

## IE-SW-SL28M-HV

Weidmüller Interface GmbH &amp; Co. KG

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com

**Vlastnosti řady přepínačů SubstationLine**

Řada SubstationLine obsahuje přepínače Ethernet vyhovující standardům IEC 61850-3 a IEEE 1613, takže jsou dostatečně robustní pro provoz v náročných prostředích. Řada obsahuje varianty pro montáž na DIN lišta a do 19palcových racků.

Všechny produkty mají redundantní elektrické napájení zajišťující spolehlivost v kritických prostředích. Nová řada se pohybuje od řízených přepínačů Fast Ethernet po produkty 10-Gigabit Ethernet se všemi vlastnostmi potřebnými k provozu podle nejnáročnějších požadavků.

- Varianty DIN lišt a 19" racků
- Soulad se standardy IEC 61850-3 a IEEE 1613
- Redundantní moduly elektrického napájení ve všech modelech
- Široký rozsah provozní teploty -40°C až 85°C
- Modulární verze přepínače s vysokou flexibilitou v počtu a typu portů
- Rozhraní Fast/Gigabit/10-Gigabit
- Modely vrstvy 3 pro hardwarově podporované směrování mezi až 28 podsítěmi IP

**Všeobecné objednací údaje**

Verze	Layer 2 Network Switch, Modular, Montáž do 19" rámu, řízený, Rychlý/gigabitový/10gigabitový Ethernet, IEC 61850-3 / IEEE 1613, Vysoké napětí, Počet portů: až 28 (v závislosti na použitých modulech mediálního rozhraní), IP30, -40 °C...85 °C
Objednací číslo	<a href="#">2779010000</a>
Typ	IE-SW-SL28M-HV
GTIN (EAN)	4064675048275
Množství	1 ks

## IE-SW-SL28M-HV

Weidmüller Interface GmbH &amp; Co. KG

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com

## Technické údaje

## Rozměry a hmotnosti

Hloubka	325 mm	Hloubka (v palcích)	12,795 inch
Výška	44 mm	Výška (v palcích)	1,732 inch
Šířka	440 mm	Šířka (v palcích)	17,323 inch
Čistá hmotnost	6 450 g		

## Teploty

Skladovací teplota	-40 °C...85 °C	Provozní teplota	-40 °C...85 °C
Vlhkost	5 až 95 % (bez kondenzace)		

## Charakteristika přepínače

Max. počet dostupných sítí VLAN	4 095	Paměť (RAM)	128 MB
Paměť (flash)	16 MB	Podpora jumbo rámců	do 10 KB
Počet IGMP-skupin na VLAN	128	Prioritní fronty	8
VLAN-ID max	4 094	VLAN-ID min	1
Velikost tabulky MAC	8 K	Velikost zásobníku paketu	32 MBit
Základní deska šířky pásma	128 Gbit/s		

## Elektrické napájení

Aktuální spotřeba	Napětí	110 V
	Proud	0,363 A
	Typ napětí	DC
	Napětí	220 V
	Proud	0,18 A
	Typ napětí	DC
	Napětí	110 V
	Proud	0,67 A
	Typ napětí	AC
	Napětí	220 V
	Proud	0,43 A
	Typ napětí	AC
Napájecí napětí	110/220 V DC, 110/220 V AC, 2 redundantní izolované vstupy	
Ochrana proti proudu při přetížení	Ano	
Ochrana před záměnou polaroty	Ano	
Rozsah napájecího napětí	Typ napětí	DC
	Napětí, min.	100 V
	Napětí, max.	370 V
	Typ napětí	AC
	Napětí, min.	100 V
	Napětí, max.	240 V
Typ připojení	1x 10kontaktní vidlicové/kroužkové připojení	

## Technické údaje

## Funkce správy

Konfigurace zařízení	<p>Webový prohlížeč (HTTP/HTTPS), SNMP v1/v2c/v3, Port lokální sériové konzoly (RS-232 přes port RJ-45), Nahrát soubor konfigurace pomocí webového rozhraní, serveru TFTP nebo externího záložního modulu, Command Line Interface (Telnet/SSH)</p>	Funkce monitorování	<p>SNMP v1/v2c/v3, Link Layer Discovery Protocol (LLDP), Port mirroring (local, remote), Statistika portů, Monitorování portů, Syslog, RMON (vzdálené monitorování), Varování podle události přes e-mail, Varování podle události přes relé, Varování podle události přes službu SNMP trap, Diagnostika kabelu Ethernet na portech RJ-45</p>
Redundance sítě	<p>Spanning Tree Protocol (STP), Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP), Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP), O-kruh (čas zotavení &lt;10/30 ms s rozhraním Fast/Gigabit Ethernet), O-fetězec (čas zotavení &lt;10/30 ms s rozhraním Fast/Gigabit Ethernet), Řídící protokol agregace odkazu (LACP), Rychlé zotavení, Media Redundancy Protocol (MRP-client), Protokol paralelní redundance (PRP) / Vysoce dostupná bezproblémová redundance (HSR) Funkce Red-Box (je vyžadován specifický modul rozhraní médií)</p>	Filtr síťového provozu	<p>Kvalita služby (QoS), VLAN podle tagů, GVRP (GARP Protokol registrace sítě VLAN), IGMP v2/v3, Omezení rychlosti provozu, Differentiated Services Code Point (DSCP), Specifická prioritizace zpráv GOOSE a Vzorkované hodnoty</p>
Správa IP adres	<p>Statically, DHCP klient, DHCP server (podle portů, podle fondů), DHCP Option 82, DHCP relé</p>	Bezpečnostní funkce	<p>Segmentace VLAN, Zapnout/vypnout porty, Ověřování uživatele TACACS+ a IEEE 802.1X, Automatická prevence DoS/DDoS, Access Control List, DHCP snooping, Ochrana smyčky, Zabezpečení přístupu správy pomocí konfigurace úrovně oprávnění pro různé uživatelské role</p>
Správa časové synchronizace	<p>SNTP server, SNTP klient, PTPv2</p>	Podpora průmyslového protokolu	<p>Zařízení PROFINET podle třídy shody B, Modbus/TCP slave, MMS server</p>

## MTBF

MTBF	Podle normy	Telcordia SR-332
	Doba provozu (hodin), min.	647 420 h

## Podmínky prostředí

Provozní nadmořská výška	Nadmořská výška, max.	2 000 m
	Poznámka	v souladu s UL
	Nadmořská výška, max.	6 000 m
	Poznámka	omezení naleznete v prohlášení výrobce o provozní nadmořské výšce v oddíle ke stažení
Provozní teplota, max.	85 °C	

Datum vytvoření 29. dubna 2024 23:00:22 CEST

## IE-SW-SL28M-HV

Weidmüller Interface GmbH &amp; Co. KG

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com

## Technické údaje

Provozní teplota, min.	-40 °C
Skladovací teplota, max.	85 °C
Skladovací teplota, min.	-40 °C
Vlhkost	5 až 95 % (bez kondenzace)

## Rozhraní

Podporované moduly rozhraní médií	Slot rozhraní modulů médií	M1, M2, M3
	Podporovaný modul	<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 rozhraní modulů médií	M4
	Podporovaný modul	<a href="#">IE-SWM-SL04-4GESFP</a> <a href="#">IE-SWM-SL02-2GESFP+</a> <a href="#">IE-SWM-SL04-4GESFP+</a>
Počet portů	až 28 (v závislosti na použitých modulech mediálního rozhraní)	
Rozhraní portu konzoly	RS-232 (konektor RJ45)	
Tlačítko resetování funkce	<5 sek.: restart systému a nastavení LAN IP na tovární výchozí hodnotu, >5 sek.: Výchozí hodnota z výroby	

## Shoda a schválení EMC

Bezpečnostní norma		Normy 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: 80 MHz až 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
SELV v souladu s EN 62368-1, UL 61010-1, UL 61010-2-201			
Otřes	IEC 60870-2-2 class Cm	Přenos výkonu a distribuční systémy podle normy	IEEE 1613, IEC 61850-3
Vibrace	IEC 60870-2-2 třída Cm a třída Bm	Volný pád	IEC 60870-2-2 class Cm

## Technické údaje

Hlavní materiál krytu	Kov	Přepínač	řízený
Rychlost	Rychlý/gigabitový/10gigabitový Ethernet	Stupeň krytí	
Typ montáže	Montáž do 19" rámu		IP30

## IE-SW-SL28M-HV

Weidmüller Interface GmbH &amp; Co. KG

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com

## Technické údaje

## Technologie

Přepínání dat	Standardně	IEEE 802.3 for 10BA-SE-T, IEEE 802.3u for 100BASE-TX and 100BA-SE-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 for Link Layer Discovery protocol (LLDP), IEEE 1588 PT-Pv2 for time synchronization
Řízení toku	Uložit a vpřed IEEE 802.3x řízení toku	

## Záruka

Časový interval	5 let
-----------------	-------

## Klasifikace

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

## Shoda produktu s prostředím

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

## Osvědčení

Schválení



ROHS	Shoda
UL File Number Search	Web UL
Č. osvědčení (cULus)	E141197

**Technické údaje****Soubory ke stažení**

Osvědčení/Certifikát/Prohlášení o shodě	<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>
Technické údaje	<a href="#">CAD data – STEP</a>
Oznámení o změně produktu	<a href="#">Firmware Release Notes</a>
Software	<a href="#">Device description – SNMP private MIB</a> <a href="#">Firmware – Current Firmware</a> <a href="#">Device description – GSDML file</a>
Uživatelská dokumentace	<a href="#">Hardware Installation Guide</a> <a href="#">User manual Command Line Interface</a> <a href="#">User manual</a>
Katalogy	<a href="#">Catalogues in PDF-format</a>

## IE-SW-SL28M-HV

Weidmüller Interface GmbH &amp; Co. KG

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com

## Příslušenství

## Modul zálohování a obnovení konfigurace (pro použití se přepínače Advanced- a SubstationLine)



## Modul pro uložení a načítání konfigurace zařízení

- Zkrácení doby nefunkčnosti systému jednoduchou změnou konfigurace v případě výměny zařízení
- 2 úložné prostory, které lze vybrat pomocí DIP přepínače
- Kompaktní, odolný a spolehlivý design
- Pro použití s přepínači Advanced- a SubstationLine

## Všeobecné objednací údaje

Typ	IE-EBR-MODULE-RS232-ALM	Verze
Objednací číslo	<a href="#">6682610000</a>	Modul pro zálohování a obnovení konfigurace, IP40, -10 °C...60 °C
GTIN (EAN)	4050118692105	
Množství	1 ks	

## SubstationLine řízené přepínače a moduly rozhraní médií



## Vlastnosti řady přepínačů SubstationLine

Řada SubstationLine obsahuje přepínače Ethernet vyhovující standardům IEC 61850-3 a IEEE 1613, takže jsou dostatečně robustní pro provoz v náročných prostředích. Řada obsahuje varianty pro montáž na DIN lišta a do 19palcových racků.

Všechny produkty mají redundantní elektrické napájení zajišťující spolehlivost v kritických prostředích. Nová řada se pohybuje od řízených přepínačů Fast Ethernet po produkty 10-Gigabit Ethernet se všemi vlastnostmi potřebnými k provozu podle nejnáročnějších požadavků.

- Varianty DIN lišt a 19" racků
- Soulad se standardy IEC 61850-3 a IEEE 1613
- Redundantní moduly elektrického napájení ve všech modelech
- Široký rozsah provozní teploty -40°C až 85°C
- Modulární verze přepínače s vysokou flexibilitou v počtu a typu portů
- Rozhraní Fast/Gigabit/10-Gigabit
- Modely vrstvy 3 pro hardwarově podporované směrování mezi až 28 podsítěmi IP

## Všeobecné objednací údaje

Typ	IE-SWM-SL04-4GESFP+	Verze
Objednací číslo	<a href="#">6779220000</a>	Modul rozhraní médií pro modulární přepínač, 10-Gigabit Ethernet,
GTIN (EAN)	4064675048589	Počet portů: 4x 10GBaseSFP+ slot, -40 °C...60 °C
Množství	1 ks	
Typ	IE-SWM-SL04-4SCS	Verze
Objednací číslo	<a href="#">6779160000</a>	Modul rozhraní médií pro modulární přepínač, Fast Ethernet, Počet
GTIN (EAN)	4064675048527	portů: 4x SC Single-mode, -40 °C...85 °C
Množství	1 ks	

## IE-SW-SL28M-HV

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

www.weidmueller.com

## Příslušenství

Typ	IE-SWM-SL02-2GESFP+	Verze
Objednávací číslo	<a href="#">6779210000</a>	Modul rozhraní médií pro modulární přepínač, 10-Gigabit Ethernet,
GTIN (EAN)	4064675048572	Počet portů: 2x 10GBaseSFP+ slot, -40 °C...60 °C
Množství	1 ks	
Typ	IE-SWM-SL04-4GESFP	Verze
Objednávací číslo	<a href="#">6779200000</a>	Modul rozhraní médií pro modulární přepínač, Gigabit Ethernet, Počet
GTIN (EAN)	4064675048565	portů: 4x 1000BaseSFP slot, -40 °C...85 °C
Množství	1 ks	
Typ	IE-SWM-SL02-2GC-PRP/HSR	Verze
Objednávací číslo	<a href="#">6985050000</a>	Modul rozhraní médií pro modulární přepínač, PRP/HSR RedBox,
GTIN (EAN)	4099986846364	Fast/Gigabit Ethernet, Počet portů: 2x kombinované porty
Množství	1 ks	(10/100/1000BaseT(X) nebo 100/1000BaseSFP), -40 °C...85 °C
Typ	IE-SWM-SL04-4ST	Verze
Objednávací číslo	<a href="#">6779190000</a>	Modul rozhraní médií pro modulární přepínač, Fast Ethernet, Počet
GTIN (EAN)	4064675048558	portů: 4x ST Multi-mode, -40 °C...85 °C
Množství	1 ks	
Typ	IE-SWM-SL08-8GESFP	Verze
Objednávací číslo	<a href="#">6779150000</a>	Modul rozhraní médií pro modulární přepínač, Fast/Gigabit Ethernet,
GTIN (EAN)	4064675048510	Počet portů: 8x 100/1000BaseSFP Slot, -40 °C...85 °C
Množství	1 ks	
Typ	IE-SWM-SL04-4SC	Verze
Objednávací číslo	<a href="#">6779170000</a>	Modul rozhraní médií pro modulární přepínač, Fast Ethernet, Počet
GTIN (EAN)	4064675048534	portů: 4x SC Multi-mode, -40 °C...85 °C
Množství	1 ks	
Typ	IE-SWM-SL04-4STS	Verze
Objednávací číslo	<a href="#">6779180000</a>	Modul rozhraní médií pro modulární přepínač, Fast Ethernet, Počet
GTIN (EAN)	4064675048541	portů: 4x ST Single-mode, -40 °C...85 °C
Množství	1 ks	
Typ	IE-SWM-SL08-8GT	Verze
Objednávací číslo	<a href="#">6779140000</a>	Modul rozhraní médií pro modulární přepínač, Fast/Gigabit Ethernet,
GTIN (EAN)	4064675048503	Počet portů: 8x RJ45, -40 °C...85 °C
Množství	1 ks	