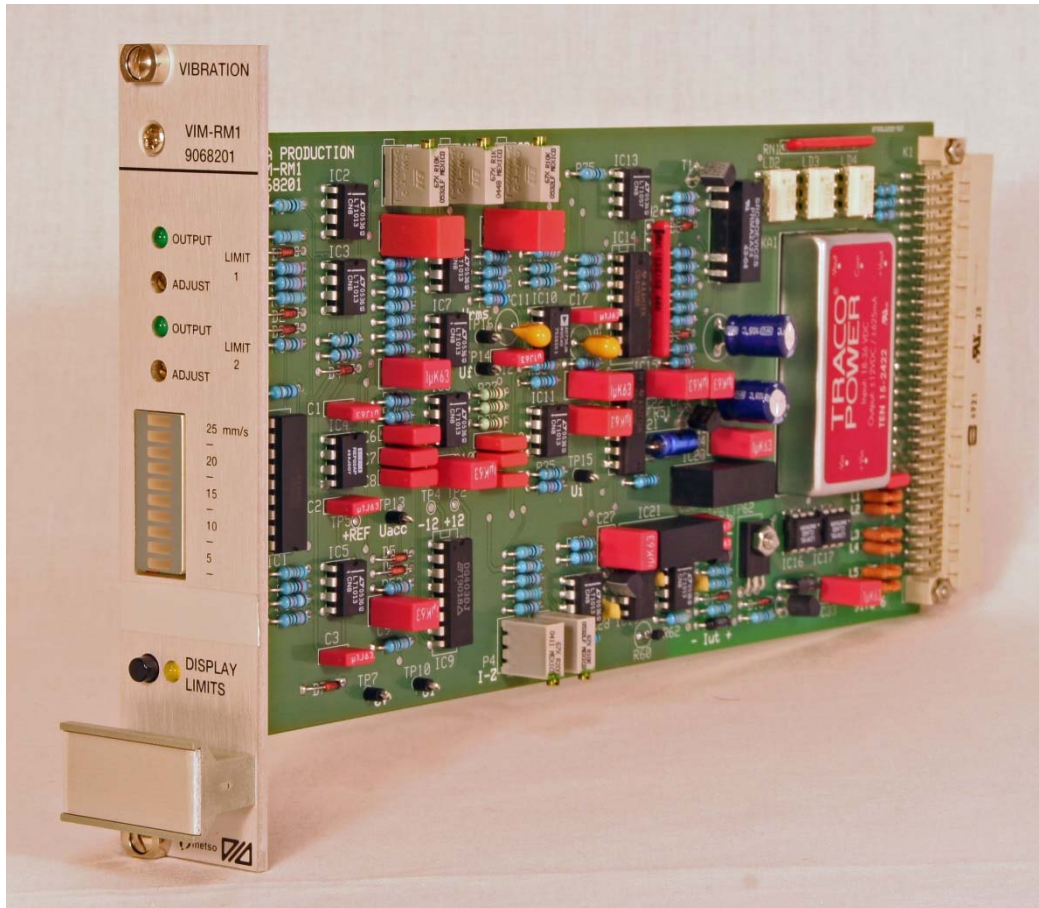


dametric

VIM – RM1

VAL0123136 / SKC9068201



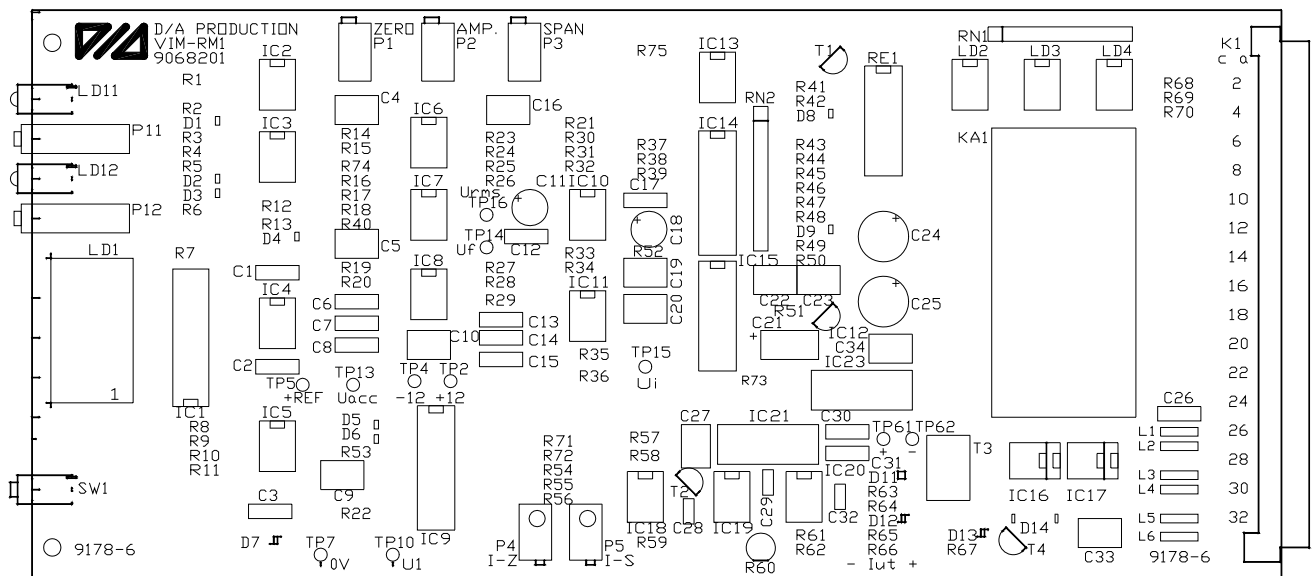
VIBRATION MONITOR RMS-MITTAUSJÄRJESTELMÄLLE KÄSIKIRJA



Sisältö

1. KOMPONENTTIEN SIJAINTI.....	2
2. TOIMINNAN KUVAUS	3
3. TEKNISET TIEDOT	4
4. SÄÄTÖ.....	4
5. KALIBROINTI	5
6. PISTOKE.....	5

1. KOMPONENTTIEN SIJAINTI



2. TOIMINNAN KUVAUS

Yksikkö mittaa yhdessä kiihtyvyyssmittarin kanssa jauhimesta syntyvän värinän.

Anturiin (pietsosähköinen) syötetään vakiovirtaa, joka synnyttää sekoitusvaihtojännitteen, joka on verrannollinen kiihtyvyyteen. Anturin taajuusalue on 10 Hz - 5 kHz.

Mittaussignaali muuttuu kiihtyvyydestä värinänopeudeksi.

Yksikkö sisältää seuraavat toiminnot:

- Säädetty vahvistin yksikön absoluuttiseen kalibrointiin.
- Kaistanpäästösuodatin 10 Hz - 1 kHz:lle mittaussandardiin sovittamista varten.
- 1/f suodatin kiihtyvyyden muuntamiseen värinänopeudeksi.
- Rms dc-muuntimelle värinäamplitudin mittaamista varten.
- Sisäinen nolla (0%=1.00 Vdc) ja vahvistuksen säätö (100%=5.00 Vdc).
- Galvaanisesti eristetty 4-20 mA virtaulostulo.
- 10 valodiodin patsasnäyttö mittaussignaalin näyttöä varten yksikön etupaneelilla.
- Jänniteulostulo RMS-näyttöyksikölle. (LDU-RM1 tai DCU-RM1).
- Valvontapiiri anturisisäänmenoa varten. Tämä tunnistaa avoimen tai oikosulkusisäänmenon. Mahdolliset viat aiheuttavat hälytysrajojen laukeamisen ja 100 % mittaussignaali menee analogisille ulostuloille.
- 2 kpl rajalaitetta. Nämä vertaavat mittaussignaalia esiasetettuihin hälytysrajoihin. (0 - 100% täydestä alueesta.)
Piiri on konfiguroitu korkeasignaaliavahdiksi, ts. ulostulo laukeaa, jos mittaussignaali on korkea.
Kun kukin ulostulo palautuu aktiiviseen tilaan, kiinteä hystereesi on n. 2%.
Ulostulo koostuu optoeristetystä P-kanava -transistorista, joka on kytketty RMS-järjestelmän positiiviseen syöttöjännitteeseen.
- RMS-rajapinta mahdollistaa RMS-järjestelmän yhteiseen näyttöyksikköön (LDU-RM1 tai DCU-RM1/2) tulevien mittaussignaalien sekä asetettujen hälytysrajojen lukemisen.
- Dc/dc-muunnin syöttöjännitteiden synnyttämiseen sekä galvaaniseen eristämiseen RMS-järjestelmäjäännitteestä.

3. TEKNISEET TIEDOT

Tuotenro:	VIM-RM1 / VAL0123136 / SKC9068201
Syöttöjännite:	+24 Vdc $\pm$ 10%, 0.19 A, maks.
Sisäinen jännite:	$\pm$ 12 Vdc, eristetty syöttöjännitteestä
Korttikoko:	Pi=220 mm, Ko=100 mm, Pa=30 mm (6 HE)
Paneelisäädöt:	LIMIT - 1, LIMIT - 2: 15-kierr. vityspotentiometrit
Paneelimerkkivalot:	LIMIT OUTPUT-1, LIMIT OUTPUT-2: vihreät valodiodit SIGNAALI: 10 valodiodin patsasnäyttö
Paneelivaihtokytkin:	DISPLAY LIMITS: painokytin
Anturityyppi:	Endevco 5216-100M5, pietsosähköinen kiihtyvyyssmittari.
Anturiherätysvirta:	10 mA vakiovirta, U=20 Vdc
Raja oikosululle:	315 Ω
Raja avoimelle sisäänmenolle:	2.95 k Ω
Ottoimpedanssi:	50 k Ω
AC-signaalin vahvistus:	0.1 - 110, säädettävissä vityspotentiometrillä
Suodatin:	Aktiivinen kaistanpäästö, 12 dB/oktaavi
Rajataajuus:	Hp=7 Hz, Lp=1100 Hz
Integraattori:	1/f suodatin, kytkentätaajuus: 160 Hz
Mittausmuunnin:	Rms dc-muuntimelle
Sisäinen nollassa:	+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+VIM1	Digitaalinen ulostulo LIMIT 1, PLC:lle
DO+VIM2	Digitaalinen ulostulo LIMIT 2, PLC:lle
Rajojen ulostulot ovat aktivoituja kun VIM-signaali on alhaisempi kuin asetettu raja. Kun kukin ulostulo palautuu aktiiviseen tilaan, kiinteä hystereesi on 2 %.	
Hälytysrajojen valodiodit yksikön etulevyllä loistavat kun vastaava ulostulo on aktivoitunut.	
Analoginen ulostulo:	Galvaanisesti eristetty virtaulostulo, 4-20 mA, $\pm$ 0.5% kuorma: 0 - 800 ohmia eristysjännite:maks. 500V
RMS-rajapinta:	Kyllä

4. SÄÄTÖ

Hälytysrajojen säätö tehdään yksiköltä, kun taas arvojen lukeminen tapahtuu RMS-järjestelmän näyttöyksiköltä.

Tarkat tiedot säädöstä saa luvusta KALIBROINTIKÄSIKIRJA RMS-EX1:lle, RMS-SD1:lle, RMS-CD1:lle tai RMS-DD1:lle.

5. KALIBROINTI

Valmistaja on suorittanut alla mainitut säädöt ja ne saa tarpeen vaatiessa suorittaa vain koulutettu henkilökunta.

Säädettävät potentiometrit on sijoitettu piirikortin yläreunaan.

Nollataso

- Liitä anturi.
- Liitä digitaalivolttimittari korttiin (+ TP10:een, -TP:ään).
- Säädä potentiometri P2 (ZERO), kunnes DVM näyttää $+1.0 \pm 0.005$ Vdc.
- Liitä digitaalivolttimittari (virran mittausta) telineen virtaulostuloon.
- Säädä P4 (I-Z) kunnes virtaulostulo antaa 4 ± 0.002 mAdc.

Sisäinen taso

- Kytke anturi irti.
- Liitä ac-signaali 1kW:n vastuksen kautta anturisisäänmenoon.
Amplitudi = 257 mV rms, taajuus = 160 Hz.
- Liitä digitaalivolttimittari korttiin (+ TP14:een, -TP7:ään).
- Säädä potentiometri P2 (AMP), kunnes DVM näyttää 4.4 ± 0.1 Vrms.

Täysi alue

- Kytke anturi irti.
- Liitä ac-signaali 1kW:n vastuksen kautta anturisisäänmenoon.
Amplitudi = 257 mV rms, taajuus = 160 Hz.
- Liitä digitaalivolttimittari korttiin (+TP10:een, -TP7:ään).
- Säädä potentiometri P3 (SPAN), kunnes DVM näyttää $+5.0 \pm 0.005$ Vdc.
- Liitä digitaalivolttimittari (virran mittausta) telineen virtaulostuloon.
- Säädä P5 (I-S) kunnes virtaulostulo antaa 20 ± 0.01 mAdc.

6. 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 