



## IE-SW-AL12M-8GTPOE-4GESFP-240W

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG

Klingenbergsstraße 26  
D-32758 Detmold  
Germany

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



### Функции управляемых коммутаторов AdvancedLine Power-over-Ethernet

- Варианты с 4,8 или 24 IEEE 802.3af/в совместимых портах PoE (выходная мощность до 30 Вт на каждом порту PoE)
- Варианты со встроенным преобразователем постоянного тока в постоянный ток (DC/DC), обеспечивающим подачу напряжения PoE на коммутационно-распределительные системы во всем диапазоне входного напряжения главных силовых элементов от 12 до 57 В пост. тока
- Модель для установки в стойку с диагональю 19 дюймов, 24 портами PoE и общей мощностью 720 Вт
- Расширенные функции управления PoE, включая проверку работоспособности коммутационно-распределительной системы с функцией автоматической перезагрузки и планирования времени PoE
- Широкий спектр функций управления позволяет выполнить настройку различных параметров резервирования, мониторинга, фильтрации трафика и обеспечения безопасности
- Модели с портами SFP для линий связи на большие расстояния с оптическими приемопередатчиками
- Пригодны для использования в агрессивной промышленной среде благодаря прочной конструкции и широкому диапазону рабочих температур от -40°C до 75°C

### Основные данные для заказа

|            |   |
|------------|---|
| Версия     | Сетевой выключатель, managed PoE, Gigabit Ethernet, Количество портов: 8x RJ45 10/100/1000 BaseT(X) PoE+, 4x 100/1000BaseSFP Slot, IP30, -40 °C...75 °C |
| Заказ №    | <a href="#">3109770000</a>  |
| Тип        | IE-SW-AL12M-8GTPOE-4GESFP-240W  |
| GTIN (EAN) | 4099987187947   |
| Кол.       | 1 Штука   |

## Технические данные

### Сертификаты

Допуски к эксплуатации



RoHS

Соответствовать

### Размеры и массы

|             |          |                   |             |
|-------------|----------|-------------------|-------------|
| Глубина     | 108.3 mm | Глубина (дюймов)  | 4.2638 inch |
| Высота      | 145.1 mm | Высота (в дюймах) | 5.7126 inch |
| Ширина      | 54.3 mm  | Ширина (в дюймах) | 2.1378 inch |
| Масса нетто | 810 g    |                   |             |

### Температуры

|                      |                            |                     |                |
|----------------------|----------------------------|---------------------|----------------|
| Температура хранения | 40 °C...85 °C              | Рабочая температура | -40 °C...75 °C |
| Влажность            | 5 - 95 % (без конденсации) |                     |                |

### Экологическое соответствие изделия

|  |   |
|--|---|
| Состояние соответствия RoHS                  | Соответствует с исключением             |
| Исключение из RoHS (если применимо/известно) | 7a, 7cl                                 |
| REACH SVHC                                   | Lead 7439-92-1, Lead monoxide 1317-36-8 |
| SCIP   | aa4e94ed-b5d0-4245-91e3-1adf29647214    |

### MTBF

|      |                              |                  |
|------|------------------------------|------------------|
| MTBF | В соответствии со стандартом | Telcordia SR-332 |
|      | Время работы (часы), мин.    | 516416 h         |
|      | Температура окружающей среды | 25 °C            |

### Гарантия

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

### Интерфейсы

|                        |   |                       |   |
|------------------------|---|-----------------------|---|
| Стекловолоконные порты | 100/1000Base SFP Slot                                     | Порты RJ45            | 10/100/1000BaseT(X), auto negotiation, Полно-/половинный режим, Соединение Auto MDI/MDI-X   |
| Интерфейс пульт-порт   | RS-232 (соединение RJ45)                                  | Сигнальный контакт    | 1 релейный выход с нагрузочной способностью по току 1 A при 24 V DC   |
| Количество портов      | 8x RJ45 10/100/1000BaseT(X) PoE+, 4x 100/1000BaseSFP Slot | Кнопка сброса функции | <5 сек.: перезагрузка системы и сброс IP-адреса локальной сети до заводских настроек, >5 сек.: заводская установка, Примечание: поведение кнопки сброса можно настроить через веб-интерфейс |



## Технические данные

### Окружающие условия

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Рабочая температура, макс.  | 75 °C   |
| Рабочая температура, мин.   | -40 °C  |
| Влажность                   | 5 - 95 % (без конденсации)  |
| Температура хранения, макс. | 85 °C   |
| Температура хранения, мин.  | 40 °C   |
| Рабочая высота              | Высота, макс. 2000 м<br>Примечание. в соотв. с UL<br>Высота, макс. 6000 м<br>Примечание. ограничения см. в заявлении изготовителя о рабочей высоте в разделе загрузок |

### Питание через Ethernet (PoE)

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| Выходная мощность PoE              | Стандартный IEEE 802.3af<br>Выходная мощность 15.4 W<br>Стандартный IEEE 802.3at<br>Выходная мощность 30 W |
| Выходной PoE                       | Стандартный IEEE 802.3af<br>Выходной ток 350 mA<br>Стандартный IEEE 802.3at<br>Выходной ток 600 mA         |
| Общий энергетический потенциал PoE | Тип напряжения DC<br>Напряжение, мин. 50 V<br>Напряжение, макс. 57 V<br>Энергетический потенциал 240 W     |
| Цоколевка PoE                      | Режим A: пин 1, 2 (V+); пин 3, 6 (V-); альтернативный A; MDI   |

### Технические данные

|                           |             |             |                  |
|---------------------------|-------------|-------------|------------------|
| Основной материал корпуса | Металл      | Вид монтажа | DIN-рейка        |
| Вид защиты                | IP30        | Скорость    | Gigabit Ethernet |
| Коммутатор                | managed PoE |             |                  |

### Технология

| Передача данных | Store and Forward   | Управление потоком | IEEE 802.3x Управление потоком |
|-----------------|---|--------------------|--------------------------------|
| Стандартный     | IEEE 802.3 for 10BaseT, IEEE 802.3u for 100BASE-TX and 100BASE-FX, IEEE 802.3ab for 1000BASE-T, IEEE 802.3z for 1000BASE-X, 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 / Quality of Service (CoS/QoS), IEEE 802.1Q for VLAN tagging, IEEE 802.1X for authentication, IEEE 802.1AB для протокола |                    |                                |



## Технические данные

обнаружения топологии  
канального уровня (LLDP)

### Функции управления

|                                   |  |                                   |  |
|-----------------------------------|--|-----------------------------------|--|
| Конфигурация устройства           | Веб-браузер (HTTP/<br>HTTPS), SNMP v1/v2c/v3,<br>Command Line Interface<br>(Telnet/SSH), Локальный<br>последовательный<br>консольный порт<br>(RS-232 через порт<br>RJ-45), Загрузка файла<br>конфигурации через веб-<br>интерфейс, сервер TFTP<br>или внешний модуль<br>резервного копирования   | Контроль параметров               | SNMP v1/v2c/v3,<br>Протокол обнаружения<br>топологии канального<br>уровня (LLDP), Port<br>mirroring (local,<br>remote), Статистика<br>портов, Мониторинг<br>портов, Syslog, RMON<br>(удаленный мониторинг),<br>Предупреждение на<br>основе событий по эл.<br>почте, Предупреждение<br>на основе событий через<br>реле, Предупреждение<br>на основе событий<br>через SNMP-ловушку,<br>Диагностика Ethernet-<br>кабеля на портах RJ-45 |
| Резервирование в сети             | Протокол связующих<br>деревьев (STP), Протокол<br>высокоскоростных<br>связующих деревьев<br>(RSTP), Протокол<br>множественных<br>связующих деревьев<br>(MSTP), Технология<br>O-Ring (время<br>восстановления<br><30 мс), Технология<br>O-Chain (время<br>восстановления <30 мс),<br>Протокол управления<br>агрегированием<br>каналов (LACP), Быстрое<br>восстановление, Media<br>Redundancy Protocol<br>(MRP-manager/client) | Фильтр сетевого трафика           | Качество услуги<br>(QoS), VLAN на основе<br>меток, GVRP (протокол<br>регистрации GARP<br>VLAN), IGMP v2/v3,<br>Ограничение передачи<br>трафика, Differentiated<br>Services Code Point<br>(DSCP), Отслеживание<br>IGMP, Отслеживание<br>MLD, MLD v1/v2  |
| Управление IP-адресами            | Статический, DHCP-<br>клиент, DHCP-сервер (на<br>основе порта, на основе<br>пула), DHCP Option 82,<br>Ретрансляция DHCP,<br>IPv4/IPv6  | Функции безопасности              | Сегментация VLAN,<br>Вкл./выкл. порты,<br>Проверка подлинности<br>пользователя TACACS<br>+ и IEEE 802.1X,<br>Автопредотвращение<br>DoS/DDoS, Access<br>Control List, DHCP<br>snooping, Защита<br>от образования<br>петель, Управление<br>безопасностью доступа<br>с использованием<br>конфигурации уровня<br>привилегий для разных<br>пользовательских ролей   |
| Управление синхронизацией времени | SNTP-сервер, SNTP-<br>клиент   | Поддержка промышленного протокола | Устройство PROFINET<br>в соотв. с классом<br>соответствия B, EtherNet/<br>IP, Modbus/TCP slave   |

### Характеристики коммутаторов

|                           |      |                             |      |
|---------------------------|------|-----------------------------|------|
| Очередности по приоритету | 8    | Макс. кол-во доступных VLAN | 4095 |
| VLAN-ID мин.              | 4095 | VLAN-ID макс.               | 1    |

**IE-SW-AL12M-8GTPOE-4GESFP-240W**

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

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

**Технические данные**

|   |           |  |        |
|---|-----------|--|--------|
| Размер таблицы MAC                                    | 8 К       | Размер пакетного буфера                      | 4 Mbit |
| Полоса пропускания объединительной 24 Gbit/s<br>платы |           | Количество групп IGMP на каждую сеть<br>VLAN | 256    |
| Поддержка Jumbo-кадров                                | до 9,6 КБ |  |        |

**Электропитание**

|   |   |                |      |                  |      |   |        |   |        |            |      |                |    |   |        |   |        |
|---|---|----------------|------|------------------|------|---|--------|---|--------|------------|------|----------------|----|---|--------|---|--------|
| Защита от переполюсовки                           | Да  |                |      |                  |      |   |        |   |        |            |      |                |    |   |        |   |        |
| Напряжение питания                                | 48 V DC, 2 резервных входа  |                |      |                  |      |   |        |   |        |            |      |                |    |   |        |   |        |
| Защита от перегрузки по току                      | Да  |                |      |                  |      |   |        |   |        |            |      |                |    |   |        |   |        |
| Соединение  | 1 съемный 6-полюсный клеммный блок  |                |      |                  |      |   |        |   |        |            |      |                |    |   |        |   |        |
| Диапазон напряжения питания                       | <table><tr><td>Тип напряжения</td><td>DC</td></tr><tr><td>Напряжение, мин.</td><td>50 V</td></tr><tr><td>Напряжение, макс.</td><td>57 V</td></tr></table>   | Тип напряжения | DC   | Напряжение, мин. | 50 V | Напряжение, макс.                               | 57 V   |   |        |            |      |                |    |   |        |   |        |
| Тип напряжения                                    | DC  |                |      |                  |      |   |        |   |        |            |      |                |    |   |        |   |        |
| Напряжение, мин.                                  | 50 V  |                |      |                  |      |   |        |   |        |            |      |                |    |   |        |   |        |
| Напряжение, макс.                                 | 57 V  |                |      |                  |      |   |        |   |        |            |      |                |    |   |        |   |        |
| Потребляемый ток                                  | <table><tr><td>Напряжение</td><td>50 V</td></tr><tr><td>Тип напряжения</td><td>DC</td></tr><tr><td>Потребление тока с питаемым устройством<br/>(PD)</td><td>5.03 A</td></tr><tr><td>Потребление тока без питаемого устройства<br/>(PD)</td><td>0.23 A</td></tr><tr><td>Напряжение</td><td>57 V</td></tr><tr><td>Тип напряжения</td><td>DC</td></tr><tr><td>Потребление тока с питаемым устройством<br/>(PD)</td><td>4.42 A</td></tr><tr><td>Потребление тока без питаемого устройства<br/>(PD)</td><td>0.21 A</td></tr></table> | Напряжение     | 50 V | Тип напряжения   | DC   | Потребление тока с питаемым устройством<br>(PD) | 5.03 A | Потребление тока без питаемого устройства<br>(PD) | 0.23 A | Напряжение | 57 V | Тип напряжения | DC | Потребление тока с питаемым устройством<br>(PD) | 4.42 A | Потребление тока без питаемого устройства<br>(PD) | 0.21 A |
| Напряжение  | 50 V  |                |      |                  |      |   |        |   |        |            |      |                |    |   |        |   |        |
| Тип напряжения                                    | DC  |                |      |                  |      |   |        |   |        |            |      |                |    |   |        |   |        |
| Потребление тока с питаемым устройством<br>(PD)   | 5.03 A  |                |      |                  |      |   |        |   |        |            |      |                |    |   |        |   |        |
| Потребление тока без питаемого устройства<br>(PD) | 0.23 A  |                |      |                  |      |   |        |   |        |            |      |                |    |   |        |   |        |
| Напряжение  | 57 V  |                |      |                  |      |   |        |   |        |            |      |                |    |   |        |   |        |
| Тип напряжения                                    | DC  |                |      |                  |      |   |        |   |        |            |      |                |    |   |        |   |        |
| Потребление тока с питаемым устройством<br>(PD)   | 4.42 A  |                |      |                  |      |   |        |   |        |            |      |                |    |   |        |   |        |
| Потребление тока без питаемого устройства<br>(PD) | 0.21 A  |                |      |                  |      |   |        |   |        |            |      |                |    |   |        |   |        |

**сертификаты и соответствие требованиям по ЭМС**

|                    |   |                  |   |
|--------------------|---|------------------|---|
| Свободное падение  | Соответствует стандарту<br>IEC 60068-2-31 | Нормы по ЭМС     | EN 55032, EN 55035,<br>FCC Part 15 Subpart B<br>Class A, IEC 61000-4-2<br>ESD: Contact: 6 kV; Air:<br>8 kV, IEC 61000-4-3 RS:<br>80 MHz - 5 GHz: 10 V/<br>m, IEC 61000-4-4 EFT:<br>Power: 2 kV; Signal: 1<br>kV, IEC 61000-4-5 Surge:<br>Power: 1 kV; Signal: 2 kV,<br>IEC 61000-4-6 CS: 10 V,<br>IEC 61000-4-8 |
| Вибрация           | по стандарту IEC<br>60068-2-6             | Ударная нагрузка | по стандарту IEC<br>60068-2-27  |
| Норма безопасности | UL 61010-1, UL<br>61010-2-201             |                  |   |

**Классификации**

|             |             |             |             |
|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 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 |             |             |

## Аксессуары

### Приемопередатчик SFP (для использования с коммутаторами серий В Eco-, Advanced-, Substation и BasicLine)



Отличительные особенности приемопередатчиков серии SFP

- Большое количество разнообразных типов приемопередатчиков для различных скоростей передачи (до 10 Гбит) и расстояний (до 60 км)
- Модели BiDi SFP (дву направленные) для связи через моноволокно
- Удобный контроль состояния приемопередатчика благодаря поддержке цифрового диагностического мониторинга (DDM)
- Возможность подключения в «горячем» режиме (во время работы)
- Лазерное изделие класса 1, соответствующее стандарту EN 60825-1
- Применимо для коммутаторов Eco, Advanced и SubstationLine

#### Основные данные для заказа

|            |                            |  |
|------------|----------------------------|--|
| Тип        | IE-SFP-1FE-MM-2            | Версия   |
| Заказ №    | <a href="#">2682450000</a> | SFP Transceiver, 100 Мбит/с, Multimode, LC-Duplex, 4 km, -40 °C...85 °C          |
| GTIN (EAN) | 4050118692266              |  |
| Кол.       | 1 ST                       |  |
| Тип        | IE-SFP-1FE-SM-30           | Версия   |
| Заказ №    | <a href="#">2682460000</a> | SFP Transceiver, 100 Мбит/с, Singlemode, LC-Duplex, 30 km, -40 °C...85 °C        |
| GTIN (EAN) | 4050118692259              |  |
| Кол.       | 1 ST                       |  |
| Тип        | IE-SFP-1FE-SM-60           | Версия   |
| Заказ №    | <a href="#">2682470000</a> | SFP Transceiver, 100 Мбит/с, Singlemode, LC-Duplex, 60 km, -40 °C...85 °C        |
| GTIN (EAN) | 4050118692242              |  |
| Кол.       | 1 ST                       |  |
| Тип        | IE-SFP-1GE-MM-05           | Версия   |
| Заказ №    | <a href="#">2682480000</a> | SFP Transceiver, 1000 Мбит/с, Multimode, LC-Duplex, 0.5 km, -40 °C...85 °C       |
| GTIN (EAN) | 4050118692235              |  |
| Кол.       | 1 ST                       |  |
| Тип        | IE-SFP-1GE-MM-2            | Версия   |
| Заказ №    | <a href="#">2682490000</a> | SFP Transceiver, 1000 Мбит/с, Multimode, LC-Duplex, 2 km, -40 °C...85 °C         |
| GTIN (EAN) | 4050118692228              |  |
| Кол.       | 1 ST                       |  |
| Тип        | IE-SFP-1GE-SM-10           | Версия   |
| Заказ №    | <a href="#">2682500000</a> | SFP Transceiver, 1000 Мбит/с, Singlemode, LC-Duplex, 10 km, -40 °C...85 °C       |
| GTIN (EAN) | 4050118692211              |  |
| Кол.       | 1 ST                       |  |
| Тип        | IE-SFP-1GE-SM-40           | Версия   |
| Заказ №    | <a href="#">2682510000</a> | SFP Transceiver, 1000 Мбит/с, Singlemode, LC-Duplex, 40 km, -40 °C...85 °C       |
| GTIN (EAN) | 4050118692204              |  |
| Кол.       | 1 ST                       |  |
| Тип        | IE-SFP-1GE-SM-10-BIDI-T... | Версия   |
| Заказ №    | <a href="#">2682520000</a> | SFP Transceiver, 1000 Мбит/с, Singlemode BiDi, LC-Simplex, 10 km, -40 °C...85 °C |
| GTIN (EAN) | 4050118692198              |  |
| Кол.       | 1 ST                       |  |

**IE-SW-AL12M-8GTPOE-4GESFP-240W**

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

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

**Аксессуары**

|            |                            |   |
|------------|----------------------------|---|
| Тип        | IE-SFP-1GE-SM-10-BIDI-T... | Версия  |
| Заказ №    | <a href="#">2682530000</a> | SFP Transceiver, 1000 Мбит/с, Singlemode BiDi, LC-Simplex, 10 km, |
| GTIN (EAN) | 4050118692181              | -40 °C...85 °C  |
| Кол.       | 1 ST                       |   |
| Тип        | IE-SFP-1GE-SM-20-BIDI-T... | Версия  |
| Заказ №    | <a href="#">2682540000</a> | SFP Transceiver, 1000 Мбит/с, Singlemode BiDi, LC-Simplex, 20 km, |
| GTIN (EAN) | 4050118692174              | -40 °C...85 °C  |
| Кол.       | 1 ST                       |   |
| Тип        | IE-SFP-1GE-SM-20-BIDI-T... | Версия  |
| Заказ №    | <a href="#">2682550000</a> | SFP Transceiver, 1000 Мбит/с, Singlemode BiDi, LC-Simplex, 20 km, |
| GTIN (EAN) | 4050118692167              | -40 °C...85 °C  |
| Кол.       | 1 ST                       |   |
| Тип        | IE-SFP-1GE-RJ45            | Версия  |
| Заказ №    | <a href="#">2766120000</a> | SFP Transceiver, 10/100/1000 MBit/s, RJ45, 0.1 km, -40 °C...85 °C |
| GTIN (EAN) | 4064675023791              |   |
| Кол.       | 1 ST                       |   |

**Установочный комплект для установки в 19-дюймовые стойки**

- Для монтажа устройств, предназначенных для установки на ДИН-рейках, в 19-дюймовых стойках



**Основные данные для заказа**

|            |                            |                           |
|------------|----------------------------|---------------------------|
| Тип        | RM-KIT                     | Версия                    |
| Заказ №    | <a href="#">1241440000</a> | Kit for 19"-rack mounting |
| GTIN (EAN) | 4050118029154              |                           |
| Кол.       | 1 ST                       |                           |

**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    | Версия   |
| Заказ №    | <a href="#">2682610000</a> | Модуль резервного копирования и восстановления компоновки, |
| GTIN (EAN) | 4050118692105              | IP40, -10 °C...60 °C                                       |
| Кол.       | 1 ST                       |  |