

Модули дискретного ввода

GT-1xxx Руководство пользователя



ИСТОРИЯ ИЗМЕНЕНИЯ ДОКУМЕНТА				
ВЕР	СТРАНИЦА	ПРИМЕЧАНИЕ	ДАТА	РЕДАКТОР
1.00	Создание документа		30.07.18	Rachel
1.01	39 – 44	Добавлен модуль: GT-1428	17.06.20	Rachel
1.02	27	Обновлена информация по типам проводников	10.09.20	Rachel
	15, 20, 40	Обновлена информация по индикаторам состояния канала		
1.02R		Перевод на русский язык	21.07.21	IV, Maevskiy
1.02R2		Добавлены модули: GT-1B7F, GT-1B8F	10.12.21	IV, Maevskiy

Оглавление	
1. Важные примечания	6
1.1. Инструкция по безопасности	7
1.1.1. Символьные обозначения	7
1.1.2. Примечания по безопасности	7
1.1.3. Сертификация	7
2. Список модулей	8
3. Спецификация	9
3.1. GT-1238	9
3.1.1. Схема подключения	9
3.1.2. Индикаторы	10
3.1.3. Индикатор состояния канала	10
3.1.4. Эксплуатационная спецификация	11
3.1.5. Технические характеристики	12
3.1.6. Соотношение данных модуля в таблице отображения	13
3.1.7. Таблица параметров модуля	13
3.2. GT-123F	14
3.2.1. Схема подключения	14
3.2.2. Индикаторы	15
3.2.3. Индикатор состояния канала	15
3.2.4. Эксплуатационная спецификация	16
3.2.5. Технические характеристики	17
3.2.6. Соотношение данных модуля в таблице отображения	18
3.2.7. Таблица параметров модуля	18
3.3. GT-12DF	19
3.3.1. Схема подключения	19
3.3.2. Индикаторы	20
3.3.3. Индикатор состояния канала	20
3.3.4. Эксплуатационная спецификация	21
3.3.5. Технические характеристики	22
3.3.6. Соотношение данных модуля в таблице отображения	23
3.3.7. Таблица параметров модуля	23

3.4. GT-12FA	24
3.4.1. Схема подключения.....	24
3.4.2. Индикаторы.....	25
3.4.3. Индикатор состояния канала	25
3.4.4. Эксплуатационная спецификация.....	26
3.4.5. Технические характеристики.....	27
3.4.6. Соотношение данных модуля в таблице отображения	28
3.4.7. Таблица параметров модуля.....	28
3.5. GT-1804	29
3.5.1. Схема подключения.....	29
3.5.2. Индикаторы.....	30
3.5.3. Индикатор состояния канала	30
3.5.4. Эксплуатационная спецификация.....	31
3.5.5. Технические характеристики.....	32
3.5.6. Соотношение данных модуля в таблице отображения	33
3.6. GT-1904	34
3.6.1. Схема подключения.....	34
3.6.2. Индикаторы.....	35
3.6.3. Индикатор состояния канала	35
3.6.4. Эксплуатационная спецификация.....	36
3.6.5. Технические характеристики.....	37
3.6.6. Соотношение данных модуля в таблице отображения	38
3.7. GT-1428	39
3.7.1. Схема подключения.....	39
3.7.2. Индикаторы.....	40
3.7.3. Индикатор состояния канала	40
3.7.4. Эксплуатационная спецификация.....	41
3.7.5. Технические характеристики.....	42
3.7.6. Соотношение данных модуля в таблице отображения	44
3.7.7. Таблица параметров модуля.....	45
3.8. GT-1B7F	46
3.8.1. Схема подключения.....	46

3.8.2. Индикаторы.....	47
3.8.3. Индикатор состояния канала	47
3.8.4. Эксплуатационная спецификация.....	48
3.8.5. Технические характеристики.....	49
3.8.6. Соотношение данных модуля в таблице отображения	50
3.8.7. Таблица параметров модуля.....	51
3.9. GT-1B8F	52
3.9.1. Схема подключения.....	52
3.9.2. Индикаторы.....	53
3.9.3. Индикатор состояния канала	53
3.9.4. Эксплуатационная спецификация.....	54
3.9.5. Технические характеристики.....	55
3.9.6. Соотношение данных модуля в таблице отображения	56
3.9.7. Таблица параметров модуля.....	57
4. Габариты	58
4.1. GT-1xx4 (RTB), GT-1xx8 (RTB)	58
4.2. GT-1xxF, GT-1xxA (HIROSE).....	59
4.3. GT-12DF / 1428 (18 RTB).....	60
5. Монтаж.....	61
5.1. Монтаж и демонтаж модулей.....	61
5.2. RTB (Съёмный клеммный блок).....	62
6. Описание контактов шины G-Bus.....	63

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)

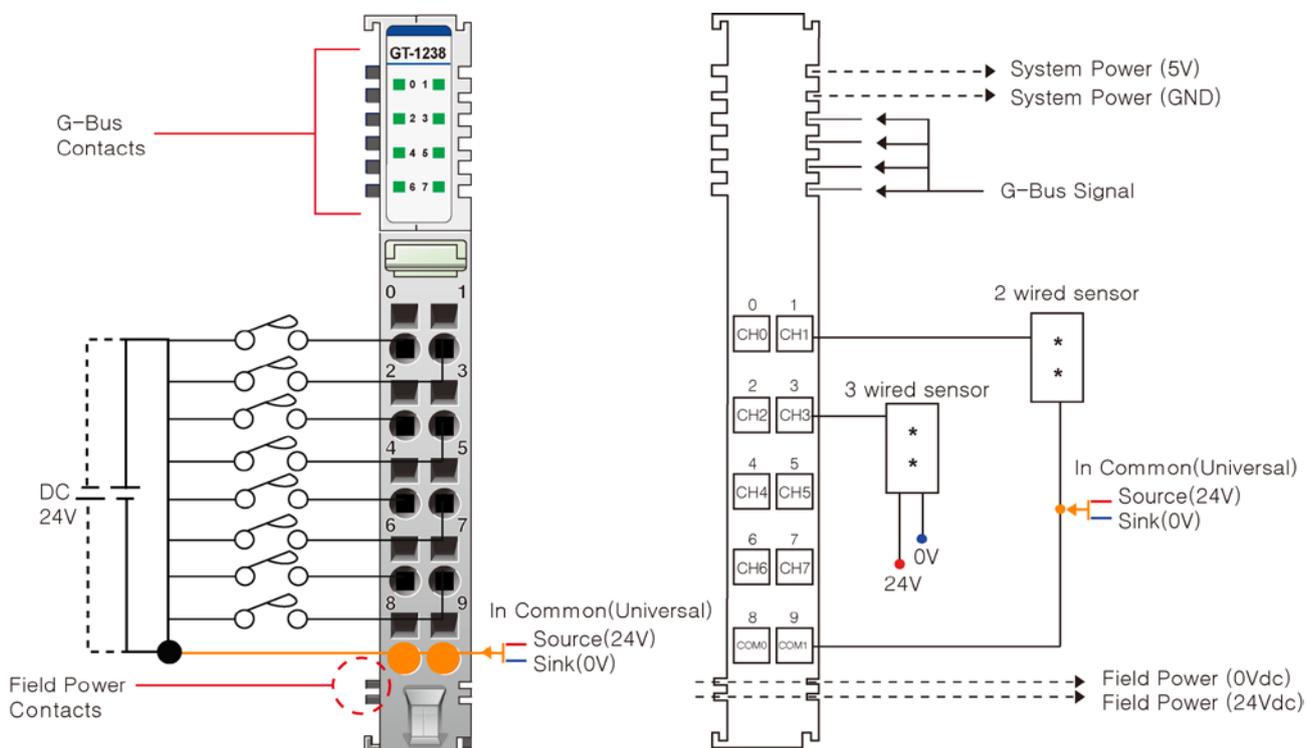
2. Список модулей

Модуль	Описание	ID
GT-1238	Дискретный ввод, 8 каналов, Универсальный (с отрицательной или положительной логикой / Sink or Source), 24 В (DC), 10 RTB	1238
GT-123F	Дискретный ввод, 16 каналов, Универсальный (с отрицательной или положительной логикой / Sink or Source), 24 В (DC), 20-контактный разъем	123F
GT-12DF	Дискретный ввод, 16 каналов, Универсальный (с отрицательной или положительной логикой / Sink or Source), 24 В (DC), 18 RTB	12DF
GT-12FA	Дискретный ввод, 32 канала, Универсальный (с отрицательной или положительной логикой / Sink or Source), 24 В (DC), 40-контактный разъем	12FA
GT-1804	Дискретный ввод, 4 канала, Тип AC, 120 В (AC), 10 RTB	1804
GT-1904	Дискретный ввод, 4 канала, Тип AC, 220 В (AC), 10 RTB	1904
GT-1428	Дискретный ввод / вывод, 8 входных каналов (с отрицательной логикой / Sink) / 8 выходных каналов (с положительной логикой / Source) с дополнительной диагностикой, 24 В (DC), 18 RTB	1428
GT-1B7F	Дискретный ввод / вывод, 16 входных каналов (с отрицательной логикой / Sink) или 16 выходных каналов (с положительной логикой / Source) с возможностью выбора типа для каждого канала, 24 В (DC), 18 RTB	1B7F
GT-1B8F	Дискретный ввод / вывод, 16 входных каналов (с положительной логикой / Source) или 16 выходных каналов (с отрицательной логикой / Sink) с возможностью выбора типа для каждого канала, 24 В (DC), 18 RTB	1B8F

3. Технические характеристики

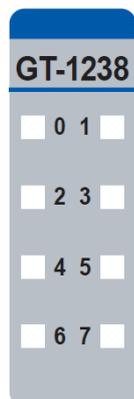
3.1.GT-1238

3.1.1. Схема подключения



Контакт	Описание сигнала	Описание сигнала	Контакт
0	Входной канал 0	Входной канал 1	1
2	Входной канал 2	Входной канал 3	3
4	Входной канал 4	Входной канал 5	5
6	Входной канал 6	Входной канал 7	7
8	Общий входной канал (Sink: 0 В, Source: 24 В)	Общий входной канал (Sink: 0 В, Source: 24 В)	9

3.1.2. Индикаторы



№	Функция / Описание	Цвет
0	Входной канал 0	Зелёный
1	Входной канал 1	Зелёный
2	Входной канал 2	Зелёный
3	Входной канал 3	Зелёный
4	Входной канал 4	Зелёный
5	Входной канал 5	Зелёный
6	Входной канал 6	Зелёный
7	Входной канал 7	Зелёный

3.1.3. Индикатор состояния канала

Статус	Индикатор	Описание
Нет сигнала	Индикатор не горит	Сигнал не пришёл
Есть сигнал	Индикатор горит зелёным	Сигнал пришёл

3.1.4. Эксплуатационная спецификация

Эксплуатационная спецификация	
Температура эксплуатации	-40 °C ~ 70 °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	EN 61000-6-4 /All: 2011
Устойчивость к электромагнитным помехам	EN 61000-6-2: 2005
Место установки	Возможна вертикальная и горизонтальная установка
Сертификаты	CE, UL, FCC

3.1.5. Технические характеристики

Параметры	Технические характеристики
Характеристики входов	
Количество каналов	8 каналов (Универсальные)
Индикаторы	8 статусов входного подключения (зелёный)
Напряжение детектирования сигнала (уровень логический «1»)	24 В (DC) 15 ~ 26.4 В (DC) при 70°C 15 ~ 28.8 В (DC) при 60°C
Ток детектирования сигнала (уровень логический «1»)	4 мА (24 В, DC) 5 мА (30 В, DC)
Напряжение детектирования сигнала (уровень логический «0»)	12.5 В (DC) при 25°C
Время запаздывания	с «0» на «1»: не более 0.3 мс с «1» на «0»: не более 0.3 мс
Время «антидребезга»	Настраивается, до 10 мс
Входное сопротивление (номин.)	5.4 кОм
Общие контакты	2 контакта (Универсальные)
Общая спецификация	
Рассеяние мощности	Максимум 35 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: 0 мА (24 В DC)
Тип проводников	Кабель ввода/вывода Макс. 2.0 мм ² (AWG 14)
Крутящий момент	0.8 Нм
Масса	59 г
Размер модуля	12 мм x 99 мм x 70 мм

3.1.6. Соотношение данных модуля в таблице отображения

Входные данные модуля

Канал 7	Канал 6	Канал 5	Канал 4	Канал 3	Канал 2	Канал 1	Канал 0
---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

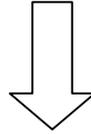


Таблица отображения (входные данные)

№ Бита	7	6	5	4	3	2	1	0
Байт 0	Канал 7	Канал 6	Канал 5	Канал 4	Канал 3	Канал 2	Канал 1	Канал 0

3.1.7. Таблица параметров модуля

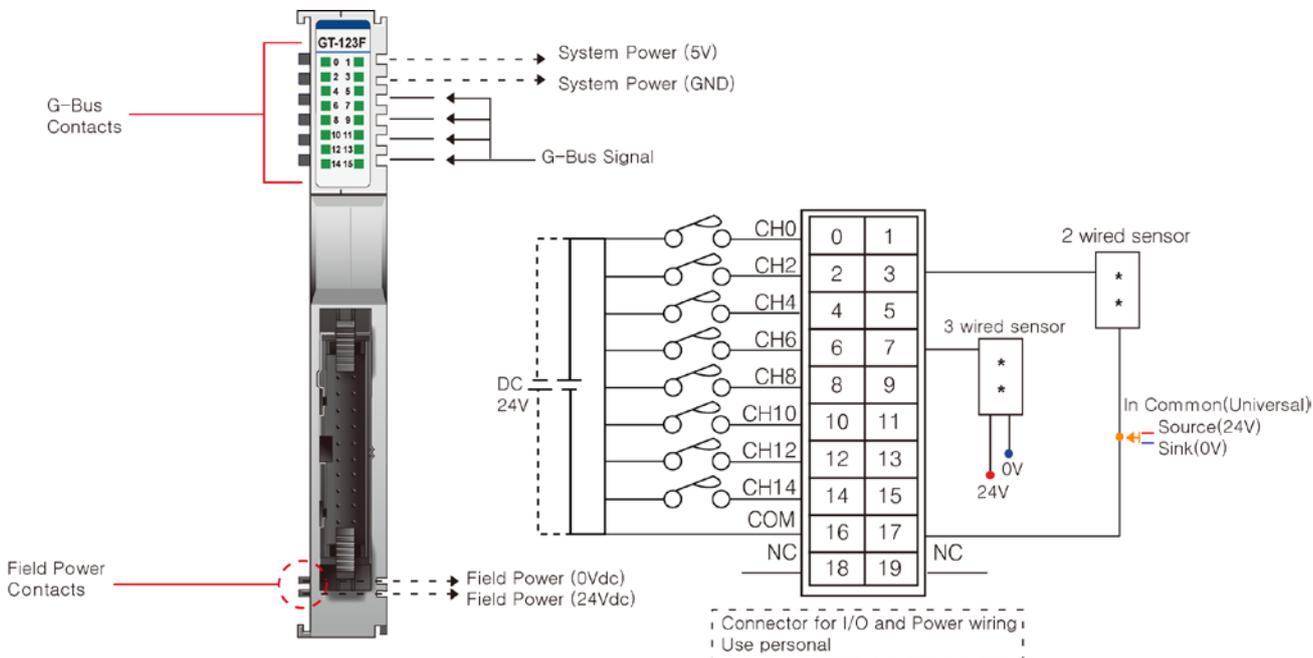
Объем таблицы параметров модуля: 2 байта

Таблица параметров модуля

№ Бита	7	6	5	4	3	2	1	0
Байт 0	Время «антидребезга», мс: 0 ~ 10							
Байт 1	Не используется							

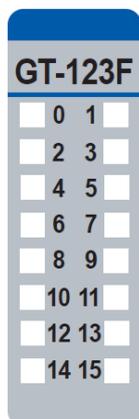
3.2. GT-123F

3.2.1. Схема подключения



Контакт	Описание сигнала	Описание сигнала	Контакт
0	Входной канал 0	Входной канал 1	1
2	Входной канал 2	Входной канал 3	3
4	Входной канал 4	Входной канал 5	5
6	Входной канал 6	Входной канал 7	7
8	Входной канал 8	Входной канал 9	9
10	Входной канал 10	Входной канал 11	11
12	Входной канал 12	Входной канал 13	13
14	Входной канал 14	Входной канал 15	15
16	Общий входной канал (Sink: 0 В, Source: 24 В)	Общий входной канал (Sink: 0 В, Source: 24 В)	17
18	Не используется	Не используется	19

3.2.2. Индикаторы



№	Функция / Описание	Цвет
0	Входной канал 0	Зелёный
1	Входной канал 1	Зелёный
2	Входной канал 2	Зелёный
3	Входной канал 3	Зелёный
4	Входной канал 4	Зелёный
5	Входной канал 5	Зелёный
6	Входной канал 6	Зелёный
8	Входной канал 8	Зелёный
9	Входной канал 9	Зелёный
10	Входной канал 10	Зелёный
11	Входной канал 11	Зелёный
12	Входной канал 12	Зелёный
13	Входной канал 13	Зелёный
14	Входной канал 14	Зелёный
15	Входной канал 15	Зелёный

3.2.3. Индикатор состояния канала

Статус	Индикатор	Описание
Нет сигнала	Индикатор не горит	Сигнал не пришёл
Есть сигнал	Индикатор горит зелёным	Сигнал пришёл

3.2.4. 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	EN 61000-6-4 /All: 2011
Устойчивость к электромагнитным помехам	EN 61000-6-2: 2005
Место установки	Возможна вертикальная и горизонтальная установка
Сертификаты	CE, UL, FCC

3.2.5. Технические характеристики

Параметры	Технические характеристики
Характеристики входов	
Количество каналов	16 каналов (Универсальные)
Индикаторы	16 статусов входного подключения (зелёный)
Напряжение детектирования сигнала (уровень логический «1»)	24 В (DC) 15 ~ 28.8 В (DC) при 60°C
Ток детектирования сигнала (уровень логический «1»)	2.25 мА (24 В, DC) 3 мА (30 В, DC)
Напряжение детектирования сигнала (уровень логический «0»)	9.3 В (DC) при 25°C
Время запаздывания	с «0» на «1»: не более 0.3 мс с «1» на «0»: не более 0.3 мс
Время «антидребезга»	Настраивается, до 10 мс
Входное сопротивление (номин.)	10.2 кОм
Общие контакты	2 контакта (Универсальные)
Общая спецификация	
Рассеяние мощности	Максимум 50 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: 0 мА (24 В DC)
Тип проводников	Тип разъема: до AWG22 Разъем модуля: HIF3BA-20D-2.54DSA
Масса	52 г
Размер модуля	12 мм x 99 мм x 70 мм

3.2.6. Соотношение данных модуля в таблице отображения

Входные данные модуля

Канал 7	Канал 6	Канал 5	Канал 4	Канал 3	Канал 2	Канал 1	Канал 0
Канал 15	Канал 14	Канал 13	Канал 12	Канал 11	Канал 10	Канал 9	Канал 8

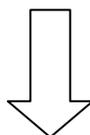


Таблица отображения (входные данные)

№ Бита	7	6	5	4	3	2	1	0
Байт 0	Канал 7	Канал 6	Канал 5	Канал 4	Канал 3	Канал 2	Канал 1	Канал 0
Байт 1	Канал 15	Канал 14	Канал 13	Канал 12	Канал 11	Канал 10	Канал 9	Канал 8

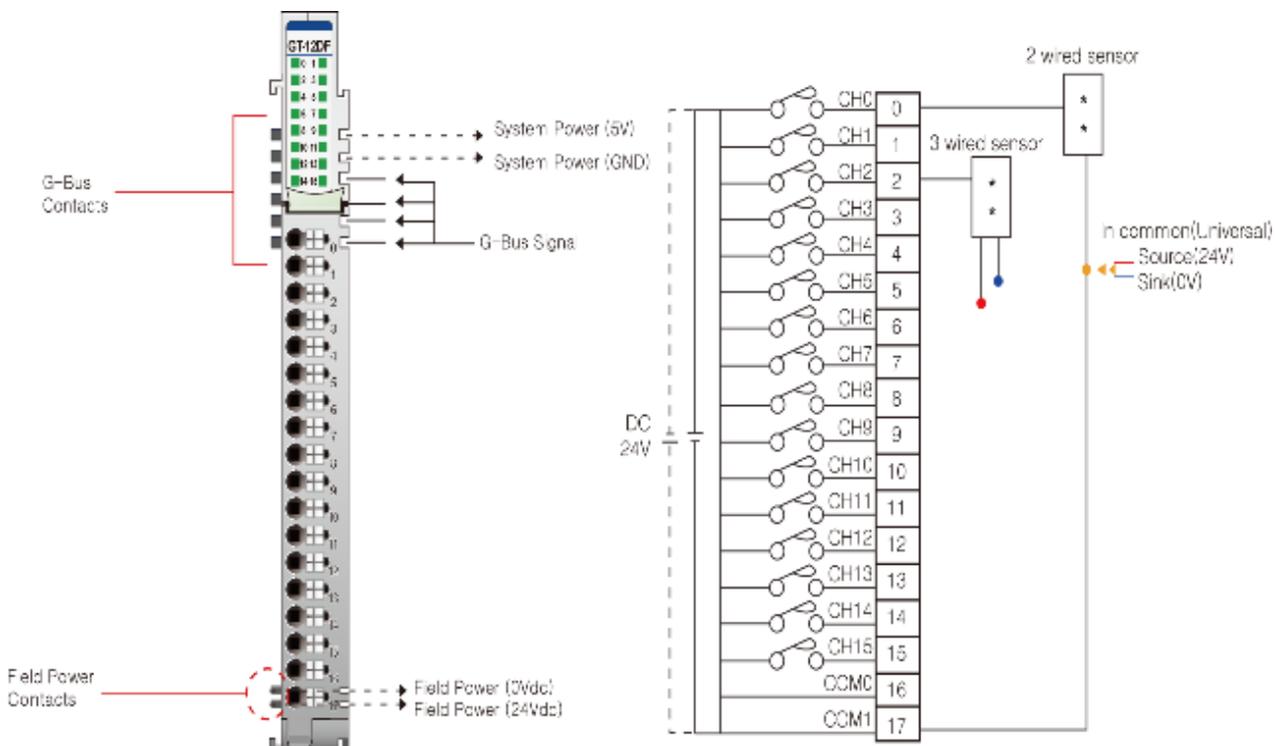
3.2.7. Таблица параметров модуля

Объем таблицы параметров модуля: 2 байта
Таблица параметров модуля

№ Бита	7	6	5	4	3	2	1	0
Байт 0	Время «антидребезга», мс: 0 ~ 10							
Байт 1	Не используется							

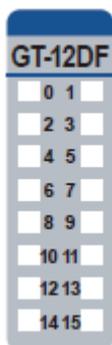
3.3 GT-12DF

3.3.1 Схема подключения



Контакт	Описание сигнала	Описание сигнала	Контакт
0	Входной канал 0	Входной канал 1	1
2	Входной канал 2	Входной канал 3	3
4	Входной канал 4	Входной канал 5	5
6	Входной канал 6	Входной канал 7	7
8	Входной канал 8	Входной канал 9	9
10	Входной канал 10	Входной канал 11	11
12	Входной канал 12	Входной канал 13	13
14	Входной канал 14	Входной канал 15	15
16	Общий входной канал (Sink: 0 В, Source: 24 В)	Общий входной канал (Sink: 0 В, Source: 24 В)	17

3.3.2 Индикаторы



№	Функция / Описание	Цвет
0	Входной канал 0	Зелёный
1	Входной канал 1	Зелёный
2	Входной канал 2	Зелёный
3	Входной канал 3	Зелёный
4	Входной канал 4	Зелёный
5	Входной канал 5	Зелёный
6	Входной канал 6	Зелёный
7	Входной канал 7	Зелёный
8	Входной канал 8	Зелёный
9	Входной канал 9	Зелёный
10	Входной канал 10	Зелёный
11	Входной канал 11	Зелёный
12	Входной канал 12	Зелёный
13	Входной канал 13	Зелёный
14	Входной канал 14	Зелёный
15	Входной канал 15	Зелёный

3.3.3 Индикатор состояния канала

Статус	Индикатор	Описание
Нет сигнала	Индикатор не горит	Сигнал не пришёл
Есть сигнал	Индикатор горит зелёным	Сигнал пришёл

3.3.4 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	EN 61000-6-4 /AII: 2011
Устойчивость к электромагнитным помехам	EN 61000-6-2: 2005
Место установки	Возможна вертикальная и горизонтальная установка
Сертификаты	CE, UL, FCC

3.3.5 Технические характеристики

Параметры	Технические характеристики
Характеристики входов	
Количество каналов	16 каналов (Универсальные)
Индикаторы	16 статусов входного подключения (зелёный)
Напряжение детектирования сигнала (уровень логический «1»)	24 В (DC) 15 ~ 26.4 В (DC) при 70°C
Ток детектирования сигнала (уровень логический «1»)	4 мА (24 В, DC) 5 мА (30 В, DC)
Напряжение детектирования сигнала (уровень логический «0»)	12.5 В (DC) при 25°C
Время запаздывания	с «0» на «1»: не более 0.3 мс с «1» на «0»: не более 0.3 мс
Время «антидребезга»	Настраивается, до 10 мс
Входное сопротивление (номин.)	5.4 кОм
Общие контакты	2 контакта (Универсальные)
Общая спецификация	
Рас рассеяние мощности	Максимум 50 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: 0 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

3.3.6 Соотношение данных модуля в таблице отображения

Входные данные модуля

Канал 7	Канал 6	Канал 5	Канал 4	Канал 3	Канал 2	Канал 1	Канал 0
Канал 15	Канал 14	Канал 13	Канал 12	Канал 11	Канал 10	Канал 9	Канал 8

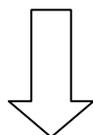


Таблица отображения (входные данные)

№ Бита	7	6	5	4	3	2	1	0
Байт 0	Канал 7	Канал 6	Канал 5	Канал 4	Канал 3	Канал 2	Канал 1	Канал 0
Байт 1	Канал 15	Канал 14	Канал 13	Канал 12	Канал 11	Канал 10	Канал 9	Канал 8

3.3.7. Таблица параметров модуля

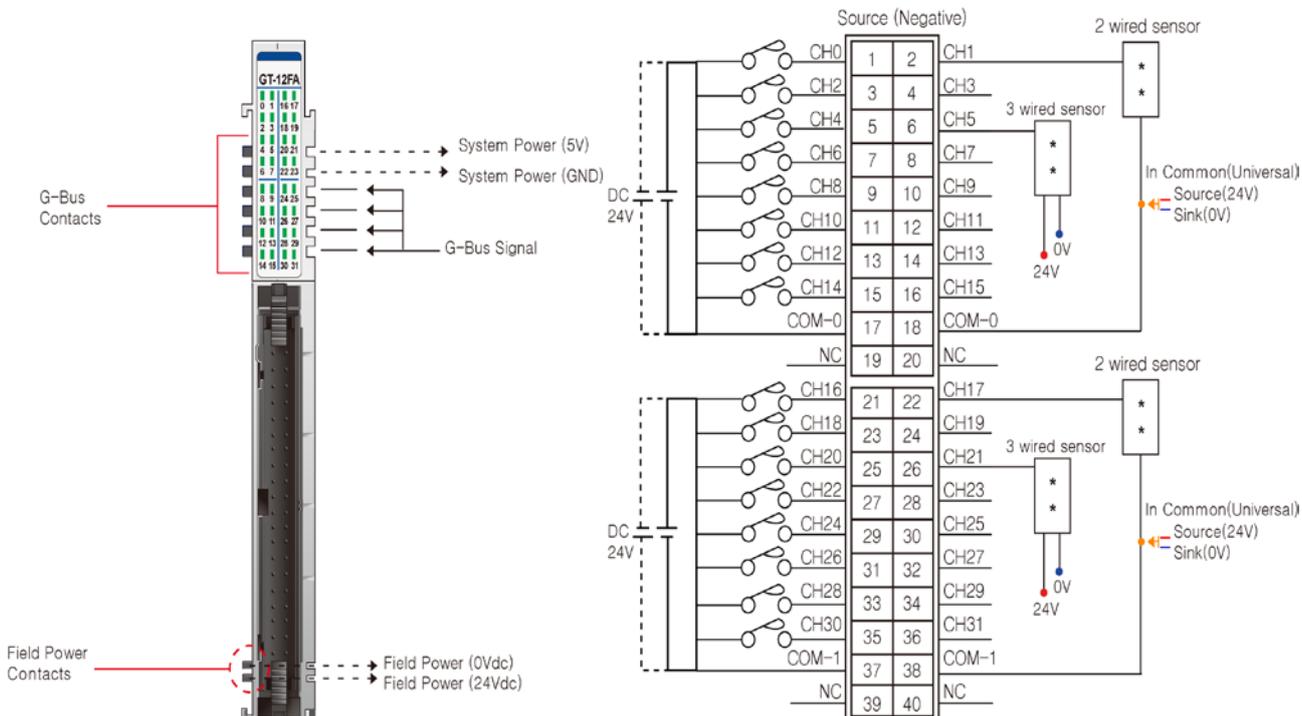
Объем таблицы параметров модуля: 2 байта

Таблица параметров модуля

№ Бита	7	6	5	4	3	2	1	0
Байт 0	Время «антидребезга», мс: 0 ~ 10							
Байт 1	Не используется							

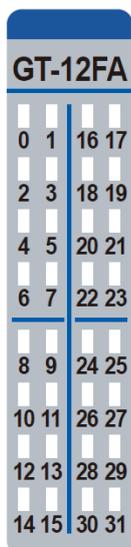
3.4. GT-12FA

3.4.1. Схема подключения



Контакт	Описание сигнала	Описание сигнала	Контакт
1 - 16	Входной канал 0 - 15	Общий входной канал (Sink: 0 В, Source: 24 В)	17 - 18
19	Не используется	Не используется	20
21 - 36	Входной канал 16 - 31	Общий входной канал (Sink: 0 В, Source: 24 В)	37 – 38
39	Не используется	Не используется	40

3.4.2. Индикаторы



№	Функция / Описание	Цвет
0	Входной канал 0	Зелёный
1	Входной канал 1	Зелёный
2	Входной канал 2	Зелёный
...
31	Входной канал 31	Зелёный

3.4.3. Индикатор состояния канала

Статус	Индикатор	Описание
Нет сигнала	Индикатор не горит	Сигнал не пришёл
Есть сигнал	Индикатор горит зелёным	Сигнал пришёл

3.4.4. 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	EN 61000-6-4 /All: 2011
Устойчивость к электромагнитным помехам	EN 61000-6-2: 2005
Место установки	Возможна вертикальная и горизонтальная установка
Сертификаты	CE, UL, FCC

3.4.5. Технические характеристики

Параметры	Технические характеристики
Характеристики входов	
Количество каналов	32 канала (Универсальные)
Индикаторы	32 статуса входного подключения (зелёный)
Напряжение детектирования сигнала (уровень логический «1»)	24 В (DC) 15 ~ 30 В (DC) при 60°C
Ток детектирования сигнала (уровень логический «1»)	2.25 мА (24 В, DC) 3 мА (30 В, DC)
Напряжение детектирования сигнала (уровень логический «0»)	9.1 В (DC) при 25°C
Время запаздывания	с «0» на «1»: не более 0.2 мс с «1» на «0»: не более 0.2 мс
Время «антидребезга»	Настраивается, до 10 мс
Входное сопротивление (номин.)	10.2 кОм
Общие контакты	4 контакта (Универсальные)
Общая спецификация	
Рассеяние мощности	Максимум 55 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: 0 мА (24 В DC)
Тип проводников	Тип разъема: до AWG22 Разъем модуля: HIF3BA-40D-2.54DSA
Масса	59 г
Размер модуля	12 мм x 109 мм x 70 мм

3.4.6. Соотношение данных модуля в таблице отображения

Входные данные модуля

Канал 7	Канал 6	Канал 5	Канал 4	Канал 3	Канал 2	Канал 1	Канал 0
Канал 15	Канал 14	Канал 13	Канал 12	Канал 11	Канал 10	Канал 9	Канал 8
Канал 23	Канал 22	Канал 21	Канал 20	Канал 19	Канал 18	Канал 17	Канал 16
Канал 31	Канал 30	Канал 29	Канал 28	Канал 27	Канал 26	Канал 25	Канал 24

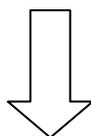


Таблица отображения (входные данные)

№ Бита	7	6	5	4	3	2	1	0
Байт 0	Канал 7	Канал 6	Канал 5	Канал 4	Канал 3	Канал 2	Канал 1	Канал 0
Байт 1	Канал 15	Канал 14	Канал 13	Канал 12	Канал 11	Канал 10	Канал 9	Канал 8
Байт2	Канал 23	Канал 22	Канал 21	Канал 20	Канал 19	Канал 18	Канал 17	Канал 16
Байт3	Канал 31	Канал 30	Канал 29	Канал 28	Канал 27	Канал 26	Канал 25	Канал 24

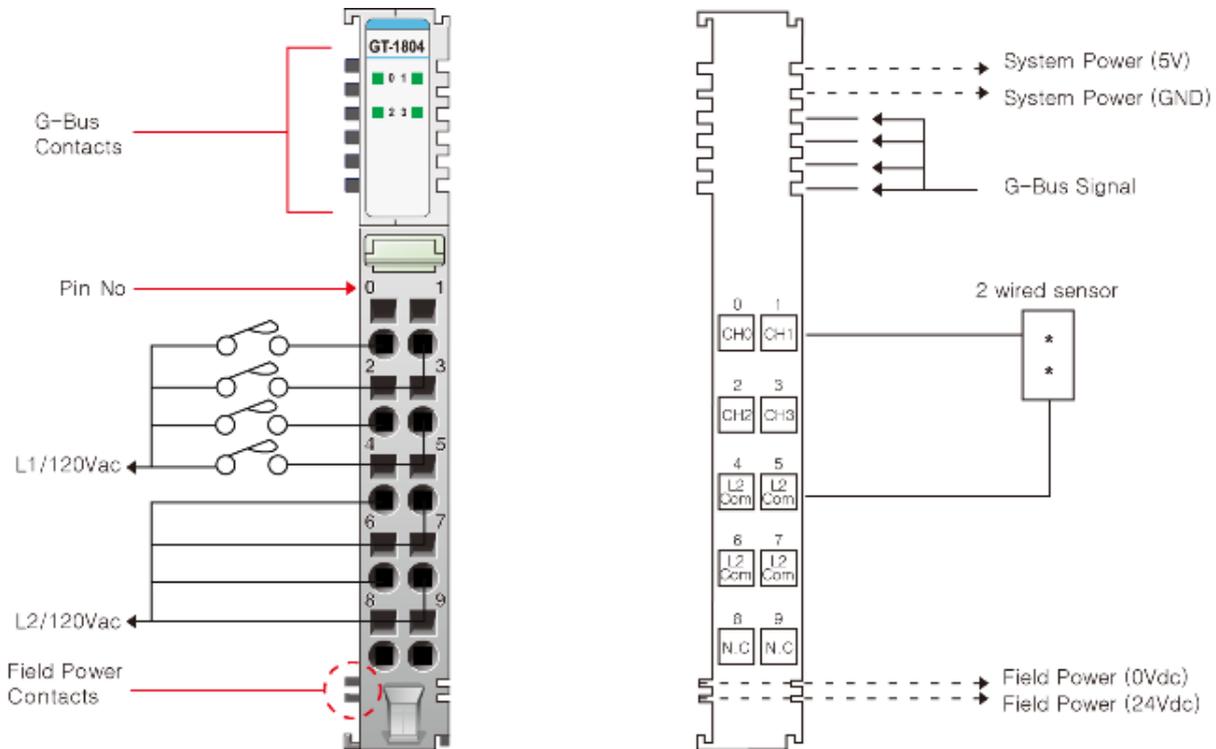
3.4.7. Таблица параметров модуля

Объем таблицы параметров модуля: 2 байта
Таблица параметров модуля

№ Бита	7	6	5	4	3	2	1	0
Байт 0	Время «антидребезга», мс: 0 ~ 10							
Байт 1	Не используется							

3.5. GT-1804

3.5.1. Схема подключения



Контакт	Описание сигнала	Описание сигнала	Контакт
0	Входной канал 0	Входной канал 1	1
2	Входной канал 2	Входной канал 3	3
4	Общий входной канал (L2 / N)	Общий входной канал (L2 / N)	5
6	Общий входной канал (L2 / N)	Общий входной канал (L2 / N)	7
8	Не используется	Не используется	9

3.5.2. Индикаторы



№	Функция / Описание	Цвет
0	Входной канал 0	Зелёный
1	Входной канал 1	Зелёный
2	Входной канал 2	Зелёный
3	Входной канал 3	Зелёный

3.5.3. Индикатор состояния канала

Статус	Индикатор	Описание
Нет сигнала	Индикатор не горит	Сигнал не пришёл
Есть сигнал	Индикатор горит зелёным	Сигнал пришёл

3.5.4. 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	EN 61000-6-4 /All: 2011
Устойчивость к электромагнитным помехам	EN 61000-6-2: 2005
Место установки	Возможна вертикальная и горизонтальная установка
Сертификаты	CE, UL, FCC

3.5.5. Технические характеристики

Параметры	Технические характеристики
Характеристики входов	
Количество каналов	4 канала
Индикаторы	4 статуса входного подключения (зелёный)
Напряжение детектирования сигнала (уровень логический «1»)	120 В (АС, номин.) 85 ~ 132 В (АС) при 60°C
Ток детектирования сигнала (уровень логический «1»)	7.5 мА (120 В, АС)
Напряжение детектирования сигнала (уровень логический «0»)	45 В (АС) при 25°C
Время запаздывания	с «0» на «1»: 30 мс с «1» на «0»: 130 мс
Частота	60 Гц
Входное сопротивление (номин.)	17.5 кОм
Общие контакты	4 контакта (L2 / N)
Общая спецификация	
Рассеяние мощности	Максимум 30 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)
Тип проводников	Кабель ввода/вывода Макс. 2.0 мм ² (AWG 14)
Масса	57 г
Размер модуля	12 мм x 99 мм x 70 мм

3.5.6. Соотношение данных модуля в таблице отображения

Входные данные модуля

Канал 3	Канал 2	Канал 1	Канал 0
---------	---------	---------	---------

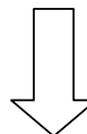
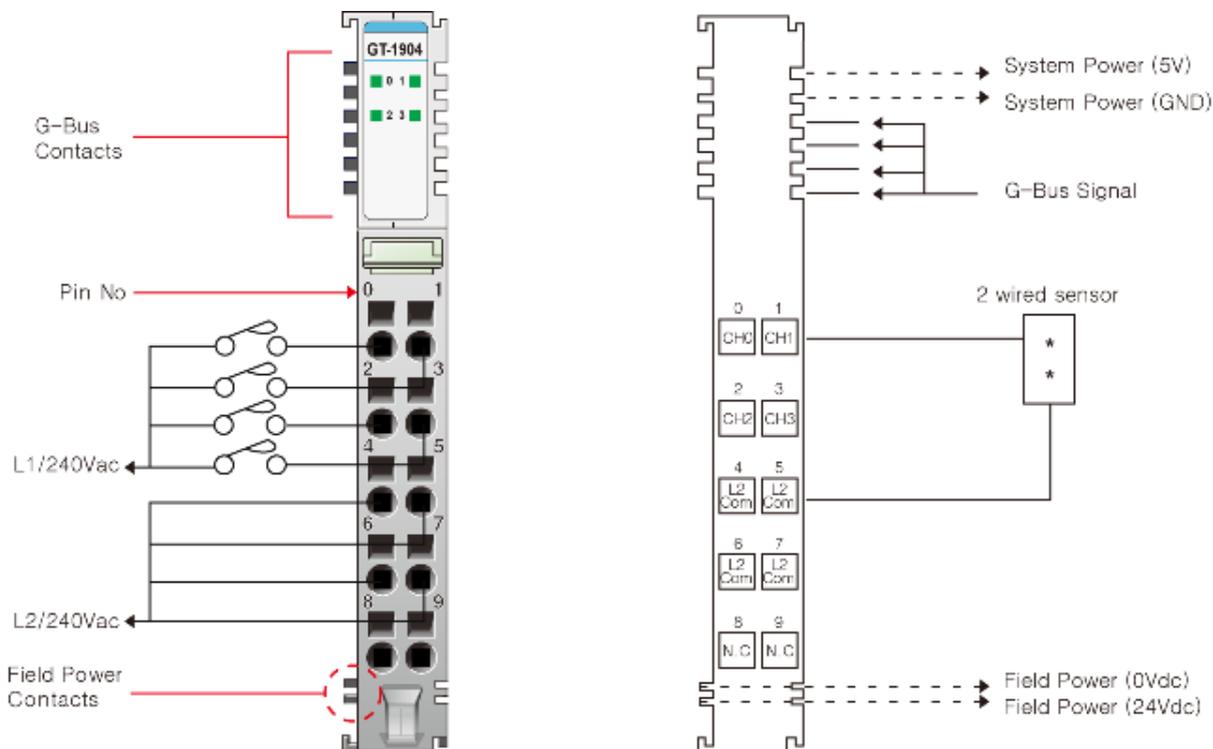


Таблица отображения (входные данные)

№ Бита	7	6	5	4	3	2	1	0
Байт 0	Не используется				Канал 3	Канал 2	Канал 1	Канал 0

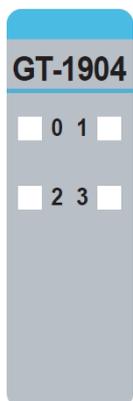
3.6. GT-1904

3.6.1. Схема подключения



Контакт	Описание сигнала	Описание сигнала	Контакт
0	Входной канал 0	Входной канал 1	1
2	Входной канал 2	Входной канал 3	3
4	Общий входной канал (L2 / N)	Общий входной канал (L2 / N)	5
6	Общий входной канал (L2 / N)	Общий входной канал (L2 / N)	7
8	Не используется	Не используется	9

3.6.2. Индикаторы



№	Функция / Описание	Цвет
0	Входной канал 0	Зелёный
1	Входной канал 1	Зелёный
2	Входной канал 2	Зелёный
3	Входной канал 3	Зелёный

3.6.3. Индикатор состояния канала

Статус	Индикатор	Описание
Нет сигнала	Индикатор не горит	Сигнал не пришёл
Есть сигнал	Индикатор горит зелёным	Сигнал пришёл

3.6.4. 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	EN 61000-6-4 /AII: 2011
Устойчивость к электромагнитным помехам	EN 61000-6-2: 2005
Место установки	Возможна вертикальная и горизонтальная установка
Сертификаты	CE, UL, FCC

3.6.5. Технические характеристики

Параметры	Технические характеристики
Характеристики входов	
Количество каналов	4 канала
Индикаторы	4 статуса входного подключения (зелёный)
Напряжение детектирования сигнала (уровень логический «1»)	240 В (АС, номин.) 170 ~ 264 В (АС) при 60°C
Ток детектирования сигнала (уровень логический «1»)	10 мА (240 В, АС)
Напряжение детектирования сигнала (уровень логический «0»)	115 В (АС) при 25°C
Время запаздывания	с «0» на «1»: 30 мс с «1» на «0»: 140 мс
Частота	60 Гц
Входное сопротивление (номин.)	26.5 кОм
Общие контакты	4 контакта (L2 / N)
Общая спецификация	
Рассеяние мощности	Максимум 30 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)
Тип проводников	Кабель ввода/вывода Макс. 2.0 мм ² (AWG 14)
Масса	57 г
Размер модуля	12 мм x 99 мм x 70 мм

3.6.6. Соотношение данных модуля в таблице отображения

Входные данные модуля

Канал 3	Канал 2	Канал 1	Канал 0
---------	---------	---------	---------

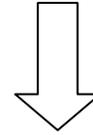
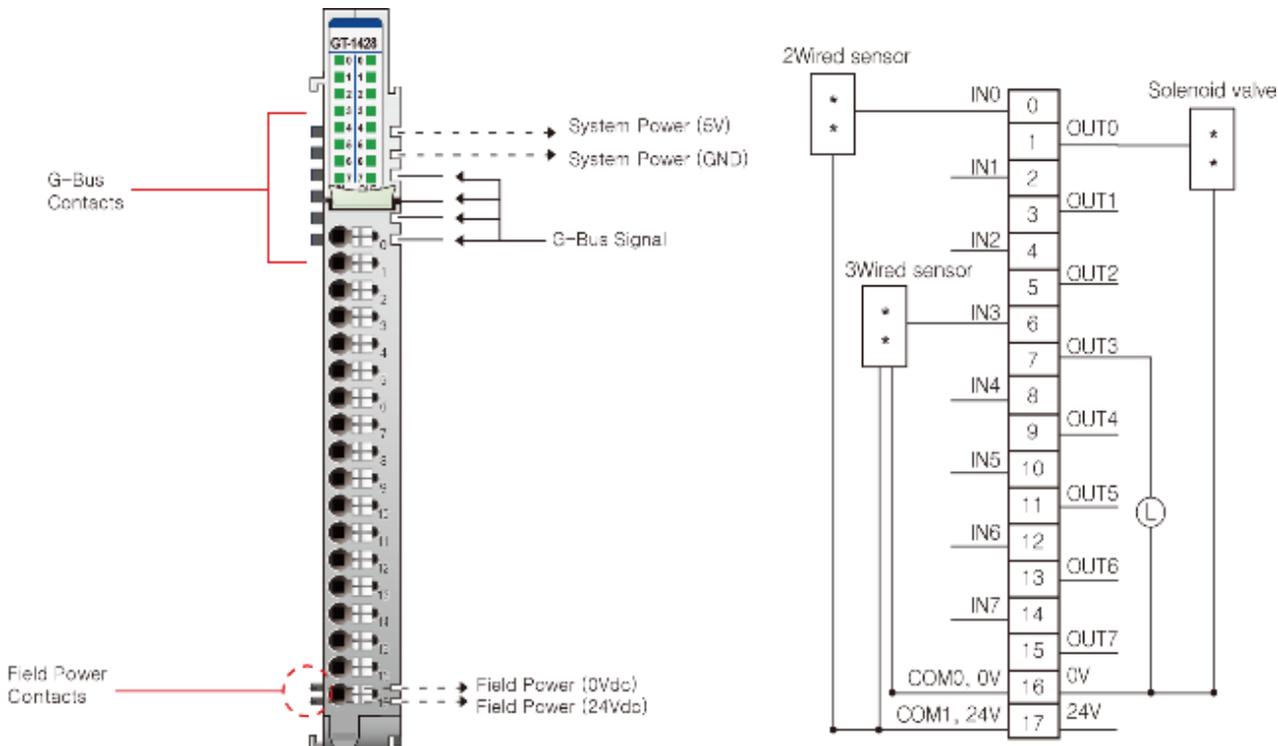


Таблица отображения (входные данные)

№ Бита	7	6	5	4	3	2	1	0
Байт 0	Не используется				Канал 3	Канал 2	Канал 1	Канал 0

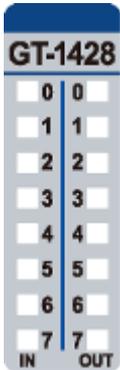
3.7. GT-1428

3.7.1. Схема подключения



Контакт	Описание сигнала	Описание сигнала	Контакт
0	Входной канал 0	Выходной канал 0	1
2	Входной канал 1	Выходной канал 1	3
4	Входной канал 2	Выходной канал 2	5
6	Входной канал 3	Выходной канал 3	7
8	Входной канал 4	Выходной канал 4	9
10	Входной канал 5	Выходной канал 5	11
12	Входной канал 6	Выходной канал 6	13
14	Входной канал 7	Выходной канал 7	15
16	Общий входной канал (0 В)	Общий входной канал (24 В)	17

3.7.2. Индикаторы



№	Функция / Описание	Цвет
0 - 7 (Левая сторона)	Входной канал 0 – 7	Зелёный
0 - 7 (Правая сторона)	Выходной канал 0 - 7	Зелёный

3.7.3. Индикатор состояния канала

№ 0 ~ 7 (Левая сторона)

Статус	Индикатор	Описание
Нет сигнала	Индикатор не горит	Сигнал не пришёл
Есть сигнал	Индикатор горит зелёным	Сигнал пришёл

№ 0 ~ 7 (Правая сторона)

Статус	Индикатор	Описание
Нет сигнала	Индикатор не горит	Сигнал не подаётся
Есть сигнал	Индикатор горит зелёным	Сигнал подаётся
Ошибка канала	Индикатор периодически мигает	КЗ на землю КЗ на VCC Перегрузка по току (переток) Перегрев

3.7.4. Эксплуатационная спецификация

Эксплуатационная спецификация	
Температура эксплуатации	-40 °C ~ 70 °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	EN 61000-6-4 /All: 2011
Устойчивость к электромагнитным помехам	EN 61000-6-2: 2005
Место установки	Возможна вертикальная и горизонтальная установка
Сертификаты	CE, UL, FCC

3.7.5. Технические характеристики

Параметры	Технические характеристики
Характеристики входов	
Количество каналов	8 каналов (С отрицательной логикой / Sink)
Индикаторы	8 статусов входного подключения (зелёный)
Напряжение детектирования сигнала (уровень логический «1»)	24 В (DC) 15 ~ 30 В (DC) при 60°C
Ток детектирования сигнала (уровень логический «1»)	2.25 мА (24 В, DC) 3 мА (30 В, DC)
Напряжение детектирования сигнала (уровень логический «0»)	8 В (DC) при 25°C
Время запаздывания	с «0» на «1»: не более 0.3 мс с «1» на «0»: не более 0.3 мс
Время «антидребезга»	Настраивается, до 10 мс
Входное сопротивление (номин.)	10.2 кОм
Характеристики выходов	
Количество каналов	8 каналов (С положительной логикой / Source)
Индикаторы	8 статусов выходного подключения (зелёный)
Диапазон выходного напряжения	24 В (DC, номин.) 15 ~ 30 В (DC) при 60°C
Падение напряжения (уровень логический «1»)	0.3 В (DC) при 25°C 0.6 В (DC) при 60°C
Мин. ток (уровень логический «1»)	1 мА
Ток утечки (уровень логический «0»)	Максимум 10 мкА
Время запаздывания	с «0» на «1»: не более 0.3 мс с «1» на «0»: не более 0.3 мс
Токовая нагрузка	Максимум 0.5 А на канал / 4 А на модуль
Защита	Лимит перегрузки по току: 2.2 А на каждый канал при 25°C Отключение по температуре: 175°C Защита от короткого замыкания
Общие контакты	2 контакта (Универсальные)
Общая спецификация	
Рассеяние мощности	Максимум 55 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: 40 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

3.7.6. Соотношение данных модуля в таблице отображения

Входные данные модуля

Вх. канал 7	Вх. канал 6	Вх. канал 5	Вх. канал 4	Вх. канал 3	Вх. канал 2	Вх. канал 1	Вх. канал 0
Статус вых. канала 7	Статус вых. канала 6	Статус вых. канала 5	Статус вых. канала 4	Статус вых. канала 3	Статус вых. канала 2	Статус вых. канала 1	Статус вых. канала 0

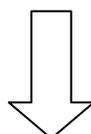
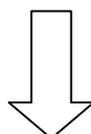


Таблица отображения (входные данные)

№ Бита	7	6	5	4	3	2	1	0
Байт 0	Вх. канал 7	Вх. канал 6	Вх. канал 5	Вх. канал 4	Вх. канал 3	Вх. канал 2	Вх. канал 1	Вх. канал 0
Байт 1	Статус вых. канала 7	Статус вых. канала 6	Статус вых. канала 5	Статус вых. канала 4	Статус вых. канала 3	Статус вых. канала 2	Статус вых. канала 1	Статус вых. канала 0

Таблица отображения (выходные данные)

№ Бита	7	6	5	4	3	2	1	0
Байт 0	Вых. канал 7	Вых. канал 6	Вых. канал 5	Вых. канал 4	Вых. канал 3	Вых. канал 2	Вых. канал 1	Вых. канал 0



Выходные данные модуля

Вых. канал 7	Вых. канал 6	Вых. канал 5	Вых. канал 4	Вых. канал 3	Вых. канал 2	Вых. канал 1	Вых. канал 0
--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

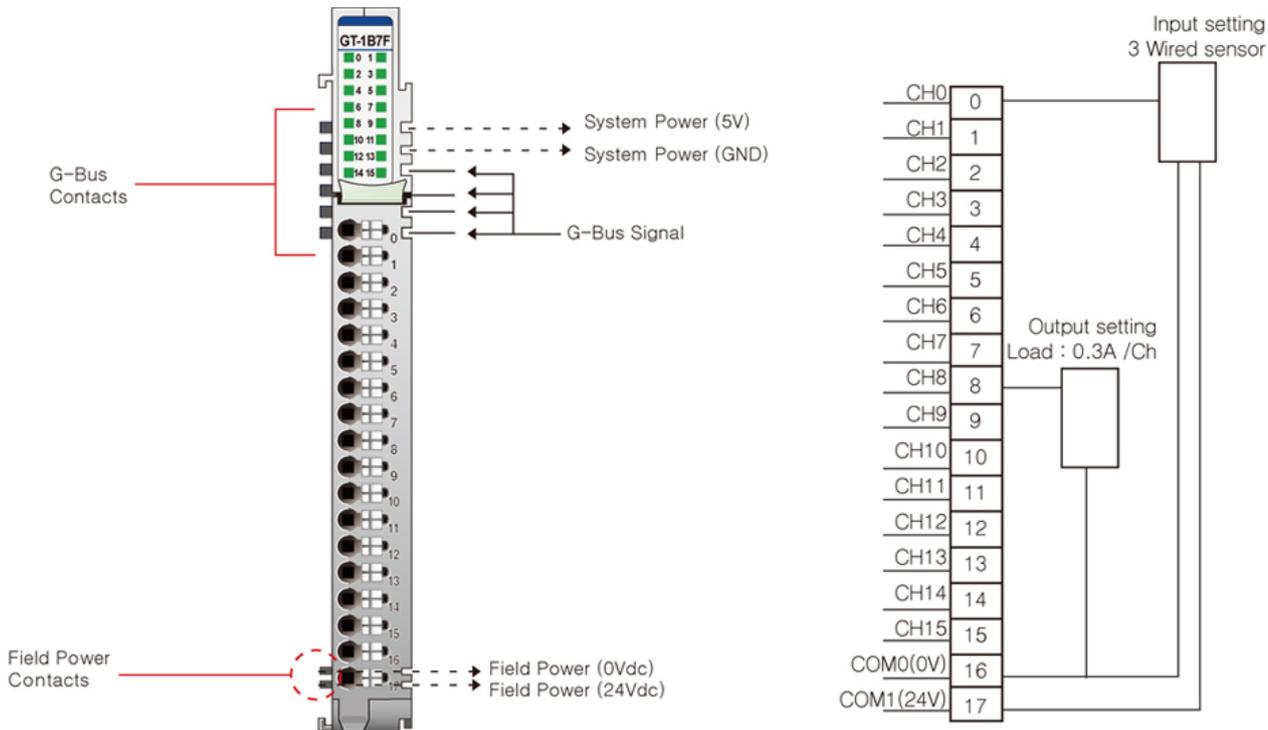
3.7.7. Таблица параметров модуля

Объем таблицы параметров модуля: 4 байта
Таблица параметров модуля

№ Бита	7	6	5	4	3	2	1	0
Байт 0	Действие при ошибке (Вых. канал 0 - 7) 0: Записать Уставку (Ошибка), 1: Сохранить последнее значение							
Байт 1	Уставка (Ошибка, Вых. канал 0 - 7) 0: Логический «0», 1: Логический «1»							
Байт 2	Время «антидребезга» (Вх. каналы), мс: 0 ~ 10							
Байт 3	Не используется							

3.8. GT-1B7F

3.8.1. Схема подключения



Контакт	Описание сигнала	Описание сигнала	Контакт
0	Входной / выходной канал 0	Входной / выходной канал 1	1
2	Входной / выходной канал 2	Входной / выходной канал 3	3
4	Входной / выходной канал 4	Входной / выходной канал 5	5
6	Входной / выходной канал 6	Входной / выходной канал 7	7
8	Входной / выходной канал 8	Входной / выходной канал 9	9
10	Входной / выходной канал 10	Входной / выходной канал 11	11
12	Входной / выходной канал 12	Входной / выходной канал 13	13
14	Входной / выходной канал 14	Входной / выходной канал 15	15
16	Общий входной канал (0 В)	Общий входной канал (24 В)	17

3.8.2. Индикаторы



№	Функция / Описание	Цвет
0 - 15	Входной / Выходной канал 0 – 15	Зелёный

3.8.3. Индикатор состояния канала

№ 0 ~ 15

Статус	Индикатор	Описание
Нет сигнала (вход) Не подаётся сигнал (выход)	Индикатор не горит	Нет сигнала (вход) Не подаётся сигнал (выход)
Есть сигнала (вход) Подаётся сигнал (выход)	Индикатор горит зелёным	Есть сигнала (вход) Подаётся сигнал (выход)

3.8.4. 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	EN 61000-6-4 /All: 2011
Устойчивость к электромагнитным помехам	EN 61000-6-2: 2005
Место установки	Возможна вертикальная и горизонтальная установка
Сертификаты	CE, UL, FCC

3.8.5. Технические характеристики

Параметры	Технические характеристики
Характеристики входов	
Количество каналов	16 каналов (С отрицательной логикой / Sink)
Индикаторы	16 статусов входного подключения (зелёный)
Напряжение детектирования сигнала (уровень логический «1»)	24 В (DC) 15 ~ 28.8 В (DC) при 60°C
Ток детектирования сигнала (уровень логический «1»)	3.2 мА (24 В, DC) 3.8 мА (30 В, DC)
Напряжение детектирования сигнала (уровень логический «0»)	12.5 В (DC) при 25°C
Время запаздывания	с «0» на «1»: не более 0.4 мс с «1» на «0»: не более 0.5 мс
Время «антидребезга»	Настраивается, до 10 мс
Входное сопротивление (номин.)	10.58 кОм
Характеристики выходов	
Количество каналов	16 каналов (С положительной логикой / Source)
Индикаторы	16 статусов выходного подключения (зелёный)
Диапазон выходного напряжения	24 В (DC, номин.) 15 ~ 28.8 В (DC) при 60°C
Падение напряжения (уровень логический «1»)	0.3 В (DC) при 25°C 0.3 В (DC) при 60°C
Мин. ток (уровень логический «1»)	1 мА
Ток утечки (уровень логический «0»)	Максимум 10 мкА
Время запаздывания	с «0» на «1»: не более 0.3 мс с «1» на «0»: не более 0.5 мс
Токовая нагрузка	Максимум 0.3 А на канал / 4.8 А на модуль
Защита	Лимит перегрузки по току: 12 А на каждый канал при 25°C Отключение по температуре: 175°C Защита от короткого замыкания
Общие контакты	2 контакта (Универсальные)
Общая спецификация	
Рассеяние мощности	Максимум 60 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 ~ 28.8 В (DC) Рассеиваемая мощность: 55 мА (24 В DC)

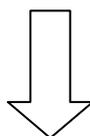
Тип проводников	Кабель ввода/вывода Макс. 0.75 мм ² (AWG 18)
Масса	63 г
Размер модуля	12 мм x 109 мм x 70 мм

3.8.6. Соотношение данных модуля в таблице отображения

Входные данные модуля

Состояние входных каналов 0 - 15

Таблица отображения (входные данные)

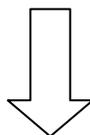


№ Бита	7	6	5	4	3	2	1	0
Байт 0	Вх. канал 7	Вх. канал 6	Вх. канал 5	Вх. канал 4	Вх. канал 3	Вх. канал 2	Вх. канал 1	Вх. канал 0
Байт 1	Вх. канал 15	Вх. канал 14	Вх. канал 13	Вх. канал 12	Вх. канал 11	Вх. канал 10	Вх. канал 9	Вх. канал 8

Таблица отображения (выходные данные)

№ Бита	7	6	5	4	3	2	1	0
Байт 0	Вых. канал 7	Вых. канал 6	Вых. канал 5	Вых. канал 4	Вых. канал 3	Вых. канал 2	Вых. канал 1	Вых. канал 0
Байт 1	Вых. канал 15	Вых. канал 14	Вых. канал 13	Вых. канал 12	Вых. канал 11	Вых. канал 10	Вых. канал 9	Вых. канал 8

Выходные данные модуля



Сигнал на выходные каналы 0 - 15

3.8.7. Таблица параметров модуля

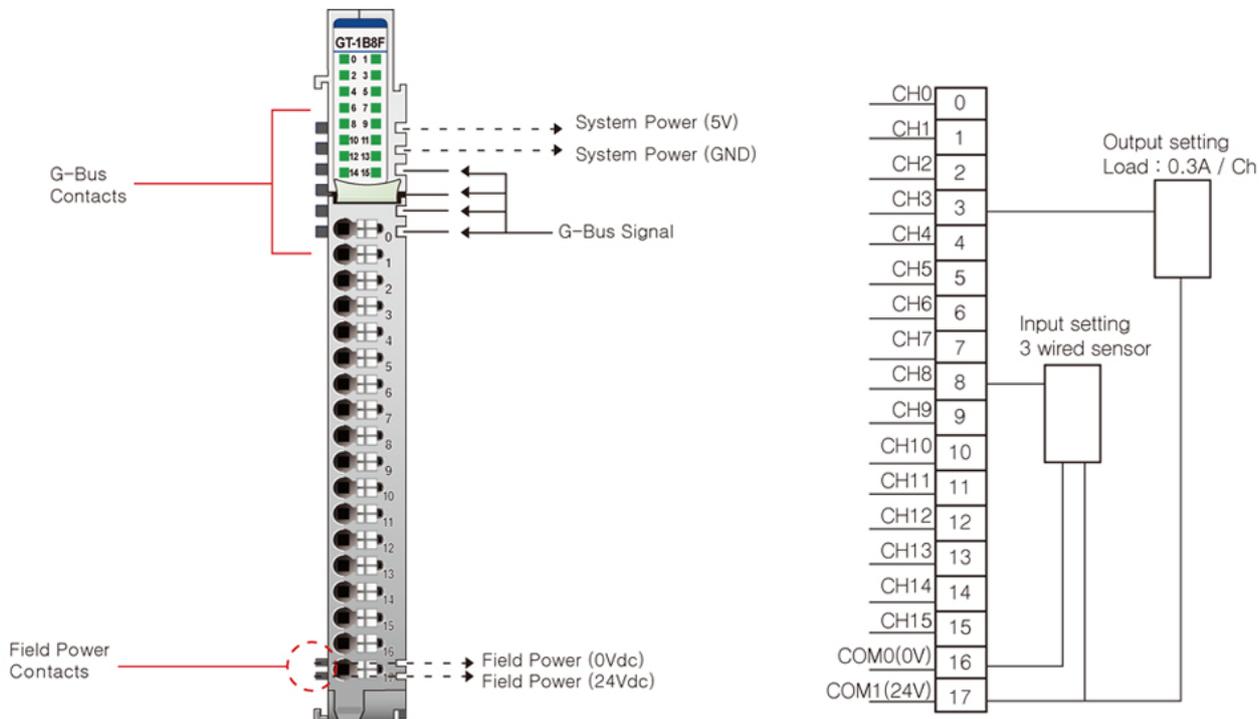
Объем таблицы параметров модуля: 8 байтов
Таблица параметров модуля

№ Бита	7	6	5	4	3	2	1	0
Байт 0	Выбор типа канала (Канал 0 - 7) 0 : Вход, 1 : Выход							
Байт 1	Выбор типа канала (Канал 8 - 15) 0 : Вход, 1 : Выход							
Байт 2	Действие при ошибке (Вых. канал 0 - 7) 0 : Записать Уставку (Ошибка), 1 : Сохранить последнее значение							
Байт 3	Действие при ошибке (Вых. канал 0 - 7) 0 : Записать Уставку (Ошибка), 1 : Сохранить последнее значение							
Байт 4	Уставка (Ошибка, Вых. канал 0 - 7) 0 : Логический «0», 1 : Логический «1»							
Байт 5	Уставка (Ошибка, Вых. канал 8 - 15) 0 : Логический «0», 1 : Логический «1»							
Байт 6	Время «антидребезга» (Вх. каналы), мс: 0 ~ 10							
Байт 7	Не используется							

Примечание. После изменения типа канала модуль **необходимо** перезагрузить по питанию (отключить / включить питание).

3.9. GT-1B8F

3.9.1. Схема подключения



Контакт	Описание сигнала	Описание сигнала	Контакт
0	Входной / выходной канал 0	Входной / выходной канал 1	1
2	Входной / выходной канал 2	Входной / выходной канал 3	3
4	Входной / выходной канал 4	Входной / выходной канал 5	5
6	Входной / выходной канал 6	Входной / выходной канал 7	7
8	Входной / выходной канал 8	Входной / выходной канал 9	9
10	Входной / выходной канал 10	Входной / выходной канал 11	11
12	Входной / выходной канал 12	Входной / выходной канал 13	13
14	Входной / выходной канал 14	Входной / выходной канал 15	15
16	Общий входной канал (0 В)	Общий входной канал (24 В)	17

3.9.2. Индикаторы



№	Функция / Описание	Цвет
0 - 15	Входной / Выходной канал 0 – 15	Зелёный

3.9.3. Индикатор состояния канала

№ 0 ~ 15

Статус	Индикатор	Описание
Нет сигнала (вход) Не подаётся сигнал (выход)	Индикатор не горит	Нет сигнала (вход) Не подаётся сигнал (выход)
Есть сигнала (вход) Подаётся сигнал (выход)	Индикатор горит зелёным	Есть сигнала (вход) Подаётся сигнал (выход)

3.9.4. 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	EN 61000-6-4 /All: 2011
Устойчивость к электромагнитным помехам	EN 61000-6-2: 2005
Место установки	Возможна вертикальная и горизонтальная установка
Сертификаты	CE, UL, FCC

3.9.5. Технические характеристики

Параметры	Технические характеристики
Характеристики входов	
Количество каналов	16 каналов (С положительной логикой / Source)
Индикаторы	16 статусов входного подключения (зелёный)
Напряжение детектирования сигнала (уровень логический «1»)	24 В (DC) 15 ~ 28.8 В (DC) при 60°C
Ток детектирования сигнала (уровень логический «1»)	2.3 мА (24 В, DC) 2.9 мА (30 В, DC)
Напряжение детектирования сигнала (уровень логический «0»)	13 В (DC) при 25°C
Время запаздывания	с «0» на «1»: не более 0.3 мс с «1» на «0»: не более 0.5 мс
Время «антидребезга»	Настраивается, до 10 мс
Входное сопротивление (номин.)	10.5 кОм
Характеристики выходов	
Количество каналов	16 каналов (С отрицательной логикой / Sink)
Индикаторы	16 статусов выходного подключения (зелёный)
Диапазон выходного напряжения	24 В (DC, номин.) 15 ~ 28.8 В (DC) при 60°C
Падение напряжения (уровень логический «1»)	0.5 В (DC) при 25°C 0.6 В (DC) при 60°C
Мин. ток (уровень логический «1»)	1 мА
Ток утечки (уровень логический «0»)	Максимум 25 мкА
Время запаздывания	с «0» на «1»: не более 0.3 мс с «1» на «0»: не более 0.5 мс
Токовая нагрузка	Максимум 0.3 А на канал / 4.8 А на модуль
Защита	Лимит перегрузки по току: 3.5 А на каждый канал при 25°C Отключение по температуре: 175°C Защита от короткого замыкания
Общие контакты	2 контакта (Универсальные)
Общая спецификация	
Рассеяние мощности	Максимум 60 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 ~ 28.8 В (DC) Рассеиваемая мощность: 55 мА (24 В DC)

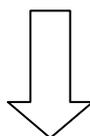
Тип проводников	Кабель ввода/вывода Макс. 0.75 мм ² (AWG 18)
Масса	63 г
Размер модуля	12 мм x 109 мм x 70 мм

3.9.6. Соотношение данных модуля в таблице отображения

Входные данные модуля

Состояние входных каналов 0 - 15

Таблица отображения (входные данные)

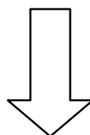


№ Бита	7	6	5	4	3	2	1	0
Байт 0	Вх. канал 7	Вх. канал 6	Вх. канал 5	Вх. канал 4	Вх. канал 3	Вх. канал 2	Вх. канал 1	Вх. канал 0
Байт 1	Вх. канал 15	Вх. канал 14	Вх. канал 13	Вх. канал 12	Вх. канал 11	Вх. канал 10	Вх. канал 9	Вх. канал 8

Таблица отображения (выходные данные)

№ Бита	7	6	5	4	3	2	1	0
Байт 0	Вых. канал 7	Вых. канал 6	Вых. канал 5	Вых. канал 4	Вых. канал 3	Вых. канал 2	Вых. канал 1	Вых. канал 0
Байт 1	Вых. канал 15	Вых. канал 14	Вых. канал 13	Вых. канал 12	Вых. канал 11	Вых. канал 10	Вых. канал 9	Вых. канал 8

Выходные данные модуля



Сигнал на выходные каналы 0 - 15

3.9.7. Таблица параметров модуля

Объем таблицы параметров модуля: 8 байтов

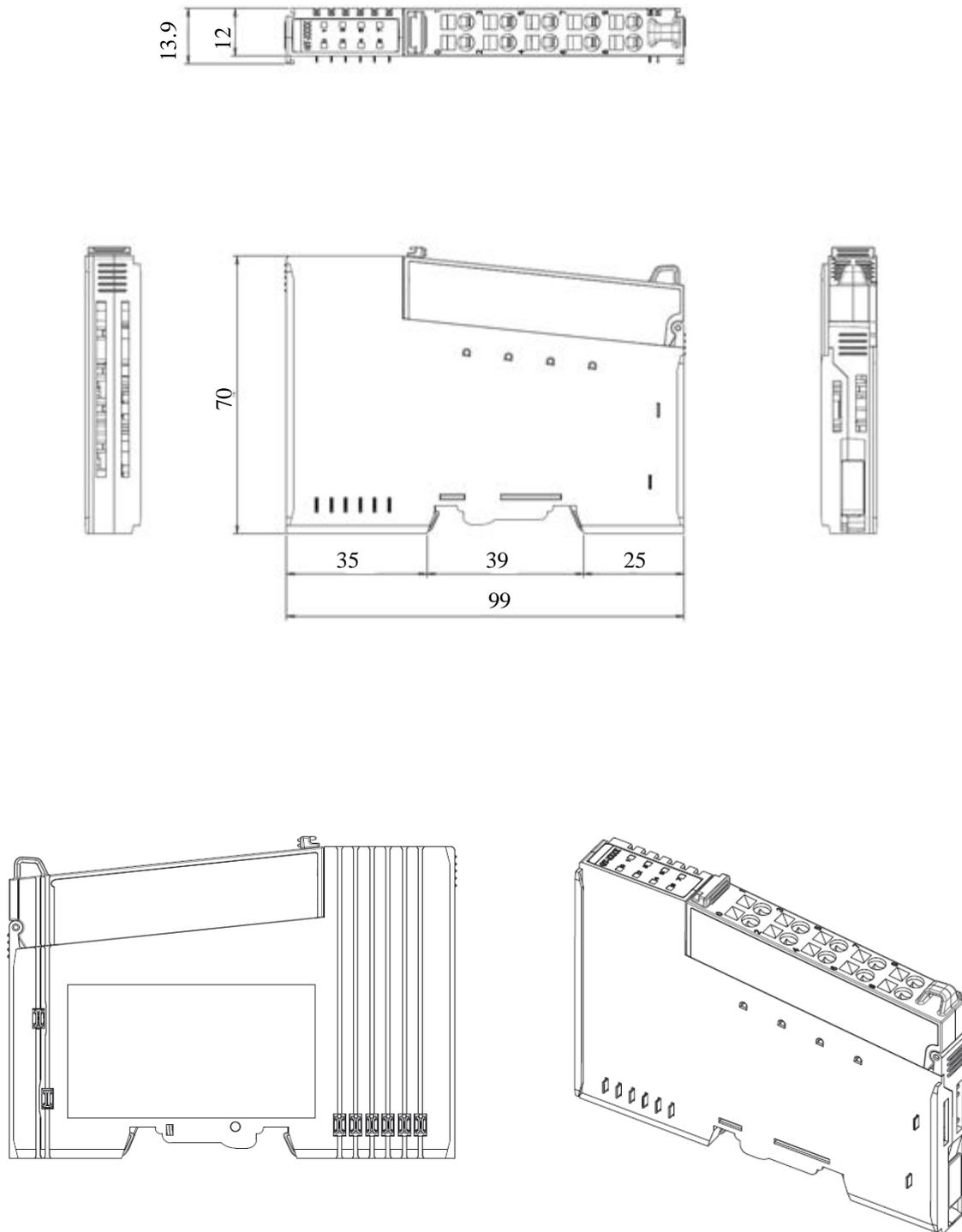
Таблица параметров модуля

№ Бита	7	6	5	4	3	2	1	0
Байт 0	Выбор типа канала (Канал 0 - 7) 0 : Вход, 1 : Выход							
Байт 1	Выбор типа канала (Канал 8 - 15) 0 : Вход, 1 : Выход							
Байт 2	Действие при ошибке (Вых. канал 0 - 7) 0 : Записать Уставку (Ошибка), 1 : Сохранить последнее значение							
Байт 3	Действие при ошибке (Вых. канал 0 - 7) 0 : Записать Уставку (Ошибка), 1 : Сохранить последнее значение							
Байт 4	Уставка (Ошибка, Вых. канал 0 - 7) 0 : Логический «0», 1 : Логический «1»							
Байт 5	Уставка (Ошибка, Вых. канал 8 - 15) 0 : Логический «0», 1 : Логический «1»							
Байт 6	Время «антидребезга» (Вх. каналы), мс: 0 ~ 10							
Байт 7	Не используется							

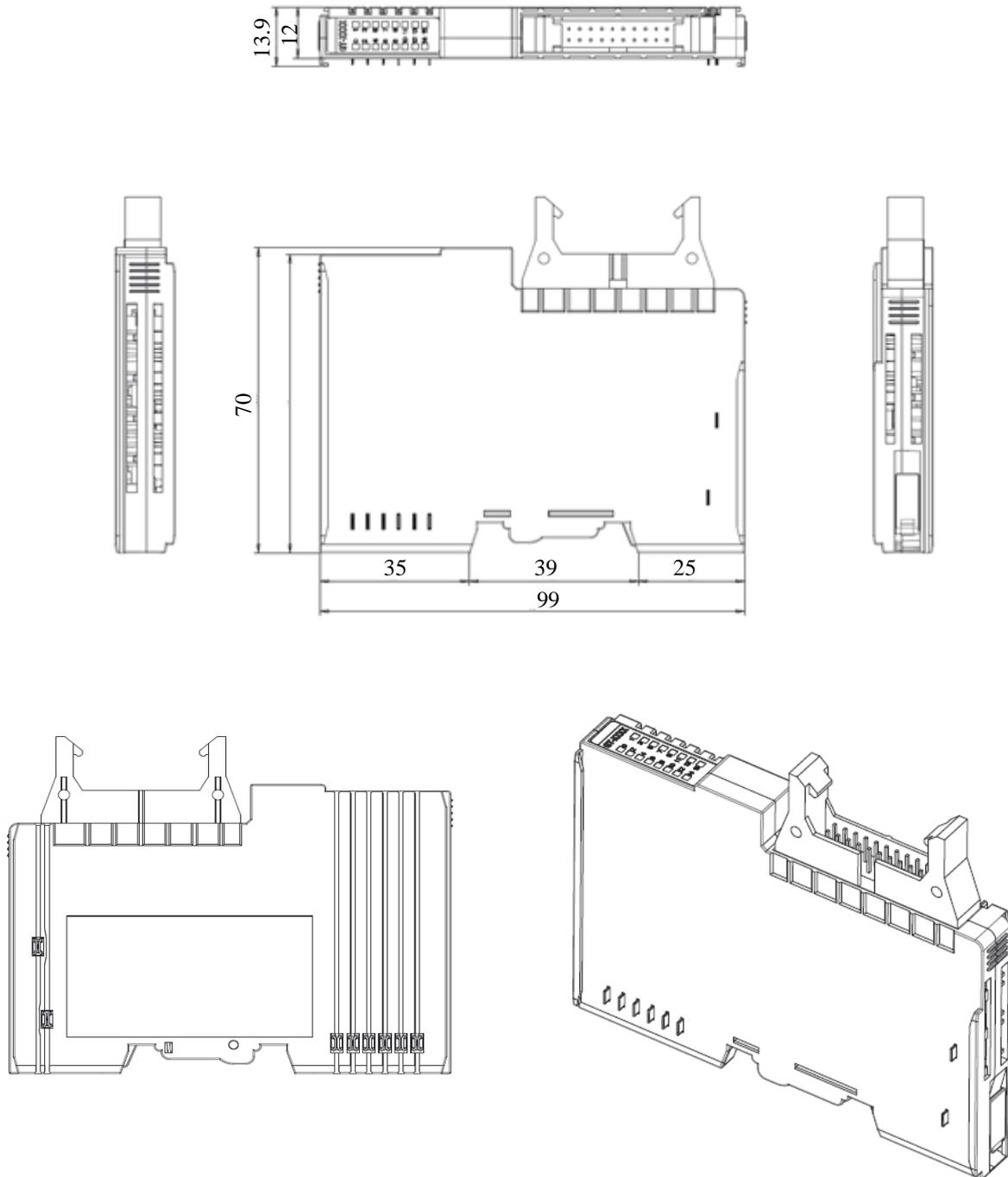
Примечание. После изменения типа канала модуль **необходимо** перезагрузить по питанию (отключить / включить питание).

4. Габариты

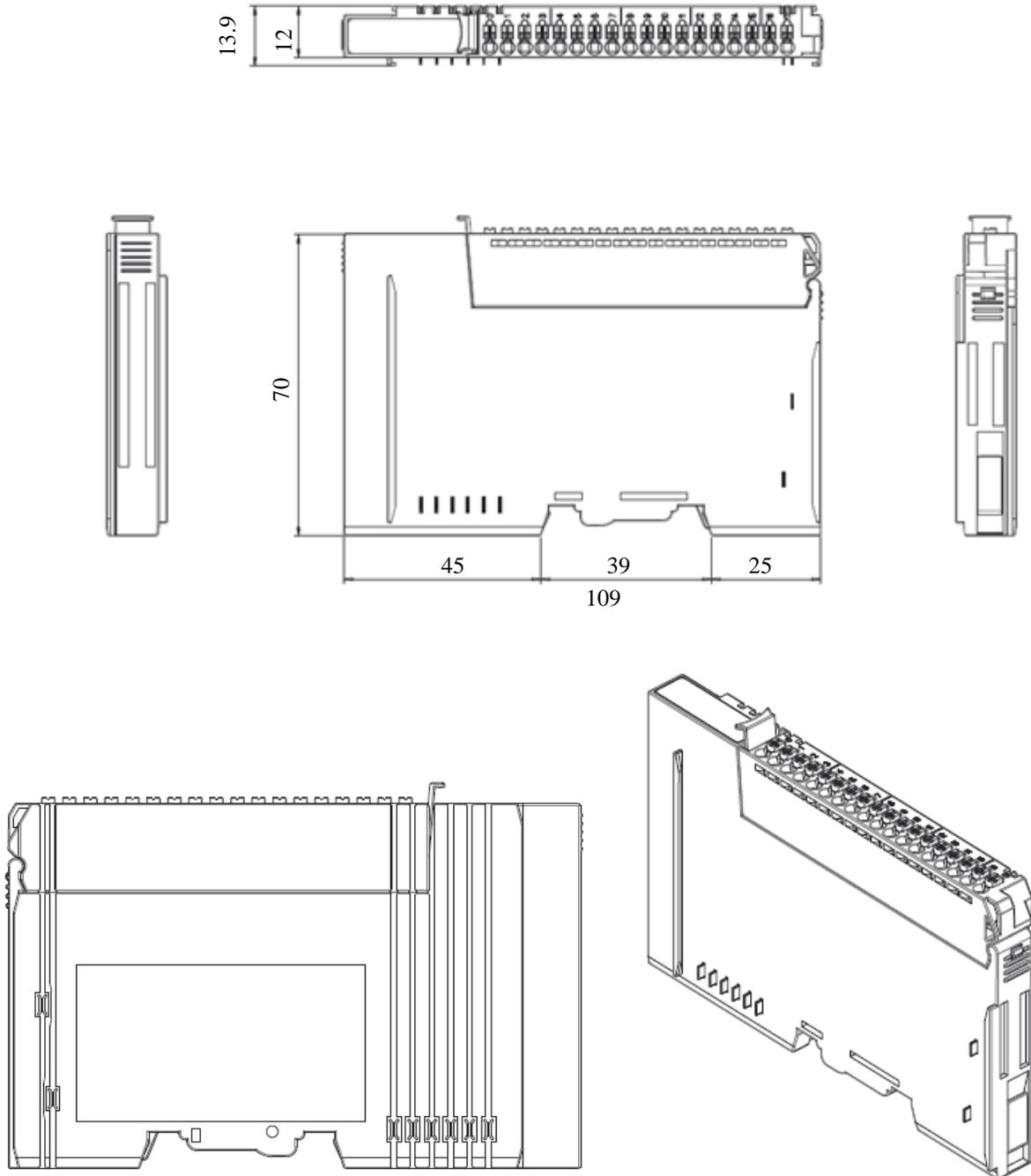
4.1. GT-1xx4 (RTB), GT-1xx8 (RTB)



4.2. GT-1xxF, GT-1xxA (HIROSE)



4.3. GT-12DF, GT-1428 (18 RTB)



5. Монтаж

Осторожно!

Горячая поверхность!

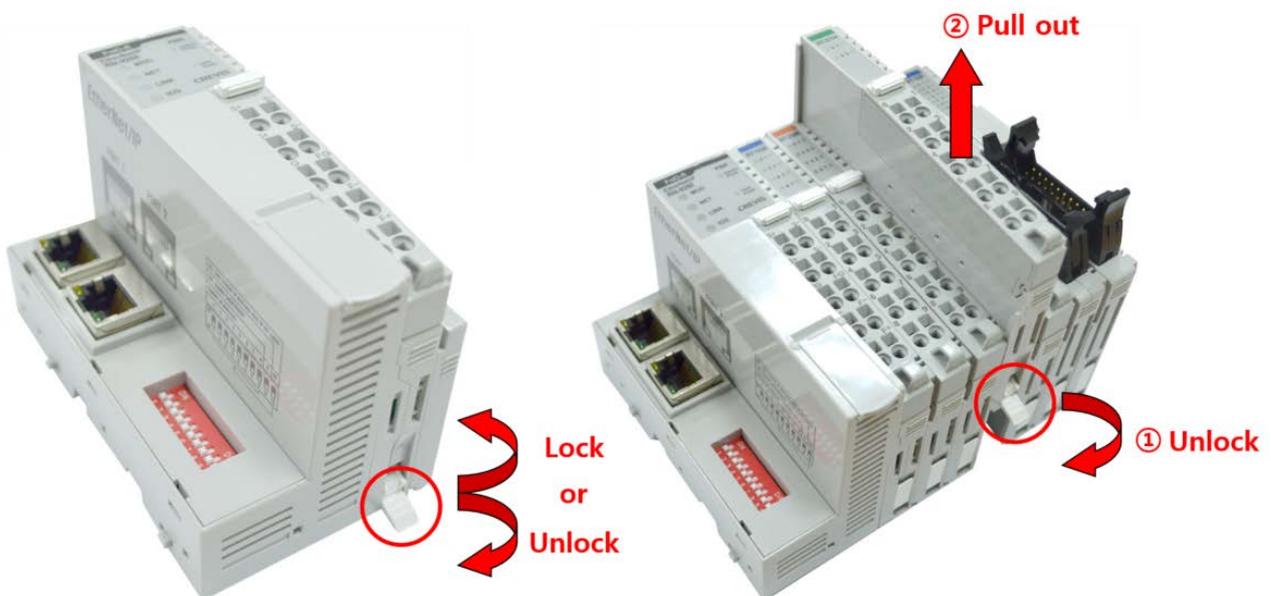
Во время работы поверхность корпуса может нагреваться. Если устройство эксплуатировалось при высоких температурах окружающей среды, дайте ему остыть, прежде чем прикасаться к нему.

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.

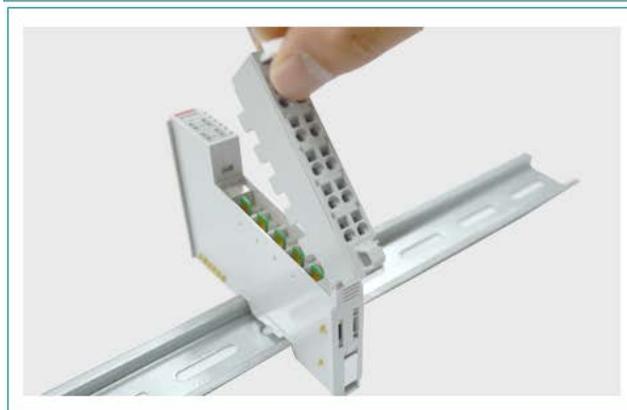
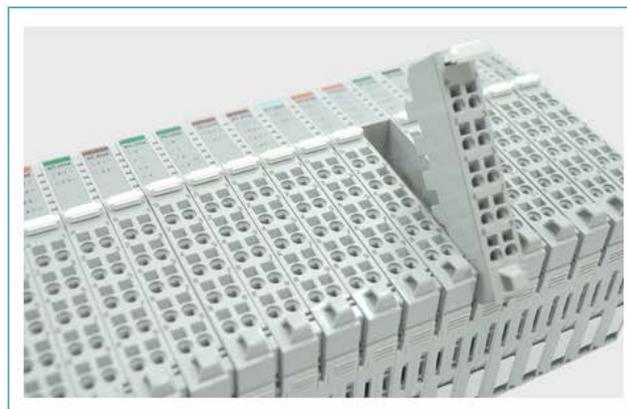
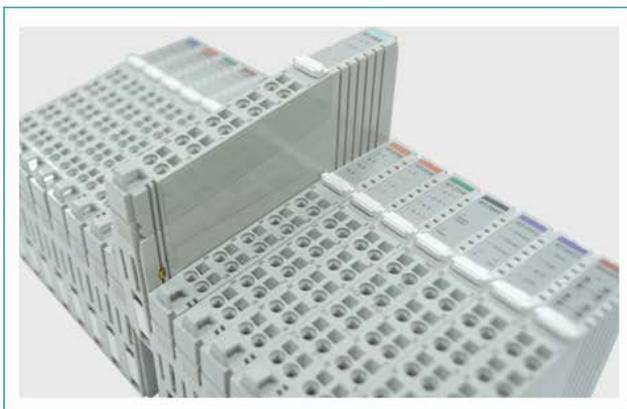
5.1. Монтаж и демонтаж модулей



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).

5.2. RTB (Съёмный клеммный блок)

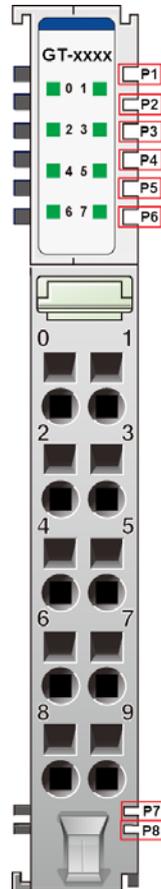


Для удобства монтажа вся клеммная колодка может быть снята, как это показано на рисунке выше.

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

6. 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.