

## IE-SW-SL28M-HV

Weidmüller Interface GmbH &amp; Co. KG

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com

**Отличительные особенности управляемых коммутаторов серии SubstationLine**

В SubstationLine входят коммутаторы Ethernet, соответствующие стандартам IEC 61850-3 и IEEE 1613, что делает их достаточно прочными для работы в сложных условиях. Семейство включает варианты установки на DIN-рейку и в 19-и дюймовых стойках.

Все продукты имеют резервированное электропитание для обеспечения надежности в критических средах. Новое семейство включает в себя как управляемые коммутаторы Fast Ethernet, так и 10-гигабитные продукты Ethernet со всеми необходимыми отличительными особенностями для работы в соответствии с самыми высокими требованиями.

- Варианты на DIN-рейку и 19-и дюймовые стойки
- Соответствие стандартам IEC 61850-3 и IEEE 1613
- Поддержка PRP/HSR в соответствии с пунктом 4/5 IEC 62439-3
- Сервер MMS на основе модели моста, определенной в IEC 61850-90-4
- Модули резервного электропитания во всех моделях
- Широкий диапазон рабочих температур от -40°C до 85°C
- Версия модульного коммутатора с высокой гибкостью по количеству и типу портов
- Высокоскоростные/гигабитные/10-гигабитные интерфейсы

- Модели уровня 3 для поддерживаемой оборудованной маршрутизации между максимум 28 IP-подсетями

**Основные данные для заказа**

Исполнение	Layer 2 Network Switch, Modular, Крепеж в стойку 19", managed, Высокая скорость/Гигабиты/10-гигабитный Ethernet, IEC 61850-3 / IEEE 1613, высокое напряжение, Количество портов: до 28 (в зависимости от используемых медиантерфейсных модулей), IP30, -40 °C...85 °C
Номер для заказа	<a href="#">2779010000</a>
Тип	IE-SW-SL28M-HV
GTIN (EAN)	4064675048275
Кол.	1 Шт.

## IE-SW-SL28M-HV

Weidmüller Interface GmbH &amp; Co. KG

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com

## Технические данные

## Размеры и массы

Глубина	325 мм	Глубина (дюймов)	12,795 inch
Высота	44 мм	Высота (в дюймах)	1,732 inch
Ширина	440 мм	Ширина (в дюймах)	17,323 inch
Масса нетто	6 450 g		

## Температуры

Температура хранения	-40 °C...85 °C	Рабочая температура	-40 °C...85 °C
Влажность	5 - 95 % (без конденсации)		

## MTBF

MTBF	В соответствии со стандартом	Telcordia SR-332
	Время работы (часы), мин.	647 420 h

## Гарантия

Период времени	5 лет
----------------	-------

## Интерфейсы

Интерфейс пульт-порт	RS-232 (соединение RJ45)	
Кнопка сброса функции	<5 сек.: перезагрузка системы и сброс IP-адреса локальной сети до заводских настроек, >5 сек.: заводская установка	
Количество портов	до 28 (в зависимости от используемых медиаинтерфейсных модулей)	
Поддерживаемые медиаинтерфейсные модули	Слот медиаинтерфейсного модуля	M1, M2, M3
	Поддерживаемый модуль	<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>
	Слот медиаинтерфейсного модуля	M4
	Поддерживаемый модуль	<a href="#">IE-SWM-SL04-4GESFP</a> <a href="#">IE-SWM-SL02-2GESFP+</a> <a href="#">IE-SWM-SL04-4GESFP+</a>

## Окружающие условия

Влажность	5 - 95 % (без конденсации)	
Рабочая высота	Высота, макс.	2 000 м
	Примечание.	в соотв. с UL
	Высота, макс.	6 000 м
	Примечание.	ограничения см. в заявлении изготовителя о рабочей высоте в разделе загрузок
Рабочая температура, макс.	85 °C	
Рабочая температура, мин.	-40 °C	
Температура хранения, макс.	85 °C	
Температура хранения, мин.	-40 °C	

## Технические данные

Вид защиты	IP30	Вид монтажа	Монтаж в 19-дюймовую стойку
Коммутатор	managed	Основной материал корпуса	Металл
Скорость	Высокая скорость/Гигабиты/10-гигабитный Ethernet		

Дата создания 12 мая 2024 г. 8:01:35 CEST

Статус каталога 04.05.2024 / Право на внесение технических изменений сохранено.

## IE-SW-SL28M-HV

Weidmüller Interface GmbH &amp; Co. KG

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

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

## Технические данные

## Технология

Передача данных	Стандартный	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 для управления потоками данных, IEEE 802.3ad для канала связи порта с LACP, IEEE 802.1D для протокола связующего дерева, IEEE 802.1w для протокола Rapid STP, IEEE 802.1s for the Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP), IEEE 802.1p для класса обслуживания, IEEE 802.1Q для VLAN-тегирования, IEEE 802.1X для аутентификации, IEEE 802.1AB для протокола обнаружения топологии канального уровня (LLDP), IEEE 1588 PTPv2 for time synchronization
Управление потоком	Store and Forward IEEE 802.3x Управление потоком	

## IE-SW-SL28M-HV

Weidmüller Interface GmbH &amp; Co. KG

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com

## Технические данные

## Функции управления

## Конфигурация устройства

Веб-браузер (HTTP/HTTPS), SNMP v1/v2c/v3, Локальный последовательный консольный порт (RS-232 через порт RJ-45), Загрузка файла конфигурации через веб-интерфейс, сервер TFTP или внешний модуль резервного копирования, Command Line Interface (Telnet/SSH)

## Контроль параметров

SNMP v1/v2c/v3, Протокол обнаружения топологии канального уровня (LLDP), Port mirroring (local, remote), Статистика портов, Мониторинг портов, Syslog, RMON (удаленный мониторинг), Предупреждение на основе событий по эл. почте, Предупреждение на основе событий через реле, Предупреждение на основе событий через SNMP-ловушку, Диагностика Ethernet-кабеля на портах RJ-45

## Резервирование в сети

Протокол связующих деревьев (STP), Протокол высокоскоростных связующих деревьев (RSTP), Протокол множественных связующих деревьев (MSTP), Технология O-Ring (время восстановления <10/30 мс при использовании интерфейса Fast/Gigabit Ethernet), Технология O-Chain (время восстановления <10/30 мс при использовании интерфейса Fast/Gigabit Ethernet), Протокол управления агрегированием каналов (LACP), Быстрое восстановление, Media Redundancy Protocol (MRP-client), Протокол постоянного резервирования (PRP)/функция резервирования кольцевого соединения (HSR) RedBox (требуется интерфейсный модуль специфические носителя)

## Фильтр сетевого трафика

Качество услуги (QoS), VLAN на основе меток, GVRP (протокол регистрации GARP VLAN), IGMP v2/v3, Ограничение передачи трафика, Differentiated Services Code Point (DSCP), Специфическая приоритизация сообщений GOOSE и выборочных величин

## Управление IP-адресами

Статический, DHCP-клиент, DHCP-сервер (на основе порта, на основе пула), DHCP Option 82, Ретрансляция DHCP

## Функции безопасности

Сегментация VLAN, Вкл./выкл. порты, Проверка подлинности пользователя TACACS+ и IEEE 802.1X, Автопредотвращение DoS/DDoS, Access Control List, DHCP snooping, Защита от образования петель, Управление безопасностью доступа с использованием конфигурации уровня привилегий для разных пользовательских ролей

## Управление синхронизацией времени

SNTP-сервер, SNTP-клиент, PTPv2

Поддержка промышленного протокола Устройство PROFINET в соотв. с классом соответствия B, Modbus/TCP slave, MMS-сервер

## IE-SW-SL28M-HV

Weidmüller Interface GmbH &amp; Co. KG

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com

## Технические данные

## Характеристики коммутаторов

Memory (RAM)	128 MB	VLAN-ID макс.	4 094
VLAN-ID мин.	1	Количество групп IGMP на каждую сеть VLAN	128
Макс. кол-во доступных VLAN	4 095	Очередности по приоритету	8
Память (Flash)	16 MB	Поддержка Jumbo-кадров	до 10 КБ
Полоса пропускания объединительной платы	128 Gbit/s	Размер пакетного буфера	32 Мбит
Размер таблицы MAC	8 K		

## Электропитание

Диапазон напряжения питания	Тип напряжения	DC
	Напряжение, мин.	100 V
	Напряжение, макс.	370 V
	Тип напряжения	Переменный ток
	Напряжение, мин.	100 V
	Напряжение, макс.	240 V
Защита от перегрузки по току	Да	
Защита от переплюсовки	Да	
Напряжение питания	110/220 В пост. тока, 110/220 V AC, 2 резервных изолированных входа	
Потребляемый ток	Напряжение	110 V
	Ток	0,363 A
	Тип напряжения	DC
	Напряжение	220 V
	Ток	0,18 A
	Тип напряжения	DC
	Напряжение	110 V
	Ток	0,67 A
	Тип напряжения	Переменный ток
	Напряжение	220 V
	Ток	0,43 A
	Тип напряжения	Переменный ток
Соединение	1 10-контактное соединение неполной звездой / многоугольником	

## сертификаты и соответствие требованиям по ЭМС

Вибрация	IEC 60870-2-2 класса Cm и класса Bm	Норма безопасности	SELV в соответствии с EN 62368-1, UL 61010-1, UL 61010-2-201
	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: от 80 МГц до 3 ГГц: 10 В/м, 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	Свободное падение	IEC 60870-2-2 class Cm
Системы передачи и распределения питания согласно стандарту	IEEE 1613, IEC 61850-3	Ударная нагрузка	IEC 60870-2-2 class Cm

## IE-SW-SL28M-HV

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

www.weidmueller.com

## Технические данные

## Классификации

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

## Экологическое соответствие изделия

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

## Сертификаты

Сертификаты



ROHS	Соответствовать
UL File Number Search	Сайт UL
Сертификат № (cULus)	E141197

## Загрузки

Одобрение / сертификат / документ о соответствии	<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>
Технические данные	<a href="#">CAD data – STEP</a>
Уведомление об изменении продукта	<a href="#">Firmware Release Notes</a>
Программное обеспечение	<a href="#">Device description – SNMP private MIB</a> <a href="#">Firmware – Current Firmware</a> <a href="#">Device description – GSDML file</a>
Пользовательская документация	<a href="#">Hardware Installation Guide</a> <a href="#">User manual Command Line Interface</a> <a href="#">User manual</a>
Каталог	<a href="#">Catalogues in PDF-format</a>

IE-SW-SL28M-HV

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

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

## Аксессуары

## Модуль резервного копирования и восстановления настроек (для использования с коммутаторами Advanced и SubstationLine)



## Модуль для сохранения и загрузки конфигурации устройств

- Сокращение времени простоя системы за счет простой перенастройки в случае замены устройств
- 2 места для хранения данных, выбираемые с помощью DIP-переключателя
- Компактная, прочная и надежная конструкция
- Для использования с коммутаторами Advanced и SubstationLine

## Основные данные для заказа

Тип	IE-EBR-MODULE-RS232-ALM	Исполнение
Номер для заказа	<a href="#">2682610000</a>	Модуль резервного копирования и восстановления компоновки,
GTIN (EAN)	4050118692105	IP40, -10 °C...60 °C
Кол.	1 шт.	

## IE-SW-SL28M-HV

Weidmüller Interface GmbH &amp; Co. KG

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com

## Аксессуары

## Управляемые коммутаторы и медиаинтерфейсные модули SubstationLine

**Отличительные особенности управляемых коммутаторов серии SubstationLine**

В SubstationLine входят коммутаторы Ethernet, соответствующие стандартам IEC 61850-3 и IEEE 1613, что делает их достаточно прочными для работы в сложных условиях. Семейство включает варианты установки на DIN-рейку и в 19-и дюймовых стойках. Все продукты имеют резервированное электропитание для обеспечения надежности в критических средах. Новое семейство включает в себя как управляемые коммутаторы Fast Ethernet, так и 10-гигабитные продукты Ethernet со всеми необходимыми отличительными особенностями для работы в соответствии с самыми высокими требованиями.

- Варианты на DIN-рейку и 19-и дюймовые стойки
- Соответствие стандартам IEC 61850-3 и IEEE 1613
- Поддержка PRP/HSR в соответствии с пунктом 4/5 IEC 62439-3
- Сервер MMS на основе модели моста, определенной в IEC 61850-90-4
- Модули резервного электропитания во всех моделях
- Широкий диапазон рабочих температур от -40°C до 85°C
- Версия модульного коммутатора с высокой гибкостью по количеству и типу портов
- Высокоскоростные/гигабитные/10-гигабитные интерфейсы
- Модели уровня 3 для поддерживаемой оборудованием маршрутизации между максимум 28 IP-подсетями

**Основные данные для заказа**

Тип	IE-SWM-SL02-2GESFP+	Исполнение
Номер для заказа	<a href="#">4064675048572</a>	Медиаинтерфейсный модуль для модульного коммутатора, 10-
GTIN (EAN)	4064675048572	Gigabit Ethernet, Количество портов: 2x 10GBaseSFP+ slot, -40
Кол.	1 Шт.	°C...60 °C
Тип	IE-SWM-SL04-4GESFP+	Исполнение
Номер для заказа	<a href="#">4064675048589</a>	Медиаинтерфейсный модуль для модульного коммутатора, 10-
GTIN (EAN)	4064675048589	Gigabit Ethernet, Количество портов: 4x 10GBaseSFP+ slot, -40
Кол.	1 Шт.	°C...60 °C
Тип	IE-SWM-SL02-2GC-PRP/HSR	Исполнение
Номер для заказа	<a href="#">4099986846364</a>	Медиаинтерфейсный модуль для модульного коммутатора,
GTIN (EAN)	4099986846364	PRP/HSR RedBox, Fast/Gigabit Ethernet, Количество портов:
Кол.	1 Шт.	2x комбинированные порты (10/100/1000BaseT(X) или 100/1000BaseSFP), -40 °C...85 °C
Тип	IE-SWM-SL04-4SCS	Исполнение
Номер для заказа	<a href="#">4064675048527</a>	Медиаинтерфейсный модуль для модульного коммутатора, Fast
GTIN (EAN)	4064675048527	Ethernet, Количество портов: 4x SC Single-mode, -40 °C...85 °C
Кол.	1 Шт.	
Тип	IE-SWM-SL04-4GESFP	Исполнение
Номер для заказа	<a href="#">4064675048565</a>	Медиаинтерфейсный модуль для модульного коммутатора, Gigabit
GTIN (EAN)	4064675048565	Ethernet, Количество портов: 4x 1000BaseSFP slot, -40 °C...85 °C
Кол.	1 Шт.	

Дата создания 12 мая 2024 г. 8:01:35 CEST

Статус каталога 04.05.2024 / Право на внесение технических изменений сохранено.



## IE-SW-SL28M-HV

Weidmüller Interface GmbH &amp; Co. KG

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com

## Аксессуары

Тип	IE-SWM-SL08-8GESFP	Исполнение
Номер для заказа	<a href="#">6739150000</a>	Медиаинтерфейсный модуль для модульного коммутатора, Fast/
GTIN (EAN)	4064675048510	Gigabit Ethernet, Количество портов: 8x 100/1000BaseSFP Slot, -40
Кол.	1 Шт.	°C...85 °C
Тип	IE-SWM-SL04-4ST	Исполнение
Номер для заказа	<a href="#">6739190000</a>	Медиаинтерфейсный модуль для модульного коммутатора, Fast
GTIN (EAN)	4064675048558	Ethernet, Количество портов: 4x ST Multi-mode, -40 °C...85 °C
Кол.	1 Шт.	
Тип	IE-SWM-SL04-4STS	Исполнение
Номер для заказа	<a href="#">6739180000</a>	Медиаинтерфейсный модуль для модульного коммутатора, Fast
GTIN (EAN)	4064675048541	Ethernet, Количество портов: 4x ST Single-mode, -40 °C...85 °C
Кол.	1 Шт.	
Тип	IE-SWM-SL08-8GT	Исполнение
Номер для заказа	<a href="#">6739140000</a>	Медиаинтерфейсный модуль для модульного коммутатора, Fast/
GTIN (EAN)	4064675048503	Gigabit Ethernet, Количество портов: 8 x RJ45, -40 °C...85 °C
Кол.	1 Шт.	
Тип	IE-SWM-SL04-4SC	Исполнение
Номер для заказа	<a href="#">6739170000</a>	Медиаинтерфейсный модуль для модульного коммутатора, Fast
GTIN (EAN)	4064675048534	Ethernet, Количество портов: 4x SC Multi-mode, -40 °C...85 °C
Кол.	1 Шт.	