

VOLKTEK

INS-802E

プレミアムアンマネージド産業用スイッチ
8ポート×10/100 RJ45・2ポート×FX/GbE SFP

概要

本製品は、8ポートの10/100Base-TX及び2ポートのFX/GbE SFPを搭載したアンマネージド産業用スイッチです。冗長DC電源入力と二つの光ファイバアップリンクポートに対応し、高速自動化システムへの展開に最適です。

異常発生時には、ドライコンタクト式スマートアラームが作動し、工場現場で視覚・聴覚的にトラブルを即座に把握することが可能です。また、-40°C~75°Cの広い動作温度範囲と高い耐振動・耐衝撃性能を備えており、厳しい産業環境でも安心して使用できる堅牢なソリューションです。

本製品は、振動・衝撃・高温・電磁干渉といった過酷な産業環境でも安定したパフォーマンスを提供するよう設計された産業用スイッチです。省スペース設計により、狭い場所でもDINレールへの取り付けが簡単に行えます。複数のスイッチをデジチェーン方式でカスケード接続することで、柔軟なネットワーク拡張が可能です。また、ストア&フォワード転送と動的メモリ管理を採用し、各ポートへのバッファ配分を最適化。送受信間のフロー制御によって、パケットロスを未然に防ぎ、信頼性の高いデータ通信を実現します。

RoHS CE FCC



特長

過酷な産業環境に対応する堅牢な設計

高耐久の工業グレード部品を採用し、優れた熱伝導性とIP40準拠のメタル筐体により、過酷な環境や振動、EMI(電磁干渉)、ESD(静電気放電)、サージ、過電圧・過電流、逆極性にも耐性があります。-40°C~75°Cの広い使用周囲温度範囲に対応し、CE、FCC、RoHSなどの国際安全規格にも準拠しています。



オートネゴシエーションによる迅速かつ簡単に設定可能

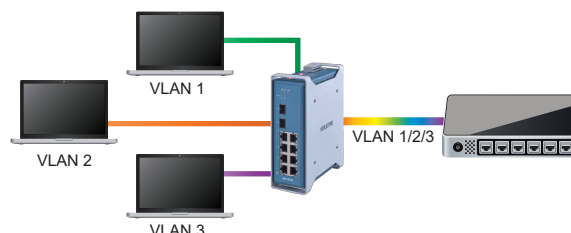
本製品は、接続するだけで自動的に動作を開始し、設定は簡単です。電源供給のために、12~48VDC電源入力は3ピンの端子台に接続されます。ソフトウェアのインストールが不要でAuto MDI/MDI-X及びオートネゴシエーション機能により、各10/100Mbpsポートはネットワーク機器と接続した瞬間から最適な速度で通信を開始します。電源が入るとLEDインジケータが点灯し、動作状況を視覚的に確認できます。コンパクトで多ポート設計のため、設置スペースが限られている利用環境に適し、複数の機器を同一ネットワークで効率的に運用可能。標準のTH35 DINレールへの取り付けにも対応しています。

ネットワーク帯域の効率的な活用を実現するトラフィック制御機能

本製品は、フロー制御やストームコントロールといったトラフィック制御機能を備えており、過剰なトラフィックによる遅延やデータ損失、接続トラブルを防止します。これらの機能により、データ交換時に機器同士が互いに過負荷をかけることを避け、ネットワーク内のトラフィックを適切なレベルに保つことで、各機器が本来の性能を発揮し、ネットワーク全体の安定性を維持します。

インテリジェントVLAN機能による効率的なデータ転送

本製品は、VLANタグ付きデータパケットの送受信先を正確に識別し、内容を変更したり破棄することなく確実に転送します。これにより、産業現場の重要な運用データが安全かつ信頼性高く各デバイス間で通信されることを実現します。



特長

重要データの伝送を優先的に処理

本製品は、802.1pタグQoSによってデータを高・低優先度に分類し、時間制約のあるアプリケーションのスムーズな実行を実現します。加えて、製造や監視といった産業オートメーションの重要なアプリケーションも、ポート1の優先制御により、トラフィックが集中する状況下でも遅延なく動作します。



産業プロトコルを優先

産業オートメーション分野では、厳しい時間制約の中で確実にデータを届けるための専用プロトコルが用いられます。本アンマネージドスイッチは、iQoS機能を備えており、Ethernet/IP、PROFINET、GOOSE（汎用オブジェクト指向変電所イベント）などの産業用プロトコルに優先順位を与えることで、時間依存性の高いデータを優先的に処理・転送し、安定した通信を実現します。

Industrial protocol

PN EIP GOOSE

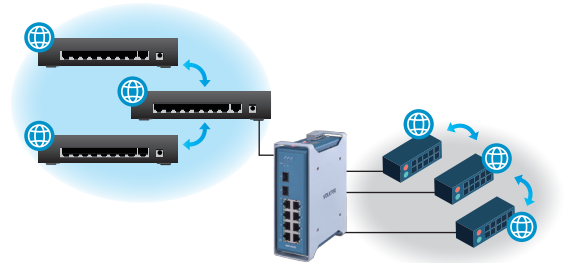
Normal Data

Web Mail FTP



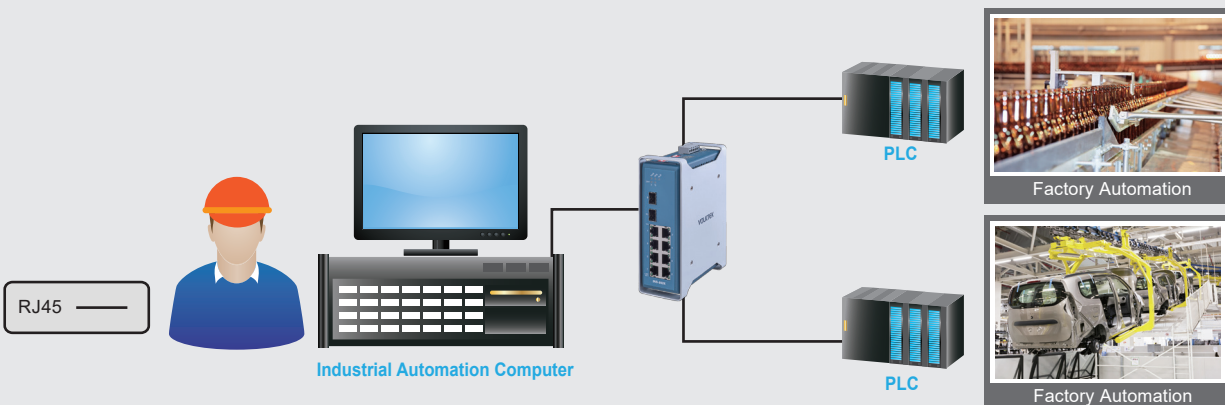
大規模ネットワークを接続し、監視システムのデータ伝送を効率化

ネットワーク探索中に、アンマネージドスイッチに接続された周辺機器が原因で、デバイスのリンクが頻繁に切り替わる「フラッピング」が発生することがあります。LLDPフィルター機能は、アンマネージドデバイス間のLLDPパケットのやり取りのみを遮断し、マネージドネットワークには影響を与えずに、この問題を効果的に回避します。LLDPプロトコル自体は正常に機能し、ネットワーク上の誤検知を防ぎつつ、正確なデバイス情報を提供します。



アプリケーション

本製品はRJ45ポートを介して10/100Mbps通信に対応しており、高速且つ安定したイーサネット／ファストイーサネット接続を実現します。複数の高速自動化システムへの展開に理想的なネットワークソリューションです。



仕様

Standards	
IEEE 802.3	10Base-T
IEEE 802.3u	100Base-TX/FX
IEEE 802.3z	1000Base-SX/LX
IEEE 802.3	Nway Auto-negotiation
IEEE 802.3x	Flow Control
IEEE802.1p	Class of Service
Interface	
Ports	8 x 10/100Base-TX (RJ45) 2 x FX/GbE (SFP)
Features	
Performance	Jumbo Frame Size: 9216 Bytes
	MAC Table size: 8K
	Throughput: 14,880 pps to 10 Mbps ports
	148,800 pps to 100 Mbps ports 148,800 pps to 1000 Mbps ports
	Switch Fabric: 5.6Gbps
Functions	LLDP Filter, Flow Control, VLAN Passthru, Port Priority (Port 1, Port 2), 802.1p CoS/QoS, Storm Control, iQoS (EIP/PROFINET/GOOSE QoS)
Power	
Input Voltage	Primary inputs: 12~48VDC Redundant inputs: 12~48VDC
Connection	Terminal block
Power Input Polarity Protection	Present
Power Voltage Drop Alarm	Present
Power Consumption	6W (Max)
Alarm Relay	One relay output, 1A @ 24V DC
ESD Protection	Present
Mechanical and Environment	
Housing	Aluminum (IP40 protection)
Mounting	DIN-Rail
Operating Temperature	-40°C to 75°C
Storage Temperature	-40°C to 85°C
Operating Humidity	5 to 95% RH (non-condensing)
Storage Humidity	5 to 95% RH (non-condensing)
Weight	791 g (1.74 lb)
Dimension (WxHxD)	57.3 x 175 x 126.4 mm (2.26 x 6.89 x 4.98 in)

Standards and Certifications		
CE	EMI	FCC Part 15 Subpart B Class A CISPR 32 Class A EN 55032 / BS EN 55032 Class A EN 55011 / BS EN 55011 Class A EN IEC 61000-6-4 / BS EN IEC 61000-6-4
	EMS	EN 55035 / BS EN 55035 Class A EN IEC 61000-6-2 / BS EN IEC 61000-6-2 EN 61000-4-2 (ESD) EN 61000-4-3 (RS) EN 61000-4-4 (Burst) EN 61000-4-5 (Surge) EN 61000-4-6 (CS) IEC 61000-4-8 (PFMF)
Shock		IEC 60068-2-27
Freefall		IEC 60068-2-31
Vibration		IEC 60068-2-6
Ordering Information		
INS-802E		Premium Unmanaged 8 x 10/100 RJ45 & 2 x FX/GbE SFP Industrial Switch
Optional Accessories		
Power Supply		SDR-120-48: 120W DIN-Rail 48VDC Industrial Power Supply, -25°C~70°C
FPM-107		100Base-FX Multi-mode SFP, 2Km
FPM-107-30		100Base-FX Single mode SFP, 30Km
GBM-132TS		100Base-FX, Bi-Di SFP TX:1310/RX:1550, Single mode, 20KM
GBM-132RS		100Base-FX, Bi-Di SFP TX:1550/RX:1310, Single mode, 20KM
GBM-104		1000BASE-SX 1.25G, Multi-mode SFP, 500m
GBM-123TS		1000BASE-LX, Bi-Di SFP TX:1310/RX:1550 Single Mode, 10Km, 0°C~70°C (32°F~158°F)
GBM-123RS		1000BASE-LX, Bi-Di SFP TX:1550/RX:1310 Single Mode, 10Km, 0°C~70°C (32°F~158°F)

Note:

* 仕様は予告なく変更される場合があります。

外形図

