

# Mazací přístroj BM-B (pro olej, tekutý tuk a tuk)

## Návod na obsluhu a údržbu

### Použití

Používá se jako zdroj tlakového maziva, především pro centrální mazací systémy (CMS) progresivní, dvoupotrubní i jiné s počtem mazacích míst od několika až do cca 1000 (i více). Lze jej použít i pro plnicí, dávkovací nebo promazávací zařízení.

### Oblast použití

Pro jednotlivé stroje (např. výrobní, mobilní atd.) nebo technologické celky ve strojárnách, hornictví, válcovnách, elektrárnách, cementárnách, cukrovarech, hutích a pod.

### Výhody

- kompaktní a robustní konstrukce, odolný proti mechanickému poškození i vlivům pracovního prostředí
- vysoká spolehlivost a dlouhá životnost
- oboustranně nucený pohyb pístů čerpací jednotky
- stavebnicové provedení dle požadavku
- nastavitelný pracovní tlak přepouštěcím ventilem
- univerzálnost použití

### Hlavní prvky

Mazací přístroj BM-B se skládá z kovového tělesa s čerpací jednotkou a pohonem (dva způsoby) ve spodní části a z nádrže na mazivo v části horní.

Pohon je buď elektromotorem (s různými parametry dle provozních podmínek) s převodovkou nebo volným koncem hřídele převodovky.

Otáčivý pohyb hřídele pohonu se mění na přímočarý vratný pohyb pístů čerpací jednotky pomocí excentrické drážky.

V tělese je instalován plynule seřiditelný tlakový přepouštěcí ventil s rozsahem 0-450 barů (nastavený při dodání na 450 barů) s vrácením maziva do nádrže (Pozor: Při použití v CMS se 4/2-cestným hydraulicky ovládaným rozváděčem SA-K nastavte tlak na max. 350 barů!).

Havarijní jištění tlaku s výstupem mimo mazací přístroj zabraňuje poškození mazacího přístroje při nepřipustném zvýšení tlaku maziva na výstupu „P“.

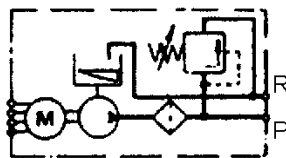
Na výstupu „P“ je dále instalován vyměnitelný filtr maziva. V tělese je závitový otvor pro přípojku pro zpětné vedení maziva „R“ při použití v dvoupotrubních (popř. jedno-potrubních) CMS.

Nádrž na mazivo s uzamykatelným víkem pro nouzové ruční plnění mazivem je z ocelového plechu.

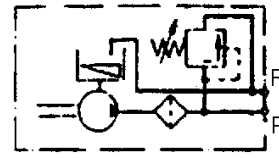
Ve spodní části nádrže je instalováno stírací a míchací zařízení, které dotlačuje mazivo do prostoru sacího otvoru čerpací jednotky a hrubé síto.

Nádrž lze (na zvláštní přání) vybavit signalizací množství maziva umístěnou ve víku.

### Schematické značení

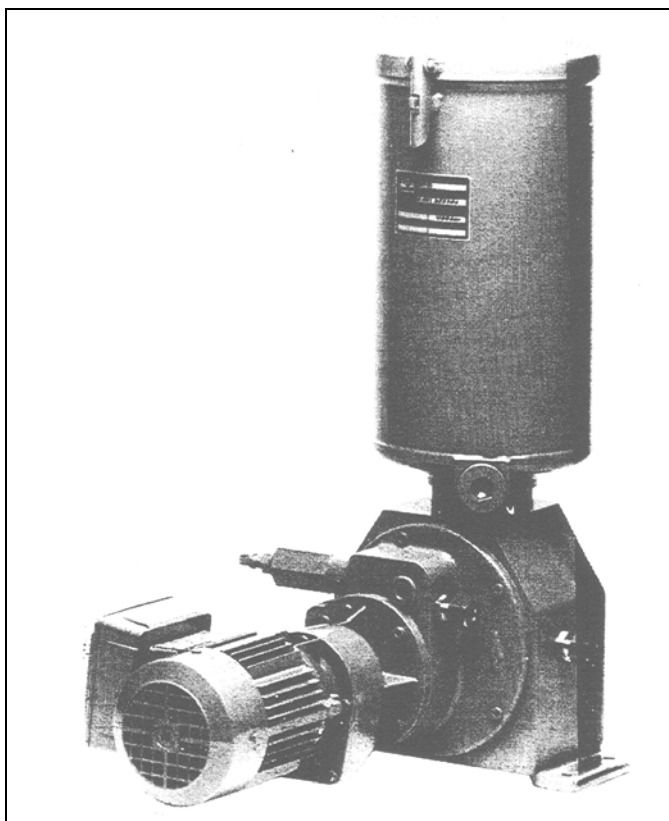


Pohon s elektromotorem a převodovkou



Pohon volným koncem hřídele převodovky

### Pohled



### Funkce

Dávkovací a řídicí píst čerpací jednotky jsou čelními drážkami samostatných excentrů nuceně uváděny do funkčních pohybů. Oboustranně nucený pohyb obou pístů garantuje velkou přestavovací sílu a spolehlivou funkčnost čerpací jednotky.

Provedení čerpací jednotky zaručuje spolehlivou dopravu maziva do mazacího obvodu vysokým tlakem i za velmi nepříznivých provozních podmínek a zvýšenou odolnost proti jejímu zavzdušnění.

### Technická data

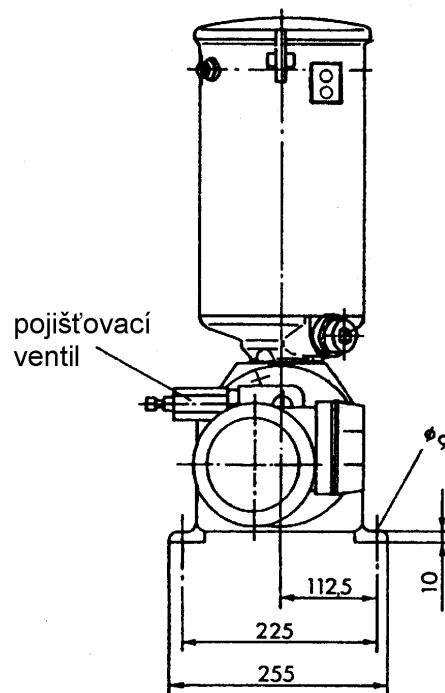
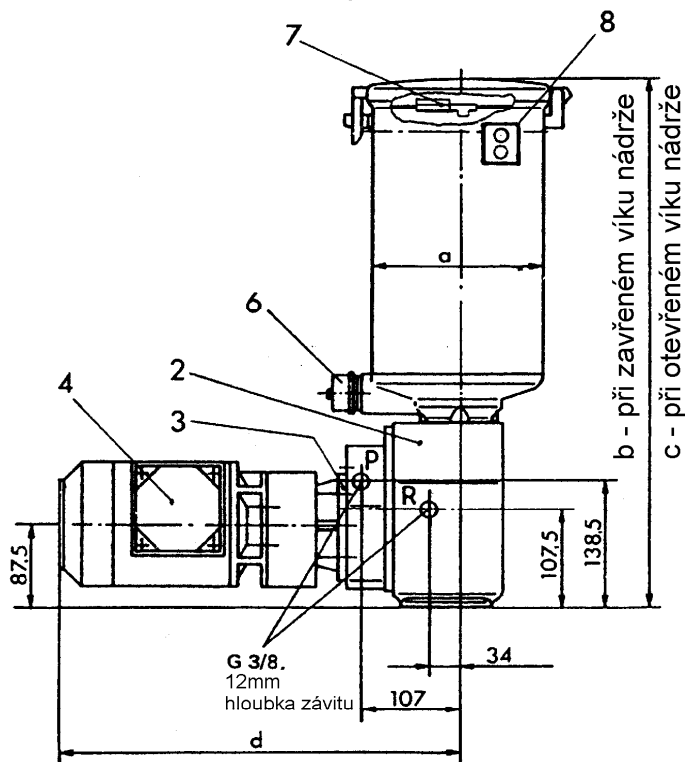
Max. pracovní tlak	400 bar	Připojovací rozměr výstupu P	G 3/8 vnitřní závit
Rozsah pracovních teplot	- 20° C až + 80° C	Připojovací rozměr vstupu R	G 3/8 vnitřní závit
Množství maziva (změna otáčkami dle konzultace)	34cm <sup>3</sup> až 67cm <sup>3</sup> / min. (2 až 4 ltr/hod.)	Montážní poloha	Dle vyobrazení na str. 1
Směr otáčení pohonu	Vlevo-pohled na ventilátor	Provedení	Litina, ocel
Počet vývodů maziva	1 vývod - označený P	Povrchová úprava	Olejvzdorný nátěr
Použitelná maziva	Tuky do tř.3 dle NLGI - - DIN 51818, oleje dle ISO VG 68 až 1500 - DIN 51519, při pracovní teplotě	<b>Elektrické hodnoty</b>	
<b>Upozornění :</b> <b>max. velikost tuhých částic (nečistot) obsažených v mazivu 63µm.</b>		Elektromotor	Dle objednacích čísel
Syntetická maziva a ostatní	Dle dotazu	Signalizace množství maziva v nádrži	Dle typu – viz příslušný prospekt
Obsah nádrže (jiná dle konzult.)	8, 15 nebo 30 ltr	Další obchodní, provozní a technické informace poskytujeme na níže uvedené adrese. Vyhradujeme si právo technických změn, nutných k vylepšení výrobku. Použití výrobku mimo uvedený rozsah technických dat nutno konzultovat s dodavatelem !	
Filtrační schopnost	0,4x0,18 dle DIN 4189		

### Objednací čísla

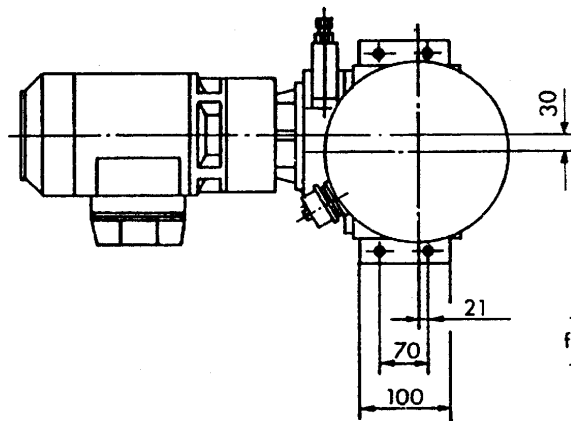
Pos	Název	Objednací čísla				
		s elektromotor. a převodovkou	s volným koncem hřídele			
1	Mazací přístroj BM-B, skládající se z následujících skupin:	22113 – 1200	22113 - 1300			
2	Čerpadlo s nádrží (jiné rozměry a obsah nádrže dle konzultace)	8ltr	22113 – 1111			
		15ltr	22113 – 1121			
		30ltr	22113 – 1131			
3	Skupina volných dílů (pro převodovku případně elektromotor s převodovkou)	67111 - 7711				
4	Přírubový elektromotor s převodovkou B 5, výstupní otáčky 63 min. <sup>-1</sup> pro dod. množ. maziva 2l/h a max. 125 ot. min. <sup>-1</sup> pro dod. množ. 4l/h.	Hnací výkon, 0,18kW (63 ot. min. <sup>-1</sup> , 2 ltr/hod) 0 až + 80° C	220-240/380-415V 50Hz 243-277/420-480V 60Hz 290/500V 50Hz	71111 - 3213 71111 - 3223 71111 - 3243		
		0,37kW (63 ot. min. <sup>-1</sup> , 2 ltr/hod) - 20 až + 80° C	220-240/380-415V 50Hz 243-277/420-480V 60Hz 290-305/500-525V 50Hz	71111 - 3253 71111 - 3273		
		0,37kW (125 ot. min. <sup>-1</sup> , 4 ltr/hod) 0 až + 80° C	220-240/380-415V 50Hz 243-277/420-480V 60Hz 290-305/500-525V 50Hz	71111 - 3283		
5	Převodovka s přírubou s volným vstupním koncem hřídele	(Hodnoty pro vstupní otáčky max. 1500 ot. min. <sup>-1</sup> )				
		Rozsah teplot	Pře- vod	Výkon	Dodávané množství	
		0 až + 80° C	23:1	0,18kW	Q = max. 2l/h	71111 - 1263
	- 20 až +80°C	22:1	0,37kW	Q = max. 2l/h	71111 - 1273	
	0 až + 80° C	11:1	0,37kW	Q = max. 4l/h	71111 - 1283	
6	Plnicí ventil	65231 - 2111				
7	Signalizace množství maziva v nádrži (jiný typ signalizace dle konzultace)	Velikost nádrže	Hlásí hladinu			
		8ltr	Minimální	65121 – 6231		
		15ltr	Minimální	65121 - 6241		
		30ltr	Minimální	65121 - 6251		
		8ltr	Min. a max.	65121 - 6511		
		15ltr	Min. a max.	65121 - 6311		
30ltr	Min. a max.	65121 - 6321				
	Ultrazvukový snímač (3 hladiny)			76951 - 6011		
8	Připojovací krabice	76951 - 2811				

**Rozměry obou provedení** (není zakreslena signalizace množství maziva v nádrži)

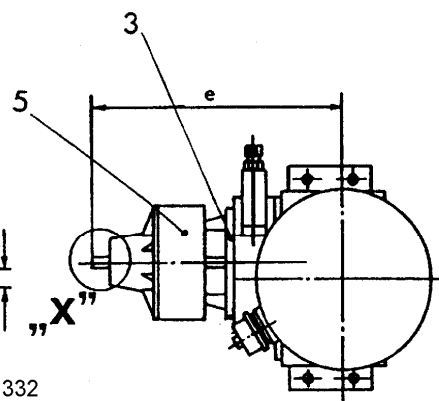
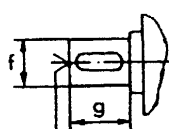
**Mazací přístroj s elektromotorem a převodovkou**



**Mazací přístroj s volným koncem hřídele**



**Detail "X"**



středící důlek D5 DIN 332  
M 5 do hl. 12,5

Provedení	Hmotnost s elektromotorem a převodovkou	Rozměry v (mm)							
		a	b	c	d	e	f	g	h
Nádrž 8ltr	max. 25kg	Ø190	595	785					
15ltr	max. 28kg	Ø240	630	870					
30ltr	max. 31kg	Ø310	700	1010					
Výkon elektromotoru	0,18kW pro 63 ot.min. <sup>-1</sup>				406	289	Ø14k6	18	16
	0,37kW pro 63 ot.min. <sup>-1</sup> (- 20°C)				432	324	Ø16k6	28	18
	0,37kW pro 125 ot.min. <sup>-1</sup>				424	289	Ø14k6	18	16

**Příklad objednávky (sestavíme dle posic příslušného provedení uvedených v oddíle „Rozměry“)**

Mazací přístroj BM-B se standardní 15l nádrží na mazivo a dodávaným množstvím maziva 2 ltr/hod. Požadovaný pohon je elektromotorem s napájením 3x400V/50Hz. Požadovaný rozsah pracovních teplot je 0° C až +80° C (z toho vyplývající potřebný výkon 0,18kW). Je požadována signalizace stavu maziva v nádrži pro minimální hladinu, plnicí ventil nádrže maziva, připojovací krabice pro elektroinstalaci a skupina volných dílů.

Pos.1.01 1ks mazací přístroj BM-B, obj. č.22113–1200, skládající se z následujících dílů:  
Pos.1.02 čerpadlo s 15ltr nádrží, obj. č. 22113 – 1121  
Pos.1.03 skupina volných dílů, obj. č. 69111 – 7711  
Pos.1.04 elektromotor s převodovkou, obj. č.71111–3213  
Pos.1.06 plnicí ventil, obj. č. 65231 – 2111  
Pos.1.06 signalizace množství maziva v nádrži, min., obj. č. 65121 – 6141  
Pos.1.08 připojovací krabice 76951 – 2811.

**Přehled příslušenství (na zvláštní objednávku)**

Pos.	Název	Objednací číslo	
1	Přípojky pro výstup „P“ tlakového maziva: (shodně pro vstup „R“)	tr.Ø 6 Přípojka přímá G3/8	
		tr.Ø 8 Přípojka přímá G3/8	73442 - 1393
		tr.Ø 10 Přípojka přímá G3/8	73442 - 1424
		tr.Ø 12 Přípojka přímá G3/8	72442 - 1523
		(jiné typy, tvary a rozměry případně zpětné ventily dle konzultace)	
	Těsnící kroužek 17x22		
2	Skupina rozvodu maziva (příklady prvků)	Šroubení přímé pro trubku D10 / G1/2“	73442 - 1433
		Trubka hydraulická D10 x 2	73100 - 9433
		4/2 rozváděč SA-V elektricky ovládaný	34133 -
		4/2 ventil SA-H elektricky ovládaný	34133 -
		4/2 rozváděč SA-K hydraulicky ovládaný	34135 -
		3/2 rozváděč SA-E pneumaticky ovládaný	38141 -
		Spínač SG-A	34184 -
		Manometrická konzola	65119 -
3	Skupina rozdělování nebo dávkování maziva	Progresivní rozdělovač ZP-A/B	35500 -
		Dvoupotrubní dávkovač ZV-B	35715 -
7	Potrubní vedení	Hydraulické trubky D6x1 až D12x1,5	
8		Vysokotlaké hadice DN4, DN8, pouzdra a nátrubky	
9	Kotevní technika	Jednotrubní příchytky D6 až D20	
10	Spojovací prvky	Spojky přímé, úhlové, redukční, T - kusy	
11	Přípojky na mazací místa	Šroubení přímé D6, D8, D10 / G1/8	
		Šroubení přímé D6, D8, D10 / G 1/4	
		Šroubení přímé D6, D8, D10 / M10x1	
		Šroubení rohové D6, D8, D10 / G1/8	
		Šroubení rohové D6, D8, D10 / G 1/4	
		Šroubení rohové D6, D8, D10 / M10x1	
12	Časové řízení mazacího obvodu	Řídící automatika dle požadovaných funkcí	
13	Plnicí zařízení	Sudové čerpadlo BF-G	

Uvedené prvky jsou informativní, není uveden celý rozsah výběru.  
Vyžadují upřesnění dle prospektového materiálu nebo dle konzultace.

# Návod na obsluhu a údržbu pro mazací přístroj BM-B

## Obsah

1. Všeobecně
2. Záruční podmínky
3. Montáž mazacího přístroje
4. Uvedení mazacího přístroje do provozu
5. Obsluha mazacího přístroje
6. Údržba mazacího přístroje

## 1. Všeobecně

### 1.1. Úvod

Při montáži nebo uvedení do provozu dodržujte tento návod na obsluhu (dále jen NO).

**Za škody a poruchy vzniklé nedodržením NO neručíme!**

Obchodní, technické a provozní informace poskytneme na níže uvedené adrese.

Vyhrazujeme si právo technických změn, nutných k vylepšení výrobku.

Výrobek je určen jen pro technické údaje, uvedené na straně 2.

Použití výrobku mimo uvedený rozsah nutno konzultovat s dodavatelem, jinak záruka zaniká.

### 1.2. Údaje o výrobku

Typové označení : BM-B  
Rok výroby : viz. štítek  
Objednací číslo : 22113 -

### 1.3. Autorská práva

Autorská práva na tento NO náleží firmě ŠPONDRA CMS. Tento NO je určen pro montáž, obsluhu a udržování. Obsahuje předpisy a technická data, která nesmí být kompletně ani částečně rozmnožována a rozšiřována, případně použita k účelu soutěže nebo jinak sdělována.

### 1.4. Adresa firmy pro služby zákazníkům

#### - Česká republika a Slovenská republika

ŠPONDRA CMS, spol. s r.o.  
Terezy Novákové 79  
621 00 Brno

Tel.: +420 549 274 502  
Fax: +420 549 274 502

E-mail: [spondr@spondrcms.cz](mailto:spondr@spondrcms.cz)  
<http://www.spondrcms.cz>

#### - mimo Českou republiku a Slovenskou republiku

obdržíte na vyžádání

## 2. Záruční podmínky

Na funkci uvedeného zařízení je poskytnuta záruční doba 12 měsíců po uvedení do provozu a 18 měsíců po dodání (pokud nebylo ve smlouvě stanoveno jinak), při dodržení záručních podmínek. Datum uvedení do provozu musí být vyznačeno v provozním deníku mazacího obvodu nebo mazaného zařízení.

Záruční podmínky :

1. Uvedené mazací zařízení je určeno pro provoz dle uvedených technických údajů.
2. Mazací tuky a oleje je nutné používat v rozsahu technických podmínek (případně dle konzultace).

Záruka se nevztahuje na vnější mechanické poškození uvedeného zařízení a dále na poškození způsobená vlivem různých živelných katastrof. Jestliže se vyskytne v záruční době funkční vada, která nebyla zaviněna uživatelem a nebo neodvratnou událostí, bude uvedené mazací zařízení uživateli bezplatně opraveno nebo nahrazeno.

Záruka se uplatňuje u dodavatele.



### 3. Montáž mazacího přístroje

#### 3.1. Umístění mazacího přístroje BM-B

##### **POZOR**

**Mazací přístroj BM-B smí být montován pouze ve svislé poloze !**

**Před montáží uvedeného mazacího zařízení je nutné elektrické a provozní odstavení mazaného zařízení !**

Umístěním mazacího přístroje musí být zajištěna dobrá přístupnost :

- pro optickou kontrolu maziva v nádrži
- pro plnění nádrže mazivem přes plnicí ventil se spojkou, přívodem R (pro zpětné vedení maziva), nebo náhradním způsobem odnímatelným víkem
- pro montáž a demontáž potrubí pro vedení maziva do mazacího obvodu
- pro optimální umístění vedení maziva na mazací místa
- pro kontrolu smyslu otáček elektromotoru

Volíme místo, kde nemůže dojít k mechanickému poškození mazacího přístroje přibližně ve vhodné pracovní výšce obsluhujícího personálu a kde lze bezproblémově doplňovat mazivo. Umístění mazacího přístroje BM-B v uvedených provedeních důsledně zvažujeme, aby jeho umístěním nebyly znepřístupněny nebo zkomplikovány budoucí zásahy v jeho okolí (ovládání příp. opravy jiných sousedních skupin mazaného zařízení, atd.).

#### 3.2. Bezpečnostní zásady pro montážní, údržbářské a kontrolní práce

Uživatel musí zajistit, aby všechny montážní, údržbářské a kontrolní práce byly prováděny kvalifikovaným personálem, který je seznámen s NO. Veškeré práce na zařízení musí být prováděny v elektricky vypnutém stavu. Musí být bezpodmínečně dodržen postup vypnutí zařízení, které je uvedeno v NO. Mazací přístroje nebo agregáty určené pro látky zdraví nebezpečné musí být odmoženy (dekontaminovány). Bezprostředně po ukončení prací musí být uvedena do provozu všechna bezpečnostní a ochranná zařízení.

Před opětovným uvedením do provozu je třeba dbát bodů, uvedených v odstavci „Uvedení do provozu“. Musí se dodržovat bezpečnostní upozornění, uvedená v tomto NO, platné předpisy k zabránění nehodám, stejně jako případné vnitřní pracovní, podnikové a bezpečnostní předpisy.

#### 3.3. Nebezpečí při nedodržení zásad bezpečnosti

Nedodržení zásad bezpečnosti, může mít za následek ohrožení osob i prostředí. Neakceptování bezpečnostních zásad je důvodem pro ztrátu případného nároku na úhradu vzniklé škody.

**Nedodržení zásad bezpečnosti může způsobit následující nebezpečí :**

- selhání důležitých funkcí stroje / zařízení
- selhání předepsaných metod údržby a oprav
- ohrožení osob elektrickým proudem, mechanickým nebo chemickým působením
- ohrožení okolí únikem nebezpečných látek

#### 3.4. Montáž

Mazací přístroj BM-B v uvedených provedeních se připevňuje na vhodnou rovnou vodorovnou plochu z horní strany pomocí 4 ks šroubů M8 a 2 ks pružných podložek ø8,2.

1. **V případě montáže nového mazacího obvodu se řídíme pokyny pro instalace jednotlivých prvků v „Návodu na obsluhu a údržbu konkrétního mazacího obvodu“.**
2. **V případě instalace / náhrady mazacího přístroje do již provozovaného mazacího obvodu mazací zařízení odstavíme:**


- vypneme napájecí napětí pro elektromotor mazacího přístroje (na řídicí / kontrolní elektronice)
- vynulujeme tlak maziva ve vedení maziva vstupem do filtru nebo povolením jiného vhodného spojení v nejbližší části vedení k mazacímu přístroji. Únik maziva zachytíme vhodným způsobem. Hodnotu tlaku maziva ověříme na kontrolním manometru! **Použité spojení zpět utáhneme.**
- Zkontrolujeme stavy množství maziva v nádrži mazacích přístrojů.
- původní zařízení demontujeme (**pozor na čistotu u odstaveného potrubí!**), nový přístroj připevníme.

Nádrž mazacího přístroje naplníme přibližně do poloviny zkušebním mazacím olejem. Při plnění odklopíme víko nádrže a olej lijeme přes síto. Plníme pomalu.

**Upozornění : max. velikost tuhých částic (nečistot) obsažených v mazivu : 63 μm.**

Znečistěné mazivo může způsobit poruchu nebo poškození čerpací jednotky mazacího přístroje, případně dalších prvků mazacího obvodu!

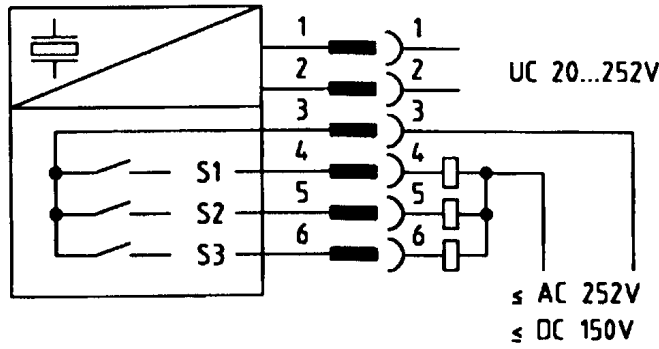
### 3.5. Připojení elektrických vodičů

	<p><b>Upozornění :</b>                  Připojení na elektrickou síť nesmí být prováděno pod napětím!                  Připojení na elektrickou síť musí provádět pouze odborně vyškolená obsluha !</p>
---	---

Připojíme elektrické vedení zdroje napětí na svorky elektromotoru mazacího přístroje, případně propojíme s řídicí (kontrolní) elektronikou. Smysl otáčení elektromotoru u tohoto mazacího přístroje je vlevo – při pohledu na ventilátor (dle šipky na krytu elektromotoru)!

Mechanicky a elektricky připojíme signalizaci množství hladiny maziva v nádrži (ultrazvukový snímač), pokud je zvlášť objednáno. Funkci kontaktů ve svorkovnici snímače viz následující obrázek a text, seřízení dle příslušného prospektu.

Elektrické zapojení pro ultrazvukový snímač :



	<p>Vstupní spojení : Kontakt 1 / 2</p> <p>Výstupní spojení : Kontakt 3</p> <p>Kontakt 4</p> <p>Kontakt 6</p>	<p>Pracovní napětí (20 ... 252 V DC) pro napájení hladinového snímače.</p> <p>společné napájení kontaktů relé.</p> <p>Výstupní přepínač S1 pro „stav hladiny“ &gt; VOLL (plná).                  výstupní přepínač S3 pro „stav hladiny“ &lt; LEER (prázdná).</p>
--	--	---

Reakci hladinového snímače na minimální hladinu ověříme ještě před funkční zkouškou mazacího přístroje. Doplníme vhodným nízkonapěťovým elektrickým obvodem pro hlášení minimální hladiny maziva pro včasné vypnutí mazacího přístroje. Postupujeme dle konkrétních příloh dle dodaného hladinového snímače. Toto nám umožní předejít zavzdušnění mazacího obvodu! Max. hladinu maziva v nádrži ověříme až po bezchybném uvedení mazacího přístroje do provozu.

## 4. Uvedení mazacího přístroje do provozu

### 4.1. Výstražné značky

Bezpečnostní upozornění obsažená v tomto NO, která mohou být při nerespektování nebezpečná jsou označena :

Všeobecný symbol nebezpečí		Varování před elektrickým napětím		Varování před poškozením stroje a jeho funkce	<b>POZOR</b>
----------------------------	---	-----------------------------------	--	---	--------------

Upozorněním uvedeným přímo na instalovaném zařízení, např.: značka pro připojení elektrických vývodů, smysl otáčení elektromotoru musí být bezpodmínečně věnována pozornost a musí být udržovány v čitelném stavu!

Mazací přístroj uvádíme do provozu po mechanickém připevnění na vhodné místo, po naplnění nádrže mazacího přístroje zkušebním mazivem max. do poloviny objemu nádrže a po připojení na zdroj napájecího napětí. Výstup maziva z mazacího přístroje zatím nepřipojujeme k mazacímu obvodu, zajistíme vhodné a bezpečné zachycení vytékajícího maziva.

**Přepouštěcí ventil otáčením čtyřhranu regulačního šroubu vlevo seřídíme na nejmenší možnou hodnotu tlaku maziva.**

### 4.2. Odvzdušnění čerpací jednotky

Mazací přístroj uvedeme do trvalého chodu a necháme pracovat tak dlouho, až z výstupu maziva vytéká stejnorodé mazivo bez vzduchových bublin. Sledujeme nádrž maziva a **včas doplňujeme novým, nepoužitým mazivem**. Jestliže chod mazacího přístroje splňuje předešlá doporučení, může být zkušební provoz zastaven. Bude-li provozním mazivem ověřený tuk, plníme nádrž mazacího přístroje plnicím ventilem za použití vhodného plnicího zařízení. **Plnění otevřeným víkem nádrže provádíme pouze nouzově!**

### 4.3. Připojení potrubí

**V případě instalování mazacího přístroje do již provozovaného mazacího obvodu:**


Po spolehlivém odvzdušnění mazacího přístroje a seznámení se s chodem přístroje, případně později připojené ovládací elektroniky lze postupně připojovat **vnitřně čisté potrubí** na další části mazacího obvodu.

- Je-li mazací přístroj připojen k dvoupotrubnímu mazacímu obvodu, připojíme tlakový vývod mazacího přístroje označený písmenem P na shodný přívod použitého rozváděcího prvku včetně zpětného odlehčovacího vedení označeného písmenem R.
- Je-li mazací přístroj připojen k mazacímu obvodu s progresivními rozdělovači, vstup mazacího přístroje označený písmenem R zazátkujeme, pokud ho nepoužíváme k plnění nádrže mazivem.
- Po připojení potrubí spustíme mazací přístroj a přepouštěcí ventil nastavíme otáčením regulačního šroubu s čtyřhranem vpravo na původní hodnotu 450 barů, **kterou nepřekročujeme!** Hodnotu přepouštění nastavíme po delším sledování průběhu tlaku v mazacím obvodu s přihlédnutím k mezním provozním podmínkám mazacího obvodu, zvýšenou o 30%.
- Dále postupujeme dle pokynů uvedených v „Návodu na obsluhu ...“ konkrétního mazacího obvodu.

**Upozornění : Sladění funkcí uvedeného zařízení s ostatními hydraulickými a elektrickými prvky mazacího obvodu předpokládá dokonalou znalost činnosti použitého mazacího obvodu.**

## **POZOR**

**Použitý olej z výstupů nově instalovaných prvků mazacího obvodu a později ani tuk (mazivo) zpět do nádrže mazacího přístroje v žádném případě nevracíme! Nádrž mazacího přístroje nesmí zůstat bez maziva!**

	<b>Upozornění :</b> Vzhledem k vysokým hydraulickým tlakům maziva, běžně používaným při zkoušení i provozu mazacích obvodů, vyžaduje připojování, odpojování a uvádění do chodu tohoto zařízení <b>odborné zkušenosti!</b>
---	---

**V případě montáže nového mazacího obvodu se řídíme postupným uvedením jednotlivých prvků do provozu v rámci mazacího obvodu dle konkrétního „Návodu na obsluhu a údržbu“.**



## 5. Obsluha mazacího přístroje zapojeného do mazacího obvodu

### 5.1. Kvalifikace a školení obsluhy

Pracovníci pro montáž, obsluhu, údržbu a kontrolu prvků mazacích obvodů musí splňovat požadované kvalifikace pro tyto práce. Rozsah odpovědnosti, kompetence a kontrola pracovníků musí být řízena provozovatelem mazacího zařízení. V případě potřeby dodavatel na základě objednávky provozovatele zajistí potřebné vyškolení. Provozovatel musí zajistit, aby obsluhujícímu personálu byl obsah NO zcela srozumitelný.

### 5.2. Bezpečnostní zásady pro provozovatele / obsluhu

- Mohou-li horké, příp. studené strojní díly způsobit nebezpečí, musí být tyto díly zajištěny proti dotyku.
- Pohyblivé díly musí být chráněny proti dotyku.
- Případné úniky (např. těsnění hřídelí) nebezpečných látek (olejů, tuků) musí být odvedeny tak, aby nemohlo vzniknout nebezpečí pro osoby nebo okolí. Je nutné dodržovat zákonná ustanovení!

Případná ohrožení elektrickou energií nejsou uvedena (předpisy podniků dodávajících energii).

### 5.3. Obsluha mazacího přístroje

Obsluha mazacího přístroje BM-B spočívá v zapínání a vypínání mazacího přístroje, pokud není připojen elektricky na řídicí automatiku. Není – li připojen na automatické doplňování maziva do nádrže pomocí plnicího ventilu se spojkou, případně vstupu R, je nutné včasné manuální doplňování maziva do nádrže dle vizuálního sledování stavu maziva nebo pomocí použité signalizace množství maziva v nádrži s výstražnou indikací.

## 6. Údržba mazacího přístroje

### 6.1. Způsob údržby

Zárukou dlouhou dobu spolehlivě fungujícího mazacího přístroje BM-B je dodržování předepsané čistoty maziva, optimální nastavení pracovního tlaku maziva s dodržování technických údajů a zamezení mechanického poškození mazacího přístroje.

Běžná údržba se skládá z:

- Občasného vyčištění filtračního síta na výstupu maziva opatrným vyšroubováním přídavného jištění tlaku při elektricky vypnutém mazacím přístroji. Před vyšroubováním zkontrolujeme případný zbytkový hydraulický tlak maziva na kontrolním manometru. Síto vyčistíme v petroleji nebo benzínu a vyfoukáme tlakovým vzduchem. Před zpětnou montáží síto vysušíme. Periodu čistění stanovíme z míry znečištění filtračního síta! Při zpětné montáži dodržujeme předepsanou čistotu okolí! **Znečištěné síto může uvolňovat nečistoty do mazacího obvodu!**
- Převodovka mazacího přístroje obsahuje převodový olej DEGOL BMB 680, výrobce ARAL pro rozsah nejnižších pracovních teplot od  $-10^{\circ}\text{C}$  do  $-20^{\circ}\text{C}$ . Z počátku není třeba olej doplňovat, jeho přeplnění by mohlo vést k nepřípustnému přehřátí převodovky! První výměna použitého oleje je po 10 000 pracovních hodinách. Pro rozsahy pracovních teplot od  $-10^{\circ}\text{C}$  doporučujeme převodový olej jakostní třídy DEGOL BMB 220, výrobce ARAL.

Pro rozsahy pracovních teplot od  $-20^{\circ}\text{C}$  vyhovují:

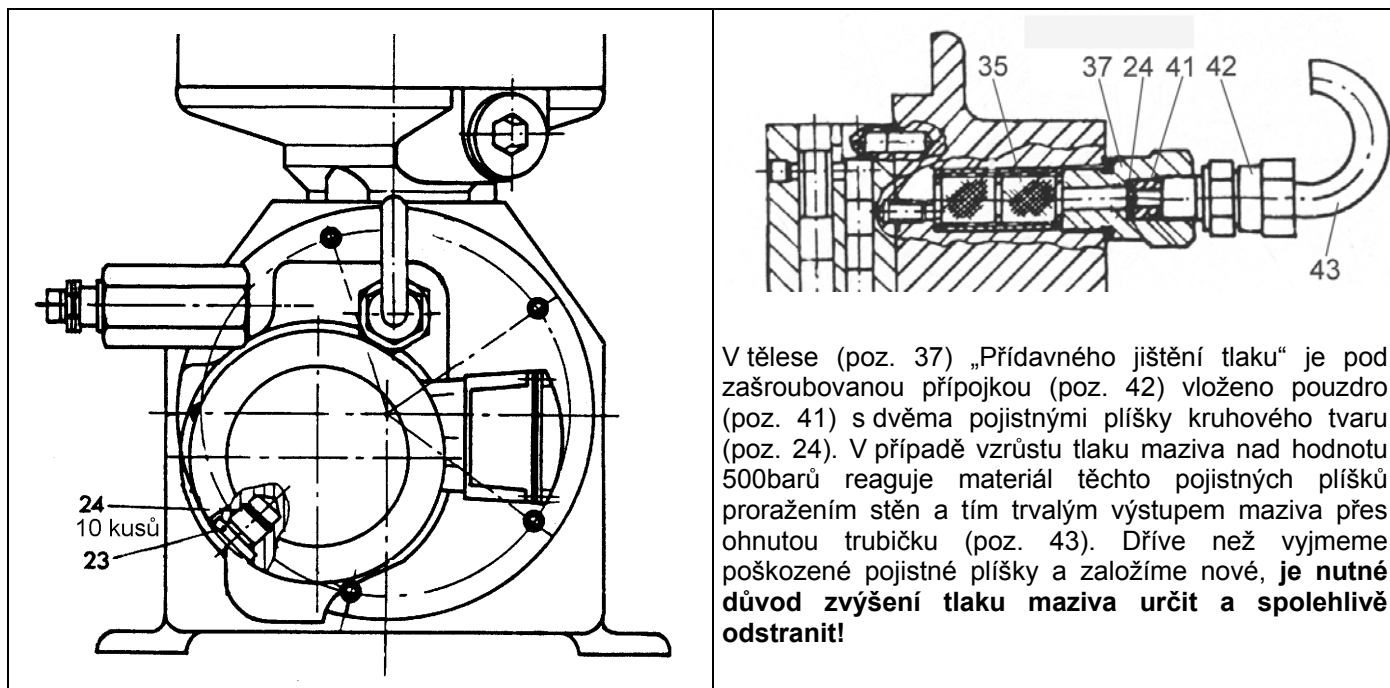
ARAL : DEGOL BG 220	MOBIL : MOBILGEAR 630
BP : ENERGOL GR-xP 220	SHELL : OMA LA 220
Calypsol : Biesen Öl MSR 114	TEXACO : MEROPA 220
ESSO : Spartan EP 220	

Pro rozsahy pracovních teplot od  $-20^{\circ}\text{C}$  do  $-45^{\circ}\text{C}$  doporučujeme převodové oleje jakostní třídy DEGOL BMB 46 od fy ARAL.

Množství převodového oleje při výměně doporučujeme 0,1 l.

- V případě reakce „Přídavného jištění tlaku“ projevujícího se výstupem celého dopravního objemu maziva přes ohnutou trubičku mimo mazací přístroj došlo k závažnému stavu v mazacím přístroji nebo mazacím obvodu. **V tomto případě nejsou mazací místa zásobována mazivem!**

Doporučujeme následný postup odstranění tohoto stavu:




Může to být:

- Neprůchodné kanály čerpací jednotky způsobené nečistotami v mazivu
- ucpaný filtr maziva v mazacím přístroji nebo ucpaný externí filtr v mazacím obvodu, ucpané vedení maziva
- nefunkční přepouštěcí ventil v mazacím přístroji
- nefunkční dělicí nebo dávkovací prvky mazacího obvodu
- nízká pracovní teplota pro konkrétní mazivo, nevhodné mazivo, atd.

Nové pojistné plíšky (poz. 24) se nacházejí pod závitovou zátkou (poz. 23, obrázek vlevo), v počtu 10 kusů (objednací číslo 74181 – 1312).

**Zakládáme je po očištění dosedacího dna tělesa (poz. 48) vyklenutím směrem k přípojce (poz. 42).**

	<p><b>Upozornění:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nesprávně založený pojistný plíšek v pouzdru (poz. 41) má za následek nesprávnou funkci „Přídavného jištění tlaku“ a tím možné trvalé poškození částí pohonu mazacího přístroje!</li> </ul> <p><b>Výstup ohnuté trubičky (poz. 43) nesmí být orientován odlišně z důvodu možného nebezpečného poranění obsluhujícího personálu!</b></p> <p>Staré zbytky olejů a tuků nutno odstranit podle předpisu.</p>
---	---

Doporučujeme občasnou očistu mazacího přístroje čistícím benzinem nebo petrolejem a vizuální kontrolu na těsnost maziva s případným sledováním provozního tlaku maziva v mazacím obvodu včetně zápisu do Provozního deníku.

**Opotřebený, poškozený nebo jinak nefunkční mazací přístroj neopravujte, ale spojte se s dodavatelem.**

### 6.3. Nedovolené úpravy a výroba náhradních dílů

Úpravy nebo změny v zařízení jsou přípustné pouze po dohodě s výrobcem. Při použití jiných než originálních náhradních dílů od autorizovaných prodejců příslušenství neručíme za případně vzniklé škody.

### 6.4. Nedovolený způsob provozu

Pracovní bezpečnost dodaného zařízení je zaručena jen při stanoveném použití (viz. všeobecně bod : „Použití“).

**V žádném případě nesmí být překročeny mezní hodnoty uvedené v kapitole „Technické údaje“!**