

Модули импульсного выхода

GT-56xx

Руководство пользователя



ИСТОРИЯ ИЗМЕНЕНИЯ ДОКУМЕНТА				
ВЕР	СТРАНИЦА	ПРИМЕЧАНИЕ	ДАТА	РЕДАКТОР
1.00	Создание документа		31.07.20	CH,Hong
1.00R		Перевод на русский язык	21.07.21	IV,Maevskiy

Оглавление

1. Важные примечания	4
1.1. Инструкция по безопасности	5
1.1.1. Символьные обозначения.....	5
1.1.2. Примечания по безопасности.....	5
1.1.3. Сертификация.....	5
2. Список модулей	6
3. Спецификация	7
3.1. GT-5642	7
3.1.1. Схема подключения.....	7
3.1.2. Индикаторы.....	8
3.1.3. Индикатор состояния канала.....	8
3.1.4. Технические характеристики.....	9
3.1.5. Соотношение данных модуля в таблице отображения.....	10
3.1.6. Таблица параметров модуля.....	11
3.1.7. Пример применения.....	12
3.2. GT-5652	14
3.2.1. Схема подключения.....	14
3.2.2. Индикаторы.....	15
3.2.3. Индикатор состояния канала.....	15
3.2.4. Технические характеристики.....	16
3.2.5. Соотношение данных модуля в таблице отображения.....	17
3.2.6. Таблица параметров модуля.....	18
3.2.7. Пример применения.....	19
4. Общая эксплуатационная спецификация	21
5. Габариты	22
5.1. GT-56xx (18 RTB)	22
6. Монтаж	23
6.1. Монтаж и демонтаж модулей	23
6.2. RTB (Съёмный клеммный модуль)	24
7. Описание контактов шины G-Bus	25

1. Важные примечания

Полупроводниковое оборудование имеет эксплуатационные характеристики, отличные от электромеханического.

Указания по безопасности в случаях применения, установки и технического обслуживания полупроводниковых устройств управления описывают некоторые важные различия между полупроводниковым оборудованием и проводными электромеханическими устройствами.

Из-за этих различий, а также из-за большого разнообразия применений полупроводникового оборудования, все лица, ответственные за применение этого оборудования, должны убедиться, что каждое предполагаемое применение данного оборудования является приемлемым.

Ни при каких обстоятельствах CREVIS не несет ответственности за прямой или косвенный ущерб, возникший в результате использования или применения этого оборудования.

Примеры и диаграммы в этом руководстве приведены исключительно в иллюстративных целях. Из-за множества факторов и требований, связанных с каким-либо конкретным применением, CREVIS не может нести ответственность за фактическое использование, основанное на примерах и схемах.

Предупреждение!

Несоблюдение инструкций может привести к травмам, повреждению оборудования или взрыву.

Не подключайте модули и провода при включенном питании системы. В противном случае это может вызвать электрическую дугу, которая может привести к неожиданным и потенциально опасным воздействиям полевых устройств. При электрической дуге возникает опасность взрыва в опасных зонах. Убедитесь, что область подключения безопасна, или отключите питание системы надлежащим образом перед подключением модулей.

Не прикасайтесь к клеммным колодкам или модулям ввода-вывода во время работы системы. В противном случае это может привести к поражению электрическим током или неисправности устройства.

Держитесь подальше от странных металлических предметов, не связанных с устройством, электромонтажные работы должны контролироваться инженером-электриком. В противном случае это может привести к возгоранию, поражению электрическим током или неисправности устройства.

Осторожно!

Несоблюдение инструкций может привести к травмам, повреждению оборудования или взрыву. Пожалуйста, следуйте инструкциям ниже.

Перед подключением проверьте номинальное напряжение и клеммную колодку. Избегайте мест с температурой более 50 °C. Избегайте попадания прямых солнечных лучей.

Избегайте мест с влажностью более 85%.

Не размещайте модули рядом с легковоспламеняющимися материалами. В противном случае это может вызвать пожар.

Не допускайте прямого приближения к ним какой-либо вибрации.

Внимательно ознакомьтесь со спецификациями модулей, убедитесь, что входные и выходные подключения выполнены в соответствии с этими спецификациями. Для подключения используйте стандартные кабели.

Используйте модули в среде со степенью загрязнения 2.

1.1. Инструкция по безопасности

1.1.1. Символьные обозначения

<p>DANGER</p> 	<p>Определяет информацию о методах или обстоятельствах, которые могут вызвать взрыв в опасной среде, что может привести к травмам, смерти, материальному ущербу или экономическим потерям</p>
<p>IMPORTANT</p>	<p>Определяет информацию, которая имеет решающее значение для успешного применения и понимания продукта</p>
<p>ATTENTION</p> 	<p>Определяет информацию о методах или обстоятельствах, которые могут привести к травмам, материальному ущербу или экономическим потерям. Данный символ поможет вам идентифицировать опасность, избежать её или распознать последствия</p>

1.1.2. Примечания по безопасности

<p>DANGER</p> 	<p>Модули оснащены электронными компонентами, которые могут быть разрушены электростатическим разрядом. При обращении с модулями убедитесь, что окружающая среда (люди, рабочее место и упаковка) хорошо заземлены. Не прикасайтесь к проводящим компонентам, выводам шины G-Bus.</p>
--	---

1.1.3. Сертификация

c-UL-us UL Listed Industrial Control Equipment – сертификация для США и Канады (UL File E235505)

CE Certificate - EN 61000-6-2; Устойчивость к электромагнитным помехам EN 61000-6-4;

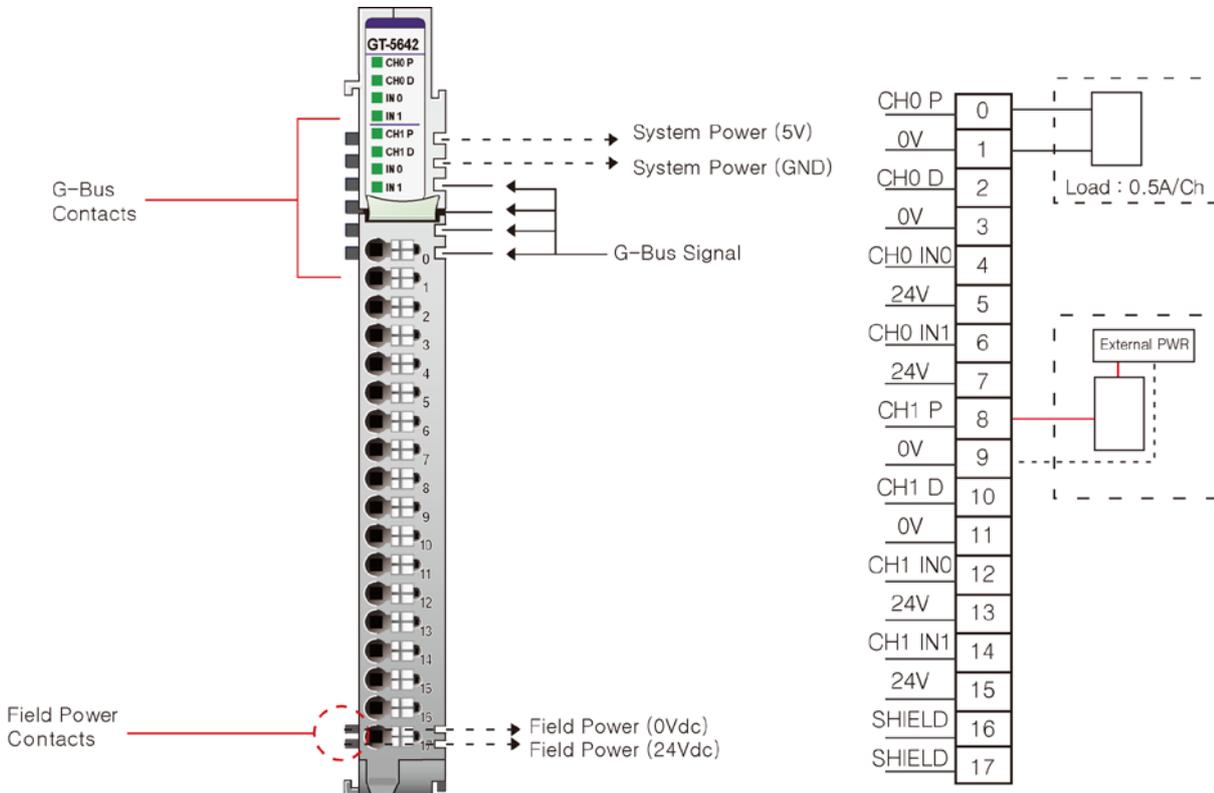
Электромагнитная эмиссия

Reach, RoHS (EU, CHINA)

3. Спецификация

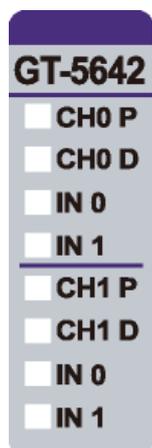
3.1. GT-5642

3.1.1. Схема подключения



Контакт	Описание сигнала	Описание сигнала	Контакт
0	Выходной канал 0 (P, Импульс)	Полевое питание (0 В)	1
2	Выходной канал 0 (D, Направление)	Полевое питание (0 В)	3
4	Входной канал 0 (IN0, Авар. останов)	Полевое питание (24 В)	5
6	Входной канал 0 (IN1, Дискр. вход)	Полевое питание (24 В)	7
8	Выходной канал 1 (P, Импульс)	Полевое питание (0 В)	9
10	Выходной канал 1 (D, Направление)	Полевое питание (0 В)	11
12	Входной канал 1 (IN0, Авар. останов)	Полевое питание (24 В)	13
14	Входной канал 1 (IN1, Дискр. вход)	Полевое питание (24 В)	15
16	FG	FG	17

3.1.2. Индикаторы



№	Функция / Описание	Цвет
CH0 P	Канал 0. Импульсный выход	Зелёный
CH0 D	Канал 0. Направление	Зелёный
CH0 IN0	Канал 0. Аварийный останов	Зелёный
CH0 IN1	Канал 0. Дискретный вход	Зелёный
CH1 P	Канал 1. Импульсный выход	Зелёный
CH1 D	Канал 1. Направление	Зелёный
CH1 IN0	Канал 1. Аварийный останов	Зелёный
CH1 IN1	Канал 1. Дискретный вход	Зелёный

3.1.3. Индикатор состояния канала

Статус	Индикатор	Описание
Нет сигнала	Индикатор не горит	Сигнал не подаётся / не приходит
Есть сигнал	Индикатор горит зелёным	Сигнал подаётся / приходит

3.1.4. Технические характеристики

Параметры	Технические характеристики
Характеристики импульсных выходов	
Количество каналов	2 канала
Индикаторы	4 статуса выходного подключения (зелёный)
Напряжение на канале	24 В (DC)
Ток на канале	0.5 А на канал (при -40°C~45°C) / 0.3 А на канал (при 45°C~60°C), 2 А на модуль
Частота импульсного выхода	1 – 300 кГц
Сквозность импульсного выхода	~ 50%
Максимальное количество импульсов	+1 ~ +2147483647 – Направление импульсного выхода (выход D) логический «0» (против часовой) -1 ~ -2147483647 – Направление импульсного выхода (выход D) логический «1» (по часовой)
Разрядность счётчика импульсов	32 бит / канал (включая знак)
Профиль управления	Трапецеидальный
Защита	Защита от короткого замыкания
Общие контакты	4 контакта (0 В)
Характеристики дискретных входов	
Количество каналов	4 канала (С отрицательной логикой / Sink)
Индикаторы	4 статуса входного подключения (зелёный)
Напряжение детектирования сигнала (уровень логический «1»)	24 В (DC, номин.) 15 ~ 32 В (DC)
Ток канала (уровень логический «1»)	3.1 мА (30 В, DC)
Напряжение детектирования сигнала (уровень логический «0»)	8.3 В (DC, 25°C)
Время запаздывания	с «0» на «1»: не более 0.3 мс с «1» на «0»: не более 0.3 мс
Входное сопротивление (номин.)	10.72 кОм
Общая спецификация	
Рассеяние мощности	Максимум 75 мА (5.0 В DC)
Изоляция	Ввод/вывод к адаптеру: есть изоляция
Полевое питание (UL)	Напряжение питания: номинальное 24 В (DC), класс 2
Полевое питание	Напряжение питания: номинальное 24 В (DC) Диапазон напряжения: 15 ~ 30 В (DC) Рассеиваемая мощность: Максимум 45 мА (24 В DC)
Тип проводников	Кабель ввода/вывода Макс. 0.75 мм ² (AWG 18)
Масса	63 г
Размер модуля	12 мм x 109 мм x 70 мм
Условия эксплуатации	Обратитесь к «Общая эксплуатационная спецификация»

3.1.5. Соотношение данных модуля в таблице отображения

Входные данные модуля

Канал 0. Значение счётчика импульсов
Канал 1. Значение счётчика импульсов
Канал 0. Аварийный останов (IN0)
Канал 0. Дискретный вход (IN1)
Канал 1. Аварийный останов (IN0)
Канал 1. Дискретный вход (IN1)

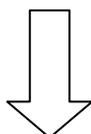


Таблица отображения (входные данные)

№ Бита	7	6	5	4	3	2	1	0
Байт 0	Канал 0. Значение счётчика импульсов. Байт 0							
Байт 1	Канал 0. Значение счётчика импульсов. Байт 1							
Байт 2	Канал 0. Значение счётчика импульсов. Байт 2							
Байт 3	Канал 0. Значение счётчика импульсов. Байт 3							
Байт 4	Канал 1. Значение счётчика импульсов. Байт 0							
Байт 5	Канал 1. Значение счётчика импульсов. Байт 1							
Байт 6	Канал 1. Значение счётчика импульсов. Байт 2							
Байт 7	Канал 1. Значение счётчика импульсов. Байт 3							
Байт 8	Канал 0. Аварийный останов (IN0)				Канал 0. Дискретный вход (IN1)			
Байт 9	Канал 1. Аварийный останов (IN0)				Канал 1. Дискретный вход (IN1)			

* При детектировании сигнала на контактах «Канал 0/1. Аварийный останов (IN0)» подача импульсов прекращается.

Таблица отображения (выходные данные)

№ Бита	7	6	5	4	3	2	1	0
Байт 0	Канал 0. Частота (задание, Гц). Младший байт							
Байт 1	Канал 0. Частота (задание, Гц). Старший байт							
Байт 2	Канал 1. Частота (задание, Гц). Младший байт							
Байт 3	Канал 1. Частота (задание, Гц). Старший байт							
Байт 4	Канал 0. Количество импульсов (задание). Байт 0							
Байт 5	Канал 0. Количество импульсов (задание). Байт 1							
Байт 6	Канал 0. Количество импульсов (задание). Байт 2							
Байт 7	Канал 0. Количество импульсов (задание). Байт 3							
Байт 8	Канал 1. Количество импульсов (задание). Байт 0							
Байт 9	Канал 1. Количество импульсов (задание). Байт 1							
Байт 10	Канал 1. Количество импульсов (задание). Байт 2							

Байт 11	Канал 1. Количество импульсов (задание). Байт 3					
Байт 12	RUN 0	ECP 0	ACC 0	CLR 0	Не используется	Множитель (Код)
Байт 13	RUN 1	ECP 1	ACC 1	CLR 1	Не используется	Множитель (Код)

* - Бит «RUN 0/1» - запуск подачи импульсов (0 – остановить, 1 - запустить).

- Бит «ECP 0/1» - режим формирования последовательного импульса (0 – выключен, 1 - включен). При включенном режиме и количестве импульсов не равном 0 импульсный выход постоянно сохраняет состояние логического «1».

- Бит «ACC 0/1» - режим подачи импульсов с последовательным нарастанием частоты (0 – выключен, 1 - включен). Данный режим не работает при частоте, меньшей 3000 Гц.

- Бит «CLR 0/1» - сбросить текущее значение счётчика импульсов.

- Значение параметра «Множитель (Код)» выбирается из следующей таблицы:

Множитель (Код)	Описание
0	Умножение частоты на x1
1	Умножение частоты на x10
2	Умножение частоты на x100
3	Умножение частоты на x1000

Например, если значение задания частоты = 123, а код множителя установлен в 2, то окончательная частота импульсов будет 12.3 кГц (123 Гц * 100)

3.1.6. Таблица параметров модуля

Объем таблицы параметров модуля: 4 байта
Таблица параметров модуля

№ Бита	7	6	5	4	3	2	1	0
Байт 0	Канал 0. Время нарастания сигнала (в мс). Младший байт							
Байт 1	Канал 0. Время нарастания сигнала (в мс). Старший байт							
Байт 2	Канал 1. Время нарастания сигнала (в мс). Младший байт							
Байт 3	Канал 1. Время нарастания сигнала (в мс). Старший байт							

* Максимальной значение времени нарастания сигнала – 10000 мс.

3.1.7. Пример применения

Пример реализации импульса с последовательным нарастанием частоты

Необходимо получить импульс с частотой 25 кГц, количеством импульсов 50000 и временем нарастания 1000 мс на Канале 0.

- Шаг 1

- Установить необходимые значения в таблице параметров модуля (время нарастания):

$$1000 = 232 \text{ (мл байт)} + 256 * 3 \text{ (ст. байт)}.$$

№ Бита	7	6	5	4	3	2	1	0
Байт 0	232							
Байт 1	3							
Байт 2	-							
Байт 3	-							

- Шаг 2

- Задать необходимые значения в таблице отображения модуля (задание частоты и количества импульсов + биты выбора режима формирования импульса):

Частота – 25 кГц (25 Гц и множитель x1000)

$25 = 25 \text{ (мл байт)} + 256 * 0 \text{ (ст. байт)}$. Множитель x1000, т.е. код множителя 3;

Количество импульсов – 50000

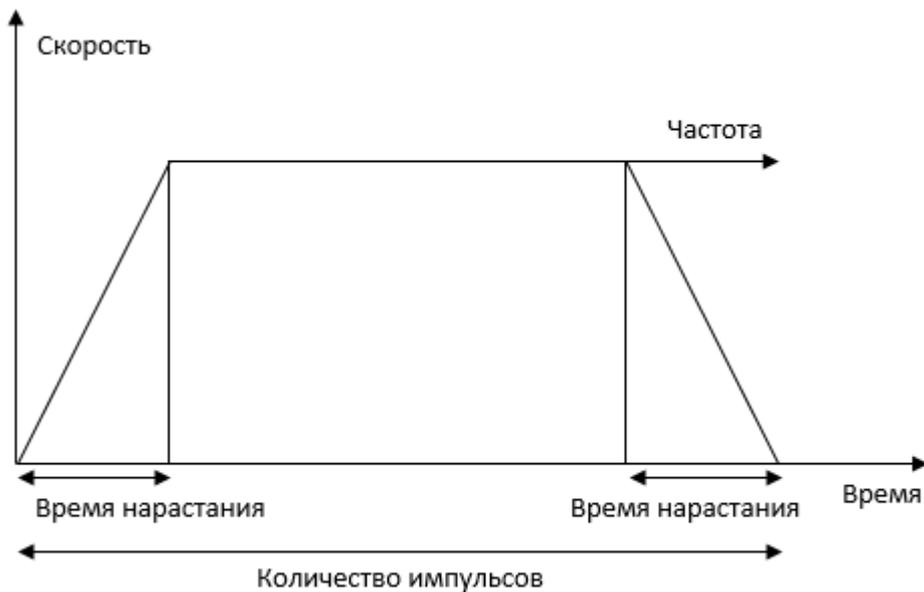
$50000 = 80 \text{ (байт 0)} + 256 * 195 \text{ (байт 1)} + 65536 * 0 \text{ (байт 2)} + 16777216 * 0 \text{ (байт 3)}$;

Для запуска подачи импульса бит RUN установить в 1;

Для формирования импульса с последовательным нарастанием частоты бит ACC установить в 1.

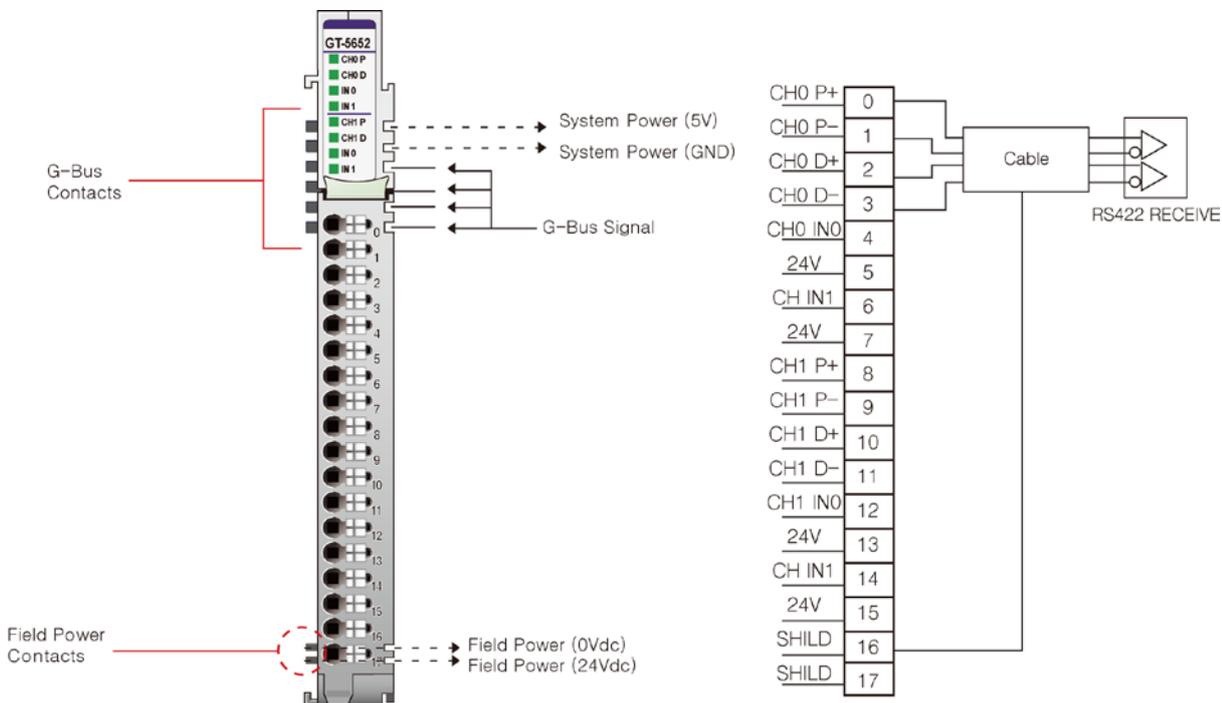
№ Бита	7	6	5	4	3	2	1	0
Байт 0	25							
Байт 1	0							
Байт 2	-							
Байт 3	-							
Байт 4	80							
Байт 5	195							
Байт 6	0							
Байт 7	0							
Байт 8	-							
Байт 9	-							
Байт 10	-							
Байт 11	-							
Байт 12	1	0	1	0	Не используется		3	
Байт 13	-	-	-	-	Не используется		-	

В результате будет сформирован следующий импульс:



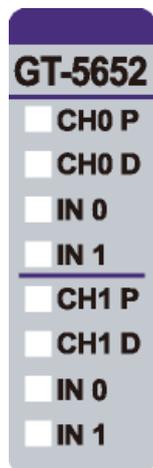
3.2. GT-5652

3.2.1. Схема подключения



Контакт	Описание сигнала	Описание сигнала	Контакт
0	Выходной канал 0 (P+, Импульс)	Выходной канал 0 (P-, Импульс)	1
2	Выходной канал 0 (D+, Направление)	Выходной канал 0 (D-, Направление)	3
4	Входной канал 0 (IN0, Авар. останов)	Полевое питание (24 В)	5
6	Входной канал 0 (IN1, Дискр. вход)	Полевое питание (24 В)	7
8	Выходной канал 1 (P+, Импульс)	Выходной канал 1 (P-, Импульс)	9
10	Выходной канал 1 (D+, Направление)	Выходной канал 1 (D-, Направление)	11
12	Входной канал 1 (IN0, Авар. останов)	Полевое питание (24 В)	13
14	Входной канал 1 (IN1, Дискр. вход)	Полевое питание (24 В)	15
16	FG	FG	17

3.2.2. Индикаторы



№	Функция / Описание	Цвет
CH0 P	Канал 0. Импульсный выход	Зелёный
CH0 D	Канал 0. Направление	Зелёный
CH0 IN0	Канал 0. Аварийный останов	Зелёный
CH0 IN1	Канал 0. Дискретный вход	Зелёный
CH1 P	Канал 1. Импульсный выход	Зелёный
CH1 D	Канал 1. Направление	Зелёный
CH1 IN0	Канал 1. Аварийный останов	Зелёный
CH1 IN1	Канал 1. Дискретный вход	Зелёный

3.2.3. Индикатор состояния канала

Статус	Индикатор	Описание
Нет сигнала	Индикатор не горит	Сигнал не подаётся / не приходит
Есть сигнал	Индикатор горит зелёным	Сигнал подаётся / приходит

3.2.4. Технические характеристики

Параметры	Технические характеристики
Характеристики импульсных выходов	
Количество каналов	2 канала
Индикаторы	4 статуса выходного подключения (зелёный)
Напряжение на канале	Уровень напряжения в соответствии со стандартом интерфейса RS-422
Частота импульсного выхода	1 – 500 кГц
Скважность импульсного выхода	~ 50%
Максимальное количество импульсов (одна команда)	+1 ~ +2147483647 – Направление импульсного выхода (выход D) логический «0» (против часовой) -1 ~ -2147483647 – Направление импульсного выхода (выход D) логический «1» (по часовой)
Разрядность счётчика импульсов	32 бит / канал (включая знак)
Профиль управления	Трапецеидальный
Защита	Защита от короткого замыкания
Общие контакты	4 контакта (0 В)
Характеристики дискретных входов	
Количество каналов	4 канала (С отрицательной логикой / Sink)
Индикаторы	4 статуса входного подключения (зелёный)
Напряжение детектирования сигнала (уровень логический «1»)	24 В (DC, номин.) 15 ~ 32 В (DC)
Ток канала (уровень логический «1»)	3.1 мА (30 В, DC)
Напряжение детектирования сигнала (уровень логический «0»)	8.0 В (DC, 25°C)
Время запаздывания	с «0» на «1»: не более 0.3 мс с «1» на «0»: не более 0.3 мс
Входное сопротивление (номин.)	10.72 кОм
Общая спецификация	
Рассеяние мощности	Максимум 75 мА (5.0 В DC)
Изоляция	Ввод/вывод к адаптеру: есть изоляция
Полевое питание (UL)	Напряжение питания: номинальное 24 В (DC), класс 2
Полевое питание	Напряжение питания: номинальное 24 В (DC) Диапазон напряжения: 15 ~ 30 В (DC) Рассеиваемая мощность: Максимум 10 мА (24 В DC)
Тип проводников	Кабель ввода/вывода Макс. 0.75 мм ² (AWG 18)
Масса	63 г
Размер модуля	12 мм x 109 мм x 70 мм
Условия эксплуатации	Обратитесь к «Общая эксплуатационная спецификация»

3.2.5. Соотношение данных модуля в таблице отображения

Входные данные модуля

Канал 0. Значение счётчика импульсов
Канал 1. Значение счётчика импульсов
Канал 0. Аварийный останов (IN0)
Канал 0. Дискретный вход (IN1)
Канал 1. Аварийный останов (IN0)
Канал 1. Дискретный вход (IN1)

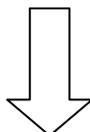


Таблица отображения (входные данные)

№ Бита	7	6	5	4	3	2	1	0
Байт 0	Канал 0. Значение счётчика импульсов. Байт 0							
Байт 1	Канал 0. Значение счётчика импульсов. Байт 1							
Байт 2	Канал 0. Значение счётчика импульсов. Байт 2							
Байт 3	Канал 0. Значение счётчика импульсов. Байт 3							
Байт 4	Канал 1. Значение счётчика импульсов. Байт 0							
Байт 5	Канал 1. Значение счётчика импульсов. Байт 1							
Байт 6	Канал 1. Значение счётчика импульсов. Байт 2							
Байт 7	Канал 1. Значение счётчика импульсов. Байт 3							
Байт 8	Канал 0. Аварийный останов (IN0)				Канал 0. Дискретный вход (IN1)			
Байт 9	Канал 1. Аварийный останов (IN0)				Канал 1. Дискретный вход (IN1)			

* При детектировании сигнала на контактах «Канал 0/1. Аварийный останов (IN0)» подача импульсов прекращается.

Таблица отображения (выходные данные)

№ Бита	7	6	5	4	3	2	1	0
Байт 0	Канал 0. Частота (задание, Гц). Младший байт							
Байт 1	Канал 0. Частота (задание, Гц). Старший байт							
Байт 2	Канал 1. Частота (задание, Гц). Младший байт							
Байт 3	Канал 1. Частота (задание, Гц). Старший байт							
Байт 4	Канал 0. Количество импульсов (задание). Байт 0							
Байт 5	Канал 0. Количество импульсов (задание). Байт 1							
Байт 6	Канал 0. Количество импульсов (задание). Байт 2							
Байт 7	Канал 0. Количество импульсов (задание). Байт 3							
Байт 8	Канал 1. Количество импульсов (задание). Байт 0							
Байт 9	Канал 1. Количество импульсов (задание). Байт 1							
Байт 10	Канал 1. Количество импульсов (задание). Байт 2							

Байт 11	Канал 1. Количество импульсов (задание). Байт 3					
Байт 12	RUN 0	ЕCP 0	ACC 0	CLR 0	Не используется	Множитель (Код)
Байт 13	RUN 1	ЕCP 1	ACC 1	CLR 1	Не используется	Множитель (Код)

* - Бит «RUN 0/1» - запуск подачи импульсов (0 – остановить, 1 - запустить).

- Бит «ЕCP 0/1» - режим формирования последовательного импульса (0 – выключен, 1 - включен). При включенном режиме и количестве импульсов не равном 0 импульсный выход постоянно сохраняет состояние логического «1».

- Бит «ACC 0/1» - режим подачи импульсов с последовательным нарастанием частоты (0 – выключен, 1 - включен). Данный режим не работает при частоте, меньшей 3000 Гц.

- Бит «CLR 0/1» - сбросить текущее значение счётчика импульсов.

- Значение параметра «Множитель (Код)» выбирается из следующей таблицы:

Множитель (Код)	Описание
0	Умножение частоты на x1
1	Умножение частоты на x10
2	Умножение частоты на x100
3	Умножение частоты на x1000

Например, если значение задания частоты = 123, а код множителя установлен в 2, то окончательная частота импульсов будет 12.3 кГц (123 Гц * 100)

3.2.6. Таблица параметров модуля

Объем таблицы параметров модуля: 4 байта
Таблица параметров модуля

№ Бита	7	6	5	4	3	2	1	0
Байт 0	Канал 0. Время нарастания сигнала (в мс). Младший байт							
Байт 1	Канал 0. Время нарастания сигнала (в мс). Старший байт							
Байт 2	Канал 1. Время нарастания сигнала (в мс). Младший байт							
Байт 3	Канал 1. Время нарастания сигнала (в мс). Старший байт							

* Максимальной значение времени нарастания сигнала – 10000 мс.

3.2.7. Пример применения

Пример реализации импульса с последовательным нарастанием частоты

Необходимо получить импульс с частотой 25 кГц, количеством импульсов 50000 и временем нарастания 1000 мс на Канале 0.

- Шаг 1

- Установить необходимые значения в таблице параметров модуля (время нарастания):

$$1000 = 232 \text{ (мл байт)} + 256 * 3 \text{ (ст. байт)}.$$

№ Бита	7	6	5	4	3	2	1	0
Байт 0	232							
Байт 1	3							
Байт 2	-							
Байт 3	-							

- Шаг 2

- Задать необходимые значения в таблице отображения модуля (задание частоты и количества импульсов + биты выбора режима формирования импульса):

Частота – 25 кГц (25 Гц и множитель x1000)

$$. 25 = 25 \text{ (мл байт)} + 256 * 0 \text{ (ст. байт)}. \text{ Множитель } x1000, \text{ т.е. код множителя } 3;$$

Количество импульсов – 50000

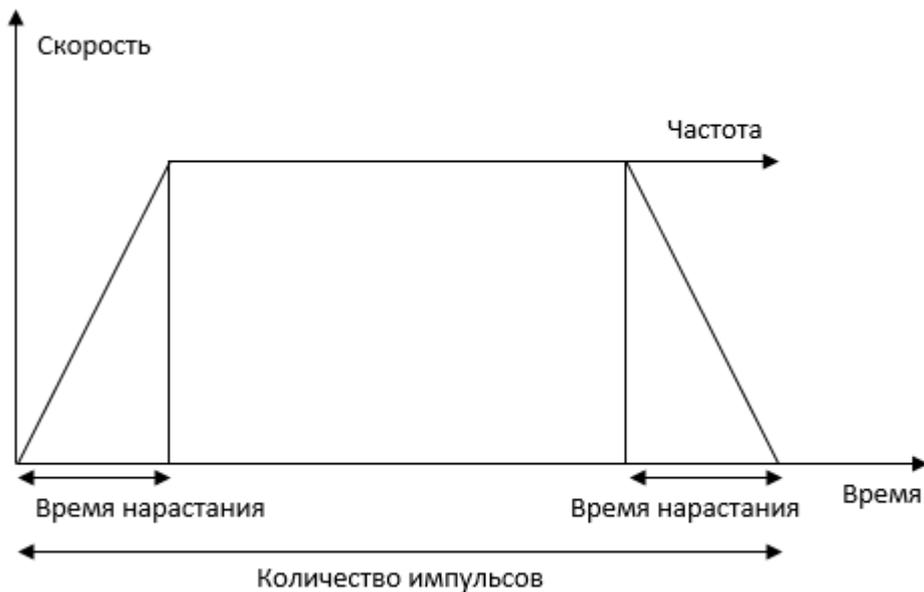
$$50000 = 80 \text{ (байт 0)} + 256 * 195 \text{ (байт 1)} + 65536 * 0 \text{ (байт 2)} + 16777216 * 0 \text{ (байт 3)};$$

Для запуска подачи импульса бит RUN установить в 1;

Для формирования импульса с последовательным нарастанием частоты бит ACC установить в 1.

№ Бита	7	6	5	4	3	2	1	0
Байт 0	25							
Байт 1	0							
Байт 2	-							
Байт 3	-							
Байт 4	80							
Байт 5	195							
Байт 6	0							
Байт 7	0							
Байт 8	-							
Байт 9	-							
Байт 10	-							
Байт 11	-							
Байт 12	1	0	1	0	Не используется		3	
Байт 13	-	-	-	-	Не используется		-	

В результате будет сформирован следующий импульс:

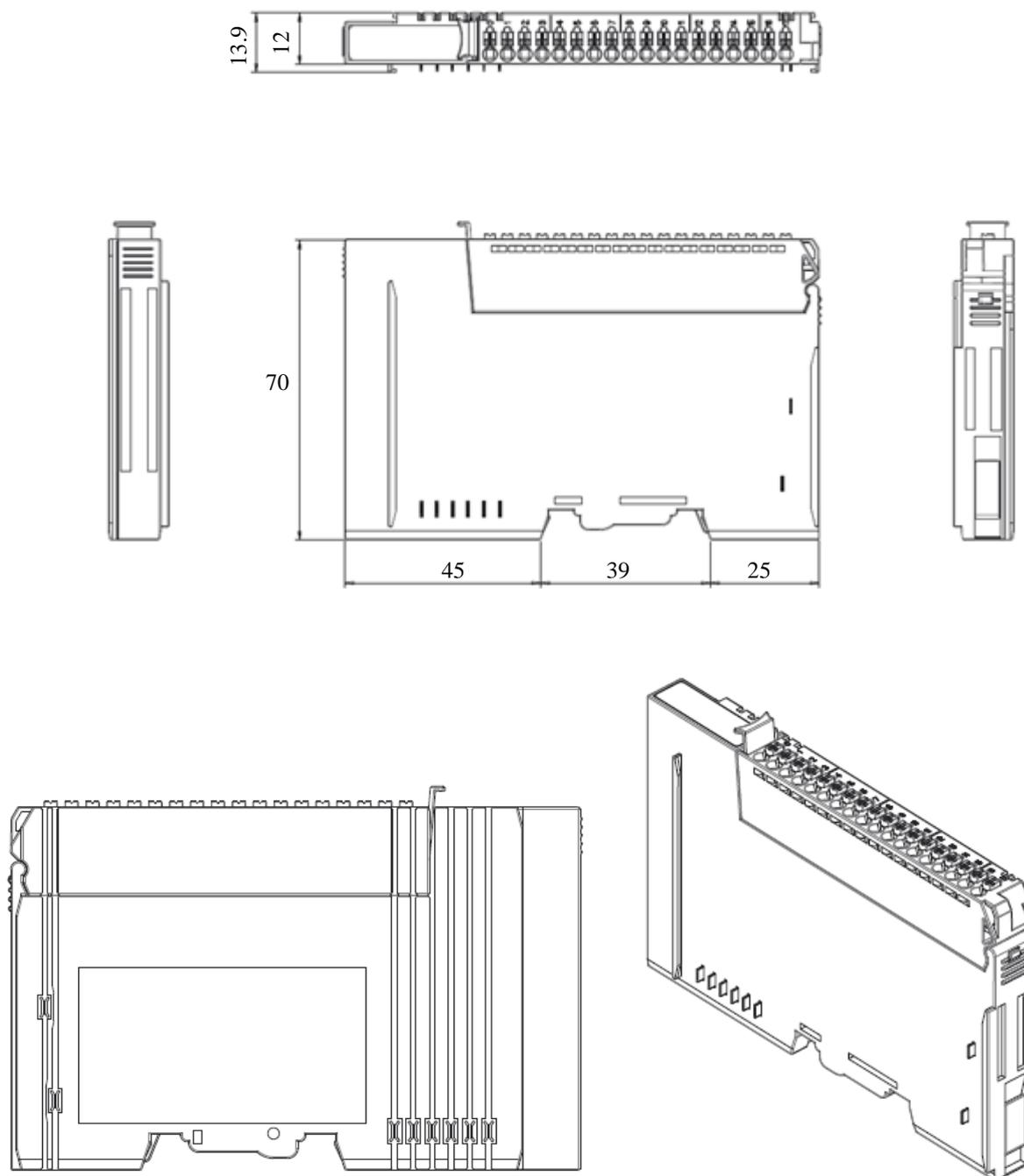


4. Общая эксплуатационная спецификация

Эксплуатационная спецификация	
Температура эксплуатации	-40 °C ~ 60 °C
Температура эксплуатации (UL)	-20 °C ~ 60 °C
Температура хранения	-40 °C ~ 85 °C
Относительная влажность	5% ~ 90% без образования конденсата
Монтаж	DIN-рейка
Общая спецификация	
Ударопрочность	IEC 60068-2-27
Устойчивость к вибрации	На основании IEC 60068-2-6 DNVGL-CG-0039: класс вибрации B, 4g
Электромагнитная эмиссия	EN61000-6-4/AII : 2011
Устойчивость к электромагнитным помехам	EN 61000-6-2: 2005
Место установки	Возможна вертикальная и горизонтальная установка
Сертификаты	CE, UL, FCC

5. Габариты

5.1. GT-56xx (18 RTB)



6. Монтаж

Осторожно!

Горячая поверхность!

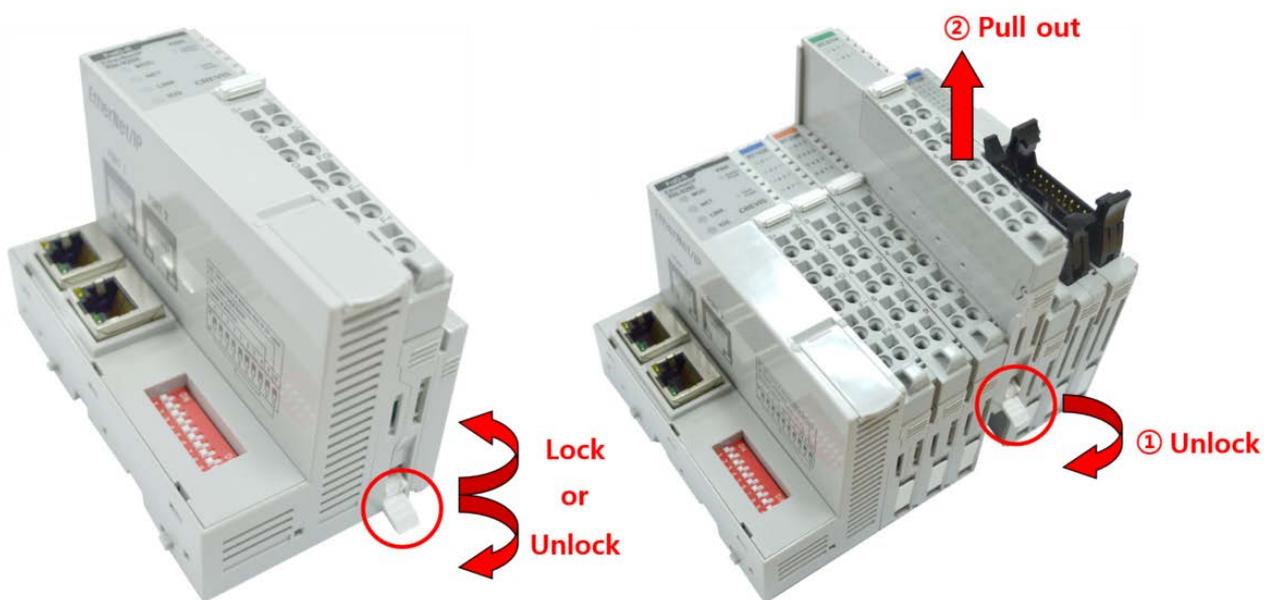
Во время работы поверхность корпуса может нагреваться. Если устройство эксплуатировалось при высоких температурах окружающей среды, дайте ему остыть, прежде чем прикасаться к нему.

Предупреждение!

Работы с приборами производить только в обесточенном состоянии!

Работа с устройствами под напряжением может привести к их повреждению, поэтому перед работой отключайте питание на устройствах.

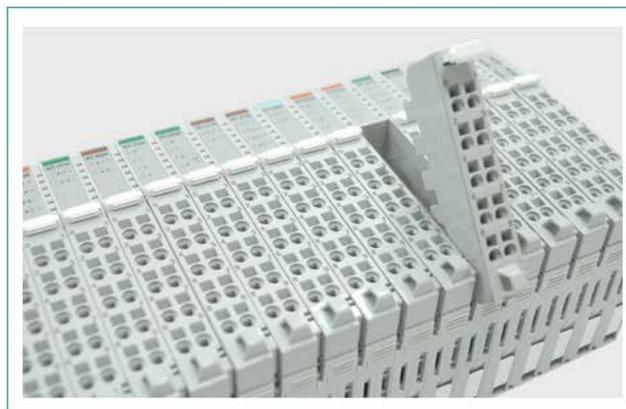
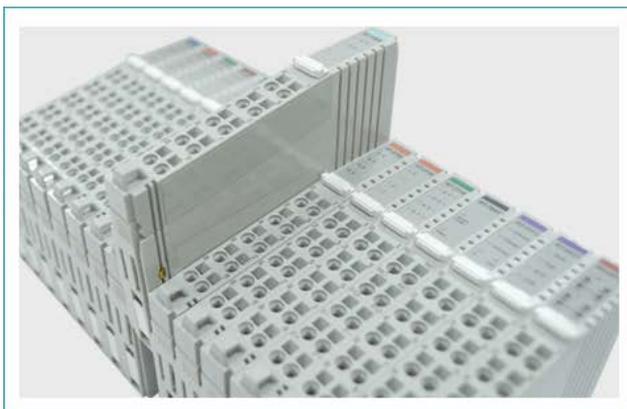
6.1. Монтаж и демонтаж модулей



Как показано на рисунке выше (слева), для фиксации модуля серии G его следует закрепить на DIN-рейке фиксирующими защёлками. Для этого откиньте верхнюю часть фиксирующей защёлки.

Чтобы вытащить модуль серии G, откройте фиксирующую защёлку, как показано на рисунке выше (справа).

6.2. RTB (Съёмный клеммный блок)



Для удобства монтажа вся клеммная колодка может быть снята, как это показано на рисунке выше.

На RTB в верхней части колодки есть фиксирующий рычажок для её лёгкого снятия.

7. Описание контактов шины G-Bus

Обмен данными между адаптерами серии G (FnIO и PIO) и модулями расширения, а также системное/полевое питание осуществляется через внутреннюю шину G-Bus. Данная шина состоит из 8 контактов (P1 - P8):



№	Описание
P1	Системное питание (VCC)
P2	Системное питание (GND)
P3	GBUS TX +
P4	GBUS TX -
P5	GBUS RX +
P6	GBUS RX -
P7	Полевое питание (GND)
P8	Полевое питание (VCC)

DANGER



Не прикасайтесь к контактам шины G-Bus, чтобы избежать воздействия помех и повреждений устройства от ESD шума.