AstroNova™
Test & Measurement

TMX®

高速数据采集系统

AstroNova公司提供全球最简便易用的数据采集系统

拥有TMX，您再也不必苦恼于按键,旋钮以及各种复杂的设置！TMX提供业界最大17"高分辨率触摸屏，预定义各种设置选项，轻松完成测试！拥有TMX，您立即可以上手操作！

亲自体验一下吧！观看我们的在线视频演示：www.astronovainc.com

无论您有什么测试需求，TMX都能满足！TMX实现了一个系统即可支持多种信号类型的输入！

部门中不同用户要使用不同的设置？没问题！有了TMX，您可以简便地创建和切换各种不同的设置。

TMX的模块化设计，支持现场配置，使设置更加简单便捷

TMX提供的模块化输入，无需再额外购买信号控制器或困扰于繁杂的系统搭建。TMX支持多样化的输入，可以让您在同一测试中连接和匹配各种传感器信号，比如将压力传感器，应变仪，热电偶，高压信号和其他信号测试集成在一个系统中。最重要的是，TMX自动转换工程单位，为您提供压力、应力、温度、电压等单位数据。

如果您之后测试需求有变更，TMX允许您简单的安装输入模块来实现通道数的升级。

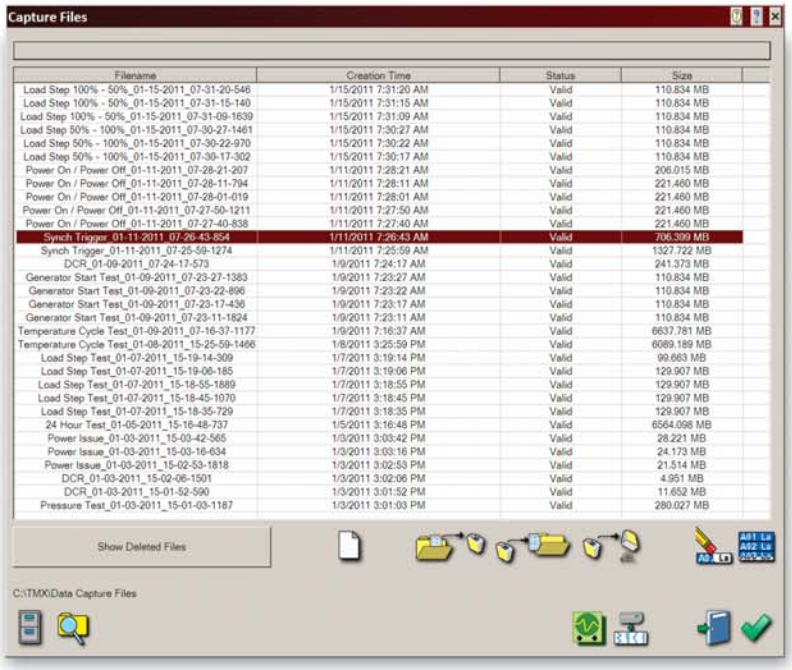
精确同步的数据捕获

不要漏掉一个毛刺！

无论您测试运行100毫秒还是100小时，TMX绝不会漏掉一个毛刺！专用的1TB数据捕获硬盘，TMX绝对是长时间趋势图和高速事件监测最适合的仪器！强大的嵌入式示波器捕获和智能触发功能支持在记录低速趋势图同时，监测和存储更高速率采样的时间同步事件。

服务和支持

AstroNova拥有世界一流的客户服务和技术支持团队！AstroNova技术团队竭诚为客户提供7x24小时技术支持，确保客户无论何时何地，都可以高枕无忧！

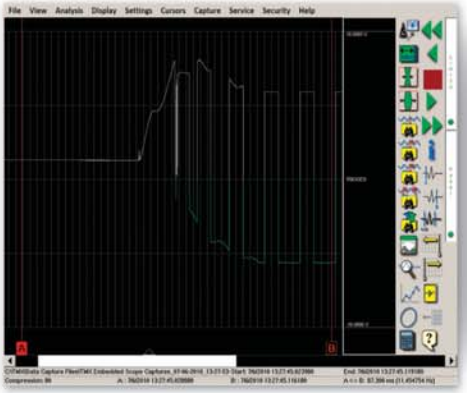


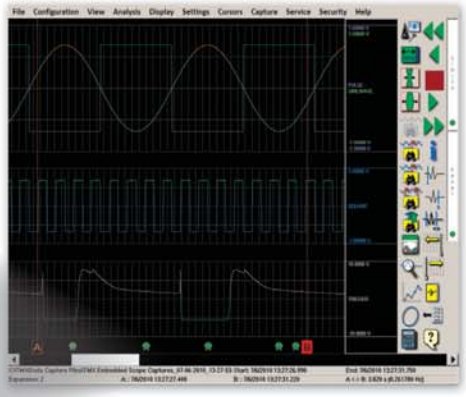
Filename	Creation Time	Status	Size
Load Step 100% - 50%_01-15-2011_07-31-20-546	1/15/2011 7:31:20 AM	Valid	110.834 MB
Load Step 100% - 50%_01-15-2011_07-31-15-140	1/15/2011 7:31:15 AM	Valid	110.834 MB
Load Step 100% - 50%_01-15-2011_07-31-09-1639	1/15/2011 7:31:09 AM	Valid	110.834 MB
Load Step 50% - 100%_01-15-2011_07-30-27-1461	1/15/2011 7:30:27 AM	Valid	110.834 MB
Load Step 50% - 100%_01-15-2011_07-30-22-970	1/15/2011 7:30:22 AM	Valid	110.834 MB
Load Step 50% - 100%_01-15-2011_07-30-17-302	1/15/2011 7:30:17 AM	Valid	110.834 MB
Power On / Power Off_01-11-2011_07-28-21-207	1/11/2011 7:28:21 AM	Valid	206.015 MB
Power On / Power Off_01-11-2011_07-28-11-794	1/11/2011 7:28:11 AM	Valid	221.460 MB
Power On / Power Off_01-11-2011_07-28-01-019	1/11/2011 7:28:01 AM	Valid	221.460 MB
Power On / Power Off_01-11-2011_07-27-50-1211	1/11/2011 7:27:50 AM	Valid	221.460 MB
Power On / Power Off_01-11-2011_07-27-40-838	1/11/2011 7:27:40 AM	Valid	221.460 MB
Synch Trigger_01-11-2011_07-26-43-854	1/11/2011 7:26:43 AM	Valid	706.399 MB
Synch Trigger_01-11-2011_07-25-59-1274	1/11/2011 7:25:59 AM	Valid	1327.722 MB
DCR_01-09-2011_07-24-17-573	1/9/2011 7:24:17 AM	Valid	241.373 MB
Generator Start Test_01-09-2011_07-23-27-1383	1/9/2011 7:23:27 AM	Valid	110.834 MB
Generator Start Test_01-09-2011_07-23-22-896	1/9/2011 7:23:22 AM	Valid	110.834 MB
Generator Start Test_01-09-2011_07-23-17-436	1/9/2011 7:23:17 AM	Valid	110.834 MB
Generator Start Test_01-09-2011_07-23-11-1824	1/9/2011 7:23:11 AM	Valid	110.834 MB
Temperature Cycle Test_01-09-2011_07-16-37-1177	1/9/2011 7:16:37 AM	Valid	6637.781 MB
Temperature Cycle Test_01-08-2011_15-25-59-1466	1/8/2011 3:25:59 PM	Valid	6089.189 MB
Load Step Test_01-07-2011_15-19-14-309	1/7/2011 3:19:14 PM	Valid	99.663 MB
Load Step Test_01-07-2011_15-19-06-185	1/7/2011 3:19:06 PM	Valid	129.907 MB
Load Step Test_01-07-2011_15-18-55-1889	1/7/2011 3:18:55 PM	Valid	129.907 MB
Load Step Test_01-07-2011_15-18-45-1070	1/7/2011 3:18:45 PM	Valid	129.907 MB
Load Step Test_01-07-2011_15-18-35-729	1/7/2011 3:18:35 PM	Valid	129.907 MB
24 Hour Test_01-05-2011_15-16-48-737	1/5/2011 3:16:48 PM	Valid	6564.098 MB
Power Issue_01-03-2011_15-03-42-565	1/3/2011 3:03:42 PM	Valid	28.221 MB
Power Issue_01-03-2011_15-03-16-634	1/3/2011 3:03:16 PM	Valid	24.173 MB
Power Issue_01-03-2011_15-02-53-1818	1/3/2011 3:02:53 PM	Valid	21.514 MB
DCR_01-03-2011_15-02-06-1501	1/3/2011 3:02:06 PM	Valid	4.951 MB
DCR_01-03-2011_15-01-52-590	1/3/2011 3:01:52 PM	Valid	11.652 MB
Pressure Test_01-03-2011_15-01-03-1187	1/3/2011 3:01:03 PM	Valid	280.027 MB

TMX专用1TB硬盘，支持您存储上千次的数据捕获。

嵌入式示波器捕获

通过强大的嵌入式示波器捕获和智能触发，TMX-18可以在捕获低速趋势图的同时，监测和存储高速采样下才能发现的瞬变信号或偶发事件。TMX-18会将这些重要的高速数据同步时间标识后嵌入到趋势图中，保证您可以捕获到关键数据的所有详细信息。





多种采样率

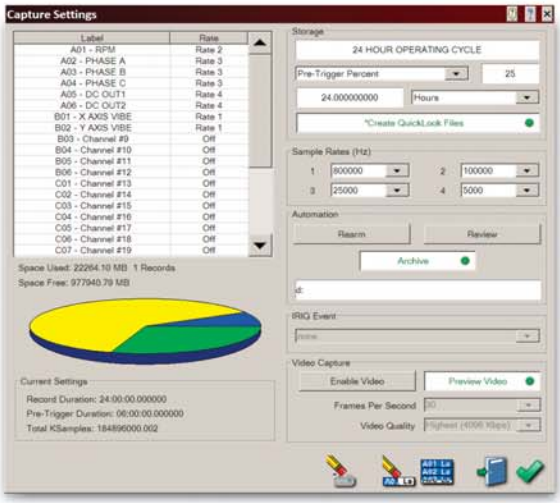
每次TMX数据捕获可以选择高达四种采样率。您可以对关键信号采用更高采样率，以及使用较低采样率采集趋势信号，更合理的管理采集文件的大小。

触发系统

TMX包含的高级触发功能，可以根据输入信号变化开始和/或停止记录。TMX环形数据缓冲器允许设置和记录大量的触发前数据。窗口、电平和斜率触发可以为您的应用精确设置触发条件，逻辑AND和OR保证只会对您关注的事件进行触发。

专用数据硬盘

与基于Windows的系统不同，TMX具有专用于数据采集的1TB硬盘。可拆卸硬盘更加简便地传送和安全存储数据，不会在机器上留下任何专有数据。



AstroNova强大的BackChannel技术保证模拟、音频、视频和数据总线输入的精确同步。我们不依赖Windows同步数据.

灵活的输入和数据处理

模块化的TMX支持现场配置升级，接收所有您需要的输入信号，包括模拟、视频、音频、IRIG、GPS、CAN总线等等，所有这些输入信号均在一个测试系统中完成！

TMX采用模块化模拟输入，可以简单的配置为适合任何应用的测试系统。TMX有许多可供选择的模拟输入模块，包括电压、高压、热电偶、桥接器等等。

滤波器

TMX提供了最灵活的数据滤波选项。原始数据存储到硬盘中，您可以选择前置或后置数据采集滤波，低通，高通，带通，带阻滤波(使用Bessel、Butterworth或Chebyshev拓扑)。

高级DSP滤波为您提供了实时模拟波形的RMS测量值，完美的帮助了功率监控应用！积分和差分滤波功能为加速和减速测量应用提供了有力的分析工具。

硬件计数器

TMX模拟输入模块均包含硬件计数器，提供频率到电压(基于时间和周期)、脉冲计数器、占空比、脉宽、积分和周期检测器测量。

IRIG/GPS(选配)

TMX-IR IRIG/GPS时间选项为数据，视频，以及TMX所有的输入信号与其他设备之间提供了精确的时间同步。

视频(选配)

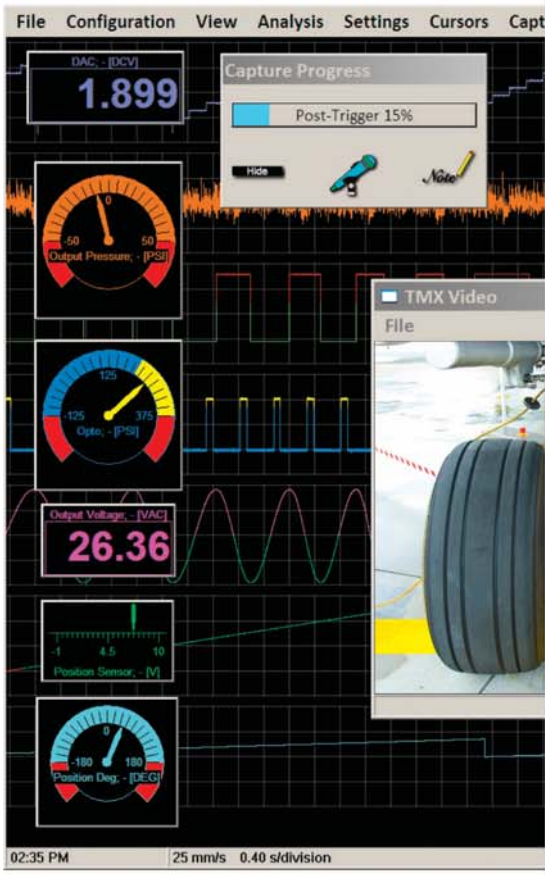
拥有TMX，您不必再为了重要测试中一个视频信号的存储而专门采购一套视频记录系统！TMX可以记录与模拟数据完美同步高达30帧/秒的视频信号。每帧信号链接一个采样点，为您的测试提供惊人的细节！

音频注释(选配)

把音频注释保存到捕获的数据中，为测试提供语音记录。您可以与捕获的数据一起保存音频注释，不必再手写输入注释。

总线输入(选配)

TMX CAN总线输入选项允许您以极高的精度显示和记录关键的，与模拟信号相关的总线数据。



显示

实时查看和设置

TMX采用业界最大17"彩色显示，更加清晰的实时查看和回放捕获数据。直观的触摸屏让TMX操作更加快捷简便，图标和菜单实现简明的设置和操作。TMX没有繁琐的开关、按钮或其他控制键--所有操作都在触摸屏上完成。完全量身定制您所有的测试需求，减少设置时间，将您宝贵的时间更多的用在数据捕获上。

读数/仪表/柱状图

高级通道读数用多种方式直观的表征了通道的活动。您可以以数字方式或其他可视方式查看数据，例如仪表盘，横/竖柱状图，指针和LED读数。

光标测量

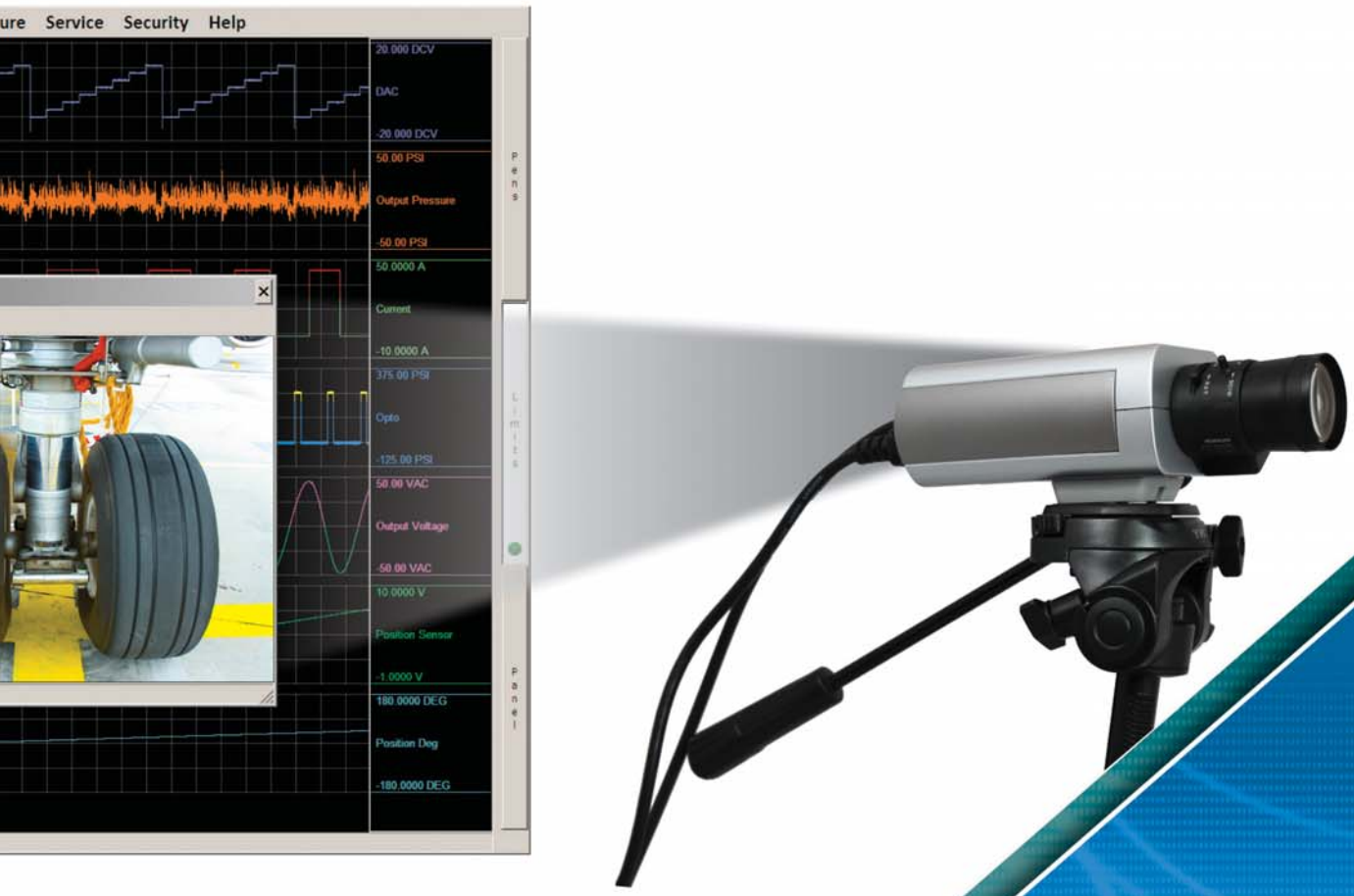
把光标放在触摸屏上可以迅速测量时间、样点、平均、最大/最小值，峰峰值斜率、RMS、和、平方和、方差、标准偏差和面积等。

示波器模式

示波器模式以类似数字存储示波器的方式操作，为查看高频信号提供高时基分辨率。示波器模式适用于定时和同步分析、瞬态事件捕获和高速测试。这种模式可以用于显示屏上连续捕获波形和监测信号。

报警

当信号超出定义的边界时，报警功能会提供一个可视的指示符。边界通过设置高低报警电平来定义。当符合报警条件的信号发生时，功能/DIO端口提供一个报警输出引脚，可以用于触发外部程序。



回放和后处理时无须中断采集

QuickLook

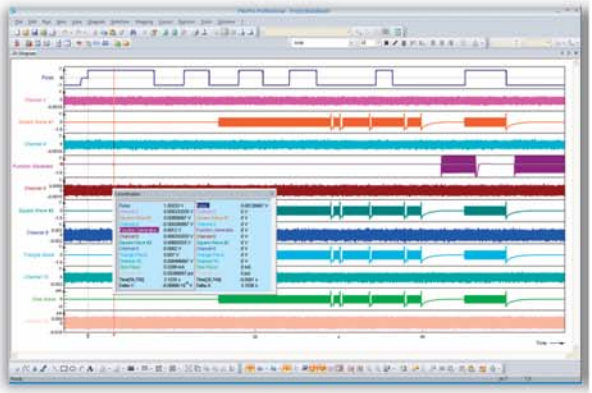
创新的QuickLook功能在记录数据时计算压缩和解压系数，允许您在瞬间回放高达GB的存储数据，迅速简便地扫描大型数据文件。

LookBack

TMX独特的LookBack功能可以在捕获过程中回放数据，在不中断正在捕获的趋势信号的同时，可以高速的传输已经捕获的数据，真真正正的节省时间。

数据导出

TMX提供了多种捕获数据的归档和导出方式。数据可以用二进制格式导出，使文件尺寸达到最小；也可以使用ASCII格式导出，兼容大多数分析软件包。TMX提供了8个USB 2.0端口，为数据交互提供了无尽可能。可以外接硬盘或U盘，立刻归档高达GB的数据。也可以外接USB 2.0 Windows打印机，打印记录仪中的截图。

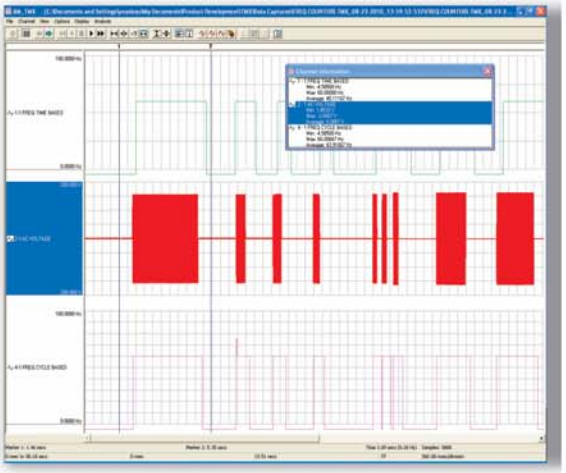


TMX还可以通过1000BaseT以太网口，轻松把数据导出到PC或网络中。您只需把TMX连接到网络上，然后只上传关心的数据。您还可以通过以太网连接，使用一套主机命令远程控制TMX。

软件应用

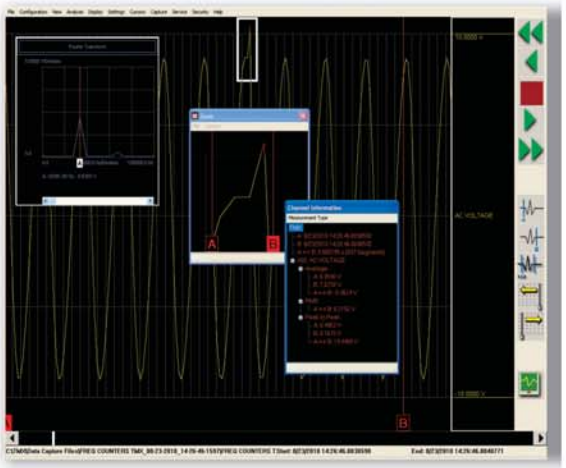
Astro VIEW®X

每台TMX-18都包括免费的基于PC的Astro VIEW®X数据回放和分析软件。AstroVIEW®X可以在任何Windows PC上运行，可以上传和回放在记录仪上捕获的数据。AstroVIEW®X拥有内置分析功能，可以简单的把数据转换成ASCII、Excel、Mathcad、DADiSP和其他流行的格式。



TMX Offline

通过TMX Offline软件，操作TMX变得异常简便！这款软件可以在PC上创建设置文档和回放数据。TMX Offline软件在Windows XP、Windows Vista或Windows 7下运行，为您提供所有必要的工具迅速设置系统、传送文件、回放和分析数据。



硬件配置

TMX便携式数据采集系统

TMX可以携带到任何地方进行测试。它采用坚固的经过MIL-STD-810标准测试的工业级包装，可以随身携带到工厂车间或者偏远的户外。

AstroDock® PC扩展槽

AstroDock是一种双驱动扩展槽，支持任何TMX记录仪上拆卸的硬盘。AstroDock通过USB 2.0连接PC，提供了直接回放功能，同时可以把数据捕获文档传送到电脑中。您只需简单的从TMX中拆下1TB捕获硬盘，把它插入AstroDock TMX中，就可以立刻在PC上开始回放数据。当您在PC上回放和归档文件的同时，可以在TMX上插入一块新的捕获硬盘，继续记录数据！处理如此庞大的数据文件变得前所未的快捷简便！

TMX-E扩展机箱

TMX-E扩展机箱提供另外三个插槽，极大的提高了TMX的通道数量。

TMX-E扩展机箱要求TMX主机系统才能运行。

TMX-R机架安装设备

如果您在寻找集成在系统中的高速数据采集系统，您可以考虑一下TMX-R。TMX-R是机架安装版本的TMX数据采集记录系统，所有特性和功能与TMX完全相同。TMX-R安装在一个标准的19英寸机架中，带六个插槽。

TMX主机

主机机箱

最大模拟模块数量	3（选配扩展机箱可增加至6个模块）
最大模拟输入波形数量	48（选配扩展机箱最多达96通道）
输入事件（TTL）	16
衍生通道	+, −, x, ÷, 指数, Sin, Cos, Tan, Asin, Acos, Atan,Exp √, 绝对值

数据采集记录

运行模式	示波器，回放，实时模式（带状图）
记录方式	内置可拆卸1TB SATA硬盘或选配固态硬盘
时间标识	时间和日期与数据同步记录
触发点	用户自我调节前置或后置触发
滤波器	低通，高通，带通，带阻，RMS，积分和差分

彩色显示

Type	活动矩阵彩色LCD(TFT)
观测面积	17寸（43.2cm)对角线
分辨率	1280X1024
触摸屏	全屏，电阻屏

标准/环境

工作温度	32到104华氏度（0−40摄氏度）
工作湿度	10%到90%，非冷凝
冲击	MIL−STD−810F方法516.5，程序I
振动	MIL−STD−810F方法514.5，程序I

物理外观

外壳	铝制，带保护壳
尺寸	14.5"(36.8 cm)高 x 19"(48.3 cm)宽 x 7.5"(19.1 cm)长(不含把手)
重量(包括3个模块)	37磅(15.78公斤)

接口

以太网	1000BaseT
VGA	外接显示器
USB2.0(8端口)	外围接口和文件传输
扩展端口	选配TMX−E连接端口

电源

输入电压范围	100～264 VAC或24 VDC @ 11 A
频率范围	47Hz到63Hz

TMX选项−−输入模块指标

UNIV−6通用隔离电压模块，带DC电桥

UNIV−6常规指标

通道数(单个模块）	6
最大采样率/通道	800kHz(400kHz,选配TMX−E)
隔离度	250 Vrms或DC, Cat II

UNIV−6单端电压输入

最大带宽	100kHz
输入类型	隔离，AC/DC耦合
规定量程	200 mVFS～800 VFS

UNIV−6差分电压输入/电桥测量

最大带宽	50kHz
输入类型	差分，DC耦合
规定量程	10 mVFS～2 VFS
激励	隔离10 V @ 30 mA

IHVM−6隔离高压输入模块

通道数（单个模块）	6
最大采样率/通道	800kHz(400kHz 选项TMX−E)
最大带宽	60kHz
输入类型	隔离差分输入
隔离度	600 Vrms或1000 VDC, Cat IV

IBRM−6隔离电桥模块

通道数（单个模块）	6
最大采样率/通道	800kHz(400kHz选配TMX−E扩展机箱时)
最大带宽	50kHz
输入类型	隔离差分输入
隔离度	250Vrms或DC，Cat II
TEDS功能	有

IEPE−6隔离压电传感器模块

通道数（单个模块）	6
最大采样率/通道	800kHz(400kHz选项TMX−E)
最大带宽最高	30 kHz
输入类型	隔离，差分输入
隔离度	250 Vrms或DC, Cat II
TEDS功能	有

DIOC−16数字I/O、模拟输出、计数器和继电器模块

通道数（单个模块）	16（计数器或数字输入）
模拟输出	4, 最高 ± 10 V, 函数和任意波形发生器
数字输出	16(TTL)
计数器	16，32bit

NIDV−16非隔离差分电压输入模块

通道数（单个模块）	16
最大采样率/通道	200 kHz(100kHz选项TMX−E)
最大带宽	40 kHz
输入类型	差分, 非隔离DC耦合
最大额定输入	± 50 VDC (35 Vrms)
规定量程	80 mVFS ~ 100 VFS

ITCU−12隔离热电偶输入模块

通道数(单个模块)	12
输入类型	U型迷你热电偶(12个接头)
隔离	250 Vrms或DC, Cat II
最大带宽	5 Hz更新速率(2.5HzTC采样频率)
热电偶类型	J, K, E, T, N, B, R, S

IRTD−12隔离PRT温度/电阻模块

通道数量(每个模块)	12
隔离度	150 Vrms或DC, Cat II
输入类型	Pt100(385), Pt100(3916), Pt100(3926), 电阻最高450Ω

TMX选项−−高级选项

TMX−R 机架安装版(适合标准19"机架)

最大模拟模块数量	6
最大模拟波形数量	96
外观尺寸	15.75"(40cm)高 x 18.97"(48.2cm)宽 x 17.15"(43.6cm)长

TMX−VA 视频/音频捕获

模拟输入类型/连接器	复合视频信号/BNC
支持视频格式	NTSC, PAL
NTSC捕获速率	30 fps (帧/秒)
PAL捕获速率	25 fps (帧/秒)
音频捕获速率	最高44.1 kHz

TMX−E扩展机箱(运行需主机机箱)

最大模拟模块数量	3
最大模拟波形数量	48
外观尺寸	14.5"(36.8 cm)高 x 19"(48.3 cm)宽 x 5"(12.8 cm)长
重量(包括3个模块)	15磅(6.8公斤)