

**Wedholms**

**LELY NAUTILUS**

**Instruktionsmanual**

**WinMasterMobileCom**

**Svenska**

*Version 1-100427*



# Innehåll

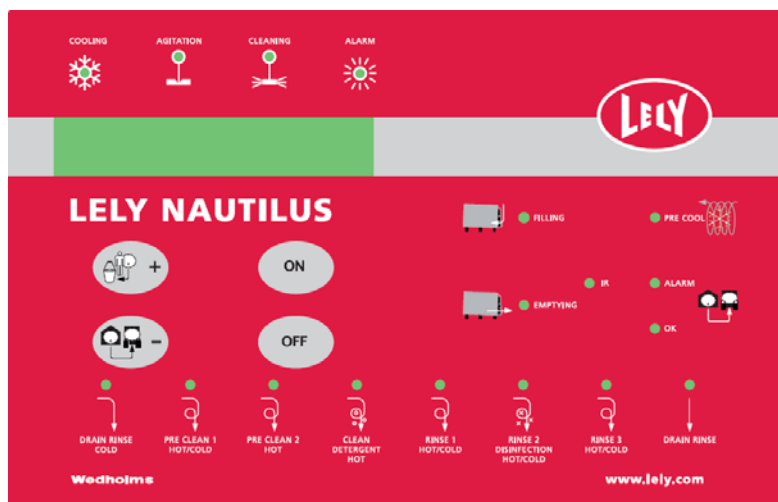
<b>INNEHÅLL</b> .....	<b>1</b>
<b>PRODUKTBESKRIVNING</b> .....	<b>3</b>
<b>MENYER</b> .....	<b>5</b>
<b>MENY 0</b> .....	<b>5</b>
<b>MENY 1 – TÖMNING</b> .....	<b>6</b>
START AV TÖMNING – EJ ANSLUTEN TILL ROBOT .....	6
START AV TÖMNING – ANSLUTEN TILL ROBOT .....	7
<b>MENY 2 – DISKNING</b> .....	<b>8</b>
BESKRIVNING AV DISKFASERNA .....	8
START AV DISK.....	9
AVBRYTA PÅGÅENDE DISK.....	9
MANUELL FASSTEGNING UNDER PÅGÅENDE DISK.....	10
PROGRAMMERING AV DISKPROGRAM .....	10
<i>Diskfaser</i> .....	10
<i>Fyllning, cirkulation och dränering</i> .....	11
<i>Rengöringsmedel</i> .....	11
<i>Tillvalsutrustning</i> .....	12
Värmare .....	12
Dräneringsventil .....	12
Konduktivitetsgivare .....	12
REKOMMENDERADE VATTENMÄNGDER .....	12
<b>MENY 3 – KYLNING</b> .....	<b>13</b>
KYLNING FRÅN MENY 0 .....	13
KYLNING EFTER DISK .....	14
AVBRYTA KYLNING .....	14
LÄMNA MENY 3 – KYLNING UNDER PÅGÅENDE AKTIVITET.....	14
PROGRAMMERING AV KYLNING.....	15
<i>Tillvalsutrustning</i> .....	15
Fördröjd start på kompressor två .....	15
Kapacitetsregulator .....	15
Rörkyl.....	15
<b>MENY 4 – FYLLNING</b> .....	<b>16</b>
<b>MENY 5 – RÖRNING</b> .....	<b>17</b>
AVBRYTA RÖRNING .....	17
LÄMNA MENY 5 – RÖRNING UNDER PÅGÅENDE AKTIVITET.....	17
PROGRAMMERING AV RÖRNING .....	18
<b>MENY 6 – INSTÄLLNINGAR</b> .....	<b>19</b>
ÄNDRA PARAMETRAR .....	19
REKOMMENDERADE FABRIKINSTÄLLNINGAR.....	20
FÖRKLARING AV SAMTLIGA PARAMETRAR.....	26
6.1 <i>Inställningar Alarm</i> .....	26
6.2 <i>Inställningar Kylning</i> .....	28
6.3 <i>Inställningar Rörning</i> .....	29

6.4 Inställningar Diskning.....	30
6.5 Inställningar Robot.....	32
6.6 Inställningar Tid/Logg/Id.....	32
6.7 Temperatur och Nivå.....	33
6.8 Språk.....	34
6.9 Alarm Extrautrustning.....	34
<b>MENY 7 – TEST .....</b>	<b>35</b>
<b>MENY 8 – INFORMATION.....</b>	<b>36</b>
<b>MENY 9 – KONTROLL .....</b>	<b>37</b>
<b>MENY 10 – TANKVAKT .....</b>	<b>38</b>
<b>MENY 11 – IR-ÖVERFÖRING .....</b>	<b>39</b>
<b>ALARM .....</b>	<b>40</b>
ALARMTYPER .....	40
AVLÄSNING OCH KVITTERING AV ALARM .....	40
AVLÄSNING OCH KVITTERING AV ALARM UNDER PÅGÅENDE AKTIVITET .....	41
FELSÖKNINGSSCHEMA.....	42
Reset.....	44
Reset 1 .....	44
Reset 2 .....	44
Ändring av kontrast.....	44
<b>ANSLUTNINGSSCHEMA.....</b>	<b>45</b>
<b>TILLVAL .....</b>	<b>46</b>
VÄRMARE .....	46
Allmänt.....	46
Funktion.....	46
Tekniska data .....	46
KONDUKTIVITETSGIVARE .....	47
Allmänt.....	47
Funktion.....	47
RÖRKYL.....	48
Allmänt.....	48
Funktion.....	48
KAPACITETSREGULATOR .....	49
Allmänt.....	49
Funktion.....	49
WINLINK .....	50
Allmänt.....	50
Funktion.....	50
GSM .....	51
Allmänt.....	51
Funktion.....	51
<b>INSTRUKTIONER FÖR MJÖLKLEVERANTÖR &amp; CHAUFFÖR.....</b>	<b>52</b>
<b>INSTRUKTION FÖR CHAUFFÖR.....</b>	<b>53</b>

# Produktbeskrivning

**WinMasterMobileCom, "WMMC"**, är styrsystemet som styr Wedholms mjölkkyltankar. Från WMMC styrs kylningen, disken och omröring. Alla funktioner kan programmeras enligt egna önskemål. Styrsystemet innehåller även en övervakningsfunktion, som innefattar 22 olika alarm.

Samtliga alarm och händelser lagras och visas i displayen. Med produkten WinLink (tillval) och det tillhörande programmet WinGraph kan informationen dessutom föras över till en dator för att på så sätt se alarm och händelser tillbaka i tiden. Denna information kan även skickas med GSM (tillval), från WMMC till en emailadress, som sedan visualiseras med programmet WinGraph.



För navigering finns fyra olika knappar; Mjölkleverantörs-knapp, Chaufförs-knapp, On-knapp samt en Off-knapp.

Knappar betecknas alltid [ ] i instruktionen.



#### [Mjölkleverantör/+]

- Menyåtkomst för Mjölkleverantör
- Byte av meny
- Öka värden



#### [Chaufför/-]

- Menyåtkomst för chaufför
- Byte av meny
- Minska värden



#### [On]

- Bekräfta/Välj
- Start av funktioner



#### [Off]

- Backa
- Stopp av funktioner

I displayen visas aktuell meny samt funktion och eventuellt ett meddelande för att ta sig vidare. Text i displayen betecknas " " i instruktionen.

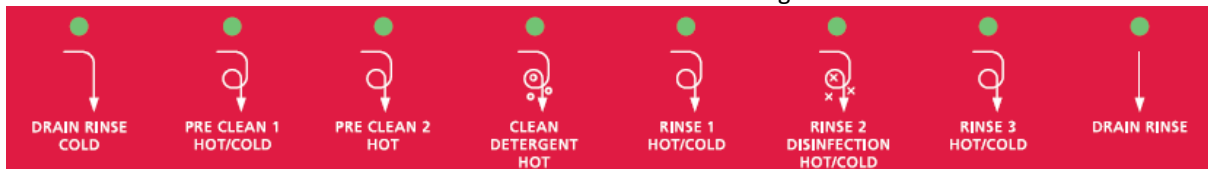


**Återställ alltid WMMC till Meny "0" efter aktivitet.**

För varje WMMC- aktivitet finns en diod som lyser när funktionen är aktiv; kylning, omrörning, disk. Dioden för alarm aktiveras om ett fel uppstår.



Under disk blinkar dioden vid den aktuella fasen. Efter avslutad fas övergår dioden till ett fast sken.



Ytterligare dioder finns på WMMC displayen för att visa aktiva funktioner; fyllning, tömning, förkyla, IR-överföring.

- "Filling" och "Emptying" är aktiva vid robot där "Emptying" även är aktiv utan robot.
- "Pre-Cool" aktiveras vid förkylning (tillval).
- "Alarm" och "OK" är aktiva vid tankvakt (tillval).
- "IR" är en infraröd port som används vid överförande av data till WinLink.



# Menyer

I WMMC finns 11 stycken menyer för vidare navigering i systemet. För **Mjölkleverantör (M)** och **Chaufför (C)** skiljer sig åtkomsten bland menyerna enligt markeringarna nedan.

0	Start	<b>M C</b>
1	Tömning	<b>C</b>
2	Diskning	<b>M C</b>
3	Kylning	<b>M</b>
4	Fyllning	<b>M</b>
5	Omrörning	<b>M</b>
6	Inställningar	<b>M</b>
7	Test	<b>M</b>
8	Information	<b>M</b>
9	Kontroll	<b>M</b>
10	Tank	<b>M</b>
11	IR-överföring	<b>M</b>



## Meny 0

Meny "0" är utgångsläget i WMMC. I displayen visas numret för aktuell meny, mjölkens temperatur, aktuell tid och tillvägagångssätt för att komma vidare i menyerna.



**Återställ alltid WMMC till utgångsläget, Meny "0", mellan aktiviteterna.**

# Meny 1 – Tömning

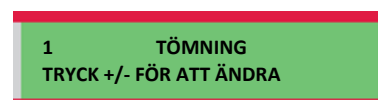
Meny "1 TÖMNING", nås endast med **[Chaufför/-]**. Två tillvägagångssätt är tillgängliga; tank - ej ansluten till robot och tank - ansluten till robot.

## Start av tömning – ej ansluten till robot

Tömning nås från **[Chaufför/-]** med ett tryck. Under tiden som tömning sker lyser dioden "Agitation" med ett grönt sken och dioden "Emptying" blinkar i gult.



1. Gå till Meny 1. Displayen visar nu Meny "1 TÖMNING". Bekräfta med **[On]**.



2. Displayen visar nu Meny "1.3 TÖMNING TRYCK PÅ ON", där tiden räknas ner från 120" till 0" ("= sekunder). Under den här tiden går omröraren. Tömningen startas genom att bekräfta meddelandet i displayen med **[On]**.



**Vänta tills tiden kommit ner till 0" innan provtagning utförs och starta därefter tömning.**

3. Under pågående tömning visas "1.4 TÖMNING". När tömningen är slutförd tryck på **[Off]**.



4. I och med avstängning av tömningen visas nästa steg automatiskt i displayen, Meny "2 DISKNING". Bekräfta med **[On]** om disk önkas, annars tryck **[Off]**.



**Se även snabbinstruktioner för tömning på sidan 53.**



## Start av tömning – ansluten till robot

Tömning nås från **[Chaufför/-]** med ett tryck. Under tiden som tömning sker lyser dioden "Agitation" med ett grönt sken och dioden "Emptying" blinkar i gult.

1. Gå till Meny "1 TÖMNING". Displayen visar nu Meny "1 TÖMNING". Bekräfta med **[On]**. Signal skickas nu till robot.
2. I displayen visas nu Meny "1.2 TÖMNING VÄNTA". Detta medan roboten avslutar fyllningen.
3. När signal kommer tillbaka från robot visar displayen Meny "1.3 TÖMNING TRYCK PÅ ON", där tiden räknas ner från 120" till 0" ("= sekunder). Under den här tiden går omröraren. Tömningen startas genom att bekräfta meddelandet i displayen med **[On]**.

**Vänta tills tiden kommit ner till 0" innan provtagning utförs och starta därefter tömning.**

4. Under pågående tömning visas "1.4 TÖMNING". När tömningen är slutförd, tryck på **[Off]**.
5. I och med avstängning av tömningen visas nästa steg automatiskt i displayen, Meny "2 DISKNING". Bekräfta med **[On]** om disk önskas, annars tryck **[Off]**.

**Se även snabbinstruktioner för tömning på sidan 53.**



1 TÖMNING  
TRYCK +/- FÖR ATT ÄNDRA

1.2 TÖMNING VÄNTA

1.3 TÖMNING TRYCK PÅ ON  
120"

1.4 TÖMNING

2 DISKNING  
TRYCK +/- FÖR ATT ÄNDRA

# Meny 2 – Diskning

För rengöring av tanken finns 4 stycken grundprogram. Varje grundprogram innehåller av ett antal faser.

## Program

- **Komplett disk**  
Innehåller upp till 8 stycken faser.
- **Kort disk**  
Innehåller faserna 2, 4 och 6
- **Kall sköljning**  
Innehåller fas 1
- **Varm sköljning**  
Innehåller fas 7 med hett vatten

## Faser

1. "Drain rinse cold"
2. "Pre Clean 1, Hot/Cold"
3. "Pre Clean 2, Hot"
4. "Clean detergent, Hot"
5. "Rinse 1, Hot/Cold"
6. "Rinse 2, Disinfection, Hot/Cold"
7. "Rinse 3, Hot/Cold"
8. "Drain Rinse"

Efter tömning rekommenderas att alltid använda "Komplett disk". Se vidare stycket "Programmering av diskprogram".

## Beskrivning av diskfaserna

### 1. Drain Rinse – Cold

Utsköljning av mjölkrester. Om extra dräneringsventil är installerad går dräneringen ut genom denna.

### 2. Pre Clean 1 – Hot/Cold

Försköljning med blandning av varmt och kallt vatten. Om extra dräneringsventil är installerad går dräneringen ut genom denna.

### 3. Pre Clean 2 – Hot

Försköljning med varmt vatten.

### 4. Clean Detergent – Hot

Huvuddisk med varmt vatten och rengöringsmedel. Om diskmedel och syra används i samma disk används diskmedel i denna fas och syra i fas 6. Annars används även syra i denna fas. Om värmare är installerad används den i denna fas.

### 5. Rinse 1 – Hot/Cold

Sköljning med blandning av varmt och kallt vatten

### 6. Rinse 2 Disinfection - Hot/Cold

Sköljning med varmt eller kallt vatten. Om diskmedel och syra används i samma disk används syra i denna fas

### 7. Rinse 3 - Hot/Cold

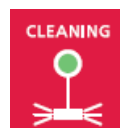
Sköljning med varmt eller kallt vatten

### 8. Drain Rinse

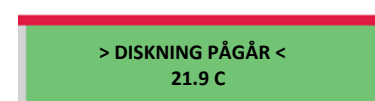
Extra dräneringstid

## Start av disk

Diskprogrammen är tillgängliga via både Mjölkleverantörsknappen och Chaufförsknappen. Innan disken börjar blinkar dioderna för samtliga faser, som ingår i det förvalda diskprogrammet. Vid varje avslutad fas övergår blinkningen till ett konstant sken. Under hela diskprogrammets gång lyser dioden "Cleaning" med ett grönt sken.



1. Gå till Meny "2 DISKNING". Bekräfta med **[On]**.
2. I displayen visas Meny "2.1 KOMPLETT DISK". Välj program genom att stega upp/ned med **[Mjölkleverantör/+]** och **[Chaufför/-]**. Efter 15 sekunder startas automatiskt det program, som visas i displayen.
3. Vid programstart och under hela diskens gång visas ">DISKNING PÅGÅR<" samt aktuell vattentemperatur.
4. När disken är klar visas "2.9 DISK KLAR". Kontrollera diskresultatet och bekräfta med **[On]**. Displayen visar sedan Meny "3 KYLNING".



**Används robot visas aldrig meddelandet "DISK KLAR", utan tanken startar kylningen direkt efter det att diskprogrammet är färdigt.**

## Avbryta pågående disk

1. Under pågående disk; tryck på **[Off]** för att göra en paus i diskprogrammet. Meny "2.5 DISK STOPPAD" visas nu i displayen. För att fortsätta disken tryck **[On]**.
2. Håll inne **[Off]** i en sekund. Nu visas "+/- FÖR MANUELL STEGN. TRYCK OFF FÖR DISKSTOPP".
3. Håll in **[Off]** i över 15 sekunder för att avsluta disken.



## Manuell fasstegning under pågående disk

Under diskens gång finns möjlighet att stega fram eller tillbaka mellan det valda diskprogrammets olika faser.

1. Under pågående disk; tryck på **[Off]** för att stoppa diskprogrammet. Meny "2.5 DISK STOPPAD" visas nu i displayen.



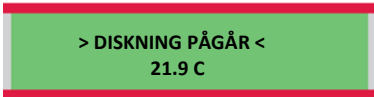
2.5 DISK STOPPAD

2. Håll inne **[Off]** i en sekund, nu visas "+/- FÖR MANUELL STEGN." och dioden för fas 1 lyser. Tryck på **[Mjölkleverantör/+]** för att stega uppåt, fas 1-8 Tryck på **[Chaufför/-]** för att stega nedåt, fas 1-8.



+/- FÖR MANUELL STEGN.  
TRYCK OFF FÖR DISKSTOPP

3. När önskad fas är vald, tryck på **[On]** för att åter starta disken. ">DISKNING PÅGÅR<" visas åter igen. Efter den valda fasen har genomförts kommer programmet att fortsätta med de efterföljande faserna. Väljs en fas, som inte ingår i det valda programmet, startar den närmast efter följande fas som ingår. Finns varken den valda fasen eller någon efterföljande fas i det valda programmet avslutas disken.



> DISKNING PÅGÅR <  
21.9 C

**De faser som har stegats förbi kommer att fortsätta att blinka under hela diskprogrammet.**

## Programmering av diskprogram

Diskprogrammen i WMMC kan programmeras för att anpassas till specifika önskemål. Samtliga förändringar görs under Meny "6 INSTÄLLNINGAR".

För att se hur inställningarna kan ändras samt se en tabell över samtliga parametrar se Meny "6 INSTÄLLNINGAR".

För att erhålla ett så bra diskresultat som möjligt är det viktigt att WMMC programmeras för gårdens lokala förutsättningar. Den parameter, som påverkar diskresultatet mest, är temperaturen på vattnet.

- Vid hög temperatur kan mängden vatten och rengöringsmedel minskas.
- Disktemperaturen måste vara minst 43 °C i slutet av huvuddisken, för att mjölkresterna skall lösas upp och sköljas ut ur tanken.
- Alarmet **A18 Låg disktemperatur** skickas om inte den disktemperatur som programmerats uppnås, **parameter 6.4N**.

**Denna temperatur, 6.4N, skall programmeras till lägst 43 °C.**

### Diskfaser

I diskprogrammet "Komplett disk" kan de faser, som skall ingå väljas, **parametrarna 6.4T, U, V, W och X**.

Faserna som används i övriga diskprogram går ej att ändra.

Fas 1,2 och 4 ingår alltid i "Komplett disk".

**Minst en sköljfas måste alltid ingå.  
Används robot måste alltid fas 8 väljas för att fullständig dränering skall ske innan mjölk tillåts komma till tanken.**

## Fyllning, cirkulation och dränering

Fyllningen av vatten kontrolleras av en flottör. För att ändra mängden vatten som tas in i tanken måste skruven på sidan av WMMC, som styr flottören, lyftas eller sänkas.

Skulle fyllningen vara långsam på grund av exempelvis lågt vattentryck har tanken en inställning som stoppar fyllningen och fortsätter med disken, **parameter 6.4A**.

**Skulle fyllningen stoppas av parameter 6.4A och inte av flottören, aktiveras alarmet A11 Nivåvakt.**

För att förhindra att äggviteämnena i mjölken bränns fast i tanken, i fas 2, får **ej** endast varmt vatten användas. **Parameter, 6.4J**, justerar hur mycket kallvatten som fylls på, resterande vatten är varmt.

**Temperaturen på vattnet, i fas 2, får inte överstiga 37 °C.**

Om endast kallvatten används i fas 5 kan det bli vakuum i tanken och pumpen cirkulerar inte vattnet. **Parameter 6.4K** justerar hur mycket kallvatten som fylls på, resterande vatten är varmt. Det bör vara lika delar varmt och kallt vatten i denna fas.

Tanken kan programmeras till att använda varmt vatten istället för kallt i fas 6 och 7, **parameter 6.4Y**.

Om extra tid behövs för att värma upp vatten kan en paus programmeras mellan fas 2 och 3, **parameter 6.4O**.

När tanken har fyllts till den nivå, som har ställts in med flottören, startar pumpen. WMMC ger möjlighet att ställa in pumpens cirkulations tid i sköljfaserna (2, 3, 5, 6 och 7), **parameter 6.4B**, och i huvuddisken, **parameter 6.4C**.

När cirkulationen är klar öppnas tömningsventilen. Tiden som tömningsventilen är öppen programmeras dels i fas 1-7, **parameter 6.4D**, och dels i fas 8, **parameter 6.4E**.

Fas 8 används vid robot, då en extra tid för dränering behövs. Hur snabbt tanken dräneras beror på tankens lutning. Ett genomsnittligt värde på dräneringen är c:a **40-50 liter per minut**.

## Rengöringsmedel

Tanken kan diskas dels med diskmedel, alkaliskt, och dels med desinficeringsmedel, syra, (här efter kallade diskmedel respektive syra). Både diskmedel och syra kan användas i samma disk eller i olika diskar. Se exempel nedan för hur parametrarna **6.4F** och **6.4G** programmeras. Vilket alternativ som bör väljas beror på vilken typ av diskmedel och syra som används.

Exempel: (**6.4F**, **6.4G** => händelse)

0,0 => både diskmedel och syra används i samma disk varje gång.

1,1 => första disken med diskmedel, andra disken med syra.

2,1 => första två diskarna med diskmedel tredje disken med syra.

När diskmedel och syra används i samma disk (0,0), används diskmedlet i fas 4 och syran i fas 6. När diskmedlet och syran inte används i samma disk används även syran i fas 4.

**6.4F kan sättas till 0-4**

**6.4G skall sättas till 0 om 6.4F är satt till 0**

**6.4G skall sättas till 1 om 6.4F är satt till 1-4**

Hur mycket rengöringsmedel som skall doseras beror på rengöringsmedlet som används. Normal koncentration på rengöringsmedlet under disken är 0,4-0,6 %. I WMMC programmeras hur länge som doseringspumparna arbetar, **parameter 6.4H** och **6.4I**. Doseringpumparna fyller en deciliter på cirka 15 sekunder.

**Om både diskmedel och syra används i samma disk måste fas 7 användas.**

## Tillvalsutrustning

### Värmare

Som tillval finns en värmare. I WMMC, **parameter 6.4L**, justeras den temperatur, som värmaren skall värma vattnet till. Värmaren är endast i drift i huvuddisken, fas 4. Huvuddisken kommer att fortsätta tills den inprogrammerade temperaturen är nådd, men inte kortare tid än den programmerade cirkulationstiden. Se även avsnittet "Tillval Värmare".

**Används värmare skall parameter 6.9C sättas till Y.**

### Dräneringsventil

Om sköljvattnet skall ledas till olika avlopp kan en extra dräneringsventil monteras. Sköljvattnet i fas 1 och 2 går till den extra ventilen medan vattnet från övriga faser går till vanliga ventilen. I WMMC anges att den extra ventilen är monterad, **parameter 6.4S och 6.9B**.

### Konduktivitetsgivare

För att vara säker på att tanken använder tillräckligt med rengöringsmedel under huvuddisken finns en konduktivitetsgivare. Denna givare mäter den elektriska ledningsförmågan på diskvattnet. Ju högre ledningsförmåga desto mer rengöringsmedel i vattnet. WMMC programmeras, **parameter 6.4P och 6.4Q**, till det mätvärde, som måste uppnås för att tanken ej skall skicka alarmer **A15 Dos Diskmedel** och **A16 Dos Desinficeringsmedel**. Se även avsnittet "Tillval Konduktivitetsgivare".

## Rekommenderade vattenmängder

Nedan visade tabell anger de rekommenderade värdena för vattenmängder, för att erhålla en fullgod funktion av disken. Förekommer specifika förhållanden bör justeringar göras.

Tank	1600- 5000	6000- 8000	9000- 12000	14000- 18000	20000- 30000	Robot 4000- 6000	Robot 7000- 12000	Robot 14000- >14000
Vattenmängd	55l	80l	95l	110l	130l	55l	95l	110l

**Vattenmängden är beroende av inkommande vattentemperatur. Vid diskfasens (4) slut skall temperaturen vara ca 50 grader.**

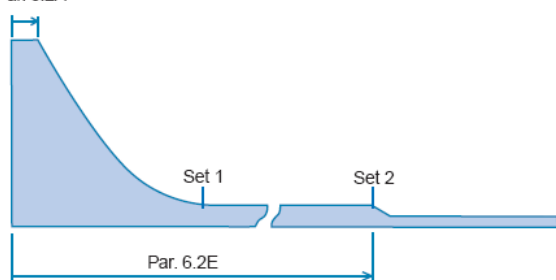
## Meny 3 – Kylning

Under hela kylningen lyser dioden "Cooling" med ett gult sken. Vid val av fördröjd start av kyla blinkar dioden innan kylningen startar. Kylningen startas antingen från Meny "3 KYLNING" eller efter avslutad disk. Vid tömning stoppas kylningen automatiskt så fort tömningen aktiveras.



Kylningen har två brytpunkter, vilket gör att kylningen kan delas upp i två steg. Först kyls mjölken ner till en önskad temperatur, brytpunkt 1 (Set 1), för att efter ett förvalt antal timmar kylas vidare ner till nästa temperatur, brytpunkt 2 (Set 2).

Par. 6.2A



### Kylning från Meny 0

1. Gå till Meny "3 KYLNING". Tryck på **[On]**.

3 KYLNING  
TRYCK +/- FÖR ATT ÄNDRA

2. Nu visar displayen Meny "3.1 FÖRDR. START KY 30' " (' = minuter). För att starta kylning direkt tryck på **[On]** i 5 sekunder, annars startar kylningen automatiskt efter den inprogrammerade startfördröjningen.

3.1 FÖRDR. START KY 30'  
TRYCK PÅ ON 5" FÖR KYLN.

3. När kylningen startat visas Meny "3.2 KYLNING TILL 4,0°C 2H10' 13,0°C". På rad två visas tid till brytpunkt 2 och aktuell temperatur på mjölken.

3.2 KYLNING TILL 4,0°C  
2H10' 13,0°C

För att direkt gå vidare till brytpunkt 2 tryck på **[On]** i fem sekunder.

4. När brytpunkt 2 är nådd visas Meny "3.3 KYLNING TILL 3,2°C 13,0°C". På rad två visas aktuell temperatur på mjölken.

3.3 KYLNING TILL 3,2°C  
13,0°C

**Samtliga tider och temperaturer är endast exempel och kan ändras efter egna önskemål.**

## Kylning efter disk

Innan kylningen startas ska den manuella tömningsventilen stängas samt diskresultatet kontrolleras.

1. Efter avslutad disk visar displayen Meny "2.9 DISK KLAR TRYCK PÅ ON". Tryck på **[On]** för att bekräfta disken.
2. Meny "3 KYLNING" visas. Tryck på **[On]** för att starta kylningen.
3. Nu visas Meny "3.1 FÖRDR. START KY 30' " (' = minuter). Kylningen startar automatiskt efter den inprogrammerade startfördröjningen. För att starta kylning direkt tryck på **[On]** i 5 sekunder.

2.9 DISK KLAR  
TRYCK PÅ ON

3 KYLNING  
TRYCK +/- FÖR ATT ÄNDRA

3.1 FÖRDR. START KY 30'  
TRYCK PÅ ON 5" FÖR KYLN.

Vid robot startar kylningen automatiskt efter disk.

## Avbryta kylning

1. För att avbryta kylningen under pågående aktivitet tryck på **[Off]**.
2. Nu visar displayen "FÖR ATT FORTSÄTTA TRYCK ON, STOPP TRYCK OFF".
3. För att stoppa kylningen tryck på **[Off]**. Kylningen stannar och Meny "0" visas i displayen.

3.2 KYLNING TILL 4,0°C  
2H10' 13,0°C

FÖR ATT FORTSÄTTA TRYCK ON  
STOPP TRYCK OFF

0 4°C 15:27:35  
TRYCK +/- FÖR ATT ÄNDRA

## Lämna Meny 3 – Kylning under pågående aktivitet

1. För att lämna Meny "3 KYLNING" under pågående aktivitet tryck på **[Off]**.
2. Nu visar displayen "FÖR ATT FORTSÄTTA TRYCK ON, STOPP TRYCK OFF". För att lämna menyn utan att stoppa kylningen tryck på **[On]**.
3. Meny "3 KYLNING" visas nu i displayen. Medan kylningen pågår är övriga menyer tillgängliga.

3.2 KYLNING TILL 4,0°C  
2H10' 13,0°C

FÖR ATT FORTSÄTTA TRYCK ON  
STOPP TRYCK OFF

3 KYLNING  
TRYCK +/- FÖR ATT ÄNDRA

Om tömning eller disk startas stoppas kylningen.



## Programmering av kylning

Kylningen i WMMC kan omprogrammeras för att anpassas till olika specifika önskemål. Samtliga förändringar görs under Meny "6 INSTÄLLNINGAR". För att se hur inställningarna kan ändras samt se en tabell över alla parametrar se avsnittet "Rekommenderade fabriksinställningar".

När tanken startas vid första mjölkningen finns det en fördröjning för kompressorn inlagd, **parameter 6.2A**. Denna finns för att kompressorn inte får starta innan mjölken når upp till omröraren. Skulle kompressorn starta för tidigt kan is bildas i tanken.

De två brytpunkterna ställs in i **parametrarna 6.2C och D**. Tiden som tanken kyler till brytpunkt 1 ställs in i **parameter 6.2E**, räknat från kompressorns start. Efter denna tidpunkt kyler tanken till brytpunkt 2.

Om kompressorn arbetar längre i sträck, än den tid som finns i **parameter 6.2B**, skickas alarm **A19 Långsam kylning**.

Om mjölken är varmare, efter en timme från det att kompressorn startar, än den temperatur som ställs in i **parameter 6.2K** skickas alarm **A 17 Varm mjölk 60'**.

## Tillvalsutrustning

### Fördröjd start på kompressor två

Om tanken har mer än en kompressor går det att ställa in en fördröjning innan den andra kompressorn startar. Detta är ett tillval som måste beställas. Denna fördröjning ställs in i **parameter 6.2F**. Fördröjningen räknas från första kompressorns start och är endast aktiv under brytpunkt 1. Om man har fyra kompressorer kopplas de samman så att två kompressorer räknas som kompressor 1 och de övriga två som kompressor två.

### Kapacitetsregulator

Om Wedholms kapacitetsregulator är monterad på tanken; ändra **parameter 6.2.G** hur länge den skall vara aktiv räknat från fördröjningstidens slut och är endast aktiv under brytpunkt 1. Se även avsnittet "Tillval Kapacitetsregulator".

### Rörkyl

Används Wedholms rörkyl skall tre parametrar justeras; **Parameter 6.2H** skall sättas till **ON**, den tid som rörkylen skall arbeta efter det att mjölkpumpen har slutat skall ställas i **6.2I** och den kompressor som rörkylen är kopplad till skall ställas in i **6.2J**. Se även avsnittet "Tillval Rörkyl".

## Meny 4 – Fyllning

Den här funktionen skall **endast** användas om mjölkningssystemet är kontrollerat från WMMC. Om sådant system används, se särskilt bifogade instruktioner.



Används konventionell mjölkning och mjölkningen inte kontrolleras av WMMC (absolut vanligast) skall denna funktion **aldrig** användas och dioden "Filling" kommer alltid att vara släckt.

Används robot kommer fyllningen att kontrolleras av roboten och denna meny skall **aldrig** användas. När roboten fyller tanken kommer dock dioden "Filling" att lysa, som ett tecken på kommunikation mellan tank och robot.

**Om fyllningsfunktionen är påslagen går det inte att diska tanken.**

# Meny 5 – Rörning

Under omrörning lyser dioden "Agitation". Omrörning sker **automatiskt** vid följande tillfällen:

- När kompressorn går vid kylning
- När diskpumpen går under disken
- Cykliskt under kallhållningsperioderna enligt ett förinställt program.  
Se programmering av rörning.
- I början av tanktömning  
Se programmering av rörning.



Omrörning kan även utföras **manuellt**, men högst i 1 timme åt gången:

1. Gå till Meny "5 RÖRNING"



5 RÖRNING  
TRYCK +/- FÖR ATT ÄNDRA

2. Tryck på **[On]** för att starta omrörning. I displayen visas nu "5.1 RÖRNING".



5.1 RÖRNING


## Avbryta rörning

1. För att avbryta Meny "5 RÖRNING" under pågående aktivitet tryck på **[Off]** när displayen visar "5.1 RÖRNING".




5.1 RÖRNING

2. Nu visar displayen "FÖR ATT FORTSÄTTA TRYCK ON, STOPP TRYCK OFF". För att stoppa omrörningen tryck på **[Off]**.



FÖR ATT FORTSÄTTA TRYCK ON  
STOPP TRYCK OFF

3. Rörningen stannar och Meny "0" visas i displayen.



0 4 °C 15:27:35  
TRYCK +/- FÖR ATT ÄNDRA

## Lämna Meny 5 – Rörning under pågående aktivitet

1. För att lämna Meny "5 RÖRNING" under pågående aktivitet tryck på **[Off]** när displayen visar "5.1 RÖRNING".



5.1 RÖRNING

2. Nu visar displayen "FÖR ATT FORTSÄTTA TRYCK ON, STOPP TRYCK OFF". För att lämna menyn utan att stoppa omrörningen tryck på **[On]**.



FÖR ATT FORTSÄTTA TRYCK ON  
STOPP TRYCK OFF

3. Meny "0" visas nu i displayen. Medan kylningen nu pågår är övriga menyer tillgängliga.



0 4 °C 15:27:35  
TRYCK +/- FÖR ATT ÄNDRA

**Om tömning eller disk startas stoppas omrörningen.**

## Programmering av rörning

Under de perioder i kylningen då kompressorn inte arbetar går omröraren enligt ett programmerbart schema. I **Parameter 6.3A** ställs hur länge omröraren går och i **parameter 6.3B** ställs hur lång pausen är mellan omrörningarna. Exempel: Om 6.3A är satt till 2 och 6.3B är satt till 13 så kommer omröraren vara i drift i 2 minuter och sedan vara stillastående i 13 minuter innan omrörningen åter startar i 2 minuter.

**Parameter 6.3D** ställer in hur lång omrörningen skall vara vid tanktömningen

Omröraren kan arbeta med lägre hastighet när det är lite mjölk i tanken. I **parameter 6.3C** ställs hur lång tid som den långsamma omrörningen skall pågå räknat från kompressorns start.

**Långsam omrörning fungerar endast på tankar med en omrörare, d.v.s. på tankar 1600I-8000I.  
Långsam omrörning är endast i drift när mjölken är varmare än 14 grader.**

# Meny 6 – Inställningar

## Kod för att ändra inställningar: 169

För att ändra parametrarna i menyerna 6.1 – 6.9, måste **koden 169** först matas in. Om ingen aktivitet sker under en timmes tid återgår WMMC till Meny "0". Efter inmatning av koden är denna aktiv under 3 min, varav in- och utträde i Meny 6 kan göras obehindrat.

1. Gå till Meny "6 INSTÄLLNINGAR". Bekräfta med **[On]**.
2. Tryck in koden (**169**) för att få tillgång till menyn. Börja med sista siffran, öka och minska värdet med **[Mjölkleverantör/+]** och **[Chaufför/-]**, bekräfta med **[On]** för varje siffra.
3. Nu visas Meny "6.1 INSTÄLLN ALARM" i displayen. Bläddra till önskad meny och bekräfta med **[On]**.



6 INSTÄLLNINGAR  
TRYCK +/- FÖR ATT ÄNDRA



LOGGA IN 000  
ÄNDRA MED +/-



6.1 INSTÄLLN ALARM  
TRYCK +/- FÖR ATT ÄNDRA

För att avsluta tryck på **[Off]** tills Meny "0" visas. Ändrade parametrar sparas först vid utträde ur Meny 6.

Följande menyer, med ett antal tillhörande parametrar, finns för eventuella justeringar:

- 6.1 Alarmparametrar
- 6.2 Kylparametrar
- 6.3 Omrörningsparametrar
- 6.4 Diskparametrar
- 6.5 Robotparametrar
- 6.6 Tid/Logg/ID
- 6.7 Temperatur/Nivå
- 6.8 Språk
- 6.9 Alarm extrautrustning

## Ändra parametrar

1. Välj meny/parameter genom att bläddra med **[Mjölkleverantör/+]** och **[Chaufför/-]**.
2. Tryck på **[On]**. Valt parametervärde blinkar.
3. Ändra genom att trycka på **[Mjölkleverantör/+]** och **[Chaufför/-]** till önskat värde.
4. Tryck på **[Off]** en gång för att återgå från ändringsläge.

## Rekommenderade fabriksinställningar

De förprogrammerade inställningarna från fabrik är **rekommenderade värden** för en genomsnittlig tank. Förhållandena på gårdarna kan dock variera kraftigt så som vattentryck, vattentemperatur, rengöringsmedel etc. Detta medför att inställningarna **bör justeras efter just dessa specifika omständigheter** för att få en fullgod funktion av tanken.

ALARMINSTÄLLNINGAR			1600-	6000-	9000-	14000-	20000-	Robot	Robot	Robot	
			5000	8000	12000	18000	30000	4000- 6000	7000- 12000	14000- >14000	
6.1	A	ALARM KONTAKT	NC	NC	NC	NC	NC	*	*	*	* Lely NO, Övriga NC
6.1	B	HÖG TEMPERATUR	A	A	A	A	A	A	A	A	
6.1	C	LÅG TEMPERATUR	A	A	A	A	A	A	A	A	
6.1	D	OMR. EJ I DRIFT	A	A	A	A	A	A	A	A	
6.1	E	OMR. I DRIFT	A	A	A	A	A	A	A	A	
6.1	F	KOMPR. 1 EJ I GÅNG	A	A	A	A	A	A	A	A	
6.1	G	KOMPR 1 GAR	A	A	A	A	A	A	A	A	
6.1	H	KOMPR 2 EJ I DRIFT	I	I	I	I	I	I	I	I	
6.1	I	KOMPR. 2 DRIFT	I	I	I	I	I	I	I	I	
6.1	J	DISKPUMP EJ I DRIFT	I	I	I	I	I	I	I	I	
6.1	K	DISKPUMP I DRIFT	I	I	I	I	I	I	I	I	
6.1	L	NIVÅGIVARE	I	I	I	I	I	I	I	I	
6.1	M	DUNK TOM	I	I	I	I	I	I	I	I	
6.1	N	TÖMN.VENT ÖPPEN	I	I	I	I	I	I	I	I	
6.1	O	TÖMN. VENT. STÄNGD	I	I	I	I	I	I	I	I	
6.1	P	DOS. PUMP ALK.	I	I	I	I	I	I	I	I	
6.1	Q	DOS.PUMP SYRA	I	I	I	I	I	I	I	I	
6.1	R	VARM MJÖLK 60M	A	A	A	A	A	A	A	A	
6.1	S	LÅG DISKTEMP	I	I	I	I	I	I	I	I	
6.1	T	LÅNGSAM KYLNING	A	A	A	A	A	I	I	I	
6.1	U	VÄRMARE I DRIFT	I	I	I	I	I	I	I	I	

FORTS.ALARMINSTÄLLNINGAR			1600-	6000-	9000-	14000-	20000-		Robot	Robot	Robot
			5000	8000	12000	18000	30000		4000-6000	7000-12000	14000->14000
6.1	V	VÄRMARE EJ I DRIFT	I	I	I	I	I		I	I	I
6.1	W	FYLLN. VENT ÖPPEN	A	A	A	A	A		A	A	A
6.1	X	FYLLN. VENT STÄNGD	A	A	A	A	A		A	A	A

#### KYLINSTÄLLNINGAR

6.2	A	FÖRDRÖJD START	35	35	35	35	35		45	45	45
6.2	B	TID TILL ALARM	210	210	210	210	210		360	600	700
6.2	C	BRYTPUNKT 1	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5		4,0	4,0	4,0
6.2	D	BRYTPUNKT 2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2		3,2	3,2	3,2
6.2	E	BRYTPUNKT 1 I	28	28	28	28	28		4	7	8
6.2	F	FÖRDR. KOMPR 2	0	0	0	0	0		0	0	0
6.2	G	KAP. REGULATOR	205	205	205	205	205		205	360	420
6.2	H	FÖRKYLARE	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF		OFF	OFF	OFF
6.2	I	FÖRKYL FÖRDRÖJNING	15	15	15	15	15		15	15	15
6.2	J	FÖRKYL MED KOMPR.	1	1	1	1	1		1	1	1
6.2	K	VARM MJÖLK 60 MIN	17	17	17	17	17		22	22	22

#### RÖRNINGSINSTÄLLNINGAR

6.3	A	CYKEL TILL	2	2	2	2	2		2	2	2
6.3	B	CYKEL PAUS	13	13	13	13	13		13	13	13
6.3	C	LÅG HASTIGHET I	0	0	0	0	0		0	0	0
6.3	D	RÖRN. VID TÖMMNING	2	2	2	2	2		2	2	2
6.3	E	RÖRN. SISTA MÅL	0	0	0	0	0		0	0	0

DISKINSTÄLLNINGAR		1600-	6000-	9000-	14000-	20000-	Robot	Robot	Robot	
		5000	8000	12000	18000	30000	4000-6000	7000-12000	14000->14000	
6.4	A	FYLLNINGSTID	5'00"	8'00"	11'00"	16'00"	18'00"	5'00"	11'00"	16'00"
6.4	B	CIRK. SKÖLJN.'	3'00"	3'00"	3'00"	3'00"	3'00"	3'00"	3'00"	3'00"
6.4	C	CIRK. DISKFAS 4	8'	8'	8'	8'	8'	6'	6'	8'
6.4	D	DRÄN. I FASER	1'10"	2'00"	2'20"	2'45"	3'10"	1'30"	2'20"	2'45"
6.4	E	DRÄN. SLUT	2'00"	2'00"	2'00"	2'00"	2'00"	2'00"	2'00"	2'00"
6.4	F	DOSERING DISKMEDEL	1	1	1	1	1	1	1	1
6.4	G	DOSERING SYRA	1	1	1	1	1	1	1	1
6.4	H	DOSERING ALKA	0'45"	1'00"	1'10"	1'25"	1'45"	0'45"	1'10"	1'25"
6.4	I	DOSERING SYRA	0'45"	1'00"	1'10"	1'25"	1'45"	0'45"	1'10"	1'25"
6.4	J	KV I FAS 2	0'20"	0'30"	0'30"	0'45"	0'45"	0'20"	0'30"	0'45"
6.4	K	KV I FAS 5	1'30"	2'10"	3'10"	5'10"	6'10"	1'30"	3'10"	5'10"
6.4	L	VÄRMARE	50	50	50	50	50	50	50	50
6.4	M	FÖRDR. DISKPUMP	0**	0**	0**	0**	0**	0**	0**	0**
6.4	N	ALARM TEMP.	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0	43,0
6.4	O	PAUS EFT. FAS 2	0'	0'	0'	0'	0'	0'	0'	0'
6.4	P	ALARM ALKALISKT	0	0	0	0	0	0	0	0
6.4	Q	ALARM SYRA	0	0	0	0	0	0	0	0
6.4	R	MANUELL STEGNING	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
6.4	S	DRÄN. VENTIL 2	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
6.4	T	INVAL FAS 3	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON
6.4	U	INVAL FAS 5	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON
6.4	V	INVAL FAS 6	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON
6.4	W	INVAL FAS 7	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
6.4	X	INVAL FAS 8	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON
6.4	Y	VARMVATTEN I FAS 6-7	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF

\*\*Se kommentar sist



ROBOTINSTÄLLNINGAR		1600-	6000-	9000-	14000-	20000-	Robot	Robot	Robot
		5000	8000	12000	18000	30000	4000-6000	7000-12000	14000->14000
6.5	A ROBOT	N	N	N	N	N	L***	L***	L***
6.5	B RÖRN. FÖRE KYLNING	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
6.5	C VILL TÖMMA	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
6.5	D TILLÅT. ATT DISKA	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
6.5	E DISKNING PÅGÅR	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
6.5	F MJÖLKPUMP	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO

\*\*\* Oavsett robot: L

INSTÄLLNINGAR FÖR TID/LOG/ID										
6.6	A År	9	9	9	9	9	9	9	9	9
6.6	B MÅNAD	10	10	10	10	10	10	10	10	10
6.6	C DAG	21	21	21	21	21	21	21	21	21
6.6	D TIMME	14	14	14	14	14	14	14	14	14
6.6	E MINUT	55	55	55	55	55	55	55	55	55
6.6	F LOGGNING VARJE	7	7	7	7	7	7	7	7	7
6.6	G ID NR 1									
6.6	H ID NR 2									
6.6	I ID NR 3									
6.6	J ID NR 4									

TEMP/NIVÅ										
6.7	A TOTAL DIFF	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
6.7	B TEMP. ENHET	C	C	C	C	C	C	C	C	C
6.7	C LÄGSTA VÄRDE	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9
6.7	D HÖGSTA VÄRDE	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0

<b>FORTS.TEMP/NIVÅ</b>		<b>1600- 5000</b>	<b>6000- 8000</b>	<b>9000- 12000</b>	<b>14000- 18000</b>	<b>20000- 30000</b>	<b>Robot 4000- 6000</b>	<b>Robot 7000- 12000</b>	<b>Robot 14000- &gt;14000</b>
6.7	E KALIBRERING								
6.7	F DECIMALER	1	1	1	1	1	1	1	1
6.7	G KALIBR OMG								
6.7	H LÅG NIVÅ								
6.7	I HÖG NIVÅ								
6.7	J LEVEL OFFSET								
6.7	K LEVEL GAIN								
6.7	L H12								
6.7	M H50								
6.7	N H75								
6.7	O H100								
6.7	P NIVÅ	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF

### SPRÅK

6.8	A ENGLISH								
6.8	B SVENSKA								
6.8	C NORSK								
6.8	D SUOMI								

### ALARM EXTRAUTRUSTNING

6.9	A ALARM KOMP. 2	N	N	N	N	N	N	N	N
6.9	B ALARM TÖM. VENTIL	N	N	N	N	N	N	N	N
6.9	C ALARM VÄRMARE	N	N	N	N	N	N	N	N
6.9	D ALARM FYLL.VENT.	N	N	N	N	N	N	N	N

VATTENMÄNGDER	1600-	6000-	9000-	14000-	20000-		Robot	Robot	Robot
	5000	8000	12000	18000	30000		4000- 6000	7000- 12000	14000- >14000
	55l	80l	95l	110l	130l		55l	95l	110l

\*\*Om version 1.2.11 eller tidigare är installerad måste tiden i 6.4M vara högre än tiden i 6.4A. Vid osäkerhet angående vilken version som är installerad, kan detta kontrolleras genom att bryta strömmen. Vid strömpåslag visas versionen på rad två under ett par sekunder.

# Förklaring av samtliga parametrar

## 6.1 Inställningar Alarm

Det finns två typer av alarm:

**A = Aktivt alarm.** Röd lampa på panelen tänds. Om tanken är kopplad till robot eller externt alarmsystem skickas alarmsignal dit.

**I = Informativt alarm.** Röd lampa på panelen tänds.

Parameter	Enhet
<b>6.1A: Alarm Kontakt</b> Parameter beroende på vilken sorts robot som används NO = Normally Open, NC = Normally Closed	NO/NC
<b>6.1B: Hög Temp. Sensor</b> Alarm <b>A22</b> om temperatursensorn mäter ett för högt värde (>78 °C), eller är kortsluten	A/I
<b>6.1C: Låg Temp. Sensor</b> Alarm <b>A22</b> om temperatursensorn mäter ett för lågt värde (<0 °C), eller har förlorat kontakten	A/I
<b>6.1D: Omr. Ej I Drift</b> Alarm <b>A1</b> om omröraren ej är i drift när den skall vara i det	A/I
<b>6.1E: Omr. I Drift</b> Alarm <b>A2</b> om omröraren är i drift när den ej skall vara i det	A/I
<b>6.1F: Kompr.1 Ej I Drift</b> Alarm <b>A3</b> om kompressor 1 ej är i drift när den skall vara det	A/I
<b>6.1G: Kompr.1 I Drift</b> Alarm <b>A4</b> om kompressor 1 är i drift när den ej skall vara det	A/I
<b>6.1H: Kompr.2 Ej I Drift</b> Alarm <b>A5</b> om kompressor 2 ej är i drift när den skall vara det	A/I
<b>6.1I: Komp.2 I Drift</b> Alarm <b>A6</b> om kompressor 2 är i drift när den ej skall vara det	A/I
<b>6.1J: Diskpump Ej I Drift</b> Alarm <b>A7</b> om diskpumpen ej är i drift när den skall vara i det	A/I
<b>6.1K: Diskpump I Drift</b> Alarm <b>A8</b> om diskpumpen är i drift när den ej skall vara i det	A/I
<b>6.1L: Nivågivare</b> Alarm <b>A11</b> om vattnet under påfyllningen inte når nivågivaren innan påfyllningen stoppas av timern som satts i 6.4A	A/I
<b>6.1M: Dunk Tom</b> Alarm <b>A12</b> när diskmedeldunken (alkaliskt) och/eller syradunken är nära tom	A/I
<b>6.1N: Tömn.Vent. Öppen (tillval)</b> Alarm <b>A13</b> om tömningsventilen är öppen när den skall vara stängd	A/I

<b>6.1O: Tömn.Vent. Stängd (tillval)</b> Alarm <b>A14</b> om tömningsventilen är stängd när den skall vara öppen	A/I
<b>6.1P: Dos.Pump För Alk. (tillval)</b> Alarm <b>A15</b> om mängden diskmedel (alkaliskt) i vattnet under disken är lägre än det värde som satts i 6.4P	A/I
<b>6.1Q: Dos.Pump För Syra (tillval)</b> Alarm <b>A16</b> om mängden syra i vattnet under disken är lägre än det värde som satts i 6.4Q	A/I
<b>6.1R: Varm Mjök 60'</b> Alarm <b>A17</b> om mjölktemperaturen inte når den temperatur som har satts i <b>6.2K</b> inom 60 minuter, räknat från kompressorns start	A/I
<b>6.1S: Låg Disktemperatur</b> Alarm <b>A18</b> om disktemperaturen, som satts i 6.4N, inte nås i slutet av fas 4.	A/I
<b>6.1T: Långsam Kylning</b> Alarm <b>A19</b> om kompressorn har gått kontinuerligt längre än tiden som satts i 6.2B	A/I
<b>6.1U: Värmare I Drift (tillval)</b> Alarm <b>A10</b> om värmaren är i drift när den ej skall vara det	A/I
<b>6.1V: Värmare Ej I Drift (tillval)</b> Alarm <b>A9</b> om värmaren ej är i drift när den skall vara det	A/I
<b>6.1W: Fyll.Vent. Öppen (tillval)</b> Alarm <b>A20</b> om fyllningsventilen är öppen när den skall vara stängd	A/I
<b>6.1X: Fyll.Vent. Stängd (tillval)</b> Alarm <b>A21</b> om fyllningsventilen är stängd när den skall vara öppen Alarmer kommer även om påfyllningen har pågått under 30 minuter och kylningen inte har slagits på	A/I

## 6.2 Inställningar Kylning

Parameter	Enhet
<b>6.2A: Fördröjd Start</b> Tiden som tanken väntar innan kompressorn slår på efter det att kylningen har startats	Minuter
<b>6.2B: Tid Till Alarm</b> Alarm A18 Långsam Kylning kommer om kompressorn har gått kontinuerligt längre än tiden som sätts här	Minuter
<b>6.2C: Brytpunkt 1</b> Tanken kyler mjölken till denna temperatur fram till den tid som satts i 6.2E	°C
<b>6.2D: Brytpunkt 2</b> Tanken kyler mjölken till denna temperatur efter den tid som satts i 6.2E	°C
<b>6.2E: Brytpunkt 1 i</b> Innan denna tid kyler tanken till temperaturen satt i 6.2C och efter denna tid till temperaturen satt i 6.2D	Timmar
<b>6.2F: Fördr. Komp. 2 (tillval)</b> Tiden innan kompressor två startar efter det att första kompressorn startat. Innan denna tid är endast kompressor ett i drift under kylningen. Efter denna tid är både kompressor ett och två i drift. Obs! Vid uppstart av bägge kompressorerna startar alltid kompressor två 5 sekunder efter kompressor ett Obs! Fördröjning av kompressor två fungerar endast under Brytpunkt 1 (se 6.2C-E)	Timmar
<b>6.2G: Kap. Regulator (tillval)</b> Tiden under vilken kapacitetsregulatorn är i drift. Obs! Endast i drift under Brytpunkt 1 (se 6.2C-E)	Minuter
<b>6.2H: Förkylare (tillval)</b> Om Wedholms förkylare används skall denna parameter sättas till ON	ON/OFF
<b>6.2I: Förkyl. Fördr. (tillval)</b> Tiden som kompressorn arbetar mot förkylaren efter det att mjölkpumpen har stannat	Sekunder
<b>6.2J: Förkyl Med Kompr. (tillval)</b> Vilken av kompressorerna som rörkylaren är kopplad till	Nummer
<b>6.2K: Varm Mjölk 60'</b> Om denna temperatur inte är nådd inom 60 minuter från kompressorns start kommer alarm A17 Varm mjölk 60' att aktiveras	°C

## 6.3 Inställningar Rörning

Parameter	Enhet
<b>6.3A: Cykel Till</b> Denna parameter tillsammans med 6.3B kontrollerar omröraren under kylningen medan kompressorn ej är i drift. Är kompressorn i drift så är alltid omröraren också i drift. Exempel: Om 6.3A är satt till 2 och 6.3B är satt till 13 så kommer omröraren vara cykliskt i drift i 2 minuter och sedan vara stillastående i 13 minuter	Minuter
<b>6.3B: Cykel Paus</b> Se 6.3A	Minuter
<b>6.3C: Låg Hastighet I</b> Tiden som omröraren arbetar med halvfart <b>Obs!</b> Fungerar endast med en omrörare <b>Obs!</b> Fungerar endast när mjölken är varmare än 14 grader.	Minuter
<b>6.3D: Rörn. Vid Tömn.</b> Tiden som omröraren är i drift efter det att tömningen har startats	Minuter
<b>6.3E: Rörn. Sista Mål</b> Borttagen funktion	Minuter

## 6.4 Inställningar Diskning

Parameter	Enhet
<b>6.4A: Fyllningstid</b> Fyllningen av vatten stoppas av en nivågivare. Om fyllningen är långsam kommer denna parameter att stoppa fyllningen vid det satta värdet i denna parameter och fortsätta med disken. Alarmet <b>A11</b> kommer då att aktiveras	Minuter' Sekunder''
<b>6.4B: Cirk. Sköljn.</b> Tiden som diskpumpen är i drift i fas 2, 3, 5, 6 och 7	Minuter' Sekunder''
<b>6.4C: Cirk. Diskfas 4</b> Tiden som diskpumpen är i drift i fas 4	Minuter
<b>6.4D: Drän. I Faser</b> Tiden som dräneringsventilen är öppen i fas 1-7	Minuter' Sekunder''
<b>6.4E: Drän. Slut</b> Tiden som dräneringsventilen är öppen i fas 8 <b>Obs!</b> Fas 8 skall användas vid robot. Se 6.4X	Minuter' Sekunder''
<b>6.4F: Dosering Diskmedel</b> Denna parameter tillsammans med 6.4G kontrollerar när diskmedlet och desinficeringsmedlet (syra) används. Exempel: (6.4F, 6.4G => händelse) 0,0 => både diskmedel och syra används i samma disk varje gång 1,1 => första disken med diskmedel, andra disken med syra 2,1 => första två diskarna med diskmedel, tredje disken med syra När diskmedel och syra används i samma disk (0,0), används diskmedel i fas 4 och syra i fas 6. När diskmedel och syra inte används i samma disk används också syra i fas 4. <b>Obs!</b> 6.4F kan sättas till 0-4 6.4G skall sättas till 0 om 6.4F är satt till 0 6.4G skall sättas till 1 om 6.4F är satt till 1-4	Nummer
<b>6.4G: Dosering Syra</b> Se 6.4F	Nummer
<b>6.4H: Dosering Diskmedel</b> Tiden som doseringspumpen för diskmedel är i drift Doseringspumpen pumpar 1 dl på c:a 15 sekunder	Minuter' Sekunder''
<b>6.4I: Dosering Syra</b> Tiden som doseringspumpen för syra är i drift Doseringspumpen pumpar 1 dl på c:a 15 sekunder	Minuter' Sekunder''
<b>6.4J: KV I Fas 2</b> Tiden som kallt vatten fylls i fas 2. Den övriga mängden vatten i fasen är varmt. Temperaturen på vattnet i fas 2 får inte överstiga 37 grader. Annars riskerar man att mjölkrester kan bränna fast i tanken	Minuter' Sekunder''
<b>6.4K: KV I Fas 5</b> Tiden som kallt vatten fylls i fas 5. Den övriga mängden av vattnet är varmt. Det bör vara ungefär lika delar varmt och kallt vatten	Minuter' Sekunder''



<b>6.4L: Värmare (tillval)</b> Värmaren är i drift tills denna temperatur är nådd <b>Obs!</b> 6.9C måste sättas till Y annars kommer inte disken att vänta tills rätt temperatur är nådd <b>Obs!</b> Värmaren är endast aktiv i fas 4	°C
<b>6.4M: Fördr. Diskp.</b> Borttagen funktion <b>Obs!</b> Om version 1.2.11 eller tidigare är installerad måste tiden i denna parameter vara högre än tiden i parameter 6.4A	Minuter' Sekunder''
<b>6.4N: Alarm Temp.</b> Alarmet <b>A 18</b> kommer att aktiveras om temperaturen som satts här inte är nådd i slutet av fas 4 <b>Obs!</b> Denna temperatur skall sättas till lägst 43 grader	°C
<b>6.4O: Paus Eft. Fas 2</b> Längden på pausen efter fas 2. Denna paus används om det finns en begränsad mängd varmvatten att tillgå och mer tid behövs för att värma mer	Minuter
<b>6.4P: Alarm Alkaliskt (tillval)</b> Alarm om denna mängd av diskmedel inte finns i vattnet under disken	Värde 0-99
<b>6.4Q: Alarm Syra (tillval)</b> Alarm om denna mängd desinficeringsmedel inte finns i vattnet under disken	Värde 0-99
<b>6.4R: Manuell Stegn.</b> Borttagen funktion, stegning alltid tillåten	ON/OFF
<b>6.4S: Drän. Ventil (tillval)</b> Om en extra dräneringsventil är installerad skall denna parameter sättas till ON. Den extra ventilen används i fas 1 och 2	ON/OFF
<b>6.4T: Inval Fas 3</b> ON om fas 3 skall användas	ON/OFF
<b>6.4U: Inval Fas 5</b> ON om fas 5 skall användas	ON/OFF
<b>6.4V: Inval Fas 6</b> ON om fas 6 skall användas	ON/OFF
<b>6.4W: Inval Fas 7</b> ON om fas 7 skall användas	ON/OFF
<b>6.4X: Inval Fas 8</b> ON om fas 8 skall användas <b>Obs!</b> Skall användas vid robot	ON/OFF
<b>6.4Y: VV I Fas 6 &amp; 7</b> ON om varmt vatten istället för kallt skall användas i fas 6 och 7	ON/OFF

## 6.5 Inställningar Robot

Om ingen robot används, sätt 6.5A till N och ignorera resterande parametrar.

<u>Parameter</u>	<u>Enhet</u>
<b>6.5A: Robot</b> Indikerar vilken sorts robot som används. N = Ingen robot. Alla robotar använder idag L	N/L/D
<b>6.5B: Rörn. Före Kyln.</b> Borttagen funktion	ON/OFF
<b>6.5C: Vill Tömma</b> NO = Normally Open, NC Normally Closed	NO/NC
<b>6.5D: Tillåt. Att Diska</b> NO = Normally Open, NC Normally Closed	NO/NC
<b>6.5E: Diskning Pågår</b> NO = Normally Open, NC Normally Closed	NO/NC
<b>6.5F: Mjölkpump</b> NO = Normally Open, NC Normally Closed	NO/NC

## 6.6 Inställningar Tid/Logg/Id

<u>Parameter</u>	<u>Enhet</u>
<b>6.6A: År</b> Ställer in WMMC klocka: År. Exempel: 9 => 2009	Värde
<b>6.6B: Månad</b> Ställer in WMMC klocka: Månad	Värde
<b>6.6C: Dag</b> Ställer in WMMC klocka: Dag	Värde
<b>6.6D: Timme</b> Ställer in WMMC klocka: Timme	Värde
<b>6.6E: Minut</b> Ställer in WMMC klocka: Minut	Värde
<b>6.6F: Loggning Varje</b> Ställer in hur ofta WMMC sparar driftinformation om tanken	Minuter
<b>6.6G: Id Nr1</b> Ställer in tankens identifikationsnummer Siffra 1 och 2	Nummer
<b>6.6H: Id Nr2</b> Ställer in tankens identifikationsnummer Siffra 3 och 4	Nummer
<b>6.6I: Id Nr3</b> Ställer in tankens identifikationsnummer Siffra 5 och 6	Nummer
<b>6.6J: Id Nr4</b> Ställer in tankens identifikationsnummer Siffra 7 och 8	Nummer

## 6.7 Temperatur och Nivå

Parameter	Enhet
<b>6.7A: Total Diff.</b> Ställer in temperaturdifferensen över Brytpunkt 1 och 2 (6.2C och D) då kompressorn startar Exempel: 6.7A Total Diff = 0,6 °C, 6.2C Brytpunkt 1 = 3,5 °C => Kompressorn startar vid 4,1 °C och stannar vid 3,5°C	°C
<b>6.7B: Temp. Enhet</b> Borttagen funktion	C/F
<b>6.7C: Lägsta Värde</b> Det lägsta värdet man kan sätta Brytpunkt 1 och 2 (6.2C och D) till	°C
<b>6.7D: Högsta Värde</b> Det högsta värdet man kan sätta Brytpunkt 1 och 2 (6.2C och D) till	°C
<b>6.7E: Kalibrering</b> För kalibrering av termometern. Den korrekta temperaturen skrivs in	°C
<b>6.7F: Decimaler</b> Antalet decimaler, 0 eller 1 <b>Obs!</b> om 0 decimaler är inställt, 3,9 => 3	Nummer
<b>6.7G: Kallibr. Omg. (tillval)</b> För kalibrering av termometern som mäter omgivningstemperaturen	°C
<b>6.7H: Låg Nivå(tillval)</b> För nivåmätning	Liter
<b>6.7I: Hög Nivå(tillval)</b> För nivåmätning	Liter
<b>6.7J: Level Offset (tillval)</b> För nivåmätning	Centimeter
<b>6.7K: Level Gain (tillval)</b> För nivåmätning	Centimeter
<b>6.7L: H12 (tillval)</b> För nivåmätning	Centimeter
<b>6.7M: H50 (tillval)</b> För nivåmätning	Centimeter
<b>6.7N: H75 (tillval)</b> För nivåmätning	Centimeter
<b>6.7O: H100 (tillval)</b> För nivåmätning	Centimeter
<b>6.7P: Nivå(tillval)</b> För nivåmätning	ON/OFF

## 6.8 Språk

Idag finns WMMC på 16 olika språk. Språken är indelade i fem grupper där engelska finns i varje grupp. WMMC är installerad med en av dessa grupper och det är möjligt att byta språk inom gruppen i meny 6.8. Om ett språk önskas, som inte är med i den grupp som är installerad, måste en ny installation med den önskade gruppen göras.

<b>Grupp Nord:</b>	<b>Grupp Väst:</b>	<b>Grupp Öst:</b>	<b>Grupp Syd:</b>	<b>Grupp Sydöst:</b>
Svenska	Tyska	Ryska	Holländska	Italienska
Norska	Danska	Polska	Franska	Grekiska
Finska	Isländska	Litauiska	Spanska	Turkiska
Engelska	Engelska	Engelska	Engelska	Engelska

**Att byta språk: När det önskade språket visas i displayen, parameter 6.8 SPRÅK under Meny "6 INSTÄLLNINGAR", tryck [On], språket ändras inte förrän menyn inställningar lämnas genom att trycka på [Off].**

## 6.9 Alarm Extrautrustning

<u>Parameter</u>	<u>Enhet</u>
<b>6.9A: Alarm Komp. 2 (tillval)</b> Aktiverar parametrarna 6.1H och 6.1I	Y/N
<b>6.9B: Alarm Tömn. Ventil (tillval)</b> Aktiverar parametrarna 6.1N och 6.1O	Y/N
<b>6.9C: Alarm Värmare (tillval)</b> Aktiverar parametrarna 6.1U och 6.1V. Denna parameter måste sättas till Y om man har värmare annars stannar inte diskens fas 4 till dess att temperaturen satt i 6.4L är nådd	Y/N
<b>6.9D Alarm Fyll. Ventil (tillval)</b> Aktiverar parametrarna 6.1W och 6.1X	Y/N

# Meny 7 – Test

Under Meny "7 Test" kan samtliga aktiviteter på WMMC testas manuellt. Funktionen, som testas, är endast igång så länge som **[On]** hålls intryckt.

**Test kan ej utföras när funktion pågår. Vid ett eventuellt försök visas följande meddelande i displayen: "EJ TILLÅTET PÅGÅENDE FUNKTION(-ER)"**

- 7A Omrörning.  
Omrörningen går i långsam hastighet de första 10 sekunderna för att sedan öka till full hastighet.
- 7B KV direkt
- 7C "VV", Varmvatten
- 7D "KV", Kallvatten
- 7E Tömningsventil
- 7F Fyllningsventil
- 7G Drän. Ventil 1
- 7H Drän. Ventil 2
- 7I MV Kap. regulator
- 7J MV Förkylning
- 7K MV Kylning tank
- 7L Diskpump
- 7M Kompressor 1
- 7N Kompressor 2
- 7O Alarm signal
- 7P Värmare
- 7Q Vill tömma
- 7R Diskning
- 7S Pump för syra
- 7T Pump för alkaliskt
- 7U Analoga insignaler:  
temperatur 0, temperatur 1, volym, konduktivitet.

1. Gå till Meny "7 TEST"



7 TEST  
TRYCK +/- FÖR ATT ÄNDRA

2. Bekräfta med **[On]**. Nu visas "7A OMRÖRNING". Testa omrörning genom att trycka på **[On]**, alternativt bläddra med **[Mjölkleverantör/+]** och **[Chaufför/-]** för att komma vidare till önskat alternativ och där bekräfta med **[On]**.



7A OMRÖRNING  
+/- ELLER ON FÖR TEST

**För att avsluta tryck på [Off] en gång för att återgå till Meny "7 TEST" alternativt två gånger för att komma till Meny "0".**

# Meny 8 – Information

Under Meny "8 INFORMATION" återfinns information angående tanktillverkaren Wedholms AB.

- 8A Wedholms AB
- 8B Tel. +46 155-28 03 80
- 8C Fax.+46 155-21 44 54
- 8D info@wedholms.se
- 8E www.wedholms.com (Används vid reset, se Reset sidan 44)

1. Gå till Meny "8 INFORMATION".
2. Bekräfta med **[On]**. Nu visas "8A WEDHOLMS AB". För att komma vidare tryck på **[Mjölkleverantör/+]** och **[Chaufför/-]**.

**För att avsluta tryck på [Off] en gång för att återgå till Meny "8 INFORMATION" alternativt två gånger för att komma till Meny "0".**

8 INFORMATION  
TRYCK +/- FÖR ATT ÄNDRA


8A WEDHOLMS AB  
TRYCK +/- FÖR ATT ÄNDRA

# Meny 9 – Kontroll

Under Meny "9 KONTROLL" finns möjligheten att se följande:


- 9.1 Kontroll kylning 5 senaste kyltiderna och gångtiderna för kompressorn
- 9.2 Kontroll disk Max. temperatur de 5 senaste diskarna och de 5 senaste använda diskprogrammen
- 9.3 Kontroll alarm 10 senaste alarmen

1. Gå till Meny "9 KONTROLL".



9 KONTROLL  
TRYCK +/- FÖR ATT ÄNDRA

2. Bekräfta med **[On]**. Nu visar displayen första alternativet "9.1 KONTROLL KYLNING". Välj genom ett bekräfta med **[On]** eller bläddra med **[Mjölkleverantör/+]** och **[Chaufför/-]** till önskat alternativ och där bekräfta med **[On]**.



9.1 KONTROLL KYLNING  
TRYCK +/- FÖR ATT ÄNDRA

**För att avsluta tryck på [Off] en gång för att återgå till Meny "9 KONTROLL" alternativt två gånger för att komma till Meny "0".**

# Meny 10 – TankVakt

WMMC TankVaktsfunktion är ett extra kontroll- och överföringssystem som används av specifika mejerier. Leverantörer till dessa mejerier kan läsa mer i den särskilda informationsmanualen för TankVaktsfunktionerna.

Övriga användare bör inte sätta på TankVakten då programmet för dessa användare inte är fullständigt.

**Parameter 10A skall sättas till OFF**




# Meny 11 – IR-överföring

IR-överföringen används för att föra över information till en WinLink-enhet (tillval). Se även avsnittet "Tillval, WinLink".

IR-överföring till WinLink kan göras när som helst under drift. Montera WinLinken i de två översta högra skruvhålen på WMMC-enheten. Starta sedan WinLinken genom att trycka på "W". När dioden "U" på WinLinken blinkar gör följande:

1. Gå till Meny "11 – IR ÖVERFÖRING". Bekräfta med **[On]**.




11 IR ÖVERFÖRING  
TRYCK +/- FÖR ATT ÄNDRA

2. I displayen visas nu "11 IR ÖVERFÖRING". Om WinLinken är monterad och redo, starta överföringen genom att bekräfta med **[On]**. Annars montera WinLinken, starta och vänta tills den är redo för att därefter bekräfta start av IR-överföring med **[On]**.



11 IR ÖVERFÖRING  
FÖR ATT FORTS. TRYCK ON

3. Nu visas "IR ÖVERFÖRING PÅGÅR". För att avbryta tryck **[Off]**, annars vänta tills överföringen är klar.



IR ÖVERFÖRING PÅGÅR  
STOPP TRYCK OFF

**För att avbryta överföringen tryck på [Off] och WMMC återgår direkt till Meny "0".**

4. Efter ca 30 sekunder är överföringen klar, men WinLinken behöver ytterligare 60 sekunder för att bearbeta informationen. WMMC kan däremot åter användas redan efter 30 sekunder. Dioden "U" har övergått till ett blinkade sken, från att varit fast under hela överföringstiden. WinLink kan nu stängas av genom att trycka på **[W]** och därefter tas bort från WMMC-enheten.
5. När överföringen är klar återgår WMMC automatiskt till start och i displayen visas Meny "0".



0 4°C 15:27:35  
TRYCK +/- FÖR ATT ÄNDRA

# Alarm

I WMMC finns 22 stycken alarm. När ett alarm aktiveras tänds den röda dioden "Alarm". Alarmen kan programmeras enligt två alternativ; I-alarm (Informativt alarm) och A-alarm (Aktivt alarm).



Alarm som programmeras "I" tänds röd alarmindikering men aktiverar ej utsignal.

Alarm som programmeras "A" tänds röd alarmindikering. Signal skickas även till ett externt larmsystem eller robot.

Alarmen programmeras i Meny 6.1, se även kapitel Meny "6 INSTÄLLNINGAR".

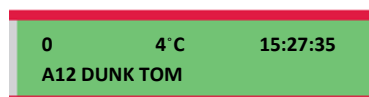
## Alarmtyper

- |                                 |                                 |
|---------------------------------|---------------------------------|
| <b>A1</b> Omrörare ej inkopplad | <b>A12</b> Dunk tom             |
| <b>A2</b> Omrörare inkopplad    | <b>A13</b> Tömningsventil öppen |
| <b>A3</b> Komp. 1 ej inkopplad  | <b>A14</b> Tömn. ventil stängd  |
| <b>A4</b> Komp. 1 1 inkopplad   | <b>A15</b> Dos. pump alkaliskt  |
| <b>A5</b> Komp. 2 ej inkopplad  | <b>A16</b> Dos. pump syra       |
| <b>A6</b> Komp. 2 inkopplad     | <b>A17</b> Varm mjölk 60'       |
| <b>A7</b> Diskpump ej inkopplad | <b>A18</b> Låg disktemperatur   |
| <b>A8</b> Diskpump inkopplad    | <b>A19</b> Lång kyltid          |
| <b>A9</b> Värmare ej inkopplad  | <b>A20</b> Fyll. ventil öppen   |
| <b>A10</b> Värmare inkopplad    | <b>A21</b> Fyll. ventil stängd  |
| <b>A11</b> Nivågivare           | <b>A22</b> Fel på temp. givare  |

## Avläsning och kvittering av alarm

**Alarm som aktiverats bör avläsas och kvitteras innan aktivitet startas. Avläsning och kvittering av alarm kan endast göras från Meny "0"**

1. Vid röd alarmindikering tryck på [**Mjölkleverantör/+**] för att erhålla information om vilket alarm som aktiverats. Displayen visar då vilket alarm som aktiverats, t.ex. "DUNK TOM".



2. Om fler än ett alarm är utlöst tryck då på [**Mjölkleverantör/+**] flera gånger, ett alarm visas för varje tryck.

3. Fortsätt trycka på [**Mjölkleverantör/+**], när sista alarmet har visats kommer texten " TRYCK ON FÖR RADER. LARM" upp i displayen. Tryck på [**On**]. Nu slocknar den röda alarmdioden och alarmen är kvitterade.



**Under Meny 9.3 kan de 10 senaste alarmen avläsas.**

## Avläsning och kvittering av alarm under pågående aktivitet

Under kylning och omrörning kan alarm avläsas och kvitteras. Detta är inte möjligt under någon av de övriga funktionerna.

1. Tryck på **[Off]** under pågående kylning eller omrörning. Displayen kommer då visa "FÖR ATT FORTS. TRYCK ON STOPP TRYCK OFF".



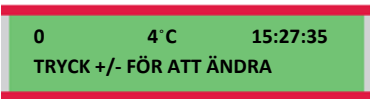
FÖR ATT FORTS. TRYCK ON  
STOPP TRYCK OFF

2. Tryck på **[On]**. Displayen återgår till Meny "3 KYLNING" medan kylningen fortsätter.



3 KYLNING  
TRYCK +/- FÖR ATT ÄNDRA

3. Tryck på **[Off]** och Meny "0" visas. Nu kan alarmer läsas av och kvitteras genom att bläddra fram varje alarm med **[Mjölkleverantör/+]**.



0 4°C 15:27:35  
TRYCK +/- FÖR ATT ÄNDRA

4. När sista alarmer har visats kommer texten " TRYCK ON FÖR RADER. LARM" upp i displayen. Tryck på **[On]** och den röda alarmdioden slocknar och därmed är alarmer kvitterade.



0 4°C 15:27:35  
TRYCK ON FÖR ATT RADERA LARM

## Felsökningsschema

Fel	Orsak	Kontroll	Åtgärd
Styrsystemet låser sig	Överbelastat minne	-	Gör reset 1 och reset 2
Går ej att bläddra i menyerna	Överbelastat minne	-	Gör reset 1 och reset 2
Alarm	Orsak	Kontroll	Åtgärd
<b>A1</b> Omrörare ej inkopplad	Överhettad motor	Testa omr. i meny 7A MA:1 (Klixon) i omrörarmotor har brutit. Ingen krets mellan 61-63	
<b>A2</b> Omrörare inkopplad	1. Omrörare i drift 2. Kompressorn styrd från "äggklockan"		1. Byt bottenkort
<b>A3</b> Komp. 1 ej inkopplad	1. Kontaktor från 2. Pressostat löst ut 3. Motorskydd slagit ut 4. Fläkten går inte	Testa kontaktor i meny 7M	1. Byt
<b>A4</b> Komp. 1 inkopplad	1. Kontaktor till 2. Kompressorn styrd från "äggklockan"	1. Kontaktor 2. -	1. Byt 2. Ingen
<b>A5</b> Komp. 2 ej inkopplad	1. Kontaktor från 2. Pressostat löst ut 3. motorskydd slagit ut	Testa kontaktor i meny 7N	Byt
<b>A6</b> Komp. 2 inkopplad	1. Kontaktor till 2. Kompressorn styrd från "äggklockan"	1. Kontaktor 2. -	1. Byt 2. Ingen
<b>A7</b> Diskpump ej inkopplad	1. Kontaktor från 2. Överhettad motor	Testa kontaktor i meny 7L	Byt
<b>A8</b> Diskpump inkopplad	1. Kontaktor till	Kontaktor	Byt
<b>A9</b> Värmare ej inkopplad	1. Kontaktor från 2. värmeskydd slagit ut	Testa kontaktor i meny 7P	1. Byt 2. Återställ värmeskydd
<b>A10</b> Värmare inkopplad	1. Kontaktor till	Kontaktor	Byt
<b>A11</b> Nivågivare	1. Vattennivå inte uppnådd vid disk	Nivåvakt och flottör	1. Rengör filtrena i ventilerna 2. Öka tiden i 6.4A
<b>A12</b> Dunk tom	1. Diskmedel- eller desinfektionsmedlet slut	Nivåvakterna	Fyll på rengöringsmedel
<b>A13</b> Tömningsventil öppen	1. Återföring fel ansluten 2. Ventil öppnad manuellt eller från annat objekt	1. Återföring 2. -	1. Ändra 2. -
<b>A14</b> Tömn. ventil stängd	1. Återföring fel ansluten 2. Ingen återföring	1. Testa ventil i meny 7E 2. Magnetventil och tryckluften	1. Ändra 2. -
<b>A15</b> Dos. pump alkaliskt	1. För låg koncentration av diskmedel	Doserpump diskmedel och dess slangar. Kontrollera dos.tid i meny 7T	Öka doseringstid Slang i pump bör bytas en gång per år

<b>A16</b> Dos. pump syra	1. För låg koncentration desinfektionsmedel	Dos. Pump desinfektion och dess slangar. Kontrollera dos.tid i meny 7S	Öka doseringstid Slang i pump bör bytas en gång per år
<b>A17</b> Varm mjölk 60'	1. För långsam kylning vid första mjölkning. Inställd temp inte uppnådd på 1h	Kylsystem. Kontrollera parametern i meny 6.2K	Rengör kondensor
<b>A18</b> Låg disktemperatur	1. För låg vattentemperatur vid diskfasens slut	Kontrollera parametern i meny 6.4N	Öka inkommande vattentemperatur Öka vattenmängd
<b>A19</b> Lång kyltid	1. kompressor i gång över inställd alarmtid	Kontrollera tid i meny 6.2B hög omgivningstemp låg omgivningstemp Värmeåtervinning fel justerad	Rengör kondensor
<b>A20</b> Fyll. ventil öppen	1. Återföring fel ansluten 2. Ventil öppnad manuellt eller från annat objekt	Återföring	Ändra
<b>A21</b> Fyll. ventil stängd	1. Återföring fel ansluten 2. Ingen återföring 3. Mjökning pågått över 30 min utan kylning 4. Funktion FYLLNING påslaget Meny 4	1. Testa ventil i meny 7F 2. Magnetventil och tryckluften 3. – 4. stäng funktion FYLLNING	1. Ändra 2. – 3. Starta kylningen
<b>A22</b> Fel på temp. givare	1. Fel värde sensor	Plintarna 71 och 72	Byt sensor

## Reset

Det finns två sätt för att göra en Reset, dock bör båda utföras om reset krävs. Viktigt är då att alternativ 2 alltid görs före alternativ 1 och att reset 1 alltid måste göras efter att reset 2 har genomförts.

**Kopiera minnet innan reset 2 utförs, om minnets innehåll önskas sparas.**

### Reset 1

Samtliga pågående funktioner avbryts helt.

1. Stäng av bort strömförsörjningen till tanken.
2. Koppla på strömförsörjningen igen och håll samtidigt in **[Off]**, ca 10 sekunder.

### Reset 2

Samtliga minnen i systemet rensas, inställningarna finns dock kvar utan påverkan.

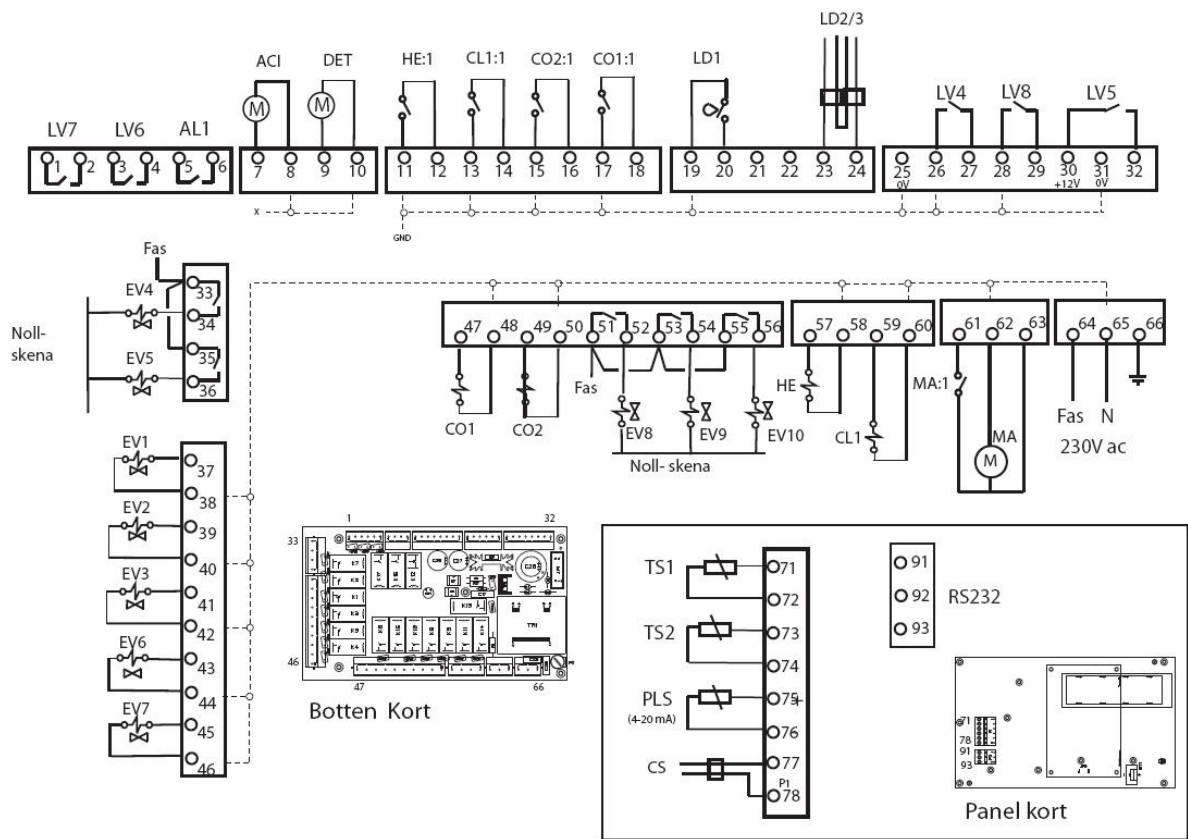
1. Gå till Meny 8E, [www.wedholms.com](http://www.wedholms.com).
2. Håll in **[On]** tills Meny "8 INFORMATION" åter visas, ca 25 sekunder.

**Reset rekommenderas att göras innan tanken tas i drift, samt 2 ggr/år. Detta för att undvika att minnet blir fullt.**

## Ändring av kontrast

1. Håll in **[Off]**.  
Justera sedan kontrasten med hjälp av **[Mjölkleverantör/+]** och **[Chaufför/-]**.  
**[Mjölkleverantör/+]**: Minskar kontrasten  
**[Chaufför/-]**: Ökar kontrasten
2. Vid önskad kontrast släpp **[Off]**.

# Anslutningschema



## Ingångar

MA	Omrörare
EV1	Magnetventil för kallvatten direkt
EV2	Magnetventil för varmvatten
EV3	Magnetventil för kallvatten
EV4	Magnetventil för utloppsventil tank
EV5	Magnetventil för inloppsventil tank
EV6	Dräneringsventil 1
EV7	Dräneringsventil 2
EV8	Magnetventil för kapacitetsregulator
EV9	Magnetventil för rörkyl
EV10	Magnetventil för kylning tank
CL1	Kontaktor diskpump
CO1	Kontaktor kompressor 1
CO2	Kontaktor kompressor 2
DET	Doseringspump diskmedel
ACI	Doseringspump desinfektionsmedel
AL1	Aktivt alarm
HE	Kontaktor värmare
LV6	"Vill tömma"-signal till robot
LV7	"Disk pågår"-signal till robot

## Utgångar

MA:1	Återföring omrörare
CO1:1	Återföring kontaktor kompressor 1
CO2:1	Återföring kontaktor kompressor 2
CL1:1	Återföring kontaktor diskpump
HE:1	Återföring kontaktor värmare
TS1	Sensor för temperatur i tank
TS2	Sensor för omgivningstemperatur
LD1	Sensor för nivå disk
LD2/3	Elektroder för disk./desinf.m. dunkar
LV4	Återföring Utloppsventil tank
LV5	Återföring inloppsventil tank
LV8	Återföring mjölkpump
CS	Konduktiv givare för avkänning dosering
PLS	Nivåindikator
RS232	Anslutning till PC

# Tillval

## Värmare



### Allmänt

Som tillval för gårdar med dålig tillgång av varmt diskvatten erbjuds Wedholms värmare. Värmaren är kopplad på diskledningen och när vattnet under disken strömmar igenom värmaren värms vattnet upp. Värmaren kan dels fås monterad vid köp av ny tank eller löst för egen montering i efterhand.

### Funktion

Värmaren är endast aktiv i diskfas 4. Fasen pågår till dess att den temperatur som ställts in i WMMC är uppnådd.

**Temperaturen som önskas uppnås ställs in i WMMC, ej med vredet på värmaren. Vredet på värmaren skall ställas in till mellan 60 och 70 grader.**

I WMMC skall två parametrar justeras. I **parameter 6.4L** ställs den temperatur in som man vill ska uppnås i slutet av fas 4. **Parameter 6.9C** skall sättas till **Y**

### Tekniska data

<b>Spänning:</b>	<b>400V, 3 fas 50 Hz</b>	<b>230V, 3fas 50 Hz</b>
<b>Effekt:</b>	<b>10kW</b>	<b>10kW</b>
<b>Ström:</b>	<b>14,5 A</b>	<b>25 A</b>

Se "Installations och service" manualen för mer information.



## Konduktivitetsgivare



### Allmänt

Wedholms konduktivitetsgivare kontrollerar att tillräcklig mängd rengöringsmedel har doserats under disken. Konduktivitetsgivaren monteras i vattenlådan som finns bredvid pumpen.

### Funktion

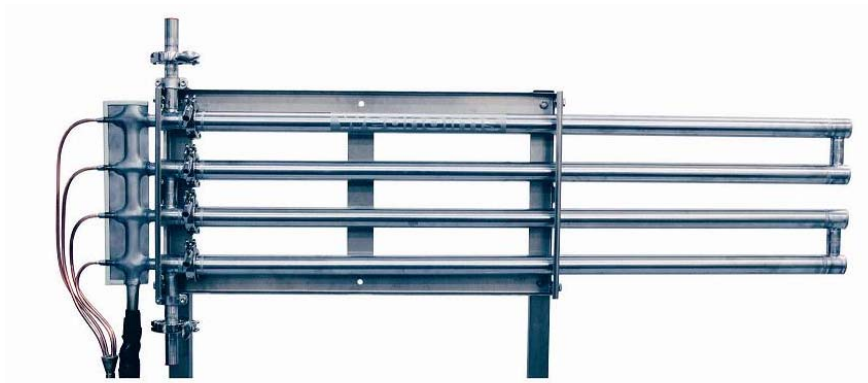
När rengöringsmedel blandas med vatten ändras vattnets elektriska ledningsförmåga. Ju mer rengöringsmedel vattnet har desto större ledningsförmåga. Detta gör att man kan kontrollera att rengöringsmedel har tillförts vattnet i tillräcklig mängd genom att mäta ledningsförmågan.

I **parametrarna 6.4P** och **6.4Q** i WMMC programmeras den nivå på ledningsförmågan som måste överstigas för att inte alarm **A15 Dos.Pump Alkaliskt** eller **A16 Dos.Pump Syra** skall aktiveras. Om alarmen skall vara aktiva eller informativa väljs i **parametrarna 6.1P** och **6.1Q**.

Se även avsnittet Meny "6 INSTÄLLNINGAR".

Se "Installations och service" manualen för vilka värden på ledningsförmågan som gäller för olika rengöringsmedel.

# Rörkyl



## Allmänt

Wedholms patenterade rörkyl är en värmeväxlare som koler mjölken på väg till tanken. En mjölkkytank koler inte mjölken ekonomiskt förrän tanken är fylld till 10 %. Att förkyla mjölken sparar därför el och höjer kvaliteten på mjölken. Det speciella med Wedholms rörkyl är konstruktionen. Rörkylen är helsvetsad på köldmediesidan och sammansatt med mejerikopplingar på produktsidan.

## Funktion

Rörkylen drivs av tankens kompressor. När mjölkpumpen startar öppnar en magnetventil så att köldmediet går till rörkylen. Tre parametrar i WMMC kontrollerar rörkylen:

**6.2H:** Kopplar på eller av rörkylen

**6.2I:** Ställer in hur länge rörkylen skall arbeta efter det att mjölkpumpen har stannat.

**Vid val av för lång tid finns risk för påfrysning**

**6.2J:** Val av den kompressor som är kopplad till rörkylen.

# Kapacitetsregulator



## Allmänt

När mjölmängden är låg finns risken att is bildas i tanken då mycket av förångarytorna är blottlagda. Kapacitetsregulatorn används för att anpassa kylkapaciteten till aktuell förångarbelastning.

## Funktion

Regulatorn känner av förångningstrycket via en tryckförmedlare. När förångningstrycket underskrider det värde som ställts in med regulatorn öppnas ventilen och leder hetgas (från högtrycksidan) in i förångaren. Hetgasen sprutas in via en vätske- gasblandare som löds in mellan den termostatiska expansionsventilen och förångaren (eller eventuell fördelare). Detta resulterar i att förångaren arbetar med en "konstgjord" belastning med ett högre förångningstryck.

Till kapacitetsregulatorn kan en magnetventil kopplas. Denna styrs från WMMC så att kapacitetsregulatorn endast är i funktion under en viss period.

Tiden som magnetventilen skall vara öppen ställs in i **parameter 6.2G**.

# WinLink



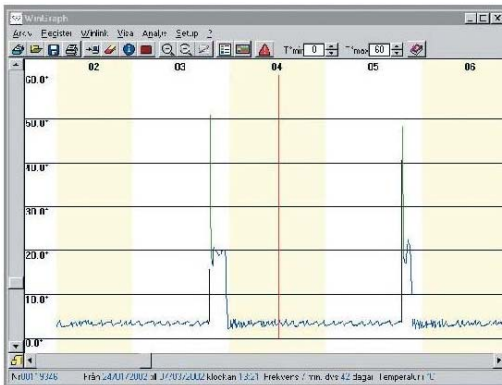
## Allmänt

WinLink är ett portabelt minne som kan kopplas till WMMC. WMMC laddar över driftsdata via en infraröd signal till WinLinken. WinLinken kan sedan avläsas av en dator och informationen studeras.

## Funktion

WMMC lagrar information över tankens olika funktioner som exempelvis kylning, diskning, alarm etc. Hur ofta information loggar driftdata till minnet ställs in i WMMC i **parameter 6.6F**. Ju oftare den loggar data desto färre dagar sparas och vice versa. Om WMMC loggar var sjunde minut sparas de 42 senaste dagarna.

Vid köp av en WinLink medföljer programmet WinGraph där data från tanken kan utläsas på ett överskådligt sätt. Informationen presenteras dels i grafen och dels i tabeller där kyltider, disktemperaturer, alarm m.m. är listade.



## GSM



### Allmänt

WMMC kan utrustas med ett tillbehör bestående av ett modem för sändning av information via GSM. Detta kan antingen monteras på fabrik, om tanken beställs med tillbehöret GSM från början, eller i efterhand. Modulen kräver att tanken får ett mobilabonnemang och ett SIM-kort från en lokal mobiloperatör.

### Funktion

GSM-modulen har 2 funktioner:

- Den sänder ett SMS till upp till 4 förprogrammerade mobilnummer vid alarm med information om vilket alarm det är samt datum och tid för alarmet. Då kan mjölkleverantören, mejeriet och/eller kylteknikern få information om tankens funktion på distans. På så sätt fås kontroll dygnet runt på tankens funktioner och inga alarm missas. Alarmen lagras som vanligt i WMMC minne och den röda dioden tänds så kontroll även kan ske i mjölkrummet.
- Modulen möjliggör även att med ett enkelt SMS be om att få historiken, dvs WinGraphfilen, skickad till en förprogrammerad e-postadress. Tack vare detta kan tankens funktion under den senaste tiden förrstuderas, och en färd till gården för att kontrollera tankens funktioner besparas.

Tillbehöret består av:

- GSM-modul
- Antenn
- CD-ROM med WinGraphprogram samt konverteringsprogram för att kunna läsa den e-postade filen i WinGraphprogrammet.

Observera att SIM-kort inte medlevereras utan införskaffas av kunden.

# Instruktioner för Mjölkleverantör & Chaufför

Följande instruktioner rekommenderas att skriva ut och sättas upp väl synligt nära tanken. Välj den instruktionen, som gäller för Din tank. Använd gärna ett vattenresistent papper alternativt byt ut dem vid behov.

De här instruktionerna finns att välja på:

## **Instruktion för Chaufför**

Tank, robotmjölkning



## INSTRUKTION FÖR CHAUFFÖR

Robotmjölkning

### START AV TÖMNING

Anslut tömnings slang



Tryck på [**Chaufför/-**] till Meny "1 TÖMNING"

**ON**

Tryck på [**On**]

**Vänta!**

**ON**

Tryck på [**On**] – tömningsventil öppnas och överpumpning kan ske.

**OFF**

Tryck på [**Off**] när tömningen är klar

Ta bort tömnings slang  
Montera diskhatten för diskretur

**ON**

Tryck på [**On**] – Start av komplett disk





**Wedholms**

Blommenhovsvägen 26

Box 1002

611 29 Nyköping

Sverige

Tel: 0155-28 03 80

Fax: 0155-21 44 54