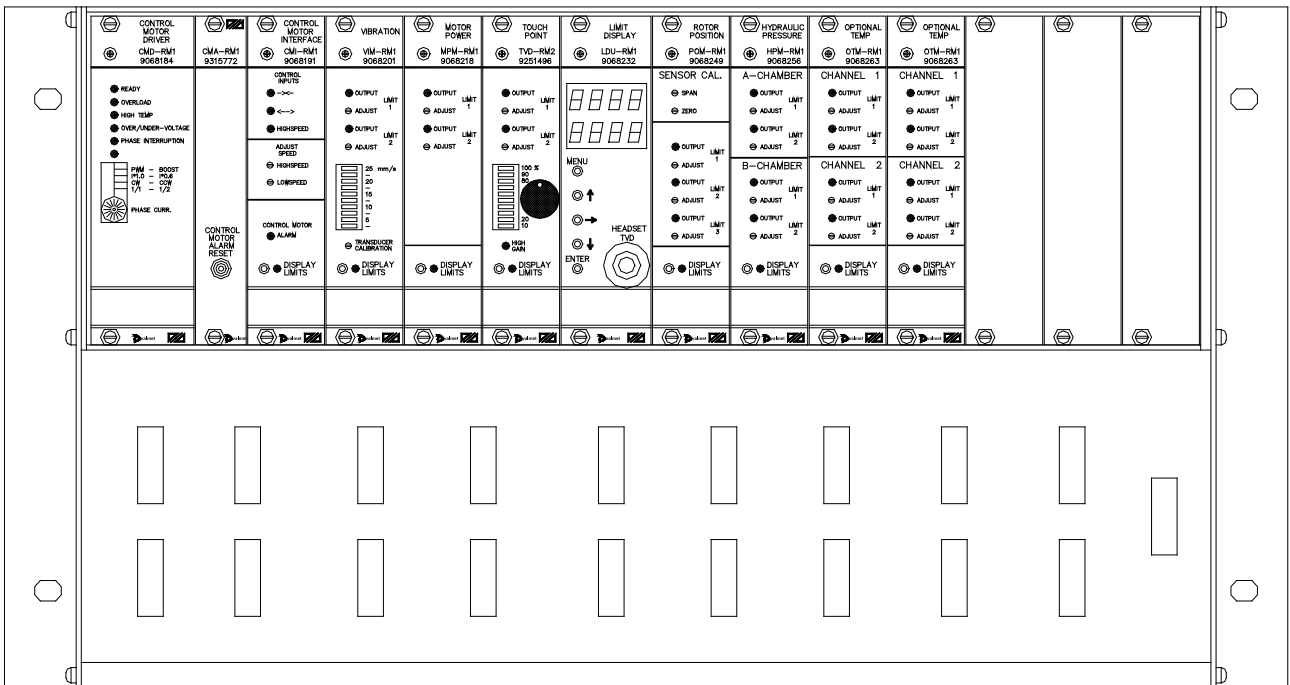




# KALIBROINTI RMS-EX1



## SISLTÖ

## 1. KALIBROINTI

1.1. RMC ROTOR POSITION CONTROL

1.2. POT-50 ROTOR POSITION SENSOR

## 2. SÄÄTÖ

2.1. CMI-RM1 CONTROL MOTOR INTERFACE

2.2. VIM-RM1 VIBRATION MONITOR

2.3. MPM-RM1/2 MOTOR POWER MONITOR

2.4. TVD-RM3 TOUCHPOINT VIBRATION DETECTOR

2.5. POM-RM1 POSITION MONITOR

2.6. HPM-RM1 HYDRAULIC PRESSURE MONITOR

2.7. OTM-RM1 OPTIONAL TEMP MONITOR

2.8. EX1 VALINNAISYKSIKKÖ

2.9. EX2 VALINNAISYKSIKKÖ

2.10. EX3 VALINNAISYKSIKKÖ

## 1. KALIBROINTI

### 1.1. RMC – ROOTTORIASENNON TARKASTUS

#### YLEISTÄ

RMC on lisätoiminto, ja jos sitä ei käytetä, ei tätä kalibrointia tarvitse suorittaa. Jos RMC:tä käytetään, se on kalibroitava segmentin vaihdon jälkeen, minkä jälkeen sitä ei tavallisesti tarvitse kalibroida sen koko kestoaikana. Kalibrointi segmentin vaihdon jälkeen merkitsee sitä, että yksikkö luo tuotantoasentotilan, joka on tällöin sama kuin teräkosketuspistetila. Yksikkö tallentaa sitten viimeisimmän tuotantoasentotilan seuraavien tuotannon käynnistysten helpottamiseksi.

RMC-toiminnon asetukset ja parametrit on selostettu RMS-EX1:n (PRO-EX1:n) ohjelmointikäsi kirjassa.

#### ENNEN KALIBROINTIA

- "RMC ei kalibroitu"-merkkivalo palaa.
- Aseta "KOSKETUSASENTO"-tilan avainvaihtokytkin asentoon "ON". PDU:n infonäytöllä näkyy "RMC Calibration" ja "Touch Lev XX % Y". "XX"-arvo tarkoittaa sitä TVD-raja-arvoa, joka on ylityttävä, jotta kosketuspiste astuisi voimaan. Tälle raja-arvolle on myös määrättävä minima aika, ja se asetetaan parametrin avulla. "Y" osoittaa kalibrointityypin, H tarkoittaa käsikäyttöä ja A automatisoitua käyttöä.

#### KALIBROINTI

- Aja kiekot yhteen, kunnes TVD-arvo on suurempi kuin näytöllä näkyvä TVD-raja-arvo ja infonäyttö siirtyy näyttämään "RMC Retraction"- ja "Pr.St.Pos -X.XXr" -arvot.
- Tämä merkitsee sitä, että kosketuspiste on pätevä ja arvo tarkoittaa nyt suhteellista asentoa siihen tuotannon käynnistysasentoon nähden, joka luotiin kalibroinnin yhteydessä.
- Käsikäyttöisen kalibroinnin yhteydessä:
- Aja pikimmiten kiekot erilleen, kunnes arvoksi tulee  $0.00 \pm 0.10$ , eli kunnes jauhin on tuotannon käynnistämisasennossa.
- Automaattisen kalibroinnin yhteydessä:
- Järjestelmä ajaa kiekot automaattisesti erilleen tuotannon käynnistämisasentoon.
- Näytöllä näkyvät tekstit "RMC Calibrated" ja "Pr.St.Pos XX.XX", kun roottori on peruutettu tuotannon käynnistämisasentoon.

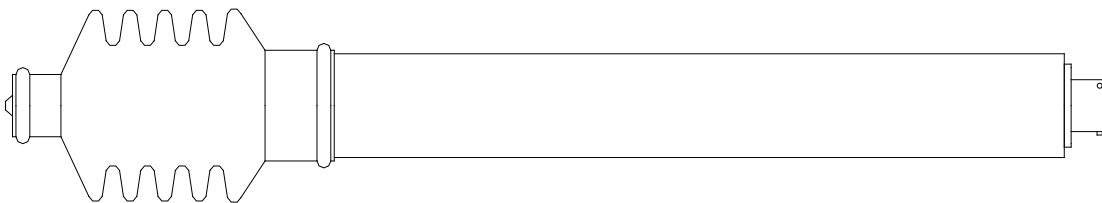
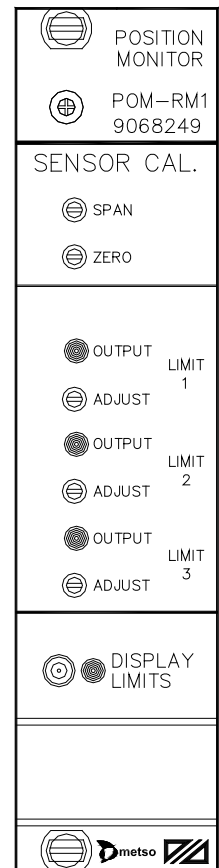
#### KALIBROINNIN LOPETUS

- Aseta "KOSKETUSASENTO"-avainvaihtokytkin asentoon "OFF". Paina "TUOTANTOASENTO SET"-kytkin alas vahvistaaksesi, että kalibrointi on suoritettu. "TUOTANTOASENTO EI KALIBROITU"-merkkivalo sammuu ja PDU-näyttö palautuu normaalinäyttöön.



## 1.2. ROOTTORIASENTOANTURIN KALIBROINTI

- Poista anturi roottoripaketilla olevalta pitimeltä.
- Paina alas "Display Limits" POM-RM1-yksiköllä saadaksesi LDU-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.
- Pysäytetyt jauhinkiekot ajetaan yhteen kosketusasentoon.
- 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 pääteasentoa ei ylitetä käytön aikana.



## 2. SÄÄTÖ

### Yleistä

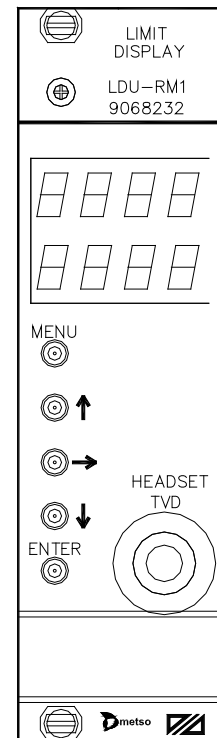
Valitse haluttu yksikkö LDU-näyttöön painamalla alas ”DISPLAY LIMITS”. Näyttö aktivoituu noin 2 minuutin ajaksi sen jälkeen, kun ”DISPLAY LIMITS”-kytkin on painettu alas, ja sitten se sammuu automaattisesti.

Jos LDU-RM1-yksikön ”→”-kytkin painetaan alas, niin automaattista sammutusta ei tapahdu. Tämän näkee siitä, että näytön oikeaan alanurkkaan syttyy piste.

Automaattinen sammutus kytkeytyy uudestaan päälle, jos ”DISPLAY LIMITS” painetaan uudestaan alas.

Paina "MENU"-kytkin alas palataksesi normaalinäyttöön.

LDU-yksikön näyttö pystyy näyttämään kerrallaan vain yhden mittausarvon ja sen osoittimen. Mittausarvojen ja hälytysrajojen selailu tapahtuu nuolinäppäimillä ”↑” ja ”↓”. Näytön ylärivillä näkyy ajankohtainen mittausarvo/hälytysraja ja alarivillä näkyy sen osoitin.



### 2.1. CMI-RM1:N SÄÄTÖ

Paina ”DISPLAY LIMITS” alas CMI-RM1:llä.

#### SUURI NOPEUS

Aseta osoitin näyttämään ”H\_SP” ja suorita säätö potentiometrillä ”HIGHSPEED”. Arvoa voidaan säätää välillä 50 - 150%. Jos säädetään 100%, niin roottorin siirtymänopeudeksi tulee 0.25 mm/s. Jos askelmoottori käy säädön aikana, niin muutos tapahtuu vasta seuraavassa ajossa.



#### ALHAINEN NOPEUS

Aseta osoitin näyttämään ”L\_SP” ja suorita säätö potentiometrillä ”LOWSPEED”. 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.

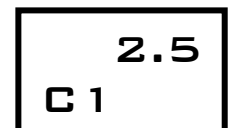


### 2.2. VIM-RM1:N SÄÄTÖ

Paina ”DISPLAY LIMITS” alas VIM-RM1:llä.

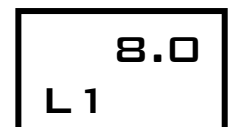
#### LUE MITTAUSARVO

Mittausarvon osoitin on "C1"



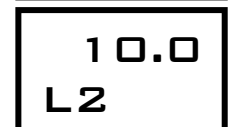
#### SÄÄDÄ RAJA 1

Aseta osoitin ja lue arvo "L1":n kohdalta sekä säädä potentiometri "LIMIT 1" haluttuun arvoon. Sallittu säätöväli on 0 - 25 mm/s.



#### SÄÄDÄ RAJA 2

Aseta osoitin ja lue arvo "L2":n kohdalta sekä säädä potentiometri "LIMIT 2" haluttuun arvoon. Sallittu säätöväli on 0 - 25 mm/s.



### 2.3. MPM-RM1/2:N SÄÄTÖ

Paina ”DISPLAY LIMITS” alas MPM-RM2:lla. Näytetyt arvot on laskettu esiohjelmoidun nimellisen päämoottoritehon perusteella. (katso lisätiedot EX-järjestelmän ohjelmointikäsi kirjasta OHJ-EX1).

#### LUE MITTAUSARVO

Moottoritehon mittausarvon osoitin on "C1"

#### SÄÄDÄ RAJA 1

Aseta osoitin ja lue arvo "L1":n kohdalta sekä säädä potentiometri "LIMIT 1" haluttuun arvoon. Sallittu säätöväli on 0 - 100% nimellisestä päämoottoritehosta.

#### SÄÄDÄ RAJA 2

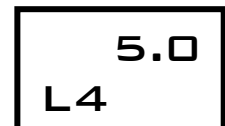
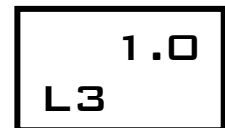
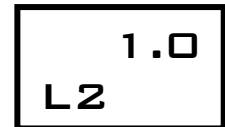
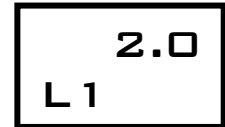
Aseta osoitin ja lue arvo "L2":n kohdalta sekä säädä potentiometri "LIMIT 2" haluttuun arvoon. Sallittu säätöväli on 0 - 100% nimellisestä päämoottoritehosta.

#### SÄÄDÄ RAJA 3, (level)

Aseta osoitin ja lue arvo "L3":n kohdalta sekä säädä potentiometri " LEVEL ADJUST" haluttuun arvoon. Sallittu säätöväli on 0 - maksimipäämoottoriteho.

#### SÄÄDÄ RAJA 4, (time)

Aseta osoitin ja lue arvo "L4":n kohdalta sekä säädä potentiometri "TIME ADJUST" haluttuun arvoon. Sallittu säätöväli on 0 - 10.0 s.



### 2.4. TVD-RM3:N SÄÄTÖ

Paina ”DISPLAY LIMITS” alas TVD-RM3:lla.

#### LUE MITTAUSARVO

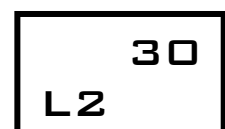
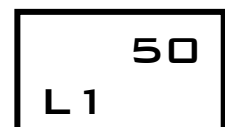
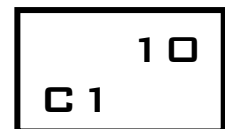
Mittausarvon osoitin on "C1"

#### SÄÄDÄ RAJA 1

Aseta osoitin ja lue arvo "Lm 1":n kohdalta sekä säädä potentiometri "LIMIT 1" haluttuun arvoon. Sallittu säätöväli on 0 - 100%.

#### SÄÄDÄ RAJA 2

Aseta osoitin ja lue arvo "Lm 2":n kohdalta sekä säädä potentiometri "LIMIT 2" haluttuun arvoon. Sallittu säätöväli on 0 - 100%.



**2.5. POM-RM1:N SÄÄTÖ**

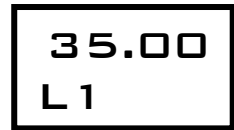
Paina ”DISPLAY LIMITS” alas POM-RM1:llä.

LUE MITTAUSARVO

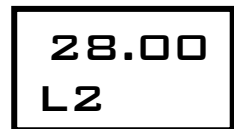
Mittausarvon osoitin on "C1"

**SÄÄDÄ RAJA 1**

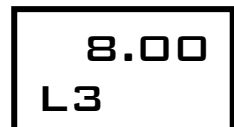
Aseta osoitin ja lue arvo "L1":n kohdalta sekä säädä potentiometri "LIMIT 1" haluttuun arvoon. Sallittu säätöväli on 0 - 50.0 mm.

**SÄÄDÄ RAJA 2**

Aseta osoitin ja lue arvo "L2":n kohdalta sekä säädä potentiometri "LIMIT 2" haluttuun arvoon. Sallittu säätöväli on 0 - 50.0 mm.

**SÄÄDÄ RAJA 3**

Aseta osoitin ja lue arvo "L3":n kohdalta sekä säädä potentiometri "LIMIT 3" haluttuun arvoon. Sallittu säätöväli on 0 - 50.0 mm.

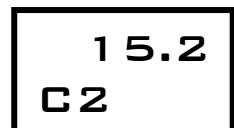
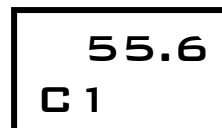
**2.6. HPM-RM1:N SÄÄTÖ**

Paina ”DISPLAY LIMITS” alas HPM-RM1:llä. Kaikki näytetyt arvot on laskettu esiohjelmoitujen nimellisten A- ja B-kammiopaineiden perusteella. Kunkin kammion nimellinen paine ohjelmoidaan LDU-yksikössä (katso lisätiedot EX-järjestelmän ohjelmointikäsi kirjasta OHJ-EX1 ).

LUE MITTAUSARVO

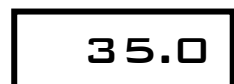
Kanavan 1 mittausarvon osoitin on "C1"

Kanavan 2 mittausarvon osoitin on "C2"

**SÄÄTÖ RAJA A-1**

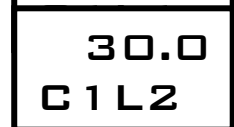
Aseta osoitin ja lue arvo "C1L1":n kohdalta sekä säädä potentiometri "A-CHAMBER, LIMIT 1" haluttuun arvoon.

Sallittu säätöväli on 0 - 100 % nimellisestä A-kammiopaineesta.

**SÄÄTÖ RAJA A-2**

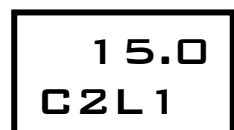
Aseta osoitin ja lue arvo "C1L2":n kohdalta sekä säädä potentiometri "A-CHAMBER, LIMIT 2" haluttuun arvoon.

Sallittu säätöväli on 0 - 100 % nimellisestä A-kammiopaineesta.

**SÄÄTÖ RAJA B-1**

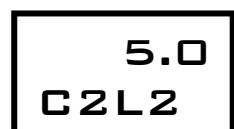
Aseta osoitin ja lue arvo "C2L1":n kohdalta sekä säädä potentiometri "B-CHAMBER, LIMIT 3" haluttuun arvoon.

Sallittu säätöväli on 0 - 100 % nimellisestä B-kammiopaineesta.

**SÄÄTÖ RAJA B-2**

Aseta osoitin ja lue arvo "C2L2":n kohdalta sekä säädä potentiometri "B-CHAMBER, LIMIT 4" haluttuun arvoon.

Sallittu säätöväli on 0 - 100 % nimellisestä B-kammiopaineesta.



## 2.7. OTM-RM1:N SÄÄTÖ

Paina ”DISPLAY LIMITS” alas OTM-RM1:llä. Kaikki näytetyt arvot on laskettu esiasetetun nimellisen lämpötilan, 100 tai 200°C, perusteella. Nimellinen lämpötila kullekin OTM-kortille asetetaan kortin dip-kytkimen avulla.

### LUE MITTAUSARVO

Kanavan 1 mittausarvon osoitin on "C1"

Kanavan 2 mittausarvon osoitin on "C2"

	55
C 1	


### SÄÄDÄ KANAVA-1, RAJA 1

Aseta osoitin ja lue arvo "C1L1":n kohdalta sekä säädä potentiometri "CHANNEL 1, LIMIT 1" haluttuun arvoon. Sallittu säätöväli on 0 - 100% nimellisestä lämpötilasta.

	65
C 1 L 1	

### SÄÄDÄ KANAVA –1, RAJA 2

Aseta osoitin ja lue arvo "C1L2":n kohdalta sekä säädä potentiometri "CHANNEL 1, LIMIT 2" haluttuun arvoon. Sallittu säätöväli on 0 - 100% nimellisestä lämpötilasta.

	70
C 1 L 2	

### SÄÄDÄ KANAVA –2, RAJA 1

Aseta osoitin ja lue arvo "C2L1":n kohdalta sekä säädä potentiometri "CHANNEL 2, LIMIT 1" haluttuun arvoon. Sallittu säätöväli on 0 - 100% nimellisestä lämpötilasta.

	75
C 2 L 1	

### SÄÄDÄ KANAVA –2, RAJA 2

Aseta osoitin ja lue arvo "C2L2":n kohdalta sekä säädä potentiometri "CHANNEL 2, LIMIT 2" haluttuun arvoon. Sallittu säätöväli on 0 - 100% nimellisestä lämpötilasta.

	80
C 2 L 2	

## 2.8. KORTTIPAIKKA EX1:TÄ VARTEN

Tälle korttipaikalle voidaan sijoittaa toinen OTM- tai HPM-yksikkö, katso toimenpiteet ko. yksikön kohdalta.

## 2.9. KORTTIPAIKKA EX2:TÄ VARTEN

Tälle korttipaikalle voidaan sijoittaa toinen OTM- tai HPM-yksikkö, katso toimenpiteet ko. yksikön kohdalta.

## 2.10. KORTTIPAIKKA EX3:TÄ VARTEN

Tämä korttipaikka on varattu tuleville toiminnoille. Rajoitetun korttikorkeuden vuoksi tänne ei voida sijoittaa mitään vakiomittaista RMS-korttia.