

Серия Agate1008H – промышленные защищенные неуправляемые PoE коммутаторы, EN50155:

8 портов 10/100М с PoE, опционально 1 порт 10/100М или 10/100/1000М, 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° С. 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 условиях окружающей среды в диапазоне от -40 до +85°С, 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 10/100М, разъем M12, D-code	—	1	—	—	1	—
Порты 10/100/1000М, разъем M12, X-code	—	—	1	—	—	1
Порты 10/100М 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.

Официальный дистрибутор в России и СНГ ООО «ТМС»

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

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

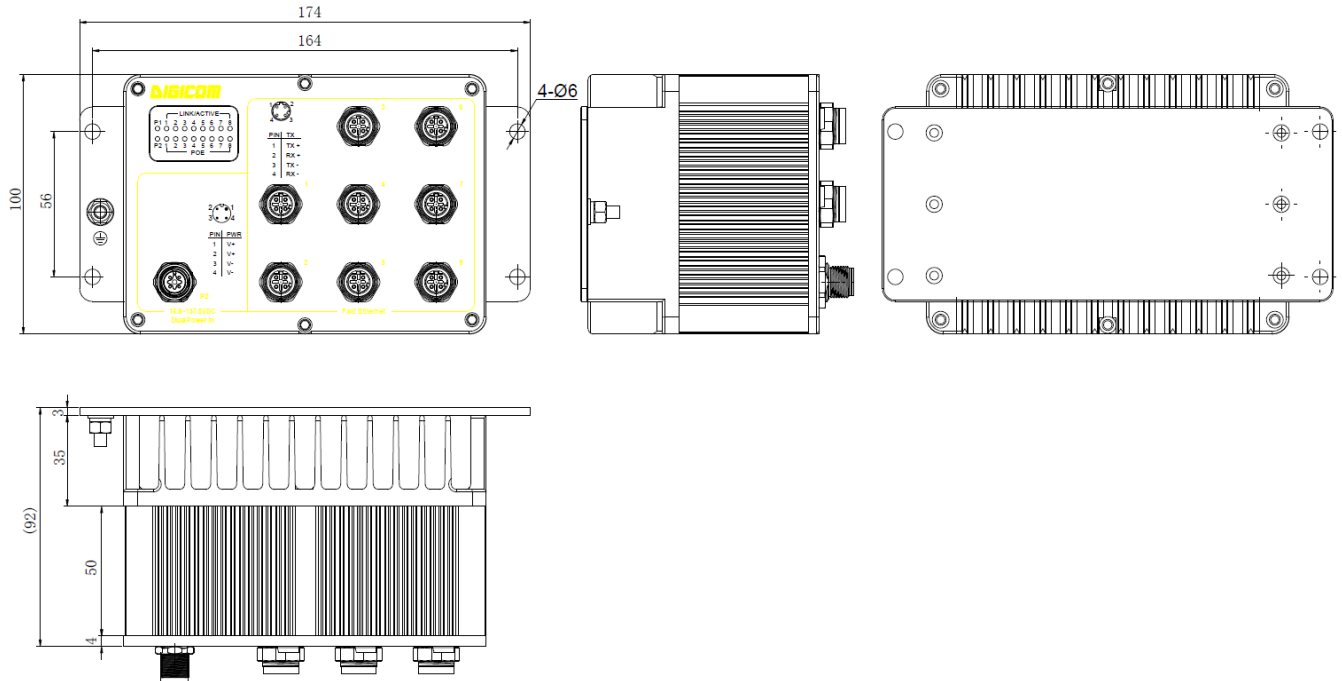
Модель	Описание
Agate1008H-HC-8P-WV-WV-M12A	Промышленный защищенный неуправляемый PoE коммутатор, 8 портов: 8 портов Base-T(X) 10/100 Мбит/с (M12 D-code), два входа питания 24-110VDC (16.8-137.5VDC) 1 разъем M12 (A-coded, 4 pin), класс защиты IP65/IP67, корпус в горизонтальной ориентации, дополнительный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

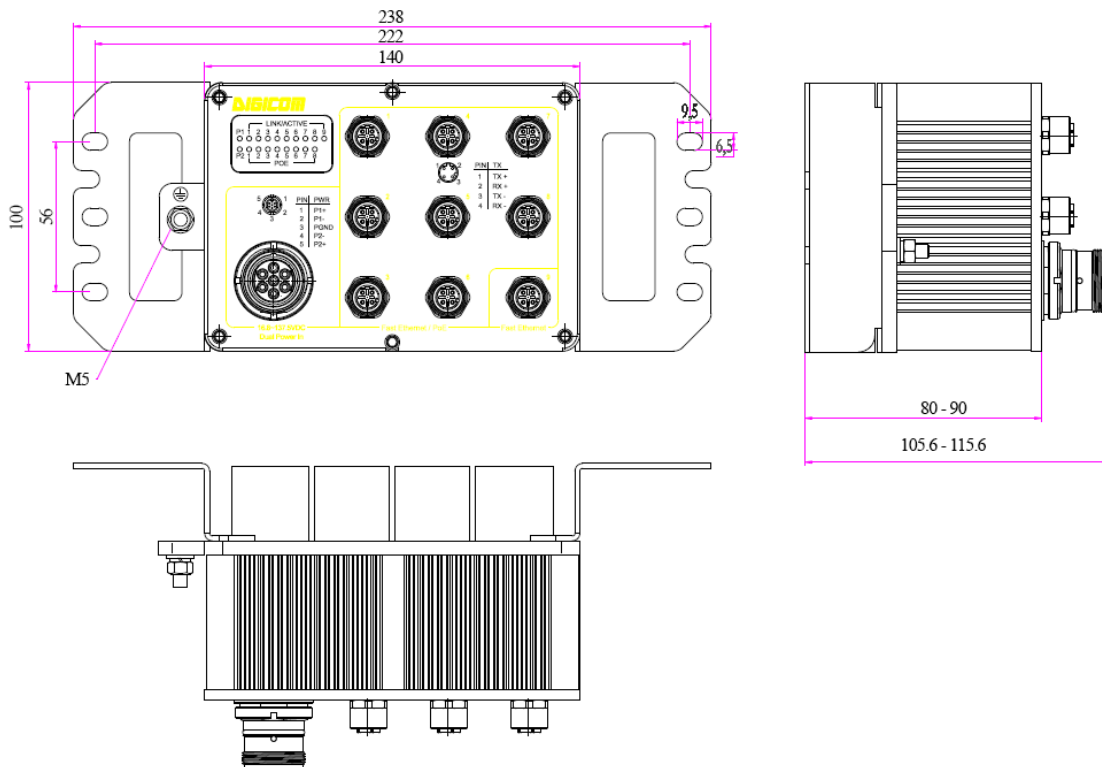
Модель	Описание
Agate1008H-VC-1GE8P-WV-WV-M23	Промышленный защищенный неуправляемый PoE коммутатор, 9 портов: 1x10/100/1000M-TX порт (M12 X-code) + 8x10/100M-TX портов с PoE (M12 D-code), разъем M12, два входа питания 24-110VDC (16.8-137.5VDC) 1 разъем M23 (P-coded, 5 pin), класс защиты IP65/IP67, корпус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

Габаритные размеры

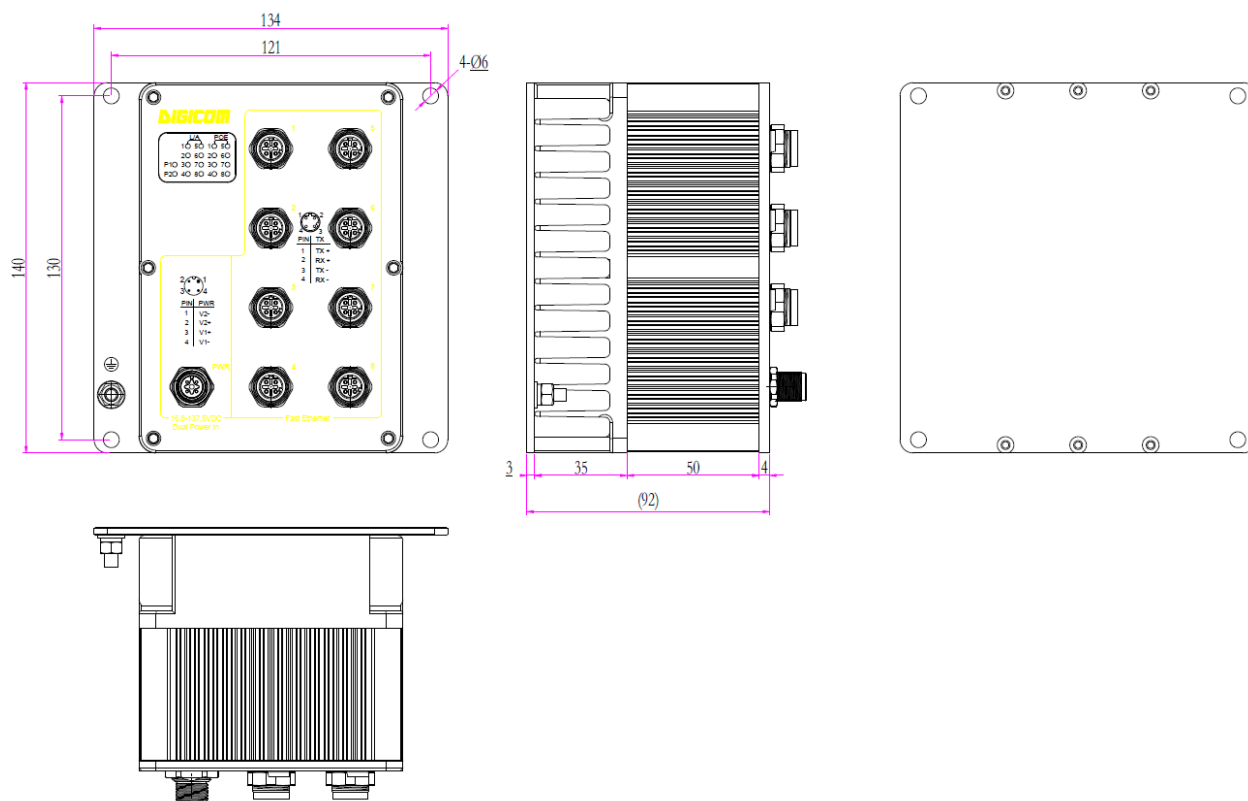
Agate1008H-HC-8P-WV-WV-M12A, Agate1008H-HC-1T8P-WV-WV-M12A, Agate1008H-HC-1GE8P-WV-WV-M12A



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



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



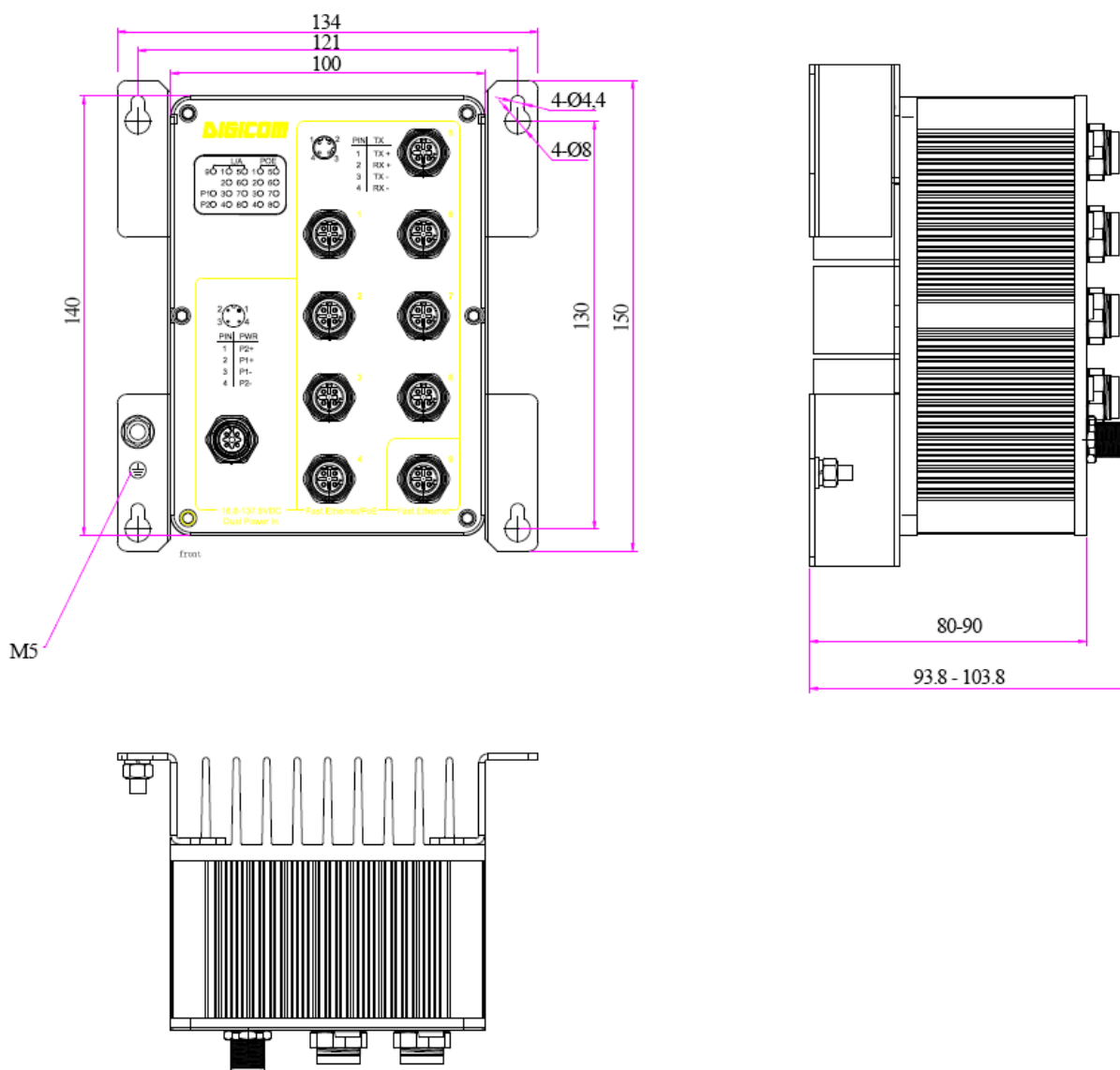
Technical drawing of the DSI-COM 1000 module showing front, side, and rear views with dimensions.

Front View: The module is rectangular with dimensions 134 mm (width) and 140 mm (height). The top edge has a width of 121 mm. The front panel features a terminal block with 16 pins, a power connector (PWR), and eight RJ45 ports. The RJ45 ports are labeled 1 through 8. The terminal block is labeled with pin numbers 1 through 16 and their corresponding functions: 1: TX+, 2: TX-, 3: TX+, 4: TX-, 5: TX+, 6: TX-, 7: TX+, 8: TX-, 9: TX+, 10: TX-, 11: TX+, 12: TX-, 13: TX+, 14: TX-, 15: TX+, 16: TX-. The power connector is labeled PWR. The RJ45 ports are labeled 1 through 8. The terminal block is labeled with pin numbers 1 through 16 and their corresponding functions: 1: TX+, 2: TX-, 3: TX+, 4: TX-, 5: TX+, 6: TX-, 7: TX+, 8: TX-, 9: TX+, 10: TX-, 11: TX+, 12: TX-, 13: TX+, 14: TX-, 15: TX+, 16: TX-.

Side View: The module has a thickness of 3 mm. The distance from the front face to the first RJ45 port is 35 mm. The distance between the first and last RJ45 ports is 50 mm. The distance from the last RJ45 port to the rear face is 4 mm.

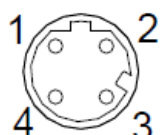
Rear View: The rear panel shows the mounting holes and the location of the RJ45 ports.

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

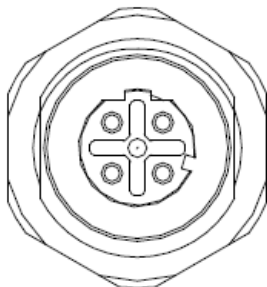


Интерфейсные разъемы

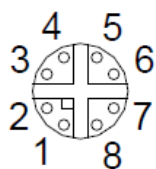
Порты 10/100М, разъем M12, D-code, 4 pin



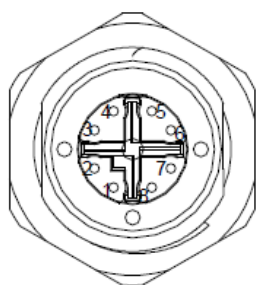
PIN	TX
1	TX +
2	RX +
3	TX -
4	RX -



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

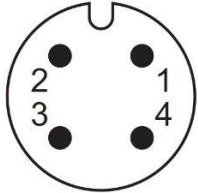


PIN	TX
1	DA+
2	DA-
3	DB+
4	DB-
5	DD+
6	DD-
7	DC-
8	DC+

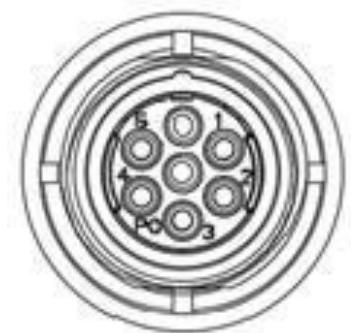


Разъемы питания

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 +