

# MAZACÍ PŘÍSTROJ SUDOVÝ **BEG - R**

## POUŽITÍ

Mazací přístroje BEG-R jsou užívány jako zdroje tlakového maziva pro mazací systémy s progresivními rozdělovači, pro trvalé, pravidelné mazání různých strojů, strojních technologií a zařízení. Jsou doporučeny i pro užití v mazacích obvodech s větším rozsahem, tzn. i pro obvody s několika desítkami mazaných míst. Vzhledem k variabilnímu počtu vývodů, 1 až 8, lze mazací přístroje řady BEG-R užit i jako přímý zdroj tlakového maziva (vícepotrubní mazací přístroj). V kombinaci s elektricky ovládaným přeřadovačem lze mazací přístroj BEG-R užit jako zdroj tlakového maziva v obvodech dvoupotrubního centrálního mazání. Jejich využití je možné rovněž při automatizovaném doplňování různých typů mazacích přístrojů (Z1, T1, UCF, VEG) během jejich chodu.

U provedení s 8 vývody lze dosáhnout jmenovité dávky  $256 \text{ cm}^3\text{min}^{-1}$  propojením pracovních jednotek do jednoho vývodu. Elektromotory jsou standardně dodávány v provedení pro 230/400V 50Hz, 230/460V 60Hz a 290/500V 50Hz, jiná napětí konzultujte s dodavatelem.

Mazací přístroj je dodáván v jednotném provedení pro standardizované sudy o objemu 200 litrů. Maximální pracovní tlak 350 bar.

## POPIS

Mazací přístroj BEG-R se skládá z pístového čerpadla, které obsahuje volitelný počet pracovních dávkovacích jednotek, které jsou namontované na spodní straně přítlačné desky. Přítlačná deska je opatřena po obvodě pryžovým stěračem, který stírá mazivo z vnitřního průměru sudu při klesání čerpadla do sudu v důsledku odčerpávání maziva. Čerpadlo je poháněno třífázovým přírubovým asynchronním motorem a přes čelní převodovku a pružnou spojku, je krouticí moment přenášen na hřídel s excentrem. Opěrný kroužek nasazený na excentru uvádí při svém pohybu pracovní písty do tlaku, a lem opěrného kroužku vrací písty do sání. Pracovní píst, přesně zalícovaný v pracovním válci, tvoří společně se šoupátkovým uzavíracím ventilem pracovní jednotku. Z uzavíracích ventilů vedou vývody nad přítlačnou desku. Pomocí vysokotlakých hadic, uložených v řetězovém nosiči, jsou vývody uzavíracích ventilů propojeny s panelem pro dvoupotrubní nebo pro progresivní a vícepotrubní systém. Na konci hřídele s excentrem je namontován lopatkový stěrač, který je synchronizovaný s pohybem jednotlivých pístů dávkovacích jednotek (v okamžiku sání přítlačuje mazivo k sacím otvorům pracovních válců). Tímto je zabezpečen dokonalý průběh sání maziva.

Propojením vývodů dávkovacích jednotek na vrchní straně přítlačné desky je dosaženo požadovaného jmenovitého dodávaného množství maziva.

Na přítlačné desce je dále instalována signalizace poklesu maziva v sudu pod minimální hladinu. Signalizace vyčerpaného sudu je dvoustupňová a je zajištěna prostřednictvím dvou indukčních snímačů (rozpínacích), které jsou kabeláží propojeny s elektrorozvaděčem, umístěným na sloupu zdvihacího zařízení. Světelné signálky na rozvaděči trvale svítí, dokud nedojde k poklesu na stanovenou hladinu maziva, tzn. svítí-li je zásoba maziva v sudu dostatečná. První indukční snímač rozpíná elektrický obvod kontrolní světelné signálky na rozvaděči, tj. zhasne signálka označená "MEZIHLADINA", v okamžiku kdy se čerpadlo nachází cca 23 mm ode dna sudu. Druhý indukční snímač rozpíná elektrický obvod druhé kontrolní signálky, tj. zhasne signálka označená „MINIMÁLNÍ HLADINA“, v okamžiku kdy se čerpadlo nachází cca 2 až 4 mm ode dna sudu a současně automaticky vypíná elektromotor čerpadla. Zapojení signalizace v rozpínacím režimu současně zajišťuje kontrolu funkce indukčních snímačů, čímž je eliminováno nenahlášení nedostatku maziva a následné zavzdušnění mazacího systému při poruše signalizace (např. mechanické poškození).

Na přítlačné desce je instalován zavzdušňovací kulový kohout s filtrem, sloužící k přivádění vzduchu do sudu při vyzvedávání čerpadla ze sudu. Dále se na přítlačné desce nachází

přípoj pro napojení vratné (odlehčovací) větve, pokud čerpadlo pracuje v režimu dvoupotrubního systému. Pokud čerpadlo pracuje v režimu vícepotrubního systému je otvor pro vratnou větev zaslepený.

Připojovací panel pro vícepotrubní systém je sestaven z přívodů a vývodů, manometrů a pojišťovacích ventilů pro jednotlivé tlakové větve.

Připojovací panel pro dvoupotrubní systém obsahuje přípoje pro tlakovou a vratnou větev, manometr s tlumičem manometru, nastavitelný elektronický tlakový senzor s dvěma výstupními spínači a pojišťovací ventil.

Čerpadlo je při čerpání maziva stabilizováno v sudu pomocí teleskopické tyče, která je jedním koncem upevněna na přítlačné desce a druhý konec prochází otvorem objímky spojené se sloupem zdvihacího zařízení.

Součástí mazacího přístroje BEG-R je zdvihací zařízení pro nosnost 300 kg, které se skládá z podstavce, sloupu s výložníkem a lanovými kladkami, ručního lanového navijáku se samočinnou brzdou a blokovací západkou, a lana s hákem pro zavěšení čerpadla.

## FUNKCE

Sudový mazací přístroj je uváděn do chodu pomocí elektromotoru. Otáčivý pohyb od elektromotoru je přenášen přes spojku na excentr uložený na hřídeli. Excentr je obepnut otočným opěrným kroužkem, který unáší písty pracovních dávkovacích jednotek. Při zasouvání pístu radiálně ke středu osy extenru dochází přes sací otvor pracovních válců k sání, v obráceném směru k výtlaku maziva. Čerpané mazivo prochází přes uzavírací ventil do vývodu. Dále mazivo prochází vysokotlakou hydraulickou hadicí do připojovacího panelu, umístěného na sloupu zdvihacího zařízení.

V provedení pro vícepotrubní a progresivní systém je aktuální pracovní tlak v dané větvi mazacího obvodu zobrazen na instalovaném manometru. Proti překročení maximálního pracovního tlaku je čerpadlo i mazací obvod chráněn pojišťovacím ventilem (nastaveným na 350 bar).

V provedení pro dvoupotrubní systém je na instalovaném manometru zobrazován aktuální pracovní tlak v tlakové větvi dvoupotrubního systému. Pojišťovací ventil chrání proti překročení maximálního pracovního tlaku (nastaveno na 350 bar). Elektrický tlakový senzor instalovaný na připojovacím panelu vysílá elektrický impuls při dosažení nastaveného tlaku v mazacím obvodu (okamžik přeřazení dvoupotrubního systému). Impuls je veden do řídicí automatiky (nebo centrálního ovládní) dvoupotrubního systému a je využíván pro sepnutí elektromotru na dvoupotrubním elektrickém přeřadovači DPE, tj. přeřazení větví dvoupotrubního systému.

Současně s úbytkem maziva v sudu klesá čerpadlo ke dnu až do jeho úplného vyprázdnění. Pryžový stěrač čerpadla stírá při poklesu mazivo z boků sudu, lopatkový stěrač se trvale otáčí ve směru otáčení elektromotoru a přisouvá mazivo k sacím otvorům pracovních válců.

Po vyčerpání maziva ze sudu se čerpadlo vyzvedne pomocí zdvihacího zařízení, předem je nutno zajistit přívod vzduchu pod přítlačnou desku prostřednictvím zavzdušňovacího kohoutu.

## MONTÁŽ, OBSLUHA A UDRŽOVÁNÍ

Pro instalaci a přesun mazacího přístroje BEG-R je možné využít otvor pro S-hák v rameni zdvihacího zařízení.

Mazací přístroj se montuje ve vodorovné poloze přes čtyři kotevní otvory průměru 14 mm. Úplné čerpadlo se zvedne pomocí lanového navijáku do horní polohy a na základovou desku zdvihacího zařízení se nasune mezi dvě pevné zářezky standardizovaný sud dle DIN 6644 o velikosti 200 l naplněný mazivem.

Po sejmutí víka ze sudu a pečlivém odstranění případných nečistot z jeho hrany se na hladinu maziva v sudu pomalým pohybem spustí čerpadlo. Po jeho dosednutí na hladinu maziva se zkontroluje přilnavost přítlačné membrány na vnitřní stěnu sudu a rovnoběžnost vodící teleskopické tyče se zdvihadlem. Dále se odpojí hák zdvihacího zařízení z třmenu

čerpádlu. Při jeho neodpojení nedochází ke správnému poklesu čerpádlu do sudu. Konečná poloha ustavení sudu a jeho zafixování se provede pomocí dvou stavitelných příchytěk umístěných na základové desce. Vzduch nacházející se mezi hladinou maziva a přítlačnou deskou čerpádlu se odpustí otevřením zavzdušňovacího kohoutu. Po jistotu dokonalého odvzdušnění se doporučuje zahýbat s čerpádlkem pohybem teleskopické vodící tyče.

Dle platných norem se připojí elektrorozvaděč do elektrické sítě. Mazací přístroj se uvede do chodu a sleduje se, zda je jeho běh klidný a pravidelný, smysl otáčení elektromotoru je doprava (po směru hodinových ručiček), stíracího nože ve stejném směru.

Vyčerpá se mazivo, které zůstalo v mazacím přístroji po tlakové zkoušce jako konzervační prostředek. Vytéká-li mazivo z vývodů na připojovacím panelu pravidelně a bez vzduchových bublin, vývod se uzavře jeho připojením k potrubí mazacího obvodu.

Při zhasnutí světelné signálky na rozvaděči, označené "MEZIHLADINA", se doporučuje přichystat nový sud naplněný mazivem pro jeho operativní výměnu za stávající, tj. doplnění maziva. V okamžiku zhasnutí signálky označené „MINIMÁLNÍ HLADINA“ je nezbytné neprodleně použitý prázdný sud vyměnit za sud s mazivem, mazací přístroj je po dosažení minimální hladiny automaticky vypnut z chodu a nedodává mazivo do mazacího obvodu. Pro zvednutí čerpádlu z prázdného sudu je nutno opětovně připojit hák zdviháče zařízení do třmenu.

Mazací přístroj je nutné provozovat výhradně s čistým mazivem bez nečistot, tzn. užívat pouze originálně plněné sudy. Při nerespektování požadavku čistoty maziva nelze garantovat správnou pracovní funkci mazacího přístroje.

Při trvalém provozu se doporučuje kontrolovat minimálně jednou za měsíc propojení tlakovými hadicemi, těsnost jednotlivých propojovacích prvků mazacího přístroje a připojení k potrubí mazacího obvodu.

## TECHNICKÉ PARAMETRY

TYP	BEG-R 4V
Maximální tlak	350 bar
Pracovní tlak	300 bar
Počet pracovních jednotek (vývodů)	4
Jmenovité dodávané množství	32 cm <sup>3</sup> / min. / pracovní jednotka (1,92 dm <sup>3</sup> / hod / pracovní jednotka)
Jmenovité dodávané množství celkem	128 cm <sup>3</sup> / min. (7,68 dm <sup>3</sup> / hod)
Velikost sudu	200 l dle DIN 6644
Vývodní šroubení (připojovací panel)	G1/4, pro TR 10
Propojovací hadice	DN 6, DKL / DKL
Elektromotor	230/400V 50 Hz, 0,37 kW, 1,09 A 230/460V 60 Hz, 0,37 kW, 1,09 A 290/500V 50 Hz, 0,37 kW, 1,09 A
Jmenovité napětí signalizace	24 V DC, 0÷100 mA
Mazivo	tuk max. NLGI - 2
Teplota pracovního prostředí	- 25°C až +60°C
Hmotnost čerpádlu	62 kg
Hmotnost zdviháče zařízení	122 kg
Hmotnost celkem (dle provedení)	215 kg

TYP	BEG-R 8V
Maximální tlak	350 bar
Pracovní tlak	300 bar
Počet pracovních jednotek (vývodů)	8
Jmenovité dodávané množství	32 cm <sup>3</sup> / min. / pracovní jednotka (1,92 dm <sup>3</sup> / hod / pracovní jednotka)
Jmenovité dodávané množství celkem	256 cm <sup>3</sup> / min. (15,36 dm <sup>3</sup> / hod)
Velikost sudu	200 l dle DIN 6644
Vývodní šroubení	G1/4, pro TR 10
Propojovací hadice	DN 6, DKL / DKL
Elektromotor	230/400V 50 Hz, 0,37 kW, 1,09 A 230/460V 60 Hz, 0,37 kW, 1,09 A 290/500V 50 Hz, 0,37 kW, 1,09 A
Jmenovité napětí signalizace	24 V DC, 0÷100 mA
Mazivo	tuk max. NLGI - 2
Teplota pracovního prostředí	- 25°C až +60°C
Hmotnost čerpadla	67 kg
Hmotnost zdvihacího zařízení	122 kg
Hmotnost celkem (dle provedení)	220 kg

## TYPOVÁ PROVEDENÍ

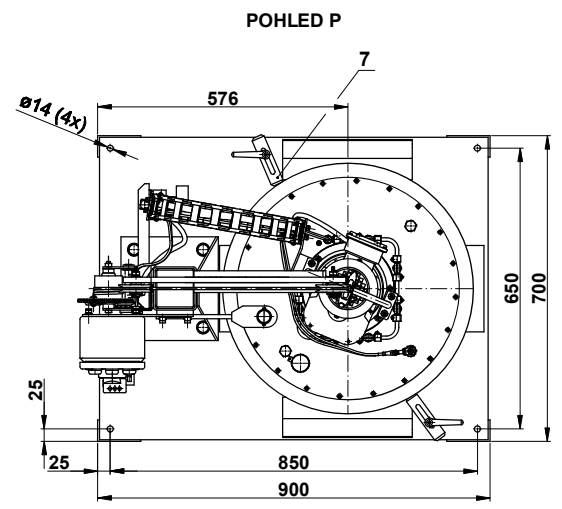
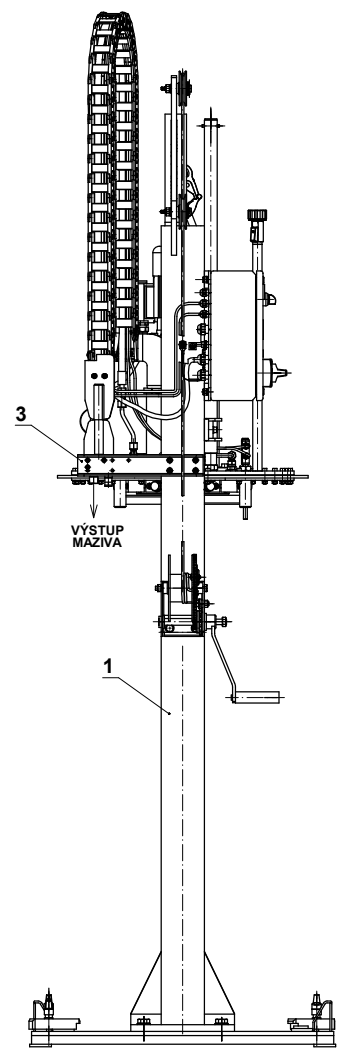
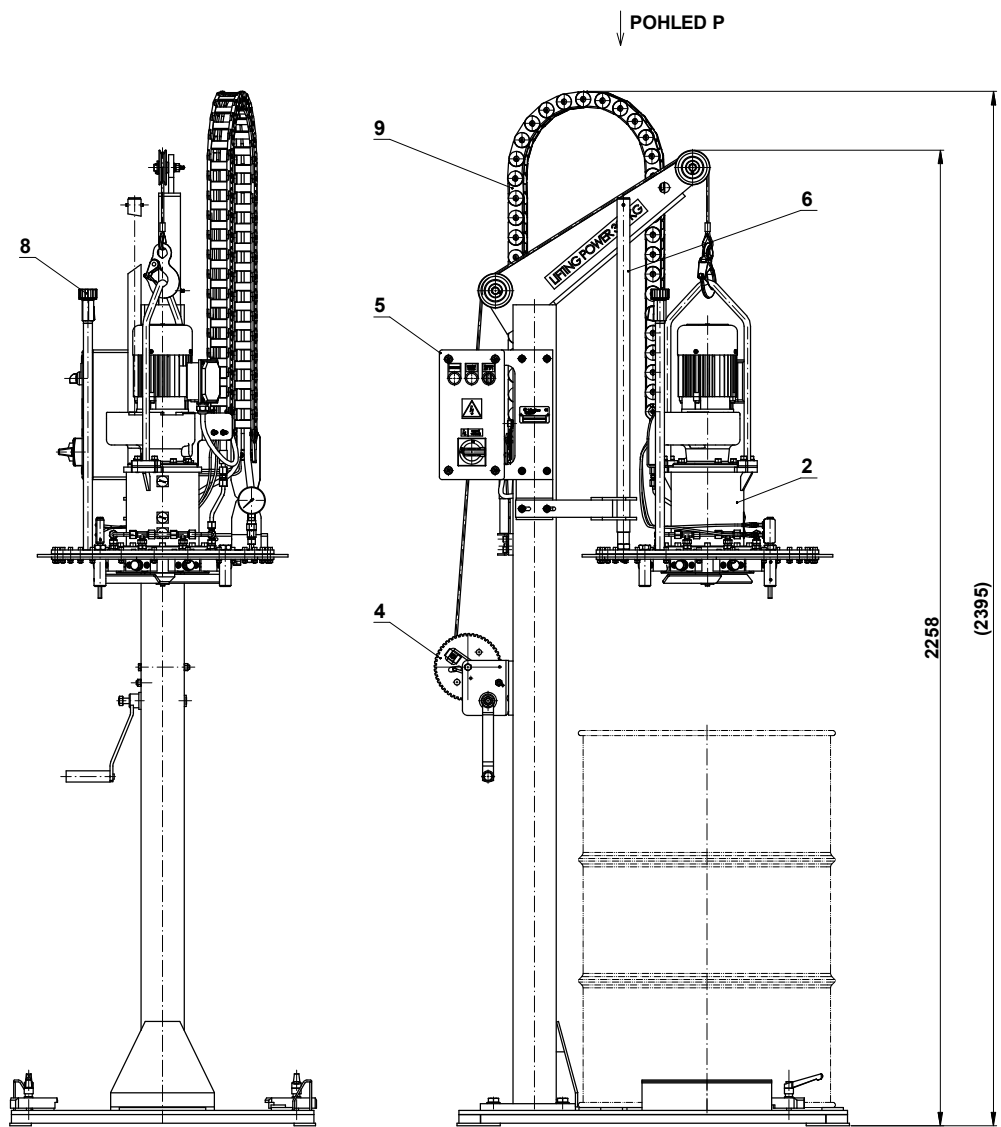
TYP	KÓD	PROVEDENÍ
BEG-R 4V	9502147	vícepotrubní, 4 vývody, 32 cm <sup>3</sup> / min. / pracovní jednotka, 230/400V 50 Hz
BEG-R 8V	9502148	vícepotrubní, 8 vývodů, cm <sup>3</sup> / min. / pracovní jednotka, 230/400V 50 Hz
BEG-R 4V - P	9502149	progresivní, 1 vývod, 4 pracovní jednotky propojené, 128 cm <sup>3</sup> / min. / vývod, 230/400V 50 Hz
BEG-R 8V - P	9502150	progresivní, 1 vývod, 8 pracovních jednotek propojených, 256 cm <sup>3</sup> / min. / vývod, 230/400V 50 Hz
BEG-R 4V - T	9502151	dvoupotrubní, 2 vývody z DPE, 4 pracovní jednotky propojené, 128 cm <sup>3</sup> / min. / vývod, 230/400V 50 Hz
BEG-R 8V - T	9502152	dvoupotrubní, 2 vývody z DPE, 8 pracovních jednotek propojených, 256 cm <sup>3</sup> / min. / vývod, 230/400V 50 Hz

## POZNÁMKA

Mazací přístroje lze dodávat i ve volitelném provedení dle specifikace odběratele, např. kombinace vícepotrubního, progresivního a dvoupotrubního systému.

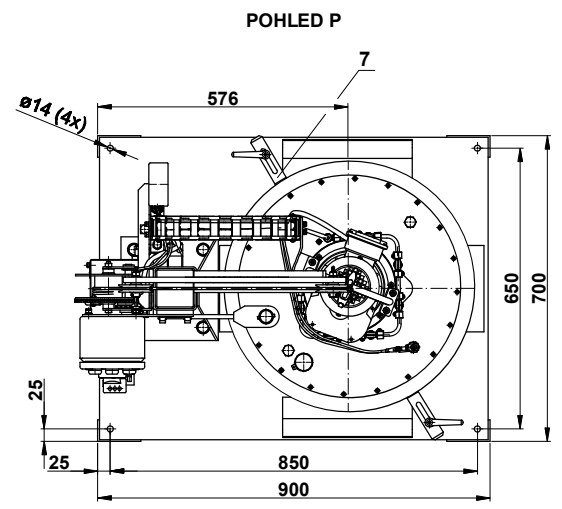
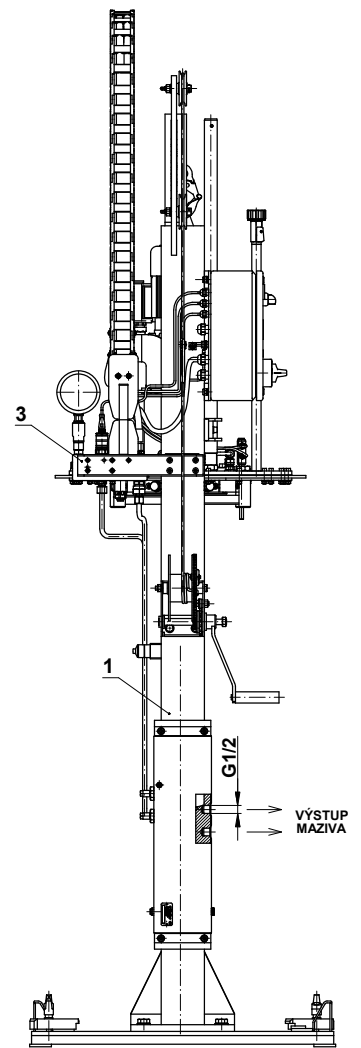
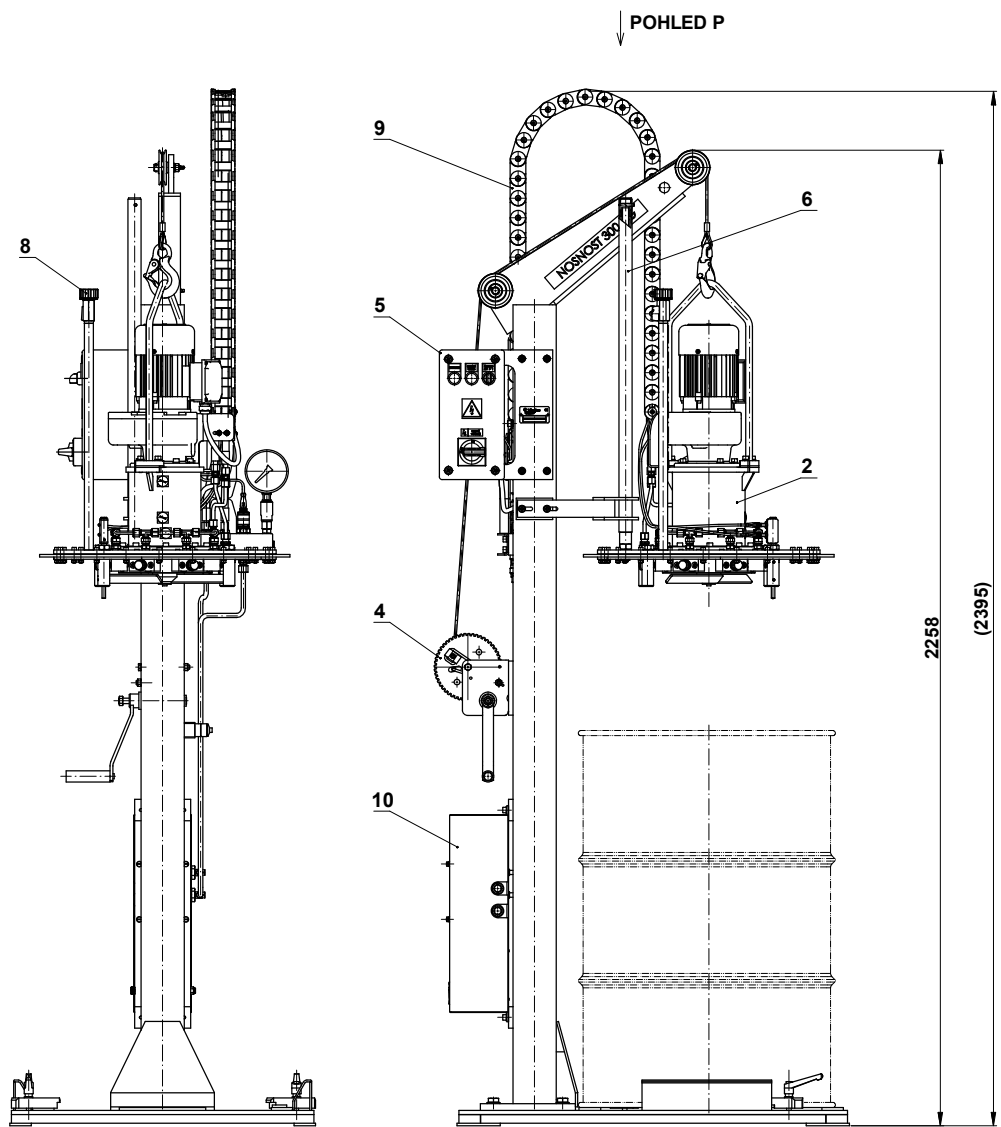
Mazací obvody s mazacím přístrojem BEG-R lze vybavit řídicí a kontrolní automatikou pro progresivní a dvoupotrubní systémy.

V případech kdy je mazací přístroj umístěn v náročném provozním prostředí (vysoká prašnost, celoroční provoz ve venkovním prostředí, riziko mechanického poškození apod.) je doporučeno chránit mazací přístroj vhodnou konstrukcí (přístřešek, zakrytování) a je nezbytné důsledně dodržovat požadavek čistoty maziva zvláště při manipulaci a výměně sudů (kontrola nečistot na hladině maziva a spodní straně přítlačné desky čerpadla).



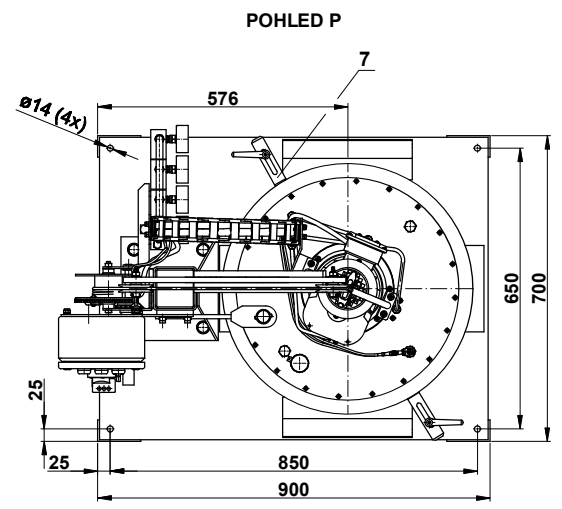
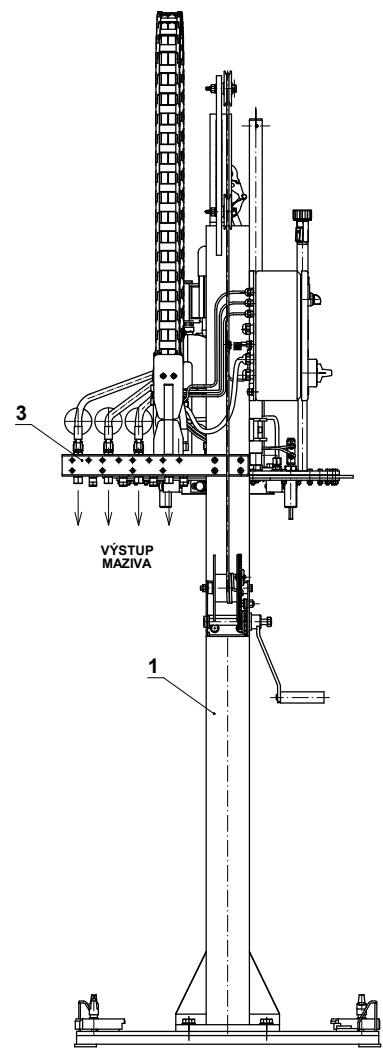
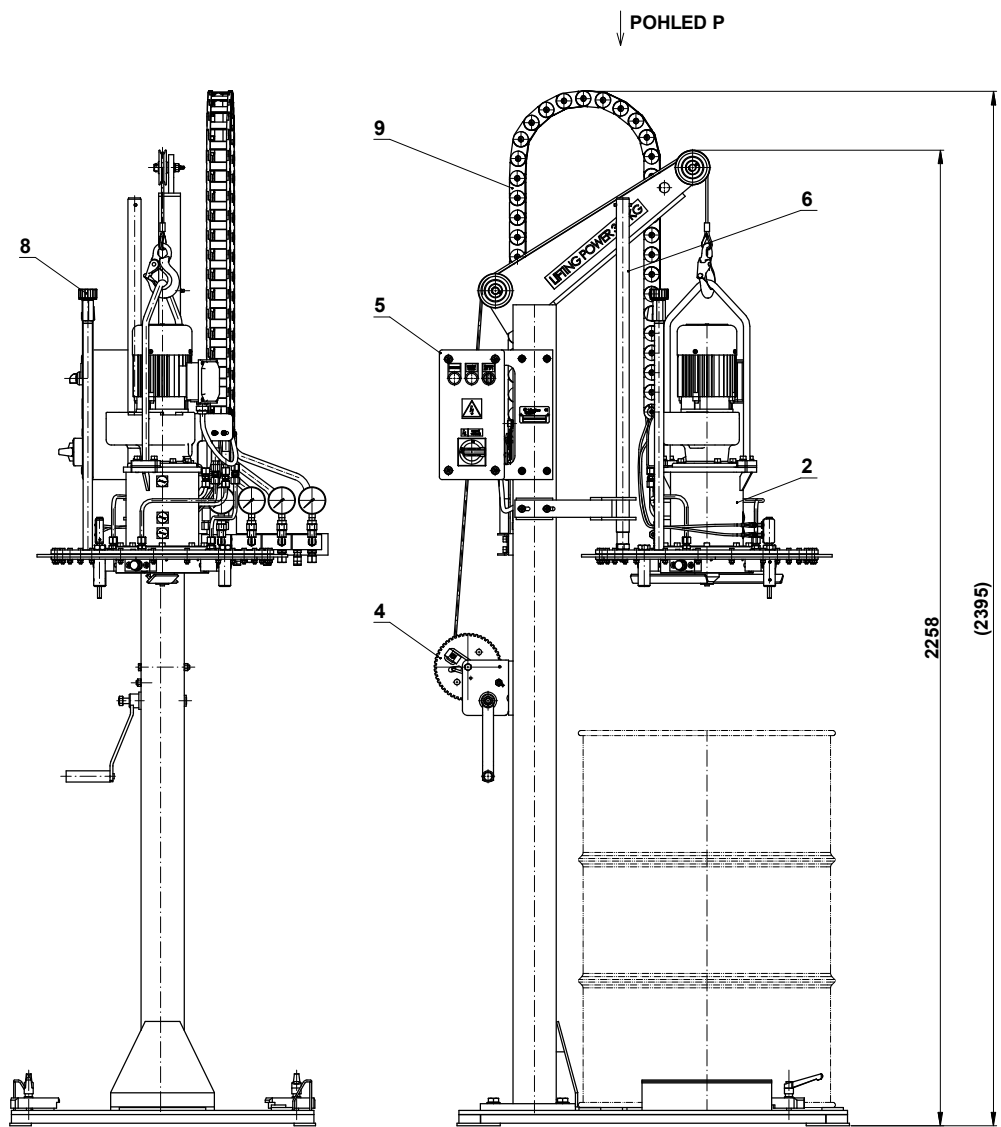
Poz.	Název
1	Zdvihací zařízení
2	Úplné čerpadlo
3	Rameno přípoje
4	Lanový naviják
5	Elektrorozvaděč
6	Vodící tyče
7	Upínka
8	Zavzdušňovací kohout
9	Řetězový nosič

Název	<b>MAZACÍ PŘÍSTROJ SUDOVÝ</b>	<b>s.r.o.</b> Košuličova 4 Brno www.tribotec.cz +420 543 425 611
Typ	<b>BEG-R 8V-P (PROGRESIVNÍ)</b>	
Kód	<b>9 50 2150</b>	



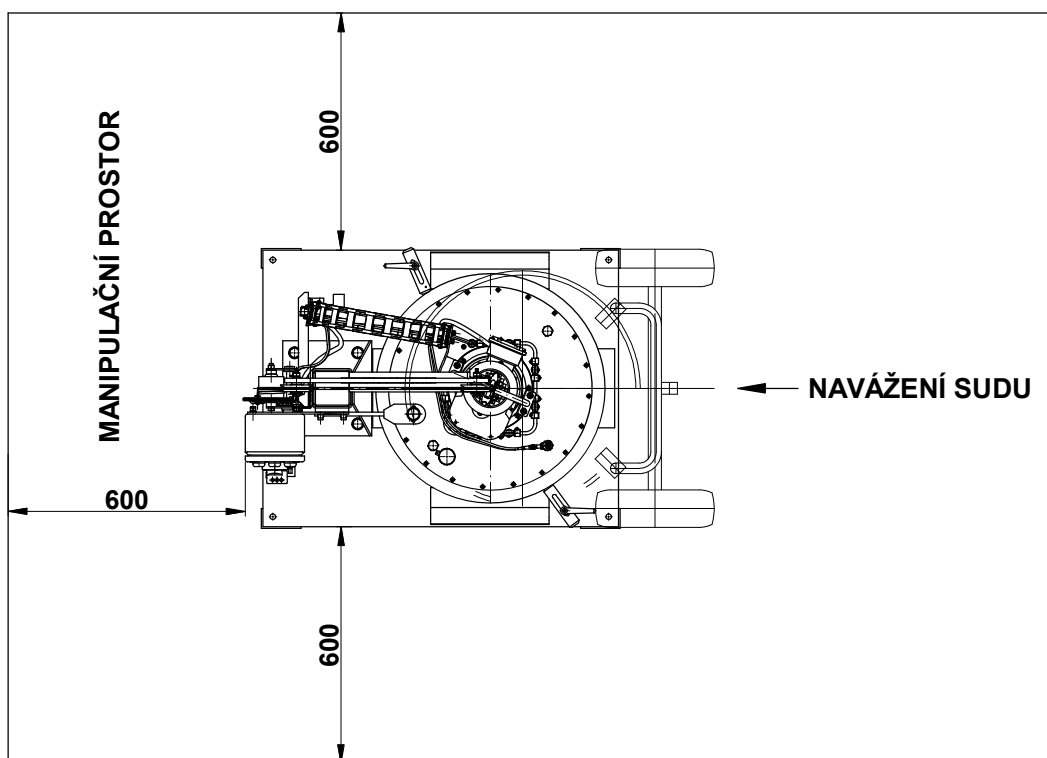
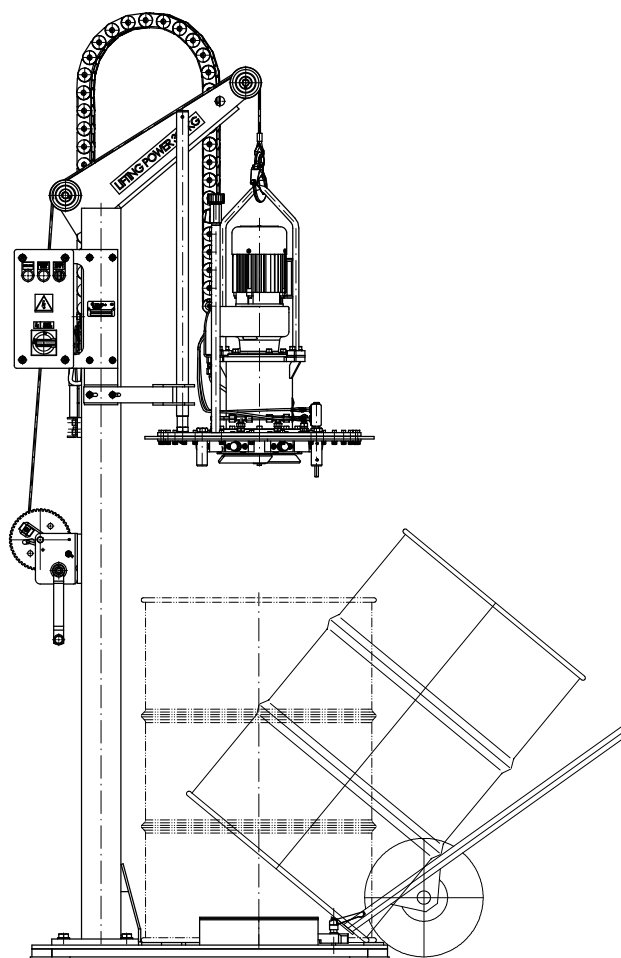
Poz.	Název
1	Zdvihací zařízení
2	Úplné čerpadlo
3	Rameno přípoje
4	Lanový naviják
5	Elektrozvadač
6	Vodící tyče
7	Upínka
8	Zavzdušňovací kohout
9	Řetězový nosič
10	Dvoupotrubní přeřadovač

Název	<b>MAZACÍ PŘÍSTROJ SUDOVÝ</b>	<b>s.r.o.</b> Košuličova 4 Brno www.tribotec.cz +420 543 425 611
Typ	<b>BEG-R 8V-T (DVOUPOTRUBNÍ)</b>	
Kód	<b>9 50 2152</b>	



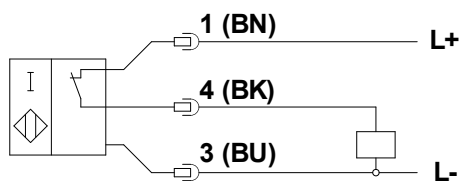
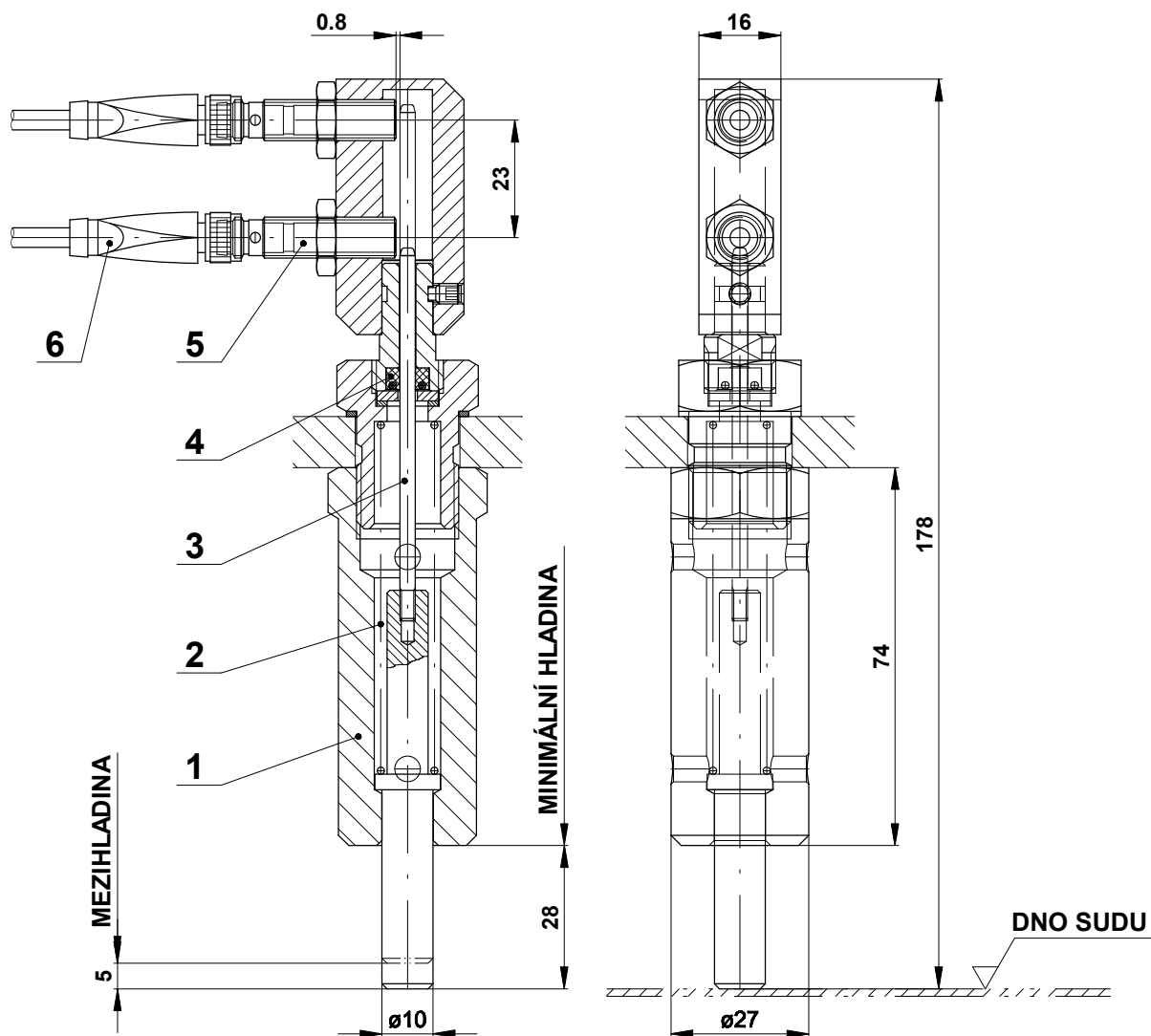
Poz.	Název
1	Zdvihací zařízení
2	Úplné čerpadlo
3	Rameno přípoje
4	Lanový naviják
5	Elektrorozvaděč
6	Vodící tyče
7	Upínka
8	Zavzdušňovací kohout
9	Řetězový nosič

Název	<b>MAZACÍ PŘÍSTROJ SUDOVÝ</b>	 Košuličova 4 Brno www.tribotec.cz +420 543 425 611
Typ	<b>BEG-R 4V (VÍCEPOTRUBNÍ)</b>	
Kód	<b>9 50 2147</b>	



Název	<b>MAZACÍ PŘÍSTROJ SUDOVÝ</b>	<b>©Tribotec</b> s.r.o. Košuličova 4 Bmo <a href="http://www.tribotec.cz">www.tribotec.cz</a> +420 543 425 611
Typ	<b>BEG-R</b>	
Kód		





Poz.	Název
1	Těleso spínače
2	Pružina
3	Spínací kolík
4	Manžeta
5	Indukční spínač
6	Konektor s kabelem

### INDUKČNÍ SPÍNAČ VALCOVÝ

Typ:	NBB2-8GM25-E3-V3
Spínací dosah (jmenovitý):	2mm
Montáž	zápustná
Provedení	rozpínací PNP
Provozní napětí	10...30VDC
Proudové zatížení	100 mA
Spínací frekvence	3000 Hz
Proud bez zátěže	15 mA
Úbytek napětí	3 V
Ochrana	zkrat přepólování
	ano ano
Indikace výstupu	LED, žlutá
Připojení	konektor M8x1
Materiál pouzdra	mosaz niklovaná
Krytí	IP 67
Provozní teplota	-25...70°C

Název

**SPÍNAČ MINIMÁLNÍ HLADINY**

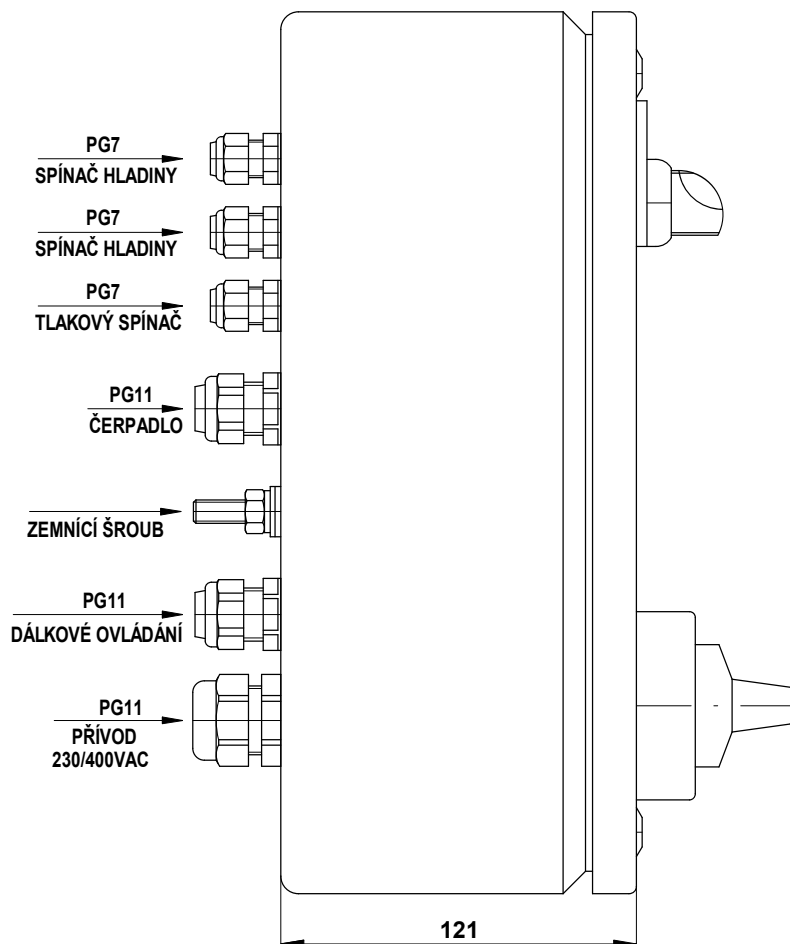
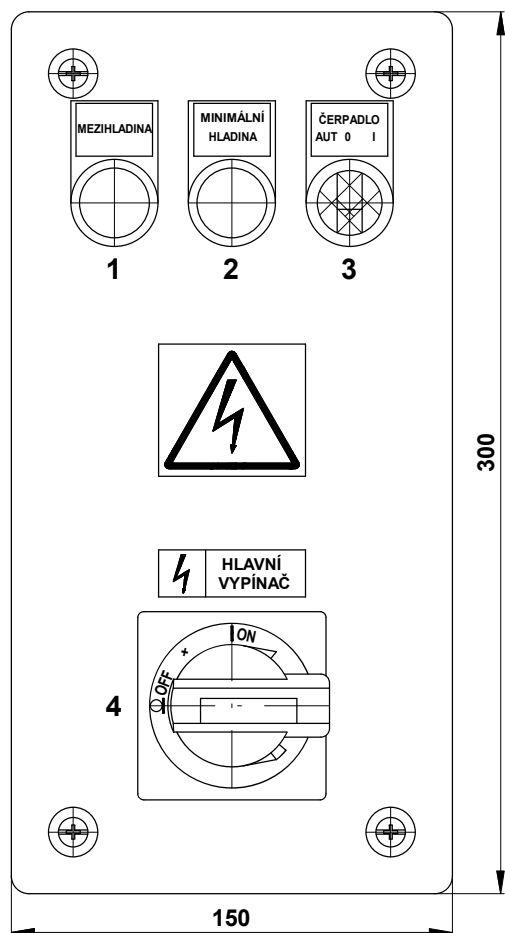
Typ

**MAZACÍ PŘÍSTROJ BEG-R**

Kód

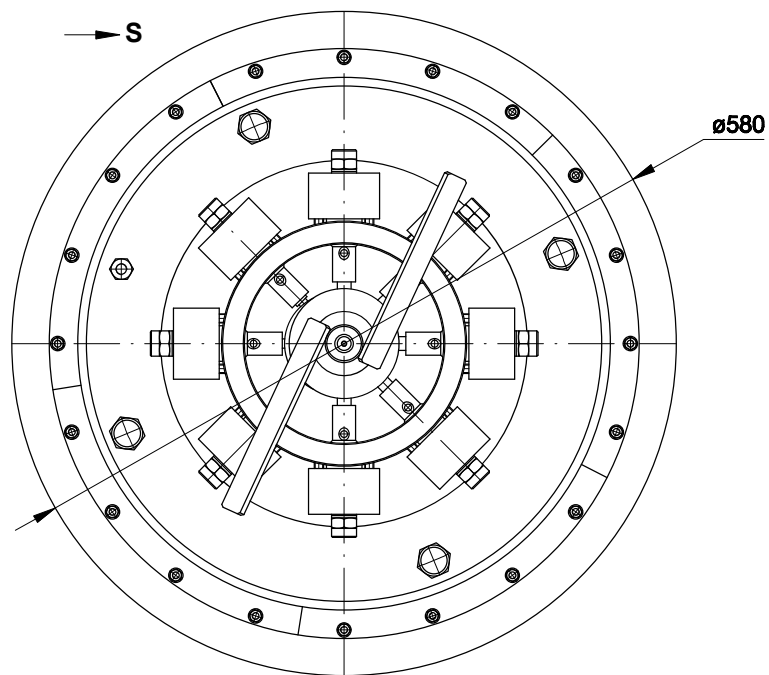
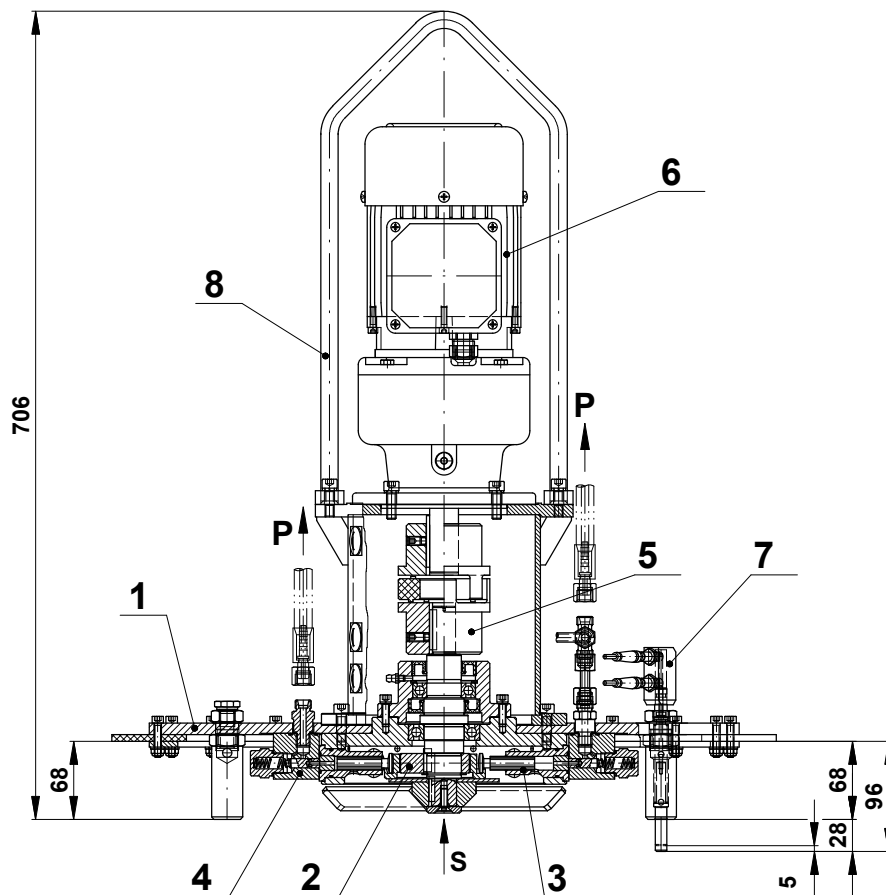
**©Tribotec** s.r.o.

Košuličova 4 Brno  
www.tribotec.cz  
+420 543 425 611



Poz.	Název
1	Kontrolka - Mezihladina
2	Kontrolka - Minimální hladina
3	Přepínač - Dálkové ovládání-Trvalý provoz
4	Hlavní vypínač

Název	<b>ELEKTROROZVADĚČ</b>	
Typ	<b>MAZACÍ PŘÍSTROJ BEG-R</b>	
Kód		
	<b>©Tribotec s.r.o.</b> Košuličova 4 Brno www.tribotec.cz +420 543 425 611	



Poz.	Název
1	Přítlačná deska
2	Excentr
3	Pracovní jednotka
4	Ventil vývodu

Poz.	Název
5	Spojka
6	Elektropřevodovka
7	Spínač min.hladiny
8	Závěs

Název

**ÚPLNÉ ČERPADLO 8V**

Typ

**MAZACÍ PŘÍSTROJ BEG-R**

Kód

**©Tribotec** s.r.o.

Košuličova 4 Brno  
www.tribotec.cz  
+420 543 425 611