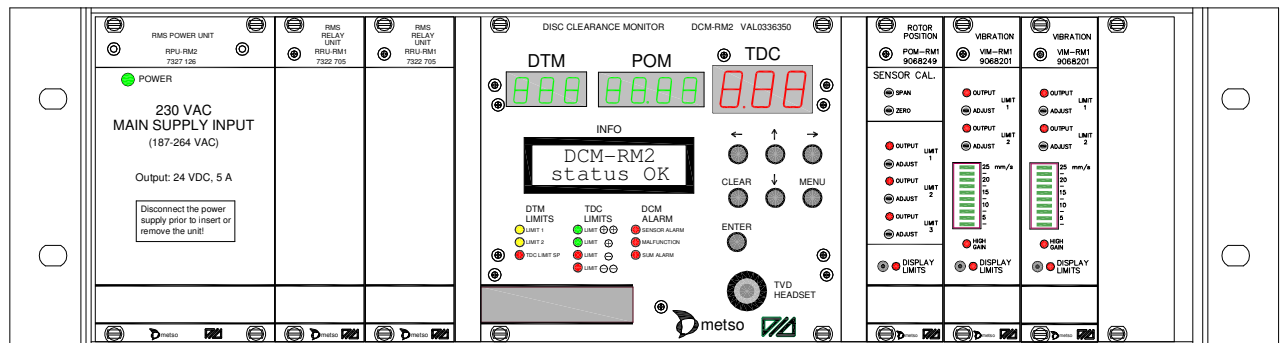


dametric 

RMS-RS2

VAL0340883



REFINER MONITOR SYSTEM – RS-DD REPLACEMENT SYSTEM DD ANVÄNDARMANUAL



Innehållsförteckning

1	ALLMÄNT	4
2	TEKNISKA DATA	4
3	FUNKTIONER.....	5
3.1	STANDARDENHETER.....	5
3.1.1	RMS-RS2 Rack RMS-RS DD	5
3.1.2	RPU-RM1 RMS POWER UNIT (för 115 VAC)	5
3.1.3	RPU-RM2 RMS POWER UNIT (för 230 VAC)	5
3.1.4	RRU-RM1 RMS Relay Unit.....	5
3.1.5	DCM-RM2 Disc Clearance Monitor DD	5
3.1.6	POM-RM1 Position Monitor	6
3.1.7	VIM-RM1 Vibration Monitor K-sida.....	6
3.1.8	VIM-RM1 Vibration Monitor I-sida	6
3.2	OPTIONSENHET.....	6
3.2.1	MPM-RM2 Motor Power Monitor	6
3.2.2	HPM-RM1 Hydraulic Pressure Monitor	6
3.2.3	OTM-RM1 Optional Temp Monitor	6
4	DCM-RM2, RMS CENTRALENHET	7
4.1	RMS GRÄNSSNITT	7
4.2	LARMHANTERING.....	7
5	INKOPPLING	8
5.1	K1, K2, Inkoppling HPM till kortplats RS2	8
5.2	K2, Inkoppling HPM till kortplats RS2	8
5.3	K1, Inkoppling MPM till kortplats RS2.....	8
5.4	K2, Inkoppling MPM till kortplats RS2.....	8
5.5	K1, Inkoppling OTM till kortplats RS2	9
5.6	K2, Inkoppling OTM till kortplats RS2	9
5.7	K3, Inkoppling givarsignaler VIM I-sida till kortplats RS1	9
5.8	K4, Inkoppling VIM I-sida till kortplats RS1	9
5.9	K5, Inkoppling givarsignaler VIM K-sida till kortplats TVD	10
5.10	K6, VIM-K, POM, Analoga utgångar, digitala ingångar och utgångar	10
5.11	K7, CAN Kommunikationsinterface.....	10
5.12	K8, POM, Kabel K-POT25 till rotorpositionsgivare POT-50.....	10
5.13	K9, DCM, Digitala ingångar	11
5.14	K10, DCA, DTM, Analoga utgångar för TDC och DTM-sigaler	11
5.15	K11, RS-232, Seriell kommunikationsport för programuppgadering.....	11
5.16	K12, DCM, Kabel K-DDS25 och K-CAN25 till Statorelektronik RMS-DDS2.....	11

5.17	K13, Slutande reläutgångar för externt styrsystem	11
5.18	K14, Slutande reläutgångar för externt styrsystem	12
5.19	K15, Slutande reläutgångar för externt styrsystem	12
5.20	K16, Slutande reläutgångar för externt styrsystem	12
5.21	K17, Matningsspänning (115 alt 230VAC)	12
6	KONTAKT	14

1 ALLMÄNT

RMS-RS2 är avsedd att ersätta DCA-DD-H som förstärkarenhet för TDC-givare i en dubbeldiskraffinör.

Enheten innehåller matningsdon för 115 eller 230 VAC, reläkort för galvanisk isolation av digitala utgångar samt enheter för följande mätfunktioner:

- Malspalt- och malzonstemperatur-mätning
- Rotorpositions-mätning
- Skrappunktsmätning
- Vibrationsmätning.

Varje mätenhet har galvaniskt isolerad strömutgång, 4-20mA.

Enheten har LED-displayer för dessa mätfunktioner vilket medger god läsbarhet i fält.

RMS-RS2 kan även kompletteras med två av följande mätfunktioner:

- Temperaturmätning.
- Hydraultrycksmätning.
- Motoreffekt-mätning.

För kalibrering av givare samt justering av larmgränser hänvisas till kalibreringsmanual, KAL-RS2.

För programmering av parametrar hänvisas till programmeringsmanual, PRO-RS2.

2 TEKNISKA DATA

Matningsspänning: 115VAC / 230VAC, valbart, 47...63 Hz

Säkring: Automatsäkring, 2A

Omgivningstemperatur: 0 - 55 °C

Lagringstemperatur: - 40 till +70 °C

Luftfuktighet: F enligt DIN 40 040 (15% till 95% ej kondenserande)

Skyddsklass: IP00 (inget skydd mot damm eller vatten)

Montage: Montage med 4 st M6 skruvar mot vertikal montageplåt i tätande kapsling

Reläutgångar: 1-poliga Reläslutningar, max spänning: 230 VAC, max ström: 8 A

Digitala utgångar: Spänning: 24Vdc, typ: PNP utgång från +24V systemspänning
isolation: 500V, galvaniskt isolerade från respektive enhet
belastning: max 50mA

Digitala ingångar: Spänning: 24Vdc, isolation: 500V, galvaniskt isolerade från respektive enhet, inimpedans: 5 k Ω , omslagsnivå: 12 \pm 5 V

Analoga utgångar: 4-20mA, isolation: 500V, galvaniskt isolerade, last: max 800 Ω

Analoga ingångar: 4-20mA, isolation: \pm 200V mot respektive enhet, inresistans: max 200 Ω

Anslutning kablage: Signaler: Jackbara skruvplintar, max 2.5mm² kabelarea

Skärmar: Ansluts till jordskena under rack

Jordning: Rack jordas genom jordanslutning (samt via montagevinklar)

Gränssnitt: RS-232 för uppgradering av program

CAN för kommunikation till GMS Servicedisplay

CE-godkännande: Enligt EN 50081-2:1993, EN 50082-2:1995, 89/336/EEC

3 FUNKTIONER

3.1 STANDARDENHETER

Följande standardenheter skall alltid finnas i ett system.

3.1.1 RMS-RS2	Rack RMS-RS DD
Interna kontaktdon:	32-polig och 64-polig pcb-kontaktdon typ C
Externa kontaktdon:	4, 6, 8 and 12-poliga jackbara skruvplintar
Interface 1:	RS-232 för uppdatering av programvara
Interface 2:	CAN för GMS Servicedisplay
3.1.2 RPU-RM1	RMS POWER UNIT (för 115 VAC)
Funktion:	Generering av 24VDC matningsspänning
Matningsspänning:	115 VAC (93-132 VAC), 47...63 Hz
Utgång:	+24 VDC, max 5.0A
3.1.3 RPU-RM2	RMS POWER UNIT (för 230 VAC)
Funktion:	Generering av 24VDC matningsspänning
Matningsspänning:	230 VAC (187-264 VAC), 47...63 Hz
Utgång:	+24 VDC, max 5.0A
3.1.4 RRU-RM1	RMS Relay Unit
Funktion:	Omvandling av 24 VDC digitalutgångar till potentialfria reläslutningar
Digitala ingångar:	8 st, 24Vdc
Reläutgångar:	8 st, 1-poliga Reläslutningar, max spänning: 230 VAC, max ström: 8 A
Kort 1 (vänster)	Plint K15 och K16
Kort 2 (höger)	Plint K13 och K14
3.1.5 DCM-RM2	Disc Clearance Monitor DD
Funktion:	Mätning av malspalt (TDC) och malzonstemperatur (DTM) via roterande och stationära elektronikenheter i DD-systemet.
Display:	17mm 3-siffrig LED display för TDC 13mm 3-siffrig LED display för DTM 13mm 4-siffrig display för POM (rotorposition) Informationsdisplay, 2 raders á 16 tecken i LCD teknik med bakgrundsbelysning. Fem st 3mm lysdiodindikering för TDC larmgränser Två st 3mm lysdiodindikering för DTM larmgränser Tre st 3mm lysdiodindikering för DCM larmindikering
Digitala ingångar TDC:	5 st, för yttre omkopplare för TDC kalibrering
Digitala utgångar TDC:	7 st, TDC ++, TDC +, TDC-SP, TDC -, TDC - -, TDC SA (sensor alarm). Dessa utgångar är internt i racken förbundna med reläkort, RRU-RM1
Digitala utgångar DTM:	2 st, DTM1, DTM2. Dessa utgångar är internt i racken förbundna med reläkort, RRU-RM1
Digitala utgångar DCM:	1st, DCM-MF (malfunction). Denna utgång är internt i racken förbundna med reläkort, RRU-RM1
Analog utgång TDC:	4-20 mA
Analog utgång DTM:	4-20 mA
Extern givare:	TDC-givare
Externt kablage:	K-DD25 , 4-ledad kabel, dubbelskärm, 1.0 mm ² , 25m och K-CAN25K, 4-ledad buskabel.

3.1.6 POM-RM1

Funktion:

Kortplats i rack:

Digitala utgångar:

Analog utgång:

Extern givare:

Extern kabel:

Position Monitor

Mätning av rotorposition

"POM"

Gräns 1, Gräns 2, Gräns 3

4-20 mA

POT-50

K-POT25, 7-polig kontakt, 7-ledad kabel, skärm, 0.25 mm², 25m**3.1.7 VIM-RM1**

Funktion:

Kortplats i rack:

Digitala utgångar:

Analog utgång:

Display:

Extern givare:

Extern kabel:

Vibration Monitor K-sida

Mätning av vibration, K-sida

"TVD"

Gräns 1, Gräns 2

4-20 mA

Ledstapel i fronten, 0-25 mm/s, 10 lysdioder

VIM-T2, Accelerometer 1 to 6000 Hz

K-VIMS25,2-polig kontakt, 4-ledad kabel, dubbelskärm, 0.25 mm², 25m**3.1.8 VIM-RM1**

Funktion:

Kortplats i rack:

Digitala utgångar:

Analog utgång:

Display:

Extern givare:

Extern kabel:

Vibration Monitor I-sida

Mätning av vibration, I-sida

"RS1"

Gräns 1, Gräns 2

4-20 mA

Ledstapel i fronten, 0-25 mm/s, 10 lysdioder

VIM-T2, Accelerometer 1 to 6000 Hz

K-VIMS25,2-polig kontakt, 4-ledad kabel, dubbelskärm, 0.25 mm², 25m**3.2 OPTIONSENHET**

En av följande enheter kan om så önskas placeras kortpalts "RS2", längst till höger i racken. Enheternas digitala utgångar skall isoleras genom att anslutas till relämoduler vilka monteras på DIN-skena. Analoga utgångar är galvaniskt skiljda och kan kopplas direkt till valfri enhet.

3.2.1 MPM-RM2

Funktion:

Kortplats i rack:

Digitala utgångar:

Analog ingång:

Analog utgång:

Motor Power Monitor

Mätning av huvudmotoreffekt

"RS2"

Gräns 1, Gräns 2, Gräns 3

4-20 mA

4-20 mA

3.2.2 HPM-RM1

Funktion:

Kortplats i rack:

Digitala utgångar:

Analoga utgångar:

Externa givare:

Hydraulic Pressure Monitor

Mätning av A- och B-kammartryck

"RS2"

A-Gräns 1, A-Gräns 2, B-Gräns 1, B-Gräns 2

A: 4-20 mA, B: 4-20 mA

2 st 2-tråds Trycktransmitter 4-20 mA.

3.2.3 OTM-RM1

Funktion:

Kortplats i rack:

Digitala utgångar:

Analoga utgångar:

Externa givare:

Optional Temp Monitor

Exciterar och mäter 2 givare för temperatur mätning. Enheten kan inställas för 0-100°C eller 0-200°C (med dip-omkopplare)

"RS2"

CH1: Gräns 1, Gräns 2, CH2: Gräns 1, Gräns 2

CH1: 4-20 mA, CH2: 4-20 mA

2 st 3-tråd PT100-givare

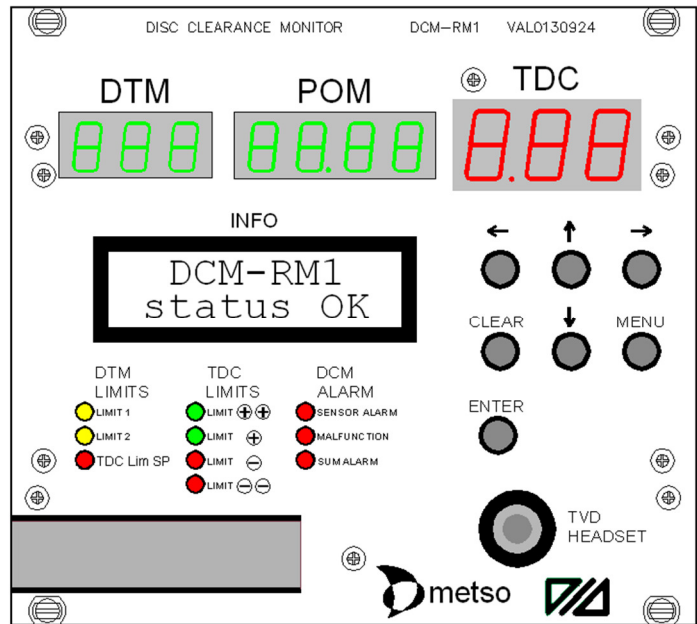
4 DCM-RM2, RMS CENTRALENHET

Enheten DCM-RM2 har funktioner för malspaltsmätning och malzonstemperaturmätning men fungerar även som centralenhet för mätsystemet.

I enheten finns en övervaknings-funktion av övriga RMS-enheter samt omkopplare och display för kalibrering, parameterinställning samt larmhantering.

Kalibrering.

För kalibrering av givare hänvisas till kalibreringsmanual (KAL-RS2) vilken ger en detaljerad beskrivning av varje kalibrering. Här finns även beskrivning av hur inställning av larmgränser sker i systemet.



Programmering.

För programmering av parametrar hänvisas till programmeringsmanual (PRO-RS2) vilken beskriver dessa i detalj.

4.1 RMS GRÄNSSNITT

DCM-RM1 fungerar som servicedisplay för övriga RMS-enheter i systemet och aktiveras då "DISPLAY LIMITS" trycks in på någon RMS-enhet. Displayen visar enhetens mätvärde och larmgränsinställning.

Om t.ex. DISPLAY LIMITS på POM-RM1 trycks in så erhålls följande:

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

Om enheten inte kan detekteras i RMS-gränssnittet så visas följande:

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

4.2 LARMHANTERING

Vid onormal signalnivå i någon RMS-enhet så erhålls summalarm vilket indikeras på displayen.

Vid larm så tänds en lysdiod samt reläutgången för summalarm faller. Då felande enheter blir riktiga så släcks lysdioden och reläet aktiveras igen.

```
Sum Alarm
TVD, POM
```

5 INKOPPLING

5.1 K1, K2, Inkoppling HPM till kortplats RS2

T1-RSx	1	●	Givare A-kammare, positiv
T2-RSx	2	●	Givare A-kammare, negativ
T3-RSx	3	●	Kabelskärmen ansluts till jordskena under racken
T4-RSx	4	●	Givare B-kammare, positiv
T5-RSx	5	●	Givare B-kammare, negativ
T6-RSx	6	●	Kabelskärmen ansluts till jordskena

5.2 K2, Inkoppling HPM till kortplats RS2

AO1+RSx	1	●	Analog utgång, HPM-A +, 4-20 mA
AO1-RSx	2	●	Analog utgång, HPM-A -, 4-20 mA
AO2+RSx	3	●	Analog utgång, HPM-B +, 4-20 mA
AO2-RSx	4	●	Analog utgång, HPM-B -, 4-20 mA
DO+Rx1	5	●	Digital utgång, HPM-A Gräns 1
DO+Rx2	6	●	Digital utgång, HPM-A Gräns 2
DO+Rx3	7	●	Digital utgång, HPM-B Gräns 1
DO+Rx4	8	●	Digital utgång, HPM-B Gräns 2

5.3 K1, Inkoppling MPM till kortplats RS2

T1-RSx	1	●	Analog ingång MPM +, 4-20 mA
T2-RSx	2	●	Analog ingång MPM -, 4-20 mA
T3-RSx	3	●	Används inte
T4-RSx	4	●	Används inte
T5-RSx	5	●	Används inte
T6-RSx	6	●	Används inte

5.4 K2, Inkoppling MPM till kortplats RS2

AO1+RSx	1	●	Analog utgång MPM +, 4-20 mA
AO1-RSx	2	●	Analog utgång MPM -, 4-20 mA
AO2+RSx	3	●	Används inte
AO2-RSx	4	●	Används inte
DO+Rx1	5	●	Används inte
DO+Rx2	6	●	Digital utgång MPM, Gräns 3
DO+Rx3	7	●	Digital utgång MPM, Gräns 1
DO+Rx4	8	●	Digital utgång MPM, Gräns 2

5.5 K1, Inkoppling OTM till kortplats RS2

T1-RSx	1	●	PT-100 Givare kanal 1, positiv
T2-RSx	2	●	PT-100 Givare kanal 1, kompensering
T3-RSx	3	●	PT-100 Givare kanal 1, negativ
T4-RSx	4	●	PT-100 Givare kanal 2, positiv
T5-RSx	5	●	PT-100 Givare kanal 2, kompensering
T6-RSx	6	●	PT-100 Givare kanal 2, negativ

Kabelskärmar ansluts till jordskena

5.6 K2, Inkoppling OTM till kortplats RS2

AO1+RSx	1	●	Analog utgång kanal 1 +, 4-20 mA
AO1-RSx	2	●	Analog utgång kanal 1 -, 4-20 mA
AO2+RSx	3	●	Analog utgång kanal 2 +, 4-20 mA
AO2-RSx	4	●	Analog utgång kanal 2 -, 4-20 mA
DO+Rx1	5	●	Digital utgång, kanal 1, Gräns 1
DO+Rx2	6	●	Digital utgång, kanal 1, Gräns 2
DO+Rx3	7	●	Digital utgång, kanal 2, Gräns 1
DO+Rx4	8	●	Digital utgång, kanal 2, Gräns 2

5.7 K3, Inkoppling givarsignaler VIM I-sida till kortplats RS1

T+VIM	1	●	VIM-I Givare, positiv	K-VIMS25 : vit+brun
T-VIM	2	●	VIM-I Givare, negativ	K-VIMS25 : grön+gul
----	3	●	Används inte	Inre kabelskärmen skall
----	4	●	Används inte	isoleras och inte anslutas
----	5	●	Används inte	Yttre kabelskärmen
----	6	●	Används inte	ansluts till jordskena

5.8 K4, Inkoppling VIM I-sida till kortplats RS1

AO+VIM	1	●	Analog utgång VIM-I +, 4-20 mA
AO-VIM	2	●	Analog utgång VIM-I -, 4-20 mA
----	3	●	Används inte
----	4	●	Används inte
----	5	●	Byglas till stift K4/7
----	6	●	Används inte
----	7	●	Byglas till stift K4/5
DO+VIM1	8	●	Digital utgång VIM-I, Gräns 2

5.9 K5, Inkoppling givarsignaler VIM K-sida till kortplats TVD

T+VIM	1 ●	VIM-K Givare, positiv	K-VIMS25 : vit+brun
T-VIM	2 ●	VIM-K Givare, negativ	K-VIMS25 : grön+gul
- - - -	3 ●	Inre kabelskärmen skall isoleras och inte anslutas	
- - - -	4 ●	Yttre kabelskärmen ansluts till jordskena	

5.10 K6, VIM-K, POM, Analog utgångar, digitala ingångar och utgångar

AO+POM	1 ●	Analog utgång POM,+, 4-20 mA	POM
AO-POM	2 ●	Analog utgång POM, -, 4-20 mA	POM
AO+TVD	3 ●	Analog utgång VIM-K,+, 4-20 mA	VIM-K
AO-TVD	4 ●	Analog utgång VIM-K, -, 4-20 mA	VIM-K
AO+TVDH	5 ●	Används inte	
AO-TVDH	6 ●	Används inte	
DI+LGA	7 ●	Används inte	
GND	8 ●	Signaljord, används inte	

5.11 K7, CAN Kommunikationsinterface

CAN-H	1 ●	CAH-H	K-CAN1P3/vit-blå
CAN-L	2 ●	CAN-L	K-CAN1P3/blå-vit
CAN-R	3 ●	CAN-R	Byglas till CAN-L
GND	4 ●	Signaljord	K-CAN1P3/skärm

5.12 K8, POM, Kabel K-POT25 till rotorpositionsgivare POT-50

TI-POT	1 ●	Givare, input negativ	K-POT25: vit
TI+POT	2 ●	Givare, input positiv	K-POT25: brun
TE-POT	3 ●	Givare, excitering negativ	K-POT25: grön
TE+POT	4 ●	Givare, excitering positiv	K-POT25: gul
TR+POT	5 ●	Givare, referens positiv	K-POT25: grå
TM+POT	6 ●	Givare, mätning positiv	K-POT25: rosa
TS-POT	7 ●	Kabelskärmen ansluts till jordskena under racken	
GND	8 ●	Signaljord, används inte	

5.13 K9, DCM, Digitala ingångar

DI+FGRE	1	●	Digital ingång, FeedGuard aktiv	DCS
DI+TPMA	2	●	Digital ingång, Beröringsposition aktiv	DCS
DI+PRON	3	●	Digital ingång, Produktion aktiv	DCS
DI+	4	●	Digital ingång, ?	DCS
US+	5	●	+24V Matningsspänning för digitala ingångar	
GND	6	●	Signaljord för digitala ingångar	

5.14 K10, DCA, DTM, Analoga utgångar för TDC och DTM-signaler

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

5.15 K11, RS-232, Seriell kommunikationsport för programuppgradering

Varning. Anslut inte RS-232 datakabel till denna kontakt under drift. Detta kan orsaka att DCM-enheten startas om.

5.16 K12, DCM, Kabel K-DDS25 och K-CAN25 till Statorelektronik RMS-DDS2

CAN2H	1	●	CAN2H DDS	K-CAN25: vit-blå
CAN2L	2	●	CAN2L DDS	K-CAN25: blå-vit
CAN2R	3	●	CAN2R	Byglas till CAN2L
+24V DDS	4	●	+24V DDS	K-DDS25M: vit
+24V DDS	5	●	+24V DDS	K-DDS25M: brun
0V DDS	6	●	0V DDS	K-DDS25M: grön
0V DDS	7	●	0V DDS	K-DDS25M: gul
- - - -	8	●	K-CAN25: Kabelskärmen ansluts till jordskena K-DDS25: Kabelskärmen ansluts till jordskena	

5.17 K13, Slutande reläutgångar för externt styrsystem

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

5.18 K14, Slutande reläutgångar för externt styrsystem

DTM1+	1	●	DTM, Larmgräns 1
DTM1-	2	●	DTM, Larmgräns 1
DTM2+	3	●	DTM, Larmgräns 2
DTM2-	4	●	DTM, Larmgräns 2
DCA SP+	5	●	TDC, Larmgräns SP
DCA SP-	6	●	TDC, Larmgräns SP
SEN+	7	●	TDC, Larmgräns Givarlarm (Sensor Alarm)
SEN-	8	●	TDC, Larmgräns Givarlarm

5.19 K15, Slutande reläutgångar för externt styrsystem

MFU+	1	●	DCM Larmgräns Funktionsfel (Malfunction)
MFU-	2	●	DCM Larmgräns Funktionsfel
SUM+	3	●	DCM Larmgräns Summafel (Sum Alarm)
SUM-	4	●	DCM Larmgräns Summafel
POM1+	5	●	POM, Larmgräns 1
POM1-	6	●	POM, Larmgräns 1
POM2+	7	●	POM, Larmgräns 2
POM2-	8	●	POM, Larmgräns 2

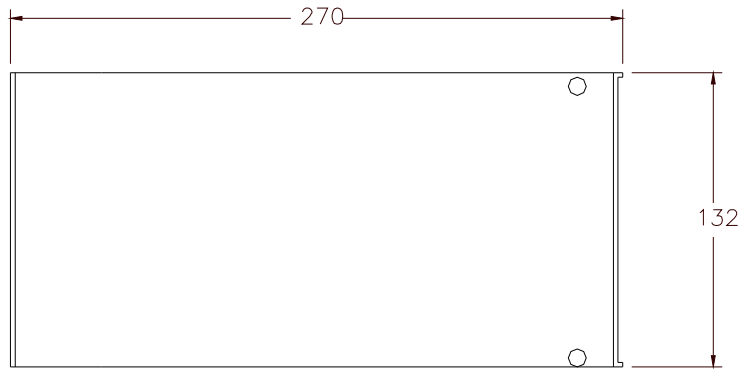
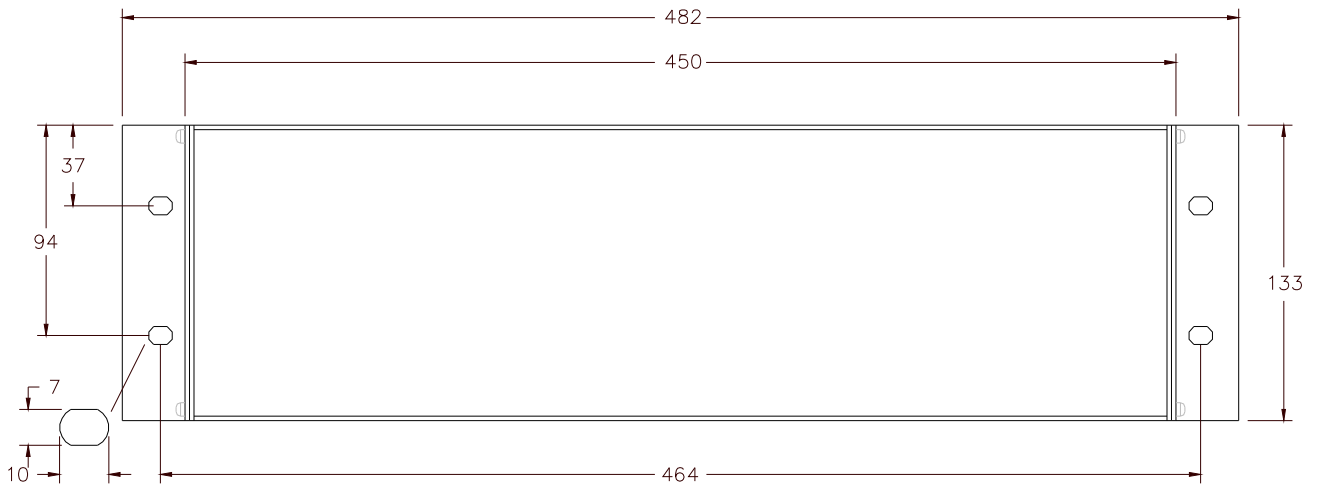
5.20 K16, Slutande reläutgångar för externt styrsystem

POM3+	1	●	POM, Larmgräns 3
POM3-	2	●	POM, Larmgräns 3
VIM-K1+	3	●	VIM-K, Larmgräns 1
VIM-K1-	4	●	VIM-K, Larmgräns 1
VIM-K2+	5	●	VIM-K, Larmgräns 2
VIM-K2-	6	●	VIM-K, Larmgräns 2
VIM-I1+	7	●	RS1/VIM-I, Larmgräns 1
VIM-I1-	8	●	RS1/VIM-I, Larmgräns 1

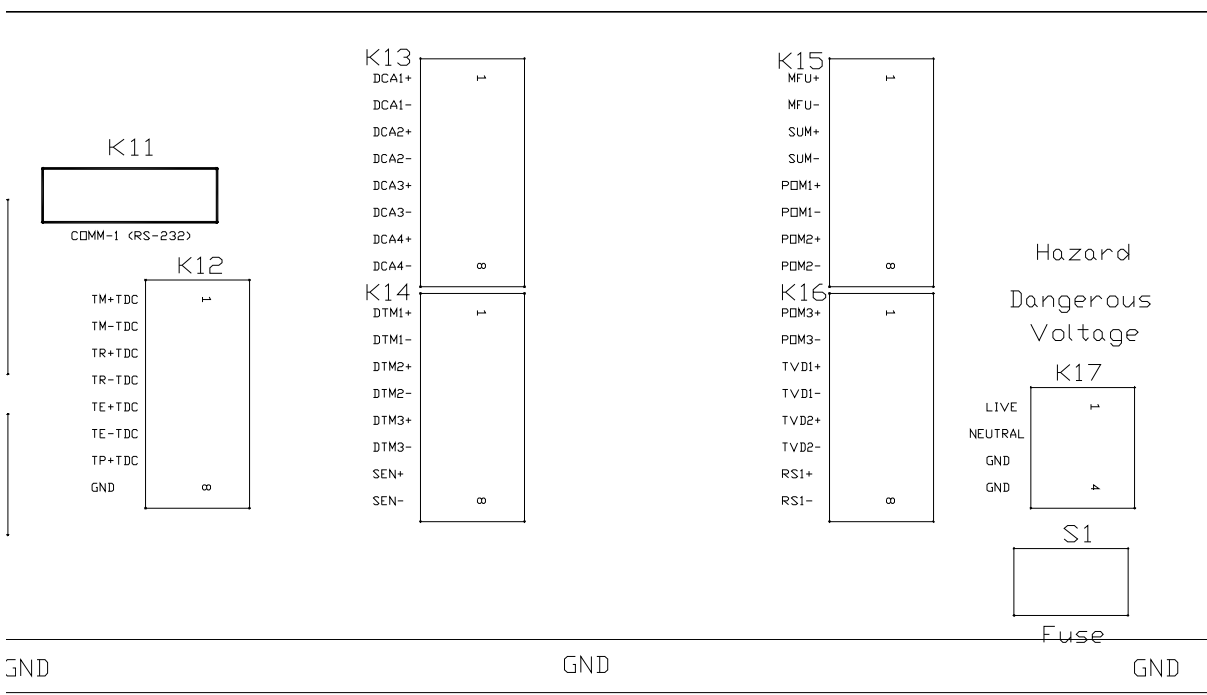
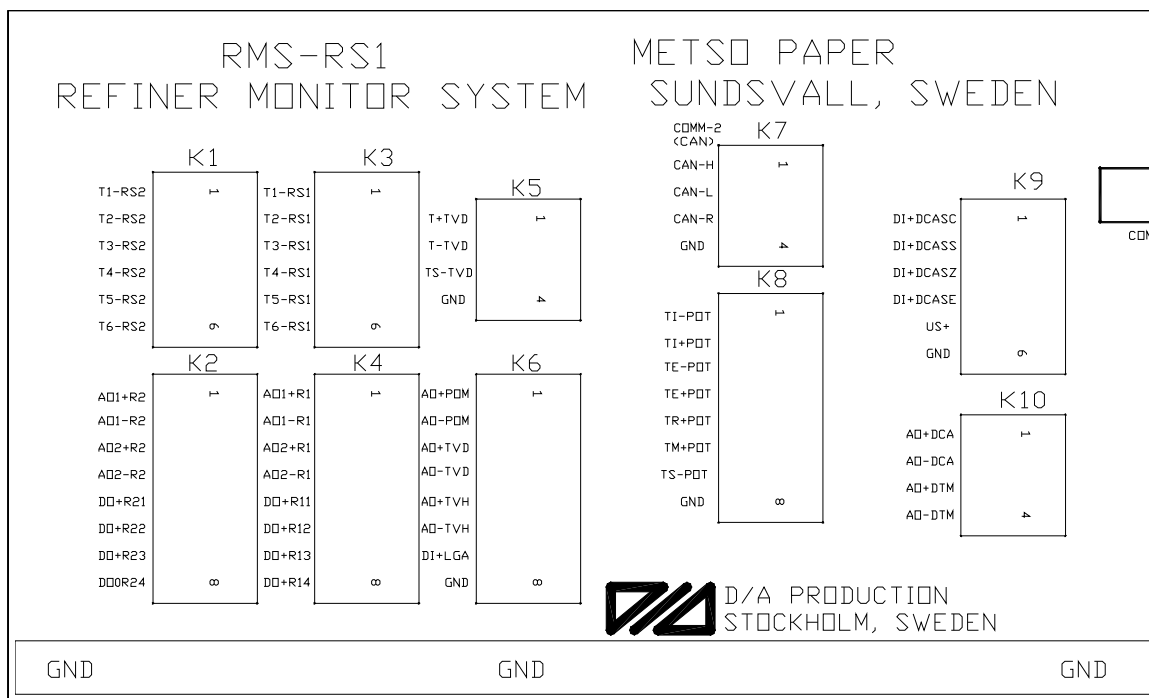
5.21 K17, Matningsspänning (115 alt 230VAC)

LIVE	1	●	FAS	115 alt 230 VAC	OBS. Kontrollera spänningen mot vald RPU-enhet
NEUTRAL	2	●	NOLLA		
GND	3	●	SKYDDSJORD		
GND	4	●	SKYDDSJORD (K17/3 och K17/4 är internt förbundna)		

6. KONTURRITNING



7. ANSLUTNINGSRITNING



6 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: dametric@dametric.se

Websida: www.dametric.se

dametric

Valmet