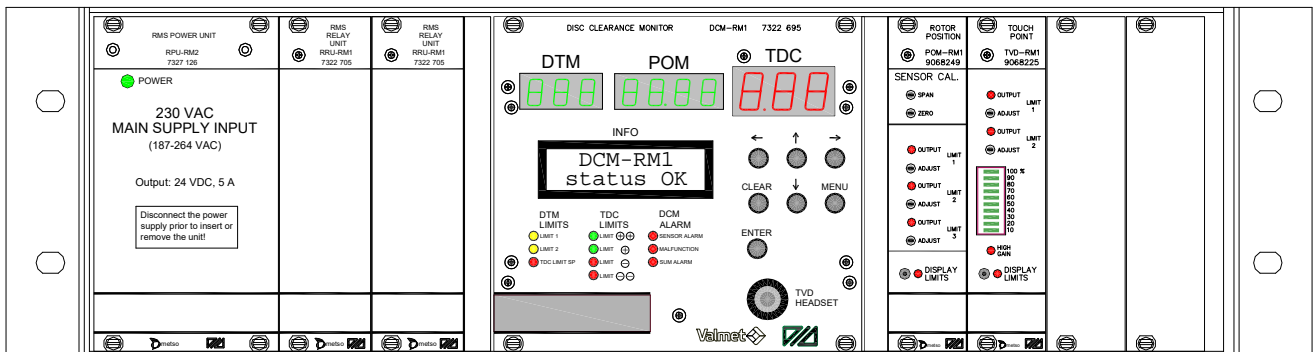


dametric 

# RMS-RS1

VAL0130889 / SKC7322671



## REFINER MONITOR SYSTEM – RS REPLACEMENT SYSTEM KÄYTTÖKÄSIKIRJA

Valmet 

## Sisältö

1	YLEISTÄ.....	4
2	REVISIOT .....	4
3	TEKNISET TIEDOT.....	5
4	TOIMINNOT.....	6
4.1	VAKIOYKSIKÖT .....	6
4.1.1	RMS-RS1 Rack RMS-RS.....	6
4.1.2	RPU-RM1 RMS POWER UNIT (115 VAC:lle).....	6
4.1.3	RPU-RM2 RMS POWER UNIT (230 VAC:lle).....	6
4.1.4	RRU-RM1 RMS Relay Unit.....	6
4.1.5	DCM-RM1 Disc Clearance Monitor .....	6
4.1.6	POM-RM1 Position Monitor.....	7
4.1.7	TVD-RM1 Touchpoint Vibration Detector.....	7
4.2	VALINNAISYKSIKÖT .....	7
4.2.1	VIM-RM1 Vibration Monitor.....	7
4.2.2	MPM-RM2 Motor Power Monitor .....	7
4.2.3	HPM-RM1 Hydraulic Pressure Monitor .....	7
4.2.4	OTM-RM1 Optional Temp Monitor .....	7
5	RMS KESKUSYKSIKKÖ .....	8
5.1	RMS RAJAPINTA .....	8
5.2	HÄLYTYKSEN KÄSITTELY.....	8
6	KYTKENTÄ VAKIOYKSIKÖT .....	9
6.1	K5, TVD, Kaapeli K-TVDS25 TVD-anturilta.....	9
6.2	K6, TVD, POM, Analogiulostulot, digitaalisäänmenot ja -ulostulot.....	9
6.3	K7, CAN Sarjakytkentäportti.....	9
6.4	K8, POM, Kaapeli K-POT25 roottoriasentoanturiin POT-50 .....	9
6.5	K9, DCA, Digitaalisäänmenot TDC-anturin kalibroinnille .....	10
6.6	K10, DCA, DTM, Analogiulostulot TDC:lle ja DTM-signaaleille.....	10
6.7	K11, RS-232, Sarjakytkentä ohjelman päivitykselle .....	10
6.8	K12, DCA, Kaapeli K-TDC25 kaapelinpäähän KB-02.....	10
6.9	K13, Releulost. Ulkoisen ohjausjärjestelmän sulkevat releulostulot.....	11
6.10	K14, Releulost. Ulkoisen ohjausjärjestelmän sulkevat releulostulot .....	11
6.11	K15, Releulost. Ulkoisen ohjausjärjestelmän sulkevat releulostulot .....	11
6.12	K16, Releulost. Ulkoisen ohjausjärjestelmän sulkevat releulostulot.....	12
6.13	K17, Syöttöjännite (115-230VAC) .....	12
7	KYTKENTÄ VALINNAISET YKSIKÖT .....	13
7.1	K1/K3, Kytkentä VIM korttipaikkaan RS1 tai RS2 .....	13

---

7.2	K2/K4, Kyt Kentä VIM korttipaikkaan RS1 tai RS2 .....	13
7.3	K1/K3, Kyt Kentä MPM korttipaikkaan RS1 tai RS2 .....	13
7.4	K2/K4, Kyt Kentä MPM korttipaikkaan RS1 tai RS2 .....	14
7.5	K1/K3, Kyt Kentä HPM korttipaikkaan RS1 tai RS2.....	14
7.6	K2/K4, Kyt Kentä HPM korttipaikkaan RS1 tai RS2.....	14
7.7	K1/K3, Kyt Kentä OTM korttipaikkaan RS1 tai RS2 .....	15
7.8	K2/K4, Kyt Kentä OTM korttipaikkaan RS1 tai RS2 .....	15
8	ÄÄRIVIIVAPIIRROS.....	16
9	LIITÄNTÄPIIRROS .....	17
10	YHTEYSTIEDOT .....	17

## 1 YLEISTÄ

RMS-RS1 on tarkoitettu korvaamaan DCA-02 TDC-anturin vahvistusyksikkönä.

Yksikkö sisältää syöttölaitteen 115 VAC:lle tai 230 VAC:lle, relekortin digitaaliulostulojen galvaaniselle eristykselle sekä yksiköt seuraaville mittaustoiminnoille:

- Terävälän ja jauhatusvyöhykelämpötilan mittaus.
- Roottoriasennon mittaus.
- Kosketuspisteen oton mittaus.

Kullakin mittaussyksiköllä on galvaanisesti eristetty virta-*ulostulo* 4-20mA.

Yksikössä on LED-näytöt näille mittaustoiminnoille, mikä antaa hyvän luettavuuden kentällä.

RMS-RS1 on täydennettävissä kahdella seuraavista mittaustoiminnoista:

- Lämpötilan mittaus.
- Hydraulipaineen mittaus.
- Moottoritehon mittaus.
- Tärinän mittaus.

Anturien kalibrointiohjeet sekä hälytysrajojen säädön voi katsoa kalibrointikäsikirjasta KAL-RS1.

Parametrien ohjelmointiohjeet voi katsoa ohjelmointikäsikirjasta PRO-RS1.

## 2 REVISIOT

- 27.8.2007 Päivitys DCM-RM1 versioon 1.60 joka sisältää suuremman terävälän mittausalueen.
- 2.11.2010 Hälytysraja DTM-3 on poistettu samassa yhteydessä kun viides terävälimittauksen (TDC) raja on lisätty (TDC-SP).

### 3 TEKNISET TIEDOT

Syöttöjännite:	115VAC / 230VAC, valittavissa, 47...63 Hz
Sulake:	Automaattivaroke, 2A
Käyttölämpötila:	0 - 55 °C
Varastointilämpötila:	- 40 - +70 °C
Ilmankosteus:	DIN 40 040:n mukaan F (15% - 95% ei kondensoiva)
Suojausluokka:	IP00 (ei suojattu pölyä eikä vettä vastaan)
Asennus:	Asennetaan neljällä M6-ruuvilla pystyyn asennuslevyyn tiivistävässä kotelossa
Releulostulot:	1-napaiset releliitännät, max jännite: 230 VAC, max virta: 8 A
Digitaaliulostulot:	Jännite: 24Vdc, tyyppi: PNP ulostulo +24V järjestelmäjännitteestä eristys: 500V, galvaanisesti eristettyjä kustakin yksiköstä kuormitus: max 50mA
Digitaalisisäänmenot:	Jännite: 24Vdc, eristys: 500V, galvaanisesti eristettyjä kustakin yksiköstä, tuloimpedanssi: 5 k $\Omega$ , siirtymätaso: 12 $\pm$ 5 V
Analogiulostulot:	4-20mA, eristys: 500V, galvaanisesti eristettyjä, kuorma: max 800 $\Omega$
Analogisisäänmenot:	4-20mA, eristys: $\pm$ 200V kutakin yksikköä vastaan, tulovastus: max 200 $\Omega$
Liitäntäkaapelit:	Signaalit: Ruuviliittimet, jotka voidaan liittää pistokkeisiin, kaapeliala max 2.5 mm <sup>2</sup> Suojaukset: Liitetään räkin alla olevaan maadoituskiskoon Maadoitus: Räksi maadoitetaan maaliitännän avulla (sekä asennuskulmien avulla)
Rajapinta:	RS-232 ohjelman päivitystä varten CAN viestintään RCS:n (Refiner Control System) kanssa
CE-hyväksyntä:	EN 50081-2:1993:n, EN 50082-2:1995:n, 89/336/EEC:n mukaan

## 4 TOIMINNOT

### 4.1 VAKIOYKSIKÖT

Seuraavat vakioyksiköt on aina oltava.

<b>4.1.1 RMS-RS1</b>	<b>Rack RMS-RS</b>
Sisäiset liittimet:	32-nap. ja 64-nap. pcb-liitin tyyppiä C
Ulkoiset liittimet:	4-, 6-, 8- ja 12-napaiset ruuviliittimet, jotka voidaan liittää pistokkeisiin
Interface 1:	RS-232 ohjelmiston päivitystä varten
Interface 2:	CAN tulevaisuudessa tehtävää laajennusta varten
<b>4.1.2 RPU-RM1</b>	<b>RMS POWER UNIT (115 VAC:lle)</b>
Toiminto:	24VDC syöttöjännitteen kehittämiseen
Syöttöjännite:	115 VAC (93-132 VAC), 47...63 Hz
Ulostulo:	+24 VDC, max 5.0A
<b>4.1.3 RPU-RM2</b>	<b>RMS POWER UNIT (230 VAC:lle)</b>
Toiminto:	24VDC syöttöjännitteen kehittämiseen
Syöttöjännite:	230 VAC (187-264 VAC), 47...63 Hz
Ulostulo:	+24 VDC, max 5.0A
<b>4.1.4 RRU-RM1</b>	<b>RMS Relay Unit</b>
Toiminto:	Muuntaa 24 VDC digitaaliulostulot potentiaalittomiksi relesulkimiksi
Digitaalisäänmenot:	8 kpl, 24Vdc
Releulostulot:	8 kpl, 1-napaiset relesulkimet, max jännite: 230 VAC, max virta: 8 A
Kortti 1 (vasen)	KytKentäalustat K15 ja K16
Kortti 2 (oikea)	KytKentäalustat K13 ja K14
<b>4.1.5 DCM-RM1</b>	<b>Disc Clearance Monitor</b>
Toiminto:	Terävälän (TDC) ja jauhatussyöhykkeen lämpötilan (DTM) mittaus
Näyttö:	17mm 3-numeroinen LED-näyttö TDC:lle 13mm 3-numeroinen LED-näyttö DTM:lle 13mm 4-numeroinen näyttö POM:lle (roottoriasento) Infonäyttö: taustavalaistu LCD-näyttö, joka näyttää 2 riviä á 16 merkkiä. 5 kpl 3mm valodiodia TDC:n hälytysrajoille 2 kpl 3mm valodiodia DTM:n hälytysrajoille 3 kpl 3mm valodiodia DCM:n hälytyksille
Digitaalisäänmenot TDC:	5 kpl, TDC-kalibroinnin ulkoisille vaihtokytkimille
Digitaaliulostulot TDC:	6 kpl, TDC ++, TDC +, TDC SP, TDC -, TDC - -, TDC SA (sensor alarm). Nämä ulostulot on räkin sisällä liitetty relekorttiin RRU-RM1
Digitaaliulostulot DTM:	2 kpl, DTM1, DTM2. Nämä ulostulot on räkin sisällä liitetty relekorttiin RRU-RM1
Digitaaliulostulot DCM:	1 kpl, DCM-MF (malfunction). Tämä ulostulo on räkin sisällä liitetty relekorttiin RRU-RM1
Analogiulostulo TDC:	4-20 mA
Analogiulostulo DTM:	4-20 mA
Ulkoinen anturi:	TDC-anturi
Ulkoiset kaapelit:	K-TDC25 , 7-johtiminen kaapeli + kaksoissuojaus, 0.75 mm <sup>2</sup> , 25m
ja	KB-02 kaapelinpää
ja	K-GTS , 7-nap. liitin, 7-johtiminen kaapeli + suojaus, 0.75 mm <sup>2</sup> , 3m

<b>4.1.6 POM-RM1</b>	<b>Position Monitor</b>
Toiminto:	Roottoriasennon mittaus
Digitaaliulostulot:	Raja 1, Raja 2, Raja 3
Analogiulostulo:	4-20 mA
Ulkoisen anturi:	POT-50
Ulkoisen kaapeli:	K-POT25, 7-nap. liitin, 7-johtiminen kaapeli +suojaus, 0.25 mm <sup>2</sup> , 25m
<b>4.1.7 TVD-RM1</b>	<b>Touchpoint Vibration Detector</b>
Toiminto:	Kosketuspistetärinän mittaus
Digitaalisäänmeno:	Alhainen vahvistus
Digitaaliulostulot:	Raja 1, Raja 2
Analogiulostulo 1:	4-20 mA
Analogiulostulo 2:	Audiosignaali kuulokkeisiin
Analogiulostulo 3:	Vara
Näyttö:	Led-pylväs etulevyllä, 0-100%, 10 valodiodia
Ulkoisen anturi:	TVD-T1, TVD-T2 tai TVD-T2S
Ulkoisen kaapeli:	K-TVDS25, 4-nap. liitin, 4-johtiminen kaapeli +suojaus, 0.25 mm <sup>2</sup> , 25m, suojattu

## 4.2 VALINNAISYKSIKÖT

Yksi tai kaksi seuraavista yksiköistä voidaan haluttaessa sijoittaa räkin oikeassa alareunassa oleviin kahteen korttilokeroon. Yksikköjen digitaaliulostulot on eristettävä liittämällä ne relemoduuleihin, jotka asennetaan DIN-kiskolle. Analogiulostulot on galvaanisesti eristetty ja ne voidaan kytkeä suoraan valinnaiseen yksikköön.

<b>4.2.1 VIM-RM1</b>	<b>Vibration Monitor</b>
Toiminto:	Tärinän mittaus
Digitaaliulostulot:	Raja 1, Raja 2
Analogiulostulo:	4-20 mA
Näyttö:	Led-pylväs etulevyllä, 0-25 mm/s, 10 valodiodia
Ulkoisen anturi:	VIM-T2, kiihtyvyyssmittari 1 - 6000 Hz
Ulkoisen kaapeli:	K-VIMS25,2-nap. liitin, 4-johtiminen kaapeli+kaksoissuojaus,0.25 mm <sup>2</sup> ,25m
<b>4.2.2 MPM-RM2</b>	<b>Motor Power Monitor</b>
Toiminto:	Päämoottoritehon mittaus
Digitaaliulostulot:	Raja 1, Raja 2, Raja 3
Analogiulostulo:	4-20 mA
Analogiulostulo:	4-20 mA
<b>4.2.3 HPM-RM1</b>	<b>Hydraulic Pressure Monitor</b>
Toiminto:	A- ja B-kammiopaineen mittaus
Digitaaliulostulot:	A-Raja 1, A-Raja 2, B-Raja 1, B-Raja 2
Analogiulostulot:	A: 4-20 mA, B: 4-20 mA
Ulkoiset anturit:	2 kpl 2-langan paineensiirrintä 4-20 mA.
<b>4.2.4 OTM-RM1</b>	<b>Optional Temp Monitor</b>
Toiminta:	Virittää ja mittaa 2 anturia lämpötilan mittausta varten. Yksikkö voidaan asettaa lämpötila-alueille 0-100°C tai 0-200°C (dip-kytkimellä)
Toiminto:	Lämpötilan mittaus, 2 kanavaa
Digitaaliulostulot:	CH1: Raja 1, Raja 2, CH2: Raja 1, Raja 2
Analogiulostulot:	CH1: 4-20 mA, CH2:4-20 mA
Ulkoiset anturit:	2 kpl 3-langan PT100-anturia

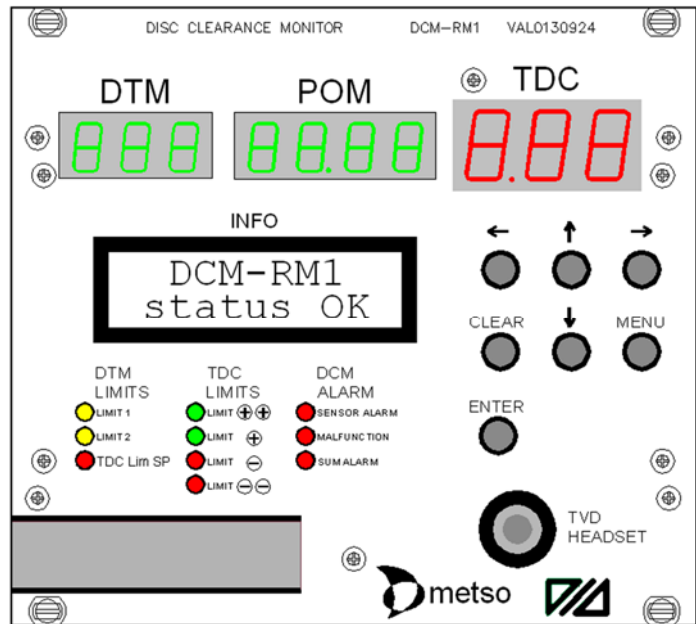
## 5 RMS KESKUSYKSIKKÖ

DCM-RM1-yksikössä on terävälin ja jauhatus-vyöhykelämpötilan mittaustoiminnot, mutta se toimii myös RMS-RS1-mittausjärjestelmän keskusyksikkönä.

Yksikössä on muiden RMS-yksikköjen valvontatoiminto sekä kytkimet ja näyttö kalibrointia, parametrien asetusta sekä hälytyksen käsittelyä varten.

### Kalibrointi.

Anturien kalibrointiohjeet voi katsoa kalibrointi- käsikirjasta (KAL-RS1), jossa kaikki kalibroinnit on selostettu tarkasti. Siinä on myös selostettu hälytysrajojen asetus järjestelmässä.



### Ohjelmointi.

Parametrien ohjelmointiohjeet voi katsoa ohjelmointikäsikirjasta (PRO-RS1), jossa annetaan tarkat tiedot.

#### 5.1 RMS RAJAPINTA

DCM-RM1 toimii järjestelmän muiden RMS-yksikköjen huoltonäyttönä, ja se aktivoituu, kun "DISPLAY LIMITS" painaetaan alas joltakin RMS-yksiköltä. Näytöstä näkee yksikön mittausarvon ja hälytysraja-asetuksen.

Jos esim. DISPLAY LIMITS painetaan alas POM-RM1:ltä saadaan seuraava näyttö:

```
POM=50.00 mm   D
1=25.00 2=50.00>
```

```
RMS ID error
U=X.XX V
```

Jos yksikköä ei tunnisteta RMS-rajapinnasta, saadaan seuraava näyttö:

#### 5.2 HÄLYTYKSEN KÄSITTELY

Jos jonkun RMS-yksikön signaalitaso on epänormaali, saadaan yhteishälytys, joka tulee näyttöön.

Hälytyksen yhteydessä syttyy valodiodi sekä yhteishälytyksen releulostulo laskee. Kun vialliset yksiköt taas toimivat oikein, niin valodiodi sammuu ja rele aktivoituu uudestaan.

```
Sum Alarm
TVD, POM
```



## 6 KYTKENTÄ VAKIOYKSIKÖT

K1 - K4 on tarkoitettu laajennusyksiköille, joina voi käyttää eri vaihtoehtoja. Näiden kytkennän voi katsoa tämän luvun lopusta.

### 6.1 K5, TVD, Kaapeli K-TVDS25 TVD-anturilta

T+TVD	1 ●	Anturi, positiivinen	K-TVDS25 : valkea+ruskea
T-TVD	2 ●	Anturi, negatiivinen	K-TVDS25 : vihreä+keltainen
TS-TVD	3 ●	Kaapelin suojajohdin liitetään maadoituskiskoon (räkin alla)	
GND	4 ●	Signaalimaa (ei käytetä)	

### 6.2 K6, TVD, POM, Analogiulostulot, digitaalisäänmenot ja -ulostulot

AO+POM	1 ●	Analogiulostulo POM,+, 4-20 mA	POM
AO-POM	2 ●	Analogiulostulo POM, -, 4-20 mA	POM
AO+TVD	3 ●	Analogiulostulo TVD,+, 4-20 mA	TVD
AO-TVD	4 ●	Analogiulostulo TVD, -, 4-20 mA	TVD
AO+TVDH	5 ●	Analogiulostulo TVD,+, kuulokkeet	TVD-kuulokkeet
AO-TVDH	6 ●	Analogiulostulo TVD, -, kuulokkeet	TVD-kuulokkeet
DI+LGA	7 ●	Digitaalisäänmeno, TVD Alhainen vahvistus	TVD
GND	8 ●	Signaalimaa (ei käytetä)	

### 6.3 K7, CAN Sarjakytkentäportti

CAN-H	1 ●	CAH-H
CAN-L	2 ●	CAN-L
CAN-R	3 ●	CAN-R, hyppyliitäntä CAN-L:ään haluttaessa päätösvastus
GND	4 ●	Signaalimaa (ei käytetä)

### 6.4 K8, POM, Kaapeli K-POT25 roottoriasentoanturiin POT-50

TI-POT	1 ●	Anturi, syöttö negatiivinen	K-POT25: valkea
TI+POT	2 ●	Anturi, syöttö positiivinen	K-POT25: ruskea
TE-POT	3 ●	Anturi, viritys negatiivinen	K-POT25: vihreä
TE+POT	4 ●	Anturi, viritys positiivinen	K-POT25: keltainen
TR+POT	5 ●	Anturi, viite positiivinen	K-POT25: harmaa
TM+POT	6 ●	Anturi, mittaus positiivinen	K-POT25: roosa
TS-POT	7 ●	Kaapelin suojajohdin liitetään maadoituskiskoon (räkin alla)	
GND	8 ●	Signaalimaa (ei käytetä)	

## 6.5 K9, DCA, Digitaalisäänmenot TDC-anturin kalibroinnille

DI+DCASC	1 ●	Digitaalisäänmeno, DCA Karkea säätö	Kal. kytk.
DI+DCASS	2 ●	Digitaalisäänmeno, DCA Vahvistussäätö	Kal. kytk.
DI+DCASZ	3 ●	Digitaalisäänmeno, DCA Nollaus	Kal. kytk.
DI+DCASE	4 ●	Digitaalisäänmeno, DCA Set/Kalibroitimenet.	Kal. kytk.
US+	5 ●	+24V Syöttöjännite ulkoiselle kytkimelle	Kal. kytk.
GND	6 ●	Signaalimaa ulkoiselle kytkimelle/logiikalle	

## 6.6 K10, DCA, DTM, Analogiulostulot TDC:lle ja DTM-signaaleille

AO+DCA	1 ●	Analogiulostulo TDC,+, 4-20 mA	TDC
AO-DCA	2 ●	Analogiulostulo TDC, -, 4-20 mA	TDC
AO+DTM	3 ●	Analogiulostulo DTM,+, 4-20 mA	DTM
AO-DTM	4 ●	Analogiulostulo DTM, -, 4-20 mA	DTM

## 6.7 K11, RS-232, Sarjakytkentä ohjelman päivitykselle

Varoitus. Älä liitä datakaapelia tähän liitäntään tuotannon aikana, se saattaa palauttaa yksikön alkutilaan.

## 6.8 K12, DCA, Kaapeli K-TDC25 kaapelinpäähän KB-02

TM+TDC	1 ●	TDC Anturi, mittaus positiivinen	K-TDC25 : valkea
TM-TDC	2 ●	TDC Anturi, mittaus negatiivinen	K-TDC25 : ruskea
TR+TDC	3 ●	TDC Anturi, viite positiivinen	K-TDC25 : vihreä
TR-TDC	4 ●	TDC Anturi, viite negatiivinen	K-TDC25 : keltainen
TE+TDC	5 ●	TDC Anturi, viritys positiivinen	K-TDC25 : harmaa
TE-TDC	6 ●	TDC Anturi, viritys negatiivinen	K-TDC25 : roosa
TP+TDC	7 ●	TDC Anturi, pt-100 viritys	K-TDC25 : sininen
TS-TDC	8 ●	Sisäinen kaapelin suojajohdin liitetään tähän liitäntään	

Ulkoinen kaapelin suojajohdin liitetään maadoituskiskoon

## 6.9 K13, Releulost. Ulkoisen ohjausjärjestelmän sulkevat releulostulot

DCA1+	1	●	TDC, Hälytysraja ++
DCA1-	2	●	TDC, Hälytysraja ++
DCA2+	3	●	TDC, Hälytysraja +
DCA2-	4	●	TDC, Hälytysraja +
DCA3+	5	●	TDC, Hälytysraja -
DCA3-	6	●	TDC, Hälytysraja -
DCA4+	7	●	TDC, Hälytysraja - -
DCA4-	8	●	TDC, Hälytysraja - -

## 6.10 K14, Releulost. Ulkoisen ohjausjärjestelmän sulkevat releulostulot

DTM1+	1	●	DTM, Hälytysraja 1
DTM1-	2	●	DTM, Hälytysraja 1
DTM2+	3	●	DTM, Hälytysraja 2
DTM2-	4	●	DTM, Hälytysraja 2
DTM3+	5	●	TDC, Hälytysraja SP
DTM3-	6	●	TDC, Hälytysraja SP
SEN+	7	●	TDC, Hälytysraja Anturihälytys (Sensor Alarm)
SEN-	8	●	TDC, Hälytysraja Anturihälytys

## 6.11 K15, Releulost. Ulkoisen ohjausjärjestelmän sulkevat releulostulot

MFU+	1	●	DCM Hälytysraja Toimintavika (Malfunction)
MFU-	2	●	DCM Hälytysraja Toimintavika
SUM+	3	●	DCM Hälytysraja Yhteishälytys (Sum Alarm)
SUM-	4	●	DCM Hälytysraja Yhteishälytys
POM1+	5	●	POM, Hälytysraja 1
POM1-	6	●	POM, Hälytysraja 1
POM2+	7	●	POM, Hälytysraja 2
POM2-	8	●	POM, Hälytysraja 2

## 6.12 K16, Releulost. Ulkoisen ohjausjärjestelmän sulkevat releulostulot

POM3+	1 ●	POM, Hälytysraja 3	
POM3-	2 ●	POM, Hälytysraja 3	
TVD1+	3 ●	TVD, Hälytysraja 1	
TVD1-	4 ●	TVD, Hälytysraja 1	
TVD2+	5 ●	TVD, Hälytysraja 2	
TVD2-	6 ●	TVD, Hälytysraja 2	
RS1+	7 ●	RS1, Hälytysraja 1	Valinnaisyksikkö 1
RS1-	8 ●	RS1, Hälytysraja 1	

## 6.13 K17, Syöttöjännite (115-230VAC)

LIVE	1 ●	VAIHE 115 tai 230 VAC	HUOMAA. Tarkasta jännite valittuun RPU-yksikköön
NEUTRAL	2 ●	NOLLA	
GND	3 ●	SUOJAMAA	
GND	4 ●	SUOJAMAA (K17/3 ja K17/4 ovat sisäisesti liitettyjä)	

## 7 KYTKENTÄ VALINNAISET YKSIKÖT

Korttipaikat RS1 ja RS2 ovat identtisiä kytkennän suhteen. Tämä merkitsee sitä, että RMS-kortti voidaan sijoittaa valinnaiselle paikalle. Seuraavassa on esimerkkejä RMS-korttien kytkennästä.

### 7.1 K1/K3, KytKentä VIM korttipaikkaan RS1 tai RS2

T1-RSx	1 ●	VIM-Anturi, positiivinen	K-VIMS25 : valkea+ruskea
T2-RSx	2 ●	VIM-Anturi, negatiivinen	K-VIMS25 : vihreä+kelt.
T3-RSx	3 ●	Ei käytetä	Sis. kaapelin suojajohdin
T4-RSx	4 ●	Ei käytetä	eristetään ja sitä ei liitetä
T5-RSx	5 ●	Ei käytetä	
T6-RSx	6 ●	Ei käytetä	

Ulkoisen kaapelin suojajohdin liitetään maadoituskiskoon

### 7.2 K2/K4, KytKentä VIM korttipaikkaan RS1 tai RS2

AO1+RSx	1 ●	Analogiulostulo VIM +, 4-20 mA
AO1-RSx	2 ●	Analogiulostulo VIM -, 4-20 mA
AO2+RSx	3 ●	Ei käytetä
AO2-RSx	4 ●	Ei käytetä
DO+Rx1	5 ●	Ei käytetä
DO+Rx2	6 ●	Ei käytetä
DO+Rx3	7 ●	Digitaaliulostulo VIM, Raja 1
DO+Rx4	8 ●	Digitaaliulostulo VIM, Raja 2

### 7.3 K1/K3, KytKentä MPM korttipaikkaan RS1 tai RS2

T1-RSx	1 ●	Analogisisäänmeno MPM +, 4-20 mA
T2-RSx	2 ●	Analogisisäänmeno MPM -, 4-20 mA
T3-RSx	3 ●	Ei käytetä
T4-RSx	4 ●	Ei käytetä
T5-RSx	5 ●	Ei käytetä
T6-RSx	6 ●	Ei käytetä

## 7.4 K2/K4, KytKentä MPM korttipaikkaan RS1 tai RS2

AO1+RSx	1	●	Analogiulostulo MPM +, 4-20 mA
AO1-RSx	2	●	Analogiulostulo MPM -, 4-20 mA
AO2+RSx	3	●	Ei käytetä
AO2-RSx	4	●	Ei käytetä
DO+Rx1	5	●	Ei käytetä
DO+Rx2	6	●	Digitaaliulostulo MPM, Raja 3
DO+Rx3	7	●	Digitaaliulostulo MPM, Raja 1
DO+Rx4	8	●	Digitaaliulostulo MPM, Raja 2

## 7.5 K1/K3, KytKentä HPM korttipaikkaan RS1 tai RS2

T1-RSx	1	●	Anturi A-kammio, positiivinen
T2-RSx	2	●	Anturi A-kammio, negatiivinen
T3-RSx	3	●	Kaapelin suojajohdin liitetään maadoituskiskoon (räkin alla)
T4-RSx	4	●	Anturi B-kammio, positiivinen
T5-RSx	5	●	Anturi B-kammio, negatiivinen
T6-RSx	6	●	Kaapelin suojajohdin liitetään maadoituskiskoon

## 7.6 K2/K4, KytKentä HPM korttipaikkaan RS1 tai RS2

AO1+RSx	1	●	Analogiulostulo, HPM-A +, 4-20 mA
AO1-RSx	2	●	Analogiulostulo, HPM-A -, 4-20 mA
AO2+RSx	3	●	Analogiulostulo, HPM-B +, 4-20 mA
AO2-RSx	4	●	Analogiulostulo, HPM-B -, 4-20 mA
DO+Rx1	5	●	Digitaaliulostulo, HPM-A Raja 1
DO+Rx2	6	●	Digitaaliulostulo, HPM-A Raja 2
DO+Rx3	7	●	Digitaaliulostulo, HPM-B Raja 1
DO+Rx4	8	●	Digitaaliulostulo, HPM-B Raja 2

## 7.7 K1/K3, KytKentä OTM korttipaikkaan RS1 tai RS2

T1-RSx	1	●	PT-100 Anturi kanava 1, positiivinen
T2-RSx	2	●	PT-100 Anturi kanava 1, kompensointi
T3-RSx	3	●	PT-100 Anturi kanava 1, negatiivinen
T4-RSx	4	●	PT-100 Anturi kanava 2, positiivinen
T5-RSx	5	●	PT-100 Anturi kanava 2, kompensointi
T6-RSx	6	●	PT-100 Anturi kanava 2, negatiivinen

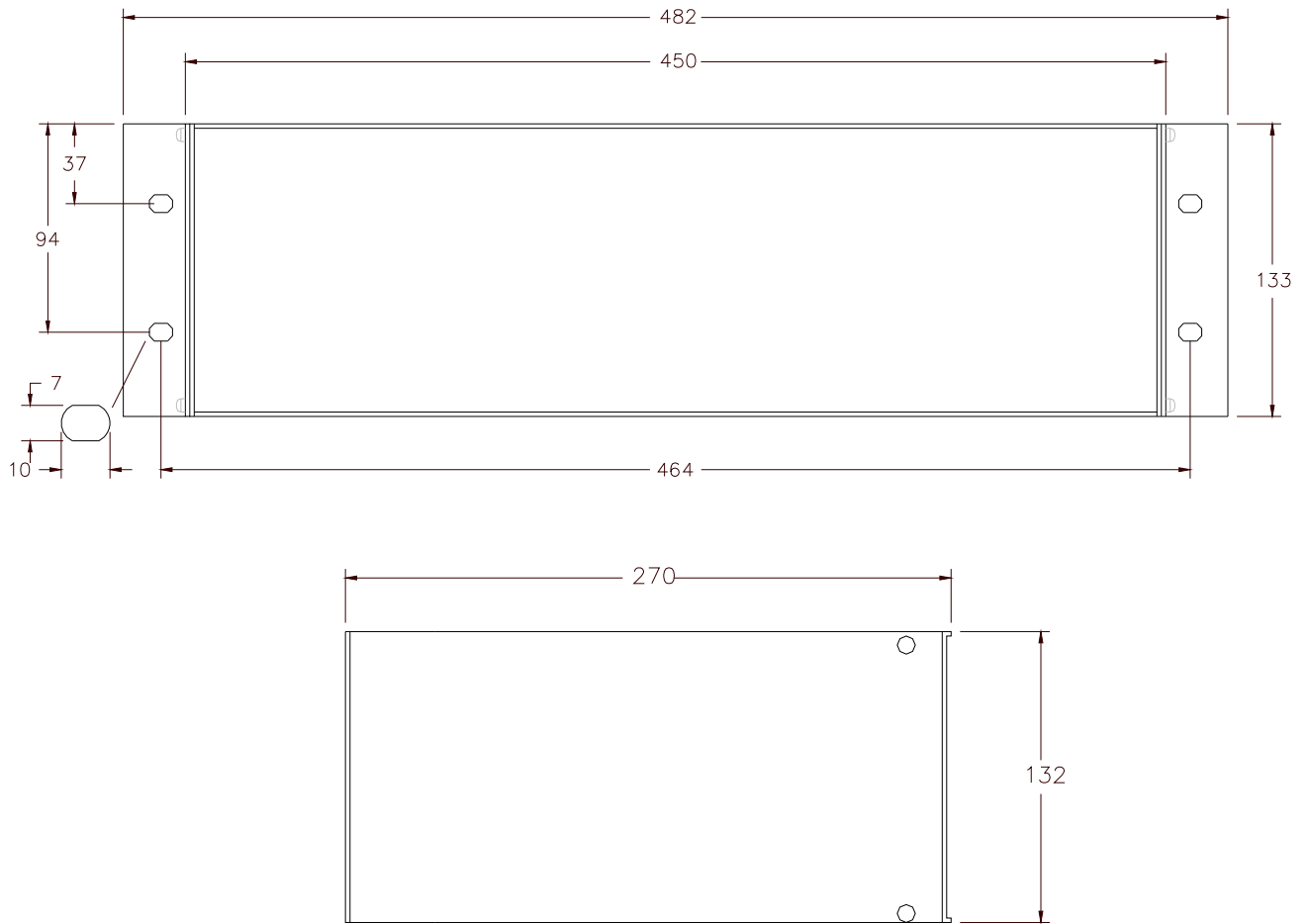
Kaapelin suojohtimet liitetään maadoituskiskoon

## 7.8 K2/K4, KytKentä OTM korttipaikkaan RS1 tai RS2

AO1+RSx	1	●	Analogiulostulo kanava 1 +, 4-20 mA
AO1-RSx	2	●	Analogiulostulo kanava 1 -, 4-20 mA
AO2+RSx	3	●	Analogiulostulo kanava 2 +, 4-20 mA
AO2-RSx	4	●	Analogiulostulo kanava 2 -, 4-20 mA
DO+Rx1	5	●	Digitaaliulostulo, kanava 1, Raja 1
DO+Rx2	6	●	Digitaaliulostulo, kanava 1, Raja 2
DO+Rx3	7	●	Digitaaliulostulo, kanava 2, Raja 1
DO+Rx4	8	●	Digitaaliulostulo, kanava 2, Raja 2

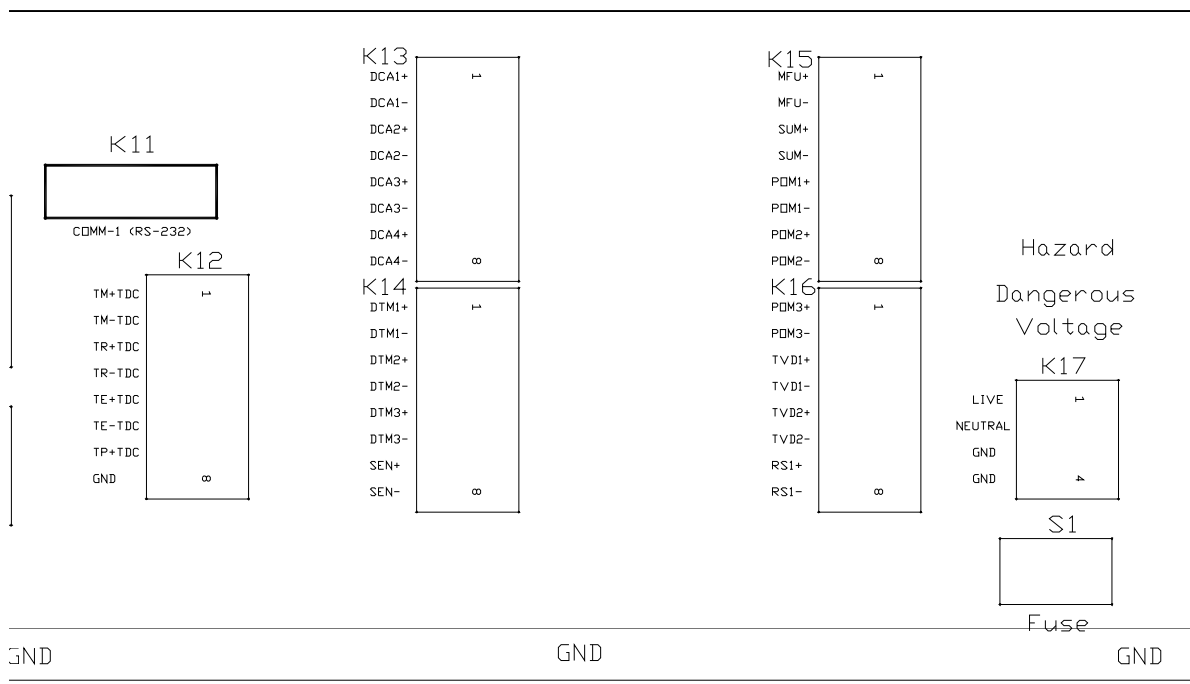
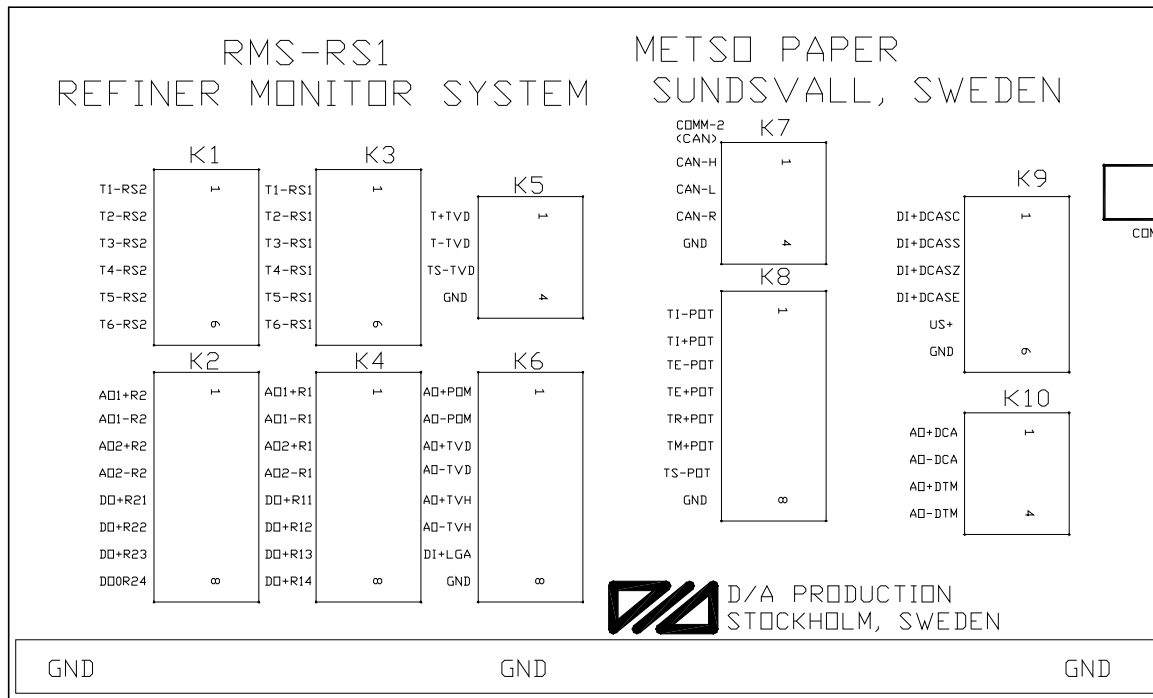
**8 ÄÄRIVIIVAPIIRROS**

(mm)





9 LIITÄNTÄPIIRROS



10 YHTEYSTIEDOT

Myynti, kehitys, tuotanto and korjaus:

Dametric AB

Jägerhorns Väg 19, SE 141 75 Kungens Kurva, Ruotsi  
 Puhelin: +46-8 556 477 00 Faksi: +46-8 556 477 29  
 Sähköposti: [service@dametric.se](mailto:service@dametric.se) Internet: [www.dametric.se](http://www.dametric.se)

