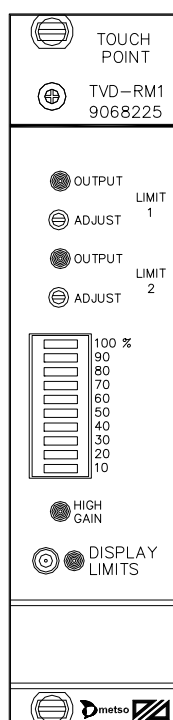


dametric 

TVD – RM1

VAL0100516 / SKC9068225

TOUCH POINT VIBRATION MONITOR



TILL RMS-MÄTSYSTEM MANUAL

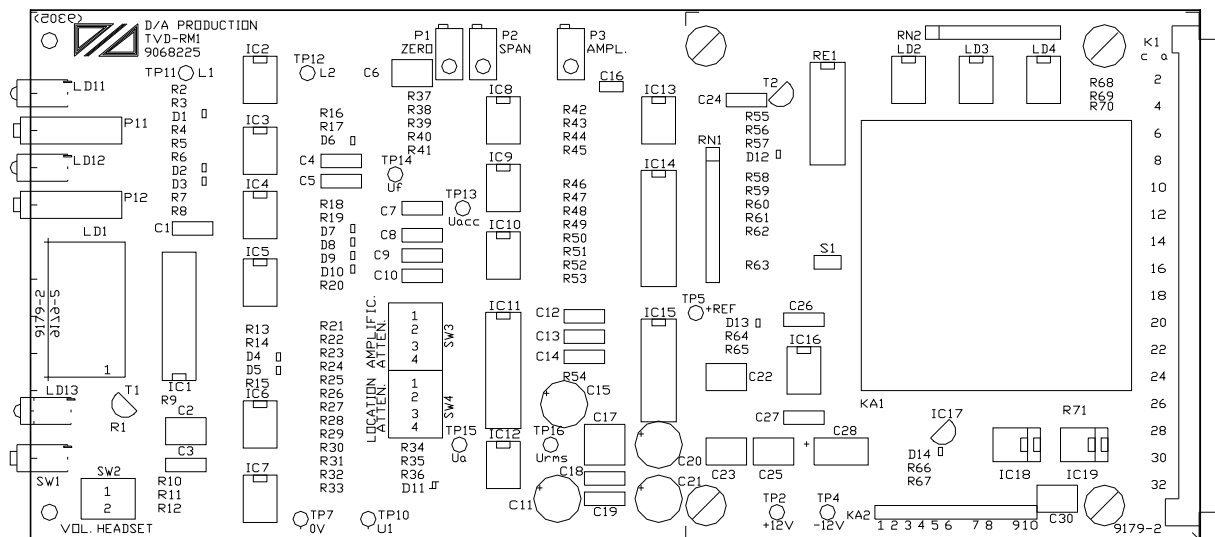
Valmet 

Innehåll

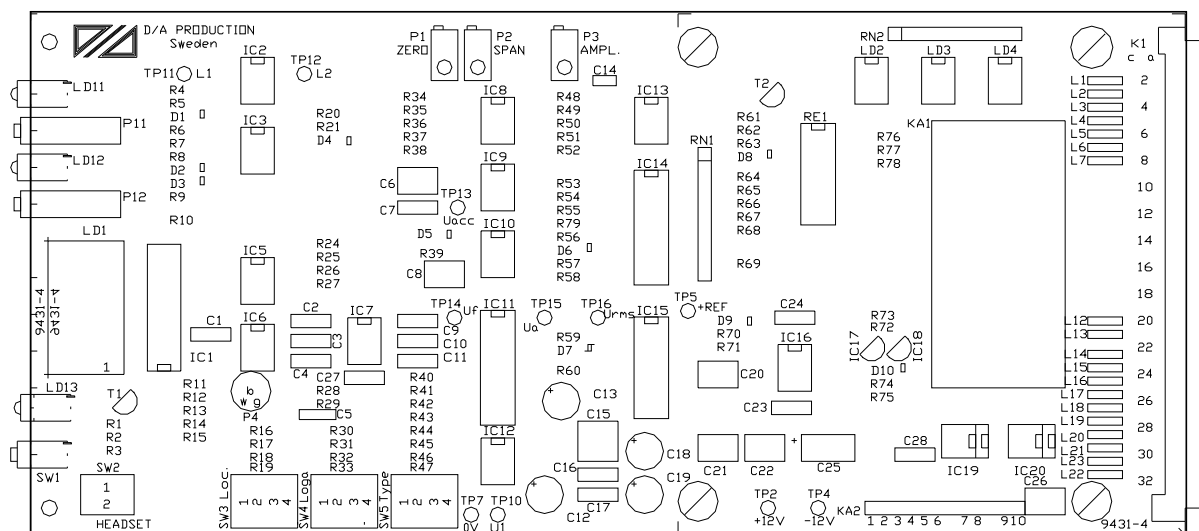
1	KOMPONENTPLACERING	2
1.1	KRETSKORT 9179 (ÄLDRE VERSION).....	2
1.2	KRETSKORT 9431 (SENARE VERSION).....	3
2	FUNKTIONSBESKRIVNING	3
3	TEKNISKA DATA.....	4
4	INSTÄLLNING	5
4.1	Låg förstärkning.....	5
4.2	Givartyp samt placering.....	5
4.3	Headset volym.....	5
5	JUSTERING.....	5
6	KALIBRERING.....	6
6.1	Noll-nivå	6
6.2	Intern nivå	6
6.3	Fullt område	6
7	KONTAKT.....	6

1 KOMPONENTPLACERING

1.1 KRETSKORT 9179 (ÄLDRE VERSION)



1.2 KRETSKORT 9431 (SENARE VERSION)



2 FUNKTIONSBESKRIVNING

Enheten mäter tillsammans med en accelerometer, de vibrationer som uppstår i en raffinör då dess malsegment kontakterar under rotation.

Givaren (piezoelektrisk) matas med en konstant ström, vilken genererar en överlagrad växelspanning som är proportionell mot accelerationen. Givarens frekvensområde är 1 Hz till 50 kHz.

Enheten innehåller följande funktioner:

- En justerbar förstärkare för absolutkalibrering av enheten.
- Ett bandpass filter för 200 Hz till 40 kHz.
- Rms till dc-omvandlare för mätning av vibrationsamplituden.
- Intern noll (0%=1.00 Vdc) och förstärkningsjustering (100%=5.00 Vdc).
- Galvaniskt isolerad 4-20 mA strömutgång.
- En 10-lysdiod stapel display för indikering av mätsignal i enhetens front.
- Spänningsutgång till RMS-indikatorenhet (LDU-RM1 eller DCU-RM1).
- Analog utgång för Headset.
- Analog utgång för extern utvärdering.
- Inställbar dämpsats för kompensering av givarens typ och placering.
- Inställbar dämpsats för inkoppling under produktion.
- Kontrollkrets för givaringång. Denna detekterar öppen eller kortsluten ingång. Ev fel gör att larmgränserna faller samt en 125 % mätsignal på alla analoga utgångar.
- 2 st gränsdon. Dessa jämför mätsignalen mot förinställda larmgränser. (0 till 100% av fullt område.) Kretsen är konfigurerad som högsignalvakt, dvs utgången faller vid hög mätsignal. Då resp. utgång återgår till aktivt läge, finns en fast hysteres på ca 2 %.Utgången består av en opto-isolerad P-kanal transistor vilken är kopplad till RMS-systemets positiva matningsspänning.
- Ett RMS-gränssnitt medger utläsning av mätsignaler samt inställda larmgränser till den i RMS-systemet gemensamma indikatorenheten (LDU-RM1 eller DCU-RM1).
- DC/DC-omvandlare för generering av matningsspänningar samt för galvanisk isolation från RMS-systemspänning.

3 TEKNISKA DATA

Artikelnummer:	TVD-RM1 / VAL0100516 / SKC9068225
Matningsspänning:	+24 Vdc, $\pm 10\%$, max 0.19 A
Intern spänning:	+12 Vdc, -12 Vdc, isolerad från yttre matning
Kortstorlek:	L=220 mm, H=100 mm, T=30 mm (6TE)
Paneljusteringar:	LIMIT - 1, LIMIT - 2: 15-varvs trimpotentiometrar
Panelindikatorer:	LIMIT OUTPUT-1, LIMIT OUTPUT-2: gröna lysdioder HIGH GAIN: gul lysdiod SIGNAL: 10 lysdiodstapel display
Panelomkopplare:	DISPLAY LIMITS: tryckomkopplare
Givartyp:	TVD-T1,-T2,-T2S, piezoelektrisk accelerometer.
Givarexcitering:	10 mA konstant ström, U=20 Vdc
Gräns för kortslutning:	315 Ω
Gräns för öppen ingång:	2.95 k Ω
Inimpedans:	50 k Ω
AC-signal förstärkning:	0.1 - 20, justerbar med trimpotentiometer
Filter:	Aktivt bandpass, 12 dB/oktav samt passivt, 6dB/oktav
Gränsfrekvens:	Hp=200 Hz, Lp=40 kHz resp. inställbart se inställning
Dämpsats givarplacering:	4-polig DIP-omkopplare; 100 ... 21 % av fullt område
Dämpsats låg förstärkning:	4-polig DIP-omkopplare; 100 ... 1.5 % av fullt område
Mätomvandlare:	Rms till dc omvandlare
Intern nollnivå:	+1.0 V $\pm 0.5\%$
Intern nominell-nivå:	+5.0 V $\pm 0.5\%$
Externa digitala utgångar:	Opto isolerade PNP-drivare till yttre PLC-enhet. Transistor kopplad till plusmatning av RMS-systemspänning. Max ström, 0.1 A. DO+TVD1, Digital utgång, LIMIT 1, till PLC DO+TVD2, Digital utgång, LIMIT 2, till PLC Utgångarna för gränserna är aktiverade då TVD-signalen är lägre än inställd gräns. Då resp. utgång återgår till aktivt läge, finns en fast hysteres på ca 2 %. Lysdioder för larmgränser i enhetens front lyser då motsvarande utgång är aktiverad.
Analog utgång:	Galvanisk isolerad strömutgång, 4-20 mA, $\pm 0.5\%$ last 0 - 800 Ω , Isolationsspänning: max 500V
Analog utgång 2:	För Headset
Analog utgång 3:	Extra spänningsutgång
RMS-gränssnitt:	Ja

4 INSTÄLLNING

4.1 Låg förstärkning

Den digitala ingången, DI+LOGA, aktiverar ett dämpsats.

En lysdiod "High Gain" tänds i fronten då ingången ej är aktiverad.

SW3 på kretskort 9179

SW4 på kretskort 9431

/1	/2	/3	/4	Dämpning i % av fullt område.	
off	off	off	off	0	
on	off	off	off	84	
off	on	off	off	91	Leveransinställning
off	off	on	off	96	
off	off	off	on	97	
on	on	on	on	98	

4.2 Givartyp samt placering

Inställning beroende av givartyp samt placering av densamma.

Nedanstående tabell visar rekommenderade inställningar för olika givare, annan inställning kan vara möjlig. Leveransinställning är 66% känslighet.

SW4 på kretskort 9179

SW3 på kretskort 9431

/1	/2	/3	/4	Känslighet i % av fullt område.	
off	off	off	off	100	typ av givare
on	off	off	off	79	
off	on	off	off	66	TVD-T2 på segmentbult
on	on	off	off	56	
off	off	on	off	50	TVD-T2S på Conflo
off	off	off	on	34	TVD-T1 på TDC-givare
on	on	on	on	21	TVD-T2S på RGP

4.3 Headset volym

SW2	/1	/2	volym	
	off	off	100 %	Leveransinställning
	on	off	67 %	
	off	on	33 %	
	on	on	25 %	

5 JUSTERING

Justering av larmgränser sker på enheten, medan utläsning sker på RMS-systemets indikatornhet.

Beroende på RMS-system kan det vara DCU-RM1 eller DCU-RM2.

Justering av larmgränser sker på enheten, medan utläsning sker på RMS-systemets indikatornhet.

För utförlig justering hänvisas till kapitlet KALIBRERINGSMANUAL för RMS-SD1, RMS-CD1 eller RMS-DD1.

6 KALIBRERING

Följande justeringar är utförda av tillverkaren, och skall vid behov endast utföras av utbildad personal.

De potentiometrar som skall justeras, är placerade i kretskortets överkant.

Sätt alla omkopplare i SW3 och SW4 i läge OFF under kalibreringen.

6.1 Noll-nivå

- Anslut givaren.
- Anslut en digitalvoltmeter till kortet (+ till TP10, - till TP7).
- Justera potentiometer P2 (ZERO), tills DVM visar $+1.0 \pm 0.005$ Vdc..

6.2 Intern nivå

- Koppla bort givaren.
- Anslut en ac-signal över ett motstånd på 2.2 k Ω till givaringången. Amplitud = 100 mVrms, Frekvens = 5000 Hz.
- Anslut en digitalvoltmeter till kortet (+ till TP14, - till TP7).
- Justera potentiometer P1 (S-SPAN), tills DVM visar 400 ± 5 mVrms.

6.3 Fullt område

- Koppla bort givaren.
- Anslut en ac-signal över ett motstånd på 2.2 k Ω till givaringången. Amplitud = 100 mV rms, Frekvens = 5000 Hz.
- Anslut en digitalvoltmeter till kortet (+ till TP10, - till TP7).
- Justera potentiometer P3 (SPAN), tills DVM visar $+5.0 \pm 0.005$ Vdc.

7 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: service@dametric.se

Websida: www.dametric.se

dametric 

Valmet 