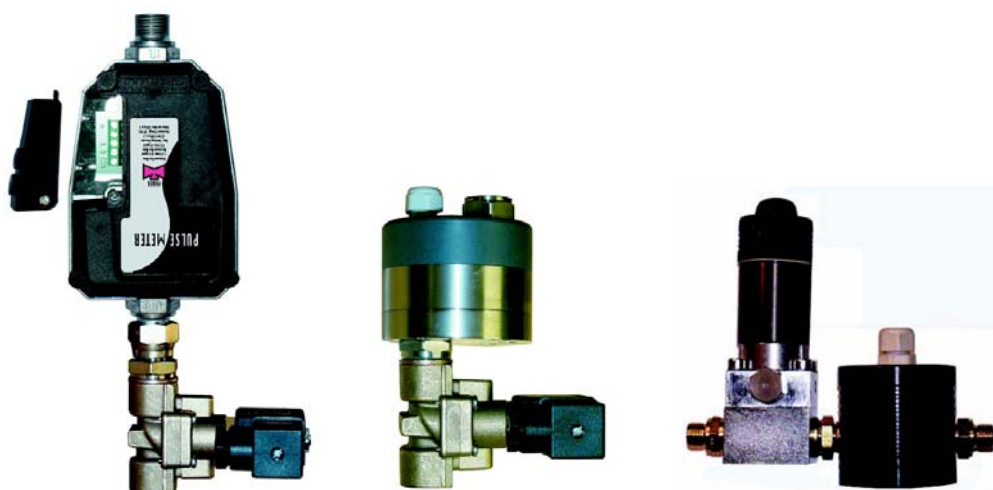


---

## Návod pro obsluhu

# *Dávkovací systém Lube-Master*

*pro přesné dávkování tuku, oleje a dalších kapalin*



## Obsah

Obsah .....	2
Technické informace, přehled provedení .....	2
Přehled komponentů sestavy, montáž .....	2
Montáž, uvedení do provozu, funkce, provoz .....	3
Údržba .....	5
Náhradní díly, příslušenství .....	5

## Technické informace, přehled provedení

Systém Lube-Master je určen k přesnému dávkování tuků, olejů a dalších nekorozivních kapalin. Sestává ze zdroje tlakového dávkovaného média (čerpadla), dávkovacího modulu (generátoru impulzů) s elektromagnetickým ventilem 2-2, řídicí jednotky LMD a dalšího příslušenství (výdejní pistole, hadicový navíječ, vozík, propojovací komponenty atd.).

### Technické informace:

#### Řídicí jednotka LMD – obj.č. 53404

- Provozní/vstupní napětí: 24 VDC / 230 VAC
- Kalibrační faktor (PPU – pulzů za jednotku): 1-9 999
- Počet předvoleb: 16
- Rozsah nastavení předvoleb: 0,00-999,99 (litrů, galonů, pint nebo dle váhy)
- Počet desetinných míst: 0, 1, 2, 3, 4, Auto
- Výstup pro elektromagnetický ventil: +24 VDC, max. 1 A
- Časový limit: 3 min



#### Dávkovací modul (generátor impulzů) s elektromagnetickým ventilem 2-2

Pro olej a nemrznoucí směsi – obj.č. 1168465

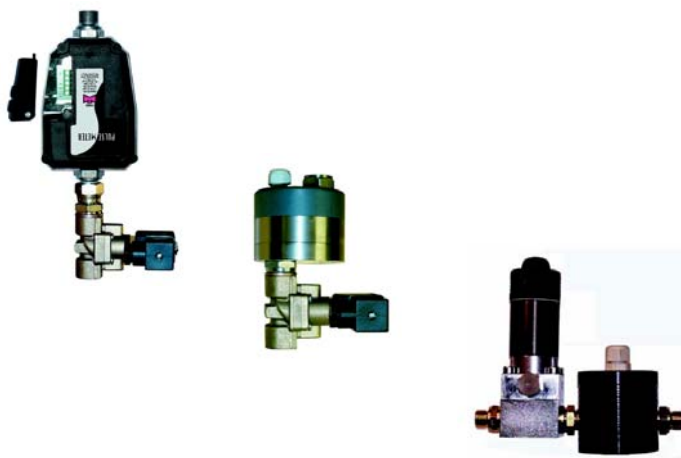
- Max. tlak: 70 bar
- Průtok: 1-50 l/min

Pro další nekorozivní kapaliny – obj.č. 1168466

- Max. tlak: 50 bar
- Průtok: 1-20 l/min

Pro tuk – obj.č. 2168915

- Max. tlak: 500 bar
- Max. průtok: 35 l/min



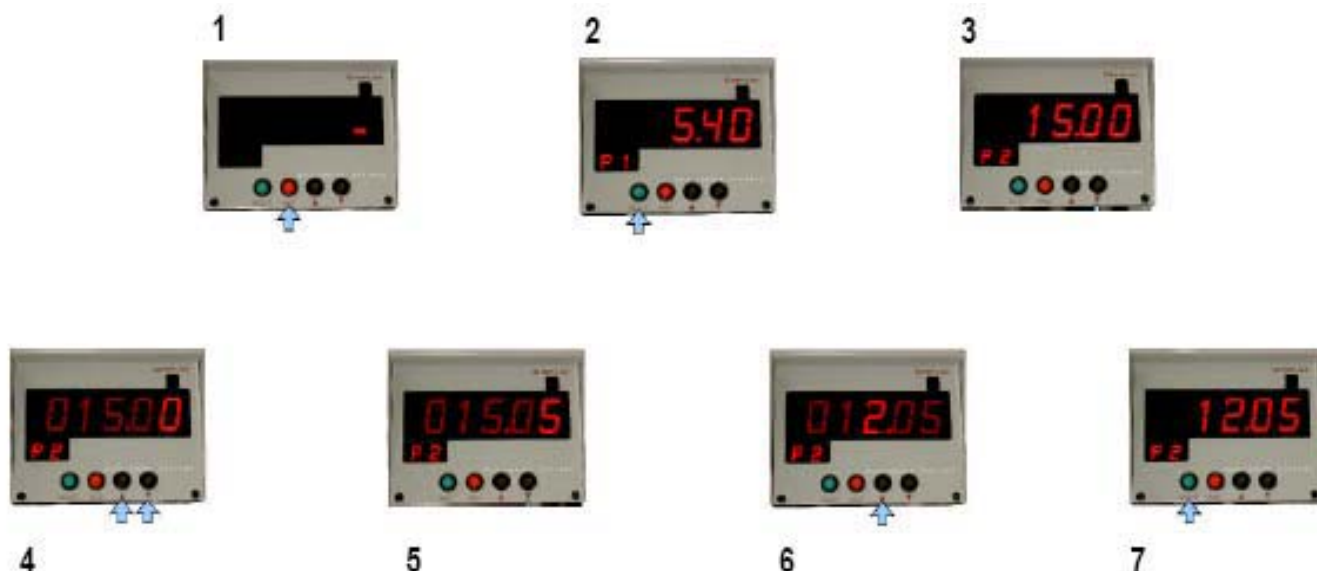
## Montáž, uvedení do provozu, funkce, provoz

### Montáž

1. Ujistěte se, že propojovací rozvody mezi čerpadlem a dávkovacím modulem s elektromagnetickým ventilem neobsahují žádné nečistoty. Instalujte do tohoto rozvodu filtr nebo sítko aby se minimalizovala možnost zničení dávkovacího modulu, který je velmi náchylný na nečistoty v dávkovaném médiu.
2. Natočte si dávkovací modul s elektromagnetickým ventilem do správné polohy dle šipky znázorňující směr proudění, která je umístěna na těle ventilu a spojte rozvod s dávkovacím modulem a ventilem. Použijte tekuté těsnění (Loctite) nebo gumové či kovové těsnění. **Nepoužívejte textilní těsnění ani tefolonové pásky !!**
3. Připojte elektromagnetický ventil na +24V a „Sol“ na 5-pólový konektor na řídicí desce. **Ujistěte se, že jste přitom neodstranili již existující červený drát připojený na +24V !!**
4. Připojte dávkovací modul (generátor pulsů) na „A“ a „GND“ na 5-pólový konektor na řídicí desce. **Ujistěte se, že jste přitom neodstranili již existující černý drát připojený na „GND“ !!**
5. Připojte řídicí jednotku LMD do sítě 230 VAC

### Nastavení předvoleb

1. Stiskněte tlačítko RESET
2. Stiskněte tlačítko SELECT pro přechod do módu výběru předvolby
3. Tlačítka UP a DOWN najedte na předvolbu, kterou chcete změnit (P1, P2...)
4. Stiskněte současně tlačítka UP <▲> a DOWN <▼>. Poslední číslo se zvýrazní (bude zářít jasněji než ostatní), což znamená, že toto číslo je nyní vybráno.
5. Stiskněte tlačítko DOWN <▼> a držte jej dle potřeby tak dlouho, až dosáhnete požadované hodnoty.
6. Stiskněte tlačítko UP <▲>, pro přechod k číslici vedle nalevo. Opakujte postup dle bodu 5. až nastavíte všechny číslice předvolby na požadovanou hodnotu.
7. Stiskněte tlačítko SELECT pro uložení nové hodnoty této předvolby, nebo tlačítko RESET, pokud si nepřejete tuto novou hodnotu uložit



## Kalibrace

Dávkovací modul (generátor pulsů) vytváří pulsy v závislosti na tom, jak dávkovacím modulem prochází dávkované médium.

System je z výroby nakalibrován dle certifikované odměrné nádoby Samoa-Hallbauer na hodnotu kalibračního faktoru (PPU) 328 pulsů/litr.

Postup recalibrace je následující:

1. Nastavte na řídicí jednotce LMD libovolnou hodnotu dávky (vhodné je zvolit zaokrouhlenou hodnotu, např. 1 l atp.)
2. Toto NASTAVENÉ množství načepujte do vaší kalibrační odměrné nádoby a odečtěte SKUTEČNOU naměřenou hodnotu
3. V závislosti na porovnání NASTAVENÉ a SKUTEČNÉ vydané dávky je třeba upravit hodnotu kalibračního faktoru (PPU) dle níže uvedeného vzorce.

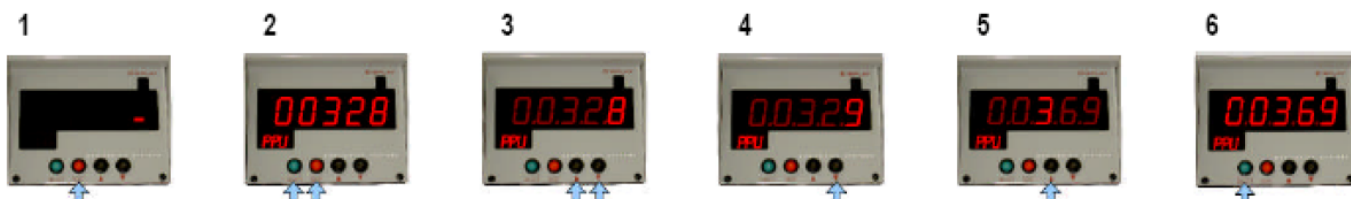
Nový PPU = Dosavadní PPU x (SKUTEČNÁ hodnota / NASTAVENÁ hodnota)

*Příklad:*

*NASTAVENÁ hodnota je 2 l, ale SKUTEČNÁ odměřená hodnota je 2,25 l, aktuální kalibrační faktor je 328*  
 $2,25 : 2 \times 328 = 369 \Rightarrow$  kalibrační faktor by měl být nastaven na 369

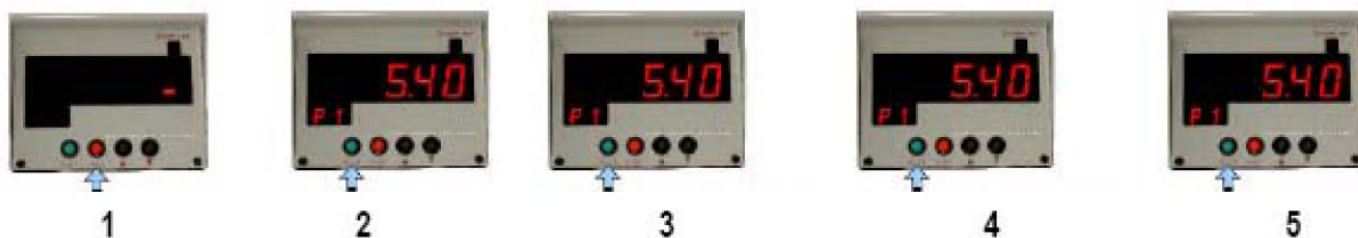
Postup zadání nového kalibračního faktoru do řídicí jednotky LMD:

1. Stiskněte tlačítko RESET
2. Stiskněte současně tlačítka SELECT a RESET. Na displeji se objeví aktuální hodnota kalibračního faktoru (PPU)
3. Stiskněte současně tlačítka UP <▲> a DOWN <▼>. Poslední číslo se zvýrazní (bude zářít jasněji než ostatní), což znamená, že toto číslo je nyní vybráno.
4. Stiskněte tlačítko DOWN <▼> a držte jej dle potřeby tak dlouho, až dosáhnete požadované hodnoty.
5. Stiskněte tlačítko UP <▲>, pro přechod k číslici vedle nalevo. Opakujte postup dle bodu 4. až nastavíte všechny číslice kalibračního faktoru (PPU) na požadovanou hodnotu.
6. Stiskněte tlačítko SELECT pro uložení nové hodnoty kalibračního faktoru (PPU), nebo tlačítko RESET, pokud si nepřejete tuto novou hodnotu uložit



## Výdej dávky

1. Stiskněte tlačítko RESET
2. Stiskněte tlačítko SELECT pro přechod do módu výběru předvolby
3. Tlačítka UP <▲> a DOWN <▼> najedte na předvolbu, kterou chcete použít (P1, P2...)
4. Stiskněte tlačítko SELECT pro zahájení dávkování. Indikátor umístěný v pravém horním rohu indikuje, že elektromagnetický ventil je právě otevřen. Na displeji se v reálném čase zobrazuje aktuální vydaná hodnota. Elektromagnetický ventil se automaticky uzavře při dosažení nastavené hodnoty dávky. **Pozor: Pokud do 3 min od započetí dávkování neprojde dávkovacím modulem (generátorem pulsů) žádné dávkované médium (např. z důvodu poruchy čerpadla), elektromagnetický ventil se automaticky uzavře.**
5. Výdej je možné kdykoli předčasně ukončit stisknutím tlačítka RESET



## Údržba

System nevyžaduje žádnou zvláštní údržbu. Je třeba v pravidelných intervalech kontrolovat těsnosti rozvodů. Vždy při změně dávkovaného média (např. přechod z jednoho typu oleje na jiný) doporučujeme provést kalibraci.

## Náhradní díly, příslušenství

Tyto informace jsou k dispozici na vyžádání