



NTIO-16DIDO Datasheet

恩创致力于将先进的信息技术带入工业控制与工业信息领域。



安通恩创信息技术（北京）有限公司

www.avcomm.cn

电子邮箱: sales@n-tron.com.cn

电话: (010) - 82859971

地址: 北京市海淀区马甸东路19号金澳国际公寓3105

NTIO-16DIDO为10M/100M自适应网络型16通道开关量输入 (DI)、16通道开关量 (继电器) 输出 (DO) 模块。

NTIO-16DIDO具有16路开关量输入通道, 可实现干接点 (开关触点) 信号及不高于80V DC湿接点 (电平) 信号的接入检测及1kHz以内脉冲计数功能 (计数器可配置成上升沿计数和下降沿计数); NTIO-16DIDO的16路隔离的开关量输出通道, 可设置上电初始状态 (即常开或常闭输出类型), 其阻性负载触点容量2A/24VDC、1A/120VAC、500mA/240VAC, 感性负载触点容量250mA/240VAC。

NTIO-16DIDO具有主动上传开关量状态功能 (在主动上传模式开启的情况下, 可支持5个MODBUS TCP客户端连接; 在主动上传模式关闭的情况下, 可支持6个MODBUS TCP客户端连接; 在静态IP地址的情况下, 可支持7个MODBUS TCP客户端连接。) 等; Cortex-M3高速处理芯片, 具有强劲的数据处理能力; 看门狗电路设计, 在出现意外时能够自动复位NTIO-16DIDO, ESD、过压、过流保护设计, 确保系统长期运行稳定可靠。通过配置, 也可实现成对使用, 从而实现开关量的远程对传功能, 即开关量转网络传输到远端并还原成开关量信号输出, 且为双向对传。

同时, 针对工业应用, NTIO-16DIDO采用以太网RJ45通讯接口设计, 避免工业现场信号对NTIO-16DIDO通讯接口的影响; 具有良好的扩展性能, 网络参数可根据现场自由配置为静态固定IP或动态DHCP自动获取IP; 标准Modbus TCP通讯协议, 支持多种常用功能码, 使得用户可以更加轻松实现与广泛SCADA软件、HMI 设备及支持Modbus TCP协议的PLC等设备和系统的整合应用; 具有通讯超时检测功能; 并且, 我们免费提供协议和示例代码, 使您的二次开发更加灵活、简便、高效。



产品特点

- 16路开关量输入, 兼容开关触点信号与80V DC以内电平信号, 并具1kHz计数功能;
- 16路隔离的开关量输出通道, 可设置上电初始状态 (即常开或常闭输出类型), 其阻性负载触点容量2A/24VDC、1A/120VAC、500mA/240VAC, 感性负载触点容量250mA/240VAC; 最小负载1mA 5VDC;
- 开关量输入、输出与系统隔离;
- 支持上位机/上位软件对模块掉电检测及复位判断功能;
- Modbus TCP通信协议, 支持1、2、3、4、5、6、15、16功能码;
- 支持静态固定IP及DHCP动态获取IP;
- 支持主动上传模式, 可配置为开关量状态改变上传与定时上传两种工作模式;
- 支持成对使用, 实现双向开关量到网络和网络到开关量信号的远程传输控制;
- 支持多个TCP客户端连接通讯, 最多支持7个上位机同时采集;
- 电源具有无极性输入功能;
- 具有良好的过流过压、反接保护功能;
- 支持同广播域内任意网络参数下强制初始化模块IP地址等参数设置功能。



订货信息

型号	描述
NTIO-16DIDO	智能IO继电器, 网络通讯, 16路开关量输入, 16路继电器输出, 标准Modbus TCP协议

 详细规格

数字量输入接口 (DI)			
通道数	16 (系统隔离电压2500VDC)		
输入类型	开关触点信号或电平信号		
高电平(数字1)	3.5VDC ~ 80VDC		
低电平(数字0)	≤1 VDC		
过压/过流保护	DC80V / 500mA		
ESD保护	15kV	浪涌保护	600W
DI计数器占空比	12V: 1kHz: 45%~65%; 500Hz: 30%~70%		
数字量输出接口 (DO)			
通道数	16 (系统隔离电压2500VDC)		
输出类型	继电器输出: 可设置常开或常闭, 默认常开型 (A型)		
触点容量	阻性负载: 2A/24VDC, 1A/120VAC, 500mA/240VAC		
	感性负载: 250mA/240VAC		
	最小负载: 1mA/5VDC		
动作时间	< 10ms	释放时间	< 10ms
机械耐久性	10,000,000次@300次/分钟		
电耐久性 (继电器寿命)	100,000次 @30次/分钟		
接触电阻	0.1Ω (DC6V/1A)		
网络通信参数			
接口类型	RJ45 以太网口	速率	10/100M自适应
通信协议	Modbus TCP		
嵌入协议	ARP, ICMP, IP, TCP, UDP, DHCP, DNS		
设置方式	设置程序		
网口保护			
ESD保护	15KV		
隔离电压	2500VDC		
浪涌保护	600W		
电源参数			
电源规格	12~24V DC, 无极性接入		
功耗	<10W (24VDC: I _{max} =400mA, 所有继电器动作)		
浪涌保护	800W	电源过压, 过流	60V, 800mA
环境			
工作温度	-25 ~ 75°C		
储存温度	-40 ~ 125°C		
相对湿度	5% ~ 95%RH, 不凝露		
机械			
尺寸	200mm*114mm*59.1mm		
外壳材质	ABS工程塑料		
安装方式	标准DIN导轨安装或螺丝安装		
质保	3年		

➤ 支持的MODBUS TCP连接数量，如下表所示：

	自动获取IP地址	固定IP地址
使能主动上传	5个	6个
禁止主动上传	6个	7个

➤ 指示灯说明

NTIO-16DIDO有POWER、Link、Ethernet、DI0~DI15、DO0~DO15等共35个指示灯，其中POWER为电源指示灯，Link为以太网物理连接状态指示灯，Ethernet为以太网数据通信指示灯，DI0~DI15为16路开关量输入状态指示灯，DO0~DO15为16路开关量输出状态指示灯；另外，网口处有2个指示灯（绿色指示灯，橙色指示灯），具体含义如下表所示：

POWER	电源指示灯，电源正常时该指示灯恒亮，否则熄灭。
Link	以太网物理连接状态指示灯：物理线路（网线）连接成功后该指示灯灯亮；否则熄灭。
Ethernet	以太网数据通信指示灯：以太网端有数据收发时闪亮，否则熄灭。
DI0~DI15	开关量输入状态指示灯：①灯亮，高电平/闭合/导通；②灯灭，低电平/断开
DO0~DO15	开关量输出状态指示灯：①灯亮，继电器闭合/导通；②灯灭，继电器断开
网络指示灯	绿色指示灯：物理线路（网络）连接成功后亮；橙色指示灯：网口有收发数据时闪亮

➤ 引脚说明

PWR (2Pin)	电源正、负引脚，无极性
Ethernet	10/100M自适应以太网通讯口 (RJ45)
DO0 ~DO15	16路开关量（继电器）输出接口
DOCM0~DOCM15	16路开关量（继电器）输出公共端
NC	悬空（保留）
DI.COM- (2组，共4Pin)	湿接点（带电高低电平）开关量输入公共端
DI0~DI15	16路开关量输入信号端
DI.COM+ (2组，共4Pin)	干接点（不带电开关信号/干触点信号）开关量输入公共端

特殊说明：

(1) DICOM+接口会对外输出DC4.5V左右的电压，用于驱动自身不带点的干接点开关量信号检测，任何时候，不得在此引脚接入任何带电信号，否则将会导致故障甚至烧坏本设备。

(2) DICOM+和DICOM-严禁短路，否则可能导致本设备故障。

(3) 凡是带电（直流）开关量信号（PNP、自身有电压输出的NPN信号、串了电源的继电器输出信号、串了电源的机械开关等），公共端务必接DICOM-。

安装尺寸

