

# Модули дискретного вывода

## GT-2xxx

### Руководство пользователя



ИСТОРИЯ ИЗМЕНЕНИЯ ДОКУМЕНТА				
ВЕР	СТРАНИЦА	ПРИМЕЧАНИЕ	ДАТА	РЕДАКТОР
1.00	Создание документа		30.07.18	Rachel
1.01	84 – 108	Добавлены модули: GT-2418, 2428, 2738, 2768, 2788	05.08.20	Rachel
1.02	13, 18, 23, 28, 33, 38, 60, 85, 90	Обновлена информация по индикаторам состояния канала	10.09.20	Rachel
1.02R		Перевод на русский язык	21.07.21	IV, Maevskiy
1.02R2		Добавлен модуль: GT-228F	05.04.22	IV, Maevskiy
1.02R3		Добавлены модули GT-2338, GT-2348	09.04.24	IV, Maevskiy

## Оглавление

1. Важные примечания .....	10
1.1. Инструкция по безопасности .....	11
1.1.1. Символьные обозначения .....	11
1.1.2. Примечания по безопасности .....	11
1.1.3. Сертификация .....	11
2. Список модулей .....	12
3. Спецификация .....	14
3.1. GT-2318 .....	14
3.1.1. Схема подключения .....	14
3.1.2. Индикаторы .....	15
3.1.3. Индикатор состояния канала .....	15
3.1.4. Эксплуатационная спецификация .....	16
3.1.5. Технические характеристики .....	17
3.1.6. Соотношение данных модуля в таблице отображения .....	18
3.1.7. Таблица параметров модуля .....	18
3.2. GT-2328 .....	19
3.2.1. Схема подключения .....	19
3.2.2. Индикаторы .....	20
3.2.3. Индикатор состояния канала .....	20
3.2.4. Эксплуатационная спецификация .....	21
3.2.5. Технические характеристики .....	22
3.2.6. Соотношение данных модуля в таблице отображения .....	23
3.2.7. Таблица параметров модуля .....	23
3.3. GT-2338 .....	24
3.3.1. Схема подключения .....	24
3.3.2. Индикаторы .....	25
3.3.3. Индикатор состояния канала .....	25
3.3.4. Эксплуатационная спецификация .....	26
3.3.5. Технические характеристики .....	27
3.3.6. Подключение нагрузки к модулю GT-2338 .....	28

3.3.7. Соотношение данных модуля в таблице отображения .....	29
3.3.8. Таблица параметров модуля.....	29
3.4. GT-2348 .....	30
3.4.1. Схема подключения.....	30
3.4.2. Индикаторы.....	31
3.4.3. Индикатор состояния канала .....	31
3.4.4. Эксплуатационная спецификация.....	32
3.4.5. Технические характеристики.....	33
3.4.6. Подключение нагрузки к модулю GT-2348 .....	34
3.4.7. Соотношение данных модуля в таблице отображения .....	35
3.4.8. Таблица параметров модуля.....	35
3.5. GT-221F .....	36
3.5.1. Схема подключения.....	36
3.5.2. Индикаторы.....	37
3.5.3. Индикатор состояния канала .....	37
3.5.4. Эксплуатационная спецификация.....	38
3.5.5. Технические характеристики.....	39
3.5.6. Соотношение данных модуля в таблице отображения .....	40
3.5.7. Таблица параметров модуля.....	40
3.6. GT-222F .....	41
3.6.1. Схема подключения.....	41
3.6.2. Индикаторы.....	42
3.6.3. Индикатор состояния канала .....	42
3.6.4. Эксплуатационная спецификация.....	43
3.6.5. Технические характеристики.....	44
3.6.6. Соотношение данных модуля в таблице отображения .....	45
3.6.7. Таблица параметров модуля.....	45
3.7. GT-225F .....	46
3.7.1. Схема подключения.....	46
3.7.2. Индикаторы.....	47
3.7.3. Индикатор состояния канала .....	47
3.7.4. Эксплуатационная спецификация.....	48

---

3.7.5. Технические характеристики.....	49
3.7.6. Соотношение данных модуля в таблице отображения .....	50
3.7.7. Таблица параметров модуля.....	50
3.8. GT-226F .....	51
3.8.1. Схема подключения.....	51
3.8.2. Индикаторы.....	52
3.8.3. Индикатор состояния канала .....	52
3.8.4. Эксплуатационная спецификация.....	53
3.8.5. Технические характеристики.....	54
3.8.6. Соотношение данных модуля в таблице отображения .....	55
3.8.7. Таблица параметров модуля.....	55
3.9. GT-22BA.....	56
3.9.1. Схема подключения.....	56
3.9.2. Индикаторы.....	57
3.9.3. Индикатор состояния канала .....	57
3.9.4. Эксплуатационная спецификация.....	58
3.9.5. Технические характеристики.....	59
3.9.6. Соотношение данных модуля в таблице отображения .....	60
3.9.7. Таблица параметров модуля.....	61
3.10. GT-22CA.....	62
3.10.1. Схема подключения.....	62
3.10.2. Индикаторы.....	63
3.10.3. Индикатор состояния канала .....	63
3.10.4. Эксплуатационная спецификация.....	64
3.10.5. Технические характеристики.....	65
3.10.6. Соотношение данных модуля в таблице отображения .....	66
3.10.7. Таблица параметров модуля.....	67
3.11. GT-2618 .....	68
3.11.1. Схема подключения.....	68
3.11.2. Индикаторы.....	69
3.11.3. Индикатор состояния канала .....	69
3.11.4. Эксплуатационная спецификация.....	70

3.11.5. Технические характеристики.....	71
3.11.6. Соотношение данных модуля в таблице отображения .....	72
3.11.7. Таблица параметров модуля.....	72
<b>3.12. GT-2628 .....</b>	<b>73</b>
3.12.1. Схема подключения.....	73
3.12.2. Индикаторы.....	74
3.12.3. Индикатор состояния канала .....	74
3.12.4. Эксплуатационная спецификация.....	75
3.12.5. Технические характеристики.....	76
3.12.6. Соотношение данных модуля в таблице отображения .....	77
3.12.7. Таблица параметров модуля.....	77
<b>3.13. GT-2734 .....</b>	<b>78</b>
3.13.1. Схема подключения.....	78
3.13.2. Индикаторы.....	79
3.13.3. Индикатор состояния канала .....	79
3.13.4. Эксплуатационная спецификация.....	80
3.13.5. Технические характеристики.....	81
3.13.6. Соотношение данных модуля в таблице отображения .....	82
3.13.7. Таблица параметров модуля.....	82
<b>3.14. GT-2744 .....</b>	<b>83</b>
3.14.1. Схема подключения.....	83
3.14.2. Индикаторы.....	84
3.14.3. Индикатор состояния канала .....	84
3.14.4. Эксплуатационная спецификация.....	85
3.14.5. Технические характеристики.....	86
3.14.6. Соотношение данных модуля в таблице отображения .....	87
3.14.7. Таблица параметров модуля.....	87
<b>3.15. GT-2764 .....</b>	<b>88</b>
3.15.1. Схема подключения.....	88
3.15.2. Индикаторы.....	89
3.15.3. Индикатор состояния канала .....	89
3.15.4. Эксплуатационная спецификация.....	90

3.15.5. Технические характеристики.....	91
3.15.6. Соотношение данных модуля в таблице отображения .....	92
3.15.7. Таблица параметров модуля.....	92
<b>3.16. GT-2784 .....</b>	<b>93</b>
3.16.1. Схема подключения.....	93
3.16.2. Индикаторы.....	94
3.16.3. Индикатор состояния канала .....	94
3.16.4. Эксплуатационная спецификация .....	95
3.16.5. Технические характеристики.....	96
3.16.6. Соотношение данных модуля в таблице отображения .....	97
3.16.7. Таблица параметров модуля.....	97
<b>3.17. GT-2418 .....</b>	<b>98</b>
3.17.1. Схема подключения.....	98
3.17.2. Индикаторы.....	99
3.17.3. Индикатор состояния канала .....	99
3.17.4. Эксплуатационная спецификация .....	100
3.17.5. Технические характеристики.....	101
3.17.6. Соотношение данных модуля в таблице отображения .....	102
3.17.7. Таблица параметров модуля.....	103
<b>3.18. GT-2428 .....</b>	<b>104</b>
3.18.1. Схема подключения.....	104
3.18.2. Индикаторы.....	105
3.18.3. Индикатор состояния канала .....	105
3.18.4. Эксплуатационная спецификация .....	106
3.18.5. Технические характеристики.....	107
3.18.6. Соотношение данных модуля в таблице отображения .....	108
3.18.7. Таблица параметров модуля.....	109
<b>3.19. GT-2738 .....</b>	<b>110</b>
3.19.1. Схема подключения.....	110
3.19.2. Индикаторы.....	111
3.19.3. Индикатор состояния канала .....	111
3.19.4. Эксплуатационная спецификация .....	112

3.19.5. Технические характеристики.....	113
3.19.6. Соотношение данных модуля в таблице отображения .....	114
3.19.7. Таблица параметров модуля.....	114
<b>3.20. GT-2768 .....</b>	<b>115</b>
3.20.1. Схема подключения.....	115
3.20.2. Индикаторы.....	116
3.20.3. Индикатор состояния канала .....	116
3.20.4. Эксплуатационная спецификация .....	117
3.20.5. Технические характеристики.....	118
3.20.6. Соотношение данных модуля в таблице отображения .....	119
3.20.7. Таблица параметров модуля.....	119
<b>3.21. GT-2788 .....</b>	<b>120</b>
3.21.1. Схема подключения.....	120
3.21.2. Индикаторы.....	121
3.21.3. Индикатор состояния канала .....	121
3.21.4. Эксплуатационная спецификация .....	122
3.21.5. Технические характеристики.....	123
3.21.6. Соотношение данных модуля в таблице отображения .....	124
3.21.7. Таблица параметров модуля.....	124
<b>3.22. GT-228F .....</b>	<b>125</b>
3.22.1. Схема подключения .....	125
3.22.2. Индикаторы .....	126
3.22.3. Индикатор состояния канала .....	126
3.22.4. Эксплуатационная спецификация .....	127
3.22.5. Технические характеристики .....	128
3.22.6. Подключение нагрузки к модулю GT-228F .....	129
3.22.7. Соотношение данных модуля в таблице отображения.....	130
3.22.8. Таблица параметров модуля .....	130
<b>4. Габариты .....</b>	<b>131</b>
4.1. GT-2xx4 (RTB), GT-2xx8 (RTB).....	131
4.2. GT-2xxF, GT-2xxA (HIROSE).....	132
4.3. GT-225A, GT-226F (18 RTB).....	133



---

<b>5. Монтаж</b> .....	134
<b>5.1. Монтаж и демонтаж модулей</b> .....	134
<b>5.2. RTB (Съемный клеммный блок)</b> .....	135
<b>6. Описание контактов шины G-Bus</b> .....	136

## 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><b>DANGER</b></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><b>IMPORTANT</b></p>	<p>Определяет информацию, которая имеет решающее значение для успешного применения и понимания продукта</p>
<p><b>ATTENTION</b></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><b>DANGER</b></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-2318	Дискретный вывод, 8 каналов, С отрицательной логикой (Sink), 24 В (DC), 0.5 А, 10 RTB	2318
GT-2328	Дискретный вывод, 8 каналов, С положительной логикой (Source), 24 В (DC), 0.5 А, 10 RTB	2328
GT-2338	Дискретный вывод, 8 каналов, С отрицательной логикой (Sink), 24 В (DC), 2.0 А, 10 RTB, без защиты от короткого замыкания	2338
GT-2348	Дискретный вывод, 8 каналов, С положительной логикой (Source), 24 В (DC), 2.0 А, 10 RTB, без защиты от короткого замыкания	2348
GT-221F	Дискретный вывод, 16 каналов, С отрицательной логикой (Sink), 24 В (DC), 0.3 А, 20-контактный разъем	221F
GT-222F	Дискретный вывод, 16 каналов, С положительной логикой (Source), 24 В (DC), 0.3 А, 20-контактный разъем	222F
GT-225F	Дискретный вывод 16 каналов, С отрицательной логикой (Sink), 18 RTB	225F
GT-226F	Дискретный вывод 16 каналов, С положительной логикой (Source), 18 RTB	226F
GT-22BA	Дискретный вывод, 32 канала, С отрицательной логикой (Sink), 24 В (DC), 0.3 А, 40-контактный разъем	22BA
GT-22CA	Дискретный вывод, 32 канала, С положительной логикой (Source), 24 В (DC), 0.3 А, 40-контактный разъем	22CA
GT-2618	Дискретный вывод, 8 каналов, С отрицательной логикой (Sink), 24 В (DC), 2 А, 10 RTB	2618
GT-2628	Дискретный вывод, 8 каналов, С положительной логикой (Source), 24 В (DC), 2 А, 10 RTB	2628
GT-2734	Дискретный вывод, 4 канала, Твердотельное реле (MOS), 240 В (AC/DC), 0.5 А, 10 RTB	2734
GT-2744	Дискретный вывод, 4 канала, Реле, 24 В (DC) / 220 В (AC), 2.0А, 10 RTB	2744
GT-2764	Дискретный вывод, 4 канала, Твердотельное реле (MOS), 24 В (AC/DC), 2.0А, 10 RTB	2764
GT-2784	Дискретный вывод, 4 канала, Твердотельное реле (MOS), 110 В (AC/DC), 1А, 10 RTB	2748
GT-2418	Дискретный вывод, 8 каналов, С отрицательной логикой (Sink) с диагностикой, 24 В (DC) / 0.5 А	2418
GT-2428	Дискретный вывод, 8 каналов, С положительной логикой (Source) с диагностикой, 24 В (DC) / 0.5 А	2428

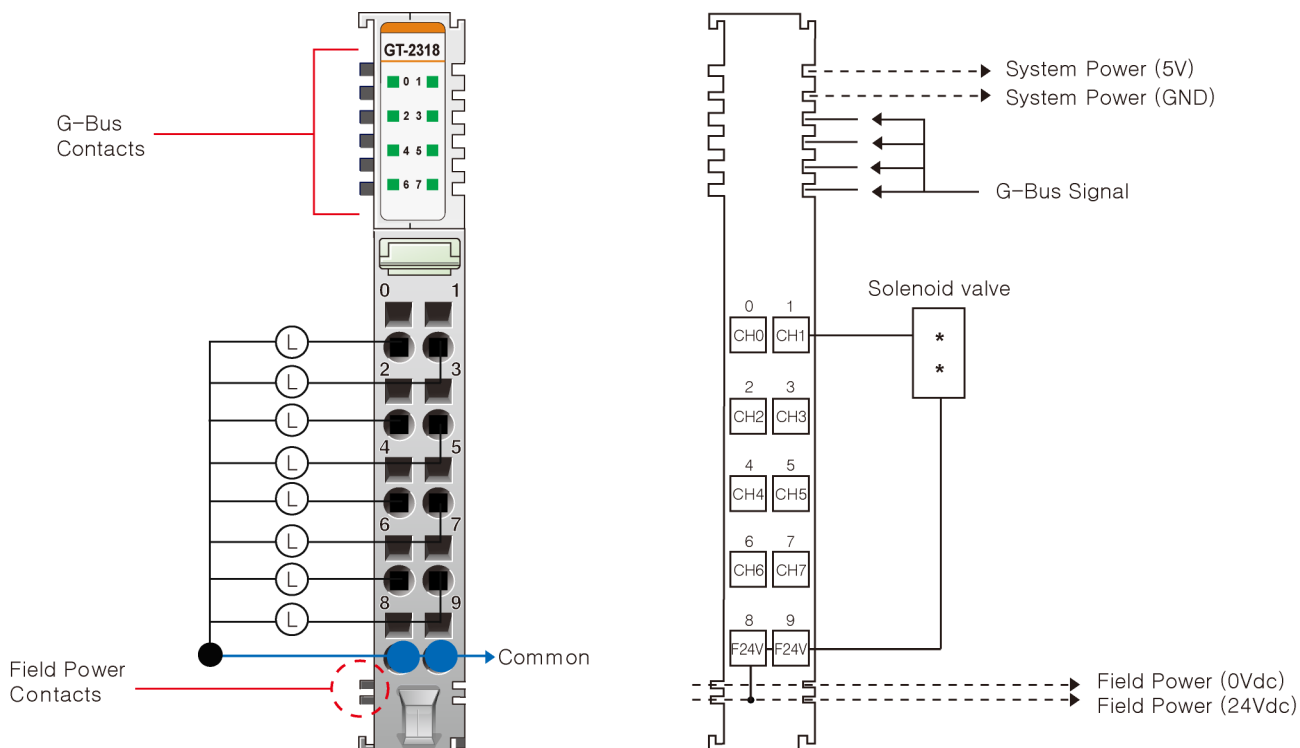
---

GT-2738	Дискретный вывод, 8 каналов, Реле, 240 В (DC/AC), 0.5 А	2738
GT-2768	Дискретный вывод, 8 каналов, Реле, 24 В (DC/AC), 2 А	2768
GT-2788	Дискретный вывод, 8 каналов, Реле, 110 В (DC/AC), 1А	2788

### 3. Технические характеристики

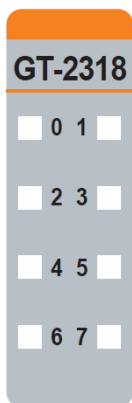
#### 3.1. GT-2318

##### 3.1.1. Схема подключения



Контакт	Описание сигнала	Описание сигнала	Контакт
0	Выходной канал 0	Выходной канал 1	1
2	Выходной канал 2	Выходной канал 3	3
4	Выходной канал 4	Выходной канал 5	5
6	Выходной канал 6	Выходной канал 7	7
8	Общий выходной канал (Полевое питание: 24 В)	Общий выходной канал (Полевое питание: 24 В)	9

### 3.1.2. Индикаторы



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

### 3.1.3. Индикатор состояния канала

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

### 3.1.4. Эксплуатационная спецификация

<b>Эксплуатационная спецификация</b>	
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
<b>Общая спецификация</b>	
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



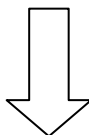
### 3.1.5. Технические характеристики

Параметры	Технические характеристики
<b>Характеристики выходов</b>	
Количество каналов	8 каналов (С отрицательной логикой / Sink)
Индикаторы	8 статусов выходного подключения (зелёный)
Диапазон выходного напряжения	24 В (DC, номин.) 15 ~ 30 В (DC) при 70°C
Падение напряжения (уровень логический «1»)	0.3 В (DC) при 25°C 0.5 В (DC) при 70°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 0.3 мс
Токовая нагрузка	Максимум 0.5 А на канал / 4 А на модуль
Защита	Лимит перегрузки по току: 3.5 А на каждый канал при 25°C Отключение при перегреве: 3 А на каждый канал при 25°C Защита от короткого замыкания
Общие контакты	2 контакта (24 В)
<b>Общая спецификация</b>	
Рассеяние мощности	Максимум 50 мА (5.0 В DC)
Изоляция	Ввод / вывод к логике: есть изоляция Полевое питание: нет изоляции
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: 5 мА (24 В DC)
Тип проводников	Кабель ввода/вывода Макс. 2.0 мм <sup>2</sup> (AWG 14)
Масса	57 г
Размер модуля	12 мм x 99 мм x 70 мм

### 3.1.6. Соотношение данных модуля в таблице отображения

Таблица отображения (выходные 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



Выходные данные модуля

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

### 3.1.7. Таблица параметров модуля

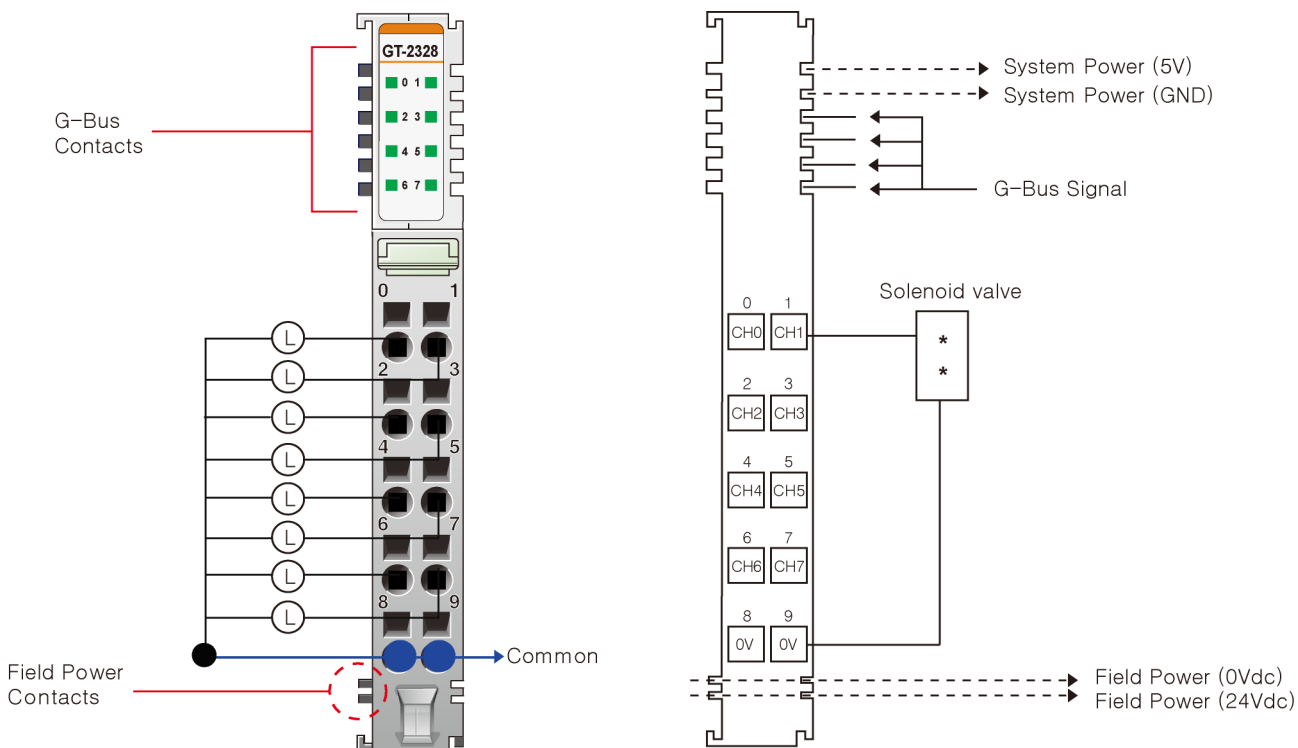
Объем таблицы параметров модуля: 2 байта

Таблица параметров модуля

№ Бита	7	6	5	4	3	2	1	0
Байт 0	Действие при ошибке (Канал 0 - 7) <b>0:</b> Записать Уставку (Ошибка), <b>1:</b> Сохранить последнее значение							
Байт 1	Уставка (Ошибка, Канал 0 - 7) <b>0:</b> Логический «0», <b>1:</b> Логический «1»							

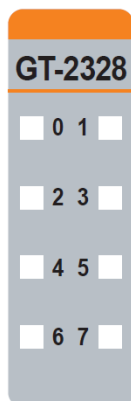
### 3.2. GT-2328

#### 3.2.1. Схема подключения



Контакт	Описание сигнала	Описание сигнала	Контакт
0	Выходной канал 0	Выходной канал 1	1
2	Выходной канал 2	Выходной канал 3	3
4	Выходной канал 4	Выходной канал 5	5
6	Выходной канал 6	Выходной канал 7	7
8	Общий выходной канал (Полевое питание: 0 В)	Общий выходной канал (Полевое питание: 0 В)	9

### 3.2.2. Индикаторы



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

### 3.2.3. Индикатор состояния канала

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

### 3.2.4. Эксплуатационная спецификация

<b>Эксплуатационная спецификация</b>	
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
<b>Общая спецификация</b>	
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: 2007 + A1: 2011
Устойчивость к электромагнитным помехам	EN 61000-6-2: 2005
Место установки	Возможна вертикальная и горизонтальная установка
Сертификаты	CE, UL

### 3.2.5. Технические характеристики

Параметры	Технические характеристики
<b>Характеристики выходов</b>	
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 70°C
Падение напряжения (уровень логический «1»)	0.3 В (DC) при 25°C 0.5 В (DC) при 70°C
Мин. ток (уровень логический «1»)	1 мА
Ток утечки (уровень логический «0»)	Максимум 5 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: 6.5 А на каждый канал при 25°C Отключение при перегреве: 4 А на каждый канал при 25°C Защита от короткого замыкания
Общие контакты	2 контакта (0 В)
<b>Общая спецификация</b>	
Рассеяние мощности	Максимум 40 мА (5.0 В DC)
Изоляция	Ввод / вывод к логике: есть изоляция Полевое питание: нет изоляции
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: 10 мА (24 В DC)
Тип проводников	Кабель ввода/вывода Макс. 2.0 мм <sup>2</sup> (AWG 14)
Масса	60 г
Размер модуля	12 мм x 99 мм x 70 мм

### 3.2.6. Соотношение данных модуля в таблице отображения

Таблица отображения (выходные 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

Выходные данные модуля

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

### 3.2.7. Таблица параметров модуля

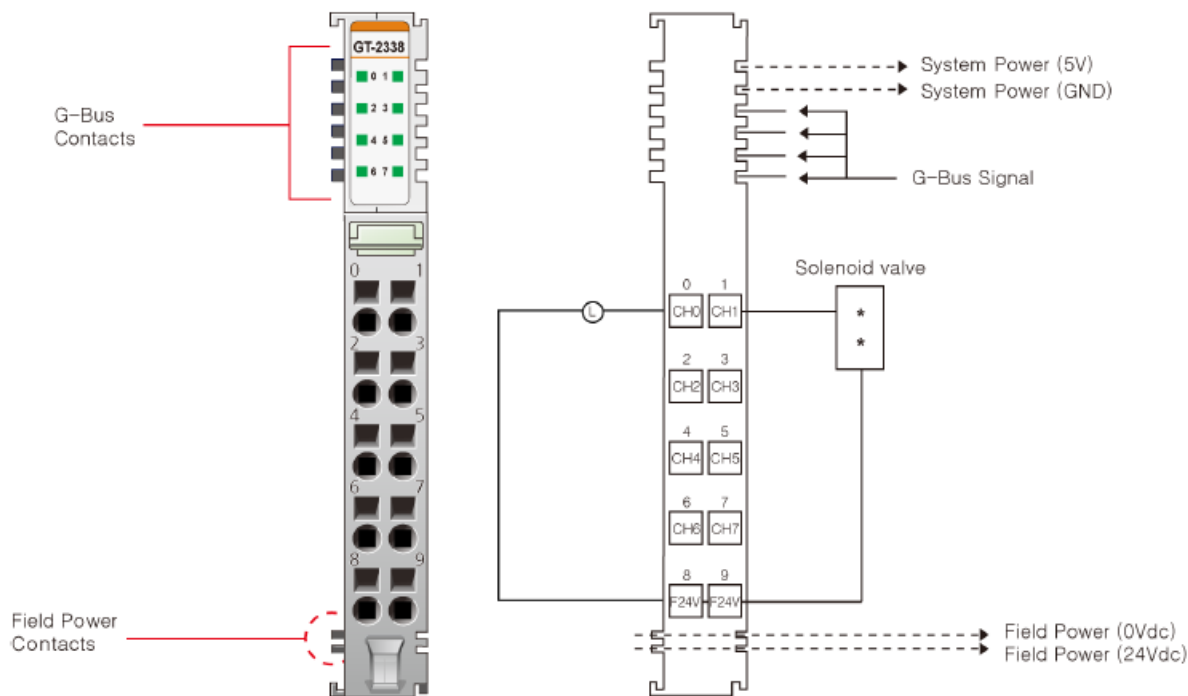
Объем таблицы параметров модуля: 2 байта

Таблица параметров модуля

№ Бита	7	6	5	4	3	2	1	0
Байт 0	Действие при ошибке (Канал 0 - 7) <b>0:</b> Записать Уставку (Ошибка), <b>1:</b> Сохранить последнее значение							
Байт 1	Уставка (Ошибка, Канал 0 - 7) <b>0:</b> Логический «0», <b>1:</b> Логический «1»							

### 3.3. GT-2338

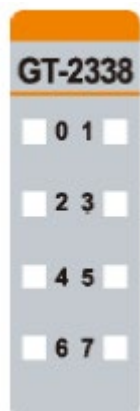
#### 3.3.1. Схема подключения



Контакт	Описание сигнала	Описание сигнала	Контакт
0	Выходной канал 0	Выходной канал 1	1
2	Выходной канал 2	Выходной канал 3	3
4	Выходной канал 4	Выходной канал 5	5
6	Выходной канал 6	Выходной канал 7	7
8	Общий выходной канал (Полевое питание: 24 В)	Общий выходной канал (Полевое питание: 24 В)	9



### 3.3.2. Индикаторы



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

### 3.3.3. Индикатор состояния канала

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

### 3.3.4. Эксплуатационная спецификация

<b>Эксплуатационная спецификация</b>	
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
<b>Общая спецификация</b>	
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

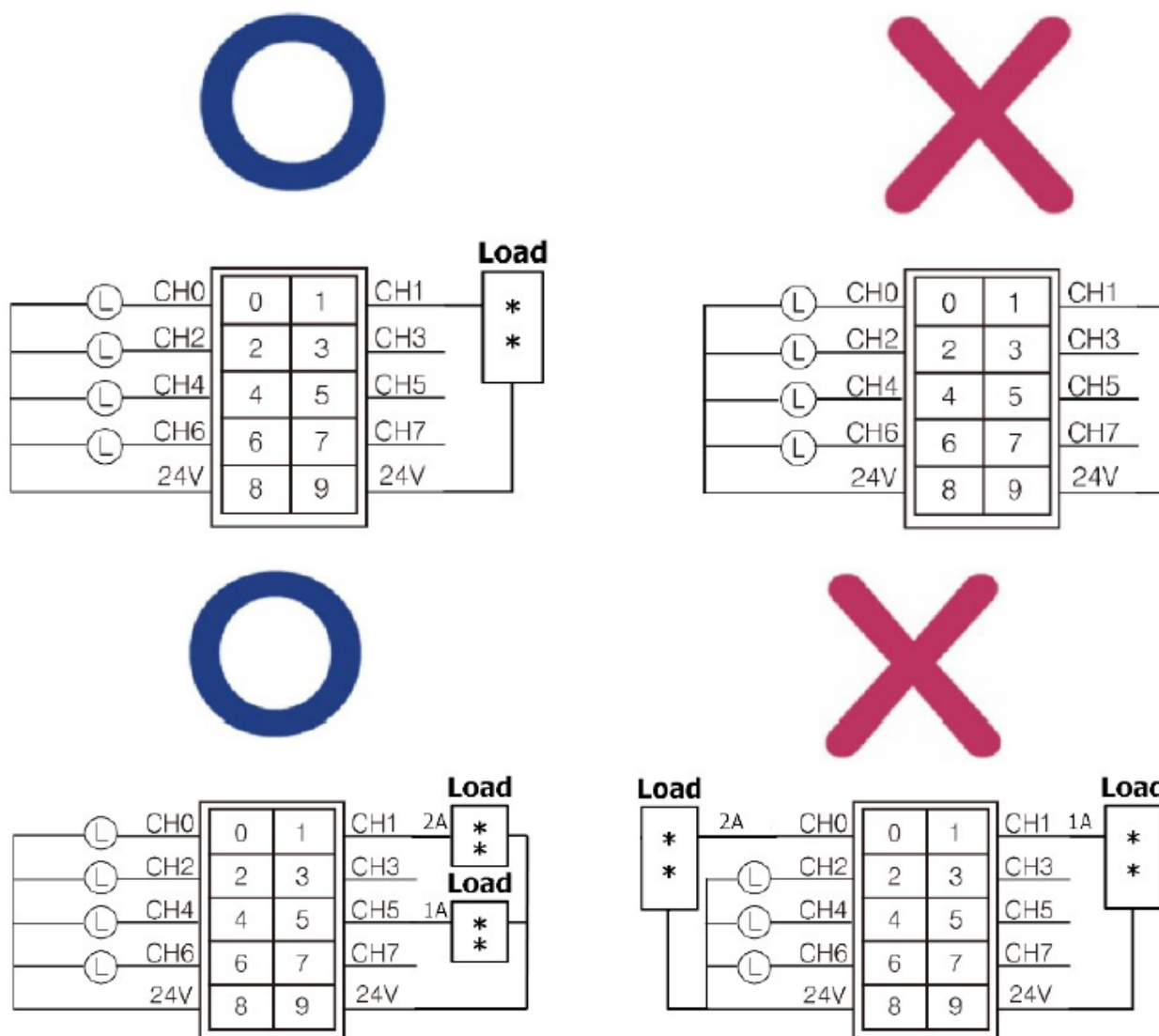
### 3.3.5. Технические характеристики

Параметры	Технические характеристики
<b>Характеристики выходов</b>	
Количество каналов	8 каналов (С отрицательной логикой / Sink)
Индикаторы	8 статусов выходного подключения (зелёный)
Диапазон выходного напряжения	24 В (DC, номин.) 15 ~ 30 В (DC)
Падение напряжения (уровень логический «1»)	0.5 В (DC) при 0.3 А 3.0 В (DC) при 2.0 А
Мин. ток (уровень логический «1»)	1 мА
Ток утечки (уровень логический «0»)	Максимум 2 мкА
Время запаздывания	с «0» на «1»: не более 0.4 мс с «1» на «0»: не более 0.4 мс
Токовая нагрузка	Максимум 2.0 А на канал / 10 А на модуль
Защита	<b>Нет защит</b>
Общие контакты	2 контакта (24 В)
<b>Общая спецификация</b>	
Рассеяние мощности	Максимум 50 мА (5.0 В DC)
Изоляция	Ввод / вывод к логике: есть изоляция Полевое питание: нет изоляции
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: 10 мА (24 В DC)
Тип проводников	Кабель ввода/вывода Макс. 2.0 мм <sup>2</sup> (AWG 14)
Масса	57 г
Размер модуля	12 мм x 99 мм x 70 мм

### 3.3.6 Подключение нагрузки к модулю GT-2338

При подключении нагрузки **необходимо** соблюдать следующие правила:

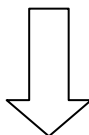
- 1) В таблице технических характеристик указывается максимальная токовая нагрузка. Превышение допустимого значения может привести к **повреждению модуля**.
- 2) **Нельзя** соединять контакт выходного канала и контакт **GND** без нагрузки (см. рисунки 1-2 ниже). Такое соединение может привести к **повреждению модуля**.
- 3) Если нагрузка канала больше **1.0 А**, следующий канал использовать **нельзя** (см. рисунки 3-4 ниже).



### 3.3.7. Соотношение данных модуля в таблице отображения

Таблица отображения (выходные 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



Выходные данные модуля

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

### 3.3.8. Таблица параметров модуля

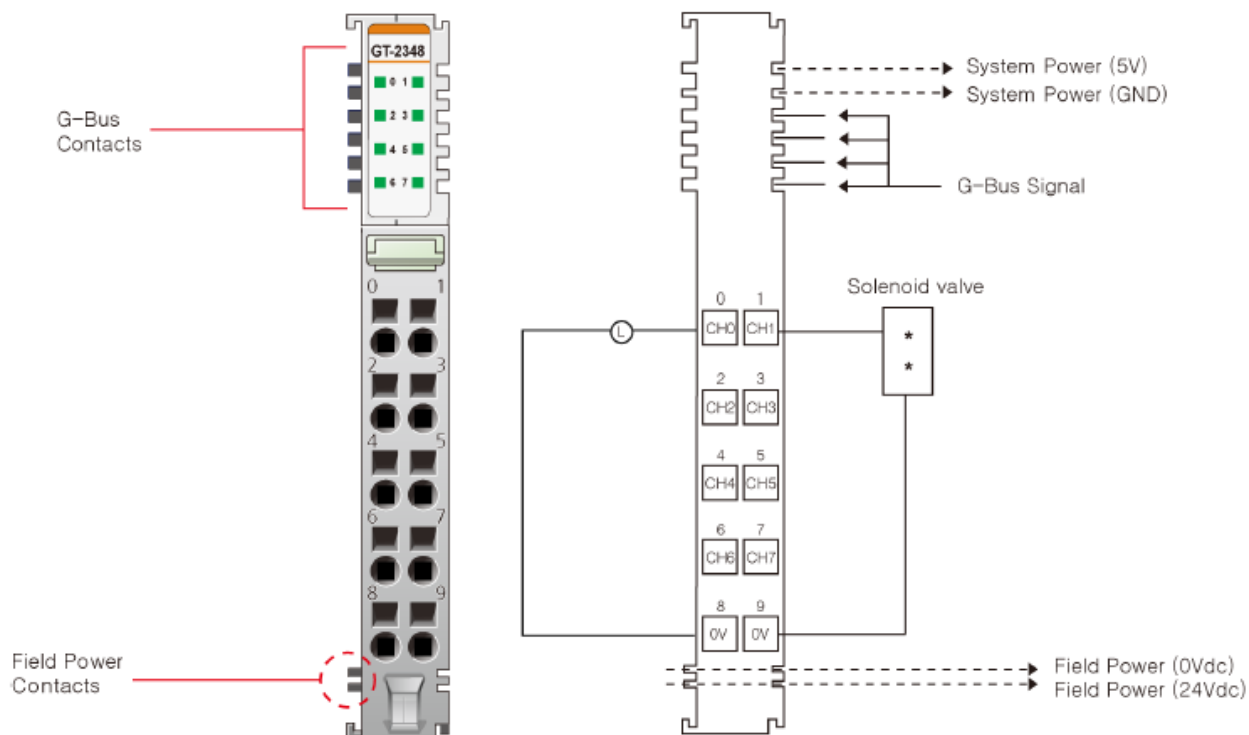
Объем таблицы параметров модуля: 2 байта

Таблица параметров модуля

№ Бита	7	6	5	4	3	2	1	0
Байт 0	Действие при ошибке (Канал 0 - 7) <b>0:</b> Записать Уставку (Ошибка), <b>1:</b> Сохранить последнее значение							
Байт 1	Уставка (Ошибка, Канал 0 - 7) <b>0:</b> Логический «0», <b>1:</b> Логический «1»							

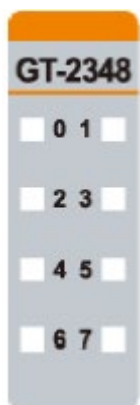
### 3.4. GT-2348

#### 3.4.1. Схема подключения



Контакт	Описание сигнала	Описание сигнала	Контакт
0	Выходной канал 0	Выходной канал 1	1
2	Выходной канал 2	Выходной канал 3	3
4	Выходной канал 4	Выходной канал 5	5
6	Выходной канал 6	Выходной канал 7	7
8	Общий выходной канал (Полевое питание: 0 В)	Общий выходной канал (Полевое питание: 0 В)	9

### 3.4.2. Индикаторы



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

### 3.4.3. Индикатор состояния канала

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

### 3.4.4. Эксплуатационная спецификация

<b>Эксплуатационная спецификация</b>	
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
<b>Общая спецификация</b>	
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: 2007 / All: 2011
Устойчивость к электромагнитным помехам	EN 61000-6-2: 2005
Место установки	Возможна вертикальная и горизонтальная установка
Сертификаты	CE, UL, FCC



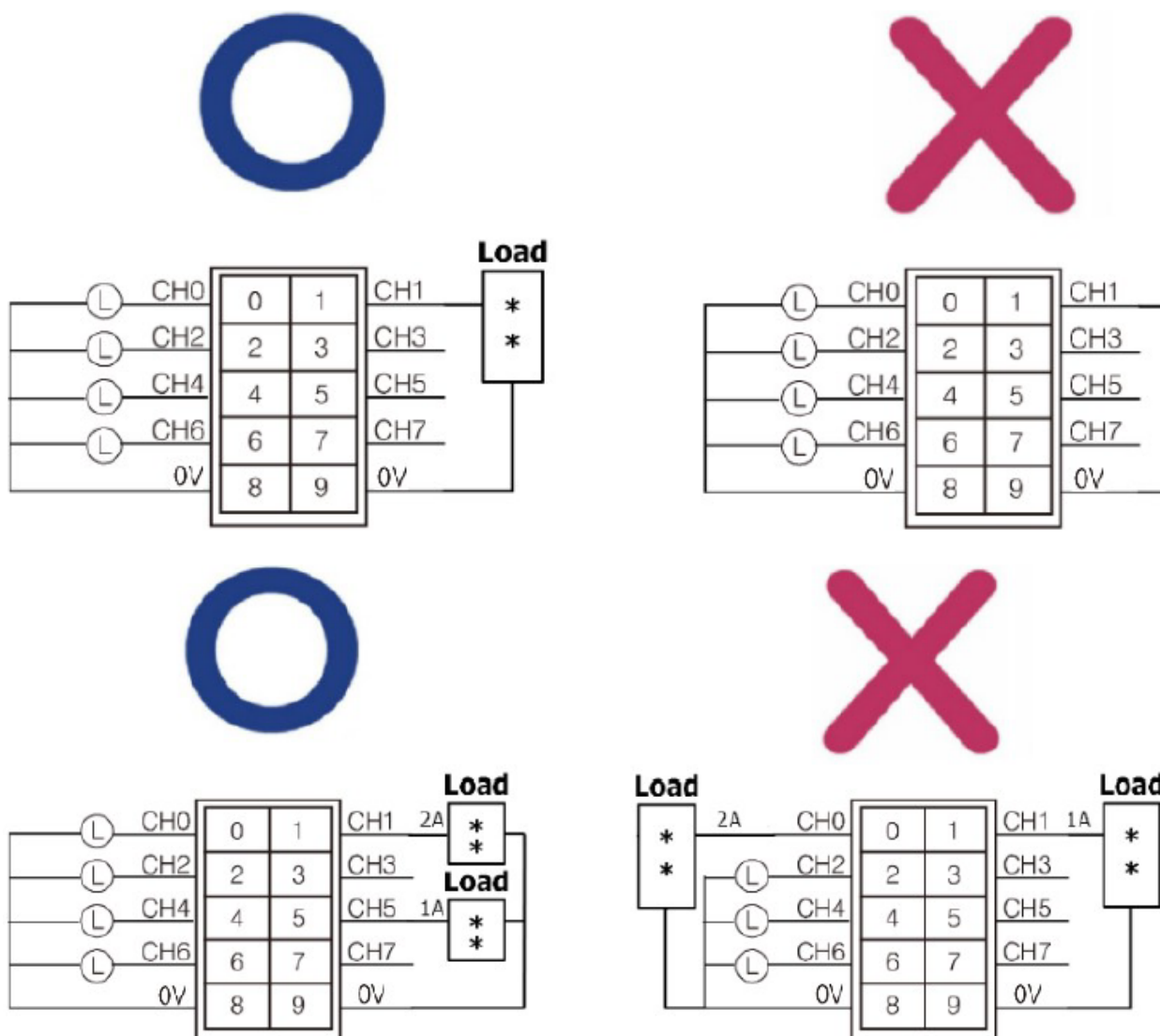
### 3.4.5. Технические характеристики

Параметры	Технические характеристики
<b>Характеристики выходов</b>	
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)
Падение напряжения (уровень логический «1»)	0.5 В (DC) при 0.3 А 3.0 В (DC) при 2.0 А
Мин. ток (уровень логический «1»)	1 мА
Ток утечки (уровень логический «0»)	Максимум 2 мкА
Время запаздывания	с «0» на «1»: не более 0.1 мс с «1» на «0»: не более 0.9 мс
Токвая нагрузка	Максимум 2.0 А на канал / 10 А на модуль
Защита	<b>Нет защит</b>
Общие контакты	2 контакта (0 В)
<b>Общая спецификация</b>	
Рассеяние мощности	Максимум 40 мА (5.0 В DC)
Изоляция	Ввод / вывод к логике: есть изоляция Полевое питание: нет изоляции
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: 10 мА (24 В DC)
Тип проводников	Кабель ввода/вывода Макс. 2.0 мм <sup>2</sup> (AWG 14)
Масса	57 г
Размер модуля	12 мм x 99 мм x 70 мм

### 3.4.6 Подключение нагрузки к модулю GT-2348

При подключении нагрузки **необходимо** соблюдать следующие правила:

- 1) В таблице технических характеристик указывается максимальная токовая нагрузка. Превышение допустимого значения может привести к **повреждению модуля**.
- 2) **Нельзя** соединять контакт выходного канала и контакт **GND** без нагрузки (см. рисунки 1-2 ниже). Такое соединение может привести к **повреждению модуля**.
- 3) Если нагрузка канала больше **1.0 А**, следующий канал использовать **нельзя** (см. рисунки 3-4 ниже).



### 3.4.7. Соотношение данных модуля в таблице отображения

Таблица отображения (выходные 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

Выходные данные модуля

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

### 3.4.8. Таблица параметров модуля

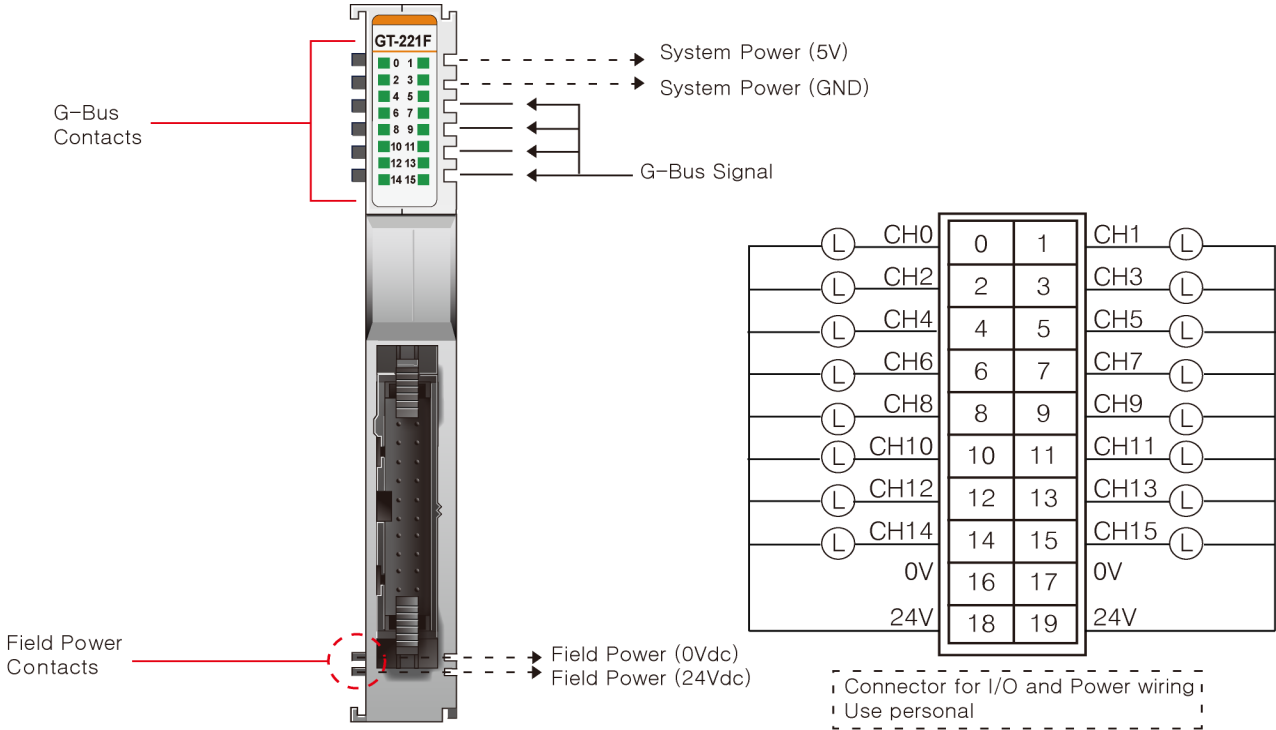
Объем таблицы параметров модуля: 2 байта

Таблица параметров модуля

№ Бита	7	6	5	4	3	2	1	0
Байт 0	Действие при ошибке (Канал 0 - 7) <b>0:</b> Записать Уставку (Ошибка), <b>1:</b> Сохранить последнее значение							
Байт 1	Уставка (Ошибка, Канал 0 - 7) <b>0:</b> Логический «0», <b>1:</b> Логический «1»							

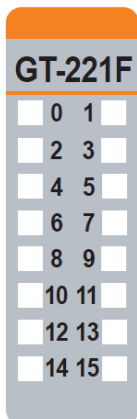
### 3.5. GT-221F

#### 3.5.1. Схема подключения



Контакт	Описание сигнала	Описание сигнала	Контакт
0	Выходной канал 0	Выходной канал 1	1
2	Выходной канал 2	Выходной канал 3	3
4	Выходной канал 4	Выходной канал 5	5
6	Выходной канал 6	Выходной канал 7	7
8	Выходной канал 8	Выходной канал 9	9
10	Выходной канал 10	Выходной канал 11	11
12	Выходной канал 12	Выходной канал 13	13
14	Выходной канал 14	Выходной канал 15	15
16	Общий выходной канал (Полевое питание: 0 В)	Общий выходной канал (Полевое питание: 0 В)	17
18	Общий выходной канал (Полевое питание: 24 В)	Общий выходной канал (Полевое питание: 24 В)	19

### 3.5.2. Индикаторы



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

### 3.5.3. Индикатор состояния канала

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

### 3.5.4. Эксплуатационная спецификация

<b>Эксплуатационная спецификация</b>	
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
<b>Общая спецификация</b>	
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

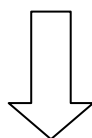
### 3.5.5. Технические характеристики

Параметры	Технические характеристики
<b>Характеристики выходов</b>	
Количество каналов	16 каналов (С отрицательной логикой / Sink)
Индикаторы	16 статусов выходного подключения (зелёный)
Диапазон выходного напряжения	24 В (DC, номин.) 15 ~ 30 В (DC) при 70°C
Падение напряжения (уровень логический «1»)	0.3 В (DC) при 25°C 0.5 В (DC) при 70°C
Мин. ток (уровень логический «1»)	1 мА
Ток утечки (уровень логический «0»)	Максимум 30 мкА
Время запаздывания	с «0» на «1»: не более 0.5 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 при перегреве: 3 А на каждый канал при 25°C Защита от короткого замыкания
Общие контакты	2 контакта (24 В)
<b>Общая спецификация</b>	
Рассеяние мощности	Максимум 50 мА (5.0 В DC)
Изоляция	Ввод / вывод к логике: есть изоляция Полевое питание: нет изоляции
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: 10 мА (24 В DC)
Тип проводников	Тип разъема: до AWG22 Разъем модуля: HIF3BA-20D-2.54DSA
Масса	53 г
Размер модуля	12 мм x 99 мм x 70 мм

### 3.5.6. Соотношение данных модуля в таблице отображения

Таблица отображения (выходные 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



Выходные 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

### 3.5.7. Таблица параметров модуля

Объем таблицы параметров модуля: 4 байта

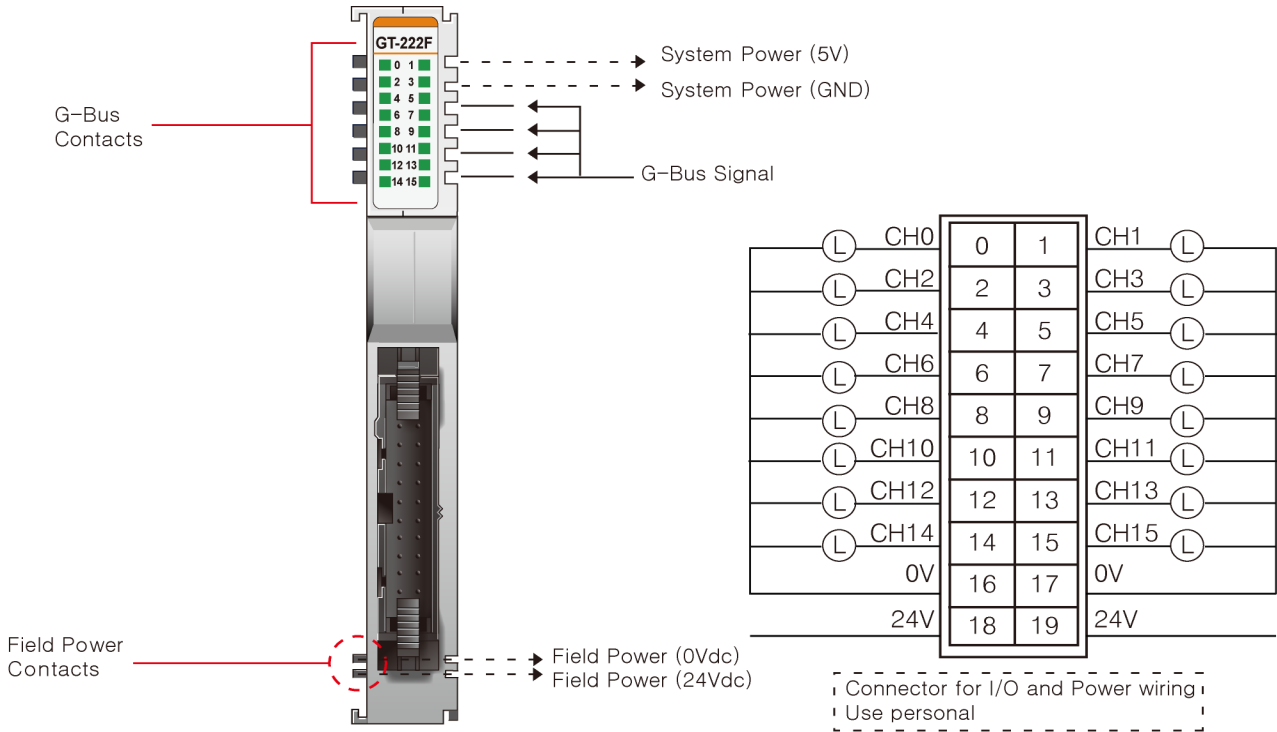
Таблица параметров модуля

№ Бита	7	6	5	4	3	2	1	0
Байт 0	Действие при ошибке (Канал 0 - 7) <b>0:</b> Записать Уставку (Ошибка), <b>1:</b> Сохранить последнее значение							
Байт 1	Действие при ошибке (Канал 8 - 15) <b>0:</b> Записать Уставку (Ошибка), <b>1:</b> Сохранить последнее значение							
Байт 2	Уставка (Ошибка, Канал 0 - 7) <b>0:</b> Логический «0», <b>1:</b> Логический «1»							
Байт 3	Уставка (Ошибка, Канал 8 - 15) <b>0:</b> Логический «0», <b>1:</b> Логический «1»							



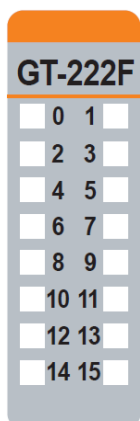
### 3.6. GT-222F

#### 3.6.1. Схема подключения



Контакт	Описание сигнала	Описание сигнала	Контакт
0	Выходной канал 0	Выходной канал 1	1
2	Выходной канал 2	Выходной канал 3	3
4	Выходной канал 4	Выходной канал 5	5
6	Выходной канал 6	Выходной канал 7	7
8	Выходной канал 8	Выходной канал 9	9
10	Выходной канал 10	Выходной канал 11	11
12	Выходной канал 12	Выходной канал 13	13
14	Выходной канал 14	Выходной канал 15	15
16	Общий выходной канал (Полевое питание: 0 В)	Общий выходной канал (Полевое питание: 0 В)	17
18	Общий выходной канал (Полевое питание: 24 В)	Общий выходной канал (Полевое питание: 24 В)	19

### 3.6.2. Индикаторы



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

### 3.6.3. Индикатор состояния канала

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

### 3.6.4. Эксплуатационная спецификация

<b>Эксплуатационная спецификация</b>	
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
<b>Общая спецификация</b>	
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 / Класс защиты	Возможна вертикальная и горизонтальная установка / IP20
Сертификаты	CE, UL, FCC

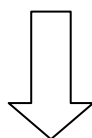
### 3.6.5. Технические характеристики

Параметры	Технические характеристики
<b>Характеристики выходов</b>	
Количество каналов	16 каналов (С положительной логикой / Source)
Индикаторы	16 статусов выходного подключения (зелёный)
Диапазон выходного напряжения	24 В (DC, номин.) 15 ~ 30 В (DC) при 70°C
Падение напряжения (уровень логический «1»)	0.3 В (DC) при 25°C 0.5 В (DC) при 70°C
Мин. ток (уровень логический «1»)	1 мА
Ток утечки (уровень логический «0»)	Максимум 5 мкА
Время запаздывания	с «0» на «1»: не более 0.3 мс с «1» на «0»: не более 0.3 мс
Токовая нагрузка	Максимум 0.3 А на канал / 3.6 А на модуль
Защита	Лимит перегрузки по току: 6.5 А на каждый канал при 25°C Отключение при перегреве: 4 А на каждый канал при 25°C Защита от короткого замыкания
Общие контакты	2 контакта (0 В)
<b>Общая спецификация</b>	
Рассеяние мощности	Максимум 50 мА (5.0 В DC)
Изоляция	Ввод / вывод к логике: есть изоляция Полевое питание: нет изоляции
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: 20 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

### 3.6.6. Соотношение данных модуля в таблице отображения

Таблица отображения (выходные 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



Выходные 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

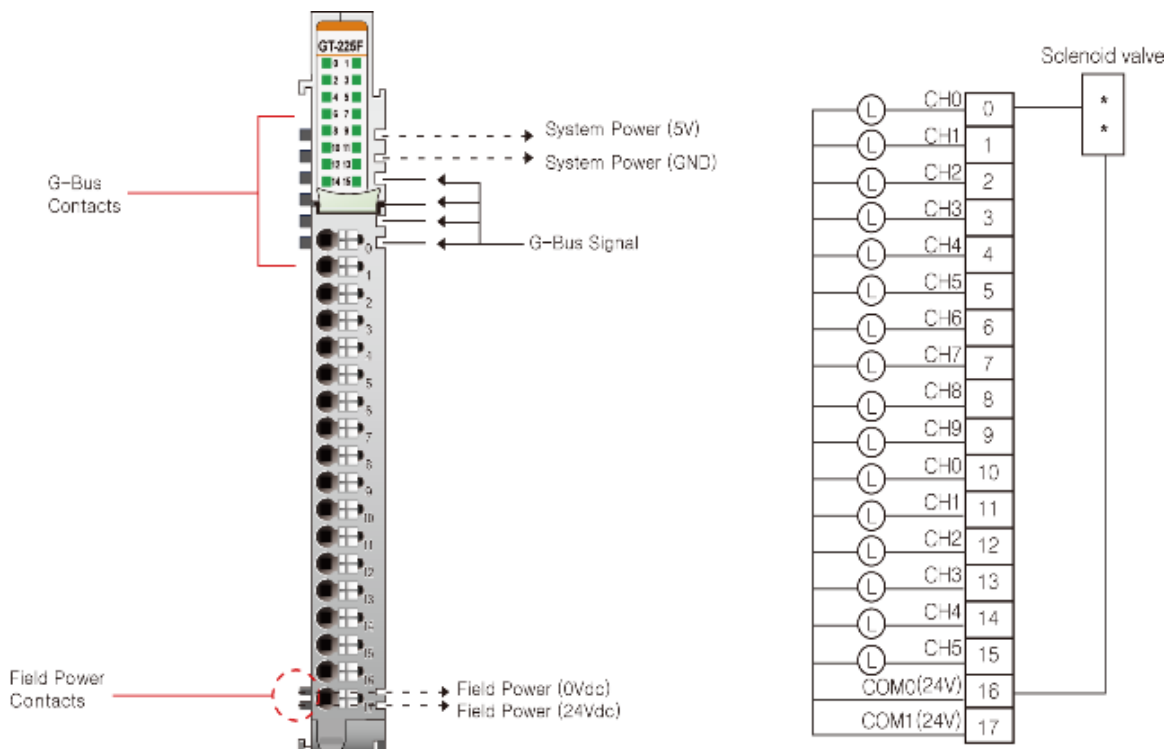
### 3.6.7. Таблица параметров модуля

Объем таблицы параметров модуля: 4 байта  
Таблица параметров модуля

№ Бита	7	6	5	4	3	2	1	0
Байт 0	Действие при ошибке (Канал 0 - 7) 0: Записать Уставку (Ошибка), 1: Сохранить последнее значение							
Байт 1	Действие при ошибке (Канал 8 - 15) 0: Записать Уставку (Ошибка), 1: Сохранить последнее значение							
Байт 2	Уставка (Ошибка, Канал 0 - 7) 0: Логический «0», 1: Логический «1»							
Байт 3	Уставка (Ошибка, Канал 8 - 15) 0: Логический «0», 1: Логический «1»							

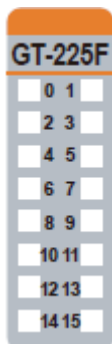
## 3.7. GT-225F

### 3.7.1 Схема подключения



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

### 3.7.2 Индикаторы



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

### 3.7.3 Индикатор состояния канала

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

### 3.7.4 Эксплуатационная спецификация

<b>Эксплуатационная спецификация</b>	
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
<b>Общая спецификация</b>	
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



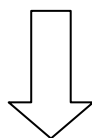
### 3.7.5 Технические характеристики

Параметры	Технические характеристики
<b>Характеристики выходов</b>	
Количество каналов	16 каналов (С отрицательной логикой / Sink)
Индикаторы	16 статусов выходного подключения (зелёный)
Диапазон выходного напряжения	24 В (DC, номин.) 15 ~ 30 В (DC) при 70°C
Падение напряжения (уровень логический «1»)	0.3 В (DC) при 25°C 0.5 В (DC) при 70°C
Мин. ток (уровень логический «1»)	1 мА
Ток утечки (уровень логический «0»)	Максимум 20 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 при перегреве: 3 А на каждый канал при 25°C Защита от короткого замыкания
Общие контакты	2 контакта (24 В)
<b>Общая спецификация</b>	
Рассеяние мощности	Максимум 50 мА (5.0 В DC)
Изоляция	Ввод / вывод к логике: есть изоляция Полевое питание: нет изоляции
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: 30 мА (24 В DC)
Тип проводников	Кабель ввода / вывода Макс. 0.75 мм <sup>2</sup> (AWG 18)
Масса	63 г
Размер модуля	12 мм x 109 мм x 70 мм

### 3.7.6 Соотношение данных модуля в таблице отображения

Таблица отображения (выходные 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



Выходные 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

### 3.7.7. Таблица параметров модуля

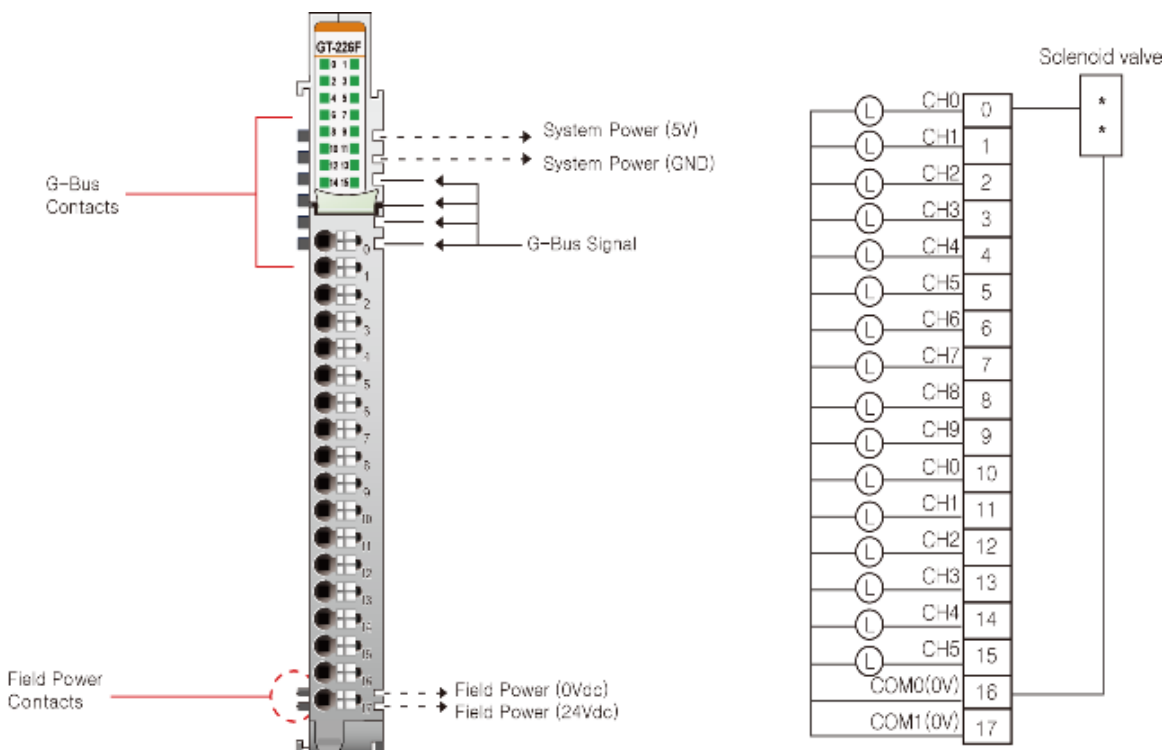
Объем таблицы параметров модуля: 4 байта

Таблица параметров модуля

№ Бита	7	6	5	4	3	2	1	0
Байт 0	Действие при ошибке (Канал 0 - 7) 0: Записать Уставку (Ошибка), 1: Сохранить последнее значение							
Байт 1	Действие при ошибке (Канал 8 - 15) 0: Записать Уставку (Ошибка), 1: Сохранить последнее значение							
Байт 2	Уставка (Ошибка, Канал 0 - 7) 0: Логический «0», 1: Логический «1»							
Байт 3	Уставка (Ошибка, Канал 8 - 15) 0: Логический «0», 1: Логический «1»							

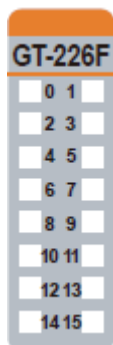
## 3.8 GT-226F

### 3.8.1 Схема подключения



Контакт	Описание сигнала	Описание сигнала	Контакт
0	Выходной канал 0	Выходной канал 1	1
2	Выходной канал 2	Выходной канал 3	3
4	Выходной канал 4	Выходной канал 5	5
6	Выходной канал 6	Выходной канал 7	7
8	Выходной канал 8	Выходной канал 9	9
10	Выходной канал 10	Выходной канал 11	11
12	Выходной канал 12	Выходной канал 13	13
14	Выходной канал 14	Выходной канал 15	15
16	Общий выходной канал (Полевое питание: 0 В)	Общий выходной канал (Полевое питание: 0 В)	17

### 3.8.2 Индикаторы



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

### 3.8.3 Индикатор состояния канала

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

### 3.8.4 Эксплуатационная спецификация

<b>Эксплуатационная спецификация</b>	
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
<b>Общая спецификация</b>	
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

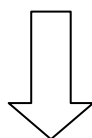
### 3.8.5 Технические характеристики

Параметры	Технические характеристики
<b>Характеристики выходов</b>	
Количество каналов	16 каналов (С положительной логикой / Source)
Индикаторы	16 статусов выходного подключения (зелёный)
Диапазон выходного напряжения	24 В (DC, номин.) 15 ~ 32 В (DC) при 70°C
Падение напряжения (уровень логический «1»)	0.3 В (DC) при 25°C 0.5 В (DC) при 70°C
Мин. ток (уровень логический «1»)	1 мА
Ток утечки (уровень логический «0»)	Максимум 5 мкА
Время запаздывания	с «0» на «1»: не более 0.3 мс с «1» на «0»: не более 0.3 мс
Токовая нагрузка	Максимум 0.3 А на канал / 4.8 А на модуль
Защита	Лимит перегрузки по току: 6.5 А на каждый канал при 25°C Отключение при перегреве: 4 А на каждый канал при 25°C Защита от короткого замыкания
Общие контакты	2 контакта (0 В)
<b>Общая спецификация</b>	
Рассеяние мощности	Максимум 50 мА (5.0 В DC)
Изоляция	Ввод / вывод к логике: есть изоляция Полевое питание: нет изоляции
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 <sup>2</sup> (AWG 18)
Масса	63 г
Размер модуля	12 мм x 109 мм x 70 мм

### 3.8.6. Соотношение данных модуля в таблице отображения

Таблица отображения (выходные 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



Выходные 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

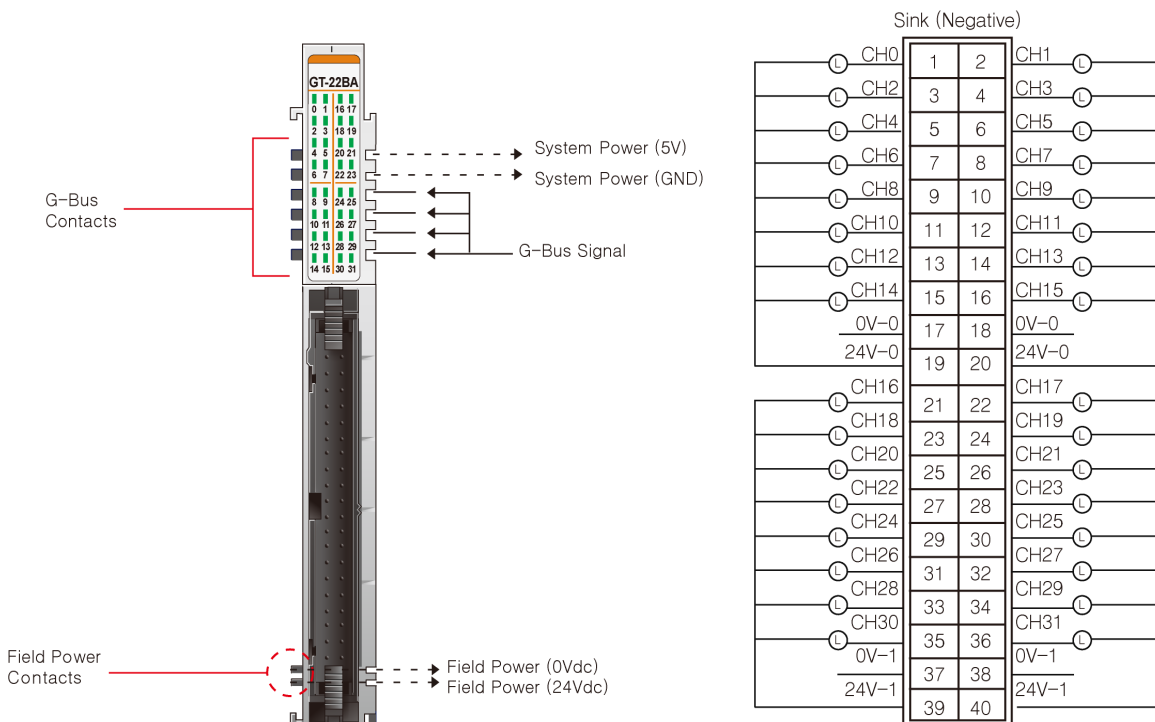
### 3.8.7. Таблица параметров модуля

Объем таблицы параметров модуля: 4 байта  
Таблица параметров модуля

№ Бита	7	6	5	4	3	2	1	0
Байт 0	Действие при ошибке (Канал 0 - 7) <b>0:</b> Записать Уставку (Ошибка), <b>1:</b> Сохранить последнее значение							
Байт 1	Действие при ошибке (Канал 8 - 15) <b>0:</b> Записать Уставку (Ошибка), <b>1:</b> Сохранить последнее значение							
Байт 2	Уставка (Ошибка, Канал 0 - 7) <b>0:</b> Логический «0», <b>1:</b> Логический «1»							
Байт 3	Уставка (Ошибка, Канал 8 - 15) <b>0:</b> Логический «0», <b>1:</b> Логический «1»							

## 3.9. GT-22BA

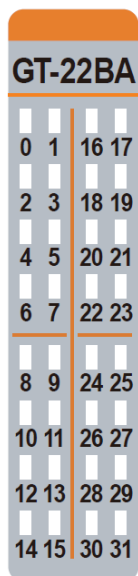
### 3.9.1. Схема подключения



Контакт	Описание сигнала	Описание сигнала	Контакт
1 - 16	Выходной канал 0 - 15	Общий выходной канал (Полевое питание: 0 В)	17 - 18
19 - 20	Общий выходной канал (Полевое питание: 24 В)	Выходной канал 16 - 31	21 - 36
37 - 38	Общий выходной канал (Полевое питание: 0 В)	Общий выходной канал (Полевое питание: 24 В)	39 - 40



### 3.9.2. Индикаторы



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

### 3.9.3. Индикатор состояния канала

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

### 3.9.4. Эксплуатационная спецификация

<b>Эксплуатационная спецификация</b>	
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
<b>Общая спецификация</b>	
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

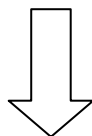
### 3.9.5. Технические характеристики

Параметры	Технические характеристики
<b>Характеристики выходов</b>	
Количество каналов	32 канала (С отрицательной логикой / Sink)
Индикаторы	32 статуса выходного подключения (зелёный)
Диапазон выходного напряжения	24 В (DC, номин.) 15 ~ 32 В (DC) при 60°C
Падение напряжения (уровень логический «1»)	0.3 В (DC) при 25°C 0.5 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 / 6.0 А на модуль
Защита	Лимит перегрузки по току: 3.5 А на каждый канал при 25°C Отключение при перегреве: 3 А на каждый канал при 25°C Защита от короткого замыкания
Общие контакты	4 контакта (24 В)
<b>Общая спецификация</b>	
Рассеяние мощности	Максимум 65 мА (5.0 В DC)
Изоляция	Ввод / вывод к логике: есть изоляция Полевое питание: нет изоляции
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: 30 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

### 3.9.6. Соотношение данных модуля в таблице отображения

Таблица отображения (выходные 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
Байт 2	Канал 23	Канал 22	Канал 21	Канал 20	Канал 19	Канал 18	Канал 17	Канал 16
Байт 3	Канал 31	Канал 30	Канал 29	Канал 28	Канал 27	Канал 26	Канал 25	Канал 24



Выходные 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

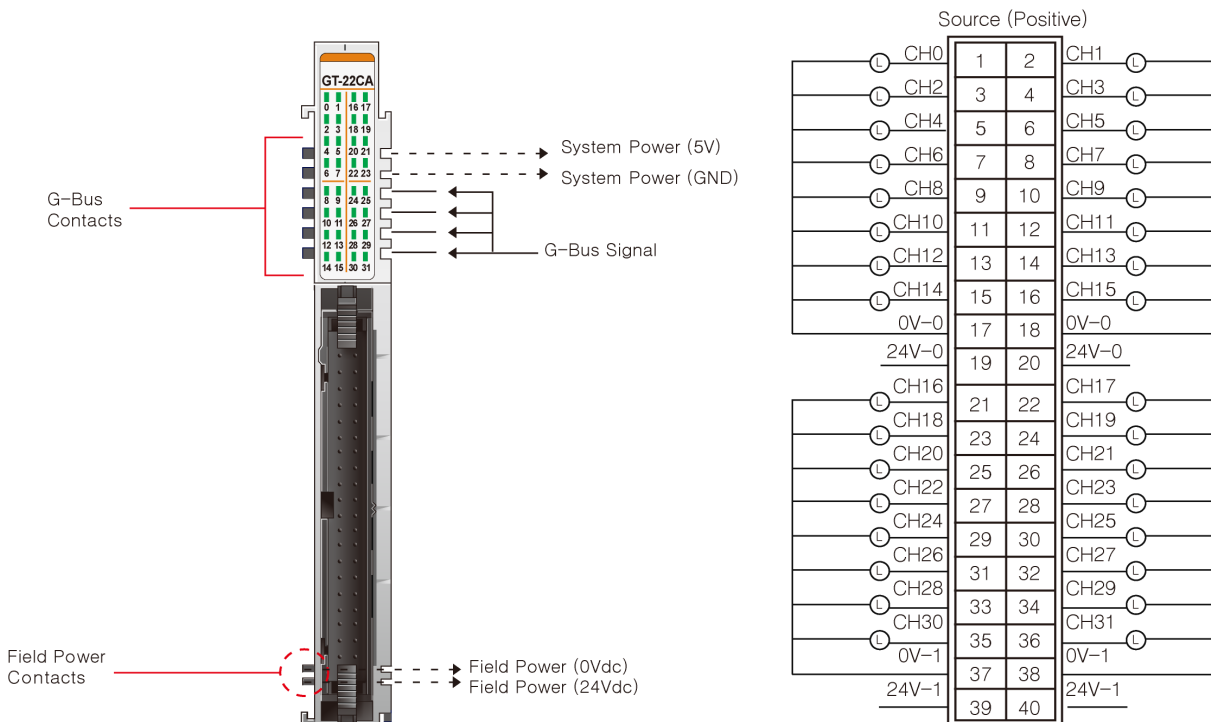
### 3.9.7. Таблица параметров модуля

Объем таблицы параметров модуля: 8 байтов  
Таблица параметров модуля

№ Бита	7	6	5	4	3	2	1	0
Байт 0	Действие при ошибке (Канал 0 - 7) 0: Записать Уставку (Ошибка), 1: Сохранить последнее значение							
Байт 1	Действие при ошибке (Канал 8 - 15) 0: Записать Уставку (Ошибка), 1: Сохранить последнее значение							
Байт 2	Действие при ошибке (Канал 16 - 23) 0: Записать Уставку (Ошибка), 1: Сохранить последнее значение							
Байт 3	Действие при ошибке (Канал 24 - 31) 0: Записать Уставку (Ошибка), 1: Сохранить последнее значение							
Байт 4	Уставка (Ошибка, Канал 0 - 7) 0: Логический «0», 1: Логический «1»							
Байт 5	Уставка (Ошибка, Канал 8 - 15) 0: Логический «0», 1: Логический «1»							
Байт 6	Уставка (Ошибка, Канал 16 - 23) 0: Логический «0», 1: Логический «1»							
Байт 7	Уставка (Ошибка, Канал 24 - 31) 0: Логический «0», 1: Логический «1»							

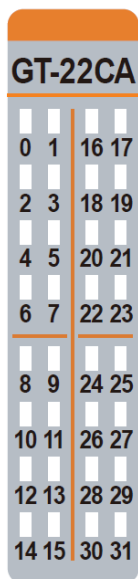
## 3.10. GT-22CA

### 3.10.1. Схема подключения



Контакт	Описание сигнала	Описание сигнала	Контакт
1 - 16	Выходной канал 0 - 15	Общий выходной канал (Полевое питание: 0 В)	17 - 18
19 - 20	Общий выходной канал (Полевое питание: 24 В)	Выходной канал 16 - 31	21 - 36
37 - 38	Общий выходной канал (Полевое питание: 0 В)	Общий выходной канал (Полевое питание: 24 В)	39 - 40

### 3.10.2. Индикаторы



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

### 3.10.3. Индикатор состояния канала

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

### 3.10.4. Эксплуатационная спецификация

<b>Эксплуатационная спецификация</b>	
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
<b>Общая спецификация</b>	
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



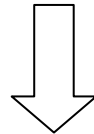
### 3.10.5. Технические характеристики

Параметры	Технические характеристики
<b>Характеристики выходов</b>	
Количество каналов	32 канала (С положительной логикой / Source)
Индикаторы	32 статуса 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 0.5 В (DC) при 60°C
Мин. ток (уровень логический «1»)	1 мА
Ток утечки (уровень логический «0»)	Максимум 5 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 / 6.0 А на модуль
Защита	Лимит перегрузки по току: 6.5 А на каждый канал при 25°C Отключение при перегреве: 4 А на каждый канал при 25°C Защита от короткого замыкания
Общие контакты	4 контакта (0 В)
<b>Общая спецификация</b>	
Рассеяние мощности	Максимум 65 мА (5.0 В DC)
Изоляция	Ввод / вывод к логике: есть изоляция Полевое питание: нет изоляции
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: 30 мА (24 В DC)
Тип проводников	Тип разъема: до AWG22 Разъем модуля: HIF3BA-40D-2.54DSA
Масса	63 г
Размер модуля	12 мм x 109 мм x 70 мм

### 3.10.6. Соотношение данных модуля в таблице отображения

Таблица отображения (выходные 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
Байт 2	Канал 23	Канал 22	Канал 21	Канал 20	Канал 19	Канал 18	Канал 17	Канал 16
Байт 3	Канал 31	Канал 30	Канал 29	Канал 28	Канал 27	Канал 26	Канал 25	Канал 24



Выходные 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

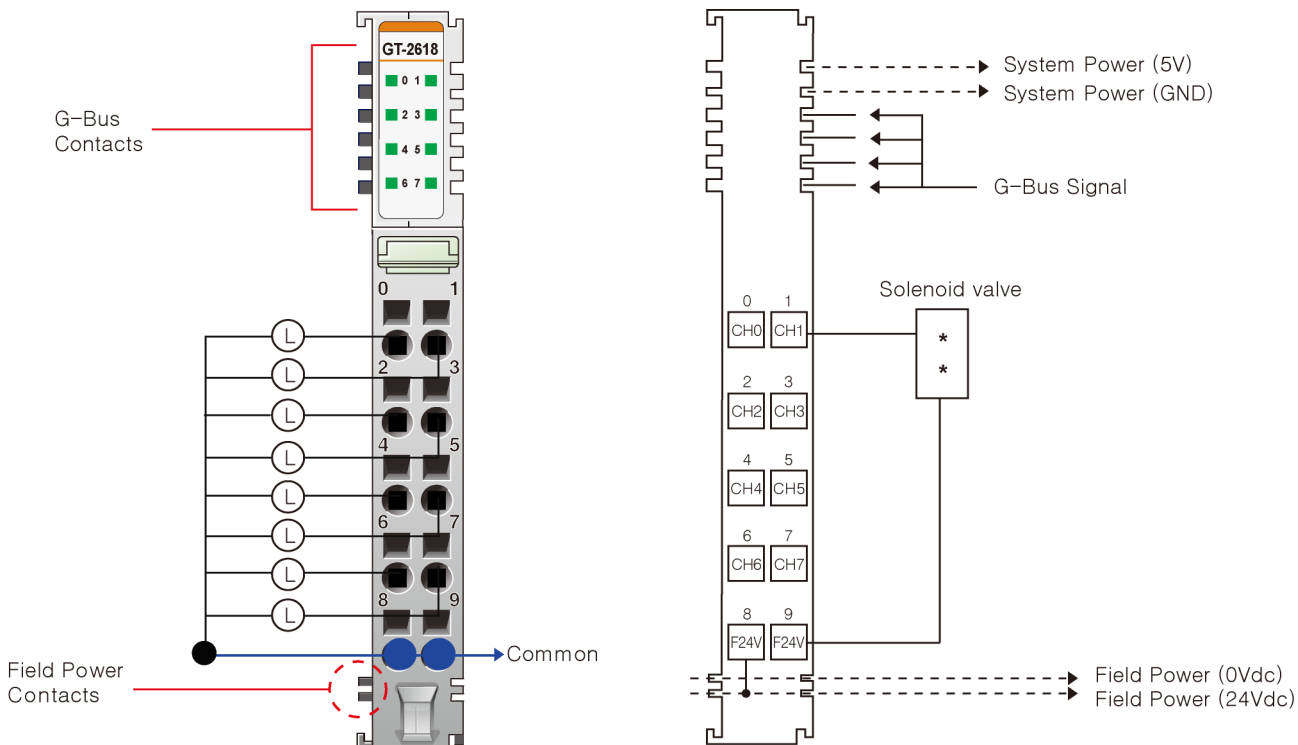
### 3.10.7. Таблица параметров модуля

Объем таблицы параметров модуля: 8 байтов  
Таблица параметров модуля

№ Бита	7	6	5	4	3	2	1	0
Байт 0	Действие при ошибке (Канал 0 - 7) 0: Записать Уставку (Ошибка), 1: Сохранить последнее значение							
Байт 1	Действие при ошибке (Канал 8 - 15) 0: Записать Уставку (Ошибка), 1: Сохранить последнее значение							
Байт 2	Действие при ошибке (Канал 16 - 23) 0: Записать Уставку (Ошибка), 1: Сохранить последнее значение							
Байт 3	Действие при ошибке (Канал 24 - 31) 0: Записать Уставку (Ошибка), 1: Сохранить последнее значение							
Байт 4	Уставка (Ошибка, Канал 0 - 7) 0: Логический «0», 1: Логический «1»							
Байт 5	Уставка (Ошибка, Канал 8 - 15) 0: Логический «0», 1: Логический «1»							
Байт 6	Уставка (Ошибка, Канал 16 - 23) 0: Логический «0», 1: Логический «1»							
Байт 7	Уставка (Ошибка, Канал 24 - 31) 0: Логический «0», 1: Логический «1»							

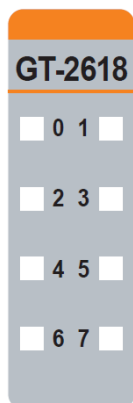
### 3.11. GT-2618

#### 3.11.1. Схема подключения



Контакт	Описание сигнала	Описание сигнала	Контакт
0	Выходной канал 0	Выходной канал 1	1
2	Выходной канал 2	Выходной канал 3	3
4	Выходной канал 4	Выходной канал 5	5
6	Выходной канал 6	Выходной канал 7	7
8	Общий выходной канал (Полевое питание: 24 В)	Общий выходной канал (Полевое питание: 24 В)	9

### 3.11.2. Индикаторы



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

### 3.11.3. Индикатор состояния канала

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

### 3.11.4. Эксплуатационная спецификация

<b>Эксплуатационная спецификация</b>	
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
<b>Общая спецификация</b>	
Ударопрочность	IEC 60068-2-27
Устойчивость к вибрации	На основании IEC 60068-2-6 DNVGL-CG-0039: 2016/6 класс вибрации B, 4g
Электромагнитная эмиссия	EN 61000-6-4: 2007 +A1: 2011
Устойчивость к электромагнитным помехам	EN 61000-6-2: 2005
Место установки	Возможна вертикальная и горизонтальная установка
Сертификаты	CE, UL

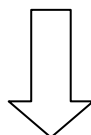
### 3.11.5. Технические характеристики

Параметры	Технические характеристики
<b>Характеристики выходов</b>	
Количество каналов	8 каналов (С отрицательной логикой / Sink)
Индикаторы	8 статусов выходного подключения (зелёный)
Диапазон выходного напряжения	24 В (DC, номин.) 15 ~ 32 В (DC) при 70°C
Падение напряжения (уровень логический «1»)	0.3 В (DC) при 25°C 0.3 В (DC) при 70°C
Мин. ток (уровень логический «1»)	1 мА
Ток утечки (уровень логический «0»)	Максимум 5 мкА
Время запаздывания	с «0» на «1»: не более 0.3 мс с «1» на «0»: не более 0.3 мс
Токовая нагрузка	Максимум 2 А на канал / 10 А на модуль (-40 °C ~ 50 °C), 7 А на модуль (50 °C ~ 60 °C), 4.8 А на модуль (60 °C ~ 70 °C)
Общие контакты	2 контакта (24 В)
<b>Общая спецификация</b>	
Рас рассеяние мощности	Максимум 50 мА (5.0 В DC)
Изоляция	Ввод / вывод к логике: есть изоляция Полевое питание: нет изоляции
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: 30 мА (24 В DC)
Тип проводников	Кабель ввода/вывода Макс. 2.0 мм <sup>2</sup> (AWG 14)
Масса	70 г
Размер модуля	12 мм x 99 мм x 70 мм

### 3.11.6. Соотношение данных модуля в таблице отображения

Таблица отображения (выходные 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



Выходные данные модуля

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

### 3.11.7. Таблица параметров модуля

Объем таблицы параметров модуля: 2 байта

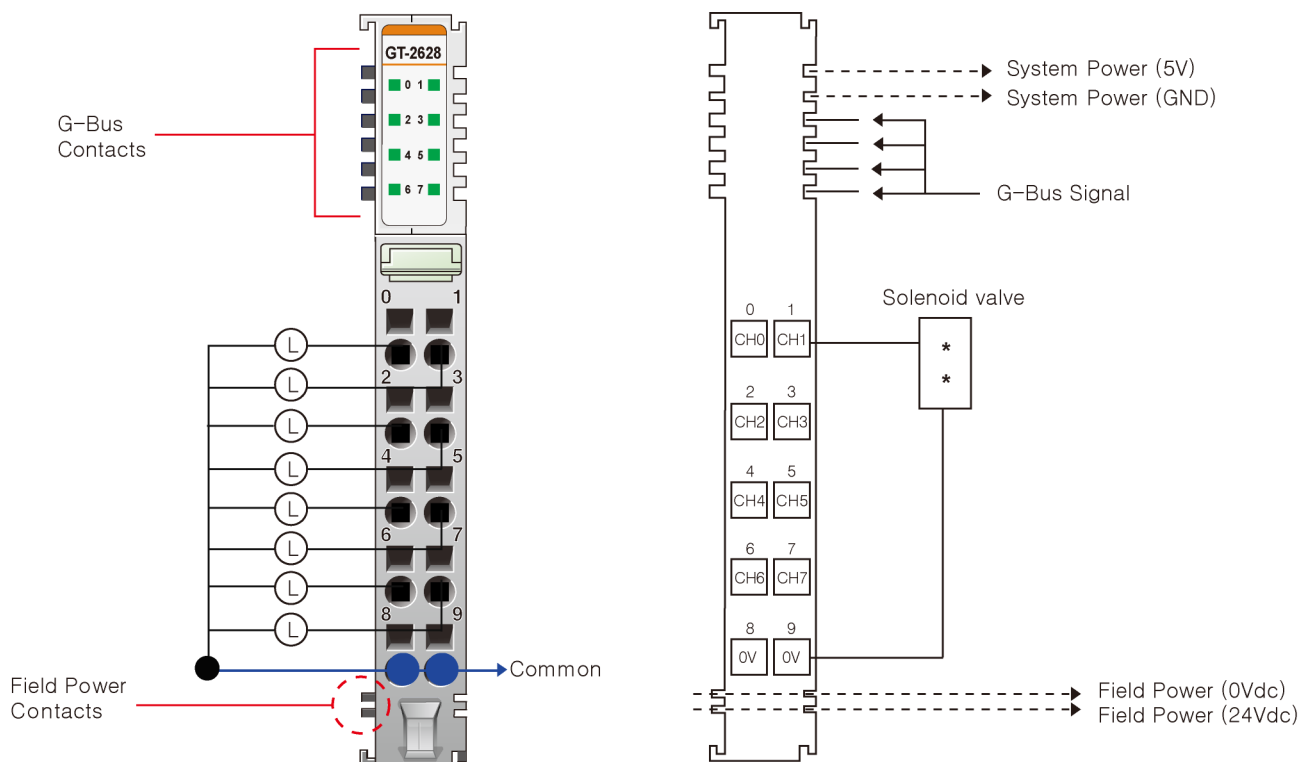
Таблица параметров модуля

№ Бита	7	6	5	4	3	2	1	0
Байт 0	Действие при ошибке (Канал 0 - 7) <b>0:</b> Записать Уставку (Ошибка), <b>1:</b> Сохранить последнее значение							
Байт 1	Уставка (Ошибка, Канал 0 - 7) <b>0:</b> Логический «0», <b>1:</b> Логический «1»							



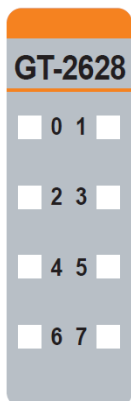
## 3.12. GT-2628

### 3.12.1 Схема подключения



Контакт	Описание сигнала	Описание сигнала	Контакт
0	Выходной канал 0	Выходной канал 1	1
2	Выходной канал 2	Выходной канал 3	3
4	Выходной канал 4	Выходной канал 5	5
6	Выходной канал 6	Выходной канал 7	7
8	Общий выходной канал (Полевое питание: 0 В)	Общий выходной канал (Полевое питание: 0 В)	9

### 3.12.2. Индикаторы



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

### 3.12.3. Индикатор состояния канала

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

### 3.12.4. Эксплуатационная спецификация

<b>Эксплуатационная спецификация</b>	
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
<b>Общая спецификация</b>	
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: 2007 + A1: 2011
Устойчивость к электромагнитным помехам	EN 61000-6-2: 2005
Место установки	Возможна вертикальная и горизонтальная установка
Сертификаты	CE, UL

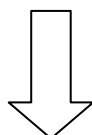
### 3.12.5. Технические характеристики

Параметры	Технические характеристики
<b>Характеристики выходов</b>	
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 70°C
Падение напряжения (уровень логический «1»)	0.3 В (DC) при 25°C 0.3 В (DC) при 70°C
Мин. ток (уровень логический «1»)	1 мА
Ток утечки (уровень логический «0»)	Максимум 5 мкА
Время запаздывания	с «0» на «1»: не более 0.3 мс с «1» на «0»: не более 0.3 мс
Токовая нагрузка	Максимум 2 А на канал / 10 А на модуль (-40 °C ~ 50 °C), 7 А на модуль (50 °C ~ 60 °C), 4.8 А на модуль (60 °C ~ 70 °C)
Общие контакты	2 контакта (0 В)
<b>Общая спецификация</b>	
Рас рассеяние мощности	Максимум 45 мА (5.0 В DC)
Изоляция	Ввод / вывод к логике: есть изоляция Полевое питание: нет изоляции
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: 10 мА (24 В DC)
Тип проводников	Кабель ввода/вывода Макс. 2.0 мм <sup>2</sup> (AWG 14)
Масса	70 г
Размер модуля	12 мм x 99 мм x 70 мм

### 3.12.6. Соотношение данных модуля в таблице отображения

Таблица отображения (выходные 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



Выходные данные модуля

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

### 3.12.7. Таблица параметров модуля

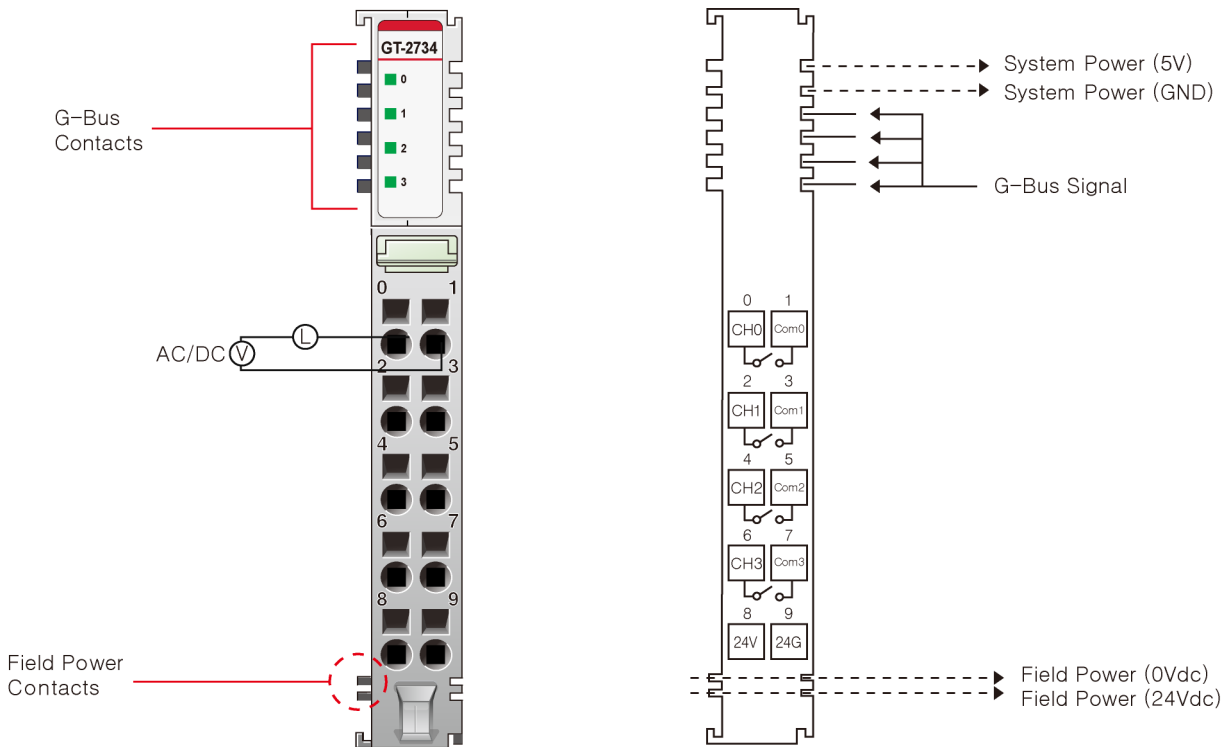
Объем таблицы параметров модуля: 2 байта

Таблица параметров модуля

№ Бита	7	6	5	4	3	2	1	0
Байт 0	Действие при ошибке (Канал 0 - 7) 0: Записать Уставку (Ошибка), 1: Сохранить последнее значение							
Байт 1	Уставка (Ошибка, Канал 0 - 7) 0: Логический «0», 1: Логический «1»							

### 3.13. GT-2734

#### 3.13.1. Схема подключения



Контакт	Описание сигнала	Описание сигнала	Контакт
0	Выходной канал 0	COM 0	1
2	Выходной канал 1	COM 1	3
4	Выходной канал 2	COM 2	5
6	Выходной канал 3	COM 3	7
8	Общий выходной канал (Полевое питание: 24 В)	Общий выходной канал (Полевое питание: 0 В)	9

### 3.13.2. Индикаторы



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

### 3.13.3. Индикатор состояния канала

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

### 3.13.4. Эксплуатационная спецификация

<b>Эксплуатационная спецификация</b>	
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
<b>Общая спецификация</b>	
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



### 3.13.5. Технические характеристики

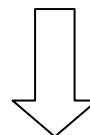
Параметры	Технические характеристики
<b>Характеристики выходов</b>	
Количество каналов	4 канала (Двунаправленный)
Индикаторы	4 статуса выходного подключения (зелёный)
Тип реле	Твердотельное реле (MOS)
Диапазон выходного напряжения	Максимум 240 В (AC) при 0.5 А (резист.) Максимум 240 В (DC) при 0.5 А (резист.)
Время запаздывания	с «0» на «1»: не более 0.6 мс (не более 240 В (AC/DC)) с «1» на «0»: не более 3 мс (не более 240 В (AC/DC))
Токовая нагрузка	Максимум 0.5 А на канал
Диапазон допустимых частот	47 ~ 63 Гц
Общие контакты	2 контакта
<b>Общая спецификация</b>	
Рассеяние мощности	Максимум 80 мА (5.0 В DC)
Изоляция	Ввод / вывод к логике: есть изоляция Полевое питание: нет изоляции
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 <sup>2</sup> (AWG 14)
Крутящий момент	0.8 Нм
Масса	58 г
Размер модуля	12 мм x 99 мм x 70 мм

### 3.13.6. Соотношение данных модуля в таблице отображения

Таблица отображения (выходные данные)

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

Выходные данные модуля



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

### 3.13.7. Таблица параметров модуля

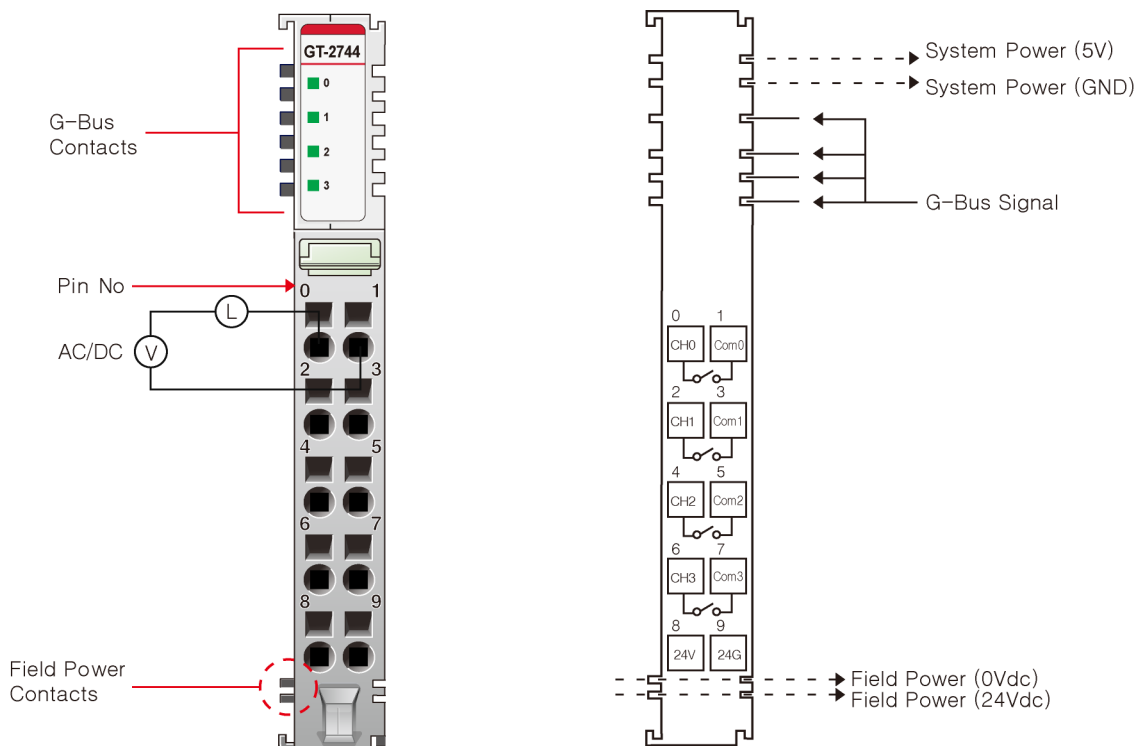
Объем таблицы параметров модуля: 2 байта

Таблица параметров модуля

№ Бита	7	6	5	4	3	2	1	0
Байт 0	Действие при ошибке (Канал 0 – 3, Биты 0 - 3) <b>0:</b> Записать Уставку (Ошибка), <b>1:</b> Сохранить последнее значение							
Байт 1	Уставка (Ошибка, Канал 0 – 3, Биты 0 - 3) <b>0:</b> Логический «0», <b>1:</b> Логический «1»							

### 3.14. GT-2744

#### 3.14.1 Схема подключения



Контакт	Описание сигнала	Описание сигнала	Контакт
0	Выходной канал 0	COM 0	1
2	Выходной канал 1	COM 1	3
4	Выходной канал 2	COM 2	5
6	Выходной канал 3	COM 3	7
8	Общий выходной канал (Полевое питание: 24 В)	Общий выходной канал (Полевое питание: 0 В)	9

### 3.14.2 Индикаторы



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

### 3.14.3. Индикатор состояния канала

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

### 3.14.4 Эксплуатационная спецификация

<b>Эксплуатационная спецификация</b>	
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
<b>Общая спецификация</b>	
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: 2007 +A1: 2011
Устойчивость к электромагнитным помехам	EN 61000-6-2: 2005
Место установки	Возможна вертикальная и горизонтальная установка
Сертификаты	CE, UL

### 3.14.5. Технические характеристики

Параметры	Технические характеристики
<b>Характеристики выходов</b>	
Количество каналов	4 канала (Двунаправленный)
Индикаторы	4 статуса выходного подключения (зелёный)
Тип реле	SPST-NO
Диапазон выходного напряжения	0 ~ 32 В (DC) при 2 А (резист.) 48 В (DC) при 0.8 А (резист.) 110 В (DC) при 0.5 А (резист.) Максимум 240 В (AC) при 2 А (резист.)
Время запаздывания	с «0» на «1»: не более 5 мс (24 В (DC)) с «1» на «0»: не более 8 мс (24 В (DC)) с «0» на «1»: не более 5 мс (220 В (AC)) с «1» на «0»: не более 15 мс (220 В (AC))
Токовая нагрузка	2.0 А при 0 ~ 32 В (DC) 0.8 А при 48 В (DC) 0.5 А при 110 В (DC) 2.0 А при 240 В (AC)  -40 °C ~ 70 °C (2А / 2 канала) -40 °C ~ 60 °C (4А / 4 канала)
Механический ресурс переключений	$2 \cdot 10^7$
Падение напряжения (уровень логический «1»)	Максимум 0.5 В при 2 А (резист.), 24 В (DC)
Диапазон допустимых частот	47 ~ 63 Гц
Общие контакты	2 контакта
<b>Общая спецификация</b>	
Рас рассеяние мощности	Максимум 35 мА (5.0 В DC)
Изоляция	Ввод / вывод к логике: есть изоляция Полевое питание: нет изоляции
Полевое питание (UL)	Напряжение питания: номинальное 24 В (DC), класс 2
Полевое питание	Напряжение питания: номинальное 24 В (DC) Диапазон напряжения: 22 ~ 26 В (DC) Рассеиваемая мощность: 30 мА (24 В DC)
Тип проводников	Кабель ввода/вывода Макс. 2.0 мм <sup>2</sup> (AWG 14)
Крутящий момент	0.8 Нм
Масса	58 г
Размер модуля	12 мм x 99 мм x 70 мм

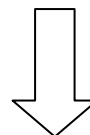
\* Значение падения напряжения зависит от длины кабеля из-за высокой нагрузки.

### 3.14.6. Соотношение данных модуля в таблице отображения

Таблица отображения (выходные данные)

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

Выходные данные модуля



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

### 3.14.7. Таблица параметров модуля

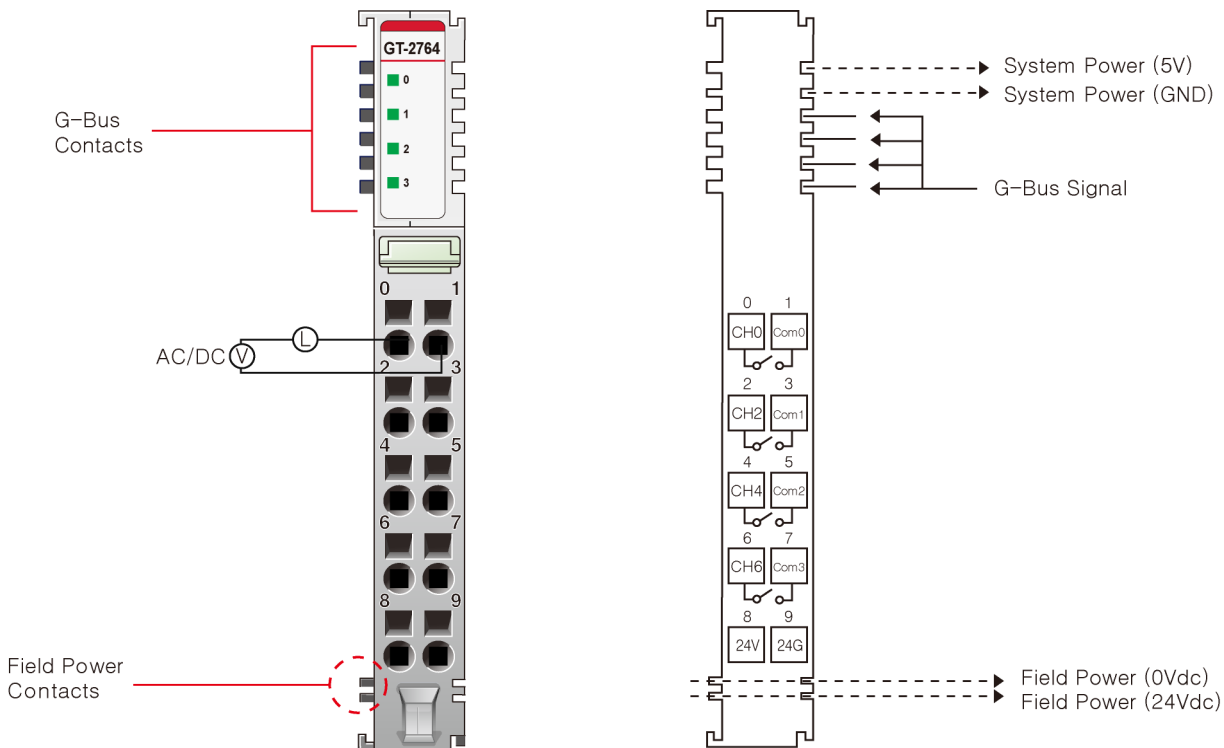
Объем таблицы параметров модуля: 2 байта

Таблица параметров модуля

№ Бита	7	6	5	4	3	2	1	0
Байт 0	Действие при ошибке (Канал 0 – 3, Биты 0 - 3) <b>0:</b> Записать Уставку (Ошибка), <b>1:</b> Сохранить последнее значение							
Байт 1	Уставка (Ошибка, Канал 0 – 3, Биты 0 - 3) <b>0:</b> Логический «0», <b>1:</b> Логический «1»							

### 3.15. GT-2764

#### 3.15.1. Схема подключения



Контакт	Описание сигнала	Описание сигнала	Контакт
0	Выходной канал 0	COM 0	1
2	Выходной канал 1	COM 1	3
4	Выходной канал 2	COM 2	5
6	Выходной канал 3	COM 3	7
8	Общий выходной канал (Полевое питание: 24 В)	Общий выходной канал (Полевое питание: 0 В)	9



### 3.15.2. Индикаторы



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

### 3.15.3. Индикатор состояния канала

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

### 3.15.4. Эксплуатационная спецификация

<b>Эксплуатационная спецификация</b>	
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
<b>Общая спецификация</b>	
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: 2007 +A1: 2011
Устойчивость к электромагнитным помехам	EN 61000-6-2: 2005
Место установки	Возможна вертикальная и горизонтальная установка
Сертификаты	CE, UL

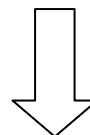
### 3.15.5. Технические характеристики

Параметры	Технические характеристики
<b>Характеристики выходов</b>	
Количество каналов	4 канала (Двунаправленный)
Индикаторы	4 статуса выходного подключения (зелёный)
Тип реле	Твердотельное реле (MOS)
Диапазон выходного напряжения	24 В (AC) при 2 А (резист.) 24 В (DC) при 2 А (резист.)
Время запаздывания	с «0» на «1»: не более 1 мс (не более 24 В (AC)) с «1» на «0»: не более 3.5 мс (не более 24 В (AC)) с «0» на «1»: не более 1 мс (не более 24 В (DC)) с «1» на «0»: не более 3 мс (не более 24 В (DC))
Токовая нагрузка	Максимум 2 А на канал / Максимум 7 А на модуль (-40 °C ~ 60 °C), Максимум 8 А на модуль (-40 °C ~ 50 °C)
Диапазон допустимых частот	47 ~ 63 Гц
Ток утечки (открытое состояние)	Максимум 0.1 мкА
Общие контакты	2 контакта
<b>Общая спецификация</b>	
Рас рассеяние мощности	Максимум 80 мА (5.0 В DC)
Изоляция	Ввод / вывод к логике: есть изоляция Полевое питание: нет изоляции
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 <sup>2</sup> (AWG 14)
Масса	58 г
Размер модуля	12 мм x 99 мм x 70 мм

### 3.15.6. Соотношение данных модуля в таблице отображения

Таблица отображения (выходные данные)

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



Выходные данные модуля

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

### 3.15.7. Таблица параметров модуля

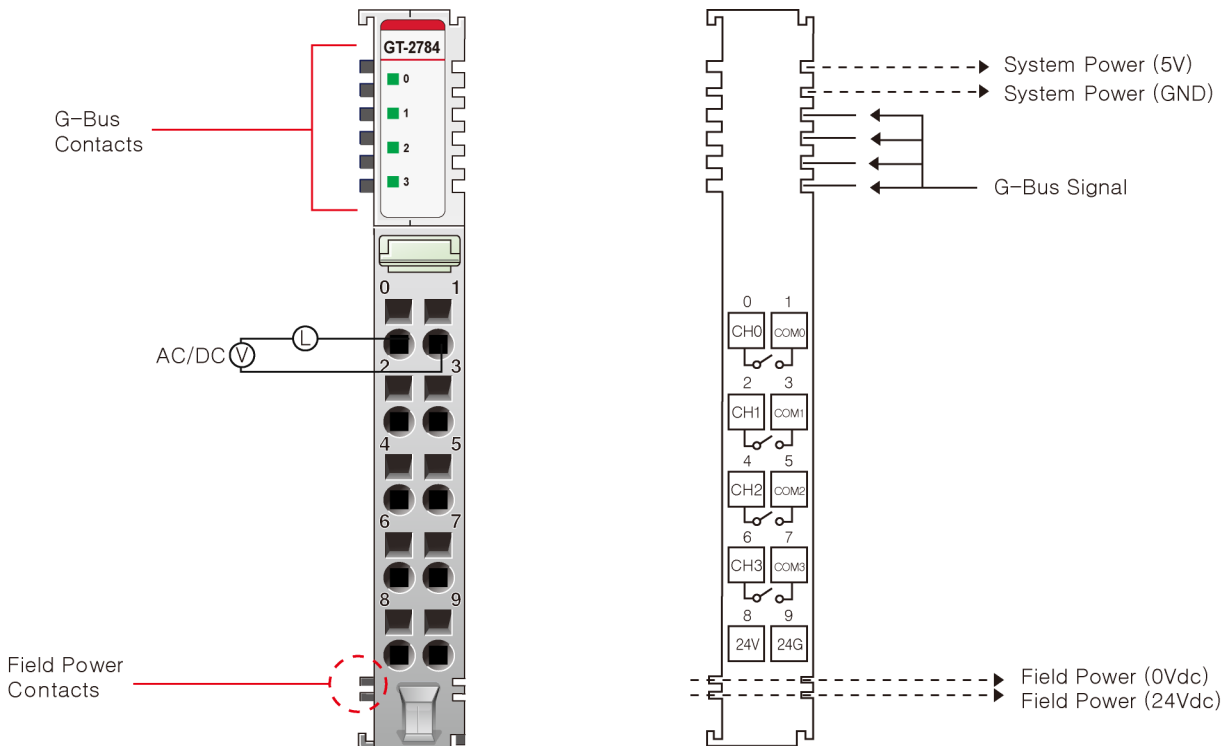
Объем таблицы параметров модуля: 2 байта

Таблица параметров модуля

№ Бита	7	6	5	4	3	2	1	0
Байт 0	Действие при ошибке (Канал 0 – 3, Биты 0 - 3) <b>0:</b> Записать Уставку (Ошибка), <b>1:</b> Сохранить последнее значение							
Байт 1	Уставка (Ошибка, Канал 0 – 3, Биты 0 - 3) <b>0:</b> Логический «0», <b>1:</b> Логический «1»							

### 3.16. GT-2784

#### 3.16.1. Схема подключения



Контакт	Описание сигнала	Описание сигнала	Контакт
0	Выходной канал 0	COM 0	1
2	Выходной канал 1	COM 1	3
4	Выходной канал 2	COM 2	5
6	Выходной канал 3	COM 3	7
8	Общий выходной канал (Полевое питание: 24 В)	Общий выходной канал (Полевое питание: 0 В)	9

### 3.16.2. Индикаторы



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

### 3.16.3. Индикатор состояния канала

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

### 3.16.4. Эксплуатационная спецификация

<b>Эксплуатационная спецификация</b>	
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
<b>Общая спецификация</b>	
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: 2007 +A1: 2011
Устойчивость к электромагнитным помехам	EN 61000-6-2: 2005
Место установки	Возможна вертикальная и горизонтальная установка
Сертификаты	CE, UL

### 3.16.5. Технические характеристики

Параметры	Технические характеристики
<b>Характеристики выходов</b>	
Количество каналов	4 канала (Двунаправленный)
Индикаторы	4 статуса выходного подключения (зелёный)
Тип реле	Твердотельное (MOS)
Диапазон выходного напряжения	110 В (AC) при 1 А (резист.) 110 В (DC) при 1 А (резист.)
Время запаздывания	с «0» на «1»: не более 1 мс (110 В (AC)) с «1» на «0»: не более 3 мс (110 В (AC)) с «0» на «1»: не более 1.5 мс (110 В (DC)) с «1» на «0»: не более 3 мс (110 В (DC))
Токовая нагрузка	Максимум 1 А на канал / 0.8 А на канал при 60 °С / 1 А на канал при 50 °С
Диапазон допустимых частот	47 ~ 63 Гц
Ток утечки (открытое состояние)	Максимум 10 мкА
Общие контакты	2 контакта
<b>Общая спецификация</b>	
Рассеяние мощности	Максимум 80 мА (5.0 В DC)
Изоляция	Ввод / вывод к логике: есть изоляция Полевое питание: нет изоляции
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 <sup>2</sup> (AWG 14)
Масса	58 г
Размер модуля	12 мм x 99 мм x 70 мм

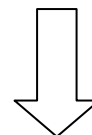


### 3.16.6. Соотношение данных модуля в таблице отображения

Таблица отображения (выходные данные)

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

Выходные данные модуля



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

### 3.16.7. Таблица параметров модуля

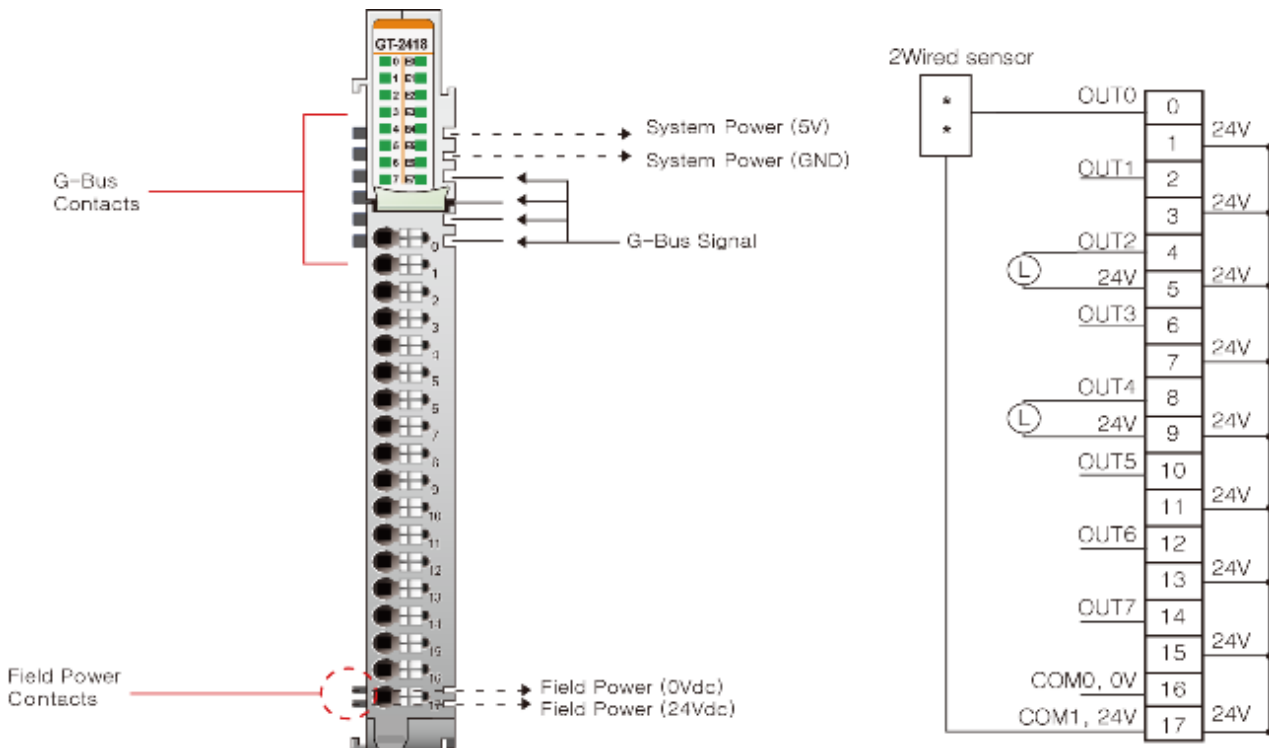
Объем таблицы параметров модуля: 2 байта

Таблица параметров модуля

№ Бита	7	6	5	4	3	2	1	0
Байт 0	Действие при ошибке (Канал 0 – 3, Биты 0 - 3) <b>0:</b> Записать Уставку (Ошибка), <b>1:</b> Сохранить последнее значение							
Байт 1	Уставка (Ошибка, Канал 0 – 3, Биты 0 - 3) <b>0:</b> Логический «0», <b>1:</b> Логический «1»							

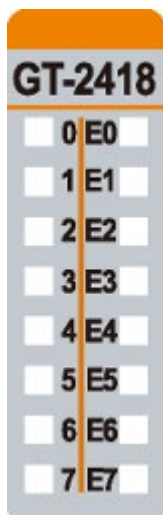
### 3.17. GT-2418

#### 3.17.1. Схема подключения



Контакт	Описание сигнала	Описание сигнала	Контакт
0	Выходной канал 0	Общий вых. канал (Полевое питание: 24 В)	1
2	Выходной канал 1	Общий вых. канал (Полевое питание: 24 В)	3
4	Выходной канал 2	Общий вых. канал (Полевое питание: 24 В)	5
6	Выходной канал 3	Общий вых. канал (Полевое питание: 24 В)	7
8	Выходной канал 4	Общий вых. канал (Полевое питание: 24 В)	9
10	Выходной канал 5	Общий вых. канал (Полевое питание: 24 В)	11
12	Выходной канал 6	Общий вых. канал (Полевое питание: 24 В)	13
14	Выходной канал 7	Общий вых. канал (Полевое питание: 24 В)	15
16	Общий выходной канал (Полевое питание: 0 В)	Общий вых. канал (Полевое питание: 24 В)	17

### 3.17.2. Индикаторы



№	Функция / Описание	Цвет
0	Выходной канал 0	Зелёный
1	Выходной канал 1	Зелёный
2	Выходной канал 2	Зелёный
3	Выходной канал 3	Зелёный
4	Выходной канал 4	Зелёный
5	Выходной канал 5	Зелёный
6	Выходной канал 6	Зелёный
7	Выходной канал 7	Зелёный
E0	Выходной канал 0. Диагностика	Красный
E1	Выходной канал 1. Диагностика	Красный
E2	Выходной канал 2. Диагностика	Красный
E3	Выходной канал 3. Диагностика	Красный
E4	Выходной канал 4. Диагностика	Красный
E5	Выходной канал 5. Диагностика	Красный
E6	Выходной канал 6. Диагностика	Красный
E7	Выходной канал 7. Диагностика	Красный

### 3.17.3. Индикатор состояния канала

#### № 0 ~ 7

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

#### № E0 ~ E7

Статус	Индикатор	Описание
Статус шины G-Bus	Все индикаторы горят красным	Ошибка обмена по шине G-Bus
Статус канала	Индикатор горит красным	Ошибка полевого питания КЗ на VCC Перегрев Ограничение по току

### 3.17.4. Эксплуатационная спецификация

<b>Эксплуатационная спецификация</b>	
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
<b>Общая спецификация</b>	
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: 2007 +A1: 2011
Устойчивость к электромагнитным помехам	EN 61000-6-2: 2005
Место установки	Возможна вертикальная и горизонтальная установка
Сертификаты	CE, UL

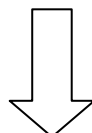
### 3.17.5. Технические характеристики

Параметры	Технические характеристики
<b>Характеристики выходов</b>	
Количество каналов	8 каналов (С отрицательной логикой / Sink)
Индикаторы	8 статусов выходного подключения (зелёный), 8 статусов дополнительной диагностики каналов (красный)
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 0.5 В (DC) при 60°C
Мин. ток (уровень логический «1»)	1 мА
Ток утечки (уровень логический «0»)	Максимум 20 мкА
Время запаздывания	с «0» на «1»: не более 0.3 мс с «1» на «0»: не более 0.4 мс
Токовая нагрузка	Максимум 0.5 А на канал / 4 А на модуль
Защита	Лимит перегрузки по току: 3.5 А на каждый канал при 25°C Отключение при перегреве: 175°C Защита от короткого замыкания
Общие контакты	2 контакта
<b>Общая спецификация</b>	
Рассеяние мощности	Максимум 55 мА (5.0 В DC)
Изоляция	Ввод / вывод к логике: есть изоляция Полевое питание: нет изоляции
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: 30 мА (24 В DC)
Тип проводников	Кабель ввода/вывода Макс. 0.75 мм <sup>2</sup> (AWG 18)
Масса	63 г
Размер модуля	12 мм x 109 мм x 70 мм

### 3.17.6. Соотношение данных модуля в таблице отображения

#### Входные данные модуля

Статус канала 7	Статус канала 6	Статус канала 5	Статус канала 4	Статус канала 3	Статус канала 2	Статус канала 1	Статус канала 0
-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

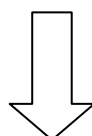


#### Таблица отображения (входные данные)

№ Бита	7	6	5	4	3	2	1	0
Байт 0	Статус канала 7	Статус канала 6	Статус канала 5	Статус канала 4	Статус канала 3	Статус канала 2	Статус канала 1	Статус канала 0

#### Таблица отображения (выходные 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



#### Выходные данные модуля

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

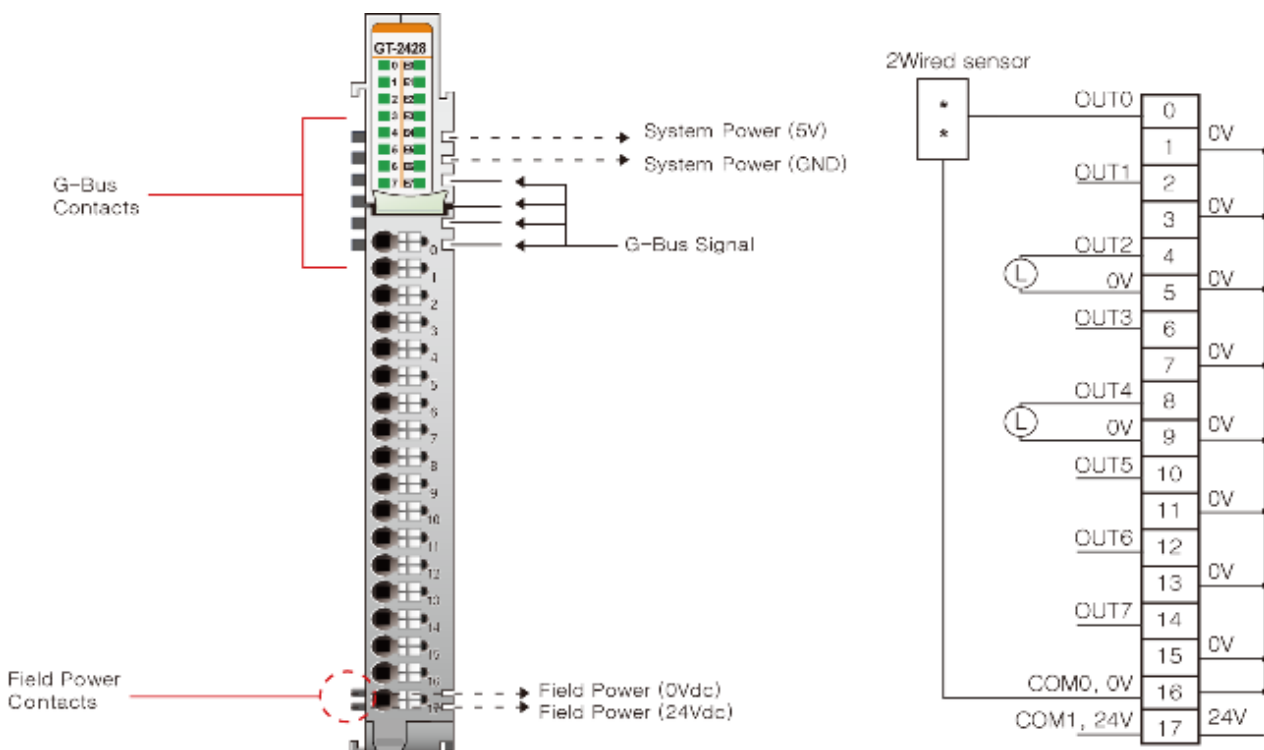
### 3.17.7. Таблица параметров модуля

Объем таблицы параметров модуля: 2 байта  
Таблица параметров модуля

№ Бита	7	6	5	4	3	2	1	0
Байт 0	Действие при ошибке (Канал 0 - 7) <b>0:</b> Записать Уставку (Ошибка), <b>1:</b> Сохранить последнее значение							
Байт 1	Уставка (Ошибка, Канал 0 - 7) <b>0:</b> Логический «0», <b>1:</b> Логический «1»							

### 3.18. GT-2428

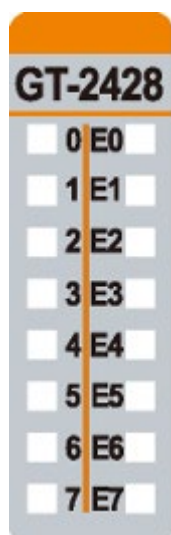
#### 3.18.1. Схема подключения



Контакт	Описание сигнала	Описание сигнала	Контакт
0	Выходной канал 0	Общий вых. канал (Полевое питание: 0 В)	1
2	Выходной канал 1	Общий вых. канал (Полевое питание: 0 В)	3
4	Выходной канал 2	Общий вых. канал (Полевое питание: 0 В)	5
6	Выходной канал 3	Общий вых. канал (Полевое питание: 0 В)	7
8	Выходной канал 4	Общий вых. канал (Полевое питание: 0 В)	9
10	Выходной канал 5	Общий вых. канал (Полевое питание: 0 В)	11
12	Выходной канал 6	Общий вых. канал (Полевое питание: 0 В)	13
14	Выходной канал 7	Общий вых. канал (Полевое питание: 0 В)	15
16	Общий выходной канал (Полевое питание: 0 В)	Общий вых. канал (Полевое питание: 24 В)	17



### 3.18.2. Индикаторы



№	Функция / Описание	Цвет
0	Выходной канал 0	Зелёный
1	Выходной канал 1	Зелёный
2	Выходной канал 2	Зелёный
3	Выходной канал 3	Зелёный
4	Выходной канал 4	Зелёный
5	Выходной канал 5	Зелёный
6	Выходной канал 6	Зелёный
7	Выходной канал 7	Зелёный
E0	Выходной канал 0. Диагностика	Красный
E1	Выходной канал 1. Диагностика	Красный
E2	Выходной канал 2. Диагностика	Красный
E3	Выходной канал 3. Диагностика	Красный
E4	Выходной канал 4. Диагностика	Красный
E5	Выходной канал 5. Диагностика	Красный
E6	Выходной канал 6. Диагностика	Красный
E7	Выходной канал 7. Диагностика	Красный

### 3.18.3. Индикатор состояния канала

#### • № 0 ~ 7

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

#### • № E0 ~ E7

Статус	Индикатор	Описание
Статус шины G-Bus	Все индикаторы горят красным	Ошибка обмена по шине G-Bus
Статус канала	Индикатор горит красным	Ошибка полевого питания КЗ на землю КЗ на VCC Перегрев Ограничение по току

### 3.18.4. Эксплуатационная спецификация

<b>Эксплуатационная спецификация</b>	
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
<b>Общая спецификация</b>	
Ударопрочность	IEC 60068-2-27: 2008/15g, 11мс
Устойчивость к вибрации	На основании IEC 60068-2-6 DNVGL-CG-0039: 2016/6 класс вибрации B, 4g
Электромагнитная эмиссия	EN61000-6-4: 2007 +A1: 2011
Устойчивость к электромагнитным помехам	EN 61000-6-2: 2005
Место установки	Возможна вертикальная и горизонтальная установка
Сертификаты	CE, UL

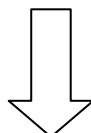
### 3.18.5. Технические характеристики

Параметры	Технические характеристики
<b>Характеристики выходов</b>	
Количество каналов	8 каналов (С положительной логикой / Source)
Индикаторы	8 статусов выходного подключения (зелёный), 8 статусов дополнительной диагностики каналов (красный)
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 0.5 В (DC) при 60°C
Мин. ток (уровень логический «1»)	1 мА
Ток утечки (уровень логический «0»)	Максимум 20 мкА
Время запаздывания	с «0» на «1»: не более 0.3 мс с «1» на «0»: не более 0.5 мс
Токовая нагрузка	Максимум 0.5 А на канал / 4 А на модуль
Защита	Лимит перегрузки по току: 3.5 А на каждый канал при 25°C Отключение при перегреве: 175°C Защита от короткого замыкания
Общие контакты	2 контакта
<b>Общая спецификация</b>	
Рассеяние мощности	Максимум 35 мА (5.0 В DC)
Изоляция	Ввод / вывод к логике: есть изоляция Полевое питание: нет изоляции
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: 35 мА (24 В DC)
Тип проводников	Кабель ввода/вывода Макс. 0.75 мм <sup>2</sup> (AWG 18)
Масса	63 г
Размер модуля	12 мм x 109 мм x 70 мм

### 3.18.6. Соотношение данных модуля в таблице отображения

#### Входные данные модуля

Статус канала 7	Статус канала 6	Статус канала 5	Статус канала 4	Статус канала 3	Статус канала 2	Статус канала 1	Статус канала 0
-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

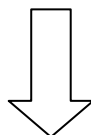


#### Таблица отображения (входные данные)

№ Бита	7	6	5	4	3	2	1	0
Байт 0	Статус канала 7	Статус канала 6	Статус канала 5	Статус канала 4	Статус канала 3	Статус канала 2	Статус канала 1	Статус канала 0

#### Таблица отображения (выходные 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



#### Выходные данные модуля

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

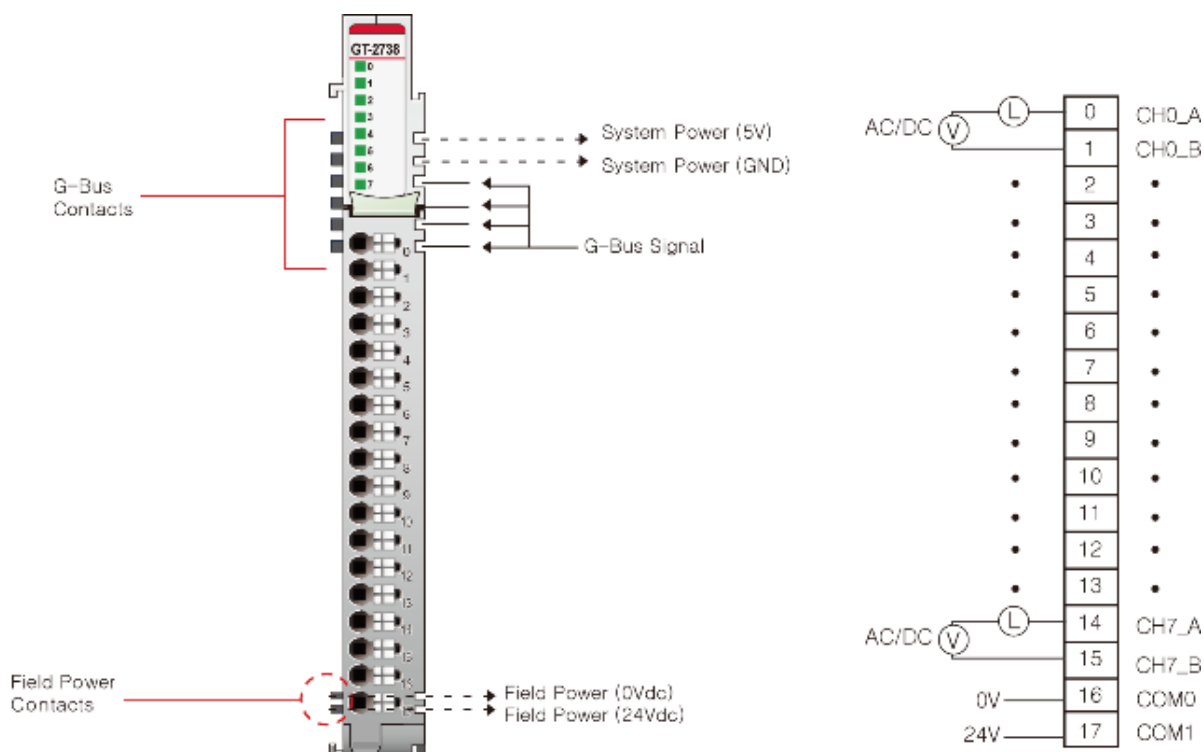
### 3.18.7. Таблица параметров модуля

Объем таблицы параметров модуля: 2 байта  
Таблица параметров модуля

№ Бита	7	6	5	4	3	2	1	0
Байт 0	Действие при ошибке (Канал 0 - 7) <b>0:</b> Записать Уставку (Ошибка), <b>1:</b> Сохранить последнее значение							
Байт 1	Уставка (Ошибка, Канал 0 - 7) <b>0:</b> Логический «0», <b>1:</b> Логический «1»							

## 3.19. GT-2738

### 3.19.1. Схема подключения



Контакт	Описание сигнала	Описание сигнала	Контакт
0	Выходной канал 0 (A)	Выходной канал 0 (B)	1
2	Выходной канал 1 (A)	Выходной канал 1 (B)	3
4	Выходной канал 2 (A)	Выходной канал 2 (B)	5
6	Выходной канал 3 (A)	Выходной канал 3 (B)	7
8	Выходной канал 4 (A)	Выходной канал 4 (B)	9
10	Выходной канал 5 (A)	Выходной канал 5 (B)	11
12	Выходной канал 6 (A)	Выходной канал 6 (B)	13
14	Выходной канал 7 (A)	Выходной канал 7 (B)	15
16	Общий выходной канал (Полевое питание: 0 В)	Общий выходной канал (Полевое питание: 24 В)	17

### 3.19.2. Индикаторы



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

### 3.19.3. Индикатор состояния канала

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

### 3.19.4. Эксплуатационная спецификация

<b>Эксплуатационная спецификация</b>	
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
<b>Общая спецификация</b>	
Ударопрочность	IEC 60068-2-27: 2008/15g, 11мс
Устойчивость к вибрации	На основании IEC 60068-2-6 DNVGL-CG-0039: 2016/6 класс вибрации B, 4g
Электромагнитная эмиссия	EN61000-6-4: 2007 +A1: 2011
Устойчивость к электромагнитным помехам	EN 61000-6-2: 2005
Место установки	Возможна вертикальная и горизонтальная установка
Сертификаты	CE, UL



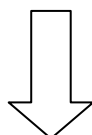
### 3.19.5. Технические характеристики

Параметры	Технические характеристики
<b>Характеристики выходов</b>	
Количество каналов	8 канала (Двунаправленный)
Индикаторы	8 статуса выходного подключения (зелёный)
Тип реле	Твердотельное реле (MOS)
Диапазон выходного напряжения	Максимум 240 В (AC) при 0.5 А (резист.) Максимум 240 В (DC) при 0.5 А (резист.)
Время запаздывания	с «0» на «1»: не более 0.5 мс (не более 240 В (AC/DC)) с «1» на «0»: не более 2.5 мс (не более 240 В (AC/DC))
Токовая нагрузка	Максимум 0.5 А на канал
Диапазон допустимых частот	47 ~ 63 Гц
Ток утечки (открытое состояние)	Максимум 40 мкА
Общие контакты	2 контакта
<b>Общая спецификация</b>	
Рассеяние мощности	Максимум 130 мА (5.0 В DC)
Изоляция	Ввод / вывод к логике: 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. 0.75 мм <sup>2</sup> (AWG 18)
Масса	63 г
Размер модуля	12 мм x 109 мм x 70 мм

### 3.19.6. Соотношение данных модуля в таблице отображения

Таблица отображения (выходные 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



Выходные данные модуля

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

### 3.19.7. Таблица параметров модуля

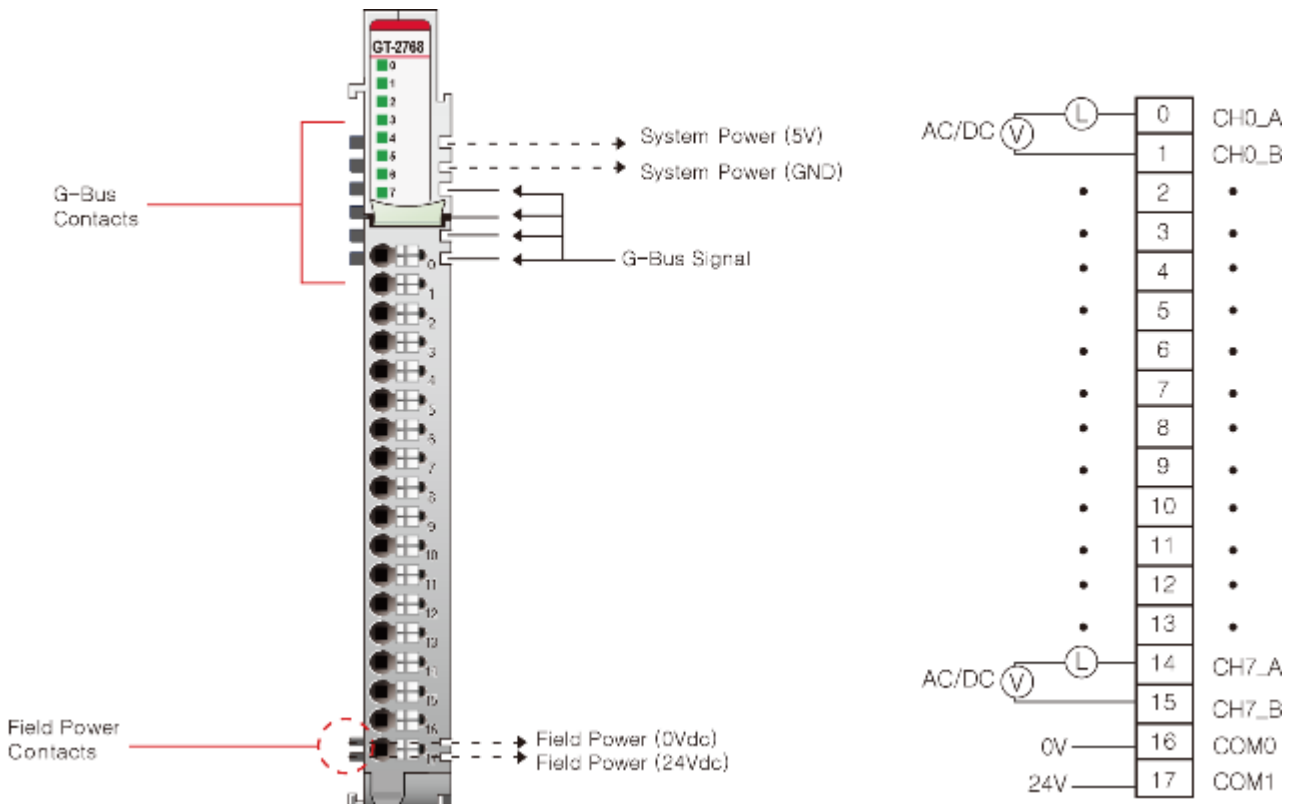
Объем таблицы параметров модуля: 2 байта

Таблица параметров модуля

№ Бита	7	6	5	4	3	2	1	0
Байт 0	Действие при ошибке (Канал 0 - 7) <b>0:</b> Записать Уставку (Ошибка), <b>1:</b> Сохранить последнее значение							
Байт 1	Уставка (Ошибка, Канал 0 - 7) <b>0:</b> Логический «0», <b>1:</b> Логический «1»							

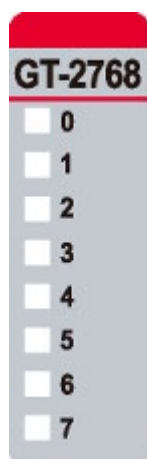
## 3.20. GT-2768

### 3.20.1. Схема подключения



Контакт	Описание сигнала	Описание сигнала	Контакт
0	Выходной канал 0 (A)	Выходной канал 0 (B)	1
2	Выходной канал 1 (A)	Выходной канал 1 (B)	3
4	Выходной канал 2 (A)	Выходной канал 2 (B)	5
6	Выходной канал 3 (A)	Выходной канал 3 (B)	7
8	Выходной канал 4 (A)	Выходной канал 4 (B)	9
10	Выходной канал 5 (A)	Выходной канал 5 (B)	11
12	Выходной канал 6 (A)	Выходной канал 6 (B)	13
14	Выходной канал 7 (A)	Выходной канал 7 (B)	15
16	Общий выходной канал (Полевое питание: 0 В)	Общий выходной канал (Полевое питание: 24 В)	17

### 3.20.2. Индикаторы



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

### 3.20.3. Индикатор состояния канала

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

### 3.20.4. Эксплуатационная спецификация

<b>Эксплуатационная спецификация</b>	
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
<b>Общая спецификация</b>	
Ударопрочность	IEC 60068-2-27: 2008/15g, 11мс
Устойчивость к вибрации	На основании IEC 60068-2-6 DNVGL-CG-0039: 2016/6 класс вибрации B, 4g
Электромагнитная эмиссия	EN61000-6-4: 2007 +A1: 2011
Устойчивость к электромагнитным помехам	EN 61000-6-2: 2005
Место установки	Возможна вертикальная и горизонтальная установка
Сертификаты	CE, UL

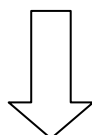
### 3.20.5. Технические характеристики

Параметры	Технические характеристики
<b>Характеристики выходов</b>	
Количество каналов	8 канала (Двунаправленный)
Индикаторы	8 статуса выходного подключения (зелёный)
Тип реле	Твердотельное реле (MOS)
Диапазон выходного напряжения	24 В (AC) при 2 А (резист.) 24 В (DC) при 2 А (резист.)
Время запаздывания	с «0» на «1»: не более 0.5 мс (не более 24 В (AC)) с «1» на «0»: не более 3 мс (не более 24 В (AC)) с «0» на «1»: не более 0.5 мс (не более 24 В (DC)) с «1» на «0»: не более 3 мс (не более 24 В (DC))
Токовая нагрузка	Максимум 2 А на канал / Максимум 1.5 А на канал (-40 °C ~ 60 °C), Максимум 2 А на канал (-40 °C ~ 50 °C)
Диапазон допустимых частот	47 ~ 63 Гц
Ток утечки (открытое состояние)	Максимум 0.1 мкА
Общие контакты	2 контакта
<b>Общая спецификация</b>	
Рас рассеяние мощности	Максимум 130 мА (5.0 В DC)
Изоляция	Ввод / вывод к логике: есть изоляция Полевое питание: нет изоляции
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. 0.75 мм <sup>2</sup> (AWG 18)
Масса	63 г
Размер модуля	12 мм x 109 мм x 70 мм

### 3.20.6. Соотношение данных модуля в таблице отображения

Таблица отображения (выходные 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



Выходные данные модуля

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

### 3.20.7. Таблица параметров модуля

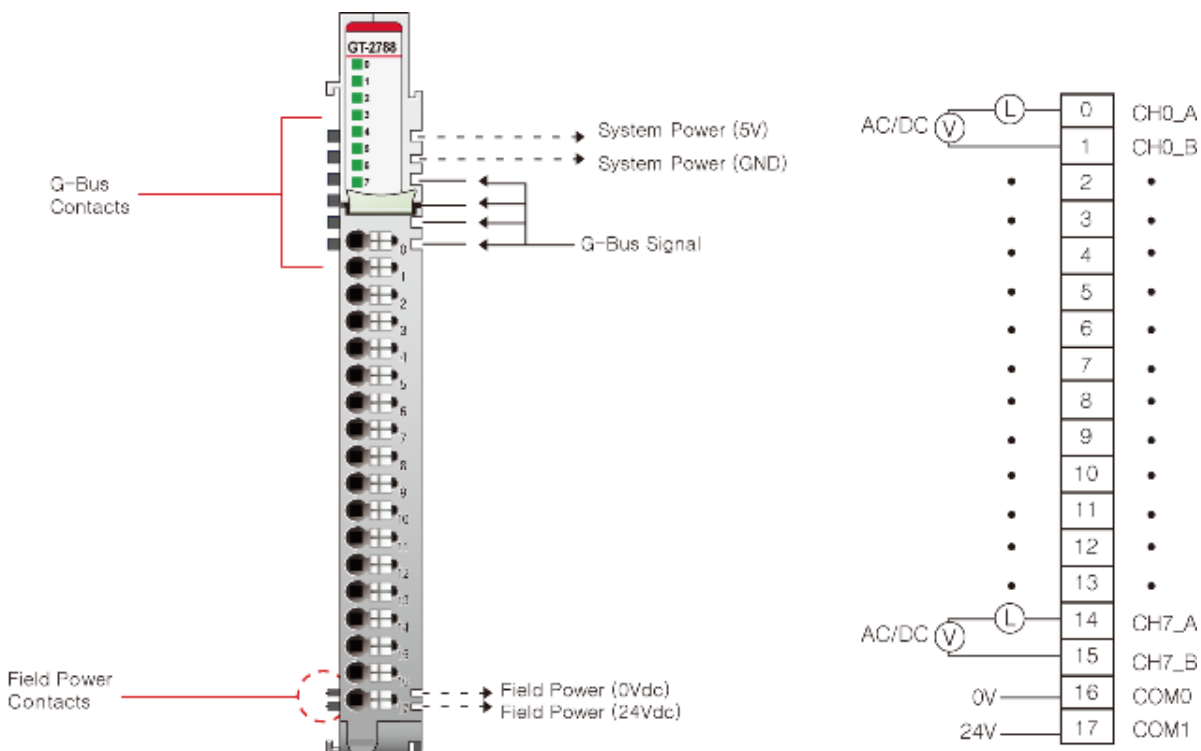
Объем таблицы параметров модуля: 2 байта

Таблица параметров модуля

№ Бита	7	6	5	4	3	2	1	0
Байт 0	Действие при ошибке (Канал 0 - 7) <b>0:</b> Записать Уставку (Ошибка), <b>1:</b> Сохранить последнее значение							
Байт 1	Уставка (Ошибка, Канал 0 - 7) <b>0:</b> Логический «0», <b>1:</b> Логический «1»							

## 3.21. GT-2788

### 3.21.1. Схема подключения



Контакт	Описание сигнала	Описание сигнала	Контакт
0	Выходной канал 0 (A)	Выходной канал 0 (B)	1
2	Выходной канал 1 (A)	Выходной канал 1 (B)	3
4	Выходной канал 2 (A)	Выходной канал 2 (B)	5
6	Выходной канал 3 (A)	Выходной канал 3 (B)	7
8	Выходной канал 4 (A)	Выходной канал 4 (B)	9
10	Выходной канал 5 (A)	Выходной канал 5 (B)	11
12	Выходной канал 6 (A)	Выходной канал 6 (B)	13
14	Выходной канал 7 (A)	Выходной канал 7 (B)	15
16	Общий выходной канал (Полевое питание: 0 В)	Общий выходной канал (Полевое питание: 24 В)	17



### 3.21.2. Индикаторы



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

### 3.21.3. Индикатор состояния канала

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

### 3.21.4. Эксплуатационная спецификация

<b>Эксплуатационная спецификация</b>	
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
<b>Общая спецификация</b>	
Ударопрочность	IEC 60068-2-27: 2008/15g, 11мс
Устойчивость к вибрации	На основании IEC 60068-2-6 DNVGL-CG-0039: 2016/6 класс вибрации B, 4g
Электромагнитная эмиссия	EN61000-6-4: 2007 +A1: 2011
Устойчивость к электромагнитным помехам	EN 61000-6-2: 2005
Место установки	Возможна вертикальная и горизонтальная установка
Сертификаты	CE, UL

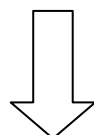
### 3.21.5. Технические характеристики

Параметры	Технические характеристики
<b>Характеристики выходов</b>	
Количество каналов	8 канала (Двунаправленный)
Индикаторы	8 статуса выходного подключения (зелёный)
Тип реле	Твердотельное (MOS)
Диапазон выходного напряжения	110 В (AC) при 1 А (резист.) 110 В (DC) при 1 А (резист.)
Время запаздывания	с «0» на «1»: не более 1 мс (110 В (AC)) с «1» на «0»: не более 3.5 мс (110 В (AC)) с «0» на «1»: не более 1 мс (110 В (DC)) с «1» на «0»: не более 3.5 мс (110 В (DC))
Токовая нагрузка	Максимум 1 А на канал / 0.8 А на канал при 60 °C / 1 А на канал при 50 °C
Диапазон допустимых частот	47 ~ 63 Гц
Ток утечки (открытое состояние)	Максимум 10 мкА
Общие контакты	2 контакта
<b>Общая спецификация</b>	
Рас рассеяние мощности	Максимум 130 мА (5.0 В DC)
Изоляция	Ввод / вывод к логике: 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. 0.75 мм <sup>2</sup> (AWG 18)
Масса	63 г
Размер модуля	12 мм x 109 мм x 70 мм

### 3.21.6. Соотношение данных модуля в таблице отображения

Таблица отображения (выходные 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



Выходные данные модуля

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

### 3.21.7. Таблица параметров модуля

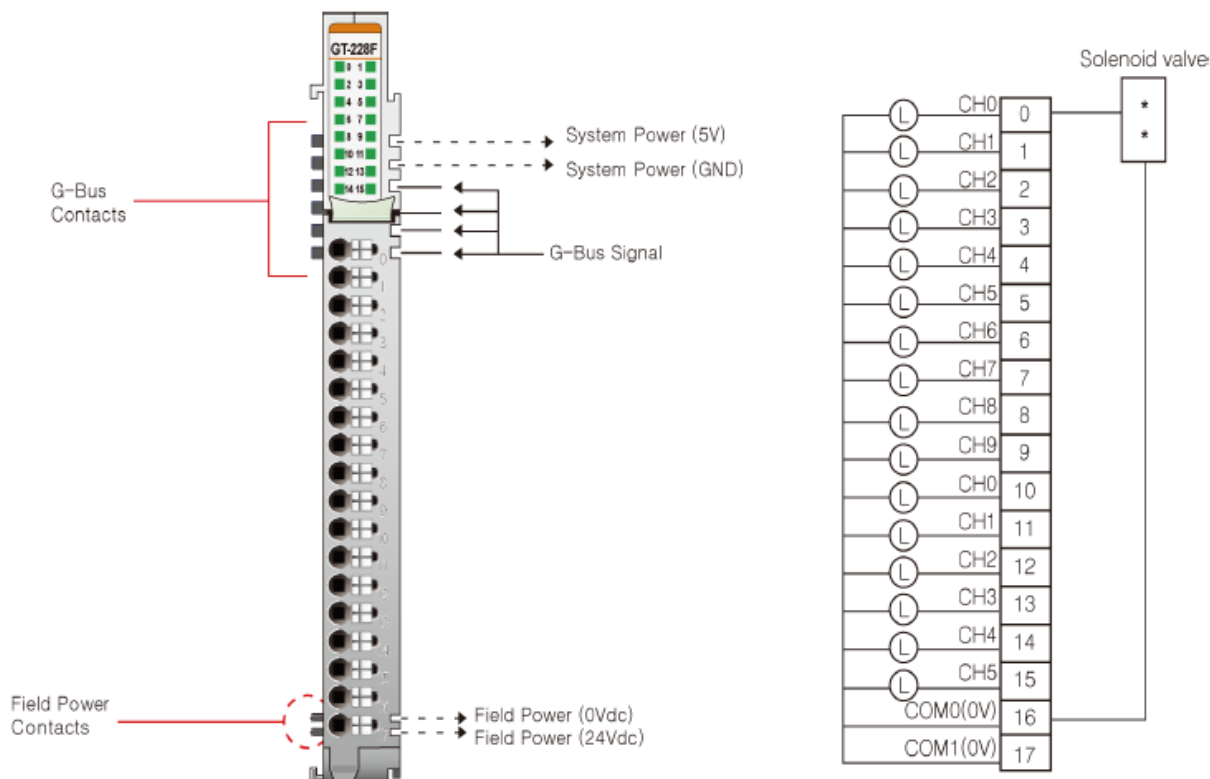
Объем таблицы параметров модуля: 2 байта

Таблица параметров модуля

№ Бита	7	6	5	4	3	2	1	0
Байт 0	Действие при ошибке (Канал 0 - 7) <b>0:</b> Записать Уставку (Ошибка), <b>1:</b> Сохранить последнее значение							
Байт 1	Уставка (Ошибка, Канал 0 - 7) <b>0:</b> Логический «0», <b>1:</b> Логический «1»							

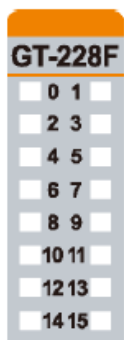
## 3.22 GT-228F

### 3.22.1 Схема подключения



Контакт	Описание сигнала	Описание сигнала	Контакт
0	Выходной канал 0	Выходной канал 1	1
2	Выходной канал 2	Выходной канал 3	3
4	Выходной канал 4	Выходной канал 5	5
6	Выходной канал 6	Выходной канал 7	7
8	Выходной канал 8	Выходной канал 9	9
10	Выходной канал 10	Выходной канал 11	11
12	Выходной канал 12	Выходной канал 13	13
14	Выходной канал 14	Выходной канал 15	15
16	Общий выходной канал (Полевое питание: 0 В)	Общий выходной канал (Полевое питание: 0 В)	17

### 3.22.2 Индикаторы



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

### 3.22.3 Индикатор состояния канала

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

### 3.22.4 Эксплуатационная спецификация

<b>Эксплуатационная спецификация</b>	
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
<b>Общая спецификация</b>	
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

### 3.22.5 Технические характеристики

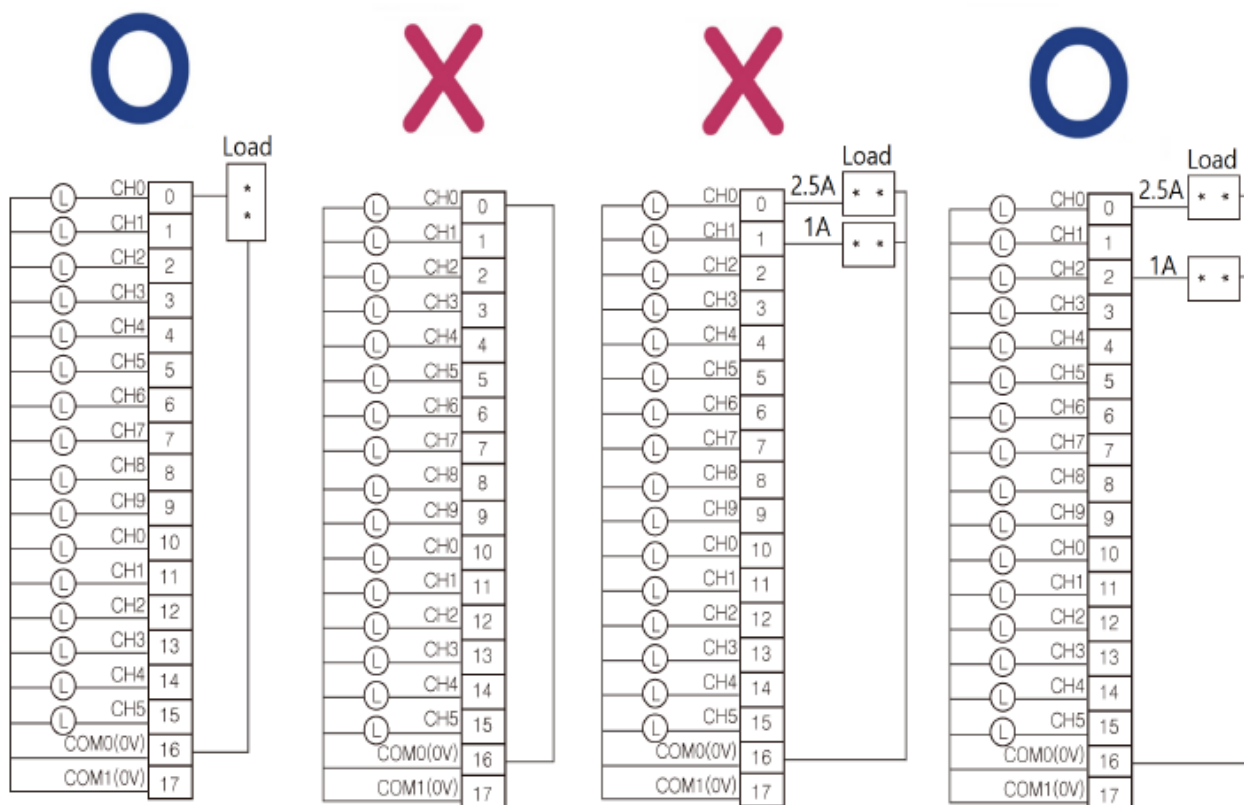
Параметры	Технические характеристики
<b>Характеристики выходов</b>	
Количество каналов	16 каналов (С положительной логикой / Source)
Индикаторы	16 статусов выходного подключения (зелёный)
Диапазон выходного напряжения	24 В (DC, номин.) 15 ~ 30 В (DC) при 70°C
Падение напряжения (уровень логический «1»)	0.15 В (DC) при 0.3 А 0.60 В (DC) при 1 А 1.20 В (DC) при 2 А 1.50 В (DC) при 2.5 А
Мин. ток (уровень логический «1»)	1 мА
Ток утечки (уровень логический «0»)	Максимум 0.5 мкА
Время запаздывания	с «0» на «1»: не более 0.1 мс с «1» на «0»: не более 0.3 мс
Токовая нагрузка	В зависимости от типа адаптера: -GT9xxx: 2.5 А на канал / 10 А на модуль -GL9xxx: 2.5 А на канал / 8 А на модуль
Защита	Нет
Общие контакты	2 контакта (0 В)
<b>Общая спецификация</b>	
Рассеяние мощности	Максимум 50 мА (5.0 В DC)
Изоляция	Ввод / вывод к логике: есть изоляция Полевое питание: нет изоляции
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: 25 мА (24 В DC)
Тип проводников	Кабель ввода / вывода Макс. 0.75 мм <sup>2</sup> (AWG 18)
Масса	48 г
Размер модуля	12 мм x 109 мм x 70 мм



### 3.22.6 Подключение нагрузки к модулю GT-228F

При подключении нагрузки **необходимо** соблюдать следующие правила:

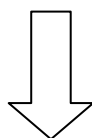
- 4) В таблице технических характеристик указывается максимальная токовая нагрузка. Превышение допустимого значения может привести к **повреждению модуля**.
- 5) **Нельзя** соединять контакт выходного канала и контакт **GND** без нагрузки (см. рисунки 1-2 ниже). Такое соединение может привести к **повреждению модуля**.
- 6) Если нагрузка канала больше **1.25 А**, следующий канал использовать **нельзя** (см. рисунки 3-4 ниже).



### 3.22.7. Соотношение данных модуля в таблице отображения

Таблица отображения (выходные 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



Выходные 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

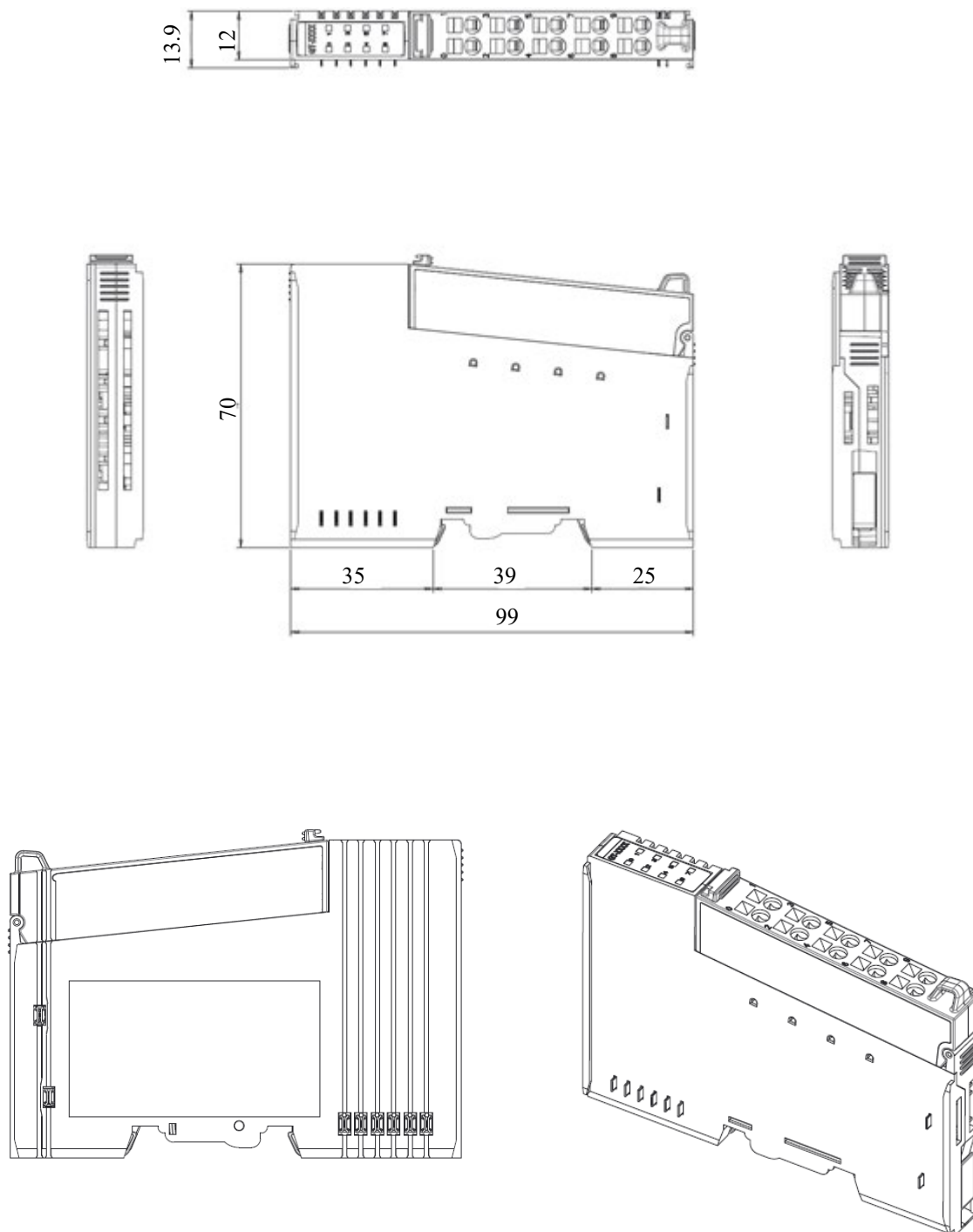
### 3.22.8. Таблица параметров модуля

Объем таблицы параметров модуля: 4 байта  
Таблица параметров модуля

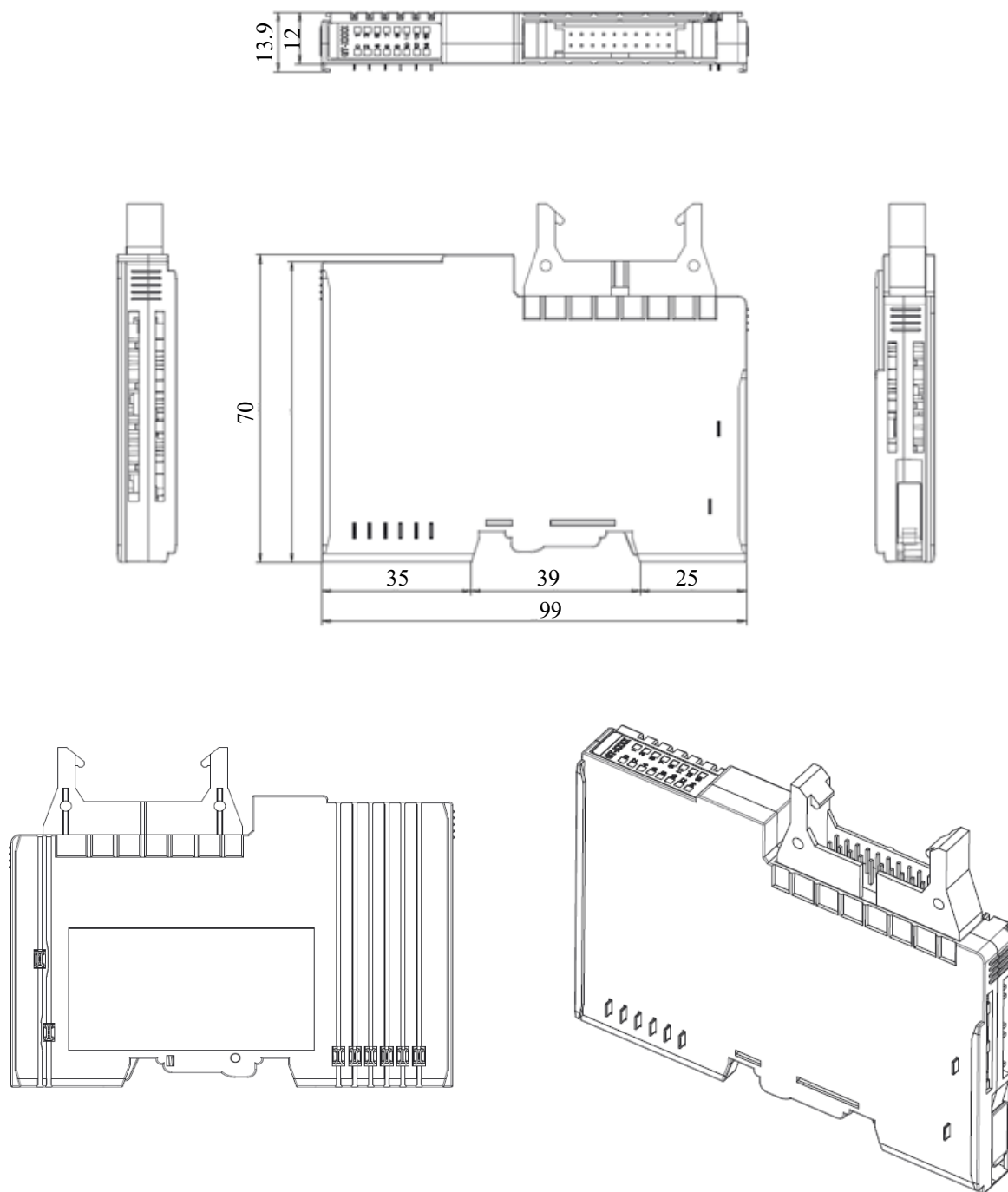
№ Бита	7	6	5	4	3	2	1	0
Байт 0	Действие при ошибке (Канал 0 - 7) <b>0:</b> Записать Уставку (Ошибка), <b>1:</b> Сохранить последнее значение							
Байт 1	Действие при ошибке (Канал 8 - 15) <b>0:</b> Записать Уставку (Ошибка), <b>1:</b> Сохранить последнее значение							
Байт 2	Уставка (Ошибка, Канал 0 - 7) <b>0:</b> Логический «0», <b>1:</b> Логический «1»							
Байт 3	Уставка (Ошибка, Канал 8 - 15) <b>0:</b> Логический «0», <b>1:</b> Логический «1»							

## 4. Габариты

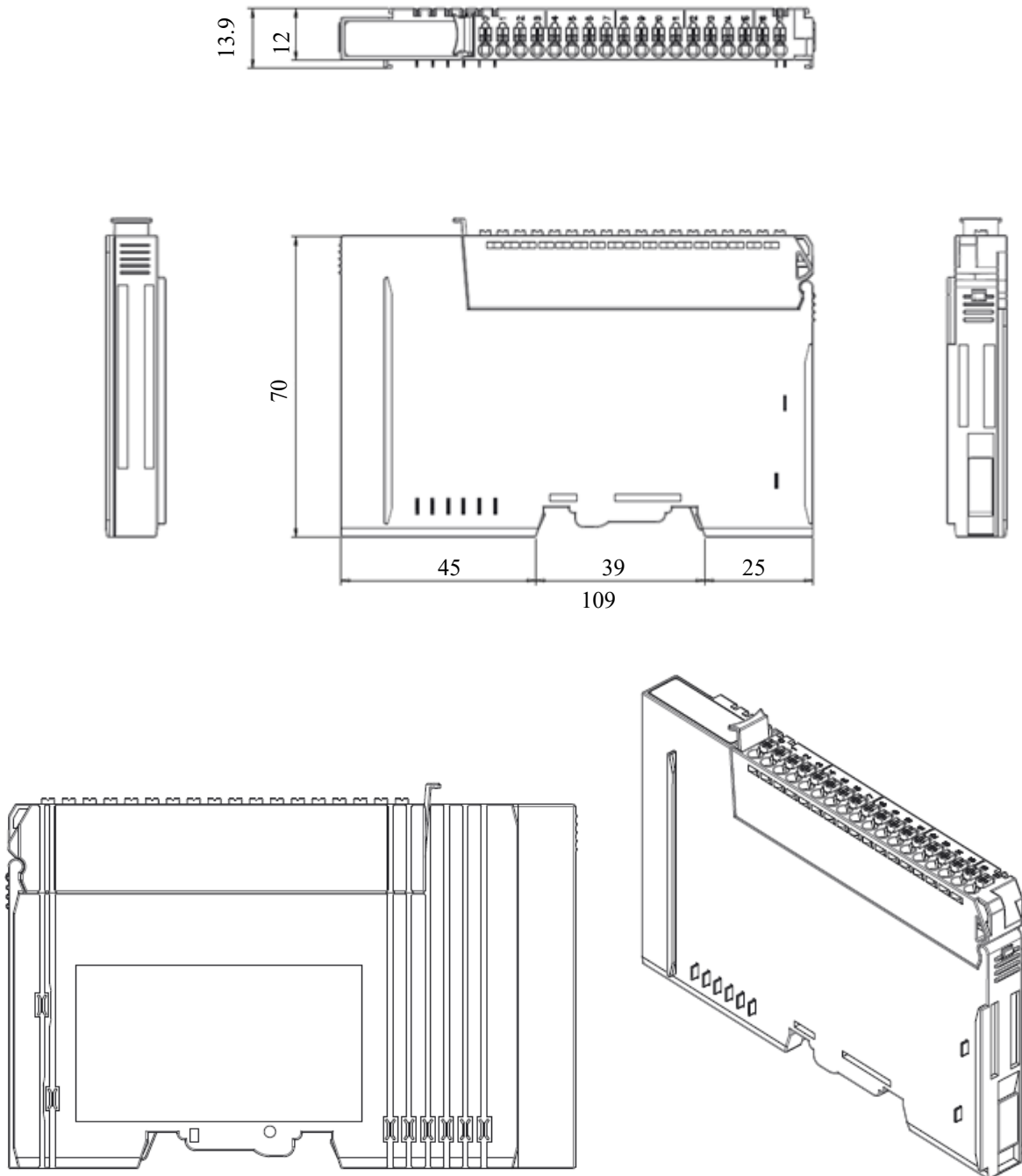
### 4.1. GT-2xx4 (RTB), GT-2xx8 (RTB)



## 4.2. GT-2xxF, GT-2xxA (HIROSE)



### 4.3. GT-225F, GT-226F (18 RTB)



## 5. Монтаж

### Осторожно!

#### Горячая поверхность!

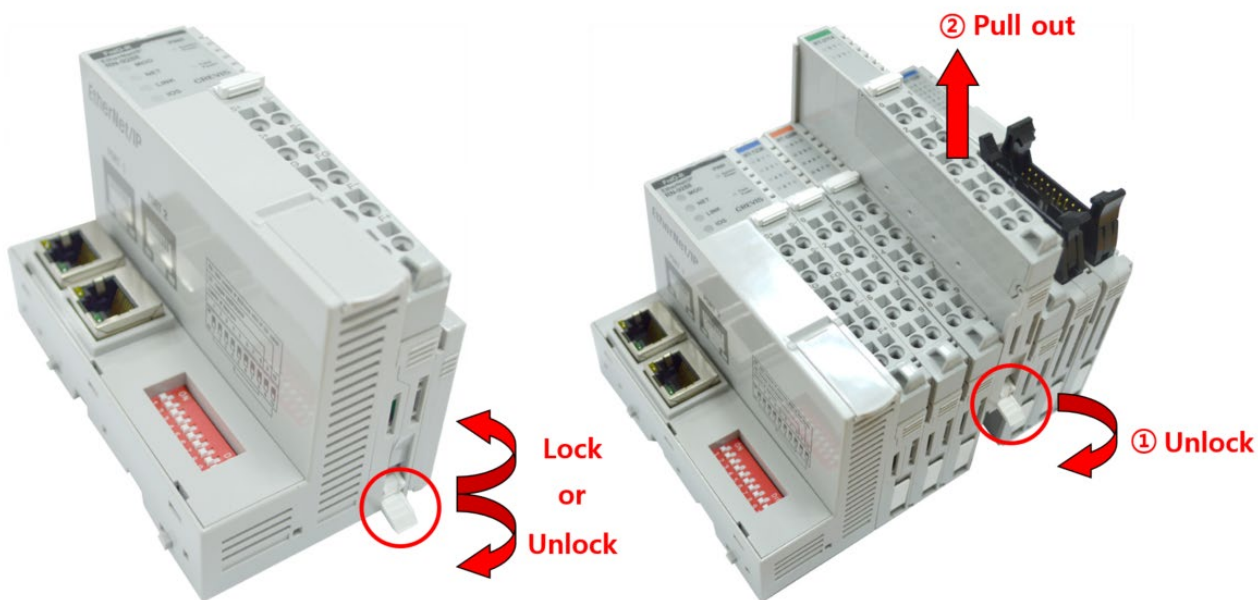
Во время работы поверхность корпуса может нагреваться. Если устройство эксплуатировалось при высоких температурах окружающей среды, дайте ему остыть, прежде чем прикасаться к нему.

### 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.

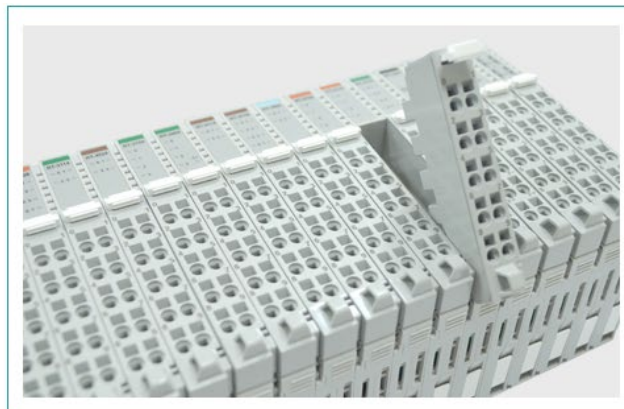
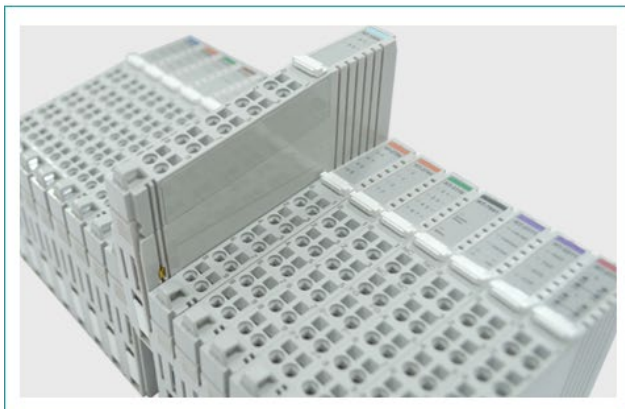
### 5.1. Монтаж и демонтаж модулей



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)

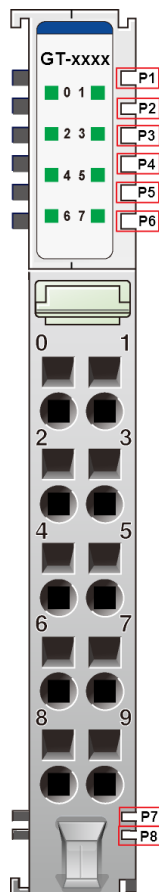


Для удобства монтажа вся клеммная колодка может быть снята, как это показано на рисунке выше.

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.