

GEFRAN**GT 25/40/50/60/75/90/120A**

твёрдотельное реле с аналоговым управлением

**Код 80252С Редакция 07/09****RUS****Общая информация**

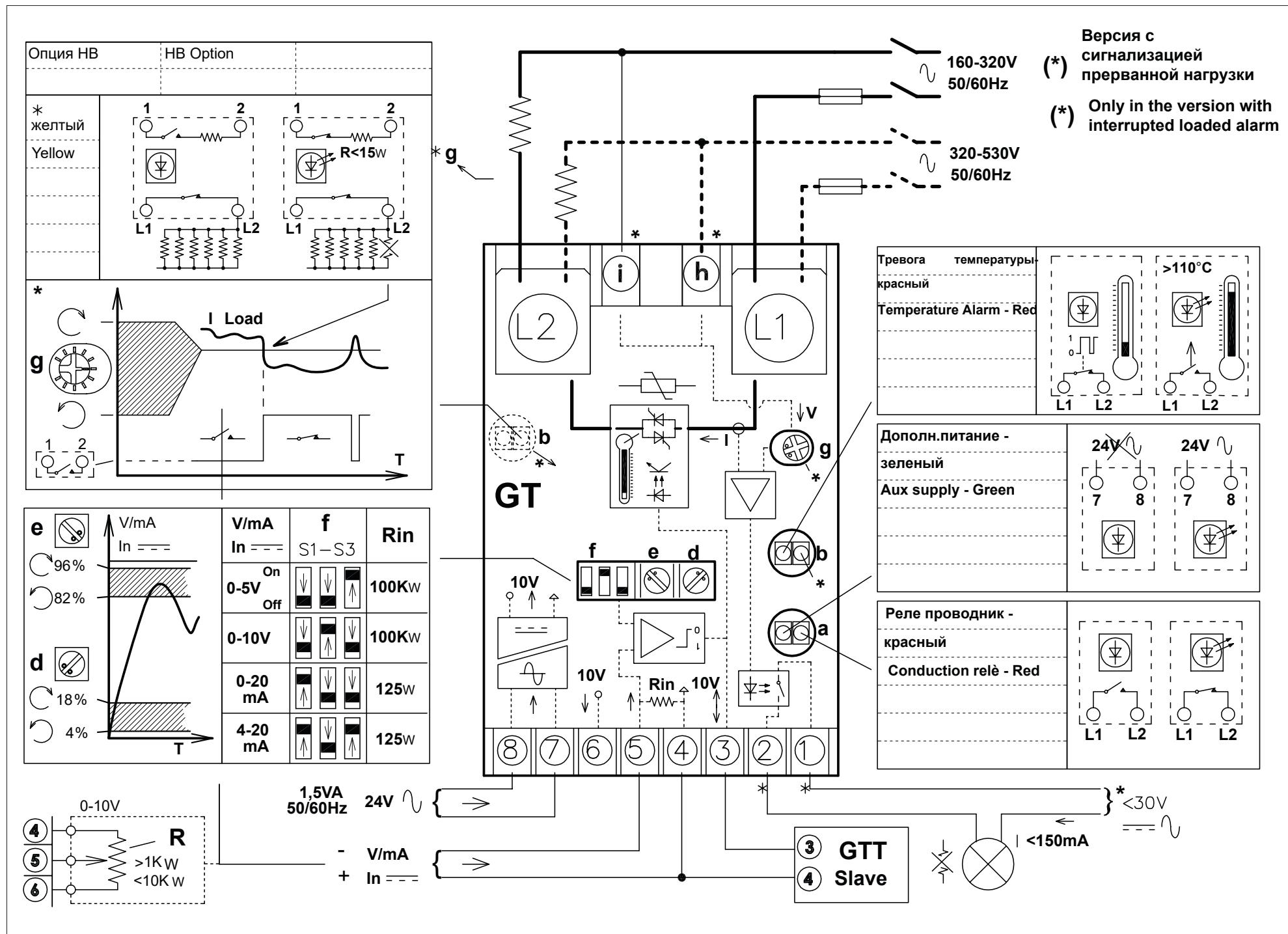
Силовое реле с аналоговым управляющим сигналом по напряжению, току или с потенциометра. Переключение напряжения с переходом через нуль. Версия с двойным SCR антипараллельно с делением мощности на "волновые пакеты" и динамически, оптимизированным временем цикла. Опциональный текущий контроль прерванной нагрузки. Перегрев: для достижения максимальной надежности необходимо корректно установить модуль на панели для обеспечения адекватного обмена теплом между радиатором и средой.

ENG**General information**

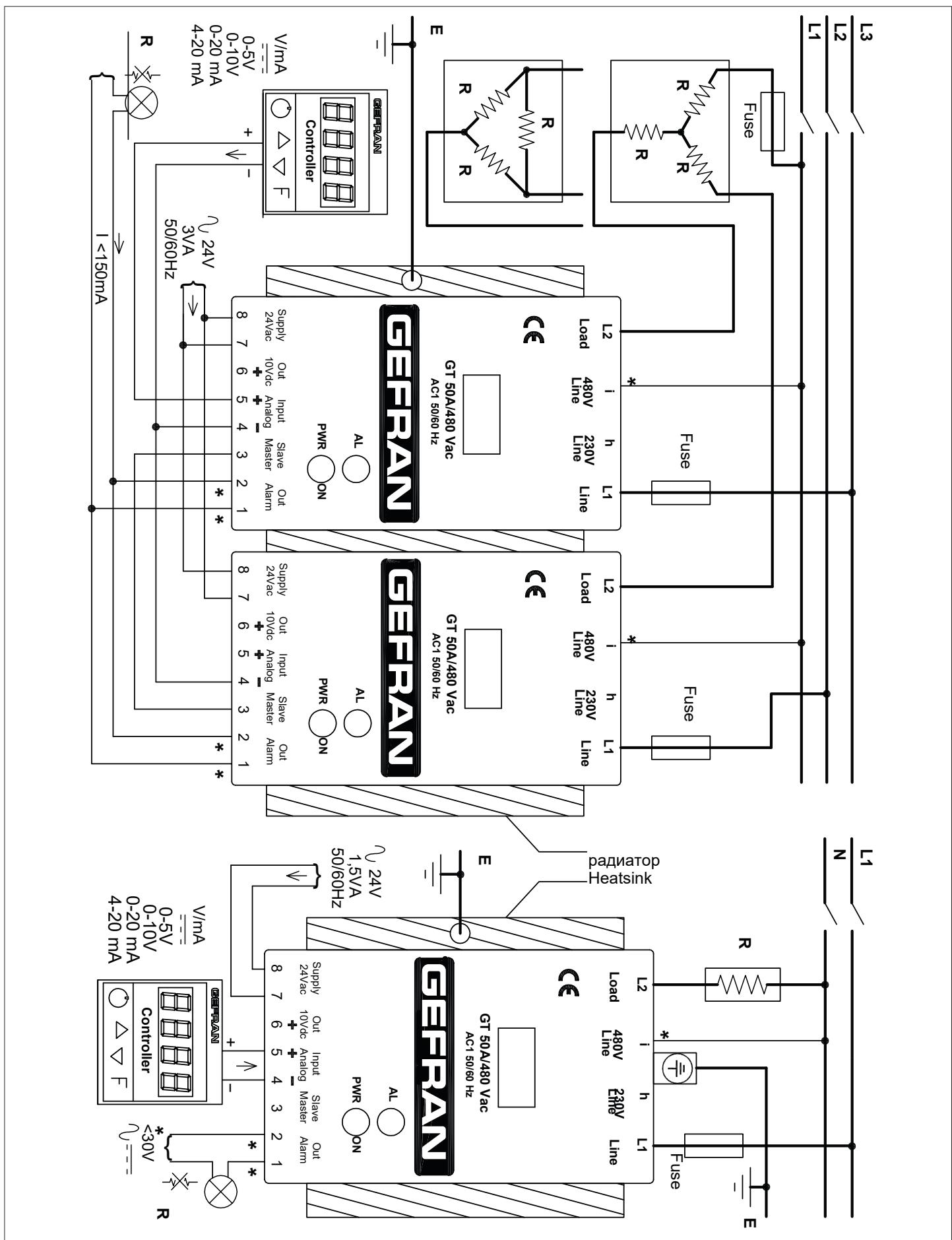
Power relays with analog drive signal in voltage, current, or from potentiometer. Voltage zero-cross switching. Double SCR version in antiparallel with "wave-train" power division and dynamic, optimized cycle time. Available with interrupted load monitoring (optional). Overheating: to assure maximum reliability, it is essential to install the unit correctly in the panel in order to guarantee adequate heat exchange between the heat sink and the room under natural convection conditions.

Рис. 1 Функциональная блок-схема
Fig. 1 Function block diagram

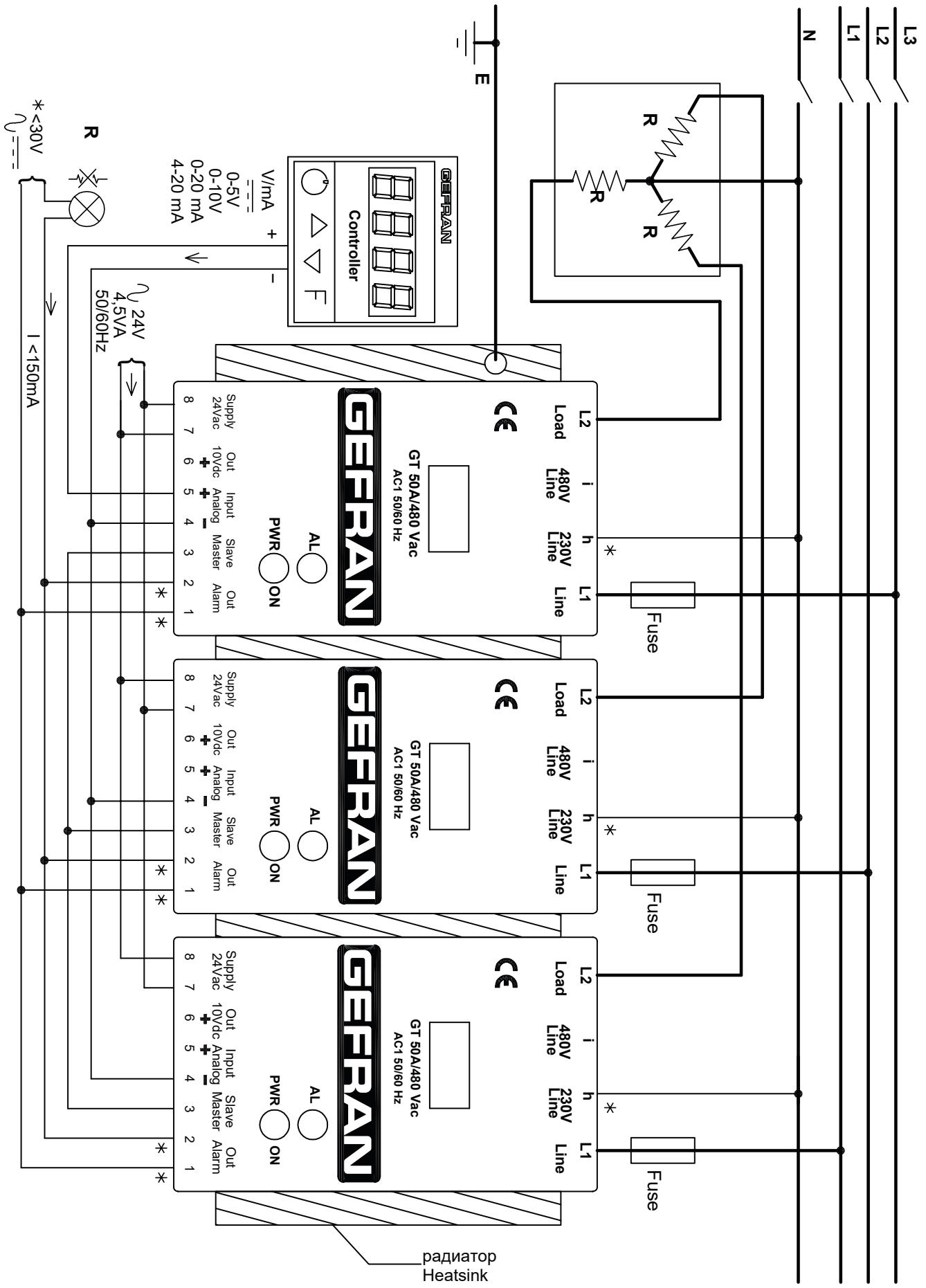
Рис. 1 Функциональная блок-схема
Fig. 1 Function block diagram



Однофазное и трехфазное соединение звездой и треугольником нейтралью, контроль двух фаз (* опциональный контроль прерванной нагрузки)
Single-phase and 3-phase star or triangle connection without neutral, with monitoring of two phases (*with optional interrupted load monitoring)



Трехфазное соединение с нейтралью (* опция прерванной нагрузки)
 Three-phase star connection with neutral (* with load interrupted option)



RUS

Заметки по монтажу:

- Радиатор необходимо заземлить.
- Силовые регуляторы предназначены для выполнения функций коммутации, которая не включает защиту линии нагрузки или устройств, присоединенных к нему. Пользователь должен обеспечить все необходимые функции безопасности и защиты устройств согласно национальных стандартов.
- Защитить твердотельное реле, используя соответствующий радиатор (опционально). Радиатор должен подходить по размеру под характеристики комнатной температуры и тока нагрузки (см. техническую документацию).

Вычисление мощности рассеяния твердотельного реле:

Однофазное реле $P_d = 1,4 * IRMS [W]$ (для GS) IRMS = 1ф ток нагрузки

Вычисление термосопротивления радиатора $R_{th} = (90^\circ C - T_{amb. max}) / P_d$ где P_d = мощность рассеяния

$T_{amb. max}$ = макс. температура внутри электрического шкафа.

Использовать радиатор с термосопротивлением ниже вычисленного (R_{th}).

Максимальная температура воздуха $40^\circ C$ "Open Type Equipment" - подходит для использования со степенью загрязнения 2 и выше.

- Процедура крепления радиатора: контактная поверхность радиатора должна иметь макс. ошибку плоскостности 0.05mm. и макс. шероховатость 0,02mm. Отверстия крепления на радиаторе нарезьбе и утоплены.

Внимание: нанести 1грамм термопроводящей пасты (рекомендуется DOW CORNING 340 HeatSink) на поверхность модуля.

Поверхности должны быть чистыми и без примесей в пасте. Затянуть 2 винта с моментом 0,75 Nm для M5 винтов. Подождать 30 минут, чтобы паста высохла. Подтянуть окончательно винты. Рекомендуется сверяться с надлежащим монтажом в процессе эксплуатации.

ENG

Installation notes:

- The heat sink must be grounded.
- Power controllers are designed to assure a switching function that does not include protection of the load line or of devices connected to it. The customer must provide all necessary safety and protection devices in conformity to current electrical standards and regulations.
- Protect the solid state relay by using an appropriate heat sink (accessory). The heat sink must be sized according to room temperature and load current (see the technical documentation).

Solid State Relay Dissipated Power Calculation

Single-phase relay $P_d = 1.4 * IRMS [W]$ (for GS) IRMS = single-phase load current

Heatsink Thermal Resistance Calculation $R_{th} = (90^\circ C - \text{max amb. } T) / P_d$ where P_d = dissipated power

Max. amb. T = max air temperature inside the electrical cabinet.

Use a heatsink with thermal resistance inferior to the calculated one (R_{th}).

Maximum surrounding air temperature $40^\circ C$ "Open Type Equipment" suitable for use in pollution degree 2 or better.

- Procedure for mounting on heat sink: The module-heat sink contact surface must have a maximum planarity error of 0.05mm. and maximum roughness of 0.02mm. The fastening holes on the heat sink must be threaded and countersunk.

Attention: spread 1 gram of thermoconductive silicone (we recommend DOW CORNING 340 HeatSink) on the dissipative metal surface of the module. The surfaces must be clean and there must be no impurities in the thermoconductive paste. Alternately tighten the two fastening screws until reaching a torque of screws and 0.75 Nm for the M5 screws. Wait 30 minutes for any excess paste to drain.

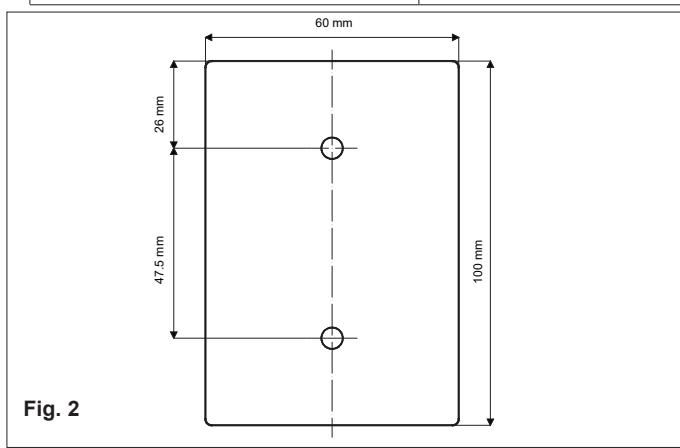
Alternately tighten the two fastening screws until reaching a torque of 1.5 Nm for the M5 screws. We advise you to randomly check for proper installation by dismantling the module to make sure there are no air bubbles under the copper plate.

ТАБ 1
КЛЕММЫ И ПРОВОДНИКИ
TERMINALS AND CONDUCTORS

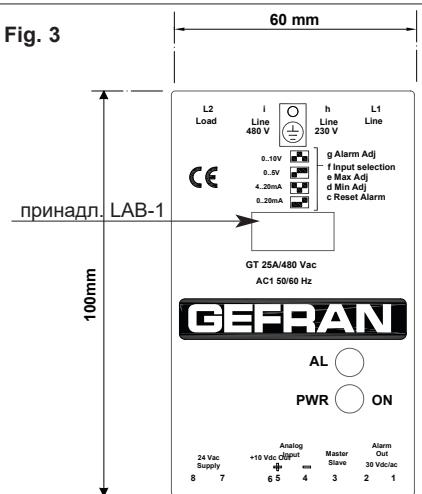
Размер Size		Контактная часть (WxD) тип винта Contact area (WxD) screw type	Тип изолированной клеммы Type of preisolated terminal	Макс. сечение** маомент затяжки Max section. ** conductor tightening torque
25/40A 50/60A	C	6,3x9 M3	1, 2, 3	2,5mm ² / 14AWG 0,6Nm max
	P	16x18 M6	1, 2	50mm ² / 0AWG 3,5 - 6Nm
	G	14X16M5	1	50mm ² / 0AWG 1,8 - 2,5Nm
75A 90A	C	6,3x9 M3	1, 2, 3	2,5mm ² / 14AWG 0,6Nm max
	P	16x18 M6	1, 2	50mm ² / 0AWG 3,5 - 6Nm
	G	14X16M5	1	50mm ² / 0AWG 1,8 - 2,5Nm
120A	C	6,3x9 M3	1, 2, 3	2,5mm ² / 14AWG 0,6Nm max
	P	16x18 M6	1, 2	50mm ² / 0AWG 3,5 - 6Nm
	G	14x16 M5	1	50mm ² / 0AWG 1,8 - 2,5Nm
C КЛЕММА УПРАВЛЕНИЯ CONTROL TERMINAL	P СИЛОВАЯ КЛЕММА POWER TERMINAL L		G КЛЕММА ЗАЗЕМЛЕНИЯ GROUND TERMINAL	
1	2	3	4	
				
(***) Макс. сечение относится к однополюсным проводниками с ПВХ изоляцией. (**) The max. sections specified refer to unipolar copper wires isolated in PVC.				

Оборудование должно быть защищено от короткого замыкания полупроводниковым предохранителем:
 Equipment should be short circuit protected by semiconductor fuse type:

Модель	Производитель	Размер
GS-T 10/230	Bussmann Div Cooper (UK) Ltd	FWC10A10F 10x38
GS 15/230, GS 15/480	Bussmann Div Cooper (UK) Ltd	FWC16A10F 10x38
GS-T 20/230, GS-T 25/230	Bussmann Div Cooper (UK) Ltd	FWC25A10F 10x38
GS 25/230, GS 25/480	Bussmann Div Cooper (UK) Ltd	FWC25A10F 10x38
GS 40/230, GS 40/480	Bussmann Div Cooper (UK) Ltd	FWP40A14F 14x51
GS 50/230, GS 60/480	Bussmann Div Cooper (UK) Ltd	FWP63A22F 22x58
GS 75/230, GS 75/480	Bussmann Div Cooper (UK) Ltd	FWP80A22F 22x58
GS 90/230, GS 90/480	Bussmann Div Cooper (UK) Ltd	FWP100A22F 22x58
GS 120/230, GS 120/480	Bussmann International Inc. USA	170M1418 000-TN/80



Размеры/ монтаж на панели: Соединение:	см. Рис.2 см. Рис.3
Dimensions/Installation on panel: Connections:	see Fig. 2 see Fig. 3

Fig. 3Глубина: 34мм
Depth 34 mm.Вес: 200 gr.
Weight 200gr.

- Использовать медный проводник 75°C, жилы типа (ZMVV) или (ZMVV2).
- Момент затяжки указан в табл.1

- Use 75°C copper (Cu) conductor only, see next list for wire ranges AWG provided with any (ZMVV) or R/C (ZMVV2) wire terminal (see table 1).
- The terminal tightening torque is indicated in table 1.

ВНИМАНИЕ

При постоянной работе радиатор сильно греется, долго сохраняет температуру после выключения прибора.

During continuous operation, the heat sink can reach very high temperatures, and keeps a high temperature even after the unit is turned off due to its high thermic inertia.

WARNINGS

During continuous operation, the heat sink can reach very high temperatures, and keeps a high temperature even after the unit is turned off due to its high thermic inertia.



НЕ работать в силовой секции со включенной панелью

DO NOT work on the power section without first cutting out electrical power to the panel.



Следовать инструкций руководстве пользователя

Follow the instructions in the technical manual.



Прибор соответствует Директиве 2004/108/CE и 2006/95/CE со ссылкой на общие стандарты:
EN 61000-6-2 (защищенность в промышленной среде)
EN 61000-6-4 (эмиссии в помышленной среде) -
EN 61010-1 (заметки по безопасности).

This device conforms to European Union Directive 2004/108/CE and 2006/95/CE as amended with reference to generic standards:
EN 61000-6-2 (immunity in industrial environment)
EN 61000-6-4 (emission in industrial environment) -
EN 61010-1 (safety regulations).



Согласно UL508 - File: E243386

GEFRAN**LineDrive****GEFRAN spa**

via Sebina, 74 - 25050 Provaglio d'Iseo (BS) Tel. +39 030 9888.1 - fax +39 030 9839063
Internet: <http://www.gefran.com>

ООО "Лайндрайв"

Сертифицированный дистрибутор в России и странах Таможенного Союза
Телефон/факс: +74959567008
Internet: <https://linedrive.ru>
E-mail: info@linedrive.ru

80252B_FGL_GT_0709_RUS