+7 (499) 969-81-21 | www.dgsys.ru | sales@ dgsys.ru
+7 (495) 723-33-33 | техподдержка 24/7

CITRINE2516F

УправляемыЙ промышленныЙ коммутатор уровня L2+ на DIN-Rail, 16 портов: 8-16x10/100/1000M портов RJ45 + 0-8x100/1000M SFP слотов, IP40



Управляемый промышленный коммутатор L2 серии **CITRINE2516F** предназначен для построения надежных и отказоустойчивых промышленных сетей передачи данных. Его архитектура включает в себя 16 портов Ethernet RJ45/SFP 1 Гбит/с, среди которых 0-8 портов Uplink SFP с пропускной способностью 1Гбит/с. Для повышения производительности устройство оснащается специализированным аппаратным процессором и фирменной прошивкой, обеспечивающей стабильную работу системы.

Данное устройство является оптимальным выбором для реализации комплексных решений автоматизации и управления технологическими процессами в современных производственных системах.

Официальный дистрибутор в России и СНГ ООО «ТМС»

Россия, 117519, Варшавское шоссе, дом 133, офис 370

Основные особенности

- Высокая надежность: использование проверенных компонентов и технологий гарантирует продолжительную эксплуатацию даже в условиях повышенных нагрузок;
- Безопасность: поддержка протокола IPv4, реализация механизмов динамической маршрутизации, функций контроля качества обслуживания QoS и фильтрации пакетов ACL обеспечивают высокий уровень защиты данных;
- Простота управления: наличие инструментов управления сетевыми функциями L2+ позволяет эффективно настраивать политику маршрутизации и обеспечивать стабильность сети;
- Резервирование линий связи: Быстрое восстановление линий связи обеспечивается применением протоколов резервирования STP/RSTP/MSTP, ERPS;
- Резервирование питания: поддерживается защита от сбоев питания и резервное подключение второго источника;
- Устойчивость к сложным условиям эксплуатации: оборудование рассчитано на работу в жестких условия окружающей среды в диапазоне от -40 до +75°C , соответствует стандартам электромагнитной совместимости 4 и требованиям промышленной механики.

Интерфейсы

- 100/1000Base-X SFP слоты
- 10/100/1000Base-T, RJ45

Конфигурации

16 портов:

8GX8GE - 8x100/1000M SFP слота + 8x10/100/1000M портов RJ45

16GE - 16x10/100/1000M портов RJ45

Параметры	**8GX8GE**	**16GE**
Порты		
Общее кол-во портов	16	16
Порты 10/100/1000M RJ45	8	16
Слоты 100/1000M SFP	8	0
Физические характеристики		
Габариты (ВхГхШ), мм	160x132x70	160x132x70
Вес, кг	1	1.1
Мощность, Вт	10	10

Технические характеристики

Характеристики/функции	Значение/Описание
Порты	
Общее кол-во портов	16
Порты 10/100/1000M RJ45	8/16
Слоты 100/1000M SFP	8/0
Параметры чипсета	
Пропускная способность, Гбит/с	56
Скорость пересылки пакетов, млн пакетов/сек	23.8
Метод передачи	Store and Forward
Буфер пакетов	4 Мбит
MAX. длина пакета	10000 Байт
Таблица MAC-адресов	8K
Питание	
Входы питания	2
Подключение питания	1 съемная 6-контактная клеммная колодка
Подключение питания	Контакты 1/2 для питания 1, контакты 3/4 для питания 2, контакты 5/6 для аварийной сигнализации
Напряжение питания	9–56 VDC
Защита	Обратная полярность, защита от перегрузки по току
Физические характеристики	
Класс защиты	IP40
Материал корпуса	Алюминий
Способ установки	На DIN-рейку / на стену
Защита от перенапряжения	±6 кВ на входе питания, ±4 кВ на RJ45
Рабочая температура	от –40 °C до +75 °C
Температура для хранения	от –40 °C до +85 °C
Относительная влажность	от 5% до 95% (без конденсации)
Охлаждение	Пассивное, без вентилятора
Габариты (В×Г×Ш), мм	160x132x70
Вес, кг	1 (1,1)
Мощность, Вт	10 (макс.)
Светодиодная индикация	
P1 & P2	ON: питание подаётся; OFF: питание отключено
RUN	Мигание: система работает нормально
ALM	ON: есть тревога; OFF: тревоги нет

Характеристики/функции	Значение/Описание
RJ45 порты (Link/ACT 1–8)	ON: соединение активно; мигание: передача данных; OFF: соединение неактивно
Управление потоком	
Фрейм паузы IEEE 802.3x для полного дуплекса, обратное давление (Back pressure) для полудуплекса	Поддерживается
Настройка портов	
Включение/отключение портов	Поддерживается
Автоматическое согласование	10/100/1000 Мбит/с, полный/полудуплекс
Управление потоком (Flow Control)	Вкл/Выкл
Энергосбережение (EEE)	Вкл/Выкл
Описание порта	Возможность задать текстовое имя
Отображение состояния порта	Скорость, дуплекс, статус соединения, Flow Control, автосогласование, данные по SFP, статистика трафика
Зеркалирование портов	
Источник трафика	Входящий (Ingress) / Исходящий (Egress) / Оба
Режим мониторинга	Many-to-1
VLAN	
Макс. количество VLAN ID	4094
Макс. количество групп VLAN	До 4K
Типы VLAN	IEEE 802.1Q (tag-based), Port-based, Q-in-Q (IEEE 802.1AD), GVRP
Агрегация каналов	
Протоколы	IEEE 802.3ad (LACP), статическая агрегация
Макс. конфигурация	До 6 групп, по 4 порта в каждой
STP	
Поддерживаемые протоколы	IEEE 802.1D (STP), IEEE 802.1w (RSTP), IEEE 802.1s (MSTP)
Мультикаст	
Типы групп	Динамические и статические
IGMP Snooping	v1 / v2 / v3
Fast Leave	Поддерживается
Multicast Querier	Поддерживается
Ограничение скорости	

Характеристики/функции	Значение/Описание
На порт (вход/выход)	16 – 1 000 000 кбит/с
Кольцевая топология	
Протокол	ITU-T G.8032 (ERPS)
Время восстановления	< 10 мс
QoS	
Методы	Классификация трафика, строгий приоритет, WRR
Очереди	8 очередей приоритетов
Критерии приоритезации	Номер порта, приоритет 802.1p, VLAN-метка 802.1Q, поле DSCP/TOS в IP-пакете
ACL	
Типы	MAC-based, IP-based
Критерии фильтрации	MAC-адрес, IP-адрес, Ethertype, тип протокола, VLAN ID, DSCP, приоритет 802.1p
Безопасность	
Port Security	Поддерживается
Статические MAC-адреса	Поддерживается
IEEE 802.1X	Порт-ориентированный контроль доступа
Аутентификация	RADIUS
DHCP Snooping	С поддержкой Option 82
Функции уровня L3	
VLAN-интерфейсы	До 8
Статическая маршрутизация IPv4	До 32 записей (программная маршрутизация)
Управление	
Базовые интерфейсы	CLI (Console), Telnet, Web GUI, SNMPv1/v2c
Безопасные интерфейсы	SSHv2, TLSv1.2, SNMPv3
Обновление ПО	По HTTP
Конфигурация	Загрузка/выгрузка по HTTP
Системный журнал	Удалённый syslog, локальный системный журнал
Протоколы	LLDP, SNTP
Интеграция	Поддержка NMS
Аварийная сигнализация	По реле, светодиодам, температуре, SNMP Trap, питанию

Информация для заказа

Артикул	**CITRINE25xxF-Ports-PS1-PS2**	
Кодификатор	**Обозначение**	**Описание**
xx	**16**	Общее количество портов
Ports	**8GX8GE**	8x100/1000M SFP слота + 8x10/100/1000M портов RJ45
	16GE	16x10/100/1000M портов RJ45
PS1, PS2: Вход питания	**L5**	9-56VDC
	HV	220VAC

Модели серии

Модель	Описание
CITRINE2516F-8GX8GE-L5-L5	Промышленный коммутатор L2+ на DIN-рельс, 16 портов: 8x100/1000M Base-X SFP + 8x10/100/1000M Base-T порта RJ45, резервирование RSTP, MSTP, ERPS, два входа питания 9–56VDC
CITRINE2516F-8GX8GE-HV-HV	Промышленный коммутатор L2+ на DIN-рельс, 16 портов: 8x100/1000M Base-X SFP + 8x10/100/1000M Base-T порта RJ45, резервирование RSTP, MSTP, ERPS, два входа питания 220VAC
CITRINE2516F-16GE-L5-L5	Промышленный коммутатор L2+ на DIN-рельс, 16 портов: 16x10/100/1000M Base-T порта RJ45, резервирование RSTP, MSTP, ERPS, 2 входа питания 9–56VDC
CITRINE2516F-16GE-HV-HV	Промышленный коммутатор L2+ на DIN-рельс, 16 портов: 16x10/100/1000M Base-T порта RJ45, резервирование RSTP, MSTP, ERPS, два входа питания 220VAC

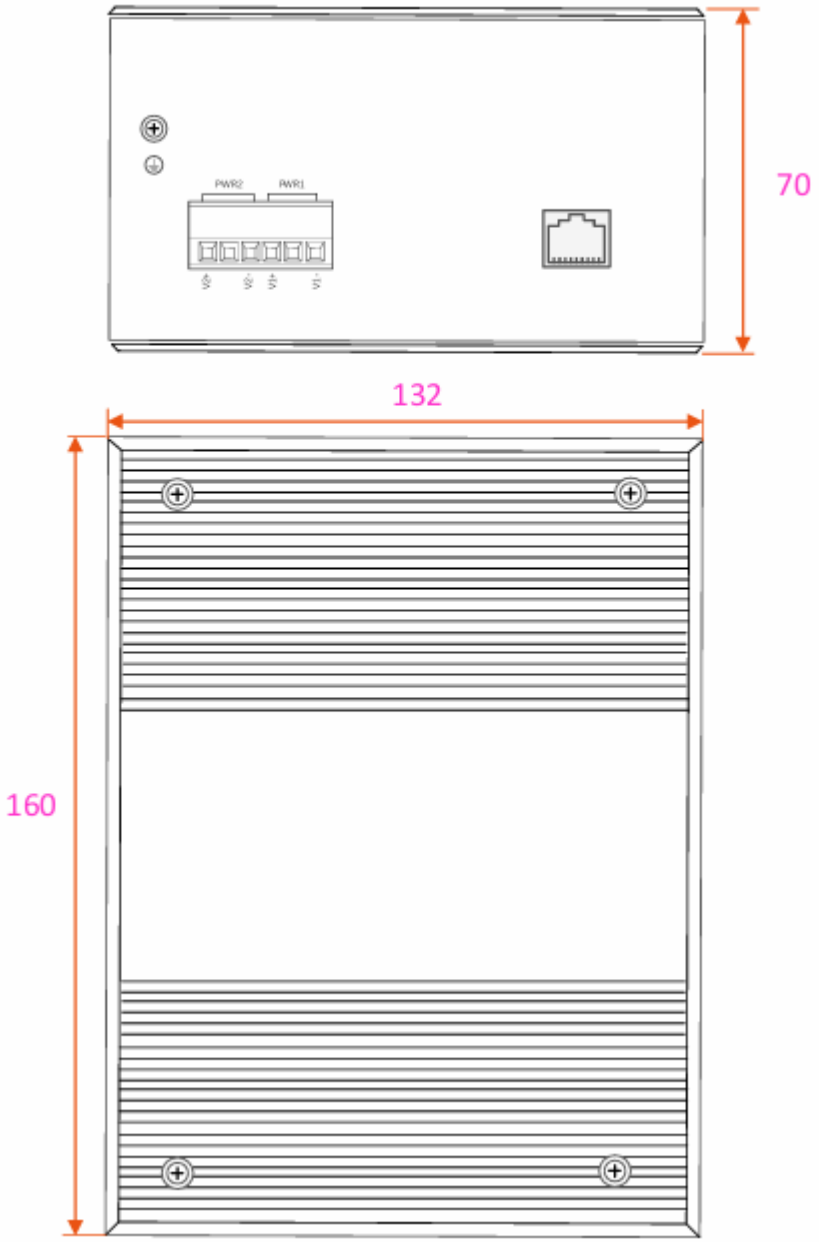
Модели других серий

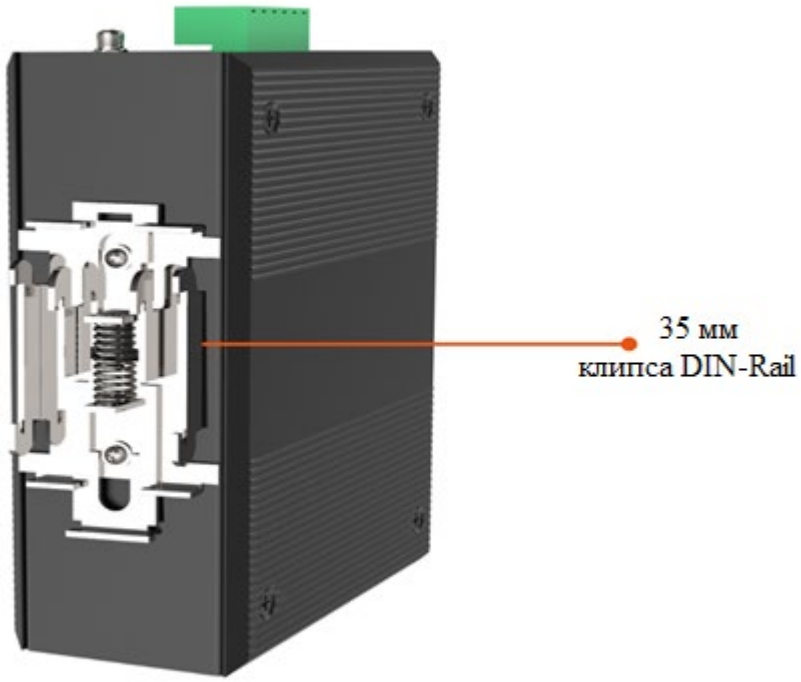
Модель	Описание
CITRINE2510F-2GX8GE-L5-L5	Промышленный коммутатор L2+ на DIN-рельс, 10 портов: 2x100/1000M Base-X SFP + 8x10/100/1000M Base-T порта RJ45, резервирование RSTP, MSTP, ERPS, два входа питания 9–56VDC
CITRINE2510F-2GX8GE-HV-HV	Промышленный коммутатор L2+ на DIN-рельс, 10 портов: 2x100/1000M Base-X SFP + 8x10/100/1000M Base-T порта RJ45, резервирование RSTP, MSTP, ERPS, два входа питания 220VAC
CITRINE2510F-BF-2GS8GE-20ST-L5-L5	Промышленный коммутатор L2+ на DIN-рельс 10 портов: 2x1000Base-FX оптических порта с Bypass (одномод, одноволоконный двунаправленный - T1310/R1550nm или T1550/R1310nm, 20 км, разъем ST) + 8x10/100/1000M Base-T, резервирование RSTP, MSTP, ERPS, два входа питания 9–56VDC
CITRINE2510F-BF-2GS8GE-20SC-L5-L5	Промышленный коммутатор L2+ на DIN-рельс: 2x1000Base-FX оптических порта с Bypass (одномод, одноволоконный двунаправленный - T1310/R1550nm или T1550/R1310nm, 20 км, разъем SC) + 8x10/100/1000M Base-T, резервирование RSTP, MSTP, ERPS, два входа питания 9–56VDC
CITRINE2510F-BF-2GS8GE-20LC-L5-L5	Промышленный коммутатор L2+ на DIN-рельс: 2x1000Base-FX оптических порта с Bypass (одномод, одноволоконный двунаправленный - T1310/R1550nm или T1550/R1310nm, 20 км, разъем LC) + 8x10/100/1000M Base-T, резервирование RSTP, MSTP, ERPS, два входа питания 9–56VDC

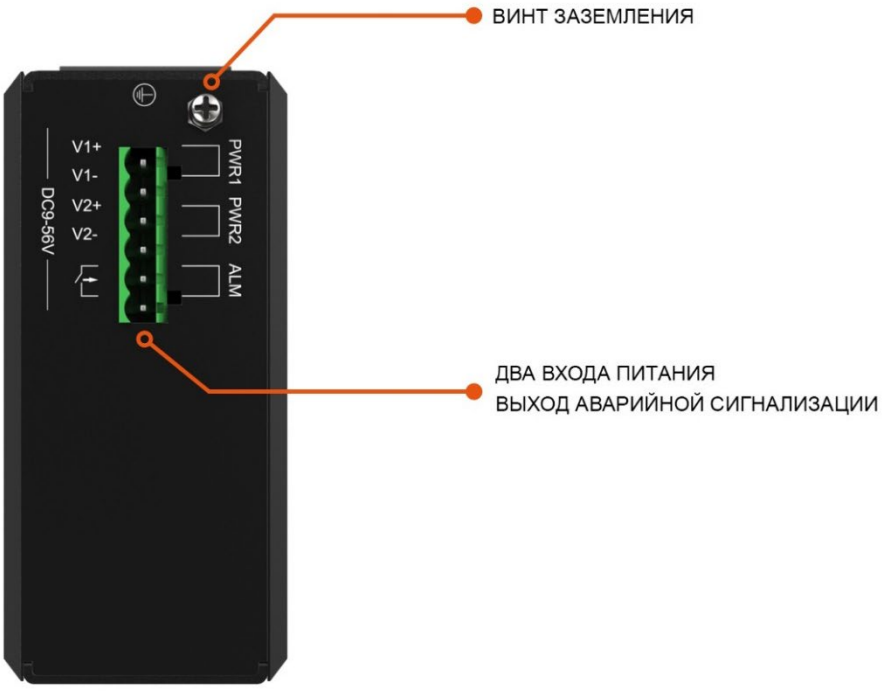
CITRINE2510F-BF-2GS8GE-20FC-L5-L5	Промышленный коммутатор L2+ на DIN-рельс: 2x1000Base-FX оптических порта с Bypass (одномод, одноволоконный двунаправленный - T1310/R1550nm или T1550/R1310nm, 20 км, разъем FC) + 8x10/100/1000M Base-T, резервирование RSTP, MSTP, ERPS, два входа питания 9–56VDC
CITRINE2512F-4GX8GE-L5-L5	Промышленный коммутатор L2+ на DIN-рельс, 12 портов: 4x100/1000M Base-X SFP + 8x10/100/1000M Base-T порта RJ45, резервирование RSTP, MSTP, ERPS, 2 входа питания 9–56VDC
CITRINE2512F-4GX8GE-HV-HV	Промышленный коммутатор L2+ на DIN-рельс, 12 портов: 4x100/1000M Base-X SFP + 8x10/100/1000M Base-T, резервирование RSTP, MSTP, ERPS, 2 входа питания 220VAC
CITRINE2512F-BF-2GX2GS8GE-20ST-L5-L5	Промышленный коммутатор L2+ на DIN-рельс, 12 портов:2x100/1000M Base-X SFP + 2x1000Base-FX оптических порта с Bypass (одномод, одноволоконный двунаправленный - T1310/R1550nm или T1550/R1310nm, 20 км, разъем ST) + 8x10/100/1000M Base-T порта RJ45, резервирование RSTP, MSTP, ERPS, 2 входа питания 9–56VDC
CITRINE2512F-BF-2GX2GS8GE-20SC-L5-L5	Промышленный коммутатор L2+ на DIN-рельс, 12 портов:2x100/1000M Base-X SFP + 2x1000Base-FX оптических порта с Bypass (одномод, одноволоконный двунаправленный - T1310/R1550nm или T1550/R1310nm, 20 км, разъем SC) + 8x10/100/1000M Base-T порта RJ45, резервирование RSTP, MSTP, ERPS, 2 входа питания 9–56VDC
CITRINE2512F-BF-2GX2GS8GE-20LC-L5-L5	Промышленный коммутатор L2+ на DIN-рельс, 12 портов:2x100/1000M Base-X SFP + 2x1000Base-FX оптических порта с Bypass (одномод, одноволоконный двунаправленный - T1310/R1550nm или T1550/R1310nm, 20 км, разъем LC) + 8x10/100/1000M Base-T порта RJ45, резервирование RSTP, MSTP, ERPS, 2 входа питания 9–56VDC
CITRINE2512F-BF-2GX2GS8GE-20FC-L5-L5	Промышленный коммутатор L2+ на DIN-рельс, 12 портов:2x100/1000M Base-X SFP + 2x1000Base-FX оптических порта с Bypass (одномод, одноволоконный двунаправленный - T1310/R1550nm или T1550/R1310nm, 20 км, разъем FC) + 8x10/100/1000M Base-T порта RJ45, резервирование RSTP, MSTP, ERPS, 2 входа питания 9–56VDC
CITRINE2512F-2GX8GE2D-L5-L5	Промышленный коммутатор L2+ на DIN-рельс, 12 портов: 2x100/1000M Base-X SFP + 8x10/100/1000M Base-T порта RJ45 + 2xRS485/422/232, резервирование RSTP, MSTP, ERPS, 2 входа питания 9–56VDC
CITRINE2520F-4GX16GE-L5-L5	Промышленный коммутатор L2+ на DIN-рельс, 20 портов: 4x1000M Base-X SFP + 16x10/100/1000M Base-T порта RJ45, резервирование RSTP, MSTP, ERPS, два входа питания 9–56BVDC

CITRINE2520F-4GX16GE-HV-HV	Промышленный коммутатор L2+ на DIN-рельс, 20 портов: 4x1000M Base-X SFP + 16x10/100/1000M Base-T порта RJ45, резервирование RSTP, MSTP, ERPS, два входа питания 220VAC
CITRINE2524F-24GE-L5-L5	Промышленный коммутатор L2+ на DIN-рельс, 24 порта: 24x10/100/1000M Base-T порта RJ45, резервирование RSTP, MSTP, ERPS, два входа питания 9–56VDC
CITRINE2524F-24GE-HV-HV	Промышленный коммутатор L2+ на DIN-рельс, 24 порта: 24x10/100/1000M Base-T порта RJ45, резервирование RSTP, MSTP, ERPS, два входа питания 220VAC
CITRINE2524F-8GX16GE-L5-L5	Промышленный коммутатор L2+ на DIN-рельс, 24 порта+ 8x100/1000M Base-X SFP + 16x10/100/1000M Base-T порта RJ45 , резервирование RSTP, MSTP, ERPS, два входа питания 9–56VDC
CITRINE2524F-8GX16GE-HV-HV	Промышленный коммутатор L2+ на DIN-рельс, 24 порта: + 8x100/1000M Base-FX SFP + 16x10/100/1000M Base-T порта RJ45, резервирование RSTP, MSTP, ERPS, два входа питания 220VAC
CITRINE2528F-4GX24GE-L5-L5	Промышленный коммутатор L2+ на DIN-рельс, 28 портов: 4X100/1000M Base-X SFP + 24×10/100/1000M Base-T порта RJ45, резервирование RSTP, MSTP, ERPS, два входа питания 9–56VDC
CITRINE2528F-4GX24GE-HV-HV	Промышленный коммутатор L2+ на DIN-рельс, 28 портов: 4X100/1000M Base-X SFP + 24×10/100/1000M Base-T порта RJ45, резервирование RSTP, MSTP, ERPS, два входа питания 220VAC
CITRINE2528F-12GX16GE-L5-L5	Промышленный коммутатор L2+ на DIN-рельс, 28 портов: 12x100/1000M Base-X SFP + 16×10/100/1000M Base-T порта RJ45, резервирование RSTP, MSTP, ERPS, два входа питания 9–56VDC
CITRINE2528F-12GX16GE-HV-HV	Промышленный коммутатор L2+ на DIN-рельс, 28 портов: 12x100/1000M Base-X SFP + 16×10/100/1000M Base-T порта RJ45, резервирование RSTP, MSTP, ERPS, два входа питания 220VAC

Габаритные размеры




35 мм
клипса DIN-Rail


ВИНТ ЗАЗЕМЛЕНИЯ
V1+
V1-
V2+
V2-
DC9-56V
PWR1
PWR2
ALM
ДВА ВХОДА ПИТАНИЯ
ВЫХОД АВАРИЙНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ