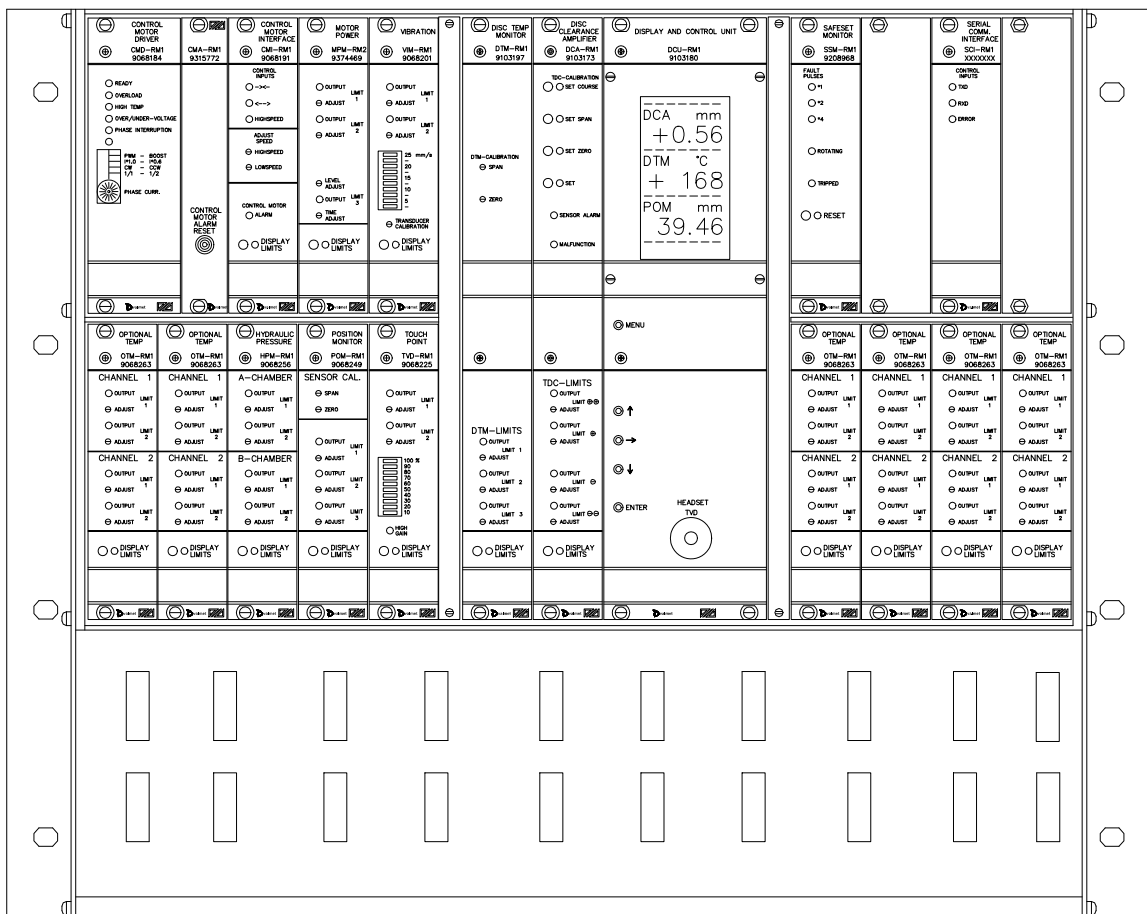




# PROGRAMMING RMS-SD1



**PROGRAMMERINGSMANUAL FÖR RMS-SD1**

Innehåll	Sid
1. DCU-DISPLAY .....	2
1.1 NORMALVISNING .....	2
1.2 MED RMS-ENHETS GRÄNSER .....	3
2. HUVUDMENY .....	3
3. ENHETER .....	4
4. MÄTOMRÅDE .....	4
5. DCA-KALIBRERING .....	6
6. MALSPALTSREGULATOR .....	7
7. GAP GUARD INSTÄLLNING .....	8
8. FEED GUARD ÖVERVAKNING .....	9
9. FEEDGUARD RESULTAT .....	10
10. LARM LISTA .....	10
11. DISPLAY .....	11
12. KONTAKT .....	11

**1. DCU-DISPLAY****1.1 NORMALVISNING**

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

MENU Välj MENY  
 ↑ Avaktiverar specialmenyn vid reglering  
 → Ingen funktion  
 ↓ Aktiverar specialmenyn vid reglering  
 ENT Ingen funktion

XXXXXXXXXX

SETP DCA X.XX anger regulatorns börvärde

I "I" indikerar internt börvärde, "E" för externt

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.

## 1.2 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
	*

MENU Återgå till normalvisning  
(Displayen stängs av automatiskt efter ca. 2 minuter)

↑ Ingen funktion

→ Kopplar bort displayens auto-avstängning

↓ Ingen funktion

ENT Ingen funktion

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.

## 2. HUVUDMENY

-	MAIN	-
-	MENU	-
<hr/>		
	UNITS	
	RANGE	
	DCA CAL.	
	REGULATOR	
	FG SETTING	
	FG RESULTS	
	ALARM LIST	
	DISPLAY	

MENU Återgå till normalvisning

↑ Flytta markören uppåt

→ Ingen funktion

↓ Flytta markören nedåt

ENT Gå in i markerad meny

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 inte 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.

UNITS	In/urkoppling av enheter
RANGE	Inställning mätområden
DCA CAL.	Inställning kalibreringen för TDC givaren
REGULATOR	Inställning malspaltsregulator
FG SETTING	Inställning för FeedGuard övervakning.
FG RESULTS	Utläsning av resultat från senaste FeedGuard övervakning.
ALARM LIST	Visar summalarm enheter
DISPLAY	Val av displaytyp

### 3. ENHETER

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

MENU Återgå till HUVUDMENY (Med ändrade val)

↑ Flytta markören uppåt / Bläddra uppåt

→ Ändra markerad enhet på/av

↓ Flytta markören nedåt / Bläddra nedåt

ENT Återgå till föregående meny

Denna meny används för att aktivera/avaktivera RMS-enheter.

Varje enhet kan sättas till ett av tre alternativ:

Off Enheten är urkopplad och inget värde visas.

On Enheten är aktiverad och värdet används i systemet.

On+A Aktiverad och eventuellt larm är kopplat till summalarmet.

CMD, CMI och DCA enheterna är inte inkluderade då 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.

"ALL OFF" / "ALL ON" används för att sätta alla enheter i läge off eller on.

VIMf kan endast aktiveras om RMS SYSTEM, under inställning av områden, är satt till RMS-DD1. (Se 4.6).

Summalarm har en fördröjning på ca 3 sek vilket gäller alla mätsignaler förutom MPM som har ca 15 s fördröjning

### 4. MÄTOMRÅDE

MENU 3
RANGE
SETTINGS
<u>MAIN POWER</u>
POM STROKE
HPM A-ch.
HPM B-ch.
DCA RANGE
RMS SYSTEM
HPM A-min
REG Hi-res
_____
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 ned-räkningsknapparna 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:

<i>Raffinör</i>	<i>ton</i>	<i>Raffinör</i>	<i>ton</i>
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:

<i>Raffinör</i>	<i>ton</i>	<i>Raffinör</i>	<i>ton</i>
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).

**HPM A-min.** Inställning lägsta tillåtna kraft för A-kammaren (skivor isär).

Endast DCU-RM1 med programversion 7.xx. Parametern anger lägsta tillåtna kraft för skivor isär under malspaltregling. Då A-kraften faller under inställd gräns så backas rotern automatiskt 0.05 mm. Sätt värdet till 0.00 för att koppla ur funktionen. Max: 10.0 ton, Min: 0.00 ton.

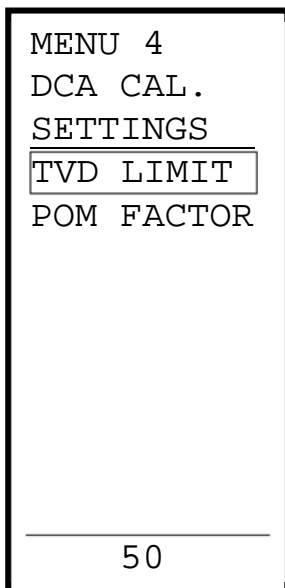
**REG Hi-res.** Inställning av högupplöst malspaltstregulator.

Endast DCU-RM1 med programversion 7.xx. Sätt till 1 för att koppla in funktionen, annars till 0. Denna funktion är endast användbar för en konisk raffinör med utväxling 1:4 mellan axiälläge och malspalt, t.ex. RGP-CF82 Conflo.

Funktionen använder ytterligare en decimal för malspalt och malspaltstregulatorns börvärde vilket gör att regulatorn kan reglera med 0.0025 mm upplösning (0.01mm förflyttning av rotern).

För denna upplösning krävs att regulatorns inställning för dödband sätts till 0.00.

## 5. 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 malspaltsförändringen. 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.

## 6. MALSPALTSREGULATOR

MENU 4
REGULATOR
SETTINGS
DEADBAND
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 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.

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

Om alternativet "REG Hi-res" (under MÄTOMRÅDE/RANGE SETTINGS) är satt till "1" så sätts börvärdet till "0".

**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 regulatorn startas, och räknar sedan regleravstånd ihop och regleravstånd isär. Om avståndet ihop överskrider avståndet isär med mer än inställt larmavstånd, så stoppas regulatorn 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 klocksignal, 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 regulatorn 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.





**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 regulatoren alltid kör isär skivorna så skall förstärkningen ökas, och om regulatoren alltid kör ihop så skall den minskas.

Max: 250, min: 50, standard: 100, steg: 1 %.

## 8. FEED GUARD ÖVERVAKNING

```

MENU 6
FEED GUARD
SETTINGS
PIST.LENG.
SAFE DIST.
TIMEOUT

-----
1.00

```

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.

Feedguardövervakningen kontrollerar att rotorläget har backats tillräkligt långt innan klartecken ges att återställa FeedGuard-ventilen. Då FeedGuard-ventilen har löst ut så backas rotorn med hög motorhastighet (0.25mm/s). Efter att en inställd tid har passerats så kontrolleras rotorns läge och jämförs med läget innan ventilen löst ut.

Om FeedGuard förflyttningen är godkänd så genereras signalen FeedGuard-kontakt vilket tillåter att ventilen kan aktiveras igen. Om förflyttning inte är godkänd så genereras istället ett larm. Detta larm gör att operatören måste backa rotorn manuellt för att återställa ventilen.

**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 tills rotorläget kontrolleras. Max: 60, min: 5, standard: 10, steg: 1 s.

## 9. FEEDGUARD RESULTAT

```

MENU 7
FEED GUARD
RESULTS
Pist.leng.
  1.00 mm
Safe dist.
  1.00 mm
Orig. POM
  23.45 mm
Meas. POM
  25.30 mm
Diff. dist
  1.85 mm

```

```

MENU Återgå till HUVUDMENY
↑ Ingen funktion
→ Ingen funktion
↓ Ingen funktion
ENT Återgå till föregående meny

```

Denna meny 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 tidsgränsen nåtts

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

## 10. LARM LISTA

```

MENU 8
ALARM LIST

MPM
VIM

```

```

MENU Återgå till föregående meny
↑ Ingen funktion
→ Ingen funktion
↓ Ingen funktion
ENT Återgå till föregående meny

```

Denna meny visar 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.

**11. DISPLAY**

```

MENU 12
DISP. LIST
-----
OP-Pan. on
PDU
OP-pan.
PanelPc
OPP+PPC

```

MENU Återgå till föregående meny  
↑ Flytta markering uppåt  
→ Aktivera  
↓ Flytta markering nedåt  
ENTER Spara inställning

Funktionen används för att välja displayenhet för RMS.  
”on” indikerar aktiv display.

Flytta markering (vit text på svart botten) med UPP- och NED-knapparna.

Aktivera sedan vald display med PIL HÖGER.

Tryck ENTER för att spara inställningen och återgår till föregående meny.

**12. 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 