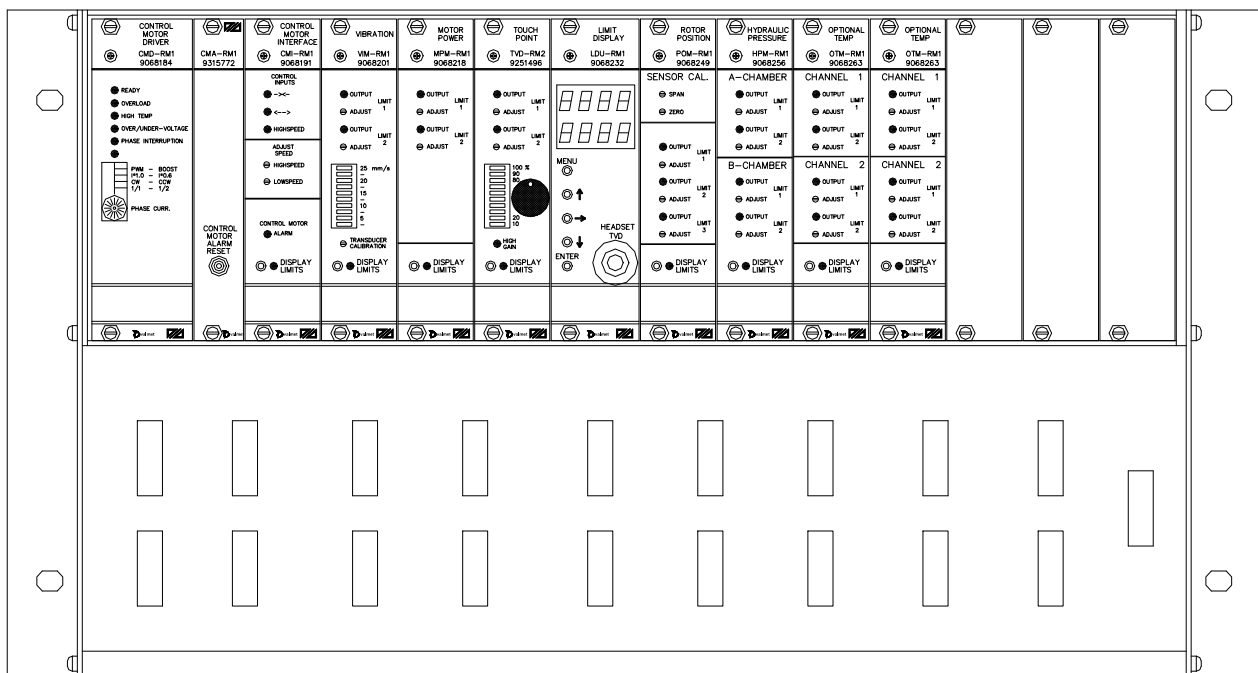




# RMS-EX1

## VAL0123042 / SKC9068177 REFINER MONITOR SYSTEM – EX EXPANDABLE RACK



## KÄSIKIRJA



## SISÄLTÖ

1. TEKNISET TIEDOT
2. YKSIKÖT
3. SÄÄTÖPERIAATE
4. KYTKENTÄOHJEET
5. ÄÄRIVIIVAPIIRROS
6. LIITÄNTÄPIIRUSTUS

---

**1. TEKNISET TIEDOT**

Järjestelmäjännite:	+24 Vdc, $\pm 10\%$ , max 2.0 A
Ympäristölämpötila:	0 - 55 °C
Varastointilämpötila:	-40 - +70 °C
Ilmankosteus:	F, DIN 40 040 mukaan (15% - 95%, ei kondens.)
Suojausluokka:	IP00 (ei suojattu pölyä eikä vettä vastaan)
Asennus:	Asennetaan 4:llä M6 ruuvilla tiivistävän kotelon pystyasennuslevyä vasten.
Digitaali ulostulot:	Jännite, 24Vdc
Tyyppi:	PNP ulostulo +24V:n järjestelmäjännitteestä
Eristys:	500V, galvaanisesti eristävä kultakin yksiköltä
Kuormitus:	Max 50mA
Digitaali sisäänmenot:	Jännite, 24Vdc
Tyyppi:	Vastus 0V:n järjestelmäjännitettä vastaan
Eristys:	500V, galvaanisesti eristävä kultakin yksiköltä
Ottoimpedanssi:	5 k $\Omega$
Siirtymätaso:	12 $\pm$ 5 V
Analogiset ulostulot:	Virta, 4-20mA
Eristys:	500V, galvaanisesti eristettyjä
Kuorma:	Max 800 $\Omega$
Analogiset sisäänmenot:	Virta, 4-20mA
Eristys:	$\pm$ 200V kutakin yksikköä vastaan
Ottoresistanssi:	Max 200 $\Omega$
Liitäntäkaapelit:	
Signaalit:	Ruuviliitäntäalustat, kaapelin poikkipinta max 2.5 mm <sup>2</sup>
Suojaukset:	Liitetään telineen alla olevaan maadoituskiskoon
Maadoitus:	Teline maadoitetaan maaliitännällä (sekä asennuskulmien välityksellä)
CE-hyväksyntä:	EN 50081-2:1993, EN 50082-2:1995, 89/336/ETY
Testausraportti:	Enator TR976011

## 2 YKSIKÖT

### 2.1 TELINEEN SISÄISET YKSIKÖT

<i>Toiminto</i>	<i>D/A-tuotenro</i>	<i>VAL/SKC- tuotenro</i>
Rack	RMS-EX1	VAL0123042 / SKC9068177
Control Motor Driver	CMD-RM1	VAL0122825 / SKC9068184
Control Motor Interface	CMI-RM1	VAL0122828 / SKC 9068191
Vibration Monitor	VIM-RM1	VAL0123136 / SKC 9068201
Motor Power Monitor	MPM-RM1	VAL0122978 / SKC 9068218
Touch Point Vib. Detector	TVD-RM1 (aik. versio)	VAL0100516 / SKC 9068225
	TVD-RM3 (uusi versio)	VAL0123117 / SKC 9251496
Limit Display Unit	LDU-RM1	VAL0122977 / SKC9068232
Position Monitor	POM-RM1	VAL0123032 / SKC 9068249
Hydraulic Pressure Mon.	HPM-RM1	VAL0122850 / SKC 9068256
Optional Temp Monitor	OTM-RM1	VAL0122982 / SKC 9068263
Peitekilvet	TP-36	

### 2.2 YKSIKKÖJEN KUVAUS

<i>Toiminto</i>	<i>D/A-tuotenro</i>	<i>VAL/SKC- tuotenro</i>
Kaapeli VIM	K-VIM25A	VAL0122974 / SKC 9538164
	tai K-VIMS25	VAL0122973 / SKC 9691135
Anturi VIM	VIM-T2	VAL0116214 / SKC 9691128
Kaapeli TVD	K-TVDS25	VAL0122971 / SKC 9305689
	tai K-TVDT25	SKC9036680
Anturi TVD	TVD-T2 (40kHz)	VAL0098485 / SKC 9069798
	tai TVD-T2S (10kHz)	VAL0111167 / SKC 9175400
Kuuloke TVD	IR-HS	SKC8448365
Kaapeli POM	K-POT25	VAL0122963 / SKC 9069815
Anturi POM	POT-50	VAL0103227 / SKC 9069808
Näyttö	POI-50	VAL0123030 / SKC 9068287
	tai PDU-RM3	VAL0122989 / SKC 9194852

### 2.3 YKSIKKÖJEN KUVAUS

#### **RMS-EX1**

Syöttöjännite :

Sisäiset liittimet:

Ulkoiset liittimet:

#### **Rack RMS-EX**

24 Vdc, maks. 3.0 A, ulkoiselta syöttölaitteelta

32-napainen ja 64-napainen pcb-liitin tyyppiä C

4, 6, 8 ja 12-napaiset jaettavat ruuviliitäntäalustat

#### **CMA-RM1**

Toiminto:

Sisäänmeno:

Ulostulo:

#### **Control Motor Adaptor**

Askelmoottorijännitteen katkaisu

35 Vdc, 4.5A, ulkoiselta syöttölaitteelta

35 Vdc, 4.5A, CMD-RM1:lle

#### **CMD-RM1**

Toiminto:

Syöttöjännite:

Sisäänmeno:

Ulostulo:

#### **Control Motor Driver**

Käyttövirrann tuottaminen sähkötoimiselle askelmoottorille

35 Vdc, 4.5A, CMA-RM1:ltä

Pulssisignaalit CMI-RM1:ltä

Käyttövirrann tuottaminen sähkötoimiselle askelmoottorille tyyppiä

VRDM-5910

Kaapeli:

12\*0.75 mm<sup>2</sup>, 30 m

**CMI-RM1**

Toiminto:

Digitaaliset sisäänmenot:

Digitaalinen ulostulo:

**Control Motor Interface**Ohjaussignaalien konvertoiminen PLC:ltä pulssisignaaleiksi  
CMD-yksikköä varten

Jauhinkiekot yhteen, jauhinkiekot erilleen, suuri nopeus ja Pitomomentti

Askelmoottorihälytys

**VIM-RM1**

Toiminto:

Anturi:

Digitaaliset ulostulot:

Analoginen ulostulo:

Näyttö:

Kaapeli:

tai

tai

**Vibration Monitor**

Tärinän mittaus

Kiihtyvyyssmittari 1 - 6000 Hz

Raja 1, Raja 2

4-20 mA

Nestekidenäyttö, 0-25 mm/s, 10 valodiodia

K-VIM25,3-napainen kosketin, 4-joht. kaapeli+suojaus, 0.25 mm<sup>2</sup>, 25mK-VIM25A,3-napainen kosketin, 4-joht. kaapeli+suojaus, 0.25 mm<sup>2</sup>, 25mK-VIMS25,2-napainen kosketin, 4-joht. kaapeli+suojaus, 0.25 mm<sup>2</sup>, 25m**MPM-RM1****tai MPM-RM2**

Toiminto:

Digitaaliset ulostulot:

Analoginen sisäänmeno:

Analoginen ulostulo:

**Motor Power Monitor****Motor Power Monitor**

Päämoottoritehon mittaaminen

Raja 1, Raja 2, Raja 3 (ainoastaan MPM-RM2)

4-20 mA

4-20 mA

**TVD-RM3**

Toiminto:

Asetus:

Digitaalinen sisäänmeno:

Digitaalinen ulostulo:

Anturi:

Analoginen ulostulo 1:

Analoginen ulostulo 2:

Analoginen ulostulo 3:

Näyttö:

Kaapeli:

tai

**Touchpoint Vibration Detector**

Teräkosketus-värähtelyn mittaus

Etupaneelissa potentiometrit tuotantotason valitsemista varten

Pieni valvistus

Raja 1, Raja 2

TVD-T1, TVD-T2 tai TVD-T2S

4-20 mA

Audiosignaali kuulokkeisiin

Vara

Nestekidenäyttö, 0-100%, 10 valodiodia

K-TVDT25,4-napainen kosketin,4-joht. kaapeli +suojaus,0.25 mm<sup>2</sup>,25mK-TVDS25,4-napainen kosketin,4-joht. kaapeli +suojaus,0.25 mm<sup>2</sup>,25m,**LDU-RM1**

Toiminta:

Digitaaliset sisäänmenot:

Digitaaliset ulostulot:

Näyttö:

**Limit Display Unit**Näyttöyksikkö mittaussignaalien ja raja-arvojen näyttämistä,  
valvontaa ja FG-palautusta varten.

FG reset, FG larm reset

Yksikkö valmis, FG kosketin, FG hälytys, RMC

4-numeroinen LED-näyttö: mitattu arvo/hälytysraja

4-numeroinen LED-näyttö: kanava/raja/toiminto

**POM-RM1**

Toiminto:

Digitaaliset ulostulot:

Anturi:

Analoginen ulostulo:

Kaapeli:

Ulkoinen näyttö:

tai

**Position Monitor**

Roottorin asennon mittaus

Raja 1, Raja 2, Raja 3

POT-50

4-20 mA

K-POT25, 7-napainen kosketin, 7-joht. kaapeli +suojaus, 0.25 mm<sup>2</sup>, 25m

POI-50, vain POM-arvo

PDU-RM3: POM, TVD, VIM ja MPM-arvo

**HPM-RM1**

Toiminto:  
Anturi:  
Digitaaliset ulostulot:  
Analogiset ulostulot:

**Hydraulic Pressure Monitor**

A- ja B-kammiopaineen mittaus  
2 kpl 2-lankaista paineensiirrintä 4-20 mA.  
A-Raja 1, A-Raja 2, B-Raja 1, B-Raja 2  
A: 4-20 mA, B: 4-20 mA

**OTM-RM1**

Toiminto:  
Anturi:  
Digitaaliset ulostulot:  
Analogiset ulostulot:

**Optional Temp Monitor**

Lämpötilan mittaus, 2 kanavaa  
2 kpl 3-lankaista PT100-anturia  
CH1: Raja 1, Raja 2, CH2: Raja 1, Raja 2  
CH1: 4-20 mA, CH2:4-20 mA

**EX-1**

Toiminto Varapaikka jollekin seuraavista yksiköistä:  
OTM-RM1 Optional Temperature Monitor  
HPM-RM1 Hydraulic Pressure Monitor  
POM-RM1 Position Monitor  
TVD-RM3 Touchpoint Vibration Detector  
MPM-RM1/2 Motor Power Monitor  
VIM-RM1 Vibration Monitor

**EX-2**

Toiminto Sama kuin EX-1.

**EX-3**

Toiminto Varapaikka tulevaa käyttöä varten. Etulevyn korkeus rajoitettu  
25 mm (5TE).  
Liitin 6-nap. + 8-nap. skruvplint.

### 3. SÄÄTÖPERIAATE

Katso kalibroinnin selostuksesta (KAL-EX) tarkat tiedot.

Hälytysrajojen säätö tapahtuu vastaavalta yksiköltä.

Mittaussignaali ja hälytysraja luetaan Limit Display Unit-yksiköltä LDU-RM1.

Ylärivillä näkyy mittaussarvo, alarivillä kanava ja rajanumero.

Yksikkö valitaan yksikön "DISPLAY LIMITS" -vaihtokytkimellä.

Eri arvot/rajat valitaan näyttöyksikön painikkeilla. Valinnat vahvistetaan ”↑”- ja ”↓”-näppäimillä. Mittaustulokset/rajat ilmestyvät näyttöön seuraavassa järjestyksessä.

KANAVA 1 Mittausarvo, kanava 1

LIMIT 1 Raja 1 (kanava 1)

LIMIT 2 Raja 2 (kanava 1)

LIMIT 3 Raja 3 (kanava 1)

(jos toiminto on käytettävissä)

KANAVA 2 Mittaustulos, kanava 2

(jos toiminto on käytettävissä)

LIMIT 1 Raja 1 (kanava 2)

(jos toiminto on käytettävissä)

LIMIT 2 Raja 2 (kanava 2)

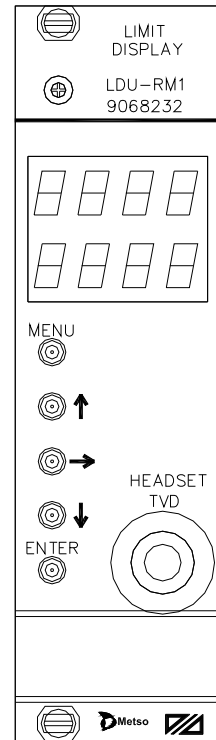
(jos toiminto on käytettävissä)

Automaattinen sammutus

Näyttö sammuu automaattisesti n. 2 minuuttia "DISPLAY LIMITS"-vaihtokytkimen viime aktivoinnin jälkeen.

Kytkeäksesi tämän toiminnon pois päältä, paina DCU-yksikön ”→”-vaihtokytkintä. Tällöin alarivin oikeassa reunassa oleva desimaalipiste syttyy osoittamaan näyttötilaa.

Seuraava ”DISPLAY LIMITS”-vaihtokytkimen painallus palauttaa automaattisen sammutuksen.



## 4. KYTKENTÄ K11, K12, K21, K22

### 4.1 CONTROL MOTOR POWER

#### K11

CM+U	1	●	+24-35 Vdc
CM+U	2	●	+24-35 Vdc
CM-GND	3	●	0 V (askelmootorialusta)
CM-GND	4	●	0 V (askelmootorialusta)

### 4.2 CONTROL MOTOR DRIVER

#### K12

CM+W1A	1	●	Positiivinen, vaihe 1	Kaapeli:	1 / keltainen
CM-W1E	2	●	Negatiivinen, vaihe 1		2 / valkoinen
CM+W2A	3	●	Positiivinen, vaihe 2		3 / sininen
CM-W2E	4	●	Negatiivinen, vaihe 2		4 / punainen
CM+W3A	5	●	Positiivinen, vaihe 3		5 / roosa
CM-W3E	6	●	Negatiivinen, vaihe 3		6 / vihreä
CM+W4A	7	●	Positiivinen, vaihe 4		7 / harmaa
CM-W4E	8	●	Negatiivinen, vaihe 4		8 / musta
CM+W5A	9	●	Positiivinen, vaihe 5		9 / ruskea
CM-W5E	10	●	Negatiivinen, vaihe 5		10 / lila
CM-GND	11	●			
CM-GND	12	●	Kaapelisuoja liitetään telineen alla olevaan maadoituskiskoon		

### 4.3 RMS SYÖTTÖJÄNNITE

#### K21

Us+	1	●	+24 Vdc
Us+	2	●	+24 Vdc
Us-	3	●	0 V
Us-	4	●	0 V

### 4.4 CONTROL MOTOR INTERFACE Digitaaliset sisäänmenot ja ulostulot

#### K22

DI+CMTO	1	●	Digitaalinen sisäänmeno, Kiekot yhteen	PLC
DI+CMAP	2	●	Digitaalinen sisäänmeno, Kiekot erilleen	PLC
DI+CMHS	3	●	Digitaalinen sisäänmeno, Suurnopeus	PLC
DI+CMHT	4	●	Digitaalinen sisäänmeno	PLC
DO+CMAL	5	●	Digitaalinen ulostulo, Control motor alarm	PLC
DO+CM	6	●	Digitaalinen ulostulo, Ei käytetty	PLC

#### 4. KYTKENTÄ K31, K32, K33, K41

##### 4.5 VIM ja MPM

##### Analogiset sisäänmenot ja ulostulot

###### K31

AO+VIM	1 ●	Analoginen ulostulo, 4-20 mA	Laitejärjestelmä
AO-VIM	2 ●	Analoginen ulostulo, 4-20 mA	Laitejärjestelmä
AI+MPM	3 ●	Analoginen sisäänmeno, 4-20 mA	Laitejärjestelmä
AI-MPM	4 ●	Analoginen sisäänmeno, 4-20 mA	Laitejärjestelmä
AO+MPM	5 ●	Analoginen ulostulo, 4-20 mA	Laitejärjestelmä
AO-MPM	6 ●	Analoginen ulostulo, 4-20 mA	Laitejärjestelmä

##### 4.6 VIM ja MPM

##### Digitaaliset ulostulot

###### K32

DO+VIM1	1 ●	Digitaalinen ulostulo, VIM, raja 1	PLC
DO+VIM2	2 ●	Digitaalinen ulostulo, VIM, raja 2	PLC
DO+MPM1	3 ●	Digitaalinen ulostulo, MPM, raja 1	PLC
DO+MPM2	4 ●	Digitaalinen ulostulo, MPM, raja 2	PLC

##### 4.7 VIM

##### Anturisignaalit

###### K33

T+VIM	1 ●	Anturi, positiivinen	* : valkoinen+ruskea
T-VIM	2 ●	Anturi, negatiivinen	* : vihreä+keltainen
TS-VIM	3 ●	Kaapelisuoja liitetään telineen alla olevaan maadoituskiskoon	
	4 ●	* K-VIM25, K-VIM25A tai K-VIMS25	

##### 4.8 TVD

##### Kuulokeulostulo, Analogiset ulostulot, Digitaaliset ulostulot, Digitaaliset sisäänmenot

###### K41

AO+TVDHS	1 ●	Analoginen ulostulo, Kuulokkeet	Kuulokkeet
AO-TVDHS	2 ●	Analoginen ulostulo, Kuulokkeet	Kuulokkeet
AO+TVD	3 ●	Analoginen ulostulo, 4-20 mA	Laitejärjestelmä
AO-TVD	4 ●	Analoginen ulostulo, 4-20 mA	Laitejärjestelmä
DO+TVD1	5 ●	Digitaalinen ulostulo, Raja 1	PLC
DO+TVD2	6 ●	Digitaalinen ulostulo, Raja 2	PLC
DI+LOGA	7 ●	Digitaalinen sisäänmeno, Alhainen vahvistus	PLC
DO+MPM3	8 ●	Digitaalinen ulostulo, Raja 3, MPM	PLC



#### 4. KYTKENTÄ K42, K43, K44

##### 4.9 TVD

##### Anturisignaalit, Synkronointisisäänmeno

###### K42

T+TVD	1 ●	Anturi, positiivinen	* : valkoinen+ruskea
T-TVD	2 ●	Anturi, negatiivinen	* : vihreä+keltainen
TS-TVD	3 ●	Kaapelisuoja liitetään telineen alla olevaan maadoituskiskoon	
T+TVDS	4 ●	Synk. sisäänmeno, positiivinen	Ei käytetty
T-TVDS	5 ●	Synk. sisäänmeno, negatiivinen	Ei käytetty
AO+TVDA	6 ●	Analoginen ulostulo, vara	Ei käytetty
AO-TVDA	7 ●	Analoginen ulostulo, vara	Ei käytetty
	8 ●		* K-TVDT25 tai K-TVDS25

##### 4.10 LDU

##### Digitaaliset sisäänmenot ja ulostulot

###### K43

DI+LDU1	1 ●	Digitaalinen sisäänmeno, (DI-TPMA) RMC Touch Point PLC
DI+LDU2	2 ●	Digitaalinen sisäänmeno, LDU 2 Ei käytetty
DO+LDU3	3 ●	Digitaalinen ulostulo, (DO+RMCRD) RMC Ready PLC
DO+LDU4	4 ●	Digitaalinen ulostulo, (DO+RMCPSP) RMC Start Pos PLC
DO+LDURD	5 ●	Digitaalinen ulostulo, LDU Valmis PLC
ID+SCI1	6 ●	Digitaalinen ulostulo Ei käytetty
ID+SCI2	7 ●	Digitaalinen ulostulo Ei käytetty
ID-SCI	8 ●	Digitaalinen ulostulo Ei käytetty

##### 4.11 LDU

##### Digitaaliset sisäänmenot ja ulostulot

###### K44

DI+FGRE	1 ●	Digitaalinen sisäänmeno, Syöttövahti Reset	PLC
DO+FGCO	2 ●	Digitaalinen ulostulo, Syöttövahti Kosketin	PLC
DO+FGAL	3 ●	Digitaalinen ulostulo, Syöttövahti Hälytys	PLC
ID+PDU1	4 ●	Sarjaulostulo ulostulo PDU-näyttö	K-PDU3:valkoinen
ID+PDU2	5 ●	Sarjaulostulo sisäänmeno, PDU-näyttö	K-PDU3:ruskea
ID-PDU	6 ●	Sarjaulostulo yhteinen, PDU-näyttö	K-PDU3:vihreä, suojaus
U+PDU	7 ●	Syöttöjännite, +, PDU-näyttö	K-PDU3: keltainen
U-PDU	8 ●	Syöttöjännite, -, PDU-näyttö	K-PDU3: harmaa

#### 4. KYTKENTÄ K51, K52, K53, K54

##### 4.12 POM

##### Anturisignaalit

###### K51

TI-POT	1 ●	Anturi, input negatiivinen	K-POT25: valkoinen
TI+POT	2 ●	Anturi, input positiivinen	K-POT25: ruskea
TE-POT	3 ●	Anturi, exciting negatiivinen	K-POT25: vihreä
TE+POT	4 ●	Anturi, exciting positiivinen	K-POT25: keltainen
TR+POT	5 ●	Anturi, referens positiivinen	K-POT25: harmaa
TM+POT	6 ●	Anturi, mätning positiivinen	K-POT25: roosa
TS-POT	7 ●		
	8 ●	Kaapelisuoja liitetään telineen alla olevaan maadoituskiskoon	

##### 4.13 POM

##### Analogiset ulostulot, Digitaaliset ulostulot

###### K52

AO+POM	1 ●	Analoginen ulostulo, POM, 4-20 mA	Laitejärjestelmä
AO-POM	2 ●	Analoginen ulostulo, POM, 4-20 mA	Laitejärjestelmä
DO+POM1	3 ●	Digitaalinen ulostulo, POM Raja 1	PLC
DO+POM2	4 ●	Digitaalinen ulostulo, POM Raja 2	PLC
DO+POM3	5 ●	Digitaalinen ulostulo, POM Raja 3	PLC
	6 ●		

##### 4.14 HPM

##### Anturisignaalit

###### K53

T+HPMA	1 ●	Anturi A-kammio, positiivinen
T-HPMA	2 ●	Anturi A-kammio, negatiivinen
TS-HPMA	3 ●	Kaapelisuoja liitetään telineen alla olevaan maadoituskiskoon
T+HPMB	4 ●	Anturi B-kammio, positiivinen
T-HPMB	5 ●	Anturi B-kammio, negatiivinen
TS-HPMB	6 ●	Kaapelisuoja liitetään telineen alla olevaan maadoituskiskoon

##### 4.15 HPM

##### Analogiset ulostulot, Digitaaliset ulostulot

###### K54

AO+HPA	1 ●	Analoginen ulostulo, HPM-A, 4-20 mA	Laitejärjestelmä
AO-HPA	2 ●	Analoginen ulostulo, HPM-A, 4-20 mA	Laitejärjestelmä
AO+HPB	3 ●	Analoginen ulostulo, HPM-B, 4-20 mA	Laitejärjestelmä
AO-HPB	4 ●	Analoginen ulostulo, HPM-B, 4-20 mA	Laitejärjestelmä
DO+HPA1	5 ●	Digitaalinen ulostulo, HPM-A Raja 1	PLC
DO+HPA2	6 ●	Digitaalinen ulostulo, HPM-A Raja 2	PLC
DO+HPB1	7 ●	Digitaalinen ulostulo, HPM-B Raja 1	PLC
DO+HPB2	8 ●	Digitaalinen ulostulo, HPM-B Raja 2	PLC

**4. KYTKENTÄ K61, K62, K63, K64****4.16 OTM 1 Anturisignaalit****K61**

T+OTM11	1 ●	Anturi 1-1, positiivinen
T-OTM11	2 ●	Anturi 1-1, kompensointi
TS-OTM11	3 ●	Anturi 1-1, negatiivinen
T+OTM12	4 ●	Anturi 1-2, positiivinen
T-OTM12	5 ●	Anturi 1-2, kompensointi
TS-OTM12	6 ●	Anturi 1-2, negatiivinen

Kaapelisuoja liitetään telineen alla olevaan maadoituskiskoon

**4.17 OTM 1 Analogiset ulostulot, Digitaaliset ulostulot****K62**

AO+OTM11	1 ●	Analoginen ulostulo 1-1, 4-20 mA	Laitejärjestelmä
AO-OTM11	2 ●	Analoginen ulostulo 1-1, 4-20 mA	Laitejärjestelmä
AO+OTM12	3 ●	Analoginen ulostulo 1-2, 4-20 mA	Laitejärjestelmä
AO-OTM12	4 ●	Analoginen ulostulo 1-2, 4-20 mA	Laitejärjestelmä
DO+OTM11	5 ●	Digitaalinen ulostulo, 1-1, Raja 1	PLC
DO+OTM12	6 ●	Digitaalinen ulostulo, 1-1, Raja 2	PLC
DO+OTM13	7 ●	Digitaalinen ulostulo, 1-2, Raja 1	PLC
DO+OTM14	8 ●	Digitaalinen ulostulo, 1-2, Raja 2	PLC

**4.18 OTM 2 Anturisignaalit****K63**

T+OTM21	1 ●	Anturi 2-1, positiivinen
T-OTM21	2 ●	Anturi 2-1, kompensointi
TS-OTM21	3 ●	Anturi 2-1, negatiivinen
T+OTM22	4 ●	Anturi 2-2, positiivinen
T-OTM22	5 ●	Anturi 2-2, kompensointi
TS-OTM22	6 ●	Anturi 2-2, negatiivinen

Kaapelisuoja liitetään telineen alla olevaan maadoituskiskoon

**4.19 OTM 2 Analogiset ulostulot, Digitaaliset ulostulot****K64**

AO+OTM21	1 ●	Analoginen ulostulo 2-1, 4-20 mA	Laitejärjestelmä
AO-OTM21	2 ●	Analoginen ulostulo 2-1, 4-20 mA	Laitejärjestelmä
AO+OTM22	3 ●	Analoginen ulostulo 2-2, 4-20 mA	Laitejärjestelmä
AO-OTM22	4 ●	Analoginen ulostulo 2-2, 4-20 mA	Laitejärjestelmä
DO+OTM21	5 ●	Digitaalinen ulostulo, 2-1, Raja 1	PLC
DO+OTM22	6 ●	Digitaalinen ulostulo, 2-1, Raja 2	PLC
DO+OTM23	7 ●	Digitaalinen ulostulo, 2-2, Raja 1	PLC
DO+OTM24	8 ●	Digitaalinen ulostulo, 2-2, Raja 2	PLC

**4. KYTKENTÄ K71, K72, K73, K74****4.20 EX 1****Ei käytetty****K71**

EX-711	1	●
EX-712	2	●
EX-713	3	●
EX-714	4	●
EX-715	5	●
EX-716	6	●

**4.21 EX 1****Ei käytetty****K72**

EX-721	1	●
EX-722	2	●
EX-723	3	●
EX-724	4	●
EX-725	5	●
EX-726	6	●
EX-727	7	●
EX-728	8	●

**4.22 EX 2****Ei käytetty****K73**

EX-731	1	●
EX-732	2	●
EX-733	3	●
EX-734	4	●
EX-735	5	●
EX-736	6	●

**4.23 EX 2****Ei käytetty****K74**

EX-741	1	●
EX-742	2	●
EX-743	3	●
EX-744	4	●
EX-745	5	●
EX-746	6	●
EX-747	7	●
EX-748	8	●

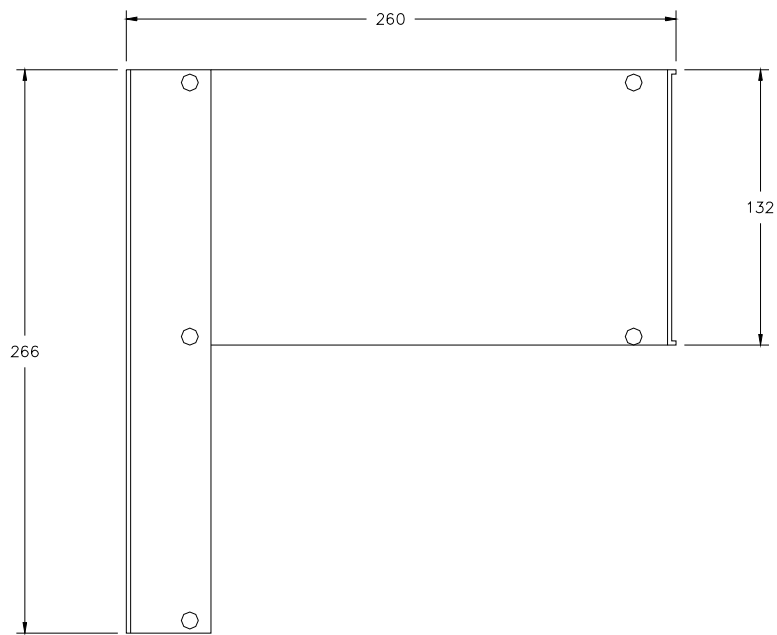
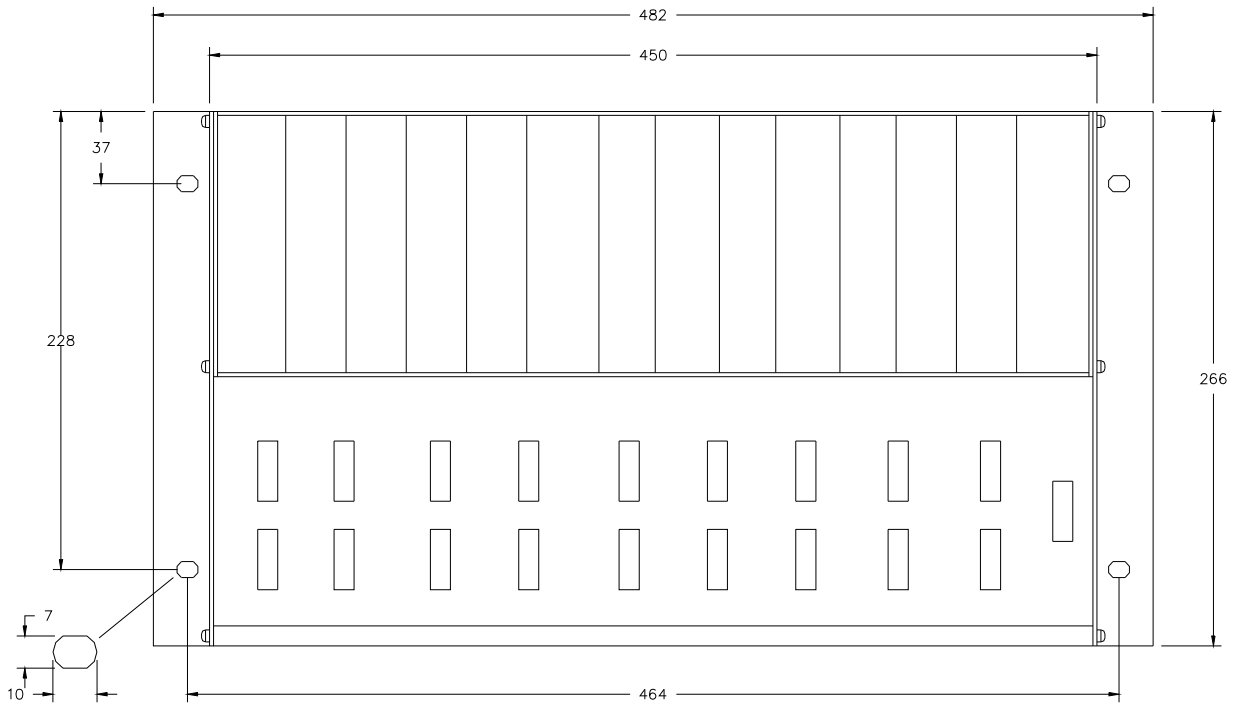
**4. KYTKENTÄ K75, K76****4.24 EX 3****Ei käytetty****K75**

EX-751	1	●
EX-752	2	●
EX-753	3	●
EX-754	4	●
EX-755	5	●
EX-756	6	●

**4.25 EX 3****Ei käytetty****K76**

EX-761	1	●
EX-762	2	●
EX-763	3	●
EX-764	4	●
EX-765	5	●
EX-766	6	●
EX-767	7	●
EX-768	8	●

5. ÄÄRIVIIVAPIIRROS



6. LIITÄNTÄPIIRUSTUS

