

SLIO 特性

高性能背板总线

- 传输速率高达48Mbit/s
- 极快的反应时间可达20μs
- 所有信号和功能模块的底座是统一的

易于安装和维护

- 可靠的薄片式结构易于安装
- 卡接安装，快速便捷，便于防护
- 电子模块的自动识别系统，可以有效防止安装错误
- 独特的两段式概念，底座和电子模块可分拆，易于更换，维护方便



节省空间的连接技术

- 节省空间的阶梯式布线配备弹簧端子
- 独特的布线理念易于模块拆装
- 统一的底座可适用任何模块的接线



简单明确的订购流程

- 一个订货号给你全部的订货信息，不管是耦合器还是其它模块
- 所有的模块均可单独订购
- 耦合器自带配电模块，若电流不够再考虑增加
- SLIO不需要终端模块

清晰的状态和诊断监测

- 诊断监测和通道状态通过LED灯显示
- 清晰的布局使各通道状态一目了然
- 系统中每一个模块的详细诊断都可以监测

方便友好的用户标签

- 标签条独立指示每个通道
- LED状态指示灯的含义直接标识在标签条上
- 每个模块的侧面和标签下均有原理和接线图

SPEED7 Studio



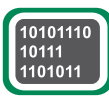
硬件组态

- 简化的硬件配置
- 灵巧的拖放功能
- 借助于工具提示的智能输入法
- 逼真的模块使用演示



网络连接

- 通过PROFIBUS, PROFINET, EtherCAT 和标准以太网实现网络连接
- 拓扑显示保持一致，与总线协议无关
- 利用设备模板简单快捷地实现网络配置



编程

- 编程语言支持STL, FBD和LAD
- 可通过在线监测模块状态和历史趋势图实现诊断
- 不同的色彩设计，清晰的层次分配



可视化

- 基于网络和矢量的可视化
- 简易的本地独立访问面板，支持笔记本电脑，智能手机和平板电脑
- 为用户工程的可视化变量实现无缝集成

德国惠朋（VIPA GmbH）有限公司
北京代表处

地址：北京市亦庄开发区荣华南路10号
荣华国际3号楼709室
邮编：100176
电话：0086-10-85592617/18/19
传真：0086-10-85591678
E-Mail:beijing@vipa.com.cn

德国惠朋（VIPA GmbH）有限公司
上海办事处

地址：上海市淮海中路755号
新华联大厦东楼17楼
邮编：200020
电话：0086-13916354083
（李经理）
E-Mail:shanghai@vipa.com.cn

© VIPA 10/2016 IEK007512



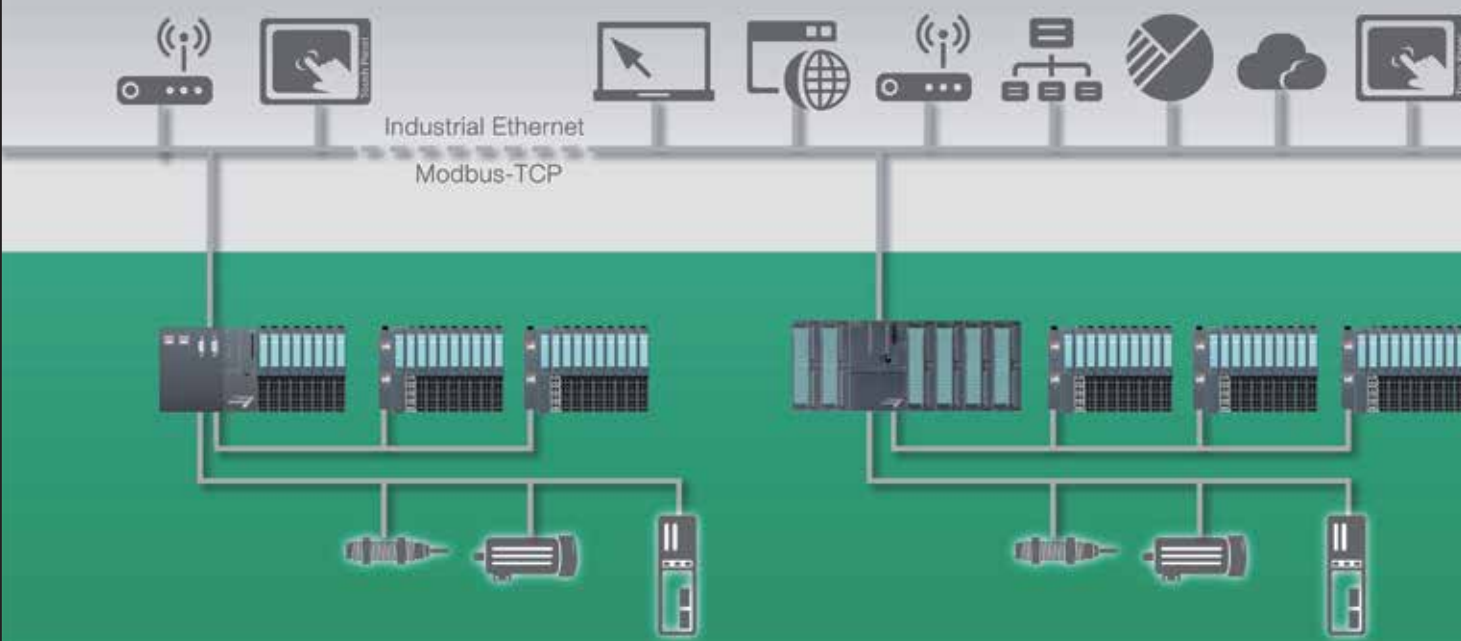
SLIO

智能控制与I/O系统

www.vipa.com.cn



SLIO 概况



SLIO是一款极其紧凑的模块化智能控制与I/O系统，基于SPEED7技术，采用由SMC1000与SNAP+芯片组构建的SLICE BUS高速背板通讯，配备所有欧美标准工业总线的耦合器，可灵活配置于不同的应用，绝不局限于VIPA自有的控制系统。

新开发的SLIO系统是VIPA发展历程中的又一个新的里程碑！
SLIO系统的设计融合了卓越的电气性能与灵巧的机械结构，安装非常紧凑，并可以一片一片地灵活拆装组合，以适应各种应用的要求。
接口模块支持PROFINET, PROFIBUS, EtherCAT, DeviceNet, CANopen, EtherNet / IP和MODBUS TCP, MODBUS RTU协议，可连接64个模块。
一个模块单元由底座和电子模块组成，两部分通过安全滑动锁扣机构相连接。底座由弹簧卡接端子、电子模块插座、背板总线连接器和导轨锁紧机构组成，模块维修时只需简单地将电子模块从底座上拔出更换即可，而安装在35mm导轨上的底座和接线无需任何变动。如果要更换底座，必须先将其右侧的电子模块拔出，再松开本底座的导轨锁紧机构，即可把底座单独取下来。

配电模块底座为白色，以区别于其它模块，它需要外部的DC24V电源实现电源分配，电源接入端子设置为两路，一路给本站的电子模块供电，另一路通过内部电路转换成DC5V给背板供电，这两路电源在内部是完全隔离的，建议用户在实际的应用中用两路电源分别供电，避免由于电子模块的外接电路问题影响系统的正常运行。如果由于模块过多，电源分配容量不够的话，可以随处配置新的配电模块，以保证此后的模块供电，也可以根据用户的需要将模块分组分别隔离供电。

凭借LED综合状态显示和电子模块的标签条，可以清晰明确地识别和监测各通道的状态。

随着SLIO CPU的推出，该系统成为自动化市场上最先进的集中式控制系统之一。用户可以通过VIPASetCards (VSC) 轻松地配置自己想要的CPU，除了扩展工作内存以外，还可以选择配置Profibus主/从站接口。



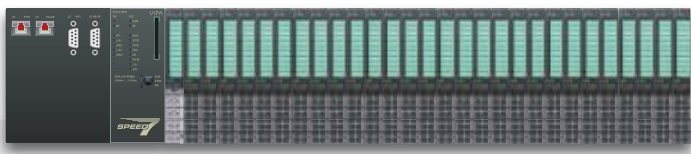
SLIO CPU



最多可扩展 64个模块

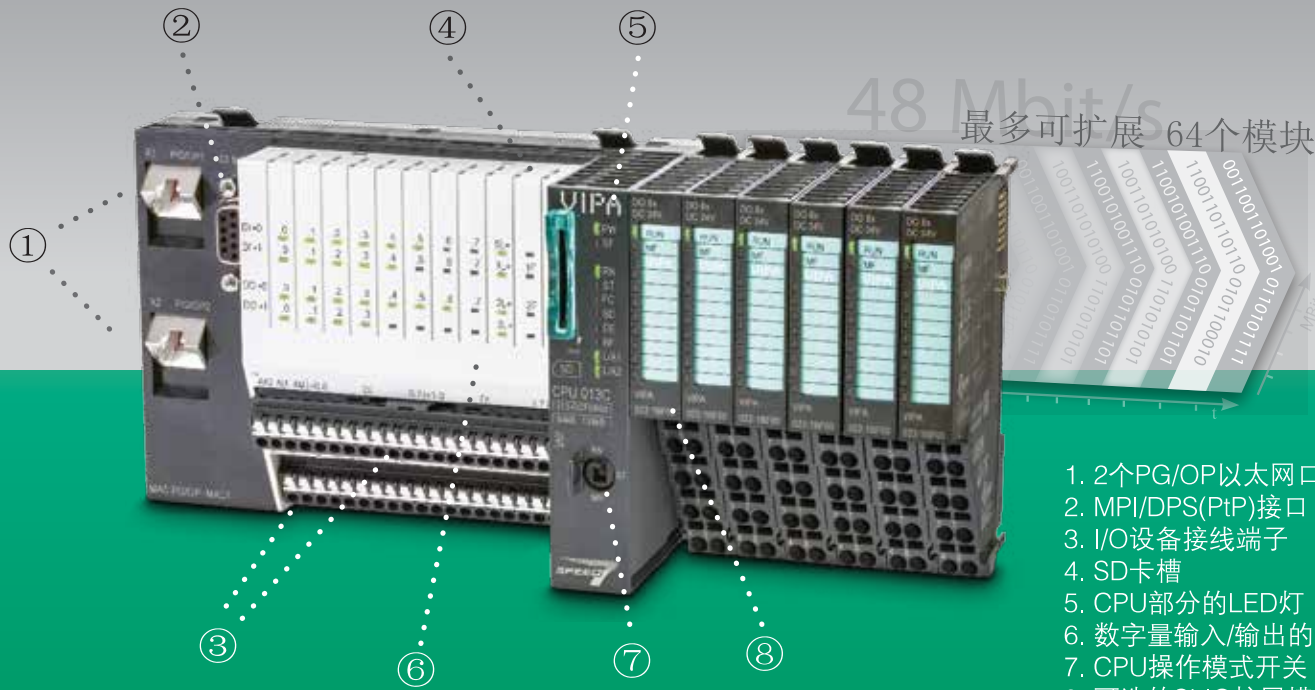
CPU技术参数

技术特性	CPU 014	CPU 015PN
工作内存	最小 64 kB	256 kB
	最大 192 kB	512 kB
PROFINET	–	✓
Ethernet–PG/OP	✓	✓
Profibus–DP 主站	可选	可选
Profibus–DP 从站	可选	可选
MPI	✓	✓
MPI,ASCII,STX/ETX, 3964(R),USS Master, Modbus–Master/–Slave	✓	✓
RJ45 接口	1	2



- ✓ 明显降低用户的库存成本
- ✓ 只需几秒钟，就可以用VSC卡轻松改变CPU的配置
- ✓ SPEED7技术：实时处理大量数据，提供灵活的内存扩展，为所有应用确保最高的运行速度

SLIO紧凑型CPU



最多可扩展 64个模块

1. 2个PG/OP以太网口
2. MPI/DPS(PtP)接口
3. I/O设备接线端子
4. SD卡槽
5. CPU部分的LED灯
6. 数字量输入/输出的LED灯
7. CPU操作模式开关
8. 可选的SLIO扩展模块

更紧凑的SPEED7控制器

紧凑型CPU 013将PLC CPU、SPEED7技术和数字量/模拟量输入/输出通道结合在一起，特定的通道和特有的技术包含在一个外壳之中。

集成的I/O通道，既省钱又省空间

SLIO家族中的新品，将SLIO CPU与I/O通道紧凑地集成在一起，例如，在机械设计上节省了可贵的空间。新的紧凑型CPU的极具吸引力的价格，降低了您的初始投入，并可以节省您可贵的空间。

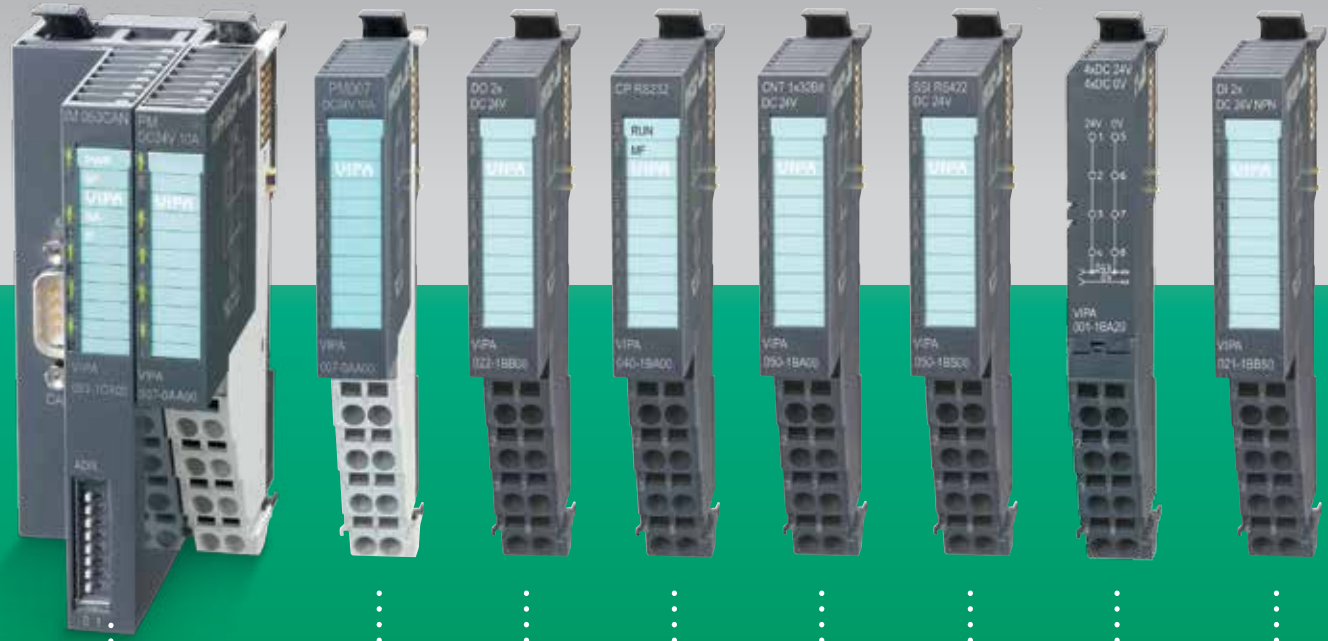
SLIO紧凑型CPU的主要特性

- 基于SPEED7技术的高速时钟和48Mbit/s传输速率的快速背板总线
- 最多64个模块的扩展功能，支持所有SLIO系统的模块类型
- 通过VSC卡配置CPU，扩展内存、激活PROFIBUS-DP从站功能
- CPU和数字信号通道的LED显示
- 2个PG/OP以太网通讯接口
- 可用于MPI通讯、PtP通讯或用VSC卡激活PROFIBUS-DP从站功能的串口
- 集成I/O通道16 x DI, 12 x DO, 2 x AI
- 4个用于工艺功能的通道：4计数器/频率测量, 2 PWM

技术数据一览

技术特性	CPU 013C
装载内存	128 kB
工作内存	64 kB (128 kB 可选)
现场总线	MPI/PROFIBUS
数字量输入	16 x DI DC24V
数字量输出	12 x DO DC24V, 0.5A
特殊功能通道	4 计数器/频率测量, 2 PWM
模拟量输入 12Bit,0–10V	2 AI 0–10V (12 Bit)
PG/OP 以太网口	2 x Ethernet (switch)
最多可扩展模块	64
扩展模块类型	所有 SLIO 模块

SLIO I/O系统 开放无界限



接口模块(IM)

SLIO接口模块设计紧凑节省空间，是各种现场总线分布式IO与上位控制系统连接的纽带，所有的控制信号通过内部背板总线传输到电子模块。

配电模块(PM)

配电模块用于把外部电源分配给背板总线和电子模块，隔离供电的理念便于电源管理，让维护变得更简单。

信号模块(SM)

信号模块用于连接传感器和执行器，实现数字量和模拟量的输入信号的捕捉，以及输出信号的处理。

通讯处理器(CP)

通讯处理器用于不同系统的连接，例如通过以太网网入管理层的ERP系统，或者通过串口连接扫描仪、打印机和其他外围设备。

计数器模块(FM)

这种特殊功能模块专为满足各种计数应用而设计，VIPA在这一领域的技术难遇敌手。

SSI计数模块(FM)

此模块专为集成了SSI接口的编码器信号处理而设计，满足用户实现绝对位置计算的需求。

电源接线模块(CM)

为接线方便可选择电源接线模块，该模块将24V或0V直接引到弹簧端子上，轻而易举地实现对多路现场传感器（如接近开关）的接线。

ETS模块(时间标记)

ETS模块用于运动目标的微秒级检测（速度和采样周期），它能够有效地防止由现场总线和CPU循环周期引起的所有时间精度的误差。

订货号	产品描述
CM 001–接线输出模块	
001–1BA00	8 x DC24V 弹簧端子
001–1BA10	8 x DC0V 弹簧端子
001–1BA20	4 x DC24V, 4 x DC0V 弹簧端子
PM 007–配电模块	
007–1AB00	额定配电 DC24V, 10A
007–1AB10	额定配电 DC24V, 4A, 转换 DC5V, 2A
SM 021–数字量输入模块	
021–1BB00	2DI
021–1BB10	2DI, 2/3 线, 2 μ s...4ms
021–1BB50	2DI, 低电平有效
021–1BB70	2DI, 2/3 线, 时间戳
021–1BD00	4DI
021–1BD10	4DI, 2/3 线, 2 μ s...4ms
021–1BD40	2DI, 2/3 线
021–1BD50	4DI, 低电平有效
021–1BD70	4DI, 2/3 线, 时间戳
021–1BF00	8DI
021–1BF01	8DI, 0.5ms
021–1BF50	8DI, 低电平有效
021–1SD00	4DI, 安全模块
SM 022–数字量输出模块	
022–1BB00	2DO, 0.5A
022–1BB20	2DO, 2A
022–1BB50	2DO, 0.5A, 低电平有效
022–1BB70	2DO, 0.5A, 时间戳
022–1BB90	2DO, PWM 40KHz
022–1BD00	4DO, 0.5A
022–1BD20	4DO, 2A
022–1BD50	4DO, 0.5A, 低电平有效
022–1BD70	4DO, 0.5A, 时间戳
022–1BF00	8DO, 0.5A
022–1BF50	8DO, 0.5A, 低电平有效
022–1HB10	2DO, 3A, 继电器
022–1HD10	4DO, 1.8A, 继电器
022–1SD00	4DO, 0.5A, 安全模块
SM 031–模拟量输入模块	
031–1BB10	2AI, 12Bit, 0(4)...20mA, 2 线, 隔离
031–1BB30	2AI, 12Bit, 0...10V
031–1BB40	2AI, 12Bit, 0(4)...20mA
031–1BB60	2AI, 12Bit, 0(4)...20mA, 2 线
031–1BB70	2AI, 12Bit, –10...+10V
031–1BB90	2AI, 16Bit, –80...+80mV, 热电偶
031–1BD30	4AI, 12Bit, 0...10V
031–1BD40	4AI, 12Bit, 0(4)...20mA
031–1BD70	4AI, 12Bit, –10...+10V
031–1BD80	4AI, 16Bit, 热电阻, 2, 3, 4 线
031–1CA20	1AI, 16Bit, 电桥检测
031–1CB30	2AI, 16Bit, 0...10V
031–1CB40	2AI, 16Bit, 0(4)...20mA
031–1CB70	2AI, 16Bit, –10...+10V
031–1CD30	4AI, 16Bit, 0...10V
031–1CD40	4AI, 16Bit, 0(4)...20mA
031–1CD70	4AI, 16Bit, –10...+10V
031–1LB90	2AI, 16Bit, –80...+80mV, 热电偶
031–1LD80	4AI, 16Bit, 热电阻, 2, 3, 4 线

订货号	产品描述
SM 032–模拟量输出模块	
032–1BB30	2AO, 12Bit, 0...10V
032–1BB40	2AO, 12Bit, 0(4)...20mA
032–1BB70	2AO, 12Bit, –10...+10V
032–1BD30	4AO, 12Bit, 0...10V
032–1BD40	4AO, 12Bit, 0(4)...20mA
032–1BD70	4AO, 12Bit, –10...+10V
032–1CB30	2AO, 16Bit, 0...10V
032–1CB40	2AO, 16Bit, 0(4)...20mA
032–1CB70	2AO, 16Bit, –10...+10V
032–1CD30	4AO, 16Bit, 0...10V
032–1CD40	4AO, 16Bit, 0(4)...20mA
032–1CD70	4AO, 16Bit, –10...+10V
CP 040–通讯模块	
040–1BA00	RS232
040–1CA00	RS422/485
FM 050–计数模块	
050–1BA00	1 x 32Bit, 24V, 100kHz
050–1BA10	1 x 32Bit, 5V, 500kHz
050–1BB00	2 x 32Bit, 24V, 100kHz
050–1BB30	2 x 32Bit, 24V, 100kHz
050–1BB40	频率测量
FM 050S–SSI 模块	
050–1BS00	125k...2MHz, 主从模式, μ s 时间戳
IM 053XX–从站模块（可带 64 个模块）	
053–1CA00	CANopen 从站
053–1DN00	DeviceNet 从站
053–1DP00	PROFIBUS–DP 从站
053–1EC00	EtherCAT 从站
053–1IP00	EtherNet/IP 从站
053–1MT00	Modbus/TCP 从站
053–1PN00	PROFINET–IO 从站
FM 054–功能模块	
054–1BA00	步进电机控制及反馈模块
054–1CB00	直流电机控制及反馈模块
054–1DA00	变频器脉冲序列模块

