

dametric

TVD-M2

TOUCHPOINT VIBRATION MONITOR



Manual

Innehåll

1. TEKNISKA DATA	2
2. BESKRIVNING	3
3. HANDHAVANDE	4
4. INSTÄLLNING	5
5. ANSLUTNING	7
6. FELSÖKNING	8
7. TILLVERKARE	8

1. TEKNISKA DATA

Artikelnummer:	TVD-M2
Metso art.nr.:	VAL0123130
SKC art.nr.:	SKC9826773
Matningsspänning:	115 eller 230 Vac, +5 %/-10 %, 48-62 Hz
Strömförbrukning:	Max 20VA
Temperaturområde:	0 till +70 °C
Kapsling:	Polykarbonatlåda, aluminium front,
Storlek:	Bredd =150, höjd =75, djup =110 mm
Täthet:	IP20
Montering:	DIN-skena eller två 4-mm skruvar
Vikt:	0.9 kg
Givare:	VIM-T2, TVD-T1, TVD-T2, TVD-T3 eller TVD-T2S.
Förstärkare:	Spänningsingång
Känslighet:	100mVrms = 100%
Högpasfilter:	200 Hz
Lågpasfilter:	Valbar, 10 kHz eller 40 kHz (beroende på givare)
Paneldisplay:	LED skala, 0 - 100 %, 5 % per led
	Gul lysdiod, indikerar aktiva larmgränsutgångar
	Grön lysdiod, indikerar aktiv ingång för produktionsläge
	Grön lysdiod, indikerar matningsspänning
Dämpsats, givarplac.:	Inställbar i 16 steg mellan 100 och 21 % av normal förstärkning
Dämpsats, produktion	
Nivå:	Inställbar till 0-50 % av normal förstärkning genom 1-varvs potentiometer
Frekvensgång:	Se 4.4
Styringång:	En sluten ingång aktiverar produktionsläge. Denna måste vara potentialfri.
Signalutgång:	Strömsignal, 4-20 mA, lågpasfilterad till 1 Hz, max 800 ohm
Hörlursutgång:	Signal till hörlur, 3.5 mm phono kontakt
Larmgräns 1,2:	Justerbar, 0 till 100 %, 1-varvs potentiometrar
Larmutgång 1,2:	1-pol växlande reläkontakt, max 230 Vac, 1A, 200W
Anslutning:	Jackbara skruvkontakter, max 2.5 mm ² kabelarea
CE-godkännande	EN50081-2:1993, EN50082-2:1995, 89/336/EEC.

2. BESKRIVNING

TVD-M2 används tillsammans med en vibrationsgivare för att mäta skrapppunktsvibrationer i en raffinör för pappersmassa.

Enheten kan användas dels för kalibrering av TDC-givare och dels som segmentskydd.

Vid kalibrering har enheten en högre förstärkning än under produktion, val av användningssätt görs med en logikingång.

Förstärkaren matar vibrationsgivaren med en konstant ström, och givaren returnerar en överlagad växelspanning som är proportionell mot vibrationen.

Enheten förstärker, filtrerar och omvandlar signalen till likspänning vilken sedan visas på en ledindikator i enhetens front. Signalen matas även ut som strömsignal, 4-20 mA, vilken ansluts till ett visarinstrument och till yttre enheter eller instrumentsystem.

Ledindikatorn i fronten består av 20 lysdiodsegment och visar normalt skrapppunktsnivån.

Signalnivån från givaren jämförs kontinuerligt mot två larmgränsvåer, vilka är inställbara genom 1-varvs trimpotentiometrar åtkomliga från enhetens front. Utgångarna för larmgränserna faller när signalnivån överstiger inställd larmgränsvå. Till utgångarna finns växlande reläkontakter och till dessa kopplas eventuella maskinskydd eller larmfunktioner.

För att justera larmgränsvåerna finns en tryckknapp och en trimpotentiometer för varje larmgräns och om knappen trycks in övergår displayen till att indikera aktiverad larmgränsvå.

Signalnivån kan dämpas i produktionsläge genom aktivering av en logikingång. Dämpning och frekvensgång bestäms av en potentiometer och en 4-polig dip-omkopplare.

Signalnivån kan även dämpas för att kompensera för olika monteringspositioner för givaren, olika typer av raffinörer och för olika varvtal. Denna dämpning ställs in med en 4-polig dip-omkopplare. För att kunna reagera på skrapppunktsnivån vid kalibrering av TDC-givare finns en utgång till vilken en hörlur kan kopplas. Utgången påverkas inte av dämpsatsernas inställning.

Enheten klarar att arbeta med olika givare.

VIM-T2 för skrapppunktsfrekvenser mellan 200 Hz och 10 kHz.

TVD-T1 för skrapppunktsfrekvenser mellan 200 Hz och 40 kHz. Monteras på TDC-givaren och används för CD-raffinörer.

TVD-T2 för skrapppunktsfrekvenser mellan 200 Hz och 40 kHz. Monteras på en av bultarna för segmenthållaren.

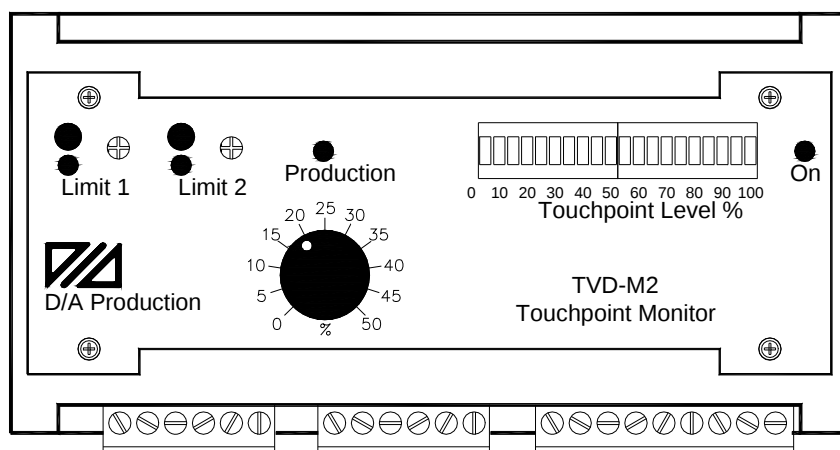
TVD-T3 för skrapppunktsfrekvenser mellan 200 Hz och 40 kHz. Monteras på en av bultarna för segmenthållaren. Enklare typ med något lägre känslighet för höga frekvenser.

TVD-T2S för skrapppunktsfrekvenser mellan 200 Hz och 10 kHz, har 10 gånger högre känslighet än de övriga givarna. Avsedd endast för lågvarviga Conflo-raffinörer.

Till givarna hör två olika kablar.

K-VIMS25 för VIM-T2 och K-TVDS25 till de övriga.

3. HANDHAVANDE



Indikatorn visar normalt skrappunktssignalens nivå eller larmgränsernas nivå då någon av tryckomkopplarna trycks in.

Larmgräns 1

- ◆ Tryck in omkopplaren för att läsa ut larmgränsnivån på Led-stapeln och justera värdet med motsvarande trimpotentiometer.
- ◆ Den gula lysdioden lyser när skrappunktsnivån är lägre än inställd larmgränsnivå.

Larmgräns 2

- ◆ Samma funktion som larmgräns 1.
- ◆ Om bägge larmgränserna används så ställs larmgräns 2 normalt in till en högre nivå än larmgräns 1.

Produktion, Dämpning

- ◆ Denna potentiometer används för att justera dämpningen under produktion. Skrappunktsnivån stiger normalt med att segmenten slits, och potentiometern används då för att justera upp larmgränsnivån något. Larmgräns 1 kan då användas för varning och larmgräns 2 till förregling.
- ◆ Potentiometern har ingen verkan i kalibreringsläge.

Produktion, Indikering

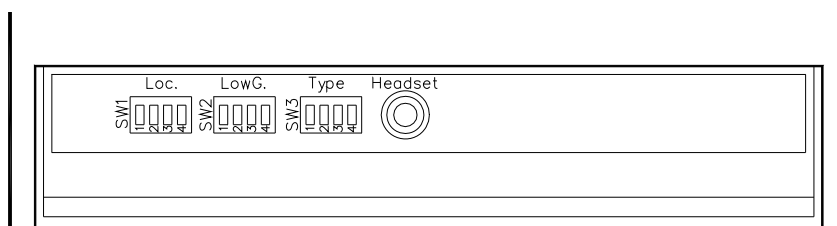
- ◆ Den gröna lysdioden indikerar att logikingången för Produktion är aktiverad och att enheten arbetar med lägre känslighet.

Matning (On).

- ◆ En grön lysdiod lyser då matningsspänningen är ansluten.

4. INSTÄLLNING

Dessa dip-omkopplare finns i överkant på enheten och skall ställas in under installationen.



4.1 Inställning för givarplacering

Denna inställning skall ställas in beroende på givarposition, typ av raffinör samt raffinörens varvtal. Rätt inställning bör provas ut för respektive installation, men följande exempel ger en bra grundinställning. Leveransinställning är satt till 66%.

SW1	/1	/2	/3	/4	% känslighet	Givare/placering
	off	off	off	off	100	VIM-T2 på ROP 24
	on	off	off	off	75	VIM-T2 på ROP 32/36, TVD-T3
	off	on	off	off	66	VIM-T2, TVD-T2 på segmenthållarskruv
	off	off	on	off	50	TVD-T2S på en Conflo-raffinör
	off	off	off	on	33	-
	on	on	on	on	20	-

4.2 Produktionsläge

En digital ingång, DI+PROD, aktiveras vid produktion och kopplar in en dämpsats och ett filter och indikeras genom att en lysdiod i enhetens front tänds.

4.2.1 Frekvensgång

Dipomkopplare SW2 ställer in ett högpasfilter under produktion. En graf över frekvensgången visas på följande sida. Gränsfrekvensen för filtret kan ställas in mellan 0.5 och 19 kHz. Ju högre gränsfrekvens som ställs in, desto högre blir dämpningen vid låga frekvenser. Rätt inställning bör provas ut och beror på segmenttyp och raffinörens varvtal. Leveransinställning är 4 kHz.

SW2	/1	/2	/3	/4	frekvens i kHz.	Givartyp
	off	off	off	off	0.3	
	on	off	off	off	2	VIM-T2, TVD-T2S
	off	on	off	off	4	" "
	off	off	on	off	6	" "
	off	off	off	on	8	" "
	on	on	on	on	19	TVD-T1, TVD-T2, TVD-T3

Frekvensgång beroende på inställning och val av givartyp visas i graf 4.4.1 och 4.4.2.

4.2.2 Nivå

Nivån justeras med hjälp av en potentiometer i enhetens front, och kan ställas in mellan 5 och 50 % av normal nivå.

4.3 Inställning, givartyp

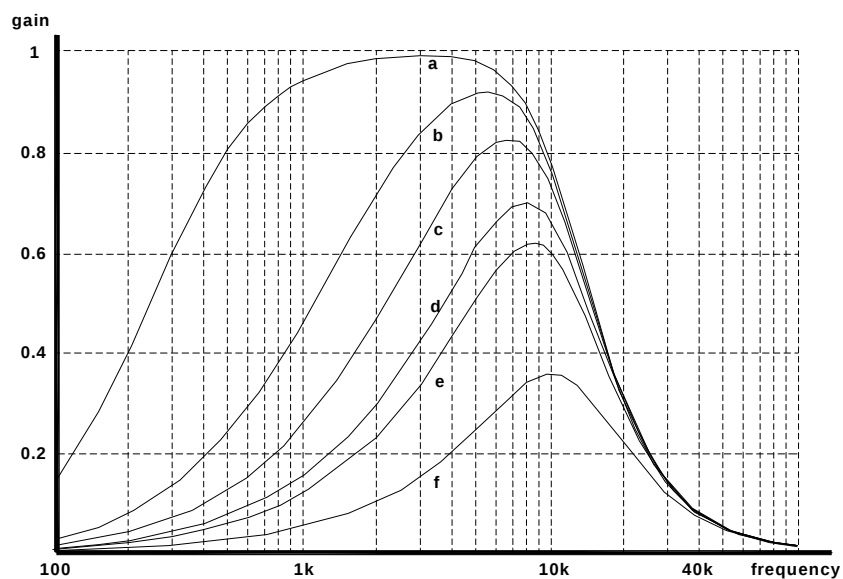
Ett lågpasfilter måste ställas in beroende på typ av givare.

SW3	/1	/2	/3	/4	kHz	Givartyp	
	off	off	off	off	10	TVD-T2S, VIM-T2	Normalinställning
	on	on	off	off	15	Används ej	
	off	off	on	on	35	Används ej	
	on	on	on	on	40	TVD-T1, TVD-T2, TVD-T3	

4.4 Frekvensgång under Produktion

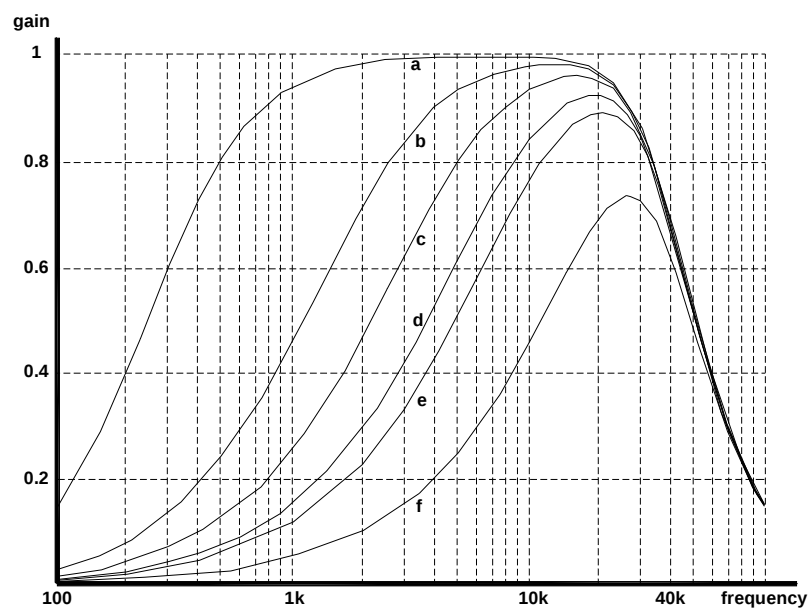
4.4.1 Med Givartyp 10 kHz

a 0.3 kHz b 2 kHz c 4 kHz d 6 kHz e 8 kHz f 19 kHz



4.4.2 Med Givartyp 40 kHz

a 0.3 kHz b 2 kHz c 4 kHz d 6 kHz e 8 kHz f 19 kHz



5. ANSLUTNING

Kablage ansluts till jackbara skruvplintar.

5.1 K1 - MATNINGSSPÄNNING

Spänning	Fas	Nolla
115 Vac	K1/1	K1/6
230 Vac	K1/1	K1/6

5.2 K2 - LARMUTGÅNGAR

Funktion	normalt sluten	normalt öppen	gemensam
Gräns 1	K2/1	K2/2	K2/3
Gräns 2	K2/4	K2/5	K2/6

Förklaring. Ovanstående beskriver ej aktiverade utgångar.

När utgången är aktiv (lysdioden är tänd och skrapppunktsnivån är lägre än larmgränsnivån) så är K2/3 sluten till K2/2 och K2/6 sluten till K2/5.

5.3 K3 - LOGIKINGÅNG, GIVARE, SIGNALUTGÅNG, JORD

K3/1-2 Logikingång, produktion

K3/1 Bygla denna ingång för att aktivera produktionsläge.

K3/2 (OBS ingången måste vara potentialfri)

K3/3-5 Givaranslutning

K-TVDS25, K-VIMS25,

K3/3 Givare + vit + brun

K3/4 Givare - grön + gul

K3/5 Givare, kabelskärm anslutning beroende på kabel

K-TVDS25: Anslut skärmen till K3/5.

K-VIMS25: Isolera innerskärmen, Anslut yttre skärmen till K3/5.

K3/6-8 Signalutgång

K3/6 + 4-20 mA

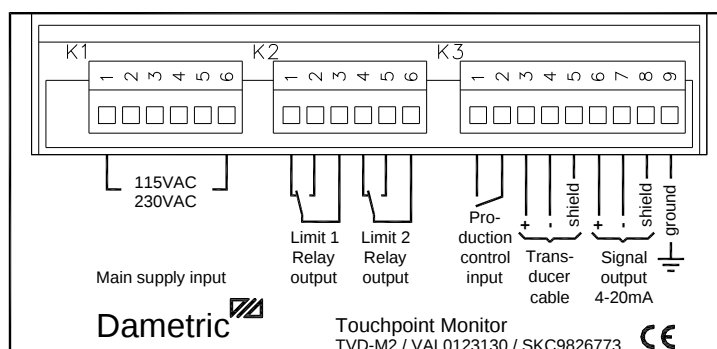
K3/7 - 4-20 mA

K3/8 Kabelskärm

K3/9 Jord

K3/9 Anslut detta stift direkt till jord nära enheten.

Använd kopparkabel med en area om minst 2.5 mm².



5.4 K4 – HÖRLUR

Anslut hörlurskontakten (IR-HS) direkt till en phono-kontakt i övre delen av enheten.

Om mellankabel K-HS5 används så ansluts kabeln till phono-kontakten och hörluren till kabeln.

Överbliven kabel får rullas upp och fästas vid installationen

6. FELSÖKNING

Symptom

Troligt fel

Åtgärd

Lysdiod ON lyser ej

Ingen matningsspänning

Kontrollera nätspänningen.

Kontrollera anslutning av nätspänning till K1.

Om nätspänningen och dess inkoppling är korrekt så är enheten felaktig.

Not. Som skydd för överspänning är enheten försedd med PTC-motstånd. Om dessa blir aktiverade så måste nätspänningen kopplas ifrån under minst 2 minuter.

Indikatorn visar ständigt 100 %

Kabelfel eller givarfel

Är kabeln ansluten till givaren?

Kontrollera inkoppling till K3.

Är givaren hel? Vid normal drift så är spänningen över givaren ca 10.5 Vdc (+ till K3/3, - till K3/4).

Om denna spänning är under 6.0 Vdc eller över 15 Vdc så är enheten felaktig.

7. TILLVERKARE

Dametric AB

Jägerhorns Väg 19

141 75 Kungens Kurva

Telefon 08-556 477 00

Telefax 08-556 477 29

E-post dametric@dametric.se

Internet www.dametric.se

dametric 