h6)	Průměr pevné výstupní hřídele	Tolerance pro výstupní hřídel
P11..	42	+0.03 0	42	0 -0.02	50	+0.02 0
P12..	52	+0.03 0	52	0 -0.02	50	+0.02 0
P15..	75	+0.03 0	75	0 -0.02	60	+0.02 0
P16..	75	+0.03 0	75	0 -0.02	60	+0.02 0
P19..	90	+0.04 0	90	0 -0.02	80	+0.02 0
P23..	100	+0.04 0	100	0 -0.02	90	+0.04 0.01
P24..	100	+0.04 0	100	0 -0.03	90	+0.04 +0.01
P27..	130	+0.04 0	130	0 -0.03	110	+0.04 +0.01
P29..	135	+0.04 0	135	0 -0.03	120	+0.04 +0.01
P35..	140	+0.04 0	140	0 -0.03	140	+0.04 +0.02

6.3. Kontrola okolní teploty

U standardních typů převodových jednotek se teplota okolního prostředí musí pohybovat mezi +5 až +40°C. Máte-li jiné teploty, informujte se u společnosti YILMAZ REDUKTOR na speciální řešení.

6.4. Kontrola napájecího napětí

Napájení standardních převodových motorů je 230/400 V 50/60 Hz. do 3kW včetně 3kW a 400/690 V 50/60 Hz. nad 3 kW. Pokud byly objednány jiné hodnoty, jsou tyto uvedeny na typovém štítku. Pokud společnost YILMAZ dodala pouze převodovou jednotku, řiďte se pokyny uvedenými na typovém štítku elektromotoru a pokyny dodavatele. Řiďte se níže uvedeným základním schématem zapojení elektřiny. Obráťte se na zkušeného elektrikáře.



Nesprávným zapojením nebo nevhodným napětím můžete poškodit elektromotor a okolní prostředí.

Návod k obsluze

Série P/R

Kontrola



Následující schéma zapojení je určeno pro standardní elektromotory 230/400 V 50Hz AC. V případě odlišného napětí prosím kontaktujte společnost YILMAZ REDUKTOR. U převodových jednotek dodaných bez motoru se řiďte uživatelskou příručkou konkrétního použitého motoru.

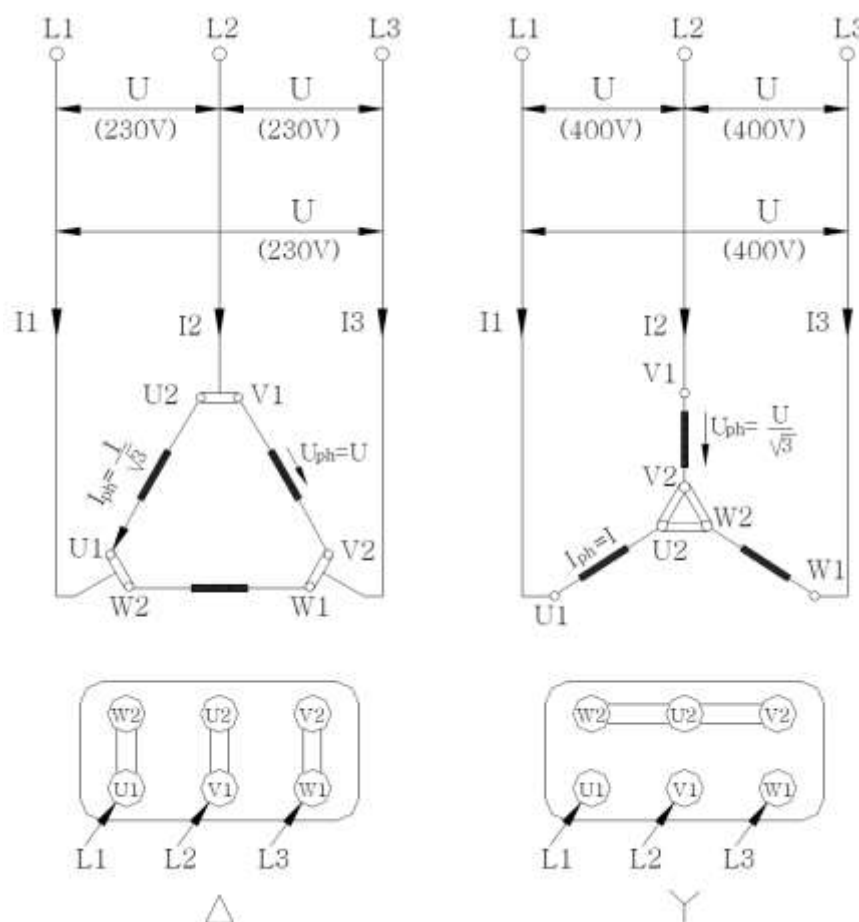


Zapojení elektřiny musí provádět zkušený elektrotechnik.

Převodovka, motor a brzda musí být uzemněny, aby se zabránilo případným rozdílům v potenciálech uzemnění a převodovky/motoru.

Počet pólů	Jmenovitý výkon při 400V, 50Hz	
	230V (Δ) / 400 V (Y)	400V (Δ)
2 nebo 4	≤ 3 kW	≥ 4 kW
6	≤ 2,2 kW	≥ 3 kW
8	≤ 1,5 kW	≥ 2,2 kW
Princip spuštění	přímé	přímé nebo Y/Δ

Základní schéma zapojení motoru





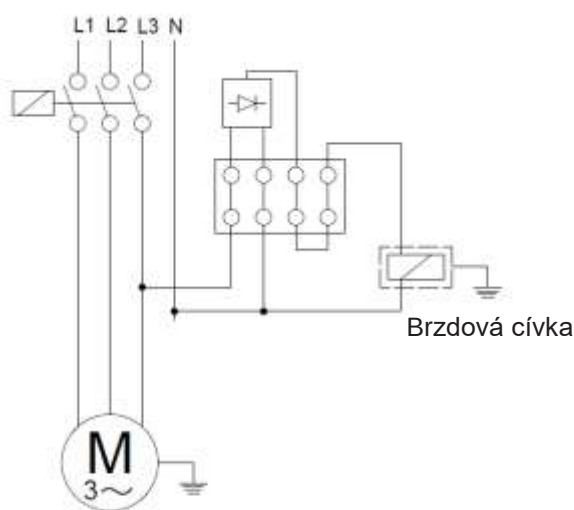
Základní schéma zapojení brzdy standardního typu



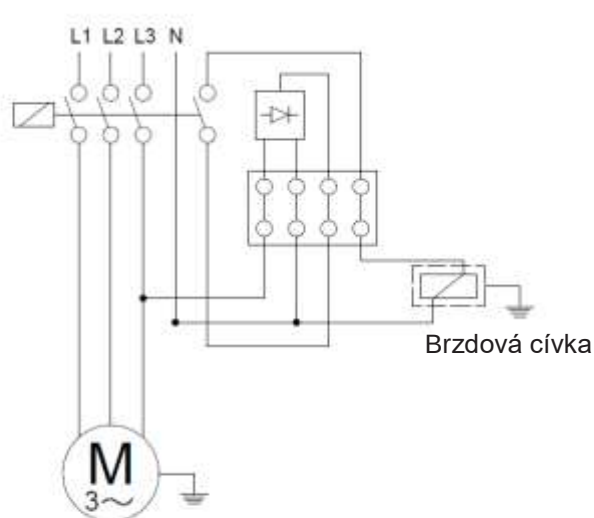
Zapojení elektřiny musí provádět zkušený elektrotechnik.

Převodovka a motor musí být uzemněny, aby se zabránilo případným rozdílům v potenciálech uzemnění a převodovky/motoru.

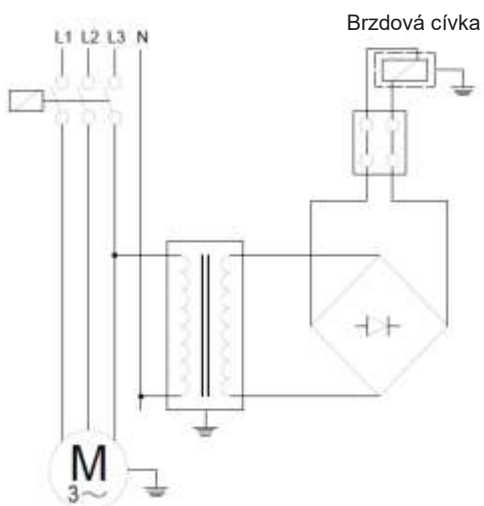
Brzda se zpožděním (220 V)



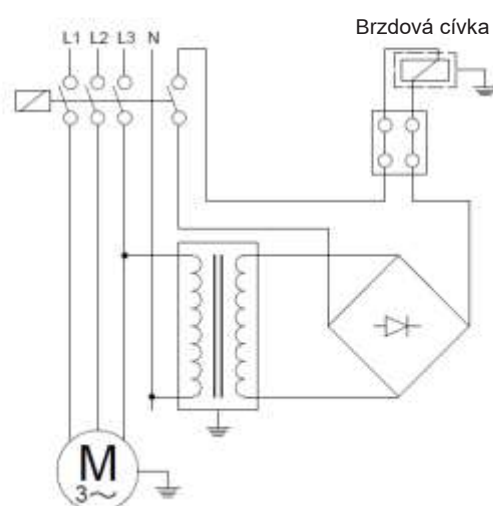
Okamžitá brzda (220 V)



Brzda se zpožděním 4 (24 V)



Okamžitá brzda (24 V)





6.5. Kontrola montážní polohy



Montážní poloha musí být v souladu s polohou uvedenou na typovém štítku. V případě jiné polohy kontaktujte společnost YILMAZ REDUKTOR ohledně schválení odlišné montážní polohy. Řiďte se pokyny pro danou montážní polohu a množství oleje uvedenými v této příručce. Úroveň oleje upravte podle doporučení uvedených v příručce.



Nesměšujte syntetické a minerální oleje. Hrozí nebezpečí vážného poškození převodové jednotky.

6.6. Použití odvzdušňovací zátky

Za normálních provozních podmínek a v normálním prostředí (okolní teplota do 30°C a 8 provozních hodin denně) není nutné u převodovek řady P používat odvzdušňovací zátky. Pokud jsou okolní podmínky náročnější a provozní doba je delší, společnost YILMAZ REDUKTOR doporučuje použít odvzdušňovací zátku, kterou na vyžádání doručí společně s převodovou jednotkou. Odvzdušňovací zátku použijte místo zátky, která je v dané montážní poloze nejvýše.



Některé úpravy pro zátku nejsou připraveny podle montážních poloh. Pokud při objednání neuvedete montážní polohu, bude připravena úprava pro standardní polohu M1.

6.7. Kontrola hladiny oleje

V tabulkách montážních poloh je znázorněna zátku s měrkou oleje. Podívejte se do těchto tabulek a zkontrolujte, zda je úroveň oleje správná tak, že odšroubujete zátku do poloviny a podíváte se, zda olej vystupuje ze zátky. Pokud ano, utáhněte zátku zpět. Pokud olej nevystupuje, vyjměte plnicí zátku a doplňte olej tak, aby vystupoval se zátky s měrkou. Poté utáhněte obě zátky. Ujistěte se, že používáte správný olej uvedený v tabulkách v příručce.



Nesměšujte syntetické a minerální oleje. Hrozí nebezpečí vážného poškození převodové jednotky.

6.8. Kontrola volných konců hřídele a montážních ploch

Před zahájením instalace se ujistěte, že žádné spojovací prvky nenesou stopy oleje a prachu. Výstupní hřídel bývá často opatřena antikoročním olejem. Tento olej odstraňte pomocí běžně dostupných rozpouštědel. Při práci s rozpouštědlem se nedotýkejte těsnicích okrajů a povrchového nátěru skříně.

6.9. Zakrytí v abrazivním prostředí

Pokud bude převodová jednotka umístěna v abrazivním prostředí, zakryjte vystupující těsnění tak, aby nepřišlo do kontaktu s abrazivním materiálem, chemickými látkami a vodou. Jakýkoliv tlak přicházející zvenčí přes těsnění může způsobit, že zbytkové látky vniknou do převodovky a způsobí vážné poškození celé jednotky. Pokud nejste schopni zabránit tlaku nebo vniknutí abrazivního materiálu přes těsnění, kontaktujte společnost YILMAZ REDUKTOR.



Abrazivní materiál, chemikálie, voda, nadměrný tlak nebo podtlak překračující hodnotu 0,2 bar může negativně ovlivnit nebo poškodit těsnicí okraje nebo výstupní hřídel. Látky, které



vniknou do převodovky přes těsnění, mohou vážně poškodit celou jednotku.

6.10. Kontrola přístupnosti plnicích, odvzdušňovacích a vypouštěcích zátek

Plnicí, odvzdušňovací a vypouštěcí zátky musí být volně přístupné pro provádění kontroly a servisu.

7. Mechanická instalace

Převodovou jednotku instalujte výhradně s použitím dodaných spojovacích bodů, jako jsou body pro montáž příruby a podstavce.



Pokud při instalaci nepoužijete uvedené připojovací body, hrozí nebezpečí vážného poranění při uvolnění nebo při brzdění jednotky. I v případě, kdy instalujete jednotku přesně podle pokynů uvedených v příručce, zajistěte, aby nemohlo dojít k poranění osob při náhlém brzdění nebo uvolnění jednotky.



Montážní deska musí být dostatečně pevná, aby neumožňovala torzní pohyb zařízení, dále dostatečně rovná, aby nedocházelo k namáhání v důsledku utažení šroubů, a také dostatečně stabilní, aby nedocházelo k vibracím. Při použití řetězového pohonu jsou tyto vlastnosti ještě důležitější vzhledem k polygonovému efektu pohonu. S ohledem na použité spojovací prvky musí být maximální přípustné radiální a axiální zatížení převodové jednotky v souladu s vaší aplikací. Přípustné radiální zatížení a související výpočty naleznete v produktovém katalogu.



Je-li výstupní nebo vstupní hřídel axiálně nebo radiálně přetížena, může dojít k vážnému poškození převodové jednotky.

Převodovou jednotku zajistěte pomocí šroubů třídy 8.8 nebo vyšší.



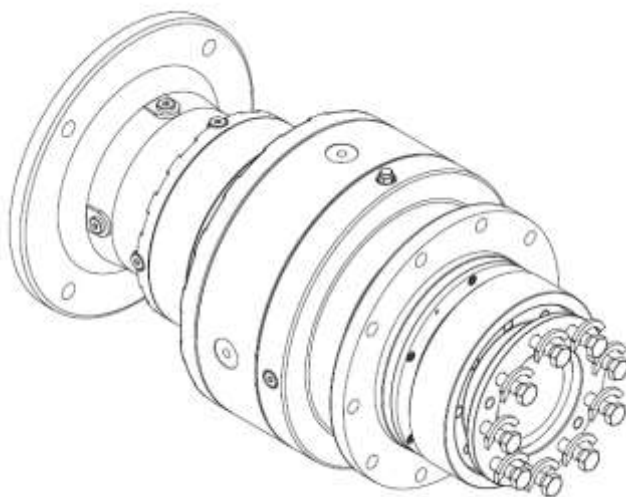
Veškeré rotující komponenty chraňte tak, aby se jich nemohl nikdo dotknout. Rotující komponenty mohou způsobit vážné až smrtelné zranění.

Na následujících obrázcích naleznete různé možnosti základních instalací.

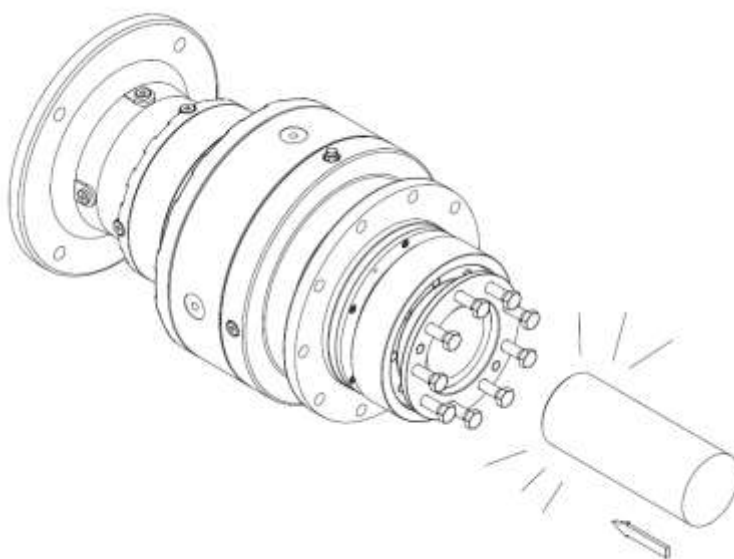


7.1. Montáž volitelné hřídele se svěrným diskem

7.1.1. Povolte šrouby svěrného disku

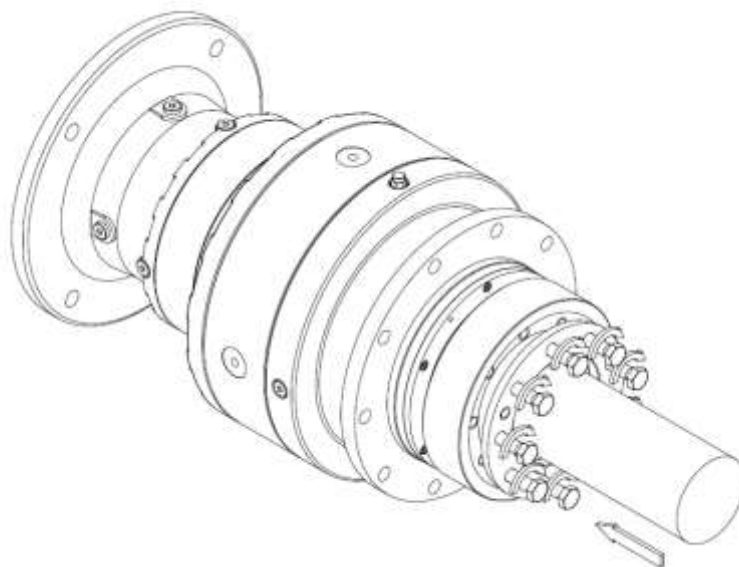


7.1.2. Běžně dostupným rozpouštědlem vyčistěte veškeré nečistoty a mastnotu z hřídele a dutiny svěrného disku. Na povrchu nesmí zůstat žádné stopy mastnoty a nečistot. Z povrchu je nutné odstranit rovněž veškeré zbytky rozpouštědla.





7.1.3. Nasad'te hřídel a utáhněte šrouby – viz obrázek. Mezi ramenem svěrného disku a ramenem duté hřídele musí být ponechána vůle.

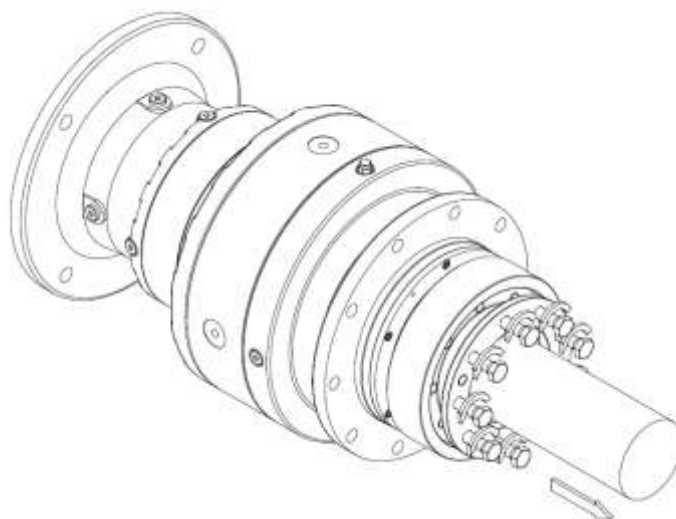


Typ	Šroub	Utahovací moment [Nm]
P/R11..0S	M8	30
P/R12..0S	M8	30
P/R15..0S	M10	59
P/R16..0S	M10	59
P/R19..0S	M12	100
P/R23..0S	M14	160
P/R24..0S	M14	160
P/R27..0S	M16	250
P/R29..0S	M16	250
P/R35..0S	M16	250



7.2. Demontáž volitelné hřídele se svěrným diskem

7.2.1. Povolte šrouby svěrného disku a vyjměte hřídel.



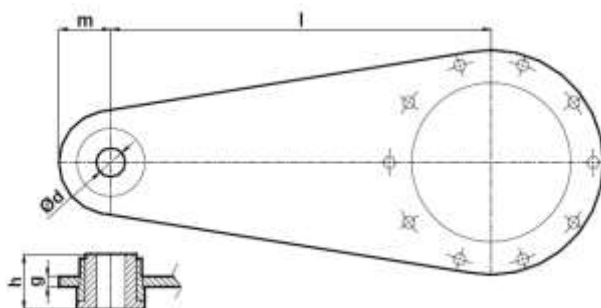


7.3. Instalace převodové jednotky s torzním reakčním ramenem

7.3.1. Rozměry

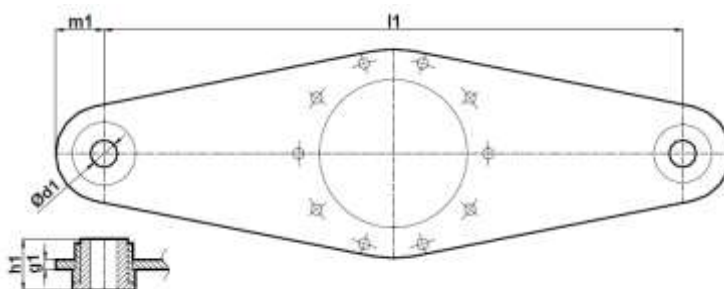
Níže uvedené rozměry torzního reakčního ramene jsou přizpůsobeny velikosti planetové převodovky.

Jednostranné torzní reakční rameno



Typ	l	m	d	h	g
P11/P12	300	60	21	60	12
P15/P16	350	60	32	60	15
P19	400	60	32	70	20
P23/P24	450	75	42	80	25
P27	700	90	52	100	25
P29	800	90	52	100	25
P35	900	120	72	120	30

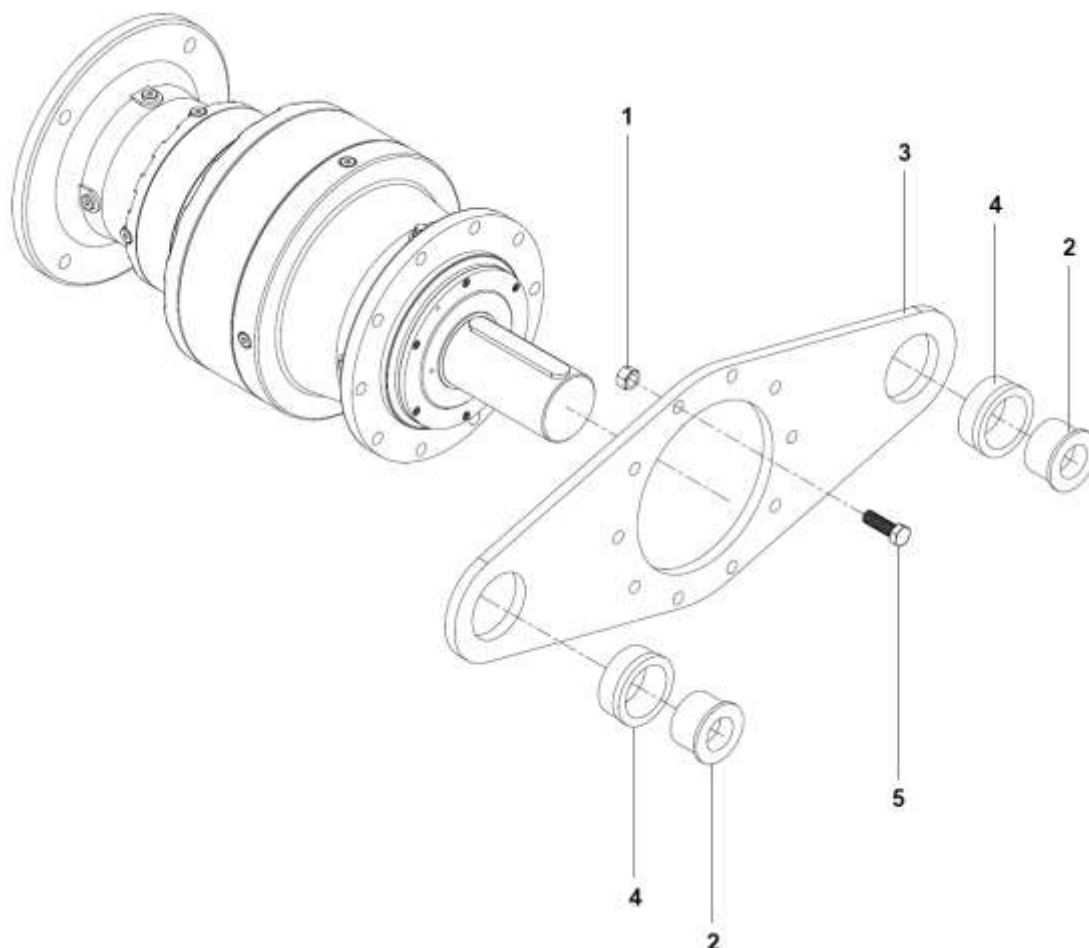
Oboustranné torzní reakční rameno



Typ	l1	m1	d1	h1	g1
P11/P12	450	60	21	60	12
P15/P16	500	60	32	60	15
P19	600	60	32	70	20
P23/P24	700	75	42	80	25
P27	1000	90	52	100	25
P29	1100	90	52	100	25
P35	1200	120	72	120	30



7.3.2. Sestavte díly podle následujícího obrázku

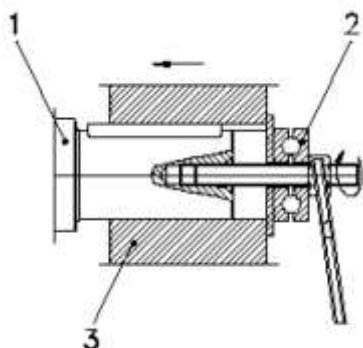


1- Matice	4- Torzní reakční rameno
2- Pryžová podložka	5- Šroub
3- Rozpěrka	6- Převodovka



7.4. Montáž prvků výstupní hřídele

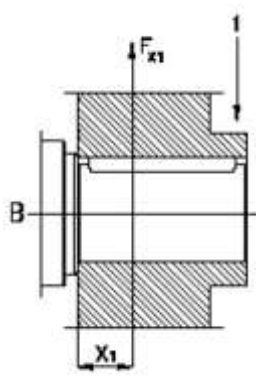
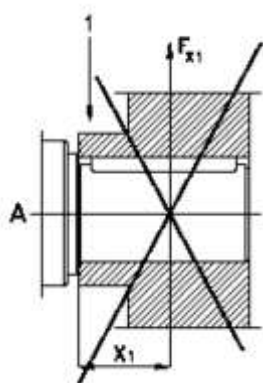
Pro sestavení jednotky výstupní hřídele použijte následující obrázek.



- 1) Konec hřídele
- 2) Axiální ložisko
- 3) Náboj spojky

7.5. Správné umístění prvků výstupní hřídele

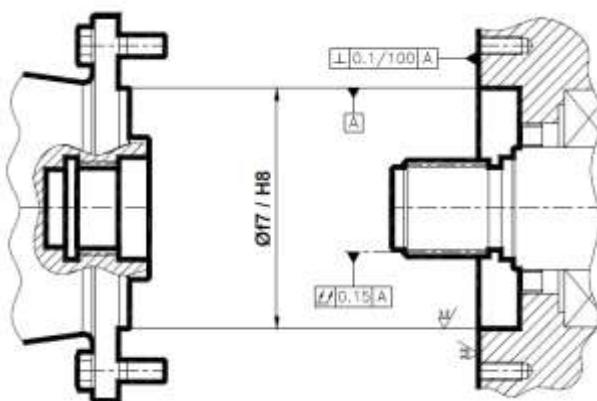
Jednotka výstupní hřídele (převodové prvky) musí být umístěna co nejbližee převodové jednotce tak, aby radiální zatížení bylo co nejbližee převodové jednotce.



- 1) Náboj

7.6. Správné umístění montážních poloh výstupu pro drážkovou hřídel

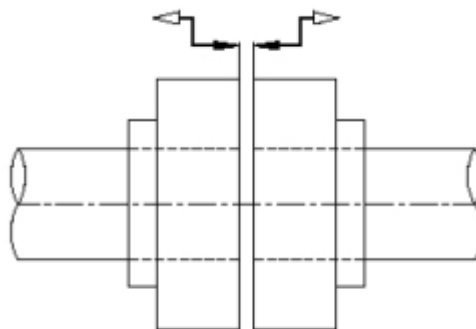
Dodržujte následující montážní tolerance pro výstup drážkové hřídele. Mezi osami nesmí vzniknout excentricita.



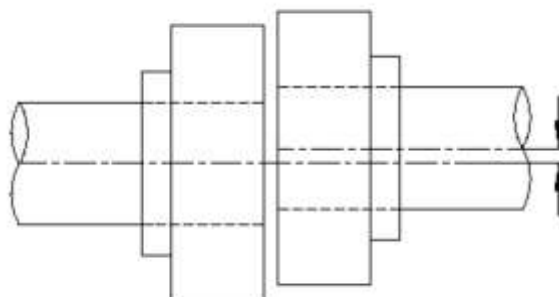


7.7. Montáž spojky

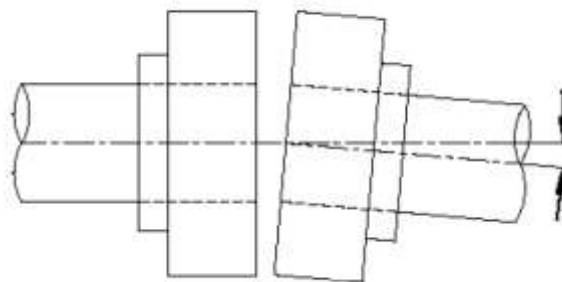
7.7.1. Při montáži spojky se ujistěte, že mezi oběma prvky je dostatečná vůle.



7.7.2. Při montáži spojky zajistěte, aby mezi oběma hřídelemi nevznikla excentricita.



7.7.3. Při montáži spojky zajistěte, aby obě hřídele byly umístěny v jedné rovině.

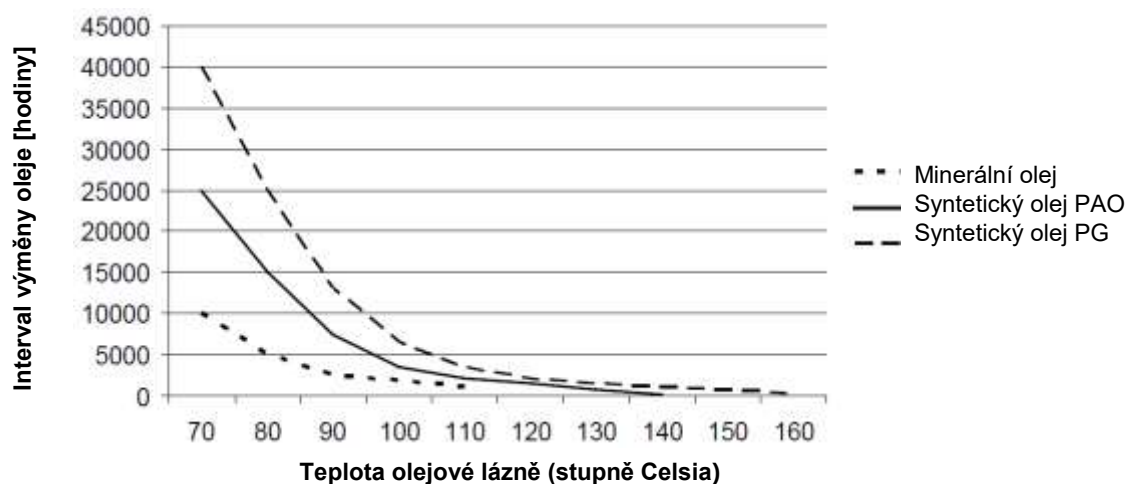




8. Údržba a kontroly

Za normálních provozních a okolních podmínek by se převodovka měla kontrolovat v následujících intervalech. (Definici normálních provozních podmínek naleznete v produktovém katalogu v kapitole “Výběr převodovky”).

Položka ke kontrole / k výměně	Každých 3.000 provozních hodin nebo každých 6 měsíců	Každých 20.000 provozních hodin nebo každé 3 roky
Kontrola těsnosti oleje	x	
Kontrola hladiny oleje	x	
Kontrola úniku oleje z těsnění	x	
Kontrola hlučnosti ložiska	x	
Výměna syntetického oleje PAO		x
Výměna těsnění		x(případně výměna)



Při normálních okolních podmínkách je za referenční hodnotu olejové lázně považována teplota 70°C.

* Není-li objednáno jinak, pro převodovky série P/R se používá syntetický olej. Typ a množství oleje naleznete na štítku na převodovce.

Návod k obsluze

Série P/R

Mazání



9. Mazání

9.1. Typy oleje

Mazivo	DIN 51517-3	Okolní teplota [°C]		ISO VG	Beyond Petroleum	Castrol	Klüber Lubrication	Mobil	Shell
		Mazání ponořením	Tlakové mazání						
Minerální olej	CLP	0 ... +50	–	680	Energol GR-XP 680	Alpha SP 680	Klüberoil GEM 1-680 N	Mobilgear XMP 680	Omala 680
		-5 ... +45	–	460	Energol GR-XP 460	Alpha SP 460	Klüberoil GEM 1-460 N	Mobilgear XMP 460	Omala F460
		-10 ... +40	+15 ... +40	320	Energol GR-XP 320	Alpha SP 320	Klüberoil GEM 1-320 N	Mobilgear XMP 320	Omala F320
		-15 ... +30	+10 ... +30	220	Energol GR-XP 220	Alpha SP 220	Klüberoil GEM 1-220 N	Mobilgear XMP 220	Omala F220
		-20 ... +20	+5 ... +20	150	Energol GR-XP 150	Alpha SP 150	Klüberoil GEM 1-150 N	Mobilgear XMP 150	Omala 150
		-25 ... +10	+3 ... +10	100	Energol GR-XP 100	Alpha SP 100	Klüberoil GEM 1-100 N	–	Omala 100
Syntetický olej	CLP PG	-10 ... +60	–	680	Energyn SG-XP 680	–	Klübersynth GH 6 -680	Mobil Glygoyle 680	Tivela S 680
		-20 ... +50	–	460	Energyn SG-XP 460	Aphasyn PG 460	Klübersynth GH 6-460	Mobil Glygoyle 460	Tivela S 460
		-25 ... +40	+5 ... +40	320	Energyn SG-XP 320	Aphasyn PG 320	Klübersynth GH 6-320	Mobil Glygoyle 320	Tivela S 320
		-30 ... +30	0 ... +30	220	Energyn SG-XP 220	Aphasyn PG 220	Klübersynth GH 6-220	–	Tivela S 220
		-35 ... +20	-5 ... +20	150	Energyn SG-XP 150	Aphasyn PG 150	Klübersynth GH 6 -150	–	Tivela S 150
		-40 ... +10	-8 ... +10	100	–	–	Klübersynth GH 6 -100	–	–
	CLP HC	-10 ... +60	–	680	–	–	Klübersynth GEM 4-680 N	Mobilgear SHC XMP 680	–
		-20 ... +50	–	460	Energyn EP-XF 460	Alphasyn T 460	Klübersynth GEM 4-460 N	Mobilgear SHC XMP 460	Omala HD 460
		-25 ... +40	+5 ... +40	320	Energyn EP-XF 320	Alphasyn T 320	Klübersynth GEM 4-320 N	Mobilgear SHC XMP 320	Omala HD 320
		-30 ... +30	0 ... +30	220	Energyn EP-XF 220	Alphasyn T 220	Klübersynth GEM 4-220 N	Mobilgear SHC XMP 220	Omala HD 220
		-35 ... +20	-5 ... +20	150	Energyn EP-XF 150	Alphasyn T 150	Klübersynth GEM 4-150 N	Mobilgear SHC XMP 150	Omala HD 150
		-40 ... +10	-8 ... +10	100	–	–	Klübersynth GEM 4-100 N	–	–
Potravinářský olej	CLP NSF H1	-15 ... +25	+5 ... +25	320	–	Optileb GT 320	Klüberoil 4 UH1-320 N	Mobil SHC Cibus 320	Cassida Fluid GL-320
Biologicky odbouratelný olej	CLP E	-25 ... +40	+5 ... +40	320	–	Tribol BioTop 1418-320	Klübersynth GEM 2-320	–	–
Minerální mazací tuk [provozní teplota -20 ... +120°C]					Energrease LS 3	Spheerol AP3	Centoplex 2 EP	Mobilux EP 3	Alvania RL3
Syntetický mazací tuk [provozní teplota -30 ... +100°C]					Energrease SY 2202	–	Petamo GHY 133 N	Mobiltemp SHC100	Cassida RLS 2



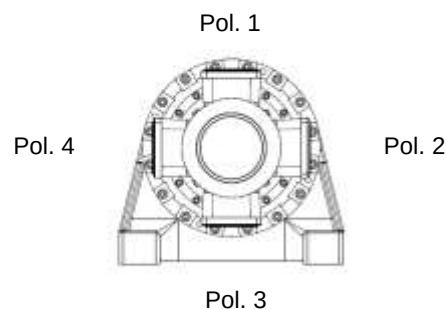
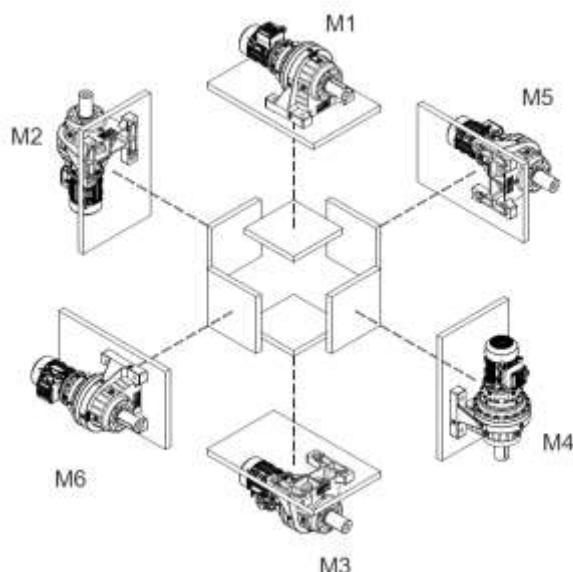
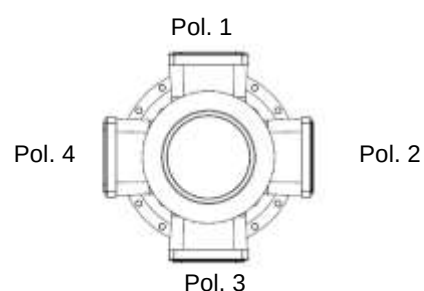
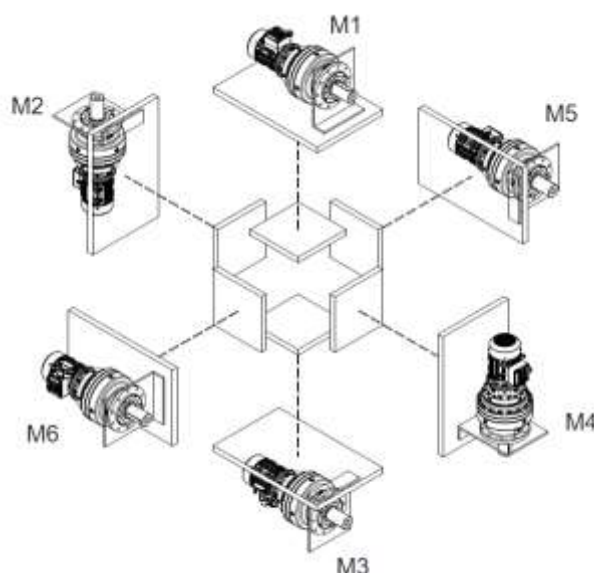
9.2. Výměna oleje

Správný druh a typ oleje pro převodovku naleznete na typovém štítku.

- Nesměšujte syntetické a minerální oleje. Hrozí nebezpečí vážného poškození převodové jednotky. Výměnu oleje provádějte vždy s použitím plnicích, vypouštěcích a měrných zátek, s přihlédnutím k montážním polohám zobrazeným v kapitole 9.3.
- Při dlouhodobém a intenzivním kontaktu pokožky s olejem může dojít k podráždění. Vyvarujte se dlouhodobého kontaktu s olejem. Potřísněné místo důkladně omyjte.
- Horký olej způsobuje opaření. Při výměně oleje používejte ochranné prostředky, které zabrání opaření.



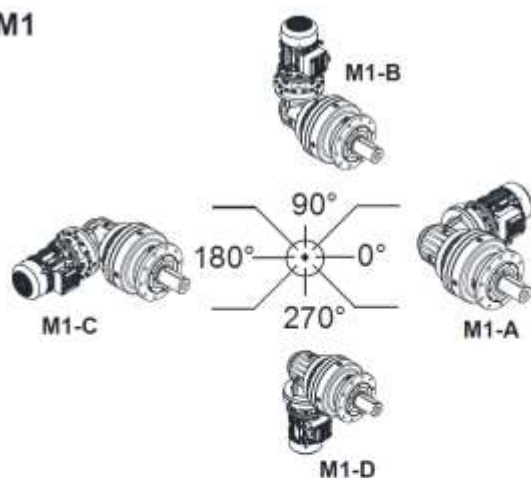
9.3. Montážní polohy



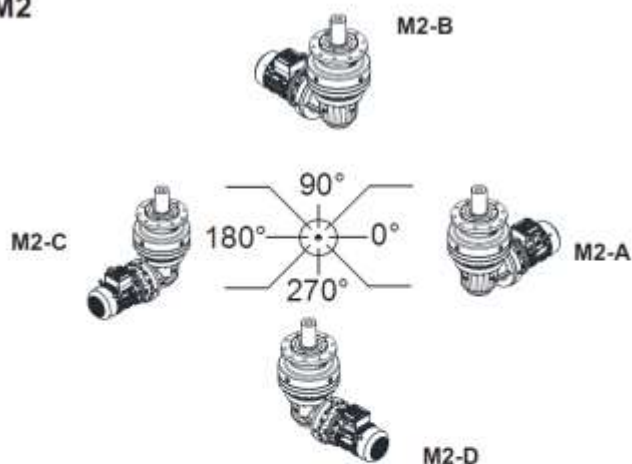


9.3.1. Montážní poloha pro sérii P, forma K

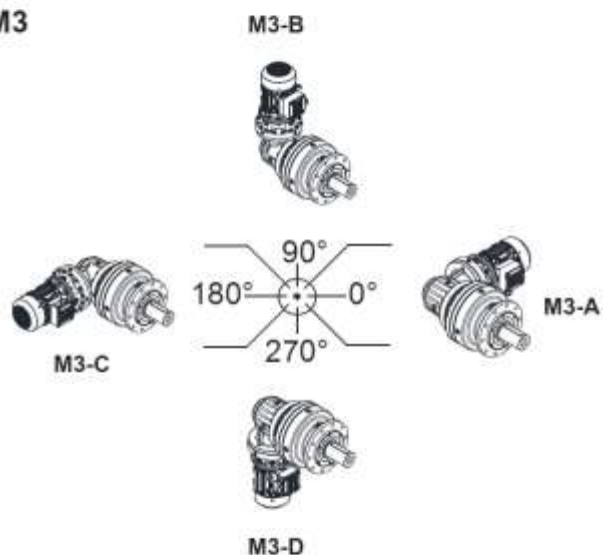
M1



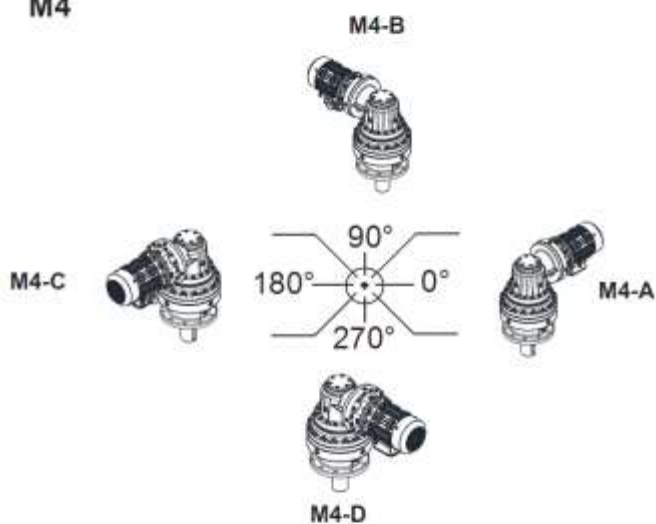
M2



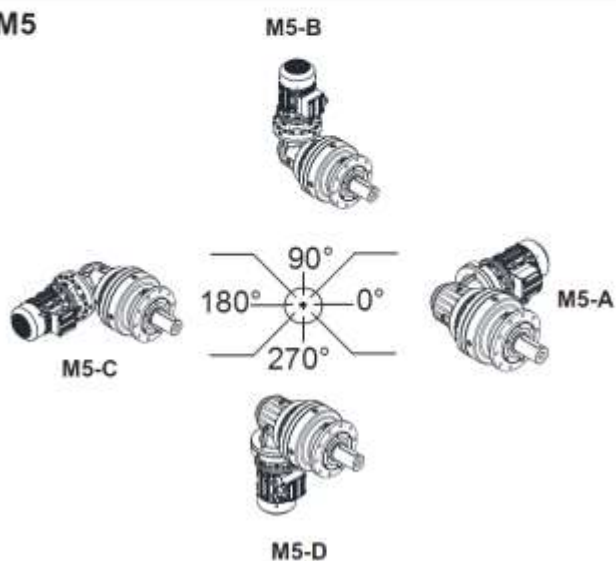
M3



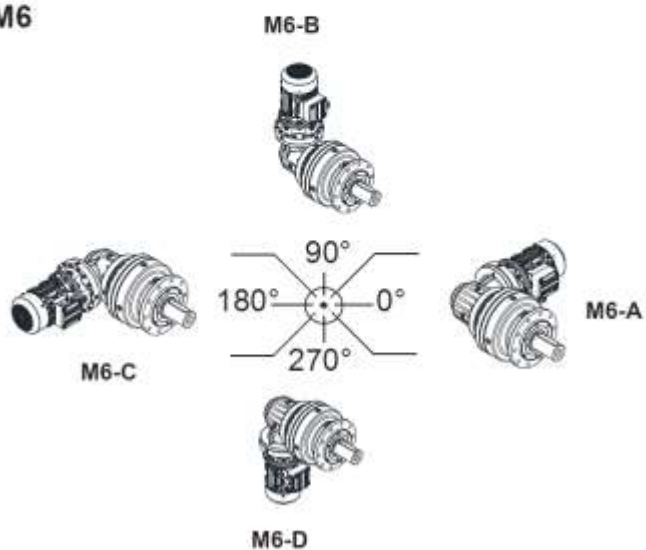
M4



M5

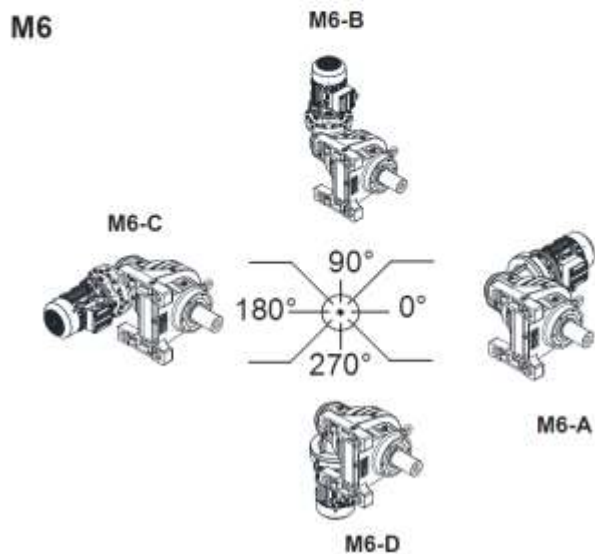
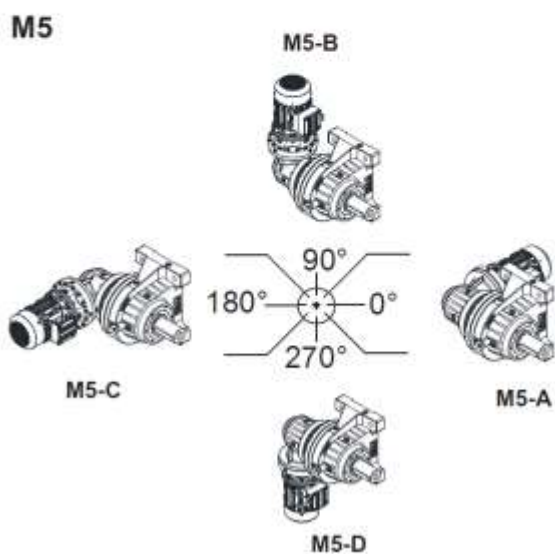
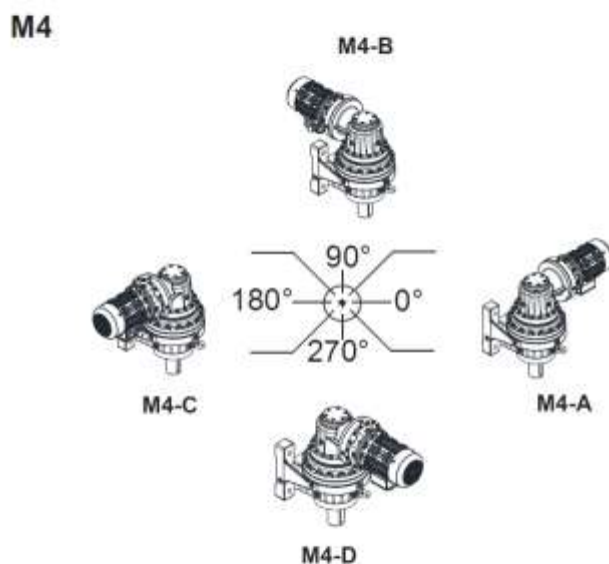
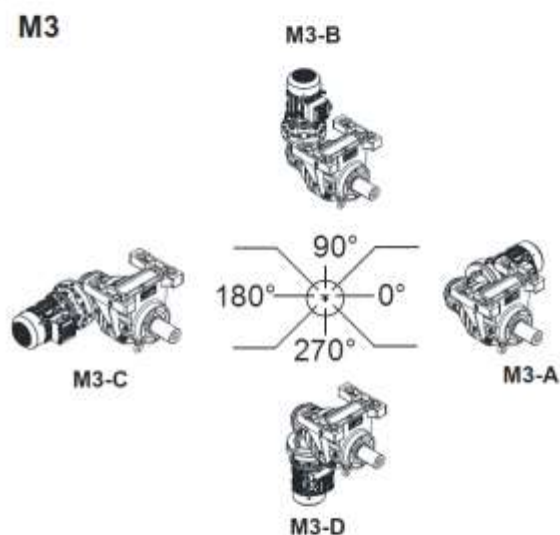
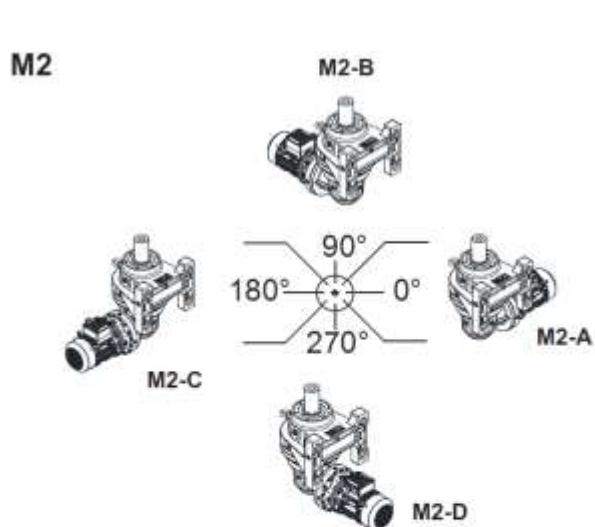
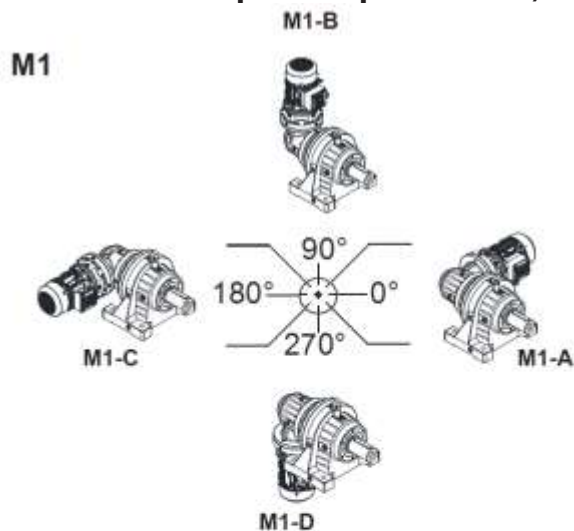


M6



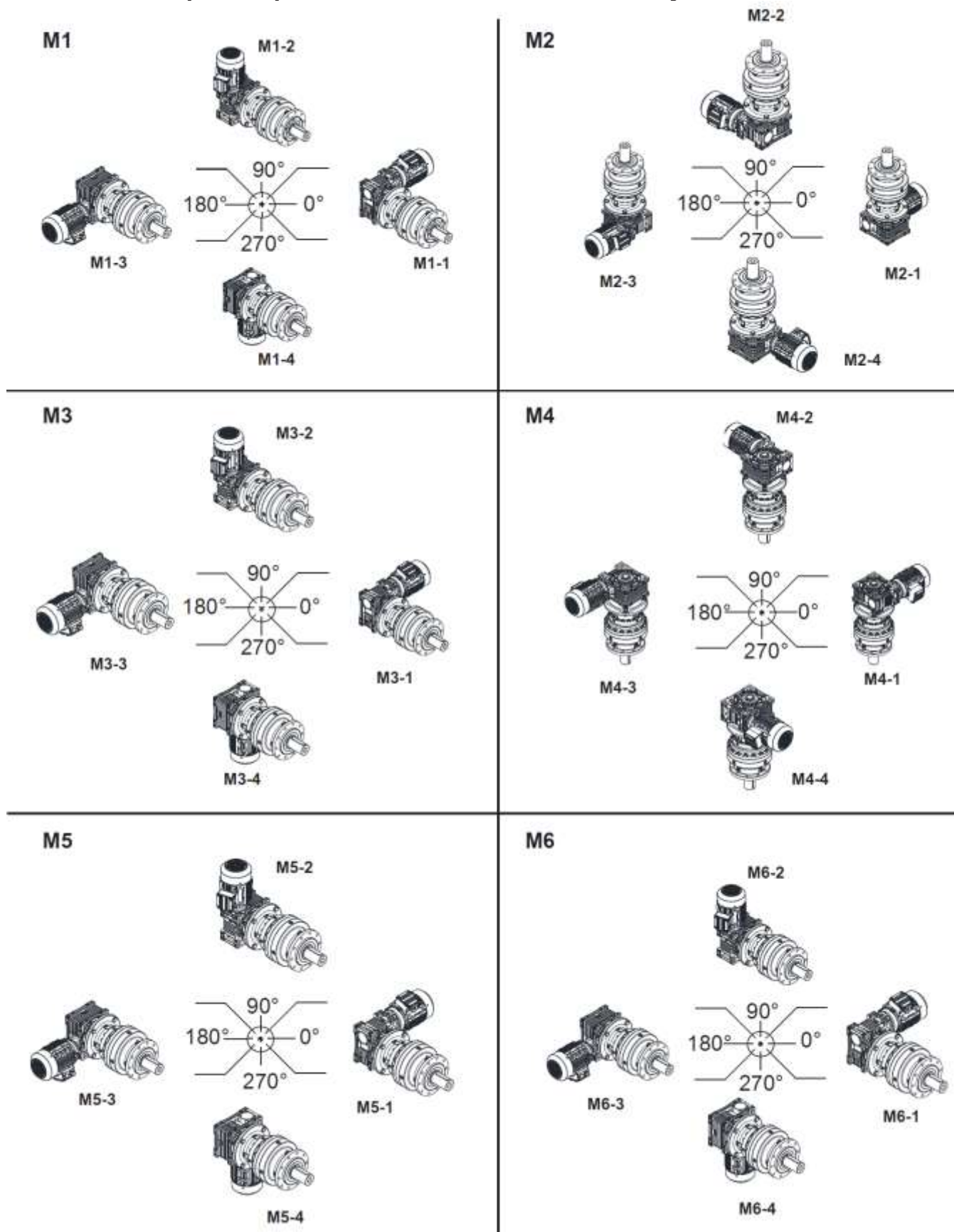


9.3.2. Montážní poloha pro sérii R, forma K



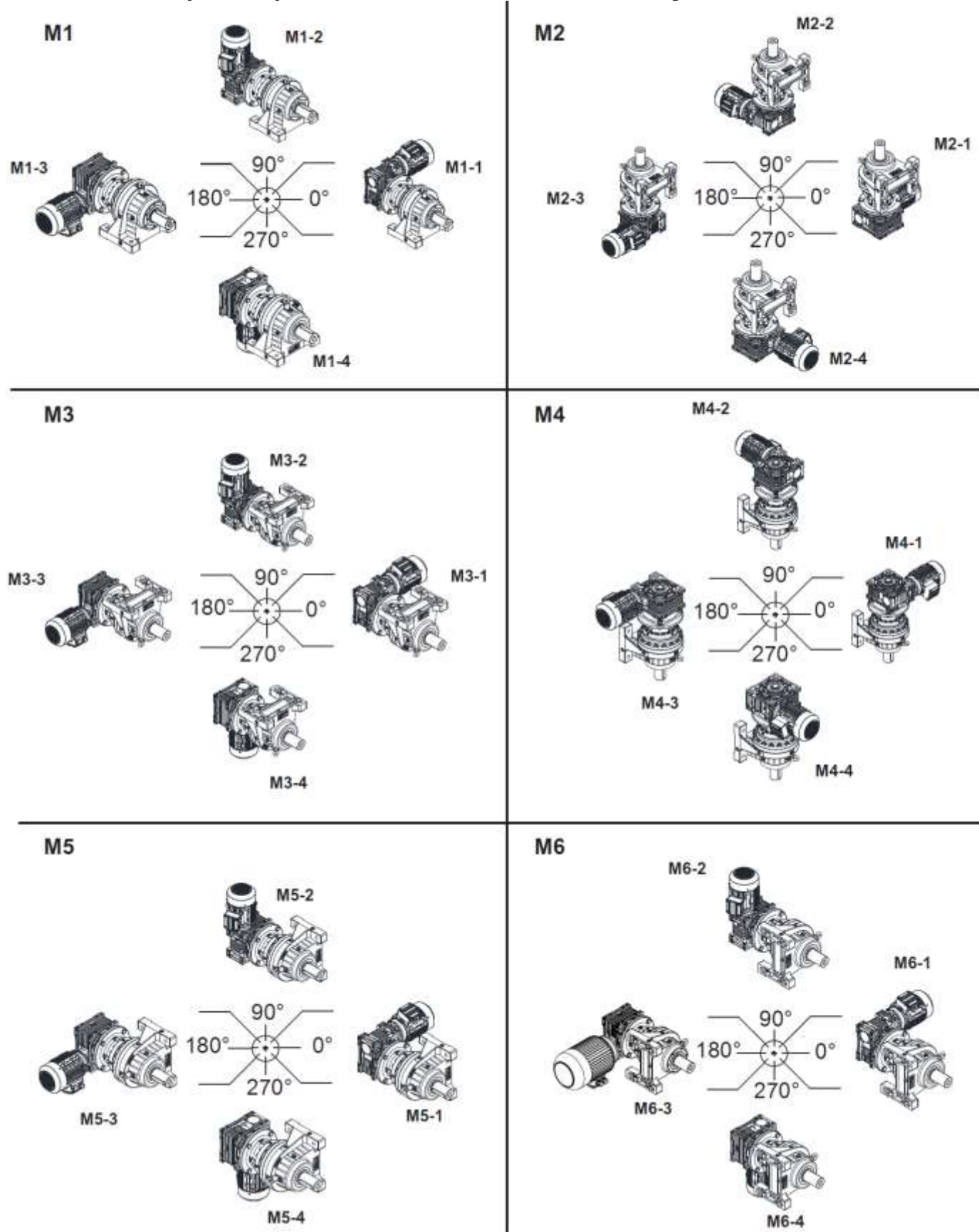


9.3.3. Montážní poloha pro sérii P v kombinaci se šnekovým soukolím





9.3.4. Montážní poloha pro sérii R v kombinaci se šnekovým soukolím



Návod k obsluze

Série P/R

Mazání



9.4. Množství oleje [litry]

Typ převodovky	Montážní poloha					
	M1	M2	M3	M4	M5	M6
P.1101L / R.1101L	0,6	0,6	0,6	0,8	0,6	0,6
P.1102L / R.1102L	1,0	1,2	0,7	1,3	0,7	0,7
P.1103L / R.1103L	1,1	1,8	1,1	1,6	1,1	1,1
P.1104L / R.1104L	1,6	2,1	1,4	2,2	1,4	1,4
P.1201L / R.1201L	0,7	0,7	0,7	0,9	0,7	0,7
P.1202L / R.1202L	0,8	1,3	0,8	0,9	0,8	0,8
P.1203L / R.1203L	1,5	2,0	1,5	1,8	1,5	1,5
P.1204L / R.1204L	1,5	2,3	1,5	2,4	1,5	1,5
P.1501L / R.1501L	1,4	2,8	1,4	1,7	1,4	1,4
P.1502L / R.1502L	1,3	1,9	1,3	2,1	1,3	1,3
P.1503L / R.1503L	1,5	2,4	1,5	2,6	1,5	1,5
P.1504L / R.1504L	1,8	3,0	1,8	3,1	1,8	1,8
P.1601L / R.1601L	1,5	3,0	1,5	1,9	1,5	1,5
P.1602L / R.1602L	1,5	2,1	1,5	2,2	1,5	1,5
P.1603L / R.1603L	1,8	2,6	1,8	2,8	1,8	1,8
P.1604L / R.1604L	2,0	3,0	2,0	3,2	2,0	2,0
P.1901L / R.1901L	2,2	2,4	2,2	2,2	2,2	2,2
P.1902L / R.1902L	2,0	2,9	2,0	3,3	2,0	2,0
P.1903L / R.1903L	3,4	2,1	1,8	3,1	1,8	1,8
P.1904L / R.1904L	2,0	2,5	2,0	3,5	2,0	2,0
P.2301L / R.2301L	3,6	4,2	3,6	4,2	3,6	3,6
P.2302L / R.2302L	4,3	4,2	4,3	7,2	4,3	4,3
P.2303L / R.2303L	4,1	3,7	3,4	6,4	3,4	3,4
P.2304L / R.2304L	3,6	4,2	3,6	6,8	3,6	3,6
P.2401L / R.2401L	4,0	4,9	4,0	4,5	4,0	4,0
P.2402L / R.2402L	4,5	4,4	4,5	7,4	4,5	4,5
P.2403L / R.2403L	3,5	4,0	3,5	6,5	3,5	3,5
P.2404L / R.2404L	5,5	4,4	4,0	7,0	4,0	4,0
P.2701L / R.2701L	4,3	9,0	4,3	8,6	4,3	4,3
P.2702L / R.2702L	4,7	8,3	4,7	7,1	4,7	4,7
P.2703L / R.2703L	4,8	10,75	7,3	6,7	7,3	7,3
P.2704L / R.2704L	4,9	8,5	4,7	8,5	4,7	4,7
P.2901L / R.2901L	5,75	8,3	5,75	9,65	5,75	5,75
P.2902L / R.2902L	6,05	11,15	6,05	7,55	6,05	6,05
P.2903L / R.2903L	6,1	8,8	6,1	10,35	6,1	6,1
P.2904L / R.2904L	6,2	8,7	6,2	11,75	6,2	6,2
P.3501L / R.3501L	6,5	7,6	6,5	10,7	6,5	6,5
P.3502L / R.3502L	7,4	14,0	7,4	8,0	7,4	7,4
P.3503L / R.3503L	9	8,6	9	24	9	9
P.3504L / R.3504L	12,3	8,9	12,3	15,0	12,3	12,3

Návod k obsluze

Série P/R

Mazání



9.4- Množství oleje [litry]

Typ převodovky	Montážní poloha					
	M1-A	M2-A	M3-A	M4-A	M5-A	M6-A
P.1102K / R.1102K	1,3	2,3	1,3	1,7	1,3	1,3
P.1103K / R.1103K	1,6	3	1,6	2,2	1,6	1,6
P.1104K / R.1104K	2,4	4,5	2,4	3,1	2,4	2,4
P.1202K / R.1202K	1,4	2,5	1,4	1,8	1,4	1,4
P.1203K / R.1203K	1,7	3,2	1,7	2,3	1,7	1,7
P.1204K / R.1204K	2,5	4,7	2,5	1,8	2,5	2,5
P.1502K / R.1502K	2,1	4,8	2,1	2,4	2,1	2,1
P.1503K / R.1503K	2	3,1	2	3	2	2
P.1504K / R.1504K	2	2,6	2	3,9	2	2
P.1602K / R.1602K	2,2	4,9	2,2	2,5	2,2	2,2
P.1603K / R.1603K	2,1	2,5	2,1	3,1	2,1	2,1
P.1604K / R.1604K	2,1	2,7	2,1	4	2,1	2,1
P.1902K / R.1902K	5	8,2	5	6,1	5	5
P.1903K / R.1903K	3,1	4,7	3,1	5	3,1	3,1
P.1904K / R.1904K	2,8	3	2,8	4,8	2,8	2,8
P.2302K / R.2302K	7,1	10,6	7,1	9,6	7,1	7,1
P.2303K / R.2303K	4,2	5,2	4,2	7,2	4,2	4,2
P.2304K / R.2304K	4,1	4,0	4,1	7,3	4,1	4,1
P.2402K / R.2402K	7,2	10,7	7,2	9,7	7,2	7,2
P.2403K / R.2403K	4,3	5,3	4,3	7,3	4,3	4,3
P.2404K / R.2404K	4,2	4,1	4,2	7,4	4,2	4,2
P.2702K / R.2702K	11	14,4	11	12,2	11	11
P.2703K / R.2703K	3,1	7,6	3,1	9	3,1	3,1
P.2704K / R.2704K	5,3	6,4	5,3	9,5	5,3	5,3
P.2902K / R.2902K	11,6	15,8	11,6	13,4	11,6	11,6
P.2903K / R.2903K	6,6	10,4	6,6	11,8	6,6	6,6
P.2904K / R.2904K	6,7	7,8	6,7	8,8	6,7	6,7
P.3502K / R.3502K	12,1	17,2	12,1	14,5	12,1	12,1
P.3503K / R.3503K	10,2	13,1	10,2	14,5	10,2	10,2
P.3504K / R.3504K	8,1	9,2	8,1	8,2	8,1	8,1

PV1501K.01

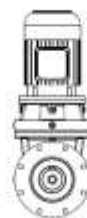


M1-A

PV1501K.01

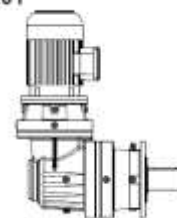


PV1501K.01

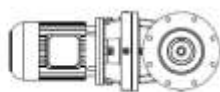


M1-B

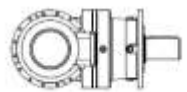
PV1501K.01



M1-D



M1-C



Návod k obsluze

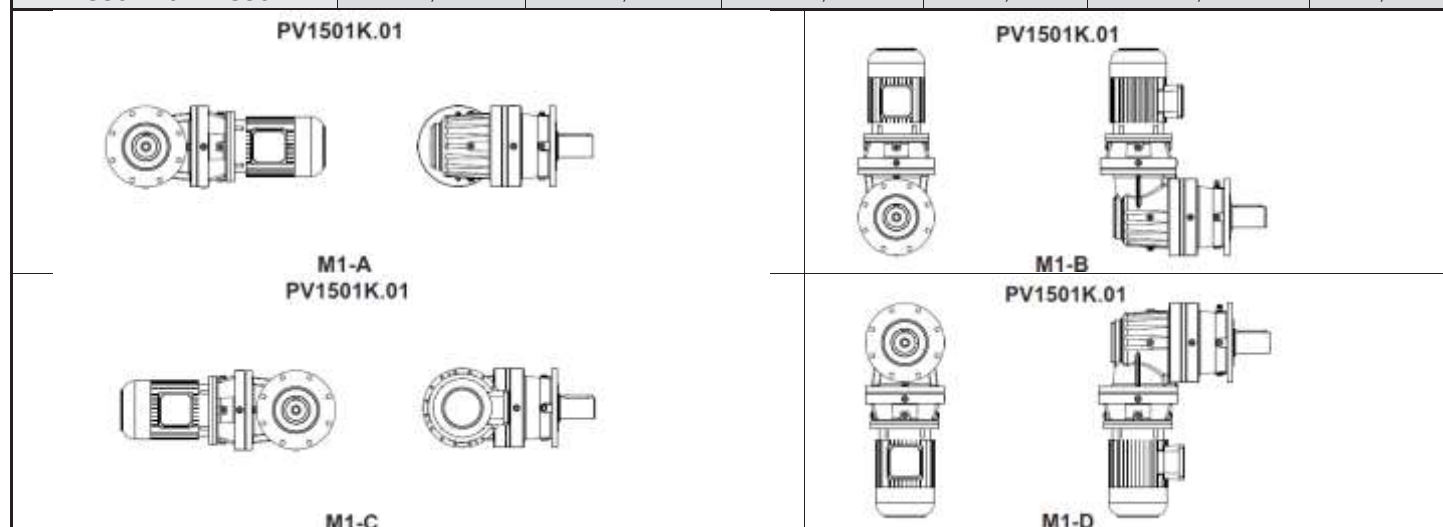
Série P/R

Mazání



9.4- Množství oleje [litry]

Typ převodovky	Montážní poloha					
	M1-B	M2-B	M3-B	M4-B	M5-B	M6-B
P...1102K / R...1102K	1	2,3	1,25	1,7	1	1
P...1103K / R...1103K	1,2	3	1,6	2,2	1,2	1,2
P...1104K / R...1104K	3,6	4,5	2,4	3,0	3,6	3,6
P...1202K / R...1202K	1,1	2,4	1,4	1,8	1,1	1,1
P...1203K / R...1203K	1,3	3,1	1,7	2,3	1,3	1,3
P...1204K / R...1204K	3,7	4,6	2,6	3,1	3,7	3,7
P...1502K / R...1502K	1,8	4,8	2,1	2,4	1,8	1,8
P...1503K / R...1503K	1,7	3,1	2	3	1,7	1,7
P...1504K / R...1504K	1,7	2,6	1,7	3,9	1,7	1,7
P...1602K / R...1602K	1,9	4,9	2,2	2,5	1,9	1,9
P...1603K / R...1603K	1,8	3,2	2,1	3,1	1,8	1,8
P...1604K / R...1604K	1,8	2,7	1,77	4,0	1,8	1,8
P...1902K / R...1902K	3,9	8,2	3,9	6,1	3,9	3,9
P...1903K / R...1903K	5,2	4,7	5,22	5	5,2	5,2
P...1904K / R...1904K	2,5	3	2,5	4,8	2,5	2,5
P...2302K / R...2302K	7,1	10,6	6,1	9,1	6,1	6,1
P...2303K / R...2303K	4	5,2	4,4	7,2	4	4
P...2304K / R...2304K	3,8	4,0	4,1	7,3	3,8	3,8
P...2402K / R...2402K	7,2	10,7	6,2	9,2	6,2	6,2
P...2403K / R...2403K	4,1	5,3	4,5	7,3	4,1	4,1
P...2404K / R...2404K	3,9	4,1	4,9	7,4	3,9	3,9
P...2702K / R...2702K	9,3	14,4	9,3	12,2	9,3	9,3
P...2703K / R...2703K	4,9	7,6	4,9	9,2	4,9	4,9
P...2704K / R...2704K	5	6,4	5,3	9,51	5	5
P...2902K / R...2902K	8	15,8	8	13,4	8	8
P...2903K / R...2903K	7,1	10,3	7,1	11,8	7,1	7,1
P...2904K / R...2904K	6,5	7,8	6,6	8,8	6,5	6,5
P...3502K / R...3502K	6,8	17,2	6,7	14,5	6,8	6,8
P...3503K / R...3503K	9,2	13,1	9,2	14,5	9,2	9,2
P...3504K / R...3504K	7,9	9,2	7,9	8,2	7,9	7,9



Návod k obsluze

Série P/R

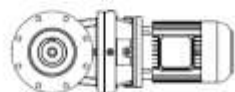
Mazání



9.4- Množství oleje [litry]

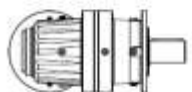
Typ převodovky	Montážní poloha					
	M1-C	M2-C	M3-C	M4-C	M5-C	M6-C
P...1102K / R...1102K	1,3	2,3	1,25	1,7	1,3	1,3
P...1103K / R...1103K	1,6	3	1,6	2,2	1,6	1,6
P...1104K / R...1104K	2,4	4,5	2,4	3,0	2,4	2,4
P...1202K / R...1202K	1,4	2,4	1,4	1,8	1,4	1,4
P...1203K / R...1203K	1,7	3,1	1,7	2,3	1,7	1,7
P...1204K / R...1204K	2,5	4,6	2,5	3,1	2,5	2,5
P...1502K / R...1502K	2,1	4,8	2,1	2,4	2,1	2,1
P...1503K / R...1503K	2	3,1	2	3	2	2
P...1504K / R...1504K	2	2,6	1,7	3,9	2	2
P...1602K / R...1602K	2,21	4,9	2,2	2,5	2,2	2,2
P...1603K / R...1603K	2,1	3,2	2,1	3,1	2,1	2,1
P...1604K / R...1604K	2,1	2,7	1,77	4,0	2,1	2,1
P...1902K / R...1902K	5	8,2	3,9	6,1	5	5
P...1903K / R...1903K	3,1	4,7	5,2	5	3,1	3,1
P...1904K / R...1904K	2,8	3	2,5	4,8	2,8	2,8
P...2302K / R...2302K	7,1	10,6	6,1	9,6	7,1	7,1
P...2303K / R...2303K	4	5,2	4,4	7,2	4	4
P...2304K / R...2304K	4,1	4,0	4,1	7,3	4,1	4,1
P...2402K / R...2402K	7,2	10,7	6,2	9,7	7,2	7,2
P...2403K / R...2403K	4,1	5,3	4,5	7,3	4,1	4,1
P...2404K / R...2404K	4,2	4,1	4,2	7,4	4,2	4,2
P...2702K / R...2702K	11	14,4	9,3	12,2	11	11
P...2703K / R...2703K	3,1	7,6	4,9	9,2	3,1	3,1
P...2704K / R...2704K	5,3	6,4	5,3	9,5	5,3	5,3
P...2902K / R...2902K	12,6	15,8	11,8	13,4	12,6	12,6
P...2903K / R...2903K	6,6	10,3	7,04	11,8	6,6	6,6
P...2904K / R...2904K	6,4	7,8	6,6	8,8	6,4	6,4
P...3502K / R...3502K	14,2	17,2	14,2	14,5	14,2	14,2
P...3503K / R...3503K	10,2	13,1	9,2	14,5	10,2	10,2
P...3504K / R...3504K	7,5	9,2	7,9	8,16	7,5	7,5

PV1501K.01



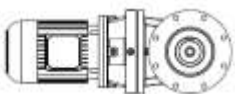
M1-A

PV1501K.01



M1-B

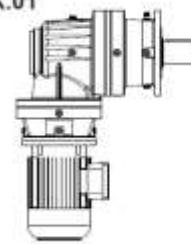
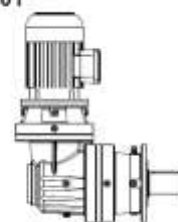
PV1501K.01



M1-C



M1-D





9.5. Olejové zátky

9.5.1. Olejové zátky pro sérii P, typ L

Montážní poloha	1 stupeň	2 stupně	3 stupně	4 stupně
M1				
M2				
M3				
M4				
M5				
M6				

Symbol: ■ : vypouštěcí zátka ▽ : plnění oleje ▼ : úroveň oleje ● : odvzdušnění



9.5.2. Olejové zátky pro sérii R, typ L

Montážní poloha	1 stupeň	2 stupně	3 stupně	4 stupně
M1				
M2				
M3				
M4				
M5				
M6				

Symbol: : vypouštěcí zátka : plnění oleje : úroveň oleje : odvzdušnění



9.5.3. Olejové zátky pro sérii P, typ K

Montážní poloha	A	B	C	D
M1				
M2				
M3				
M4				
M5				
M6				

Symbol: : vypouštěcí zátka : plnění oleje : úroveň oleje : odvzdušnění



9.5.4. Olejové zátky pro sérii R, typ K

Montážní poloha	A	B	C	D
M1				
M2				
M3				
M4				
M5				
M6				

Symbol: : vypouštěcí zátka : plnění oleje : úroveň oleje : odvzdušnění



9.5.5. Olejové zátky pro převodovky série P v kombinaci se sérií E

Montážní poloha	1	2	3	4
M1				
M2				
M3				
M4				
M5				
M6				

Symbol: : vypouštěcí zátka : plnění oleje : úroveň oleje : odvzdušnění



9.5.6. Olejové zátky pro převodovky série R v kombinaci se sérií E

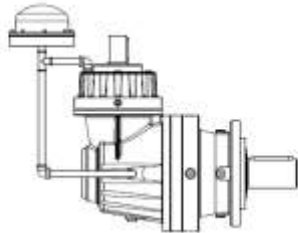
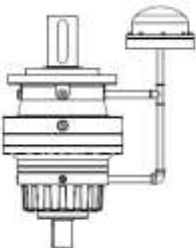
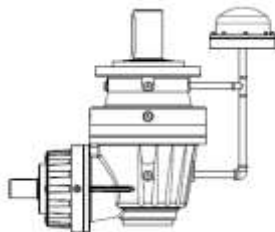
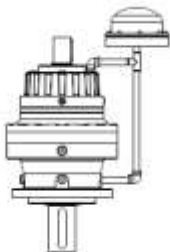
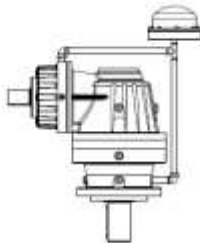
Montážní poloha	1	2	3	4
M1				
M2				
M3				
M4				
M5				
M6				

Symbol: ■ : vypouštěcí zátka ▽ : plnění oleje ▼ : úroveň oleje ● : odvzdušnění



9.6. Olejová expanzní nádrž

Expanzní nádrž lze použít s planetovými převodovkami podle níže uvedených montážních poloh.

Montážní poloha	Expanzní nádrž (typ L)	Expanzní nádrž (typ K)
M1	Nepoužívá se	
M2		
M3	Nepoužívá se	Nepoužívá se
M4		

Návod k obsluze

Série P/R

Hydraulické motory



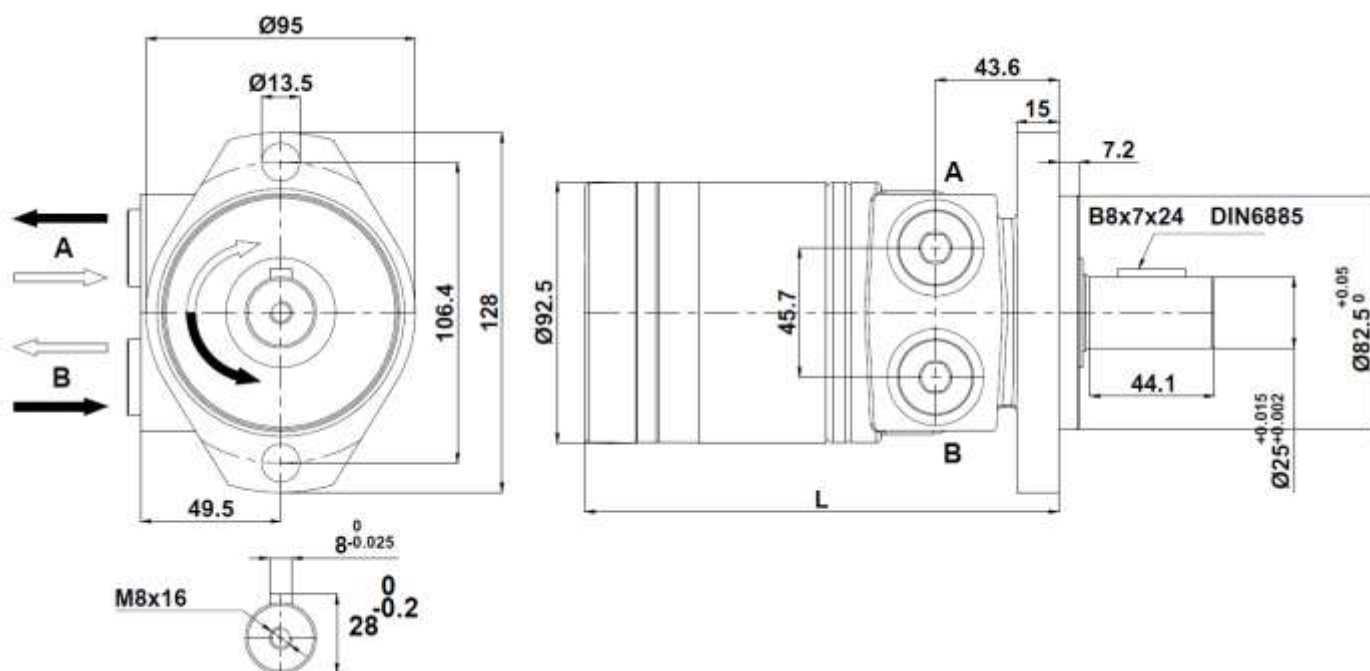
10. Hydraulické motory

Všechny motory musí být před uvedením do provozu a během instalace naplněny hydraulickou kapalinou. Níže naleznete technické specifikace a související obrázek. Výkonové diagramy nebo další podrobné informace naleznete v produktovém katalogu pro převodovky série P/R nebo můžete kontaktovat společnost YILMAZ REDUKTOR.

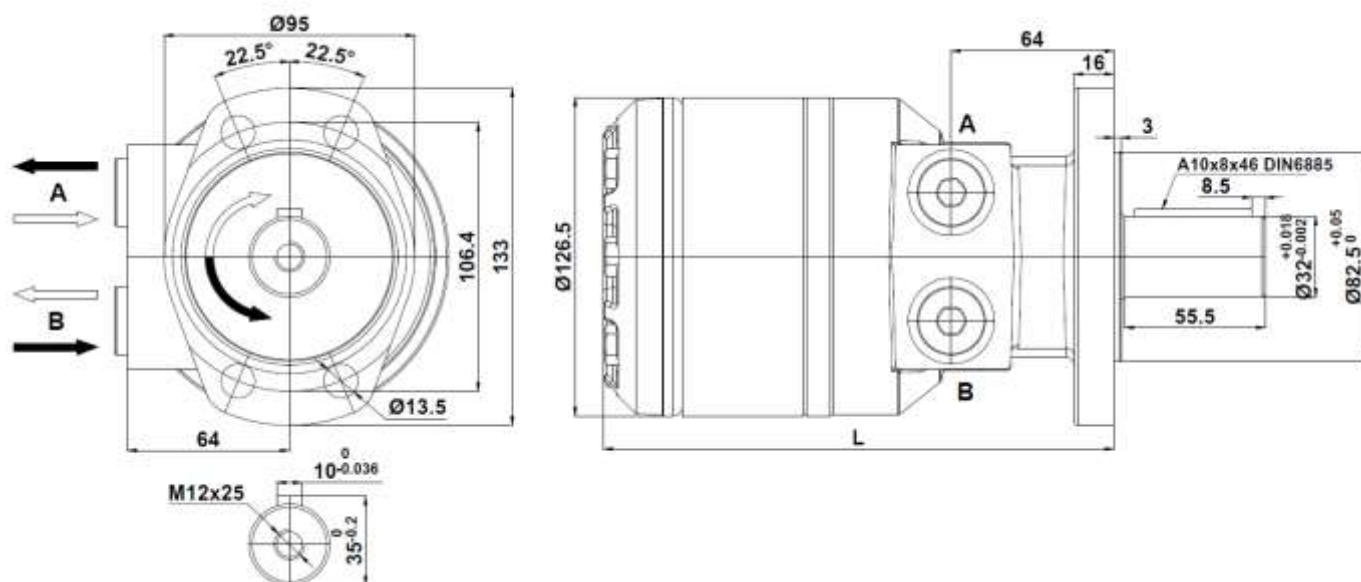
Typ		Geometrický posun V [cm/ot]	Maximální rychlost [rpm]	Max. průtok oleje Q [l/min]	Max. rozdíl tlaku [Bar]	Max. vstupní/přívodní tlak [bar]	točivý moment [Nm] (cont. / int)	Max. výkon [kW]	Min. počáteční točivý moment [Nm]
HE	HE 36	36	930 / 1160	35 / 42	140 / 190	200	55 / 70	8,5	44 / 52
	HE 45	41	810 / 990	35 / 42	140 / 190	200	70 / 100	10	44 / 64
	HE 50	50	725 / 935	35 / 45	140 / 175	200	90 / 115	11	72 / 92
	HE 65	66	705 / 940	45 / 60	140 / 175	200	125 / 160	15	100 / 128
	HE 80	82	560 / 750	45 / 60	140 / 175	200	160 / 200	15	128 / 160
	HE 100	98	470 / 630	45 / 60	140 / 175	200	190 / 240	15	152 / 192
	HE 130	130	350 / 470	45 / 60	140 / 175	200	255 / 320	15	204 / 256
	HE 165	163	280 / 375	45 / 60	140 / 175	200	310 / 395	15	248 / 316
	HE 195	196	235 / 315	45 / 60	140 / 175	200	390 / 480	15	312 / 384
	HE 230	228	265 / 330	60 / 75	120 / 150	200	380 / 480	15	304 / 384
	HE 260	261	230 / 290	60 / 75	110 / 140	200	400 / 525	15	320 / 420
	HE 295	293	200 / 255	60 / 75	100 / 130	200	410 / 520	13	328 / 416
	HE 330	326	185 / 235	60 / 75	100 / 120	200	430 / 530	13	344 / 424
	HE 365	370	150 / 200	60 / 75	95 / 110	200	467 / 558	11	373 / 446
	HE 390	392	152 / 190	60 / 75	85 / 100	200	435 / 540	10	348 / 432
HG	HG 140	140	530 / 710	75 / 100	200 / 280	300	400 / 545	33	320 / 436
	HG 170	169	440 / 575	75 / 100	200 / 280	300	485 / 670	33	388 / 536
	HG 195	195	380 / 510	75 / 100	200 / 280	300	560 / 770	33	448 / 616
	HG 240	237	320 / 420	75 / 100	200 / 280	300	685 / 945	32	548 / 756
	HG 280	280	270 / 350	75 / 100	200 / 280	300	800 / 1100	31	640 / 880
	HG 335	337	225 / 290	75 / 100	200 / 280	300	980 / 1350	30	784 / 1080
	HG 405	405	185 / 245	75 / 100	170 / 240	300	960 / 1350	27	768 / 1080
	HG 475	476	160 / 240	75 / 115	140 / 200	300	960 / 1400	28	768 / 1120
	HG 530	529	140 / 215	75 / 115	140 / 170	300	1050 / 1280	23	840 / 1024
	HG 625	624	120 / 185	75 / 115	120 / 160	300	1040 / 1360	20	832 / 1088
	HG 785	786	95 / 145	75 / 115	100 / 140	300	1150 / 1490	17	920 / 1192
	HG 960	958	78 / 119	75 / 115	70 / 100	300	925 / 1390	12	740 / 1112



10.1. Rozměry příruby a hřídele série HE



10.2. Rozměry příruby a hřídele série HG





11. Řešení problémů



Veškeré níže uvedené činnosti musí být provedeny autorizovaným a zkušeným mechanikem/elektrikářem. Před jakoukoliv úpravou převodovky informujte společnost YILMAZ REDUKTOR. Bez informování společnosti lze provést pouze výměnu oleje. Pokud si nejste jisti v tom, co máte dělat, kontaktujte společnost YILMAZ. Jakékoliv úpravy nebo činnosti prováděné bez vědomí společnosti YILMAZ REDUKTOR jsou na vaše vlastní riziko a odpovědnost. Společnost YILMAZ REDUKTOR v takovém případě odmítá jakoukoliv odpovědnost.

ID	Problém	Pozorování	Oprava
001	Převodovku nelze spustit	Není slyšet žádný zvuk a hřídel se neotáčí. Nepoužíváte žádný pohon ani měnič frekvence.	Zkontrolujte napájecí napětí a frekvenci elektrického připojení. Tyto položky musí být v souladu s typovým štítkem motoru. Řiďte se příručkou ke spuštění motoru od výrobce. Pokud převodovka stále nefunguje, přejděte k bodu ID 100.
002	Převodovku nelze spustit	Není slyšet žádný zvuk a hřídel se neotáčí. Používáte měnič frekvence nebo pohon.	Řiďte se příručkou měniče frekvence/pohonu. Přiveďte napětí přímo k motoru, abyste zjistili, zda se problém nenachází na měniči frekvence/na pohonu. Pokud převodovka stále nefunguje, přejděte k bodu ID 001.
003	Převodovku nelze spustit	Je slyšet nějaký zvuk, ale hřídel motoru ani převodovky se neotáčejí. Nepoužíváte pohon, měnič frekvence ani motor s brzdou.	Zkontrolujte napájecí napětí a frekvenci elektrického připojení. Tyto položky musí být v souladu s typovým štítkem motoru. Řiďte se příručkou ke spuštění motoru od výrobce. Pokud problém stále není vyřešen, může být příliš velké zatížení motoru. Uvolněte převodovku ze zátěže/z krouticího momentu. Pokud nyní začne pracovat, počáteční točivý moment je nedostatečný a je zapotřebí zvýšit výkon motoru. U jednofázových motorů zkontrolujte spuštění a běh kondenzátoru. Pokud problém stále není vyřešen, přejděte k bodu ID 100.
004	Převodovku nelze spustit	Je slyšet nějaký zvuk, ale hřídel motoru ani převodovky se neotáčejí. Používáte pohon nebo měnič frekvence.	Podívejte se do příručky měniče frekvence příp. pohonu. Pro zjištění, zda není problém na měniči frekvence nebo na pohonu, připojte napětí přímo k motoru – podle údajů na typovém štítku. Pokud problém přetrvává, přejděte k bodu ID 100.
005	Převodovku nelze spustit	Je slyšet nějaký zvuk, ale hřídel motoru ani převodovky se neotáčejí. Používáte motor s brzdou.	Zkontrolujte napájecí napětí a frekvenci elektrického připojení. Tyto položky musí být v souladu s typovým štítkem motoru. Řiďte se příručkou ke spuštění motoru od výrobce. Ujistěte se, zda je funkční brzda. Řiďte se příručkou výrobce brzdy. Pokud máte brzdu dodanou firmou YILMAZ, zkontrolujte správnost zapojení podle schématu v této příručce. Pokud problém přetrvává, připojte brzdu přímo k napájení podle typového štítku. Například 198V DC. Uslyšíte cvaknutí, které znamená, že se brzda otevřela. Pokud neuslyšíte žádný zvuk, je vadná brzda nebo usměrňovač. Pokud uslyšíte cvaknutí, brzda je funkční. Toto cvaknutí byste měli slyšet i při normálním připojení elektriny. Pokud při přímém připojení brzdy k napájení uslyšíte zvuk cvaknutí a současně začne proudit napájení přímo k motoru podle typového štítku, avšak problém stále přetrvává, mohlo dojít k příliš velkému zatížení motoru. Přejděte k bodu ID 003.
006	Převodovka nefunguje při nízkých otáčkách / frekvencích.	Používáte měnič frekvence.	Při velmi nízkých otáčkách se snižují frekvence měniče. Při velmi nízkých frekvencích musí být optimalizovány parametry měniče a motoru. Při nízkých otáčkách se může také značně lišit účinnost převodovky. To platí zejména u šnekových převodovek. Doporučené rozmezí frekvencí je pro šnekové převodovky 20-70 Hz a pro ploché převodovky 10-70 Hz. Zvyšte výkon motoru a použijte vyšší frekvenci nebo změňte poměr převodovky tak, abyste pracovali v doporučeném rozmezí.
007	Převodovku nelze spustit ráno nebo po delší přestávce.	Teplota okolního prostředí je nižší než +5°C.	Použitý olej nevyhovuje vašim provozním podmínkám. Vyměňte jej za olej s nižší viskozitou. Pro výběr správného oleje se řiďte pokyny v této příručce. Dalším řešením je pracovat v prostředí s vyšší teplotou, je-li

Návod k obsluze

Série P/R

Řešení problémů



ID	Problém	Pozorování	Oprava
			to možné. Pokud problém přetrvává, je zapotřebí zvýšit výkon motoru.
008	Převodovka se příliš zahřívá	Používáte šnekovou převodovku a teplota prostředí je nižší než +40°C.	Přístrojem pro měření teploty změřte teplotu na povrchu zařízení při plném zatížení. Je-li teplota do +80°C, převodovce nehrozí poškození a vše je normální. Veškeré převodovky ATEX a standardní šnekové převodovky jsou navrženy pro práci do max. +120°C. Je-li teplota vyšší než +120°C a používáte převodovku ATEX, ihned systém zastavte a kontaktujte společnost YILMAZ REDUKTOR. Přejděte k bodu ID 100. Pokud používáte jinou převodovku, zkontrolujte typ oleje a množství/hladinu oleje podle konkrétní montážní polohy a zkontrolujte stav oproti montážní poloze na typovém štítku. Pokud aktuální montážní poloha nesouhlasí s polohou na typovém štítku, přejděte k bodu ID 100.
009	Převodovka se příliš zahřívá	Používáte plochou převodovku. Okolní teplota je nižší než +40°C.	Přístrojem pro měření teploty změřte teplotu na povrchu zařízení při plném zatížení. Je-li teplota do +80°C, převodovce nehrozí poškození a vše je normální. Veškeré převodovky ATEX jsou navrženy pro práci do max. +120°C. Je-li teplota vyšší než +120°C a používáte převodovku ATEX, ihned systém zastavte a kontaktujte společnost YILMAZ REDUKTOR. Pokud používáte jinou převodovku, je navržena pro práci do max. +80°C. Pokud je teplota vyšší, zkontrolujte typ oleje a množství/hladinu oleje podle montážní polohy a zkontrolujte stav oproti poloze na typovém štítku. Pokud aktuální montážní poloha nesouhlasí s polohou na typovém štítku, přejděte k bodu ID 100.
010	Převodovka se příliš zahřívá	Teplota okolního prostředí je vyšší než +40°C.	Standardní převodovky jsou navrženy pro práci při teplotách okolního prostředí do +40°C. Je-li teplota vyšší, je zapotřebí použít speciální řešení/převodovku. Kontaktujte společnost YILMAZ.
011	Převodovka je hlučná	Zvuky jsou pravidelné	Zkontrolujte, zda hluk vychází z pohyblivých komponentů. Demontujte převodovku a nechte ji běžet bez zatížení. Pokud stále slyšíte hluk, jsou vadná ložiska motoru nebo převodovky. Vyměňte ložiska – přejděte k bodu ID 100.
012	Převodovka je hlučná	Zvuky jsou nepravidelné	Zkontrolujte, zda hluk vychází z pohyblivých komponentů. Demontujte převodovku a nechte ji běžet bez zatížení. Pokud je převodovka stále hlučná, mohlo dojít k vniknutí cizích předmětů do oleje. Vyměňte olej a vyhledejte cizí předměty. Pokud naleznete kovové částčky, mohlo dojít k poškození převodovky – přejděte k bodu ID 100.
013	Převodovka je hlučná	Pravidelný klepavý zvuk	Zkontrolujte, zda hluk vychází z pohyblivých komponentů. Demontujte převodovku a nechte ji běžet bez zatížení. Pokud zvuky stále slyšíte, jedno z vnitřních ozubených kol je vadné. Přejděte k bodu ID 100.
014	Převodovka je hlučná	Pravidelné zvuky pohybu nahoru a dolů	Zkontrolujte „házení“ spojovacích prvků výstupní hřídele. Vyjměte prvek výstupní hřídele a zkuste chod bez zatížení. Pokud zvuky stále slyšíte, jedno z vnitřních ozubených kol je vadné. Přejděte k bodu ID 100.
015	Převodovka je hlučná	Převodovka je vybavena motorem s brzdou, zvuky jsou nepravidelné a vycházejí z místa brzdy.	Slabé nepravidelné cvakavé zvuky mohou vycházet z brzdového kotouče, což je běžné. Je-li úroveň hluku vyšší, může být vadná brzda nebo je špatně nastavená vůle brzdy. Přejděte k bodu ID 100.
016	Převodovka je hlučná	Používáte měnič frekvence a úroveň hlučnosti se mění podle rychlosti/otáček.	Parametry měniče frekvence nejsou optimalizovány pro frekvenční rozmezí nebo motor, který používáte. Řiďte se příručkou měniče frekvence. Pokud problém přetrvává, změňte poměr převodovky – přejděte k bodu ID 100.
017	Uniká olej	Únik oleje z těsnění	Pokud teplota okolního prostředí překročí +40°C nebo pokud převodovka nepřetržitě pracuje více než 16 hodin, vyměňte horní zátku za odvzdušňovací. Při použití odvzdušňovací zátky se řiďte pokyny v této příručce. Pokud problém přetrvává, může být poškozené těsnění. Přejděte k bodu ID 100.

Návod k obsluze

Série P/R

Řešení problémů



ID	Problém	Pozorování	Oprava
018	Uniká olej	Únik oleje ze zátky	I tehdy, pokud používáte odvzdušňovací zátku, ujistěte se, že se nachází na správném místě. Jedná se o tu nejhornější polohu vzhledem ke konkrétní montážní poloze. Zátka může být povolena. Pod pryžovým povrchem zátky se mohou nacházet částečky/nečistoty. Vyčistěte a utáhněte zátku. Pokud problém přetrvává, přejděte k bodu ID 100.
019	Uniká olej	Únik oleje ze skříně převodovky	Zjistěte, kde přesně dochází k úniku oleje. Může se jednat o únik ze zátky nebo z těsnění a olej následně stéká po skříní převodovky. Je-li tomu tak, přejděte k bodu ID 018/019. Pokud olej skutečně uniká ze skříně převodovky, v povrchu skříně budou pravděpodobně drobné prasklinky / trhliny. Přejděte k bodu ID 100.
020	Uniká olej	Únik oleje z víka převodovky	Těsnění pod víkem převodovky je prasklé/vadné. Demontujte víko a nasadte nové těsnění. Nasadte víko a utáhněte šrouby. Pokud problém přetrvává, přejděte k bodu ID 100.
021	Převodovka se ve své montážní poloze pravidelně pohybuje.	Používáte torzní reakční rameno	Pohyb převodovky je způsoben „házením“ hřídele, která je namontována na převodovce. Převodovce nehrozí žádné poškození ani ovlivnění chodu, pokud nebudete používat torzní reakční rameno.
022	Převodovka se ve své montážní poloze pohybuje nepravidelně.	Používáte torzní reakční rameno	Pohyb převodovky je způsoben „házením“ a vůlí hřídele, která je namontována na převodovce. Zkontrolujte vůli připojené hřídele a vůli na zařízení. Převodovce nehrozí žádné poškození ani ovlivnění chodu, pokud nebudete používat torzní reakční rameno.
023	Motor se zahřívá	Nesprávný jmenovitý proud motoru	Výkon motoru je nedostatečný, nebo je motor přetížen. Motor může být vadný. Přejděte k bodu ID 100.
023	Motor se zahřívá	Prašné okolní prostředí	Zkontrolujte náboj ventilátoru motoru a ventilační otvory. Musí být zcela bez prachu. Pokud používáte poháněný externí ventilátor, zkontrolujte jeho funkčnost. Pokud používáte měnič frekvence při nízkých otáčkách a nemáte poháněný externí ventilátor, je třeba takový ventilátor pořídit. Přejděte k bodu ID 100.
024	Motor je v chodu, ale hřídel převodovky se neotáčí	Jsou slyšet skřípavé zvuky	Některé komponenty uvnitř převodovky mohou být vadné (pero, ozubené kolo). Přejděte k bodu ID 100.
025	Skříň převodovky je vadná	Používáte řetězový pohon nebo pastorkový ozubený převod	Poškození mohlo být způsobeno radiálním zatížením nebo polygonovým efektem řetězu. Zkontrolujte také, zda nedošlo k uvolnění šroubů a zda je deska, na kterou jste nainstalovali převodovku, dostatečně pevná. Zkontrolujte, zda má použitý řetězový pohon správný průměr, a zda není překročeno max. přípustné radiální zatížení. Zkontrolujte polohu výstupních prvků a přepočítejte radiální zatížení pro kontrolu, zda odpovídá max. přípustné hodnotě. Přejděte k bodu ID 100.
026	Výstupní hřídel je vadná	Používáte řetězový pohon nebo pastorkový ozubený převod	Poškození mohlo být způsobeno radiálním zatížením nebo polygonovým efektem řetězu. Zkontrolujte také, zda nedošlo k uvolnění šroubů a zda je deska, na kterou jste nainstalovali převodovku, dostatečně pevná. Zkontrolujte, zda má použitý řetězový pohon správný průměr, a zda není překročeno maximální přípustné radiální zatížení. Zkontrolujte polohu výstupních prvků a přepočítejte radiální zatížení pro kontrolu, zda odpovídá max. přípustné hodnotě. Přejděte k bodu ID 100.
027	Převodovka se zastavuje příliš pozdě	Používáte motor s brzdou	Zkontrolujte schéma zapojení brzdy. Existují dva různé typy zapojení brzdy. Standardní převodovky dodávané z naší továrny jsou nastaveny na zpožděné brzdění. Pro okamžité brzdění zkontrolujte schéma zapojení.
028	Převodovka se spouští příliš pozdě	Používáte motor s brzdou	Pro rychlé otevření velkých brzd (nad 100Nm) může být zapotřebí použít rázové transformátory dodávané společností YILMAZ. Přejděte



ID	Problém	Pozorování	Oprava
			k bodu ID 100.
100	Požadován servis	Řešení nebylo nalezeno	Kontaktujte servisní středisko společnosti YILMAZ REDUKTOR – viz zadní strana této příručky. Výměnu mechanických komponentů převodovky smí provádět výhradně společnost YILMAZ REDUKTOR. V případě změny/výměny komponentů bez vědomí společnosti dochází k zániku platnosti záruky a prohlášení výrobce. V takovém případě se společnost YILMAZ REDUKTOR zříká jakékoliv odpovědnosti.

12. Likvidace

Pokud výrobek již nepoužíváte a přejete si jej zlikvidovat, řiďte se pokyny uvedenými v příručce. Máte-li jakékoliv důkazy týkající se způsobu ekologické likvidace, obraťte se prosím na naše servisní střediska, jejichž kontakty jsou uvedeny na zadní straně této příručky.

12.1. Likvidace oleje

Maziva (oleje a tuky) jsou nebezpečné látky, které mohou kontaminovat půdu a vodu. Vypuštěné mazivo shromážděte do vhodných nádob a zlikvidujte podle platných předpisů dané země.

12.2. Likvidace těsnění

Z redukční převodovky vyjměte těsnicí kroužky a očistěte je od zbytků oleje a tuku. Těsnění likvidujte jako kompozitní materiál (kov/plast).

12.3. Likvidace kovů

Zbylé komponenty redukční převodovky rozdělte podle druhu kovu na železo, hliník a neželezný těžký kov.

Kovy likvidujte podle platných směrnic dané země.

Kontaktní místa servisu:

Hlavní servisní středisko:

YILMAZ REDUKTOR A.S.

Atatürk Mah. Lozan Cad. No:17 P.K.34522 Esenyurt-İstanbul- TURKİYE

Telefon: +90 (0) 212 886 90 01 - 6hat , Fax: +90 (0) 212 886 54 57

Hlavní sídlo:

Tel: +90 (0)212 567 93 82 (linka 2),

+90(0) 212 567 06 03,

+90(0) 212 567 40 78

+90(0) 212 567 04 11

+90(0) 212 567 45 07

+90(0) 212 567 00 70

Fax: +90(0) 212 567 99 75

e-mail: yilmaz@yr.com.tr

web: www.yr.com.tr

Výrobna:

Tel: +90(0) 212 886 90 01 (linka 8)

+90(0) 212 886 50 43

+90(0) 212 886 50 44

+90(0) 212 886 52 82

Fax: +90 (0) 212 886 54 57

e-mail: yilmaz@yr.com.tr

web: www.yr.com.tr

Oblasti mimo Turecko:

Kontaktujte prosím výše uvedené servisní středisko. Budete přesměrováni na nejbližší servisní místo ve vaší oblasti.