

### Высокая плотность портов и Компактный размер

- 8, 16 или 24 порта 10/100BASE-T или 24 порта 100BASE-X
- 2 или 4 комбо-порта 1000BASE-T/SFP
- Ширина 9 или 19 дюймов

### Защита от перенапряжений

- Все порты Ethernet оснащены встроенной защитой от перенапряжений 6 кВ<sup>1</sup>

### Дружественный дизайн

- “Все интерфейсы расположены на передней панели” устройства<sup>2</sup>
- Внешние “сухие контакты” для обнаружения событий и предупредительной сигнализации<sup>2</sup>

### Функции уровня 2

- 4K группы VLAN / ISM VLAN
- Asymmetric VLAN
- Double VLAN (Q-in-Q)
- Протоколы Spanning Tree: 02.1D- 2004 Edition, 802.1w и 802.1s
- 802.3AX и агрегирование каналов 802.3ad

### Безопасность

- Port Security/ SSH/SSL
- Списки контроля доступа ACL
- Управление доступом на основе порта 802.1X/на основе MAC-адресов
- 802.1X Guest VLAN
- IP-MAC-Port Binding

### Мониторинг трафика и управление полосой пропускания

- Зеркалирование портов / управление полосой пропускания
- Управление широкополосным штурмом

### Управление

- SNMP v1, v2c, v3 и RMON v1, v2
- Управление D-Link Single IP Management (SIM)
- Балансировка нагрузки сети (NLB)
- Аутентификация RADIUS/TACACS+ для управления доступом
- Протокол Link Layer Discovery (LLDP)

### Operations Administration Maintenance (OAM)

- 802.3ah Ethernet Link OAM
- 802.1ag Connectivity Fault Management (CFM)
- 802.3ah D-Link Extension: D-Link Unidirectional Link Detection (DULD)<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Доступно для DES-3200-10/18/26/28 версии V1

<sup>2</sup> Доступно для DES-3200-28/ME

<sup>3</sup> Функция будет доступна в будущих версиях программного обеспечения



## Управляемые коммутаторы уровня 2 для сетей Metro Ethernet

Коммутаторы DES-3200 входят в линейку управляемых коммутаторов D-Link уровня 2 серии xStack, предназначенную для сетей Metro Ethernet (ETTX и FTTX). Коммутаторы оснащены 8/16/24 портами 100Мбит/с Fast Ethernet, а также 2/4 комбо-портами Gigabit Ethernet/SFP. Коммутатор DES-3200-10/18 выполнен в корпусе шириной 9 дюймов для настольной установки и оснащен пассивной системой охлаждения, применимой при развертывании сетей ETTH. Коммутаторы DES-3200-28/28F и DES-3200-28/ME обеспечивают подключение по меди или оптике на скорости Fast Ethernet, что является преимуществом для различных приложений Metro Ethernet. Устройство обладает практичным дизайном с поддержкой 2/4 комбо-портов Gigabit/SFP, которые обеспечивают полосу пропускания 4Гбит/с с поддержкой топологии двойного кольца сети Ethernet. Коммутатор DES-3200-28F обеспечивает подключение на расстоянии до 20 км для приложений сети Metro Ethernet.

### Безопасность и Работоспособность

Коммутаторы серии DES-3200 поддерживают управление доступом 802.1X на основе портов/MAC-адресов, Guest VLAN, а также аутентификацию RADIUS и TACACS+ для непосредственного управления доступом в сети. Функция IP-MAC-Port Binding обеспечивает привязку IP-адреса источника к соответствующему MAC-адресу для определенного номера порта, способствуя расширению управления доступом. Более того, благодаря функции DHCP Snooping, коммутатор автоматически определяет пары IP/MAC-адресов, отслеживая DHCP-пакеты и сохраняя их в «белом» списке IMPV. Эти функции играют важную роль в поддержке безопасности сети. Встроенная функция D-Link Safeguard Engine обеспечивает идентификацию и приоритезацию пакетов, предназначенных для обработки CPU, для предотвращения злонамеренных атак на трафик в сети и защиты операций, выполняемых коммутатором. Помимо этого, с помощью функции Списки управления доступом (ACL) можно повысить уровень безопасности сети и производительность коммутатора.

### Отказоустойчивость/Увеличение производительности

Для критически важных приложений коммутаторы серии DES-3200 поддерживают протоколы 802.1D-2004 edition, 802.1w и 802.1s Spanning Tree Protocol (STP). Протоколы STP позволяют организовать резервный маршрут, обеспечивая, таким образом, передачу и прием пакетов даже в случае неисправности любого коммутатора в сети при работе в режиме моста. Коммутаторы также поддерживают функцию агрегирования каналов 802.3ad (LACP), что позволяет объединять в группы несколько портов, увеличивая при этом полосу пропускания и повышая работоспособность. Коммутаторы поддерживают стандарт 802.1p для управления качеством обслуживания (QoS). Данный стандарт позволяет осуществлять классификацию трафика в реальном времени на 8 уровней приоритетов и 4 очереди. Классификация пакетов осуществляется на основе TOS, DSCP, MAC-адресов, IP-адресов, VLAN ID, номера порта TCP/UDP, типа протокола и содержимого пакетов, определяемого пользователем, что обеспечивает гибкость настройки, особенно для приложений потокового мультимедиа в реальном времени, например, VoIP.

### Управление трафиком и полосой пропускания

Функция управления полосой пропускания позволяет сетевым администраторам определять пропускную способность для каждого порта с шагом до 62,5кбит/с. Коммутаторы также поддерживают функцию управления широкополосным штурмом, которая сводит к минимуму вероятность вирусных атак в сети. Функция зеркалирования портов упрощает диагностику трафика, а также помогает администраторам следить за производительностью коммутатора и изменять ее в случае необходимости. Функция Q-in-Q, также известная как стекирование VLAN, является мощным, простым и эффективным по стоимости решением, используемым для обеспечения нескольких виртуальных соединений и доступа к множеству сервисов в сети Metro-Ethernet.

### Многоадресные приложения

Коммутаторы серии DES-3200 поддерживают функцию IGMP Snooping для сокращения многоадресного трафика и оптимизации производительности сети. Функция MLD snooping минимизирует многоадресные пакеты IPv6 на уровне порта для сохранения полосы пропускания сети.

### Функции управления

Коммутаторы серии DES-3200 поддерживают стандартные протоколы управления такие, как SNMP, RMON, Telnet, аутентификация безопасности SSH/SSL и DHCP Relay Option 82. Дружественный пользовательский Web-интерфейс обеспечивает простоту управления. Автоматическая настройка DHCP является функцией расширенного управления, которая позволяет администраторам заранее установить настройки и сохранить их на TFTP-сервере. Автономные коммутаторы могут получить IP-адрес с сервера для загрузки и ввода предварительно установленных настроек. Протокол Link Layer Discovery Protocol (LLDP) позволяет сетевому устройству оповещать локальную сеть о своем существовании и характеристиках для лучшего управления сетевой топологией. Каждый порт коммутатора также поддерживает функцию диагностики кабеля, которая позволяет определить неисправности кабеля. Функция D-Link Single IP Management (SIM) упрощает и повышает эффективность задач управления, обеспечивая одновременную настройку нескольких коммутаторов, мониторинг и обслуживание с любого рабочего места при запуске Web-браузера с помощью уникального IP-адреса. Более того, коммутаторы серии DES-3200 поддерживают программное обеспечение D-View 6.0 - систему для эффективного управления настройками устройства.



Технические характеристики		DES-3200-10		DES-3200-18	
					
Аппаратная версия		A1	B1*	A1	B1*
Физические параметры и аппаратное обеспечение	Размер	Настольный корпус шириной 9", высота 1U	Настольный корпус шириной 9", высота 1U	Настольный корпус шириной 9", высота 1U	Настольный корпус шириной 9", высота 1U
	Интерфейс	8 портов 10/100BASE-TX 2 комбо-порта 1000BASE-T/SFP	8 портов 10/100BASE-TX 1 порт SFP 1 комбо-порт 1000BASE-T/SFP	16 портов 10/100BASE-TX 2 комбо-порта 1000BASE-T/SFP	16 портов 10/100BASE-TX 1 порт SFP 1 комбо-порт 1000BASE-T/SFP
	Консольный порт	RS-232	RJ-45	RS-232	RJ-45
Производительность	Коммутационная матрица	5,6 Гбит/с	5,6 Гбит/с	7,2 Гбит/с	7,2 Гбит/с
	Скорость перенаправления 64-байтных пакетов	4,2 Mpps	4,2 Mpps	5,4 Mpps	5,4 Mpps
	Размер таблицы MAC-адресов	8K	8K	8K	8K
	SDRAM для CPU	128 МБ	128 МБ	128 МБ	128 МБ
	Буфер пакетов	384 КБ	384 КБ	384 КБ	384 КБ
	Flash-память	16 МБ	16 МБ	16 МБ	16 МБ
	Jumbo-фрейм (2048 байт с тегом, 2044 байт без тега)	√	√	√	√
Индикаторы	Power (на устройство)	√	√	√	√
	Console (на устройство)	√	√	√	√
	Link/Activity (на порт)	√	√	√	√
	Индикатор скорости (на порт)	√	√	√	√
Физические параметры	MTBF	873,750 ч	804,462 ч	743,115 ч	764,596 ч
	Акустика	0 дБ	0 дБ	0 дБ	0 дБ
	Тепловыделение	43.3 ВТУ/час	31.3 ВТУ/час	45 ВТУ/час	36.4 ВТУ/час
	Входное напряжение	100-240 В переменного тока, 50-60 Гц, внутренний универсальный источник питания			
	Потребляемая мощность	12,7 Вт	9,2 Вт	13,2 Вт	10,7 Вт
	Размеры	228,5 x 180 x 44 мм	228,5 x 195 x 44 мм	228,5 x 180 x 44 мм	441 x 207 x 44 мм
	Система вентиляции	Пассивная	Пассивная	Пассивная	Пассивная
	Защита от перенапряжений	-	Все порты Ethernet поддерживают стандарт IEC61000-4-5 10 / 700us встроенной защиты от перенапряжений 6 кВ	-	Все порты Ethernet поддерживают стандарт IEC61000-4-5 10 / 700us встроенной защиты от перенапряжений 6 кВ
	Рабочая температура	От 0° до 40° C	От 0° до 50° C	От 0° до 40° C	От 0° до 50° C
	Температура хранения	От -40° до 70° C			
	Рабочая влажность	От 5% до 95% без конденсата			
	Электромагнитная безопасность	FCC Class A, CE Class A, VCCI Class A, IC, C-Tick			
	Безопасность	UL/cUL, CB			
	3rd Party Certifications	MEF 21, IPv6 Ready Logo			

\*Будущая версия коммутатора

Технические характеристики		DES-3200-26		DES-3200-28
				
<b>Аппаратная версия</b>		AI	BI*	BI
<b>Физические параметры и аппаратное обеспечение</b>	Размер	Ширина для установки в 19" стандартную стойку, высота 1U	Ширина для установки в 19" стандартную стойку, высота 1U	Ширина для установки в 19" стандартную стойку, высота 1U
	Интерфейс	24 порта 10/100BASE-TX 2 комбо-порта 1000BASE-T / SFP	24 порта 10/100BASE-TX 2 комбо-порта 1000BASE-T / SFP	24 порта 10/100BASE-TX 2 порта SFP 2 комбо-порта 1000BASE-T / SFP
	Консольный порт	RS-232	RJ-45	RJ-45
<b>Производительность</b>	Коммутационная матрица	8,8 Гбит/с	8,8 Гбит/с	12,8 Гбит/с
	Скорость перенаправления 64-байтных пакетов	6,6 Mpps	6,6 Mpps	9,5 Mpps
	Размер таблицы MAC-адресов	8К	8К	8К
	SDRAM для CPU	128 МБ	128 МБ	128 МБ
	Буфер пакетов	384 КБ	384 КБ	384 КБ
	Flash-память	16 МБ	16 МБ	16 МБ
	Jumbo-фрейм (2048 байт с тегом, 2044 байт без тега)	√	√	√
	<b>Индикаторы</b>	Power (на устройство)	√	√
Console (на устройство)		√	√	√
Link/Activity (на порт)		√	√	√
Индикатор скорости (на порт)		√	√	√
<b>Физические параметры</b>	MTBF	566,381 ч	697,861 ч	668,867 ч
	Акустика	0 дБ	0 дБ	0 дБ
	Тепловыделение	47 ВТУ/час	46,3 ВТУ/час	48,4 ВТУ/час
	Входное напряжение	100-240 В переменного тока, 50-60 Гц, внутренний универсальный источник питания		
	Потребляемая мощность	13,8 Вт	13,6 Вт	14,2 Вт
	Размеры	441 x 207 x 44 мм		
	Система вентиляции	Пассивная	Пассивная	Пассивная
	Защита от перенапряжений	-	Все порты Ethernet поддерживают стандарт IEC61000-4-5 10 / 700us встроенной защиты от перенапряжений 6 кВ	Все порты Ethernet поддерживают стандарт IEC61000-4-5 10 / 700us встроенной защиты от перенапряжений 6 кВ
	Рабочая температура	От 0° до 40° C	От 0° до 50° C	От 0° до 50° C
	Температура хранения	От -40° до 70° C		
	Рабочая влажность	От 5% до 95% без конденсата		
	Электромагнитная безопасность	FCC Class A, CE Class A, VCCI Class A, IC, C-Tick		
	Безопасность	UL/cUL, CB		
	3rd Party Certifications	MEF 21, IPv6 Ready Logo		

\*Будущая версия коммутатора

Технические характеристики		DES-3200-28F	DES-3200-28/ME
			
<b>Аппаратная версия</b>		A1	A1
<b>Физические параметры и аппаратное обеспечение</b>	Размер	Ширина для установки в 19" стандартную стойку, высота 1U	Ширина для установки в 19" стандартную стойку, высота 1U
	Интерфейс	24 порта 100BASE-FX 4 комбо-порта 1000BASE-T / SFP	24 порта 100BASE-TX 4 комбо-порта 1000BASE-T / SFP
	Консольный порт	RS-232	RS-232
<b>Производительность</b>	Коммутационная матрица	12,8 Гбит/с	
	Скорость перенаправления 64-байтных пакетов	9,5 Mpps	
	Размер таблицы MAC-адресов	8K	
	SDRAM для CPU	128 МБ	
	Буфер пакетов	384 КБ	
	Flash-память	16 МБ	
	Jumbo-фрейм (2048 байт с тегом, 2044 байт без тега)	✓	
	<b>Индикаторы</b>	Power (на устройство)	✓
Console (на устройство)		✓	
Link/Activity (на порт)		✓	
Индикатор скорости (на порт)		✓	
<b>Физические параметры</b>	MTBF	447,268 ч	550,994 ч
	Акустика	40,2 дБ	0 дБ
	Тепловыделение	159,3 BTU/час	47,0 BTU/час
	Входное напряжение	100-240 В переменного тока, 50-60 Гц, внутренний универсальный источник питания	
	Потребляемая мощность	46,7 Вт	13,8 Вт
	Размеры	441 x 207 x 44 мм	
	Система вентиляции	Пассивная	Пассивная
	Защита от перенапряжений	-	-
	Рабочая температура	От 0° до 40° C	
	Температура хранения	От -40° до 70° C	
	Рабочая влажность	От 5% до 95% без конденсата	
	Электромагнитная безопасность	FCC Class A, CE Class A, VCCI Class A, IC, C-Tick	CE Class A
	Безопасность	CE LVD, UL/cUL, CB	CE LVD
	3rd Party Certifications	MEF 21, IPv6 Ready Logo	

## Программное обеспечение

### Стекирование

- Виртуальное стекирование:
  - Поддержка D-Link Single IP Management
  - Объединение в виртуальный стек до 32 устройств

### Функции уровня 2

- Таблица MAC-адресов: 8K
- Управление потоком:
  - Управление потоком 802.3x
  - Предотвращение блокировки HOL
- Размер Jumbo-фреймов до 2048 байт
- Spanning Tree:
  - 802.1D-2004 Edition STP
  - 802.1w RSTP
  - 802.1s MSTP
  - Фильтрация BDPDU
  - Root Restriction
- Функция Loopback Detection (LBD)
- Агрегирование каналов:
  - Совместимость с 802.1AX и 802.3ad
  - DES-3200-10: Макс. кол-во групп – 5, 8 портов на группу
  - DES-3200-18: Макс. кол-во групп – 9, 8 портов на группу
  - DES-3200-26: Макс. кол-во групп – 9, 8 портов на группу
  - DES-3200-28/28F: Макс. кол-во групп – 14, 8 портов на группу
- Зеркалирование портов:
  - Поддержка 1 группы зеркалирования
  - Режимы: One-to-One, Many-to-One, Flow-based (ACL)
- Технология Ethernet Ring Protection Switching (ERPS)
- Протокол туннелирования уровня 2

### Многоадресная рассылка уровня 2

- IGMP Snooping:
  - IGMP v1/v2 Snooping, IGMP v3 Awareness
  - Поддержка 1K групп
  - IGMP Snooping Fast Leave на основе порта
- Ограничение многоадресной IP-рассылки:
  - До 24 профилей фильтрации IGMP, 128 диапазонов на профиль
- MLD Snooping:
  - MLD v1/v2 Snooping, MLD v2 Awareness
  - Поддержка 1K групп
- IGMP Authentication

### VLAN

- 802.1Q Tagged VLAN
- Группы VLAN:
  - Макс. 4K VLAN
- VLAN на основе порта
- VLAN на основе MAC-адресов
- GVRP:
  - Макс. 255 динамических VLAN
- 802.1v VLAN на основе протокола
- VLAN Trunking
- Asymmetric VLAN
- Double VLAN (Q-in-Q):
  - Q-in-Q на основе порта
  - Selective Q-in-Q
- ISM VLAN
- VLAN Translation

### Функции уровня 3

- Gratuitous ARP

### Качество обслуживания (QoS)

- Управление полосой пропускания:
  - На основе порта
  - (входящее/исходящее, с шагом до 62,5кбит/с)
  - На основе потока (входящее, с шагом до 62,5кбит/с)
- 4 очереди на порт
- DSCP
- 802.1p
- Обработка очередей:
  - Strict Priority
  - Weighted Round Robin (WRR)
  - Strict + WRR<sup>4</sup>
- CoS на основе:
  - Порта коммутатора
  - VLAN ID
  - Очереди приоритетов 802.1p
  - MAC-адреса
  - Ether Type
  - IPv4/v6-адреса
  - Класса трафика IPv6
  - Метки потока IPv6
  - IP-адреса
  - TOS
  - DSCP
  - Типа протокола
  - Порта TCP/UDP
  - Содержимого пакета, определяемого пользователем
- QoS на основе времени
- Поддержка следующих действий для потоков:
  - Установка тегов приоритетов 802.1p
  - Добавление тега ToS/DSCP
  - Управление полосой пропускания
  - Статистика потока

### Списки управления доступом (ACL)

- До 512 правил доступа
- ACL на основе:
  - Порта коммутатора
  - VLAN ID
  - Приоритета 802.1p
  - MAC-адреса
  - Ether Type
  - IPv4/v6-адреса
  - Класса трафика IPv6
  - Метки потока IPv6
  - ToS
  - DSCP
  - Типа протокола
  - Номера порта TCP/UDP
  - Содержимого пакета, определяемого пользователем
- ACL на основе времени
- Статистика ACL
- CPU Interface filtering

### Безопасность

- SSH v2
- SSL v1/v2/v3
- Безопасность порта
  - До 64 MAC-адресов на порт
- Управление широкоэмитательным/многоадресным/одноадресным штормом
- Traffic Segmentation
- IP-MAC-Port Binding (IMPB):
  - Поддержка D-Link IMPB v3.3
  - Проверка пакетов ARP
  - DHCP Snooping

- D-Link Safeguard Engine
- Предотвращение атак DoS
- Предотвращение ARP Spoofing
- Предотвращение атак BPDU

### AAA

- 802.1X:
  - Управление доступом на основе порта
  - Управление доступом на основе хоста
  - Динамическое назначение VLAN
  - Identity-driven security policy assignment: QoS, VLAN
- Управление доступом на основе MAC-адресов
  - Управление доступом на основе порта
  - Управление доступом на основе хоста
  - Динамическое назначение VLAN
  - Authentication Database Failover
  - Identity-driven security policy assignment: QoS, ACL, VLAN
- Microsoft® NAP (IPv4/v6):
  - Supports 802.1x NAP
  - Supports DHCP NAP
- Guest VLAN
- RADIUS
- TACACS+
- XTACACS+
- Доверенный хост (Trusted Host)
- Ведение учетных записей RADIUS
- Два уровня учетной записи пользователя

### Управление

- Web-интерфейс (поддержка IPv4/v6)
- Интерфейс командной строки (CLI)
- Telnet-сервер/клиент (поддержка IPv4/v6)
- TFTP-клиент (поддержка IPv4/v6)
- Z-модем
- SNMP v1/v2c/v3
- SNMP Traps
- Системный журнал
- RMON v1:
  - Поддержка групп 1, 2, 3, 9
- RMON v2:
  - Поддержка группы ProbeConfig
- BootP/DHCP-клиент
- Автоматическая настройка DHCP
- DHCP Relay
- DHCP Relay Option 12
- DHCP Relay Option 82
- Добавление тега PPPoE Circuit-ID
- Поддержка двух версий ПО
- Мониторинг CPU
- SNTP
- LLDP
- Команда Debug
- Шифрование паролей
- SMTP
- Ping (поддержка IPv4/v6)
- Traceroute (поддержка IPv4)
- Command Logging
- ICMPv6
- Поддержка Microsoft® NLB (Network Load Balancing)

### OAM

- Диагностика кабеля
- 802.3ah Ethernet Link OAM
- Dying Gasp
- 802.1ag Connectivity Fault Management (CFM)
- 802.3ah D-Link Extension: D-Link Unidirectional Link Detection (DULD)<sup>4</sup>

### MIB

- RFC 1065, 1066, 1155, 1156, 2578 MIB Structure
- RFC 1157, 2571-2576 SNMP MIB
- RFC 1212 Concise MIB Definitions
- RFC 1213 MIB II
- RFC 1215 MIB Traps Convention
- RFC 1398, 1643, 1650, 2358, 2665 Ether-like MIB
- RFC 1493 Bridge MIB
- RFC 1757, 2819 RMON MIB
- RFC 1907 SNMPv2 MIB
- RFC 2021 RMONv2 MIB
- RFC 2233, 2863 IF MIB
- RFC 2618 MIB клиента аутентификации RADIUS
- RFC 2620 MIB клиента учетной записи RADIUS
- RFC 2674, 4363 802.1p MIB
- RFC 2925 PING & TRACEROUTE MIB
- RFC 4188 Bridge MIB

### Стандарт IETF®

- RFC 768 UDP
- RFC 783 TFTP
- RFC 791 IP
- RFC 792, 2463, 4443 ICMP
- RFC 793 TCP
- RFC 826 ARP
- RFC 854 Telnet
- RFC 951, 1542 BootP
- RFC 1321, 2284, 2865, 3580, 3748 Extensible Authentication Protocol (EAP)
- RFC 1492 TACACS
- RFC 1981 Path MTU Discovery for IPv6
- RFC 2068 HTTP
- RFC 2460 IPv6
- RFC 2461, 4861 Neighbor Discovery for IPv6
- RFC 2462, 4862 IPv6 Stateless Address Auto Configuration
- RFC 2463, 4443 ICMPv6
- RFC 2464 IPv6 Ethernet and definition
- RFC 2474, 3260 Definition of the DS field in the IPv4 and IPv6 Headers

- RFC2544 Benchmarking Methodology for Network Interconnect Devices
- RFC 2571, 2572, 2573, 2574 SNMP
- RFC 2866 RADIUS Accounting
- RFC 2893, 4213 двойной стек IPv4/IPv6
- RFC 3513, 4291, архитектура адресации IPv6

## Дополнительные продукты

### Дополнительное программное обеспечение

- DV-600S** Программное обеспечение для управления D-View 6.0 (стандартная версия)
- DV-600P** Программное обеспечение для управления D-View 6.0 (профессиональная версия)

### Дополнительные трансиверы SFP

- DEM-310GT** 1000BASE-LX, одномодовое оптоволокно, 10км
- DEM-311GT** 1000BASE-SX, многомодовое оптоволокно, 500м
- DEM-312GT2** 1000BASE-SX, многомодовое оптоволокно, 2км
- DEM-314GT** 1000BASE-LH одномодовое оптоволокно, 50км
- DEM-315GT** 1000BASE-ZX, одномодовое оптоволокно, 80км
- DEM-210** 100BASE-FX, одномодовое оптоволокно, 15км<sup>5</sup>
- DEM-211** 100BASE-FX, многомодовое оптоволокно, 2км<sup>5</sup>

### Дополнительные трансиверы WDM SFP

- DEM-330T** 1000BASE-LX, длина волны Tx:1550нм Rx:1310нм, одномодовое оптоволокно, 10км
- DEM-330R** 1000BASE-LX, длина волны Tx:1310нм Rx:1550нм, одномодовое оптоволокно, 10км
- DEM-331T** 1000BASE-LX, длина волны Tx:1550нм Rx:1310нм, одномодовое оптоволокно, 40км
- DEM-331R** 1000BASE-LX, длина волны Tx:1550нм Rx:1310нм, одномодовое оптоволокно, 40км
- DEM-220T** 1000BASE-LX, длина волны Tx:1310нм Rx:1550нм, одномодовое оптоволокно, 40км
- DEM-220R** 100BASE-BX, длина волны Tx:1550нм Rx:1310нм, одномодовое оптоволокно, 20км<sup>5</sup>
- 100BASE-BX, длина волны Tx:1310нм Rx:1550нм, одномодовое оптоволокно, 20км<sup>5</sup>

<sup>4</sup> Функция будет доступна в будущих версиях программного обеспечения

<sup>5</sup> Порты 1-24 в DES-3200-28F могут использовать только DEM-210, DEM-211, DEM-220T и DEM-220R



Версия 03 (Май 2011)

D-Link является зарегистрированной торговой маркой D-Link Corporation/D-Link System Inc. Все другие торговые марки являются собственностью их владельцев.