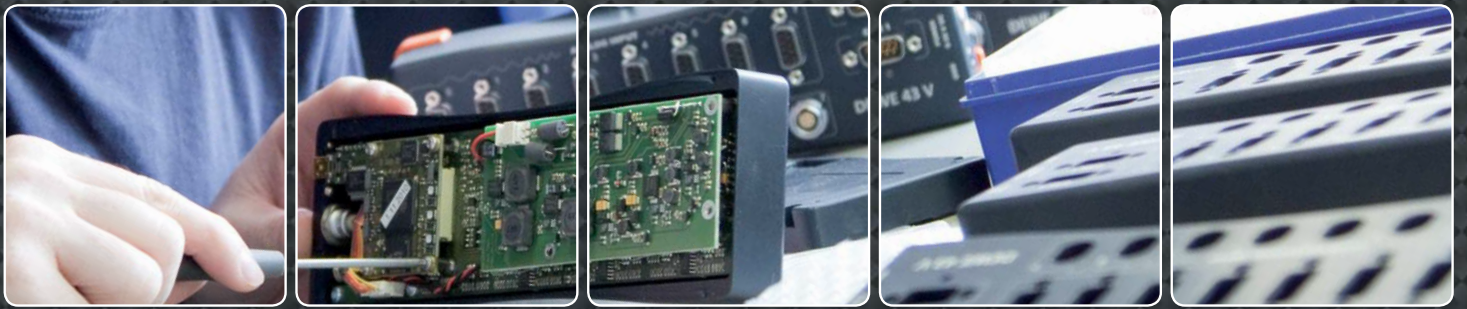


DEWESoft™

measurement innovation

SIRIUS



深圳市三浦贸易有限公司

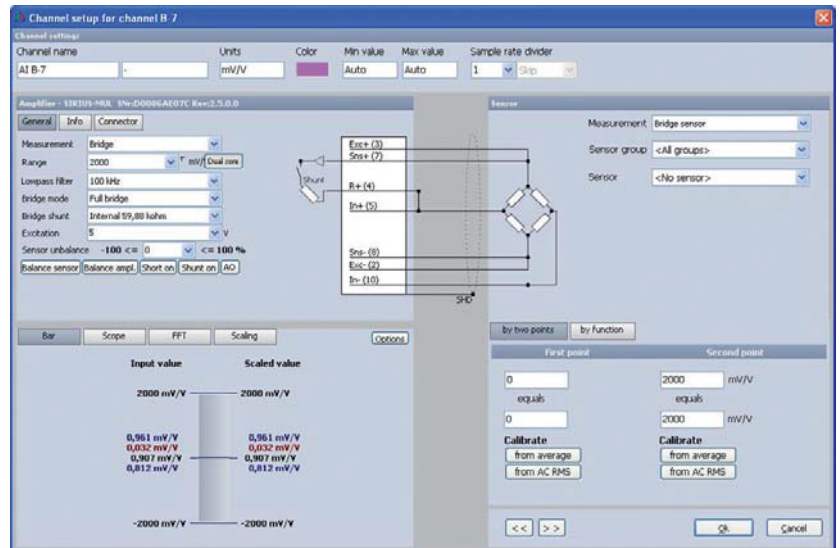


4008 824 824
WWW.SANPUM.COM

SIRIUS

新一代数据采集产品

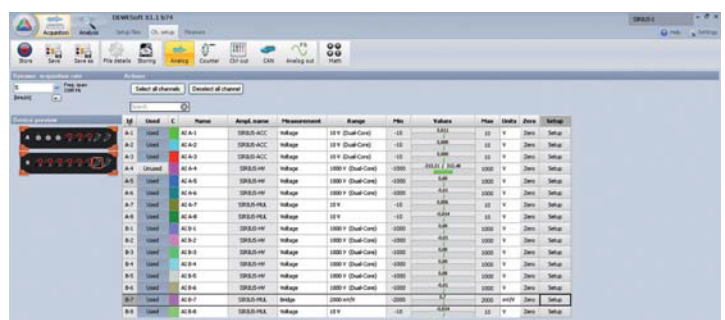
- 高速数据记录仪
- 160 dB高动态范围；
优于一般24位系统100倍
- 带隔离的输入放大器，适用于
各种传感器/信号
- 模拟输出，信号发生器或文件
回放
- 完美适配 DEWESoft x[®] 数据
采集软件



简洁明了的通道设置界面



即插即用

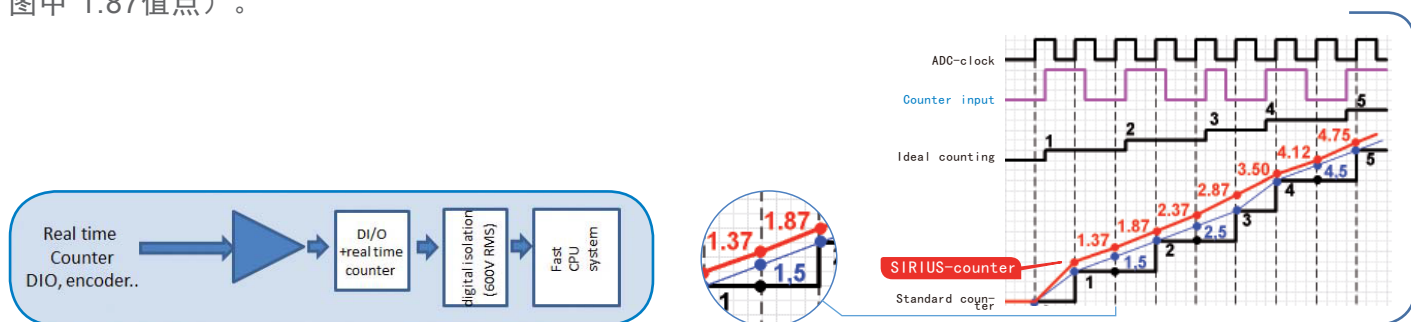


所有设置一目了然

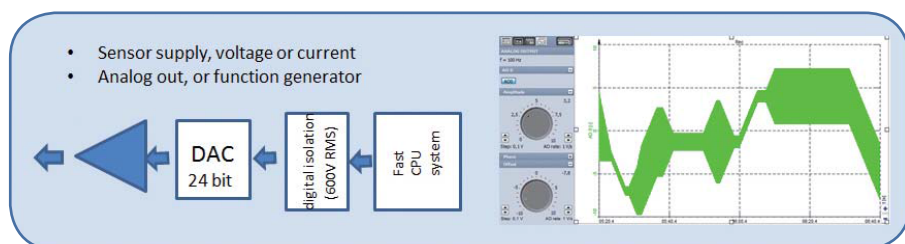
这种新技术解决了我们经常遇到的问题——信号总是高于我们的设置的量程而导致削波。

The diagram illustrates the system architecture for the dual-core ADC. A 'Signal Input' is split into two paths, each passing through a 'Gain-1 amplifier1' and a 'Gain-2 amplifier1' respectively. The outputs of these amplifiers are fed into 'ADC 1 24bit' and 'ADC 2 24bit'. The outputs of both ADCs are then processed by a central 'ISOLATION' block, which is connected to a 'Fast CPU system'. The 'ISOLATION' block also outputs to a '数字隔离 ±1000 V' (Digital Isolation ±1000 V) block. A graph on the right shows the 'NEW: DUAL CORE 24 bit ADC's technology!' with a red waveform and labels for 'ADC1: Range=1-100mV' and 'ADC2: Range=1-10 V', indicating a 'DUAL CORE ADC 24 bit ADC's = 160 dB DYNAMIC!' range.

有两种典型的计数器功能：门测量（典型高频范围 $>100\text{Hz}$ ）或者脉冲宽度测量（典型低频范围 $<100\text{Hz}$ ）。大部分应用都需要这两种功能：计数器信息和模拟数据。传统的应用不能提供与A/D转换器同步的计数器信息，因为它们只有在门时间之后或者测量脉冲时间之后得到计数器信息。对比标准计数和软件插值计数（例图中1.5值的点），DEWESoft实时计数使用一个额外的计数器来得到精确的信号上升沿时间。这个特性就实现了在对应的A/D板采样点上得到精确的计数器计算值（例如图中1.87值点）。



额外的可编程的电压或电流可以给市场上的所有传感器供电，SIRIUS MULTI模块既可以将调理后的信号在作为模拟信号输出，也可以增加一些数学运算功能，通常用作数据采集系统的附加功能。这些功能也可以作为一个函数发生器，在做结构分析（FRF）时用于驱动激振器。



主要特点：

- 可接入任意的信号，任意的传感器！
- 可从8通道扩展到1000通道系统
- 采样率与使用通道数量无关
- 输入光电隔离保护可达 $\pm 1000\text{ V}$ (SIRIUSi)
- 非常高的动态范围（使用双核24位ADC可达**160 dB**!）
- 不会过载！
- 采样率200 kS/s/通道（同步）
- 抗混叠滤波器
- 可编程的模拟输出
- 智能实时计数器（同步）
- 预定义模块或者客户化的模块，可以定义任意的通道配置和任意的接头形式！
- CAN 总线（同步）

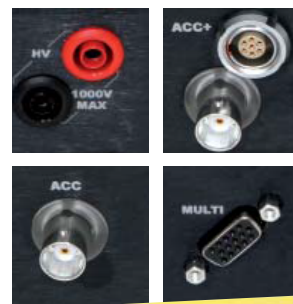
基于USB的测试系统

SIRIUS是一种USB数据采集设备。它包括8个隔离的输入/输出通道。每块SIRIUS的基板包含8个标准的放大器（模块）。机箱通过6-36 V电压供电，背部附带1个CAN接口。

选择您的放大器配置：

以下的放大器可以支持几乎所有传感器：

- ACC：用于电压和IEPE传感器（声学 and 振动）
- ACC+CNT：和ACC类似，增加了数字/计数器输入
- MULTI：多功能模拟输入输出和数字/计数器
- HV：高电压输入
- STG：应变测量
- STG-M：和MULTI类似，但是是9针DSUB接头，没有计数器和模拟输出



您可以选择标准的8个相同类型的放大器模块，例如：

- | | | |
|----------|-------------|----------|
| ■ STG8 | ■ ACC8 | ■ MULTI8 |
| ■ STG-M8 | ■ ACC8+CNT2 | ■ HV8 |

Custom specific
connectors on request

但是如果您的应用需要多种类型的通道，那么8通道的放大器您也可以任意配置（客户化方案）。

标准方案



ACC8 + CNT2

客户化方案



例子：2 x ACC, 2 x ACC +
CNT2, 2 x MULTI, 2 x HV

选择您的系统配置：

SIRIUS为USB架构，和外部PC配合使用。

多个机箱组合在一起通过同步组成一个多通道系统，这样就可以获得一个模块化的解决方案，单个机箱即可独立工作，也可组合起来作为多通道同步系统使用。这样就可以根据需要获得最大的灵活性。

模块化解决方案（可达7台）

多个SIRIUS机箱通过外部同步线和电源盒组成多通道系统。每个8通道机箱即可独立工作，也可组合起来作为一整套同步系统。



通过快装卡扣，多台机箱连接非常简单快捷。



USB 接口数据传输率：

20个模拟通道(双AD模式) @ 200 kS/s

40个模拟通道(单AD模式) @ 200 kS/s

集成式解决方案（可达4台）

DEWESoft同时提供 16/24/32 通道 USB 接口SIRIUS系统机箱。使用此种解决方案仅需将USB 接口与台式机/笔记本连接即可。



单个机箱通用规格

单个机箱通道数量	8
模拟输入	取决于模块： 电压，高压，桥路，IEPE，温度...
输入隔离	对地或者通道间±1000 V RMS 隔离

CAN bus

接口数量	1
接口类型	CAN 2.0B, 可达 1 MBit/sec
特殊应用	OBDII, J1939, CAN 输出

通用规格

供电	6-36 V DC
最大功耗	30 W
接口	USB 2.0 接口
尺寸	266x139x40 mm
重量	1000 g
工作温度	-20 ~ 50° C
存储温度	-40 ~ 85° C
湿度	95% 相对湿度不结露 @ 60° C

选择您的系统配置：

S-BOX（嵌入式计算机）可与4个SIRIUS机箱连接



DEWESoft SIRIUS+S-BOX的组合，结构紧凑，功能强大，是卓越的一体式解决方案。通过前端的USB 3.0高速接口，32个模拟输入通道能够同步高速采集。

通用规格

每个系统的通道数量	8, 16, 24, 32
可接模块类型	SIRIUS ACC8, MULTI8, STG8, HV8 或定制
接口	5xUSB, VGA, GLAN, WLAN, 2xsync
尺寸	仅S-BOX: 266x160x50 8 通道: 266x160x90 16 通道: 266x160x140 24 通道: 266x160x190 32 通道: 266x160x240
工作温度	-20 ~ 50° C
启动温度	0 ~ 50° C

S-BOX 规格

CPU	i7 2.0 GHz
芯片组	Intel QM57
内存	4 GB
硬盘	集成8 GB 闪存 + 64 GB 可插拔固态硬盘

高速

S-BOX配置强大，内置的固态硬盘写入速度超过100MByte/s，性能完全满足高速视频信号同步采集的要求。USB 3.0 接口的数据传输率是 USB 2.0的10倍以上，保证数据传输没有瓶颈。酷睿 i7 处理器强大的处理能力能够快速流畅的运行各种软件插件及进行各种数学功能的在线/离线计算。



可插拔硬盘

为了数据安全，系统稳定，我们建议将操作系统和测试数据独立存放。这也是我们所努力实现的：操作系统安装在内部8GB的闪存盘上，测试数据则存储在独立的可插拔的硬盘上。这样方便用户快速存取测试数据或者更换硬盘。



硬盘写入速率 >180MByte/s
150 模拟输入通道（双AD）@ 200 kS/s
300 模拟输入通道（单AD）@ 200 kS/s

DS-BAT-BOX

- 6~36 V 输入
- 11~16.8 V 输出
- 180 Wh
- 配备可热插拔电池
- 状态指示器

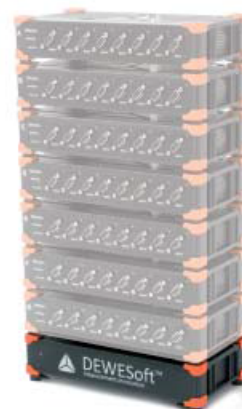


扩展性

DS-USB-HUB

对于1套系统中有多于4台SIRIUS的情况，DEWESoft提供了专用的USB hub。

- USB 2.0
- 7个USB接口
- 防脱接头



NET功能

对于比较大型的测试任务，您可以使用DEWE-NET功能，将几套S-BOX组成一个大的系统，甚至可以超过1000通道：使用时只需要将它们通过GLAN和同步线进行连接。测量完成后，只需断开连线，那么每个S-BOX就可以独立的进行工作了。

当使用DEWE-NET功能选项时，运行负载将分配到每台独立的S-BOX系统中。每台S-BOX都拥有超强的计算能力，即使每台系统均为32通道，并要求对数据大量数学计算，整套系统也能出色的完成任务。

S-BOX可选配1Hz（用于精确时间同步）或100Hz GPS接收器，和RTK配合使用位置精度可达2cm。

96通道SIRIUS数据采集系统



通过使用同步线，SIRIUS模块也可以和DEWE-43设备或者DS-CAN2设备组合使用。



19寸机架式——SIRIUS

可插拔模块系统，最多可达64通道



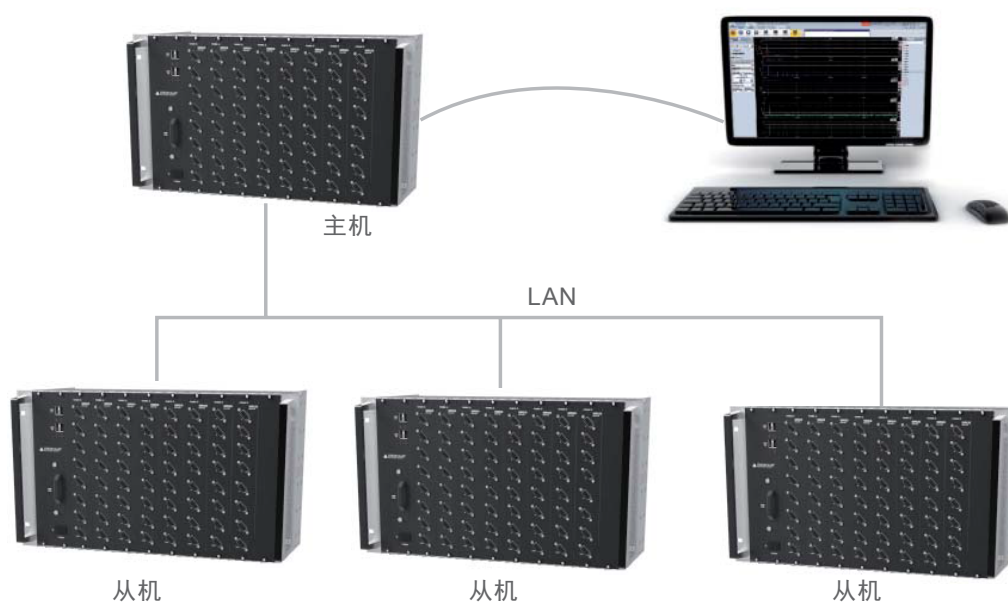
系统规格

- 64个模拟输入通道
- 单通道200kS/s采样率
- 16个原生USB接口
 - 8 x USB 2.0
 - 8 x USB 3.0
- 最多64个智能计数器

- 配置简单
- 接头可以定制
- 通道扩展方便
- 内置高性能i7处理器S-BOX
- 多达8个SIRIUS模块

多通道SIRIUS解决方案

示例：256通道测试网络





SIRIUS 模块类型	SIRIUS ⁱ ACC8	SIRIUS ACC8	SIRIUS ⁱ ACC8-CNT2	SIRIUS ACC8-CNT2	SIRIUS ⁱ MULTI8	SIRIUS MULTI8
通道数量	8	8	8+2	8+2	8	8
ADC 类型	24位, sigma delta, 双核, 抗混叠滤波					
采样率 / 通道 [Hz]	同步 200kS/sec/通道					
分辨率	2 x 24bit					
隔离电压 [V]	1kV	–	1kV	–	1kV	–
输入类型						
直接输入	电压, IEPE		电压, IEPE, 数字, 计数器		电压, 全桥应变, 半桥应变, 1/4桥应变, 数字, 计数器	
电压	8 ch					
自动量程: 高 (低)	+/-10V (500mV)		+/-10V (500mV)		+/-10V (500mV), +/-1V (50mV), +/-100mV (5mV)	
固定量程:	+/-10V, +/-500mV		+/-10V, +/-500mV		+/-10V, +/-1V, +/-100mV	
动态范围 信噪比	160dB @ 自动量程 125dB @ 自动量程 (50kS/s)		160dB @ 自动量程 125dB @ 自动量程 (50kS/s)		135dB @ 自动量程 125dB @ 自动量程 (50kS/s)	
输入耦合	DC, AC 1Hz (3Hz, 10Hz)		DC, AC 1Hz (3Hz, 10Hz)		DC	
输入阻抗	1 MΩ in parallel with 0.4nF		1 MΩ in parallel with 0.4nF			
IEPE/ICP 传感器	8 ch		8 ch		MSI 适配器	
IEPE 电压范围	4 - 19V <4V 短接检测 >19V 无传感器检测		4 - 19V <4V 短接检测 >19V 无传感器检测			
带宽 (-3dB)	50 kHz		50 kHz			
单通道传感器 (激励) 供电	4 或 8 mA, 最大 25 V		4 或 8 mA, 最大 25 V		程控 0 - 10V 或 50mA (100mW) 固定电压 5V(100mA), 12V(50mA)	
桥路连接形式					8 通道 3,4,5,6 线连接	
内部程控桥路					全桥, 半桥 1 kOhm, 1/4桥 120 Ohm, 350 Ohm	
短接和shunt 程控设置					是	
旁路电阻					59kOhm或175kOhm	
TEDS 支持	IEPE		IEPE		是	
支持TEDS芯片	DS2406, DS2430A, DS2432, DS2433		DS2406, DS2430A, DS2432, DS2433		DS2406, DS2430A, DS2432, DS2433	
电阻						
电位计					8 通道	
PT100, PT1000					MSI 适配器	
热电偶					MSI 适配器	
电荷					MSI 适配器	
信号输出						
电压 (+/-10V)					8 通道 +/-10 V 输出, 200kS/s 24bit sigma delta	
数字信号						
计数器			2 通道		8 通道	
计数器用途			2 个计数器/6 个数字输入/2 个数字输出, 完全同步于模拟信号		8 个计数器/24 个数字输入/8 个数字输出, 完全同步于模拟信号	
计数器模式			计数, 波形正时, 编码器, 转速计, 齿盘型传感器		计数, 波形正时, 编码器, 转速计, 齿盘型传感器	
数字输入 (输出)			6 (2) 通道		24 (8) 通道	
CAN 总线	1 通道		1 通道		1 通道	
通用						
功耗	最大 15W		最大 15W		最大 30W	
接头						
BNC	8		8			
DSUB15					8	
DSUB9						
LEMO 7pin			2			
香蕉头						



SIRIUSi STG8	SIRIUS STG8	SIRIUSi STG-M8	SIRIUS STG-M8	SIRIUSi STG-M8-CNT8	SIRIUS STG-M8-CNT8	SIRIUSi HV8
8	8	8	8	8+8	8+8	8
24位, sigma delta, 双核, 抗混叠滤波 同步 200kS/sec/通道						
2 x 24bit						
1kV	-	1kV	-	1kV	-	1.5kV, 峰值4kV
电压, 全桥应变, 半桥应变, 1/4桥应变, 电位计, RTD		电压, 全桥应变, 半桥应变, 1/4桥应变		电压, 全桥应变, 半桥应变, 1/4桥应变, 数字, 计数器		电压
8 通道						
+/-50V(2.5V), +/-10V (500mV), +/-1V (50mV), +/- 0.1V 100(5)mV/V, 40(2)mV/V, 20(1)mV/V		+/-10V (500mV), +/-1V (50mV), +/-100mV (5mV)		+/-10V (500mV), +/-1V (50mV), +/-100mV (5mV)		+/-1000V (50V)
		+/-10V, +/-1V, +/-100mV		+/-10V, +/-1V, +/-100mV		+/-1000V, +/-50V
135dB @ 自动量程 125dB @ 自动量程 (50kS/s)		135dB @ 自动量程 125dB @ 自动量程 (50kS/s)		135dB @ 自动量程 125dB @ 自动量程 (50kS/s)		135dB @ 自动量程 125dB @ 自动量程 (50kS/s)
DC		DC		DC		DC
MSI 适配器		MSI 适配器		MSI 适配器		
程控 0 - 20V (100mW) 10V, 5V, 2.5V standard 45mA		程控 0 - 10V 或 50mA (100mW)		程控 0 - 10V 或 50mA (100mW)		
8 通道 3,4,5,6 线连接		8 通道 3,4,5,6 线连接		8 通道 3,4,5,6 线连接		
全桥, 半桥 1 kOhm, 1/4桥 120 Ohm, 350 Ohm		全桥, 半桥 1 kOhm, 1/4桥 120 Ohm, 350 Ohm		全桥, 半桥 1 kOhm, 1/4桥 120 Ohm, 350 Ohm		
是		是		是		
59kOhm或175kOhm		59kOhm或175kOhm		59kOhm或175kOhm		
是		是		是		
DS2406, DS2430A, DS2432, DS2433		DS2406, DS2430A, DS2432, DS2433		DS2406, DS2430A, DS2432, DS2433		
8 通道						
8 通道		8 通道		8 通道		
8 通道		MSI 适配器		MSI 适配器		
MSI 适配器		MSI 适配器		MSI 适配器		
MSI 适配器		MSI 适配器		MSI 适配器		
				8 通道 +/-10 V 输出, 200kS/s 24bit sigma delta		
	8 通道			8 通道		
	24 (8) 通道			24 (8) 通道		
1 通道	1 通道			1 通道		1 通道
最大 30W		最大 30W		最大 30W		最大 12W
						(8) 可选
8	8			8		
				8		
						8

模块可以按需组合搭配



配置示例



SIRIUS-CUSTOM32 + S-BOX



SIRIUS-CUSTOM32



SIRIUS-ACC16 + S-BOX



SIRIUS-CUSTOM24



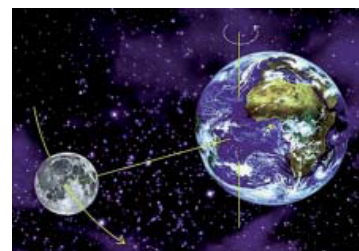
SIRIUS-ACC8-CNT2 + S-BOX



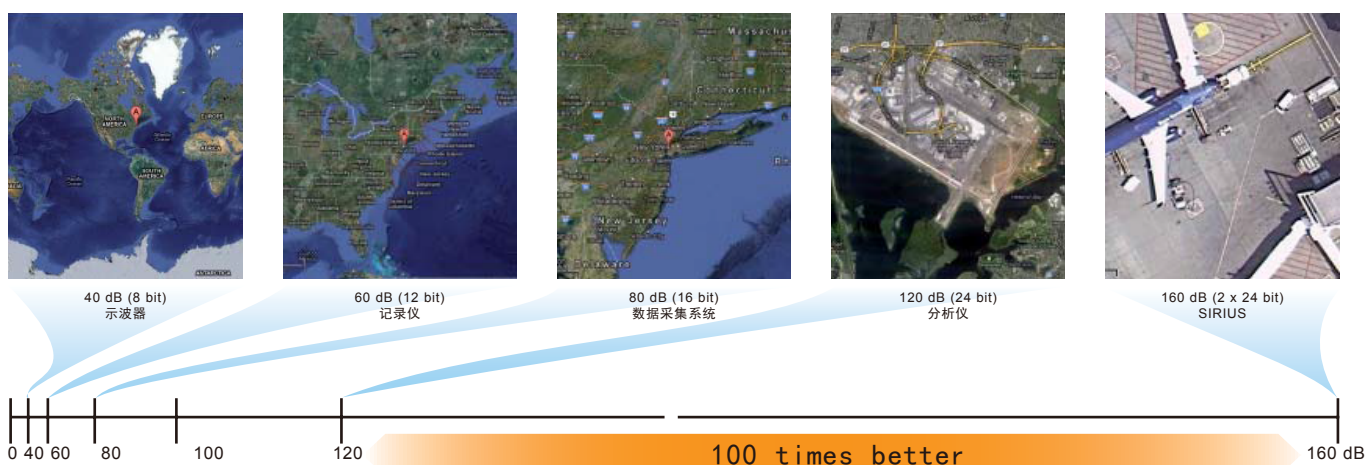
SIRIUS-CUSTOM8

160 dB动态范围意味着什么？

... 如果从月球表面观测纽约州的肯尼迪空军基地 ...

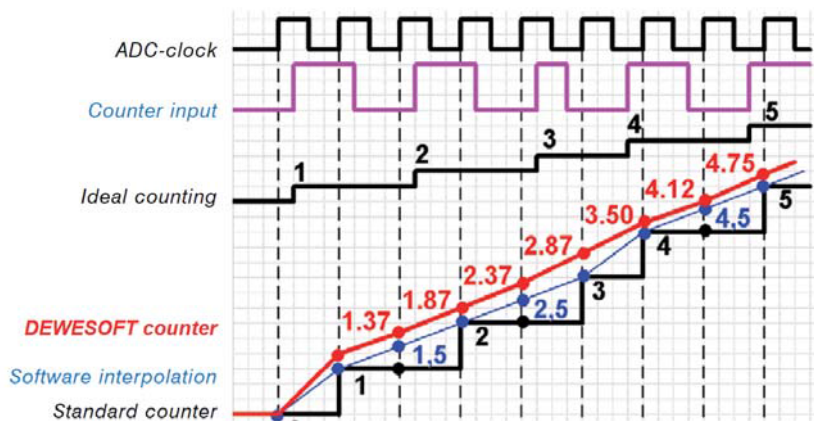


您能看到什么？



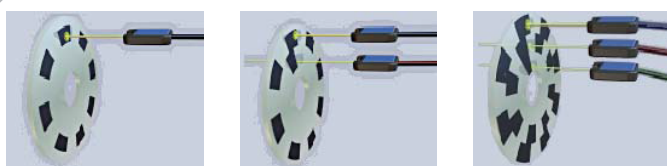
使用最大的量程仍能看到每个细节！

计数器

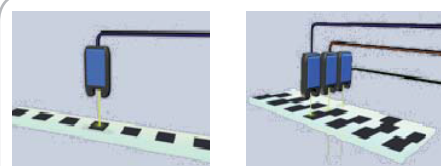


计数器将主要用于测量旋转机械的转速和转角。DEWESoft实时计数器以50MHz内部时基进行工作，独立与AD时钟采样率。标准计数器只能够输出整数，如1、1、2、2、3、4...，且数值有一个采样点的延时，与之相比，DEWESoft计数器能够输出更精确的数值，如1.37、1.87、2.37、...并且幅值与时间完全同步！这是通过一个额外的计数器测量信号上升沿的精确时间，并根据相邻上升沿时间计算出AD采样点处幅值。

DEWESoft 支持多种不同的传感器：



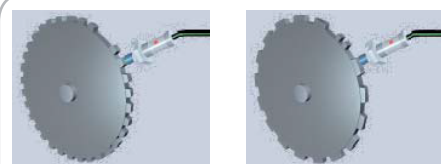
各种编码器(A, B and Z reset signal)



线性脉冲或脉冲编码器



转速计只需要每转1个脉冲来计算角度和转速。这种方式安装方便，适合使用光学探头和反光带。如需更高的精度，可以使用等距黑/白条纹的特殊胶带，并在软件中选择“tape sensor”选项。此种方式也安装也非常简单。



典型的汽车传感器，齿盘缺齿(如60-2传感器)或双齿、CDM、CDM+零点，CDM+触发

数字输入：

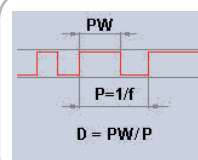
Signal A:

Signal B:

Signal Z:

每个计数器由3个数字输入组成，数字输入也可单独使用。

波形正时：



周期、脉冲宽度及占空比

计数器/数字输入	
模式	计数，波形正时，编码器，转速计，齿盘型传感器
计数器时基	100 MHz
计数器分辨率	32 bit
兼容性	TTL/CMOS
Configuration	Pull-up with 100 kΩ
输入低电平	-0.7 V - 0.7 V
输入高电平	2 V - 5 V
过压保护	±30 V 输入保护

事件计数：

- 基本时间计数
- 门计数
- 高/低电平计数
- 基本计数器

功能：模拟输出

应用

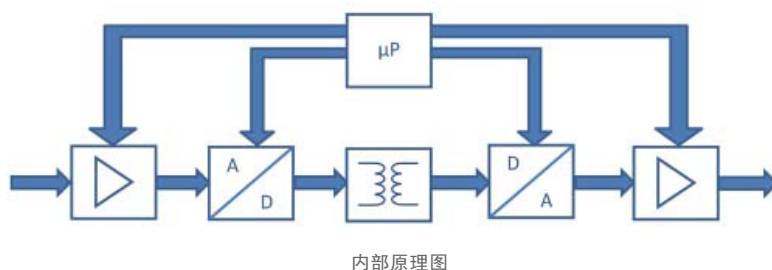
- 数字信号放大器
- 通道控制
- 回放数据
- 信号发生器
(模态/激振器控制)



数字信号放大器

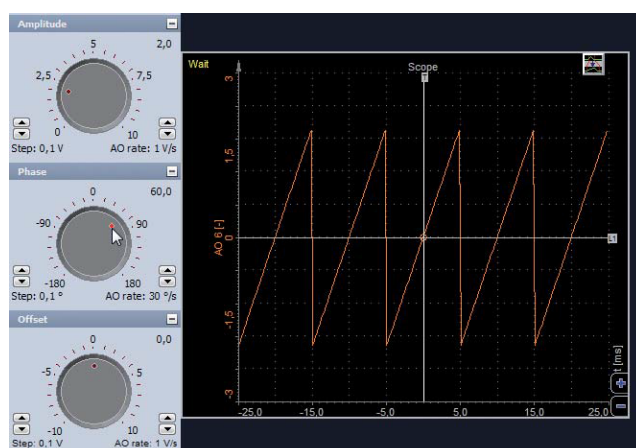
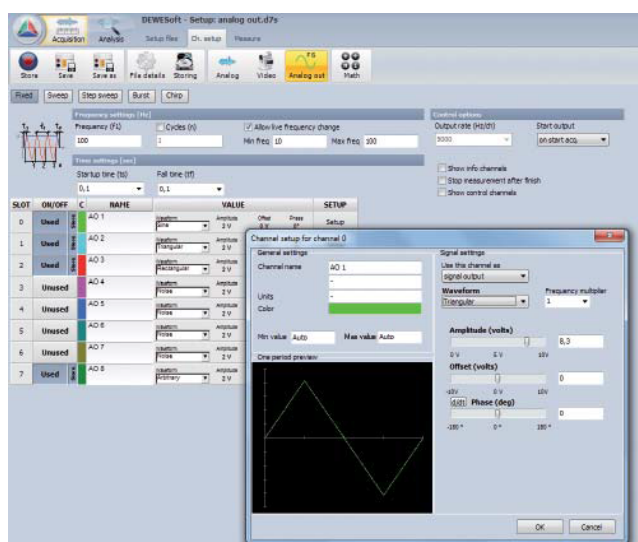
优势

- 任意输入信号
- 信号调理
 - 线性化
 - 缩放
 - 补偿
 - 增益
- 可作为数采使用



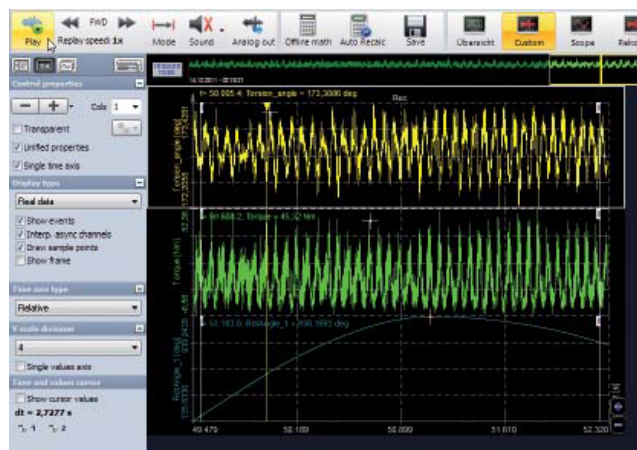
信号发生器（模态/激振器控制）

不需要任何额外的模拟输出硬件！信号发生器能够输出多种测试信号，如正弦波、三角波、方波、锯齿波甚至根据任意表格的数值进行输出。各种输出方式可选，如连续输出/扫频/阶次扫频/突发等。同时在测量过程可以对波形参数进行实时调整。



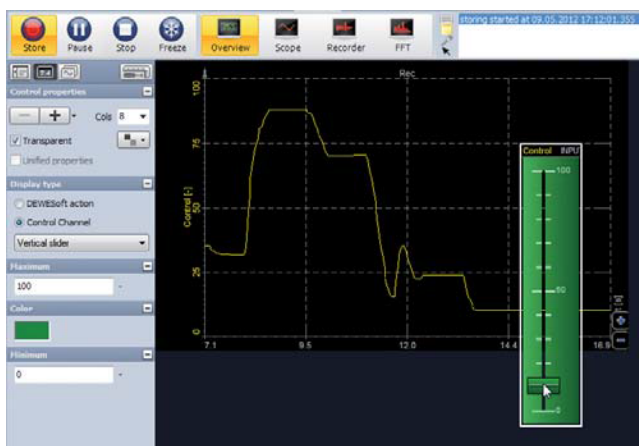
回放

测试完成后回放您的数据！输入信号经过放大调理后通过SIRIUS背板BNC接头将模拟数据输出到测试台架或仿真设备中。



控制通道

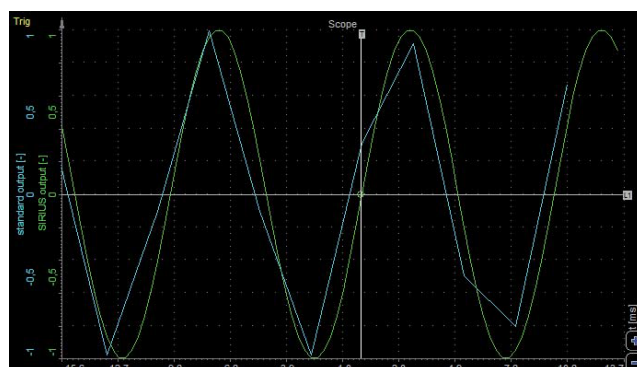
通过ControlChannel插件，使得直接控制模拟信号输出成为可能，并且在测量当中可以实时设定输出值。这可以用来控制测试系统周边的硬件。可以选择很多不同类型的仪表形式，例如Bar, 旋钮，按钮或是文本...



输出过采样

类似于输入的Sigma-Delta转换器，模拟输出使用一种特殊的过采样技术，可以使很高的频率精确地输出。

尽管SIRIUS的最大采样率只有200KHz, 但是模拟输出的采样时1MHz！



SANPUM

为高端制造业提供一流的工业产品

SANPUM

深圳市三浦贸易有限公司

地址：深圳市南山区南海大道海王大厦A座19E

电话：86-755-23881000

传真：86-755-23881777

邮箱：info@sanpum.com



4008 824 824
WWW.SANPUM.COM