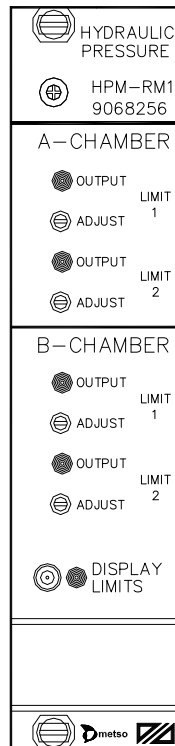


dametric 

# HPM – RM1

VAL0122850 / SKC9068256



HYDRAULIC PRESSURE MONITOR  
RMS-MITTAUSJÄRJESTELMÄLLE

KÄSIKIRJA

Valmet 

Sisältö

1. KOMPONENTTIEN SIJAINTI..... 2

2. TOIMINNAN KUVAUS ..... 3

3. TEKNISET TIEDOT ..... 4

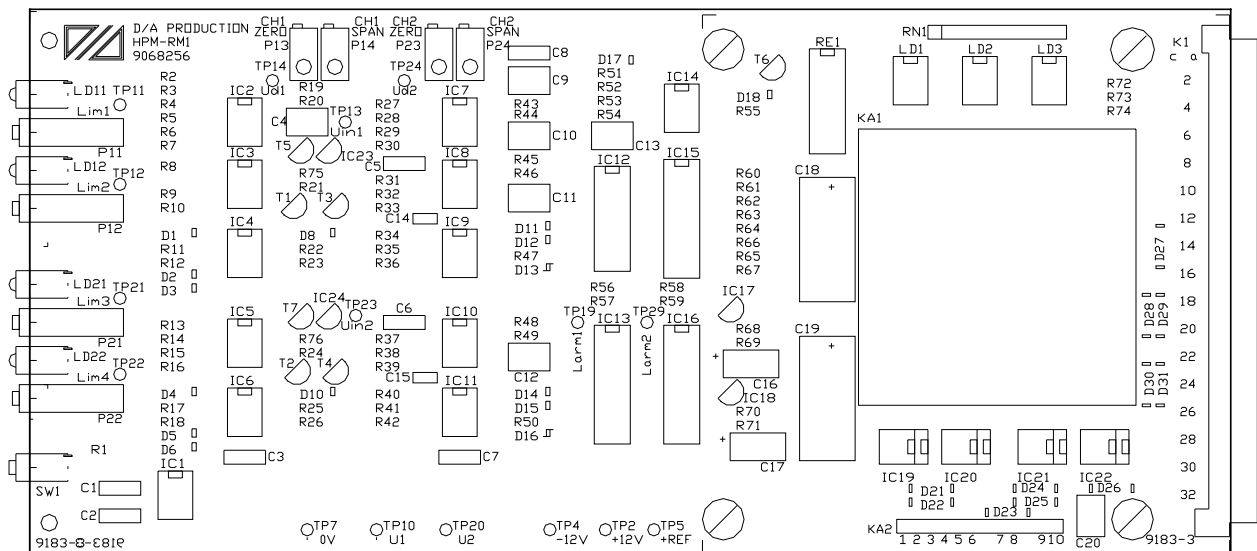
4. ASETUS..... 4

5. SÄÄTÖ..... 4

6. TOIMITUKSEEN SISÄLTYVÄ SÄÄTÖ..... 5

7. PISTOKE..... 5

1. KOMPONENTTIEN SIJAINTI



## 2. TOIMINNAN KUVAUS

Yksikkö käyttää ja mittaa 2 paineensiirrintä. Nämä anturit mittaavat A- ja B-kammion hydraulisen paineen.

Seuraavat toiminnot sisältyvät:

- 19 V herätysjännite 296 ohmin vastuksen kautta kummallekin anturille.
- Sisäinen nollauksen (0%=1.00Vdc) ja vahvistuksen säätö (100%=5.00Vdc ).
- Galvaanisesti eristetty 4-20 mA virtaulostulo jokaiselle kanavalle.
- Jänniteulostulo RMS-näytinyksikölle (LDU-RM1 eller DCU-RM1).
- 2 kpl rajalaitetta jokaiselle kanavalle. Tämä vertaa mittaussignaalia esiasetettuihin hälytysrajoihin. (0 - 100% nimellissignaalista.)

Piiri on konfiguroitu matalasignaaliwahdiksi, ts. ulostulo laukeaa, jos mittaussignaali on matala.

Kun kukin ulostulo palautuu aktiiviseen asentoon, hystereesi on n. ca 2 %.

Ulostulo koostuu optoeristetyistä P-kanava-transistorista, joka on kytketty RMS-järjestelmän positiiviseen syöttöjännitteeseen.

- Tulovirtasignaali tarkastetaan. Jos se poikkeaa liian paljon nimellisestä tulosignaalista (4-20 mA), niin tämä synnyttää -25% mittaussignaalin analogisella ulostulolla sekä eristetyllä virtasignaaliilla. Rajalaitteen ulostulot pakotetaan pois aktiivisesta asennosta.
- RMS-rajapinta mahdollistaa RMS-järjestelmän yhteiseen näyttöyksikköön (LDU-RM1 tai DCU-RM1) tulevien mittaussignaalien sekä asetettujen hälytysraja-arvojen lukemisen.
- Dc/dc-muunnin syöttöjännitteiden synnyttämiseen sekä galvaaniseen eristämiseen RMS-järjestelmäjäännitteestä.

### 3. TEKNISET TIEDOT

Tuotenro:	HPM-RM1 / VAL0122850 / SKC9068256		
Syöttöjännite:	+24 Vdc, $\pm 10\%$	0.14 A, maks.	
Sisäinen jännite:	$\pm 12$ Vdc, eristetty syöttöjännitteestä		
Korttikoko:	Pituus=220 mm, Korkeus=100 mm, Leveys=30 mm (6TE)		
Paneeliasetus:	15-kierr. virityspotentiometrit: A-kammio: LIMIT - 1, LIMIT - 2 B-kammio: LIMIT - 1, LIMIT - 2		
Paneelin merkkivalot:	Vihreät valodiodit: A-kammio: LIMIT OUTPUT - 1, LIMIT OUTPUT - 2 B-kammio: LIMIT OUTPUT - 1, LIMIT OUTPUT - 2		
Paneelin painokytin:	DISPLAY LIMITS: painokytin		
Signaalisisäänmeno:	2 langan paineensiirrin		
Signaalialue:	4 - 20 mA		
Heikkovirtaraja:	3.0 mA		
Vahvavirtaraja:	21.0 mA		
Tuloimpedanssi:	100 $\Omega$		
Sisäinen nollataso:	$+1.0$ V $\pm 0.5\%$		
Sisäinen nimellistaso:	$+5.0$ V $\pm 0.5\%$		
Ulkoiset digitaaliset ulostulot:	Optoeristetyt PNP-ohjaimet ulkoiselle PLC-yksikölle. Transistori kytketty RMS-järjestelmäjännitteen plussyöttöön. Enimmäisvirta, 0.1 A.		
DO+HPA1	Digitaalinen ulostulo	LIMIT 1, A-kammio	PLC:lle
DO+HPA2	Digitaalinen ulostulo	LIMIT 2, A-kammio	PLC:lle
DO+HPB1	Digitaalinen ulostulo	LIMIT 1, B-kammio	PLC:lle
DO+HPB2	Digitaalinen ulostulo	LIMIT 2, B-kammio	PLC:lle
	Rajojen ulostulot ovat aktivoituja kun vastaava HPM-signaali on suurempi kuin asetettu raja. Kun kukin ulostulo palautuu aktiiviseen asentoon, kiinteä hystereesi on n. 2 %. Hälytysrajojen valodiodit yksikön etulevyllä palavat kun vastaava ulostulo on aktivoitunut.		
Analoginen ulostulo:	A-kammio, B-kammio (tytärkortti)		
tyyppi:	Galvaanisesti eristetty virta- ulostulo, 4-20 mA, $\pm 0.5\%$		
kuormitus:	0 - 800 $\Omega$		
eristysjännite:	enintään 500V		
RMS-rajapinta:	Kyllä		

### 4. ASETUS

Yksikön nimelliset mitta-alueet RMS-järjestelmälle täytyy konfiguroida erikseen. Tämä tapahtuu RMS-järjestelmän näytinyksikössä. RMS-järjestelmästä riippuen se voi olla LDU-RM1 tai DCU-RM1.

Yksikön nimellinen mittaussignaali (100%) riippuu täysin paineensiirtimen nimellisestä lähtösignaalista.

Tätä vastaavan voiman laskemiseksi hydraulisylinterin mittauspinta täytyy olla tiedossa. Asetus on selostettu luvussa KALIBROINTIKÄSIKIRJA RMS-EX1:lle, RMS-SD1:lle, RMS-CD1:lle tai RMS-DD1:lle.

### 5. SÄÄTÖ

Hälytysrajat säädetään yksiköltä, kun taas lukeminen tapahtuu RMS-järjestelmän näytinyksiköltä. Tarkat tiedot säädöstä saa luvusta KALIBROINTIKÄSIKIRJA RMS-EX1:lle, RMS-SD1:lle, RMS-CD1:lle tai RMS-DD1:lle.

## 6. TOIMITUKSEEN SISÄLTYVÄ SÄÄTÖ

Valmistaja on suorittanut seuraavat säädöt, ja vain koulutettu henkilökunta saa tarpeen vaatiessa suorittaa ne. Säädettävät potentiometrit on sijoitettu piirikortin yläreunaan.

### 6.1 A-kammio, Nollataso

- Kytke säätövastus sarjakytkennällä virtalaitteen avulla A-kammion sisäänmenoon. Säädä vastus (n. 4.5 k $\Omega$ ) niin, että ottovirta on 4.00 mA.
- Liitä volttimittari TP10:n (+) ja TP7:n (-) väliin.
- Säädä potentiometriä P13 (CH1-Z) kunnes volttimittari näyttää  $+1 \pm 0.005$  Vdc.

### 6.2 A-kammio, Täysi alue

- Muuta sarjavastus (n. 670  $\Omega$ ) siten, että tulovirta on 20.00 mA.
- Säädä potentiometri P14 (CH1-S) kunnes volttimittari näyttää  $+5 \pm 0.005$  Vdc.

### 6.3 B-kammio, Nollataso

- Kytke säätövastus sarjakytkennällä virtalaitteen avulla B-kammion sisäänmenoon. Säädä vastus (n. 4.5 k $\Omega$ ) niin, että ottovirta on 4.00 mA.
- Liitä volttimittari TP20:n (+) ja TP7:n (-) väliin.
- Säädä potentiometriä P23 (CH2-Z) kunnes volttimittari näyttää  $+1 \pm 0.005$  Vdc.

### 6.4 B-kammio, TÄYSI ALUE

- Muuta sarjavastus (n. 670  $\Omega$ ) siten, että tulovirta on 20.00 mA.
- Säädä potentiometri P24 (CH2-S) kunnes volttimittari näyttää  $+5 \pm 0.005$  Vdc.

## 7. 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](mailto:service@dametric.se)

Web site: [www.dametric.se](http://www.dametric.se)

dametric 

Valmet 