

## IE-SW-SL28M-LV

Weidmüller Interface GmbH &amp; Co. KG

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com



SubstationLine マネージドスイッチシリーズの特長  
SubstationLine には、IEC 61850-3 および IEEE 1613 規格準拠のイーサネットスイッチが含まれているため、過酷な環境での運用に十分な堅固性を備えています。DIN レールおよび 19 インチラックへの取り付け対応バージョンあり

全製品において非常に過酷な環境での信頼性を確保するため冗長電源を装備ファストイーサネットのマネージドスイッチから 10 ギガビットイーサネット製品まで、最も要求の厳しい要件に対して動作に必要な機能をすべて網羅

- DIN レールおよび 19 インチラックバージョン
- IEC 61850-3 および IEEE 1613 準拠
- IEC 62439-3第4/第5項に基づくPRP/HSRのサポート
- IEC 61850-90-4で定義のブリッジモデルによるMMS サーバー
- 全モデルで冗長電源入力搭載
- -40°C ~ 85°C の広い動作温度範囲
- ポートの数と種類において高い柔軟性を備えたモジュラー式スイッチ
- ファスト / ギガビット / 10 ギガビットのインターフェース
- 最大28のIPサブネット間のハードウェアサポートルーティング用のレイヤ3モデル

## 一般注文データ

バージョン	Layer 2 Network Switch, Modular, 19インチラック取付け, 管理対象, 高速/ギガビット/10ギガビットのインターフェース, IEC 61850-3 / IEEE 1613, 低電圧, ポート数: 最大28個 (使用メディアインタフェースモジュールにより異なる), IP30, -40°C...85°C
注文番号	<a href="#">2779020000</a>
種別	IE-SW-SL28M-LV
GTIN (EAN)	4064675048282
数量	1 items

## IE-SW-SL28M-LV

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG  
Klingenbergstraße 26  
D-32758 Detmold  
Germany

www.weidmueller.com

## 技術データ

## 承認

MAMID承認件数



ROHS 適合

## 寸法と重量

深さ	325 mm	奥行き (インチ)	12.7952 inch
高さ	44 mm	高さ (インチ)	1.7323 inch
幅	440 mm	幅 (インチ)	17.3228 inch
正味重量	6105 g		

## 温度

保管温度	-40 °C...85 °C	動作温度	-40 °C...85 °C
湿度	5 ~ 95% (結露なし)		

## 環境製品コンプライアンス

RoHS 対応状況	準拠 (免除あり)
RoHS 適用除外 (該当する場合/既知の場合)	6c, 7a, 7cl
REACH SVHC	Lead 7439-92-1, Lead monoxide 1317-36-8
SCIP	9229992a-00b9-4096-8962-200a7f33e289

## EMCの適合性と承認

自由落下	IEC 60870-2-2 class Cm	EMC 基準	EN 55032, CISPR 22, FCC Part 15 Subpart B Class A, EN 55035, IEC 61000-4-2 ESD: Contact: 6 kV; Air: 8 kV, IEC 61000-4-3 RS : 80 MHz ~ 3 GHz : 10 V/m, IEC 61000-4-4 EFT: Power: 4 kV; Signal: 4 kV, IEC 61000-4-6 CS: 10 V
振動	IEC 60870-2-2クラスCm およびクラスBm	衝撃	IEC 60870-2-2 class Cm
安全基準	EN 62368-1に準拠する SELV	規格に準拠した送配電システムの	IEEE 1613, IEC 61850-3

## MTBF

MTBF	規格に準拠	Telcordia SR-332
	稼働時間 (時間)、最小	608907 h

## インターフェース

コンソールポートインターフェース	RS-232 (RJ45コネクタ)
ポート数	最大28個 (使用メディアインタフェースモジュールにより異なる)
機能リセットボタン	<5秒: システムを再起動し、LAN IPを工場出荷時設定に戻す、>5秒: 工場出荷時の設定
サポート対象のメディアインターフェースモジュール	メディアモジュールインタフェーススロット M1, M2, M3 サポート対象のモジュール <a href="#">IE-SWM-SL04-4SC</a> , <a href="#">IE-SWM-SL04-4SCS</a> , <a href="#">IE-SWM-SL04-4ST</a> , <a href="#">IE-SWM-SL04-4STS</a> , <a href="#">IE-SWM-SL08-8GT</a> , <a href="#">IE-SWM-SL08-8GESFP</a> , <a href="#">IE-SWM-SL02-2GC-PRP/HSR</a>

## 技術データ

メディアモジュールインターフェーススロット M4

サポート対象のモジュール

[IE-SWM-SL04-4GESFP](#), [IE-SWM-SL02-2GESFP+](#),  
[IE-SWM-SL04-4GESFP+](#)

## スイッチの特性

優先キュー	8	使用可能最大 VLAN 数	4095
VLAN-ID 最小	1	VLAN-ID 最大	4094
MAC テーブルサイズ	32 K	パケットバッファサイズ	32 Mbit
メモリ (RAM)	128 MB	帯域幅バックプレーン	128 Gbit/s
VLANあたりのIGMPグループ数	128	メモリ (フラッシュ)	16 MB
ジャンプフレームの支持	最大10 KB		

## 保証

時間間隔	5 年
------	-----

## 技術

データ切り替え 標準	保存と転送 IEEE 802.3 for 10BASE-T, IEEE 802.3u for 100BASE- TX and 100BASE- FX, IEEE 802.3ab for 1000BASE-T, IEEE 802.3z for 1000BASE-X, IEEE 802.3ae for 10-Gigabit Ethernet, IEEE 802.3x for flow control, IEEE 802.3ad for port trunk with LACP, IEEE 802.1D for the Spanning Tree protocol, IEEE 802.1w for Rapid STP, IEEE 802.1s for the Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP), IEEE 802.1p for Class of Service, IEEE 802.1Q for VLAN tagging, IEEE 802.1X for authentication, IEEE 802.1AB LLDP (Link Layer Discovery Protocol -有線イーサネットプ ロトコル) 規格, IEEE 1588 PTPv2 for time synchronization	フローコントロール	IEEE 802.3xフロー制御
---------------	---	-----------	------------------

## 技術データ

ハウジング主要材質	金属	取り付け方式	19インチラック取付け
保護度合い	IP30	速度	高速/ギガビット/10ギガ ビットのインターフェース
スイッチ	管理対象		

## 環境条件

動作温度、最大	85 °C		
動作温度、最小	-40 °C		
湿度	5 ~ 95% (結露なし)		
保管温度、最大	85 °C		
保管温度、最小	-40 °C		
運転高度	高度、最大	2000 m	

## 技術データ

注意事項	ULに準拠
高度、最大	6000 m
注意事項	制限については、セクション「ダウンロード」の「動作高度に関する製造元の宣言」を参照してください。

## 管理機能

装置の構成	Webブラウザ (HTTP/HTTPS), SNMP v1/v2c/v3, ローカル・シリアル・コンソール・ポート (RS-232, RJ-45ポート経由), Webインターフェース, TFTPサーバ, または外部バックアップモジュール経由での設定ファイルのアップロード, Command Line Interface (Telnet/SSH)	モニタリング機能	SNMP v1/v2c/v3, リンクレイヤー検出プロトコル (LLDP), Port mirroring (local, remote), ポートの統計, ポートのモニタリング, Syslog, RMON (リモートモニタリング), 電子メールによるイベントベースの警告, リレーによるイベントベースの警告, SNMPトラップによるイベントベースの警告, RJ-45ポートのイーサネットケーブル診断
ネットワーク冗長性	スパンニングツリープロトコル (STP), 高速スパンニングツリープロトコル (RSTP), マルチスパンニングツリープロトコル (MSTP), Oリング (高速/ギガビットイーサネットインタフェースでの回復時間が 10/30 ms未満), Oチェーン (高速/ギガビットイーサネットインタフェースでの回復時間が10/30 ms未満), リンク集約制御プロトコル (LACP), 高速リカバリ, Media Redundancy Protocol (MRP-manager/client), パラレル冗長プロトコル (PRP) /高可用性シームレス冗長化 (HSR) RedBox機能 (特定媒体インタフェースモジュール要求)	ネットワークトラフィックのフィルタ	サービスの品質 (QoS), タグベースのVLAN, GVRP (GARP VLAN登録プロトコル), IGMP v2/v3, トラフィックレート制限, Differentiated Services Code Point (DSCP), GOOSE およびサンプル値メッセージの特定優先順位付け, IGMP スヌーピング, MLD スヌーピング, MLD v1/v2
IPアドレス管理	静的, DHCP - クライアント, DHCPサーバ (ポートベース, プールベース), DHCP Option 82, DHCPリレー, IPv4/IPv6	セキュリティ機能	VLANセグメンテーション, ポートの有効化/無効化, TACACS+およびIEEE 802.1Xユーザー認証, DoS/DDoS自動防止, Access Control List, DHCP snooping, ループ保護, 異なるユーザーの役割に対する権限レベル構成による管理アクセスセキュリティ
時刻同期管理	SNTPサーバ, SNTPクライアント, PTPv2	工業用プロトコルのサポート	準拠クラスBへのPROFINET装置, Modbus/TCP slave, MMS サーバー

## 電源装置

極性違い防止	はい
電源電圧	24 V DC, 48 V DC, 2点の冗長単独入力
過負荷電流保護	該当
接続の種別	1x 10ピンフォーク/リングラグ接続
電圧供給範囲	電圧種別 DC

## 技術データ

消費電流	電圧、最小	20 V
	電圧、最大	72 V
	電圧	24 V
	電流	1.64 A
	電圧	48 V
	電流	0.82 A

## 分類

ETIM 8.0	EC000734	ETIM 9.0	EC000734
ETIM 10.0	EC000734	ECLASS 14.0	19-17-04-01
ECLASS 15.0	19-17-04-01		

## IE-SW-SL28M-LV

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG  
Klingenbergstraße 26  
D-32758 Detmold  
Germany

www.weidmueller.com

## アクセサリ

## 設定のバックアップと復元モジュール (AdvancedLine および SubstationLine スイッチで使用可能)



装置設定の保存および読み込み対応モジュール

- 装置交換時の簡単な再設定によるシステムの停止時間短縮
- DIP スイッチを介して選択可能な 2 つの記憶域
- 小型で堅固かつ信頼性の高い設計
- Advanced-Line と SuftoxLine のスイッチとの使用に対応

## 一般注文データ

種別	IE-EBR-MODULE-RS232-ALM	バージョン
注文番号	<a href="#">2682610000</a>	設定バックアップと復元モジュール, IP40, -10 °C...60 °C
GTIN (EAN)	4050118692105	
数量	1 ST	

## SubstationLine シリーズ



SubstationLine マネージドスイッチシリーズの特長

SubstationLine には、IEC 61850-3 および IEEE 1613 規格準拠のイーサネットスイッチが含まれているため、過酷な環境での運用に十分な堅固性を備えています。DIN レールおよび 19 インチラックへの取り付け対応バージョンあり

全製品において非常に過酷な環境での信頼性を確保するため冗長電源を装備ファストイーサネットのマネージドスイッチから 10 ギガビットイーサネット製品まで、最も要求の厳しい要件に対して動作に必要な機能をすべて網羅

- DIN レールおよび 19 インチラックバージョン
- IEC 61850-3 および IEEE 1613 準拠
- IEC 62439-3第4/第5項に基づく PRP/HSRのサポート
- IEC 61850-90-4で定義のブリッジモデルによるMMS サーバー
- 全モデルで冗長電源入力搭載
- -40°C ~ 85°C の広い動作温度範囲
- ポートの数と種類において高い柔軟性を備えたモジュラー式スイッチ
- ファスト / ギガビット / 10 ギガビットのインターフェース
- 最大28のIPサブネット間のハードウェアサポートルーティング用のレイヤ3モデル

## 一般注文データ

種別	IE-SWWM-SL02-2GESFP+	バージョン
注文番号	<a href="#">2779210000</a>	モジュラスイッチ用メディアインターフェースモジュール, ギガビットイーサネット/10ギガビットイーサネット, ポート数: 2x
GTIN (EAN)	4064675048572	
数量	1 ST	1000BaseSFP/10GBaseSFP+ slot, -20 °C...60 °C
種別	IE-SWWM-SL04-4GESFP	バージョン
注文番号	<a href="#">2779200000</a>	モジュラスイッチ用メディアインターフェースモジュール, ギガビットイーサネット, ポート数: 4x 1000BaseSFP slot, -40 °C...85 °C
GTIN (EAN)	4064675048565	
数量	1 ST	

## IE-SW-SL28M-LV

**Weidmüller Interface GmbH & Co. KG**  
 Klingenbergstraße 26  
 D-32758 Detmold  
 Germany

www.weidmueller.com

## アクセサリ

種別	IE-SWM-SL04-4GESFP+	バージョン
注文番号	<a href="#">2779220000</a>	モジュラスイッチ用メディアインターフェースモジュール, ギ
GTIN (EAN)	4064675048589	ガビットイーサネット/10ギガビットイーサネット, ポート数: 4x
数量	1 ST	1000BaseSFP/10GBaseSFP+ slot, -20 °C...60 °C
種別	IE-SWM-SL04-4SC	バージョン
注文番号	<a href="#">2779170000</a>	モジュラスイッチ用メディアインターフェースモジュール, Fast
GTIN (EAN)	4064675048534	Ethernet, ポート数: 4x SC Multi-mode, -40 °C...85 °C
数量	1 ST	
種別	IE-SWM-SL04-4SCS	バージョン
注文番号	<a href="#">2779160000</a>	モジュラスイッチ用メディアインターフェースモジュール, Fast
GTIN (EAN)	4064675048527	Ethernet, ポート数: 4x SC Single-mode, -40 °C...85 °C
数量	1 ST	
種別	IE-SWM-SL04-4ST	バージョン
注文番号	<a href="#">2779190000</a>	モジュラスイッチ用メディアインターフェースモジュール, Fast
GTIN (EAN)	4064675048558	Ethernet, ポート数: 4x ST Multi-mode, -40 °C...85 °C
数量	1 ST	
種別	IE-SWM-SL04-4STS	バージョン
注文番号	<a href="#">2779180000</a>	モジュラスイッチ用メディアインターフェースモジュール, Fast
GTIN (EAN)	4064675048541	Ethernet, ポート数: 4x ST Single-mode, -40 °C...85 °C
数量	1 ST	
種別	IE-SWM-SL08-8GESFP	バージョン
注文番号	<a href="#">2779150000</a>	モジュラスイッチ用メディアインターフェースモジュール, Fast/
GTIN (EAN)	4064675048510	Gigabit Ethernet, ポート数: 8x 100/1000BaseSFP Slot, -40 °C...85 °C
数量	1 ST	
種別	IE-SWM-SL08-8GT	バージョン
注文番号	<a href="#">2779140000</a>	モジュラスイッチ用メディアインターフェースモジュール, Fast/
GTIN (EAN)	4064675048503	Gigabit Ethernet, ポート数: 8x RJ45, -40 °C...85 °C
数量	1 ST	
種別	IE-SWM-SL02-2GC-PRP/HSR	バージョン
注文番号	<a href="#">2985050000</a>	モジュラスイッチ用メディアインターフェースモジュール, PRP/
GTIN (EAN)	4099986846364	HSR RedBox, Fast/Gigabit Ethernet, ポート数: コンポポートx 2
数量	1 ST	(10/100/1000BaseT(X)または100/1000BaseSFP), -40 °C...85 °C