

# MIKROMAZÁNÍ LUBETOOLS

Systémy mikromazání LUBETOOLS jsou určeny pro kovoobráběcí a tvářecí stroje, ve kterých se užívá chladicích kapalin a maziv rozpustných ve vodě. Systémů LUBETOOLS lze užívat s přírodními mazivy pro nahrazení konvenčních chladicích kapalin a maziv rozpustných ve vodě. Pro splnění funkce mazání postačuje malé množství oleje. Ten se přirozeně během procesu obrábění spotřebuje, takže není třeba mít obavy ze škodlivé olejové mlhy a likvidace nebezpečných odpadů. Tímto je dosahováno vyšší produktivity, jelikož nemusíte ztrácet čas čistěním obrobků a likvidací užitých chladicích kapalin. Ochlazováním se zabráňuje nárůstu tepla při obrábění a návazně tepelným distorzím, takže dosáhnete přesnějšího obrábění a vysoké čistoty strojních operací. Jelikož nástroje a obrobky si zachovávají při obrábění teplotu prostředí, životnost nástroje se významně prodlužuje a snižují se náklady na výměny nástrojů a jejich údržbu. Menší potřeba manipulace s nebezpečnými materiály a jejich likvidace napomáhají k zachování bezpečnějšího a čistějšího pracovního prostředí. Čištění stroje i obrobku je snadné, provádí se pouze za pomoci mýdla a horké vody (160°F/ 70°C).

## SYSTÉMY LUBETOOLS VÁM ZAJISTÍ

- Podstatné zkrácení výrobních časů.
- Prodloužení životnosti nástrojů.
- Odstranění nebezpečných částic rozptýlených ve vzduchu a problémů s likvidací nebezpečných odpadů.

## TECHNICKÉ PROVEDENÍ SYSTÉMŮ LUBETOOLS PŘINÁŠÍ JEDINEČNÉ VÝHODY

- Systémy Lubetools regulují množství dodaného maziva v přesných dávkách -seřiditelných od 0 mm<sup>3</sup> do 39 mm<sup>3</sup> - nejedná se v žádném případě o dávky odhadované.
- 100% pneumatické ovládání množství dodávaného čerpadly.
- Mazivo je dopravováno vzduchem se špičkovou přesností. Nedochází k nebezpečnému rozprašování a vzniku olejové mlhy.
- Všechna čerpadla a trysky pracují nezávisle na užitém mazivu.
- Čerpadla lze nainstalovat pro další potřebná mazaná místa dodatečně. Stačí pouze objednat kompletní čerpací jednotku.
- Instalace systému vyžaduje pouze minimální nebo žádné úpravy a modifikace na zařízení.
- Systém obsahuje časovací zařízení (frekvenční generátor) s dostatečným rozsahem nastavení.
- Snadné seřizování proudu vzduchu a množství maziva.
- Trvanlivá nádrž. Standardní délka hadice 5 m. Na vyžádání lze dodat hadice v různých délkách.
- K dispozici jsou vícetryskové systémy.

## TYPICKÉ APLIKACE MIKROMAZÁNÍ LUBETOOLS



Pásová pila



Kotoučová pila



Frézování



Rytcetví



Řezání závitů



Vyrtávání



Vrtání



Protlačování



Broušení



Válcování



Hrubování



Zakružování



Děrování



Profilování



Ohýbání potrubí



Lisování



Soustružení



Povrchová úprava



Poděsné dopravníky

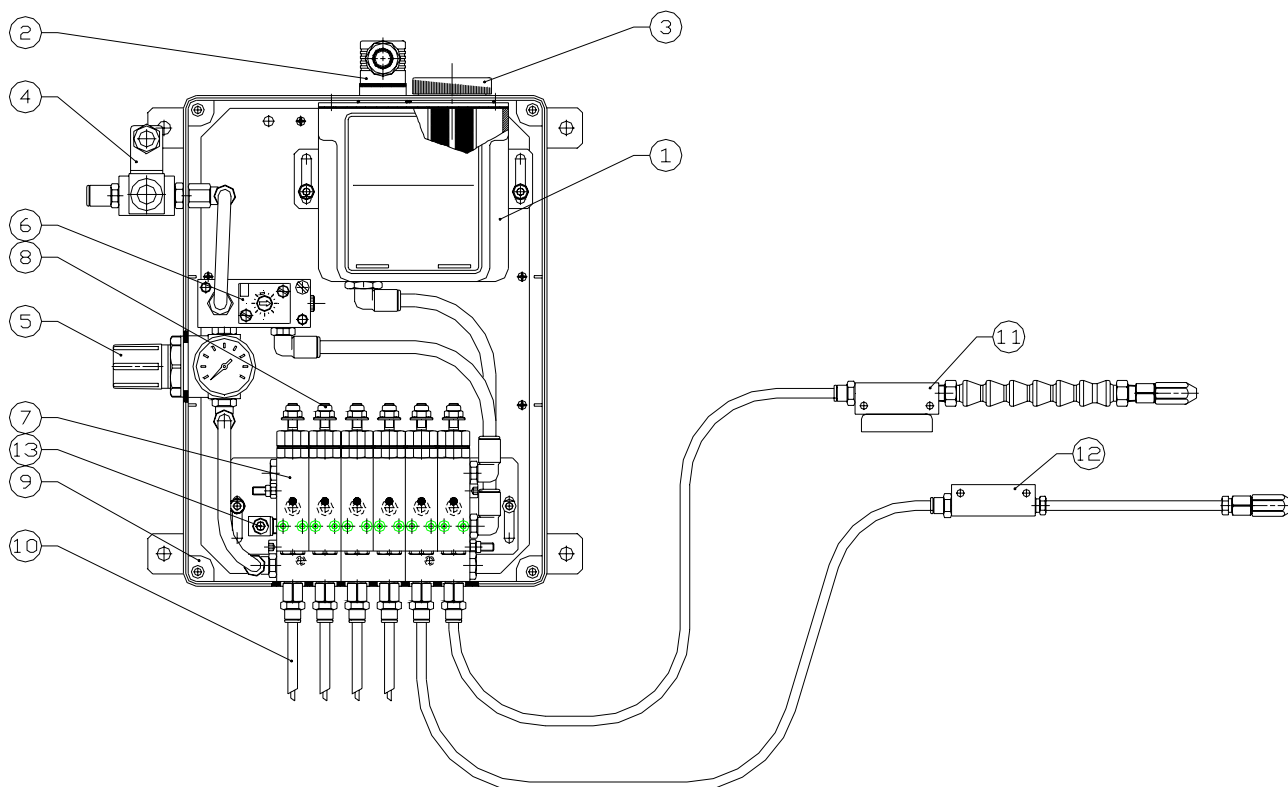


Řetězy



Potravinářství

## POPIS SYSTÉMU MIKROMAZÁNÍ LUBETOOLS



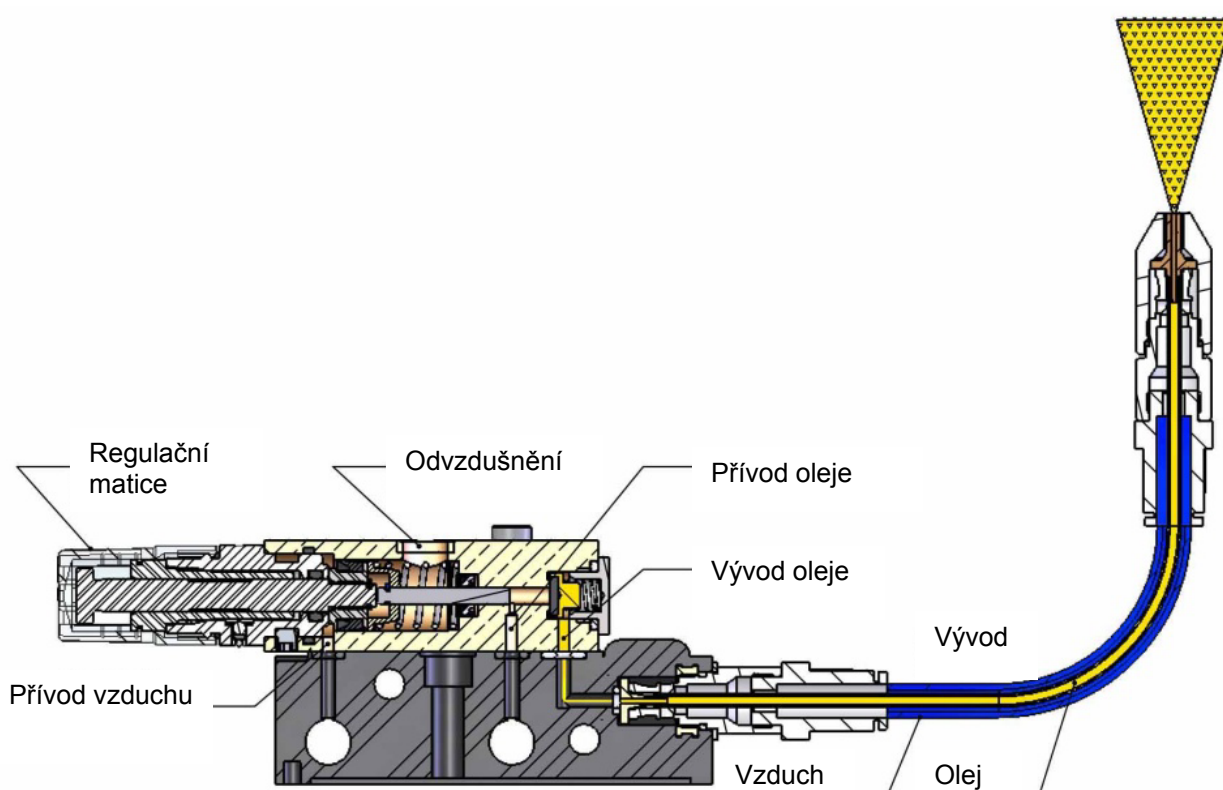
1. **Nádržka na kapalinu:** Poloprůhledná, odolávající nárazům, volitelně o objemu 1,2 a 2,2 nebo 3,6l.
2. **Signalizace minimální hladiny:** Kontakt se sepne při dosažení minimální hladiny.
3. **Zátka plnicího otvoru:** Pro doplňování oleje.
4. **Dodávka vzduchu:** Do systému dodává vzduch elektromagnetický ventil s cívkami 24 V DC, 24 V AC, 115 V AC nebo 230 V AC. Tlak vzduchu musí dosahovat minimálně tlaku 5 bar (75 psi) a maximálně 8 bar (120 psi). Velmi důležitá je instalace standardního filtru zachycujícího částice o velikosti 5  $\mu\text{m}$ , aby se zabránilo jak vstupu nečistot, tak vody do celého systému. Dochází-li k problémům s přítomností oleje ve vzduchovém systému, doporučujeme zapojit do tandemu s uvedeným filtrem i olejový odlučovač.
5. **Uzavírací kohout s manometrem:** Tento kohout vpouští vzduch do trysek (otáčením ve směru hodinových ručiček) a uzavírá jeho vstup do systému (otáčením proti směru hodinových ručiček). Tlak vzduchu musí být nastaven v rozmezí 0,5 bar (8 psi) až 3 bar (45 psi). Doporučené nastavení je na 1,5 bar (22 psi).
6. **Frekvenční (kmitočtový) generátor:** Generátor řídí frekvenci cyklu čerpadla. Pro zvýšení frekvence chodu čerpadel, otáčejte seřizovacím šroubem na generátoru pomocí šroubováku proti směru hodinových ručiček.
7. **Vzduchové čerpadlo:** Každý zdvih čerpadla dodá přesný objem oleje do výtlaku.
8. **Seřizování průtoku oleje:** Množství dodávaného oleje při každém zdvihu čerpadla se nastavuje pomocí regulační tyče (v rozsahu od 0  $\text{mm}^3$  do 39  $\text{mm}^3$ ).
9. **Skříň:** Trvanlivá, odolávající nárazům, uzamykatelná skříň z průhledného plastu.
10. **Koaxiální napájecí vedení:** K dodávce oleje do trysky odděleně od vzduchu.
11. **Tryska s Loc-line vedením a magnetickou základnou:** Stavitelná s magnetickým uchycením ke stroji.
12. **Tryska s ocelovým vedením a pevnou základnou:** Fixovaná poloha s pevným uchycením ke stroji.
13. **Odvdzušnění:** Vypouštění vzduchu z olejové soustavy.

## FUNKCE SYSTÉMU - KAPKY MÍSTO LITRŮ

Regulovatelné pneumatické čerpadlo dodává velmi malé množství maziva do kapilárního potrubí, uchyceného uvnitř ohebného vedení (koaxiální hadice) a do hlavice rozprašovací trysky. V trysce se kapky maziva dostanou do vzduchového proudu, dochází k mísení a směs je přiváděna na obráběnou plochu, přímo k hraně opracování. Mazivo se zformuje do tenké souvislé vrstvy v místě opracování a výborně redukuje třecí teplotu.

Tlak vzduchu přiváděného do trysek je seřiditelný prostřednictvím uzavíracího kohoutu v rozsahu od 0,5 Bar (8 PSI) do 3 Bar (45 PSI). Nastavení na hodnotu 1,5 Bar (22 PSI) je dostačující pro většinu aplikací. Minimální hodnota tlaku vzduchu nutná pro chod pneumatického čerpadla s elektromagnetickým ventilem a pro frekvenční generátor je 5 Bar (75 PSI), maximální pracovní tlak systému je 10 Bar (150 PSI).

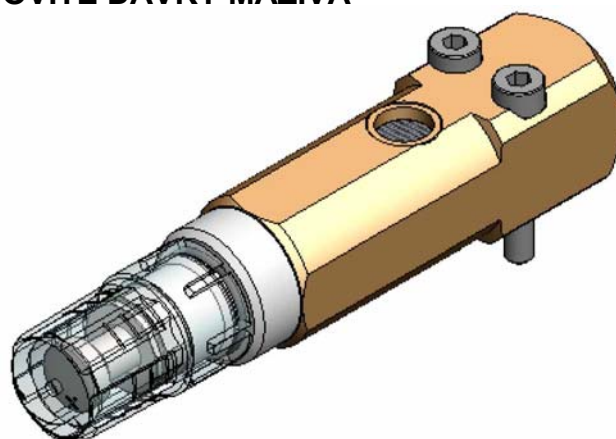
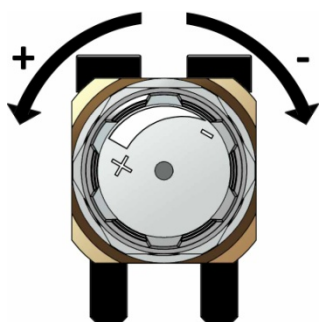
## OBJEMOVÉ ODMĚRNÉ PNEUMATICKÉ ČERPADLO



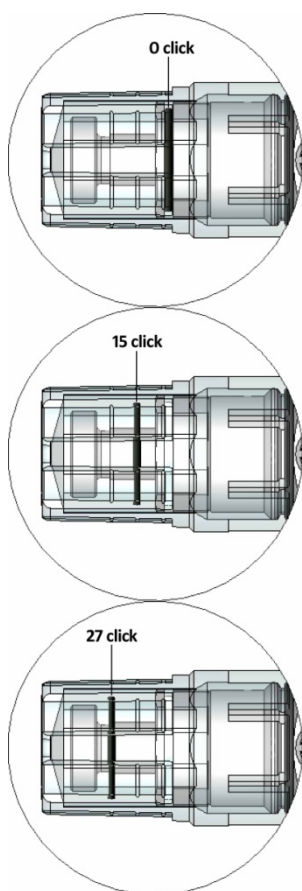
### FUNKCE ČERPADLA

Tlakový vzduch s hodnotou mezi 5 Bar (75 PSI) a 10 Bar (150 PSI) Bar prochází čerpadlem nad píst a uvádí jej do pohybu. Pod tlakem vzduchu se píst přesune a přesně odměřený objem maziva dodává skrze vývod oleje do výtlačného otvoru čerpadla a dále do vedení. Po přerušení dodávky tlakového vzduchu vykonává píst zpětný pohyb působením vratné pružiny, současně je vytlačen vzduch nad pístem do odvzdušnění a odměrná komora pod pístem je plněna dalším olejem z nádrže. Po naplnění komory mazivem je čerpadlo připraveno na další zdvih (cyklus). Počet zdvihů čerpadla (cyklů) se nastavuje prostřednictvím frekvenčního generátoru v rozsahu od 1 do 66 za minutu. Reálný počet cyklů může být v malé míře ovlivněn druhem užitého maziva.

## NASTAVENÍ JMENOVITÉ DÁVKY MAZIVA

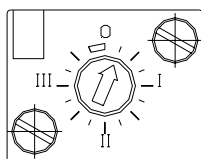


Dávku na zdvih lze regulovat přesným seřízením regulační hřídele čerpadla v rozmezí od 0 mm<sup>3</sup> do 39 mm<sup>3</sup> / zdvih. Zdvihový objem je rozčleněn do 27 základních poloh (clicků), nastavení se provádí průhlednou regulační maticí a je indikován stavitelným dorazem. Otáčením ve směru hodinových ručiček průtok klesá, proti směru hodinových ručiček narůstá.

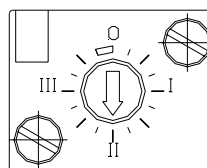


Inkrement	Jmenovitá dávka mm <sup>3</sup> /zdvih
CLICK 0	39,00
CLICK 1	37,23
CLICK 2	35,47
CLICK 3	33,70
CLICK 4	31,93
CLICK 5	30,16
CLICK 6	28,40
CLICK 7	26,63
CLICK 8	24,86
CLICK 9	23,10
CLICK 10	21,33
CLICK 11	19,56
CLICK 12	17,79
CLICK 13	16,03
CLICK 14	14,26
CLICK 15	12,49
CLICK 16	10,73
CLICK 17	8,96
CLICK 18	7,19
CLICK 19	5,42
CLICK 20	3,66
CLICK 21	1,89
CLICK 22	0,12
CLICK 23	0,00
CLICK 24	0,00
CLICK 25	0,00
CLICK 26	0,00
CLICK 27	0,00

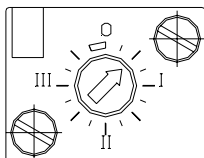
## SEŘIZOVÁNÍ KMITOČTOVÉHO GENERÁTORU - TLAK VZDUCHU 6BAR (90PSI)



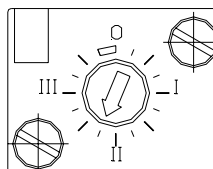
66 ZDVIHŮ  
ZA MINUTU



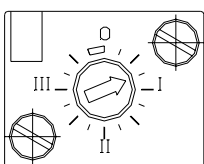
4 ZDVIHY  
ZA MINUTU



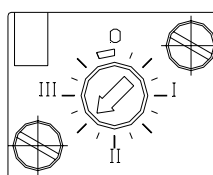
37 ZDVIHŮ  
ZA MINUTU



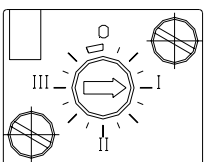
3 ZDVIHY  
ZA MINUTU



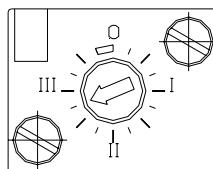
21 ZDVIHŮ  
ZA MINUTU



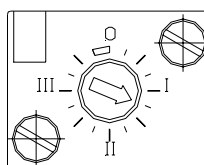
2,5 ZDVIHU  
ZA MINUTU



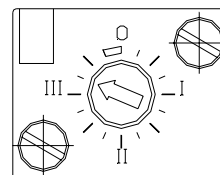
13 ZDVIHŮ  
ZA MINUTU



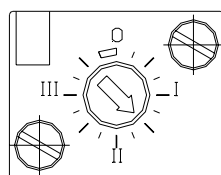
2 ZDVIHY  
ZA MINUTU



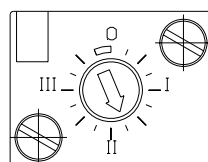
10 ZDVIHŮ  
ZA MINUTU



1 ZDVIH  
ZA MINUTU



6 ZDVIHŮ  
ZA MINUTU



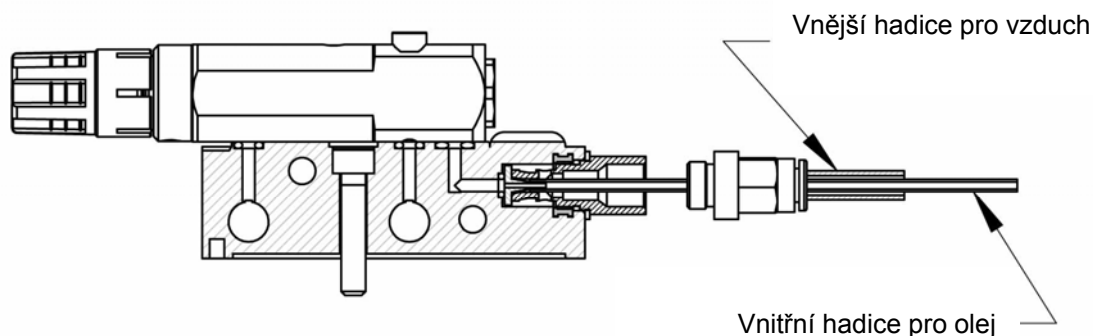
5 ZDVIHŮ  
ZA MINUTU

Při tlaku vzduchu 5 bar (75 psi) je nutno hodnoty počtu zdvihů zvýšit cca o 7%.  
Při tlaku vzduchu 7 bar (105 psi) je nutno hodnoty počtu zdvihů snížit cca o 4%.  
Při tlaku vzduchu 8 bar (120 psi) je nutno hodnoty počtu zdvihů snížit cca o 8%.



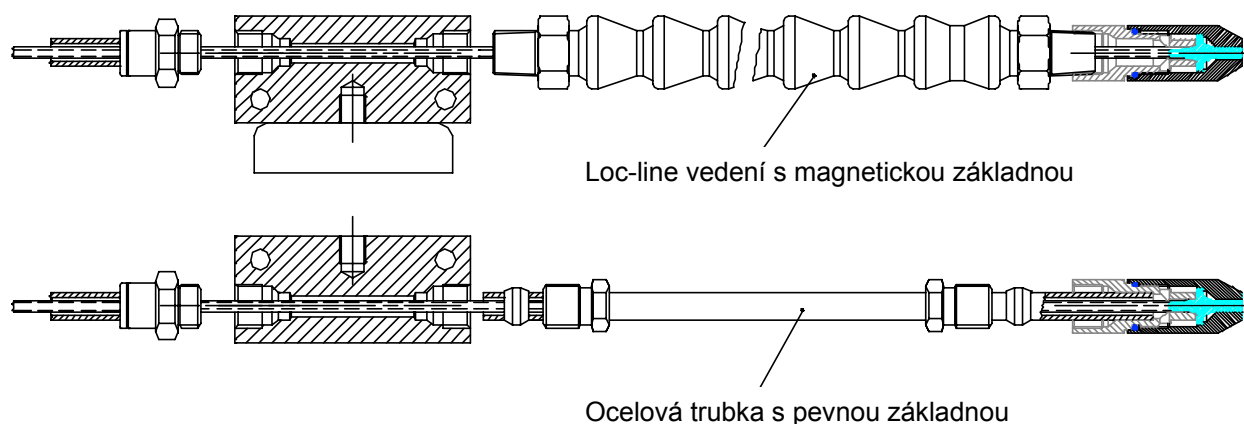
## KOAXIÁLNÍ NAPÁJECÍ VEDENÍ

Všechny systémy LUBETOOLS se dodávají s 5 m koaxiálních hadic již připevněných na základnu pneumatických čerpadel. Vnější nylonové hadice mají průměr 6 mm, zatímco vnitřní nylonové hadice mají průměr 2,5 mm. Vnitřní hadice jsou o 500 mm delší než hadice vnější, protože musejí být připojeny na trysky, zatímco vnější hadice se připojují na přímé nástavce. Na vyžádání lze dodat hadice delší (až 10 m) nebo se speciálním krytím.



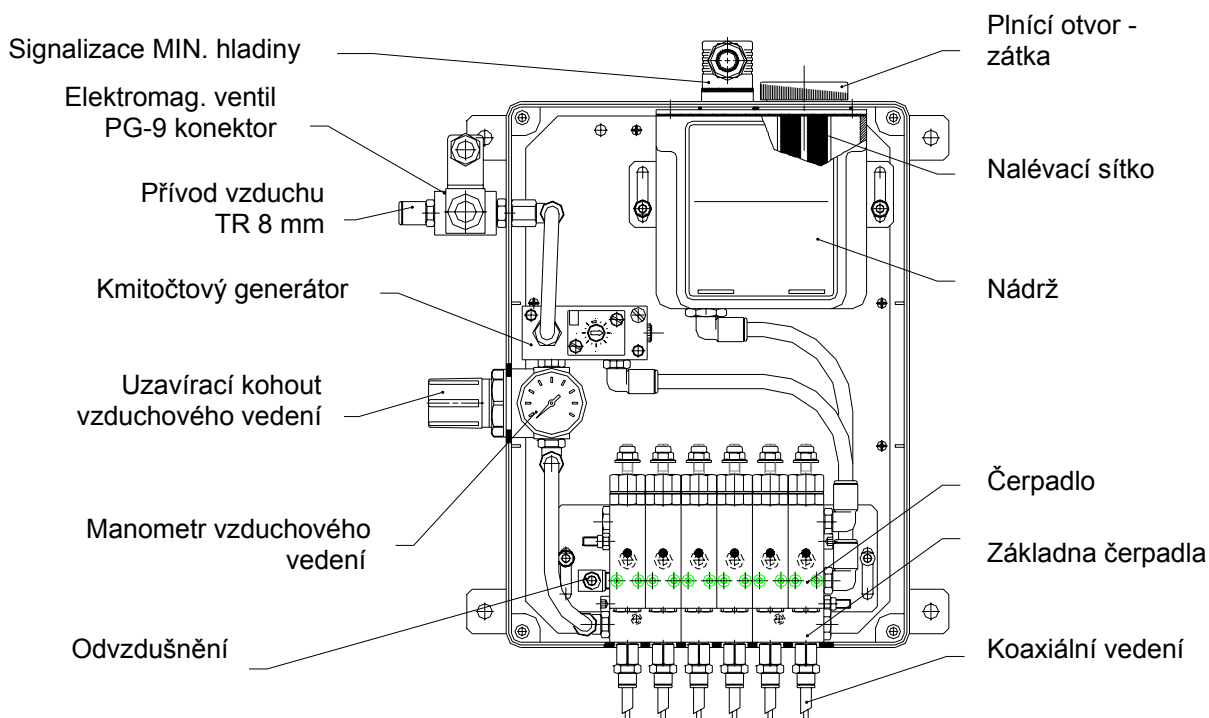
## KONCOVÉ TRUBICE S TRYSKOU

Koncové trubice s tryskou mají celkovou délku 300 mm, která může být zkrácena odříznutím části ocelové trubky nebo odstraněním části spojovacích dílů Loc-line vedení.



## LUBETOOLS UCGF DOPLNĚNÉ KMITOČTOVÝM GENERÁTOREM

U systémů LUBETOOLS UCGF lze nastavovat frekvenci cyklů čerpadel. Vnitřní pneumatický okruh je napojen přímo na napájecí vedení (přes uzavírací kohout a základny čerpadel) a na čerpadla (přes kmitočtový generátor). Když je elektromagnetický ventil nabuzen, čerpadla mohou vykonávat od 66 cyklů za minutu až po 1 cyklus za minutu (nastavení kmitočtovým generátorem), zatímco vzduch je k nástroji dodáván nepřetržitě. Elektromagnetický ventil musí být pod napětím dříve než nástroj začne obrábět a bez napětí, když nástroj obrábění končí.



### TECHNICKÉ PARAMETRY

<b>Dávka</b>	od 0 do 39mm <sup>3</sup> /zdvih	<b>Mazivo</b>	olej max. 800cSt 40°C
<b>Počet čerpadel</b>	od 1 do 6	<b>Skříň</b>	ABS s průhlednými čelními dvířky
<b>Zdvihy</b>	od 66 do 1/min.	<b>Elektromagnetický ventil</b>	24 V DC, 24 V AC, 115 V AC, 230 V AC
<b>Nádrž</b>	plast, 1,2 l	<b>Signalizace MIN. hladiny</b>	1 A, 250 V AC, 200 V DC, 50 W

### OBJEDNACÍ KÓDY

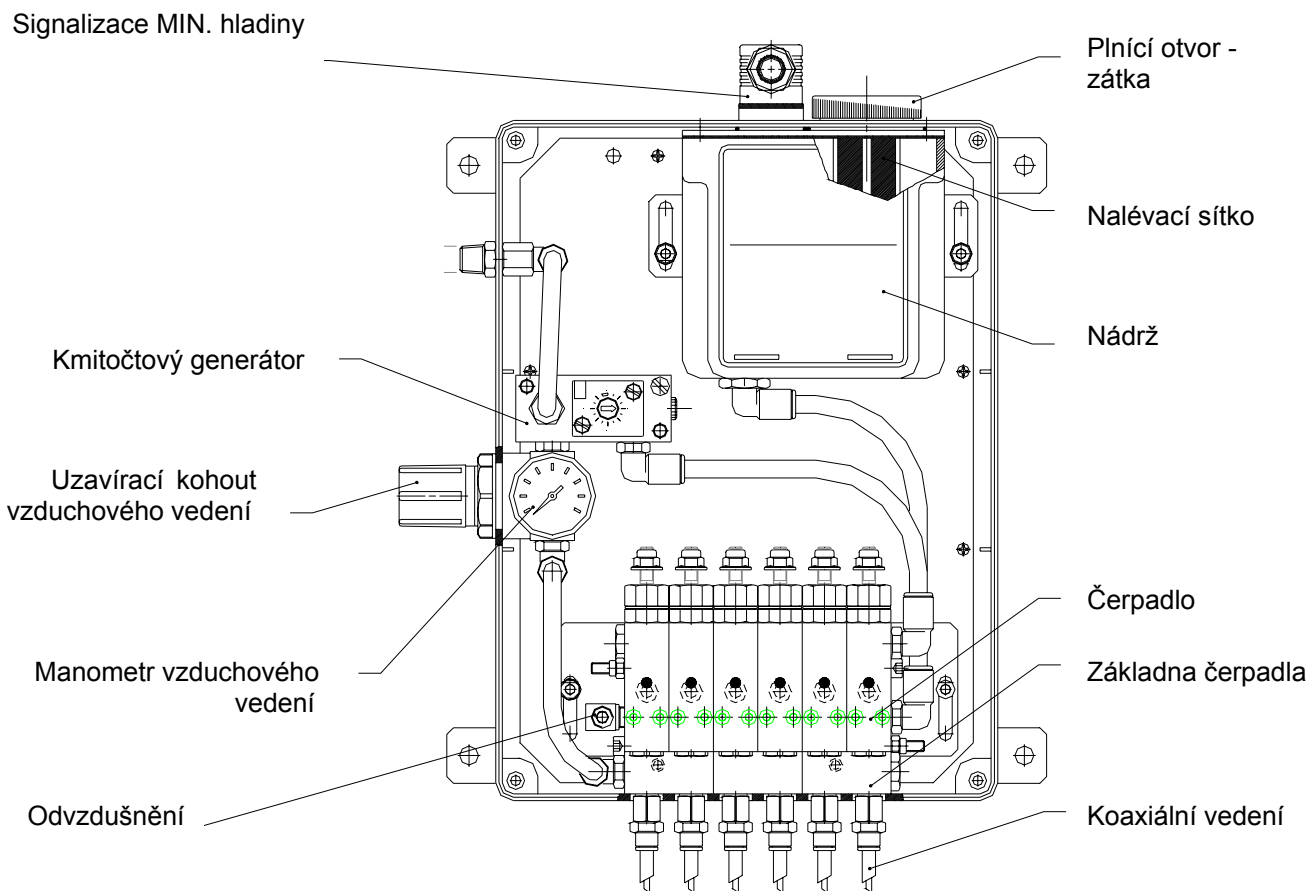
KÓD	TYP	POČET ČERPADEL
1700000	UCGF-1	1
1700001	UCGF-2	2
1700002	UCGF-3	3
1700003	UCGF-4	4
1700004	UCGF-5	5
1700005	UCGF-6	6

KE KÓDU MIKROMAZÁNÍ JE NUTNO UVÉST V OBJEDNÁVCE NAPĚTÍ CÍVKY ELEKTROMAGNETICKÉHO VENTILU: KÓD 1146601 CÍVKA 24 V DC – KÓD 1146602 CÍVKA 115 V AC – KÓD 1146603 CÍVKA 230 V AC – KÓD 1146604 CÍVKA 24 V AC.



## LUBETOOLS UCGF - SE DOPLNĚNÉ KMITOČTOVÝM GENERÁTOREM

LUBETOOLS UCGF-SE JE JAKO UCGF, ALE BEZ SOLENOIDNÍHO VENTILU



### TECHNICKÉ PARAMETRY

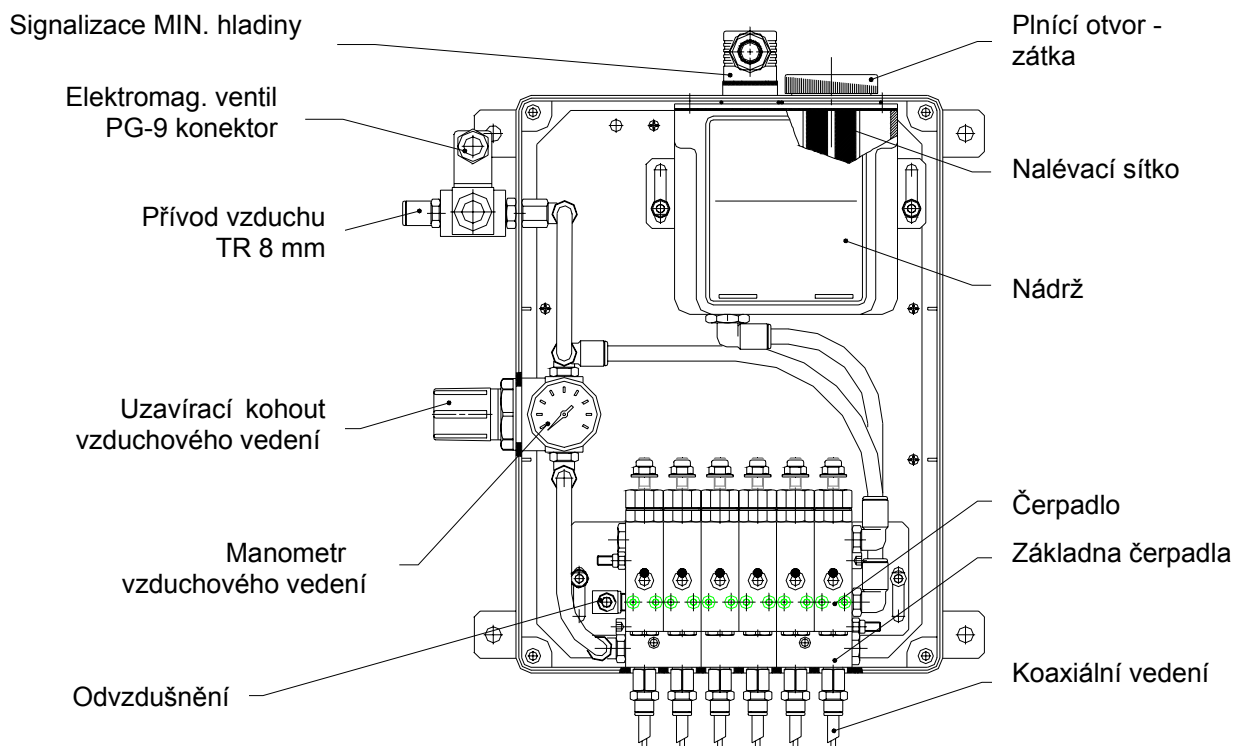
<b>Dávka</b>	od 0 do 39mm <sup>3</sup> /zdvih	<b>Mazivo</b>	olej max. 800cSt 40°C
<b>Počet čerpadel</b>	od 1 do 6	<b>Skříň</b>	ABS s průhlednými čelními dvířky
<b>Zdvihy</b>	od 66 do 1/min.	<b>Signalizace MIN. hladiny</b>	1 A, 250 V AC, 200 V DC, 50 W
<b>Nádrž</b>	plast, 1,2 l		

### OBJEDNACÍ KÓDY

KÓD	TYP	POČET ČERPADEL
1700090	UCGF-SE – 1	1
1700091	UCGF-SE – 2	2
1700092	UCGF-SE – 3	3
1700093	UCGF-SE – 4	4
1700094	UCGF-SE – 5	5
1700095	UCGF-SE – 6	6

## LUBETOOLS UCSG BEZ FREKVENČNÍHO GENERÁTORU

Typy UCSG potřebují vnější pohon k nastavení frekvence cyklů čerpadel. Vnitřní pneumatický okruh je napojen přímo na napájecí vedení (přes uzavírací kohout a základny čerpadel) a na čerpadla. Když je elektromagnetický ventil nabuzen, čerpadla mohou vykonat 1 cyklus, zatímco vzduch je k nástrojům dodáván nepřetržitě. Aby mohlo dojít k dalšímu cyklu čerpadla, musí být elektromagnetický ventil odpojen a poté opětovně nabuzen (minimální přestávka je 0,5 sek.) Tyto typy jsou užívány pro takové aplikace, kdy nástroj provede obrobění pouze jedním pohybem, např. řezání vnitřních závitů závitníkem, vrtání, vystružování, ohýbání a ražení. V takovémto případě musí být elektromagnetický ventil pod napětím dříve než nástroj začne obrábět a bez napětí, když nástroj obrábění končí.



### TECHNICKÉ PARAMETRY

<b>Dávka</b>	od 0 do 39mm <sup>3</sup> /zdvih	<b>Mazivo</b>	olej max. 800cSt 40°C
<b>Počet čerpadel</b>	od 1 do 6	<b>Skříň</b>	ABS s průhlednými čelními dvířky
<b>Zdvihy</b>	od 66 do 1/min.	<b>Elektromagnetický ventil</b>	24 V DC, 24 V AC, 115 V AC, 230 V AC
<b>Nádrž</b>	plast, 1,2 l	<b>Signalizace MIN. hladiny</b>	1 A, 250 V AC, 200 V DC, 50 W

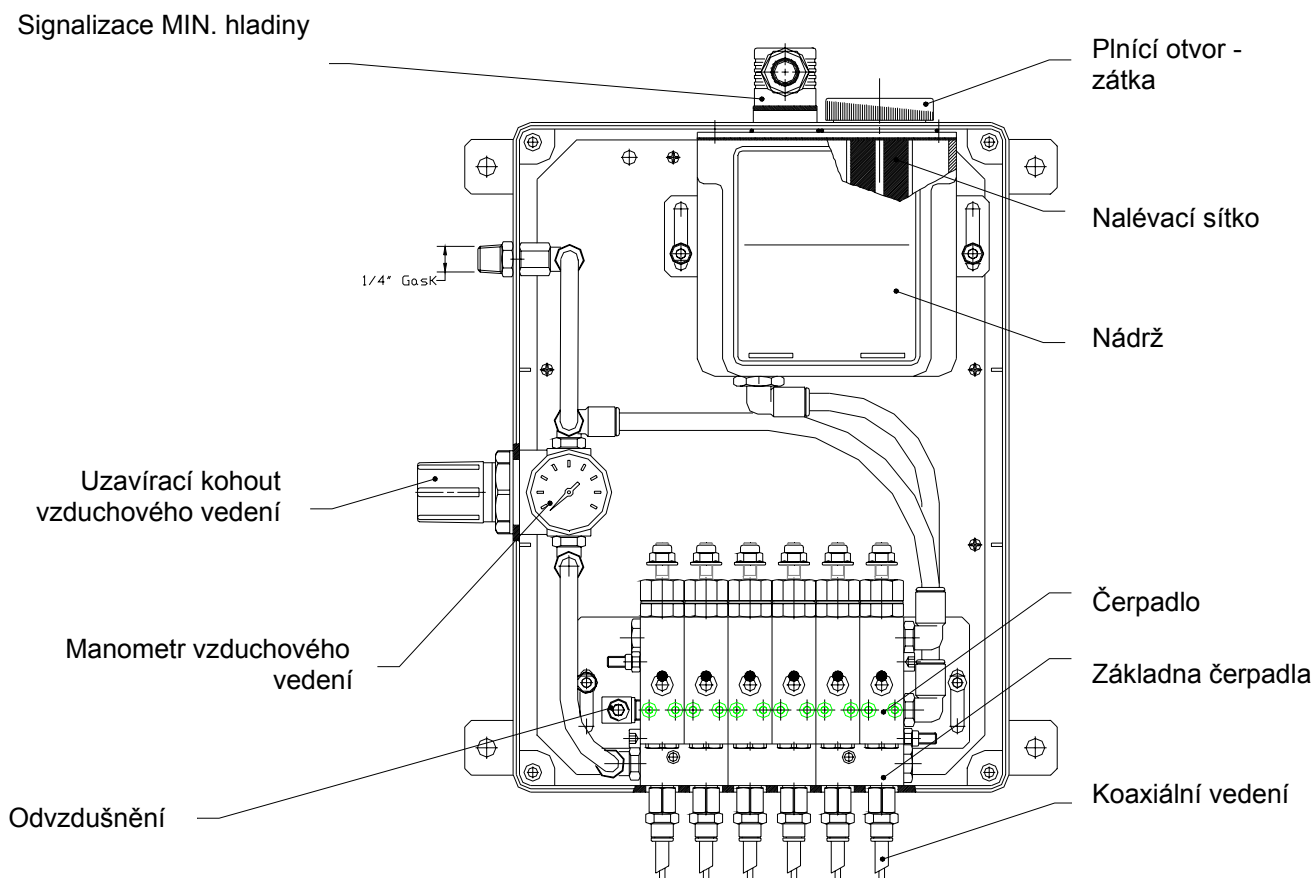
### OBJEDNACÍ KÓDY

KÓD	TYP	POČET ČERPADEL
1700010	UCSG-1	1
1700011	UCSG-2	2
1700012	UCSG-3	3
1700013	UCSG-4	4
1700014	UCSG-5	5
1700015	UCSG-6	6

KE KÓDU MIKROMAZÁNÍ JE NUTNO UVÉST V OBJEDNÁVCE NAPĚTÍ CÍVKY ELEKTROMAGNETICKÉHO VENTILU: KÓD 1146601 CÍVKA 24 V DC – KÓD 1146602 CÍVKA 115 V AC – KÓD 1146603 CÍVKA 230 V AC – KÓD 1146604 CÍVKA 24 V AC.

## LUBETOOLS UCSG-SE BEZ KMITOČTOVÉHO GENERÁTORU

LUBETOOLS UCSG-SE JE JAKO UCSG, ALE BEZ ELEKTROMAGNETICKÉHO VENTILU



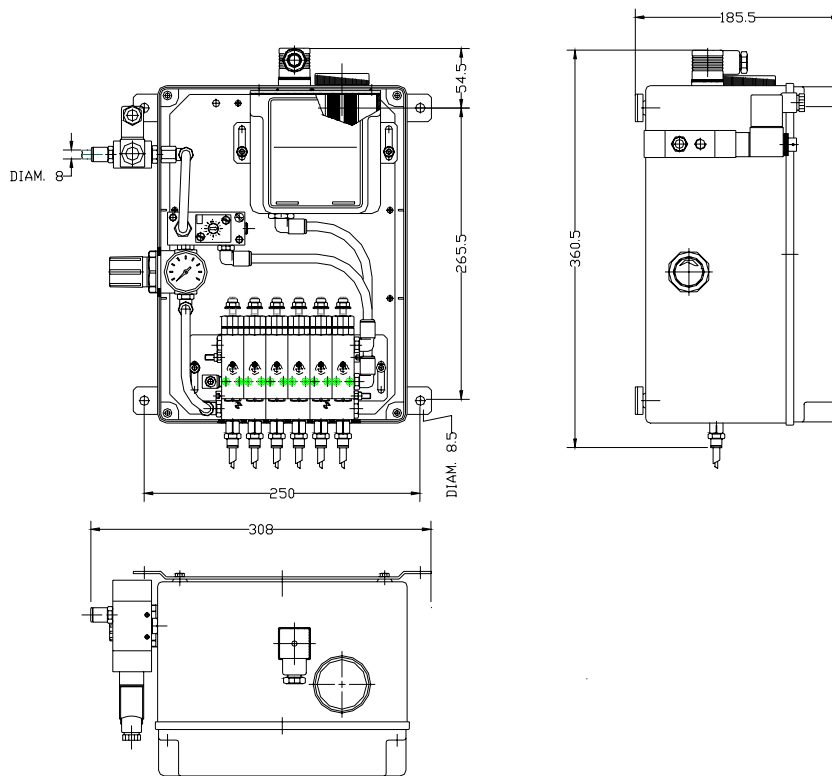
### TECHNICKÉ PARAMETRY

<b>Dávka</b>	od 0 do 39mm <sup>3</sup> /zdvih	<b>Mazivo</b>	olej max. 800cSt 40 <sup>o</sup> C
<b>Počet čerpadel</b>	od 1 do 6	<b>Skříň</b>	ABS s průhlednými čelními dvířky
<b>Zdvihy</b>	od 66 do 1/min.	<b>Signalizace MIN. hladiny</b>	1 A, 250 V AC, 200 V DC, 50 W
<b>Nádrž</b>	plast, 1,2 l		

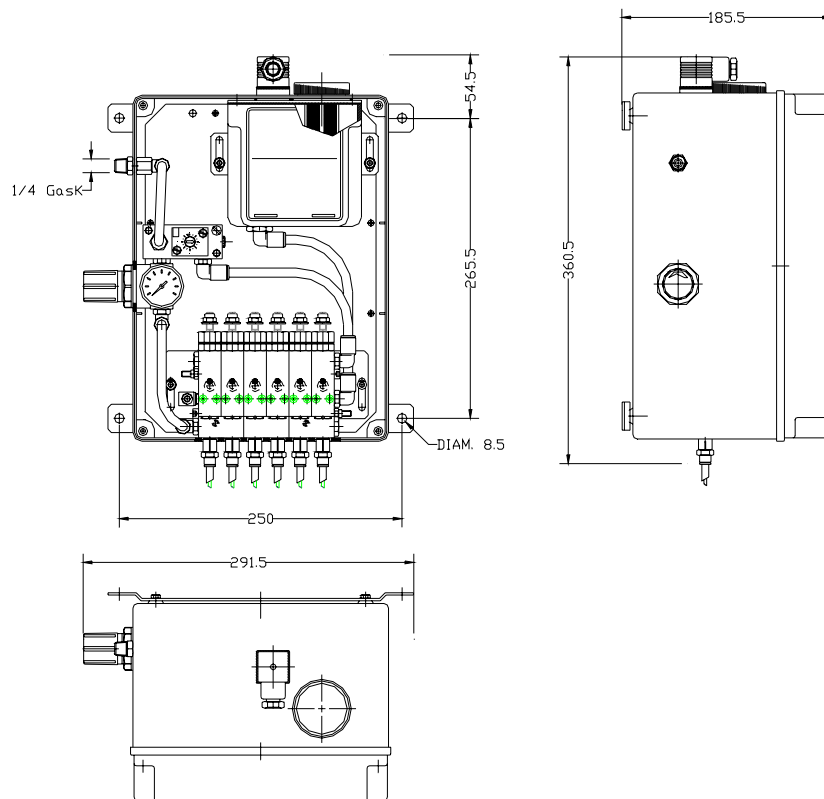
### OBJEDNACÍ KÓDY

KÓD	TYP	POČET ČERPADEL
1700100	UCSG-SE - 1	1
1700101	UCSG-SE - 2	2
1700102	UCSG-SE - 3	3
1700103	UCSG-SE - 4	4
1700104	UCSG-SE - 5	5
1700105	UCSG-SE - 6	6

**ROZMĚROVÝ NÁKRES UCGF, UCSG**

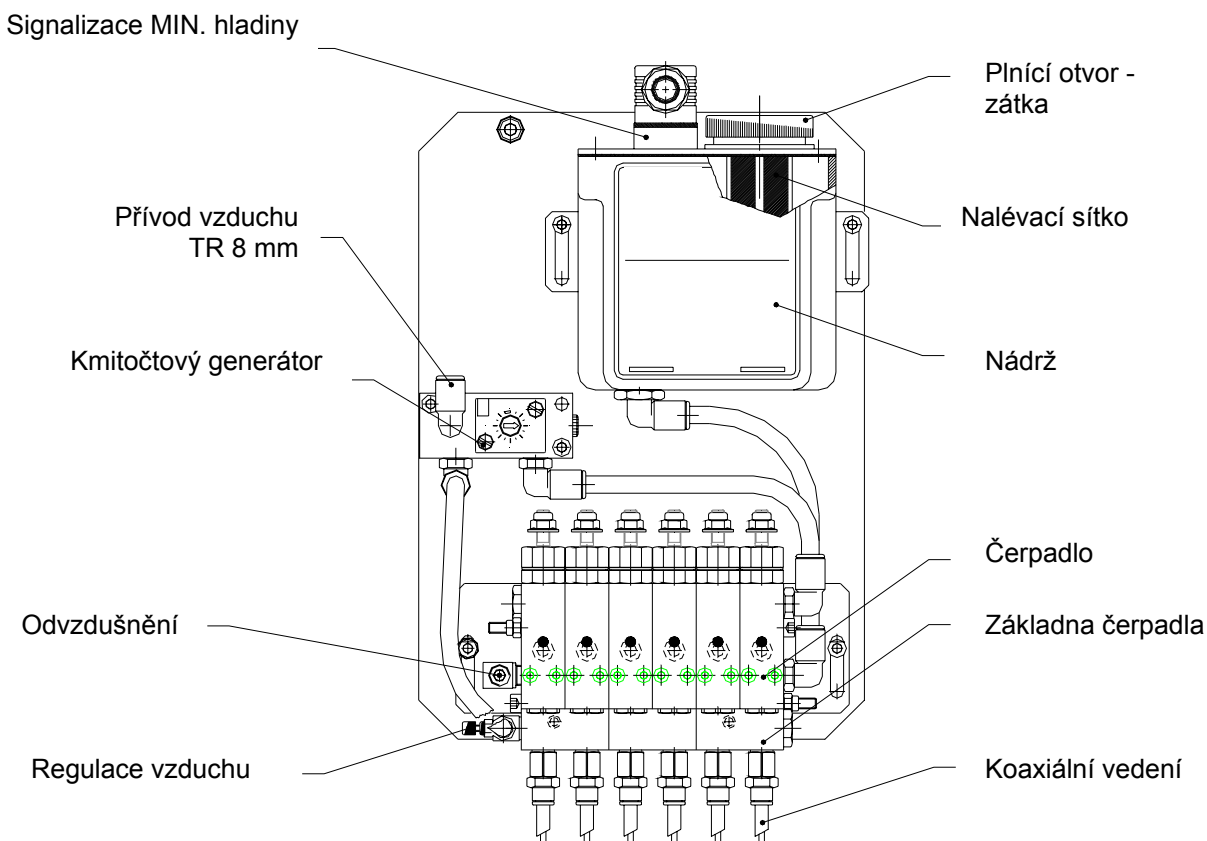


**ROZMĚROVÝ NÁKRES UCGF - SE, UCSG - SE**



## LUBETOOLS AGGF - SE S FREKVENČNÍM GENERÁTOREM, BEZ SKŘÍNĚ, ELEKTROMAGNETICKÉHO VENTILU A UZAVÍRACÍHO KOHOUTU S MANOMETREM

Jsou obdobou UCGF, ale bez skříně, elektromagnetického ventilu a uzavíracího kohoutu s manometrem. Vzduch musí být dodáván prostřednictvím vnějšího elektromagnetického ventilu a cyklus čerpadla lze řídit prostřednictvím kmitočtového generátoru. Tlak vzduchu vedeného k nástroji lze seřídit pomocí ručního ventilu.



### TECHNICKÉ PARAMETRY

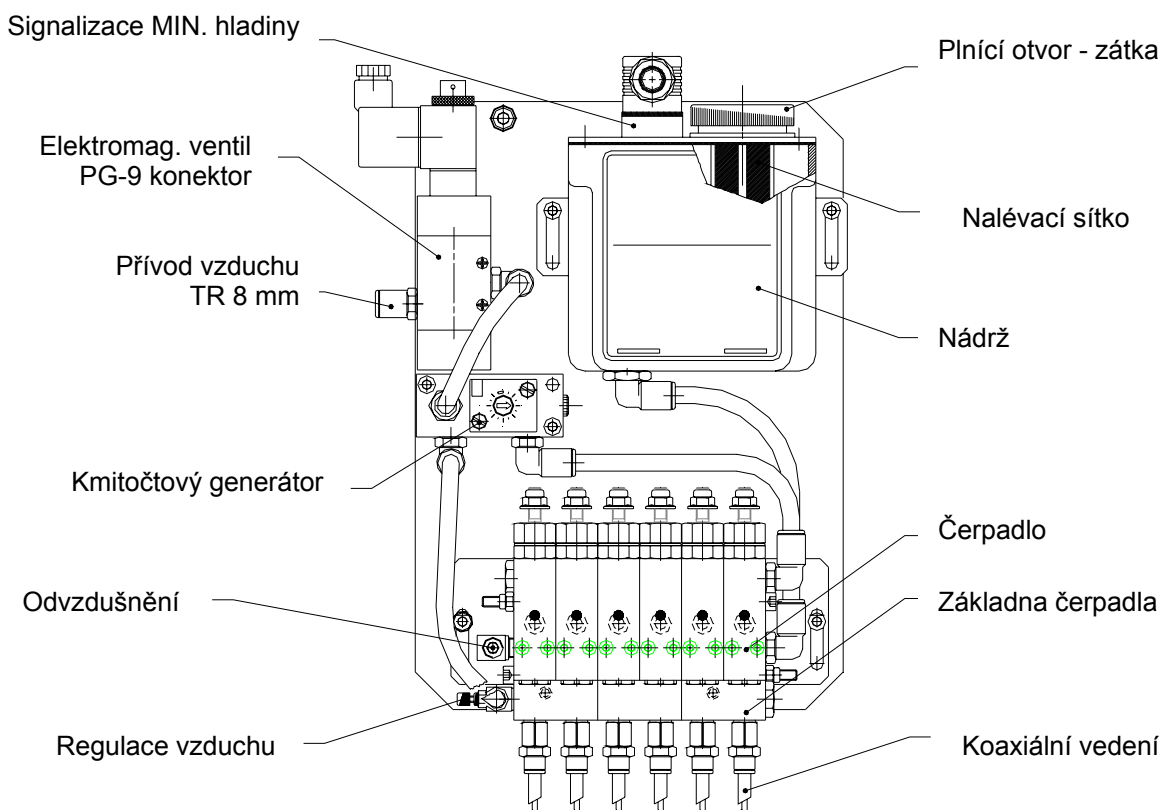
<b>Dávka</b>	od 0 do 39mm <sup>3</sup> /zdvih	<b>Mazivo</b>	olej max. 800cSt 40°C
<b>Počet čerpadel</b>	od 1 do 6	<b>Signalizace MIN. hladiny</b>	1 A, 250 V AC, 200 V DC, 50 W
<b>Zdvihy</b>	od 66 do 1/min.	<b>Nádrž</b>	plast, 1,2 l

### OBJEDNACÍ KÓDY

KÓD	TYP	POČET ČERPADEL
1700020	AGGF-SE-1	1
1700021	AGGF-SE-2	2
1700022	AGGF-SE-3	3
1700023	AGGF-SE-4	4
1700024	AGGF-SE-5	5
1700025	AGGF-SE-6	6

## LUBETOOLS AGGF S FREKVENČNÍM GENERÁTOREM A ELEKTROMAGNETICKÝM VENTILEM, BEZ SKŘÍŇE A UZAVÍRACÍHO KOHOUTU S MANOMETREM

LUBETOOLS AGGF JE JAKO AGGF-SE, ALE DOPLŇENÝ O ELEKTROMAGNET. VENTIL



### TECHNICKÉ PARAMETRY

<b>Dávka</b>	od 0 do 39mm <sup>3</sup> /zdvih	<b>Mazivo</b>	olej max. 800cSt 40°C
<b>Počet čerpadel</b>	od 1 do 6	<b>Elektromagnetický ventil</b>	24 V DC, 24 V AC, 115 V AC, 230 V AC
<b>Zdvihy</b>	od 66 do 1/min.	<b>Signalizace MIN. hladiny</b>	1 A, 250 V AC, 200 V DC, 50 W
<b>Nádrž</b>	plast, 1,2 l		

### OBJEDNACÍ KÓDY

KÓD	TYP	POČET ČERPADEL
1700060	AGGF-1	1
1700061	AGGF-2	2
1700062	AGGF-3	3
1700063	AGGF-4	4
1700064	AGGF-5	5
1700065	AGGF-6	6

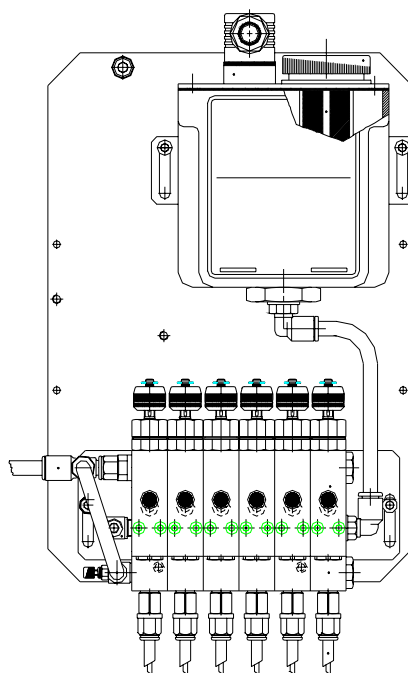
KE KÓDU MIKROMAZÁNÍ JE NUTNO UVÉST V OBJEDNÁVCE NAPĚTÍ CÍVKY ELEKTROMAGNETICKÉHO VENTILU: KÓD 1146601 CÍVKA 24 V DC – KÓD 1146602 CÍVKA 115 V AC – KÓD 1146603 CÍVKA 230 V AC – KÓD 1146604 CÍVKA 24 V AC.



## LUBETOOLS AGSG - SE BEZ FREKVENČNÍHO GENERÁTORU, SKŘÍNĚ, ELEKTROMAGNETICKÉHO VENTILU A UZAVÍRACÍHO KOHOUTU S MANOMETREM

Jsou obdobou UCSG, ale bez skříně, elektromagnetického ventilu a uzavíracího kohoutu s manometrem. Vzduch musí být dodáván prostřednictvím vnějšího elektromagnetického ventilu. Tlak vzduchu vedeného k nástroji lze seřídit pomocí ručního ventilu.

Vzduch do trysky a do čerpadel lze dopravovat stejnou trubkou, v takovémto případě vzduch do trysky nebude proudit nepřetržitě. Je-li třeba vzduch do trysky dodávat nepřetržitě, je třeba jej přivést dvěma samostatnými vedeními.



### TECHNICKÉ PARAMETRY

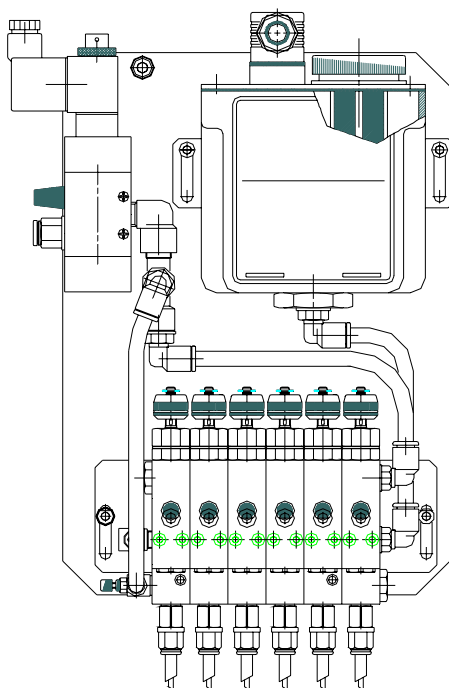
<b>Dávka</b>	od 0 do 39mm <sup>3</sup> /zdvih	<b>Mazivo</b>	olej max. 800cSt 40°C
<b>Počet čerpadel</b>	od 1 do 6	<b>Signalizace MIN. hladiny</b>	1 A, 250 V AC, 200 V DC, 50 W
<b>Zdvihy</b>	od 66 do 1/min.	<b>Nádrž</b>	plast, 1,2 l

### OBJEDNACÍ KÓDY

KÓD	TYP	POČET ČERPADEL
170030	AGSG-SE-1	1
170031	AGSG-SE -2	2
170032	AGSG-SE -3	3
170033	AGSG-SE -4	4
170034	AGSG-SE -5	5
170035	AGSG-SE -6	6

## LUBETOOLS AGSG S ELEKTROMAGNETICKÝM VENTILEM, BEZ FREKVENČNÍHO GENERÁTORU, SKŘÍNĚ A UZAVÍRACÍHO KOHOUTU S MANOMETREM

LUBETOOLS AGGF JE JAKO AGSG-SE, ALE DOPLNĚNÝ O ELEKTROMAGNET. VENTIL



### TECHNICKÉ PARAMETRY

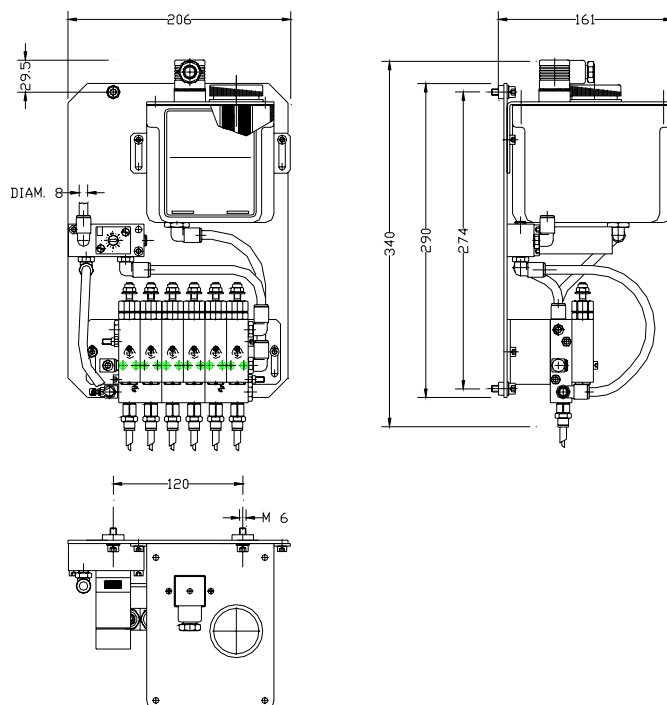
<b>Dávka</b>	od 0 do 39mm <sup>3</sup> /zdvih	<b>Mazivo</b>	olej max. 800cSt 40°C
<b>Počet čerpadel</b>	od 1 do 6	<b>Elektromagnetický ventil</b>	24 V DC, 24 V AC, 115 V AC, 230 V AC
<b>Zdvihy</b>	od 66 do 1/min.	<b>Signalizace MIN. hladiny</b>	1 A, 250 V AC, 200 V DC, 50 W
<b>Nádrž</b>	plast, 1,2 l		

### OBJEDNACÍ KÓDY

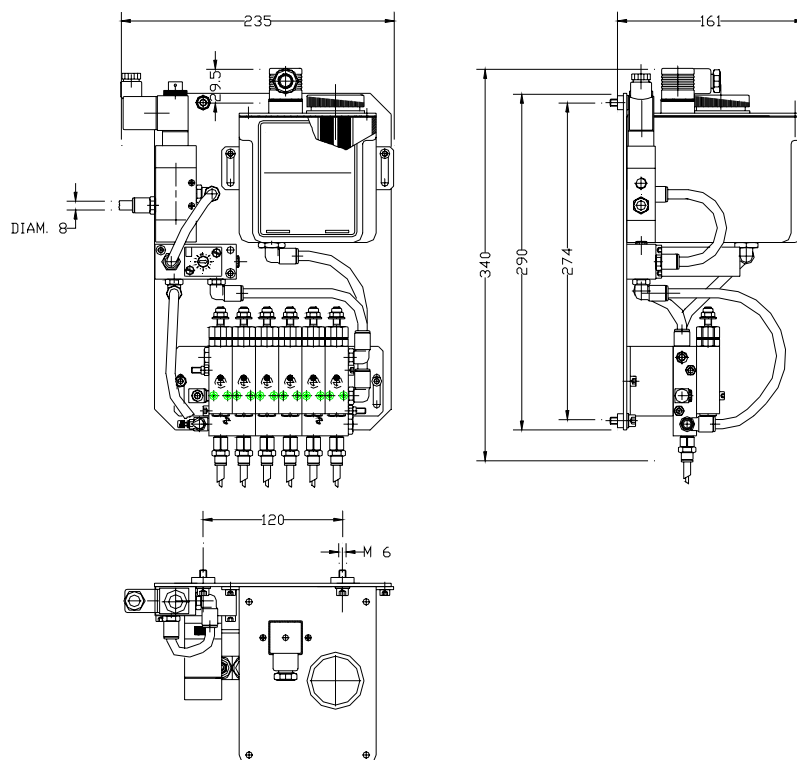
KÓD	TYP	POČET ČERPADEL
1700180	AGSG-1	1
1700181	AGSG-2	2
1700182	AGSG-3	3
1700183	AGSG-4	4
1700184	AGSG-5	5
1700185	AGSG-6	6

KE KÓDU MIKROMAZÁNÍ JE NUTNO UVĚST V OBJEDNÁVCE NAPĚTÍ CÍVKY ELEKTROMAGNETICKÉHO VENTILU: KÓD 1146601 CÍVKA 24 V DC – KÓD 1146602 CÍVKA 115 V AC – KÓD 1146603 CÍVKA 230 V AC – KÓD 1146604 CÍVKA 24 V AC.

**ROZMĚROVÝ NÁKRES AGGF-SE, AGSG-SE**



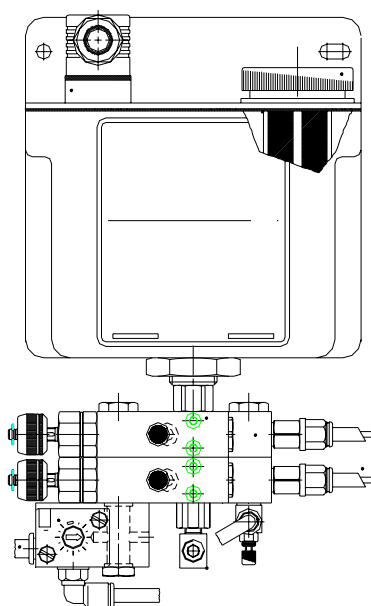
**ROZMĚROVÝ NÁKRES AGGF, AGSG**



## SYSTÉMY LUBETOOLS MINI.GF S FREKVENČNÍM GENERÁTOREM, BEZ SKŘÍNĚ, ELEKTROMAGNETICKÉHO VENTILU A UZAVÍRACÍHO KOHOUTU S MANOMETREM

Tyto systémy jsou obdobné jako AGGF, ale bez připevňovací desky. Pro připevnění tohoto typu je nutno užít dvou kotevních otvorů na krytu nádržky.

Užívá se jich pro malé stroje, kde není dostatek prostoru a je třeba snížit náklady. Vzduch je nutno dodávat přes vnější elektromagnetický ventil, cyklus čerpadla lze nastavit prostřednictvím frekvenčního generátoru. Tlak vzduchu směřovaný na nástroj lze regulovat pomocí ručního ventilu. Systémy mohou být dodávány s nádržkou o objemu 1,2 l, 2,2 l nebo 3,6 l vybavenou signalizací minimální hladiny maziva.



### TECHNICKÉ PARAMETRY

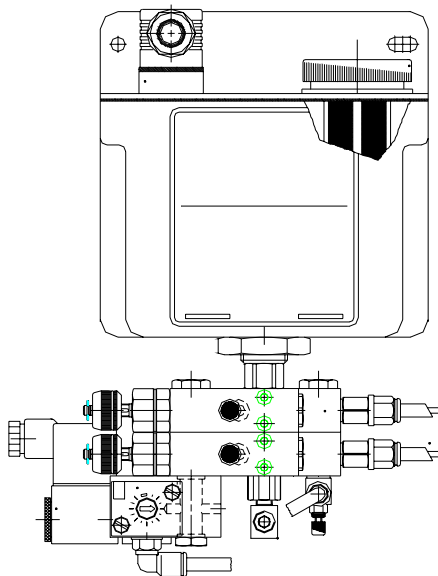
<b>Dávka</b>	od 0 do 39mm <sup>3</sup> /zdvih	<b>Mazivo</b>	olej max. 800cSt 40°C
<b>Počet čerpadel</b>	od 1 do 2	<b>Signalizace MIN. hladiny</b>	1 A, 250 V AC, 200 V DC, 50 W
<b>Zdvihy</b>	od 66 do 1/min.	<b>Nádrž</b>	plast, 1,2 , 2,2 , 3,6 l

### OBJEDNACÍ KÓDY

KÓD	TYP	POČET ČERPATEL
1700040	MINI.GF – 1 / 1.2 l nádrž	1
1700041	MINI.GF – 2 / 1.2 l nádrž	2
1700042	MINI.GF – 1 / 2.2 l nádrž	1
1700043	MINI.GF – 2 / 2.2 l nádrž	2
1700044	MINI.GF – 1 / 3.6 l nádrž	1
1700045	MINI.GF – 2 / 3.6 l nádrž	2

## LUBETOOLS MINI.GF-EL S KMITOČTOVÝM GENERÁTOREM A ELEKTROMAGNETICKÝM VENTILEM, BEZ SKŘÍNĚ A UZAVÍRACÍHO KOHOUTU S MANOMETREM

LUBETOOLS MINI.GF-EL JE JAKO MINI.GF, ALE DOPLNĚNÝ O ELEKTROMAGNETICKÝ VENTIL



### TECHNICKÉ PARAMETRY

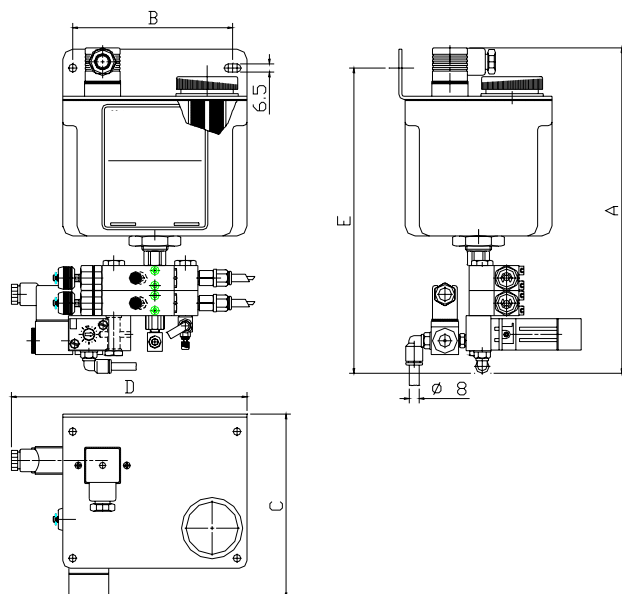
<b>Dávka</b>	od 0 do 39mm <sup>3</sup> /zdvih	<b>Mazivo</b>	olej max. 800cSt 40°C
<b>Počet čerpadel</b>	od 1 do 2	<b>Elektromagnetický ventil</b>	24 V DC, 24 V AC, 115 V AC, 230 V AC
<b>Zdvihy</b>	od 66 do 1/min.	<b>Signalizace MIN. hladiny</b>	1 A, 250 V AC, 200 V DC, 50 W
<b>Nádrž</b>	plast, 1,2 , 2,2 , 3,6 l		

### OBJEDNACÍ KÓDY

KÓD	TYP	POČET ČERPADEL
1700150	MINI.GF-EL – 1 / 1.2 L Nádrž	1
1700200	MINI.GF-EL – 2 / 1.2 L Nádrž	2
1700151	MINI.GF-EL – 1 / 2.2 L Nádrž	1
1700201	MINI.GF-EL – 2 / 2.2 L Nádrž	2
1700152	MINI.GF-EL – 1 / 3.6 L Nádrž	1
1700202	MINI.GF-EL – 2 / 3.6 L Nádrž	2

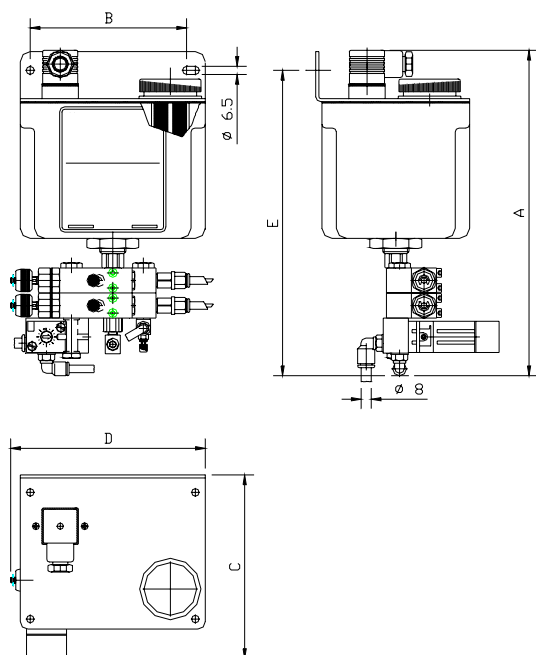
KE KÓDU MIKROMAZÁNÍ JE NUTNO UVÉST V OBJEDNÁVCE NAPĚTÍ CÍVKY ELEKTROMAGNETICKÉHO VENTILU: KÓD 1146601 CÍVKA 24 V DC – KÓD 1146602 CÍVKA 115 V AC – KÓD 1146603 CÍVKA 230 V AC – KÓD 1146604 CÍVKA 24 V AC.

### ROZMĚROVÝ NÁKRES MINI.GF-EL



Kod	Nádrž	A	B	C	D	E
1700150	1.2 L	240	129	146	190	224
1700200	1.2 L	260	129	146	190	244
1700151	2.2 L	292	129	146	190	276
1700201	2.2 L	312	129	146	190	296
1700152	3.6 L	287	173	153	230	271
1700202	3.6 L	307	173	153	230	291

### ROZMĚROVÝ NÁKRES MINI.GF



Kod	Nádrž	A	B	C	D	E
1700040	1.2 L	260	129	147	155	244
1700041	1.2 L	280	129	147	155	264
1700042	2.2 L	312	129	147	155	296
1700043	2.2 L	332	129	147	155	316
1700044	3.6 L	307	173	153	230	291
1700045	3.6 L	327	173	153	230	311

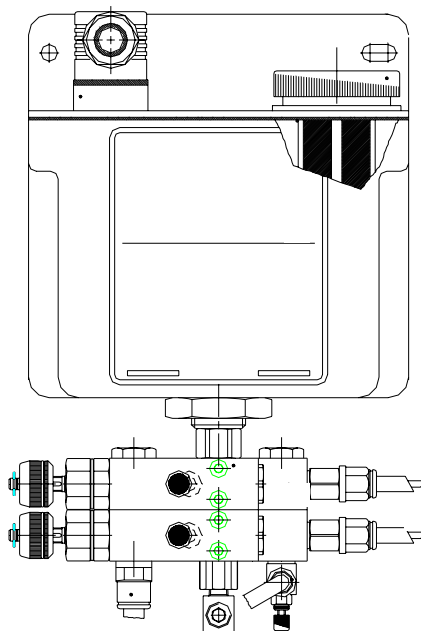


## LUBETOOLS MINI.SG BEZ FREKVENČNÍHO GENERÁTORU, SKŘÍNĚ, ELEKTROMAGNETICKÉHO VENTILU A UZAVÍRACÍHO KOHOUTU S MANOMETREM

Tyto systémy jsou obdobné jako AGSG, ale bez připevňovací desky. Pro připevnění tohoto typu je nutno užít dvou kotevních otvorů na krytu nádržky.

Jsou aplikovány pro menší stroje, kde není dostatek prostoru a je třeba snížit pořizovací náklady. Jsou dodávány s nádrží o objemu 1,2 l , 2,2 l nebo 3,6 l vybavenou signalizací minimální hladiny maziva.

Vzduch je nutno dodávat přes vnější elektromagnetický ventil, tlak vzduchu vedeného k nástroji lze seřídit pomocí ručního ventilu. Vzduch do trysky a do čerpadel lze dopravovat stejným vedením. V tomto případě vzduch do trysky nebude proudit nepřetržitě. Je-li třeba vzduch do trysky dodávat nepřetržitě, je nutno užít dvou samostatných vedení.



### TECHNICKÉ PARAMETRY

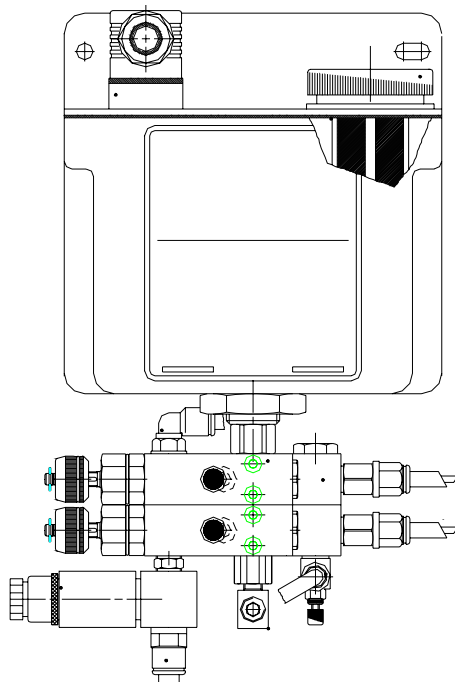
<b>Dávka</b>	od 0 do 39mm <sup>3</sup> /zdvih	<b>Mazivo</b>	olej max. 800cSt 40°C
<b>Počet čerpadel</b>	od 1 do 2	<b>Signalizace MIN. hladiny</b>	1 A, 250 V AC, 200 V DC, 50 W
<b>Zdvihy</b>	od 66 do 1/min.	<b>Nádrž</b>	plast, 1,2 , 2,2 , 3,6 l

### OBJEDNACÍ KÓDY

KÓD	TYP	POČET ČERPADEL
1700050	MINI.SG – 1 / 1.2 L Nádrž	1
1700051	MINI.SG – 2 / 1.2 L Nádrž	2
1700052	MINI.SG – 1 / 2.2 L Nádrž	1
1700053	MINI.SG – 2 / 2.2 L Nádrž	2
1700054	MINI.SG – 1 / 3.6 L Nádrž	1
1700055	MINI.SG – 2 / 3.6 L Nádrž	2

## LUBETOOLS MINI.SG - EL S ELEKTROMAGNETICKÝM VENTILEM, BEZ FREKVENČNÍHO GENERÁTORU, SKŘÍNĚ A UZAVÍRACÍHO KOHOUTU S MANOMETREM

LUBETOOLS MINI.SG-EL JE JAKO MINI.SG, ALE DOPLNĚNÝ O ELEKTROMAGNETICKÝ VENTIL



### TECHNICKÉ PARAMETRY

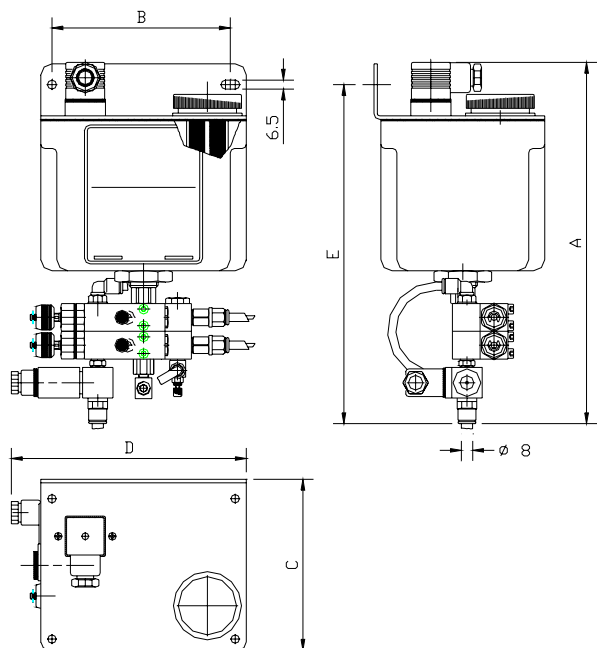
<b>Dávka</b>	od 0 do 39mm <sup>3</sup> /zdvih	<b>Mazivo</b>	olej max. 800cSt 40°C
<b>Počet čerpadel</b>	od 1 do 2	<b>Elektromagnetický ventil</b>	24 V DC, 24 V AC, 115 V AC, 230 V AC
<b>Zdvihy</b>	od 66 do 1/min.	<b>Signalizace MIN. hladiny</b>	1 A, 250 V AC, 200 V DC, 50 W
<b>Nádrž</b>	plast, 1,2 , 2,2 , 3,6 l		

### OBJEDNACÍ KÓDY

KÓD	TYP	POČET ČERPADEL
1700170	MINI.SG-EL – 1 / 1.2 L Nádrž	1
1700171	MINI.SG-EL – 2 / 1.2 L Nádrž	2
1700172	MINI.SG-EL – 1 / 2.2 L Nádrž	1
1700173	MINI.SG-EL – 2 / 2.2 L Nádrž	2
1700174	MINI.SG-EL – 1 / 3.6 L Nádrž	1
1700175	MINI.SG-EL – 2 / 3.6 L Nádrž	2

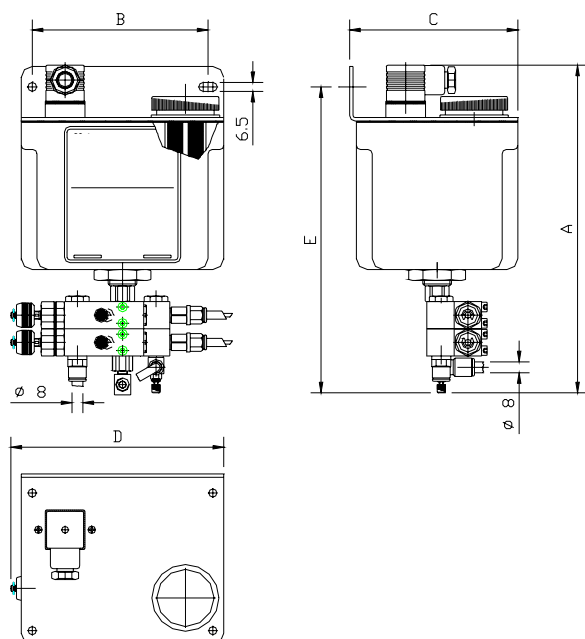
KE KÓDU MIKROMAZÁNÍ JE NUTNO UVĚST V OBJEDNÁVCE NAPĚTÍ CÍVKY ELEKTROMAGNETICKÉHO VENTILU: KÓD 1146601 CÍVKA 24 V DC – KÓD 1146602 CÍVKA 115 V AC – KÓD 1146603 CÍVKA 230 V AC – KÓD 1146604 CÍVKA 24 V AC.

### ROZMĚROVÝ NÁKRES MINI.SG-EL



Kod	Nádrž	A	B	C	D	E
1700170	1.2 L	240	129	123	170	224
1700171	1.2 L	260	129	123	170	244
1700172	2.2 L	292	129	123	170	276
1700173	2.2 L	312	129	123	170	296
1700174	3.6 L	287	173	135	230	271
1700175	3.6 L	307	173	135	230	291

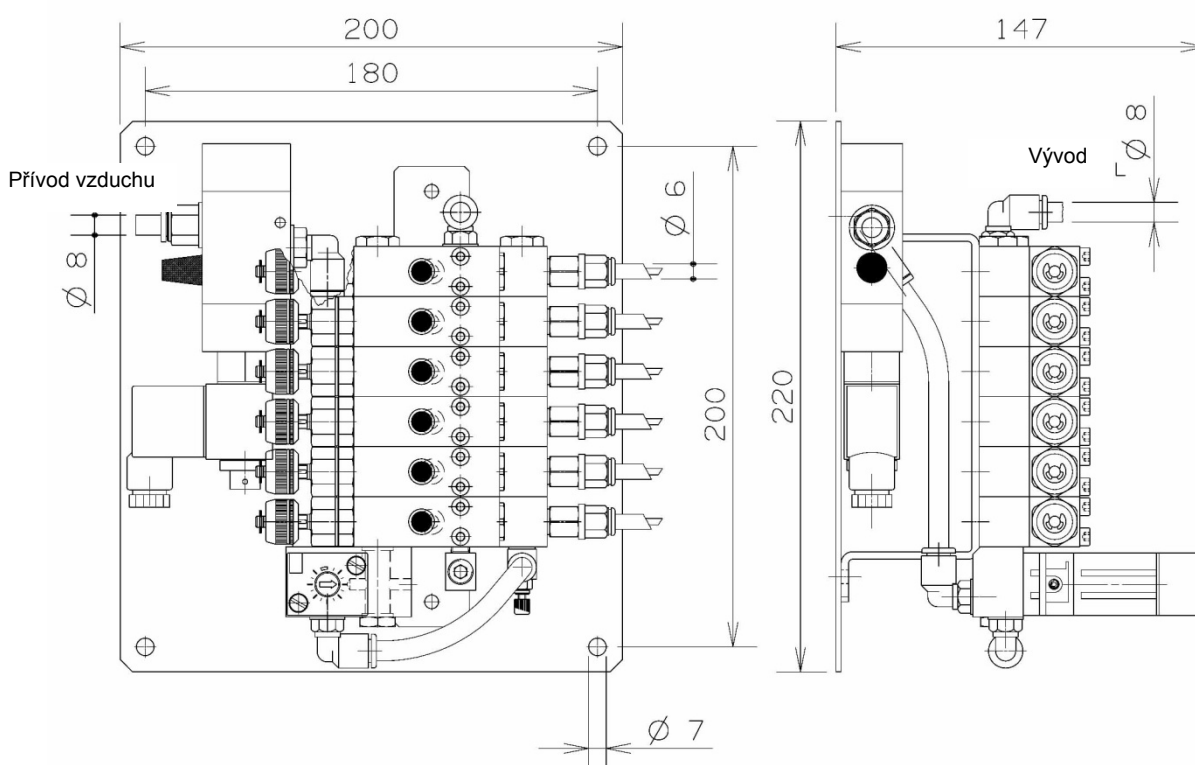
### ROZMĚROVÝ NÁKRES MINI.SG



Kod	Nádrž	A	B	C	D	E
1700050	1.2 L	220	129	123	155	204
1700051	1.2 L	240	129	123	155	224
1700052	2.2 L	272	129	123	155	256
1700053	2.2 L	292	129	123	155	276
1700054	3.6 L	215	173	135	230	251
1700055	3.6 L	235	173	135	230	271

LUBETOOLS MINI – GF – EL – SS UMÍSTĚNÉ NA SPECIÁLNÍ MONTÁŽNÍ DESCE, BEZ NÁDRŽE, SKŘÍNĚ A UZAVÍRACÍHO KOHOUTU S MANOMETREM, ALE VČETNĚ FREKVENČNÍHO GENERÁTORU, REGULACE VZDUCHU A ELEKTROMAGNETICKÉHO VENTILU

ELEKTROMAGNETICKÝ VENTIL (KÓD 114660) JE NUTNO OBJEDNAT JAKO ZVLÁŠTNÍ POLOŽKU S POŽADOVANÝM NAPĚTÍM CÍVKY.

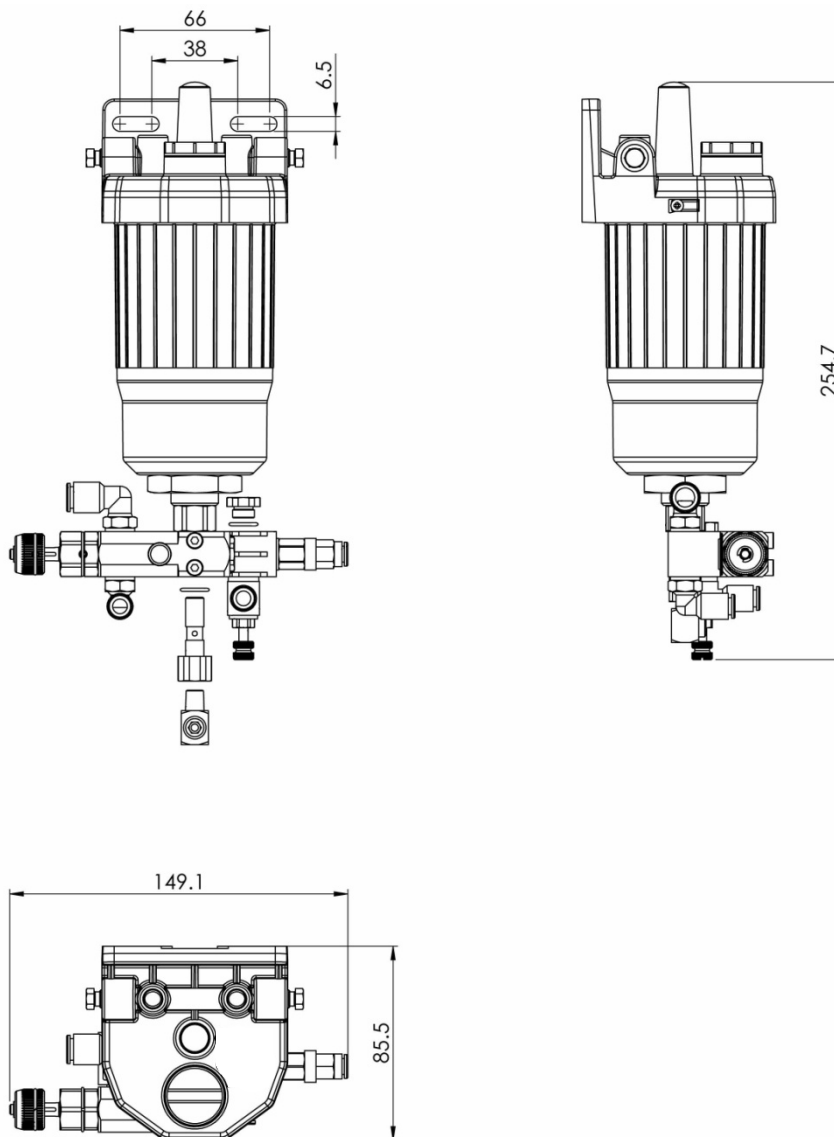


### OBJEDNACÍ KÓDY

KÓD	TYP	POČET ČERPADEL
1707161	MINI-GF-EL-1P-SS	1
1707162	MINI-GF-EL-2P-SS	2
1707163	MINI-GF-EL-3P-SS	3
1707164	MINI-GF-EL-4P-SS	4
1707165	MINI-GF-EL-5P-SS	5
1707166	MINI-GF-EL-6P-SS	6

KE KÓDU MIKROMAZÁNÍ JE NUTNO UVÉST V OBJEDNÁVCE NAPĚTÍ CÍVKY ELEKTROMAGNETICKÉHO VENTILU: KÓD 1146601 CÍVKA 24 V DC – KÓD 1146602 CÍVKA 115 V AC – KÓD 1146603 CÍVKA 230 V AC – KÓD 1146604 CÍVKA 24 V AC.

LUBETOOLS MINI – 035 - WFG



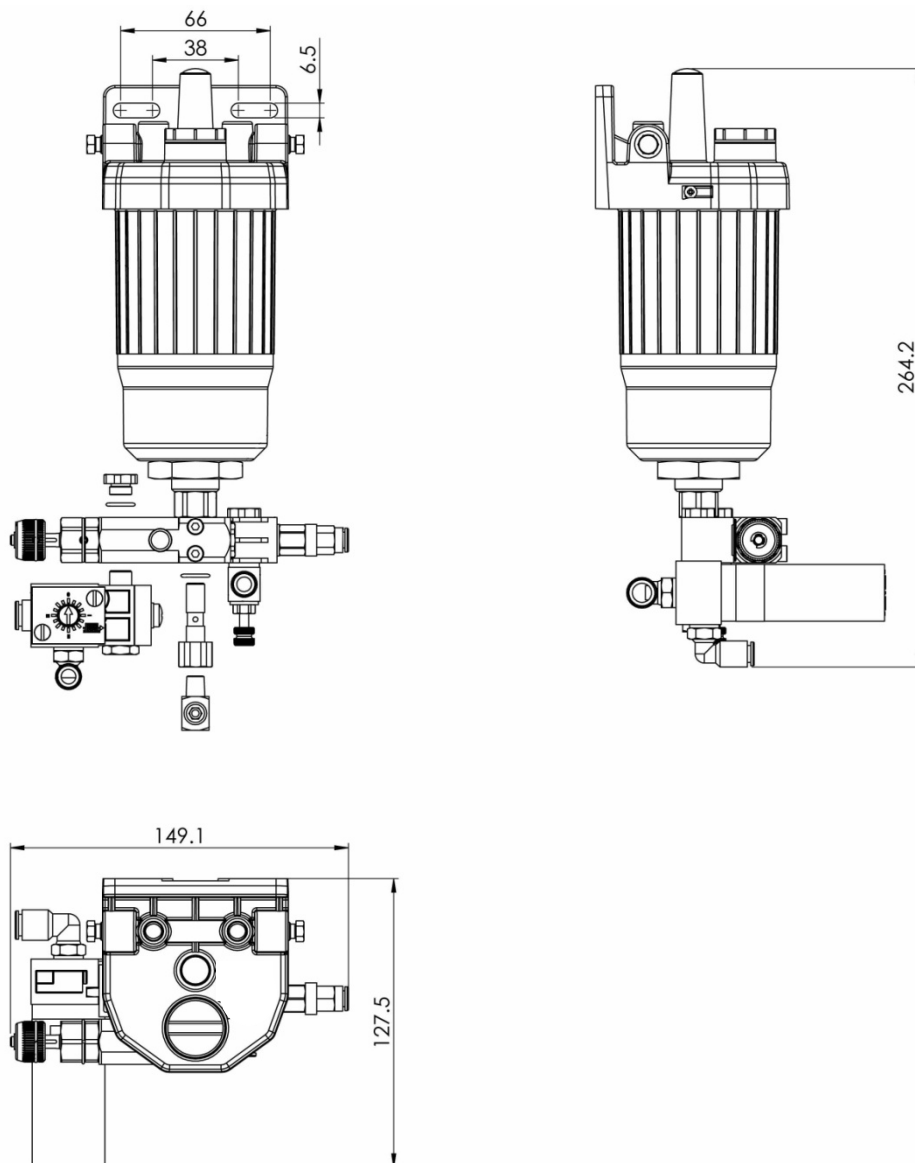
**TECHNICKÉ PARAMETRY**

<b>Dávka</b>	od 0 do 39mm <sup>3</sup> /zdvih	<b>Mazivo</b>	olej max. 800cSt 40 <sup>o</sup> C
<b>Počet čerpadel</b>	1	<b>Nádrž</b>	plast, 0,5 l

OBJEDNACÍ KÓD 1700550

## LUBETOOLS MINI – 035 – FG

LUBETOOLS MINI – 035 - FG JE JAKO MINI – 035 - WFG, ALE DOPLNĚNÝ O KMITOČTOVÝ GENERÁTOR



### TECHNICKÉ PARAMETRY

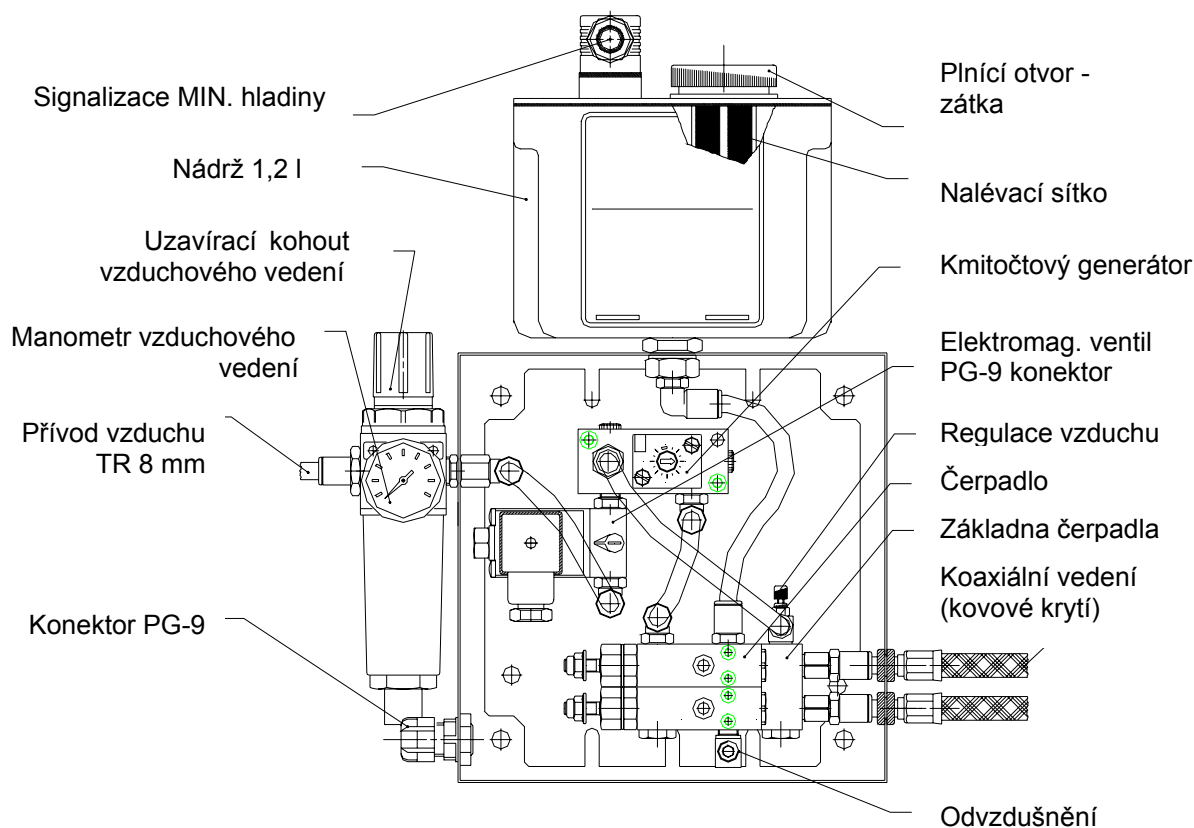
<b>Dávka</b>	od 0 do 39mm <sup>3</sup> /zdvih	<b>Mazivo</b>	olej max. 800cSt 40 <sup>o</sup> C
<b>Počet čerpadel</b>	1	<b>Nádrž</b>	plast, 0,5 l

OBJEDNACÍ KÓD 1700551



## LUBETOOLS MC-EL S NÁDRŽÍ 1,2 L NEBO 2,2 L, ELEKTROMAGNETICKÝM VENTILEM, FREKVENČNÍM GENERÁTOREM, KOVOVOU SKŘÍNÍ A UZAVÍRACÍM KOHOUTEM S MANOMETREM

Tento typ může být dodáván rovněž s koaxiálním napájecím vedením s kovovým krytím v délkách 1, 2, 3, 4 nebo 5 metrů.



### TECHNICKÉ PARAMETRY

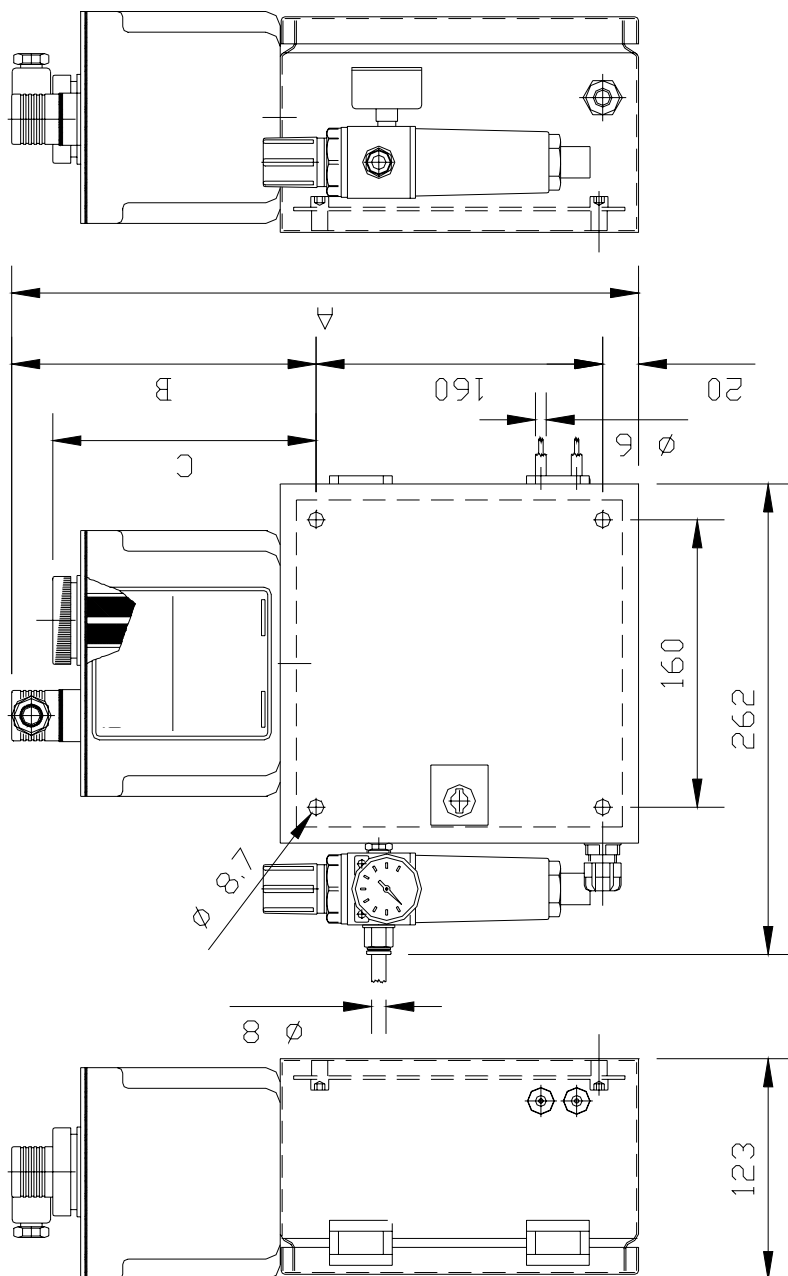
<b>Dávka</b>	od 0 do 39mm <sup>3</sup> /zdvih	<b>Mazivo</b>	olej max. 800cSt 40°C
<b>Počet čerpadel</b>	od 1 do 2	<b>Elektromagnetický ventil</b>	24 V DC, 24 V AC, 115 V AC, 230 V AC
<b>Zdvihy</b>	od 66 do 1/min.	<b>Signalizace MIN. hladiny</b>	1 A, 250 V AC, 200 V DC, 50 W
<b>Nádrž</b>	plast, 1,2 l nebo 2,2 l		

### OBJEDNACÍ KÓDY

KÓD	TYP	POČET ČERPADEL
1700501	MC-EL – 1 / 1.2 L Nádrž	1
1700502	MC-EL – 2 / 1.2 L Nádrž	2
1700511	MC-EL – 1 / 2.2 L Nádrž	1
1700512	MC-EL – 2 / 2.2 L Nádrž	2

KE KÓDU MIKROMAZÁNÍ JE NUTNO UVÉST V OBJEDNÁVCE NAPĚTÍ CÍVKY ELEKTROMAGNETICKÉHO VENTILU: KÓD 1146601 CÍVKA 24 V DC – KÓD 1146602 CÍVKA 115 V AC – KÓD 1146603 CÍVKA 230 V AC – KÓD 1146604 CÍVKA 24 V AC.

**ROZMĚROVÝ NÁKRES MC-EL**

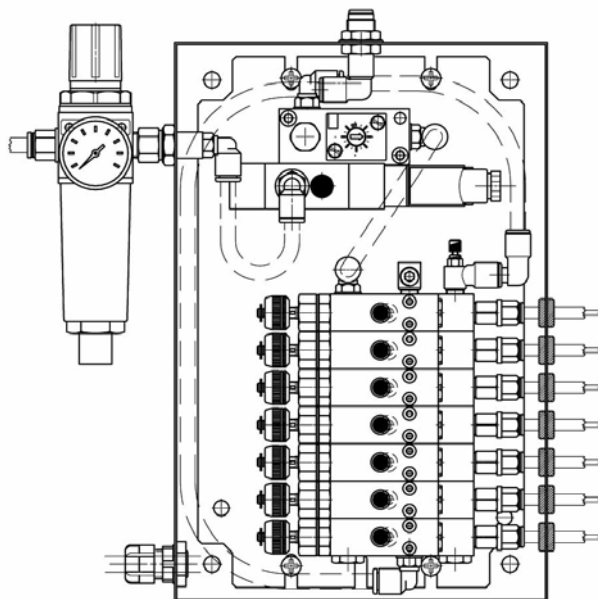


NÁDRŽ	A	B
1.2 L	350	170
2.2 L	402	222

## LUBETOOLS MC – EL – P

LUBETOOLS MC – EL – P JE UMÍSTĚNÝ V KOVOVÉM BOXU, BEZ NÁDRŽE, ALE VČETNĚ FREKVENČNÍHO GENERÁTORU, REGULACE VZDUCHU S MANOMETREM A ELEKTROMAGNETICKÉHO VENTILU PRO 3 AŽ 7 PRACOVNÍCH JEDNOTEK.

ELEKTROMAGNETICKÝ VENTIL (KÓD 114660) JE NUTNO OBJEDNAT JAKO ZVLÁŠTNÍ POLOŽKU S POŽADOVANÝM NAPĚTÍM CÍVKY.



### TECHNICKÉ PARAMETRY

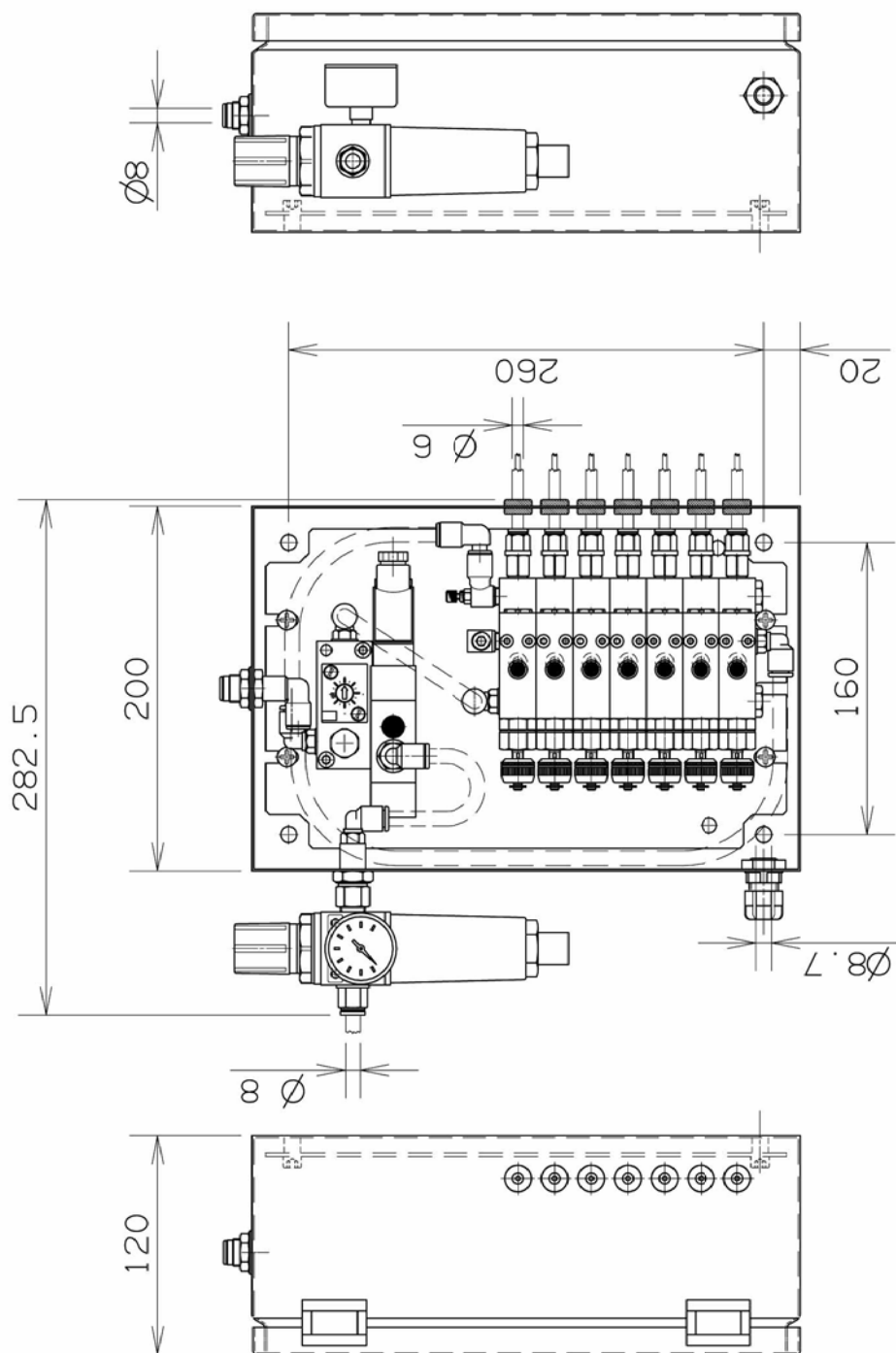
<b>Dávka</b>	od 0 do 39mm <sup>3</sup> /zdvih	<b>Mazivo</b>	olej max. 800cSt 40°C
<b>Počet čerpadel</b>	od 3 do 7	<b>Skříň</b>	kov
<b>Zdvihy</b>	od 66 do 1/min.	<b>Elektromagnetický ventil</b>	24 V DC, 24 V AC, 115 V AC, 230 V AC
<b>Nádrž</b>	nutno specifikovat jako samostatnou položku	<b>Signalizace MIN. hladiny</b>	1 A, 250 V AC, 200 V DC, 50 W

### OBJEDNACÍ KÓDY

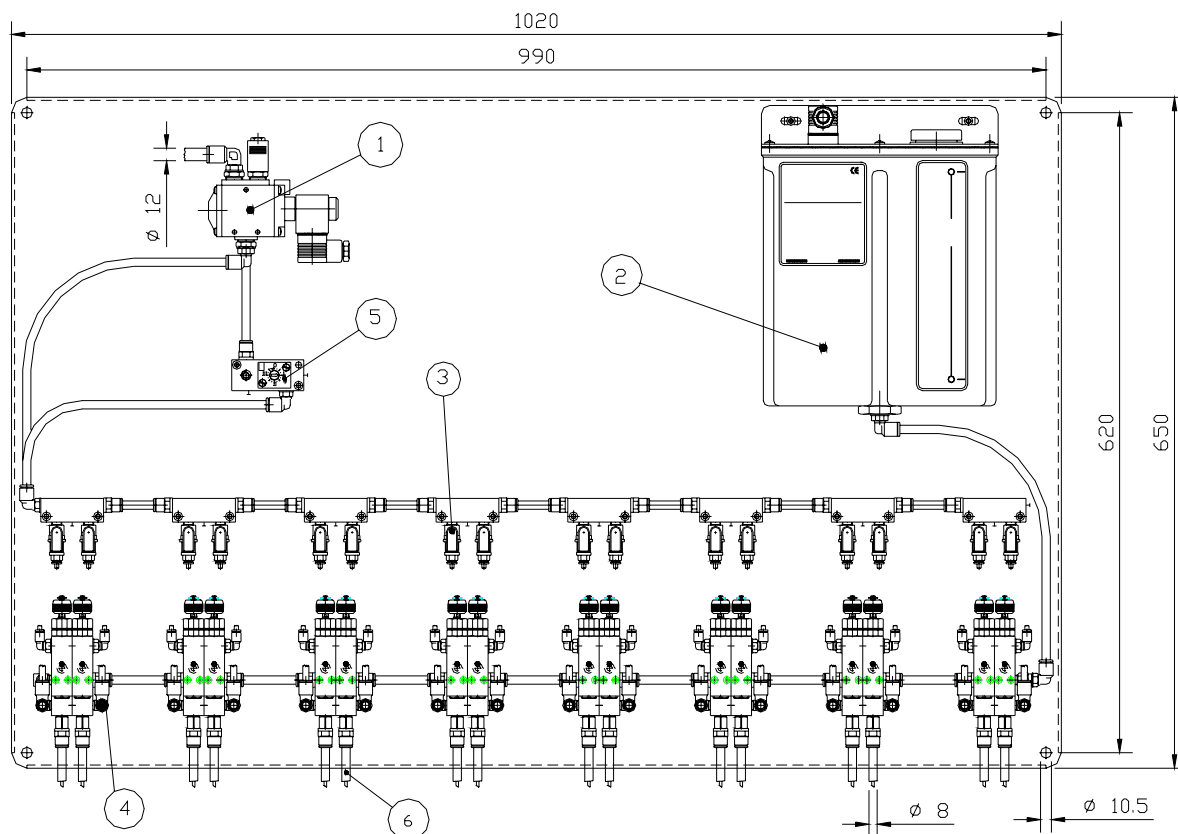
KÓD	TYP	POČET ČERPADEL
1707053	MC-EL-3P	3
1707054	MC-EL-4P	4
1707055	MC-EL-5P	5
1707056	MC-EL-6P	6
1707057	MC-EL-7P	7

KE KÓDU MIKROMAZÁNÍ JE NUTNO UVÉST V OBJEDNÁVCE NAPĚTÍ CÍVKY ELEKTROMAGNETICKÉHO VENTILU: KÓD 1146601 CÍVKA 24 V DC – KÓD 1146602 CÍVKA 115 V AC – KÓD 1146603 CÍVKA 230 V AC – KÓD 1146604 CÍVKA 24 V AC.

**ROZMĚROVÝ NÁKRES MC-EL-P**



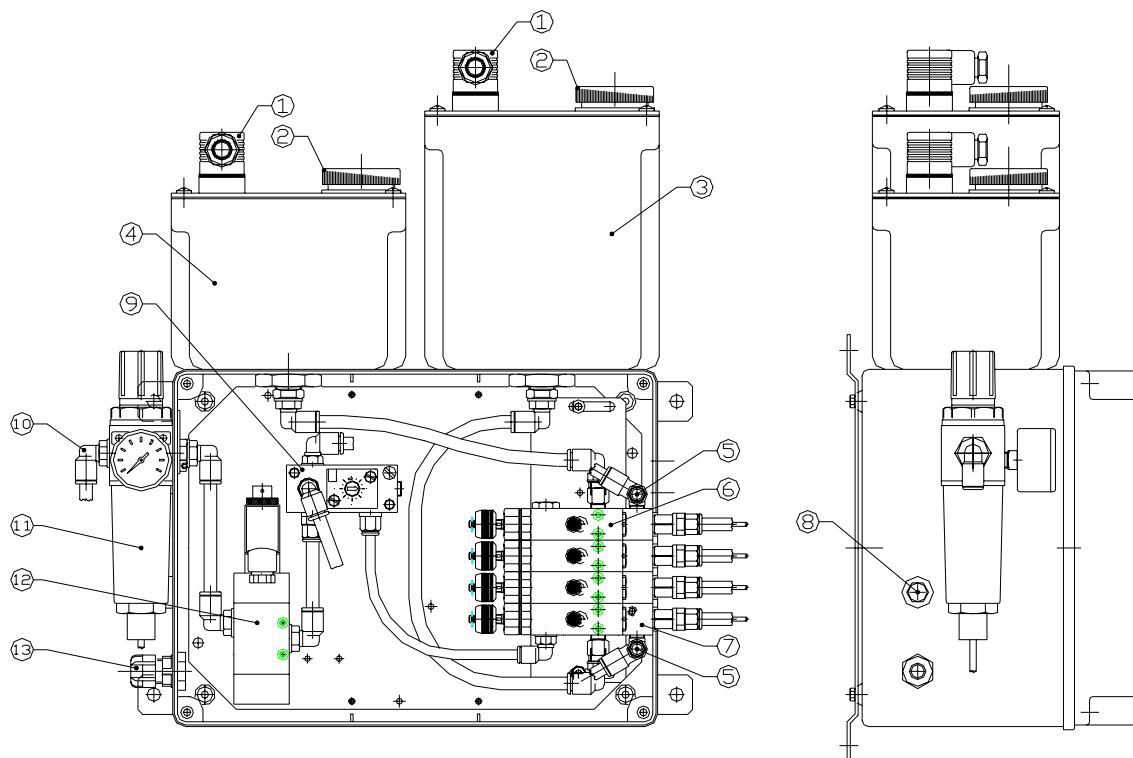
## PŘÍKLAD MIKROMAZÁNÍ LUBETOOLS PRO PLECHY O ŠÍŘCE AŽ 800 MM



Poz.	NÁZEV
1	Elektromagnetický ventil
2	Nádrž plast, 6 l
3	Rozvodná kostka vzduchová s ventilem ON / OFF
4	Regulátor vzduchu
5	Frekvenční (kmitočtový) generátor
6	Koaxiální vedení – délka 5m TR8mm

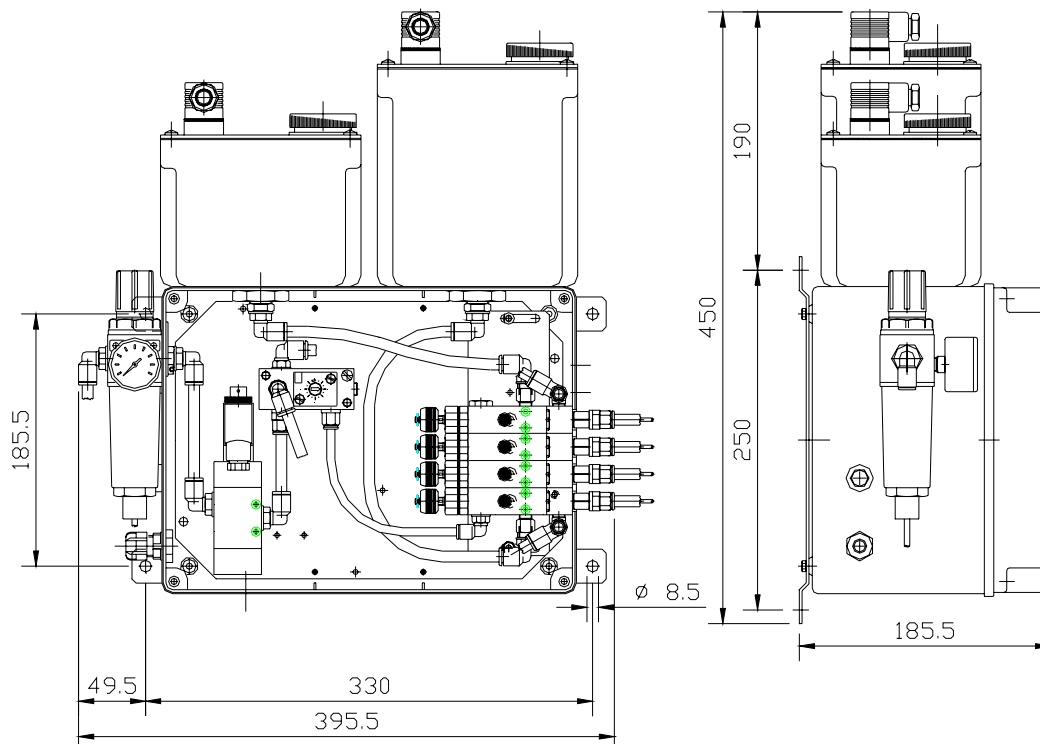
## MIKROMAZÁNÍ OLEJ + EMULZE

Tento systém se používá např. pro řezání kotoučovou pilou, pro stroje s vysokou produkcí a pro stroje kde je nutné použít mikromazání společně s tradičním využitím emulze. Speciální výstupní tryskou (viz. sedla trysky pro kotoučové pily str. 41 tohoto katalogu) je nanášený olej na čelní plochy zubů. Souběžně je nanášená emulze na boční plochy řezacího kotouče. Výsledkem této kombinace je vysoká kvalita řezu a dlouhá životnost nástroje.



Poz.	NÁZEV
1	Signalizace MIN. hladiny
2	Plnicí zátka s filtrem
3	Nádrž plast 2,2 l emulze
4	Nádrž plast, 1,2 l olej
5	Regulátor vzduchu
6	3 nebo 4 čerpadla
7	3 nebo 4 základny pod čerpadla
8	Filtr přivzdušnění
9	Frekvenční (kmitočtový) generátor
10	Šroubení pro přívod vzduchu TR8mm
11	Regulace vzduchu s manometrem
12	Elektromagnetický ventil
13	Kabelová vývodka
Koaxiální vedení – délka 5m (TR6mm a TR2,5mm)	

## ROZMĚROVÝ NÁKRES



## TECHNICKÉ PARAMETRY

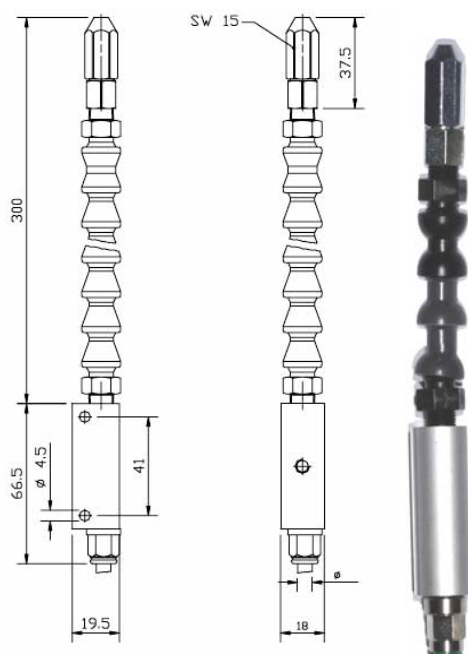
<b>Dávka</b>	od 0 do 39mm <sup>3</sup> /zdvih	<b>Mazivo</b>	olej max. 800cSt 40°C
<b>Počet čerpadel</b>	od 3 do 7	<b>Skříň</b>	kov
<b>Zdvihy</b>	od 66 do 1/min.	<b>Elektromagnetický ventil</b>	24 V DC, 24 V AC, 115 V AC, 230 V AC
<b>Nádrž</b>	plast, 1,2 l olej plast, 2,2 l emulze	<b>Signalizace MIN. hladiny</b>	1 A, 250 V AC, 200 V DC, 50 W

## OBJEDNACÍ KÓDY

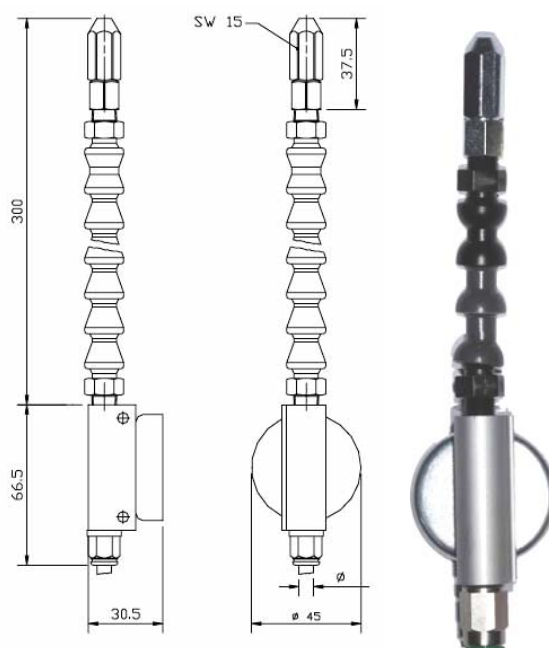
KÓD	TYP	POČET ČERPADEL
1700603	MIX 1 (OLEJ) + 2 (EMULZE)	3
1700604	MIX 2 (OLEJ) + 2 (EMULZE)	4

KE KÓDU MIKROMAZÁNÍ JE NUTNO UVĚST V OBJEDNÁVCE NAPĚTÍ CÍVKY ELEKTROMAGNETICKÉHO VENTILU: KÓD 1146601 CÍVKA 24 V DC – KÓD 1146602 CÍVKA 115 V AC – KÓD 1146603 CÍVKA 230 V AC – KÓD 1146604 CÍVKA 24 V AC.

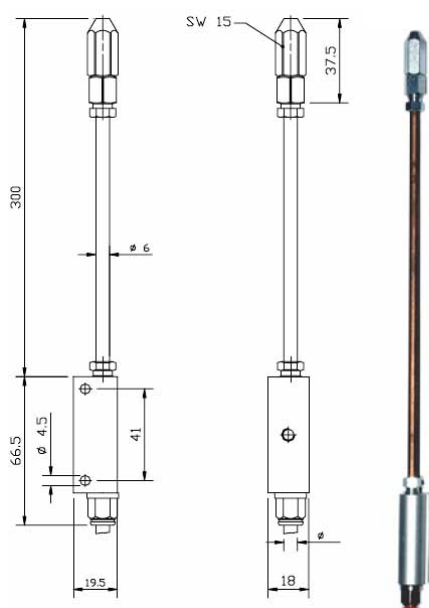
## KONCOVÉ TRUBICE S TRYSKOU – ROZMĚROVÝ NÁKRES



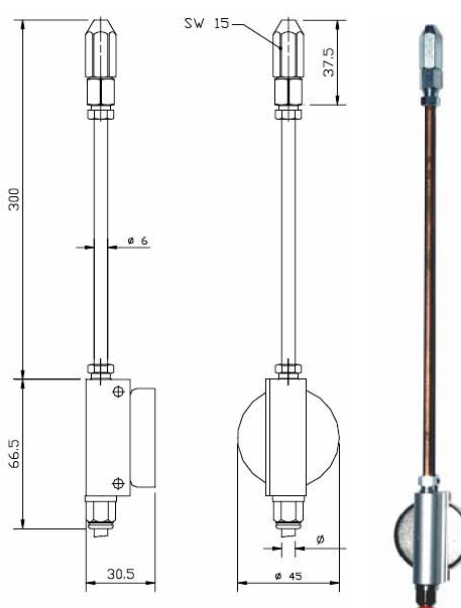
Loc-line vedení s pevnou základnou 1701000 (Ø6)  
Loc-line vedení s pevnou základnou 1701010 (Ø8)



Loc-line vedení s magnet. základnou 1701002 (Ø6)  
Loc-line vedení s magnet. Základnou 1701012 (Ø8)



Ocelová trubka s pevnou základnou 1701001 (Ø6)  
Ocelová trubka s pevnou základnou 1701011 (Ø8)

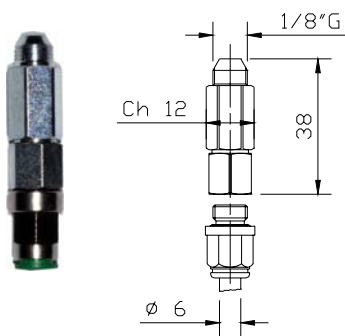


Ocelová trubka s magnet. základnou 1701003 (Ø6)  
Ocelová trubka s magnet. základnou 1701013 (Ø8)

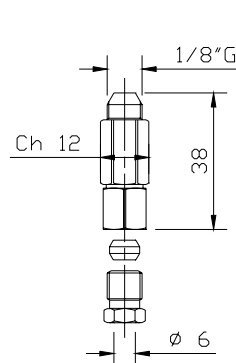
Kódy zahrnují trysku, ocelové nebo Loc-line vedení a magnetickou nebo pevnou základnu.



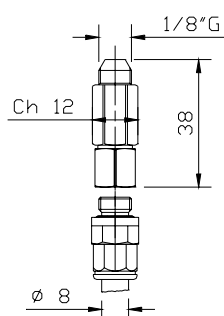
**TRYSKY SE ZÁVITEM G 1/8" – ROZMĚROVÝ NÁKRES**



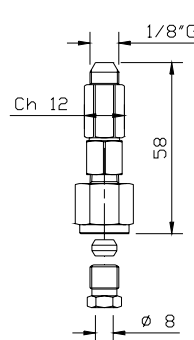
790870093181



790870093178



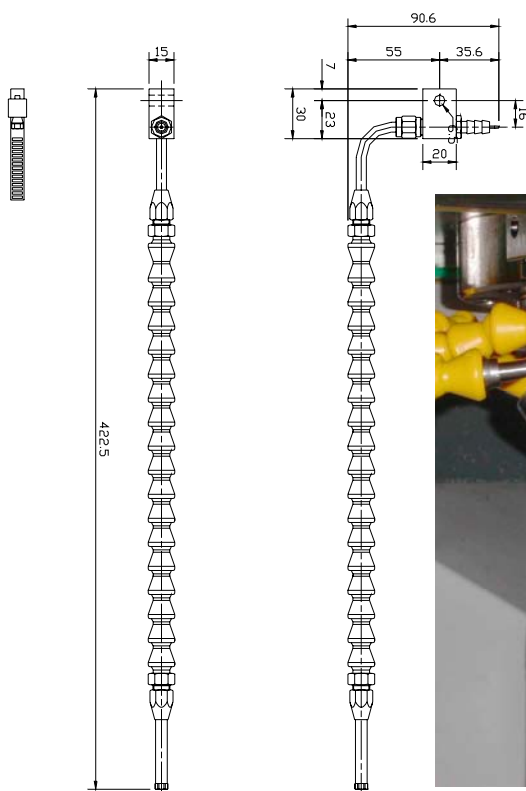
790870093246



790870093248



**LOC-LINE VEDENÍ S PEVNOU ZÁKLADNOU 1701038**

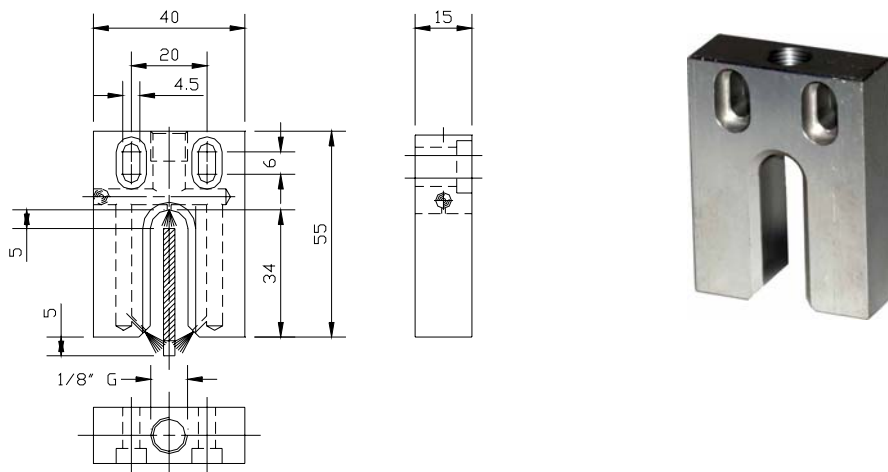


## SEDLO TRYSKY PRO HORIZONTÁLNÍ PÁSOVOU PILU

Výška pilového listu: od 6 do 34mm

Mazivo: olej

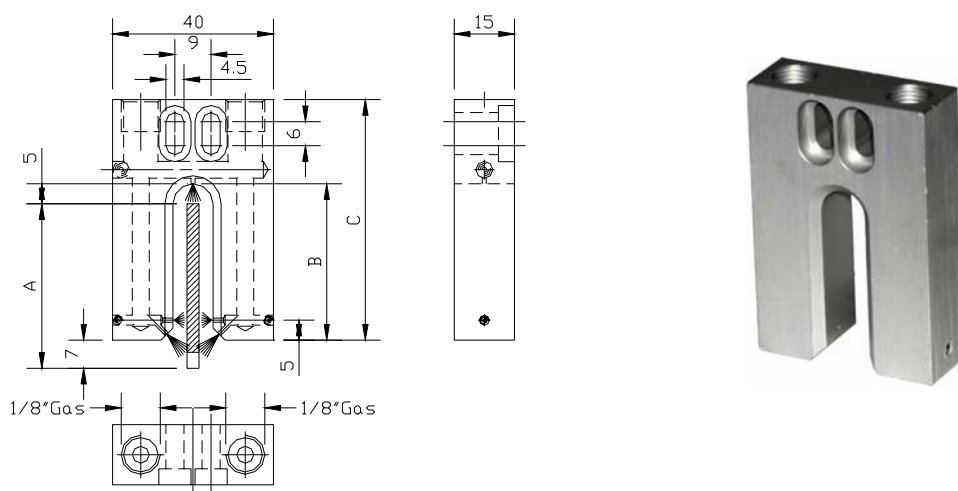
KÓD	POČET PŘÍVODŮ	POČET VÝVODŮ
1701110	1	3



Výška pilového listu: od 41 do 80mm

Mazivo: olej

KÓD	POČET PŘÍVODŮ	POČET VÝVODŮ	VÝŠKA	A	B	C
1701111	2	5	41	41	39	60
1701112	2	5	54	54	52	73
1701113	2	5	67	67	65	86
1701114	2	5	80	80	78	99

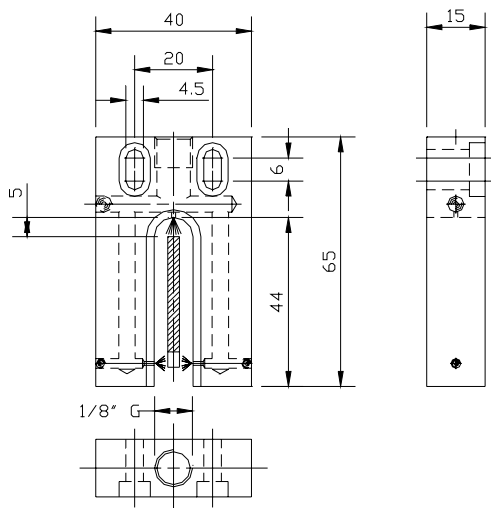


## SEDLO TRYSKY PRO VERTIKÁLNÍ PÁSOVOU PILU

Výška pilového listu: od 6 do 34mm

Mazivo: olej

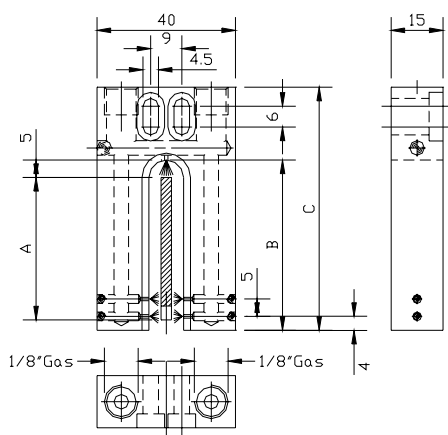
KÓD	POČET PŘÍVODŮ	POČET VÝVODŮ
1701120	1	3



Výška pilového listu: od 41 do 80mm

Mazivo: olej

KÓD	POČET PŘÍVODŮ	POČET VÝVODŮ	VÝŠKA	A	B	C
1701121	2	5	41	41	49	70
1701122	2	5	54	54	62	83
1701123	2	5	67	67	75	96
1701124	2	5	80	80	88	109

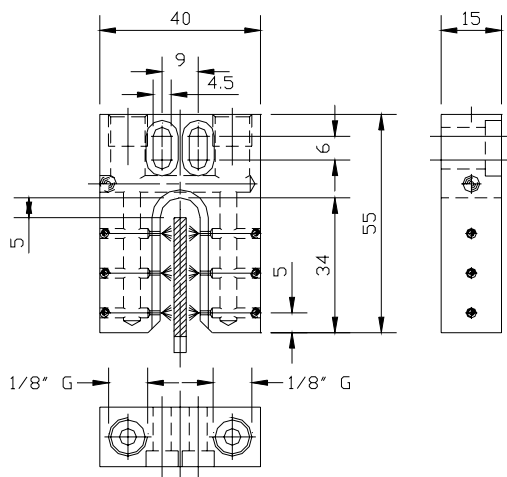


## SEDLO TRYSKY PRO HORIZONTÁLNÍ PÁSOVOU PILU

Výška pilového listu: od 6 do 34mm

Mazivo: emulze

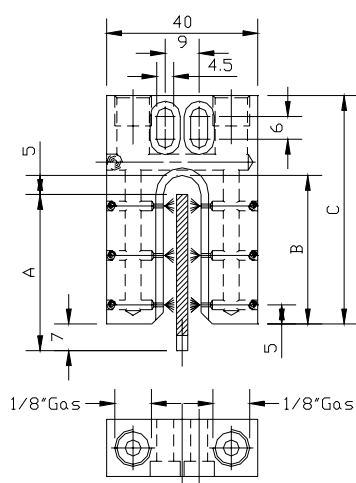
KÓD	POČET PŘÍVODŮ	POČET VÝVODŮ
1701130	2	6



Výška pilového listu: od 41 do 80mm

Mazivo: emulze

KÓD	POČET PŘÍVODŮ	POČET VÝVODŮ	VÝŠKA	A	B	C
1701131	2	6	41	41	39	60
1701132	2	8	54	54	52	73
1701133	2	10	67	67	65	86
1701134	2	12	80	80	78	99

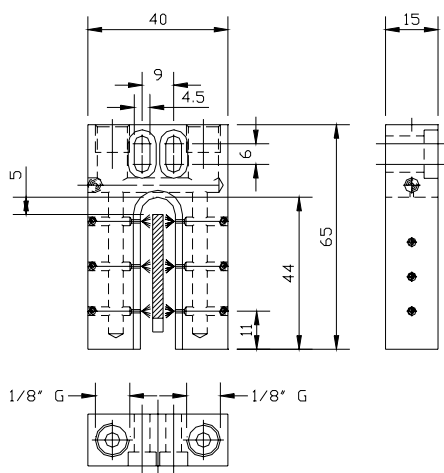


## SEDLO TRYSKY PRO VERTIKÁLNÍ PÁSOVOU PILU

Výška pilového listu: od 6 do 34mm

Mazivo: emulze

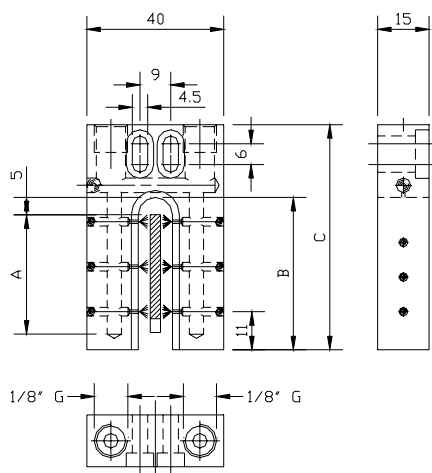
KÓD	POČET PŘÍVODŮ	POČET VÝVODŮ
1701140	2	6



Výška pilového listu: od 41 do 80mm

Mazivo: emulze

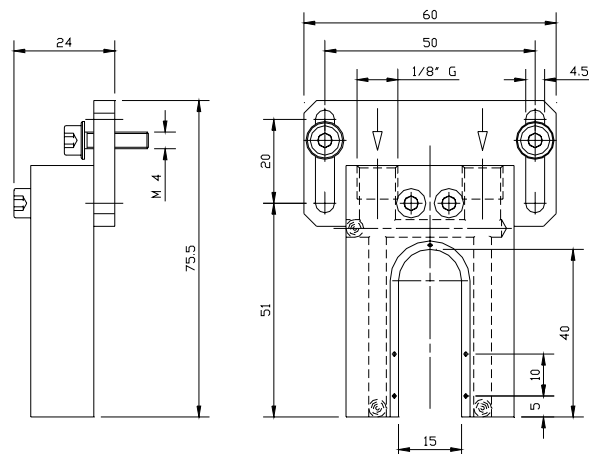
KÓD	POČET PŘÍVODŮ	POČET VÝVODŮ	VÝŠKA	A	B	C
1701141	2	6	41	41	49	70
1701142	2	8	54	54	62	83
1701143	2	10	67	67	75	96
1701144	2	12	80	80	88	109



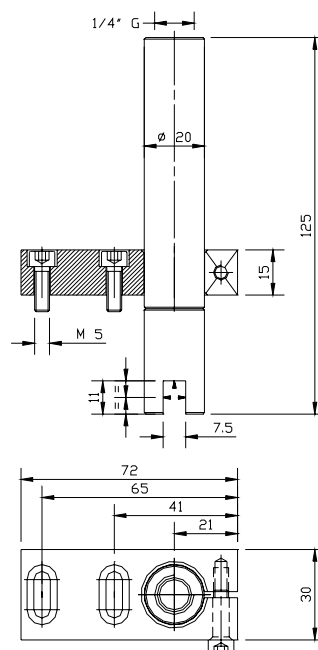
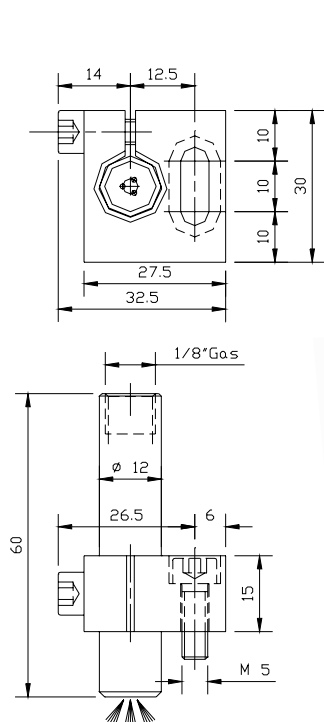
## SEDLO TRYSKY PRO KOTOUČOVOU PILU

Mazivo: olej

KÓD	POČET PŘÍVODŮ	POČET VÝVODŮ
1701062	2	5

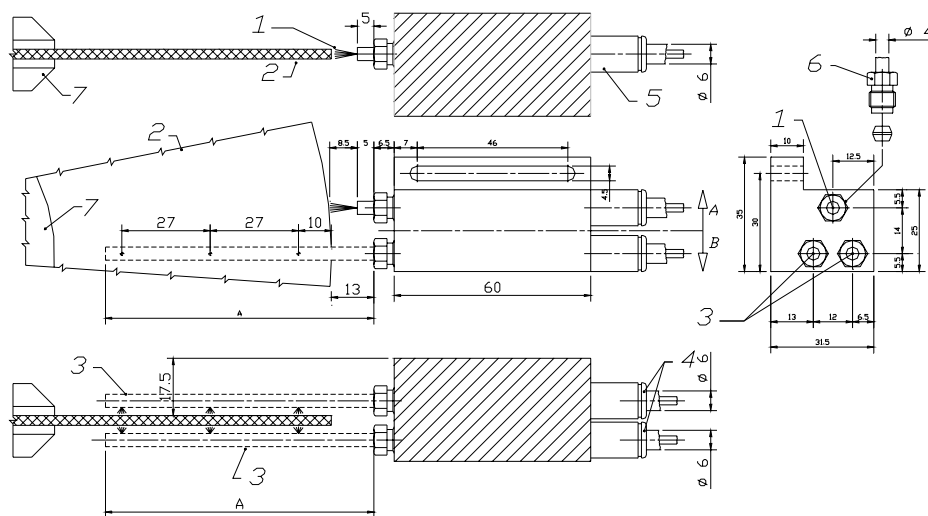


KÓD	POČET PŘÍVODŮ	POČET VÝVODŮ	KÓD	POČET PŘÍVODŮ	POČET VÝVODŮ
1701032	1	3	1701035	1	3



## SEDLO TRYSKY PRO KOTOUČOVOU PILU

Mazivo: olej + emulze



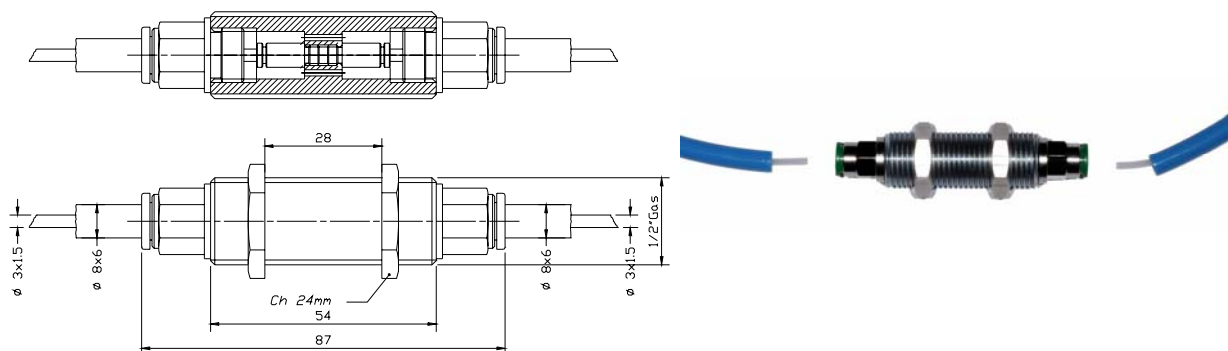
POZ.	NÁZEV
1	Výstupní tryska
2	Pilový kotouč
3	Emulzní trysky
4	Nástrčné šroubení TR6mm pro emulzi
5	Nástrčné šroubení TR6mm pro olej
6	Zářezný prsten a matice TR4mm



KÓD	POČET OTVORŮ PRO EMULZI	PRŮMĚR KOTOUČE (MM)	A
790870103455	2 + 2	175 – 200	55
790870103482	3 + 3	225 – 250 – 275	82
798701034109	4 + 4	300 – 315 – 350 – 370 - 400	109

## SPOJOVACÍ MEZIKUS PRO KOAXIÁLNÍ HADICI TR8x6 mm a TR3x1,5mm

790870093230



## DOPORUČENÝ POSTUP PŘI UŽITÍ SYSTÉMU LUBETOOLS

LUBETOOLS je mazací systém nové generace, který je velmi šetrný k životnímu prostředí. Užití maziv vyrobených na rostlinné bázi přispívá ke skutečnosti, že vám vaše nástroje vydrží déle a že výsledkem obrábění je suchý obrobek s lepší povrchovou úpravou. Dalším pozitivním aspektem je, že při obrábění nedochází k uvolňování nebezpečných výparů a že po obrábění zůstávají třísky či piliny suché, což vám usnadní udržování vašeho stroje v čistotě.

Regulovatelné čerpadlo dopravuje mazivo skrze kapilární hadici k trysce. Tlak vzduchu umožňuje, aby mazivo bylo stejnoměrně nanášeno po nástroji. Molekuly maziva vytvářejí na nástrojích tenký stejnoměrný povlak, který snižuje teplo vznikající třením.

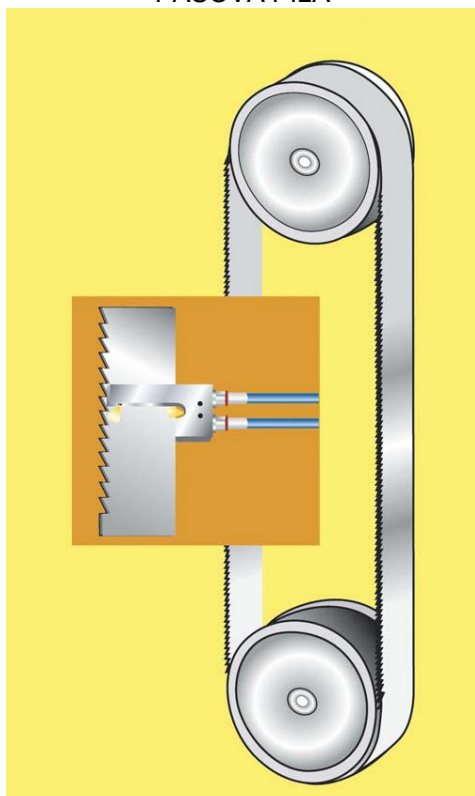
**VELMI DŮLEŽITÉ : MAZIVO MUSÍ BÝT NA NÁSTROJI DŘÍVE NEŽ SE NÁSTROJ DOSTANE DO STYKU S POVRCHEM.**

### OBEČNÝ NÁVOD PRO STANOVENÍ POČTU TRYSEK

Počet trysek, jichž je třeba užít, závisí na materiálu a způsobu obrábění .

#### ŘEZÁNÍ PÁSOVOU A KOTOUČOVOU PILOU

PÁSOVÁ PILA



Výška pilového listu od 6 do 34mm: 1 přívod – 3 vývody  
Výška pilového listu od 41 do 80mm: 2 přívody – 5 vývodů

KOTOUČOVÁ PILA

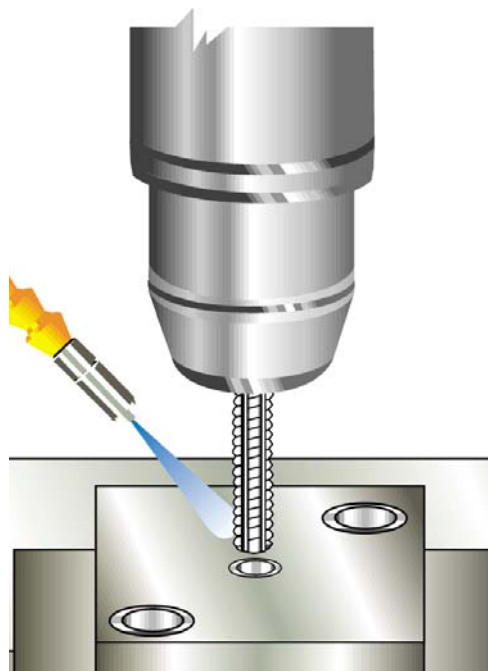


Průměr kotouče od 175 do 225mm: 1 přívod – 3 vývody  
Průměr kotouče od 250 do 400mm: 2 přívody – 5 vývodů



**VRTÁNÍ A ŘEZÁNÍ VNITŘNÍCH ZÁVITŮ**

**ZÁVITOVÁNÍ**



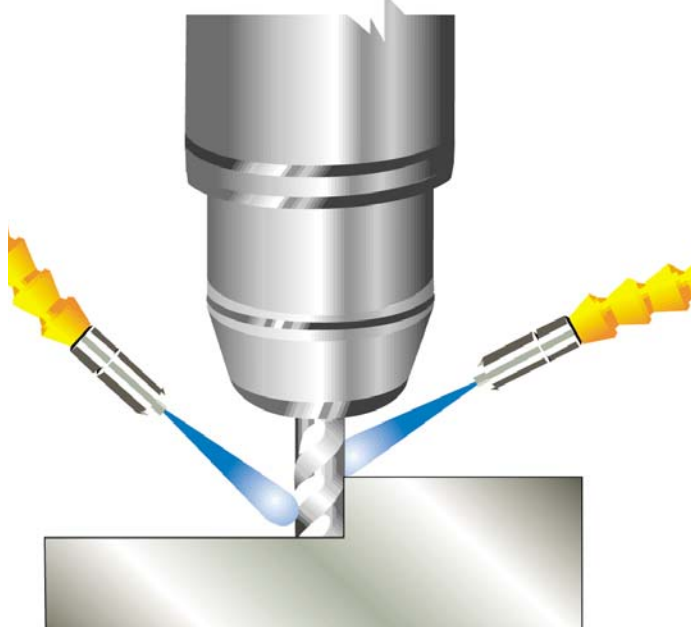
Nástroj od 3 do 10 mm: 1 tryska  
 Nástroj od 11 do 20 mm: 2 trysky  
 Nástroj od 21 do 40 mm: 3 trysky  
 Nástroj od 41 do 60 mm: 4 trysky

**VRTÁNÍ**



Nástroj od 1 do 12 mm: 1 tryska  
 Nástroj od 13 do 24 mm: 2 trysky  
 Nástroj od 25 do 48 mm: 3 trysky  
 Nástroj od 49 do 60 mm: 4 trysky

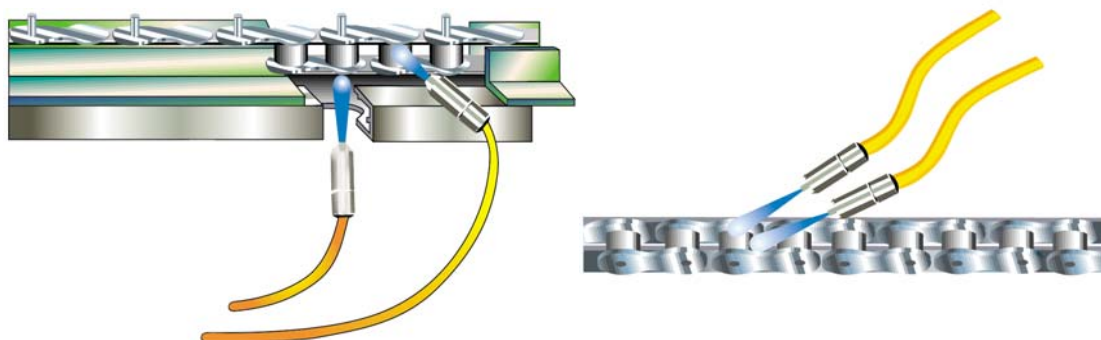
**FRÉZOVÁNÍ**



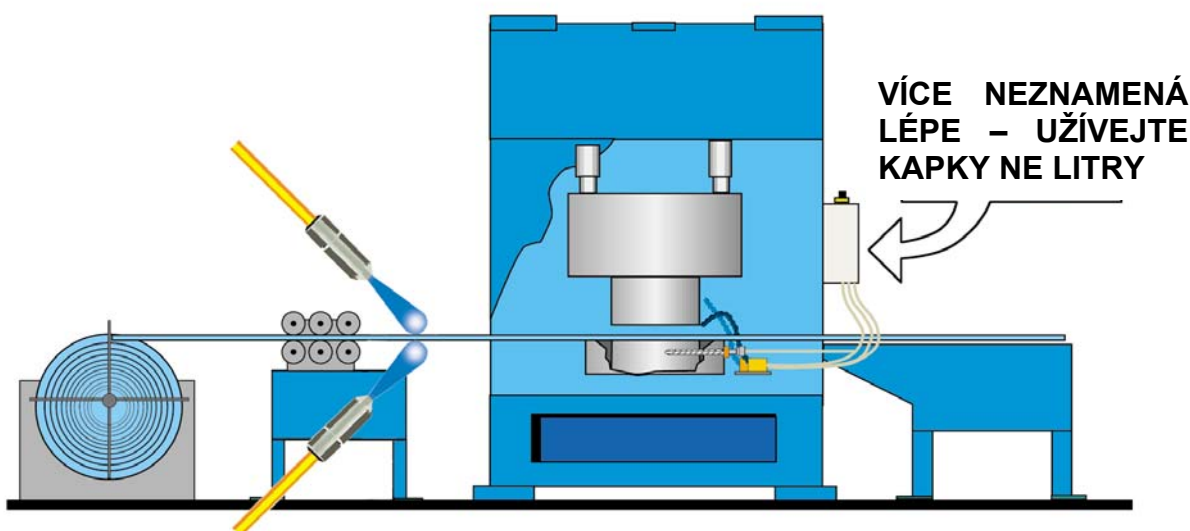
Nástroj od 1 do 12 mm: 1 tryska  
 Nástroj od 13 do 40 mm: 2 trysky

Nástroj od 41 do 100 mm: 3 trysky  
 Nástroj od 101 do 240 mm: 4 trysky

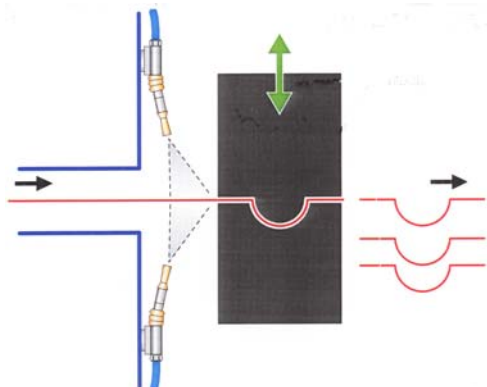
**MIKROMAZÁNÍ ŘETĚZŮ**



**MIKROMAZÁNÍ PŘI TVÁŘENÍ**



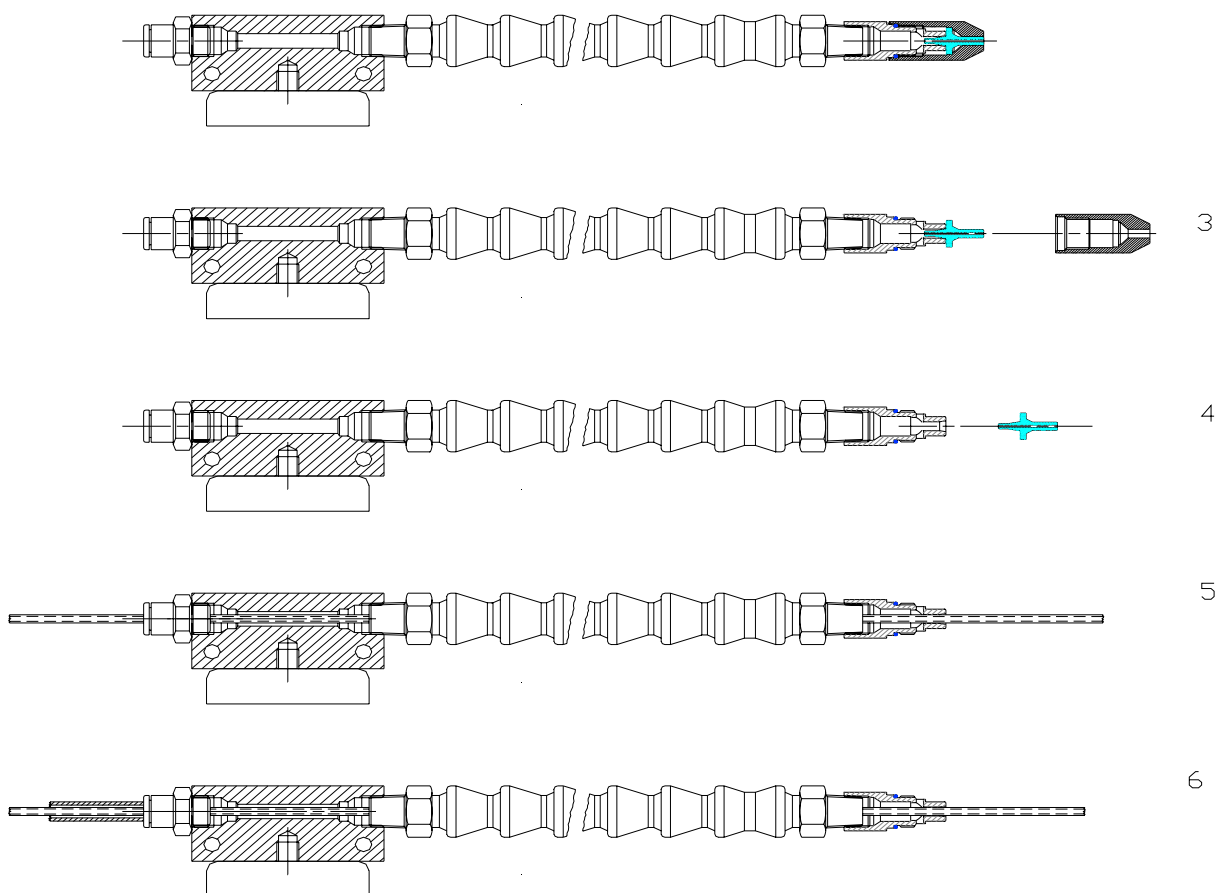
**NASTAVENÍ TRYSEK**

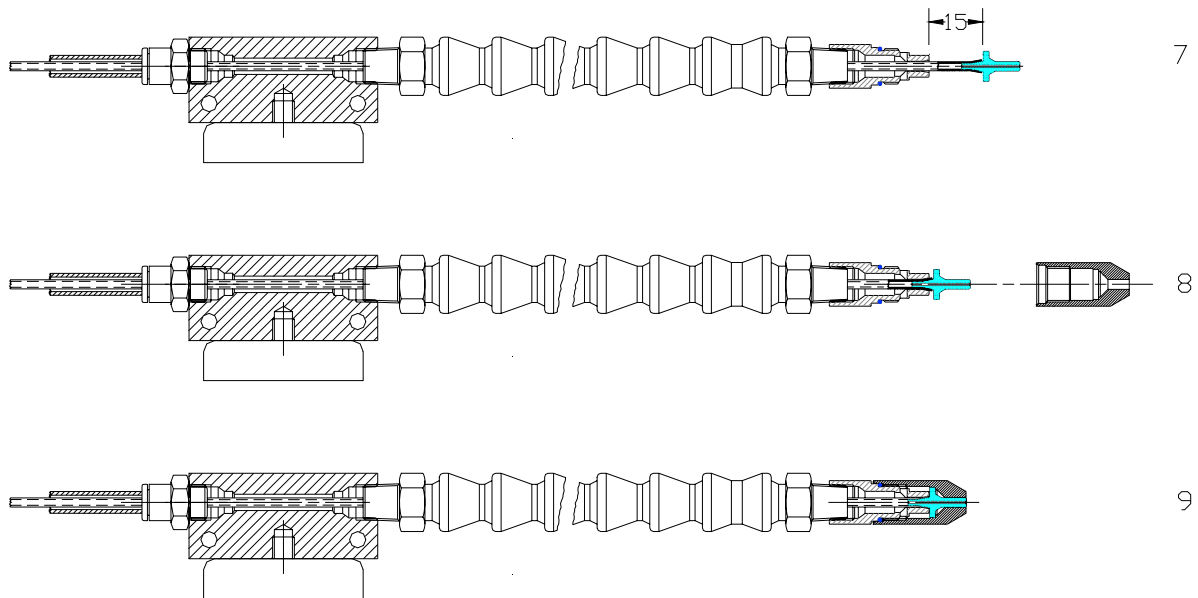


- vzdálenost trysky od plochy nástřihu 100 až 150 mm
- vzdálenost mezi tryskami 100 mm
- úhel 45° dle obrázku (uvedené hodnoty jsou orientační)

## MIKROMAZÁNÍ LUBETOOLS - MONTÁŽ A PŘIPOJENÍ

1. Systém LUBETOOLS lze připevnit do žádané polohy pomocí kotevnicích otvorů, zhotovených u každého typu.
2. Upravte koaxiální hadice na přesnou délku. Je-li tato délka kratší než 5 m, odřízněte nepotřebnou část. Je nutno dbát na to, aby vnitřní hadice byla o 0,5 m delší než hadice vnější.
3. Odstraňte šestihrannou hlavici z Loc-line nebo ocelové trubky.
4. Vyjměte trysku.
5. Zasuňte vnitřní hadici ve směru od upevňovací základny až na konec Loc-line nebo ocelové trubky.
6. Připojte vnější hadici na základnu.
7. Odřízněte vnitřní hadici.
8. Připojte trysku.
9. Připojte šestihrannou hlavici.





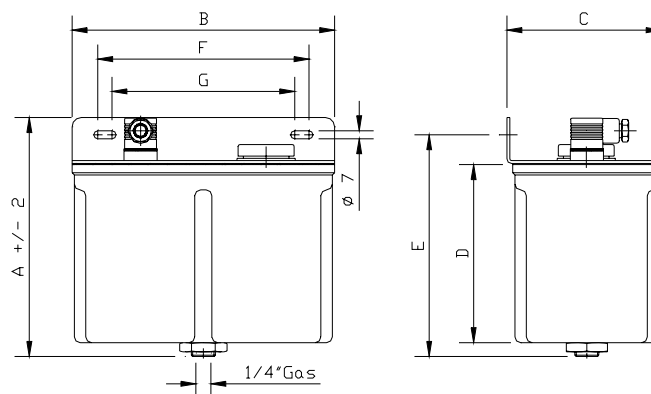
10. Držák trysky musí být upevněn blízko aplikačního bodu, aby se dosáhlo optimálního účinku ve správné vzdálenosti k mazanému místu. Magnetické základny se dodávají proto, aby bylo možno pokrýt různá místa.
11. Dodávka stlačeného vzduchu je napojena přes vstupní rychlošroubení (push-in) 8 mm. Vzduch musí být zcela bez oleje, suchý a čistý - čehož se dosáhne užitím standardního filtru na mechanické částice o velikosti 5  $\mu\text{m}$ . Pracovní tlak vzduchu je od 5 bar (75 psi) do 10 bar (150 psi). Tyto podmínky jsou stejné i v případě, že je vzduch dodáván dvěma samostatnými hadicemi.
12. Elektromagnetický ventil se dodává s konektorem PG-9 pro elektrické připojení. Když je ventil nabuzen, vzduch může protékat k frekvenčnímu generátoru a k trysce. Elektromagnetický ventil musí být vybuzen dříve než nástroj začne obrábět a zůstat tak až dokud nástroj obrábět nepřestane. Pro všechny systémy LUBETOOLS, které nejsou elektromagnetickými ventily vybaveny, musí být toto řešeno externě.
13. Nádržka je vybavena signalizací (spínačem) minimální hladiny s konektorem PG-9. Kontakt je rozpojen, když je nádržka plná a sepne se při dosažení minima v nádrži. Tohoto kontaktu lze užít i pro signalizaci poruchy systému.
14. Uzavírací ventil je třeba nastavit tak, aby dodával vzduch o tlaku 0,5 bar (8 psi) až 3 bar (45 psi). Doporučujeme užívat tlaku 1,5 bar (22 psi).

## ZAPLNĚNÍ (PRVNÍ PLNĚNÍ) SYSTÉMU LUBETOOLS

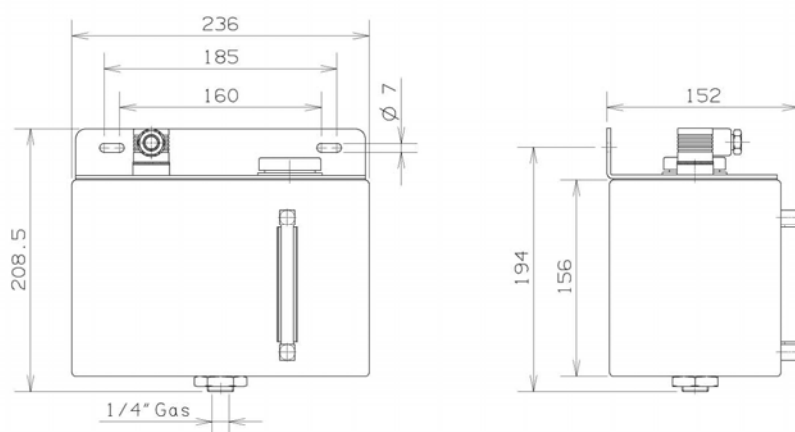
1. Před prvním uvedením systému do chodu, je třeba jej zaplnit. Pokud hladina maziva v nádrži neklesne pod minimální hladinu, žádného dalšího zaplňování systému v průběhu provozu již není třeba.
2. Zaplnění systému se provádí následovně :
  - Naplňte nádržku mazivem a krytku ponechte sejmutou, aby bylo umožněno volné odvětrávání během zaplňovací fáze.
  - Poněkud povolte vypouštěcí zátku imbusovým klíčem o velikosti 5 mm a odpouštějte mazivo, dokud nevytéká zcela bez vzduchových bublin.
  - Zvyšte frekvenci frekvenčního generátoru na maximum.
  - Odregulujte zdvih ventilu čerpadla na maximální dávku maziva.
  - Přiveďte napětí na elektromagnetický ventil, abyste připojili tlakový vzduch a pozorujte pohyb vzduchových bublin v kapiláře, dokud hadice není zcela bez bublin po celé délce.
  - Když byl proces zaplnění dokončen, nastavte frekvenční generátor a zdvih pístu na provozní hodnoty.
3. Systém je připraven k práci.

## MIKROMAZÁNÍ LUBETOOLS – NÁHRADNÍ DÍLY

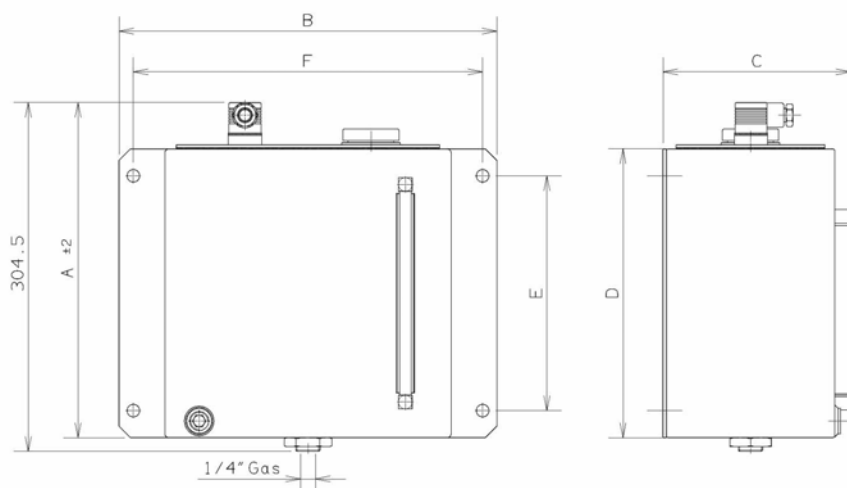
### NÁDRŽE



KÓD	OBJEM (L)	SIGNAL. MIN. HL.	A MM	B MM	C MM	D MM	E MM	F MM	G MM
790872079263	1.2 Polyester	-	161	148	123	108	146	132	125
790872079264	2.2 Polyester	-	213	148	123	160	198	132	125
790872079265	3.6 Polyester	-	208	230	135	155	193	185	160
790872079269	6.0 Nylon	-	303	230	135	250	288	185	160
790872079260	1.2 Polyester	Ano	161	148	123	108	146	132	125
790872079261	2.2 Polyester	Ano	213	148	123	160	198	132	125
790872079262	3.6 Polyester	Ano	208	230	135	155	193	185	160
790872079268	6.0 Nylon	Ano	303	230	135	250	288	185	160

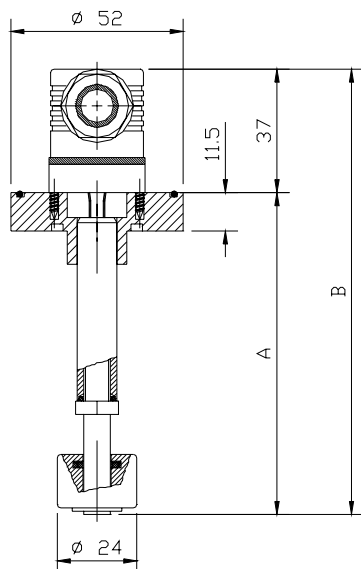


KÓD	OBJEM (L)	SIGNAL. MIN. HLADINY
790872079399	3,6 Kov	Ano
798720793997	3,6 Kov	-



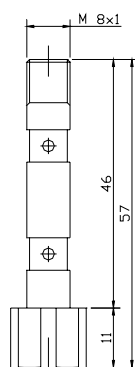
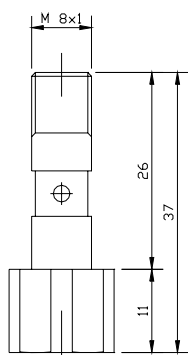
KÓD	OBJEM (L)	SIGNAL. MIN. HL.	A MM	B MM	C MM	D MM	E MM	F MM
790872079415	8 Kov	Ano	305	330	163	252	205	305
790872079324	12 Kov	Ano	305	355	196	252	205	330
790872079420	50 Kov	Ano	452	560	266	400	300	530
798720794157	8 Kov	-	282	330	163	252	205	305
798720793247	12 Kov	-	282	355	196	252	205	330
798720794207	50 Kov	-	429	560	266	400	300	530

### SIGNALIZACE MIN. HLADINY

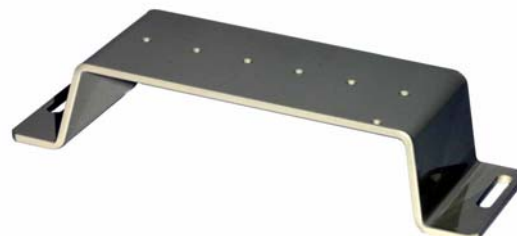
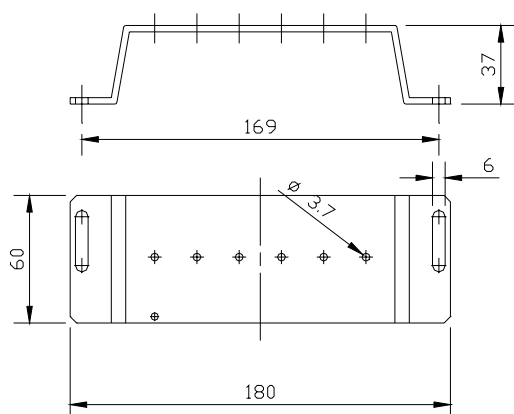


KÓD	OBJEM NÁDRŽE (L)	A (MM)	B (MM)
790870094040	1.20	97	133.5
790870094029	2.20	144	181
790870094029	3.60	144	181
790870094037	6.00	240	277

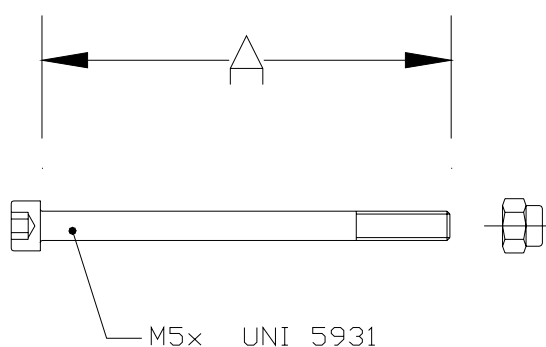
**PROPOJOVACÍ ŠROUB MINI LUBETOOLS PRO 1 NEBO 2 ČERPADLA**  
 1 ČERPADLO - KÓD 790851106208 | 2 ČERPADLA - KÓD 790851106215



**ZÁKLADOVÁ DESKA PRO PŘÍPOJENÍ ČERPADEL (1 AŽ 6) – KÓD 790885120401**



**SPOJOVACÍ ŠROUB PRO ZÁKLADNU ČERPADLA (1 AŽ 6)**



KÓD	POČET ČERPADEL	A (MM)
790870093167 (x2)	2	35
790870093168 (x2)	3	55
790870093169 (x2)	4	75
790870093170 (x2)	5	95
790870093171 (x2)	6	115



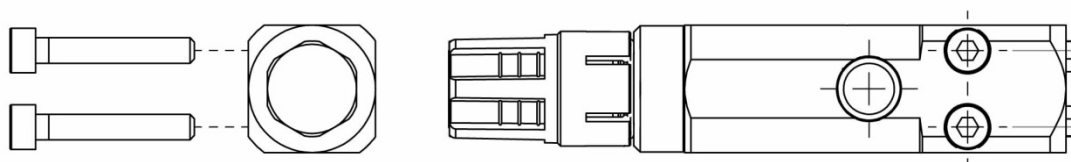
### ZÁKLADNA ČERPADLA MIKROMAZÁNÍ KÓD 790870093165

TENTO KÓD ZAHRNÚJE VŠECHNY POLOŽKY, KTERÉ JSOU ZNÁZORNĚNY NA NÍŽE UVEDENÉM NÁKRESE – DODÁVAJÍ SE POUZE KOMPLETNÍ ZÁKLADNY KÓD 790870093165. V OBJEDNÁVCE PROSÍM UVEĎTE VNĚJŠÍ PRŮMĚR KOAXIÁLNÍ HADICE TR6 NEBO TR8MM

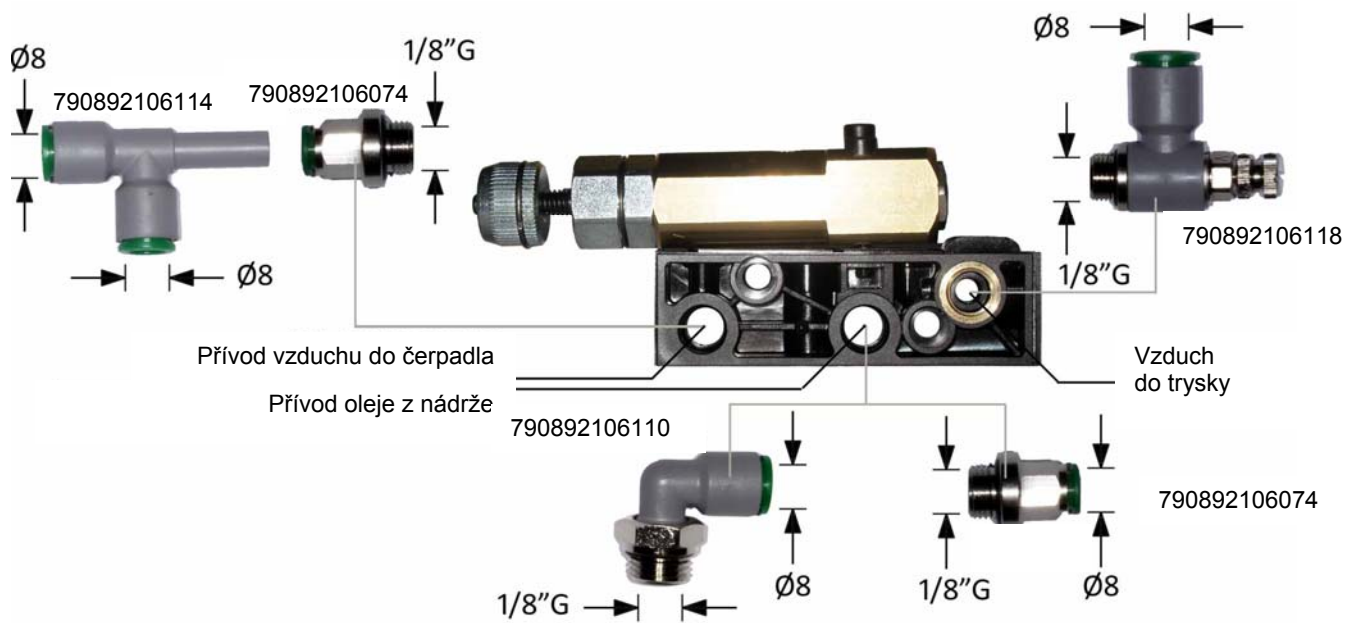


POZ.	KÓD	NÁZEV
1	790892127109	O - kroužek11x1
2	790851096055	Zátka
3	790873087010	Zátka
4	790892127108	O – kroužek 2018
5	1032310	Přípoj rohový
6	790892127106	O – kroužek 2010
7	790892127109	O – kroužek 2037
8	UNI5931-M5X25	ŠroubM5x25
9	790883082081	Samostatná základna
10	790870093219	Kompletní vývodní šroubení + 5 m koaxiální hadice TR6 mm
11	790870093228	Kompletní vývodní šroubení + 5 m koaxiální hadice TR8 mm

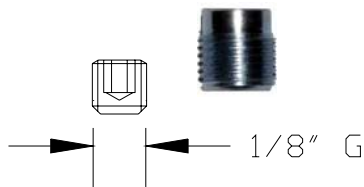
### PNEUMATICKÉ ČERPADLO MIKROMAZÁNÍ KÓD 790870093463



**ŠROUBENÍ PRO ZÁKLADNU ČERPADLA MIKROMAZÁNÍ**

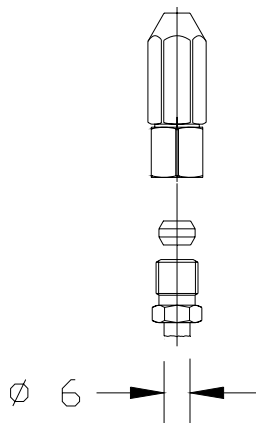


**ZÁTKA G1/8"**  
KÓD 790892087058

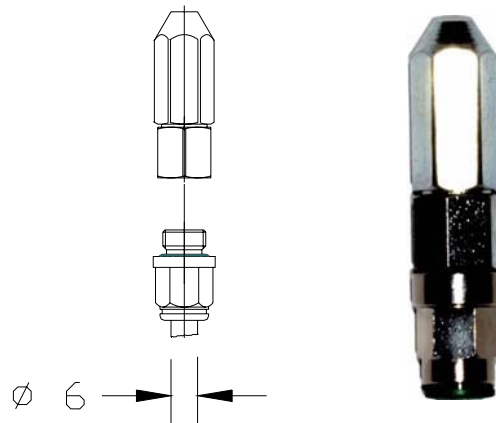


**KOMPLETNÍ TRYSKY**

KÓD 790870093172



KÓD 790870093180



## KOMPLETNÍ KMITOČTOVÝ GENERÁTOR SE ZÁKLADNOU KÓD 790872079243

KMITOČTOVÝ GENERÁTOR  
1146500

ZÁKLADNA KMITOČTOVÉHO  
GENERÁTORU 790853082046



## KOMPLETNÍ KMITOČTOVÝ GENERÁTOR SE ZÁKLADNOU KÓD 790872079321 TENTO GENERÁTOR JE INSTALOVANÝ V PROVEDENÍ LUBETOOLS MINI PRO 1 NEBO 2 ČERPADLA

KMITOČTOVÝ GENERÁTOR  
1146500

ZÁKLADNA KMITOČTOVÉHO  
GENERÁTORU 790853082087

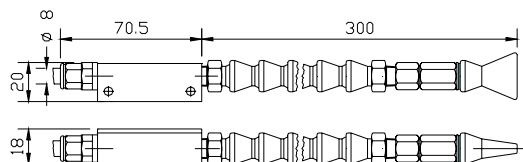


PRŮTOČNÝ PROPOJ. ŠROUB 790851106202  
+ TĚSNĚNÍ (2X) 790892127109

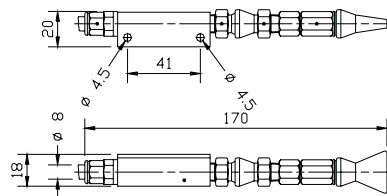
### PŘIPOJOVACÍ ŠROUBENÍ

KÓD	NÁZEV	OBR.
790892106113	Nástrčný přípoj přímý vzduch TR 6 G1/8	
790892106074	Nástrčný přípoj přímý vzduch TR 8 G1/8	
790892106123	Nástrčný přípoj přímý TR 8 G1/4 (z nádrže)	
790892106195	Nástrčný přípoj rohový vzduch TR 6 G1/8	
790892106110	Nástrčný přípoj rohový vzduch TR 8 G1/8	
790892106248	Nástrčný přípoj rohový TR 8 G1/4 (z nádrže)	

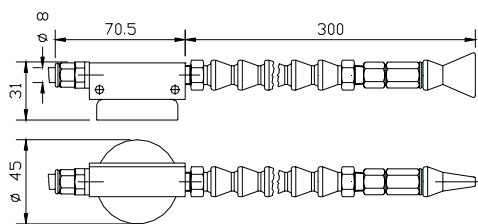
**KONCOVÉ TRUBICE S PLOCHOU TRYSKOU**



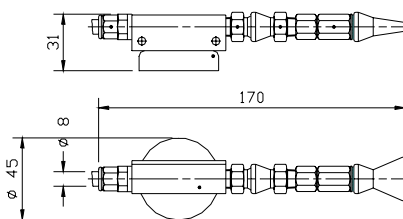
1701020



1701024



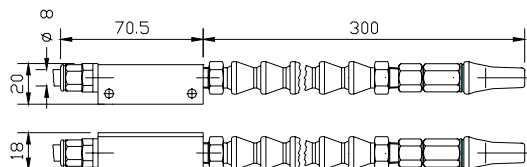
1701021



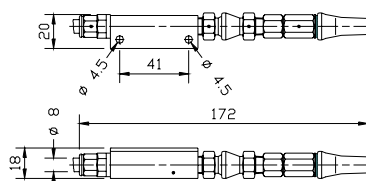
1701025



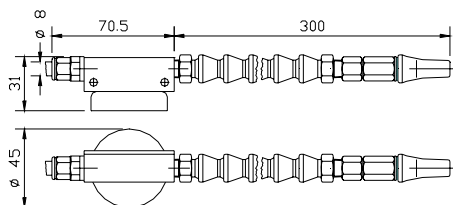
**KONCOVÉ TRUBICE S KUŽELOVOU TRYSKOU**



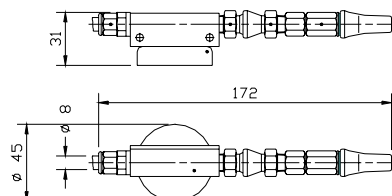
1701022



1701029



1701023



1701028

