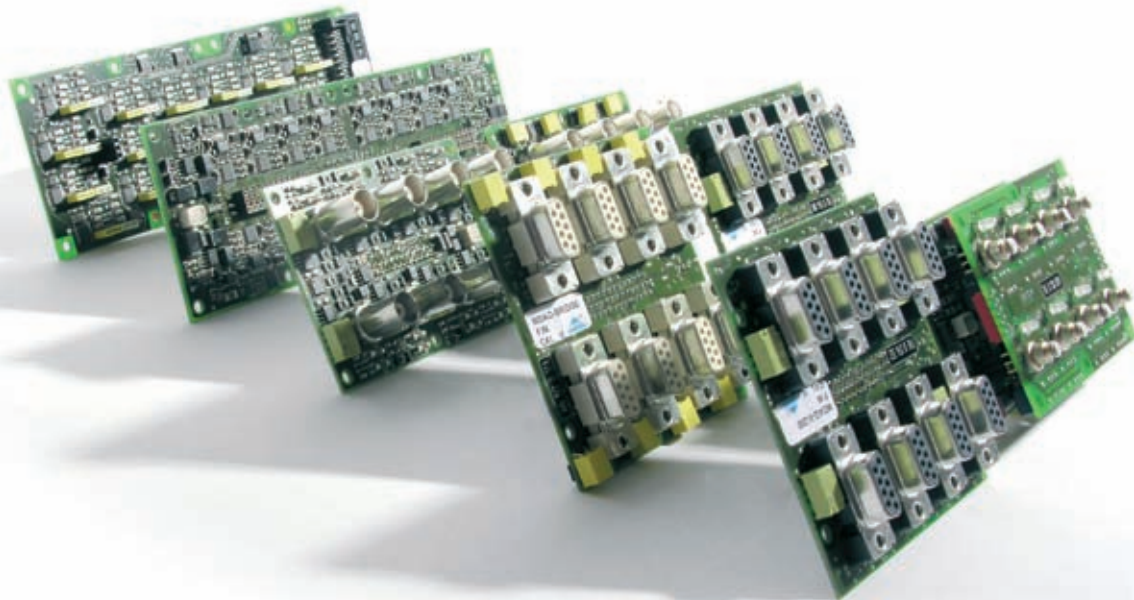


汽车工业
电力能源
航空 航天 兵器 船舶
列车 电力机车
高校 研究所 生产制造



差分放大器

MDAQ系列

MDAQ系列模块是高带宽的动态差分信号放大器。

MDAQ模块都是多通道的，都有模拟电压输出。MDAQ模块通过RS-485总线来进行参数设置。带多针接口的MDAQ模块可为传感器提供电源，一根电缆既给传感器供电又传递传感器信号。

MDAQ模块性价比高，占用仪器面板空间少，是配置上百个动态输入通道数采时的理想选择。MDAQ模块可装在多个系列的DEWETRON仪器上。

MDAQ配置

MDAQ模块的配置方式是模块化的。一块MDAQ-BASE基板可以装两个MDAQ-SUB模块。MDAQ-BASE基板有 $\pm 5V$ 或者 $\pm 10V$ 两种输出规格。有几种MDAQ-SUB模块可以选择，分别支持不同信号输入。根据需要还可以加装MDAQ-FILT硬件滤波模块。

主要特点：

- 多通道
- 高带宽，达300kHz
- $\pm 5V$ 或 $\pm 10V$ 满量程信号输出
- 差分输入
- 设置简便

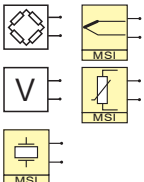
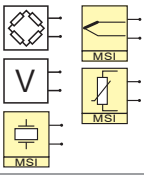
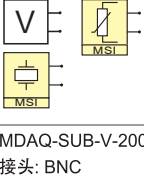
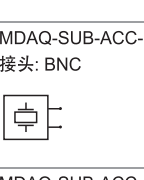

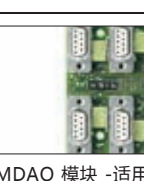



MDAQ 模块放大器

- 多通道
- 适合组成结构紧凑的多通道系统
- 性价比高
- 高带宽，达300KHz
- 支持MSI适配器



选型指南

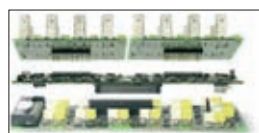
与 MDAQ-BASE-x 相配的子模块						
模块	通道数	输入类型	输入范围	TEDS	带宽 (BW), 高通滤波 (HP)	激励
MDAQ-SUB-STG-D 接头: DB-9 	8	*应变传感器 (全桥, 半桥, 1/4桥 包括分流校准) 对于应变传感器: *电压输入, 最大 ±10 V: * ICP via ADAP-BR-ACC : * Voltage up to 200 V 通过 ADAP-BR-V-200: * 通过 ADAP-BR-TH-x 测量热电偶: * Pt100, Pt200, Pt500, Pt1000, Pt2000 通过 ADAP-BR-RTD 测量电阻:	14 个量程: 从 ±0.5 到 1000 mV/V (@ 5 VDC 激励) 15 个量程: 从 ±2.5 mV 到 ±10 V 7 个量程: 从 ±0.25 mV 到 ±10 V 6 个量程: 从 ±10 到 ±200 V TC 类型的所有量程 -200 °C ~ 1000 °C 以及 0 ~ 6.5 kohm	■	BW: 30 kHz	0 ~ 12 V _{DC}
MDAQ-SUB-BRIDGE-D 接头: DB-9 	8	*应变传感器 (全桥, 半桥) 对于应变传感器: *电压输入, 最大 ±10 V: * ICP via ADAP-BR-ACC : * 通过 ADAP-BR-V-200 测量电压, 最大 200 V: * 通过 ADAP-BR-TH-x 测量热电偶: * Pt100, Pt200, Pt500, Pt1000, Pt2000 通过 ADAP-BR-RTD 测量电阻:	14 个量程: 从 ±0.5 到 1000 mV/V (@ 5 VDC 激励) 15 个量程: 从 ±2.5 mV 到 ±10 V 7 个量程: 从 ±0.25 mV 到 ±10 V 6 个量程: 从 ±10 到 ±200 V TC 类型的所有量程 -200 °C ~ 1000 °C 以及 0 ~ 6.5 kohm	■	BW: 30 kHz HP: 0.16 Hz	+15 V _{DC} 以及 0 ~ 12 V _{DC}
MDAQ-SUB-V-200-D 接头: DB-9 	8	*电压输入, 最大 ±200 V: * ICP, 通过 ADAP-V-ACC : * Pt100, Pt200, Pt500, Pt1000, Pt2000 通过 ADAP-V-RTD 测量电阻:	13 个量程: 从 ±0.125 到 ±200 V 7 个量程: 从 ±0.25 mV 到 ±10 V -200 °C ~ 1000 °C 以及 0 ~ 6.5 kohm	■	BW: 300 kHz	±15 V _{DC} 以及 0 ~ 12 V _{DC}
MDAQ-SUB-V-200-BNC 接头: BNC 	8	*电压输入, 最大 ±200 V:	13 个量程: 从 ±0.125 到 ±200 V	-	BW: 300 kHz	-
MDAQ-SUB-ACC-BNC 接头: BNC 	8	* ICP® 或电压输入, 最大 ±10 V: 单端输入, 差分输入, 一个高通 (HP) 滤波器 3.4 Hz 用于噪声和冲击响应测量	8 个量程: 从 ±125 mV 到 ±10 V	■	BW: 300 kHz HP: 3.4 Hz (可选 0.16 Hz)	4 / 8 mA
MDAQ-SUB-ACC-A-BNC 接头: BNC 	8	* ICP® 或电压输入, 最大 ±10 V: 单端输入, 2 个高通 (HP) 滤波器 0.16 Hz 用于结构测试和模态分析, 人体振动测量 3.4 Hz 用于噪声和冲击响应测量	8 个量程: 从 ±125 mV 到 ±10 V	■	BW: 300 kHz HP: 0.16 Hz, 3.4 Hz	4 / 8 mA
MDAQ-SUB-ACC-A-MD 接头: Microdot 	8	* ICP® 或电压输入, 最大 ±10 V: 单端输入, 传感器故障自动监测, 2 个高通 (HP) 滤波器 0.16 Hz 用于结构测试和模态分析, 人体振动测量 3.4 Hz 用于噪声和冲击响应测量 选项: 自检测试信号可作为所有通道的输入	8 个量程: 从 ±125 mV 到 ±10 V	■	BW: 300 kHz HP: 0.16 Hz, 3.4 Hz	4 / 8 mA



MDAQ 模块 - 适用于大多数 DEWETRON 多通道系统



DEWE-51-USB2-32,2x
MDAQ-SUB-BRIDGE-D, 2x
MDAQ-SUB-ACC-A 模块, 以及 USB 接口, A/D 转换器



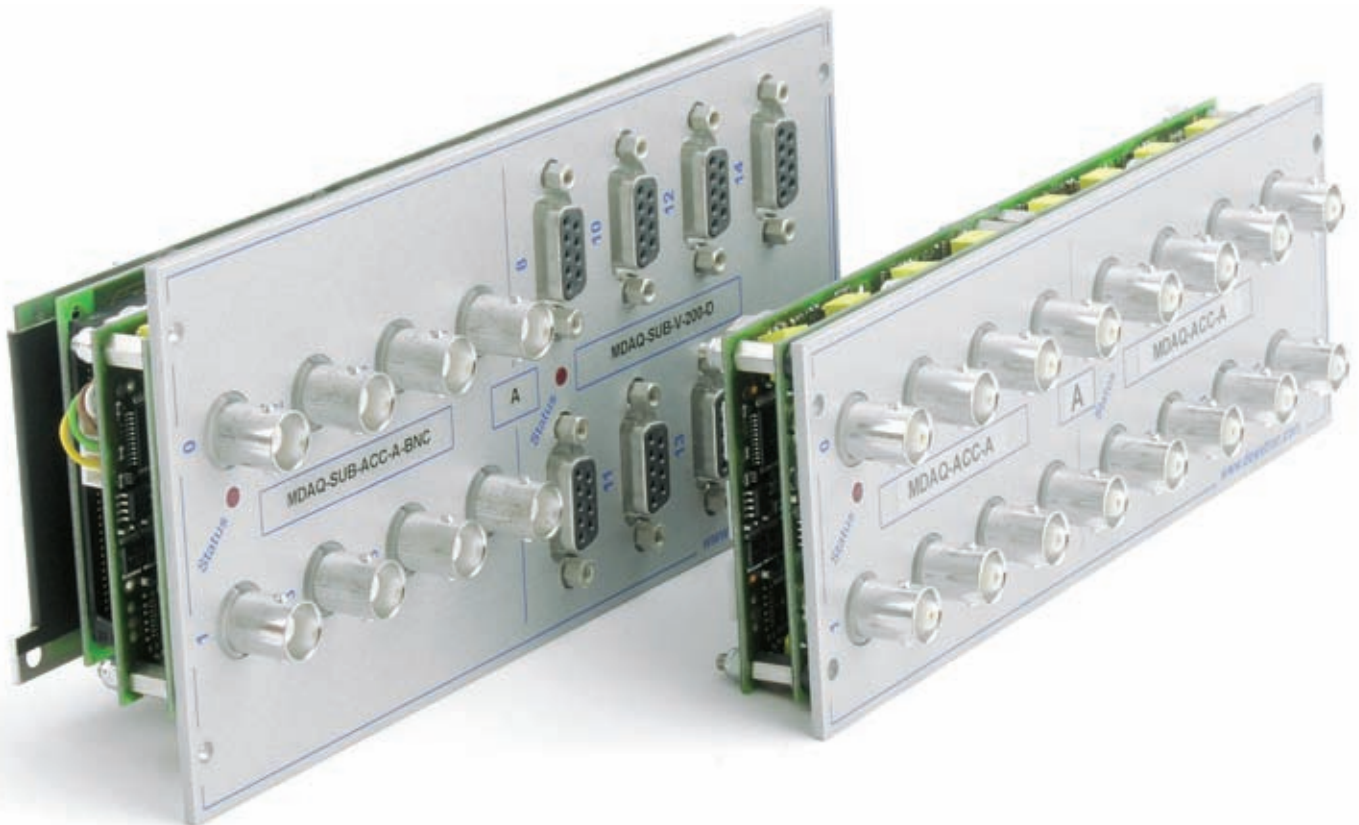
典型配置: 1 块 BASE 板上安装 2 块 SUB 模块, 另外再加一块滤波器模块 (选项)



所有 MDAQ 模块均由优质元器件组装而成

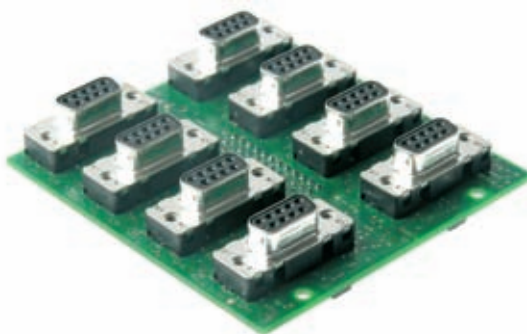
与MDAQ模块相配的滤波模块				
模块	通道数	滤波器类型	截止频率	滤波阶次
MDAQ-AAF4-5-BU 	16	巴特沃斯	100 Hz, 1, 10, 30, 100 kHz, Bypass	4 th
MDAQ-FILT-5-BU 	16	巴特沃斯	30, 100, 300 Hz, 1, 10 kHz, Bypass	2 nd
MDAQ-FILT-5-BU-S1 	16	巴特沃斯	100 Hz, 1, 10, 30, 100 kHz, Bypass	2 nd
MDAQ-FILT-5-BE 	16	巴塞尔	30, 100, 300 Hz, 1, 10 kHz, Bypass	2 nd

MDAQ-BASE 基板			
	可匹配SUB模块数	带宽	输出
MDAQ-BASE-5 	2	300 kHz	±5 V
MDAQ-BASE-10 	2	30 KHz	±10 V



MDAQ-SUB-STG-D 八通道应变/电压模块

- 15档输入量程，从±2.5 mV到±10V
- 激励电压0-12V连续可调
- 内置半桥和1/4桥的桥路补偿
- 内置50k和100k标定电阻
- 支持TEDS



参数表

MDAQ-SUB-STG-D和MDAQ-BASE-5配合使用			
增益	0.5 ~ 2000		
输入量程 @5V激励	±2.5, 5, 10, 20, 25, 50, 100, 200, 250, 500, 1000, 1250, 2500, 5000, 10 000 mV ±0.5, 1, 2, 4, 5, 10, 20, 40, 50, 100, 200, 250, 500, 1000 mV/V		
输入阻抗	>100 M 欧姆		
输入噪声	3.5 nV * √Hz		
典型输入偏置漂移	0.5 μV/K (量程 < 200 mV)		
DC精度	高增益	不带软件修正时	
±2.5 mV; 5 mV/V; 10 mV/V; ±25 mV	±0.03% 示值	±15 μV [±3 μV/V @ 5 V _{EXC}]	±0.15% 示值
20 mV	±0.03% 示值	±0.12% 量程	±0.15% 示值
50 mV	±0.03% 示值	±0.06% 量程	±0.15% 示值
±100 mV ~ ±200 mV	±0.03% 示值	±0.03% 量程	±0.15% 示值
±0.250 ~ ±1 V	低增益	400 μV [±80μV/V@5 V _{EXC}]	±0.15% 示值
±1.25 V; ±2.5 V	±0.03% 示值	±1mV	±0.15% 示值
±5; 10 V	±0.02% 示值	±0.03% 量程	±0.15% 示值
增益漂移 @ 5 V _{DC} 激励	10 ppm/K 量程 ±0.02 μV/V/K		
激励电压	0 ~ 12 V 软件连续可调 1 mV 步进. (默认 5 V 量程)		
激励电流	±0.05 % ±0.7 mV		
激励电压漂移	±10 ppm/K ±50 μV/K		
激励保护	连续对地短路		
激励电流限制	50 mA/Channel		
桥路类型	4- or 6-线全桥 3- or 5-线 1/2 桥带内部补偿 (软件可调) 3- 线1/4桥内部120 Ohm and 350 Ohm 补偿 (软件可调)		
分流电阻	内置 100 k and 50 k 电阻(软件可调)		
补偿和分流电阻精度	0.05% 5ppm/°K		
桥路电阻	120 Ohm 到 10 k Ohm		
自动桥路调平衡 ¹⁾	绝对电压	mV/V @ 5 V _{EXC}	μm/m @ 5V _{EXC} k=2 1/4桥
2.5 mV ~ 20 mV	±10 mV	±2 mV/V	±4000 μm/m
25 mV ~ 200 mV	±100 mV	±20 mV/V	±40000 μm/m
250 mV ~ 1 V	±0.5 V	±100 mV/V	±200,000 μm/m
2 V ~ 10 V	± 5 V	±1000 mV/V	±2,000,000 μm/m
带宽 (-3 dB)	30 kHz		
滤波 (低通)	和MDAQ-FILT-xx共同使用时		
典型. 信噪比SNR @ 30 kHz [1 kHz]	64 dB [82 dB] @ 1 mV/V		
在 5 V _{DC} 激励	82 dB [96 dB] @ 50 mV/V		
典型CMR @ 0.1 mV/V [1 mV/V]	125 dB [120 dB] @ DC		
在 5 V _{DC} 激励	115 dB [110 dB] @ 400 Hz 110 dB [105 dB] @ 1 kHz		
最大共模电压量程	±12 V		
输入过电压保护	±25 V _{DC}		
输出电压	±5 V (MDAQ-BASE-10时 ±10V)		
输出阻抗	< 10 Ohm		
输出电流	最大 5 mA		
输出保护	连续对地短路		
TEDS	硬件支持TEDS (TEDS即传感器电子数据表)		
支持TEDS 芯片	DS2406, DS2430A, DS2432, DS2433		
功耗			
@ 5 VDC 激励	350 Ohm 16 通道 通常 8 W 120 Ohm 16 通道 通常 15 W		
@ 10 VDC	350 Ohm 16 通道 通常 15 W		
标准工作温度	0 °C~ 70 °C (32 °F ~ 158 °F)		

¹⁾ MDAQ-BASE-10A 是一半的补偿调整量程

MDAQ-SUB-BRIDGE-D 八通道桥路模块

- 高精度 (0.05%) 全桥放大器
- 内置半桥桥路补偿
- 具有测量绝对应变的输入短路功能
- 桥路和电压双模式测量模式
- AC/DC耦合 (0.16Hz高通滤波器)
- 支持TEDS



参数表

MDAQ-SUB-BRIDGE-D 和 MDAQ-BASE-5配合使用				
增益	0.5 ~ 2000			
输入量程 @ 5 V _{DC} 激励	±2.5, 5, 10, 20, 25, 50, 100, 200, 250, 500, 1000, 1250, 2500, 5000, 10 000 mV ±0.5, 1, 2, 4, 5, 10, 20, 40, 50, 100, 200, 250, 500, 1000 mV/V			
输入阻抗	1 Mohm			
输入噪声	3.5 nV * √Hz			
典型输入偏置漂移	0.5 μV/K (量程 < 200 mV)			
DC精度	高增益			不带软件修正时
±2.5 mV; 5 mV/V; 10 mV/V; ±25 mV	±0.03% 示值	±15 μV [±3 μV/V@5 V _{Exc}]	±0.15% 示值	±15 μV [±3 μV/V@5 V _{Exc}]
20 mV	±0.03% 示值	±0.12% 量程	±0.15% 示值	±0.12% 量程
50 mV	±0.03% 示值	±0.06% 量程	±0.15% 示值	±0.06% 量程
±100 mV ~ ±200 mV	±0.03% 示值	±0.03% 量程	±0.15% 示值	±0.03% 量程
±0.250 ~ ±1V	低增益	400 μV [±80 μV/V@5V _{Exc}]	±0.15% 示值	400 μV [±80 μV/V@5V _{Exc}]
±1.25V; ±2.5V	±0.03% 示值	±1 mV	±0.15% 示值	±1 mV
±5; 10V	±0.02% 示值	±0.03% 量程	±0.15% 示值	±0.03% 量程
增益漂移 @ 5 V _{DC} 激励	10 ppm/K 量程 ±0.02 μV/V/K			
激励电压	0.25, 0.5, 1, 2.5, 5V (默认)和10 V _{DC} 软件程控可调			
激励精度	±0.05 % ±0.7 mV			
激励漂移	±10 ppm/K ±50 μV/K			
激励电流限制	50 mA/通道			
激励保护	连续对地短路			
传感器供电 (+15 V)	精度:-5% to +2%; 每个输出通道独立; 每通道最大电流 50 mA/通道			
桥路类型	4- 或 6- 线全桥 3- 或 5- 线 半桥带内部补偿(软件程控可调)			
桥路电阻	120 Ohm to 10 k Ohm			
自动桥路调平衡 ¹⁾	绝对电压	mV/V @ 5V _{Exc}	μm/m @ 5 V _{Exc} k=2 1/4桥	
2.5 mV ~ 20 mV	±10 mV	±2 mV/V	±4000 μm/m	
25 mV ~ 200 mV	±100 mV	±20 mV/V	±40000 μm/m	
250 mV ~ 1 V	±0.5 V	±100 mV/V	±200,000 μm/m	
2 V ~ 10 V	±5 V	±1000 mV/V	±2,000,000 μm/m	
带宽 (-3dB)	30 kHz			
滤波 (低通)	与 MDAQ-FILT-xx共同使用时			
典型. 信噪比 @ 30 kHz [1 kHz]	64 dB [82 dB] @ 1 mV/V			
在 5 V _{DC} 激励	82 dB [96 dB] @ 50 mV/V			
典型CMR @ 0.1 mV/V [1 mV/V]	125 dB [120 dB] @ DC			
在 5 V _{DC} 激励	115 dB [110 dB] @ 400 Hz 110 dB [105 dB] @ 1 kHz			
最大共模电压量程	±12 V			
输入过电压保护	±25 V _{DC}			
输出电压	±5 V, (MDAQ-BASE-10时 ±10 V)			
输出阻抗	< 10 Ohm			
输出电流	Max. 5 mA			
输出保护	Continuous short to ground			
TEDS	硬件支持TEDS (TEDS即传感器电子数据表)			
支持TEDS 芯片	DS2406, DS2430A, DS2432, DS2433			
16通道功耗				
@ 5 V _{DC} 激励	350 Ohm @ 10 V 激励 通常 15 W 120 Ohm @ 5 V 激励 通常 15 W			
@ 10 VDC	350 Ohm 最大 @ 15 W 最大 120 Ohm @ 15 W			
标准工作温度	0 °C ~ 70 °C (32 °F ~ 158 °F)			

¹⁾ MDAQ-BASE-10A 是一半的补偿调整量程

MDAQ-SUB-V-200-xx 八通道电压模块

- 16档可编程选择量程：±0.125V ~ ±200V
- 带宽：300kHz
- 可编程调节传感器供电：0-12V
- 高信噪比
- 支持TEDS



参数表

MDAQ-SUB-V-200-xx					
输入电压量程	分配器打开	±0.125 V, 0.25 V, 0.5 V, 1 V, 1.25 V, 2.5 V, 5 V, 10 V (共模电压 12 V)			
	分配器闭合	±2.5 V, 5 V, 10 V, 20 V, 25 V, 50 V, 100 V, 200 V (共模电压 250 V)			
输入阻抗		1 MOhm 对地, 2 MOhm 差分			
DC 精度	分配器打开			不带软件修正时	
±0.125 ~ ±1 V		±0.03% 示值	±400 μV	±0.15% 示值	400 μV
±1.25 V; ±2.5 V		±0.03% 示值	±1 mV	±0.15% 示值	±1 mV
±5; ±10V		±0.02% 示值	±0.03% 量程	±0.15% 示值	±0.03% 量程
±2.5 ~ ±20 V	分配器闭合	±0.06% 示值	±8 mV	±0.25% 示值	±8 mV
±25 V; ±50 V		±0.03% 示值	±20 mV	±0.25% 示值	±20 mV
±100; ±200 V		±0.02% 示值	±0.03% 量程	±0.25% 示值	±0.03% 量程
增益漂移		约 15 ppm/K (最大 40 ppm/K)			
输入偏置漂移					
125 mV ~ 10 V	分配器打开	约 10 μV/K (最大 20 μV/K)			
2.5 V ~ 200 V	分配器闭合	约 100 μV/K (最大 200 μV/K)			
过电压保护		±250 V _{DC}			
带宽 (-3 dB)	分配器打开	300 kHz (200 kHz 在量程 0.125 V 和 1.25 V 时)			
	分配器闭合	300 kHz (200 kHz 在量程 2.5 V 和 25 V) (30 kHz 当 MDAQ-BASE-10 时)			
通道隔离 @ 10 kHz		> 80 dB			
CMRR @ 50 Hz (@ 1 kHz)	分配器闭合	> 94 dB (> 80 dB)			
	分配器打开	> 70 dB (> 56 dB)			
典型信噪比 @ 50 kHz BW	分配器打开				
±0.125 V 和 ±0.25 V		> 87 dB			
±0.5 V ~ ±10 V		> 96 dB			
±2.5 V 和 ±10 V	分配器闭合	> 84 dB			
±10 V ~ ±25 V		> 88 dB			
±25 V ~ ±200 V		> 93 dB			
可编程传感器供电 ⁽¹⁾		0 到 12 V 带短路保护; 50 mA 最大电流			
传感器供电精度 ⁽¹⁾		±0.05% ±2 mV			
固定恒压传感器供电 ⁽¹⁾		±15 V (50 mA)			
输出电压		±5 V (MDAQ-BASE-10 时 ±10 V)			
输出阻抗		5 Ohm			
输出电流		±20 mA			
编程接口		RS-485, RS-232, USB			
电源		±15 V			
功耗		通常 4.5 W / 10 W ⁽¹⁾			
传感器连接		BNC 或者 DSUB ⁽¹⁾ 母头			
输出接口		68-针 AMP 系列 (AMP 代码 174339-6)			
支持 TEDS 芯片 ⁽¹⁾		DS2406, DS2430A, DS2432, DS2433			
尺寸 (W x D x H)		BNC: 175 x 61 x 30 mm DSUB: 175 x 82 x 22 mm			

⁽¹⁾仅 MDAQ-SUB-V-200-D!

MDAQ-SUB-ACC 八通道ICP差分/单端输入模块

- 16通道ICP/电压放大器
- 多种电压测量模式: AC/DC耦合, 单端和差分
- 带宽:300 kHz
- 支持TEDS
- 是声学 and 振动测试的理想选择



参数表

MDAQ-SUB-ACC				
输入电压量程	±0.125 V, 0.25 V, 0.5 V, 1 V, 1.25 V, 2.5 V, 5 V, 10 V			
增益	0.5, 1, 2, 4, 5, 10, 20, 40			
输入模式 电压模式	IEPE®或者电压 单端或者差分 DC / AC 耦合 (3 Hz 标准, 可选最低到 0.1 Hz)			
输入阻抗	1 MOhm			
DC 精度			不带软件修正时	
±0.125 ~ ±1 V	±0.03% 示值	400 μV	±0.15% 示值	400 μV
±1.25 V; ±2.5 V	±0.03% 示值	±1 mV	±0.15% 示值	±1 mV
±5;10 V	±0.02% 示值	±0.03% 量程	±0.15% 示值	±0.03% 量程
增益漂移	约 10 ppm/K (最大 20 ppm/K)			
输入偏置漂移	约 3 μV/K (最大 12 μV/K)			
过压保护	IN+ 差分 ±40 V IN- 差分: 最大 ±40 V IN- 单端: 最大 300 mA			
最大共模电压	IN差分模式: ±12 V			
带宽 (-3 dB)	300 kHz (200 kHz 在量程 1.25 V 和 0.125 V) 30 kHz 使用 MDAQ-BASE-10时			
通道隔离 @ 10 kHz	> 96 dB			
CMR @ 50 Hz (@ 1 kHz)	> 94 dB (> 80 dB)			
典型信噪比 @ 50 kHz bandwidth				
量程 ±0.125 V	> 87 dB			
量程 ±0.25 V	> 93 dB			
量程 ±0.5 V ~ ±1.25 V	> 96 dB			
量程 ±2.5 V ~ ±10 V	> 100 dB			
传感器激励	4 或 8 mA, 5 % 达 24 V _{DC}			
电流噪声	150 nA * √(Hz)			
输入接口	BNC			
输出电压	±5 V, (MDAQ-BASE-10时 ±10V)			
输出阻抗	5 Ohm			
输出电流	±20 mA			
编程接口	RS-485, RS-232			
电源	±15 V _{DC}			
功耗:	约 10 W (最大 12 W @ 8 mA 传感器激励)			
传感器连接:	BNC 母头			
输出接口	68-pin AMP系列 (AMP 代码 174339-6)			
TEDS	DS 2406, DS 2430A, DS 2432, DS2433			

MDAQ-SUB-ACC-A-BNC 八通道ICP单端输入模块

- 16通道ICP/电压放大器
- 多种电压测量模式: AC/DC耦合, 单端和差分
- 2档可编程高通滤波器
- 带宽: 300 kHz
- 支持TEDS
- 是声学 and 振动测试的理想选择

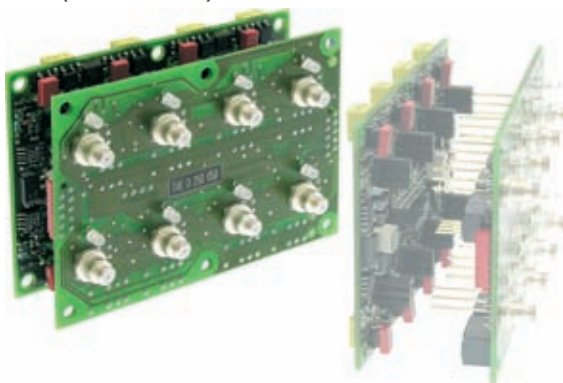


参数表

MDAQ-SUB-ACC-A					
输入电压量程	±0.125 V, 0.25 V, 0.5 V, 1 V, 1.25 V, 2.5 V, 5 V, 10 V				
增益	0.5, 1, 2, 4, 5, 10, 20, 40				
输入模式 电压模式	ICP® 或者电压 单端 DC / AC 耦合有两个可选择的高通滤波器 (标准0.15 和 3.4 Hz, 其他频率可以定制)				
输入阻抗	1 MOhm				
DC 精度 ¹⁾					不带软件修正时
±0.125 V 和 ±0.25 V	±0.03% 示值	350 μV	±0.15% 示值	350 μV	
±0.5 V ~ ±1.25 V	±0.03% 示值	±0.04% 量程	±0.15% 示值	±0.04% 量程	
±2.5 V ~ ±10 V	±0.02% 示值	±0.03% 量程	±0.15% 示值	±0.03% 量程	
增益漂移	约 10 ppm/K (max. 20 ppm/K)				
输入偏置漂移	约 3 μV/K (max. 12 μV/K)				
过电压保护	IN+ ±40 V IN- 单端: 最大 300 mA				
带宽 (-3 dB)	300 kHz (200 kHz 在量程 1.25 V 和 0.125 V) 30 kHz 使用 MDAQ-BASE-10				
通道隔离 @ 10 kHz	> 96 dB				
CMR @ 50 Hz (@ 1 kHz)	> 94 dB (> 80 dB)				
典型信噪比SNR @ 50 kHz 带宽					
量程 ±0.125 V	> 87 dB				
量程 ±0.25 V	> 93 dB				
量程 ±0.5 V ~ ±1.25 V	> 96 dB				
量程 ±2.5 V ~ ±10 V	> 100 dB				
传感器激励	4 或 8 mA, 5 % 达 24 V _{DC}				
电流噪声	150 nA * √(Hz)				
输入接口	BNC				
输出电压	±5 V, (MDAQ-BASE-10时 ±10V)				
输出阻抗	5 Ohm				
输出电流	±20 mA				
编程接口	RS-485, RS-232				
电源	15 V _{DC}				
功耗:	约 10 W (最大 12 W @ 8 mA 传感器激励)				
传感器连接:	BNC 母头				
输出接口	68-pin AMP系列 (AMP 代码 174339-6)				
尺寸(W x D x H)	175 x 61 x 30 mm				

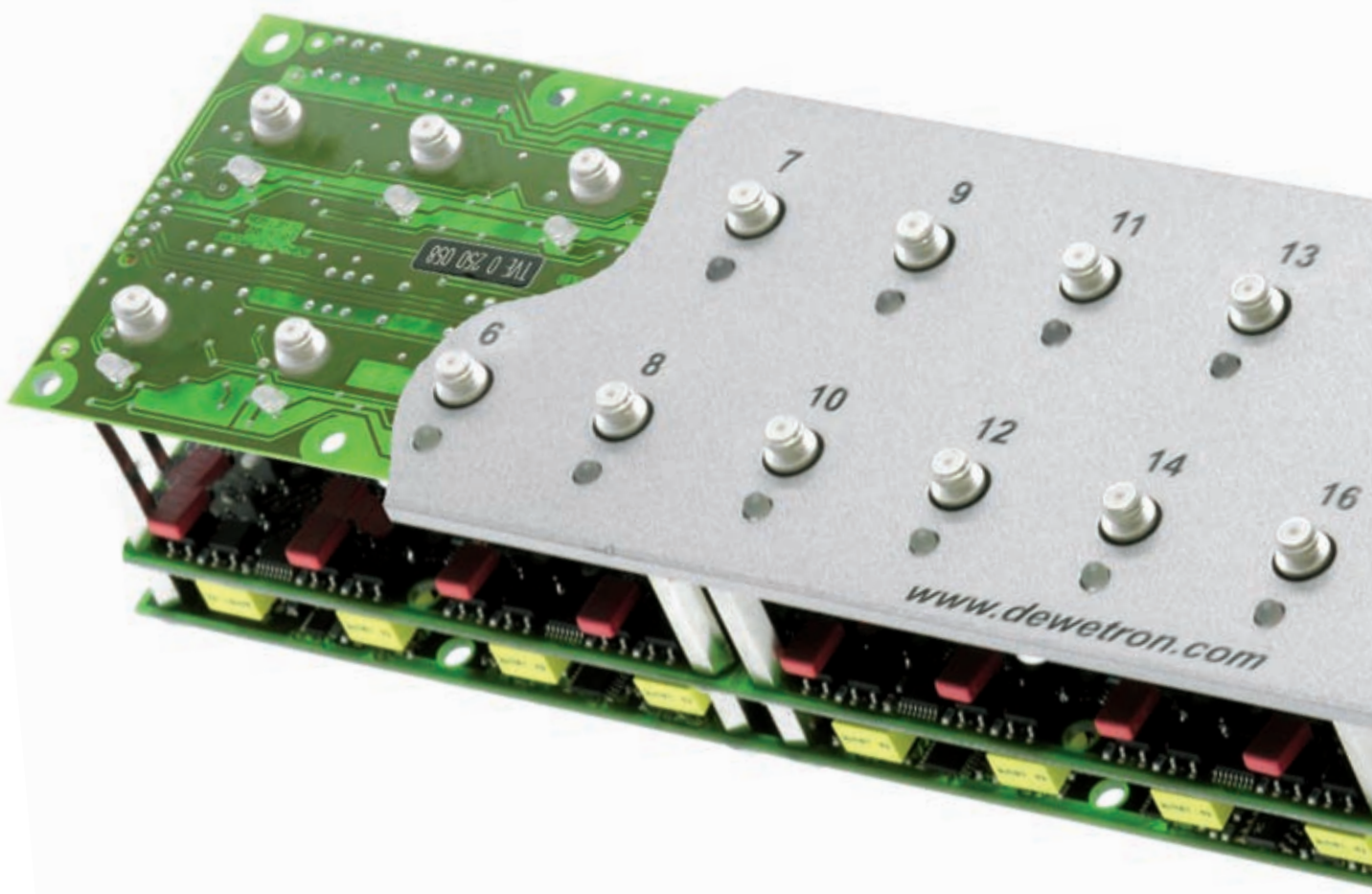
MDAQ-SUB-ACC-x-MD 八通道ICP输入模块(MD接头)

- 附加到MDAQ-SUB-ACC 和 MDAQ-SUB-ACC-A
- 微型传感器输入接口Microdot
- 传感器状态LED显示
- 多路复用校准信号



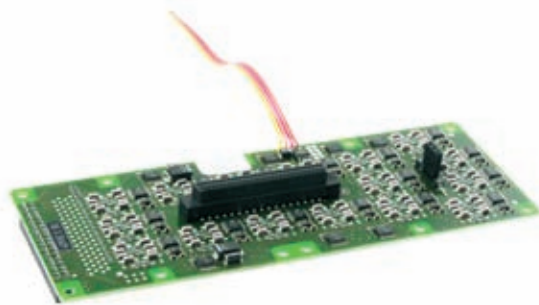
参数表

MDAQ-SUB-ACC-x-MICRODOT	
输入接口	微型接口代码 Microdot 031-0059-0001
传感器检测 (仅 ICP® 模式)	
开路	Uexc > 22 V: LED 关
有效	3 V < Uexc < 21 V: LED 绿
短路	Uexc < 2 V: LED 红
多路校准	机械继电器 (NAIS TXS2)
控制接口	10-针 AMP 微型接口
电源	+5 V / +12 V
功耗	约 2 W



MDAQ-FILT-5-Bx 滤波模块

- MDAQ-FILT-5-BE: 贝塞尔滤波模块
- MDAQ-FILT-5-BU: 巴特沃斯滤波模块
- 16 通道2阶低通滤波器
- 5 档带有旁通功能的可选择滤波器
- 5 个不同的截止频率
- 低噪声滤波器设计
- 每通道可独立选择滤波器
- MDAQ-xx系列放大器可直接控制



参数表

MDAQ-FILT-5-Bx	
滤波器量程 (-3 dB)	
标准 MDAQ-FILT-5-Bx	30 Hz, 100 Hz, 300 Hz, 1 kHz, 10 kHz, 旁通
可选 MDAQ-FILT-5-BU-S1	100 Hz, 1 kHz, 10 kHz, 30 kHz, 100 kHz, 旁通 其他频率可选
旁通带宽	> 700 kHz
滤波器特性	2-阶 贝塞尔 2-阶 巴特沃斯
衰减斜率	40 dB/十 (12 dB/八)
滤波器精度	± 1.5 dB @ f_c
DC 增益	1 (0 dB)
偏置误差	最大 1 mV (约 <0.2 mV) 最大 0.01% of 量程, MDAQ-BASE-10 时 最大 0.02% 量程, MDAQ-BASE-5 时
输入电压量程	$\pm 10 V_{PP}$
通道隔离 @ 50 kHz	> 96 dB
输入配置	单端, 针对MDAQ-V; MDAQ-BASE-5 和 MDAQ-BASE-10设计
输出配置	单端
信噪比SNR @ 带宽	> 100 dB
输出阻抗	5 Ohm
输出电流	最大 ± 20 mA
输出接口	68-针 AMP系列(AMP 代码 174339-6), SCSI II 型
电源	± 7.5 V 到 ± 15 V 直接通过 MDAQ-BASE 或者 -V
功耗	约 3 W
尺寸 (W x D x H)	175 x 61 x 14 mm

MDAQ-AAF4-5-Bx

- MDAQ-AAF4-5-BE : 贝塞尔滤波模块
MDAQ-AAF4-5-BU: 巴特沃斯滤波模块
- 16 通道4阶低通滤波器
- 5 档带旁通功能的可选择滤波器
- 5 个不同的截止频率
- 低噪声滤波器设计



参数表

MDAQ-AAF4-5-Bx	
滤波器量程 (-3 dB)	
标准	100 Hz, 1 kHz, 10 kHz, 30 kHz, 100 kHz, 旁通
可选 MDAQ-AAF4-5-BU-S1	163 Hz, 500 Hz, 2.5 kHz, 10 kHz, 旁通
可选 MDAQ-AAF4-5-BU-S2	10 Hz, 100 Hz, 1 kHz, 10 kHz, 20 kHz, 旁通
可选 MDAQ-AAF4-5-BE-S1	100 Hz, 1 kHz, 10 kHz, 20 kHz, 30 kHz, 旁通 其他频率可选
旁通带宽	> 700 kHz
滤波器特性	可选 贝塞尔: 4- 阶贝塞尔 可选 巴特沃斯: 4- 阶巴特沃斯
衰减斜率	80 dB/十 (24 dB/八)
滤波器精度	± 1.5 dB @ f_0
DC 增益	1 (0 dB)
偏置误差	最大 1 mV (约 <math>0.2 mV) 最大 0.01% 量程, MDAQ-BASE-10 时 最大 0.02% 量程, MDAQ-BASE-5 时
输入电压量程 ²⁾	± 10 V _{PP}
通道隔离 @ 50 kHz	> 96 dB
输入配置	单端; 针对MDAQ-V; MDAQ-BASE-5 和 MDAQ-BASE-10设计
输出配置	单端
信噪比SNR @ 全带宽	> 100 dB
输出阻抗	5 Ohm
输出电流	最大 ± 20 mA
输出接口	68-pin AMP系列 (AMP代码 174339-6), SCSI II 型
电源	± 7.5 V 到 ± 15 V 直接通过 MDAQ-BASE 或者 -V
功耗	约 3 W
尺寸 (W x D x H)	175 x 61 x 25 mm