产品使用说明书

PRODUCT USE INSTRUCTIONS





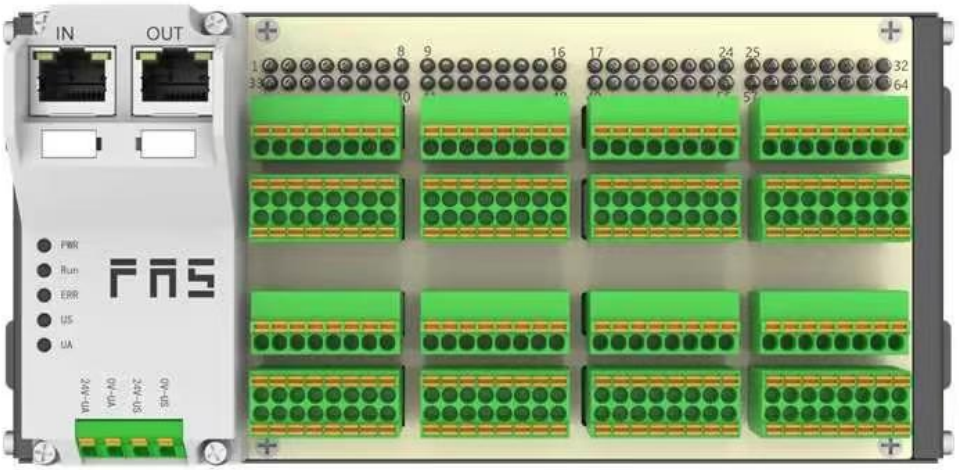
[技术支持]

订购代码：009A72

订货编号：FNI PNT-316-006-K54

Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

IP20 模块用户手册
64DI/DO NPN 自适应



Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

目录

■预期用途 4
■安装和启动 4
■耐腐蚀性 4
■危险电压 4
1 入门指南 6
1.1 模块综述 6
1.2 机械连接 7
1.3 电气连接 7
1.3. 1 电源接口(端子式) 7
1.3.2 网络接口(RJ45) 7
1.3.3 信号端口(免螺丝弹簧式接线端子) 8
2 技术数据 9
2.1. 尺寸 9
2.2 机械数据 9
2.3 运行工况 9
2.4 电气数据 9
2.5 网络端口 10
2.6 功能指示符 10
3 集成 12
3.1 数据映射 12
3.2 PLC 集成教程 14
3.2.1 西门子 S7-1200 博图中集成(PN) 14
4 附录 15
4.1 订货信息 15

Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

安全性

■预期用途

此手册描述作为分散式输入和输出模块，用于连接到一个工业网络。

■安装和启动

注意事项！
安装和启动只能由受过培训的专门人员来执行。有资格的个人是指熟悉产品安装和操作的，且具有执行此操作所需的资质。任何未经授权的操作或违法不恰当的使用造成的损坏，不包括在生产商的质保范围之内。设备操作员应负责保证遵守相应的安全性和事故预防规章制度。

■耐腐蚀性

注意事项！
FNI 模块通常具有良好的耐化学性和耐油性特征。当使用在腐蚀性媒介中(例如高浓度的化学、油、润滑剂和冷却剂等物质媒介(也就是水含量很低)中)，在相应的应用材质兼容性之前，必须对上述媒介进行检查确认。如果由于这种腐蚀性介质而导致模块故障或损坏，则不能要求缺陷索赔。

■危险电压

注意事项！
使用设备之前，断开所有电源！

LRI Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

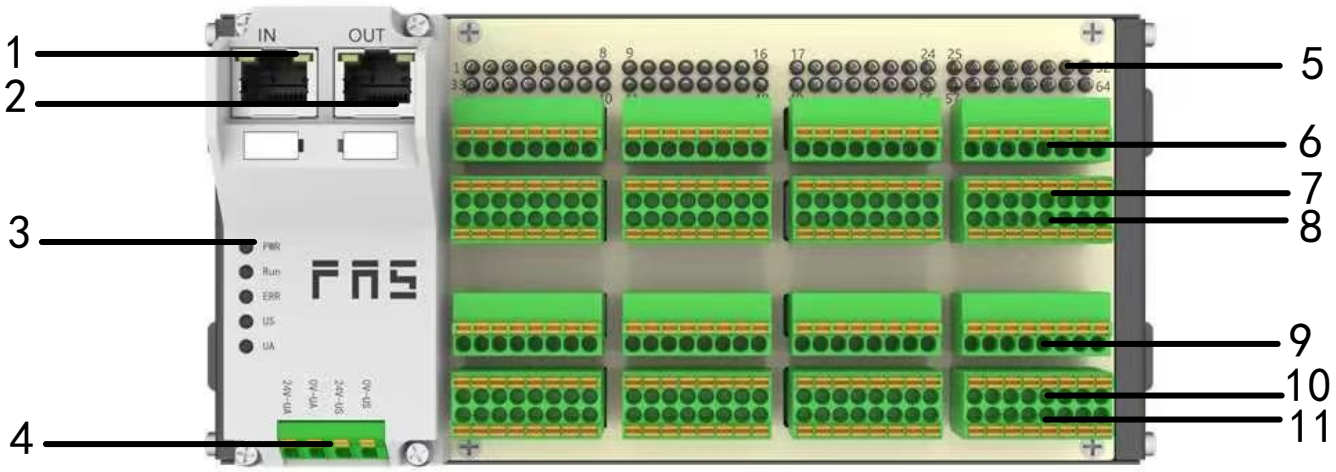
■一般安全性

<table>
<tr><th>调试和检查</th><th>故障</th><th>业主/操作员的义务</th><th>预期使用</th></tr>
<tr><td>在调试之前，应仔细阅读用户手册内容。</td><td>倘若缺陷或设备故障无法纠正时，必须停止对设备进行操作运行，以免遭受未经授权使用可能造成的损坏。</td><td>此设备是一件符合 EMC A 类的产品。此设备会产生 RF 噪音</td><td rowspan="3">制造商提供的质保范围和有限责任声明不包含以下原因导致的损坏：
·未经授权的篡改操
·不恰当的使用操作
·与用户手册中提供的说明解释不符的使用、安装和操作处理</td></tr>
<tr><td rowspan="2">此系统不能在以人员安全取决于设备功能的环境下使用。</td><td rowspan="2">只有在外壳完全安装好后，才能确保预期的使用。</td><td>业主/操作员必须采取恰当的预防措施来使用此设备。</td></tr>
<tr><td>此设备只能使用与此设备相匹配的电源，以及只能连接批准适用的电缆</td></tr>
</table>

LRI Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

1 入门指南

1.1 模块综述



1	供电接口	7	1-32 信号接口
2	网络输出口	8	传感器执行器供电 0V
3	网络输入口	9	传感器执行器供电+24V
4	模块状态指示灯	10	33-64 信号接口
5	信号状态指示灯	11	传感器执行器供电 0V
6	传感器执行器供电+24V		

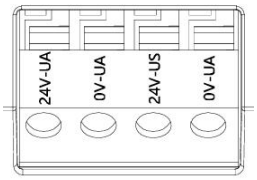
Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

1.2 机械连接

模块是使用 4 个 M4 螺栓或 DIN35 导轨卡扣安装。

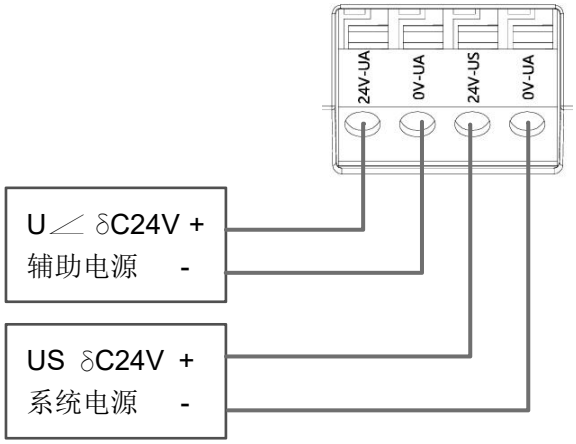
1.3 电气连接

1.3. 1 电源接口(端子式)



引脚	功能	描述
1	Ua+	+24V
2	Ua-	0V
3	Us+	+24V
4	Us-	0V

电源接口

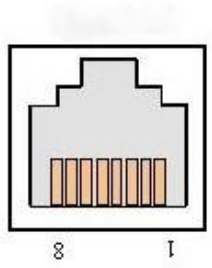


注释：

1、建议单独提供 US 电源和 UA 电源。

2、UA 电源总电流<4A，Us 电源总电流<1A；

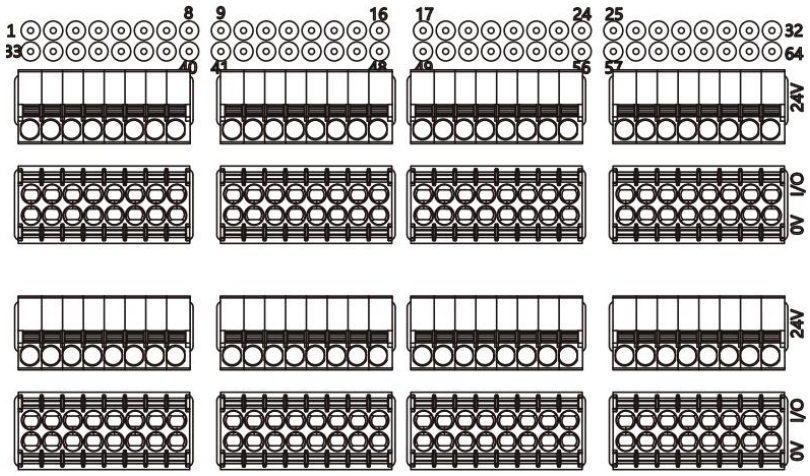
1.3.2 网络接口(RJ45)



引脚	功能	
1	TD+	发送数据+
2	TD-	接收数据-
3	RD+	发送数据+
4	空	-
5	空	-
6	RD-	接收数据-
7	空	-
8	空	-

LRI Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

1.3.3 信号端口(免螺丝弹簧式接线端子)



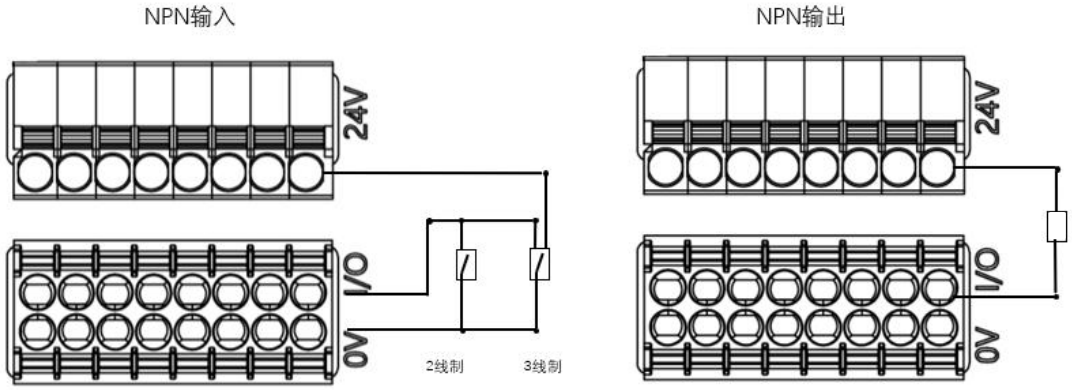
注释:

1、输入输出信号类型支持：三线 NPN,二线 NPN,干接点；

2、引脚+24V 单路输出电流最大 500mA。模块总电流<4A；

3、每 8 路(1~8 , 9~16 ,17~24 , 25~32, 32~39 , 40~47,48~55 , 55~64)总电流 <1A

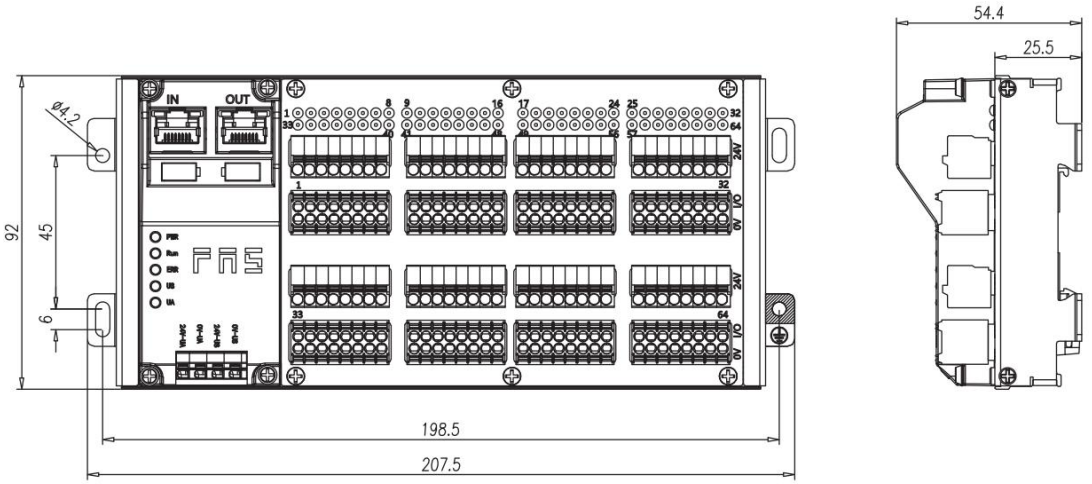
普通I/O



LRI Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

2 技术数据

2.1. 尺寸



2.2 机械数据

壳体材质	铝壳
壳体等级符合 IEC 60529	IP20
电源接口	端子式
输入端口/输出端口	可插拔式免螺丝快接端子
尺寸(W*H*D)	136.5mm*92mm*50.1mm
安装类型	螺丝固定或 DIN35 导轨卡装
重量	约 670g

2.3 运行工况

运行温度	-5°C ~ 80°C
存储温度	-25°C ~ 85°C

2.4 电气数据

电源电压	18~30V DC，符号 EN61131-2
电压波动	＜1%
电源电压 24V 时的输入电流	<130mA

Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

2.5 网络端口

端口连接	RJ45
电缆类型	屏蔽双绞线
最大电缆长度	100m
流量控制	全双工

2.6 功能指示符



PT	黄色	ProfiNet 通信协议

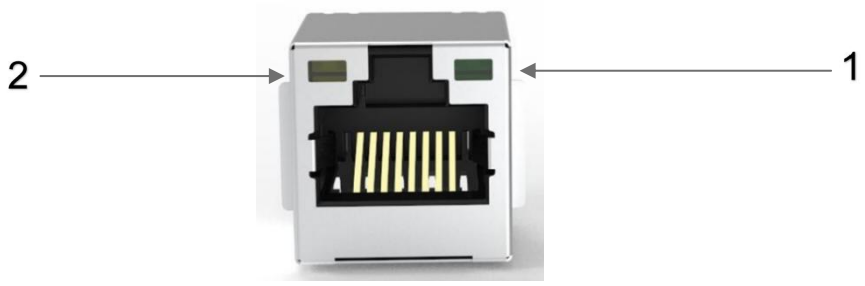
PN 通讯协议模块状态

LED	显示	功能
SF	关闭	工作正常
	红色闪烁 3s 1HZ	总线启动
	红色常亮	系统错误
BF	关闭	工作正常
	红色闪烁 2HZ	没有数据交换
	红色常亮	没有配置;或低速物理链接;或者没有物理链接
IN	绿灯常亮	设备（IN）连接到以太网
	黄灯闪烁	设备（IN）发送/接收以太网帧
	绿色关闭	设备（IN）未连接到以太网
OUT	绿灯常亮	设备（OUT）连接到以太网
	黄灯闪烁	设备（OUT）发送/接收以太网帧
	绿色关闭	设备（OUT）未连接到以太网
US	绿色	输入电压正常
	红色闪烁	输入电压低 (< 18 V)
UA	绿色	输出电压正常
	红色闪烁	输出电压低 (< 18 V)

LRI Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

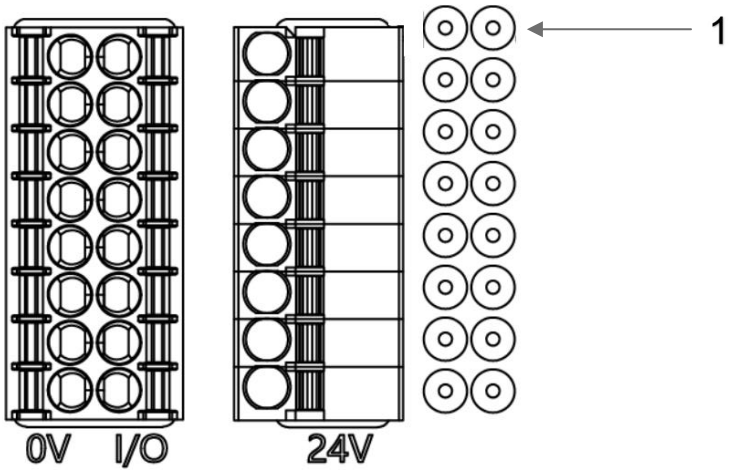
	红色常亮	不存在输出电压(< 11 V)

RJ45 端口状态



LED	状态	功能
1	绿色常亮	设备连接到以太网
1	关闭	设备未连接到以太网
2	关闭	总线速率：10Mbit/s
2	黄色	总线速率：100Mbit/s

I/O 端口状态



LED	状态	功能
1	关闭	I/O 引脚输入或输出的状态为 0
1	黄色	I/O 引脚输入或输出的状态为 1

Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

3 集成

3.1 数据映射

PN 通讯协议 过程输出数据									
字节	功能描述								
	功能说明	Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0
0	Standardinput 01-08	第 8 路	第 7 路	第 6 路	第 5 路	第 4 路	第 3 路	第 2 路	第 1 路
1	Standardinput 9-16	第 16 路	第 15 路	第 14 路	第 13 路	第 12 路	第 11 路	第 10 路	第 9 路
2	Standardoutput 17-24	第 24 路	第 23 路	第 22 路	第 21 路	第 20 路	第 19 路	第 18 路	第 17 路
3	Standardoutput 25-32	第 32 路	第 31 路	第 30 路	第 29 路	第 28 路	第 27 路	第 26 路	第 25 路
4	Standardoutput 33-40	第 40 路	第 39 路	第 38 路	第 37 路	第 36 路	第 35 路	第 34 路	第 33 路
5	Standardoutput 41-48	第 48 路	第 47 路	第 46 路	第 45 路	第 44 路	第 43 路	第 42 路	第 41 路
6	Standardoutput 49-56	第 56 路	第 55 路	第 54 路	第 53 路	第 52 路	第 51 路	第 50 路	第 49 路
7	Standardoutput 57-64	第 64 路	第 63 路	第 62 路	第 61 路	第 60 路	第 59 路	第 58 路	第 57 路

PN 通讯协议 过程输入数据									
字节	功能描述								
	功能说明	Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0
0	Standardinput 01-08	第 8 路	第 7 路	第 6 路	第 5 路	第 4 路	第 3 路	第 2 路	第 1 路
1	Standardinput 9-16	第 16 路	第 15 路	第 14 路	第 13 路	第 12 路	第 11 路	第 10 路	第 9 路
2	Standardinput 17-24	第 24 路	第 23 路	第 22 路	第 21 路	第 20 路	第 19 路	第 18 路	第 17 路

LRI Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

3	Standardinput 25-32	第 32 路	第 31 路	第 30 路	第 29 路	第 28 路	第 27 路	第 26 路	第 25 路
4	Standardinput 33-40	第 40 路	第 39 路	第 38 路	第 37 路	第 36 路	第 35 路	第 34 路	第 33 路
5	Standardinput 41-48	第 48 路	第 47 路	第 46 路	第 45 路	第 44 路	第 43 路	第 42 路	第 41 路
6	Standardoutput 49-56	第 56 路	第 55 路	第 54 路	第 53 路	第 52 路	第 51 路	第 50 路	第 49 路
7	Standardoutput 57-64	第 64 路	第 63 路	第 62 路	第 61 路	第 60 路	第 59 路	第 58 路	第 57 路

PN 通讯协议过程检测数据

模块	功能描述								
	状态说明	Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0
Device Status	模块状态				US 过压	UA 过压	运行温度	US 欠压	UA 欠压

LRI Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

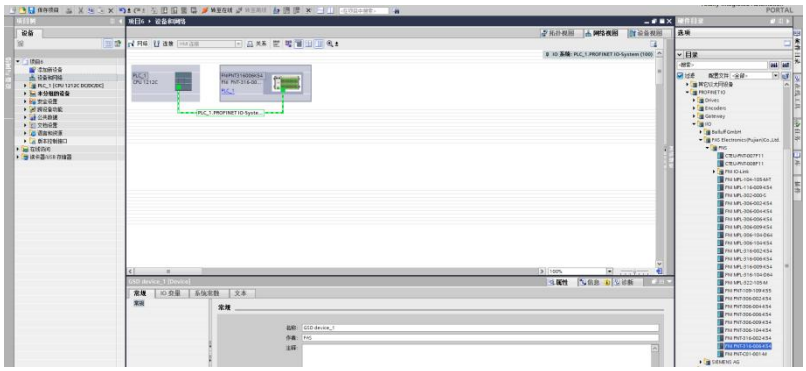
3.2 PLC 集成教程

3.2.1 西门子 S7-1200 博图中集成(PN)

1、安装 GSD 文件

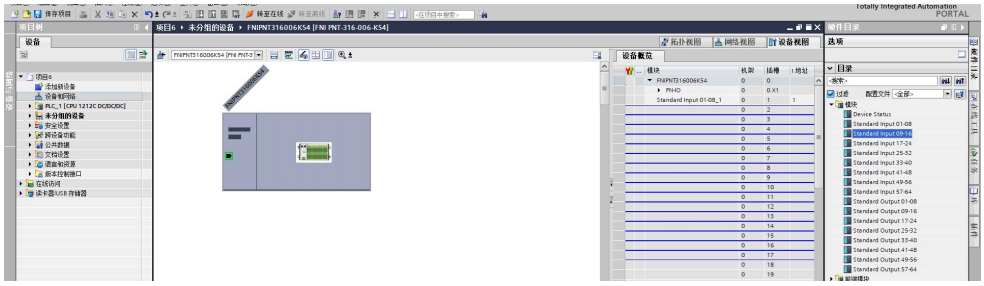


2、在 PLC---设备组态---网络视图---硬件目录中 选择模块 并拖入，点击“未分配”，选择要连接的 PLC;

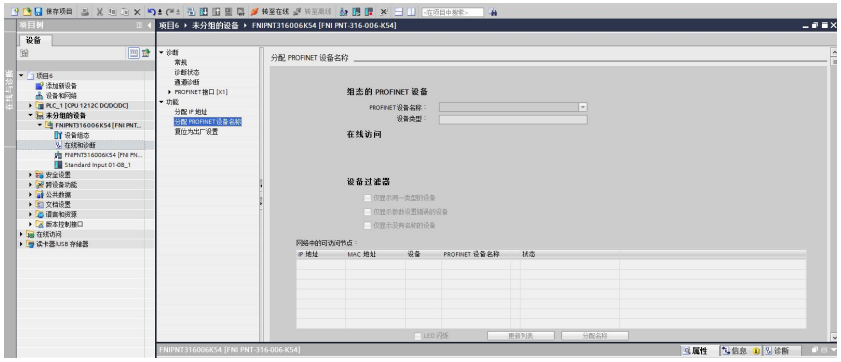


3、双击模块进入配置，

插槽功能配置：在硬件目录中--模块 选择需要的数据，拖入到设备概览窗口插槽中；



4、分配模块 PN 名称：PLC 切换到在线状态，选择“未分组的设备”---点击模块名称----选择在线和诊断---功能-----分配 PROFINET 设备名称----列表里面选择要分配的模块（应根据实物 MAC 选择）---点击“分配名称”，完成组态！



LRI Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

4 附录

4.1 订货信息

产品订货代码	订货代码
FNI PNT-316-006-K54	009A72

Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000

优质产品 · 真诚服务



[技术支持]



[官网了解更多]

电话：0591-22991876　　官网：WWW.FAS-ELEC.COM
技术支持：+86 13306936805　　商务支持：+86 19905006938
地址：福建省闽侯县上街镇邱阳东路6号国家大学科技园科创中心1号楼A1区009

Distribuída no Brasil pela LRI | vendas@lri.com.br | 51 2129-3000