

## Описание и технические характеристики

Управляемый 6 портовый промышленный PoE коммутатор L2+;  
4x10/100M/1000 RJ45 с PoE+ (30Вт) + 2x100/1000M uplink SFP  
**DG-IPS33006PFM**



### ОБЗОР

Серия DG-IPS33006PFM — это гигабитный управляемый промышленный коммутатор L2+ с PoE. Имеет 4 \* 10/100/1000M RJ45-порта, 2 \* 100 / 1000M SFP слота, порт 1-4 поддерживает IEEE 802.3af/at при стандартном питании PoE. Потребляемая мощность PoE на порт достигает 30 Вт. Максимальная потребляемая мощность PoE составляет 120 Вт (с поддержкой IEEE802.3at).

В серии DG-33006PFM используется новое поколение высокопроизводительных аппаратных и программных средств, обеспечивающих гибкий и экономически эффективный доступ со скоростью 1000 Мбит/с. Коммутатор имеет самые передовые механизмы защиты, ACL / QoS и гибкие функции VLAN, а также он прост в управлении и обслуживании. Как устройство электропитания PoE, оно может автоматически обнаруживать и идентифицировать оконечное оборудование, соответствующее стандарту, и подавать питание через сетевой кабель. Устройство обеспечивает идеальное сочетание цена/качество и предназначено для использования как в сетях начального уровня (малых, корпоративных), так и для создания многоуровневых сетей. Идеально подходит для использования в опорной системе передачи данных предприятия в которую интегрированы такие системы как: IP - видеонаблюдение, IP-телефония, для подключения беспроводных устройств, контроллеров АСУ ТП

Настройка политик ACL / QoS, широкие возможности настройки VLAN, простой в управлении и обслуживании. Поддерживает протоколы сетевого резервирования STP / RSTP / MSTP (<50 мс) для обеспечения резервирования существующих каналов и повышения надежности сети. В соответствии с существующими требованиями возможно настроить несколько служб приложений, таких как управление питанием PoE, управление трафиком портов, разделение VLAN и SNMP, через Web режим управления сетью.

## ОСОБЕННОСТИ

### ■ Интерфейсы

- ◇ 4 порта 10/100/1000M RG45 с PoE (IEE 802.3at/at).
- ◇ 2 слота 1Gb SFP.
- ◇ 1 консольный порт (115200.N.8.1).

### ■ Интеллектуальный источник питания PoE

- ◇ 4 \* 10/100/1000 Base-T порта с RJ45 с POE согласно IEEE 802.3af/at, с авто определением устройств, при этом без повреждения устройств, не поддерживающих PoE.
- ◇ Приоритетная система для порта PoE (сначала подается питание на порт с высоким уровнем приоритета, когда бюджет мощности недостаточен, что позволяет избежать перегрузки устройства).
- ◇ Управление сетью, вкл/выкл PoE, реализация распределения мощности по портам с PoE, установка приоритетов, просмотр состояния мощности порта, планирование вкл/выкл PoE на портах по времени/ дням недели (по расписанию).

### ■ Гибкие настройки

- ◇ IEEE802.1Q VLAN, гибкое разделение VLAN и настройка QinQ.
- ◇ QoS, приоритетный режим на основе 802.1P, Портt & DSCP, алгоритм планирования очередности, включая Equ, SP, WRR & SP+WRR.

- ◇ ALC, фильтрация пакетов данных, с помощью настройки правил сопоставления операции и времени обработки. Обеспечение возможностей гибкого и безопасного контроля доступа.
- ◇ IGMP V1/V2 и IGMP мониторинг.
- ◇ STP/RSTP/MSTP.
- ◇ Статическая и динамическая обработка данных их представление в доступном виде.

#### ■ **Безопасность**

- ◇ Аутентификация 802.1X.
- ◇ Изоляция портов, защита от статического напряжения, грозозащита.
- ◇ Привязка IP-MAC-VLAN-Портов.

#### ■ **Стабильная работа**

- ◇ Низкое энергопотребление, пассивное охлаждение без вентилятора, корпус из оцинкованной стали.
- ◇ Встроенный источник питания с резервированием, обеспечивающий стабильное выходное напряжение и мощность.
- ◇ CCC, CE, FCC, RoHS.
- ◇ Информативная лицевая панель, с индикацией состояния исправности устройства через индикаторы светодиодов «PWR», «Link», «PoE».

#### ■ **Простое управление и обслуживание**

- ◇ Веб-управление, командная строка CLI (Консоль, Telnet), SNMP (V1/V2/V3).
- ◇ HTTPS, SSLV3, и SSHV1/V2.
- ◇ RMON, системный журнал, LLDP, статистика трафика портов.
- ◇ Мониторинг процессора, мониторинг памяти, тест Ping и диагностика кабеля.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Модель                            | DG-IPS33006PFM                                                                                                                                                                 | DG-IPS33006PFM-at |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Интерфейсы                        |                                                                                                                                                                                |                   |
| Порты                             | 4*10/100/1000Base-T POE порта (Data /Power)<br>2*100/1000Base-X SFP порта (Data)<br>1*Консольный порт RS232                                                                    |                   |
| Ethernet порт                     | Порты с 1 по 4 автоматически определяют скорость передачи данных 10/100/1000Base-T(X), полная / полудуплексная самоадаптация MDI/MDI-X.                                        |                   |
| Передача информации по витой паре | 10BASE-T: Cat3,4,5 UTP(≤100 метров)<br>100BASE-TX: Cat5 и выше UTP(≤100 метров)<br>1000BASE-T: Cat5e и выше UTP(≤100 метров)                                                   |                   |
| SFP порт                          | Гигабитный SFP оптический интерфейс, в комплект поставки не входят (возможны к использованию одномодовые / многомодовые, одноволоконные / двухволоконные оптические модули LC) |                   |
| Оптический кабель/Расстояние      | Многомодовый: 850nm /0 ~ 550M,<br>Одномодовый: 1310nm /0 ~ 40KM, 1550nm / 0 ~ 120KM.                                                                                           |                   |
| Параметры процессора              |                                                                                                                                                                                |                   |
| Уровень управления сетью          | L2+                                                                                                                                                                            |                   |
| Сетевые протоколы                 | IEEE802.3 10BASE-T, IEEE802.3i 10Base-T, IEEE802.3u 100Base-TX<br>IEEE802.3ab 1000Base-T, IEEE802.3z 1000Base-X, IEEE802.3x                                                    |                   |
| Режим пересылки                   | Сохранение и пересылка (полная скорость канала)                                                                                                                                |                   |
| Коммутационная способность        | 12 Гбит/с                                                                                                                                                                      |                   |
| Передача данных скорость@64байта  | 8.93Mpps                                                                                                                                                                       |                   |
| MAC                               | 8K                                                                                                                                                                             |                   |
| Объем буферной памяти             | 4Mб                                                                                                                                                                            |                   |

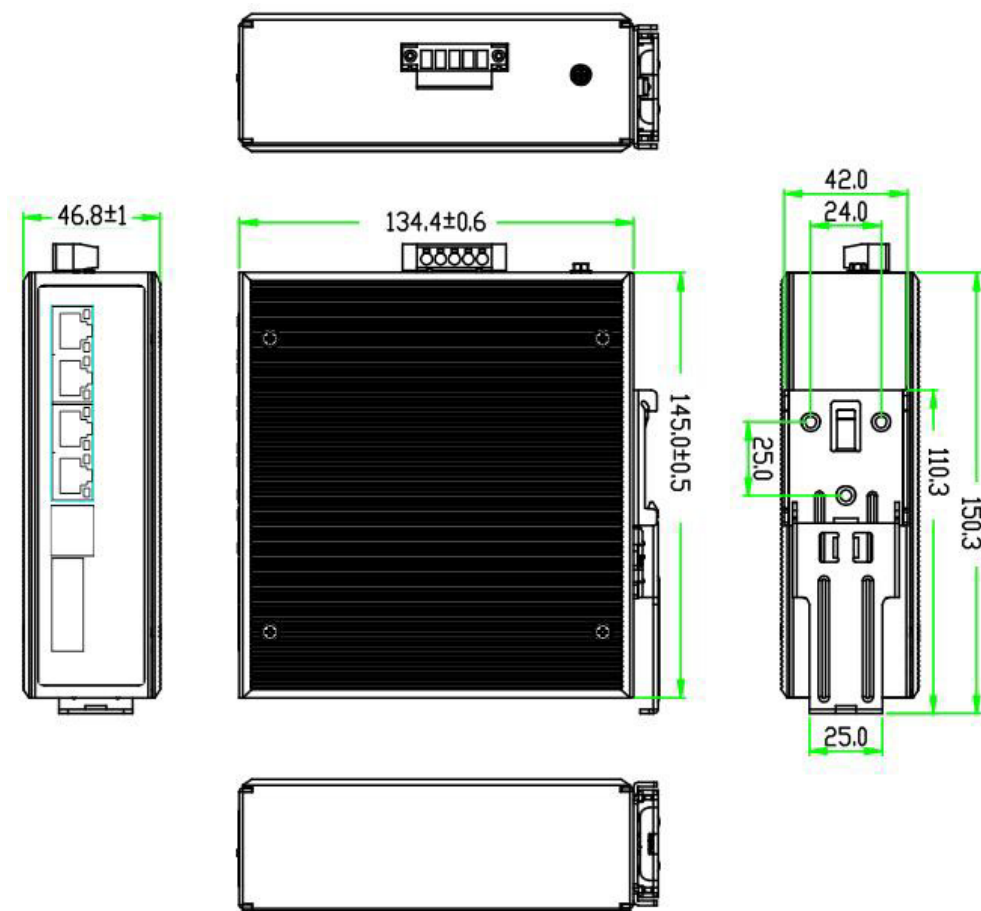
|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Jumbo Frame                                 | 10К                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Частота процессора (Гц)                     | 500МГц                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| DRAM память                                 | 1ГГб                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Flash память                                | 128Мб                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Светодиодные индикаторы                     | Оптоволоконный порт: L/A (зеленый), PoE: PoE (зеленый)<br>Питание/система: SYS (зеленый), сеть: Link (желтый)                                                                                                                                                                                                           |
| Кнопка сброса на заводские настройки        | Да, Сброс производится нажатием кнопки                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>PoE &amp; Источник питания</b>           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| PoE Порт                                    | Порты с 1 по 4 IEEE802.3af/at @ POE                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Управление PoE                              | Отображение рабочего состояния порта PoE<br>Настройка приоритета выхода порта PoE<br>Настройка ограничения общей мощности источника питания PoE.<br>Задержка включения питания, работа PoE и планирование времени.<br>Распределение выходной мощности порта PoE, включение/выключение PoE, распределение мощности af/at |
| Разъем источника питания                    | По умолчанию 1/2 (+), 3/6 (-)                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Максимальная выходная мощность на один порт | 30Ватт; IEEE802.3af/at                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Выходная мощность / входное напряжение      | 65Ватт/ (AC100-240В/50Гц)      130Ватт /(AC100-240В/50Гц)                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Потребляемая мощность                       | Без нагрузки <6Ватт,<br>Полная нагрузка af <60Ватт      Без нагрузки <8W,<br>Полная нагрузка at <120W                                                                                                                                                                                                                   |
| Питание                                     | Дополнительный промышленный источник питания 48 В/60 Вт      Дополнительный промышленный источник питания 48 В/120 Вт                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Требования к окружающей среде</b>        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Диапазон температур/ Влажность              | -40~+80°C, от 5%, до 90% относительной влажности                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Диапазон температур/ Влажность              | -40~+80°C, от 5%~95% относительной влажности                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Размеры (Д*Ш*В)                             | 145*134,5*47,5 мм                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Вес нетто /брутто                                    | < 0,6 кг / < 0,8 кг                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Установка                                            | Настольный, на DIN-рейку 35 мм                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Сертификация &amp; Гарантия</b>                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Защита от статического напряжения/<br>Уровень защиты | <p>Уровень защиты: IP40<br/> Молниезащита: 6 кВ 8/20 мкс<br/> IEC61000-4-3 (RS): 10 В/м (80–1000 МГц)<br/> FCC, часть 15/CISPR22 (EN55022): класс B<br/> IEC61000-6-2 (общий промышленный стандарт)<br/> IEC61000-4-9 (импульсное магнитное поле): 1000 А/м<br/> IEC61000-4-10 (затухающие колебания): 30 А/м 1 МГц<br/> IEC61000-4-12/18 (ударная волна): СМ 2,5кВ, ДМ 1кВ<br/> IEC61000-4-4(EFT): силовой кабель: ±4 кВ, кабель передачи данных: ±2кВ<br/> IEC61000-4-16 (синфазная передача): 30 В, 300 В, 1с<br/> IEC61000-4-2 (ESD): контактный разряд ±8 кВ , разряд воздуха ±15 кВ<br/> IEC61000-4-6 (Радиочастотная передача): 10 В (150 кГц~80 МГц)<br/> IEC61000-4-8 (Магнитное поле промышленной частоты): 100А/м, 1000А/м, от 1с до 3с<br/> IEC61000-4-5 (перенапряжение): силовой кабель: СМ±4кВ/ДМ±2кВ, кабель передачи данных: ±4кВ</p> |
| Механические характеристики                          | <p>IEC60068-2-6 (защита от вибрации), IEC60068-2-27 (защита от ударов)<br/> IEC60068-2-32 (свободное падение)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Сертификация                                         | CCC; коммерческий CE знак; CE/LVD EN60950; FCC Часть 15 Класс B; RoHS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Гарантия                                             | 5 лет, техническая поддержка.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Функции управления сетью</b>                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Интерфейсы                                           | <p>Управление потоком IEEE802.3x (полный дуплекс)<br/> Управление трафиком порта в реальном времени (интервал потока)<br/> Подавление ширококвещательного шторма на основе скорости порта\<br/> Ограничение скорости пакетного трафика на входящих и исходящих портах.<br/> Минимальная степень детализации — 16 Кбит/с, максимальная — 1 Гбит/с.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Функции 3 уровня                                     | <p>Статическая маршрутизация IPV4 / макс. кол-во записей маршрутизации по умолчанию 128<br/> Управление сетью L2+, максимальное количество записей протокола ARP 1024</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| VLAN                                                 | 4K VLAN в зависимости от порта, VLAN в зависимости от протокола IEEE802.1q, настройка портов доступа, магистральный, гибридный                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Агрегация портов                                     | <p>Динамическая агрегация LACP, Статическая агрегация<br/> Макс. 3 группы агрегации и 8 портов в каждой группе.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Связующее дерево                                     | STP (IEEE802.1d), RSTP (IEEE802.1w), MSTP (IEEE802.1s)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Многоадресная рассылка                               | <p>Многоадресная VLAN, быстрый выход из системы<br/> IGMP Snooping v1/v2, макс. 1024 группы многоадресной рассылки</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Зеркальное отображение портов                        | Двунаправленное зеркалирование данных на основе порта                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

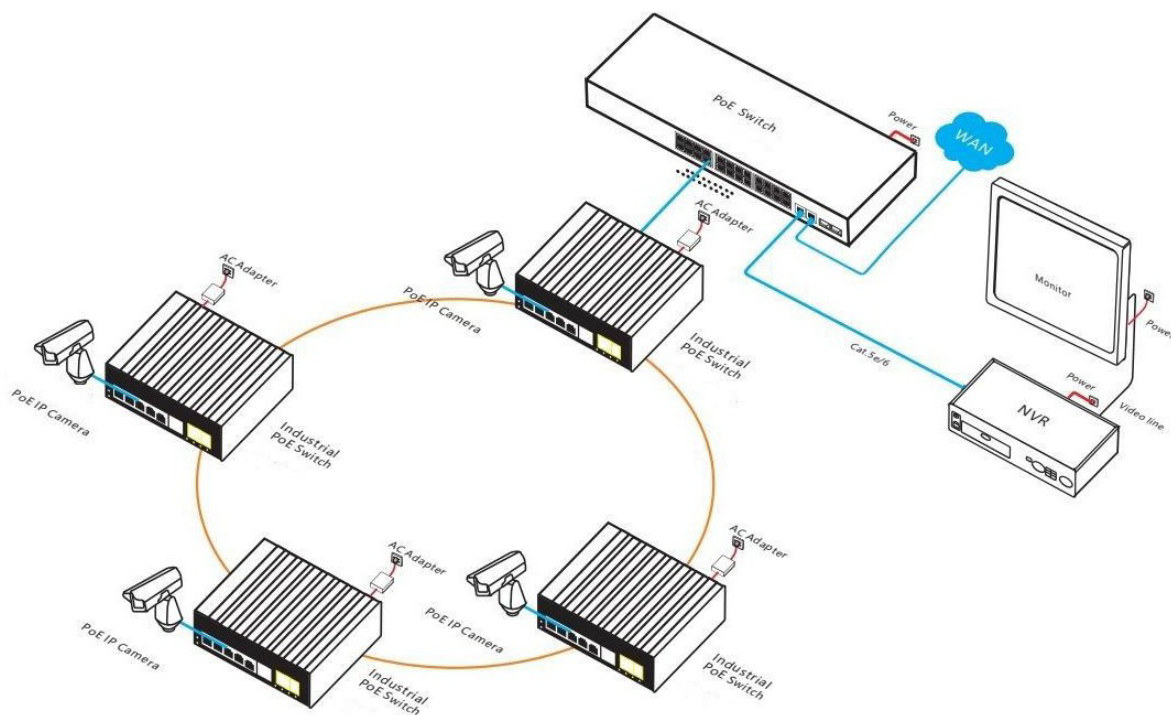
|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Качество обслуживания (QoS)      | <p>Качество обслуживания Diff-Serv, отметка приоритета/примечание</p> <p>Алгоритм планирования очереди (SP, WRR, SP+WRR)</p> <p>Ограничение скорости на основе потока, фильтрация пакетов на основе потока</p> <p>8*очереди вывода каждого порта, отображение приоритетов 802.1p/DSCP</p>                                                                                                                                     |
| Список управления доступом (ACL) | <p>Выдача ACL на основе порта, ACL на основе порта и VLAN</p> <p>Фильтрация пакетов L2–L4, сопоставляющая первые 80 байтов сообщения.</p> <p>Предоставляет ACL на основе MAC, MAC-адреса назначения, IP-источника, IP-адреса назначения, типа IP-протокола, порта TCP/UDP, диапазона портов TCP/UDP, VLAN и т.д.</p>                                                                                                          |
| Безопасность                     | <p>Контроль широковещательного шторма, резервное копирование данных хоста</p> <p>AAA и RADIUS, ограничение обучения MAC, Mac black holes</p> <p>SSH 2.0, SSL, изоляция портов, ограничение скорости сообщений ARP.</p> <p>Иерархическое управление пользователями и защита паролем.</p> <p>Привязка IP-MAC-VLAN-порт, проверка ARP, защита от DoS-атак</p> <p>Защита источника IP, аутентификация IEEE802.1X и MAC-адреса</p> |
| DHCP                             | DHCP-клиент, DHCP-отслеживание, DHCP-сервер                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Управление                       | <p>Просмотр статуса мгновенного использования ЦП</p> <p>Консоль/ модем AUX/ Telnet/ интерфейс командной строки SSH2.0</p> <p>Управление кластером платформы ONV NMS (LLDP+SNMP) NTP, журнал работы системы, Ping-тест, SNMP V1/V2/V3, LLDP</p> <p>Веб-управление (HTTPS), диагностика кабеля, восстановление одним ключом</p> <p>Управление загрузкой и загрузкой файлов по FTP, TFTP, Xmodem, SFTP</p>                       |
| Система                          | <p>Сетевой кабель Ethernet категории 5</p> <p>Веб-браузер: Mozilla Firefox 2.5 или новее, браузер Google Chrome V42 или новее, Microsoft Internet Explorer10 или новее.</p> <p>TCP/IP, сетевой адаптер и сетевая операционная система (например, Microsoft Windows, Linux или Mac OS X), установленная на каждом компьютере в сети.</p>                                                                                       |



## РАЗМЕРЫ



## СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ





## ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

| Модель                  | Описание                                                                                                              |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DG-IPS33006PFM-2GX4P-HV | 4*10/100/1000M портов RJ45 с PoE + 2*Gigabit SFP слота, порты 1-4 с PoE, IEEE802.3af/at. Общий бюджет мощности 65 Вт. |

**Примечание:** Оптический SFP модуль не входит в комплект поставки. Приобретается отдельно.

## ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ

| Продукт                                                     | Модель   | Описание                                                                                                                                                                                                                                | Ед. изм. |
|-------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Адаптер питания Desktop мощностью 65 Вт                     | AP65-52  | Настольный комплект адаптера выходной мощности мощностью 65 Вт. Входное напряжение: 100–240 В переменного тока, 50–60 Гц, 1,1 А. Выходное напряжение: 52 В постоянного тока, 1,25 А. Рабочая температура: от -20 °C до +65°C            | шт.      |
| Адаптер питания Desktop мощностью 110 Вт                    | AP110-52 | Настольный комплект адаптера выходной мощности мощностью 110 Вт. Входное напряжение: 100–240 В переменного тока, 50–60 Гц, 2,0 А. Выходное напряжение: 52 В постоянного тока, 2,15 А. Рабочая температура: от -20 °C до +65°C           | шт.      |
| Промышленный источник питания мощностью 60 Вт на DIN-рейку  | DP60-48  | Один комплект выходного источника питания мощностью 60 Вт на DIN-рейку. Входное напряжение: 100–240 В переменного тока, 50–60 Гц, 1,0 А. Выходное напряжение: 48 В постоянного тока, 1,25 А. Рабочая температура: от -40 °C до + 70 °C. | шт.      |
| Промышленный источник питания мощностью 120 Вт на DIN-рейку | DP120-48 | Один комплект выходного источника питания мощностью 120 Вт на DIN-рейку. Входное напряжение: 100–240 В переменного тока, 50–60 Гц, 1,5 А. Выходное напряжение: 48 В постоянного тока, 2,5 А. Рабочая температура: от -40 °C до +70°C    | шт.      |

## КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

|                   | Состав                                           | Кол-во | Ед. |
|-------------------|--------------------------------------------------|--------|-----|
| Комплект поставки | 6 портовый гигабитный управляемый коммутатор PoE | 1      | шт. |
|                   | Консольный кабель RJ45-DB9                       | 1      | шт. |
|                   | Руководство пользователя                         | 1      | шт. |
|                   | Гарантийный талон                                | 1      | шт. |

## КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ



ООО «ТМС» | ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ И СВЯЗЬ

### Контакты:

Россия, 117519, г. Москва, Варшавское шоссе, дом 133, пом. 370

Сайт: [www.tmc.ru](http://www.tmc.ru) | [www.dgsys.ru](http://www.dgsys.ru)

### Офис обслуживания и склад

Телефон: +7 (495) 723-81-21

E-Mail: [sales@tmc.ru](mailto:sales@tmc.ru)

### Сервисный центр и техническая поддержка

Телефон: +7 (495) 723-33-33 (7/24)

E-Mail: [support@tmc.ru](mailto:support@tmc.ru)

### Время работы:

Понедельник-пятница: с 9-00 до 18-00 ч.

