

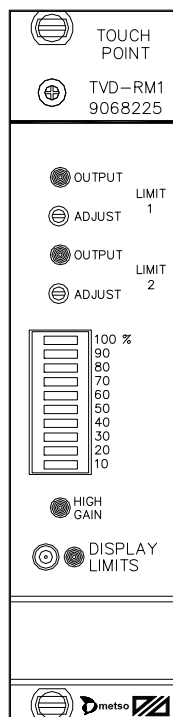
dametric 

TVD-RM1

SKC9068225

VAL0100516

CONTRÔLEUR DE VIBRATIONS POINT DE TOUCHER



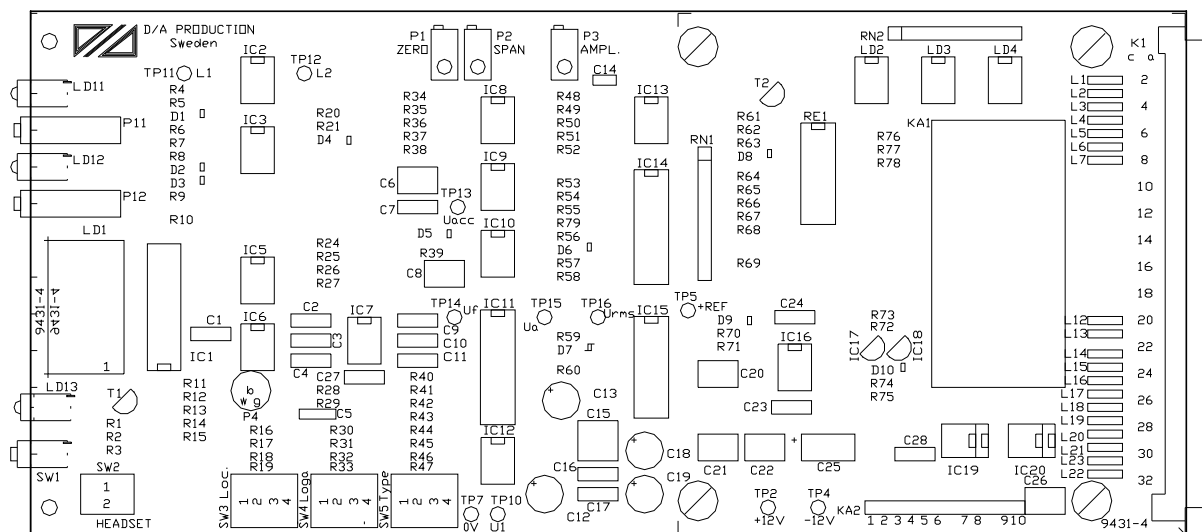
POUR LE SYSTÈME DE MESURE RMS
MANUEL

Valmet 

SOMMAIRE

1	EMPLACEMENT DES COMPOSANTS.....	3
1.1	CARTE 9179 (ANCIENNE VERSION)	3
2	DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT	4
3	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	5
4	RÉGLAGES	6
4.1	ATTÉNUATION, AMPLIFICATION BASSE	6
4.2	SENSIBILITÉ, TYPE ET EMPLACEMENT CAPTEUR	6
4.3	VOLUME DU CASQUE	6
5	AJUSTAGES.....	6
6	AJUSTAGES A L'USINE.....	7
6.1	NIVEAU ZÉRO INTERNE	7
6.2	NIVEAU D'AMPLIFICATION TOTALE INTERNE	7
6.3	NIVEAU D'AMPLIFICATION	7
7	CONTACTEZ-NOUS.....	7

1.1 CARTE 9179 (ANCIENNE VERSION)



2 DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT

L'unité TVD-RM1 mesure les signaux de vibrations large bande induits lorsque les disques du raffineur se touchent durant la rotation en mode ralenti et en mode production.

L'unité supervise un accéléromètre-capteur piézo-électrique à faible impédance. Il y a deux possibilités de montage pour le capteur. Si un dispositif de mesure à capteur TDC est utilisé, le capteur TVD est monté sur le capteur TDC. L'autre possibilité est de monter le capteur sur l'une des vis pour le porte-segment. L'installation sur le capteur TDC assure une réponse de signal plus précise et cela est nécessaire quand l'unité est attachée sur une zone CD.

L'accéléromètre est alimenté par une excitation de courant continu et retourne un signal de tension superposé, proportionnel à l'amplitude d'accélération. La fréquence se trouve dans la gamme de 1 à 50.000 Hz.

Le contrôleur incorpore les fonctions suivantes:

- Un amplificateur réglable de tension CA pour la calibration absolue de l'unité.
- Un filtre à bande passante de 200 à 40.000 Hz.
- Un convertisseur moyen CA en CC pour mesurer l'amplitude de vibration.
- Ajustages du zéro et du niveau d'amplification internes à 1V (0%) et 5V (100%).
- Courant de sortie isolé de 4-20 mA.
- Un afficheur barrographique à LEDs pour la présentation rapide à bord.
- Une sortie analogique pour le casque d'écoute.
- Une sortie analogique pour le dispositif d'évaluation du signal TVD.
- Une sortie de tension 1-5 V pour l'unité d'affichage rehaussée du système RMS.
- Un atténuateur à commutateur DIP, 4 pôles, pour la compensation des différents emplacements du transducteur.
- Un commutateur DIP à 4 pôles pour le réglage de l'atténuation en mode basse amplification (production). Se choisit par l'entrée numérique, DI+LOGA.
- Un circuit de contrôle du capteur qui détecte les entrées de boucles ouvertes et court-circuits. Tout défaut désactive les sorties limites et produit une amplitude de signal de 125% sur l'afficheur et sur la sortie du courant.
- circuits qui comparent le signal avec deux valeurs limites. Ces limites sont ajustables entrée 0 et 100% de l'amplitude du signal. Chaque sortie limite est activée lorsque le signal est inférieur à la valeur limite réglée et cela est indiqué par les LEDs sur la platine avant. Une sortie non activée initialise une hystérésis de 2 % avant de retourner en mode actif. La sortie est opto-couplée de l'unité et commande un transistor de puissance à canal P. Le transistor est connecté au pôle + de l'alimentation du système.
- Une interface de système RMS qui permet des présentations du niveau relevé et des valeurs limites ajustées à l'unité LDU-RM1 ou l'unité DCU RM1.
- Une unité de puissance cc/cc qui convertit et isole l'alimentation de 24 Vcc du système en des tensions internes de +12V et -12V dc.

3 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

No. d'article:	TVD-RM1 / VAL0100516 / SKC9068225
Alimentation système:	+24 Vcc, $\pm 10\%$, 0.19 A
Alimentation interne:	± 12 Vcc, isolée de l'alimentation système
Dimensions de carte:	L=220 mm, l=100 mm, E=30 mm (6 HE)
Ajustages sur panneau:	LIMITE - 1, LIMITE - 2: potentiomètres 15 tours Sensibilité production, potentiomètre 1 tour
Indicateurs sur panneau:	LIMIT OUTPUT-1, LIMIT OUTPUT-2: LEDs vertes HIGH GAIN: LED jaune SIGNAL: afficheur barrographe à 10 LEDs
Commutateur sur panneau:	DISPLAY LIMITS: commutateur à pression
Types de capteur:	TVD-T1,-T2,-T2S, accéléromètre piezo-électrique
Excitation de capteur:	10 mA courant constant, U=20 Vcc
Limite de court-circuitage:	315 Ω
Limite de boucle ouverte:	2,95 k Ω
Impédance d'entrée:	50 k Ω
Amplification signal CA:	0,1 - 20, internement ajustable
Filtre:	Actif, 12 dB/octave
Fréquences limites:	Hp=200 Hz, Lp=40.000 Hz
Atténuateur emplacement capteur:	Commutateur DIP 4 pôles; sensibilité 79, 66, 50, 34 % de toute la plage
Atténuateur amplification basse:	Commutateur DIP 4 pôles; sensibilité 16, 10, 5, 2.5 % de toute la plage
Mesure d'amplitude:	Convertisseur tension efficace ac/cc
Niveau zéro interne:	+1,0 V $\pm 0,5\%$
Niveau nominale interne:	+5,0 V $\pm 0,5\%$
Sorties numériques externes:	TEC optocouplé à canal P connecté au pôle d'alimentation plus de la tension du système RMS Courant maxi, 0,1 A
DO+TVD1	Sortie numérique, LIMITE 1, au PLC
DO+TVD2	Sortie numérique, LIMITE 2, au PLC
Les sorties limites sont activées quand la valeur TVD est inférieure à la valeur réglée.	
Il n'y a pas d'hystérésis lors du changement du mode actif en mode non actif.	
Il y a une hystérésis de 2% lors du changement du mode non actif en mode actif.	
La LED sur la platine avant indiquent une sortie active.	
Sortie analogique 1:	Courant à isolement galvanique, 4-20 mA, $\pm 1\%$, (carte-fille). charge: 0 - 800 Ω tension d'isolement: max 500V
Sortie analogique 2:	Sortie tension pour casque
Sortie analogique 3:	Sortie de tension pour dispositif d'évaluation du signal TVD
Interface unité RMS:	Oui

4 RÉGLAGES

4.1 Atténuation, amplification basse.

L'entrée numérique, DI+LOGA, active l'atténuateur. Une entrée NON activée est indiquée par une LED sur la platine avant "High Amplification".

SW3 sur carte imprimée type 9179, SW4 sur carte imprimée type 9431

/1	/2	/3	/4	Atténuation en % de toute la plage.	
arr	arr	arr	arr	0	
ma	arr	arr	arr	84	
arr	ma	arr	arr	91	Réglage par défaut
ma	ma	arr	arr	94	
arr	arr	ma	arr	96	
arr	arr	arr	ma	97	
ma	ma	ma	ma	98	

4.2 Sensibilité, type et emplacement capteur

Cet atténuateur doit être réglé en fonction du type de capteur et de son emplacement. Il dépend également du type de capteur utilisé, du type de raffineur et de la vitesse de rotation. Les réglages corrects sont à déterminer par des essais, mais en attendant, les réglages ci-dessous peuvent servir de recommandations. 66% est le réglage par défaut.

SW4 sur carte imprimée type 9179, SW3 sur carte imprimée type 9431

/1	/2	/3	/4	Sensibilité en % de toute la plage	
arr	arr	arr	arr	100	
ma	arr	arr	arr	79	
arr	ma	arr	arr	66	TVD-T2 sur le boulon de segment
ma	ma	arr	arr	56	
arr	arr	ma	arr	50	TVD-T2S sur Conflo
arr	arr	arr	ma	34	TVD-T1 sur le capteur TDC
ma	ma	ma	ma	21	TVD-T2S sur RGP

4.3 Volume du casque

SW2 /1	/2	Volume	
arr	arr	100 %	Réglage par défaut
ma	arr	67 %	
arr	ma	33 %	
ma	ma	25 %	

5 AJUSTAGES

Les ajustages des limites d'alarme se font sur l'unité tandis que la lecture s'effectue sur l'unité indicateur (LDU-RM1, DCU-RM1 ou DCU-RM2) du système RMS.

Pour les ajustages, se rapporter au MANUEL DE CALIBRATION pour le système RMS, RMS-SD1 ou RMS-CD1.

6 AJUSTAGES A L'USINE

Les ajustages ci-dessous sont effectués par le constructeur et ne sont normalement pas nécessaires après la livraison.

En cas de besoin, ils sont toutefois à effectuer uniquement par un personnel qualifié.

Les potentiomètres sont placés à la partie supérieure de la carte et accessibles par le haut.

SW 3, 4 doivent être en position "Off" (arrêt) durant la calibration.

6.1 Niveau zéro interne

- Connecter le capteur sans application d'aucun signal de vibrations.
- Connecter un DVM (+ au TP10, - au TP7) à la carte.
- Ajuster le potentiomètre P2 (ZERO), jusqu'à ce que le DVM affiche $+1,0 \pm 0,005$ Vcc.

6.2 Niveau d'amplification totale interne

- Déconnecter le capteur accéléromètre.
- Connecter un signal CA aux bornes d'une résistance de 2.2 k Ω à l'entrée du capteur. Amplitude = 100 mV efficace. Fréquence = 5000 Hz.
- Connecter un DVM (+ au TP10, - au TP7) à la carte.
- Ajuster le potentiomètre P3 (SPAN), jusqu'à ce que le DVM affiche $+5,0 \pm 0,005$ Vcc.

6.3 Niveau d'amplification

- Cet ajustage suppose que le niveau zéro et l'amplification totale internes ont été ajustés selon la description ci-dessus.
- Déconnecter le capteur accéléromètre.
- Connecter un signal CA aux bornes d'une résistance de 2.2 k Ω à l'entrée du capteur. Amplitude = 100 mV efficace. Fréquence = 5000 Hz.
- Connecter un DVM (+ au TP10, - au TP7) à la carte.
- Ajuster le potentiomètre P1 (S-SPAN), jusqu'à ce que le DVM affiche $+5,0 \pm 0,005$ Vcc.

7 CONTACTEZ-NOUS

Développement, production et entretien:

Dametric AB

Jägerhorns väg 19, SE-141 75 Kungens Kurva, Suède

Téléphone: +46 (0)8-556 477 00 Télécopie: +46 (0)8-556 477 29

Courriel: service@dametric.se Site Web: www.dametric.se

dametric 

Valmet 