

NPort IA5000-G2 系列

用于工业自动化应用的 1、2 和 4 端口导轨式串口设备联网服务器



特点和优势

- 使用 DSU-G2，30 秒即可完成经典 Real COM 模式设置
- 2 个相同 IP 或双 IP 地址的以太网端口，可支持网络冗余
- 级联式以太网端口，让接线更轻松
- 支持非标准波特率并提供高精度识别
- 采用安全运行模式的数据加密，支持 Real COM、TCP Server、TCP Client、配对连接、终端和反向终端
- 一键诊断功能可轻松排除故障
- 内置流量监控实现高级数据分析
- 10/100BaseTX (RJ45) 或 100BaseFX (单模或多模，带 SC/ST 接头) 和 100Base SFP
- DNV

认证



介绍

NPort® IA5000-G2 设备联网服务器用于连接工业自动化串口设备，如 PLC、传感器、仪表、电机、驱动器、条形码读取器和操作员显示器。设备联网服务器坚固耐用，采用金属外壳并通过螺旋式接头固定，并可提供全面的浪涌保护。NPort® IA5000-G2 设备联网服务器易用性极高，提供了简单可靠的串口联网解决方案。

级联式以太网端口，让接线更轻松

NPort® IA5000-G2 设备联网服务器配置两个可作为以太网交换机端口的以太网端口。一个端口直接连接网络或服务器，另一个端口可连接到其他 NPort IA 设备联网服务器或其他以太网设备。双以太网端口设计不需要将各个设备分开连接至不同的以太网交换机，从而降低了接线成本。

用于以太网通信的光纤

NPort® IA5000-G2 系列包括 100BaseFX 光纤型号，支持传输距离可达 4 km 的多模型号和高达 40 km 的单模型号。该系列型号还配备内置的 100BaseTX 铜缆端口，使配置变得前所未有的简单。该系列的一个型号支持 SFP 模块，从而在以太网端口选择方面具备更高的灵活性。

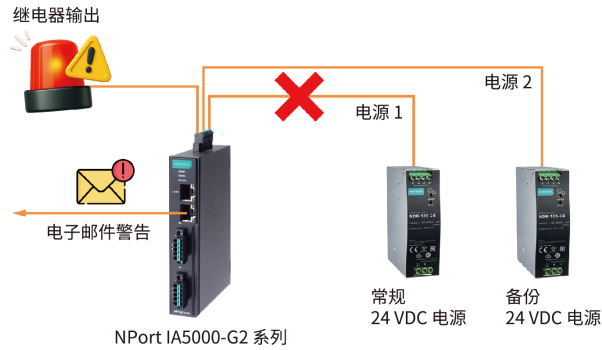
光纤非常适合工业应用，因为它免于电磁噪声的干扰。光纤为高压回路环境提供最佳的隔离保护，由于不会产生火花，因此光纤在危险环境中比铜线更安全。

一键收集日志，轻松排除故障

在维护阶段，系统错误可能需要您寻求帮助。设备供应商可能需要较长时间来排查问题，因为他们需要收集信息，然后与技术支持团队进行讨论。NPort® IA5000-G2 配备一键日志收集功能，可实现数据日志记录，为技术支持团队提供快速排查系统问题所需的全部数据。

继电器输出警告和电子邮件报警

内置继电器输出可在网络断线、发生电源故障、或 DCD 或 DSR 串口信号出现变化时向管理员发出警告。也可在检测到异常情况时以电子邮件形式发出警告。利用这些实用的工具，维护工程师可迅速对紧急情况作出响应。



串口、网口和电源提供浪涌保护

NPort® IA5000-G2 采用 Moxa 先进的浪涌保护技术，为串口、电源和以太网线路提供了保护，此技术通过了 IEC 61000-4-5 认证标准。这种先进的浪涌保护功能提供了坚固的串口联网解决方案，从而保护电气设备不受电压尖峰的干扰，并可防止设备受到石油、天然气和电力自动化等应用中的电气干扰。

工业级认证

NPort® IA5000-G2 设备联网服务器已获得多项工业认证，机械防护等级达到 IP30 级，工业控制设备获得 UL 62368-1 安全认证，可在工业环境中安全可靠地运行。

规格

以太网接口	NPort IA5150-S-SC-G2/M-SC-G2/M-ST-G2 型号：1 NPort IA5000-G2 型号：2 自动 MDI/MDI-X 连接																																																						
电磁隔离保护	1.5 kV (内置)																																																						
光纤	<table><tr><th colspan="2" rowspan="2"></th><th colspan="2">100BaseFX</th></tr><tr><th>多模</th><th>单模</th></tr><tr><th rowspan="2">光纤线缆类型</th><th rowspan="2">OM1</th><th>50/125 μm</th><th rowspan="2">G.652</th></tr><tr><th>800 MHz x km</th></tr><tr><td colspan="2">典型距离</td><td>4 km</td><td>5 km</td><td>40 km</td></tr><tr><td rowspan="3">波长</td><td>典型值 (nm)</td><td colspan="2">1300</td><td>1310</td></tr><tr><td>TX 波长范围 (nm)</td><td colspan="2">1260 至 1360</td><td>1280 至 1340</td></tr><tr><td>RX 灵敏度范围 (nm)</td><td colspan="2">1100 至 1600</td><td>1100 至 1600</td></tr><tr><td rowspan="4">光功率</td><td>TX 功率范围 (dBm)</td><td colspan="2">-10 至 -20</td><td>0 至 -5</td></tr><tr><td>RX 灵敏度范围 (dBm)</td><td colspan="2">-3 至 -32</td><td>-3 至 -34</td></tr><tr><td>链路预算 (dB)</td><td colspan="2">12</td><td>29</td></tr><tr><td>色散损失 (dB)</td><td colspan="2">3</td><td>1</td></tr><tr><td colspan="5">注意：连接单模光纤收发器时，建议使用衰减器以防止光功率过大造成的损坏。 注意：计算特定光纤收发器的“典型距离”如下：链路预算 (dB) > 色散损失 (dB) + 总链路损耗 (dB)。</td></tr></table>						100BaseFX		多模	单模	光纤线缆类型	OM1	50/125 μm	G.652	800 MHz x km	典型距离		4 km	5 km	40 km	波长	典型值 (nm)	1300		1310	TX 波长范围 (nm)	1260 至 1360		1280 至 1340	RX 灵敏度范围 (nm)	1100 至 1600		1100 至 1600	光功率	TX 功率范围 (dBm)	-10 至 -20		0 至 -5	RX 灵敏度范围 (dBm)	-3 至 -32		-3 至 -34	链路预算 (dB)	12		29	色散损失 (dB)	3		1	注意：连接单模光纤收发器时，建议使用衰减器以防止光功率过大造成的损坏。 注意：计算特定光纤收发器的“典型距离”如下：链路预算 (dB) > 色散损失 (dB) + 总链路损耗 (dB)。				
		100BaseFX																																																					
		多模	单模																																																				
光纤线缆类型	OM1	50/125 μm	G.652																																																				
		800 MHz x km																																																					
典型距离		4 km	5 km	40 km																																																			
波长	典型值 (nm)	1300		1310																																																			
	TX 波长范围 (nm)	1260 至 1360		1280 至 1340																																																			
	RX 灵敏度范围 (nm)	1100 至 1600		1100 至 1600																																																			
光功率	TX 功率范围 (dBm)	-10 至 -20		0 至 -5																																																			
	RX 灵敏度范围 (dBm)	-3 至 -32		-3 至 -34																																																			
	链路预算 (dB)	12		29																																																			
	色散损失 (dB)	3		1																																																			
注意：连接单模光纤收发器时，建议使用衰减器以防止光功率过大造成的损坏。 注意：计算特定光纤收发器的“典型距离”如下：链路预算 (dB) > 色散损失 (dB) + 总链路损耗 (dB)。																																																							
以太网软件特性																																																							
配置选项	Web Console (HTTP/HTTPS) 设备搜寻工具 (DSU) MCC 工具 串口 Console																																																						
管理	ARP、DHCP Client、DNS、HTTPS、ICMP、IPv4、MDNS、LLDP、SMTP、SMTPS、SNMPv1/v2c/v3、TCP/IP、UDP、SNTP、WINS																																																						

Windows Real COM 驱动程序	Windows 11、10、8.1、8、7、Vista、XP、ME、98 和 95 Windows Server 2022、2019、2016、2012 R2、2012、2008 R2、2008、2003、2000 和 NT
Linux Real TTY 驱动程序	内核版本 : 6.x、5.x 和 4.x
Fixed TTY 驱动程序	macOS 版本 : 14、13、12 和 11
基于 Arm® 的平台支持	Windows 11 Linux 内核 6.x、5.x 和 4.x macOS 14、13、12 和 11
虚拟机	VMWare ESXi (Windows 11/10/8.1/8/7 & Linux 6.x、5.x 和 4.x) VMware Fusion (在 macOS 14、13、12 和 11 上运行 Windows) Parallels Desktop (在 macOS 14、13、12 和 11 上运行 Windows)
Android API	Android 3.1.x 及更高版本
对时服务	SNTP Client
过滤	IGMP v1/v2
MIB	RFC1213、RFC1317 私有 MIB

安全功能

信任根	安全启动 真随机数生成器 (TRNG)
认证	本地数据库
加密	HTTPS : ECC-256、ECC-384、ECC-521、RSA-1024、RSA-2048、RSA-3072、RSA-4096、AES-128、AES-256、SHA-256、SHA-384、HMAC SSH : ECC-256、ECC-384、ECC-521、RSA-2048、AES-128、AES-256、SHA-256、SHA-384、HMAC SNMPv3 : AES-128、SHA-256、SHA-384 安全运行模式 : HTTPS : ECC-256、ECC-384、ECC-521、RSA-1024、RSA-2048、RSA-3072、RSA-4096、AES-128、AES-256、SHA-256、SHA-384、HMAC 配置文件导入/导出 : AES-256、SHA-256、HMAC
安全协议	HTTPS (TLS 1.2) SNMPv3 SSHv2

串口界面

端口数量	NPort IA5150-G2 型号 : 1 NPort IA5250-G2 型号 : 2 NPort IA5450-G2 型号 : 4
接头	NPort IA5150-G2 型号 : 1 x DB9 公头 NPort IA5250-G2 型号 : 2 x DB9 公头 NPort IA5250-TB-G2 型号 : 2 x 5-pin 接线端子 NPort IA5450-G2 型号 : 4 x DB9 公头 NPort IA5450-TB-G2 型号 : 4 x 5-pin 接线端子
串口标准	RS-232/422/485 (软件可选)
标准运行模式	Real COM、TCP Server、TCP Client、UDP、反向 Telnet、RFC2217、配对连接、禁用
安全运行模式	安全 Real COM、安全 TCP Server、安全 TCP Client、反向 SSH、安全配对连接
波特率	50 bps 至 921.6 kbps (支持非标准波特率)
数据位	5、6、7、8
停止位	1、1.5、2
校验位	无、偶、奇、Space、Mark

流量控制	无、RTS/CTS、DTR/DSR、RTS Toggle、XON/XOFF
RS-485 数据流向控制	ADDC (数据流向自动控制)
RS-485 上拉电阻/下拉电阻	1 k Ω , 150 k Ω (软件可配置)
RS-485 终端电阻	120 Ω (软件可配置)
隔离保护	I 型号 : 2 kV

串口信号

RS-232	TxD、RxD、RTS、CTS、DTR、DSR、DCD、GND
RS-422	Tx+、Tx-、Rx+、Rx-、GND
RS-485-4w	Tx+、Tx-、Rx+、Rx-、GND
RS-485-2w	Data+、Data-、GND

电源参数

输入电压	12 至 48 VDC
输入电流	NPort IA5150-G2/IA5250-G2 型号 : 270 mA (最大) NPort IA5250I-G2 型号 : 330 mA (最大) NPort IA5450-G2/IA5150-SFP-G2/IA5150I-SFP-G2 型号 : 377 mA (最大)
电源接头	8-pin 接线端子 (V1+、V1-、NO、NC、GND、V2+、V2-、SG)

继电器

触点额定电流	纯电阻性负载 : 1 A @ 30 VAC
--------	-----------------------

机械特性

外壳	金属
IP 等级	IP30
尺寸	NPort IA5150-G2/IA5250-G2 型号 : 25 x 89 x 129 mm (0.98 x 3.5 x 5.07 英寸) NPort IA5450-G2 型号 : 42 x 89 x 129 mm (1.65 x 3.5 x 5.07 英寸)
重量	NPort IA5150-G2 型号 : 384 g (0.85 lb) NPort IA5250-G2 型号 : 394 g (0.87 lb) NPort IA5450-G2 型号 : 512 g (1.13 lb)

工作环境

工作温度	标准型号 : -10 至 60°C (14 至 140°F) 宽温型号 : -40 至 75°C (-40 至 167°F)
存储温度	-40 至 85°C (-40 至 185°F)
相对湿度	5 至 95% (非冷凝)

安规认证

EMC	EN 55032/35
EMI	CISPR 32 , FCC Part 15B Class A
EMS	IEC 61000-4-2 ESD : 接触 : 6 kV ; 空气 : 8 kV IEC 61000-4-3 RS : 80 MHz 至 2 GHz : 10 V/m IEC 61000-4-4 EFT : 电源 : 4 kV ; 信号 : 2 kV IEC 61000-4-5 Surge : 电源 : 2 kV IEC 61000-4-6 CS : 150 kHz 至 80 MHz : 10 V/m ; 信号 : 10 V/m

	IEC 61000-4-8 PFMF IEC 61000-4-11
海事	DNV* *认证申请中
安全	IEC 62368-1 UL 62368-1 EN 62368-1
振动	IEC 60068-2-6 IEC 60068-2-64
自由落体	IEC 60068-2-6 IEC 60068-2-32 IEC 60068-2-34

声明

绿色产品	RoHS、CRoHS、WEEE
------	-----------------

MTBF

时间	NPort IA5150-G2(-T) : 3,238,923 小时 NPort IA5150I-G2(-T) : 3,156,944 小时 NPort IA5150-SFP-G2(-T) : 3,109,327 小时 NPort IA5250-TB-G2(-T) : 2,943,248 小时 NPort IA5250-G2(-T) : 2,931,934 小时 NPort IA5150-S/M-SC-G2(-T) : 2,889,487 小时 NPort IA5250I-TB-G2(-T) : 2,809,979 小时 NPort IA5250I-G2(-T) : 2,799,662 小时 NPort IA5450-TB-G2(-T) : 2,377,791 小时 NPort IA5450-G2(-T) : 2,363,042 小时 NPort IA5450I-TB-G2(-T) : 2,208,607 小时 NPort IA5450I-G2(-T) : 2,195,874 小时
标准	Telcordia Standard SR-332

保修

保修期限	5 年
详情	请参阅 www.moxa.com.cn/warranty

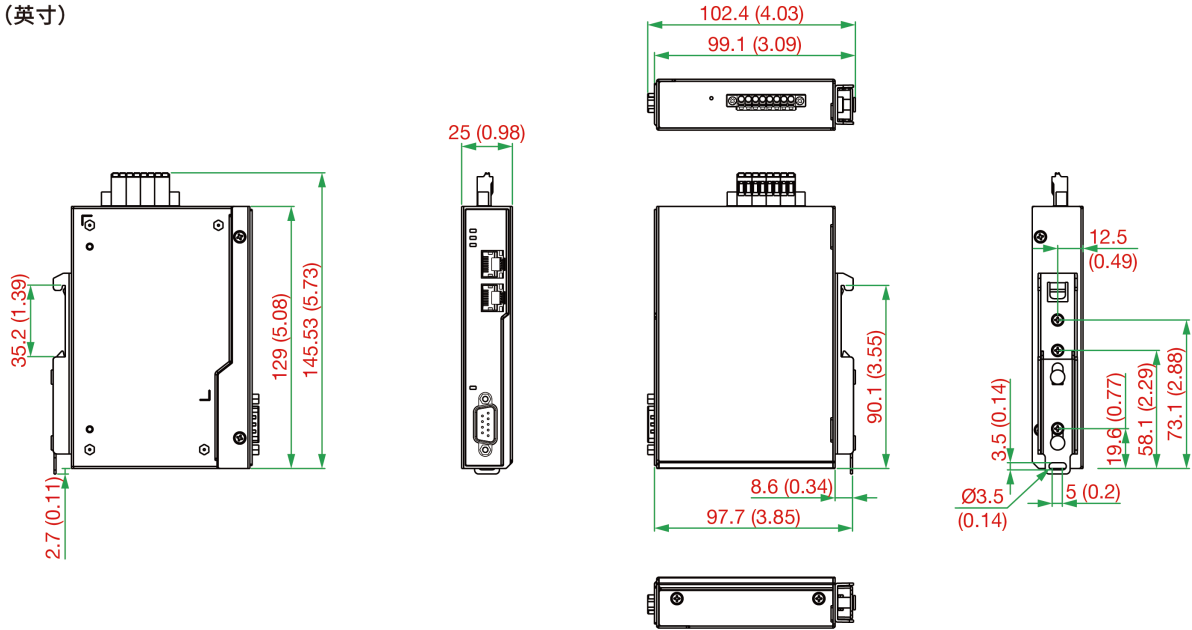
包装清单

设备	1 x NPort IA5000-G2 系列设备联网服务器
文件	1 x 快速安装指南

尺寸

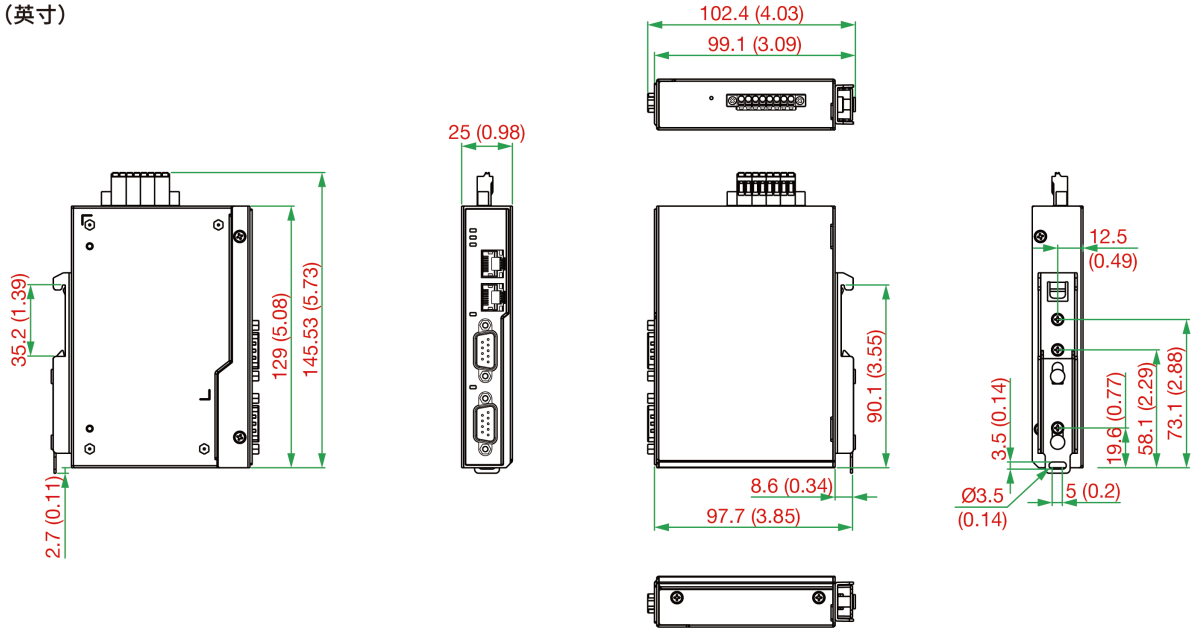
NPort IA5150-G2 型号

单位：mm（英寸）



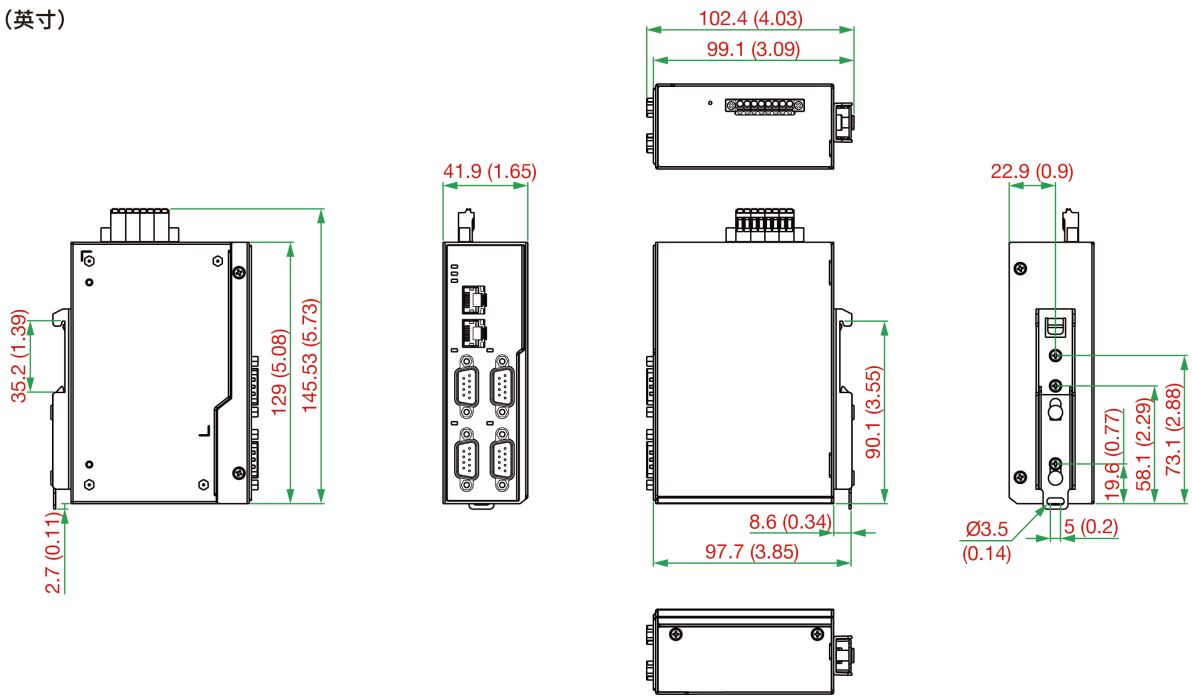
NPort IA5250-G2 型号

单位：mm（英寸）



NPort IA5450-G2 型号

单位：mm（英寸）



订购信息

型号	以太网接口	串口数量	串口标准	串口隔离保护	工作温度
NPort IA5150-G2	2 x RJ45	1	RS-232/422/485	-	-10 至 60°C
NPort IA5150-G2-T	2 x RJ45	1	RS-232/422/485	-	-40 至 75°C
NPort IA5150I-G2	2 x RJ45	1	RS-232/422/485	2 kV	-10 至 60°C
NPort IA5150I-G2-T	2 x RJ45	1	RS-232/422/485	2 kV	-40 至 75°C
NPort IA5150-M-SC-G2	1 x 多模 SC , 1 x RJ45	1	RS-232/422/485	-	-10 至 60°C
NPort IA5150-M-SC-G2-T	1 x 多模 SC , 1 x RJ45	1	RS-232/422/485	-	-40 至 75°C
NPort IA5150-S-SC-G2	1 x 单模 SC , 1 x RJ45	1	RS-232/422/485	-	-10 至 60°C
NPort IA5150-S-SC-G2-T	1 x 单模 SC , 1 x RJ45	1	RS-232/422/485	-	-40 至 75°C
NPort IA5150-SFP-G2	1 x SFP , 1 x RJ45	1	RS-232/422/485	-	-10 至 60°C
NPort IA5150-SFP-G2-T	1 x SFP , 1 x RJ45	1	RS-232/422/485	-	-40 至 75°C
NPort IA5250-G2	2 x RJ45	2	RS-232/422/485	-	-10 至 60°C
NPort IA5250-G2-T	2 x RJ45	2	RS-232/422/485	-	-40 至 75°C
NPort IA5250I-G2	2 x RJ45	2	RS-232/422/485	2 kV	-10 至 60°C
NPort IA5250I-G2-T	2 x RJ45	2	RS-232/422/485	2 kV	-40 至 75°C
NPort IA5250-TB-G2	2 x RJ45	2 x 5-pin TB	RS-232/422/485	-	-10 至 60°C
NPort IA5250-TB-G2-T	2 x RJ45	2 x 5-pin TB	RS-232/422/485	-	-40 至 75°C
NPort IA5250I-TB-G2	2 x RJ45	2 x 5-pin TB	RS-232/422/485	2 kV	-10 至 60°C
NPort IA5250I-TB-G2-T	2 x RJ45	2 x 5-pin TB	RS-232/422/485	2 kV	-40 至 75°C
NPort IA5450-G2	2 x RJ45	4	RS-232/422/485	-	-10 至 60°C
NPort IA5450-G2-T	2 x RJ45	4	RS-232/422/485	-	-40 至 75°C
NPort IA5450I-G2	2 x RJ45	4	RS-232/422/485	2 kV	-10 至 60°C
NPort IA5450I-G2-T	2 x RJ45	4	RS-232/422/485	2 kV	-40 至 75°C

型号	以太网接口	串口数量	串口标准	串口隔离保护	工作温度
NPort IA5450-TB-G2	2 x RJ45	4 x 5-pin TB	RS-232/422/485	-	-10 至 60°C
NPort IA5450-TB-G2-T	2 x RJ45	4 x 5-pin TB	RS-232/422/485	-	-40 至 75°C
NPort IA5450I-TB-G2	2 x RJ45	4 x 5-pin TB	RS-232/422/485	2 kV	-10 至 60°C
NPort IA5450I-TB-G2-T	2 x RJ45	4 x 5-pin TB	RS-232/422/485	2 kV	-40 至 75°C

配件（单独选购）

线缆

CBL-F9M9-150	DB9 母头转 DB9 公头串口线缆，1.5 m
CBL-F9M9-20	DB9 母头转 DB9 公头串口线缆，20 cm

接头

ADP-RJ458P-DB9F	DB9 母头转 RJ45 接头
Mini DB9F 转 TB	DB9 母头转接线端子接头
LB-DB9F-G-01	串口环回 DB9 适配器

电源线

CBL-PJTB-10	不带插头的裸线线缆
-------------	-----------

导轨式安装套件

DK-89-01	导轨式安装套件，带 1 个板 (89 x 19 x 9 mm)，3 个 M3 x 5 mm 螺钉
----------	--

壁挂式套件

WK-178-01	壁挂式套件，带 1 个板 (178 x 25 x 1.5 mm)，3 个 M3 x 5 mm 螺钉
-----------	---

© Moxa 中国 | 保留所有权利。2025 年 9 月 30 日 更新。

未经 Moxa 中国明确书面许可，不得以任何方式复制或使本文档及其任何部分。产品规格如有变更，恕不另行通知。访问我们的网站可获取最新产品信息。