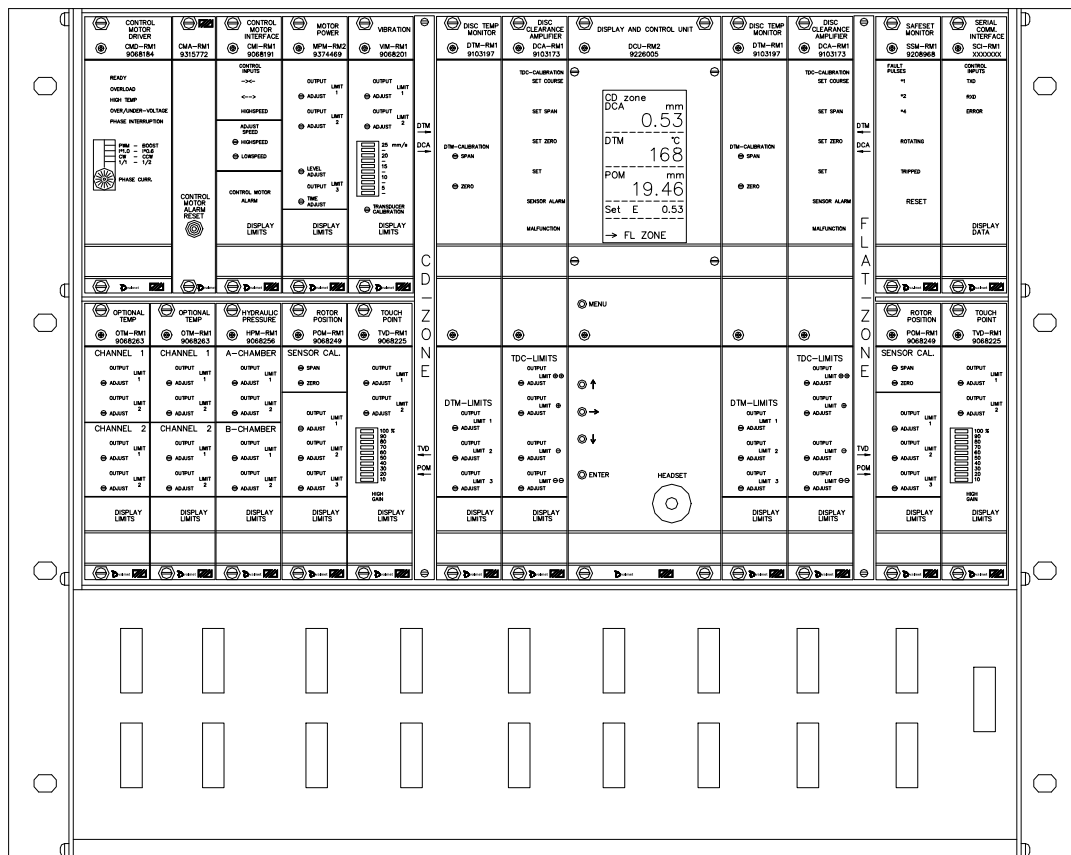




RMS-CD1

VAL0123038 / SKC9226029



REFINER MONITOR SYSTEM – CD KÄSIKIRJA



Innehåll

1. PISTOKE.....	3
2. TEKNISET TIEDOT	3
3. YKSIKÖT	4
4. YKSIKKÖJEN KUVAUS	4
5. SÄÄTÖPERIAATE	6
6. KYTKENTÄOHJEET.....	7
K1 RMS-SYÖTTÖJÄNNITE Syöttöjännite	7
K2 CONTROL MOTOR POWER Syöttöjännite.....	7
K3 CONTROL MOTOR DRIVER Moottorikäimitykset, sähkötoiminen askelmoottori	7
K4 CONTROL MOTOR INTERFACE Digitaaliset sisäänmenot ja ulostulot.....	8
K5 OPTIONAL TEMP MONITOR 1 AnturisignaaliK5	8
K6 OPTIONAL TEMP MONITOR 1 Analogiset ulostulot, Digitaaliset ulostulot	8
K7 MOTOR POWER MONITOR Analogiset sisäänmenot ja ulostulot, Digitaaliset ulostulot.....	9
K8 OPTIONAL TEMP MONITOR 2 Anturisignaali	9
K9 OPTIONAL TEMP MONITOR 2 Analogiset ulostulot, Digitaaliset ulostulot	9
K10 HYDRAULINEN PAINE Anturisignaali.....	10
K11 HYDRAULINEN PAINE Analogiset ulostulot, Digitaaliset ulostulot.....	10
K12 VIBRATION Anturisignaali, Analogiset ulostulot, Digitaaliset ulostulot.....	10
K13 POSITION MONITOR, CD-VYÖHYKE Anturisignaali, Analogiset, digitaaliset ulostulot	11
K14 DISC TEMP MONITOR, CD-VYÖHYKE Analogiset ulostulot, Digitaaliset ulostulot.....	11
K15 TOUCH POINT MONITOR, CD-VYÖHYKE Anturisignaali, Analogiset ulostulot, Digitaaliset ulostulot ja sisäänmenoar	11
K16 DISC CLEARANCE AMPLIFIER, CD-VYÖHYKE Anturisignaali.....	12
K17 DISC CLEARANCE AMPLIFIER, CD-VYÖHYKE Analogiset, Digitaaliset ulostulot.....	12
K18 DISC CLEARANCE AMPLIFIER Digitaalinen sisäänmenoar.....	12
K20 DISPLAY AND CONTROL UNIT Digitaaliset ulostulot.....	13
K21 DISPLAY AND CONTROL UNIT Digitaaliset sisäänmenot ja ulostulot	14
K22 DISPLAY AND CONTROL UNIT Digitaaliset ulostulot, PDU-interface.....	14
K23 DISC CLEARANCE AMPLIFIER, TASOVYÖHYKE Anturisignaali.....	14
K24 DISC CLEARANCE AMPLIFIER, TASOVYÖHYKE Analogiset, Digitaaliset ulostulot ...	15
K25 DISC CLEARANCE AMPLIFIER Digitaalinen sisäänmeno.....	15
K26 DISC TEMP MONITOR, TASOVYÖHYKE Analogiset ulostulot, Digitaaliset ulostulot....	15
K27 POSITION MONITOR, TASOVYÖHYKE Anturisignaali, Analogiset, Digitaaliset ulostulot	16
K28 SERIAL COMM. INTERFACE Digitaaliset sisäänmenot ja ulostulot.....	16

K29 TOUCH POINT MONITOR, TASOVYÖHYKE Anturisignaalit, Analogiset ulostulot, Digitaaliset ulostulot.....	17
K30 SAFESET MONITOR Anturisignaalit, Digitaaliset sisäänmenot ja ulostulot.....	17

1. PISTOKE

Myynti, kehitys, tuotanto and korjaus:

Dametric AB

Jägerhorns Väg 19, SE 141 75 Kungens Kurva, Ruotsi
 Puhelin: +46-8 556 477 00 Telefax: +46-8 556 477 29
 Sähköposti: service@dametric.se Web site: www.dametric.se

dametric 

Valmet 

2. TEKNISET TIEDOT

Järjestelmäjännite:	+24 VDC, $\pm 10\%$, max 4.0 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 pystyasennuslevyvä 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 Ω Siirtymätaso: 12 ± 5 V
Analogiset ulostulot:	Virta: 4-20mA Eristys: 500V, galvaanisesti eristettyjä Kuorma: Max 800 Ω
Analogiset sisäänmenot:	Virta: 4-20mA Eristys: ± 200 V kutakin yksikköä vastaan Ottoresistanssi: Max 200 Ω
Liitäntäkaapelit:	Signaalit: Ruuviliitäntäalustat, kaapelin poikkipinta max 2.5 mm ² 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

3. YKSIKÖT

Toiminto	Dametric tuotenro	VAL- tuotenro	SKC- tuotenro
Rack	RMS-CD1	VAL0123038	SKC9226029
Display and Control Unit	DCU-RM2	VAL0122830	SKC9226067
Disc Clearance Amplifier	DCA-RM1	VAL0122833	SKC 9103173
Disc Temp Monitor	DTM-RM1	VAL0122841	SKC 9103197
	tai	ACM-RM1 (AGS)	VAL0196330
Control Motor Driver	CMD-RM2	VAL0173903	SKC 9101601
Control Motor Interface	CMI-RM1	VAL0122828	SKC 9068191
Vibration Monitor	VIM-RM1	VAL0123136	SKC 9068201
Motor Power Monitor	MPM-RM2	VAL0122979	SKC 9374469
Touchpoint Vibration Detector	TVD-RM1	VAL0100516	SKC 9068225
Position Monitor	POM-RM1	VAL0123032	SKC 9068249
Hydraulic Pressure Monitor	HPM-RM1	VAL0122850	SKC 9068256
Optional Temp Monitor	OTM-RM1	VAL0122982	SKC 9068263
Safeset Monitor	SSM-RM1	VAL0123053	SKC 9208968
Peitekilvet	TP-36		

4. YKSIKKÖJEN KUVAUS

RMS-CD1

Syöttöjännite :
Sisäiset liittimet:
Ulkoiset liittimet:

Rack RMS-CD

24 Vdc, maks. 4.0 A, ulkoiselta syöttölaitteelta
32-napainen ja 64-napainen pcb-liitin tyyppiä C
4, 6, 8 ja 12-napaiset jaettavat ruuviliitännät

DCU-RM2

Toiminto:
Sisäänmeno:
Ulostulo:

Display and Control Unit CD

Näyttö sisäisille yksiköille, Terävälinyksen säädin
Katso erillisestä käsikirjasta
Katso erillisestä käsikirjasta

DCA-RM1

Toiminto:
Sisäänmeno:
Digitaaliset sisäänmenot:
Digitaalinen ulostulo:
Analoginen ulostulo:
Kaapeli:

Disc Clearance Amplifier

Terävälin mittaaminen
TDC-anturi
DCA-kalibrointi
Raja + +, Raja +, Raja - , Raja - -
4-20 mA
K-F2T, 7-johtimen kaapeli+suojaus,0.75 mm²,2,5m
K-TDC25, 7-johtimen kaapeli+suojaus,0.75 mm²,2,5m
KB-02, kaapelinpäätte.
K-GT, 7-napainen kosketin,7-johtimen kaapeli+suojaus,0.75 mm²,3m
K-GTS, 7-napainen kosketin,7-johtimen kaapeli+suojaus,0.75 mm²,3m

tai
ja
ja
tai

DTM-RM1

ACM-RM1
Toiminto:
Sisääntulo:
Digitaalinen ulostulo:
Analoginen ulostulo:

Disc Temperature Monitor

Disc Temperature Monitor (AGS)
Jauhatusvyöhykkeen lämpötilan mittaaminen
TDC-anturi
Raja 1, Raja 2, Raja 3
4-20 mA

CMD-RM2

Control Motor Driver
 Toiminto: Käyttövirran tuottaminen sähkötoimiselle askelmoottorille
 Syöttöjännite: 24-32 Vdc, 4.5A, CMA-RM1:itä
 Sisäänmeno: Pulssisignaali CMI-RM1:itä
 Ulostulo: Käyttövirran tuottaminen sähkötoimiselle askelmoottorille
 Kaapeli: 4*1.5 mm², 25 m

CMI-RM1

Control Motor Interface
 Toiminto: Ohjaussignaalien konvertoiminen PLC:itä pulssisignaaleiksi CMD-yksikköä varten
 Digitaaliset sisäänmenot: Jauhinkiekot yhteen, jauhinkiekot erilleen, suuri nopeus ja Pitomomentti
 Digitaalinen ulostulo: Askelmoottorihälytys

VIM-RM1

Vibration Monitor
 Toiminto: Tärinän mittaus
 Anturi: Kiihtyvyydsmittari 1 - 6000 Hz
 Digitaaliset ulostulot: Raja 1, Raja 2
 Analoginen ulostulo: 4-20 mA
 Näyttö: Nestekidenäyttö, 0-25 mm/s, 10 valodiodia
 Kaapeli: K-VIM25, 3-napainen kosketin, 4-joht. kaapeli+suojaus, 0.25 mm², 25m
 tai K-VIM25A, 3-napainen kosketin, 4-joht. kaapeli+suojaus, 0.25 mm², 25m
 tai K-VIMS25, 2-napainen kosketin, 4-joht. kaapeli+suojaus, 0.25 mm², 25m

MPM-RM2 Motor Power Monitor

Toiminto: Päämoottoritehon mittaaminen
 Digitaaliset ulostulot: Raja 1, Raja 2, Raja 3
 Analoginen sisäänmeno: 4-20 mA
 Analoginen ulostulo: 4-20 mA

TVD-RM1

Touchpoint Vibration Detector
 Toiminto: Teräkosketus-värähtelyn mittaus
 Analoginen ulostulo: Alhainen vahvistus
 Digitaalinen ulostulo: Raja 1, Raja 2
 Anturi: TVD-T1, TVD-T2 tai TVD-T2S
 Analoginen ulostulo 1: 4-20 mA
 Analoginen ulostulo 2: Audiosignaali kuulokkeisiin
 Analoginen ulostulo 3: Vara
 Näyttö: Nestekidenäyttö, 0-100%, 10 valodiodia
 Kaapeli: K-TVDT25, 4-napainen kosketin, 4-joht. kaapeli+suojaus, 0.25 mm², 25m
 tai K-TVDS25, 4-napainen kosketin, 4-joht. kaapeli+suojaus, 0.25 mm², 25m

POM-RM1

Position Monitor
 Toiminto: Roottorin asennon mittaus
 Digitaaliset ulostulot: Raja 1, Raja 2, Raja 3
 Anturi: POT-50
 Analoginen ulostulo: 4-20 mA
 Kaapeli: K-POT25, 7-napainen kosketin, 7-joht. kaapeli +suojaus, 0.25 mm², 25m

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

SSM-RM1

Toiminto:
Anturi:
Digitaaliset ulostulot:
Digitaaliset sisäänmenot:
Kaapeli:
ja

Safeset Monitor

Safeset-liitännän valvonta
2 kpl induktiivista anturia, IG-30
Pyörii, Lauennut
Reset
K-AT10, 6-napainen kosketin, 4-joht. kaapeli +suojaus, 0.25 mm², 25m
KB-01, kaapelinpääte.

5. SÄÄTÖPERIAATE

Katso kalibroinnin selostuksesta (KAL-CD) tarkat tiedot.

- Hälytysrajojen säätö tapahtuu vastaavalta yksiköltä.
- Mittausarvo ja hälytysrajat luetaan näyttöyksiköltä, DCU-RM1.
- DCU-yksikkö tunnistaa, mikä RMS-yksiköistä on aktivoitu ja näyttää oikean suuruuden valitulle yksikölle.
- Yksikkö valitaan yksikön "DISPLAY LIMITS" -vaihtokytkimellä.

DCA	2.23
DTM	168
POM	39.46
HPMA	22.5
Lim1	30.0
Lim2	25.0
HPMB	40.5
Lim1	45.0
Lim2	42.5
	*

MENU Siirry NORMAALIIN NÄYTTÖÖN
(Näyttö sammuu automaattisesti n. 2 min. kuluttua.)
↑ Ei toimintoa
→ Kytkee automaattisen sammutuksen pois päältä
↓ Ei toimintoa
ENT Ei toimintoa
Automaattinen sammutus
Näyttö sammuu automaattisesti n. 2 minuuttia "DISPLAY LIMITS"-vaihtokytkimen viime aktivoinnin jälkeen.
Kytkeäksesi tämän toiminnon pois päältä, paina DCU-yksikön "→"-vaihtokytkintä.
Näytön oikeaan alanurkkaan syttyy tähti, "*".
Seuraava DISPLAY LIMITS-vaihtokytkimen painallus palauttaa automaattisen sammutuksen.

6. KYTKENTÄOHJEET

K1 RMS-SYÖTTÖJÄNNITE Syöttöjännite

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

K2 CONTROL MOTOR POWER Syöttöjännite

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

K3 CONTROL MOTOR DRIVER Moottorikäimitykset, sähkötoiminen askelmoottori

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

K4 CONTROL MOTOR INTERFACE Digitaaliset sisäänmenot ja ulostulot

DI+CMTO	1	●	Digitaalinen sisäänmeno, Kiekot yhteen	PLC
DI+CMAP	2	●	Digitaalinen sisäänmeno, Kiekot erilleen	PLC
DI+CMHS	3	●	Digitaalinen sisäänmeno, Suuri nopeus	PLC
DI+CMHT	4	●	Digitaalinen sisäänmeno, Pitomomentti	PLC
DO+CMAL	5	●	Digitaalinen ulostulo, Askelmoottorihälytys	PLC
DO+CM	6	●	Digitaalinen ulostulo, Vara	PLC

K5 OPTIONAL TEMP MONITOR 1 AnturisignaalitK5

T+OTM11	1	●	Anturi kanava 11, Positiivinen
T-OTM11	2	●	Anturi kanava 11, Kompensointi
TS-OTM11	3	●	Anturi kanava 11, Negatiivinen
T+OTM12	4	●	Anturi kanava 12, Positiivinen
T-OTM12	5	●	Anturi kanava 12, Kompensointi
TS-OTM12	6	●	Anturi kanava 12, Negatiivinen

Kaapelisuoja liitetään telineen alla olevaan maadoituskiskoon

K6 OPTIONAL TEMP MONITOR 1 Analogiset ulostulot, Digitaaliset ulostulot

AO+OTM11	1	●	Analoginen ulostulo, 11, 4-20 mA	Laitejärjestelmä
AO-OTM11	2	●	Analoginen ulostulo, 11, 4-20 mA	Laitejärjestelmä
AO+OTM12	3	●	Analoginen ulostulo, 12, 4-20 mA	Laitejärjestelmä
AO-OTM12	4	●	Analoginen ulostulo, 12, 4-20 mA	Laitejärjestelmä
DO+OTM11	5	●	Digitaalinen ulostulo, Kanava 11, Raja 1	PLC
DO+OTM12	6	●	Digitaalinen ulostulo, Kanava 11, Raja 2	PLC
DO+OTM13	7	●	Digitaalinen ulostulo, Kanava 12, Raja 1	PLC
DO+OTM14	8	●	Digitaalinen ulostulo, Kanava 12, Raja 2	PLC

K7 MOTOR POWER MONITOR Analogiset sisäänmenot ja ulostulot, Digitaaliset ulostulot

AI+MPM	1	●	Analoginen sisäänmeno, 4-20 mA	Laitejärjestelmä
AI-MPM	2	●	Analoginen sisäänmeno, 4-20 mA	Laitejärjestelmä
AO+MPM	3	●	Analoginen ulostulo, 4-20 mA	Laitejärjestelmä
AO-MPM	4	●	Analoginen ulostulo, 4-20 mA	Laitejärjestelmä
DO+MPM1	5	●	Digitaalinen ulostulo, Raja 1	PLC
DO+MPM2	6	●	Digitaalinen ulostulo, Raja 2	PLC

K8 OPTIONAL TEMP MONITOR 2 Anturisignaalit

T+OTM21	1	●	Anturi kanava 21, Positiivinen
T-OTM21	2	●	Anturi kanava 21, Kompensointi
TS-OTM21	3	●	Anturi kanava 21, Negatiivinen
T+OTM22	4	●	Anturi kanava 22, Positiivinen
T-OTM22	5	●	Anturi kanava 22, Kompensointi
TS-OTM22	6	●	Anturi kanava 22, Negatiivinen

Kaapelisuoja liitetään telineen alla olevaan maadoituskiskoon

K9 OPTIONAL TEMP MONITOR 2 Analogiset ulostulot, Digitaaliset ulostulot

AO+OTM21	1	●	Analoginen ulostulo, 21, 4-20 mA	Laitejärjestelmä
AO-OTM21	2	●	Analoginen ulostulo, 21, 4-20 mA	Laitejärjestelmä
AO+OTM22	3	●	Analoginen ulostulo, 22, 4-20 mA	Laitejärjestelmä
AO-OTM22	4	●	Analoginen ulostulo, 22, 4-20 mA	Laitejärjestelmä
DO+OTM21	5	●	Digitaalinen ulostulo, Kanava 21, Raja 1	PLC
DO+OTM22	6	●	Digitaalinen ulostulo, Kanava 21, Raja 2	PLC
DO+OTM23	7	●	Digitaalinen ulostulo, Kanava 22, Raja 1	PLC
DO+OTM24	8	●	Digitaalinen ulostulo, Kanava 22, Raja 2	PLC

K10 HYDRAULINEN PAINE Anturisignaalit

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

K11 HYDRAULINEN PAINE Analogiset ulostulot, Digitaaliset ulostulot

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

K12 VIBRATION Anturisignaalit, Analogiset ulostulot, Digitaaliset ulostulot

T+VIM	1	●	Anturi, Positiivinen	* : valkoinen + ruskea
T-VIM	2	●	Anturi, Negatiivinen	* : vihreä + keltainen
TS-VIM	3	●	Kaapelisuoja liitetään telineen alla olevaan maadoituskiskoon	
DO+MPM3	4	●	Digitaalinen ulostulo, Raja 3 MPM	PLC
AO+VIM	5	●	Analoginen ulostulo, 4-20 mA	Laitejärjestelmä
AO-VIM	6	●	Analoginen ulostulo, 4-20 mA	Laitejärjestelmä
DO+VIM1	7	●	Digitaalinen ulostulo, Raja 1	PLC
DO+VIM2	8	●	Digitaalinen ulostulo, Raja 2	PLC

* K-VIM25, K-VIM25A tai K-VIMS25

K13 POSITION MONITOR, CD-VYÖHYKE Anturisignaalit, Analogiset, digitaaliset ulostulot

TI-POT1c	1	●	Anturi, sisäänmeno Negatiivinen	K-POT25:	valkoinen
TI+POT1c	2	●	Anturi, sisäänmeno Positiivinen	K-POT25:	ruskea
TE-POT1c	3	●	Anturi, herätys Negatiivinen	K-POT25:	vihreä
TE+POT1c	4	●	Anturi, herätys Positiivinen	K-POT25:	keltainen
TR+POT1c	5	●	Anturi, vertailu Positiivinen	K-POT25:	harmaa
TM+POT1c	6	●	Anturi, mittaus Positiivinen	K-POT25:	roosa
TS-POT1c	7	●	Kaapelisuoja liitetään telineen alla olevaan maadoituskiskoon		
AO+POM1c	8	●	Analoginen ulostulo, 4-20 mA		Laitejärjestelmä
AO-POM1c	9	●	Analoginen ulostulo, 4-20 mA		Laitejärjestelmä
DO+POM1c	10	●	Digitaalinen ulostulo, Raja 1		PLC
DO+POM2c	11	●	Digitaalinen ulostulo, Raja 2		PLC
DO+POM3c	12	●	Digitaalinen ulostulo, Raja 3		PLC

K14 DISC TEMP MONITOR, CD-VYÖHYKE Analogiset ulostulot, Digitaaliset ulostulot

AO+DTMc	1	●	Analoginen ulostulo, 4-20 mA		Laitejärjestelmä
AO-DTMc	2	●	Analoginen ulostulo, 4-20 mA		Laitejärjestelmä
DO+DTM1c	3	●	Digitaalinen ulostulo, Raja 1		PLC
DO+DTM2c	4	●	Digitaalinen ulostulo, Raja 2		PLC
DO+DTM3c	5	●	Digitaalinen ulostulo, Raja 3		PLC
	6	●			

K15 TOUCH POINT MONITOR, CD-VYÖHYKE Anturisignaalit, Analogiset ulostulot, Digitaaliset ulostulot ja sisäänmenoar

T+TVDC	1	●	Anturi, Positiivinen	* : valkoinen + ruskea
T-TVDC	2	●	Anturi, Negatiivinen	* : vihreä + keltainen
TS-TVDC	3	●	Kaapelisuoja liitetään telineen alla olevaan maadoituskiskoon	
AO+TVDHc	4	●	Analoginen ulostulo, kuulokkeet	Kuulokeliitin
AO-TVDHc	5	●	Analoginen ulostulo, kuulokkeet	Kuulokeliitin
AO+TVDAc	6	●	Analoginen ulostulo, vara	
AO-TVDAc	7	●	Analoginen ulostulo, vara	
AO+TVDC	8	●	Analoginen ulostulo, 4-20 mA	Laitejärjestelmä
AO-TVDC	9	●	Analoginen ulostulo, 4-20 mA	Laitejärjestelmä
DO+TVD1c	10	●	Digitaalinen ulostulo, Raja 1	PLC
DO+TVD2c	11	●	Digitaalinen ulostulo, Raja 2	PLC
DI+LOGAc	12	●	Digitaalinen sisäänmeno, Alhainen vahvistus	PLC

* K-TVDT25 tai K-TVDS25

K16 DISC CLEARANCE AMPLIFIER, CD-VYÖHYKE Anturisignaalit

TM+TDCc	1	●	Anturi, mittaus Positiivinen	* : valkoinen
TM-TDCc	2	●	Anturi, mittaus Negatiivinen	* : ruskea
TR+TDCc	3	●	Anturi, vertailu Positiivinen	* : vihreä
TR-TDCc	4	●	Anturi, vertailu Negatiivinen	* : keltainen
TE+TDCc	5	●	Anturi, herätys Positiivinen	* : harmaa
TE-TDCc	6	●	Anturi, herätys Negatiivinen	* : roosa
TP+TDCc	7	●	Anturi, pt-100 herätys	* : sininen
TS-TDCc	8	●	Kaapelisuoja liitetään telineen alla olevaan maadoituskiskoon	

* : K-TDC25

K17 DISC CLEARANCE AMPLIFIER, CD-VYÖHYKE Analogiset, Digitaaliset ulostulot

AO+DCAc	1	●	Analoginen ulostulo, 4-20 mA	Laitejärjestelmä
AO-DCAc	2	●	Analoginen ulostulo, 4-20 mA	Laitejärjestelmä
DO+DCA1c	3	●	Digitaalinen ulostulo, Raja 1 (+ +)	PLC
DO+DCA2c	4	●	Digitaalinen ulostulo, Raja 2 (+)	PLC
DO+DCA3c	5	●	Digitaalinen ulostulo, Raja 3 (-)	PLC
DO+DCA4c	6	●	Digitaalinen ulostulo, Raja 4 (- -)	PLC
DO+DCAMAc	7	●	Digitaalinen ulostulo, Vikatoiminto	PLC
DO+DCASAc	8	●	Digitaalinen ulostulo, Tunnistinhälytys	PLC

K18 DISC CLEARANCE AMPLIFIER Digitaalinen sisäänmeno

DI+DCASC	1	●	Digitaalinen sisäänmeno, DCA Karkea asetus	PLC
DI+DCASS	2	●	Digitaalinen sisäänmeno, DCA Vahvistusasetus	PLC
DI+DCASZ	3	●	Digitaalinen sisäänmeno, DCA Nollaus	PLC
DI+DCASEc	4	●	Digitaalinen sisäänmeno, DCA Asetus	PLC

K19 DISPLAY AND CONTROL UNIT Digitaaliset sisäänmenot ja ulostulot

DI+DCROc	1	●	Dig. sisäänmeno, Rek. CD-vyöhyke, Päällä	PLC
DI+DCRIc	2	●	Dig. sisäänmeno, Rek. CD-vyöhyke, Lisää tavoitearvoa	PLC
DI+DCRDc	3	●	Dig. sisäänmeno, Rek. CD-vyöhyke, Vähennä tavoitearvoa	PLC
DI+DCRS c	4	●	Dig. sisäänmeno, Rek. CD-vyöhyke, Kopioi DCA:lta	PLC
DI+DCRRc	5	●	Dig. sisäänmeno, Rek. CD-vyöhyke, Etä-tavoitearvo.	PLC
DI+DCROf	6	●	Dig. sisäänmeno, Rek. Tasovyöhyke, Päällä	PLC
DI+DCRIf	7	●	Dig. sisäänmeno, Rek. Tasovyöhyke, Lisää tavoitearvoa	PLC
DI+DCRDf	8	●	Dig. sisäänmeno, Rek. Tasovyöhyke, Vähennä tavoitearvoa	PLC
DI+DCRSf	9	●	Dig. sisäänmeno, Rek. Tasovyöhyke, Kopioi DCA:lta	PLC
DI+DCRRf	10	●	Dig. sisäänmeno, Rek. Tasovyöhyke, Etä-tavoitearvo.	PLC
DO+DCRAc	11	●	Dig. ulostulo, Rek. hälytys, CD-vyöhyke	PLC
DO+DCRAf	12	●	Dig. ulostulo, Rek. hälytys, Tasovyöhyke	PLC

K20 DISPLAY AND CONTROL UNIT Digitaaliset ulostulot

DO+TPCO	1	●	Dig. ulostulo, Raappauspiste Suoritettu	PLC
DO+TPAL	2	●	Dig. ulostulo, Raappauspiste Hälytys	PLC
DO+FGCO	3	●	Dig. Ulostulo, Feed Guard Suoritettu	PLC
DO+FGAL	4	●	Dig. Ulostulo, Feed Guard Hälytys	PLC
DO+FZTO	5	●	Dig. Ulostulo, Säädin, Tasovyöhyke kiekot yhteen	PLC
DO+FZAP	6	●	Dig. Ulostulo, Säädin, Tasovyöhyke kiekot erilleen	PLC
DO+DCURD	7	●	Dig. Ulostulo, DCU Valmis	PLC
DO+DCUSA	8	●	Dig. Ulostulo, DCU Yhteishälytys	PLC

K21DISPLAY AND CONTROL UNIT Digitaaliset sisäänmenot ja ulostulot

AI+DCRS _c	1	●	Analoginen sisäänmeno +, Tavoitearro, CD-vyöh. Laitejärj.	
AI-DCRS _c	2	●	Analoginen sisäänmeno -, Tavoitearro, CD-vyöh. Laitejärj.	
AI+DCRS _f	3	●	Analoginen sisäänmeno +, Tavoitearro, Tasovyöh.Laitejärj.	
AI-DCRS _f	4	●	Analoginen sisäänmeno -, Tavoitearro, Tasovyöh. Laitejärj.	
DI+DCU1	5	●	Digitaalinen sisäänmeno, Ei käytetty	PLC
DI+DCU2	6	●	Digitaalinen sisäänmeno, Alhainen A-kammiopaine	PLC
DI+DCU3	7	●	Digitaalinen sisäänmeno, Ei käytetty	PLC
D+SYNC	8	●	Digitaalinen sisäänmeno, Roottoritahd	PLC
DI+TPAU	9	●	Digitaalinen sisäänmeno, Ei käytetty	PLC
DI+TPMA	10	●	Digitaalinen sisäänmeno, Raappauspiste käsin	PLC
DI+TPSEL	11	●	Digitaalinen sisäänmeno, Raappauspiste valinta	PLC
DI+FGRE	12	●	Digitaalinen sisäänmeno, Feed Guard Reset	PLC

K22DISPLAY AND CONTROL UNIT Digitaaliset ulostulot, PDU-interface

DO+DCU4	1	●	Digitaalinen ulostulo	Ei käytetty	PLC
DO+DCU5	2	●	Digitaalinen ulostulo	Ei käytetty	PLC
DO+DCU6	3	●	Digitaalinen ulostulo	Ei käytetty	PLC
ID+PDU1	4	●	Sarjaulostulo, PDU-display	K-PDU3:	valkoinen
ID+PDU2	5	●	Sarjasisäänmeno, PDU-display	K-PDU3:	ruskea
ID-PDU	6	●	Sarja yhteinen, PDU-display	K-PDU3:	vihreä + skärm
US+PDU	7	●	Power supply +, PDU-display	K-PDU3:	keltainen
US-PDU	8	●	Power supply -, PDU-display	K-PDU3:	harmaa

K23 DISC CLEARANCE AMPLIFIER, TASOVYÖHYKE Anturisignaalit

TM+TDC _f	1	●	Anturi, mittaus Positiivinen	*	: valkoinen
TM-TDC _f	2	●	Anturi, mittaus Negatiivinen	*	: ruskea
TR+TDC _f	3	●	Anturi, vertailu Positiivinen	*	: vihreä
TR-TDC _f	4	●	Anturi, vertailu Negatiivinen	*	: keltainen
TE+TDC _f	5	●	Anturi, herätys Positiivinen	*	: harmaa
TE-TDC _f	6	●	Anturi, herätys Negatiivinen	*	: roosa
TP+TDC _f	7	●	Anturi, PT-100 herätys	*	: sininen
TS-TDC _f	8	●	Kaapelisuoja liitetään telineen alla olevaan maadoituskiskoon	*	: K-TDC25

K24 DISC CLEARANCE AMPLIFIER, TASOVYÖHYKE Analogiset, Digitaaliset ulostulot

AO+DCAf	1	●	Analoginen ulostulo, 4-20 mA	Laitejärjestelmä
AO-DCAf	2	●	Analoginen ulostulo, 4-20 mA	Laitejärjestelmä
DO+DCA1f	3	●	Digitaalinen ulostulo, Raja 1 (+ +)	PLC
DO+DCA2f	4	●	Digitaalinen ulostulo, Raja 2 (+)	PLC
DO+DCA3f	5	●	Digitaalinen ulostulo, Raja 3 (-)	PLC
DO+DCA4f	6	●	Digitaalinen ulostulo, Raja 4 (- -)	PLC
DO+DCAMf	7	●	Digitaalinen ulostulo, Toimintahälytys	PLC
DO+DCASf	8	●	Digitaalinen ulostulo, Anturihälytys	PLC

K25 DISC CLEARANCE AMPLIFIER Digitaalinen sisäänmeno

	1	●	Ei liitäntää	
	2	●	Ei liitäntää	
	3	●	Ei liitäntää	
DI+DCAEf	4	●	Digitaalinen sisäänmeno, DCA Set Enable Tasovyöh.	PLC

K26 DISC TEMP MONITOR, TASOVYÖHYKE Analogiset ulostulot, Digitaaliset ulostulot

AO+DTMf	1	●	Analoginen ulostulo, 4-20 mA	Laitejärjestelmä
AO-DTMf	2	●	Analoginen ulostulo, 4-20 mA	Laitejärjestelmä
DO+DTM1f	3	●	Digitaalinen ulostulo, Raja 1	PLC
DO+DTM2f	4	●	Digitaalinen ulostulo, Raja 2	PLC
DO+DTM3f	5	●	Digitaalinen ulostulo, Raja 3	PLC
	6	●	Ei liitäntää	

K27 POSITION MONITOR, TASOVYÖHYKE Anturisignaalit, Analogiset, Digitaaliset ulostulot

TI-POTf	1	●	Anturi, sisäänmeno Negatiivinen	K-POT25:	valkoinen
TI+POTf	2	●	Anturi, sisäänmeno Positiivinen	K-POT25:	ruskea
TE-POTf	3	●	Anturi, herätys Negatiivinen	K-POT25:	vihreä
TE+POTf	4	●	Anturi, herätys Positiivinen	K-POT25:	keltainen
TR+POTf	5	●	Anturi, vertailu Positiivinen	K-POT25:	harmaa
TM+POTf	6	●	Anturi, mittaus Positiivinen	K-POT25:	roosa
TS-POTf	7	●	Kaapelisuoja liitetään telineen alla olevaan maadoituskiskoon		
AO+POMf	8	●	Analoginen ulostulo, 4-20 mA		Laitejärjestelmä
AO-POMf	9	●	Analoginen ulostulo, 4-20 mA		Laitejärjestelmä
DO+POM1f	10	●	Digitaalinen ulostulo, Raja 1		PLC
DO+POM2f	11	●	Digitaalinen ulostulo, Raja 2		PLC
DO+POM3f	12	●	Digitaalinen ulostulo, Raja 3		PLC

K28 SERIAL COMM. INTERFACE Digitaaliset sisäänmenot ja ulostulot

SCI-1	1	●	Digitaalinen ulostulo TXD 1		Laitejärjestelmä
SCI-2	2	●	Digitaalinen ulostulo TXD 2		Laitejärjestelmä
SCI-3	3	●	Digitaalinen sisäänmeno RXD 1		Laitejärjestelmä
SCI-4	4	●	Digitaalinen sisäänmeno RXD 2		Laitejärjestelmä
SCI-5	5	●	Digital common COM		Laitejärjestelmä
SCI-6	6	●	Digital common COM		Laitejärjestelmä

K29 TOUCH POINT MONITOR, TASOVYÖHYKE Anturisignaalit, Analogiset ulostulot, Digitaaliset ulostulot

T+TVDC	1	●	Anturi, Positiivinen	* : valkoinen + ruskea
T-TVDC	2	●	Anturi, Negatiivinen	* : vihreä + keltainen
TS-TVDC	3	●	Kaapelisuoja liitetään telineen alla olevaan maadoituskiskoon	
AO+TVDHc	4	●	Analoginen ulostulo, kuulokkeet	Kuulokkeet liitin
AO-TVDHc	5	●	Analoginen ulostulo, kuulokkeet	Kuulokkeet liitin
AO+TVDAc	6	●	Analoginen ulostulo, auxiliary	Ei käytetty
AO-TVDAc	7	●	Analoginen ulostulo, auxiliary	Ei käytetty
AO+TVDC	8	●	Analoginen ulostulo, 4-20 mA	Laitejärjestelmä
AO-TVDC	9	●	Analoginen ulostulo, 4-20 mA	Laitejärjestelmä
DO+TVD1c	10	●	Digitaalinen ulostulo, Raja 1	PLC
DO+TVD2c	11	●	Digitaalinen ulostulo, Raja 2	PLC
DI+LOGAc	12	●	Digitaalinen sisäänmeno, Alhainen vahvistus	PLC

* K-TVDT25 tai K-TVDS25

K30 SAFESET MONITOR Anturisignaalit, Digitaaliset sisäänmenot ja ulostulot

T+SSM	1	●	Anturi +	K-AT10: valkoinen
TM+SSM	2	●	Anturi M, Moottoripuoli	K-AT10: ruskea
TR+SSM	3	●	Anturi R, Jauhinpuoli	K-AT10: vihreä
T-SSM	4	●	Anturi -	K-AT10: keltainen
DO+SSSZ	5	●	Digitaalinen ulostulo, ei käytetty	PLC
DO+SSRO	6	●	Digitaalinen ulostulo, pyörii	PLC
DO+SSSTR	7	●	Digitaalinen ulostulo, lauennut	PLC
DI+SSRE	8	●	Digitaalinen sisäänmeno, reset	PLC

Kaapelisuoja liitetään telineen alla olevaan maadoituskiskoon

5. ÄÄRIVIIVAPIIRROS

