

NPort IA5000-G2シリーズ

産業用オートメーション向け1/2/4ポートDINレールシリアルデバイスサーバー



機能とメリット

- DSU-G2を使用して、従来のReal COMモード設定を30秒で完了
- 同一IPまたはデュアルIPに対応した2つのイーサネットポートにより、ネットワーク冗長化を実現
- 配線を簡単にするためのイーサネットポートのカスケード
- 非標準のボーレートを高精度でサポートします
- Real COM、TCPサーバー、TCPクライアント、ペア接続、ターミナル、リバースターミナルのセキュアな動作モードによるデータ暗号化
- ワンクリック診断による簡単なトラブルシューティング
- 高度なデータ分析を実現するトラフィック監視機能を内蔵
- 10/100BaseTX (RJ45) または100BaseFX (シングルモードまたはSC/STコネクタ付きマルチモード)、および100Base SFP
- DNV、CID2、ATEX Zone 2、IECEX認証を取得
- IEC 62443-4-2セキュリティレベル2要件に準拠

認証



製品紹介

NPort® IA5000-G2シリーズは、PLC、センサー、メーター、モーター、ドライブ、バーコードリーダー、オペレータディスプレイなどの産業用オートメーションシリアルデバイスを接続するために設計されています。デバイスサーバーは堅固に設計されており、金属製筐体とネジコネクタが付属しており、完全なサージ保護を提供します。NPort® IA5000-G2シリーズは非常に使いやすく、シンプルかつ信頼性の高いシリアルイーサネットソリューションを実現します。

イーサネットポートのカスケードにより配線を簡単に

NPort® IA5000-G2シリーズは、イーサネットスイッチポートとして使用可能な2つのイーサネットポートを備えています。1つのポートはネットワークまたはサーバーに直接接続でき、もう1つのポートは別のNPort IAデバイスサーバーまたは別のイーサネットデバイスに接続できます。デュアルイーサネットポートは、各デバイスを別のイーサネットスイッチに接続する必要性を排除することにより、配線コストの削減を支援します。

イーサネット通信用光ファイバ

NPort® IA5000-G2シリーズには、マルチモードモデルで最大4 km、シングルモードモデルで最大40 kmの伝送距離に対応した100BaseFXファイバモデルがあります。これらのモデルには100BaseTX銅線ポートも内蔵されており、これまで以上に容易に設定できます。シリーズの一部モデルはSFPモジュールをサポートしており、イーサネットポートオプションの柔軟性がさらに向上します。

光ファイバは電磁ノイズや干渉の影響を受けないため、産業用アプリケーションに適しています。接地ループ電圧が高い環境では、ファイバが最高の絶縁保護を提供します。また、火花の危険がないため、危険環境では光ファイバは銅線よりも安全です。

ワンクリックログ収集による簡単なトラブルシューティング

メンテナンス段階では、システムエラーが発生した場合にサポートへの問い合わせが必要になる場合があります。デバイスベンダーは、情報を収集し、テクニカルサポートチームと協議する必要があるため、問題のトラブルシューティングに長い時間がかかる可能性があります。NPort® IA5000-G2シリーズはデータのログ記録を可能にするワンクリックログ収集機能を搭載しており、テクニカルサポートチームがシステムの問題を迅速に解決するために必要なすべてのデータを提供できます。

リレー出力警告と電子メールアラート

内蔵されているリレー出力は、ネットワークがダウンしたとき、停電が発生したとき、あるいはDCDまたはDSRのシリアル信号に変化があったときに管理者へ通知できます。異常が検出されたときに電子メールの警告を発行することもできます。これらの機能は、緊急事態発生時にメンテナンスエンジニアによる迅速な対応を可能にするための貴重なツールです。



シリアル、イーサネット、電源のサージ保護

NPort® IA5000-G2のシリアル、電源、イーサネットラインに適用されるMoxaの先進的なサージイミュニティソリューションは、IEC 61000-4-5に準拠していることがテストにより検証済みです。この高度なサージ保護機能は、電圧スパイクから電気デバイスを保護し、石油、ガス、電力オートメーションアプリケーションなどの電氣的干渉に耐えることができる堅牢なシリアル - イーサネットソリューションを提供します。

産業レベル認証

産業環境での安全で信頼性の高い動作を保証するために、NPort® IA5000-G2シリーズは、機械的保護のIP30保護等級や産業用制御機器向けUL 62368-1安全認証など、さまざまな産業認証を取得しています。さらに、危険場所での使用に向けたATEX、Class I Division 2、IECEx準拠の認証を申請中です。

仕様

Ethernet Interface

10/100BaseT(X) Ports (RJ45 connector)	NPort IA5150-S-SC-G2/M-SC-G2/M-ST-G2 models: 1 NPort IA5000-G2 models: 2 Auto MDI/MDI-X connection				
Magnetic Isolation Protection	1.5 kV (built-in)				
Optical Fiber			100BaseFX		
			Multi-Mode		Single-Mode
	Fiber Cable Type	OM1	50/125 μm	G.652	
			800 MHz x km		
	Typical Distance		4 km	5 km	40 km
	Wavelength	Typical (nm)	1300		1310
		TX Range (nm)	1260 to 1360		1280 to 1340
		RX Range (nm)	1100 to 1600		1100 to 1600
	Optical Power	TX Range (dBm)	-10 to -20		0 to -5
		RX Range (dBm)	-3 to -32		-3 to -34
		Link Budget (dB)	12		29
		Dispersion Penalty (dB)	3		1
	Note: When connecting a single-mode fiber transceiver, we recommend using an attenuator to prevent damage caused by excessive optical power. Note: Compute the “typical distance” of a specific fiber transceiver as follows: Link budget (dB) > dispersion penalty (dB) + total link loss (dB).				

Ethernet Software Features

Configuration Options	Web Console (HTTP/HTTPS) Device Search Utility (DSU) MCC Tool Serial Console
Management	ARP, DHCP Client, DNS, HTTPS, ICMP, IPv4, MDNS, LLDP, SMTP, SMTPS, SNMPv1/v2c/v3, TCP/IP, UDP, SNTP, WINS
Windows Real COM Drivers	Windows 11, 10, 8.1, 8, 7, Vista, XP, ME, 98, and 95 Windows Server 2022, 2019, 2016, 2012 R2, 2012, 2008 R2, 2008, 2003, 2000, and NT
Linux Real TTY Drivers	Kernel versions: 6.x, 5.x, and 4.x
Fixed TTY Drivers	macOS versions: 14, 13, 12, and 11
Arm®-based Platform Support	Windows 11 Linux kernels 6.x, 5.x, and 4.x macOS 14, 13, 12, and 11
Virtual Machine	VMWare ESXi (Windows 11/10/8.1/8/7 & Linux 6.x, 5.x, and 4.x) VMware Fusion (Windows on macOS 14, 13, 12, and 11) Parallels Desktop (Windows on macOS 14, 13, 12, and 11)
Android API	Android 3.1.x and later
Time Management	SNTP Client
Filter	IGMP v1/v2
MIB	RFC1213, RFC1317 Private MIB

Security Functions

Root of Trust	Secure Boot True Random Number Generator (TRNG)
Authentication	Local database
Encryption	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 Secure OP mode: HTTPS: ECC-256, ECC-384, ECC-521, RSA-1024, RSA-2048, RSA-3072, RSA-4096, AES-128, AES-256, SHA-256, SHA-384, HMAC Config file import/export: AES-256, SHA-256, HMAC
Security Protocols	HTTPS (TLS 1.2) SNMPv3 SSHv2

Serial Interface

No. of Ports	NPort IA5150-G2 models: 1 NPort IA5250-G2 models: 2 NPort IA5450-G2 models: 4
Connector	NPort IA5150-G2 models: 1 x DB9 male NPort IA5250-G2 models: 2 x DB9 male NPort IA5250-TB-G2 models: 2 x 5-pin terminal block NPort IA5450-G2 models: 4 x DB9 male NPort IA5450-TB-G2 models: 4 x 5-pin terminal block
Serial Standards	RS-232/422/485 (software-selectable)
Standard Operation Modes	Real COM, TCP Server, TCP Client, UDP, Reverse Terminal, RFC2217, Pair Connection, Disabled

Secure Operation Modes	Secure Real COM, Secure TCP Server, Secure TCP Client, Reverse SSH, Secure Pair Connection
Bitrate	50 bps to 921.6 kbps (supports non-standard baudrates)
Data Bits	5, 6, 7, 8
Stop Bits	1, 1.5, 2
Parity	None, Even, Odd, Space, Mark
Flow Control	None, RTS/CTS, DTR/DSR, RTS Toggle, XON/XOFF
RS-485 Data Direction Control	ADDC (automatic data direction control)
Pull High/Low Resistor for RS-485	1 kilo-ohm, 150 kilo-ohms (software-configurable)
Terminator for RS-485	120 ohms (software-configurable)
Isolation	I models: 2 kV

Serial Signals

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

Power Parameters

Input Voltage	12 to 48 VDC
Input Current	NPort IA5150-G2/IA5250-G2 models: 12 to 48 VDC, 452 mA (max.) NPort IA5450-G2 models: 12 to 48 VDC, 583 mA (max.)
Power Consumption	NPort IA5150-G2/IA5250-G2 models: Room temperature (25°C): 12 to 48 VDC, 377 mA (max.) Room temperature (75°C): 12 to 48 VDC, 452 mA (max.) NPort IA5450-G2 models: Room temperature (25°C): 12 to 48 VDC, 478 mA (max.) Room temperature (75°C): 12 to 48 VDC, 583 mA (max.)
Power Connector	8-pin terminal block (V1+, V1-, NO, NC, GND, V2+, V2-, SG)

Relays

Contact Current Rating	Resistive load: 1 A @ 30 VAC
------------------------	------------------------------

Physical Characteristics

Housing	Metal
IP Rating	IP30
Dimensions	NPort IA5150-G2/IA5250-G2 models: 25 x 89 x 129 mm (0.98 x 3.5 x 5.07 in) NPort IA5450-G2 models: 42 x 89 x 129 mm (1.65 x 3.5 x 5.07 in)
Weight	NPort IA5150-G2 models: 384 g (0.85 lb) NPort IA5250-G2 models: 394 g (0.87 lb) NPort IA5450-G2 models: 512 g (1.13 lb)

Environmental Limits

Operating Temperature	Standard models: -10 to 60°C (14 to 140°F) Wide temp. models: -40 to 75°C (-40 to 167°F)
Storage Temperature	-40 to 85°C (-40 to 185°F)
Ambient Relative Humidity	5 to 95% (non-condensing)

Standards and Certifications

EMC	EN 55032/35
EMI	CISPR 32, FCC Part 15B Class A
EMS	IEC 61000-4-2 ESD: Contact: 6 kV; Air: 8 kV IEC 61000-4-3 RS: 80 MHz to 2 GHz: 10 V/m IEC 61000-4-4 EFT: Power: 4 kV; Signal: 2 kV IEC 61000-4-5 Surge: Power: 2 kV, Signal: 1 kV IEC 61000-4-6 CS: 150 kHz to 80 MHz: 10 V/m; Signal: 10 V/m IEC 61000-4-8 PFMF IEC 61000-4-11
Hazardous Locations	ATEX, Class I Division 2, IECEx
Maritime	DNV ¹
Safety	IEC 62368-1 UL 62368-1 EN 62368-1
Vibration	IEC 60068-2-6 IEC 60068-2-64
Freefall	IEC 60068-2-6 IEC 60068-2-32 IEC 60068-2-34

Declaration

Green Product	RoHS, CRoHS, WEEE
---------------	-------------------

MTBF

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

Warranty

Warranty Period	5 years
Details	See www.moxa.com/jp/warranty

Package Contents

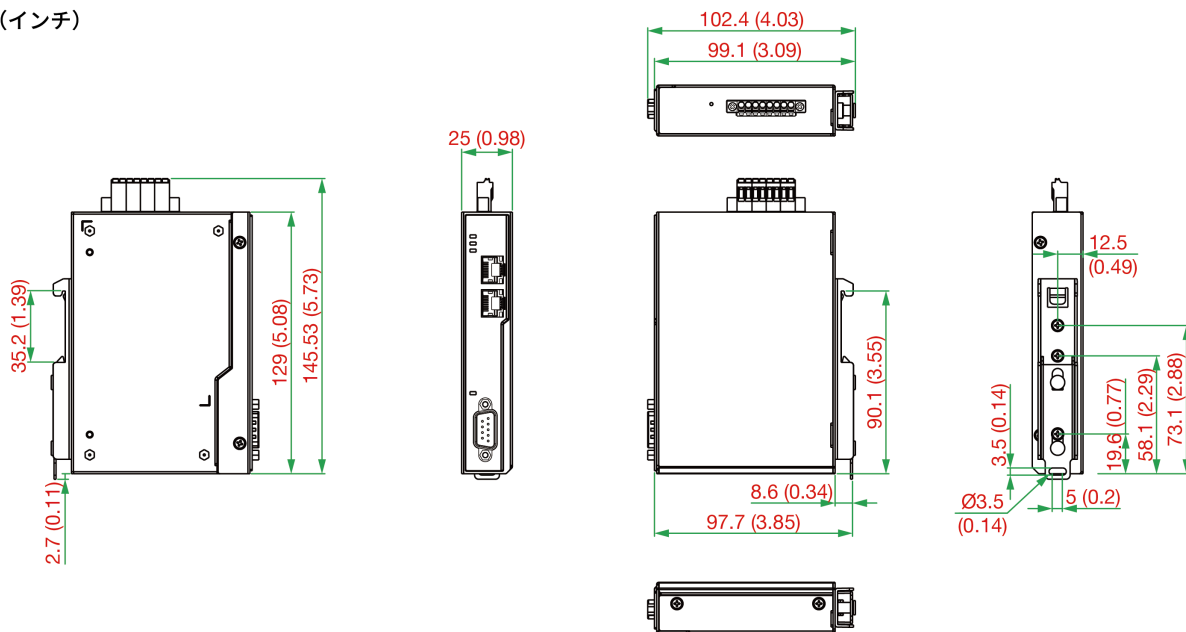
Device	1 x NPort IA5000-G2 Series device server
Documentation	1 x quick installation guide

1. 24 VDC電源入力認証済み

寸法

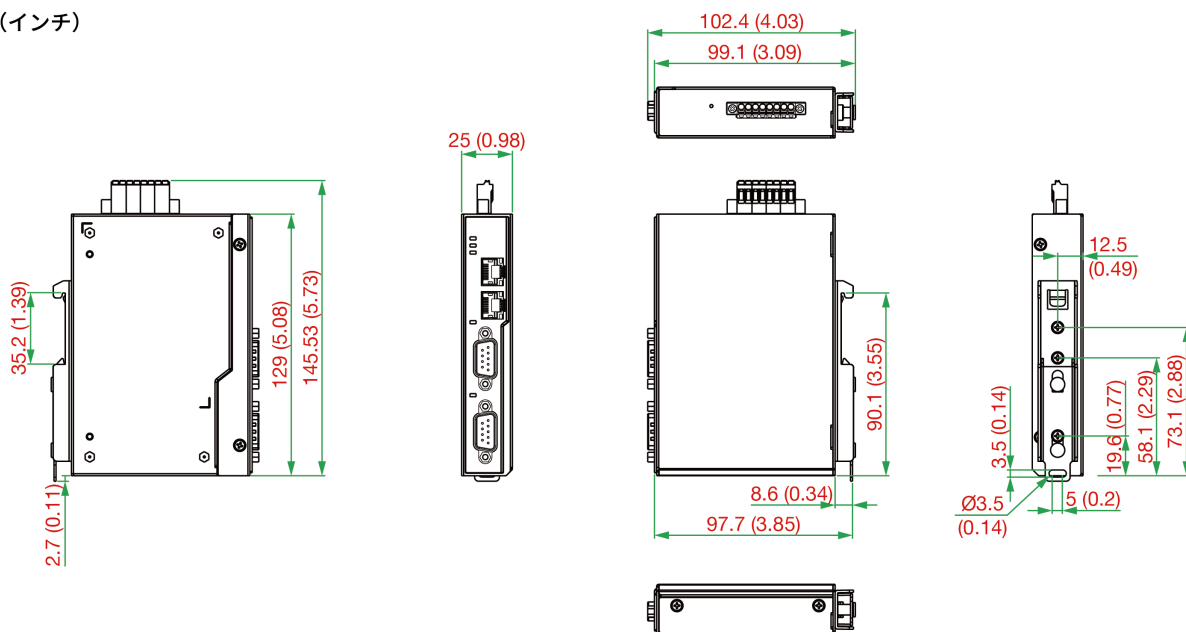
NPort IA5150-G2モデル

単位：mm（インチ）



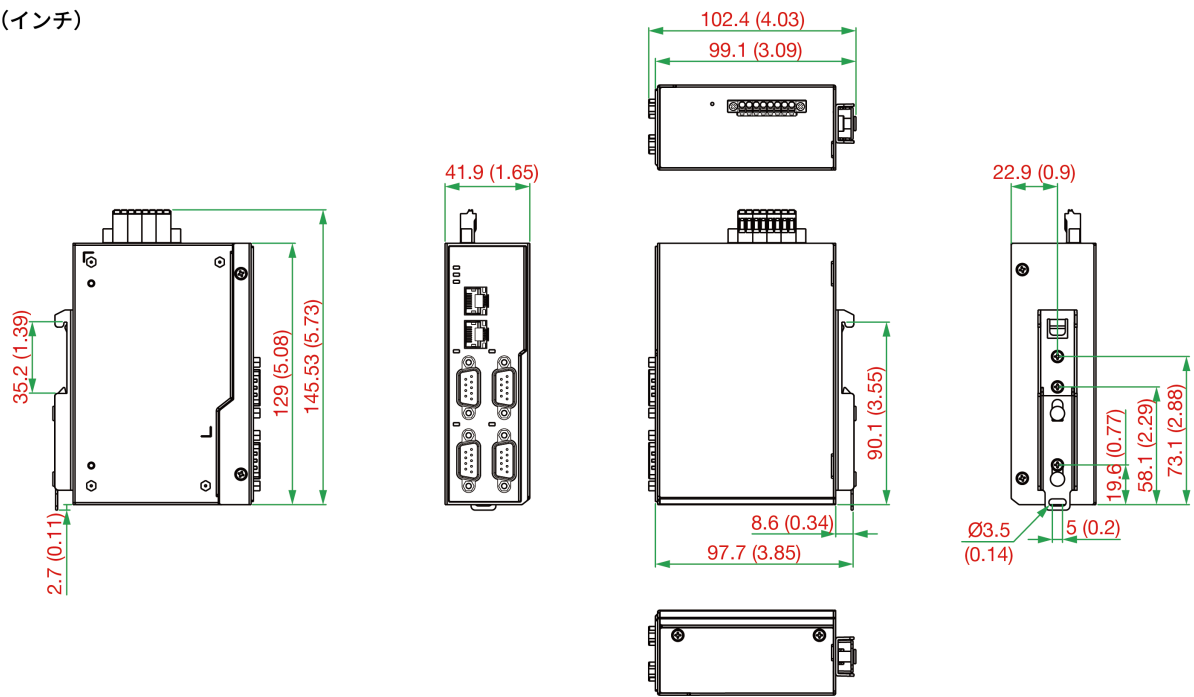
NPort IA5250-G2モデル

単位：mm（インチ）



NPort IA5450-G2モデル

単位：mm（インチ）



注文情報

Model Name	Ethernet Interface	No. of Serial Ports	Serial Standards	Serial Isolation	Operating Temperature
NPort IA5150-G2	2 x RJ45	1	RS-232/422/485	–	-10 to 60°C
NPort IA5150-G2-T	2 x RJ45	1	RS-232/422/485	–	-40 to 75°C
NPort IA5150I-G2	2 x RJ45	1	RS-232/422/485	2 kV	-10 to 60°C
NPort IA5150I-G2-T	2 x RJ45	1	RS-232/422/485	2 kV	-40 to 75°C
NPort IA5150-M-SC-G2	1 x Multi-SC, 1 x RJ45	1	RS-232/422/485	–	-10 to 60°C
NPort IA5150-M-SC-G2-T	1 x Multi-SC, 1 x RJ45	1	RS-232/422/485	–	-40 to 75°C
NPort IA5150-S-SC-G2	1 x Single-SC, 1 x RJ45	1	RS-232/422/485	–	-10 to 60°C
NPort IA5150-S-SC-G2-T	1 x Single-SC, 1 x RJ45	1	RS-232/422/485	–	-40 to 75°C
NPort IA5150-SFP-G2	1 x SFP, 1 x RJ45	1	RS-232/422/485	–	-10 to 60°C
NPort IA5150-SFP-G2-T	1 x SFP, 1 x RJ45	1	RS-232/422/485	–	-40 to 75°C
NPort IA5250-G2	2 x RJ45	2	RS-232/422/485	–	-10 to 60°C
NPort IA5250-G2-T	2 x RJ45	2	RS-232/422/485	–	-40 to 75°C
NPort IA5250I-G2	2 x RJ45	2	RS-232/422/485	2 kV	-10 to 60°C
NPort IA5250I-G2-T	2 x RJ45	2	RS-232/422/485	2 kV	-40 to 75°C
NPort IA5250-TB-G2	2 x RJ45	2 x 5-pin TB	RS-232/422/485	–	-10 to 60°C
NPort IA5250-TB-G2-T	2 x RJ45	2 x 5-pin TB	RS-232/422/485	–	-40 to 75°C
NPort IA5250I-TB-G2	2 x RJ45	2 x 5-pin TB	RS-232/422/485	2 kV	-10 to 60°C
NPort IA5250I-TB-G2-T	2 x RJ45	2 x 5-pin TB	RS-232/422/485	2 kV	-40 to 75°C
NPort IA5450-G2	2 x RJ45	4	RS-232/422/485	–	-10 to 60°C
NPort IA5450-G2-T	2 x RJ45	4	RS-232/422/485	–	-40 to 75°C
NPort IA5450I-G2	2 x RJ45	4	RS-232/422/485	2 kV	-10 to 60°C

Model Name	Ethernet Interface	No. of Serial Ports	Serial Standards	Serial Isolation	Operating Temperature
NPort IA5450I-G2-T	2 x RJ45	4	RS-232/422/485	2 kV	-40 to 75°C
NPort IA5450-TB-G2	2 x RJ45	4 x 5-pin TB	RS-232/422/485	–	-10 to 60°C
NPort IA5450-TB-G2-T	2 x RJ45	4 x 5-pin TB	RS-232/422/485	–	-40 to 75°C
NPort IA5450I-TB-G2	2 x RJ45	4 x 5-pin TB	RS-232/422/485	2 kV	-10 to 60°C
NPort IA5450I-TB-G2-T	2 x RJ45	4 x 5-pin TB	RS-232/422/485	2 kV	-40 to 75°C

アクセサリ（別売）

Cables

CBL-F9M9-150	DB9 female to DB9 male serial cable, 1.5 m
CBL-F9M9-20	DB9 female to DB9 male serial cable, 20 cm

Connectors

ADP-RJ458P-DB9F	DB9 female to RJ45 connector
Mini DB9F-to-TB	DB9 female to terminal block connector
LB-DB9F-G-01	Serial loopback DB9 adaptor

Power Cords

CBL-PJTB-10	Non-locking barrel plug to bare-wire cable
-------------	--

DIN-Rail Mounting Kits

DK-89-01	DIN-rail mounting kit with 1 plate (89 x 19 x 9 mm), 3 M3 x 5 mm screws
----------	---

Wall-Mounting Kits

WK-178-01	Wall-mounting kit with 1 plate (178 x 25 x 1.5 mm), 3 M3 x 5 mm screws
-----------	--

© Moxa Inc. All rights reserved. 2026年6月17日更新。

Moxa Inc.の明白な許可を書面で取得しない限り、本書およびその一部の複製や使用はいかなる方法やいかなる場合でも許可されません。製品の仕様は予告なく変更されることがあります。最新の製品情報については当社のWebサイトをご覧ください。