

## IE-SW-SL28M-LV

Weidmüller Interface GmbH &amp; Co. KG

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com

**Kännetecknen hos SubstationLine managed switch-serien**

SubstationLine innehåller Ethernet-brytare som uppfyller standarderna IEC 61850-3 och IEEE 1613, vilket gör dem robusta nog för drift i tuffa miljöer. Familjen omfattar varianter för montering på DIN-skena och i 19-tums rack.

Alla produkter har en överflödig spänningsförsörjning för att garantera tillförlitlighet i kritiska miljöer. Den nya familjen omfattar allt från reglerade Fast Ethernet-brytare till 10-Gigabit Ethernet-produkter med alla nödvändiga kännetecken för att fungera enligt de mest krävande kraven.

- DIN-skena och 19-tums rackvarianter
- IEC 61850-3 och IEEE 1613-kompatibilitet
- PRP/HSR-stöd enligt paragraf 4/paragraf 5 i IEC 62439-3

• MMS-server baserad på bryggmodell som definieras i IEC 61850-90-4

- Överflödig strömförsörjningsmodul i alla modeller
- Brett drifttemperatursområde på -40°C upp till 85°C
- Modulär brytarversion med stor flexibilitet när det gäller antal och typ av hamnar

- Snabbt/Gigabit/10-Gigabit-gränssnitt
- Layer 3-modeller för maskinvarubaserad routning mellan upp till 28 IP-undernät

**Allmänna beställningsdata**

Artikelbeteckning	Layer 2 Network Switch, Modular, 19" rackmontering, managed, Fast/Gigabit/10-Gigabit Ethernet, IEC 61850-3 / IEEE 1613, lågspänning, Antal portar: upp till 28 (beroende på använda mediagränssnittsmoduler), IP30, -40 °C...85 °C
Art.nr.	<a href="#">2779020000</a>
Typ	IE-SW-SL28M-LV
GTIN (EAN)	4064675048282
Förp.	1 Stück

## IE-SW-SL28M-LV

Weidmüller Interface GmbH &amp; Co. KG

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com

## Tekniska data

## Mått och vikter

Djup	325 mm	Byggdjup (tum)	12,795 inch
Höjd	44 mm	Bygghöjd (tum)	1,732 inch
Bredd	440 mm	Byggbredd (tum)	17,323 inch
Nettovikt	6 105 g		

## Temperaturer

Lagertemperatur	-40 °C...85 °C	Drifttemperatur	-40 °C...85 °C
Fuktighet	5 till 95 % (icke kondenserande)		

## EMC överensstämmelse och godkännanden

EMC-Normer	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 to 3 GHz: 10 V/m, IEC 61000-4-4 EFT: Power: 4 kV; Signal: 4 kV, IEC 61000-4-6 CS: 10 V	Fritt fall	
Kraftöverförings- och distributionssystem enligt standard	IEEE 1613, IEC 61850-3	Säkerhetsnorm	IEC 60870-2-2 class Cm SELV enligt EN 62368-1
Stöt	IEC 60870-2-2 class Cm	Vibration	IEC 60870-2-2 klass Cm och klass Bm

## Garanti

Tidsperiod	5 År
------------	------

## Gränssnitt

Antal portar	upp till 28 (beroende på använda mediagränsschnittsmoduler)		
Knapp för återställning av funktion	<5 s: Systemomstart och fabriksåterställning för LAN IP, > 5 sek: Fabriksinställning		
Konsol-port-gränssnitt	RS-232 (RJ45-anslutning)		
Mediegränsschnittsmoduler som stöds	Gränssnitt för mediemodul	M1, M2, M3	
	Modul som stöds	<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>	
	Gränssnitt för mediemodul	M4	
	Modul som stöds	<a href="#">IE-SWM-SL04-4GESFP</a> <a href="#">IE-SWM-SL02-2GESFP+</a> <a href="#">IE-SWM-SL04-4GESFP+</a>	

## IE-SW-SL28M-LV

Weidmüller Interface GmbH &amp; Co. KG

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com

## Tekniska data

## Hanteringsfunktioner

Enhetskonfiguration	Webbläsare (HTTP/HTTPS), SNMP v1/v2c/v3, Lokal seriekonsolport (RS-232 via RJ-45-port), Uppladdning av en konfigureringsfil via webbgränssnitt, TFTP-server eller extern säkerhetskopieringsmodul, Command Line Interface (Telnet/SSH)	Övervakningsfunktion	SNMP v1/v2c/v3, Link Layer Discovery Protocol (LLDP), Port mirroring (local, remote), Portstatistik, Portövervakning, Syslog, RMON (fjärrövervakning), Händelsebaserad varningsanvisning via e-post, Händelsebaserad varningsanvisning via relä, Händelsebaserad varningsanvisning via SNMP-fälla, Diagnos med Ethernet-kabel på RJ-45-portar
Nätverksredundans	Spanning Tree Protocol (STP), Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP), Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP), O-ring (återhämtningstid <10/30 ms vid Fast/Gigabit Ethernet-gränssnitt), O-chain (återhämtningstid <10/30 ms vid Fast/Gigabit Ethernet-gränssnitt), Link Aggregation Control Protocol (LACP), Snabb återhämtning, Media Redundancy Protocol (MRP-client), Parallel Redundancy Protocol (PRP, parallell redundansprotokoll)/High-availability Seamless Redundancy (HSR, sömlös redundans med hög tillgänglighet) RedBox-funktion (specifik gränssnittsmodul för medier krävs)	Filter för nätverkstrafik	Quality of Service (QoS), Taggbaserad VLAN, GVRP (GARP VLAN-registreringsprotokoll), IGMP v2/v3, Kommandotolk, Differentiated Services Code Point (DSCP), Specifik prioritering av meddelandena GOOSE och Sampled Value
IP-adresshantering	Statisk, DHCP-klient, DHCP-server (portbaserad, poolbaserad)), DHCP Option 82, DHCP-relä	Säkerhetsfunktioner	VLAN-segmentering, Aktivera/avaktivera portar, TACACS+ och IEEE 802.1X avsändarautentisering, DoS/DDoS automatiskt förebyggande, Access Control List, DHCP snooping, Slingskydd, Hantering av åtkomstsäkerhet genom konfigurering av behörighetsnivå för olika användarroller
Hantering av tidsynkronisering	SNTP-server, SNTP-klient, PTPv2	Stöd för industriellt protokoll	PROFINET-enhet enligt överensstämmelseklass B, Modbus/TCP slave, MMS-server

## MTBF

MTBF	Enligt standard	Telcordia SR-332
	Drifttid (timmar), min.	608 907 h

## Omgivningsvillkor

Driftstemperatur, max	85 °C
-----------------------	-------

Skapandedatum den 9 maj 2024 04:58:42 CEST

## IE-SW-SL28M-LV

Weidmüller Interface GmbH &amp; Co. KG

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com

## Tekniska data

Driftstemperatur, min.	-40 °C	
Fuktighet	5 till 95 % (icke kondenserande)	
Höjdområde för drift	Höjd, max.	2 000 m
	Anmärkning	enligt UL
	Höjd, max.	6 000 m
	Anmärkning	för restriktioner, se tillverkarens deklaration för drifthöjd i avsnitt Nedladdningar
Lagertemperatur, max.	85 °C	
Lagertemperatur, min.	-40 °C	

## Spänningsförsörjning

Anslutning	1 x 10-hanars gaffel-/ringlockanslutning	
Matningsspänningsområde:	Spänningstyp	DC
	Spänning, min.	20 V
	Spänning, max.	72 V
Nuvarande strömförbrukning	Spänning	24 V
	Ström	1,64 A
	Spänning	48 V
	Ström	0,82 A
Skydd polföväxling	Ja	
Skydd överlast ström	Ja	
Spänningsförsörjning	24 V DC, 48 V DC, 2 redundanta ingångar	

## Switchegenskaper

Antal IGMP-grupper per VLAN	128	Bakplanets bandbredd	128 Gbit/s
Buffertstorlek paket	32 Mbit	Jumbo frame support	upp till 10 KB
Max antal tillgängliga VLAN	4 095	Memory (RAM)	128 MB
Minne (Flash)	16 MB	Prioritetsköer	8
Storlek MAC-Tabell	8 K	VLAN-ID max.	4 094
VLAN-ID min	1		

## Tekniska data

Hastighet	Fast/Gigabit/10-Gigabit Ethernet	Kapslingsmaterial	Metall
Monteringstyp	19 tums monteringsystem	Skyddsklass	IP30
Switch	managed		

## IE-SW-SL28M-LV

Weidmüller Interface GmbH &amp; Co. KG

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com

## Tekniska data

## Teknologi

Dataförmedling	Store and Forward	Flödesstyrning	IEEE 802.3x flödesstyrning
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 flödesstyrning, IEEE 802.3ad för port-trunking med LACP, IEEE 802.1D för Spanning Tree-protokollet, IEEE 802.1w för snabb STP, IEEE 802.1s for the Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP), IEEE 802.1p för serviceklass, IEEE 802.1Q för VLAN-tagging, IEEE 802.1X för verifiering, IEEE 802.1AB för Link Layer Discovery Protocol (LLDP), IEEE 1588 PTPv2 for time synchronization		

## Klassificeringar

ETIM 6.0	EC000734	ETIM 7.0	EC000734
ETIM 8.0	EC000734	ETIM 9.0	EC000734
ECLASS 9.0	19-17-01-06	ECLASS 9.1	19-17-01-06
ECLASS 10.0	19-17-04-01	ECLASS 11.0	19-17-04-01
ECLASS 12.0	19-17-04-01	ECLASS 13.0	19-17-04-01

## Miljööverensstämmelse för produkt

REACH SVHC	Lead 7439-92-1
SCIP	9229992a-00b9-4096-8962-200a7f33e289

## Godkännanden

Godkännanden



ROHS	Uppfyllelse
------	-------------

**IE-SW-SL28M-LV****Weidmüller Interface GmbH & Co. KG**

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

[www.weidmueller.com](http://www.weidmueller.com)**Tekniska data****Nedladdningar**

Godkännande/Certifikat/Dokument om överensstämmelse	<a href="#">EU Declaration of Conformity</a> <a href="#">RCM Declaration of Conformity</a> <a href="#">UK Declaration of Conformity</a> <a href="#">Manufacturer's declaration for operating altitude</a>
Teknikuppgifter Data	<a href="#">CAD data – STEP</a>
Meddelande om produktändring	<a href="#">Firmware Release Notes</a>
Programvara	<a href="#">Device description – SNMP private MIB</a> <a href="#">Firmware – Current Firmware</a> <a href="#">Device description – GSDML file</a>
Användardokumentation	<a href="#">Hardware Installation Guide</a> <a href="#">User manual Command Line Interface</a> <a href="#">User manual</a>
Kataloger	<a href="#">Catalogues in PDF-format</a>

## IE-SW-SL28M-LV

Weidmüller Interface GmbH &amp; Co. KG

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com

## Tillbehör

## Modul för säkerhetskopiering och återställning i konfiguration (för insats med brytare av Advanced- och SubstationLine)



## Modul för att spara och ladda en enhetskonfiguration

- Minska systemets driftstopp genom enkel omkonfigurering om enheter byts ut
- Två lagringsutrymmen som kan väljas ut via DIP-brytare
- Kompakt, tålig och tillförlitlig design
- För insats med brytare av Advanced- och SubstationLine

## Allmänna beställningsdata

Typ	IE-EBR-MODULE-RS232-ALM	Artikelbeteckning
Art.nr.	<a href="#">2682610000</a>	Konfigurationsmodul för säkerhetskopiering och återställning, IP40,
GTIN (EAN)	4050118692105	-10 °C...60 °C
Förp.	1 Stück	

## SubstationLine reglerade brytare och mediagränssnittsmoduler



## Kännetecken hos SubstationLine managed switch-serien

SubstationLine innehåller Ethernet-brytare som uppfyller standarderna IEC 61850-3 och IEEE 1613, vilket gör dem robusta nog för drift i tuffa miljöer. Familjen omfattar varianter för montering på DIN-skena och i 19-tums rack. Alla produkter har en överflödig spänningsförsörjning för att garantera tillförlitlighet i kritiska miljöer. Den nya familjen omfattar allt från reglerade Fast Ethernet-brytare till 10-Gigabit Ethernet-produkter med alla nödvändiga kännetecken för att fungera enligt de mest krävande kraven.

- DIN-skena och 19-tums rackvarianter
- IEC 61850-3 och IEEE 1613-kompatibilitet
- PRP/HSR-stöd enligt paragraf 4/paragraf 5 i IEC 62439-3
- MMS-server baserad på bryggmodell som definieras i IEC 61850-90-4
- Överflödig strömförsörjningsmodul i alla modeller
- Brett drifttemperatursområde på -40°C upp till 85°C
- Modulär brytarversion med stor flexibilitet när det gäller antal och typ av hamnar
- Snabbt/Gigabit/10-Gigabit-gränssnitt
- Layer 3-modeller för maskinvarubaserad routning mellan upp till 28 IP-undernät

## Allmänna beställningsdata

Typ	IE-SWM-SL02-2GESFP+	Artikelbeteckning
Art.nr.	<a href="#">2779210000</a>	Mediagränssnittsmodul för modulär brytare, 10-Gigabit Ethernet,
GTIN (EAN)	4064675048572	Antal portar: 2x 10GBaseSFP+ slot, -40 °C...60 °C
Förp.	1 Stück	

## IE-SW-SL28M-LV

Weidmüller Interface GmbH &amp; Co. KG

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com

## Tillbehör

Typ	IE-SWM-SL04-4GESFP+	Artikelbeteckning
Art.nr.	<a href="#">2779220000</a>	Mediegränssnittsmodul för modular brytare, 10-Gigabit Ethernet,
GTIN (EAN)	4064675048589	Antal portar: 4x 10GBaseSFP+ slot, -40 °C...60 °C
Förp.	1 Stuck	
Typ	IE-SWM-SL02-2GC-PRP/HSR	Artikelbeteckning
Art.nr.	<a href="#">2985050000</a>	Mediegränssnittsmodul för modular brytare, PRP/HSR
GTIN (EAN)	4099986846364	RedBox, Fast/Gigabit Ethernet, Antal portar: 2x Kombiportar
Förp.	1 Stuck	10/100/1000BaseT(X), -40 °C...85 °C
Typ	IE-SWM-SL04-4SCS	Artikelbeteckning
Art.nr.	<a href="#">2779160000</a>	Mediegränssnittsmodul för modular brytare, Fast Ethernet, Antal
GTIN (EAN)	4064675048527	portar: 4x SC Single-mode, -40 °C...85 °C
Förp.	1 Stuck	
Typ	IE-SWM-SL04-4GESFP	Artikelbeteckning
Art.nr.	<a href="#">2779200000</a>	Mediegränssnittsmodul för modular brytare, Gigabit Ethernet, Antal
GTIN (EAN)	4064675048565	portar: 4x 1000BaseSFP slot, -40 °C...85 °C
Förp.	1 Stuck	
Typ	IE-SWM-SL08-8GESFP	Artikelbeteckning
Art.nr.	<a href="#">2779150000</a>	Mediegränssnittsmodul för modular brytare, Fast/Gigabit Ethernet,
GTIN (EAN)	4064675048510	Antal portar: 8x 100/1000BaseSFP Slot, -40 °C...85 °C
Förp.	1 Stuck	
Typ	IE-SWM-SL04-4ST	Artikelbeteckning
Art.nr.	<a href="#">2779190000</a>	Mediegränssnittsmodul för modular brytare, Fast Ethernet, Antal
GTIN (EAN)	4064675048558	portar: 4x ST Multi-mode, -40 °C...85 °C
Förp.	1 Stuck	
Typ	IE-SWM-SL04-4STS	Artikelbeteckning
Art.nr.	<a href="#">2779180000</a>	Mediegränssnittsmodul för modular brytare, Fast Ethernet, Antal
GTIN (EAN)	4064675048541	portar: 4x ST Single-mode, -40 °C...85 °C
Förp.	1 Stuck	
Typ	IE-SWM-SL08-8GT	Artikelbeteckning
Art.nr.	<a href="#">2779140000</a>	Mediegränssnittsmodul för modular brytare, Fast/Gigabit Ethernet,
GTIN (EAN)	4064675048503	Antal portar: 8x RJ45, -40 °C...85 °C
Förp.	1 Stuck	
Typ	IE-SWM-SL04-4SC	Artikelbeteckning
Art.nr.	<a href="#">2779170000</a>	Mediegränssnittsmodul för modular brytare, Fast Ethernet, Antal
GTIN (EAN)	4064675048534	portar: 4x SC Multi-mode, -40 °C...85 °C
Förp.	1 Stuck	