



TVD-M2

TOUCHPOINT VIBRATION MONITOR



KÄSIKIRJA

Sisältö

1. TEKNISET TIEDOT	2
2. KUVAUS	3
3. KÄYTTÖ.....	4
4. ASETUS.....	5
5. LIITÄNTÄ	7
6. VIAN ETSINTÄ	8
7. VALMISTAJA.....	8

1. TEKNISET TIEDOT

Número:	TVD-M2 / VAL0123130 / SKC9826773
Metso numero:	VAL0123130
SKC numero:	SKC9826 773
Syöttöjännite:	115 tai 230 Vac, +5%/-10%, 48-62 Hz
Virrankulutus:	Maks. 20VA
Käyttölämpötila:	0 - +70 °C
Kotelointi:	Polykarbonaattikotelo, alumiininen etulevy, IP20, leveys =150, korkeus =75, syvyys =110mm
Asennus:	DIN-kisko tai kaksi 4 mm ruuvia
Paino:	0.9 kg
Anturit:	VIM-T2, TVD-T1, TVD-T2 tai TVD-T2S.
Vahvistin:	Jännitesisäänmeno
Suodatus, ylipäästö:	200Hz
Suodatus, alipäästö:	Valinnainen, 10kHz tai 40kHz (riippuu anturista)
Kojelautanäyttö:	Led-asteikko, 0 - 100%, 5 % per led Keltainen valodiodi, osoittaa aktiiviset hälytysrajaulostulot Vihreä valodiodi, osoittaa tuotantotilan aktiivisen sisäänmenon Vihreä valodiodi, osoittaa syöttöjännitteen
Vaimennussarja, anturin sijainti:	16 portainen säätö 100%:n ja 21 %:n välillä normaalista vahvistuksesta
Vaimennussarja, tuotanto	
Taso:	Säädettävissä 0-50%:iin normaalista vahvistuksesta 1- kierrospotentiometrin avulla
Taajuusvaste:	Katso kohtaa 4.4
Ohjaussisäänmeno:	Suljettu sisäänmeno aktivoi tuotantotilan. Tämän on oltava potentiaaliton.
Signaaliulostulo:	Virtasignaali, 4-20 mA, alipäästösuodatettu 1 Hz:iin, maks. 800 Ω
Kuulokeulostulo:	Signaali kuulokkeeseen, 3.5mm fonoliitin
Hälytysraja 1,2:	Säädettävä, 0 - 100 %, 1-kierrospotentiometrit
Hälytysulostulo 1,2:	1-nap. relevaihtokosketin, maks. 230Vac, 1A, 200W
Liitäntä:	Jakkiruuviliittimet
CE:	EN50081-2:1993, EN50082-2:1995, 89/336/EEC.

2. KUVAUS

TVD-M2:ta käytetään yhdessä tärinäanturin kanssa mittaamaan raappapistevärinää paperimassan jauhimessa.

Yksikköä voidaan käyttää toisaalta TDC-anturin kalibroimiseen ja toisaalta segmenttisuojana tuotannon aikana.

Kalibroinnin aikana yksiköllä on suurempi vahvistus kuin tuotannon aikana, ja käyttötapa valitaan logiikka-sisäänmenon avulla.

Vahvistin syöttää tärinäanturiin jatkuvasti virtaa, ja anturi palauttaa superponoituneen vaihtojännitteen suhteessa tärinään.

Yksikkö vahvistaa, suodattaa ja muuntaa signaalin tasajännitteeksi, joka sitten näkyy lednäytöllä yksikön etulevyllä. Signaali syötetään myös virtasignaalina, 4-20mA, joka liitetään osoitinlaitteeseen ja ulkoisiin yksiköihin tai mittarijärjestelmiin.

Etulevyn lednäyttö sisältää 20 valodiodisegmenttiä ja näyttää tavallisesti raappapistetason.

Anturilta tulevan signaalin voimakkuutta verrataan jatkuvasti kahteen hälytysrajatasoon, joita voidaan säätää 1-kierrosvirituspotentioimetreillä yksikön etulevyltä. Hälytysrajojen ulostulot laskevat kun signaalin voimakkuus ylittää asetetun hälytysrajatason. Ulostuloja varten on saatavana relevaihtokoskettimet ja näihin kytketään mahdolliset koneensuoja- tai hälytystoiminnot. Hälytysrajatason säätämistä varten jokaiselle hälytysrajalle on painonappi ja virituspotentiometri ja jos nappi painetaan alas, näyttö siirtyy näyttämään aktivoituneen hälytysrajatason.

Signaalin voimakkuutta voidaan säätää tuotantotilassa logiikkasisäänmeno aktivoimalla. Vaimennuksen ja taajuusvasteen määräävät potentiometri ja 4-napainen DIP-vaihtokytkin.

Signaalin voimakkuutta voidaan myös vaimentaa anturien eri asennuspaikkojen, eri tyyppisten jauhinten ja kierrosnopeuksien tasoittamiseksi. Tämä vaimennus asetetaan 4-napaisella DIP-vaihtokytkimellä.

TDC-anturin kalibrointia varten on ulostulo kuulokeliitäntää varten. Vaimennussarjojen asetus ei vaikuta tähän ulostuloon.

Yksikkö työskentelee neljällä erilaisella anturilla.

VIM-T2 raappapistetaajuuksille 200Hz - 10kHz.

TVD-T1 raappapistetaajuuksille 200Hz - 40kHz. Tämä anturi on tarkoitettu TDC-anturille asennettavaksi, ja sitä käytetään CD-jauhimille.

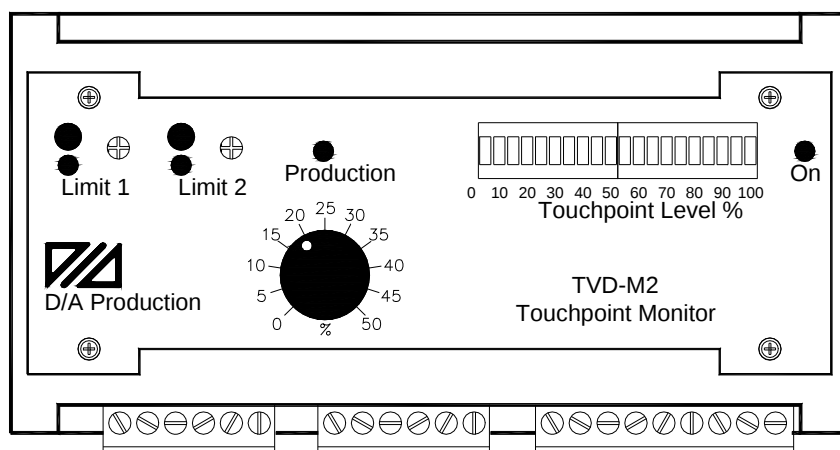
TVD-T2 raappapistetaajuuksille 200Hz - 40kHz. Tämä anturi on tarkoitettu asennettavaksi jollekin segmentinkannattimen pulteista.

TVD-T2S raappapistetaajuuksille 200Hz - 10kHz, mutta se on 10 kertaa herkempi kuin muut anturit. Tämä anturi on tarkoitettu Conflo-jauhimille.

Antureihin kuuluu kaksi erilaista kaapelia.

VIM-T2:een kuuluu kaapeli K-VIMS25 ja muihin kaapeli K-TVDS25.

3. KÄYTTÖ



Yksikön etulevy.

Led-pylväs näyttää raappapistesignaalin voimakkuuden tai hälytysrajojen arvon, kun jokin painokytkimistä on painettu alas.

Hälytysraja 1.

- ♦ Paina vaihtokytkin alas lukeaksesi hälytysrajan arvon led-pylväältä ja säätääksesi arvon vastaavalla virityspotentiometrillä.
- ♦ Keltainen valodiodi palaa kun raappapistearvo on alempi kuin asetettu hälytysarvo.

Hälytysraja 2

- ♦ Sama toiminto kuin hälytysrajalla 1.
- ♦ Jos käytetään kumpaakin hälytysrajaa, niin hälytysraja 2 asetetaan tavallisesti korkeammaksi arvoksi kuin hälytysraja 1.

Tuotanto, Vaimennus.

- ♦ Tätä potentiometriä käytetään säätämään vaimennus tuotannon aikana. Raappapistetaso nousee tavallisesti sitä mukaa kun segmentit kuluvat, ja tällöin potentiometrin avulla lisätään hieman hälytysraja-tasoa. Hälytysrajaa 1 voidaan tällöin käyttää varoittamiseen ja hälytysrajaa 2 lukitukseen.
- ♦ Potentiometrillä ei ole mitään vaikutusta kalibrointitilassa.

Tuotanto, Näyttö.

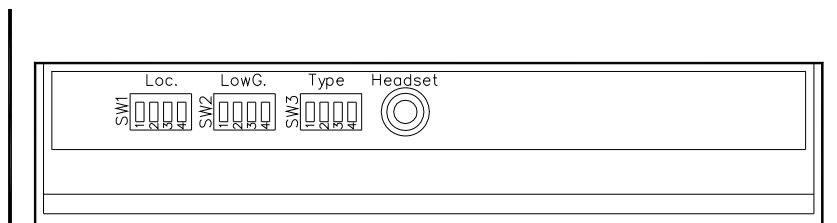
- ♦ Vihreä valodiodi osoittaa, että Tuotannon logiikkaesisäänmeno on aktivoitunut ja että yksikkö työskentelee pienemmällä herkkyydellä.

Syöttö (On).

Vihreä valodiodi palaa, kun syöttöjännite on kytkettynä.

4. ASETUS

Nämä dip-vaihtokytkimet ovat yksikön yläreunassa ja ne on asetettava asennuksen aikana.



4.1 Anturin sijoituksen asetus

Tämä asetus suoritetaan anturin sijoituksen, jauhimen tyypin sekä jauhimen kierrosnopeuden mukaan.

Oikea asetus pitäisi kokeilla kunkin asennuksen yhteydessä, mutta seuraava esimerkki antaa hyvän perusasetuksen. Toimitusasetus on herkkyys 66%.

SW1	/1	/2	/3	/4	% herkkyys	Anturin sijainti
	off	off	off	off	100	VIM-T2 ROP 24:llä, >1200rpm
	on	off	off	off	75	VIM-T2 ROP 32/36:lla, >1200rpm
	off	on	off	off	66	VIM-T2, TVD-T2 asennettu segmentinkannatinruuville
	off	off	on	off	50	TVD-T2S Conflo-jauhimella
	off	off	off	on	33	TVD-T2S RGP jauhimella, <1200rpm
	on	on	on	on	20	TVD-T2S RGP jauhimella, >1200rpm

4.2 Tuotantotila

Digitaalinen sisäänmeno, DI+PROD, aktivoituu tuotannossa ja kytkee päälle vaimennussarjan ja suodattimen ja se näkyy siten, että yksikön etulevyllä syttyy valodiodi.

4.2.1 Taajuusvaste

Dip-vaihtokytkin SW2 säättää ylipäästösuodattimen asetuksen tuotannon aikana. Seuraavalla sivulla on esitetty taajuusvasteen käyrä. Suodattimen rajataajuus voidaan asettaa välille 0.5 - 19kHz. Mitä suurempi rajataajuus asetetaan, sitä suurempi vaimennus alhaisilla taajuuksilla. Oikea asetus pitäisi kokeilla ja se on riippuvainen segmenttityypistä ja jauhimen kierrosnopeudesta. Toimitusasetus on 4kHz.

SW2	/1	/2	/3	/4	taajuus, kHz.	Anturityyppi
	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

Käyrät 4.4.1 ja 4.4.2 kuvaavat taajuusvasteen riippuvaisuutta asetuksesta ja anturityypistä.

4.2.2 Taso

Taso säädetään yksikön etulevyllä olevan potentiometrin avulla, ja se voidaan asettaa 5 - 50% normaalista tasosta.

4.3 Asetus, anturityyppi

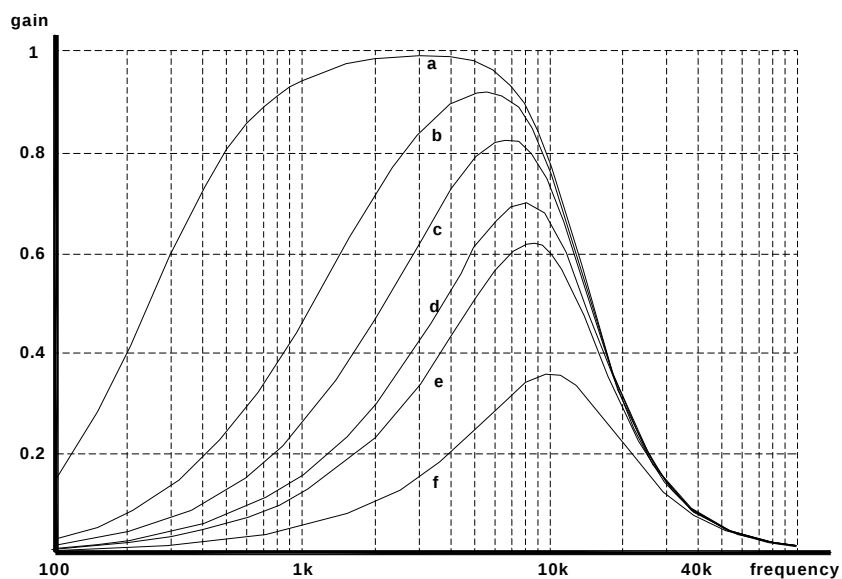
Alipäästösuodatin täytyy asettaa anturityypin mukaan.

SW3	/1	/2	/3	/4	kHz	Anturityyppi
	off	off	off	off	10	TVD-T2S, VIM-T2 (Normaaliasetus)
	on	on	off	off	15	Ei käytetä
	off	off	on	on	35	Ei käytetä
	on	on	on	on	40	TVD-T1, TVD-T2

4.4 Taajuusvaste tuotannon aikana

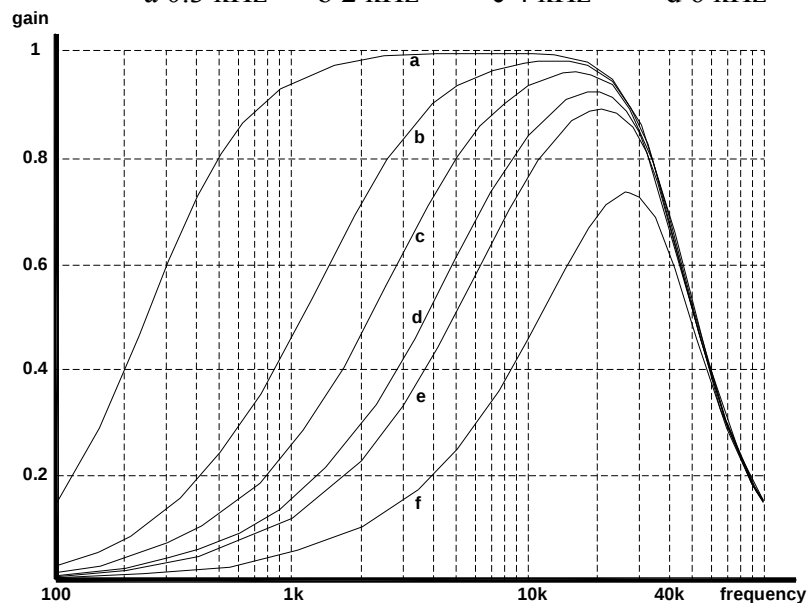
4.4.1 Anturityypillä 10 kHz

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



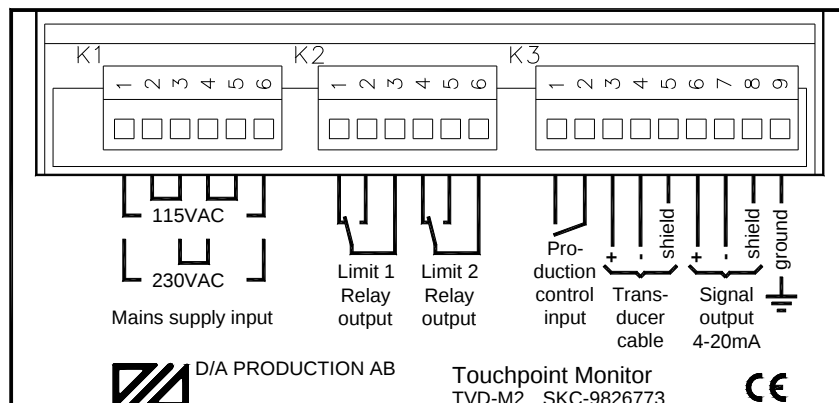
4.4.2 Anturityypillä 40 kHz

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



5. LIITÄNTÄ

Kaapelit liitetään jakkiruuviliittimiin.



5.1 K1 - SYÖTTÖJÄNNITE

Jännite	Vaihe	Nolla	Liitä sankaliitin
115 Vac	K1/1	K1/6	K1/2:sta K1/3:een ja K1/4:stä K1/5:een
230 Vac	K1/1	K1/6	K1/3:sta K1/4:ään

5.2 K2 - HÄLYTYSULOSTULOT

Toiminta	normaali suljettu	normaali auki	yhteinen
Raja 1	K2/1	K2/2	K2/3
Raja 2	K2/4	K2/5	K2/6

Selitys. Yllä esitetty ei selosta aktivoituja ulostuloja.

Kun ulostulo on aktiivinen (valodiodei palaa ja raappapistetaso on alempi kuin hälytysrajataso) niin K2/3 on suljettu K2/2:een ja K2/6 suljettu K2/5:een.

5.3 K3 - LOGIIKKASISÄÄNTULO, ANTURIT, SIGNAALIULOSTULO, MAA

K3/1-2	Logiikkasisääntulo, tuotanto
K3/1	Tälle sisääntulolle tehdään sankaliitanta tuotantotilan aktivoimiseksi.
K3/2	(HUOM! Sisääntulon täytyy olla potentiaaliton)
K3/3-5	Anturiliitäntä
K3/3	Anturi +
K3/4	Anturi -
K3/5	Anturi, kaapelisuojaus
	K-TVDS25, K-VIMS25,
	valkea + ruskea
	vihreä + keltainen
	liitäntä kaapelin mukaan
	K-TVDS25: Liitä suoja K3/5:een.
	K-VIMS25: Eristä sisäsuojus. Liitä ulkosuojus K3/5:een.
K3/6-8	Signaaliulostulo
K3/6	+ 4-20 mA
K3/7	- 4-20mA
K3/8	kaapelisuojaus
K3/9	Maa
K3/9	Liitä tämä nasta suoraan maahan yksikön lähelle.
	Käytä kuparijohdinkaapelia, jonka pinta-ala on vähintään 2.5 mm ² .

5.4 K4 – Kuuloke

Kytke kuulokeliitin (IR-HS) suoraan yksikön yläosassa olevaan fonoliitantaan. Jos käytetään välikaapelia K-HS5, niin kaapeli kytketään fonoliitantaan ja kuuloke kaapeliin. Ylimääräinen kaapeli kelataan rullalle ja kiinnitetään asennuksen yhteydessä.

6. VIAN ETSINTÄ

Oireet

Mahdollinen vika
Toimenpide

Valodiodi ON ei pala

Ei syöttöjännitettä

Tarkasta syöttöjännite riviliitinalustalta K1.

Tarkasta sankaliitanta K1:llä.

Jos jännitettä on ja sankaliitanta on oikea, niin yksikkö on rikki.

Huomaa. Ylijännitesuojana yksikkö on varustettu PTC-vastuksilla. Jos nämä aktivoituvat, niin verkkojännite on kytkettävä pois päältä vähintään 2 minuutin ajaksi.

LED-pylväs näyttää koko ajan 100%

Anturivika tai kaapelivika

Onko anturi liitetty kaapeliin?

Onko kaapeli liitetty yksikköön?

Tarkasta anturi ja kaapeli.

Normaalissa toiminnassa anturin jännite on n. 10.5 Vdc (+ K3/3:een, - K3/4:ään). Jos tämä jännite on alle 6.0V tai yli 15V, niin yksikkö tai anturi on rikki.

7. VALMISTAJA

Dametric AB

Tavaraosoite

Jägerhorns Väg 19

SE-141 75 Kungens Kurva

Ruotsi

Puhelin +46-8 556 477 00

Telefax +46-8 556 477 29

E-post dametric@dametric.se

Internet www.dametric.se

dametric 

