IP-IA-16DIP IO-Link 从站/ 16 通道数字量输入（PNP）

1 模块特性

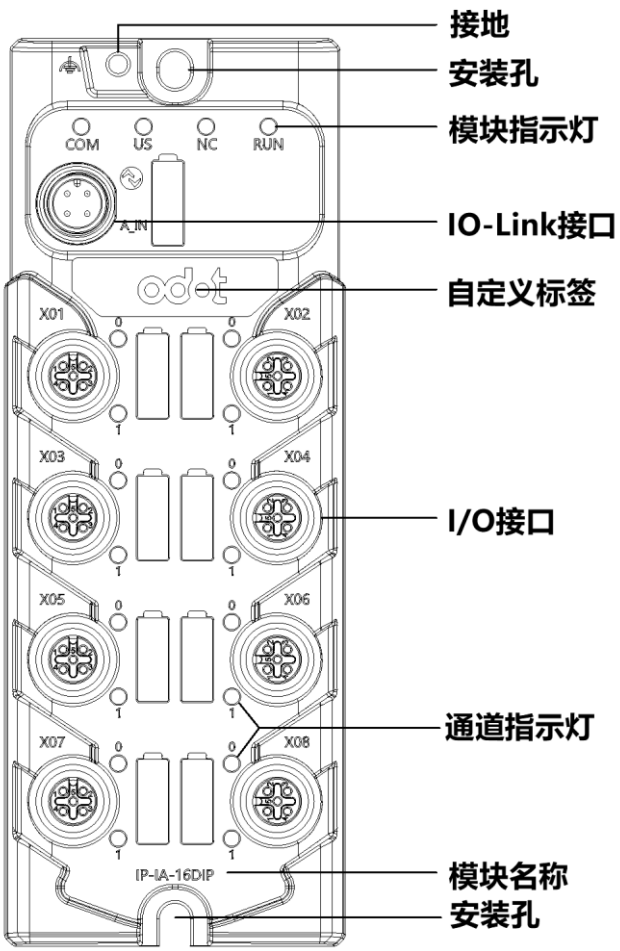
- 支持支持 DataStorage 功能；
- 支持 16 通道输入；
- 支持输入保持功能（一定时间内保持读到的输入值保持不变）；
- 支持可配置的滤波时间；

2 技术参数

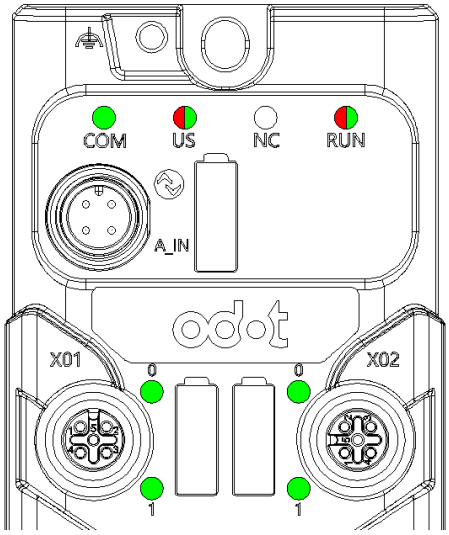
IO-Link 通讯协议	
协议标准	IO-Link V1.1 从站协议
传输速率	默认值：COM2（38.4kbps）
供应商 ID	0x0651
设备 ID	0x81122F（8458799）
通讯连接口	
端口定义	M12 A-code 4 Pin，针端 Pin1：24V（Us），系统电源 24VDC 正端 Pin2：NC Pin3：0V（GND） Pin4：C/Q
Us 电源额定电压	24VDC
模块功耗	Max.50mA@24V DC
IO 端口	
数量	8 个端口，16 个数字量输入通道。（M12，A-code，5 Pin，孔端）
端子类型	8×M12，孔端
端口定义	Pin1：24VDC，现场电源正端输出，由 Us 提供 Pin2：Signal1，数字量输入 Pin3：0V Pin4：Signal2，数字量输入 Pin5：FG，功能接地
数字量输入	
通道指示灯	有，绿色
输入特性	类型 3，PNP 高电平
额定电压	24VDC
信号“0”	-5V DC~+5V DC（US 电源轨）
信号“1”	+11 DC~+30V DC（US 电源轨）
允许最小电压	-5V DC
允许最大电压	+30V DC
输入电流	2.5mA（对于信号 1，额定电压输入）
输入延时	OFF to ON: Max.500μs ON to OFF: Max. 500μs
电位隔离	通道间不隔离
滤波	可设置
诊断功能	
状态显示	电源指示、运行状态、通信状态、运行错误指示
诊断功能	通信诊断
Us 电源防反接保护	支持
Us 电源过压检测	支持，Us>30VDC 触发
Us 电源欠压检测	支持，9VDC≤Us≤18VDC 触发

产品结构	
尺寸大小	160 mm *60 mm *35.5 mm
重量	305 g
配置方式	
主站通讯配置	支持
配置软件配置	支持
环境参数	
工作温度	-30 ℃~60 ℃
防护等级	IP67
存储温度	-40℃~85℃
安装海拔	<2000m
污染等级	Ⅱ
抗静电放电（ESD）	空气放电：±15 kV，接触放电：±8 kV，性能等级 A； 执行标准：IEC 61000-4-2
抗快速瞬变脉冲群（EFT）	电源端口：±2 kV，通讯端口：±2 kV，性能等级 A； 执行标准：IEC 61000-4-4
抗浪涌（Surge）	通信与 IO 端口：±1 kV DM，电源端口：±0.5 kV DM，±0.5 kV CM，性能等级 A； 执行标准：IEC 61000-4-5
抗射频干扰（RS）	执行标准：IEC 61000-4-3
抗传导干扰（CS）	执行标准：IEC 61000-4-6
产品认证	CE 认证

3 硬件说明


接地
安装孔
模块指示灯
IO-Link接口
自定义标签
I/O接口
通道指示灯
模块名称
安装孔
COM
US
NC
RUN
A_IN
X01
X02
X03
X04
X05
X06
X07
X08
IP-IA-16DIP

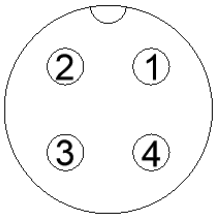
3.1 LED 指示灯定义



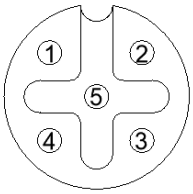
Us 电源指示灯(绿色/红色)	含义
常亮（绿色）	Us 电源供电正常
常亮（红色）	Us 电源供电过压
慢烁（红色）	Us 电源供电欠压
RUN 模块状态指示灯(绿色/红色)	含义
慢闪（绿色）	IDLE 模式
常亮（橙色）	DS 错误
常亮（绿色）	模块工作正常
常亮（红色）	模块出现影响通道的异常
慢闪（红色）	IO-Link 离线模式
COM 指示灯(绿色)	含义
常亮	IDLE 模式
慢闪	模块工作正常
0-15 通道指示灯(绿色)	含义
常亮	通道数据有效
熄灭	通道数据无效

3.2 端口定义

IO-Link 端口引脚定义

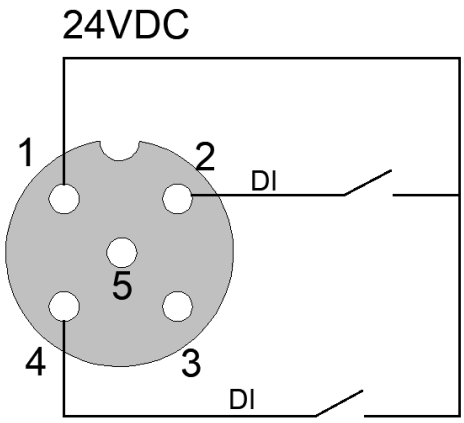
端口示意图	引脚	标识	说明
	1	24V	系统电源 24VDC 正端（Us）
	2	24V	辅助电源 24VDC 正端（Ua）
	3	0V	GND
	4	C/Q	IO-Link 数据传输

IO 端口引脚定义（X01~X08）

端口示意图	引脚	标识	说明
	1	24V	电源输出正端，由 Us 提供
	2	Signal 1	数字量输入（DI）
	3	0V	GND
	4	Signal 2	数字量输入（DI）
	5	FG	功能接地

3.3 接线图

DI 设备 –高电平输入（PNP）



4 配置参数定义

索引 0x63（99）--- 子索引 0x00

ISDU								
Bit No	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
Byte 0	Reserved						Com BaudRate Select	

Com BaudRate Select: COM 速率设置（默认值：2，设置后需手动复位）。

1：COM1 (4.8kbps)

2：COM2 (38.4kbps)

3：COM3 (230.4kbps)

索引 0x65（101）-- 子索引 0x00

ISDU								
Bit No	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
Byte 0	Input Holding Time(ms)							

Input Holding Time(ms)：输入保持时间（默认值：0）。

0：Disable

1：200ms

2：500ms

3：1000ms

4：1500ms

5：2000ms

6：3000ms

7：5000ms

索引 0x66（102）--- 子索引 0x00

ISDU								
Bit No	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
Byte 0	Input Filtering Time(ms)							
Byte 1								

Input Filtering Time(ms)：滤波时间（默认值：10ms）。

5 过程数据定义

输入数据								
Bit No	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
Byte 0	DI CH#7	DI CH#6	DI CH#5	DI CH#4	DI CH#3	DI CH#2	DI CH#1	DI CH#0
Byte 1	DI CH#15	DI CH#14	DI CH#13	DI CH#12	DI CH#11	DI CH#10	DI CH#9	DI CH#8

数据说明：

DI CH#（0-15）：当该位为 1 时，对应通道输入信号有效，为 0 时输入无效。

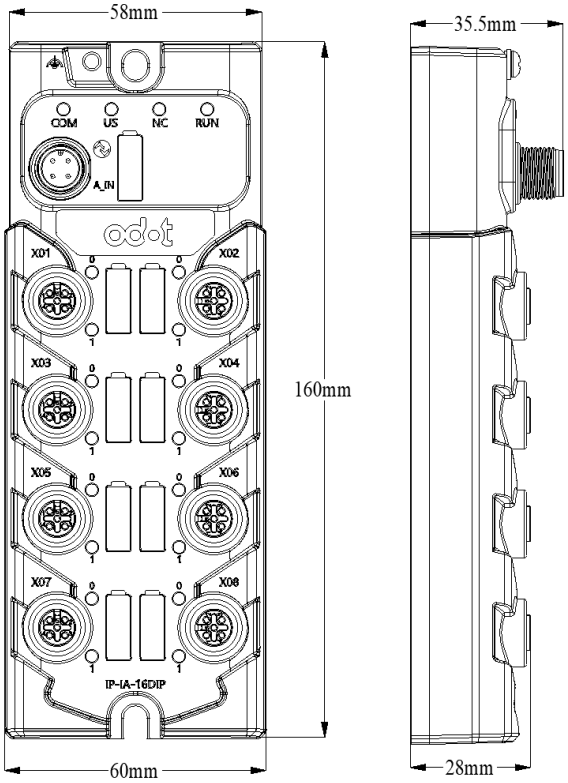
0：输入信号无效

1：输入信号有效

通用事件

事件码	事件类型	事件名称
0x18FF	Warning	DS 错误
0x8CA0	Warning	US 过压
0x8CA1	Warning	US 欠压
0x8CA2	Warning	UA 错误

6 尺寸图


58mm
35.5mm
COM
US
NC
RUN
A_IN
X01
X02
X03
X04
X05
X06
X07
X08
160mm
IP-IA-16DIP
60mm
28mm