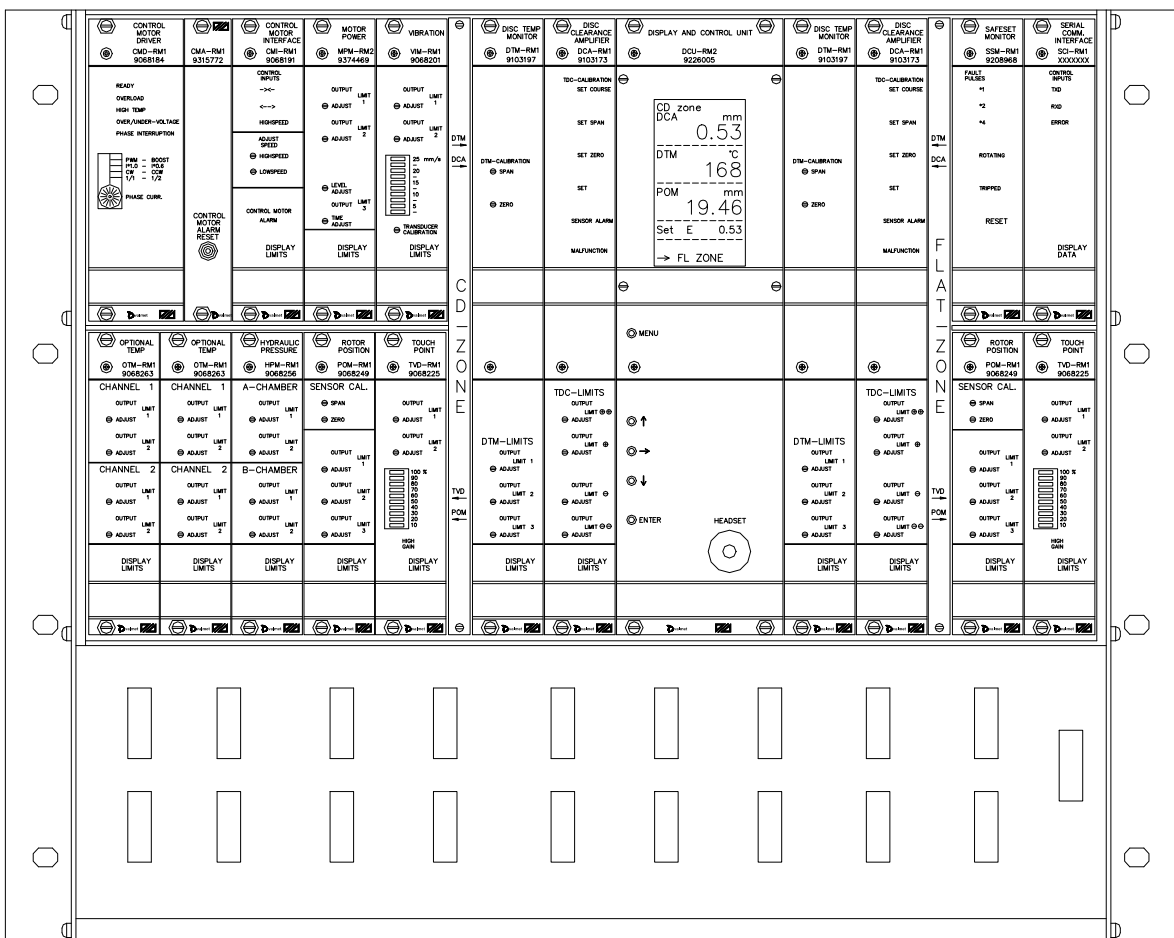




PROGRAMMING RMS-CD1



PROGRAMMERINGSMANUAL TILL RMS-CD1**Innehåll**

1	REVISION	2
2	DCU-DISPLAY	3
2.1	NORMALVISNING	3
2.2	MED RMS-ENHETS GRÄNSER	3
3	HUVUDMENY	4
4	ENHETER	4
5	MÄTOMRÅDEN	5
6	DCA-KALIBRERING	6
7	MALSPALTSREGULATOR CD-ZON	7
8	MALSPALTSREGULATOR PLANZON	8
9	GAP GUARD INSTÄLLNING, CD- OCH PLANZON	9
10	FEED GUARD INSTÄLLNING	10
11	FEED GUARD RESULTAT	10
12	SEGMENTHÅLLARTYP	11
13	DISPLAY	11
14	KONTAKT	11

1 REVISION

Denna manual är uppdaterad för DCU-RM2 programrevision 7.11.

2 DCU-DISPLAY

2.1 NORMALVISNING

CD zone	
DCA	mm
	0.53
DTM	°C
	168
POM	mm
	19.46
Set E	0.53
Text 1	

MENU	Välj MENY
↑	Ingen funktion
→	Bläddra mellan CD / Planzons-värden
↓	Ingen funktion
ENT	Ingen funktion

Set E = Externt börvärde I = Internt börvärde

"Text 1" är en informationsrad vilken kan innehålla följande:

"NOT READY" indikerar att DCU-RM1 inte är i aktivt läge. Visas på displayen under de första 8 sekunderna efter påslag, eller om ett internt larm har inträffat.

"FEEDG.ACT" indikerar att FEED GUARD övervakningen är aktiverad.

"REG.ACTIV" indikerar att malspaltsregulatorn är aktiverad"-> FL ZON" indikerar att mätvärde för planzon visas när "->" trycks in.

2.2 MED RMS-ENHETS GRÄNSER

CD zone	
DCA	0.53
DTM	168
POM	19.46
HPM	ton
ChA	22.5
Lim1	30.0
Lim2	25.0
ChB	40.5
Lim1	45.0
Lim2	42.5
	*

MENU	Återgå till NORMAL VISNING (Displayen stängs av automatiskt efter ca. 2 minuter)
↑	Ingen funktion
→	Kopplar bort displayens autoavstängning
↓	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

3 HUVUDMENY

MENU 1
MAIN MENU
UNITS
RANGE
DCA CAL.
CD Reg.
FLAT REG.
GAP GUARD
FG SETTING
FG RESULTS
CD HOLDER
DISPLAY

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
CD REG.	Inställning för regulator CD-zon
FLAT REG.	Inställning för regulator Plan-zon
GAP GUARD	Inställning av GapGuard
FG SETTING	Inställning FeedGuard övervakning
FG RESULTS	Visar resultat från senaste FeedGuard övervakning
CD HOLDER	Inställning av segmenthållartyp
DISPLAY	Val av displaytyp.

OBS ! Det går inte att komma in i menyerna under FeedGuard övervakning, aktiverad malspaltsregulator eller vid skrappunktstagning. Vidare så avslutas menyerna omedelbart om någon av dessa funktioner aktiveras.

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.

4 ENHETER

MENU 2
UNITS
ALL OFF
ALL ON
DTM _c on
DTM _f on
ER-1 off
-
OTM2 off
POM _c on
POM _f on
TVD _c on
TVD _f on
VIM on

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 mätvärdet visas inte.
On	Enheten är aktiverad och mätvärdet 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.	
Summalarm har en fördröjning på ca 3 sek vilket gäller alla mätsignaler förutom MPM som har ca 15 s fördröjning	

5 MÄTOMRÅDEN

MENU 3
RANGE
SETTINGS
MAIN POWER
POMc STR.
POMf STR.
HPM A-ch.
HPM B-ch.
DCAc RANGE
DCAf RANGE
Reg Hi-res
15.0 MW

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

POMc STR. Ställer in slaglängd för POM-givare. Endast 50 mm finns för närvarande.

Max: 200, min: 20, standard: 50, steg: 10mm.

POMf STR. 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, standard: 50.0, steg: 0.1/1.0 ton.

HPM B-ch. Ställer in maximalt B-kammartryck. Max: 160.0, min: 10.0, standard: 50.0, steg: 0.1/1.0 ton.

DCAc Range. Avser mätområde för DCA enhet, CD-zon (2.00 alt. 3.00 mm). Max: 3.00, Min: 2.00, standard: 2.00.

DCAf Range. Avser mätområde för DCA enhet, planzon (2.00 alt. 3.00 mm). Max: 3.00, Min: 2.00, standard: 2.00.

REG Hi-res Inställning av högupplöst malspaltregulator.

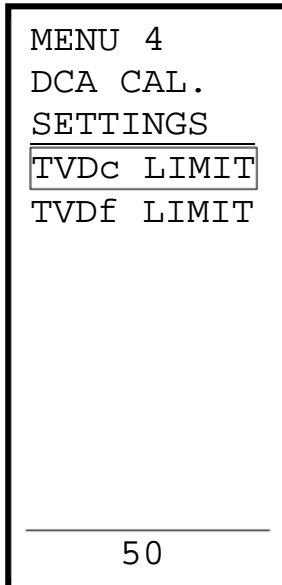
Endast DCU-RM1 med programversion 7.xx. Sätt till 1 för att koppla in funktionen, annars till 0.

Denna funktion är endast användbar för en konisk raffinör med utväxling 1:4 mellan axialläge och malspalt, t.ex. RGP-CF82 Conflo.

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

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

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 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.

TVDc. Gräns för relativ POM-visning, CD-zon (-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 %.

TVDf. Gräns för relativ POM-visning, Planzon (-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 %.

7 MALSPALTSREGULATOR CD-ZON

MENU 5	
CD ZONE	
REGULATOR	
DEADBAND	
INTERVAL	
GAIN	
FILTER	
OVER ALARM	
SPEED LIM.	
UNDER ALRM	
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 rad 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 regulatorm är aktiverad.

DEADBAND. Dödbandet ställer in den tillåtna skillnaden mellan börvärdet och DCA-värdet, utan att regulatorm kompenserar. Max: ±0.25, min: ±0.01, standard: ±0.05, steg: ±0.01 mm.

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

Värdet begränsar även den högsta inställbara filtertiden för DCA-signalen (se 6.4). Detta gäller regulatorm för såväl CD som planzon. Max: 20 s, min: 2 s, standard: 10 s, steg: 1 s.

GAIN. Förstärkningen ställer in reglerpulsens varaktighet.

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 ingen 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 regulatorm startas, och räknar sedan regleravstånd ihop och regleravstånd isär. Om avståndet ihop överskrider avståndet isär med mer än inställt larmavstånd, så stoppas regulatorm 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 regulatorm kompenserar för längdförändringar p.g.a. uppvärmning av raffinören (=låg reglerhastighet).

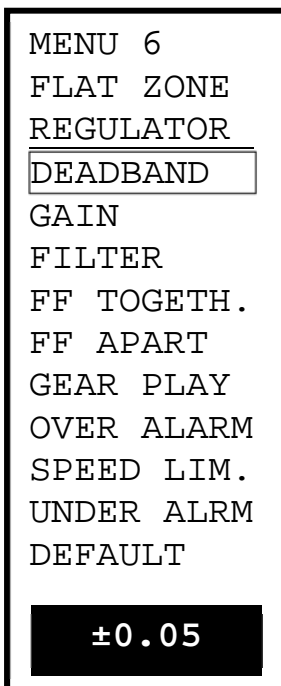
Max: 95%/1.00mm, min: 5%/0.00mm, standard: 50 %, steg: 5%/0.05mm.

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 ± 0.03 mm, nollställer räknaren.
 Max: 20, min: 5, standard: 10, steg: 1.
DEFAULT. Sätter standardvärden.

8 MALSPALTSREGULATOR PLANZON



MENU	Återgå 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 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.

Ändringar kan ej göras om regulatorm är aktiverad.

DEADBAND. Dödbandet ställer in den tillåtna skillnad mellan börvärdet och DCA-värdet, utan att regulatorm kompenserar. Max: ± 0.25 , min: ± 0.01 , standard: ± 0.05 , steg: ± 0.01 mm.

GAIN. Förstärkningen ställer in reglerpulsens varaktighet. Om den är satt till 100%, så är utvärdet proportionerligt mot stegmotorrörelsen. Max: 120, min: 40, standard: 100, steg: 5 %.

FILTER. Filtertid för DCA-signal. Funktionen medelvärdesbildar ett antal DCA-värden bestämt av inställd filtertid. Mätvärden uppdateras ca en gång per sekund. 1 är lika med ingen filtertid, 10 är max filtertid. *Max värdet begränsas av inställt intervall, och är maximalt halva intervallet avrundat till närmast högre heltal (t.ex. intervall = 11 ger max filter = 6).

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

FF TOGETH. "Feed-forward" kompensering innebär att planzonen ändras när CD-zonen ändras av malspaltsregulatorm. Om värdet är satt till 100% så följer statorn rotorn under ihopkörning och ideala förhållanden. Max: 100, min: 10, standard: 100, steg: 10 %.

FF APART. "Feed-forward" kompensering innebär att planzonen ändras när CD-zonen ändras av malspaltsregulatorm. Om värdet är satt till 100% så följer statorn rotorn under isärkörning och ideala förhållanden. Max: 100, min: 10, standard: 100, steg: 10 %.

GEAR PLAY. Parameter för kompensering av vändglapp i växellåda för statorförflyttning. Max: 0.30, min: 0, standard: 0, steg: 0.01 mm.

OVER ALARM. Inställning av överlarm för planzon, funktionen arbetar på samma sätt som överlarmet för CD-zon.

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 ALARM. Inställning av underlarm för planzon, funktionen arbetar på samma sätt som underlarmet för CD-zon. Max: 20, min: 5, standard: 10, steg: 1.

DEFAULT. Sätter standardvärden.

9 GAP GUARD INSTÄLLNING, CD- OCH PLANZON

MENU 11
GAP GUARD
<u>TIME</u>
DEVIATE CD
DEVIATE FL
GAIN CD
GAIN FLAT
<u>DEFAULT</u>
2 (4)

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 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.

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

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

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

GapGuard mäter kontinuerligt TDC för cd- eller plan-zonen och jämför detta med inställt börvärde. Då avvikelser blir större än 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 avvikelserna. 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 filtertid 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.

DEVIATE CD. Parameter sätter hur mycket malspalten kan underskrida inställt börvärde utan att GapGuard startar. T.ex. om börvärdet är 0.80mm och DEVIATE är satt till 0.20mm så startar GapGuard när malspalten blir mindre än 0.60mm. Det går även att välja DEVIATE 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 sätts till 0.00mm. Max: 99%/1.00mm, min: 1%/0.00mm, standard: 25%, steg: 1%/0.01mm.

DEVIATE FL. Samma funktion som "DEV. CD".

GAIN CD. 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 %.

GAIN FLAT. Samma funktion som "GAIN CD".

10 FEED GUARD INSTÄLLNING

```

MENU 7
FEED GUARD
RETRACTION
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.

PIST.LENG. Ställer FeedGuard ventilens slaglängd. Max: 5.00, min: 0.00, standard: 3.00, 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: 3.00, 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.

11 FEED GUARD RESULTAT

Denna meny visar resultat från senaste FeedGuard övervakning.

```

MENU 8
FEED GUARD
RETRACTION
RESULTS
Pist.leng.
3.00 mm
Safe dist.
3.00 mm
Orig. POM
23.45 mm
Meas. POM
28.30 mm
Diff. dist
5.85 mm
  
```

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

Pist.leng. visar inställd ventilslaglängd.

Safe dist. visar inställt säkerhetsavstånd.

Orig. POM visar POM-värdet före det att FEED GUARD RESET signalen blev aktiverad.

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

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

12 SEGMENTHÅLLARTYP

```
MENU 9
CD SEGMENT
HOLDER
TYPE
SETTINGS
```

```
Ratio 0.25
```

```
MENU   Återgå till HUVUDMENY
↑      Sätt till 0.40
→      Sätt till standard
↓      Sätt till 0.25
ENT    Växla mellan ändra värde/välj funktion
```

Denna parameter sätts efter förhållandet mellan malspaltsändring och rotorpositionsförändring och beror på CD-zonens vinkel.
Välj 0.25 för 14 ° eller 0.40 för 22° vinkel.

13 DISPLAY

```
MENU 12
DISPLAY
-----
PDU-RM2
-----
RMS PDU-
Display
```

```
Temp. 35.5
SwRev 7.11
HwRev 8.00
SerNo 100
```

```
MENU   Återgå till HUVUDMENY
↑      Välj nästa
→      Aktivera
↓      Välj föregående
ENTER  Spara vald display
```

Välj display-typ till RMS systemet.
Tryck ENTER och välj display enligt listan nedan.
Använd UP- och NED-knappar för att bläddra i listan.
Tryck ENTER för att spara.

- PDU-RM2 RMS PDU-display
- Op.Panel Operators Panel
- OP+PPC+AGS Op.Panel+Panel-PC+AGS-sensor
- PPC+AGS Panel-PC+AGS-sensor
- PPC+SP/CD Panel-PC+Service display+RMS-CD1

14 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

Websida: www.dametric.se

dametric 

Valmet 