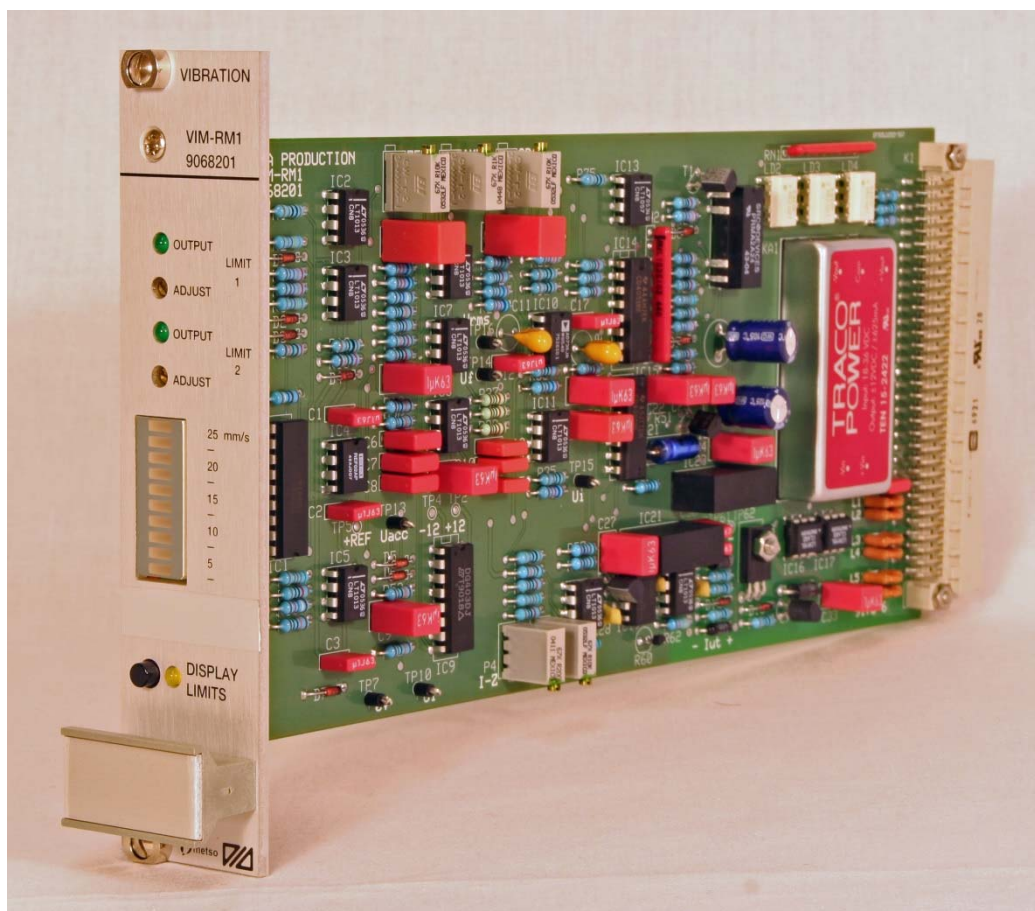


dametric 

VIM - RM1



VAL0123136 / SKC9068201

MONITOR DE VIBRAÇÃO
PARA O SISTEMA RMS

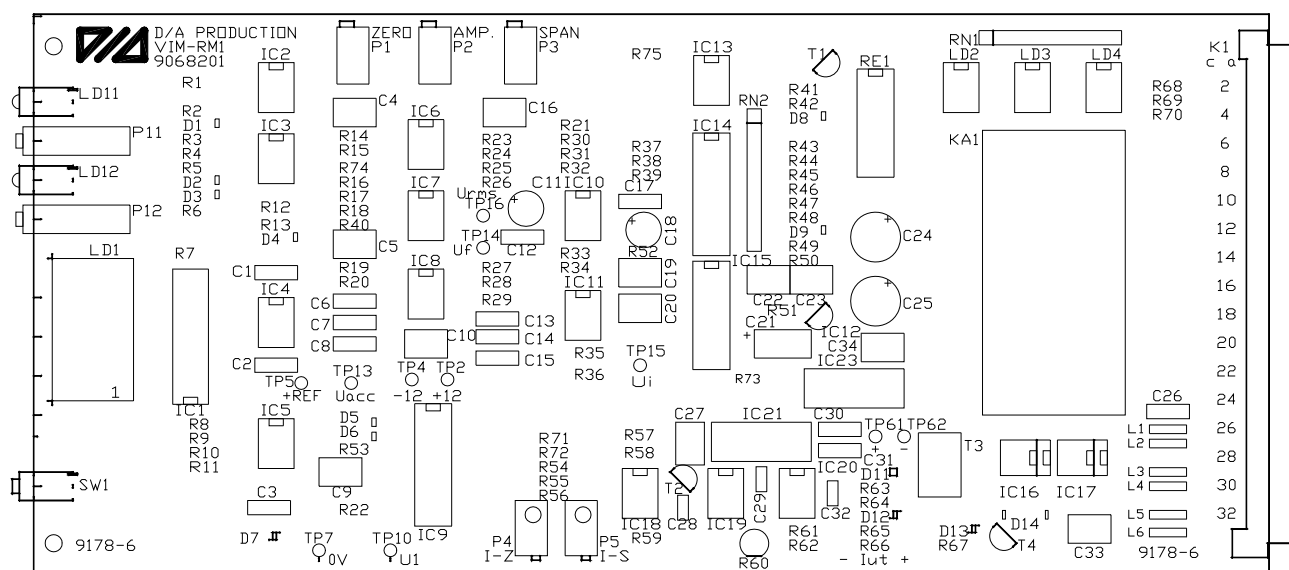
MANUAL DO UTILIZADOR

Valmet 

Índice

1. LOCALIZAÇÃO DOS COMPONENTES	2
2. DESCRIÇÃO DO FUNCIONAMENTO.....	3
3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.....	4
4. AJUSTE.....	4
5. CALIBRAÇÃO.....	5
6. CONTACTO	5

1. LOCALIZAÇÃO DOS COMPONENTES



2. DESCRIÇÃO DO FUNCIONAMENTO

A unidade VIM-RM1 mede a amplitude da vibração verdadeira rms de baixa frequência no refinador.

A unidade monitoriza um transdutor-acelerómetro piezo elétrico de baixa impedância que está montado no suporte do refinador. O acelerómetro é alimentado com uma corrente de excitação constante e devolve um sinal de tensão sobreposta proporcional à amplitude da aceleração. A frequência está dentro do intervalo de 10 Hz a 1000 Hz.

O monitor inclui as seguintes funções:

- Um amplificador de tensão AC ajustável para calibração absoluta da unidade.
- Um filtro passa-banda de 10 Hz a 1000 Hz para acomodar a norma sobre as especificações das vibrações.
- Um filtro 1/F para converter o sinal da vibração de aceleração num sinal de vibração de velocidade. Conversor Rms para DC para medir a amplitude da vibração.
- Ajustes internos de nível de amplitude e de zero até 1 V (0%) e 5 V (100%).
- Corrente de saída 4-20 mA isolada.
- Um visor de barras de 10 LED para leitura rápida do sinal da placa.
- Uma saída de tensão de 1-5 V para a unidade de visor RMS.
- Um circuito de verificação do transdutor que deteta entradas de circuito aberto e curto-circuito. Qualquer falha desativa as saídas de limite e gera uma amplitude de sinal de 125% tanto no visor como na saída de corrente.
- Dois circuitos que comparam o sinal com dois valores de limite. Os limites são ajustáveis de 0 a 100% da amplitude do sinal. Cada saída de limite está ativa quando o sinal é inferior ao valor limite ajustado e tal é indicado pelos LEDs do painel frontal. Uma saída não ativada inicia uma histerese na curva descendente do sinal. A saída é opto-isolada da unidade e aciona um transistor de potência do canal P. O transistor está ligado ao barramento + da fonte de alimentação do sistema.
- Uma interface do sistema RMS que permite ler o nível medido e os valores de limite ajustados para a unidade LDU-RM1 ou a unidade DCU-RM1.
- Uma unidade de alimentação dc/dc que converte e isola a fonte de alimentação do sistema 24 Vdc para as tensões internas de +12 V e -12 V dc.

3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Artigo n.º:	VIM-RM1 / VAL0123136 / SKC9068201
Fonte de alimentação:	+24 Vdc $\pm$ 10%, 0,19 A, máx.
Alimentação interna:	$\pm$ 12 Vdc, isolada da fonte de alimentação
Dimensões da placa:	C=220 mm, L=100 mm, T=30 mm (6 HE)
Ajustes do painel:	LIMITE - 1, LIMITE - 2: potenciômetros de 15 voltas
Indicadores do painel:	SAÍDA DE LIMITE 1, SAÍDA DE LIMITE 2: LEDs verdes
	SINAL: visor de barras de 10 LEDs
Interruptor do painel:	MOSTRAR LIMITES: interruptor botão de pressão
Tipo de transdutor:	Acelerômetro piezo elétrico.
Excitação do transdutor:	Corrente constante de 10 mA, U=20 Vdc
Resistência de disparo de curto-circuito:	315 Ω
Resistência de disparo de circuito aberto:	2,95 k Ω
Impedância de entrada do amplificador:	50 k Ω
Amplificação do sinal AC:	0,1 - 110, ajustável internamente
Tipo de filtro:	Ativo, 12 dB/oitava
Frequências de corte do filtro:	Hp=7 Hz, Lp=1100 Hz
Integrador:	filtro 1/f, frequência de corte: 160 Hz
Medição da amplitude:	Conversor rms verdadeiro para DC
Nível zero interno:	+1,0 V $\pm$ 0,5%
Nível de amplitude total interna:	+5,0 V $\pm$ 0,5%
Saídas digitais externas:	Transistor de efeito de campo do canal P com Opto isolamento ligado ao barramento positivo da tensão do sistema RMS. Corrente máx., 0,1 A
DO+VIM1	Saída digital LIMITE 1 para PLC
DO+VIM2	Saída digital LIMITE 2 para PLC
	Os limites são ativados quando o valor VIM é inferior ao limite ajustado. Não ocorre histerese durante a comutação entre os estados ativo e inativo. Ocorre 2% de histerese durante a comutação entre os estados inativo e ativo. O LED na parte frontal da unidade indica uma saída ativa.
Saída analógica:	Corrente isolada galvanicamente, 4-20 mA, $\pm$ 1% (placa secundária)
	Carga: 0 - 800 Ω , Tensão de isolamento: máx. 500 V
Interface da unidade RMS:	Sim

4. AJUSTE

O ajuste dos limites de alarme é realizado nesta unidade mas a leitura dos limites é feita na unidade indicadora (LDU-RM1 ou DCU-RM1/2) do sistema RMS.

Sobre os ajustes, consulte o MANUAL DE CALIBRAÇÃO sobre o sistema RMS, RMS-EX1, RMS-SD1, RMS-CD1 ou RMS-DD1.

5. CALIBRAÇÃO

O seguinte tipo de ajustes é realizado pelo fornecedor e, geralmente, não é necessário após a entrega. Se necessário, este tipo de ajustes só deve ser realizado por um técnico qualificado.

Os potenciômetros estão localizados na parte superior da placa e estão acessíveis a partir do topo.

Nível zero

- Ligar o transdutor sem qualquer sinal de vibração aplicado.
- Ligar um multímetro (+ a TP10, - a TP7) na placa.
- Ajuste o potenciômetro P1 (ZERO), até o multímetro ler $+1,0 \pm 0,005$ Vdc.
- Ligue um multímetro (no modo de corrente) à saída de corrente na unidade.
- Ajuste o potenciômetro P4 (I-Z), até o multímetro ler $4 \pm 0,002$ mAdc.

Nível interno

- Desligar o transdutor-acelerômetro.
- Ligar um sinal AC através de uma resistência de $1\text{ k}\Omega$ na entrada do transdutor.
Amplitude = 257 mVrms, Frequência = 160 Hz.
- Ligar um multímetro (+ a TP14, - a TP7) na placa.
- Ajuste o potenciômetro P2 (AMP), até o multímetro ler $4,4 \pm 0,1$ Vrms.

Intervalo total

- Desligar o transdutor-acelerômetro.
- Ligar um sinal AC através de uma resistência de $1\text{ k}\Omega$ na entrada do transdutor.
Amplitude = 257 mVrms, Frequência = 160 Hz.
- Ligar um multímetro (+ a TP10, - a TP7) na placa.
- Ajuste o potenciômetro P3 (AMPLITUDE), até o multímetro ler $+5,0 \pm 0,005$ Vdc
- Ligue um multímetro (no modo de corrente) à saída de corrente na unidade.
- Ajuste o potenciômetro P5 (I-S), até o multímetro ler $20 \pm 0,01$ mAdc.

6. CONTACTO

Vendas, desenvolvimento, produção e serviço:

Dametric AB

Jägerhorns Väg 19, 141 75 Kungens Kurva, Suécia

Telefone: +46-8 556 477 00

Fax: +46-8 556 477 29

e-mail: service@dametric.se

Website: www.dametric.se

dametric 

Valmet 