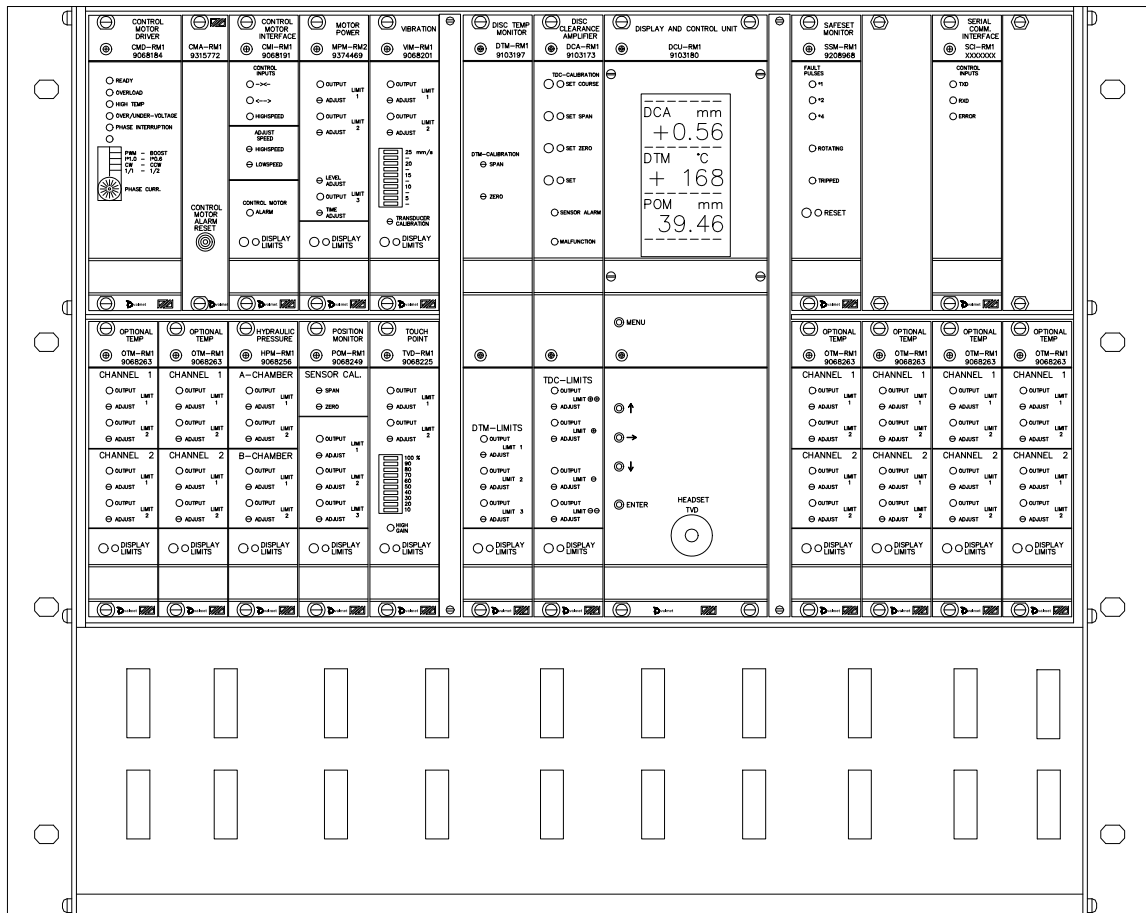




KALIBROINTI RMS-SD1



SISÄLTÖ

1. KALIBROINTI

- | | |
|--------------|-----------------------|
| 1.1. TDC-XXX | TDC-SENSOR |
| 1.2. POT-50 | ROTOR POSITION SENSOR |
| 1.3. DTM-RM1 | DISC TEMPERATURE UNIT |

2. SÄÄTÖ

- | | |
|--------------|-------------------------------|
| 2.1. CMI-RM1 | CONTROL MOTOR INTERFACE |
| 2.2. MPM-RM2 | MOTOR POWER MONITOR |
| 2.3. VIM-RM1 | VIBRATION MONITOR |
| 2.4. OTM-RM1 | OPTIONAL TEMP MONITOR |
| 2.5. HPM-RM1 | HYDRAULIC PRESSURE MONITOR |
| 2.6. POM-RM1 | POSITION MONITOR |
| 2.7. TVD-RM1 | TOUCHPOINT VIBRATION DETECTOR |
| 2.8. DTM-RM1 | DISC TEMPERATURE MONITOR |
| 2.9. DCA-RM1 | DISC CLEARANCE AMPLIFIER |

1. KALIBROINTI

1.1. TDC-ANTURIN KALIBROINTI

1.1.1 YLEISTÄ

TDC-anturi on aina kalibroitava teränvaihdon yhteydessä ja uuden anturin asentamisen jälkeen.

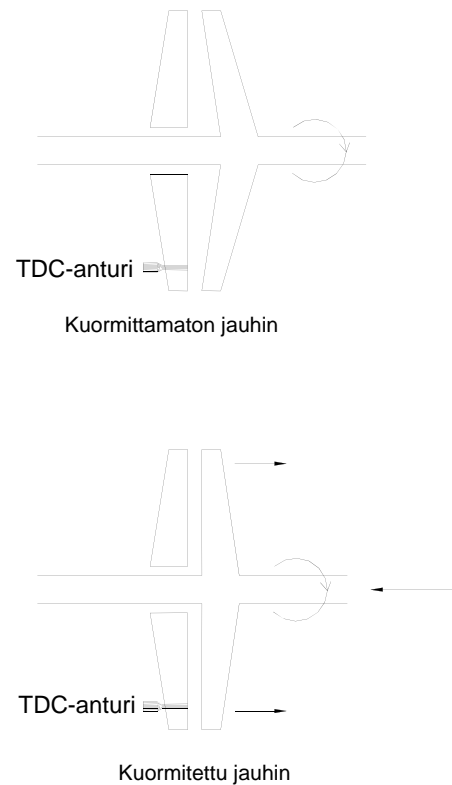
Anturi kalibroidaan kuormittamattomalla jauhimella ja vakaassa lämpötilassa. Tällä tarkoitetaan, että jauhimen on joko oltava kylmä, ts. siinä ei saa olla höyrypainetta tai sitten sen on oltava täysin lämmitetty höyrypaineella. Jälkimmäinen vaihtoehto on suositeltava.

Koska käytetään sekä levy- että kartiosegmenttejä, teräkosketuspisteeseen on kiinnitettävä erityistä huomiota kalibroinnin aikana. Tämä johtuu siitä, että teräkosketuspiste kuormittamattomalla ja kuormitetulla koneella eroavat toisistaan.

Teräkosketuksessa todellinen etäisyys anturin edessä on 0.40 mm levyjauhimelle ja 0.60 mm Conflo-jauhimelle. Tämä on saatu aikaisempien mittausten perusteella. Katso kuvaa.

Nollakalibrointi tehdään tämän vuoksi terävälillä 0.40 mm tai vastaavasti 0.60mm, kuormittamattomassa jauhimessa. DCA-yksikkö esiasetetaan tasojauhimelle. Lisätietoja saat DCA-RM1:n käsikirjasta.

Kalibrointi suoritetaan vaihtokytkimellä sekä paikallispaneelissa olevalla painokytkimellä.



1.1.2 ESIKALIBROINTI

- Tarkasta, että TDC-anturi on asennettu teräpinnan tasoon, ja että se on kunnolla kiristetty.
- Kun "KOSKETUSKOHTA"-avainvaihtokytkin on aktivoitu, PDU:n tietonäytöllä näkyy "TVD LIMIT XX %". Kun tämä TVD-raja on ohitettu teräkosketuksen yhteydessä, tietonäyttö siirtyy näyttämään suhteellisen POM-arvon (-0.10mm). Näyttöä käytetään roottorin peruuttamiseen kalibroinnin aikana. Näyttö häviää, kun "KOSKETUSKOHTA" kytketään pois päältä.

1.1.3 KARKEA KALIBROINTI

- Karkea kalibrointi tehdään vain silloin, kun kalibrointi tapahtuu uudella TDC-anturilla. Jos anturi vain kalibroidaan uudelleen, jatka nollakalibroinnilla.
- Käännä TDC-kalibroinnin avainvaihtokytkin asentoon "KARKEA".
- Aja roottori takimmaiseen pääteasentoon, ts. teräväli on yli 8 mm.
- Paina "SET" vaihtokytkin alas, jolloin DCA-yksikkö esiasettuu 3.00/4.50 mm:iin.

1.1.4 NOLLAKALIBROINTI

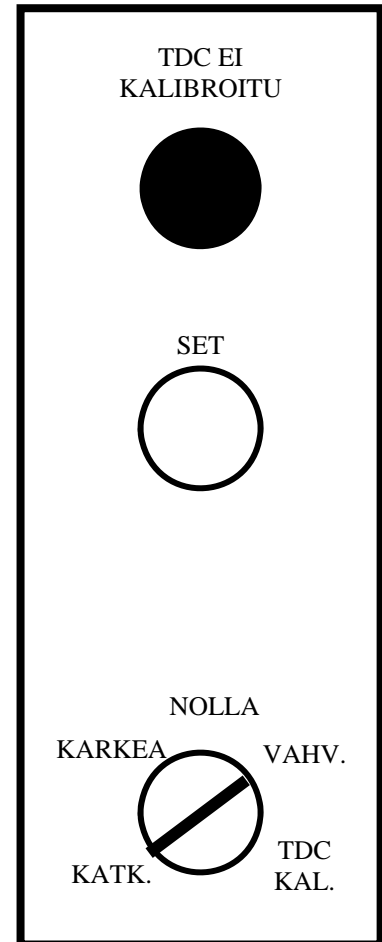
- Käännä TDC-kalibroinnin avainvaihtokytkin asentoon "NOLLA".
- Aja jauhinkiekkoja pyörimisen aikana yhteen, kunnes saavutetaan teräkosketuskohta ja taso ylittää asetetun TVD-ajan. Suhteellinen POM näyttää tällöin -0.10.
- Aja kiekot heti erilleen, kunnes suhteellinen POM näyttää 0.00.
- Paina "SET" alas, jolloin DCA-yksikkö esiasettuu 0.50/0.75 mm:iin tai 0.70 mm:iin. (0.50/0.75 levyjauhimelle, 0.70 Conflo-jauhimelle).

1.1.5 VAHVISTUSKALIBROINTI

- Käännä TDC-kalibroinnin avainvaihtokytkin asentoon "VAHV.".
- Aja kiekkoja erilleen, kunnes suhteellinen POM näyttää +1.00.
- Paina "SET" alas, jolloin DCA-yksikkö esiasettuu 1.50/2.25 mm:iin tai 1.70 mm:iin. (1.50/2.25 levyjauhimelle, 1.70 Conflo-jauhimelle).

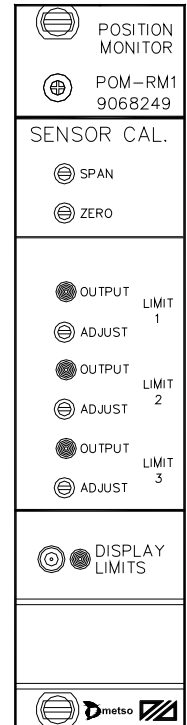
1.1.6 KALIBROINTI SUORITETTU

- Käännä TDC-kalibroinnin avainvaihtokytkin asentoon "TDC KALIBROITU".
- Aseta "KOSKETUSKOHTA"-avainvaihtokytkin pois päältä asentoon.
- Paina "SET" -vaihtokytkin alas. Merkkivalo "TDC EI KALIBROITU" sammuu.
- Käännä TDC-kalibroinnin avainvaihtokytkin asentoon "KATK".



1.2. ROOTTORIASENTOANTURIN KALIBROINTI

- Poista anturi roottoripaketilla olevalta pitimeltä.
- Paina alas "Display Limits" POM-RM1-yksiköllä saadaksesi DCU-yksikön näyttöön.
- Paina mittauskärki sisään ja pidä sitä sisimmässä asennossa.
- Säädä potentiometri "ZERO" POM-RM1-kortilla, kunnes saat arvon 0.00 mm.
- Päästä mittauskärki uloimpaan asentoonsa.
- Säädä potentiometri "SPAN" POM-RM1-kortilla, kunnes saat arvon 50.00 mm.
- Aja jauhatuskiekot yhteen niiden pyörimättä, kunnes ne koskettavat toisiaan.
- Asenna anturi pitimeen ja suorita mekaaninen säätö, kunnes saat halutun arvon. Kiinnitä anturi tähän asentoon.
- Anturin iskunpituus on rajoitettu 50 mm:iin, ja siksi vaaditaan, että sen sisäistä päätteasentoa ei ylitetä käytön aikana.

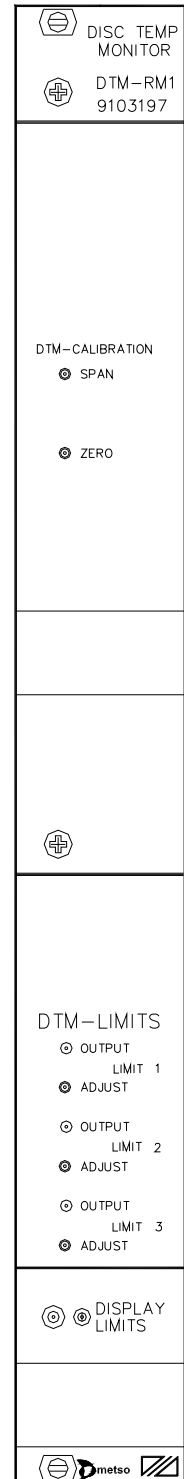
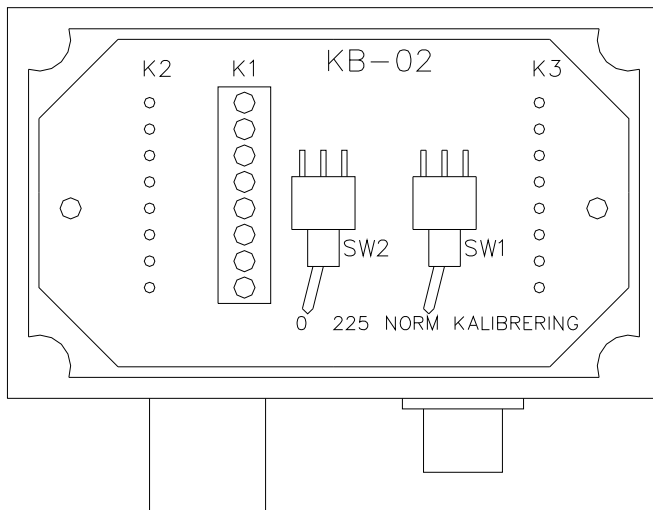


1.3. DTM-RM1:N KALIBROINTI

DTM-yksikkö kalibroidaan yhdessä KB-02-kaapelinpäätteen kanssa. Tämä on asennettu anturin läheisyyteen ja sisältää tarkkuusvastuksen sekä vaihtokytkimen yksinkertaista kalibrointia varten. Vastukset kytketään vaihtokytkinten kautta, ja ne korvaavat tällöin PT-100-vastuksen TDC-anturin sisällä.

Kalibrointi tapahtuu monikerroksisilla potentiometreilla DTM-RM1:n etulevyllä.

- Paina "Display Limits" alas DTM-RM1-yksiköllä, jolloin arvo näkyy DCU-näytöllä.
- Kaapelinpäätteen, KB-02:
Irrota muovikansi.
Aseta SW1-vaihtokytkin asentoon "KALIBROINTI".
Aseta SW2-vaihtokytkin asentoon "0".
- DTM-RM1:
Säädä "ZERO"-potentiometri, kunnes DCU-näytöllä näkyy "000".
- Kaapelinpäätteen, KB-02:
Aseta SW2-vaihtokytkin asentoon "225".
- DTM-RM1:
Säädä "SPAN"-potentiometri, kunnes DCU-näytöllä näkyy "225".
- Kaapelinpäätteen, KB-02:
Aseta SW1-vaihtokytkin asentoon "NORM".
Aseta SW2-vaihtokytkin asentoon "0".
Asenna muovikansi paikalleen.



2. SÄÄTÖ

Yleistä

Valitse haluttu yksikkö DCU-näyttöön painamalla alas ”DISPLAY LIMITS”.

Näyttö on aktivoituna noin 2 minuuttia sen jälkeen, kun ”DISPLAY LIMITS”-vaihtokytkin on painettu alas, ja se sammuu sitten automaattisesti.

Jos ”→”-vaihtokytkin DCU-RM1:ltä painetaan alas, niin näyttöä ei sammuteta automaattisesti.

Tämän näkee siitä, että näytön oikeaan alakulmaan syttyy merkki "*”.

Jos ”DISPLAY LIMITS” painetaan uudestaan alas, niin automaattinen sammutus kytkeytyy taas päälle.

Paina ”MENU”-vaihtokytkin alas palataksesi normaalinäyttöön.

2.1. CMI-RM1:N SÄÄTÖ

Paina ”DISPLAY LIMITS” alas CMI-RM1:ltä, jolloin DCU-näyttö näyttää oikaistut suuren ja alhaisen nopeuden arvot.

2.1.1 SUURI NOPEUS

Lue suuren nopeuden arvo ja säädä se vastaavalla potentiometrillä.

Arvoa voidaan säätää välillä 50 - 150%. Jos säädetään 100%, niin roottorin siirtymänopeudeksi tulee 0.25 mm/s. Jos askelmoottori käy juuri säädön aikana, niin muutos tapahtuu vasta seuraavassa ajossa.

2.1.2 ALHAINEN NOPEUS

Lue alhaisen nopeuden arvo ja säädä vastaavalla potentiometrillä.

Arvoa voidaan säätää välillä 50 - 150%. Jos säädetään 100%, niin roottorin siirtymänopeudeksi tulee 0.05 mm/s. Jos askelmoottori käy säädön aikana, niin muutos tapahtuu vasta seuraavassa ajossa.

DCA	2.23
DTM	168
POM	39.46
CMI	%
H-sp.	100
L-sp.	100
DIFF	+0
ENABLED	

2.2. MPM-RM2:N SÄÄTÖ

Paina ”DISPLAY LIMITS” alas MPM-RM1:ltä, jolloin DCU-näyttö näyttää mitatun arvon ja oikaistut raja-arvot. Kaikki näytetyt arvot on laskettu uudelleen esiohjelmoidun nimellisen päämoottorin tehon perusteella. (katso lisätietoja SD-järjestelmän ohjelmointikäsi kirjasta OHJ-SD1).

2.2.1 MITATTU MITTAUSARVO

Mittausarvo osoitetaan merkinnällä ”MPM”.

2.2.2 SÄÄTÖ RAJA 1 (ALARAJA)

Lue arvo "Low" kohdalta ja säädä potentiometri "LIMIT 1" haluttuun arvoon.

Arvo voidaan valita väliltä 0 - 100% nimellisestä päämoottorin tehosta.

2.2.3 SÄÄTÖ RAJA 2 (ALEMPI ALARAJA)

Lue arvo "LoLow" kohdalta ja säädä potentiometri "LIMIT 2" haluttuun arvoon. Arvo voidaan valita väliltä 0 - 100% nimellisestä päämoottorin tehosta.

2.2.4 SÄÄTÖ RAJA 3, LEVEL

Lue arvo "Level" kohdalta ja säädä potentiometri "LEVEL ADJUST" haluttuun arvoon. Arvo voidaan valita väliltä 0 - 100% nimellisestä päämoottorin tehosta.

2.2.5 SÄÄTÖ RAJA 4, TIME

Lue arvo "Time" kohdalta ja säädä potentiometri "TIME ADJUST" haluttuun arvoon. Arvo voi olla välillä 0 - 10.0 s.

DCA	2.23
DTM	168
POM	39.46
MPM	MW
MPM	7.50
Low	2.1
Lowlow	1.8
Level	1.0
Time	3.0

2.3. VIM-RM1:N SÄÄTÖ

Paina ”DISPLAY LIMITS” alas VIM-RM1:ltä, jolloin DCU-näyttö näyttää mitatun arvon ja asetetut raja-arvot.

2.3.1 MITATTU MITTAUSARVO

Mittausarvo ilmoitetaan merkinnällä "VIM".

2.3.2 SÄÄTÖ RAJA 1

Lue arvo "Lm 1" kohdalta ja säädä potentiometri "LIMIT 1" haluttuun arvoon. Arvo voi olla välillä 0 - 25 mm/s.

2.3.3 SÄÄTÖ RAJA 2

Lue arvo "Lm 2" kohdalta ja säädä potentiometri "LIMIT 2" haluttuun arvoon. Arvo voi olla välillä 0 - 25 mm/s.

DCA	2.23
DTM	168
POM	39.46
VIM	mm/s
MPM	3.5
Lm 1	12.0
Lm 2	10.0

2.4. OTM-RM1:N SÄÄTÖ

RMS-järjestelmässä voidaan käyttää korkeintaan 6 yksikköä.

DCU-yksikkö näyttää valitun yksikön ilmoittamalla "OTM-1" - "OTM-6". OTM-1 ja OTM-2 ovat telineessä vasemmalla ja OTM-3 - OTM-6 oikealla. Yksiköt on numeroitu vasemmalta (1) oikealle (6).

Paina ”DISPLAY LIMITS” alas OTM-RM1:ltä, jolloin DCU-näyttö näyttää mitatun arvon ja asetetut raja-arvot.

Kaikki näytetyt arvot on määritelty uudestaan esiasetetun nimellisen lämpötilan, 100 tai 200 °C, pohjalta. Nimellinen lämpötila kullekin OTM-kortille asetetaan kortin dip-vaihtokytkimen välityksellä.

2.4.1 MITATTU MITTAUSARVO

Mittausarvoa kanavalle 1 merkitään "OTM 1".

Mittausarvoa kanavalle 1 merkitään "OTM 2".

2.4.2 SÄÄTÖ KANAVA-1, RAJA 1

Lue arvo "Ch 1, Lm 1" kohdalta ja säädä potentiometri "CHANNEL 1, LIMIT 1" haluttuun arvoon. Arvo voi olla välillä 0 - 100% nimellisestä lämpötilasta.

2.4.3 SÄÄTÖ KANAVA –1, RAJA 2

Lue arvo "Ch 1, Lm 2" kohdalta ja säädä potentiometri "CHANNEL 1, LIMIT 2" haluttuun arvoon. Arvo voi olla välillä 0 - 100% nimellisestä lämpötilasta.

2.4.4 SÄÄTÖ KANAVA –2, RAJA 1

Lue arvo "Ch 2, Lm 1" kohdalta ja säädä potentiometri "CHANNEL 2, LIMIT 1" haluttuun arvoon. Arvo voi olla välillä 0 - 100% nimellisestä lämpötilasta.

2.4.5 SÄÄTÖ KANAVA –2, RAJA 2

Lue arvo "Ch 2, Lm 2" kohdalta ja säädä potentiometri "CHANNEL 2, LIMIT 2" haluttuun arvoon. Arvo voi olla välillä 0 - 100% nimellisestä lämpötilasta.

DCA	2.23
DTM	168
POM	39.46
OTM-1 (100)	°C
Ch 1	55.5
Lm 1	60.0
Lm 2	55.0
Ch 2	53.6
Lm 1	60.0
Lm 2	55.0

2.5. HPM-RM1:N SÄÄTÖ

Paina ”DISPLAY LIMITS” alas HPM-RM1:ltä, jolloin DCU-näyttö näyttää mitatun arvon ja asetetut raja-arvot. Kaikki näytetyt arvot on määritelty uudestaan esiohjelmoitujen A- ja B-kammionpaineen pohjalta. Kunkin kammion nimellinen paine ohjelmoidaan DCU-yksikössä. (katso lisätietoa SD-järjestelmän ohjelmointikäsikirjasta OHJ-SD1).

2.5.1 MITATTU MITTAUSARVO

Mittausarvoa kanavalle 1 merkitään "HPM 1".
Mittausarvoa kanavalle 2 merkitään "HPM 2".

2.5.2 SÄÄTÖ A-KAMMIOPAINE RAJA 1

Lue arvo "Ch A, Lm 1" kohdalta ja säädä potentiometri "A-CHAMBER, LIMIT 1" haluttuun arvoon. Arvo voi olla välillä 0 - 100% nimellisestä A-kammionpaineesta.

2.5.3 SÄÄTÖ A-KAMMIOPAINE RAJA 2

Lue arvo "Ch A, Lm 2" kohdalta ja säädä potentiometri "A-CHAMBER, LIMIT 2" haluttuun arvoon. Arvo voi olla välillä 0 - 100% nimellisestä A-kammionpaineesta.

2.5.4 SÄÄTÖ B-KAMMIOPAINE RAJA 1

Lue arvo "Ch B, Lm 1" kohdalta ja säädä potentiometri "B-CHAMBER, LIMIT 3" haluttuun arvoon. Arvo voi olla välillä 0 - 100% nimellisestä B-kammionpaineesta.

2.5.5 SÄÄTÖ B-KAMMIOPAINE RAJA 2

Lue arvo "Ch B, Lm 2" kohdalta ja säädä potentiometri "B-CHAMBER, LIMIT 4" haluttuun arvoon. Arvo voi olla välillä 0 - 100% nimellisestä B-kammionpaineesta.

DCA	2.23
DTM	168
POM	39.46
HPM	ton
Ch A	33.5
Lm 1	22.0
Lm 2	20.0
Ch B	15.6
Lm 1	14.5
Lm 2	13

2.6. POM-RM1:N SÄÄTÖ

Paina ”DISPLAY LIMITS” alas POM-RM1:ltä, jolloin DCU-näyttö näyttää mitatun arvon ja asetetut raja-arvot. Kaikki näytetyt arvot on määritelty uudestaan esiohjelmoitujen nimellisen roottoasentoanturin iskunpituuden pohjalta.

Iskunpituus (tavallisesti 50 mm) ohjelmoidaan DCU-yksikössä. (Katso lisätietoja SD-järjestelmän ohjelmointikäsikirjasta OHJ-SD1).

2.6.1 MITATTU MITTAUSARVO

Mittausarvoa merkitään "POM".

2.6.2 SÄÄTÖ RAJA 1

Lue arvo "Lm 1" kohdalta ja säädä potentiometri "LIMIT 1" haluttuun arvoon. Arvo voi olla välillä 0 - 100% nimellisestä iskunpituudesta.

2.6.3 SÄÄTÖ RAJA 2

Lue arvo "Lm 2" kohdalta ja säädä potentiometri "LIMIT 2" haluttuun arvoon. Arvo voi olla välillä 0 - 100% nimellisestä iskunpituudesta.

2.6.4 SÄÄTÖ RAJA 3

Lue arvo "Lm 3" kohdalta ja säädä potentiometri "LIMIT 3" haluttuun arvoon. Arvo voi olla välillä 0 - 100% nimellisestä iskunpituudesta.

DCA	2.23
DTM	168
POM	39.46
POM	mm
Lm 1	42.0
Lm 2	10.0
Lm 3	4.5

2.7. TVD-RM1:N SÄÄTÖ

Paina ”DISPLAY LIMITS” alas TVD-RM1:ltä, jolloin DCU-näyttö näyttää mitatun arvon ja asetetut raja-arvot 1 ja 2.

2.7.1 MITATTU MITTAUSARVO

Mittausarvoa merkitään "TVD".

2.7.2 SÄÄTÖ RAJA 1

Lue arvo "Lm 1" kohdalta ja säädä potentiometri "LIMIT 1" haluttuun arvoon. Arvo voi olla välillä 0 - 100%.

2.7.3 SÄÄTÖ RAJA 2

Lue arvo "Lm 2" kohdalta ja säädä potentiometri "LIMIT 2" haluttuun arvoon. Arvo voi olla välillä 0 - 100%.

DCA	2.23
DTM	168
POM	39.46
TVD	%
TVD	0.0
Lm 1	60.0
Lm 2	50.0

2.8. DTM-RM1:N SÄÄTÖ

Paina ”DISPLAY LIMITS” alas DTM-RM1:ltä, jolloin DCU-näyttö näyttää mitatun arvon ja asetetut raja-arvot.

2.8.1 MITATTU MITTAUSARVO

Mittausarvoa merkitään "DTM".

2.8.2 SÄÄTÖ RAJA 1

Lue arvo "Lm 1" kohdalta ja säädä potentiometri "LIMIT 1" haluttuun arvoon. Arvo voi olla välillä 0 - 225 °C.

2.8.3 SÄÄTÖ RAJA 2

Lue arvo "Lm 2" kohdalta ja säädä potentiometri "LIMIT 2" haluttuun arvoon. Arvo voi olla välillä 0 - 225 °C.

2.8.4 SÄÄTÖ RAJA 3

Lue arvo "Lm 3" kohdalta ja säädä potentiometri "LIMIT 3" haluttuun arvoon. Arvo voi olla välillä 0 - 225 °C.

DCA	2.23
DTM	168
POM	39.46
DTM	°C
Lm 1	200
Lm 2	185
Lm 3	100

2.9. DCA-RM1:N SÄÄTÖ

Paina ”DISPLAY LIMITS” alas DCA-RM1:ltä ja DCU-näyttö näyttää mitatun arvon ja asetetut raja-arvot.

Lineaarinen nimellinen mittausalue voidaan DCA-yksikölle asettaa 2.00 mm:iin tai 3.00 mm:iin. Tämä ohjelmoidaan DCU-yksikössä, ja ohjelmointi on selostettu SD-järjestelmän ohjelmointikäsikirjassa (OHJ-SD1).

2.9.1 MITATTU MITTAUSARVO

Mittausarvoa merkitään "DCA".

2.9.2 SÄÄTÖ RAJA "+ +"

Lue arvo "+ +" kohdalta ja säädä potentiometri "+ +" haluttuun arvoon. Arvo voi olla välillä 0.00 - nimellinen mittausalue.

2.9.3 SÄÄTÖ RAJA "+"

Lue arvo "+" kohdalta ja säädä potentiometri "+ " haluttuun arvoon. Arvo voi olla välillä 0.00 - nimellinen mittausalue.

2.9.4 SÄÄTÖ RAJA "-"

Lue arvo "-" kohdalta ja säädä potentiometri "- " haluttuun arvoon. Arvo voi olla välillä 0.00 - nimellinen mittausalue.

2.9.5 SÄÄTÖ RAJA "- -"

Lue arvo "- -" kohdalta ja säädä potentiometri "- - " haluttuun arvoon. Arvo voi olla välillä 0.00 - nimellinen mittausalue.

2.9.6 SELOSTUS HÄLYTYSRAJOJEN ASETUKSEEN

4 erillistä hälytysrajaa voidaan säätää välillä 0.00 - 2.00/3.00 mm. Rajoja verrataan jatkuvasti mitattavaan mittausarvoon, joka näkyy PDU-näytöllä.

Rajoja käytetään seuraavasti:

DCA	2.23
DTM	168
POM	39.46
DCA	mm
Lm ++	1.20
Lm +	0.90
Lm -	0.70
Lm - -	0.20

alue	++	Kuormittamattoman jauhimen jauhatuskiekkujen yhteenajo on Pienin sallittu teräväli kuormitetulla jauhimella	
	+	Askelmoottori aktivoitu jauhatuskiekkujen erilleenajo on Pienin sallittu teräväli kuormittamattomalla jauhimella	
	-	Syöttövahti aktivoitu Pienin sallittu teräväli kuormittamattomalla jauhimella	
	--	Käyttöalue	
			Syöttövahti aktivoitu Pienin sallittu teräväli kuormitetulla jauhimella
0.00 mm			

Toimituksen yhteydessä rajat on säädetty seuraavasti (2.00 mm:n alueella):

++ = 1.20, + = 1.10, - = 0.70, - - = 0.20