# 产品使用说明书

PRODUCT USE INSTRUCTIONS

[ 技术支持 ]

**订购代码：00BF31**

**订货编号：FNI IOL-236-S01-M12**



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

# 目 录

安全性.....3
■ 预期用途.....3
■ 安装和启动.....3
■ 耐腐蚀性.....3
■ 危险电压.....3
■ 一般安全性.....4
1.部件功能说明.....5
1.1 模块整体介绍.....5
2.接口定义.....6
2.1 IO-Link 接口.....6
2.2 辅助电源接口连接图.....6
2.3 数字输入/输出连接图.....6
3.IO-Link 数据.....7
3.1 通讯参数.....7
3.2 过程数据.....7
3.3 电气参数.....8
3.4 服务数据.....9
3.6 事件.....9



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

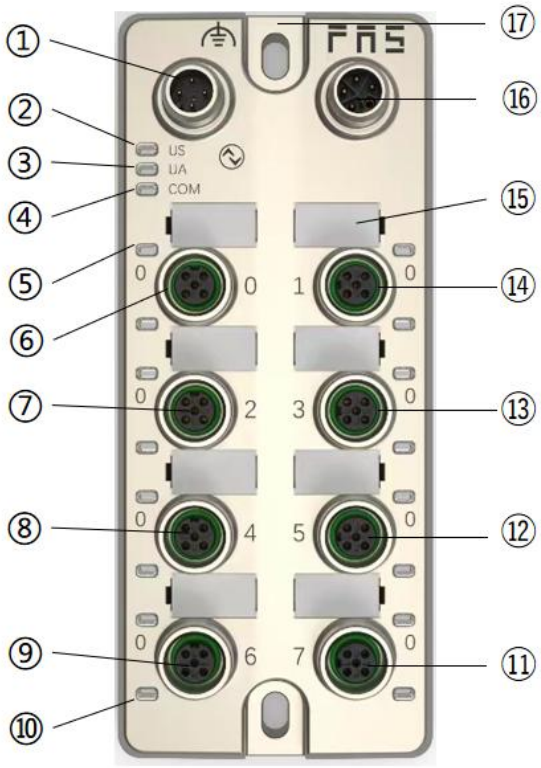
<table>
<tr><th>调试和检查</th><th>故障</th><th>业主/操作员的义务</th><th>预期使用</th></tr>
<tr><td>在调试之前，应仔细阅读用户手册内容。</td><td>倘若缺陷或设备故障无法纠正时，必须停止对设备进行操作运行，以免遭受未经授权使用可能造成的损坏。</td><td>此设备是一件符合 EMC A 类的产品。此设备会产生 RF 噪音</td><td rowspan="3">制造商提供的质保范围和有限责任声明不包含以下原因导致的损坏：<br>• 未经授权的篡改操作<br>• 不恰当的使用操作<br>• 与用户手册中提供的说明解释不符的使用、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.部件功能说明

## 1.1 模块整体介绍



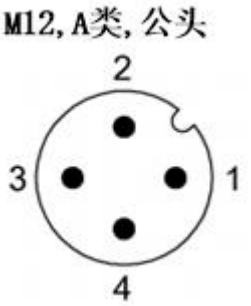

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|
| IO-Link 接口 | 状态 LED:电源 | 状态 LED:执行器 | 状态 LED:IO-Link | 状态 LED:Pin 2 | 数字 I/O 端口 0 |
| 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 数字 I/O 端口 2 | 数字 I/O 端口 4 | 数字 I/O 端口 6 | 状态 LED:Pin 4 | 数字 I/O 端口 7 | 数字 I/O 端口 5 |
| 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 数字 I/O 端口 3 | 数字 I/O 端口 1 | 标签 | 辅助电源接口 | PE | - |



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

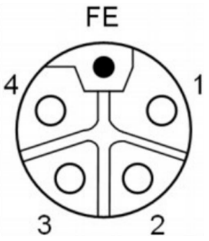
# 2.接口定义

## 2.1 IO-Link 接口




| 引脚 | 说明 |
|---|---|
| 1 | Us 电源供电，+24V |
| 2 | Ua 执行器供电，+24V |
| 3 | GND |
| 4 | C/Q，I0-Link 数据传输通道 |

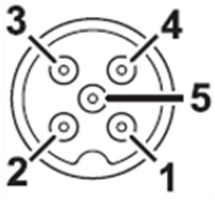
## 2.2 辅助电源接口连接图




| 引脚 | 说明 |
|---|---|
| 1 | 辅助电源供电,+24V |
| 2 | GND |
| 3 | GND |
| 4 | 辅助电源供电,+24V |
| 5 | FE |

## 2.3 数字输入/输出连接图

数字输入/输出端口(M12,A类,母头)




| 引脚 | 功能 |
|---|---|
| 1 | 对外电源,+24V |
| 2 | NC |
| 3 | 对外电源，GND |
| 4 | 标准输入/输出 |
| 5 | FE |



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

# 3.IO-Link 数据

## 3.1 通讯参数

| | |
|---|---|
| 数据传输波特率 | COM2 (38.4kbit/s) |
| 最小循环时间 | 3ms |
| 过程数据循环时间 | 3ms,与最小循环时间一致 |
| 过程数据长度 | 4 字节输入,2 字节输出 |
| 输出类型 | PNP 型 |

## 3.2 过程数据

### 3.2.1 过程数据/输入数据

注：0 为 MSB，1 为 LSB。

| | 0 | | | | | | | | 1 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 位 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| 描述 | 输出端口7 Pin4 | 输出端口6 Pin4 | 输出端口5 Pin4 | 输出端口4 Pin4 | 输出端口3 Pin4 | 输出端口2 Pin4 | 输出端口1 Pin4 | 输出端口0 Pin4 | 预留 | | | | | | | |



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

### 3.2.2 过程数据/输入数据

注：0 为 MSB，1 为 LSB。

| | 0 | | | | | | | | 1 | | | | | | | | 2 | | | | | | | | 3 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 位 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| 数据 | 输入端口7 Pin4 | 输入端口6 Pin4 | 输入端口5 Pin4 | 输入端口4 Pin4 | 输入端口3 Pin4 | 输入端口2 Pin4 | 输入端口1 Pin4 | 输入端口0 Pin4 | 端口7电源短路 | 端口6电源短路 | 端口5电源短路 | 端口4电源短路 | 端口3电源短路 | 端口2电源短路 | 端口1电源短路 | 端口0电源短路 | 预留 | | | | | | | | 预留 | | | | | | | |

## 3.3 电气参数

| | |
|---|---|
| 额定工作电压 | 18...30V DC |
| 每个端口（Pin1）最大电流 | 100mA |
| 每路信号（Pin4)最大电流 | 2A |
| 总电流 Us | ＜1.4A |
| 总电流 Ua | ＜9A |



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

## 3.4 服务数据

| | DPP | SPDU | | 对象名称 | 长度 | 范围 | 默认值 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 索引 | 索引 | 子索引 | | | | |
| 识别数据 | | | | 供应商 ID | 2 | | 0x0454 |
| | | | | 设备 ID | 3 | | 0x0994EC |
| | | 0x10 | 0 | 供应商名称 | 19 | 只读 | FAS(Fujian)Co.,LTD |
| | | 0x11 | 0 | 供应商文本 | 16 | | www.fas-elec.com |
| | | 0x12 | 0 | 产品名称 | 13 | | FNI IOL-236-S01-M12 |
| | | 0x13 | 0 | 产品 ID | 5 | | 00BF31 |
| | | 0x14 | 0 | 产品文本 | 44 | | IO-Link 8DI/DO with Auxiliary power |
| | | 0x16 | 0 | 硬件版本 | 3 | | 20220226 |
| | | 0x17 | 0 | 固件版本 | 3 | | 2.01 |
| 参数数据 | | 0x40 | 0 | 位倒置 | 1 | 00-FF | 0x00 |
| | | 0x41 | 0 | 方向 | 1 | 00-FF | 0x00 |

注：0x40 设置位反向：0-位不反向，1-位反向，如外部输入为 0x0000,当 0x40 为 0x00 时，值为 0x00（不反向），当 0x40 为 0xFF 时,值为 0xFF（反向）。
0x41 设置方向：0-输入，1-输出。

## 3.5 错误代码

| 错误代码 | 附加代码 |
|---|---|
| 设备应用错误 0x80 | 索引不可用 0x11 |
| | 子索引不可用0x12 |
| | 值超出范围 0x30 |

## 3.6 事件

| 类/限定符 | | | 代码（高位+低位） | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 模式 | 类型 | 实例 | | | | |
| 出现 | 错误 | AL | 设备硬件 | 供电 | 供电低压 | U2=供电+24V |
| 0xC0 | 0x30 | 0x03 | 0x5000 | 0x0100 | 0x0010 | 0x0002 |
| 0xF3 | | | 0x5112 | | | |
| 消失 | 错误 | AL | 设备硬件 | 供电 | 供电低压 | U2=供电+24V |
| 0x80 | 0x30 | 0x03 | 0x5000 | 0x0100 | 0x0010 | 0x0002 |
| 0xB3 | | | 0x5112 | | | |
| 出现 | 错误 | AL | 设备硬件 | 供电 | 外设供电 | |
| 0xC0 | 0x30 | 0x03 | 0x5000 | 0x0100 | 0x0060 | |
| 0xF3 | | | 0x5160 | | | |
| 消失 | 错误 | AL | 设备硬件 | 供电 | 外设供电 | |
| 0x80 | 0x30 | 0x03 | 0x5000 | 0x0100 | 0x0060 | |
| 0xB3 | | | 0x5160 | | | |



LRI 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