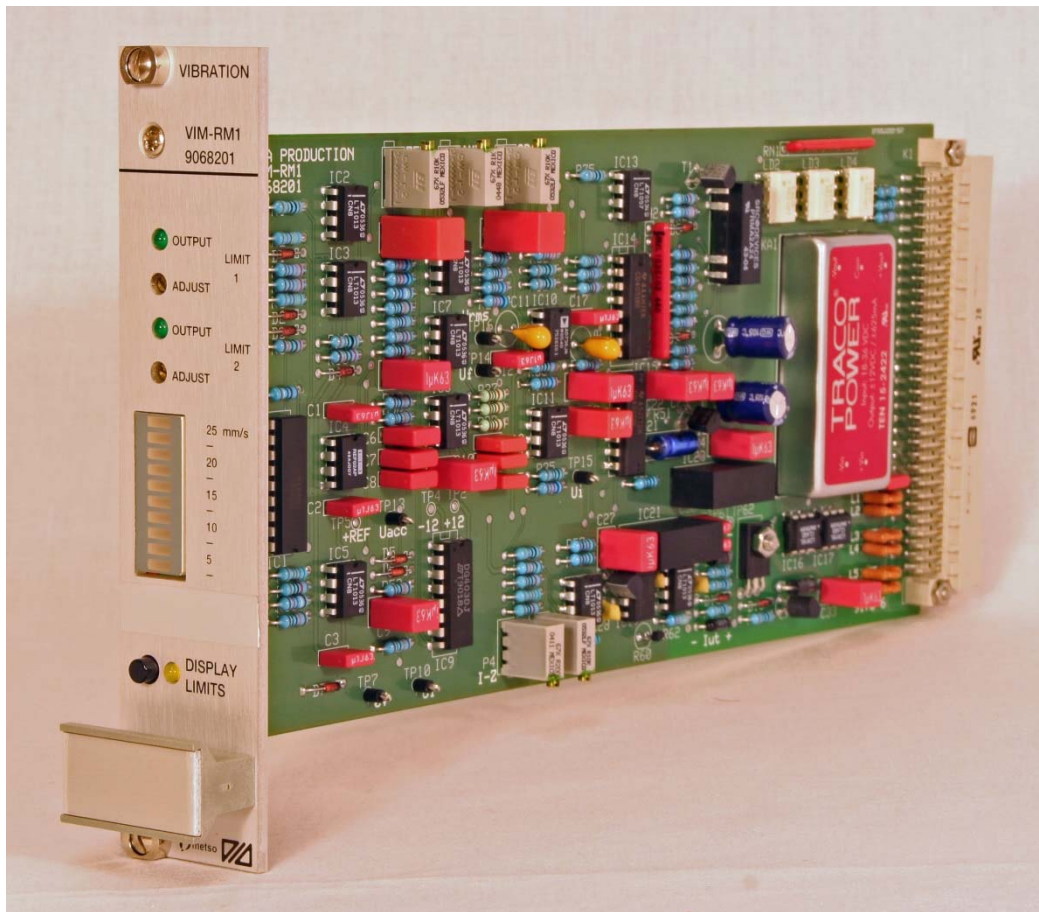




VIM – RM1

VAL0123136 / SKC9068201



RMS-系统震动监控器

用户手册



目录

1 部件位置 2

2 操作描述 3

3 技术参数 3

4 调节 4

5 标定 4

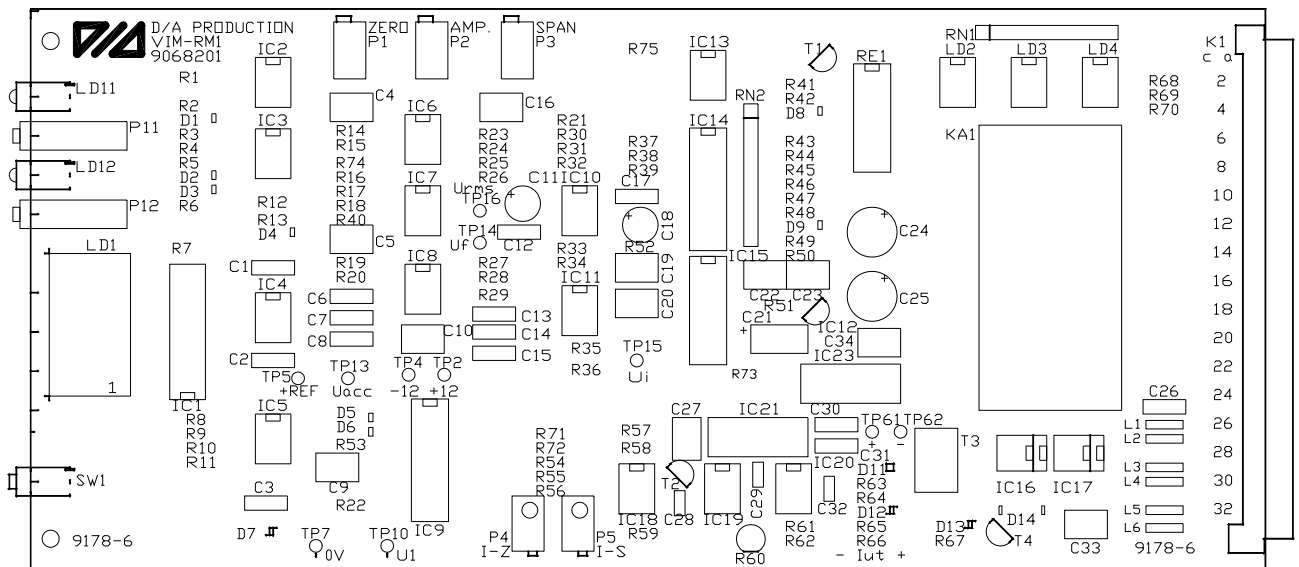
 5.1 零电平 4

 5.2 内部电平 4

 5.3 范围 4

6 联系方式 5

1 部件位置



2 操作描述

VIM-RM1 单元测量磨浆机上的 RMS 实际低频震动震幅。

单元监控一个装在磨浆机支架上的低阻抗压电测震仪-传感器。测震仪被给以恒定的电流激励，然后返回与加速度幅度成比例的叠加电压信号。频率范围为 10 Hz 到 1000 Hz。

监控器包括以下功能：

- 可调节交流电压放大器，用于单元的绝对标定。
- 10 Hz 至 1000 Hz 带通滤波器，以适应震动参数标准。
- 1/f 滤波器，以将加速度震动信号转换为速度震动信号。Rms 直流转换器以测量震幅。
- 内部零和间距电平调节至 1V (0%) 和 5V (100%)。
- 隔离的 4-20 mA 输出电流。
- 10 LED 条以快速显示信号读数。
- 1-5 V 电压输出，用于 RMS 显示器单元。
- 传感器检查电路，检查开环和短路输入。任何故障解除极限输出并在显示器上产生 125 % 信号震幅以及电流输出。
- 2 个电路，比较两个极限值的信号。极限在 0 至 100% 信号震幅之间可调。当信号低于调节极限值时，各极限输出激活，并且通过前面板的 LED 指示。无激活输出启动信号下降滞后。输出与单元光隔离，并且驱动 P 通道功率晶体管。晶体管连接至系统电源的+极。
- RMS-系统接口将测量的电平和调节极限值读数发至 LDU-RM1 单元或 DCU-RM1 单元。
- 直流/直流电源将 24 Vdc 系统单元转换为内部 +12V 和 -12V 直流电压，并隔离。

3 技术参数

产品编号：	VIM-RM1 / VAL0123136 / SKC9068201
电源：	+24 Vdc \pm 10%， 0.19 A， 最大
内部电源：	\pm 12 Vdc， 与电源隔离
电路板尺寸：	L=220 mm， W=100 mm， T=30 mm (6 HE)
面板调节：	极限 - 1， 极限- 2： 15-匝电位计
面板指示器：	极限输出-1， 极限-2： 绿色 LED 信号： 10 LED 条显示器
面板开关：	显示器极限： 按钮开关
传感器类型：	压电测震仪
传感器激励：	10 mA 恒定电流， U=20 Vdc
短路动作电阻：	315 Ω
开环动作电阻：	2.95 k Ω
放大器输入阻抗：	50 k Ω
AC-信号放大：	0.1 - 110， 内部调节
滤波器类型：	主动， 12 分贝/倍频程
滤波器截止频率：	Hp=7 Hz, Lp=1100 Hz
积分器：	1/f 滤波器， 截止频率： 160 Hz
震幅测量值：	实际 rms 至直流转换器
内部零电平：	+1.0 V \pm 0.5%
内部满间距电平：	+5.0 V \pm 0.5%
外部数字输出：	光隔离 P-通道 FET 晶体管连接至正极

	RMS 系统电压轨。电大电流, 0.1 A
DO+VIM1	数字输出 极限 1 至 PLC
DO+VIM2	数字输出 极限 2 至 PLC
	当 VIM 值低于调节极限时, 极限值激活。当从激活变至非激活状态时没有滞后。当从非激活变至激活状态时有 2% 滞后。单元前部的 LED 指示激活的输出。
模拟输出:	电位隔离电流, 4-20 mA, $\pm 1\%$, (子板)。 负荷: 0 - 800 Ω , 绝缘电压: 最大 500V
RMS-单元接口:	是

4 调节

在此单元上进行报警极限的调节, 但是必须在 RMS 系统的指示器单元 (LDU-RM1 或 DCU-RM1/2) 上进行极限的读取。

调节请参见 RMS-系统, RMS-EX1, RMS-SD1, RMS-CD1 或 RMS-DD1 的标定手册。

5 标定

由供应商进行以下调节, 交货后一般不需要进行。

如有必要, 调节必须只能由有资质的人员进行。

电位计位于电路板的上部, 从顶部能够到。

5.1 零电平

- 连接传感器, 而无任何震动信号应用。
- 将 DVM (+ 至 TP10, - 至 TP7) 连接至电路板。
- 调节电位计 P1 (ZERO), 直到 DVM
- 读数为 $+1.0 \pm 0.005$ Vdc。
- 将 DVM (处于电流模式)连接至单元电流输出端。
- 调节电位计 P4 (I-Z), 直到 DVM 读数为 4 ± 0.002 mAdc。

5.2 内部电平

- 断开测震仪传感器。
- 穿过 1 k Ω 电阻的传感器输入, 连接一个交流信号。
震幅 = 257 mVrms, 频率 = 160 Hz。
- 将 DVM (+ 至 TP14, - 至 TP7) 连接至电路板。
- 调节电位计 P2 (AMP), 直到 DVM 读数为 4.4 ± 0.1 Vrms。

5.3 范围

- 断开测震仪传感器。
- 穿过 1 k Ω 电阻的传感器输入, 连接一个交流信号。
震幅 = 257 mVrms, 频率 = 160 Hz。
- 将 DVM (+ 至 TP10, - 至 TP7) 连接至电路板。
- 9178-1...5: 调节电位计 P13 (在单元前部), 直到 DVM 读数为 $+5.0 \pm 0.005$ Vdc。
9178-6:调节电位计 P3 (SPAN), 直到 DVM 读数为 $+5.0 \pm 0.005$ Vdc
- 将 DVM (处于电流模式)连接至单元电流输出端。
- 调节电位计 P5 (I-S), 直到 DVM 读数为 20 ± 0.01 mAdc。

6 联系方式

销售、开发、生产和服务：

Dametric AB

Jägerhorns Väg 19, 141 75 Kungens Kurva, Sweden

电话：+46-8 556 477 00

传真：+46-8 556 477 29

邮箱：service@dametric.se

网站：www.dametric.se

dametric 

Valmet 