

TN-5800Aシリーズ

EN 50155 16/16+2G ポートレイヤ3 ギガビットマネージドイーサネットスイッチ



機能とメリット

- 複数のLANセグメントを相互接続するレイヤ3ルーティング
- 4つの高速イーサネットポート、およびオプションの2つのギガビットポート（バイパスリレー機能付き）
- 24～110 VDC電源範囲に対応した絶縁電源
- EN 50155全必須検査項目に準拠¹
- 動作温度範囲-40～75°C
- Turbo RingおよびTurbo Chain（リカバリ時間はスイッチ250台で20ミリ秒未満）をサポートし、STP/RSTP/MSTPでネットワーク冗長性を実現

認証



EN 50155



EN 50121-4



製品紹介

ToughNet TN-5800Aシリーズスイッチは、レイヤ3ルーティングに対応し、ネットワーク経由でのアプリケーションの導入を容易にする高性能M12レイヤ3イーサネットスイッチです。また、TN-5800Aシリーズは、M12などの円形コネクタを採用し、振動や衝撃などの環境擾乱に対してタイトで堅牢な接続と信頼性を確保します。TN-5800Aシリーズスイッチは、24 - 110 VDCの電源入力範囲で絶縁電源を提供しているため、世界中のさまざまな場所で同じモデルを使用することができます。

また、TN-5800Aシリーズスイッチは4つのバイパスリレーポートを備える最大16個の高速イーサネットM12ポートと、バイパスリレー機能を備える2つのギガビットイーサネットポートを提供します。さらに、-40～75°Cの動作温度への対応とIP54保護等級の耐水/耐塵筐体により、過酷な環境への導入が可能です。TN-5800Aシリーズイーサネットスイッチは、動作温度、入力電圧、サージ、ESD、および振動のほか、保護コーティングと電力絶縁に対応するEN 50155の必須項目に準拠しているため、このスイッチは多様な産業用アプリケーションに適しています。

その他の機能とメリット

- レイヤ3スイッチング機能により、大規模ネットワークを階層的なサブネットに分割し、データおよび情報のネットワーク間での通信を実現可能
- 業界をリードする鉄道アプリケーション向けEN 50155 L3イーサネットスイッチ
- 各ポリシーに応じてIPアドレスを割り当てるDHCP Option 82
- ネットワーク冗長性のためのTurbo Ring、Turbo Chain、STP/RSTP/MSTP
- マルチキャストトラフィックをフィルタリングするIGMPスヌーピングおよびGMRP
- ネットワーク計画を容易にするIEEE 802.1Q VLANとGVRP
- EtherNet/IPおよびModbus TCP産業用イーサネットプロトコルをサポート
- リアルタイムなトラフィック分類と優先順位付けを行うQoS（IEEE 802.1p/1Q and ToS/DiffServ）
- 最適な帯域幅利用のIEEE 802.3ad、LACP
- TACACS+、SNMPv3、IEEE 802.1x、HTTPS、およびSSHで、ネットワークセキュリティを強化
- 異なるレベルのネットワーク管理を実現するSNMPv1/v2c/v3
- プロアクティブで効率の高いネットワーク監視のためのRMON
- 想定外のネットワーク状況を防ぐ帯域幅管理
- 認定されたMACアドレスのみがアクセスできるポートのロック
- オンラインデバッグ用のポートミラーリング
- メールとリレー出力を通じた例外検出による自動警告
- ラインスワップ高速リカバリ
- ネットワーク管理ソフトウェアの自動トポロジー検出用LLDP
- Webブラウザ、Telnet/シリアルコンソール、およびWindowsユーティリティによる設定可能
- パネルマウントまたはDINレールマウント取り付け機能
- ネットワークループを防ぐためのループ保護

仕様

Input/Output Interface

Alarm Contact Channels

2 x relay output in one M12 A-coded 5-pin male connector with current carrying capacity of 1 A @ 30 VDC

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、こちらをクリックしてください：www.moxa.com/doc/specs/EN_50155_Compliance.pdf

Ethernet Interface

10/100/1000BaseT(X) Ports (M12 X-coded 8-pin female connector with bypass relay)	TN-5818A-2GTXBP Series: 2
10/100BaseT(X) Ports (M12 D-coded 4-pin female connector)	12
10/100BaseT(X) Ports (M12 D-coded 4-pin female connector with bypass relay)	4
Standards	IEEE 802.1D-2004 for Spanning Tree Protocol IEEE 802.1s for Multiple Spanning Tree Protocol IEEE 802.1w for Rapid Spanning Tree Protocol IEEE 802.1X for authentication IEEE 802.3 for 10BaseT TN-5818A-2GTXBP Series: IEEE 802.3ab for 1000BaseT(X) IEEE 802.3ad for Port Trunk with LACP IEEE 802.3u for 100BaseT(X) and 100BaseFX IEEE 802.3x for flow control

Ethernet Software Features

Filter	802.1Q, GMRP, GVRP, IGMP v1/v2/v3, Port-based VLAN, QinQ VLAN, Static Multicast
Configuration Options	Command Line Interface (CLI), Command Line Interface (CLI) through Serial/Telnet/SSH, Web Console (HTTP/HTTPS), Windows Utility
Industrial Protocols	EtherNet/IP Adapter (Slave), Modbus TCP Server (Slave)
Management	Back Pressure Flow Control, DHCP Option 66/67/82, Flow control, HTTP, IPv4, LLDP, Port Mirror, QoS/CoS/ToS, RARP, RMON, SMTP, SNMP Inform, SNMPv1/v2c/v3, Syslog, Telnet
MIB	Bridge MIB, Ethernet-like MIB, MIB-II, P-BRIDGE MIB, Q-BRIDGE MIB, RMON MIB Groups 1, 2, 3, 9, RSTP MIB
Multicast Routing	DVMRP, PIM-DM
Redundancy Protocols	Link Aggregation, RSTP, STP, Turbo Chain, Turbo Ring v1/v2
Routing Redundancy	VRRP
Security	Broadcast storm protection, HTTPS/SSL, Port Lock, RADIUS, Rate Limit, SSH
Time Management	IEEE 1588 PTP v1/v2, NTP Server/Client, SNTP

Switch Properties

IGMP Groups	256
Max. No. of VLANs	64
Priority Queues	4
VLAN ID Range	VID 1 to 4094

LED Interface

LED Indicators	STATE, PWR1, PWR2, FAULT, 10/100/1000M
----------------	--

Serial Interface

Console Port	M12 A-coded male connector
--------------	----------------------------

Power Parameters

Input Current	TN-5816A Series: 1.1 A @ 24 VDC, 0.23 A @ 110 VDC TN-5818A Series: 1.24 A @ 24 VDC, 0.24 A @ 110 VDC
Input Voltage	24/36/48/72/96/110 VDC

No. of Power Inputs	2
Operating Voltage	16.8 to 137.5 VDC
Overload Current Protection	Supported
Power Connector	M23 connector
Reverse Polarity Protection	Supported

Physical Characteristics

Housing	Metal
IP Rating	IP54
Dimensions	250 x 181.4 x 115 mm (9.84 x 7.14 x 4.53 in)
Weight	TN-5816A Series: 2,290 g (5.62 lb) TN-5818A Series: 3,160 g (6.97 lb)
Installation	DIN-rail mounting (optional), Wall mounting (standard)
Protection	PCB conformal coating

Environmental Limits

Operating Temperature	-40 to 75°C (-40 to 167°F)
Storage Temperature (package included)	-40 to 85°C (-40 to 185°F)
Ambient Relative Humidity	5 to 95% (non-condensing)
Altitude	2000 m

Standards and Certifications

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; Signal: 2 kV IEC 61000-4-6 CS: 10 V IEC 61000-4-8 PFMF
Freefall	IEC 60068-2-31
Radio Frequency	FCC
Railway	EN 50121-4, EN 50155, IEC 60571
Railway Fire Protection	EN 45545-2
Safety	EN 60950-1, UL 508
Shock	IEC 60068-2-27, IEC 61373, EN 50155
Vibration	IEC 60068-2-64, IEC 61373, EN 50155

Declaration

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

MTBF

Time	TN-5816A Series: 577,026 hrs TN-5818A Series: 525,091 hrs
Standards	Telcordia SR332

Warranty

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

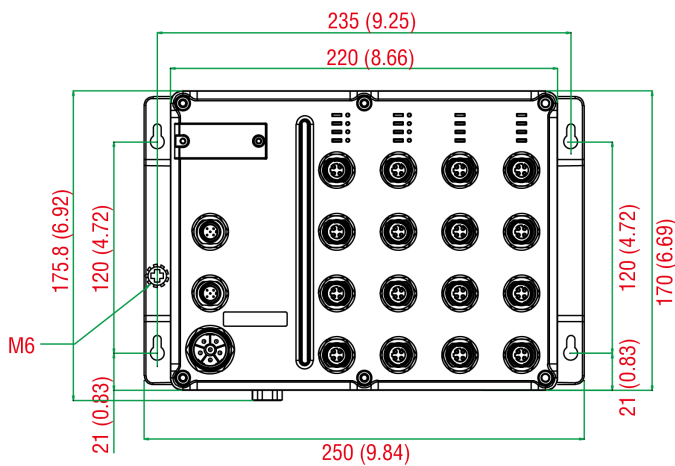
Package Contents

Device	1 x TN-5800A Series switch
Cable	1 x M12-to-DB9 console port
Installation Kit	2 x cap, female, plastic, for M12 port 1 x wall-mounting kit
Documentation	1 x document and software CD 1 x quick installation guide 1 x warranty card

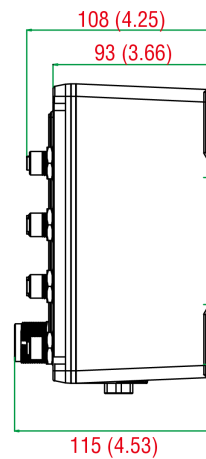
寸法

TN-5816A Series

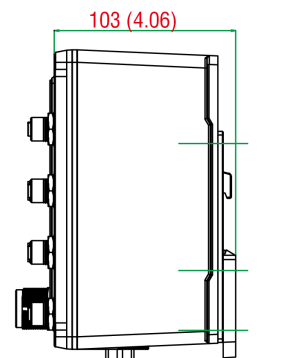
単位：mm（インチ）



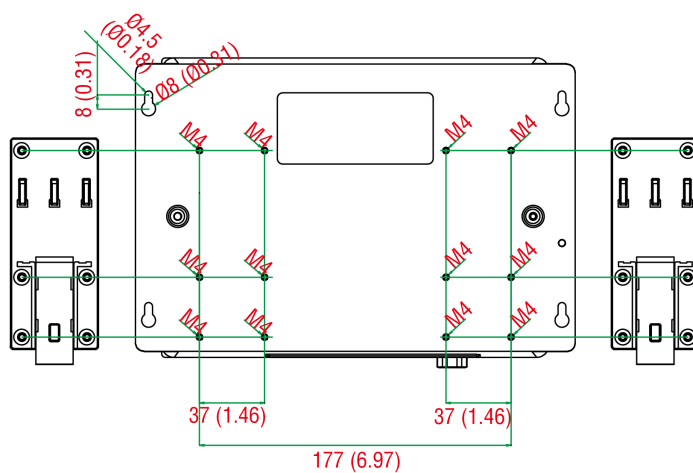
前面図



側面図

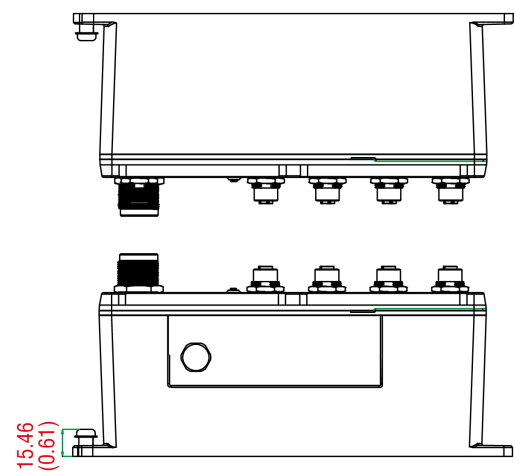


側面図（DINレールマウントキットを含む）



背面図

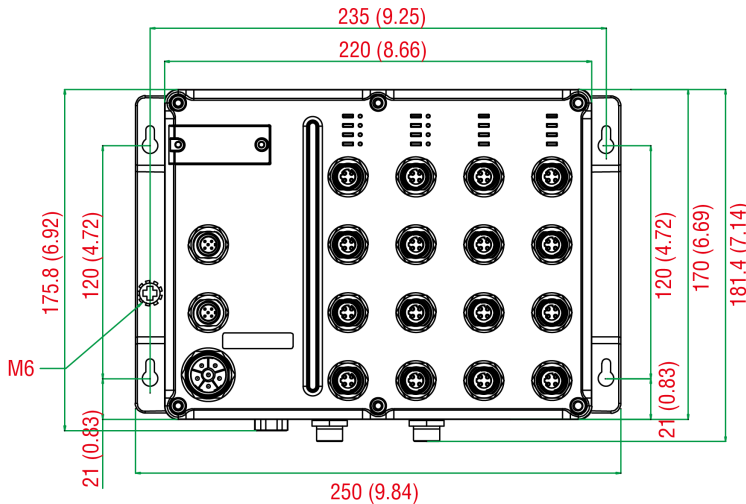
DIN レールマウントキット



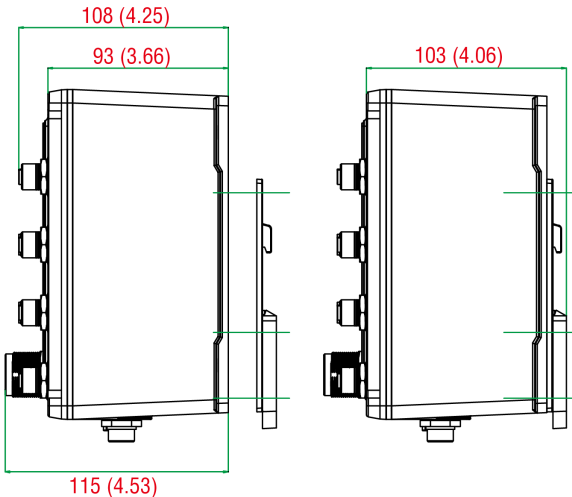
上面図と底面図

TN-5818A Series

単位：mm（インチ）

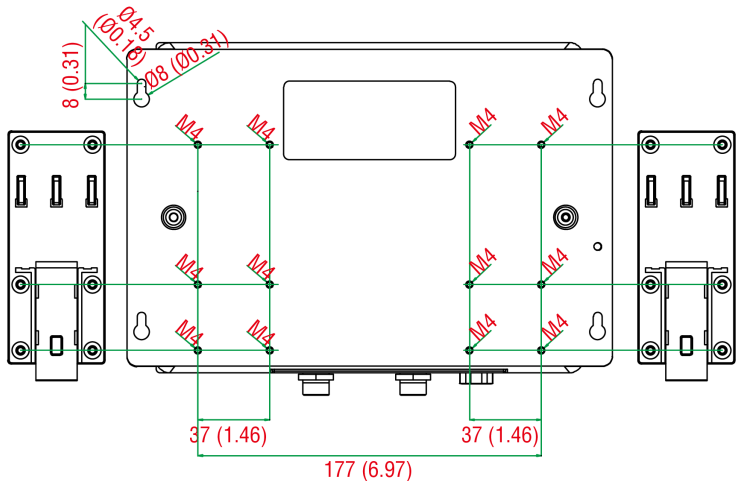


前面図



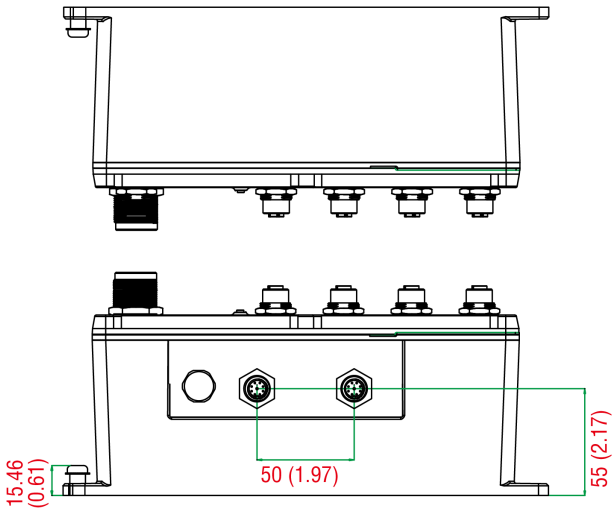
側面図

側面図 (DINレールマウントキットを含む)



背面図

DIN レールマ ウントキット



上面図と底面図

注文情報

Model Name	10/100/ 1000BaseT(X) Ports, M12 X- coded 8-pin Female Connector with Bypass Relay	10/100BaseT(X) Ports, M12 D- Coded Female Connector with Bypass Relay	10/100BaseT(X) Ports, M12 D- Coded Female Connector	Power Input	Input Voltage	Conformal Coating
TN-5816ABP-WV-T	–	4	12	Redundant dual inputs	24/36/48/96/110 VDC	–
TN-5816ABP-WV-CT-T	–	4	12	Redundant dual inputs	24/36/48/96/110 VDC	P
TN-5818A-2GTXPB-WV- T	2	4	12	Redundant dual inputs	24/36/48/96/110 VDC	–
TN-5818A-2GTXPB-WV- CT-T	2	4	12	Redundant dual inputs	24/36/48/96/110 VDC	P

アクセサリ（別売）

Storage Kits

ABC-01-M12	Configuration backup and restoration tool with M12 connector for managed Ethernet switches and wireless APs/Bridges/Clients, 0 to 60°C operating temperature
------------	--

Cables

CBL-M12D(MM4P)/RJ45-100 IP67	M12-to-RJ45 cable, IP67-rated, 1 m
CBL-M23(FF6P)/OPEN-BK-100 IP67	M23 to 6-pin power cable, IP67-rated female 6-pin M23 connector, IP67, 1 m
CBL-M12DMM4PM12DMM4P-BK-100-IP67	M12-to-M12 Cat-5E STP Ethernet cable, 4-pin D-coded M12 connector, IP67, 1 m
CBL-M12XMM8P-Y-100-IP67	M12-to-M12 Cat-5 UTP Ethernet cable, 8-pin male X-coded crimp type M12 connector, IP67, 1 m Applicable Models: TN-5818A-2GTXPB-WV-T TN-5818A-2GTXPB-WV-CT-T
CBL-M12XMM8P-Y-300-IP67	M12-to-M12 Cat-5 UTP Ethernet cable, 8-pin male X-coded crimp type M12 connector, IP67, 3 m Applicable Models: TN-5818A-2GTXPB-WV-T TN-5818A-2GTXPB-WV-CT-T
CBL-M12XMM8PRJ45-Y-200-IP67	M12-to-RJ45 Cat-5 UTP Ethernet cable, 8-pin male X-coded crimp type M12 connector, IP67, 2 m Applicable Models: TN-5818A-2GTXPB-WV-T TN-5818A-2GTXPB-WV-CT-T

Connectors

M12A-5P-IP68	A-coded screw-in sensor connector, female, IP68, 4.05 cm
M12D-4PMM-IP67	M12 D-coded connector, QUICKON type, 4-pin male, IP67
M12D-4P-IP68	M12 D-coded screw-in sensor connector, male, IP68
A-PLG-WPM23-01-IP67	M23 cable connector, female 6-pin, crimp type, IP67
M12X-8PMM-IP67-HTG	X-coded screw-in Gigabit Ethernet connector, 8-pin male M12 connector, IP67 Applicable Models: TN-5818A-2GTXPB-WV-T TN-5818A-2GTXPB-WV-CT-T

DIN-Rail Mounting Kits

DK-DC50131-01	DIN-rail mounting kit, 6 screws
---------------	---------------------------------

M12 Connector Caps

A-CAP-M12F-M	Metal cap for M12 female connector
A-CAP-M12M-M	Metal cap for M12 male connector

© Moxa Inc. All rights reserved. 2018年11月12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。