

V3200シリーズ

第11世代Intel® Core™プロセッサ搭載鉄道コンピューター（電源分離、ワイヤレス用複数の拡張スロット、2つのSSDスロット搭載）



機能と特長

- 車載アプリケーション向けIntel® Celeron®/Intel® Core™ i3/i5/i7組み込みコンピューター
- 複数のインターフェース：最大8つのGbE、2つのシリアル、2つのUSB、2つのDI、2つのDO、ワイヤレス（Wi-Fi 5または4G）用の1つのmPCIeスロット、ワイヤレス（Wi-Fi 6）用の1つのM.2 Eキー
- デュアル独立型ディスプレイ（VGAおよび4K解像度対応HDMI）をサポート
- ネイティブTSNサポート（i7-1185GREプロセッサ搭載モデル）
- サイバーセキュリティを強化するためのオンボードTPMモジュール
- EN 50155全必須検査項目に準拠¹
- EN 50121-4準拠
- IEC 61373認定の耐衝撃性と耐振動性
- Moxa Industrial Linuxを搭載する複数のOS（最大10年間の長期サポート付き）

認証



EN 50121-4



EN 50155



製品紹介

V3200シリーズの組み込みコンピュータは、Intel® Core™ i7/i5/i3またはIntel® Celeron®高性能プロセッサを搭載し、最大64 GBのRAM、1つのM.2 2280 Mキースロット、およびストレージ拡張用の2.5 インチSSDスロット2つを備えています。本製品は、動作温度、入力電圧、サージ、ESD、および振動をカバーするEN 50155およびEN 50121-4規格に準拠しているため、鉄道車載および沿線アプリケーションに適しています。

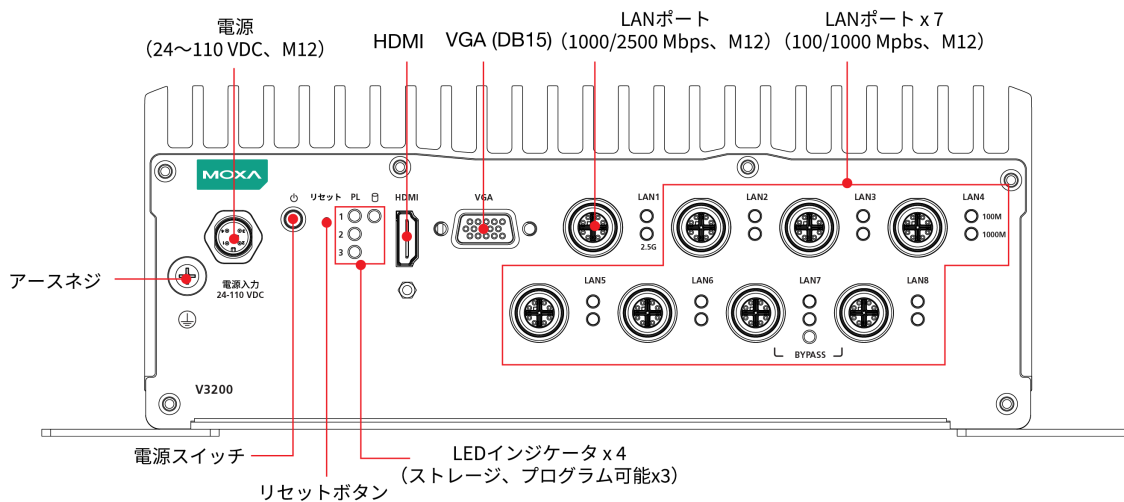
V3200コンピュータには、車載システムや沿線システム、デバイスとの接続用に豊富なインターフェースを備えています。標準で4ポートのギガビットイーサネット（最大8ポートまで拡張可能）を備え、一対のLANバイパス機能により通信の継続性を確保し、2つのRS-232/422/485シリアルポート、2つのDI、2つのDO、および2つのUSB 3.0ポートなど、が搭載されています。内蔵のTPM 2.0モジュールは、プラットフォームの整合性を確保し、ハードウェアベースのセキュリティと改ざん防止機能を提供します。

車両アプリケーションでは信頼性の高い接続が必要です。また、ソフトウェアの状態を識別するデバイス上の明確なインジケータも必要です。V3200コンピュータは、1つのLTEと6つのSIMカードスロットを備え、冗長なLTE/Wi-Fi接続の確立を支援します。また、3つのプログラム可能なLEDにより、ソフトウェアの実行状態を監視することができます。

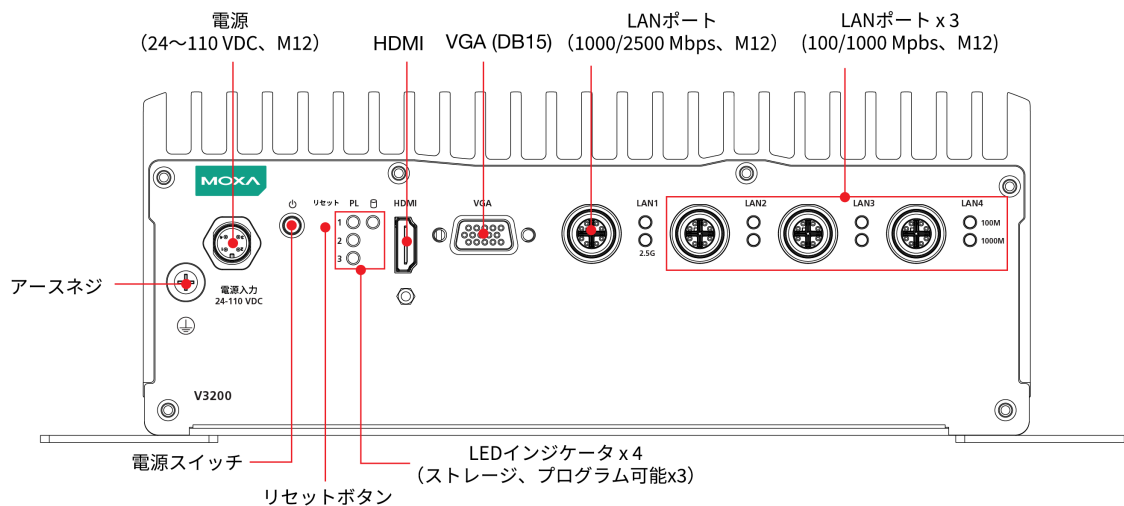
1. 本製品は、EN 50155規格で定められた鉄道車両アプリケーションに適しています。詳細については、ここをクリックしてください: www.moxa.com/doc/specs/EN_50155_Compliance.pdf

外観

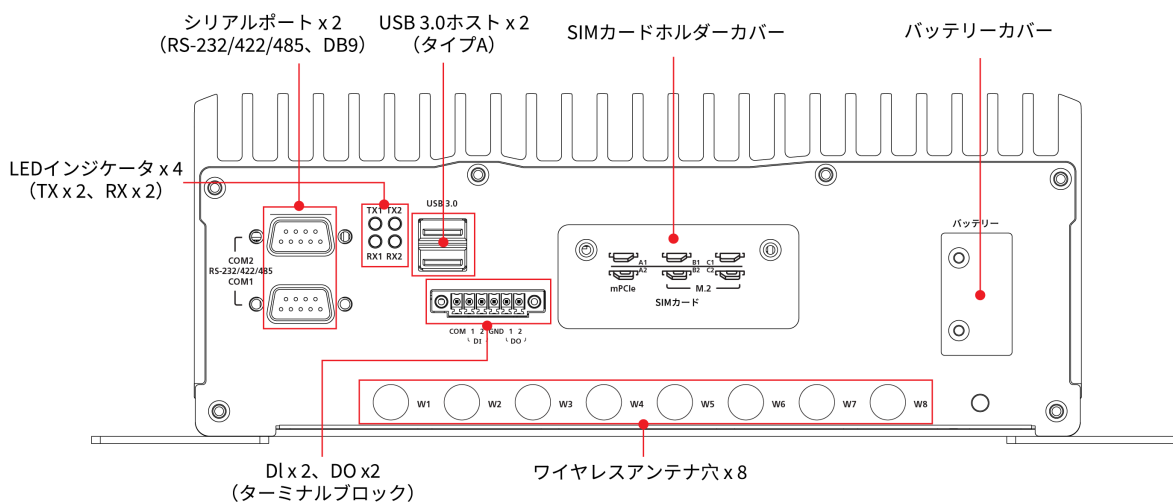
8Pモデルの前面図



4Pモデルの前面図



背面図



仕様

Computer

CPU	V3210-TL1-4L-T/8L-T/4L-CT-T/8L-CT-T: Intel® Celeron® 6305E processor (2C/2T, 4M cache, 1.8 GHz) V3210-TL3-4L-T/8L-T/4L-CT-T/8L-CT-T: Intel® Core™ i3-1115G4E processor (2C/4T, 6M cache, 2.2 GHz) V3210-TL5-4L-T/8L-T/4L-CT-T/8L-CT-T: Intel® Core™ i5-1145G7E processor (4C/8T, 8M cache, 1.5 GHz) V3210-TL7-4L-T/8L-T/4L-CT-T/8L-CT-T: Intel® Core™ i7-1185G7E processor (4C/8T, 12M cache, 1.8 GHz) V3210-TL7-4L-TSN-CT-T/8L-TSN-CT-T: Intel® Core™ i7-1185GRE processor (4C/8T, 12M cache, 1.8 GHz)
System Memory Slot	SODIMM DDR4 slots x 2 (64 GB max)
System Memory Pre-installed	16 GB DDR4
Storage Slot	2.5-inch SSD slots x 2 M.2 M key 2280 slot x 1 (NVMe; 128 GB preinstalled)
Supported OS	Windows 10 IoT Enterprise LTSC 2021 LTSC 64-bit Moxa Industrial Linux 3 (Debian 11, kernel 5.10), 2031 EOL Linux drivers supported: Debian 12 Ubuntu 22.04 LTS (HWE)
Graphics Controller	Intel® Celeron®/Core™ i3 Models: Intel® UHD Graphics Intel® Core™ i5/i7 Models: Intel® Iris® Xe Graphics

Computer Interface

Ethernet Ports	Default: 4 ports (2.5 GbE x 1 and GbE x 3), can go up to 8 ports Auto-sensing 1000/2500 Mbps x 1 Auto-sensing 10/100/1000 Mbps x up to 7 LAN1: Intel® Ethernet Network Adapter I225 with Intel® AMT support
Serial Ports	RS-232/422/485 ports x 2 (software-selectable, DB9 male connector)
Digital Input	DIs x 2
Digital Output	DOs x 2
USB 3.0	USB 3.0 hosts x 2, type-A connectors
Video Output	VGA x 1, 15-pin D-sub connector (female) HDMI x 1, HDMI connector (type A)
Wi-Fi Antenna Connector	QMA x 8 (optional with accessory kit)
Expansion Slots	M.2 B key 3052/3050 slots x 2 M.2 E key slots x 1 (for Wi-Fi 6) mPCIe slots x 1 (for LTE with 2 Micro SIMs, Wi-Fi 5, or I/O expansion)
SIM Format	Micro
Number of SIMs	6
TPM	TPM v2.0

Digital Inputs

Connector	Screw-fastened Euroblock terminal
Isolation	3k VDC

Sensor Type	Dry contact Wet contact (NPN)
Dry Contact	Logic 0: Close to GND Logic 1: Open
Wet Contact (COM to DI)	Logic 0: 10 to 30 VDC Logic 1: 0 to 3 VDC

Digital Outputs

Connector	Screw-fastened Euroblock terminal
Current Rating	200 mA per channel
I/O Type	Sink
Voltage	0 to 30 VDC
Isolation	3k VDC

LED Indicators

System	Power x 1 Storage x 1
LAN	2 per port (LAN1: 1000/2500 Mbps, LAN2 to LAN8: 100/1000 Mbps) 1 per LAN bypass pair (LAN7 - LAN8)
Serial	2 per port (Tx, Rx)
User Programmable	3

Serial Interface

Baudrate	50 bps to 115.2 kbps
Connector	DB9 male
ESD	Contact: 6 kV; Air: 8 kV (level 3)
Isolation	2 kV
Data Bits	5, 6, 7, 8
Stop Bits	1, 1.5, 2
Parity	None, Even, Odd, Space, Mark
Flow Control	RTS/CTS, XON/XOFF Automatic Data Direction Control (ADDC) for RS-485 RTS Toggle (RS-232 only)

Serial Signals

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

Power Parameters

Input Voltage	24 to 110 VDC
Power Connector	M12 A-coded male connector
Power Consumption	100 W (max.)

Physical Characteristics

Housing	Aluminum
IP Rating	IP30
Dimensions (without ears)	250 x 96.7 x 180 mm (9.84 x 3.80 x 7.09 in)
Weight	Product Only: 3.86 kg (8.51 lb) Product With Package: 5.10 kg (11.24 lb)
Installation	Wall mounting
Protection	PCB conformal coating Available on request

Environmental Limits

Operating Temperature	-40 to 70°C (-40 to 158°F)
Storage Temperature (package included)	-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 1 GHz: 20 V/m IEC 61000-4-4 EFT: Power: 2 kV; Signal: 2 kV IEC 61000-4-5 Surge: Power: 2 kV IEC 61000-4-6 CS: 10 V IEC 61000-4-8 PFMF
Safety	EN 62368-1 IEC 62368-1 UL 62368-1
Railway Fire Protection	EN 45545-2:2020
Railway	EN 50121-4 EN 50121-3-2 EN 50155:2017
Shock	IEC 60068-2-27, IEC 61373
Vibration	IEC 60068-2-64, IEC 61373

Declaration

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

MTBF

Time	4L Models: 382,624 hrs 8L Models: 305,836 hrs
Standards	Telcordia (Bellcore), GB

Warranty

Warranty Period	3 years
Details	See www.moxa.com/jp/warranty

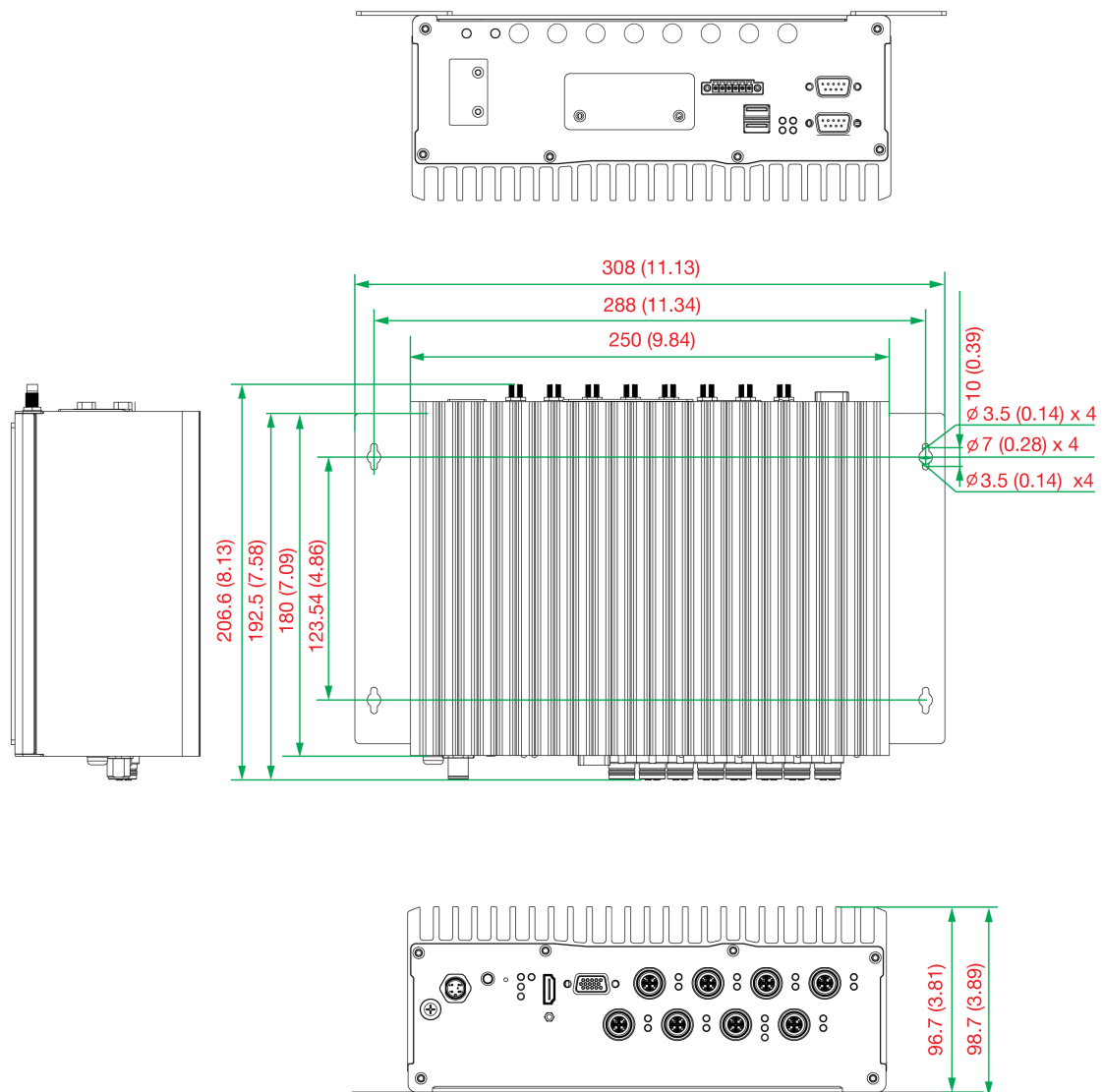
Package Contents

Device	1 x V3200 Series computer
Installation Kit	4 x SSD/HDD brackets 1 x wall-mounting kit
Documentation	1 x quick installation guide 1 x warranty card

寸法

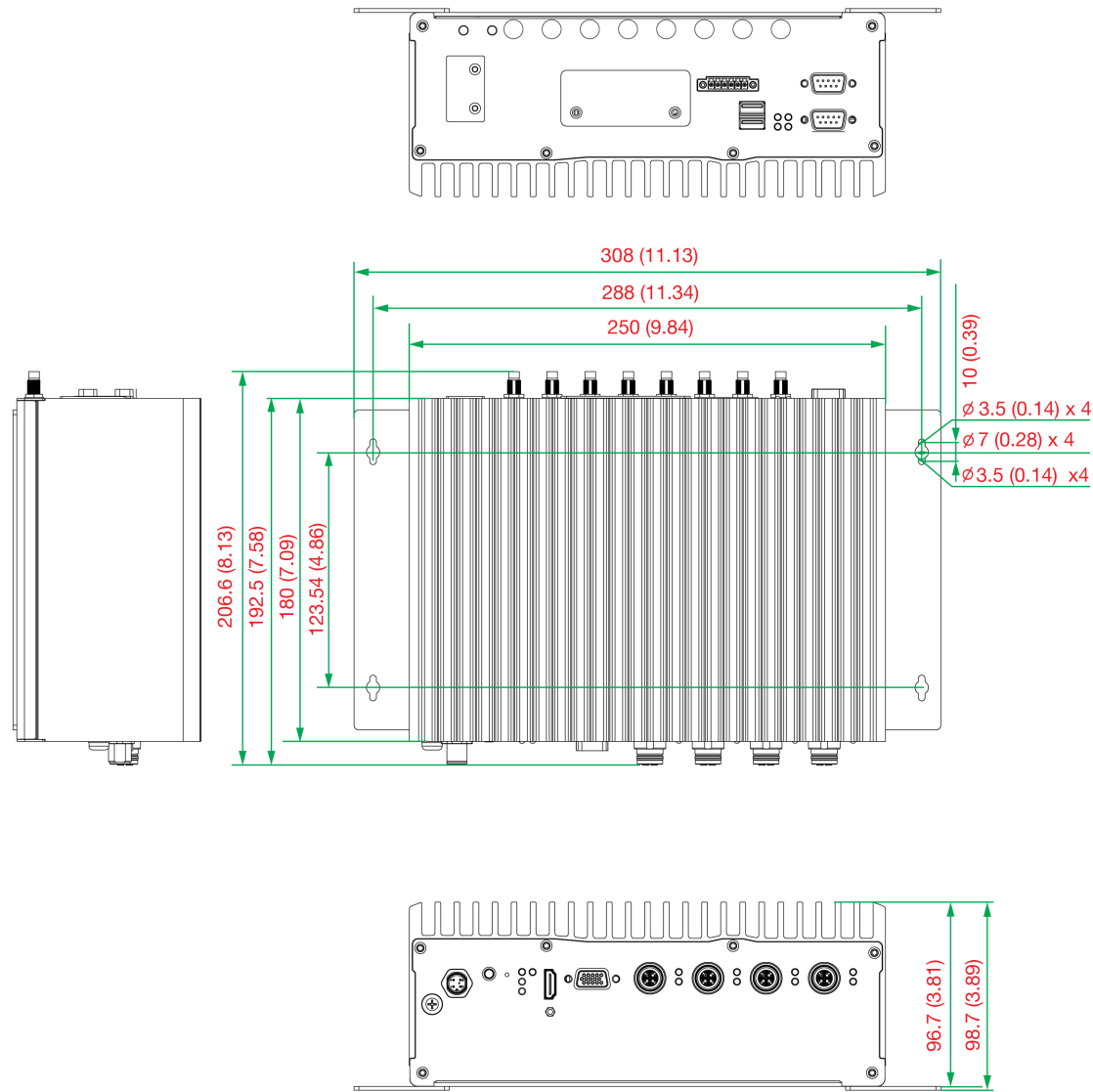
8Pモデル

単位: mm (インチ)



4Pモデル

単位: mm (インチ)



注文情報

Model Name	CPU	Memory	OS Storage (M.2 M Key)	2.5" SSD Slots (2)	GbE Ports	TPM 2.0	Native TSN Enhancement	Power Input	Operating Temp.	Conformal Coating
V3210-TL1-4L-T	Celeron 6305E	16 GB	128 GB	Optional	4	P	-	24-110 VDC	-40 to 70° C	-
V3210-TL3-4L-T	i3-1115G4E	16 GB	128 GB	Optional	4	P	-	24-110 VDC	-40 to 70° C	-
V3210-TL3-4L-CT-T	i3-1115G4E	16 GB	128 GB	Optional	4	P	-	24-110 VDC	-40 to 70° C	P
V3210-TL7-4L-T	i7-1185G7E	16 GB	128 GB	Optional	4	P	-	24-110 VDC	-40 to 70° C	-
V3210-TL1-8L-CT-T	Celeron 6305E	16 GB	128 GB	Optional	8	P	-	24-110 VDC	-40 to 70° C	P
V3210-TL5-8L-CT-T	i5-1145G7E	16 GB	128 GB	Optional	8	P	-	24-110 VDC	-40 to 70° C	P

Model Name	CPU	Memory	OS Storage (M.2 M Key)	2.5" SSD Slots (2)	GbE Ports	TPM 2.0	Native TSN Enhancement	Power Input	Operating Temp.	Conformal Coating
V3210-TL7-8L-CT-T	i7-1185G7E	16 GB	128 GB	Optional	8	P	–	24-110 VDC	-40 to 70° C	P
V3210-TL7-8L-TSN-CT-T	i7-1185GRE	16 GB	128 GB	Optional	8	P	P	24-110 VDC	-40 to 70° C	P

アクセサリ（別売）

Wi-Fi Wireless Modules

V3200-WLAN22-AC	Wi-Fi 5 (802.11ac) module, 1 mPCIe adapter bracket with 4 screws, 2 coaxial cables (I-PEX MHF male connector to QMA female connector, 160 mm), 1 thermal pad
V3200-WLAN22-AX	Wi-Fi 6 (802.11ax) module, 2 coaxial cables (I-PEX 4 MHF male connector to QMA female connector, 160 mm), 1 thermal pad
V3200-LTECat4-GL	Telit LE910C4 LTE Cat. 4 mPCIe card, 3 coaxial cables (I-PEX MHF male connector to QMA female connector, 160 mm), 1 thermal pad

Cables

CBL-M12(FF5P)/OPEN-100 IP67	A-coded female M12-to-5-pin open wire cable, black, IP67-rated, 1 m
-----------------------------	---

© Moxa Inc. All rights reserved.2025年1月7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。