+7 (495) 723-81-22 | www.dgsys.ru | sales@tmc.ru
+7 (495) 723-33-33 | техподдержка 7/24

Серия Agate1008H – промышленные защищенные неуправляемые PoE коммутаторы, EN50155:

8 портов 10/100M с PoE, опционально 1 порт 10/100M или 10/100/1000M, разъемы M12, два входа питания M12/M23, IP65/IP67



Agate1008H — серия неуправляемых промышленных защищенных PoE коммутаторов EN50155. Коммутаторы разработаны специально для железнодорожной отрасли. Разъемы M12 обеспечивают жесткие, надежные соединения и гарантируют стабильную работу при условиях с повышенной вибрацией и ударах.

Устройство обладает высокой надежностью, высокой безопасностью, обеспечивает надежную передачу ключевых данных. Предусмотрена аварийная сигнализация при исчезновении питания.

Коммутатор имеет надежный алюминиевый корпус с классом защиты IP65/IP67 и диапазоном рабочих температур от -40 до 85° C. Соответствует международному стандарту EN50155 для использования на железнодорожном и другом пассажирском и грузовом транспорте. Идеально подходит для работы в составе системы управления поездом (видеонаблюдение, оповещение, пожарная сигнализация и т.д.), а также в других решениях со сложными условиями эксплуатации.

Ключевые особенности:

- **Высокая надежность:** разъемы типа M12, обеспечивают жесткое соединение, использование проверенных компонентов и технологий гарантирует продолжительную эксплуатацию в условиях повышенных нагрузок.
- **Устойчивость к сложным условиям эксплуатации:** оборудование рассчитано на работу в жестких условия окружающей среды в диапазоне от -40 до +85°C , соответствует стандартам электромагнитной совместимости 4 и требованиям, предъявляемым транспортной отраслью.
- **Соответствие отраслевым нормам:** Соответствует международному стандарту EN50155 для использования на железнодорожном и другом пассажирском и грузовом транспорте.
- **Резервирование питания:** поддерживается защита от сбоев питания и резервное подключение второго источника;

- **Широкий диапазон напряжения питания:** 16.8–137.5 В постоянного тока, что позволяет обеспечить совместимость с различными типами железнодорожного транспорта
- **Подключение питания:** Возможность установки различных типов разъемов для подключения питания — M12 или M23
- **Компактность:** Компактная компоновка портов, оптимальные габариты
- **Дополнительное охлаждение:** радиатор дополнительного охлаждения для лучшего рассеивания тепла

Применение данной серии коммутаторов оправдано в транспортных проектах, включая железнодорожный, автомобильный и другие виды транспорта, обеспечивая высокую производительность и безопасность обработки данных при минимальных затратах на обслуживание.

Данное устройство является оптимальным выбором для реализации комплексных решений в качестве ядра системы передачи данных для осуществления управления поездом или другими транспортными средствами (видеонаблюдение, оповещение пассажиров, телеметрия и т.д.).

Конфигурация

8P — 8x10/100M-TX портов с PoE, разъем M12

1T8P — 1x10/100M-TX порт + 8x10/100M-TX портов с PoE, разъем M12

1GE8P — 1x10/100/1000M-TX порт + 8x10/100M-TX портов с PoE, разъем M12

Тип корпуса	**Горизонтальный (HC)**			**Вертикальный (VC)**		
	для PoE, с доп. радиатором					
Конфигурация/ Параметры	**8P**	**1T8P**	**1GE8P**	**8P**	**1T8P**	**1GE8P**
Порты						
Общее кол-во портов	8	9	9	8	9	9
Порты 10/100M, разъем M12, D-code	—	1	—	—	1	—
Порты 10/100/1000M, разъем M12, X-code	—	—	1	—	—	1
Порты 10/100M с PoE, разъем M12, D-code	8	8	8	8	8	8
Питание*						
24-110VDC (16.8–137.5VDC), два входа	+	+	+	+	+	+
Варианты разъема подключения питания (два входа)						
M12 A-code 4 pin папа	+	+	+	+	+	+
M23 5 pin папа	+	+	+	+	+	+

Интерфейсы

- 10/100Base-TX M12 (D-coded)
- 10/100/1000Base-TX M12 (X-coded)
- Электропитание, 1xM12 (A-code, 4 pin папа) или 1xM23 (5 pin папа)

Автоопределение скорости MDI/MDI-X, дуплекс/полудуплекс.

Стабильная работа

- Низкое энергопотребление, пассивное охлаждение без вентилятора, металлический корпус, класс защиты IP65/IP67;
- Соответствие четвертому уровню электромагнитной совместимости;
- Соответствует строгим требованиям, предъявляемым к надёжной работе в сложных электромагнитных условиях
- Питание с возможностью резервирования;
- Поддержка защиты от обратного подключения, защита от перегрузки по току;
- Индикация состояния устройства с помощью LED индикаторов.

Применение на железнодорожном и другом пассажирском/грузовом транспорте

- Соответствие международному стандарту EN50155 для применения на железнодорожном транспорте: устойчивость к вибрации, ударам, перепадам температуры, влажности и питания.

Технические характеристики

Характеристики и функции	Значение/Описание
Параметры Ethernet портов	
TX порты M12 (D-coded)	Порты 10/100Base-T
TX порты M12 (X-coded)	Порты 10/100/1000Base-TX
Расстояние передачи	
Витая пара	100 м, категория CAT5, CAT5e
Стандарты и технологии	
	IEEE 802.3i (10Base-T)
	IEEE 802.3ab (1000Base-T)
	IEEE 802.3x (управление потоком)
Аппаратные характеристики	
Таблица MAC-адресов	4K
Буфер пакетов	2Mbit
Скорость пересылки пакетов	1.19 млн.пакетов/сек.
Задержка	<5 мкс
Управление потоком (Flow Control)	Управление потоком IEEE 802.3x, обратное давление (Back Pressure)
Метод передачи	Store-And-Forward – сохранение и пересылка
Питание	
Входное напряжение	24-110VDC (16.8-137.5VDC)
Резервирование	Два входа питания
Потребляемая мощность	≤10Вт (без учета PoE)
Подключение питания	1 разъем M12 (A-coded, 4 pin) или 1 разъем M23 (5 pin папа)
Защита электропитания	Поддержка защиты от обратного подключения, защита от перегрузки по току
PoE	
Стандарт PoE	IEEE802.3af/at
Общий бюджет PoE	90 Вт при напряжении в диапазоне 20-137.5VDC
Максимальная мощность на порт	30 Вт
Светодиодная индикация	
Питание	Pwr1/Pwr2
Индикатор порта	Зеленый LED для порта Link/Act: мигает - порт подключен, данные передаются. горит - порт подключен выключен - порт не подключен
Индикатор PoE для порта	PoE Горит - нагрузка подключена
Соответствие	
Электромагнитная совместимость (EMC)	
Электромагнитные помехи (EMI)	FCC часть 15, подраздел B, класс A, EN 55022, класс A
Электромагнитная восприимчивость (EMS)	IEC61000-4-2(ESD) Уровень 3
	IEC61000-4-3 (RS) превышает Уровень 3
	IEC61000-4-4 (EFT) Уровень 3
	IEC61000-4-5 (Surge) Уровень 3
	IEC61000-4-6 (CS) Уровень 3

Характеристики и функции	Значение/Описание
	IEC61000-4-8
	IEC61000-4-11
	IEC61000-4-16
Механические воздействия	
Вибрация и удары	IEC61373 (ГОСТ 33787-2019 методы 100-1, 102-1, 103-1.1, разделы 4-8)
Свободное падение	IEC 60068-2-32
Противопожарная защита	
Требования к пожарной безопасности на железнодорожном транспорте.	DIN EN 45545 (регламентируется в ТР ТС 001/2011, ТР ТС 002/2011, ТР ТС 003/2011)
Применение на ж/д и др. транспорте	
Требования к электронному оборудованию, которое устанавливается на подвижном составе железнодорожного транспорта.	Соответствие стандарту EN50155
Соответствие стандартам ТС	
«Устройства управления, контроля и безопасности железнодорожного подвижного состава. Требования безопасности и методы контроля»	ГОСТ 33435-2023 (пп. 4.5.3, 4.8.1, 4.8.2, 4.7.7, 4.9.1, 4.9.2)
Сертификация ТС	
«О безопасности низковольтного оборудования»	ТР ТС 004/2011
«Электромагнитная совместимость технических средств»	ТР ТС 020/2011
«Об ограничении применения опасных веществ в изделиях электротехники и радиоэлектроники»	ТР ТС 037/2011
Требования к окружающей среде	
Рабочая температура:	от -40 до +85°C
Температура для хранения:	от -40 до +85°C.
Относительная влажность:	от 5 до 95% (без конденсации).
Физические характеристики	
Корпус изделия	Металлический безвентиляторный
Класс защиты	IP65/IP67
Габариты	174x100x92 мм (Agate1008H-HC-8P-WV-WV-M12A, Agate1008H-HC-1T8P-WV-WV-M12A, Agate1008H-HC-1GE8P-WV-WV-M12A) 238x100x90 мм (Agate1008H-HC-8P-WV-WV- M23, Agate1008H-HC-1T8P-WV-WV-M23, Agate1008H-HC-1GE8P-WV-WV-M23) 134x140x92 мм (Agate1008H-VC-8P-WV-WV-M12A, Agate1008H-VC-8P-WV-WV-M23) 134x150x90 мм (Agate1008H-VC-1T8P-WV-WV-M12A, Agate1008H-VC-1GE8P-WV-WV-M12A)
Вес	1 кг
Способ установки	на стену
Гарантия	5 лет

Информация для заказа

Артикул	**Agate1008H-Case-Ports-PS1-PS2-PC**	
Кодификатор	**Обозначение**	**Описание**
Case: Тип корпуса	**HC**	Корпус в горизонтальной ориентации, дополнительный радиатор охлаждения
	VC	Корпус в вертикальной ориентации, дополнительный радиатор охлаждения
Ports: Порты	**8P**	8x10/100M-TX портов с PoE, разъем M12, IP65/IP67
	1T8P	1x10/100M-TX порт + 8x10/100M-TX портов с PoE, разъем M12
	1GE8P	1x10/100/1000M-TX порт + 8x10/100M-TX портов с PoE, разъем M12
PS1, PS2: Вход питания	**WV**	24-110VDC (16.8-137.5VDC)
PC: Тип разъема питания	**M12A**	Один разъем M12, A-coded, 4 pin папа
	M23	Один разъем M23, 5 pin папа

Модели серии

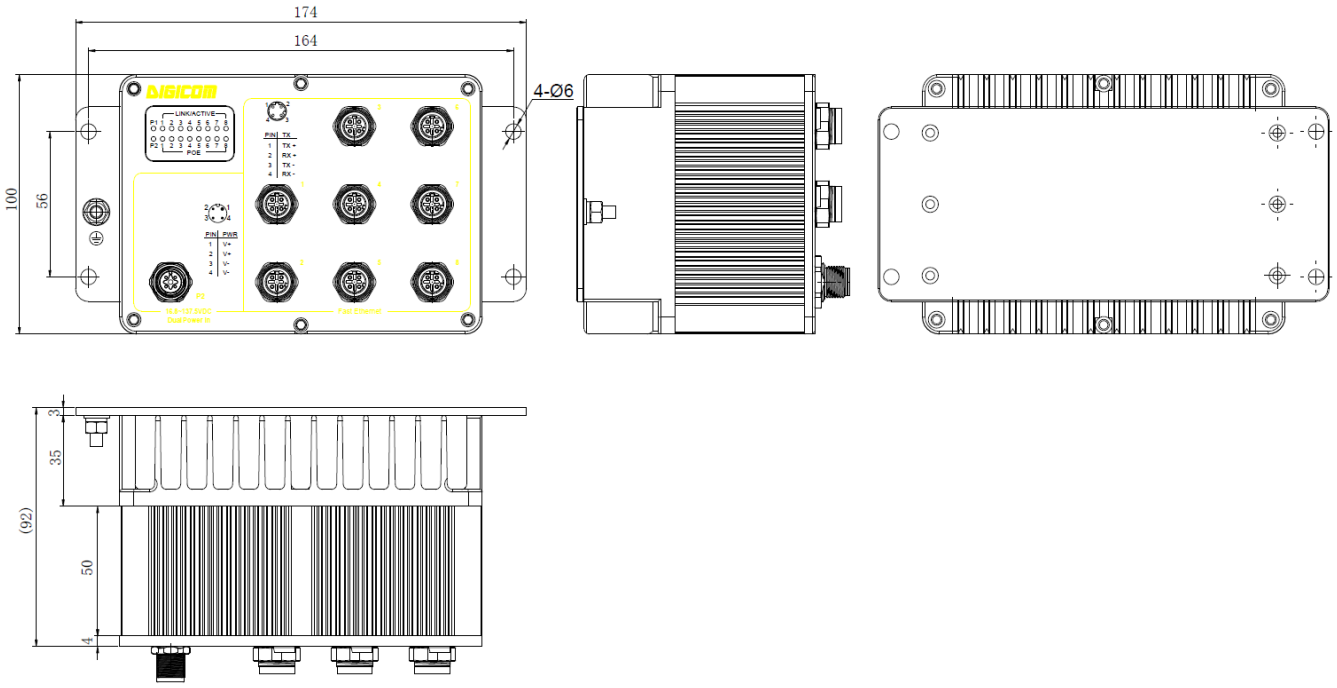
Модель	Описание
Agate1008H-HC-8P-WV-WV-M12A	Промышленный защищенный неуправляемый PoE коммутатор, 8 портов: 8 портов Base-T(X) 10/100 Мбит/с (M12 D-code), два входа питания 24-110VDC (16.8-137.5VDC) 1 разъем M12 (A-coded, 4 pin), класс защиты IP65/IP67, корпус в горизонтальной ориентации, дополнительный радиатор охлаждения
Agate1008H-HC-8P-WV-WV-M23	Промышленный защищенный неуправляемый PoE коммутатор, 8 портов: 8 портов Base-T(X) 10/100 Мбит/с (M12 D-code), два входа питания 24-110VDC (16.8-137.5VDC) 1 разъем M23 (5 pin), класс защиты IP65/IP67, корпус в горизонтальной ориентации, дополнительный радиатор охлаждения
Agate1008H-HC-1T8P-WV-WV-M12A	Промышленный защищенный неуправляемый PoE коммутатор, 9 портов: 1x10/100M-TX порт (M12 D-code) + 8x10/100M-TX портов с PoE (M12 D-code), разъем M12, два входа питания 24-110VDC (16.8-137.5VDC) 1 разъем M12 (A-coded, 4 pin), класс защиты IP65/IP67, корпус в горизонтальной ориентации, дополнительный радиатор охлаждения
Agate1008H-HC-1T8P-WV-WV-M23	Промышленный защищенный неуправляемый PoE коммутатор, 9 портов: 1x10/100M-TX порт (M12 D-code) + 8x10/100M-TX портов с PoE (M12 D-code), разъем M12, два входа питания 24-110VDC (16.8-137.5VDC) 1 разъем M23 (5 pin), класс защиты IP65/IP67, корпус в горизонтальной ориентации, дополнительный радиатор охлаждения

Модель	Описание
Agate1008H-HC-1GE8P-WV-WV-M12A	Промышленный защищенный неуправляемый PoE коммутатор, 9 портов: 1x10/100/1000M-TX порт (M12 X-code) + 8x10/100M-TX портов с PoE (M12 D-code), разъем M12, два входа питания 24-110VDC (16.8-137.5VDC) 1 разъем M12 (A-coded, 4 pin), класс защиты IP65/IP67, корпус в горизонтальной ориентации, дополнительный радиатор охлаждения
Agate1008H-HC-1GE8P-WV-WV-M23	Промышленный защищенный неуправляемый PoE коммутатор, 9 портов: 1x10/100/1000M-TX порт (M12 X-code) + 8x10/100M-TX портов с PoE (M12 D-code), разъем M12, два входа питания 24-110VDC (16.8-137.5VDC) 1 разъем M23 (5 pin), класс защиты IP65/IP67, корпус в горизонтальной ориентации, дополнительный радиатор охлаждения
Agate1008H-VC-8P-WV-WV-M12A	Промышленный защищенный неуправляемый коммутатор, 8 портов: 8 портов Base-T(X) 10/100 Мбит/с (M12 D-code), два входа питания 24-110VDC (16.8-137.5VDC) 1 разъем M12 (A-coded, 4 pin), класс защиты IP65/IP67, корпус в вертикальной ориентации, дополнительный радиатор охлаждения
Agate1008H-VC-8P-WV-WV-M23	Промышленный защищенный неуправляемый коммутатор, 8 портов: 8 портов Base-T(X) 10/100 Мбит/с (M12 D-code), два входа питания 24-110VDC (16.8-137.5VDC) 1 разъем M23 (P-coded, 5 pin), класс защиты IP65/IP67, корпус в вертикальной ориентации, дополнительный радиатор охлаждения
Agate1008H-VC-1T8P-WV-WV-M12A	Промышленный защищенный неуправляемый PoE коммутатор, 9 портов: 1x10/100M-TX порт (M12 D-code) + 8x10/100M-TX портов с PoE (M12 D-code), разъем M12, два входа питания 24-110VDC (16.8-137.5VDC) 1 разъем M12 (A-coded, 4 pin), класс защиты IP65/IP67, корпус в вертикальной ориентации, дополнительный радиатор охлаждения
Agate1008H-VC-1T8P-WV-WV-M23	Промышленный защищенный неуправляемый PoE коммутатор, 9 портов: 1x10/100M-TX порт (M12 D-code) + 8x10/100M-TX портов с PoE (M12 D-code), разъем M12, два входа питания 24-110VDC (16.8-137.5VDC) 1 разъем M23 (P-coded, 5 pin), класс защиты IP65/IP67, корпус в вертикальной ориентации, дополнительный радиатор охлаждения
Agate1008H-VC-1GE8P-WV-WV-M12A	Промышленный защищенный неуправляемый PoE коммутатор, 9 портов: 1x10/100/1000M-TX порт (M12 X-code) + 8x10/100M-TX портов с PoE (M12 D-code), разъем M12, два входа питания 24-110VDC (16.8-137.5VDC) 1 разъем M12 (A-coded, 4 pin), класс защиты IP65/IP67, корпус в вертикальной ориентации, дополнительный радиатор охлаждения

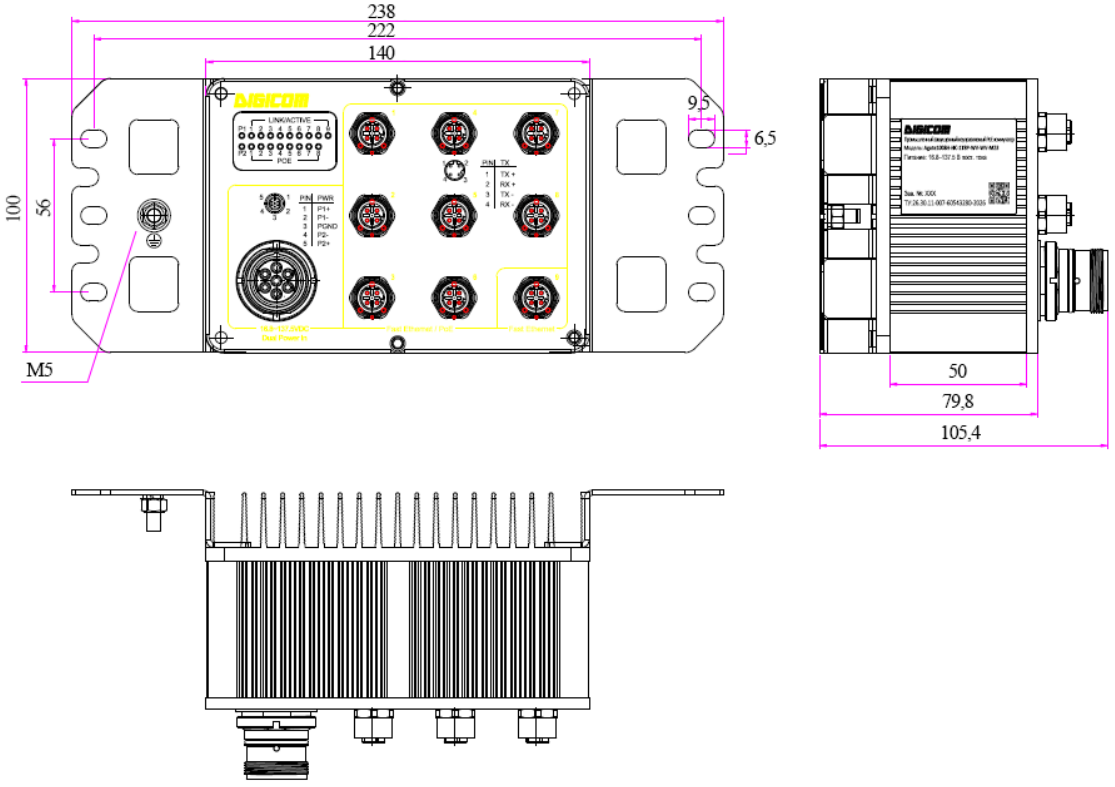
Модель	Описание
Agate1008H-VC-1GE8P-WV-WV-M23	Промышленный защищенный неуправляемый PoE коммутатор, 9 портов: 1x10/100/1000M-TX порт (M12 X-code) + 8x10/100M-TX портов с PoE (M12 D-code), разъем M12, два входа питания 24-110VDC (16.8-137.5VDC) 1 разъем M23 (P-coded, 5 pin), класс защиты IP65/IP67, корпус в вертикальной ориентации, дополнительный радиатор охлаждения

Габаритные размеры

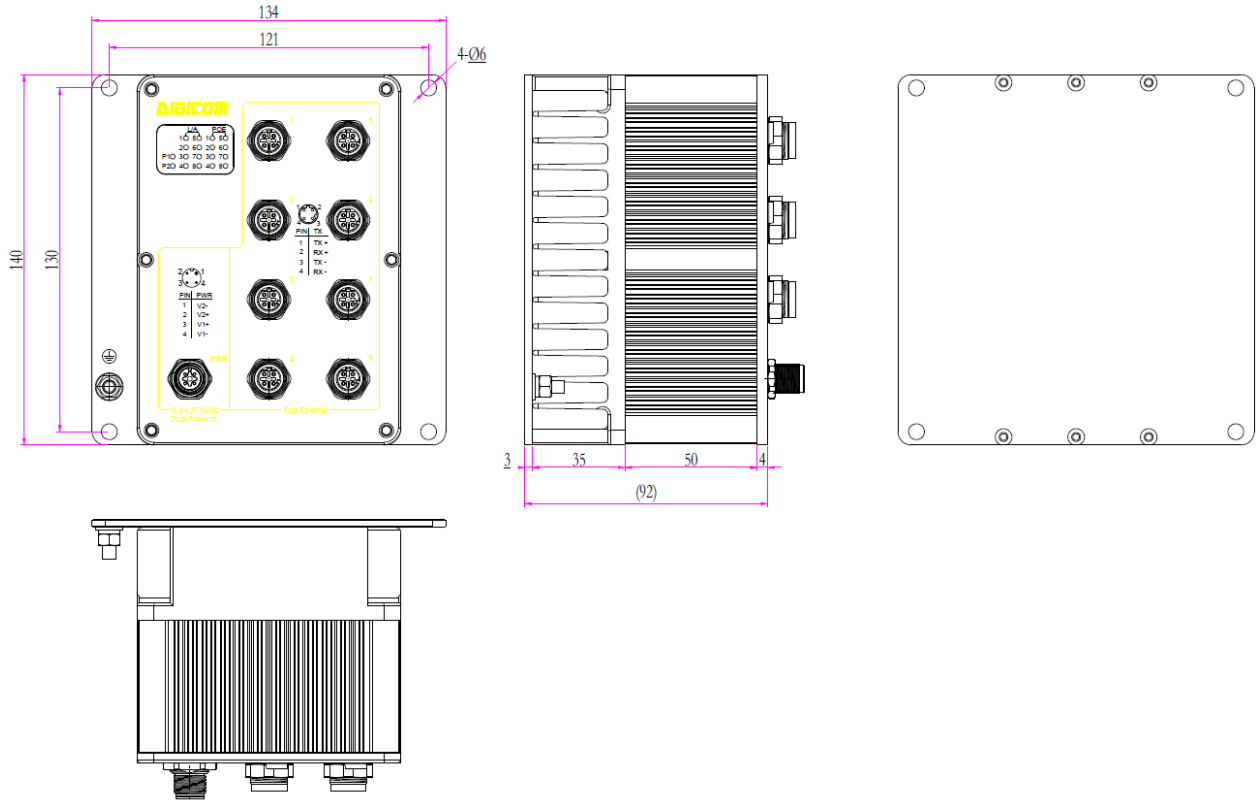
Agate1008H-HC-8P-WV-WV-M12A, Agate1008H-HC-1T8P-WV-WV-M12A, Agate1008H-HC-1GE8P-WV-WV-M12A



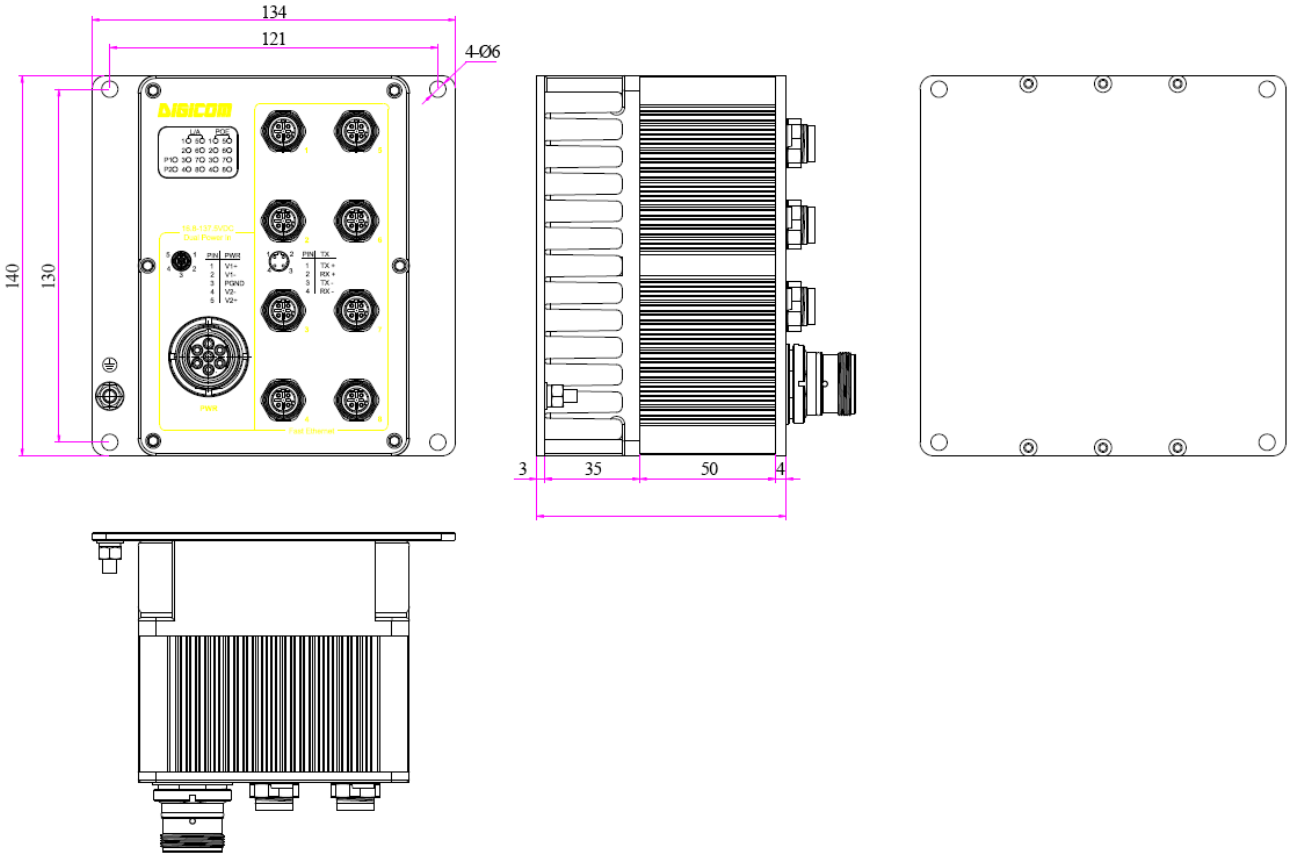
Agate1008H-HC-8P-WV-WV- M23, Agate1008H-HC-1T8P-WV-WV-M23, Agate1008H-HC-1GE8P-WV-WV-M23



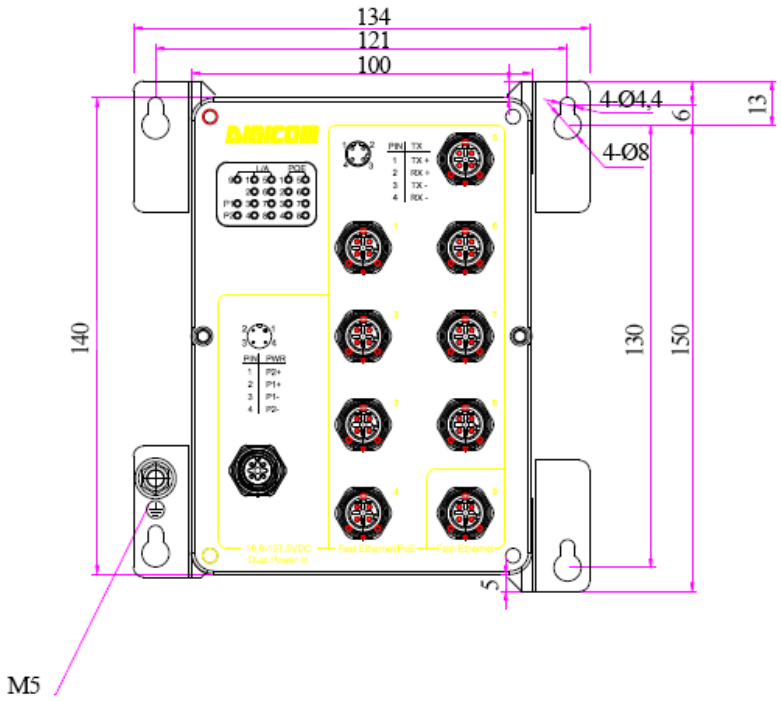
Agate1008H-VC-8P-WV-WV-M12A

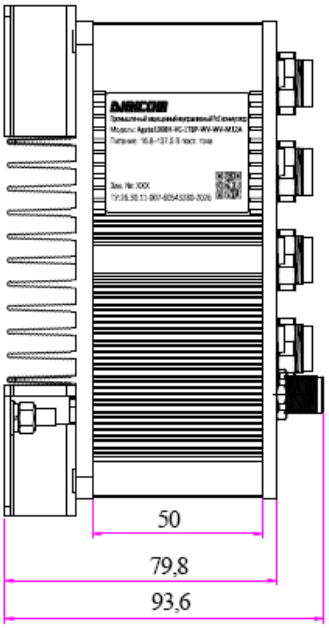


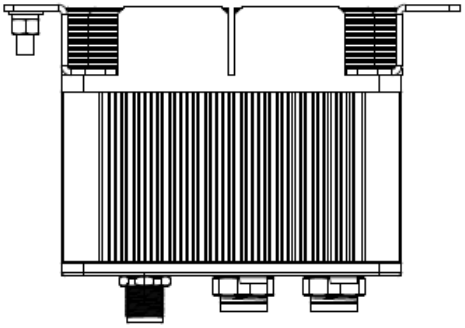
Agate1008H-VC-8P-WV-WV-M23



Agate1008H-VC-1T8P-WV-WV-M12A, Agate1008H-VC-1GE8P-WV-WV-M12A

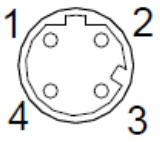




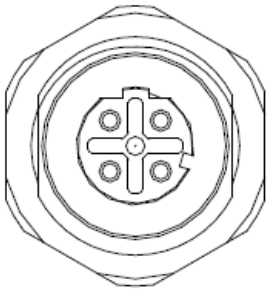


Интерфейсные разъемы

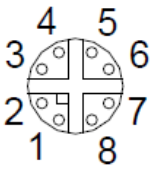
Порты 10/100M, разъем M12, D-code, 4 pin



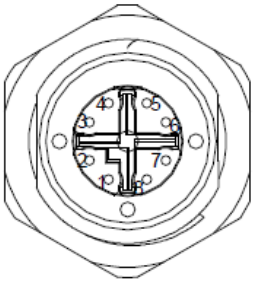
PIN	TX
1	TX +
2	RX +
3	TX -
4	RX -



Порты 10/100/1000M, разъем M12, X-code, 8 pin

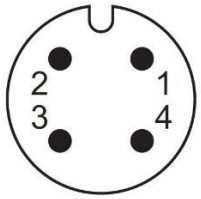


PIN	TX
1	DA+
2	DA-
3	DB+
4	DB-
5	DD+
6	DD-
7	DC-
8	DC+



Разъемы питания

M12 A-coded 4 pin

	Контакт	Назначение
	1	Питание 2: **+**
	2	Питание 1: **+**
	3	Питание 1: **–**
	4	Питание 2: **–**

M23 5 pin



№ контакта	Назначение
1	PWR1 +
2	PWR1 -
3	PGND
4	PWR2 -
5	PWR2 +