



## Introduction

The Lube-Master Dosing Controller, hereby referred as the "LMD Controller" is build around a standard Lube-Master LED module 53404 equipped with push buttons and an external +24V power supply to create an advanced stand-alone pre-set meter.

<SELECT> is used to select, confirm and start dispenses.  
<RESET> is used to reset, abort and stopping dispenses.  
<▲>, <▼> is used to scroll and alter with

## Introduktion

Lube-Master Dosing Controller, härmed kallad "LMD Controller" är byggd runt en standard Lube-Master LED-modul 53404 utrustad med tryckknappar och ett externt +24V nätaggregat för att skapa en avancerad förinställbar mätare.

<SELECT> används för att välja, bekräfta och starta tappn.  
<RESET> används för att återst., avbryta och stoppa tappn.  
<▲>, <▼> används för att bläddra och redigera med.

### English

### Svenska

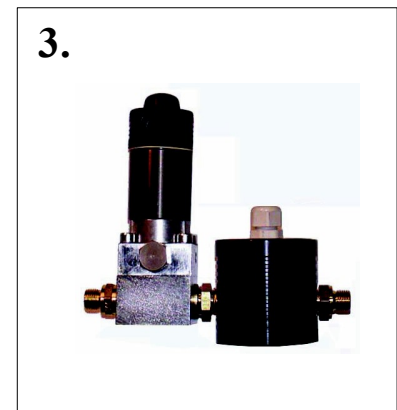
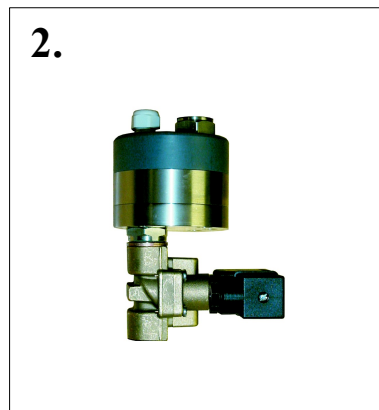
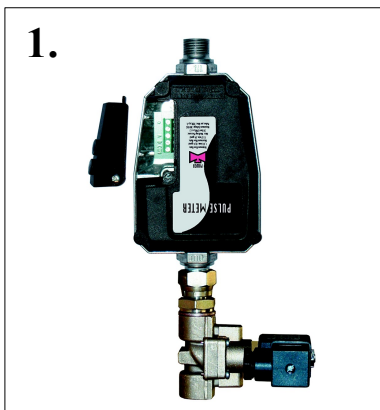
Power supply (included)	Nätaggregat (ingår)	+24V, 1,5A
Calibration (PPU, Pulses Per Unit)	Kalibrering (PPU, Pulses Per Unit)	1 – 9999
Number of pre-sets	Antal förval	16
Range of pre-sets	Förvalsbredd	0,0 – 999,99
Number of decimals	Antal decimaler	0, 1, 2, 3, 4, Auto
Solenoid valve output	Magnetventilsutgång	+24VDC, max 1A
Timeout	Timeout	3 min.

## Meter modules

- 1168465** Meter module for oil & antifreeze
- 1168466** Meter module Multi-fluid
- 2168915** Meter module for grease

## Mätmoduler

- 1168465** Mätmodul för olja & glykol
- 1168466** Mätmodul för vätskor
- 2168915** Mätmodul för fett



## Installation

Flush the pipe work and then connect the solenoid valve and the meter. Turn the solenoid valve in the correct way, see flow direction arrow on the valve body. Use a filter or strainer upstream of the valve and the meter to minimize malfunctions caused by contaminations. Use liquid sealant or rubber-steel washers. **Do not use textile fibres or teflon tape.**

Connect the solenoid valve to **+24V** and **Sol** on the 5-pole connector on the circuit board. **Observe that you cannot remove the existing red wire connected to +24V.**

Connect the pulse meter to **A** and **GND** on the 5-pole connector on the circuit board. **Observe that you cannot remove the existing black wire connected to GND.**

Connect the external power supply to any regular 230VAC wall socket, and the smaller power connector to the socket mounted in the steel box.

## Making dispenses

1. Press RESET once.
2. Press SELECT once to go into pre-set selecting mode.
3. Use the UP and DOWN buttons to navigate to the volume you want to dispense.
4. Press SELECT once to start the dispense. An indicator in the top right corner will indicate that the solenoid valve is open. The display will now show in realtime how much you have dispensed and it will automatically close the solenoid valve when the selected volume is reached. **Note!** If nothing is dispensed within 3 minutes, the solenoid valve will close.
5. If you want to stop the dispense before you have reached your selected volume, press RESET.

## Installation

Spola rörsystemet och koppla sedan in magnetventil och mätverk. Vänd magnetventilen åt rätt håll, se flödesriktningspil på magnetventilens hus. Montera ett filter en sil före magnet-ventil och mätverk för att minska risken för driftstörningar på grund av föroreningar. Använd flytande tätningsmedel eller gummistålbrickor. **Använd inte lin eller gängtejp!**

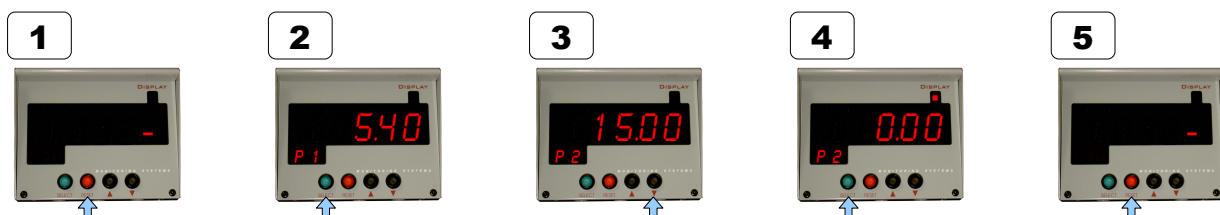
Anslut magnetventilen till **+24V** och **Sol** till den 5-poliga kontakten på kretskortet. **Observera att den existerande röda kabeln till +24V måste sitta kvar.**

Anslut mätverket till **A** och **GND** till den 5-poliga kontakten på kretskortet. **Observera att den existerande svarta kabeln till GND måste sitta kvar.**

Anslut det externa nätaggregatet till ett vanligt 230VAC vägguttag och den mindre kontakten till kontakten monterad i plåtlådan.

## Att göra tappningar

1. Tryck på RESET en gång.
2. Tryck på SELECT en gång för komma till menyn med förval.
3. Använd UPP och NER för att navigera till volymen du vill tappa.
4. Tryck på SELECT en gång för att starta tappningen. En indikering i övre högra hörnet visar att magnet-ventilen är öppen. Displayen kommer nu att visa i realtid hur mycket som har tappats och den kommer att stänga magnetventilen automatiskt när den valda mängden har uppnåtts. **Obs!** Om inget tappas inom 3 minuter kommer magnetventilen att stängas igen.
5. Om ni vill stoppa tappningen innan den valda volymen är nådd, tryck på RESET.

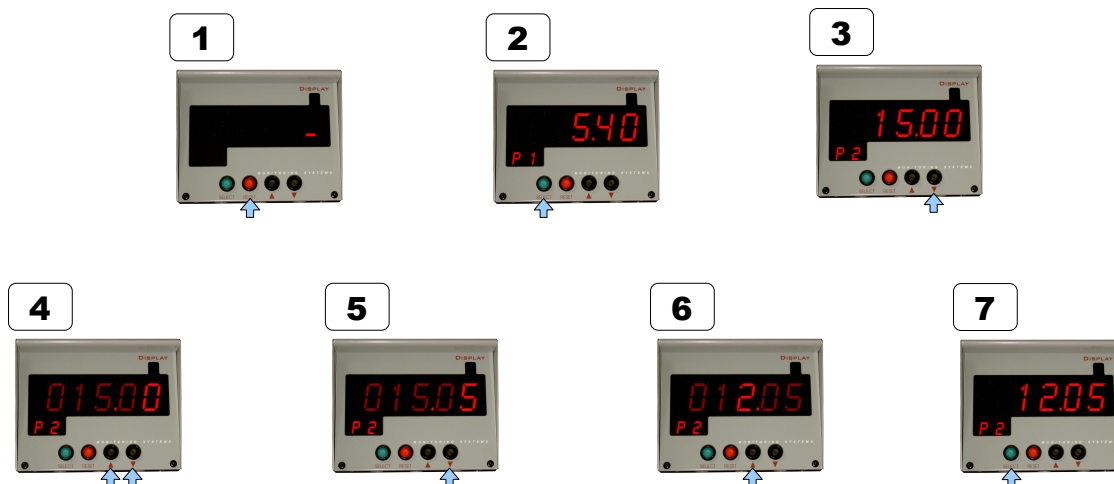


## Setting pre-sets

1. Press RESET once.
2. Press SELECT once to go into pre-set selecting mode.
3. Use the UP and DOWN buttons to navigate to the pre-set you want to change.
4. Press both UP and DOWN buttons at the same time. You will see the last number become brighter than the others, this indicates that this number is selected.
5. Press DOWN to increase this selected number by one. Keep pressing DOWN until you have reached your desired number.
6. Press UP to move the selection one step to the left. Repeat step 5 until you are done entering the new pre-set.
7. Press SELECT once to save the changes. Press RESET to discard the changes.

## Konfigurera förval

1. Tryck på RESET en gång.
2. Tryck på SELECT en gång för komma till menyn med förval.
3. Använd UPP och NER för att navigera till förvalet du vill ändra.
4. Tryck både UPP och NER samtidigt. Den sista siffran kommer att bli ljusare än de andra och detta indikerar att den är vald.
5. Tryck NER för att öka den valda siffran med ett. Försätt att trycka NER tills den önskade siffran visas.
6. Tryck UPP för att flytta markeringen ett steg till vänster. Upprepa steg 5 tills ni är klar med det nya förvalet.
7. Tryck SELECT för att spara ändringarna. Tryck RESET för att ångra och återgå.



## Calibrating

Meters generate pulses according to the amount of fluid that has passed. By opening a dispense point for a certain amount of fluid and then compare how much should have been dispensed (ORDERED) to how much fluid you really received (RECEIVED) you will know if the meter is calibrated or not. If you receive more than the requested amount the PPU value should be increased and decreased if you received less (see formula below). The system default is set to the Eurolube Equipment meter 1168520 which generates 328 pulses per litre. If another meter is connected it must be calibrated to dispense the correct requested amount.

$$PPU_{New} = PPU_{Present} * \left( \frac{RECEIVED}{ORDERED} \right)$$

For example: If you've ordered 2,0L and have received 2,25L:

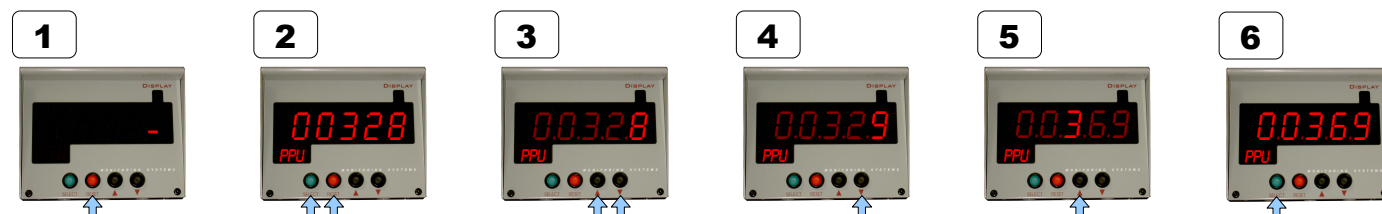
$$\left( \frac{2,25}{2,0} \right) * 328 = 369$$

In this case, 291 would be the new PPU.

**Note!** Be very thorough when the received volume is measured because a small error at calibration can result in a large volume error at large volume. Use an accurate measuring vessel that is completely empty and make sure that all visible air is gone before the vessel is read. Measuring cylinder 2L can be ordered from Eurolube, art no 43420.

Follow these steps to enter the new calibration value into the LMD Controller:

1. Press RESET once.
2. Press both SELECT and RESET at the same time. The display now show the current PPU.
3. To enter the new PPU, press both UP and DOWN at the same time. You will see the last number become brighter than the others, this indicates that this number is selected.
4. Press DOWN to increase this selected number by one. Keep pressing DOWN until you have reached your desired number.
5. Press UP to move the selection one step to the left. Repeat step 4 until you are done entering the new PPU.
6. Press SELECT once to save the changes. Press RESET to discard the changes.



## Kalibrering

Mätverket genererar pulser i förhållande till den genomflutna vätskevolymen. Genom att öppna ett tappställe för en viss mängd vätska och jämföra det som har tappats (BESTÄLLT) mot det man egentligen fick (UPPTAPPAT), kan man kontrollera att mätverket är korrekt kalibrerat. För man mer än det begärda ska PPU-värdet minskas, se formel nedan. Systemet är förinställt för Eurolube Equipments mätare 1168520 som ger 328 pulser per liter. Ansluts en annan typ av mätverk till systemet måste det kalibreras enligt samma procedur tills erhållen volym är lika med begärd volym.

$$PPU_{Nytt} = PPU_{Inställt} * \left( \frac{BESTÄLLT}{UPPTAPPAT} \right)$$

T. ex: Om du har beställt 2,0L och har fått 2,25L:

$$\left( \frac{2,25}{2,0} \right) * 328 = 369$$

I detta fallet skall 369 vara det nya PPU-värdet.

**OBS!** Var noggrann när volymen avläses eftersom ett litet fel ger stor skillnad vid stora kvantiteter. Tänk på att använda ett noggrant mätglas som är helt tomt. Se till att all synlig luft har försvunnit ur vätskan innan mätglaset avläses. Mätcylander 2L kan beställas från Eurolube, artnr 43420.

Följ dessa steg för att lägga in det nya kalibreringsvärdet i LMD Controllern:

1. Tryck på RESET en gång.
2. Tryck på både SELECT och RESET på samma gång. Displayen visar nu det nuvarande PPU-värdet.
3. För att lägga in det nya PPU-värdet, tryck på både UPP och NER samtidigt. Den sista siffran kommer att bli ljusare än de andra och detta indikerar att den är vald.
4. Tryck NER för att öka den valda siffran med ett. Fortsätt att trycka NER tills den önskade siffran visas.
5. Tryck UPP för att flytta markeringen ett steg till vänster. Upprepa steg 4 tills ni är klar med det nya PPU-värdet.
6. Tryck SELECT för att spara det nya PPU-värdet. Tryck RESET för att ångra och återgå.