

isoLynx®

## SLX100 数据采集系统



## 说明

数千美元数据采集系统发生故障可使数十亿美元的设备停机。我们新的isoLynx® SLX100数据采集系统是快速、智能、全隔离的数据采集系统，具有优异的可靠性、精度和隔离性能，适合范围广泛的坚固工业设备使用。对于许多工厂自动化、过程控制、测试和测量、机械控制和数据采集应用，这一设备可以合理的价格为模拟和数字I/O的选择提供最大的灵活性。

所有I/O全部通道与通道隔离。灵活、模块化设计组合了12-通道I/O控制器基本系统和可选的8或16通道扩充后面板，既可以面板安装也可以DIN轨条安装(参见图1)。

使用Dataforth流行的SCM5B模拟和SCMD数字模块，一个I/O控制器模块可以操纵最多60个差动模拟I/O通道和128个数字I/O通道。控制器具有强有力的高速微控制器、A/D和D/A子系统、通信接口和相关的存储器 and 状态LED。A/D系统装在16位逐次逼近式转换器附近，在30毫秒内可转变最多60个通道的配置。D/A转换器也是16位设备，可以在60毫秒内写最多60通道的配置。

## 工业上最广泛的信号调整选择

从650多个标准和定制的单通道SCM5B模拟I/O模块中选择，isoLynx® SLX100可以与广谱模拟信号接口，包括毫伏、伏、微安、安、线性和非线性热电偶。RTD、电位计、滑线电阻、应变规、AC至真RMS输出、频率、两线变送器和需要DC激励的传感器。还有模拟输出模块可以提供范围广泛的电流或电压输出。工业标准小型数字I/O模块用于数字AC/DC输入和输出要求。用户可以一个通道一个通道地混合和匹配任何类型的I/O模块，从而减少报废的I/O通道，节约成本。

isoLynx® SLX100 的工作和贮存温度为-40°C至+85°C，相对湿度范围零至95%，无凝露。电源要求为+5VDC，2.5W的基本系统，不装模块。系统的设计可以满足EN61000-6-4(辐射/导电发射)和EN61000-6-2(ESD/RF/EET抗干扰)的要求。

## ► 特性

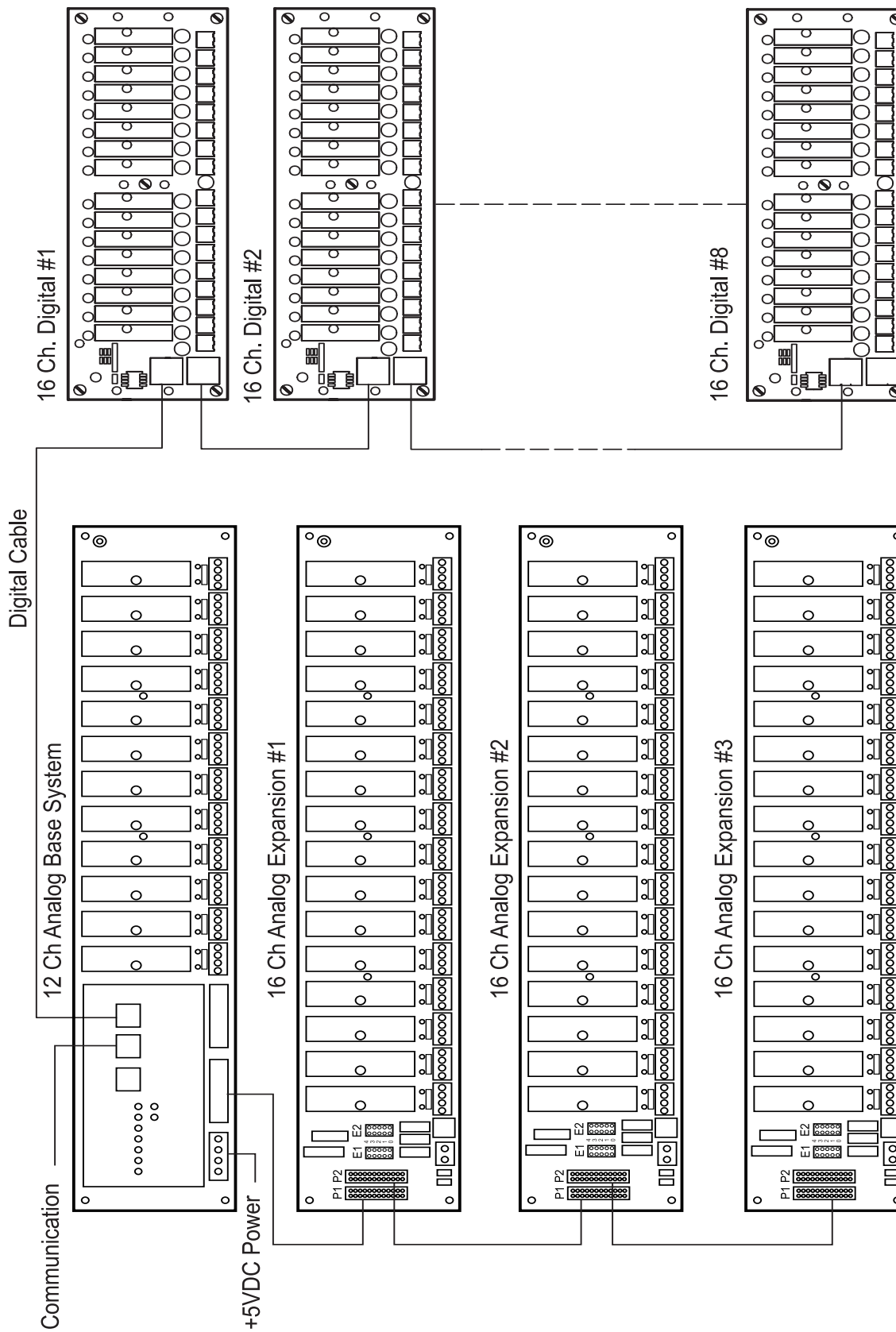
- 输入保护: 240VAC 连续, 5kV 峰值。
- 通道与通道以及通道与母线隔离: 1500Vrms 模拟I/O, 4000VDC 数字I/O
- 16-位A/D, D/A
- 模拟输入滤波: 可达6极
- ±0.012% 基本系统精度, 无模块
- ±0.005% 基本系统 线性度, 无模块
- ±0.03% 模块精度
- ±0.005% 模块线性度
- 最好I/O选择: 650多个不同I/O模块
- 工业操作温度: -40°C 至+85°C (-40°F至 +185°F)
- 所有模块经认证符合CSA, FM, CE, 和 ATEX 要求
- 系统符合CE的规定, 正在申请 CSA, FM, 和ATEX 批准
- 自由软件样本

## 灵活、强有力编程和通信

isoLynx® SLX100 在115.2kbps RS-232/485非隔离串行链路和以太网上通信。在不远和将来，将有其它流行的现场总线协议。标准的通信是RS-232/485，可有16个系统在RS-485串行链路上多点通信。作为选项的现场总线协议通信电路板在工厂安装，但可在现场更换或升级，不需要处理器重新配置。

使用方便的 isoLynx® 应用程序编程接口 (API) 规定了与平台无关的运行时间功能库，用于根据Windows XP/2000/NT/9X对Dataforth's isoLynx® SLX100硬件系统编程。还有在安装的通信接口(例如RS-232/485)上封装isoLynx®命令和响应的传送和接收的高级功能。isoLynx® API 通过隐藏复杂格式化的直觉功能调用以及对isoLynx® 命令和响应包句法分析来简化数据采集和控制应用的创建。与平台无关的公用API使从某一操作系统和/或编程语言的应用程序转移变得容易。此外，API根据开放结构，使用“插入”通信和I/O处理器库(即 DLLs),使API的扩充和应用程序的开发变得简单。

isoLynx® API 包括了一套样本程序，可以定制以建立 Visual C++ 和 Visual Basic 语言的强有力数据采集和控制应用程序。仪表驱动器样本用来例证 isoLynx® 如何用作国家仪表 LabVIEW™ 应用开发环境下创建复杂虚拟仪表的基础。



SLX100

图 1: isoLynx® 框图

技术规范

一般系统	一模拟电路板 一系统电路板 一通信电路板 最少一块后面板 (12通道)
模拟输入精度	±0.012% <sup>(1)</sup>
模拟输入线性度	±0.005% <sup>(1)</sup>
模拟输出精度	±0.006% <sup>(1)</sup>
模拟输出线性度	±0.006% <sup>(1)</sup>
数字系统	高性能 RISC
微控制器	模拟电路上2个; +5V, A/D状态
状态LEDs	系统电路上3个; +5V, TD, RD
公共接口	3 RJ-45 连接器; RS-232, RS-485 (115.2kb 最大), 和数字 I/O 串行链路 <sup>(2)</sup> 。与DCP/LDM/RML产品兼容。模块化增加以太网
网络	在RS-485上多点运行, 16isoLynx™系统最大
故障安全	看门狗定时器, 烧毁复位至用户定义配置。
模拟 I/O 通道	一个通道一个通道混合和匹配I/O型式最多SCM5B模块的配60通道差分I/O, 有标准系统输出±5V, ±10V, 0-5V, 0-10V
A/D 转换器	16-位, ±10V 输入, 逐次逼近式 16-位分辨率, 14-位精度最小 分辨率与输入范围: 16/±10V, 15/±5V, 14/0-5V
D/A 转换器	16-位, 模拟输入
隔离	1500Vrms 通道与通道或通道与内部总线
输入保护	240VAC连续5kV峰值按ANSI/IEEE C37.90.1
总处理能力 <sup>(3)</sup>	8ms 16通道模拟输入(~2000通道/秒) 和115.2kbps RS-232/485 16ms 16通道模拟输入(~1000通道/秒) 和115.2kbps RS-232/485
校准	NIST 可跟踪试验和模块校准表
数字 I/O 接口	至数字面板的115.2kb最大串行链路 <sup>(2)</sup>
通道	最多128通道I/O
模块类型	工业标准0pto-22小型
总处理能力 <sup>(3)</sup>	5ms 16通道数字输入或输出(~3200通道/秒)和115.2kbps RS-232/485
物理性质	
工作温度	-40°C至+85°C (以太网型式-40°C至+70°C)
存放温度	-40°C至+85°C
相对湿度	0-95% 无凝露
罩壳	系统模拟和通信电路板用牢固金属盒
电源	+5VDC, 2.5W基本系统, 不安装模块(有以太网时3.5W)
安装	面板或DIN轨条安装
尺寸 (长)(宽)(高)	17.4" x 3.47" x 3.30" 442.0mm x 88.1mm x 83.8mm
重量	1磅9.4英两(720.1克)
发射EN61000-6-4 辐射, 传导	ISM, 组1 A类
抗干扰EN61000-6-2 RF ESD,EFT, 电涌, 电压骤降证书	ISM, 组1 性能A ±0.5% 量程误差 性能B 符合CE规定, 正在申请CSA, FM和ATEX批准。
软件	
协议	RS-232/485, 专用协议来自Opto-22 Mystic
工具	自由DLL驱动器Windows 95/98/NT/2000, 支持Visual C/C++和Visual Basic语言, 和LabView版本8和更高
OPC 服务器	过程控制OLE(OPC) Windows服务器驱动器。

特性

型号	说明
SLX100-10	12通道基本单元, µC & A/D Bds, RS-232/485
SLX100-20	12通道基本单元, µC & A/D Bds, RS-232和以太网
SLX100-11	12通道基本单元, µC & A/D Bds, RS-232/485, 无CJC
SLX100-21	12通道基本单元, µC & A/D Bds, RS-232和以太网, 无 CJC
SLX100-10D	12通道基本单元, µC & A/D Bds, RS-232/485, DIN
SLX100-20D	12通道基本单元, µC & A/D Bds, RS-232和以太网, DIN
SLX100-11D	12通道基本单元, µC & A/D Bds, RS-232/485, 无CJC, DIN
SLX100-21D	12通道基本单元, µC & A/D Bds, RS-232和以太网, 无 CJC, DIN
SLX101	后面板数字: 16通道
SLX101-D	后面板数字: 16通道, DIN
SLX141-01, -02, -07	以太网和串行电缆选项
SLX141-X01, -X02, -X07	以太网交叉电缆选项
SLX142, 143	RJ45至DB9转接器
SLX144	RJ45 RS-485多点转接器
SLX170	软件工具- VB, VC++, 虚拟仪表
SLX180	软件和硬件用户手册
SCMPB02	后面板模拟: 16通道, Mux
SCMPB02-1	后面板模拟: 16通道, Mux, No CJC
SCMPB02-2	后面板模拟: 16通道, Mux, DIN安装
SCMPB02-3	后面板模拟: 16通道, Mux, No CJC, DIN 安装
SCMPB06	后面板模拟: 8通道, Mux
SCMPB06-1	后面板模拟: 8通道, Mux, 无 CJC
SCMPB06-2	后面板模拟: 8通道, Mux, DIN 安装
SCMPB06-3	后面板模拟: 8通道, Mux, 无 CJC, DIN 安装
SCMXRK-002	附件: 19英寸机架模拟后面板
SCM5B30/31	模拟电压输入模块
SCM5B32	模拟电流输入模块
SCM5B33	隔离真RMS输入模块
SCM5B34	线性2或3-线RTD输入模块
SCM5B35	线性2或4-线RTD输入模块
SCM5B36	电位计输入模块
SCM5B37	热电偶输入模块
SCM5B38	应变规输入模块
SCM5B39	电流输出模块
SCM5B392	配对伺服/电动机控制器模块
SCM5B40/41	模拟电压输入模块, 宽带
SCM5B42	2-线变送器接口模块
SCM5B43	通用输入模块, 有DC激励
SCM5B45	频率输入模块
SCM5B47	线性热电偶输入模块
SCMPB49	电压输出模块
SCMD-MIAC	小型数字 AC 输入模块
SCMD-MIDC	小型数字 DC 输入模块
SCMD-MOAC	小型数字 AC 输出模块
SCMD-MODC	小型数字 DC 输出模块
SCMD-MORO/C	小型继电器输出模块

注:  
 (1) 20V量程。不包括SCM5B模块精度。  
 (2) 每秒通道总处理能力随系统I/O配置而变化  
 (3) 保护RS-485电压电势。