

QUANTUM^X

MX878B

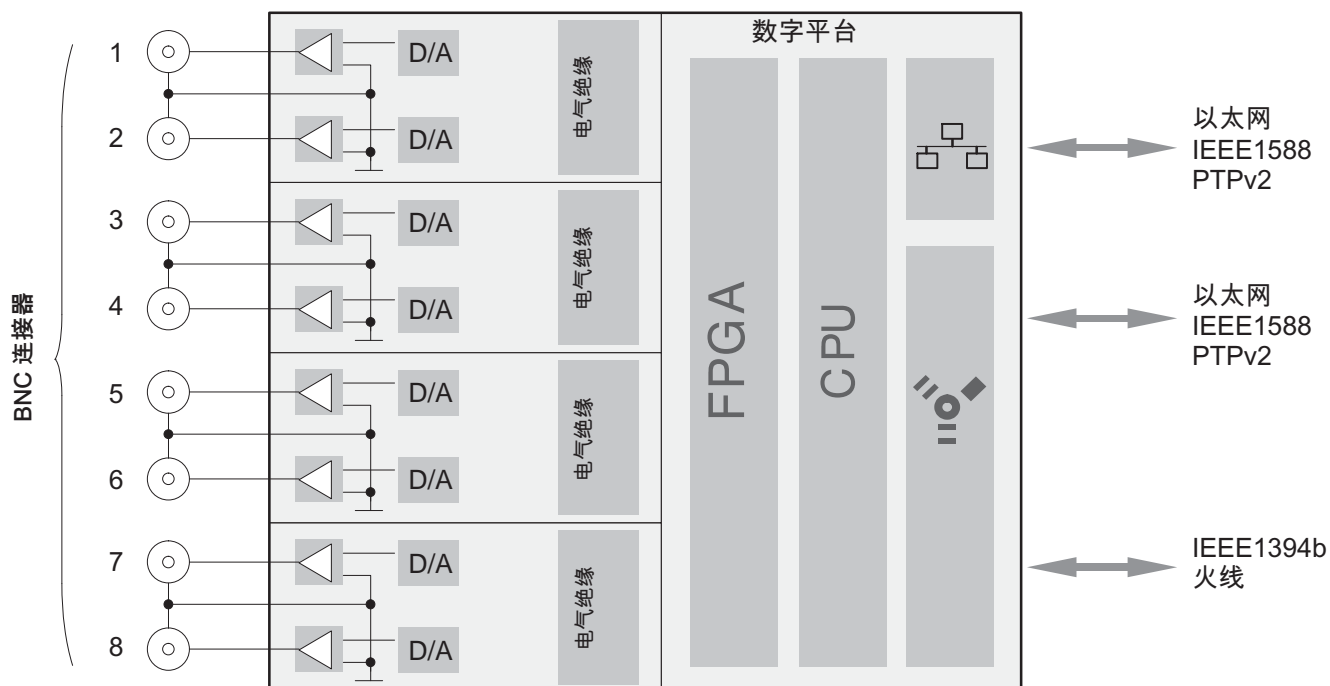
模拟输出模块

典型特征

- 8 个可单独配置的模拟电压输出端
- 数学单元实时计算
- 信号发生器：标准型或随机（负载情况）
- PID 控制器



框图



MX878B 技术参数

一般技术参数		
电源电压范围 (DC)	V	10 ... 30 (24 V 标称 (额定) 电压)
电源电压中断		在 24 V 时最多 5 ms
功耗	W	7
模块功能		模拟输出端、数字 I/O、数学单元实时计算
模拟输出端	数量	8 个, 各模拟输出端之间以及与电源之间电气绝缘
以太网 (数据链接) 协议/寻址 连接 连接模块的最大电缆长度	- - - m	10Base-T/100Base-TX TCP/IP (静态 IP/DHCP, IPv4/IPv6) 双绞线 (CAT-5) 8P8C 插头 (RJ-45) 100
火线 (模块同步、数据链接、可选电源) 波特率 模块之间的最大电流 节点之间的最大电缆长度 最多可串联的模块数量 (菊花链) 一个火线系统中最多可包含的模块数量 (包括集线器 ¹⁾ 、背板) 最大跃点数 ²⁾	MBaud A m - - -	IEEE 1394b (仅 HBM 模块) 400 (约 50 MB/s) 1.5 5 12 (=11 跃点数) 24 14
同步选项 EtherCAT ^{®4)} IRIG-B (B000 至 B007 ; B120 至 B127) IEEE1588 (PTPv2) , NTP PROFINET		IEEE1394b 火线 (仅 QuantumX , 自动) 通过 CX27/B EtherCAT 网关 通过任意 MX840/B 通道 以太网
标称 (额定) 温度范围	°C [°F]	-20 ... +60 [-4 ... +140]
工作温度范围	°C [°F]	-20 ... +65 [-4 ... +149]
存储温度范围	°C [°F]	-40 ... +75 [-40 ... +167]
相对湿度	%	5 ... 95 (无冷凝)
保护类别		III
保护等级		IP20 (根据 EN60529)
机械测试 ³⁾ 振动 (30 min) 冲击 (6 ms)	m/s ² m/s ²	50 350
EMC 要求		根据 EN 61326
尺寸, 横向 (宽 x 高 x 直径)	mm	52.5 x 200 x 122 (含外壳保护装置) 44 x 174 x 119 (不含外壳保护装置)
重量 (大约)		880
模拟输出端		
精度等级		0.1
输出端数量	-	8
信号源	-	实时输出: QuantumX 系统信号, 如输入端 (模拟、数字、CAN 总线)、 内部信号发生器 (正弦、矩形、三角形)、内部缓冲器 (重放 任何数据/随机)、计算信号 (参见功能) 在线输出: 来自电脑层级的默认信号 (遵守至少 50 ms 的等待时间)
连接类型	-	BNC
标称 (额定) 电压	V	± 10
参考信号		2个输出端, 分别配有常用地线, 与电源和外壳电气绝缘。最大电势差 60V
D/A 转换器分辨率	位	16
最大更新率 (内部)	kS/s	100
最小更新率 (外部)	kS/s	5
噪声 (峰到峰)	mV	< 4
允许的负载阻抗	Ω	> 2000 / <2 nF
串音衰减	dB	> 90
零点漂移	% / 10K	< 满量程值的 0.05
满量程漂移	% / 10K	< 输出值的 0.05

截止频率 (-1 dB)	kHz	10
附加可调滤波器	Hz	0.1 ... 10 000
输出阻抗	Ω	< 2
模块上的实时计算		
数学单元		
计算次数		4
最大输入率	kS/s	5
最大输出速率	kS/s	5
均方根值 (RMS), 可调观察期 4800 Hz 输入率	ms	2 ... 1200
矩阵计算 (如客户定制 HBM 传感器的补偿矩阵)		
输入信号数量		6
输出信号数量		6
系数数量		36
加&乘		
输入信号数量		2
输出信号数量		1
系数数量		4
公式		$a_0+a_1*S_1+a_2*S_2+a_3*S_1*S_2$
峰值单位		
峰值次数		4
最大输入率	kS/s	5
最大输出速率	kS/s	5
信号发生器		
标准模式		
信号类型		常数、正弦、矩形、三角形
最大输出速率	kS/s	5
参数		振幅、频率、占空比
随机模式		
信号类型/格式		随机 (ASCII)
数据格式		浮点数
缓冲器数量		2
每个缓冲器的信号值数量		10.000
最大输出速率	kS/s	100
参数		重复、触发、持续、缓冲改变
PID 控制器		
数量 :		4
最大输入速率	kS/s	5
最大输出速率	kS/s	5




- 1) 集线器：火线节点或分配器
- 2) 跳跃：从模块过渡到模块/信号调节
- 3) 根据有关振动的欧洲标准 EN60068-2-6 和有关冲击的欧洲标准 EN60068-2-27 进行机械应力测试。测试设备在所有 3 个轴上的加速度设定为 50 m/s^2 ，频率范围在 5...65 Hz 之间。振动测试时长：每个轴 30min。
执行冲击测试时使用 350 m/s^2 的标称加速度，持续时长 6 ms，采用半正弦脉冲波形，在 6 个可能的方向上每个方向进行 3 次冲击。
- 4) EtherCAT® 是注册商标和专利技术，属于德国 Beckhoff Automation GmbH 公司

电源组件 NTX001 技术参数 (续)

30 W AC / DC 电源组件 (1-NTX001)		
标称输入电压 (AC)	V	100 ... 240 (± 10%)
电压 230 V 时的待机功耗	W	0.5
标称负载		
U _A	V	24
I _A	A	1.25
静态输出特性		
U _A	V	24 ± 4%
I _A	A	0 – 1.25
U _{brBr} (输出电压纹波 ; 峰到峰)	mV	≤ 120
电流限制, 一般起始值	A	1.6
初级 – 次级隔离		电气绝缘, 通过光电耦合器和转换器
爬电距离和电气间隙	mm	≥ 8
高压测试	kV	≥ 4
环境温度范围	°C [°F]	0 ... +40 [+32 ... +104]
存储温度	°C [°F]	-40 ... +70 [-40 ... +158]

MX878B 附件, 须单独订购

产品	说明	订单号
电源		
AC-DC 电源电压 / 30 W	输入端 : 100 ... 240 V AC (± 10%), 1.5 m 线缆 输出端 : 24 V DC, 最大 1.25 A, 2 m 电缆, 带 ODU 连接器	1-NTX001
3m 线缆 - QuantumX 电源	QuantumX 模块 3 m 电源线 ; 一端有匹配的插头 (ODU Medi-Snap S11M08-P04MJGO-5280) 另一端为开放绞线。	1-KAB271-3
通讯		
以太网交叉电缆	以太网交叉网线用于在 PC 或笔记本电脑和模块 / 设备之间进行直接操作, 长度 2 m, CAT5+ 型	1-KAB239-2
IEEE1394b 火线 (模块到模块)	QuantumX 或 SomatXR 模块的火线连接线 ; 两端带有匹配插头。 长度 0.2 m/2 m/5 m 备注 : 电缆用于为模块供电 (最大 1.5 A, 从源极到最后的漏极)。	1-KAB272-W-0.2 1-KAB272-2 1-KAB272-5
机械		
QuantumX 模块的连接组件	QuantumX 模块的连接组件 (夹扣) ; 套装由 2 个外壳夹扣组成, 包括用于快速连接 2 个模块的装配材料。	1-CASECLIP
QuantumX 模块的连接组件	用于安装 QuantumX 模块的安装面板, 安装时使用外壳夹扣 (1-CASECLIP)、捆扎带或束线带。使用 4 个螺钉进行基本固定。	1-CASEFIT
QuantumX 背板 (标准)	QuantumX 背板 - 标配, 最多 9 个模块 ; 通用 : - 安装在墙上或控制柜上 (19") - 可通过火线连接外部模块 - 电源 : 18 ... 30 V DC / 最大 5 A (150 W)	1-BPX001
QuantumX 背板 (机架式)	QuantumX 机架式背板 最多用于 9 个模块 : - 19" 机架安装左右把手 - 可通过火线连接外部模块 - 电源 : 18 ... 30 V DC / 最大 5 A (150 W)	1-BPX002
QuantumX 模块载体 (小型)	QuantumX 模块载体, 最多用于 5 个模块 - 可通过火线连接外部模块 - 电源 : 11 ... 30 V DC / 最大 5 A (90 W)	1-BPX003
插头		
插入式连接器 (8 针), 金色	10 插入式连接器, Phoenix Contact, 8 针, 金色	1-CON-S1015

产品	说明	订单号
软件和产品包		
catman® AP 	完整软件包包括catman® Easy 功能及补充模块，如内置摄像头 (EasyVideoCam)、完整的后处理分析(EasyMath)、重复出现过程的自动化 (EasyScript)、计量项目离线准备 (EasyPlan) 以及补充功能，如计算电功率、特殊滤波器、频谱分析等。更多信息参见 www.hbm.com/catman/	1-CATMAN-AP
catman® EASY 	计量数据采集的基本软件包包括使用 TEDS 或传感器数据库的便捷通道参数化、计量工作参数化、个性可视化、数据存储和报告。	1-CATMAN-EASY
catman® PostProcess 	可视化的后处理编辑、计量数据的准备和分析，包括许多数学函数、数据导出和报告。	1-CATEASY-PROCESS
LabVIEW™ 驱动器 ¹⁾	HBM 的通用驱动器，用于 LabVIEW™。	1-LabVIEW-DRIVER
CANape® driver	适用于 Vector Informatik 公司软件 CANape® 的 QuantumX 驱动器。支持 CANape 10.0 以上版本。	1-CANAPE-DRIVER

1) 更多驱动器和合作伙伴 参见 www.hbm.com/quantumX/

保留更改权。
所有注明信息均说明了我们的产品的一般形式。
这些信息不代表任何品质和使用寿命担保。

Hottinger Brüel & Kjaer GmbH
Im Tiefen See 45 · 64293 Darmstadt · Germany
电话：+49 6151 803-0 · 传真：+49 6151 803-9100
电子邮件：info@hbm.com · www.hbm.com

measure and predict with confidence

