

VOLKTEK

IEN-9425-SS

変電所向けアンマネージド産業用スイッチ

5 ポート × 10/100/1000 RJ45 ・ 2 ポート × GbE SFP

概要

本製品は、5 ポートの 10/100/1000 RJ45 ダウンリンクと 2 ポートの GbE SFP ダウンリンクを搭載した、変電所向けアンマネージド産業用スイッチです。ダウンリンクポートは産業機器やコントローラとの接続に対応し、ファイバーポートによりノイズの影響を受けないギガビット伝送を実現。高速なリカバリ、長距離かつ高信頼の通信を他スイッチや制御センターまで確保します。

データの安定した伝送を維持するために、本製品はレート制限と QoS（サービス品質）を使用し、EIP、PROFINET、GOOSE などのプロトコルを利用する産業アプリケーションを優先します。

本製品は産業グレードの部品で構成され、高い熱伝導率を持つ IP30 アルミ筐体に収められており、工具や危険からデバイスを保護します。アプリケーションでの使用認証を取得しており、標準的で安全な通信を実装し、振動、衝撃、自由落下に耐え、-40°C ~ 75°C (-40°F ~ 167°F) の温度範囲で動作します。



特長

高信頼・高性能スイッチ

アルミ筐体に収められ、-40°C ~ 75°C の過酷な温度範囲に耐えることができます。さらに、ESD 保護、サージ保護、逆極性保護などの各種保護機能を備えており、給電デバイスへの PoE サービスを途切れることなく提供します。



冗長電源

監視システムにおける電源障害リスクに対応するため、冗長電源設計を採用し、途切れのないサービスと安定したネットワーク環境を実現します。加えて、電源異常を即座に知らせるアラーム機能を搭載し、迅速な対応とスムーズなトラブルシューティングを可能にします。

QoS 機能対応

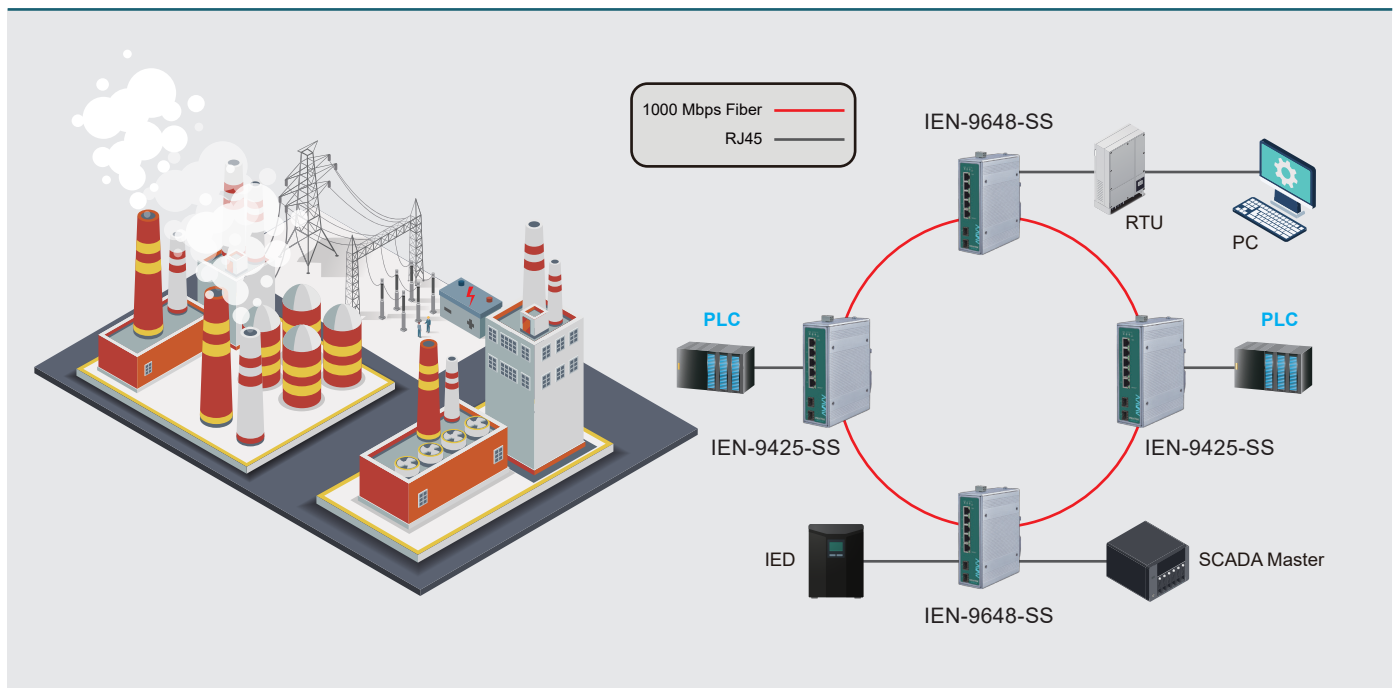
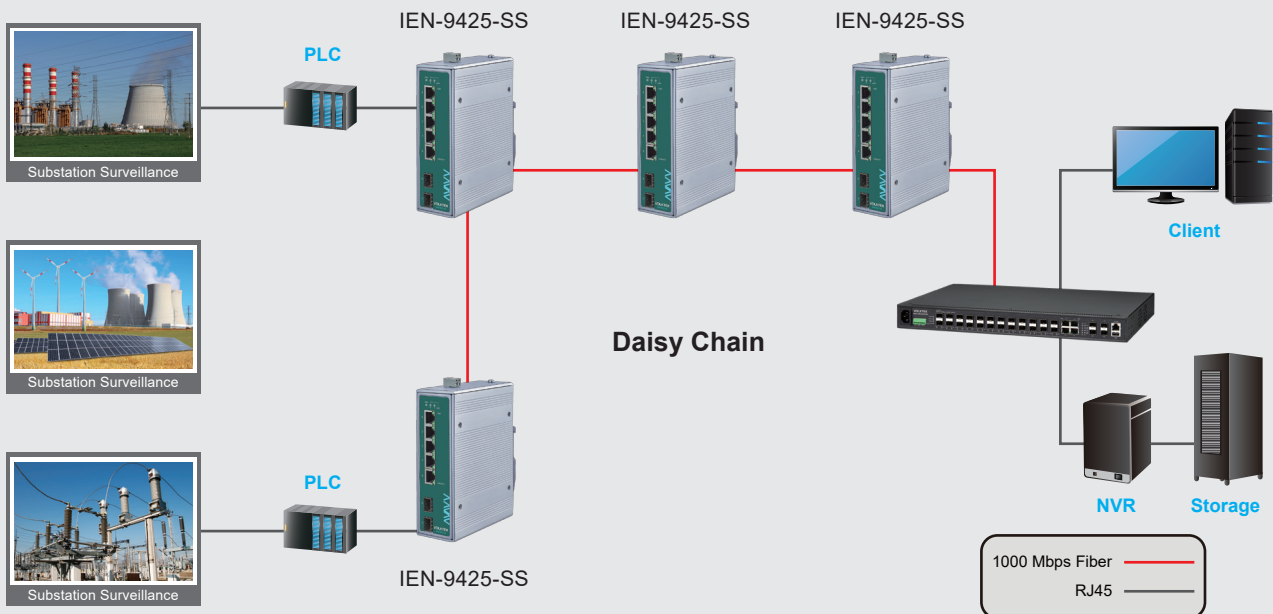
監視用途に求められるスムーズなデータ伝送に応えるため、本製品は IEEE 802.1p 準拠の QoS を搭載。帯域幅を効率的に活用し、トラフィックが集中する状況でも、時間依存性の高いデータをミッションクリティカルなアプリケーションへ確実かつ迅速に届けます。さらに、効率的なストームコントロール機能により、事前に設定された通信レートのみを許可し、ネットワークの安定性を強化。QoS とストームコントロールは、DIP スイッチによる簡単操作で管理でき、煩雑な手動設定は不要です。

環境に優しいグリーンイーサネット設計

電力消費の増大という課題に応えるため、本製品は IEEE 802.3az Energy Efficient Ethernet (EEE、省エネ型イーサネット) に準拠したグリーンイーサネット技術を搭載。データ通信が少ない時間帯には自動的に消費電力を最適化し、効率的に省エネを実現します。これにより、エネルギー使用量を大幅に削減し、運用コストの低減にも貢献します。

アプリケーション

IEC 61850-3 および IEEE 1613 に準拠した変電所自動化システム向けに設計された産業用スイッチです。振動や衝撃の多い厳しい環境下でも安定稼働を保証し、ギガビットバックボーンと冗長リングにより通信の信頼性を強化しながら、配線コストの削減も実現します。さらに、EN 50155 の必須項目（動作温度、電源入力電圧、サージ、ESD、振動）に適合し、防湿コーティングや電源絶縁にも対応。変電所から鉄道アプリケーションまで、多様な用途に最適な堅牢性と信頼性を提供します。



仕様

Standards	
IEEE 802.3	10BASE-T
IEEE 802.3u	100BASE-TX
IEEE 802.3ab	1000BASE-T
IEEE 802.3z	1000BASE-SX/LX
IEEE 802.3	Nway Auto-negotiation
IEEE 802.3x	Flow Control
IEEE 802.1p	Class of Service
Interface	
Ports	5 x 10/100/1000BASE-T (RJ45) 2 x GbESFP Slots
DIP Switch	Power voltage drop alarm setting (PWR & RPS)
LED Panel	PWR, SFP, 1000, LNK/ACT
Features	
Performance	Max Jumbo Frame Size: 10KBytes
	MAC Table Entries: 8K
	Switch Fabric: 14Gbps
	L2 Forwarding Rate: 10.4Mpps
Power	
Input Voltage	20~60VDC
Connection	Terminal Block, Mini-DIN
Power Consumption	System: 13W
Alarm Relay	One relay output with current carrying capacity of 1A @ 24V DC
Mechanical and Environment	
Housing	Aluminum Case (IP30 protection)
Mounting Kit	DIN-Rail, Rack-mount
Operating Temperature	-40°C~75°C (-40°F~167°F)
Storage Temperature	-40°C~85°C (-40°F~185°F)
Operating Humidity	5 to 95% RH (non-condensing)
Storage Humidity	5 to 95% RH (non-condensing)
Weight	869 g (1.9 lb)
Dimension (WxHxD)	50 x 161.5 x 119.9 mm (1.97 x 6.36 x 4.72 in)

Certifications

CE	EMI	FCC Part 15 Subpart B Class A EN 55022: class A EN 55011: 2009 class A EN 61000-6-4
	EMS	EN 55024 EN 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) EN 61000-4-8 (PFMF)
Shock		IEC 60068-2-27
Freefall		IEC 60068-2-32
Vibration		IEC 60068-2-6
Power Substation		IEEE1613 IEC61850-3
Ordering Information		
IEN-9425-SS		Unmanaged 5 x 10/100/1000 RJ45 & 2 x GbE SFP Industrial Switch, Substation Approval
Optional Accessories		
Power Supply		SDR-120-48: DIN-Rail, 120W, 48VDC, Industrial Power Supply with PFC Function
DIN-Rail Holder		DR-160 (for GST-160)
GBM-104		1000BASE-SX 1.25G, Multi-mode SFP, 500m
GBM-104-2		1000BASE-SX 1.25G, Multi-mode, 3.3V, 1310nm, 2Km
GBM-104-10		1000BASE-LX 1.25G, Single mode SFP, 10Km
GBM-123		1000BASE-LX Bi-di Single Mode SFP Module, 10Km

Note:

* SFP モジュールの通信距離については、ご要望に応じて対応可能です。

* -40°C ~ 85°C (-40°F ~ 185°F) の広温度範囲に対応する産業用 SFP は、リクエストによりご用意可能です。

* 仕様は予告なく変更される場合があります。

外形図

