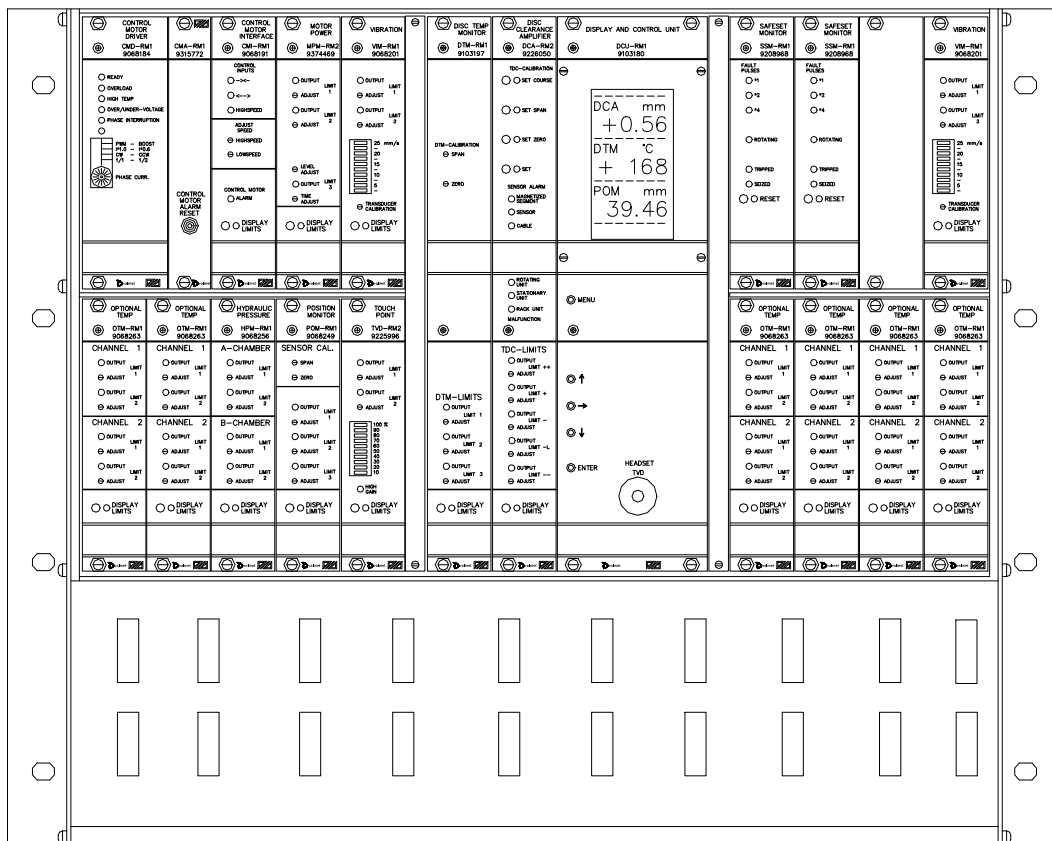




# PROGRAMMERERING

## RMS-DD1



**PROGRAMMERINGSMANUAL TILL RMS-DD1****Innehåll**

1	KONTAKT.....	2
2	DCU-DISPLAY .....	3
2.1	NORMALVISNING.....	3
2.2	MED RMS-ENHETS GRÄNSER.....	3
3	HUVUDMENY.....	4
4	ENHETER.....	5
5	MÄTOMRÅDE.....	6
6	DCA-KALIBRERING .....	7
7	MALSPALTSREGULATOR .....	8
8	GAP GUARD INSTÄLLNING .....	10
9	FEED GUARD.....	11
10	FEEDGUARD RESULTAT.....	12
11	LARMLISTA .....	12

**1 KONTAKT**

Utveckling, produktion och underhåll:

**Dametric AB**

Jägerhorns Väg 19, 141 75 Kungens Kurva

Telefon: 08-556 477 00

Telefax: 08-556 477 29

E-post: [service@dametric.se](mailto:service@dametric.se)

Websida: [www.dametric.se](http://www.dametric.se)

dametric 

Valmet 

## 2 DCU-DISPLAY

### 2.1 NORMALVISNING

DCA	mm
2.23	
DTM	°C
168	
POM	mm
39.46	
SETP	DCA
I	1.00mm
XXXXXXXXXX	

<b>MENU</b>	<b>Välj MENY</b>
↑	<b>Avaktiverar specialmenyn vid reglering</b>
→	<b>Ingen funktion</b>
↓	<b>Aktiverar specialmenyn vid reglering</b>
<b>ENT</b>	<b>Ingen funktion</b>

XXXXXXXXXX

SETP DCA X.XX

anger regulatorns börvärde.

I

indikerar internt börvärde, E indikerar externt börvärde,

NOT READY

indikerar att DCU-RM1 inte är i aktivt läge. Visas på displayen under de 8 första sekunderna efter uppstart. Det indikerar även att ett internt larm har inträffat.

REG.ACTIV

indikerar aktiverad malspaltsregulator.

FEEDG.ACT

indikerar aktiverad FeedGuard övervakning.

### 2.2 MED RMS-ENHETS GRÄNSER

DCA	2.23
DTM	168
POM	39.46
HPMA	22.5
Lim1	30.0
Lim2	25.0
HPMB	40.5
Lim1	45.0
Lim2	42.5
	*

<b>MENU</b>	<b>Återgå till NORMAL VISNING</b> <b>(Displayen stängs av automatiskt efter ca. 2 minuter)</b>
↑	<b>Ingen funktion</b>
→	<b>Kopplar bort displayens auto-avstängning</b>
↓	<b>Ingen funktion</b>
<b>ENT</b>	<b>Ingen funktion</b>

DISPLAY LIMITS" på HPM-enheten är aktiverad i detta exempel.

\* Detta indikerar att den automatiska avstängningen inte är aktiverad.

Om enheten inte är aktiverad i enhetsmenyn, visas detta med DISABLED.

### 3 HUVUDMENY

- MAIN -
- MENU -
UNITS
RANGE
DCA CAL.
REGULATOR
FG SETTING
FG RESULTS
ALARM LIST

MENU	Återgå till NORMAL VISNING
↑	Flytta markören uppåt
→	Ingen funktion
↓	Flytta markören nedåt
ENT	Gå in i markerad meny

UNITS	Enheter, se avsnitt 3
RANGE	Inställning mätområden, se avsnitt 4
DCA CAL.	Inställning DCA kalibreringen, se avsnitt 5
REGULATOR	Inställning malspaltsregulator, se avsnitt 6
FG SETTING	Inställning FeedGuard övervakning
FG RESULTS	Utläsning av resultat från senaste FeedGuard övervakning
ALARM LIST	Visar summalarm enheter, se avsnitt 9

OBS ! Det går inte att komma in i menyerna under FeedGuard övervakning, aktiverad malspaltsregulator eller vid skrappunktstagning.

Om ingen knapp trycks in inom två minuter, återgår programmet automatiskt till normal-visning. Om 'DISPLAY LIMITS' trycks in på någon enhet så hoppar programmet ur menyerna och visar gränserna för den valda enheten.

Uthopp sker **ej** när man är inne och ändrar värdet på någon menyfunktion, samt när en menyfunktion är ändrad och man befinner sig i någon meny utan att ha sparat undan ändringen.

#### 4 ENHETER

MENU 2
UNITS
ALL OFF
ALL ON
DTM       on
HPM       on
MPM       on
-
OTM6      off
POM       on
TVD       on
VIM       on
VIMf      on

<b>MENU</b>	<b>Återgå till HUVUDMENY (Med ändrade val)</b>
↑	<b>Flytta markören uppåt / Bläddra uppåt</b>
→	<b>Ändra markerad enhet på/av</b>
↓	<b>Flytta markören nedåt / Bläddra nedåt</b>
<b>ENT</b>	<b>Återgå till föregående meny</b>

Denna meny används för att aktivera/avaktivera RMS-enheter som skall ingå i det interna kontrollsystemet för summalarm . CMD, CMI och DCA enheterna är inte inkluderade i detta systemet, de har sina egna interna larmutgångar. TVD måste vara aktiv för att man skall kunna använda skrappunktstagningen och MPM måste vara aktiv för att man skall kunna visa "DCA++" funktionen.

Om "ALL OFF" är markerat och "ENTER" trycks in så sätts alla enheter off.  
Om "ALL ON" är markerat och "ENTER" trycks in så sätts alla enheter on.

Den gäller även enheter som ingår i expansionsracken (RMS-ER1).  
VIMf kan endast aktiveras om RMS SYSTEM, under inställning av områden, är satt till RMS-DD1.  
(Se 4.6).

## 5 MÄTOMRÅDE

MENU 3
RANGE
SETTINGS
<b>MAIN POWER</b>
POM STROKE
HPM A-ch.
HPM B-ch.
DCA RANGE
RMS SYSTEM
15.0

MENU	Återgå till HUVUDMENY
↑	Flytta markören uppåt
→	Ingen funktion
↓	Flytta markören nedåt
ENT	Välj markerad funktion

Använd "↑" och "↓" knapparna för att välja funktion, varvid den understa raden visar inställt värde. Tryck ENTER.

Den understa raden ändrar då utseende till vit text på svart botten vilket indikerar att värdet kan ändras.

Nu ändras värdet med "↑" och "↓" knapparna. Stega till önskat värde och tryck ENTER igen.

Den understa raden återgår till normal visning och pilknapparna används för att välja funktion igen. När denna rutin avslutas så frågar programmet om ev. ändringar skall sparas.

**"MAIN POWER"**. Ställer in max effekt för huvudmotor (=100 %). Upp- och nedräkningsknapparna räknar kontinuerligt om de hålls intryckta. Max: 50.0 MW, Min: 0.5MW, Standard: 10.0 MW. Upplösning är beroende på effektområde: <2 MW = 0.01, 2 till 4 MW = 0.02, 4 till 10 MW = 0.05, 10-20 MW = 0.1, 20-40MW = 0.2, 40-50MW = 0.5

**"POM STROKE"**. Ställer in slaglängd för POM-givare. Endast 50 mm finns för närvarande. Max: 200, min: 20, standard: 50, steg: 10mm.

**"HPM A-ch."** Ställer in maximalt A-kammartryck. Max: 160.0, min: 10.0, steg: 0.1/1.0 ton, standardvärden:

Raffinör	ton	Raffinör	ton
RGP-2XX (3 lager)	45	RGP-A	97
RGP-2XX (2 lager)	37	CONFLO	42
RGP-268	55		

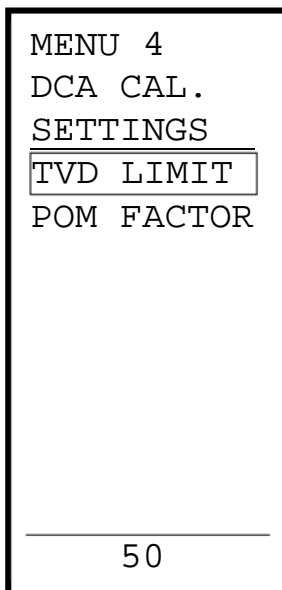
**"HPM B-ch."** Ställer in maximalt B-kammartryck. Max: 160.0, min: 10.0, steg: 0.1/1.0 ton, standardvärden:

Raffinör	ton	Raffinör	ton
RGP-2XX (3 lager)	90	RGP-A	160
RGP-2XX (2 lager)	54	CONFLO	42
RGP-268	110		

**"DCA Range."** Ställer in mätområde för malspaltmätningen i systemet, 2.00 alt. 3.00 mm. DCA-enheten skall också ställas in för nominellt område. Se kapitel för DCA-RM1. Max: 3.00, Min: 2.00, standard: 2.00.

**"RMS SYSTEM"** Inställning av RMS-system (SD eller DD).

## 6 DCA-KALIBRERING



MENU	Återgå till HUVUDMENY
↑	Flytta markören uppåt
→	Ingen funktion
↓	Flytta markören nedåt
ENT	Välj funktion där markören står

Använd ”↑” och ”↓” knapparna för att välja funktion, varvid den understa raden visar inställt värde. Tryck ENTER.

Den understa raden ändrar då utseende till vit text på svart botten vilket indikerar att värdet kan ändras.

Nu ändras värdet med ”↑” och ”↓” knapparna. Stega till önskat värde och tryck ENTER igen.

Den understa raden återgår till normal visning och pilknapparna används för att välja funktion igen. När denna rutin avslutas så frågar programmet om ev. ändringar skall sparas.

”**TVD LIMIT**”. Gräns för relativ POM-visning  $-0.10$  mm).

Denna parameter sätter TVD-signalens gränsvärde, dvs. den gräns som skall uppnås för att POM-värdet skall förinställas till  $-0.10$  mm. Funktionen används endast under DCA-kalibrering, och när skrappunkten är uppnådd. TVD enheten måste vara aktiverad i menyn Enheter, för att kunna använda funktionen. Max: 100 %, min: 0 %, standard: 50 %, steg: 5 %.

”**POM FACTOR**”. Denna faktor sätts efter förhållandet mellan rotorlägesförändringen relativt malspaltförändringen. Faktorn gör att den relativa POM visningen samt faktorn för Gain i regulatorm, sker korrekt. Max: 1, min: 0.25, standard 1.

1.00 För planzons-raffinör.

0.25 För Conflo-raffinör. Relativa POM visningen blir här satt till  $-0.10$  när TVD-gränsen är uppnådd, men displayen visar 25 % av förändringen av POM-värdet från detta rotorläge.

## 7 MALSPALTSREGULATOR

MENU 4
REGULATOR
SETTINGS
<u>DEADBAND</u>
INTERVAL
GAIN
FILTER
OVER ALARM
SPEED LIM.
UNDER ALRM
LOW A-PR.
DEFAULT
0.05

MENU	Återgå till HUVUDMENY
↑	Flytta markören uppåt
→	Ingen funktion
↓	Flytta markören nedåt
ENT	Välj markerad funktion

Använd "↑" och "↓" knapparna för att välja funktion, varvid en understa raden visar inställt värde. Tryck ENTER. Den understa raden ändras då utseende till vit text på svart botten vilket indikerar att värdet kan ändras. Nu ändras värdet med ↑ och ↓ knapparna. Stega till önskat värde och tryck ENTER igen. Den understa raden återgår till normal visning och pilknapparna används för att välja funktion igen.

OBS! Menyerna är spärrade om regulatoren är aktiverad.

**"DEADBAND"**. Dödbandet ställer in den tillåtna skillnad mellan börvärdet och DCA-värdet, utan att regulatoren kompenserar. Max:  $\pm 0.25$ , min:  $\pm 0.01$ , standard:  $\pm 0.05$ , steg:  $\pm 0.01$  mm.

**"INTERVAL"**. Intervallvärdet ställer in tiden mellan varje regulator-försök.

Värdet begränsar även den högsta inställbara filtertiden för DCA-signalen . Max: 20 s, min: 2 s, standard: 10 s, steg: 1 s.

**"GAIN"**. Förstärkningen ställer in reglerpulsens varaktighet. Om satt till 100 %, är utvärdet proportionellt mot stegmotor rörelsen. Förstärkningen multipliceras med en faktor 4, då koniska segment används, detta görs genom att ställa om POM-ratio i DCA-cal. Menyn. Max: 120, min: 40, standard: 100, steg: 5 %.

**"FILTER"**. Ställer in filtertid för DCA-signal. Inom parentes visas maximalt inställbar tid.

Funktionen medelvärdesbildar ett antal DCA-värden bestämt av inställd filtertid. Mätvärden uppdateras ca en gång i sekunden. 1 är lika med inget filtertid, 10 är max filtreringstid.

Max värdet bestäms av värdet på intervall och det är värdet av intervall delat med 2, avrundat till närmast högsta heltal (ex. intervall = 11 => max filter = 6).

Max: 10, min: 1, standard: 5, steg: 1 s

**"OVER ALARM"**. Denna meny ställer in den maximalt tillåtet avstånd för ihop-reglering av malspalten. Avståndet kan ställas in som procent av börvärde alternativt som ett absolut avstånd i mm. (Om 0.00 ställs in, så kopplas funktionen ur). Ett räknarregister nollställs när regulatoren startas, och räknar sedan regleravstånd ihop och regleravstånd isär .Om avståndet ihop överskrider avståndet isär med mer än inställt larmavstånd, så stoppas regulatoren och ett larm genereras. Om börvärdet ändras med mer än 0.03 mm, så tolkas detta som en ny reglering och därmed så nollställs räknarregistret.

Registret minskas med en klocksinal, som bestäms av inställningen för reglerhastighet. Om lämpligt värde ställs in, kommer denna funktion att generera larm vid fel på TDC-givare (=hög reglerhastighet), men inte att generera larm när regulatoren kompenserar för längdförändringar p.g.a. uppvärmning av raffinören (=låg reglerhastighet).

Max: 95%/1.00mm, min: 5%/0.00mm, standard: 50 %, steg: 5%/0.05mm.



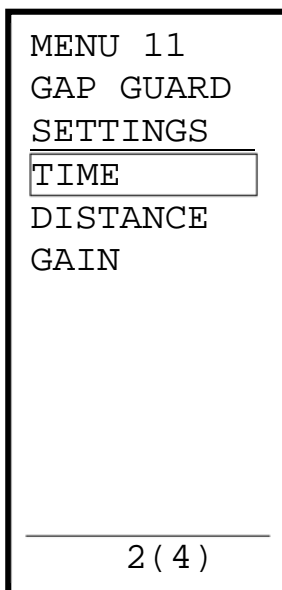
**”SPEED LIMIT”.** Denna parameter bestämmer den maximala reglerhastigheten.  
Max = 1.00 mm/min, min: 0.02 mm/min, standard: 0.1 mm/min, steg: 0.02 mm/min.

**”UNDER ALRM”.** Denna meny ställer in antal tillåtna regleringsintervall i följd som ligger utanför dödbandet, utan larm. En räknare ökas ett steg för varje intervall period som DCA-signalen ligger utanför dödbandet. En alarm utgång aktiveras om räknaren överstiger inställd gräns. Intervall perioder då DCA-signalen ligger inom dödbandet, nollställer räknaren.  
Börvärdesändringar större än  $\pm 0.03$  mm, nollställer räknaren.  
Max: 20, min: 5, standard: 10, steg: 1.

**” LOW A-PR.”.** Denna parameter bestämmer om enheten skall använda en funktion för att spärra ihopmatning av skivorna vid lågt a-kammartryck.  
Om funktionen ej finns i PLC-logiken så sätts parametern i läge "disabled".  
Max: "enabled", min: "disabled", standard: "disabled".

**”DEFAULT.** Sätter standardvärden.

## 8 GAP GUARD INSTÄLLNING



MENU	Gå tillbaks till HUVUDMENY
↑	Flytta markör uppåt
→	Ingen funktion
↓	Flytta markör nedåt
ENT	Välj markerad funktion

Använd ”↑” och ”↓” knapparna för att välja funktion, varvid en understa raden visar inställt värde. Tryck ENTER. Den understa raden ändras då utseende till vit text på svart botten vilket indikerar att värdet kan ändras. Nu ändras värdet med ”↑” och ”↓” knapparna. Stega till önskat värde och tryck ENTER igen. Den understa raden återgår till normal visning och pilknapparna används för att välja funktion igen.

GapGuard - snabbare än malspaltsregulatorn men inte lika drastisk som FeedGuard.

Ändamålet med GapGuard är att förhindra att malskivorna för plan-zonen skall nå till gränsen för "minus-minus", och därigenom förhindra en matningsvakt (FeedGuard).

GapGuard-funktionen arbetar med malspaltsregulatorn för plan-zon och TDC-värdet där resultatet blir att snabbt köra isär malskivorna.

GapGuard mäter kontinuerligt TDC för planzon och jämför detta med inställt börvärde. Då avvikelser blir större än en inställd parameter så startas GapGuard. Detta innebär att stegmotorn som styr rotorläget kör isär skivorna med hög hastighet och med ett avstånd som är proportionellt mot avvikelser. Efter GapGuard-körningen så återgår regulatorn till normal drift efter det inställda intervallet.

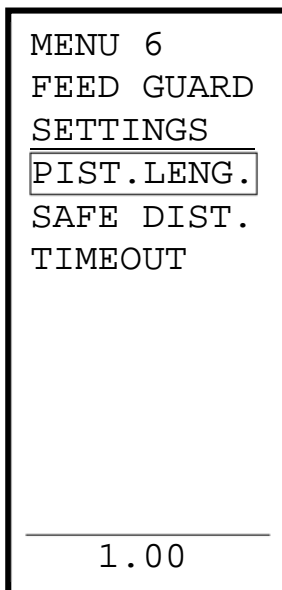
**”TIME”**. Parametern avser kortast tillåtna tid mellan två på varandra följande GapGuards. Tillåten tid beror på regulatorns intervall samt filtretid för TDC-avläsningen, och vid t.ex. 10 sekunders intervall kan tiden sättas till mellan 1 och 4 sekunder. Max: 10, min: 1, standard: 2, steg: 1 s.

**”DISTANCE”**. Parameter sätter hur långt malspalten kan underskrida inställt börvärde utan att GapGuard startar. T.ex. om börvärdet är 0.80mm och DISTANCE är satt till 0.20mm så startar GapGuard när malspalten blir mindre än 0.60mm. Det går även att välja DISTANCE i procent av börvärdet. Tillåtet område är mellan 0 och 1.00 mm eller mellan 1 och 99 % av börvärdet. Inställningsmetod byts automatiskt då värdet ökas över 1.00mm resp. 99 %. Standardinställning är 25%. GapGuard-funktionen kopplas ur helt om parametern sätt till 0.00mm. Max: 99%/1.00mm, min: 1%/0.00mm, standard: 25%, steg: 1%/0.01mm.

**”GAIN”**. Det avstånd som rotorn körs isär vid en GapGuard är proportionellt mot skillnaden mellan malspalten och börvärdet, förutsatt att förstärkningsparametern är satt till 100%. Genom att ändra denna parameter kan en över- eller underkompensation uppnås. Detta görs för att minimera återhämtningstiden efter en GapGuard. Om t.ex. parametern sätts till 150%, så flyttas rotorn 1,5 gånger skillnaden mellan malspalt och börvärde.

Parametern ställs in genom att studera händelseförloppet efter en GapGuard. Om regulatorn alltid kör isär skivorna så skall förstärkningen ökas, och om regulatorn alltid kör ihop så skall den minskas. Max: 250, min: 50, standard: 100, steg: 1 %.

## 9 FEED GUARD



MENU	Återgå till HUVUDMENY
↑	Flytta markören uppåt
→	Ingen funktion
↓	Flytta markören nedåt
ENT	Välj markerad funktion

Använd ”↑” och ”↓” knapparna för att välja funktion, varvid en understa raden visar inställt värde. Tryck ENTER. Den understa raden ändrar då utseende till vit text på svart botten vilket indikerar att värdet kan ändras. Nu ändras värdet med ”↑” och ”↓” knapparna. Stega till önskat värde och tryck ENTER igen. Den understa raden återgår till normal visning och pilknapparna används för att välja funktion igen.

”**PIST.LENG.**” Ställer FeedGuard ventilens slaglängd. Max: 5.00, min: 0.00, standard: 1.00, steg: 0.10 mm.

”**SAFE DIST.**” Ställer in säkerhetsavståndet vid Feed Guard återställning. Den totala förflyttningen är säkerhetsavståndet adderat med ventilen slaglängd. Normalt skall säkerhetsavståndet vara lika stort som ventilen slaglängd. Max: 5.00, min: 0.20, standard: 1.00, steg: 0.10 mm.

”**TIMEOUT**”. Ställer in tidsfördröjningen för tidsalarmet för FeedGuard. Om FeedGuard förflyttningen inte är uppnådd innan tidsfördröjningen är uppnådd, läses POM:en av och ett tidsalarm genereras. Max: 60, min: 5, standard: 10, steg: 1 s.

## 10 FEEDGUARD RESULTAT

MENU 7	MENU	Återgå till HUVUDMENY
FEED GUARD	↑	Ingen funktion
<u>RESULTS</u>	→	Ingen funktion
Pist.leng.	↓	Ingen funktion
1.00 mm	ENT	Återgå till föregående meny
Safe dist.		
1.00 mm		
Orig. POM		
23.45 mm		
Meas. POM		
25.30 mm		
Diff. dist		
1.85 mm		

Menyn visar resultat från senaste FeedGuard övervakning.

**Pist.leng.** visar inställd ventilslaglängd

**Safe dist.** visar inställt säkerhetsavstånd

**Orig. POM** visar POM-värdet före det att FEEDGUARD RESET signalen blev aktiverad

**Meas. POM** visar uppmätt POM-värde efter övervakningen är klar eller efter det att tidslarmet löst

**Diff.dist** är skillnaden mellan Orig. POM och Meas. POM.

## 11 LARMLISTA

MENU 8	MENU	Återgå till föregående meny
<u>ALARM LIST</u>	↑	Ingen funktion
	→	Ingen funktion
MPM	↓	Ingen funktion
VIM	ENT	Återgå till föregående meny

Här visas enheter som har bekräftats som felaktiga. Den visar även enheter som blir felaktiga när man befinner sig i menyn. De här enheterna adderas till listan utan bekräftelse. Om en enhet repareras eller blir utbytt, försvinner den från listan.