

## IE-SW-SL28M-HV

**Weidmüller Interface GmbH & Co. KG**

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

[www.weidmueller.com](http://www.weidmueller.com)



Funzioni della serie di switch gestiti SubstationLine

La SubstationLine comprende switch Ethernet a norma IEC 61850-3 e IEEE 1613, rendendoli sufficientemente robusti per il funzionamento in ambienti difficili. La famiglia comprende varianti per il montaggio su rotaie DIN e su rack da 19".

Tutti i prodotti hanno una alimentazione elettrica ridondante per garantire affidabilità in ambienti critici. La nuova famiglia spazia dai prodotti gestiti Fast Ethernet ai prodotti 10 Gigabit Ethernet con tutte le funzioni necessarie per operare secondo i requisiti degli switch più esigenti.

- Varianti guida DIN e rack 19"
- Conformità a IEC 61850-3 e IEEE 1613
- Supporto PRP/HSR in conformità alla clausola 4/clausola 5 della norma IEC 62439-3
- Server MMS basato sul modello di ponte definito nella norma IEC 61850-90-4
- Moduli di alimentazione ridondanti in tutti i modelli
- Ampio intervallo della temperatura di esercizio da -40°C a 85°C
- Versione switch modulare con elevata flessibilità in numero e tipologia di porte
- Interfacce Fast/Gigabit/10-Gigabit
- Modelli di livello 3 per il routing supportato dall'hardware tra un massimo di 28 subnet IP

### Dati generali per l'ordinazione

Versione	Layer 2 Network Switch, Modular, 19" montaggio su rack, managed, Fast/Gigabit/10-Gigabit Ethernet, IEC 61850-3 / IEEE 1613, alta tensione, Numero di porte: fino a 28 (a seconda dei moduli di interfaccia dei supporti utilizzati), IP30, -40 °C...85 °C
N. d'ordine	<a href="#">2779010000</a>
Tipo	IE-SW-SL28M-HV
GTIN (EAN)	4064675048275
CPZ	1 Pieza

## Dati tecnici

## Omologazioni

Omologazioni



ROHS Conforme

UL File Number Search [Sito web UL](#)

N&amp;deg; Certificato (cULus) E141197

## Dimensioni e pesi

Profondità	325 mm	Profondità (pollici)	12.7952 inch
Posizione verticale	44 mm	Altezza (pollici)	1.7323 inch
Larghezza	440 mm	Larghezza (pollici)	17.3228 inch
Peso netto	6450 g		

## Temperature

Temperatura di magazzino	-40 °C...85 °C	Temperatura d'esercizio	-40 °C...85 °C
Umidità	da 5 a 95% (senza condensa)		

## Conformità ambientale del prodotto

Stato conformità RoHS	Conforme con esenzione
Esenzione RoHS (se applicabile/nota)	6c, 7a, 7cl, 7cll
REACH SVHC	Lead 7439-92-1, Lead monoxide 1317-36-8, 2-Methyl-1-(4-methylthiophenyl)-2-morpholinopropan-1-one 71868-10-5
SCIP	9229992a-00b9-4096-8962-200a7f33e289

## Caratteristiche di gestione

Configurazione del dispositivo	Browser web (HTTP/HTTPS), SNMP v1/v2c/v3, Porta di console seriale locale (RS-232 via porta RJ-45), Caricamento di un file di configurazione via interfaccia web, server TFTP o modulo di backup esterno, Command Line Interface (Telnet/SSH)	Funzione di monitoraggio	SNMP v1/v2c/v3, Link Layer Discovery Protocol (LLDP), Port mirroring (local, remote), Port statistics, Port monitoring, Syslog, RMON (Monitoraggio remoto), Messaggio di avviso basato su un evento via e-mail, Messaggio di avviso basato su un evento via relè, Messaggio di avviso basato su un evento via trappola SNMP, Diagnostica cavo Ethernet su porte RJ-45
Ridondanza di rete	Protocollo Spanning Tree Protocol (STP), Protocollo Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP), Protocollo Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP), O-Ring (tempo di ripristino <10/30 ms con interfaccia Fast/Gigabit Ethernet), O-Chain (tempo di ripristino <10/30 ms con interfaccia Fast/Gigabit	Filtro per traffico di rete	Quality of Service (QoS), VLAN su base Tag, GVRP (Protocollo di registrazione VLAN GARP), IGMP v2/v3, Limitazione della velocità del traffico, Differentiated Services Code Point (DSCP), Prioritizzazione specifica di messaggi GOOSE e Sampled Value, Snooping IGMP, Snooping MLD, MLD v1/v2

### Dati tecnici

	Ethernet), Protocollo Link Aggregation Control Protocol (LACP), Ripristino rapido, Media Redundancy Protocol (MRP-manager/client), Protocollo di Ridondanza Parallelo (PRP) / Funzione RedBox Ridondanza Continua a Elevata Disponibilità (HSR) (modulo d'interfaccia multimediale specifico)		
Gestione dell'indirizzo IP	statico, DHCP-Client, DHCP-Server (su base Port, su base Pool), DHCP Option 82, DHCP-Relè, IPv4/IPv6	Funzioni di sicurezza	Segmentazione VLAN, Abilita/disabilita porte, Autenticazione utente TACACS+ e IEEE 802.1X, Auto prevenzione DoS/DDoS, Access Control List, DHCP snooping, Protezione Loop, Gestione della sicurezza degli accessi via configurazione di livello privilegiato per diversi ruoli utente
Gestione della sincronizzazione temporale	Server SNTP, SNTP client, PTPv2	Supporto al protocollo industriale	Dispositivo PROFINET secondo la classe di conformità B, Modbus/TCP slave, Server MMS

### Condizioni ambientali

Temperatura d'esercizio , max.	85 °C	
Temperatura d'esercizio , min.	-40 °C	
Umidità	da 5 a 95% (senza condensa)	
Temperatura di magazzinaggio, max.	85 °C	
Temperatura di magazzinaggio, min.	-40 °C	
Altitudine di esercizio	Altitudine, max.	2000 m
	Testo di avviso	in conformità a UL
	Altitudine, max.	6000 m
	Testo di avviso	per le restrizioni, cfr. la dichiarazione produttore per l'altitudine operativa alla sezione downloads

### Garanzia

Periodo	5 anni
---------	--------

### Interfacce

Interfaccia porta console	RS-232 (collegamento RJ45)	
Numero di porte	fino a 28 (a seconda dei moduli di interfaccia dei supporti utilizzati)	
Pulsante di reset	<5 sec: riavvio del sistema e impostazione dell'IP LAN come predefinito di fabbrica, >5 sec: impostazione di fabbrica	
Moduli di interfaccia multimediali supportati	Slot interfaccia modulo multimediale	M1, M2, M3
	Modulo supportato	<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>
	Slot interfaccia modulo multimediale	M4
	Modulo supportato	<a href="#">IE-SWM-SL04-4GESFP</a> , <a href="#">IE-SWM-SL02-2GESFP+</a> , <a href="#">IE-SWM-SL04-4GESFP+</a>

## Dati tecnici

## MTBF

MTBF	Secondo la norma	Telcordia SR-332
	Tempo di funzionamento (ore), min.	647420 h

## Omologazioni e conformità EMC

Caduta libera	IEC 60870-2-2 class Cm	Norme EMC	EN 55032, CISPR 22, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, 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: da 80 MHz a 3 GHz: 10 V/m, IEC 61000-4-4 EFT: Power: 4 kV; Signal: 4 kV, IEC 61000-4-6 CS: 10 V, IEC 61000-4-8, IEC 61000-4-11
Vibrazione	IEC 60870-2-2 classe Cm e classe Bm	Urti	IEC 60870-2-2 class Cm
Norma di sicurezza	SELV conforme alla norma EN 62368-1, UL 61010-1, UL 61010-2-201	Trasmissione di potenza e sistemi di distribuzione secondo lo standard	IEEE 1613, IEC 61850-3

## Proprietà dello switch

Code prioritarie	8	Numero max. di VLAN disponibili	4095
VLAN-ID min	1	VLAN-ID max	4094
Dimensioni della tabella MAC	32 K	Dimensioni buffer pacchetto	32 Mbit
Memory (RAM)	128 MB	Backplane dell'ampiezza di banda	128 Gbit/s
Numero di IGMP-Gruppi per VLAN	128	Memoria (Flash)	16 MB
Supporto Jumbo Frame	fino a 10 KB		

## Tecnologia

Trasmissione dati	Store and Forward	Gestione del flusso	IEEE 802.3x per la gestione del flusso
Standard	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 per protocollo Link Layer Discovery (LLDP), IEEE 1588 PTPv2 for time synchronization		

**Dati tecnici**

**Tensione di alimentazione**

Protezione contro l'inversione di polarità			Sì
Tensione di alimentazione			110/220 V DC, 110/220 V AC, 2 ingressi ridondanti isolati
Protezione da sovracorrente			Sì
collegamento			1 connessione a forcella/anello a 10 pin
Campo alimentazione tensione	Tipo di tensione	DC	
	Tensione, min.	100 V	
	Tensione, max.	370 V	
	Tipo di tensione	AC	
	Tensione, min.	100 V	
	Tensione, max.	240 V	
Assorbimento di corrente	Tensione	110 V	
	Corrente	0.36 A	
	Tipo di tensione	DC	
	Tensione	220 V	
	Corrente	0.18 A	
	Tipo di tensione	DC	
	Tensione	110 V	
	Corrente	0.67 A	
	Tipo di tensione	AC	
	Tensione	220 V	
	Corrente	0.43 A	
	Tipo di tensione	AC	

**Dati tecnici**

Materiale base della custodia	Metallo	Tipo di montaggio	Montaggio su rack da 19 pollici
Grado di protezione	IP30	Velocità	Fast/Gigabit/10-Gigabit Ethernet
Switch	managed		

**Classificazioni**

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-HV

Weidmüller Interface GmbH &amp; Co. KG

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com

## Accessori

**Modulo di backup e ripristino della configurazione (per l'utilizzo con interruttori di Advanced- e SubstationLine)**


Modulo per il salvataggio e il caricamento della configurazione di un dispositivo

- Ridurre i tempi di inattività del sistema mediante una semplice riconfigurazione in caso di sostituzione dei dispositivi
- 2 spazi di stoccaggio selezionabili mediante commutatore DIP
- Design compatto, resistente e affidabile
- Per l'utilizzo con interruttori di Advanced- e SubstationLine

**Dati generali per l'ordinazione**

Tipo	IE-EBR-MODULE-RS232-ALM	Versione
N. d'ordine	<a href="#">2682610000</a>	Modulo di backup e ripristino della configurazione, IP40, -10 °C...60
GTIN (EAN)	4050118692105	°C
CPZ	1 ST	

**Serie SubstationLine**


Funzioni della serie di switch gestiti SubstationLine  
La SubstationLine comprende switch Ethernet a norma IEC 61850-3 e IEEE 1613, rendendoli sufficientemente robusti per il funzionamento in ambienti difficili. La famiglia comprende varianti per il montaggio su rotaie DIN e su rack da 19".

Tutti i prodotti hanno una alimentazione elettrica ridondante per garantire affidabilità in ambienti critici. La nuova famiglia spazia dai prodotti gestiti Fast Ethernet ai prodotti 10 Gigabit Ethernet con tutte le funzioni necessarie per operare secondo i requisiti degli switch più esigenti.

- Varianti guida DIN e rack 19"
- Conformità a IEC 61850-3 e IEEE 1613
- Supporto PRP/HSR in conformità alla clausola 4/ clausola 5 della norma IEC 62439-3
- Server MMS basato sul modello di ponte definito nella norma IEC 61850-90-4
- Moduli di alimentazione ridondanti in tutti i modelli
- Ampio intervallo della temperatura di esercizio da -40°C a 85°C
- Versione switch modulare con elevata flessibilità in numero e tipologia di porte
- Interfacce Fast/Gigabit/10-Gigabit
- Modelli di livello 3 per il routing supportato dall'hardware tra un massimo di 28 subnet IP

**Dati generali per l'ordinazione**

Tipo	IE-SWM-SL02-2GESFP+	Versione
N. d'ordine	<a href="#">2779210000</a>	Modulo di interfaccia multimediale per switch modulare,
GTIN (EAN)	4064675048572	Gigabit Ethernet/10 Gigabit Ethernet, Numero di porte: 2x
CPZ	1 ST	1000BaseSFP/10GBaseSFP+ slot, -20 °C...60 °C

## IE-SW-SL28M-HV

Weidmüller Interface GmbH &amp; Co. KG

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com

## Accessori

Tipo	IE-SWM-SL04-4GESFP	Versione
N. d'ordine	<a href="#">2779200000</a>	Modulo di interfaccia multimediale per switch modulare, Gigabit
GTIN (EAN)	4064675048565	Ethernet, Numero di porte: 4x 1000BaseSFP slot, -40 °C...85 °C
CPZ	1 ST	
Tipo	IE-SWM-SL04-4GESFP+	Versione
N. d'ordine	<a href="#">2779220000</a>	Modulo di interfaccia multimediale per switch modulare,
GTIN (EAN)	4064675048589	Gigabit Ethernet/10 Gigabit Ethernet, Numero di porte: 4x
CPZ	1 ST	1000BaseSFP/10GBaseSFP+ slot, -20 °C...60 °C
Tipo	IE-SWM-SL04-4SC	Versione
N. d'ordine	<a href="#">2779170000</a>	Modulo di interfaccia multimediale per switch modulare, Fast
GTIN (EAN)	4064675048534	Ethernet, Numero di porte: 4x SC Multi-mode, -40 °C...85 °C
CPZ	1 ST	
Tipo	IE-SWM-SL04-4SCS	Versione
N. d'ordine	<a href="#">2779160000</a>	Modulo di interfaccia multimediale per switch modulare, Fast
GTIN (EAN)	4064675048527	Ethernet, Numero di porte: 4x SC Single-mode, -40 °C...85 °C
CPZ	1 ST	
Tipo	IE-SWM-SL04-4ST	Versione
N. d'ordine	<a href="#">2779190000</a>	Modulo di interfaccia multimediale per switch modulare, Fast
GTIN (EAN)	4064675048558	Ethernet, Numero di porte: 4x ST Multi-mode, -40 °C...85 °C
CPZ	1 ST	
Tipo	IE-SWM-SL04-4STS	Versione
N. d'ordine	<a href="#">2779180000</a>	Modulo di interfaccia multimediale per switch modulare, Fast
GTIN (EAN)	4064675048541	Ethernet, Numero di porte: 4x ST Single-mode, -40 °C...85 °C
CPZ	1 ST	
Tipo	IE-SWM-SL08-8GESFP	Versione
N. d'ordine	<a href="#">2779150000</a>	Modulo di interfaccia multimediale per switch modulare, Fast/Gigabit
GTIN (EAN)	4064675048510	Ethernet, Numero di porte: 8x 100/1000BaseSFP Slot, -40 °C...85 °C
CPZ	1 ST	
Tipo	IE-SWM-SL08-8GT	Versione
N. d'ordine	<a href="#">2779140000</a>	Modulo di interfaccia multimediale per switch modulare, Fast/Gigabit
GTIN (EAN)	4064675048503	Ethernet, Numero di porte: 8x RJ45, -40 °C...85 °C
CPZ	1 ST	
Tipo	IE-SWM-SL02-2GC-PRP/HSR	Versione
N. d'ordine	<a href="#">2985050000</a>	Modulo di interfaccia multimediale per switch modulare, PRP/HSR
GTIN (EAN)	4099986846364	RedBox, Fast/Gigabit Ethernet, Numero di porte: 2x porte combinate
CPZ	1 ST	(10/100/1000BaseT(X) o 100/1000BaseSFP), -40 °C...85 °C