

Основные приложения

- Экструзия, литье пластика, выдувное формование, термоформование пластмасс
- Вулканизация резины
- Производство и полимеризация синтетического волокна
- Упаковка
- Сушилки для керамики и строительных элементов
- Промышленные электрические печи
- Пищевое производство
- Химическая и фармацевтическая промышленность

**Основные особенности**

- Сверхкомпактные размеры от 15A до 120A
- Монтаж на DIN-рейку и на панели
- Переключение при переходе через нуль
- Команда ввода от логического сигнала DC / AC с нажимными разъемами; сигнальные светодиоды
- Туннельные зажимы для силовых кабелей
- Напряжение нагрузки: 230, 480, 600 Vac
- Опциональный тепловой сигнализация со светодиодом и выход тревоги
- Опция прерывания нагрузки со светодиодом и выходом тревоги
- Внутренняя защита от перенапряжения

ПРОФИЛЬ

Надлежащее управление электронагревательными элементами для промышленного нагрева требует надежных, безопасных, без помех, быстрых и способных к диагностике статических контакторов. Линейка статических контакторов с радиатором GRS-H отвечает всем этим требованиям, с номинальным током от 15 до 120 A и напряжением до 600Vac, с чрезвычайно компактными размерами на каждом уровне тока. Тепловая конструкция всех моделей гарантирует непрерывную подачу номинального тока при температуре окружающей среды 40 °C через высокоэффективные радиаторы при поддержке вентиляторов для моделей 90A и 120A. Кривые снижения характеристик показывают, как можно достичь более высоких значений тока при более низких температурах, и иллюстрируют возможность монтажа различных устройств, собранных вместе на DIN-рейке.

СОЕДИНЕНИЕ ЗАЗЕМЛЕНИЯ, УПРАВЛЯЮЩЕГО СИГНАЛА И СИГНАЛЬНОГО КАБЕЛЯ

Состояние ON / OFF статического

устройства всегда отображается зеленым светодиодом на передней панели для немедленного просмотра его работы.

СИЛОВЫЕ КОНТАКТЫ

Как клемма напряжения сети, имеющаяся в верхней части устройства, так и клемма нагрузки в нижней части, относятся к туннельному типу, который обеспечивает наилучшее и самое безопасное уплотнение даже для кабелей различного сечения, независимо от того, установлены ли они с помощью наконечников или просто затянуты оголенными.

ДИАГНОСТИКА И СИГНАЛИЗАТОРЫ

Операторам и специалистам по техническому обслуживанию становится все более важно незамедлительно распознавать возможные аномалии в системе и быстро их устранять, чтобы обеспечить эффективность и прибыльность машин и оборудования. Серия GRS-H предлагает серию диагностической информации, связанной с физическим выходом тревоги с изолированным контактом без напряжения или PNP. Тепловая сигнализация срабатывает, если тепловыделение

превышает критический порог, сигнализируя об этом желтым светодиодом на передней панели, прерывая подачу питания и активируя выход тревоги (НО или НЗ). Эта функция всегда присутствует для уровней тока от 50 до 120 A и доступна в качестве опции для других уровней тока. Отсутствие тока в нагрузке (для моделей с контролем постоянного тока) обозначается красным светодиодом на передней панели и активацией выхода тревоги, а также отсутствием сетевого напряжения. Состояние аварийного выхода запоминается: при наличии вспомогательного источника питания 24 vdc аварийный сигнал запоминается даже в случае команды ВЫКЛ. Тревога сбрасывается при восстановлении нормальных условий работы или при отключении и повторном включении вспомогательного источника питания 24 Vdc.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Категория использования: AC51

Номинальное рабочее напряжение

- 230Vac (макс. диапазон 24...280Vac)

- 480Vac (макс. диапазон 24...530Vac)

- 600Vac (макс. диапазон 24 ...

660Vac) Номинальная частота:

50/60Hz Неповторяющееся

напряжение:

- 500Vp для модели с номинальным напряжением 230Vac

- 1200Vp для модели с номинальным напряжением 480Vac

- 1400Vp для модели с номинальным напряжением 600Vac

Напряжение перехода через нуль: <

20V Время возбуждения: = 1/2 цикла

Время выключения: = 1/2 цикла

Потенциальное падение при

номинальном токе: = < 1,2Vrms

Коэффициент мощности = 1

УПРАВЛЯЮЩИЕ ВХОДЫ

- DC вход (тип "D"):

Макс. вход: < 9mA @32V

Макс. обратное напряжение: 36Vdc

Управляющее напряжение: 6...32Vdc

Напряжение возбуждения: > 5,1Vdc

Напряжение отключения: < 3Vdc

- AC вход (тип "A"):

Управл. напряжение: 20...260 Vac/Vdc

Необходим предохранитель (макс. 3A)

в цепи управляющего входа

Напряжение возбуждения: > 15Vac/

Vdc Напряжение отключения: < 6Vac/

Vdc Потребление тока: <= 8 mAac/dc

@ 260 Vac/Vdc

ОПЦИЯ ВЫХОДА СИГНАЛИЗАТОРА (Вход - Тип "D")

Сбой нагрузки или линии или

аварийный сигнал перегрева:

- Опции 1/2/5: один контакт со свободными концами (реле НО или НЗ), макс. свойства:

- НО версия 30V-150mA

сопротивление проводника: ≤ 1Ω

- НЗ версия 30V-50mA сопротивление проводника: ≤ 15Ω

- Опция 3: два нормально неактивных (параллельных) цифровых выхода PNP, один для сбоя нагрузки, другой для перегрева (свойства: I_{max} = 150mA V_{out} = + V DC питание - 1V).

Максимальная задержка отключения тревоги при прерванной нагрузке < 400ms

Максимальная длина кабеля между GRS-H и нагрузкой для правильной диагностики неисправностей нагрузки < 25m

ВЫХОД СИГНАЛИЗАТОРА, ОПЦИЯ (Выход - тип "A")

Аварийный сигнал о перегреве выдает на контакт без напряжения (реле Н.З.), макс. свойства:

30V-50mA сопротивление проводника: ≤ 15 Ω

ВЫХОДЫ

GRS-H 15

Номинальный ток: 15 A@40°C при непрерывной работе

Неповторяющийся сверхток t=20 ms:

620A I_{2t} для гашения: ≤ 1800A²s dV/dt

критический с отключенным выходом:

1000V/μs

GRS-H 25

Номинальный ток: 25 A@40°C при непрерывной работе

Неповторяющийся сверхток t=20 ms:

620A I_{2t} для гашения: ≤ 1800A²s dV/dt

критический с отключенным выходом:

1000V/μs

GRS-H 30

Номинальный ток: 30 A@40°C при непрерывной работе

Неповторяющийся сверхток t=20 ms:

620A I_{2t} для гашения: ≤ 1800A²s dV/dt

критический с отключенным выходом:

1000V/μs

GRS-H 40

Номинальный ток: 40 A@40°C при непрерывной работе

Неповторяющийся сверхток t=20 ms:

620A I_{2t} для гашения: ≤ 1800A²s dV/dt

критический с отключенным выходом:

1000V/μs

GRS-H 50

Номинальный ток: 50 A@40°C при непрерывной работе

Неповторяющийся сверхток t=20 ms:

1600A I_{2t} для гашения: ≤ 12800A²s dV/dt

критический с отключенным выходом:

1000V/μs

GRS-H 60

Номинальный ток: 60 A@40°C при непрерывной работе

Неповторяющийся сверхток t=20 ms:

1600A I_{2t} для гашения: ≤ 12800A²s dV/dt

критический с отключенным выходом:

1000V/μs

GRS-H 75

Номинальный ток: 75 A@40°C при непрерывной работе

Неповторяющийся сверхток t=20 ms:

1600A I_{2t} для гашения: ≤ 12800A²s

dV/dt критический с отключенным

выходом: 1000V/μs

GRS-H 90

Номинальный ток: 90 A@40°C при непрерывной работе

Неповторяющийся сверхток t=20 ms:

1500A I_{2t} для гашения: ≤ 11250A²s

dV/dt критический с отключенным

выходом: 1000V/μs

GRS-H 120

Номинальный ток: 120 A@40°C при непрерывной работе

Неповторяющийся сверхток t=20 ms:

1500A I_{2t} для гашения: ≤ 11250A²s

dV/dt критический с отключенным

выходом: 1000V/μs

ТЕРМОЗАЩИТА

(Опция, всегда присутствует в модели GRS-H с номиналом ≥ 50A):

Температура модуля SCR постоянно контролируется внутри устройства.

Когда максимальный температурный порог внутреннего SCR превышен, токотвод к нагрузке прерывается, и загорается желтый светодиод тепловой защиты, сигнализирующий об этом состоянии.

Изоляция

Номинальное напряжение изоляции на входе / выходе: 4000VACrms 1min

Внешние условия

• Рабочая температура:

0...80°C (согласно кривым рассеяния)

• Макс. относительная влажность:

90% без конденсации при 40°C

• Макс. высота над уровнем моря:

2000m slm

• Уровень загрязнения: 2

• Температура хранения: 20...+85°C

Заметки по монтажу

Используйте сверхбыстрый предохранитель, указанный в каталоге в соответствии с прилагаемым примером подключения.

Приложения со статическими устройствами также должны включать защитный автоматический выключатель для отключения линии питания от нагрузки.

Чтобы получить высокую надежность устройства, важно правильно установить его внутри панели, чтобы обеспечить адекватный теплообмен между радиатором и окружающим воздухом в условиях естественной конвекции. Установите устройство вертикально (максимальный наклон 10° от вертикальной оси)

- Вертикальное расстояние между устройством и стенкой панели > 100 мм
- Горизонтальное расстояние между прибором и стенкой панели не менее 20 мм

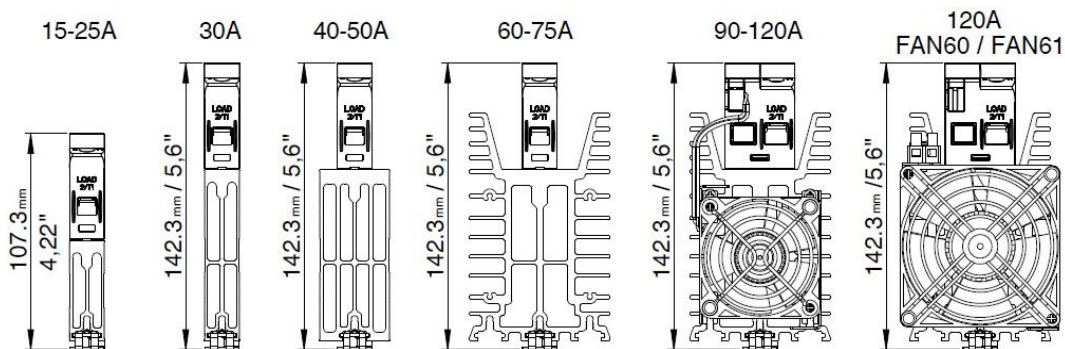
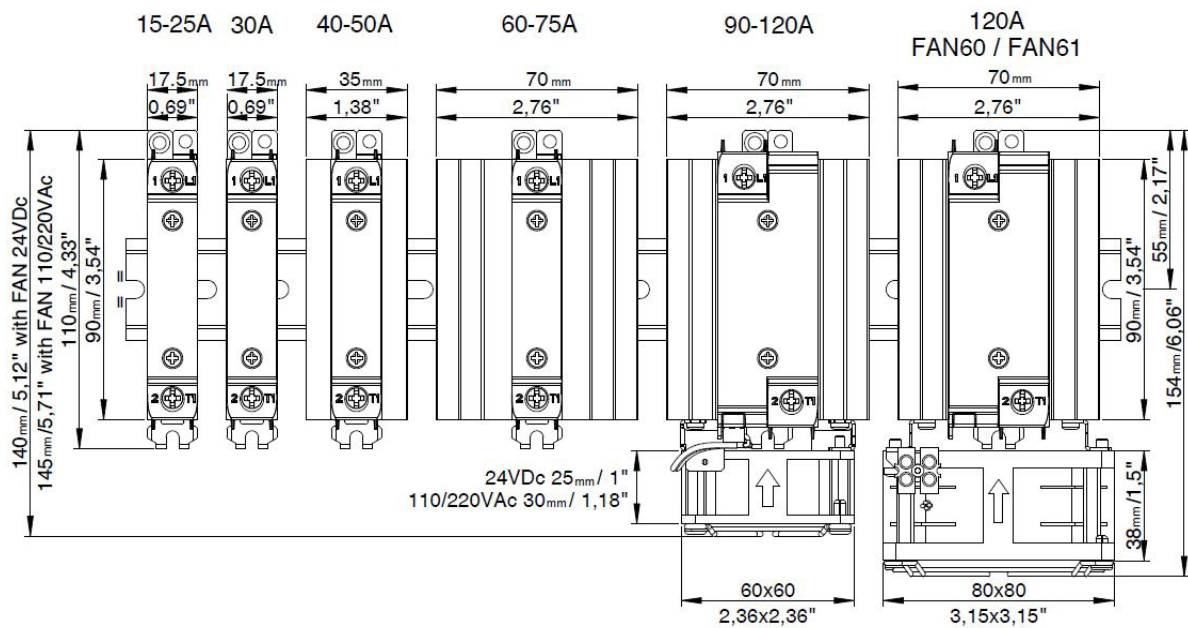
- Вертикальное расстояние между одним устройством и другим не менее 300 мм.
- Горизонтальное расстояние между одним устройством и другим не менее 20 мм (в случае установки на более короткие расстояния см. кривые снижения номинальных характеристик). Убедитесь, что кабельные каналы не уменьшают эти расстояния; в этом случае установите блоки, свисающие с панели, чтобы воздух мог беспрепятственно проходить по радиатору вертикально.

- Пределы установки (расстояния между устройствами для обеспечения рассеяния в условиях естественной конвекции)
- Максимальные пределы напряжения и производные переходных процессов, присутствующих в цепи, для которых статический блок обеспечивает внутренние защитные устройства (в зависимости от моделей).
- Наличие тока утечки <3 мА (макс. Значение при номинальном напряжении и температуре перехода 125 °C).

Ограничение по использованию

- Пределы температуры среды в зависимости от кривых снижения номинальных характеристик
- Необходимость воздухообмена с наружным пространством или кондиционером для передачи рассеиваемой мощности наружу панели

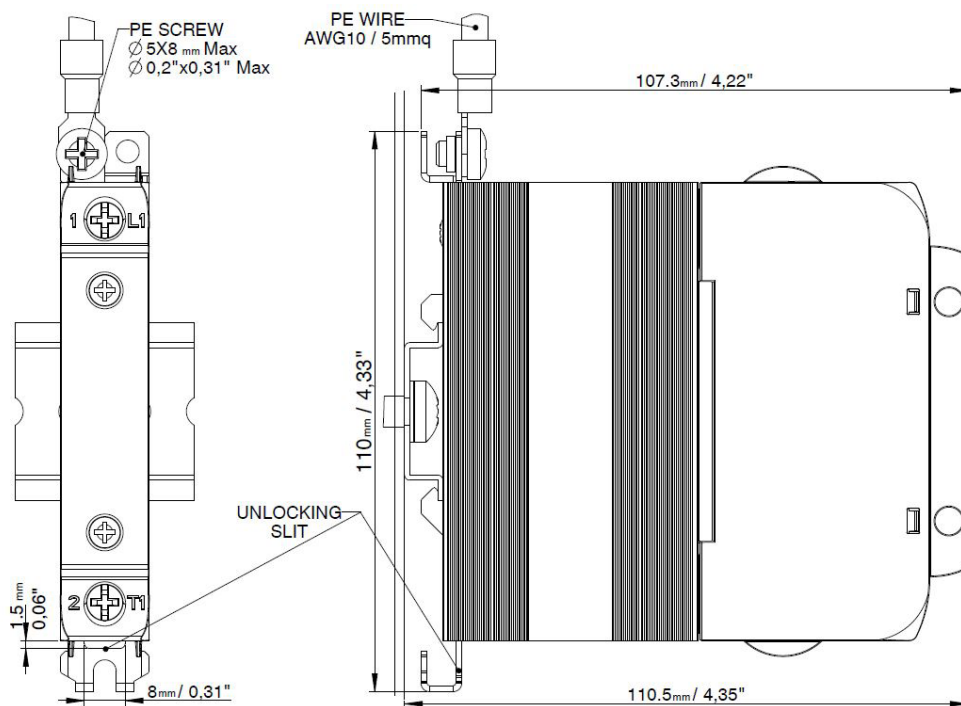
РАЗМЕРЫ И МОНТАЖНЫЕ ДАННЫЕ



Модель	15-25A	30A	40-50A	60-75A	90-120A
Вес [g]	194	237	388	688	796

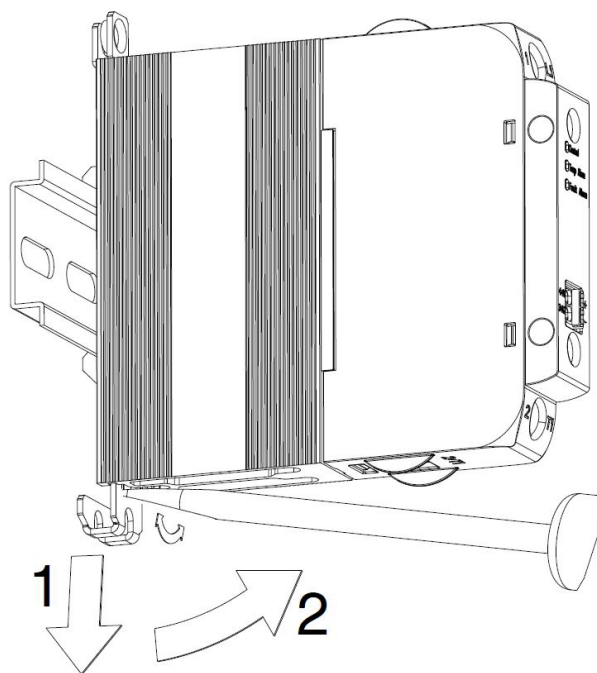
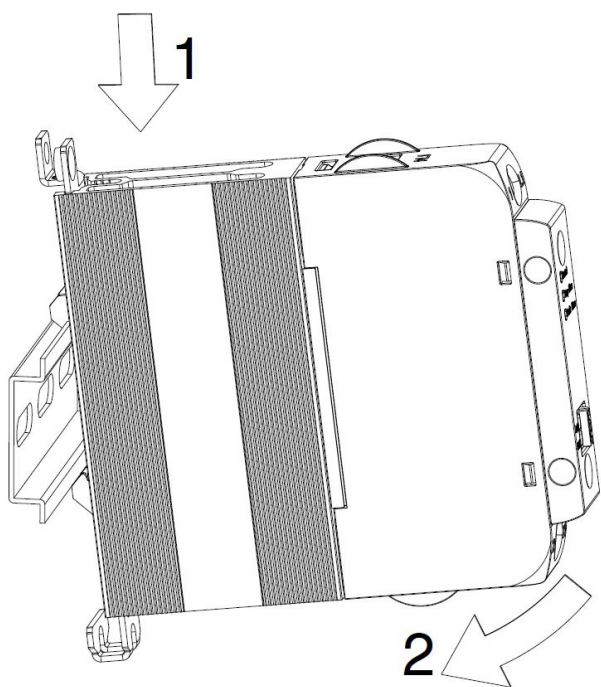
Заметка: размеры являются типичными для всех моделей GRS-H (управляющий тип «D», тип «A» и опции)

МОНТАЖ НА DIN РЕЛЬС



Последовательность DIN соединения

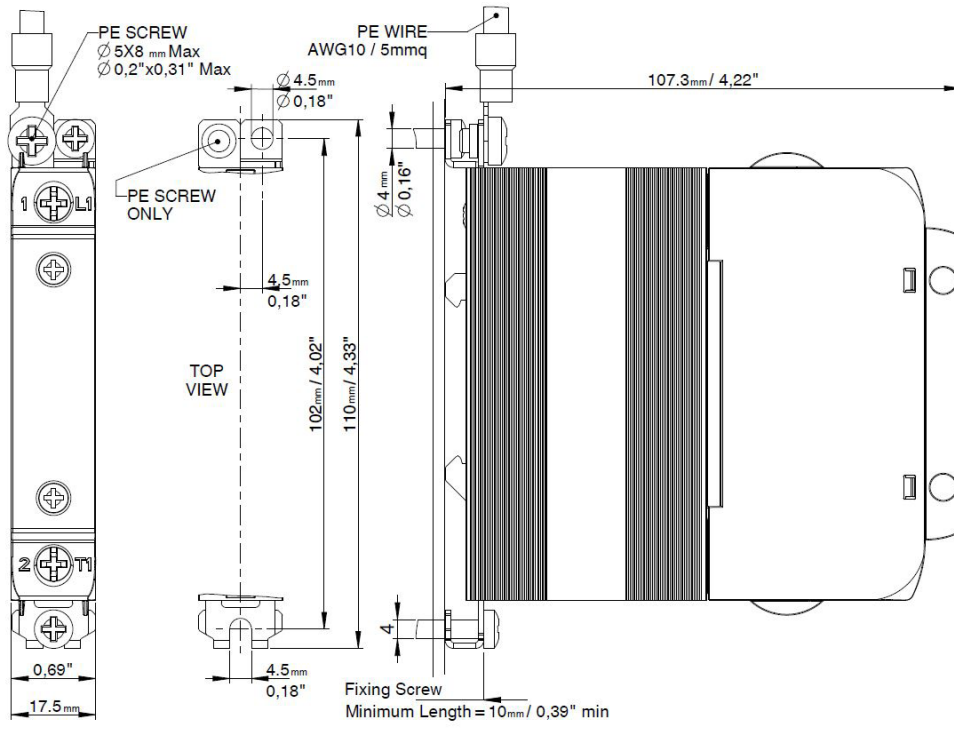
Последовательность снятия с DIN рейки



Отвертка (*)

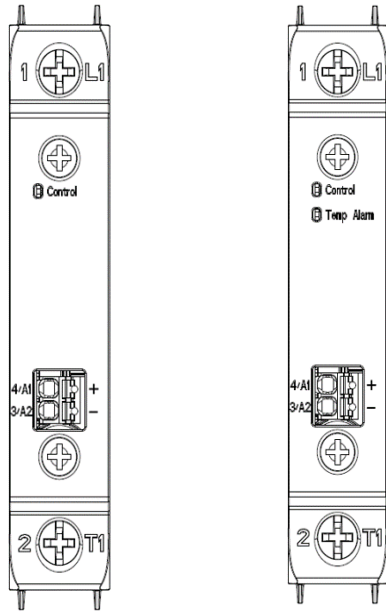
(*) Рекомендуется использование шлицевой отвертки с макс. диаметр 6 мм

ФИКСАЦИЯ НА ПАНЕЛИ

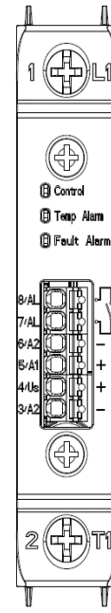


ОПИСАНИЕ СОЕДИНЕНИЙ

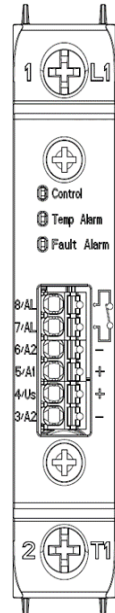
GRS-H...D-0



GRS-H...D-1



GRS-H...D-2



Описание версий клемм / разъемов с входом типа «D»

Силовые клеммы (общие для всех версий)

Rif.	Описание	Заметки
1/L1	Линия питания	
2/T1	Соединение нагрузки	

Версия сигнального разъема без опций (GRS-H ... D-0)

3/A2-	GND управляющего входа ON/OFF	Заземление управляющего входа
4/A1+	+Vdc управляющего входа ON/OFF	Диапазон 6 ... 32 Vdc, I _{max} <9 mA при 32V

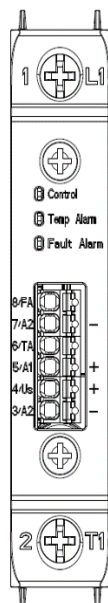
Исполнение сигнального разъема с опциями типа «1» и «2» (GRS-H... D-1/2)

3/A2-	GND питания и управляющего входа ON/OFF	Заземление управляющего входа	
4/Us	+ Vdc питания	Блок питания для дополнительных функций (в диапазоне 6 ... 32 V DC, I _{max} < 14 mA при 32V	
		GRS-H-90..120A-..FAN63: опции источника питания + вентилятор (в диапазоне 20 ... 27 V DC, I _{max} <150 mA при 24V с активным вентилятором)	
5/A1+	+Vdc управляющего входа ON/OFF	Диапазон: ON в диапазоне 5 ... 32Vdc, I _{max} <0,5 mA при 32V OFF < 1,8V	
6/A2-	GND управляющего входа ON/OFF (общий для клеммы 3/A2-)	Дополнительное соединение используется только как заземление для управляющего сигнала	
		Версия с опцией 1	Версия с опцией 2
6/A2-	GND управляющего входа ON/OFF (общий для клеммы 3/A2-)	Дополнительное соединение используется только как заземление для управляющего сигнала	
7/AL	Выход сигнализации: - прерванная нагрузка - сетевое напряжение отсутствует - перегрев	НО контакт I _{max} = 150mA V _{max} = 30 V DC/25V AC Z _{closed} < 1 Ω Z _{open} > 1 MΩ	НЗ контакт I _{max} = 50mA V _{max} = 30 Vdc/25Vac Z _{closed} < 15 Ω Z _{open} > 1 MΩ
		8/AL	

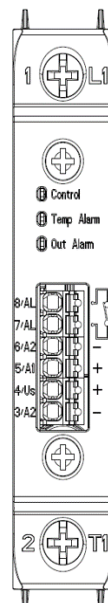
Заметка: соединения также являются типичными для номиналов 90-120A

ОПИСАНИЕ СОЕДИНЕНИЙ

GRS-H...D-3



GRS-H...D-5



Описание версий клемм / разъемов с входом типа «D»

Исполнение сигнального разъема с опцией типа «3» (GRS-H... D-3)

Rif.	Описание	Заметки
3/A2-	GND для питания и управляющего входа ON/OFF	
4/US	+ Vdc питания	Источник питания для дополнительных функций (в диапазоне 10 ... 32 Vdc, I _{max} < 14 mA при 32V) GRS-H-90..120A-...FAN63: опции питания + вентилятор (в диапазоне 20 ... 27 V DC, I _{max} <150 mA при 24V с активным вентилятором)
3/A2-	GND управляющего входа ON/OFF	Заземление управляющего входа
5/A1+	+Vdc управляющего входа ON/OFF	Диапазон: ON на 5 ... 32Vdc, I _{max} <0,5 mA при 32V OFF < 1,8V
6/TA	Выход сигнализации перегрева	Выход PNP обычно не активен (1) I _{max} =150mA Vout: + V DC питания -1V
7/A2-	GND управляющего входа ON/OFF (общий для клеммы 3/A2-)	Дополнительное соединение используется только как заземление для управляющего сигнала
8/FA	Выход сигнализации: отсутствует прерванная нагрузка или напряжение сети	Выход PNP обычно не активен (1) I _{max} =150mA Vout: + V DC питания -1V

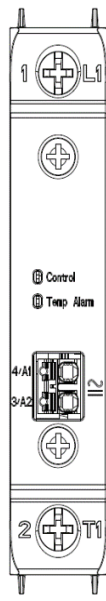
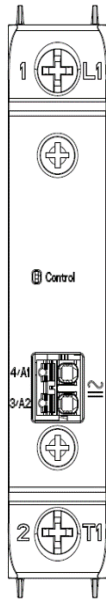
Версия разъема аварийного выхода с опцией типа «5» (GRS-H ... A-5)

3/A2-	GND для питания и управляющего входа ON/OFF	
4/Us	+ Vdc питания	Питание для дополнительных функций (в диапазоне 6 ... 32 V DC, I _{max} < 14 mA при 32V) GRS-H-90..120A-...FAN63: опции питания + вентилятор (в диапазоне 20 ... 27 V DC, I _{max} <150 mA при 24V с активным вентилятором)
5/A1+	+Vdc управляющего входа ON/OFF	Диапазон: ON на 5 ... 32Vdc, I _{max} <0,5 mA при 32V OFF < 1,8V
6/A2-	GND управляющего входа ON/OFF (общий для клеммы 3/A2-)	Дополнительное соединение используется только как заземление для управляющего сигнала
7/AL	Выход сигнализации перегрева	НЗ контакт I _{max} = 50mA V _{max} = 30 Vdc/25Vac Z _{closed} < 15 Ω Z _{open} > 1 MΩ
8/AL		

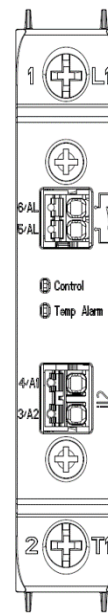
(1): Обычно неактивные выходы PNP могут быть связаны друг с другом и получать один выход тревоги

Заметка: соединения также являются типичными для номиналов 90-120A.

GRS-H...A-0



GRS-H...A-5



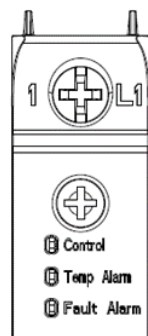
Описание версий клеммы с входом типа «А»

Rif.	Описание	Заметки
1/L1	Линия питания	
2/T1	Соединение нагрузки	
3/A2	Управляющий вход ON/OFF в AC	Vac/Vdc вход (в диапазоне 20 ... 260Vac/Vdc, I _{max} < 8 mA)
4/A1		

Версия разъема аварийного выхода с опцией типа «5» (GRS-H ... A-5)

5/AL	Выход сигнализации перегрева	НЗ контакт I _{max} = 150 mA V _{max} = 30 Vdc/25Vac Z _{closed} < 1 Ω Z _{open} > 1 MΩ
6/AL		

Заметка: соединения также являются типичными для номиналов 90-120A.

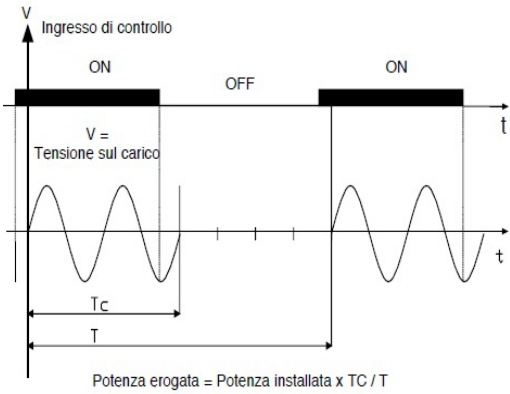


ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ СВЕТОДИОДОВ

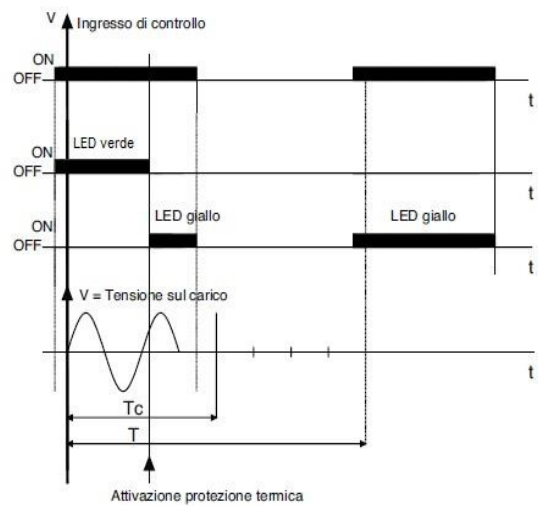
Заметка:
ON LED всегда присутствует,
Temp Alarm и Fault Alarm LEDs опционально

Состояние	LED управления (зеленый)	LED тревоги температуры (желтый)	LED сигнал ошибки/ сигнал выхода (красный)
SCR OFF, нет сигнализации	OFF	OFF	OFF
SCR ON, нет сигнализации	ON	OFF	OFF
SCR ON, выход тревоги активен	ON	OFF	ON
Управляющий сигнал активен, SCR выключен для защиты от перегрева	OFF	ON	OFF
Сигнал управления активен, SCR выключен для защиты от перегрева, выход тревоги активен	OFF	ON	ON
SCR выключен, выход тревоги активен для прерванной нагрузки (тревога сохраняется, статус возможен только с GRS-H со входом типа D и опциями 1/2/3)	OFF	OFF	ON

Логический управляющий сигнал выходом по напряению

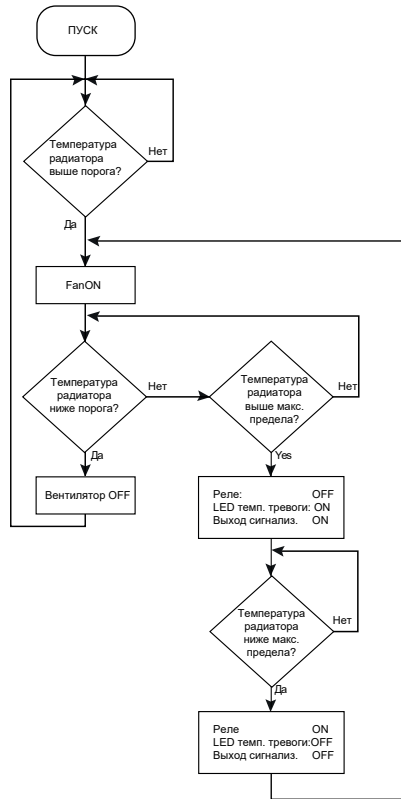


GRSH термозащита

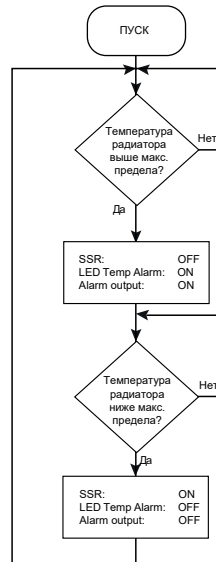


ТЕПЛОВАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ

Модели с тепловой сигнализацией

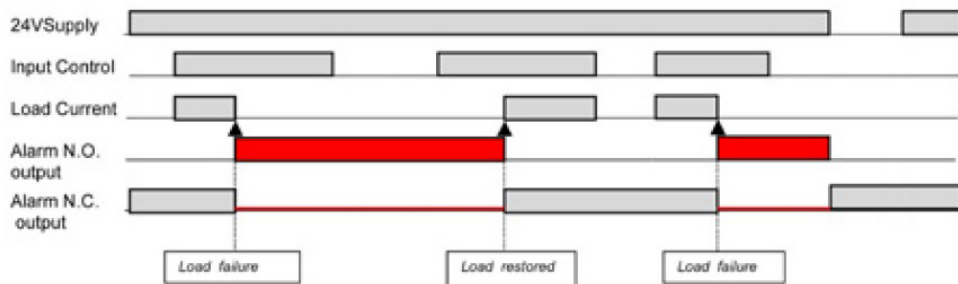


Модели с тепловой сигнализацией и опцией FAN63



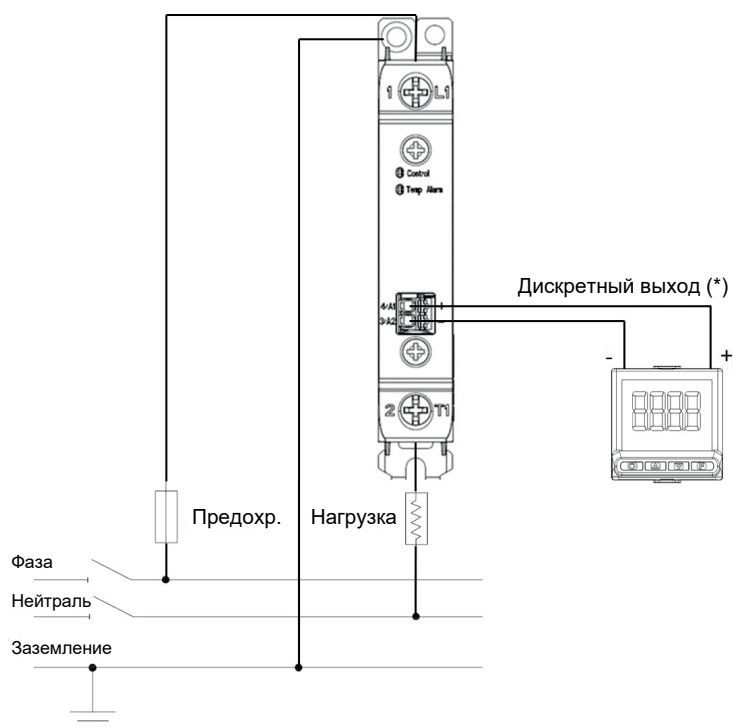
СИГНАЛИЗАТОР ПРЕРВАННОЙ НАГРУЗКИ

GRS-H с Vdc управляющим сигналом (тип управления "D" с опциями)

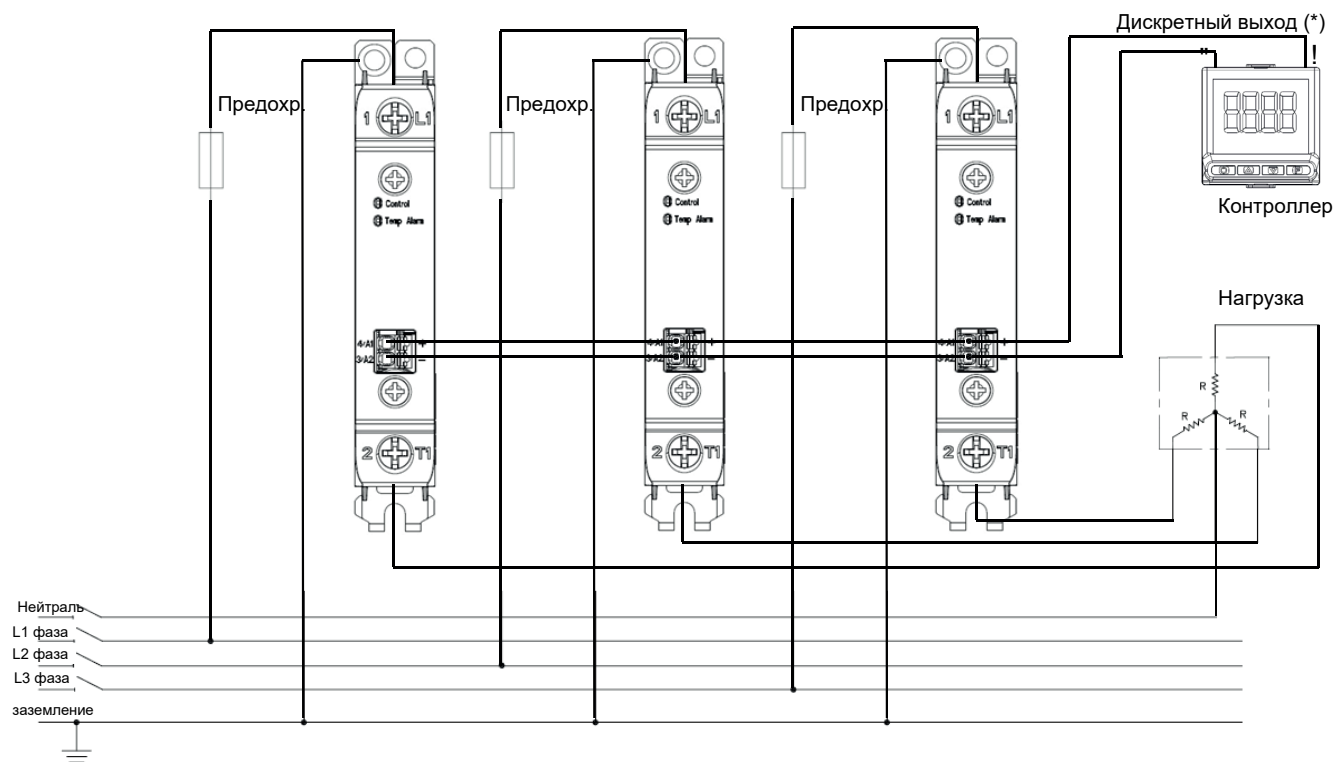


ПРИМЕРЫ СОЕДИНЕНИЯ

Однофазное соединение - GRSH с управляющим входом Vdc (тип входа «D»)



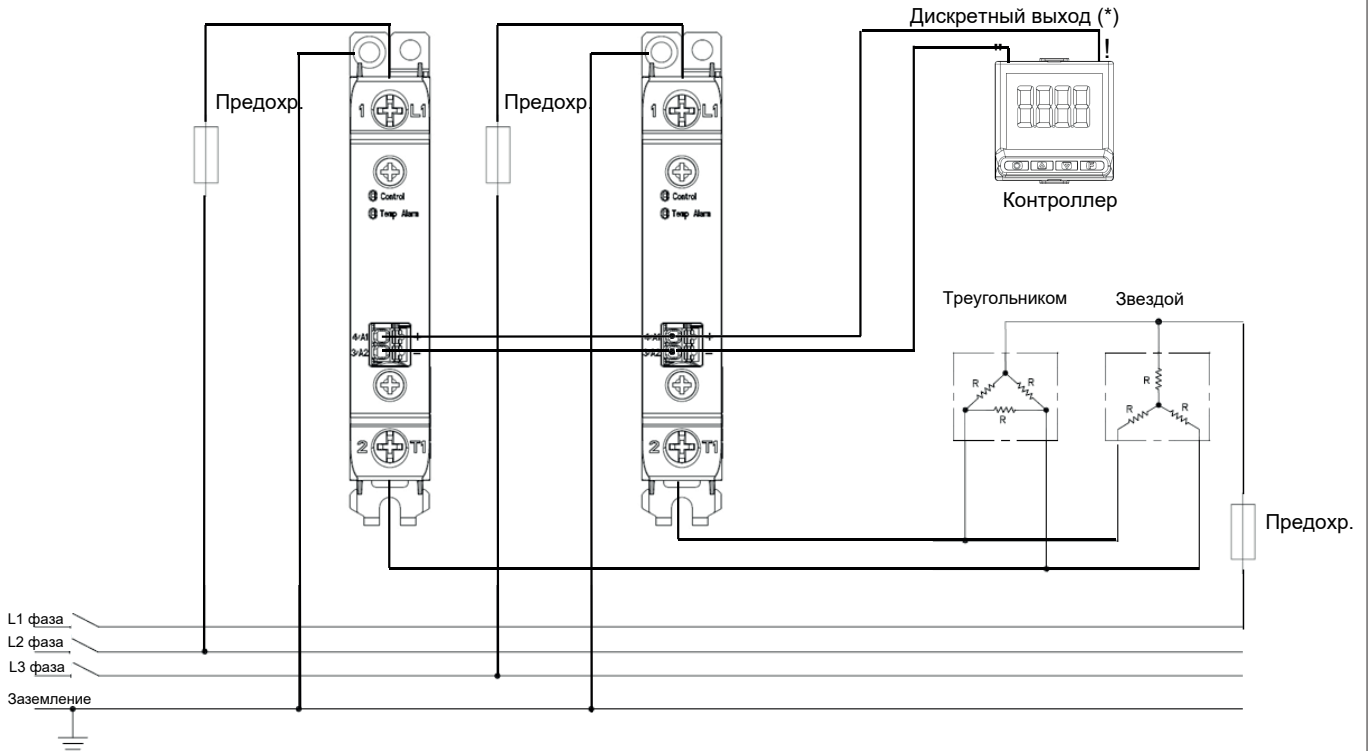
Трехфазное соединение звездой с нейтралью - GRSH с управляющим входом Vdc (тип входа «D»)



(*) Или релейный выход с выходным напряжением переменного тока
(Используйте GRSH с управляющим входом Vdc, тип входа "A")

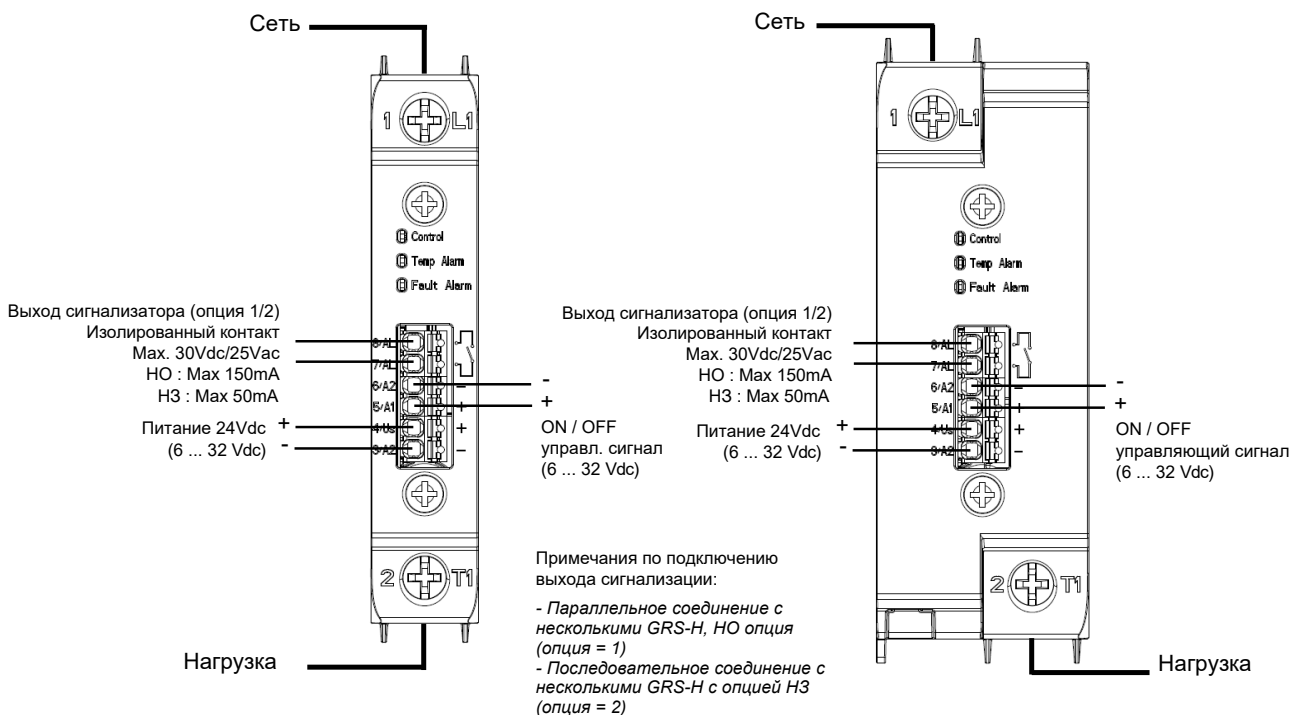
ПРИМЕРЫ СОЕДИНЕНИЯ

Трехфазное соединение треугольником или звездой без нейтрали на двух фазах - GRS-H с управляющим входом Vdc (тип входа «D»)



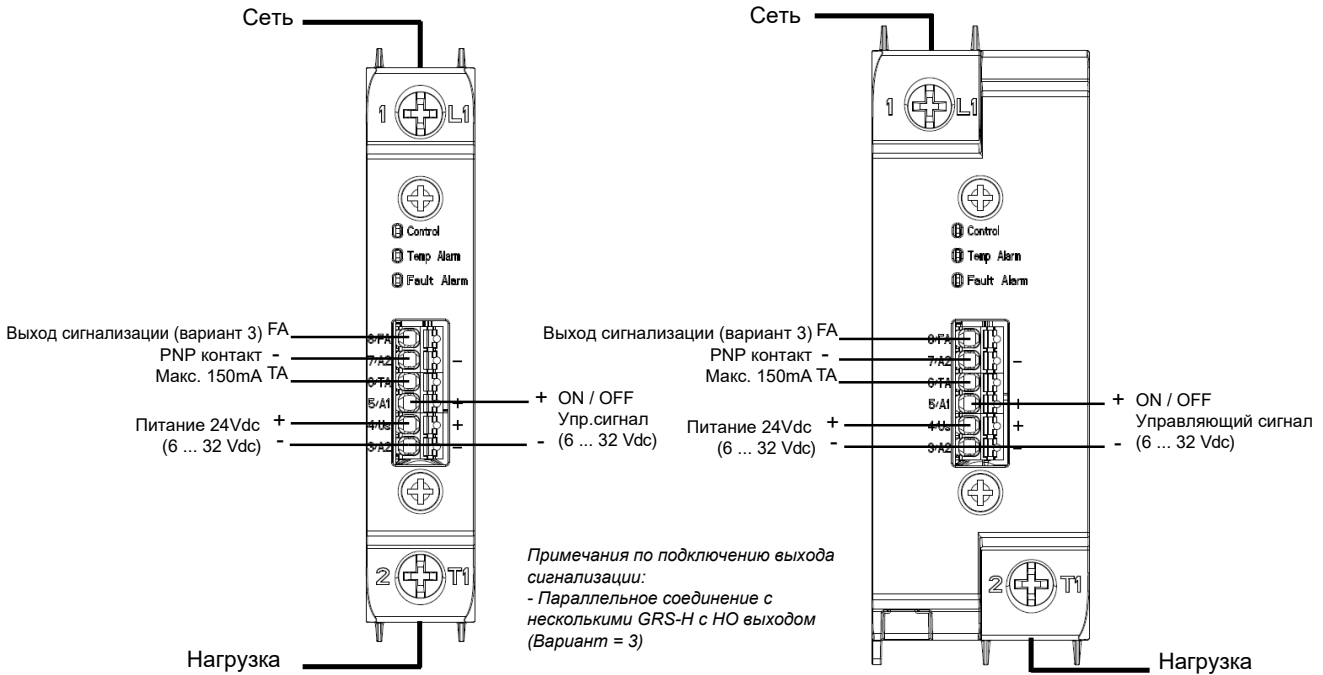
(*) Или релейный выход с выходным напряжением V_{ac}
(Используйте GRS-H с управляющим входом Vdc, тип входа «А»).

Пример подключения GRS-H с управляющим входом Vdc с опцией аварийного выхода с изолированным контактом (опции 1 и 2)

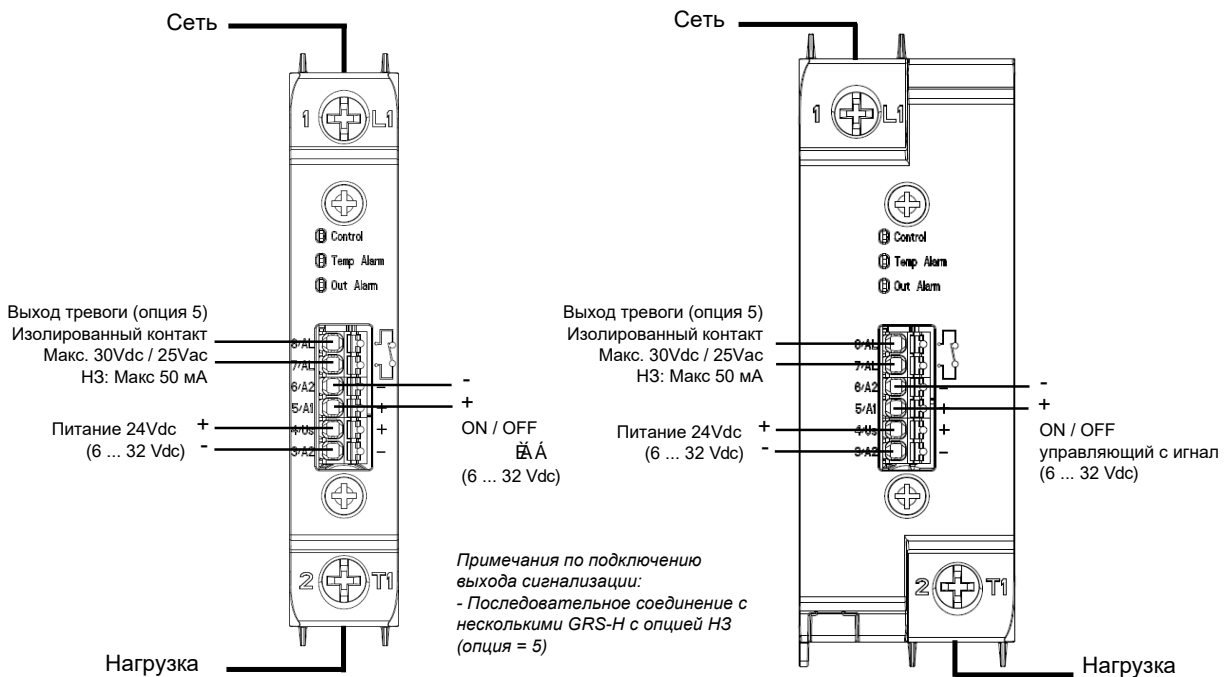


ПРИМЕРЫ СОЕДИНЕНИЯ

Пример подключения GRS-H с управляющим Vdc с опцией выхода сигнализации PNP (опция 3)

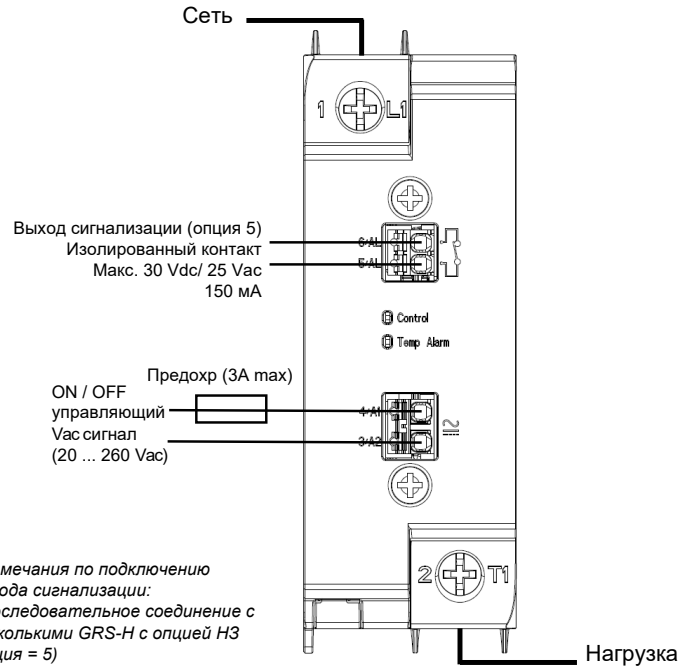
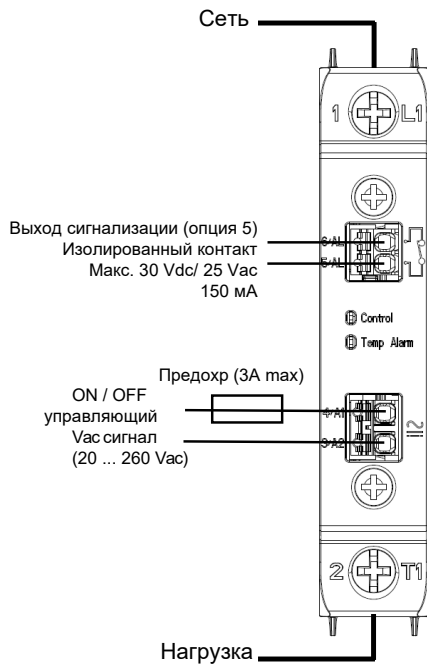


Пример подключения GRS-H с Vdc управлением с опцией тепловой сигнализации (опция 5)



ПРИМЕРЫ СОЕДИНЕНИЯ

Пример подключения для GRS-H с Vac управлением с опцией тепловой сигнализации (опция 5)



Примечания по подключению
выхода сигнализации:
- Последовательное соединение с
несколькими GRS-H с опцией НЗ
(опция = 5)

ТАБЛИЦА КЛЕММ И ПРОВОДНИКОВ

КЛЕММА УПРАВЛЕНИЯ			СИЛОВАЯ КЛЕММА			КЛЕММА ЗАЗЕМЛЕНИЯ •	
Размер	Тип соединения	Сечение провода / длина огол. части	Контактная область (ШхГ) тип винта	Тип соединения	Максимальное сечение провода / момент затяжки / длина огол. части	Контактная область (WxD) тип винта	Момент затяжки
15A	Жесткий / гибкий / кабельный наконечник сечение провода	0,2 - 1,5 mm ² 24 - 16 AWG	9,2 x 8 mm M5	Жесткий / гибкий / кабельный наконечник сечение провода	25 mm ² 3 AWG 2,5-3 Nm (22-26,6lb-in)	9 x 9 mm M5	1,5-2,5 Nm (13.3 lb-in – 22 lb-in)
	Длина огол. части	8 mm		Длина огол. части	11 mm		
25A	Жесткий / гибкий / кабельный наконечник сечение провода	0,2 - 1,5 mm ² 24 - 16 AWG	9,2 x 8 mm M5	Жесткий / гибкий / кабельный наконечник сечение провода	25 mm ² 3 AWG 2,5-3 Nm (22-26,6lb-in)	9 x 9 mm M5	1,5-2,5 Nm (13.3 lb-in – 22 lb-in)
	Длина огол. части	8 mm		Длина огол. части	11 mm		
30A	Жесткий / гибкий / кабельный наконечник сечение провода	0,2 - 1,5 mm ² 24 - 16 AWG	9,2 x 8 mm M5	Жесткий / гибкий / кабельный наконечник сечение провода	25 mm ² 3 AWG 2,5-3 Nm (22-26,6lb-in)	9 x 9 mm M5	1,5-2,5 Nm (13.3 lb-in – 22 lb-in)
	Длина огол. части	8 mm		Длина огол. части	11 mm		
40A	Жесткий / гибкий / кабельный наконечник сечение провода	0,2 - 1,5 mm ² 24 - 16 AWG	9,2 x 8 mm M5	Жесткий / гибкий / кабельный наконечник сечение провода	25 mm ² 3 AWG 2,5-3 Nm (22-26,6lb-in)	9 x 9 mm M5	1,5-2,5 Nm (13.3 lb-in – 22 lb-in)
	Длина огол. части	8 mm		Длина огол. части	11 mm		
50A	Жесткий / гибкий / кабельный наконечник сечение провода	0,2 - 1,5 mm ² 24 - 16 AWG	9,2 x 8 mm M5	Жесткий / гибкий / кабельный наконечник сечение провода	25 mm ² 3 AWG 2,5-3 Nm (22-26,6lb-in)	9 x 9 mm M5	1,5-2,5 Nm (13.3 lb-in – 22 lb-in)
	Длина огол. части	8 mm		Длина огол. части	11 mm		
60A	Жесткий / гибкий / кабельный наконечник сечение провода	0,2 - 1,5 mm ² 24 - 16 AWG	9,2 x 8 mm M5	Жесткий / гибкий / кабельный наконечник сечение провода	25 mm ² 3 AWG 2,5-3 Nm (22-26,6lb-in)	9 x 9 mm M5	1,5-2,5 Nm (13.3 lb-in – 22 lb-in)
	Длина огол. части	8 mm		Длина огол. части	11 mm		
75A	Жесткий / гибкий / кабельный наконечник сечение провода	0,2 - 1,5 mm ² 24 - 16 AWG	9,2 x 8 mm M5	Жесткий / гибкий / кабельный наконечник сечение провода	25 mm ² 3 AWG 2,5-3 Nm (22-26,6lb-in)	9 x 9 mm M5	1,5-2,5 Nm (13.3 lb-in – 22 lb-in)
	Длина огол. части	8 mm		Длина огол. части	11 mm		
90A	Жесткий / гибкий / кабельный наконечник сечение провода	0,2 - 1,5 mm ² 24 - 16 AWG	10,5 mm x 10,7 mm M5	Жесткий / гибкий / кабельный наконечник сечение провода	50 mm ² 1/0 AWG 2,5-3 Nm (22-26,6lb-in)	9 x 9 mm M5	1,5-2,5 Nm (13.3 lb-in – 22 lb-in)
	Длина огол. части	8 mm		Длина огол. части	13 mm		
120A	Жесткий / гибкий / кабельный наконечник сечение провода	0,2 - 1,5 mm ² 24 - 16 AWG	9,2 x 8 mm M5	Жесткий / гибкий / кабельный наконечник сечение провода	50 mm ² 1/0 AWG 2,5-3 Nm (22-26,6lb-in)	9 x 9 mm M5	1,5-2,5 Nm (13.3 lb-in – 22 lb-in)
	Длина огол. части	8 mm		Длина огол. части	13 mm		

(*) Для заземления требуется использование клемм с проушинами.

(ШхГ) = ширина x глубина

СУПЕРБЫСТРОДЕЙСТВУЮЩИЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛИ

Модель	Производитель	Модель, размер
GRSH 15, GRSH 15/48, GRSH 15/60	Bussmann Div Cooper (UK) Ltd	FWC16A10F 10x38
GRSH 25, GRSH 25/48, GRSH 25/60	Bussmann Div Cooper (UK) Ltd	FWC25A10F 10x38
GRSH 30, GRSH 30/48, GRSH 30/60	Bussmann Div Cooper (UK) Ltd	FWP40A14F 14x51
GRSH 40, GRSH 40/48, GRSH 40/60	Bussmann Div Cooper (UK) Ltd	FWP40A14F 14x51
GRSH 50, GRSH 50/48, GRSH 50/60	Bussmann Div Cooper (UK) Ltd	FWP63A22F 22x58
GRS-H 60, GRS-H 60/48, GRS-H 60/60, GRS-H 75, GRS-H 75/48, GRS-H 75/60	Bussmann Div Cooper (UK) Ltd	FWP80A22F 22x58
GRSH 90, GRSH 90/48, GRSH 90/60	Bussmann Div Cooper (UK) Ltd	FWP100A22F 22x58
GRSH 120, GRSH 120/48, GRSH 120/60	Bussmann International Inc. USA	170M1418 000-TN/80

ВЕНТИЛЯТОРЫ (только для моделей 90А/120А)

Модель	Код	Тип	Питание
FAN60	363484	230 Vac 60mm x 60mm x 30mm для моделей 90А	Отдельный источник питания
	363011	230Vac 80mm x 80mm x 38 mm для моделей 120А	Отдельный источник питания
FAN61	363485	115Vac 60mm x 60mm x 30 mm для моделей 90А	Отдельный источник питания
	363003	115Vac 80mm x 80mm x 38 mm для моделей 120А	Отдельный источник питания
FAN62	363037	24 Vdc 60mm x 60mm x 25mm	Отдельный источник питания
FAN63	363037	24 Vdc 60mm x 60mm x 25mm	Запитывается внутри GRS-H

**ПЕРИОДИЧЕСКАЯ ЧИСТКА**

Каждые 6-12 месяцев (в зависимости от пыли в том месте, где установлено реле) продуйте струей сжатого воздуха вниз через радиатор охлаждения (на противоположной стороне вентилятора). Таким образом радиатор и охлаждающий вентилятор очищаются.

**В СЛУЧАЕ НАРУШЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ**

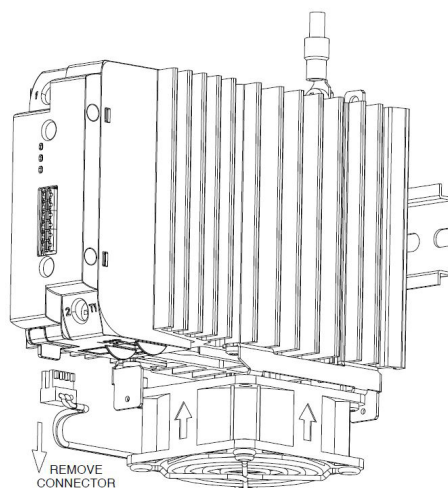
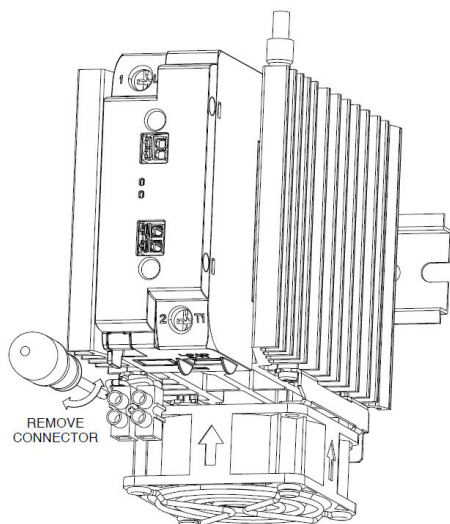
Если периодическая очистка не устраняет проблему, выполните следующие действия:

1. Отсоедините кабели вентилятора от Mammut (если есть) или отсоедините разъем вентилятора от GRS-H (FAN63).
2. Открутите винты крепления вентилятора к скобам крепления.
3. Проверьте состояние вентилятора, почистите его или замените.
4. Соберите вентилятор.

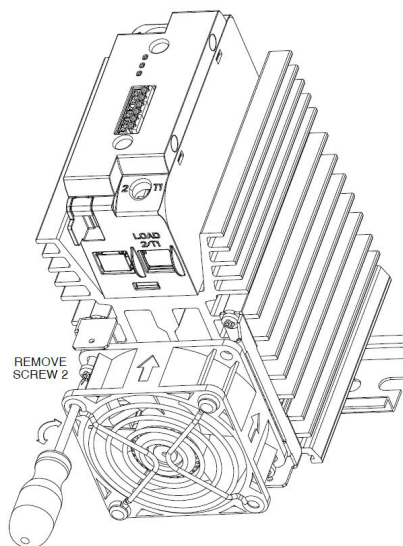
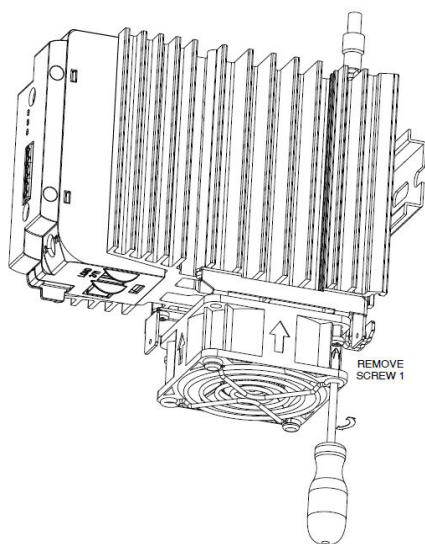
ВЕНТИЛЯТОРЫ (только для моделей 90A/120A)

Внимание: убедитесь, что стрелка, показывающая направление потока воздуха на вентиляторе, указывает на рассеиватель

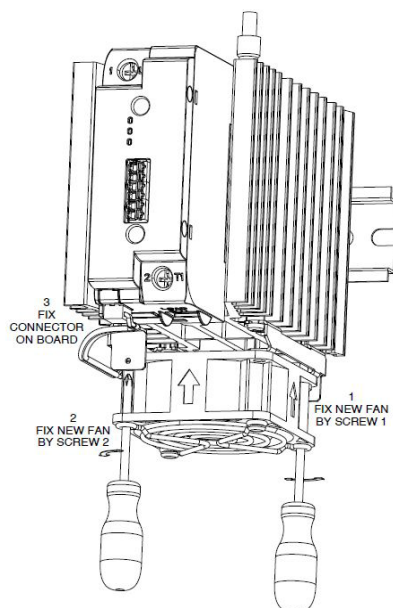
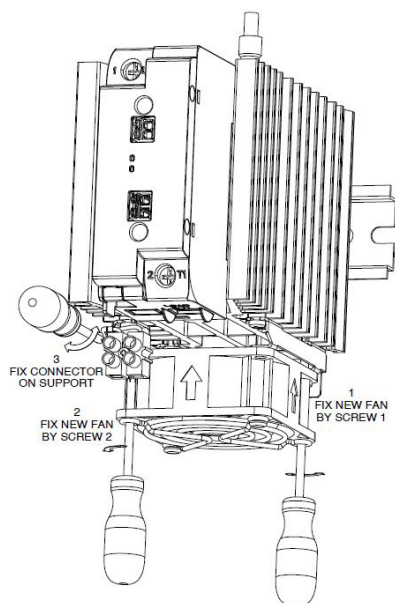
1



2



3

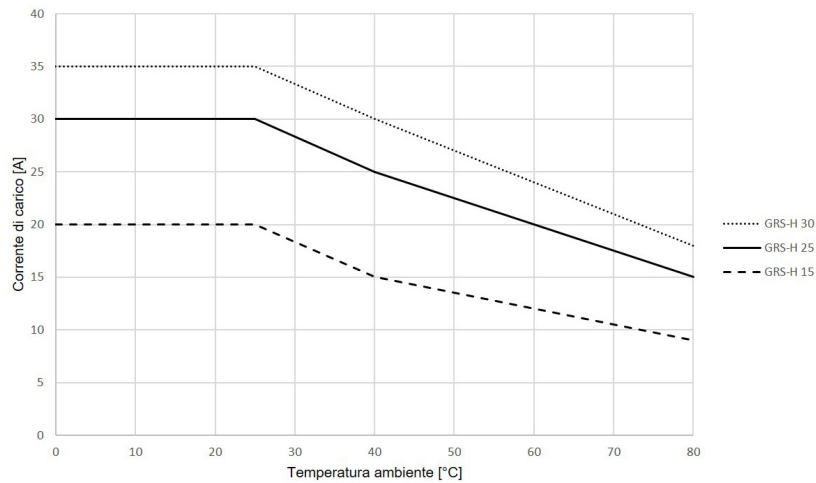


Используйте крестовую отвертку с макс. диаметром 3,5 мм.

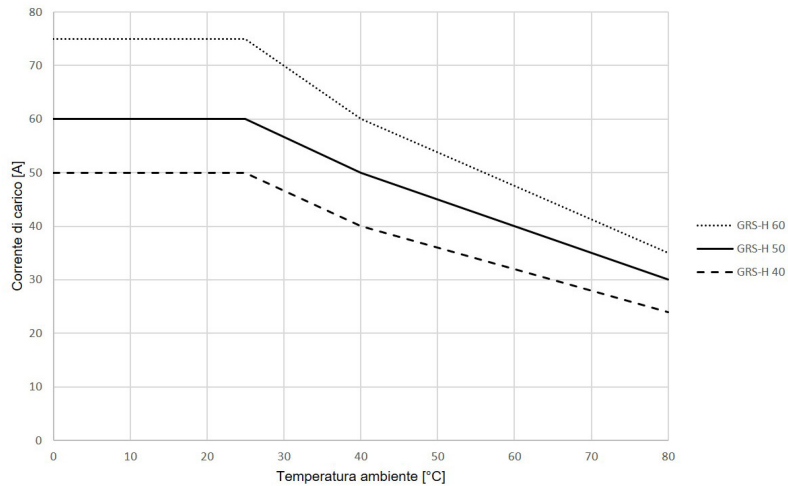
КРИВЫЕ СНИЖЕНИЯ НОМИНАЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ

Внимание: убедитесь, что стрелка, показывающая направление потока воздуха на вентиляторе, указывает на рассеиватель

Для номинала GRS-H 15 ÷ 30A

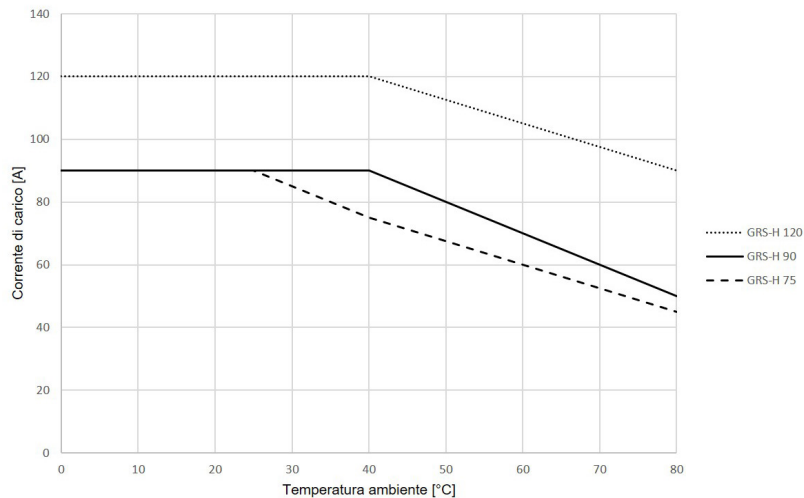


Для номинала GRS-H 40 ÷ 60A



Кривые номинального тока в зависимости от температуры окружающей среды (минимальное расстояние между GRS-H составляет 20 мм).

Для номинала GRS-H 75 ÷ 120A

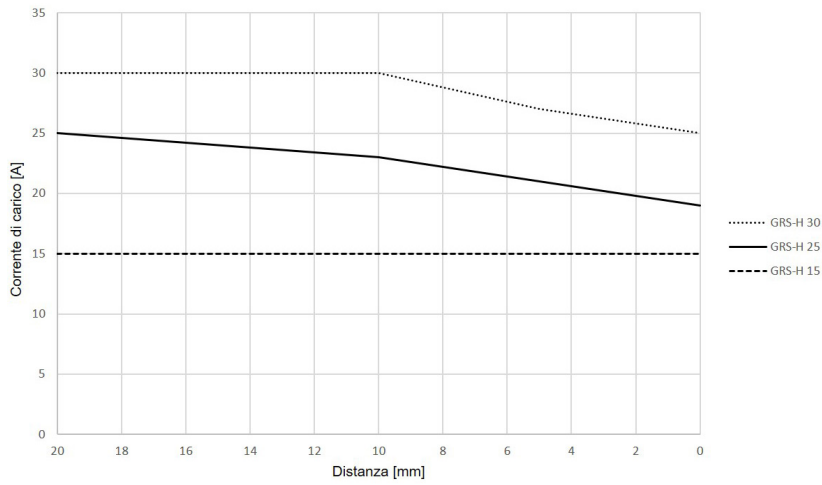


Примечание: кривые GRS-H 90/120 относятся к устройству с работающим стандартным вентилятором.

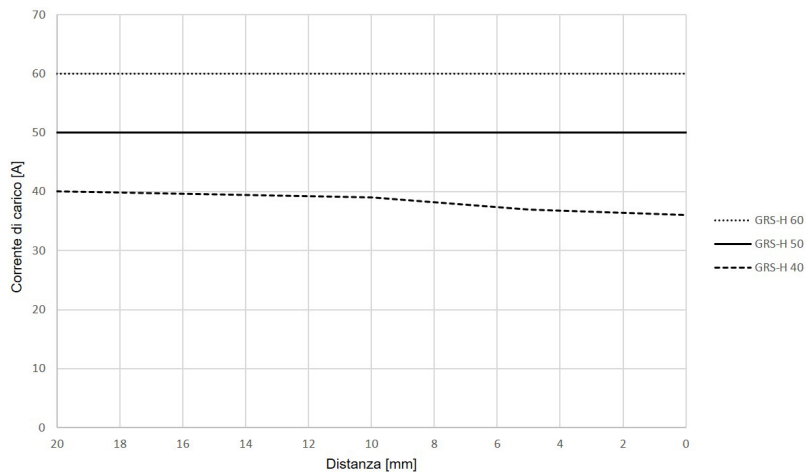
СНИЖЕНИЕ НОМИНАЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ С МОНТАЖНЫМ РАССТОЯНИЕМ

Кривые номинального тока как функция горизонтального расстояния между GRSH (температура окружающей среды 40 °C).

Для номинала GRS-H 15 ÷ 30A

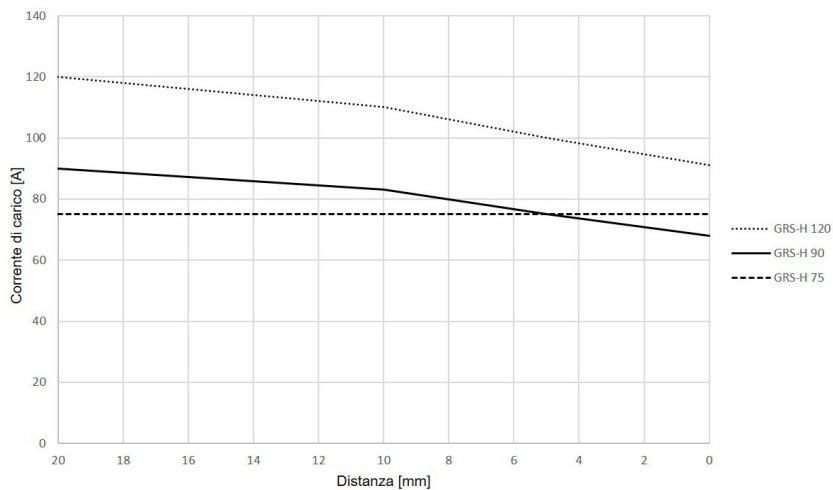


Для номинала GRS-H 40 ÷ 60A



Кривые номинального тока как функция горизонтального расстояния между GRSH (температура окружающей среды 40 °C).

Для номинала GRS-H 75 ÷ 120A



Примечание: кривые GRS-H 90/120 относятся к устройству с работающим стандартным вентилятором.

КОД ЗАКАЗА

GRSH - [] - [] - [] - [] - [] - 0 - 0

Номинальный ток	
15Аас	15
25Аас	25
30Аас	30
40Аас	40
50Аас	50
60Аас	60
75Аас	75
90Аас	90
120Аас	120

Номин. напряжение	V
480Vac	48
600Vac	60

Тип входа	
6 ... 32 Vdc	D
20 ... 260 Vac / Vdc	A

Будущие разработки	
0	нет

Клемма управления	
0	Push In

ВЕНТИЛЯТОРЫ (только для 90А/120А)	
0	нет
FAN60	230Vac 60x60x30 mm для моделей 90А 230Vac 80x80x38 mm для моделей 120А
FAN61	115Vac 60x60x30 mm для моделей 90А 115Vac 80x80x38 mm для моделей 120А
FAN62	24Vdc 60x60x25 mm
FAN63	24Vdc 60x60x25 mm (2)

ОПЦИИ	
0	нет
1	Тепловая сигнализация и отключ. нагрузки Изолированный контакт (NO) (1)
2	Тепловая сигнализация и отключ. нагрузки Изолированный контакт (NC) (1)
3	Тепловая сигнализация и отключ. нагрузки Дискретный выход PNP (NO) (1)
5	Тепловая сигнализация Изолированный контакт (NC)

Заметка:

- (1) Недоступно для версий со входом типа А
- (2) Вентилятор с модульным питанием, доступен для версий с входом и опций типа D.
Эта опция позволяет включать вентилятор только при необходимости, увеличивая срок его службы.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: этот символ указывает на опасность.

Перед установкой, подключением или использованием устройства прочтите следующие предупреждения:

- точно следуйте инструкциям при подключении устройства.
- всегда используйте кабели, подходящие для уровней напряжения и тока, указанных в технических характеристиках.
- в приложениях с риском повреждения людей, машин или материалов вы **ДОЛЖНЫ** установить дополнительные устройства сигнализации.
- рекомендуется часто проверять работоспособность устройства сигнализации даже во время нормальной работы оборудования.
- **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** эксплуатировать устройство в помещениях с опасной (воспламеняющейся или взрывоопасной) атмосферой.
- во время непрерывной работы температура радиатора может достигать 100 °C и остается высокой даже после выключения устройства из-за тепловой инерции; поэтому **НЕ** прикасайтесь к нему и избегайте контакта с электрическими проводами.
- не работайте с силовой частью, предварительно не отключив электропитание от панели.
- не снимайте крышку при включенном устройстве!

Монтаж:

- правильно заземлите устройство с помощью соответствующей клеммы.
- линии питания должны быть отделены от линий ввода и вывода устройства; всегда проверяйте, чтобы напряжение питания соответствовало напряжению, указанному на шильдике устройства.
- избегать пыли, влажности, агрессивных газов и источников тепла.
- соблюдайте монтажные расстояния между одним устройством и другим (для рассеивания выделяемого тепла).
- чтобы воздух оставался в движении, рекомендуется установить вентилятор рядом с группой GRS-H в электрической панели, содержащей GRS-H.
- соблюдайте указанных кривых рассеяния

Обслуживание: регулярно проверяйте работу охлаждающих вентиляторов и очищайте все вентиляционные фильтры.

ремонт должен производиться только обученным и специализированным персоналом. Перед доступом к внутренним частям отключите питание устройства.

• не очищайте корпус растворителями на основе углеводородов (трихлорэтилен, бензин и др.). Использование таких растворителей снизит механическую надежность устройства. Используйте чистую ткань, смоченную этиловым спиртом или водой для чистки внешних деталей из пластика.

Ремонт: GEFRAN имеет сервисный отдел. Гарантия не распространяется на дефекты, вызванные любым использованием, не соответствующим данным инструкциям.

GEFRAN spa оставляет за собой право вносить любые изменения без предварительного извещения



Это устройство соответствует Директивам Европейского Союза 2014/30 / EU и 2014/35 / EU с поправками, содержащимися в общих стандартах: **EN 61000-6-2** (защищенность в промышленных условиях), **EN 61000-6-4** (выбросы в производственной среде) - **EN 61010-1** (правила техники безопасности).

GEFRAN

GEFRAN spa via Sebina, 74 - 25050 Provaglio d'Iseo (BS)
Tel. 03098881 - fax 0309839063 - Internet: <http://www.gefran.it>

LINE DRIVE

ООО "Лайндрайв"
Сертифицированный дистрибьютор в России и странах ЕАЭС
Телефон/факс: +7 495 7805776
Internet: <https://linedrive.ru>
E-mail: info@linedrive.ru

DTS_GRSH_07-2020_RUS