

# STYR- OCH ÖVERVAKNINGSENHET FÖR 2-LEDARSYSTEM CONTROL AND MONITOR UNIT DUAL LINE SYSTEMS

**CC1/CCWMon 20**  
**Part Number/Art. Nr: 102061**

## BRUKSANVISNING USER INSTRUCTIONS



### INNEHÅLL

1. SÄKERHET	sida 2
2. INSTALLATION	sida 3
3. KOPPLINGSSCHEMA	sida 4
4. DATA	sida 5
5. BESKRIVNING	sida 6
6. HANDHAVANDE, STYRNING	sida 7
7. HANDHAVANDE, ÖVERVAKNING	sida 15
15. CE-DOKUMENT	sida 36

### CONTENTS

8. SAFETY	page 19
9. INSTALLATION	page 20
10. WIRING DIAGRAM	page 21
11. DATA	page 22
12. DESCRIPTION	page 23
13. HANDLING, CONTROL	page 24
14. HANDLING, MONITOR	page 32
15. CE DOCUMENT	page 36

## 1. SÄKERHET

### Symbolförklaring



FARA! Symbolen FARA är avsedd att varna operatörer och underhållspersonal för risker som kan medföra dödsfall, kroppsskada, omedelbar eller långsiktig hälsofara.

Läs instruktionsbok för undvikande av skada.

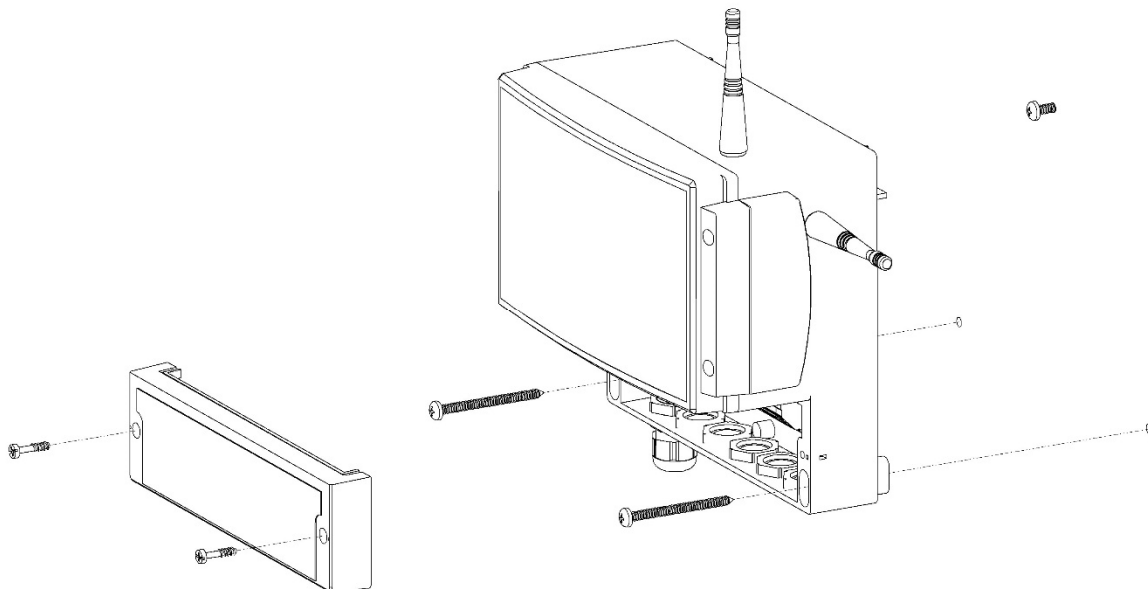


ELFARA: SPÄNNINGSFÖRANDE KOMPONENTER! Symbolen ELFARA är avsedd att varna operatörer och underhållspersonal för den elfara spänningsförande komponenter utgör.

Läs instruktionsbok för undvikande av skada.

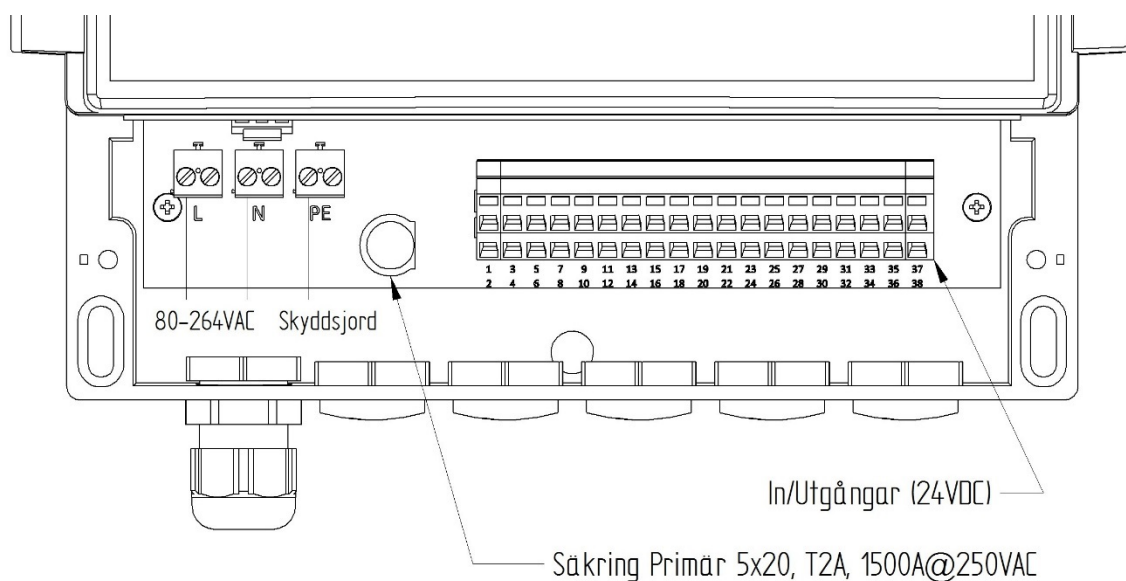
**Om utrustningen används på ett sätt som ej är specificerat av tillverkaren, kan produktens inbyggda säkerhet sättas ur spel.**

## 2. INSTALLATION



Enheten skall monteras på fast underlag, som normalt ej utsätter enheten för vibrationer. Enheten monteras med tre skruvar med max. ytterdiameter 5 mm, anpassade för materialet de skall fästas i. Enheten hängs först upp på den övre skruven, därefter monteras de två nedre skruvarna enligt bild ovan.

### Elinstallation



Elinstallation ska utföras med fast förlagda ledningar och följa gällande lokala och nationella bestämmelser av behörig installatör. Eltillförseln skall kunna brytas med hjälp av en arbetsbrytare (allpolig strömställare) med minst 3 mm kontaktöppning. Kabelförskruvning är anpassad för kabel med ytterdiameter mellan 5 och 10 mm. Rekommenderad kabelarea 1,5 mm<sup>2</sup>. Enheten skall anslutas till skyddsjord.



Säkerställ att enheten är spänningslös innan kåpan öppnas för servicearbeten.

### 3. KOPPLINGSSCHEMA

Plint	Apparat	Ansl. Plint Under-central 101780	Ref.	Beskrivning
L1 N PE				Matning 80-264 V AC
3 4	Maskinstopp			
7 8	Tryckvakt linje 1			Sluten vid högt tryck.
9 10	Tryckvakt linje 2			Sluten vid högt tryck.
13 14 15	Larm			Öppen vid larm Sluten vid larm Gemensam
16 17 18	Driftindikering			Gemensam Sluten vid drift Öppen vid drift
20 19 21 23 5 6	Pumpenhet	1, 3, 5 2 6 4 7 8		Gemensam 0 V Pump Linje 1 Linje 2 Nivåvakt      Öppen vid Nivåvakt      låg nivå.
35 36	Tryckgivare linje 1		Blå Brun	4-20 mA +24 V DC
37 38	Tryckgivare linje 2		Blå Brun	4-20 mA +24 V DC

#### 4. DATA

Kapslingsklass	IP 65	
Dimension	231x185x119 mm (BxHxD)	
Vikt	1,3 kg	
Matningsspänning	80-264 V AC - 2 A at 115 V AC – 1 A vid 230 V AC 47-63 Hz	
Säkring primär	2 A Trög/250 V AC, Brytförmåga 1 500 A vid 250 V AC	
Säkring sekundär	5 A Trög/250 V	
Utgångar	Larmutgång	Potentialfri växlande kontakt
	Driftindikering	Potentialfri växlande kontakt
	Maxlast per utgång	80 VA resistiv last 100 W induktiv last
	Magnetventiler	Inbyggd strömkälla 24 V DC Totalt max 4 A
Inställningsområde	Pumptid	1 – 9 999 sekunder
	Paustid	1 – 9 999 minuter
	Tryck	1 – 250 bar
	Volym	1 – 99 999 cm <sup>3</sup>
	Intervall	1 – 99 999 minuter

## 5. BESKRIVNING

Styrenheten CC1/CCWMon 20 styr och övervakar 2-ledarfettsmörjningssystem. Styrenheten har inbyggd funktionalitet för att övervaka att rätt mängd doseras till smörjpunkterna. Upp till 20 trådlösa flödesgivare kan anslutas till styrenheten.

### FUNKTIONER

#### STYRNING:

- Inställbar pump och paustid
  - Tryckinställning
  - Alla inställningar är lösenordsskyddade
  - Extrasmörjning
  - Manuell drift
  - Maskinstyrning
  - Driftindikering
  - Alarmutgång
- Larm vid:
- Utebliven tryckkivering under pumptiden
  - Låg nivå i fettfat
  - Tryckkivering från fel linje
  - För högt resttryck
  - Fel på tryckgivare


#### ÖVERVAKNING

- Inställbar intervalltid
  - Inställbar max och min smörjmedelsmängd
  - Inställbar maxtemperatur
  - Alarmutgång, gemensam med styrenheten
- Larm vid:
- Avvikande fettmängd
  - För hög temperatur
  - Låg batterinivå
  - Kommunikationsproblem

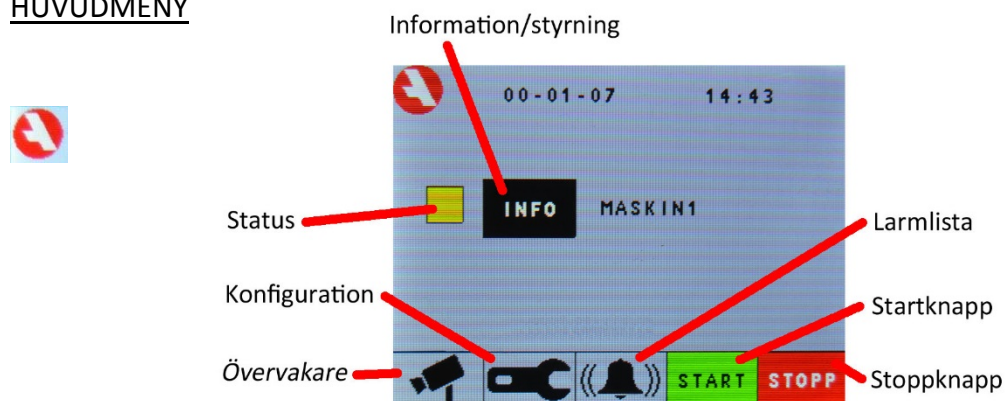
### DEFINITIONER



Linje1, Linje2	De båda ledningarna som växelvis trycksätts i ett 2-ledarsmörjningssystem.
Paustid	Tid från pumpstopp till pumpstart.
Tryckdrivningstid	Tiden från pumpstart till dess inställt tryck uppnåtts och pumpen stoppas.
Extra tryckdrivningstid	Inställbar extratid från tryckkivering till tryckavlastning.
Pumptid	Maximal tryckdrivningstid innan larm utlöses.
Smörjcykel	Tid mellan smörjningarna av varje enskild smörjpunkt, dvs. två tryckdrivningstider och två paustider.
Övervakningsintervall	Den tid som övervakaren mäter utdelad smörjmängd över och jämför med inställda acceptabla värden.
<i>Övervakning</i>	De menyer och funktioner som berör de trådlösa fettmätarna.
<i>Styrning</i>	De menyer och funktioner som berör styrcentralen.

## 6. HANDHAVANDE STYRNING

För att komma från *övervakning* till *styrning*, tryck på  i *övervakningens* huvudmeny.

### HUVUDMENY

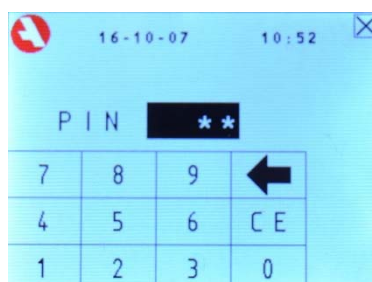


Starta styrningen genom att trycka . Knappen blir grön () och styrningen är igång. När man startar eller stoppar styrningen så startas eller stoppas övervakningen på samma gång. Om man startar eller stoppar övervakningen så påverkas **inte** styrningen.

Statusindikatorn är normalt gul när styrcentralen är igång men blir grön då pumpen arbetar. Fyrkanten är grå då styrningen är stoppad. Fyrkanten är blå vid manuell drift.


### LÖSENORD

För att obehöriga inte ska kunna ändra inställningar och konfiguration är dessa lösenordsskyddade.



Då man försöker att ändra lösenordsskyddade inställningar dyker en login-ruta upp och då korrekt lösenord angivits är enheten upplåst i två minuter.

Vid leverans är lösenordet 1234.

 gå tillbaka till föregående meny.

## KONFIGURERING



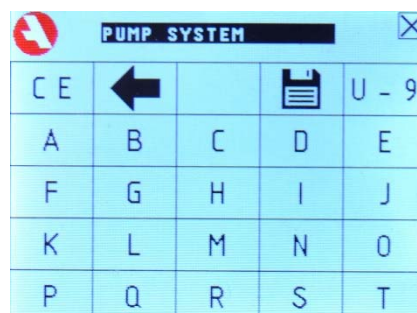
Konfigurationsmenyn här är för både *övervakaren* och *styrningen*.

Här ändras:

- Namn.
- Öppen eller sluten extern kontakt då den smorda maskinen är stoppad.
- Anslut USB-minne för att lagra statistik.
- Systeminställningar.
- Språk.
- Lösenord.
- Datum och tid.
- Nollställning av visade högsta och lägsta värde för statistik i *övervakaren*.

gå tillbaka till föregående meny.

## ÄNDRA NAMN



Ange önskat namn på den smorda utrustningen.

gå tillbaka till föregående meny.

CE knappen rensar namnfältet.

rensar senaste bokstav, siffra eller mellanslag.

sparar namnet och stänger fönstret.

U-9 och A-T knapparna byter till andra delen av tangentbordet. A-T innehåller bokstäver från A to T. U-9 innehåller övriga bokstäver och alla siffror.

## ÄNDRA FUNKTION HOS MASKINSTOPP

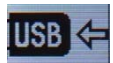
Om knappen visar ordet "sluten" så antar styr- och övervakningsenheten att maskinen som ska smörjas är avstängd om maskinstoppingången är sluten och att den är på om ingången är öppen. Annars tvärtom.

När maskinen är stoppad så gör styrcentralen uppehåll i smörjningen och övervakningscentralen pausar sina övervakningsintervall men fortsätter mäta mängder som tillförs.



## USB

Om man har ett USB-minne installerat så sparas information som kan vara användbart för felsökning eller för historisk analys.



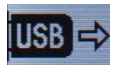
visar att inget USB-minne är installerat.

Tryck på knappen **innan** ett USB-minne ansluts.



visar att styrcentralen är redo för att ta emot ett USB-minne.

Ändrar sig när minnet anslutits.



visar att ett USB-minne är installerat.

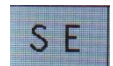
Tryck på knappen **innan** ett USB-minne avlägsnas.



visar att ett USB-minne är redo att tas bort.

Ändrar sig när minnet avlägsnats.

## VÄLJA SPRÅK



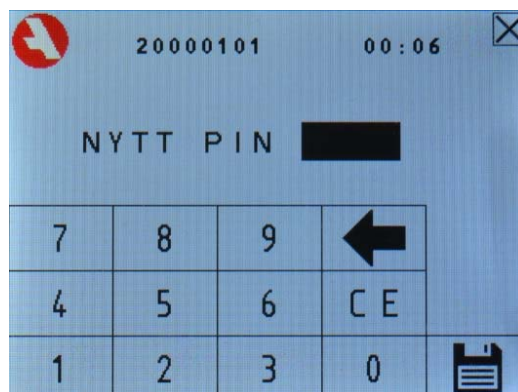
Klicka på knappen för att växla mellan:

SE Svenska

GB Engelska

DE Tyska

## ÄNDRA LÖSENORD



Man anger sitt nya fyrsiffriga lösenord. Se till att man sparar det på ett säkert ställe.



gå tillbaka till föregående meny.

CE knappen rensar lösenordsfältet.



rensar senaste siffra.








sparar lösenordet och stänger fönstret.

## ÄNDRA DATUM OCH TID



20000113		00:31		✕
DATUM(ÅÅMMDD)		000113		
TID(HHMM)		0031		
7	8	9	←	
4	5	6	CE	↓
1	2	3	0	☰

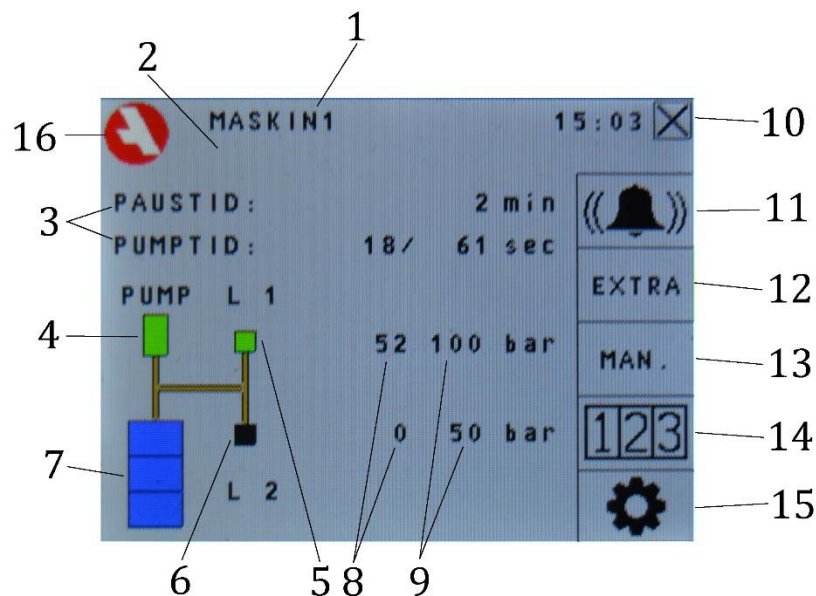
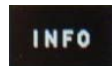
Man kan ange datum och/eller tid. Datum anges med två siffror för året, två för månaden och två för dagen. Tiden anges i tjugofyrtimmarsform med fyra siffror.

-  gå tillbaka till föregående meny.
- CE knappen rensar fältet.
-  rensar senaste siffra.
-  sparar lösenordet och stänger fönstret.
-  växla från fältet för datum till fältet för tid.
-  växla från fältet för tid till fältet för datum.

## RESET



Sätter högsta och lägsta registrerade värdet för alla smörjpunkter till senaste värdet. Det visas på statistiksidan av *övervakaren*.



1. Namn på utrustningen
2. Informationstext  
Visar om kanalen är maskinstoppad, om det pågår en extrasmörjning eller manuell drift. Om styrcentralen är avstängd visas "Avstängd".
3. Smörjstatus  
Visar pumptid och paustid.
4. Pumpindikering  
Visar grönt när pumpen går, annars svart.
5. Linjeindikering  
Visar grönt då linje 1 är öppen, annars svart.
6. Linjeindikering  
Visar grönt då linje 2 är öppen, annars svart.
7. Nivåindikering  
Visar en blå tunna då det finns fett kvar, visar en röd vid låg nivå.
8. Tryckvisning  
Visar aktuellt tryck
9. Inställt tryck  
Visar inställt kvitteringstryck då linjen är i drift. Visar inställt max resttryck då den andra linjen är i drift.
10. Knapp för att stänga fönstret och komma till föregående meny.
11. Larmindikering och knapp för att komma till larmlistan  
Knappen är röd då det finns aktivt larm.
12. Knapp för extrasmörjning
13. Knapp för manuell drift
14. Knapp för att se statistik
15. Knapp för att komma till inställningarna
16. Knapp för att komma till huvudmenyn

## EXTRASMÖRJNING

EXTRA

En komplett extra smörjcykel startas. Knappen är grön då extrasmörjningen pågår.

## INSTÄLLNINGAR



PUMPTID: 61 sec					✕
PAUSTID: 2 min					
TRYCK 100 bar					
EXTRA PUMPTID 5 sec					
EXTRA PAUSTID 10 sec					
EXTRA MASKINSTOP 5 sec					
MAX RESTTRYCK 50 bar					
7	8	9	←	↑	
4	5	6	CE	↓	
1	2	3	0		

Ange **pumptid**, **paustid** och **tryck**. Trycket används bara om man använder en tryckgivare. Använder man en tryckvakt så får man ställa in önskat tryck på den.

**Extra pumptid** är den extra tryckdrivningstiden. Får inte vara 0.

**Extra paustid** är tiden mellan trycksättningen av de båda linjerna vid extrasmörjning.

**Extra maskinstopp** är den extra tiden som smörjningen fortsätter efter att man fått maskinstoppssignal.

**Max resttryck** är det högsta tillåtna trycket då en ny smörjning startar.

gå tillbaka till föregående meny utan att spara ändringar.

CE knappen rensar lösenordsfältet.

rensar senaste siffra.

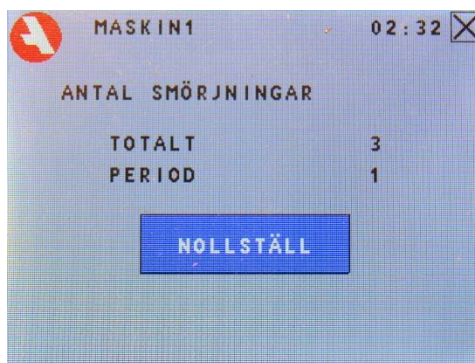
sparar inställningarna och stänger fönstret.

flytta markören nedåt.

flytta markören uppåt.

## STATISTIK

123

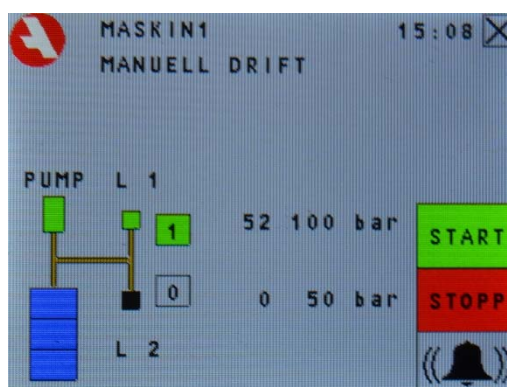


På denna sida visas antalet utförda smörjningar.

Den övre raden visar det totala antalet smörjningar sedan styrcentralen togs i drift. Den nedre raden visar antalet smörjningar sedan senaste nollställningen. För att nollställa antalet smörjningar på nedre raden, tryck: **NOLLSTÄLL**

## MANUELL DRIFT

MAN.



På denna sida kan båda linjerna trycksätts manuellt för att underlätta felsökning mm.

Starta den manuella driften genom att trycka **START** som blir grön (**START**).

Tryck på knappen **0** för att trycksätta respektive linje, knappen ändras till **1**.

Tryck på knappen igen för att avlasta linjen.

Då en linje trycksätts startas pumpen. Pumpen stoppas då inställt tryck uppnåtts och trycket hålls uppe. Skulle trycket sjunka startas pumpen igen.

Avsluta den manuella driften genom att trycka **STOPP**.

## LARM



DATUM	TID	#	LARMTYP
000104	00:41	3	FEL LINJE
000104	00:35	2	HÖGT RESTTR L1
*000104	00:33	w 1	LÅGT FLÖDE
*000104	00:33	w 1	INGEN KONTAKT
000104	00:20	1	LÅNG PUMPTID 1
000104	00:19	w 1	LÅGT FLÖDE
000104	00:19	w 1	INGEN KONTAKT

02:13  
000104

Navigation icons: left arrow, right arrow, CE, and checkmark.

Vid larm blinker skärmen i rött. Genom att trycka på skärmen visas larmlistan.

Larmlistan visar både larmen från *övervakaren* och *styrning*. De från *övervakaren* har ett litet w före smörjpunktens nummer. För larmen utan w-et så är numret bara ett löpnummer.

Lista på de olika larmtyperna.

<b>LÅG NIVÅ</b>	Visar att det är låg nivå i smörjmedelsfatet.
<b>LÅNG PUMPTID 1</b>	Visar att tryckkvittering ej skett under pumptiden för Linje 1.
<b>LÅNG PUMPTID 2</b>	Visar att tryckkvittering ej skett under pumptiden för Linje 2.
<b>GIVARFEL L1</b>	Visar att tryckgivaren för linje 1 visar ett onormalt högt tryck (över 250 bar) och antingen är trasig eller att kabeln kortslutits.
<b>GIVARFEL L2</b>	Visar att tryckgivaren för linje 2 visar ett onormalt högt tryck (över 250 bar) och antingen är trasig eller att kabeln kortslutits.
<b>FEL LINJE</b>	Visar att styrcentralen fått tryckkvittering från fel linje, vilket tyder på att tryckgivarna kopplats in fel.
<b>HÖGT RESTTR 1</b>	Visar att det var för högt resttryck i linje 1 då smörjningen av linje 2 skulle starta.
<b>HÖGT RESTTR 2</b>	Visar att det var för högt resttryck i linje 2 då smörjningen av linje 1 skulle starta.

gå tillbaka till föregående meny.

CE raderar markerad larmhändelse.


kvitterar markerad larmhändelse.

flytta markören nedåt.

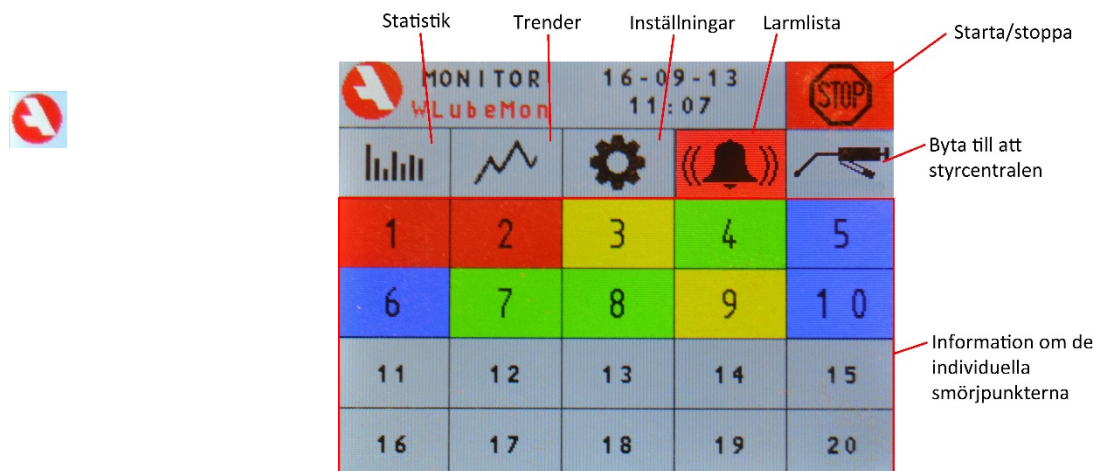
flytta markören uppåt.




## 7. HANDHAVANDE ÖVERVAKNING

För att komma från *styrning* till *övervakning*, tryck på  i *styrningens* huvudmeny.




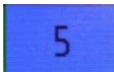
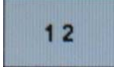
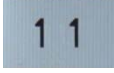

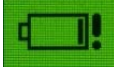
### HUVUDMENY



Starta övervakningen genom att trycka på . Knappen ändras till  och övervakningen är igång.





Smörjpunkternas status:

Siffran i rutan anger smörjpunktens nummer.

-  Aktuellt fettflöde ligger inom de inställda gränserna
-  Okvitterat larm.
-  Kvitterat larm och senaste övervakningsintervalls fettmängd låg utanför inställda gränser.
-  Maskinstoppad smörjpunkt. I denna övervakare så är alla maskinstoppade eller ingen.
-  Smörjpunkten är inte installerad. Inställningen VALD = 0.
-  Smörjpunkten är installerad men har inställd volym 0. Smörjmängden övervakas och man får högflödeslarm om det skulle identifieras ett flöde.
-  Om det finns okvitterade larm så är knappen för larmlistan röd, annars är den grå.
-  Batteriets laddning är så låg att det är dags att byta batteri. Färgerna på den följer ovan regler.

## INFORMATION

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20

#1 PUMP 372B		
NU	0.0 cm <sup>3</sup> /	1.3 min
SIST	0.0 cm <sup>3</sup> /	1200.0 min
INST	20.0 cm <sup>3</sup> /	1200.0 min
DENNA VECKA	0.0 cm <sup>3</sup>	
FÖRRA VECKA	0.0 cm <sup>3</sup>	
SUBTOTAL	0.0 cm <sup>3</sup>	
TOTALT	0.0 cm <sup>3</sup>	
TEMPERATUR	20 °C	
BATTERI	3.6 V	

Information om den smörjpunkt man valt.

Förklaring:

NU 0.0 cm<sup>3</sup> / 0.1 min

Visar vilken mängd som hittills har erhållits under det pågående intervallet och hur lång tid som förflutit av det pågående övervakningsintervallet.

SIST 0.0 cm<sup>3</sup> / 5.0 min

Visar mängden under föregående intervall och intervalltiden.

INST 10.0 cm<sup>3</sup> / 5.0 min

Visar den inställda mängden och intervalltiden.

DENNA VECKA 0.0 cm<sup>3</sup>

Visar mängden som hittills har tillförts smörjpunkten de senaste sju dagarna.

FÖRRA VECKA 0.0 cm<sup>3</sup>

Visar mängden som tillfördes smörjpunkten de sju dagarna innan de senaste sju.

SUBTOTAL 0.0 cm<sup>3</sup>

Visar mängden som har tillförts smörjpunkten sedan det nollställbara räkneverket nollställdes.

TOTALT 44.8 cm<sup>3</sup>

Visar mängden som har tillförts smörjpunkten sedan systemet sattes i drift.


TEMPERATUR 39 °C


Visar aktuell temperatur hos flödesgivaren.

BATTERI 3.5 V

Visar aktuell batterispänning hos flödesgivaren. Enheten larmar då spänningen blir för låg. Batterilivslängden överstiger 10 år.

 gå tillbaka till föregående meny.

 Statistiköverblick över alla smörjpunkterna.

 Trenden för vald smörjpunkt.



Använd pilknapparna för att visa information om föregående/nästa smörjpunkt.





## INSTÄLLNINGAR



Man gör inställningar för varje individuell smörjpunkt. Går man ned till ID får man namnge smörjpunkten.

**VALD (1/0) 1**

Om smörjpunkten ska vara på eller av. 1 = på och 0 = av.

**VOLYM CM³ 7.5**

Den smörjmängd man vill smörjpunkten ska få under övervakningsintervallet. Sätts den till noll så övervakas smörjpunkten bara så den larmar om det kommer smörjmedel.

**INTERVAL MIN 5.0**

Övervakningsintervallet i minuter. Bör helst vara flera gånger större än smörjintervallet för stabilitet, men behovet av snabba larm om smörjningen har stannat kan tvinga ned tiden.

**MAX VOL CM³ 15.0**  
**MIN VOL CM³ 5.0**

Övre och undre gräns för när övervakningscentralen ska larma. Övre gränsen larmas för så snart den går över. Undre gräns när övervakningsintervallet avslutas.

**MAX TEMP °C 70.0**


Gränsen för när fettmätaren varnar för att temperaturen är för hög. Om mätaren utsätts för för höga temperaturen kan elektronik och annat skadas.

**KALF CM³/PLS 0.325**

Kalibreringsfaktorn för fettmätaren. Bör inte ändras normalt.


**SUBTOT CM³ 60.1**

Här nollställer man subtotalen genom att sätta den till noll.

 gå tillbaka till föregående meny.

CE knappen rensar lösenordsfältet.



 rensar senaste siffra.

 sparar inställningarna och stänger fönstret.

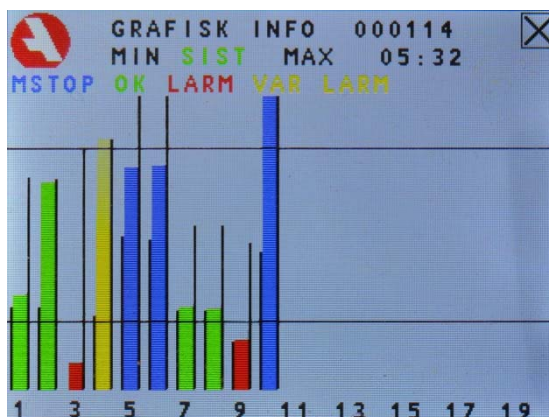
 flytta markören nedåt.

 flytta markören uppåt.

 gå till inställningarna för föregående/nästa smörjpunkt och radera ändringar.

Tryck  och därefter  för att de nya inställningarna ska börja gälla omedelbart, annars gäller de nya inställningarna först under nästa intervall.





## STATISTIK




Högsta värde sedan senaste nollställning  
Övre gräns för larm  
Senaste värde  
Lägsta värde sedan senaste nollställning  
Undre gräns för larm

Här ska man få en snabb och bra överblick över smörjpunkterna.

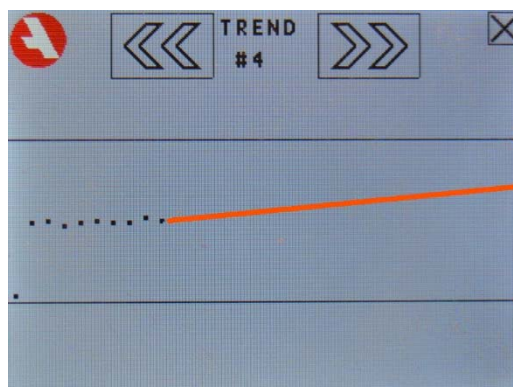
- Status.
  - Grön Bra.
  - Blå Maskinstoppad.
  - Gul Senaste värde utanför larmgränser. Larm kvitterat.
  - Röd Okvitterat larm.
- Lägsta och högsta värde sedan senaste nollställning.

Nollställningen nås genom att trycka  (kommer till *övervakarens* huvudmeny), sedan  (kommer till *styrningens* huvudmeny), följt av  och till sist .
- Värdet på senaste avslutade övervakningsintervall.

Stapeln är skalad enligt övre och undre larmgräns. Så om inte övre och undre larmgräns är satt till samma så bör man inte jämföra staplarna med varandra.

 gå tillbaka till föregående meny.

## TREND




Övre larmgräns

Uppmätt mängd

Undre larmgräns

Visar mängden för de senaste intervallerna i förhållande till max- och mingränserna. Äldre åt vänster och nyare åt höger.

 gå tillbaka till föregående meny.

 Visar trend för annan smörjpunkt.

## 8. SAFETY

### Declaration of Icons



**DANGER!** The icon DANGER shows users and maintenance personnel that there are dangers that can lead to death, bodily harm, immediate and lasting damage.

Read manual to avoid dangers of damage.

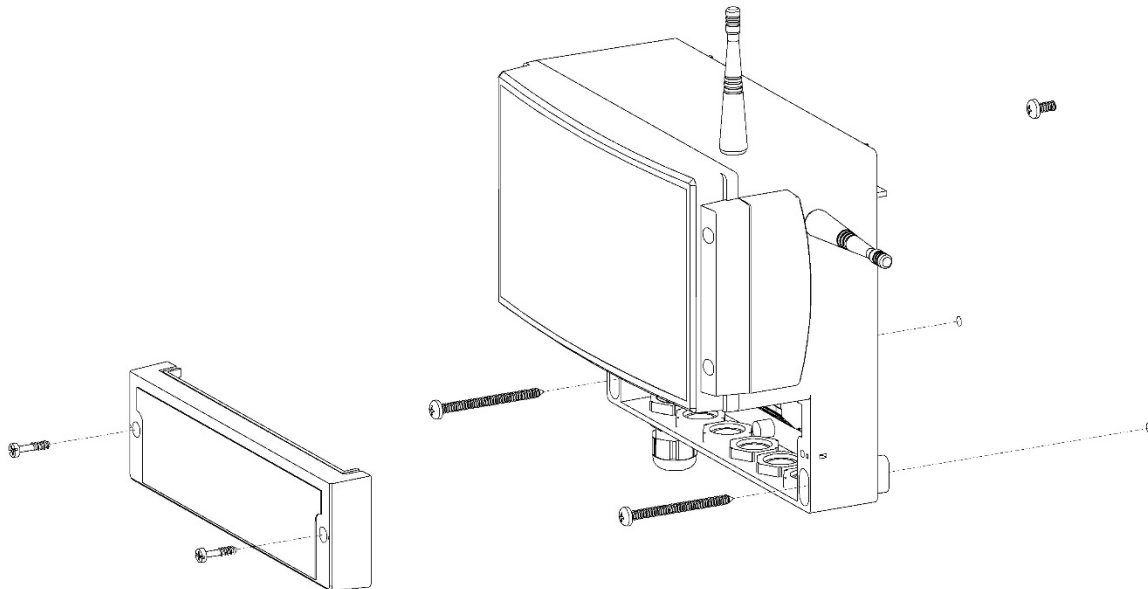


**ELECTRICAL HAZARD: RISK OF ELECTRIC SHOCK!** The icon ELECTRICAL HAZARD warns users and maintenance personnel of the electrical high voltage parts.

Read manual to avoid dangers of damage.

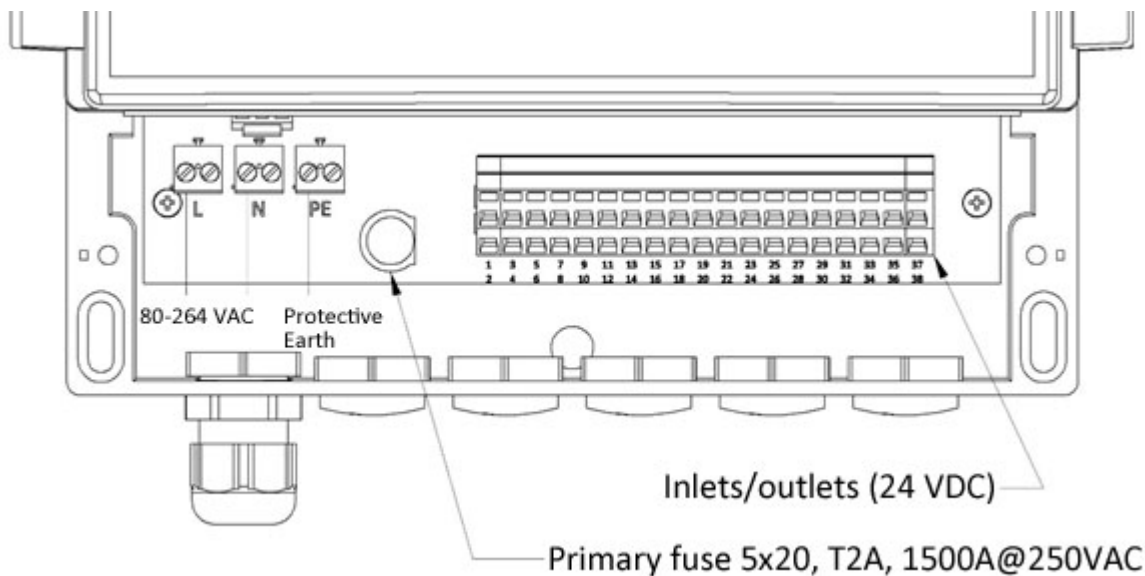
**If the equipment is used in a way that is not specified by the manufacturer, the safety of the product may be decreased.**

## 9. INSTALLATION



The unit is best mounted on a steady surface which usually don't vibrate. The unit is mounted by three screws with a max. diameter of 5 mm (1/5"), suitable for the material they're supposed to be used in. The unit is hanged on the top screw, then is fastened by the two other screws as seen on above illustration.

### Electrical installation



Electrical installation must be done by a qualified electrician. The wiring must be of a sufficient quality and according to local and national laws. Power supply must have a breaker (min. 3 mm gap). Cable gland is for cables of 5 mm and 10 mm. Preferred cable area is 1.5 mm<sup>2</sup>. The unit must be connected to protective earth.



Make sure that the power to the unit is off before removing the cover.

## 10. WIRING DIAGRAM

Cabinet	Connecting point			Remark
Term.no.	Apparatus	Con. point	Ref.	
L1 N PE	Central group			Power supply 80-264 V AC
3 4	Machine stop			
7 8	Pressure switch line 1			Closed at high pressure
9 10	Pressure switch line 2			Closed at high pressure
13 14 15	Alarm			Open at alarm Closed at alarm Common
16 17 18	Operation			Common Closed at running Open at running
20 19 21 23 5 6	Pump unit	1, 3, 5 2 6 4 7 8		Common 0 V Pump Line 1 Line 2 Level switch Level switch
35 36	Pressure transducer line 1		Blue Brown	4-20 mA +24 V DC
37 38	Pressure transducer line 2		Blue Brown	4-20 mA +24 V DC

## 11. DATA

Enclosure classification	IP 65	
Dimension	231x185x119 mm (WxHxD)	
Weight	1.3 kg	
Power supply	80-264 V AC - 2 A at 115 VAC – 1 A at 230 V AC 47-63 Hz	
Primary fuse	2 A slow/250 V AC, break 1 500 A at 250 V AC	
Secondary fuse	5 A slow/250 V	
Outputs	Max load	80 VA resistive load 100 W inductive load
	Alarm output	Voltage-free change over contact
	Running output	Voltage-free change over contact
	Solenoid valve	Built-in power source 24 V DC Total max. 4 A
Setting range	Pump time	1 – 9.999 seconds
	Pause time	1 – 9.999 minutes
	Pressure	1 – 250 bar
	Monitoring interval	1 – 99,999 minutes
	Grease amount	1 – 99,999 cm <sup>3</sup>

## 12. DESCRIPTION

The central control unit CC1/CCWMon 20 Compact controls and monitors dual line grease lubrication systems. It can monitor up to 20 Wireless LubeMon grease meters.

### FUNCTIONS

#### CONTROL

- Settable pump and pause periods.
- Pressure settings.
- All settings are password-protected.
- Optional extra lubrication.
- Optional manual operation.
- Control via the lubricated machine.
- Output for operation indicator.
- Output for alarms (same as for monitor) when:
  - the pump period reached without target pressure achieved
  - the level in the drum of lubricant is too low
  - there is a short circuit in the pressure transducer
  - there is a pressure acknowledgement from the wrong line
  - there is too high rest pressure.

#### MONITOR

- Settable interval
- Settable maximum and minimum allowed lubrication amount
- Settable maximum temperature
- Output for alarms (same as for control) when:
  - the lubrication amount is outside of set parameters
  - the temperature is too high
  - the battery charge is too low
  - the communication to the grease meters have problems

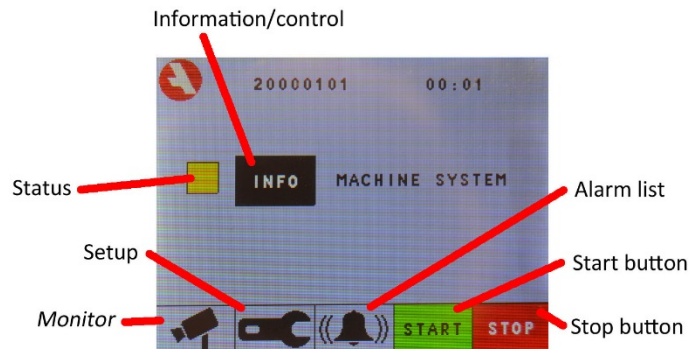
### DEFINITIONS



Line1, Line2	The two lines that are alternately pressurized in a dual line lubrication system.
Pause time	The time from pump stop to pump start.
Pressure operating time	The time from pump start until its set pressure is achieved and the pump is stopped.
Extra pressure operating time	Settable extra time from pressure acknowledgement to depressurization.
Pump time	Maximum pressure operating period before an alarm is issued.
Lubrication cycle	The time between lubrications of every individual lubrication point, i.e. two pressure operating periods and two pause periods.
Monitoring interval	The time period for which the unit measures the lubrication.
<i>Monitor</i>	The menus and functions concerning the wireless grease meters.
<i>Control</i>	The menus and functions concerning the control of the dual-line system.

### 13. HANDLING CONTROL UNIT

To move from *Monitor* to *Control*, press  on the *Monitor* main menu.

#### MAIN MENU

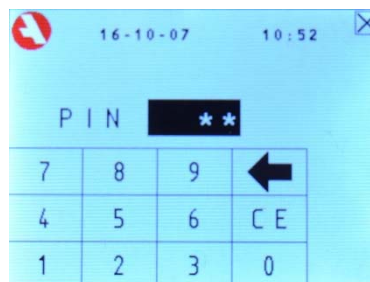


Start the control unit by pressing . The button becomes green () when the control unit is running.

The status indicator is grey when shut off; yellow when on but not lubricating; green while lubricating; blue when in manual control.

#### PASSWORD

To make it hard for any unauthorized person to change the settings and configuration, they are password-protected.



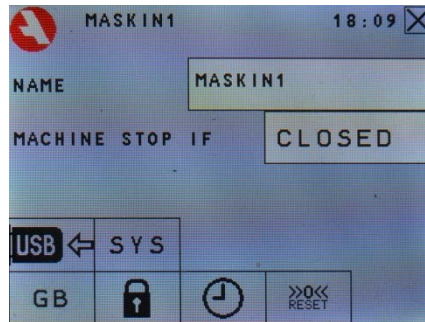
If anyone try to change the password-protected data a login screen will appear and when correct password is entered the unit is unlocked for two minutes.

At delivery, the password is 1234

move back to previous menu.



## CONFIGURATION



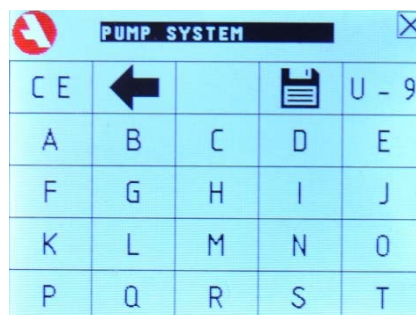
Configuration for both the *Monitor* and the *Control* is done here.

From here you can:

- Change name.
- Configure if closed or open external contact when machine is stopped.
- Connect a USB memory for storage of statistical information.
- System settings.
- Set language.
- Change password (4-digit pin code).
- Set date and/or time.
- Reset the lowest and highest value in statistics view in *Monitor*.

move back to previous menu.

## CHANGE NAME



Most of the buttons on these menus are for entering letters, numbers or spaces.

move back to previous menu.

The CE button clears the name field.

clear the last letter, number or space.

set the name and close the menu.

The U-9 or the A-T buttons change to the other part of the keyboard. A-T have the letters from A to T in alphabetic order. U-9 have the other letters and all the numbers.

## CHANGE FUNCTION OF MACHINE INTERLOCK

If the button displays the word “CLOSED” then the control and monitoring unit assumes that the machine it lubricates is shut off when the machine interlock connection is closed and that is running when the connection is open. Otherwise the other way around.

When the machine is shut off the *Control* pauses the timer and don't lubricate, and the *Monitor* also pauses its timers but continue to monitor lubrication passing through the wireless grease meters.

## USB

When an USB memory is present in the Control and Monitoring Unit, it records information that can be useful for locating problems or for history.



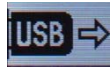
is displayed when no USB is connected.

Push the button before you connect an USB memory.



is displayed when the Unit is ready to connect to an USB memory.

Changes when the USB memory is connected.



is displayed when an USB is connected.

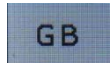
Push the button **before** an USB is removed.



is displayed when the Unit is ready to have the USB removed.

Changes when the USB memory is removed.

## SELECT LANGUAGE



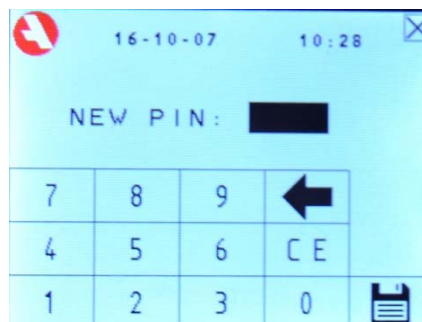
Click on the button to cycle through:

GB English

DE German

SE Swedish

## CHANGE PIN



This menu is for changing the password used to protect the settings from being tampered with.



move back to previous menu.

The CE button clears the pin field.



clear the last number.



set the new pin and close the menu.

## CHANGE TIME/DATE



16-10-07 10:28

DATE (YYMMDD): 161007

TIME (HHMM): 1028

7	8	9	←	
4	5	6	CE	↓
1	2	3	0	☰

This menu is for setting or changing today's date and time. The form of the date is two digits for year, two digits for month, and two for the day. The form of the time is 24 hour with two digits for hour and two digits for minutes.



move back to previous menu.

The CE button clears the marked field.



clear the last number.



set the date and time, and close the menu.



change from setting the date to set the time.



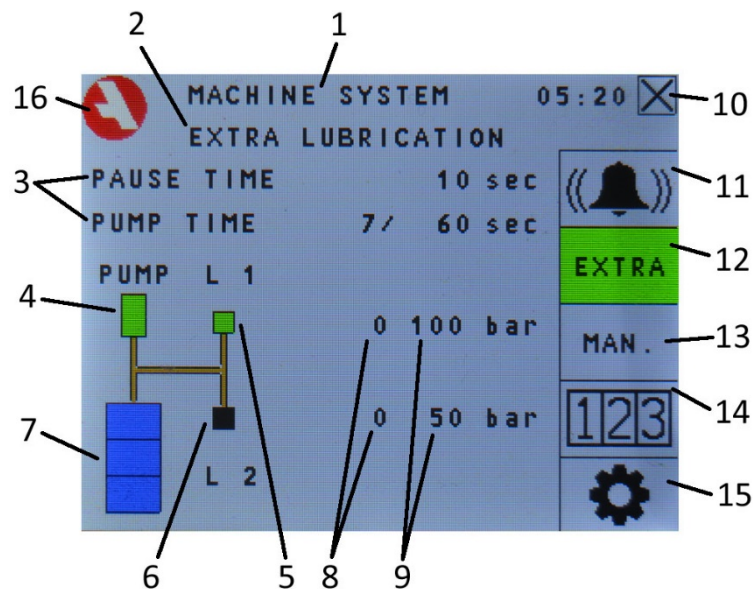
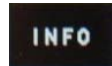
change from setting the time to set the date.

## RESET



Resets the indicators for recorded maximum and minimum amount for each lubrication point. They are displayed on the statistics menu in the *Monitor*.

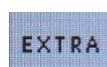
## INFO



The INFO button (on the main menu) leads to info menu.

1. The name of the machine
2. Information text.  
Shown if the lubrication is machine stopped, if an extra lubrication is running, or if the control unit is in manual mode.
3. Lubrication status.  
Show pump time and pause time.
4. Pump indication  
Is green when the pump is running, and black if not running.
5. Line indication  
Is green when line 1 is open, and black if closed.
6. Line indication  
Is green when line 2 is open, and black if closed.
7. Grease indication  
Is blue when there is grease left, red at low level.
8. Pressure  
Shows the pressure in line 1 and line 2. Line 1 is over line 2.
9. Set pressure  
Shows the acknowledgement pressure and maximum rest pressure.
10. Button to reach previous menu.
11. Alarm indicator and button to reach alarm list. The button is red when there are unacknowledged alarms.
12. Button to start extra lubrication.
13. Button to reach menu for manual lubrication.
14. Button to reach statistics menu.
15. Button to reach settings menu.
16. Button for main menu.

## EXTRA LUBRICATION



Pressing the EXTRA button performs a complete lubrication cycle. The button turns green while the extra lubrication is active.

## SETTINGS



PUMP PER.:	60	sec		✕
PAUSE PER.:	2	min		
PRESSURE	100	bar		🔴
MAINTAIN PRESS	5	sec		
EXTRA PAUSE TIME	10	sec		
MACHINE ST DELAY	5	sec		
MAX REST PRESS	50	bar		
7	8	9	←	↑
4	5	6	CE	↓
1	2	3	0	📄

Set the **pump period**, **pause period** and **pressure**. The pressure setting is only used if the system has pressure transducers connected. If it uses pressure switches you set desired pressure on the switch.

**Maintain press** is the extra pressure operating period, must not be 0.

**Extra pause time** is the time between pressurizations of both lines in the event of extra lubrication.

**Machine st delay** is the time the lubrication continues before the system stops during machine stop.

**Max rest press** is the maximum allowed pressure in line 2 when the lubrication of line 1 start (or the maximum pressure allowed in line 1 when the lubrication of line 2 start.)

✕ move back to previous menu without saving any changes.

The CE button clears the marked field.

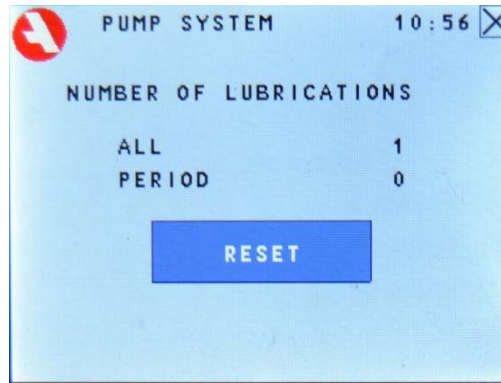
← clear the last number.

📄 set all the values and close the menu.

↓ change which value is being edited. Moves the marking to the one below.

↑ change which value is being edited. Moves the marking to the one above.

## STATISTICS



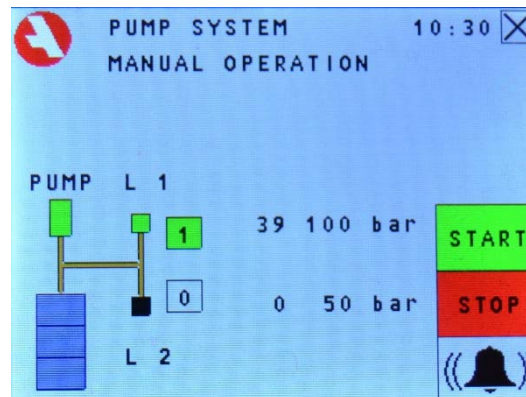
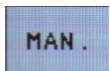
The number of lubrications is displayed on this screen.

The top row displays the total number of lubrications since the Control Unit has been in operation.


The lower row displays the number of lubrications since the last reset. To reset the number of lubrications, press:





## MANUAL OPERATION



Both lines can be pressurized manually on this screen to facilitate troubleshooting etc.

Start the manual operation by pressing  that becomes green ().

Press the button  to pressurize the line., the button changes to .

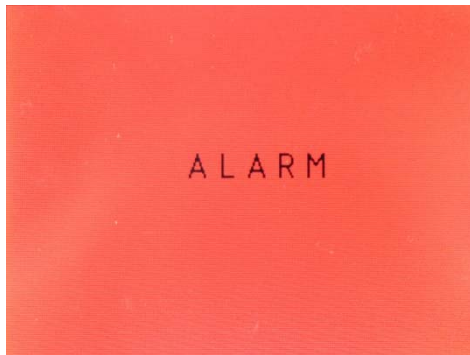
Press the button again to release the pressure.

The pump starts once a line has been pressurized. The pump stops when the set pressure has been reached and the pressure is maintained. If the pressure should drop the pump is started again.

Conclude manual operations by pressing  button.



## ALARM



ALARM			
7 LISTED			
DATE	TIME	#	ALARM TYPE
000104	00:41	3	WRONG LINE
000104	00:35	2	HI REST PRES 1
*000104	00:33	w 1	LOW FLOW
*000104	00:33	w 1	NO CONNECTION
000104	00:20	1	PUMP TIME 1
000104	00:19	w 1	LOW FLOW
000104	00:19	w 1	NO CONNECTION

02:20  
000104

⏪ ⏩ CE

When an alarm event occurs, the system shuts down and the screen flashes red. Touching the screen displays the alarm list menu.

The Alarm list displays both the alarms from the *Monitor* and the *Control*. The ones from the *Monitor* have a small “w” before the number of the lubrication point. For the alarms from the *Control*, the number is just a running number series.

Alarm events are listed on this menu.

<b>Low level</b>	The level is low in the drum of lubricant.
<b>Pump time 1</b>	There's been no pressure acknowledgement for line 1 during the pump period.
<b>Pump time 2</b>	There's been no pressure acknowledgement for line 2 during the pump period.
<b>Press sensor 1</b>	The pressure transducer measures abnormal pressure in line 1, indicating broken pressure sensor or a short circuit in the cables.
<b>Press sensor 2</b>	The pressure transducer measures abnormal pressure in line 2, indicating broken pressure sensor or a short circuit in the cables.
<b>Wrong line</b>	Pressure acknowledgement from wrong line, indicating that the pressure transducers connected to the wrong line.
<b>Hi rest pres 1</b>	Too high remaining pressure in line 1 when the lubrication of line 2 started.
<b>Hi rest pres 2</b>	Too high remaining pressure in line 2 when the lubrication of line 1 started.

move back to previous menu.

The CE button erases the marked alarm.

acknowledge marked alarm.

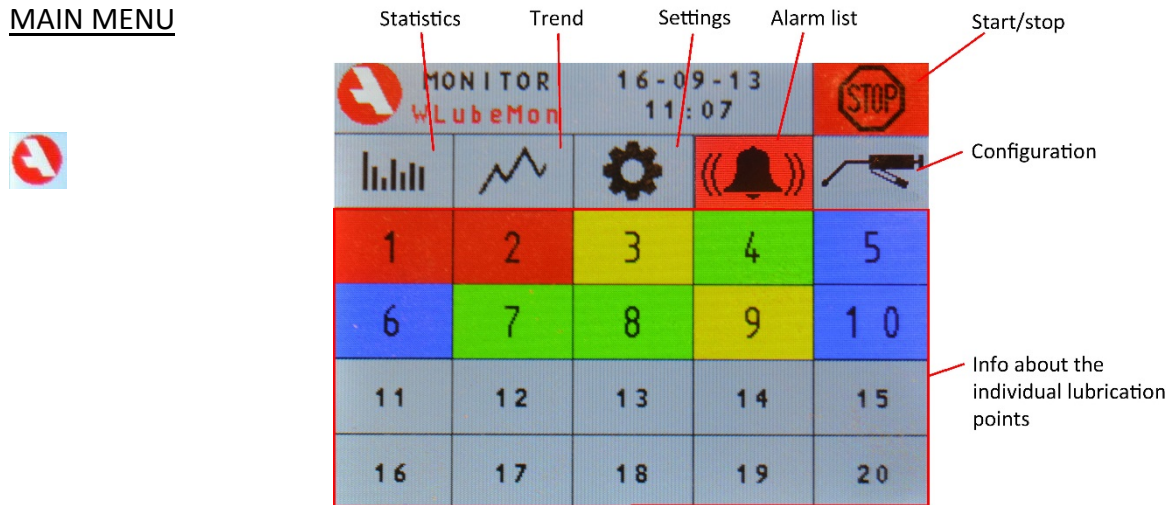
moves the marking to the one below.



moves the marking to the one above.

## 14. HANDLING LUBRICATION MONITOR

To change from *Control* to *Monitor*, click the  in the *Control* main menu.

### MAIN MENU



Start the lubrication monitoring by clicking . The button changes to  and the monitoring goes active.

Lubrication point status:

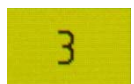
The number indicates the lubrication points number.



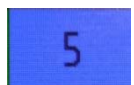
Lubrication is within acceptable parameters.



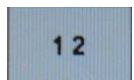
Unacknowledged alarm.



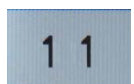
Acknowledged alarm. Latest measurement not within acceptable parameters.



The lubrication point is temporarily halted because Machine interlock. In this version all or no lubrication point is Machine interlocked.



The lubrication point isn't installed. The setting ENABLE = 0.



The lubrication point is installed but have the lubrication set to 0. The amount of lubrication is monitored, and an alarm will trigger if there is lubrication.



If there are unacknowledged alarms the button is red, otherwise grey.







Replace battery in wireless grease meter. Colour follow above system.



## INFORMATION

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20

#1 PUMP 319		
NOW	10.1 cm <sup>3</sup> /	2.5 min
LAST	49.7 cm <sup>3</sup> /	10.0 min
SET	100.0 cm <sup>3</sup> /	10.0 min
THIS WEEK	404.0 cm <sup>3</sup>	
LAST WEEK	0.0 cm <sup>3</sup>	
SUBTOTAL	32567.3 cm <sup>3</sup>	
TOTAL	32572.1 cm <sup>3</sup>	
TEMPERATURE	-10 °C	
BATTERY	3.7 V	

Information about the chosen lubrication point.

Description:

**NOW:** 72.8 cm<sup>3</sup> / 9.5 min

The first number is how much lubrication that has gone through the meter during the current interval and the second number is how much time has passed since it started.

**LAST:** 74.9 cm<sup>3</sup> / 10.0 min

The first number is how much lubrication went through the meter during the latest interval and the second number is how long that interval was.

**SET:** 75.0 cm<sup>3</sup> / 10.0 min

The first number is the current lubrication amount and the second number is the current interval time.

**THIS WEEK:** 795.2 cm<sup>3</sup>

The total amount lubrication that has gone through the wireless grease meter the last seven days.

**LAST WEEK:** 0.0 cm<sup>3</sup>

The total amount lubrication that has gone through the wireless grease meter the seven days just before the last seven days.

**SUBTOTAL:** 795.2 cm<sup>3</sup>

The total amount lubrication that has gone through the wireless grease meter since latest reset of the resettable counter. The reset is among the settings.

**TOTAL:** 795.2 cm<sup>3</sup>


The total amount lubrication that has gone through the wireless grease meter.


**TEMPERATURE:** 19 °C

The temperature of the wireless grease meter.

**BATTERY:** 3.7 V

The voltage of the battery in the wireless grease meter.

 Move back to previous menu.

 Statistical overview.

 Trend for chosen lubrication point.



To change show information of other lubrication point.



## SETTINGS



#1 POS1				
ENABLE (1/0)	1			
VOLUME	CM <sup>3</sup>	10.0	←←	→→
INTERVAL	MIN	5.0	←	↶
MAX VOL	CM <sup>3</sup>	20.0		
MIN VOL	CM <sup>3</sup>	5.0		
7	8	9	←	↑
4	5	6	.	↓
1	2	3	0	☰

#1 POS1				
MAX TEMP	°C	70.0	←←	→→
CALF	CM <sup>3</sup> /PLS	0.325	←	↶
SUBTOT	CM <sup>3</sup>	923.3		
ID				
SER. #		0		
7	8	9	←	↑
4	5	6	.	↓
1	2	3	0	☰

Each lubrication point has its own settings. Go down to ID to name lubrication point.

**ENABLE (1/0) 1**

If the lubrication point should be monitored or not. 1 = on and 0 = off.

**VOLUME CM<sup>3</sup> 10.0**

The amount that the lubrication point is supposed to get during the monitoring interval. If set at 0, the lubrication point will only be monitored for any lubrication.

**INTERVAL MIN 5.0**

The monitoring interval in minutes. Should be several times the lubrication cycle for stability, but the need for fast reaction may force a shorter time.

**MAX VOL CM<sup>3</sup> 20.0**  
**MIN VOL CM<sup>3</sup> 5.0**

High and low limit for what is allowed amounts. As soon as the amount is over the high limit an alarm is triggered. The low limit is checked once a complete monitoring interval is complete.

**MAX TEMP °C 70.0**

When the wireless grease meter records a higher temperature, it will trigger an alarm. If the wireless grease meter is exposed to too high temperatures it may be damaged.

**CALF CM<sup>3</sup>/PLS 0.325**

The calibration factor for the wireless grease meter. Should not be altered.

**SUBTOT CM<sup>3</sup> 923.3**

Reset the subtotal by setting this to zero.

☒ Move back to previous menu.

CE-button clears the marked field.



Erases the last digit.



Saves changes and returns to previous menu.





Move marked field down one row.



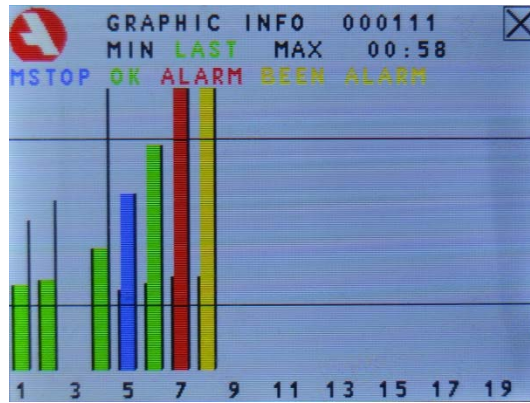
Move marked field up one row.



Change selected lubrication point up or down and reset changes.

Press  followed by  to apply new settings instantly. Otherwise they apply from next monitoring interval.





## STATISTICS




Highest value since reset  
 Upper allowed limit  
 Latest value  
 Lowest value since reset  
 Lower allowed limit

The statistics view gives an easy overview of the lubrication points.

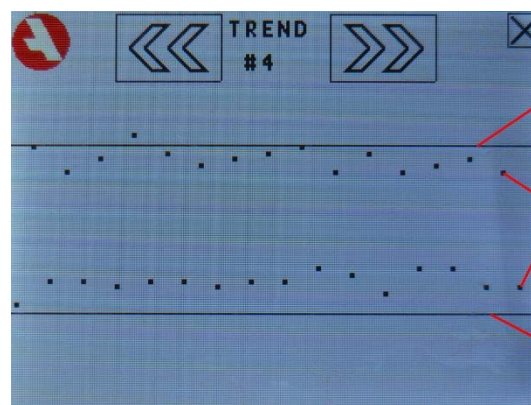
- Status.  
 Green OK.  
 Blue Machine interlocked.  
 Yellow Latest amount not within allowed parameters. Acknowledged alarm.  
 Red Unacknowledged alarm.
- Lowest and highest amount since last reset.

The reset is located by pressing  (to get to the *Monitor* main menu), then press  (to get to the *Control* main menu), then press  and finally press .


- The amount of the latest completed monitoring interval.  
 The bar is scaled according to the upper and lower allowed limit. Unless the upper and lower limit is the same for different bars one shouldn't compare them.

 Move back to previous menu.

## TREND



The latest amounts scaled by the upper and lower allowed limit. Older amounts to the left and newer to the right.

 Move back to the previous menu.

  Change to the previous or next lubrication point.

## 15. DECLARATION OF CONFORMITY

### EU DECLARATION OF CONFORMITY

We, Assalub AB,  
Prästängsvägen 15, SE-597 30 Åtvidaberg, Sweden,  
declare that the

## **CONTROL AND MONITORING UNIT CC1/CCWMon 20**

Art. Nr. 102061

is designed and manufactured in accordance with

EUROPEAN EMC DIRECTIVE 2014/30/EU and  
EUROPEAN LVD DIRECTIVE 2014/35/EU

as outlined in the harmonized Norms

EN 61000-6-4:2007, A1:2011  
EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013  
EN 61000-6-2:2005, EN 61000-4-2, -3, -4, -5, -6, -11  
IEC 61010-1 (Third Edition) :2010

Åtvidaberg, March 2, 2018



Kim Funck  
Managing Director



Niklas Rehn  
Manager Product Development and Quality









**ASSALUB AB**

Box 240  
597 26 Åtvidaberg  
SWEDEN

Phone: +46 (0)120-358 40  
Fax +46 (0)120-152 11  
E-mail: [info@assalub.se](mailto:info@assalub.se)  
Internet: [www.assalub.se](http://www.assalub.se)