



#### Основные приложения

- Термостаты
- Переключатели влажности
- Пресс-формы для охлаждения
- Промышленные холодильники
- Кондиционирование воздуха
- Пищевое оборудование

#### Основные свойства

- Вход настраивается с лицевой панели
- Защищен персональным кодом
- Конфигурируется с линии последовательной передачи данных
- Встроенный источник питания преобразователя
- Доступная заказная линеаризация термопары
- Внутренняя линеаризация для технических единиц
- Время выборки и воздействие расцепления программируются между 15 и 120msec с разрешением между 4000 и 16000 шагами
- Ретрансляция сигнала измеряемого параметра
- 4 точки расцепления полностью настраиваются с клавиатуры
- RS485 оптически изолированная линия последовательной передачи данных. Протокол: GEFRAN CENCAL или MODBUS RTU
- Быстрая настройка с ПК с помощью ПО Winstrum

#### ПРОФИЛЬ

Индикатор с микропроцессором в формате 96x48 (1/8 DIN) выполнен с помощью поверхностного монтажа.

Прибор имеет лицевую панель с лексан мембраной (обеспечивается IP65), которая имеет 3 клавиши, дисплей на 4 цифры и 3 светодиода индикации состояния выходов.

Входной сигнал выбирается для широкого диапазон датчиков:

- Типы термопар:

J, K, R, S, T, B, E, N, U, G, D, C;

- Термометры сопротивления Pt100, Pt100J 2 / 3-х проводные;

- PTC и NTC термисторы;

- Линейные входы 0...60 / 12...60mV, 0...20 / 4...20mA, 0...10 / 2...10 / 0...5 / 1...5 / 0...1 / 0, 2...1V.

Выбор осуществляется с помощью клавиш лицевой панели.

Прибор доступен в базовой версии, с двумя реле (2R) и расширенной версией. Приборы имеют максимально 4 выхода с механическими реле (5A, 250 Vac / 30Vdc cosφ = 1) или

логическими выходами (от 0 до 11 Vdc). Цифровой вход (24 Vdc / 5 mA) доступен для сброса, удержания, мерцания, обработки пиков или

отключения записи, один выход 0 ... 10 V, от 0/4 до

до 20 mA (макс. 500 Ω) доступен для повторной передачи измеренного входного сигнала. Выход ретрансляции, цифровой вход и третий выход доступны одновременно.

Опция последовательной связи (RS485) позволяет подключаться к системам наблюдения и ПЛК по двум протоколам: GEFRAN CENCAL и MODBUS RTU.

Также симисторный выход (в качестве альтернативы выхода 1) для возбуждения резистивных нагрузок максимум до 1 A при 240 V.

Программирование прибора упрощается путем группировки параметров в функциональных блоках (CFG для гистерезиса тревоги, Inp для входов, Out для выходов ...) и с помощью упрощенного меню ввода данных.

Конфигурирование упрощается с помощью ПО для ПК, состоящего из соединительного кабеля и программы управления меню, которая работает под Windows (см. Технические данные WINSTRUM).

Настраиваемый персональный код защиты программного обеспечения (защита паролем) используется для ограничения уровней редактирования и отображения параметров конфигурации.

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

##### Входы

Точность 0,2% полной шкалы ± 1 цифра.

Время выборки: 120ms для датчиков температуры, конфигурируется для линейных входов до минимума 15ms с уменьшением разрешения до 4000 шагов.

Настраиваемое положение десятичной точки для линейных входов, для входов TC, RTD, PTC и NTC допускается только одна десятичная цифра в максимальном диапазоне отображения от -199,9 до 999,9 (4-значный дисплей), от -99,9 до 99,9 (трехзначный дисплей со знаком), с индикацией разомкнутой цепи термопары или RTD, PTC или NTC в разомкнутой или короткой цепи, индикацией превышения и пониженного диапазона для линейных входов.

##### ТС - термопара (4 цифры)

J	0...1000°C / 32...1832°F
K	0...1300°C / 32...2372°F
R	0...1750°C / 32...3182°F
S	0...1750°C / 32...3182°F
T	-200...400°C / -328...752°F
B	44...1800°C / 111...3272°F
E	-100...750°C / -148...1382°F
N	0...1300°C / 32...2372°F
L-GOST	0...600°C / 32...1112°F
U	-200...400°C / -328...752°F
G	0...2300°C / 32...4172°F

**D** 0...2300°C / 32...4172°F  
**C** 0...2300°C / 32...4172°F  
**заказной** -1999...9999

**ТС - термopapa (3 цифры + знак)**

**J** 0...999°C / 32...999°F  
**K** 0...999°C / 32...999°F  
**R** 0...999°C / 32...999°F  
**S** 0...999°C / 32...999°F  
**T** -200...400°C / -328...752°F  
**B** - недоступно  
**E** -100...750°C / -148...999°F  
**N** 0...999°C / 32...999°F  
**L-GOST** 0...600°C / 32...999°F  
**U** -200...400°C / -328...752°F  
**G** 0...999°C / 32...999°F  
**D** 0...999°C / 32...999°F  
**C** 0...999°C / 32...999°F  
**заказной** -999...999

**RTD - термометр сопротивления (2 или 3 проводный) (4 цифры)**

PT100 -200...600°C / -328...1112°F  
 JPT100 -200...600°C / -328...1112°F

**(3 цифры + знак)**

PT100 -200...600°C / -328...999°F  
 JPT100 -200...600°C / -328...999°F

**PTC - термистор**

990Ω, 25°C -55...120°C / -67...248°F

**NTC - термистор**

1KΩ, 25°C -10...70°C / 14...158°F

**DC - линейный вход**

Масштаб в пределах:

-1999...9999 (4 цифры)  
 -999...999 (3 цифры + знак)  
 0...60mV / 12...60mV 0...10V / 2...10V  
 0...5V / 1...5V / 0...1V / 0,2...1V

0...20mA / 4...20mA  
 Входное сопротивление для сигналов напряжения:  
 Ri > 1MΩ для полной шкалы 60mV / 1V,  
 Ri > 10KΩ для полной шкалы 5V / 10V.  
 для токовых сигналов Ri = 50Ω.  
 Используется 32-сегментная настраиваемая линеаризация.

**Потенциометр**

Питание 1,2V > 100Ω

**Дискретный вход**

PNP: Ri = 4,7KΩ (24V, 5mA) 1500V изоляция  
 NPN: свободные концы. Функция настраивается как аварийный сигнал или сброс памяти, удержание, мигание нуля, отображение пикового значения (макс., мин. или от пика до пика).

**ВЫХОДЫ**

4 настраиваемых выхода  
 • OUT1 реле или симисторный  
 • OUT2 реле, логический  
 • OUT3/OUT4 только реле (\*)  
 • (\*) OUT4 альтернатива выходу аналоговой ретрансляции

**Релейные**

(R в коде заказа)  
 с контактами номинально на 5A/250Vac/30Vdc при cosφ = 1.

**Логические**

(D в коде заказа)  
 24Vdc, Rout = 100Ω (10V/20mA).

**Симисторный**

(T в коде заказа)  
 24 ... 240Vac ±10%, 50/60Hz, 1A max  
 снаббер не требуется, I<sup>2</sup>t = 128A<sup>2</sup>sec  
 Потеря тока 1,5mA max при 200Vac

Макс. 4 точки срабатывания задаются как абсолютные, отклонения или симметричные отклонения. Гистерезис каждой тревоги настраивается индивидуально. Маскировка тревоги с исключением при включении питания, с памятью, задержкой и минимальным временем вмешательства. Точка срабатывания устанавливается в любой точке шкалы.

**Аналоговая ретрансляция**

0...10V, 0/4...20mA, при 500Ω max разрешение 12 bit, используется для ретрансляции параметра.

**Последовательная линия**

Изолированная 2/4 проводная, RS422/485 (1200, 2400, 4800, 9600, 19200 baud)  
 Протокол: GEFTRAN CENCAL или MODBUS

**ПИТАНИЕ**

Стандартно:  
 100 ... 240Vac/dc ± 10% max 18VA  
 Опционально:  
 11 ... 27Vac/dc ± 10% max 11VA  
 50/60Hz, защищен внутренним предохранителем (не сменный).

**ПИТАНИЕ ДАТЧИКА**

24V ±10% не стабилизировано, 50mA  
 15V для датчика, 50mA  
 1,2V для потенциометра > 100Ω

**ВНЕШНИЕ УСЛОВИЯ**

**Рабочая температура:** 0 ... 50°C  
**Температура хранения:** -20 ... 70°C  
**Влажность:** 20 ... 85%Ur, без конденсации

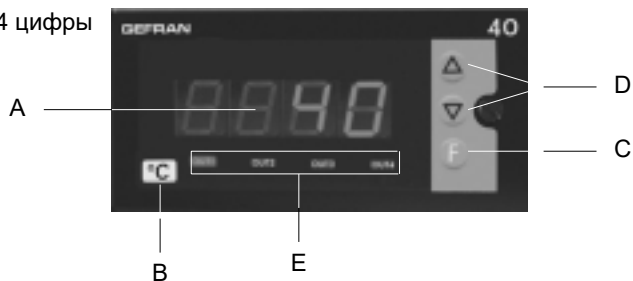
**Вес**

320g в полной версии

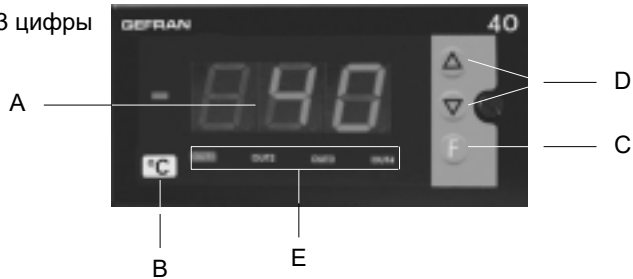
**ЗАЩИТА ЛИЦЕВОЙ ПАНЕЛИ**

**A** - индикация параметра процесса, цифры высотой 20mm (3 цифры), 14mm (4 цифры), красный дисплей  
**B** - указатель технических единиц  
**C** - кнопка "Функция"  
**D** - кнопки "Больше" и "Меньше"  
**E** - индикация состояния выходов, красный светодиод

4 цифры

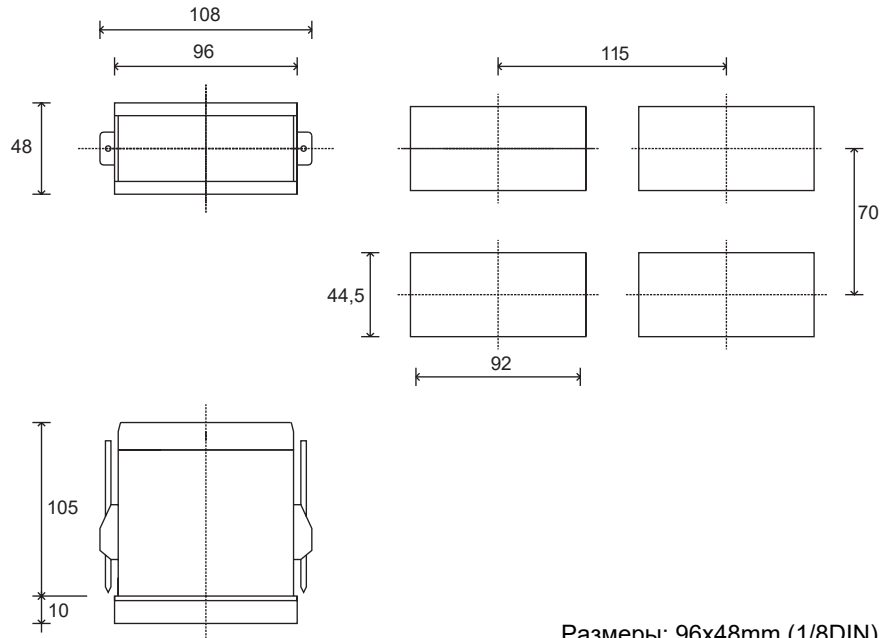


3 цифры



Степень защиты лицевой панели IP65

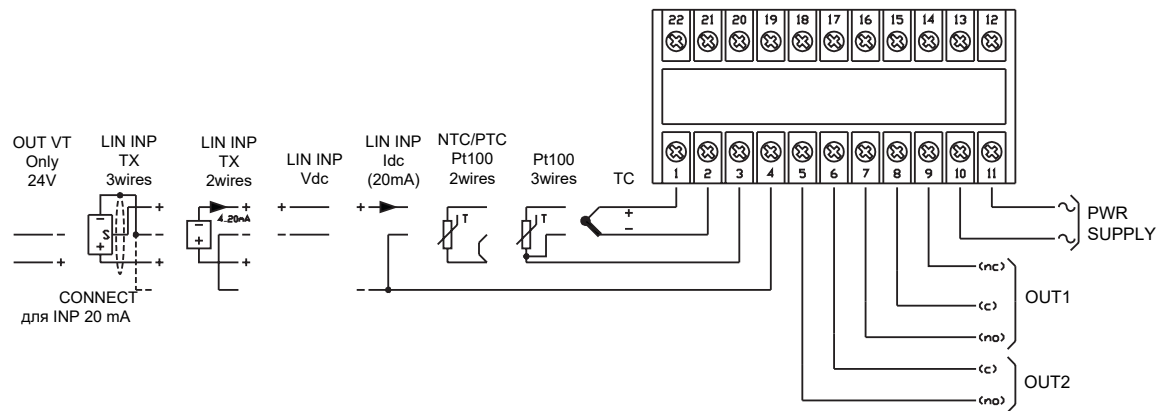
## РАЗМЕРЫ И МОНТАЖНЫЙ ШАБЛОН



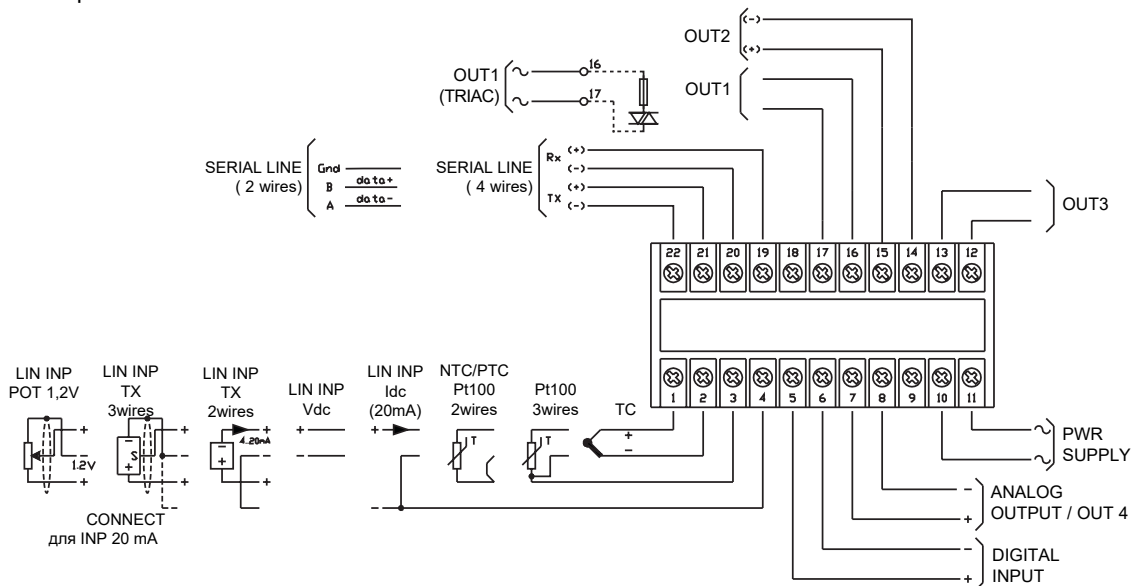
Размеры: 96x48mm (1/8DIN), глубина 105mm

## СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ

Базовая версия с двумя реле (выход 1, выход 2 = 2R)



Расширенная версия



Для правильной установки см. предупреждения в руководстве пользователя.

# КОД ЗАКАЗА

40T 96

КОЛИЧЕСТВО ЦИФР	
3 + знак	3
4	4

ПИТАНИЕ ДАТЧИКА	
нет	0 0
Симистор (альтернатива RTD, PTC, NTC)	
1,2Vdc для потенциометра (**) (*)	0 1
15Vdc для датчика (**)	1 5
24Vdc, 50mA	2 4
Универсальное ****	99

OUT 1, OUT 2	
реле, реле	2 R
реле, реле	R R
реле, логический	R D
симисторный, нет	T 0

OUT 3, OUT 4 (**)	
нет	0 0
реле, нет	R 0
реле, реле (***)	RR

ПИТАНИЕ	
0	11...27Vac/dc
1	100...240Vac/dc



ЦИФРОВОЕ СОЕДИНЕНИЕ (**)	
0	нет
2	RS485

ДИСКРЕТНЫЙ ВХОД / ВЫХОД РЕТРАНСЛЯЦИИ (**)	
0	нет
1	дискретный вход
2	аналоговый выход 0...20mA (0...10V) (***)
3	оба (***)

- (\* ) R77 fдля входа потенциометра (Rinput >10Mohm)
- (\*\*) недоступно с выходом 1, выходом 2 = 2R
- (\*\*\*) релейный выход 4 является альтернативой выходу ретрансляции
- (\*\*\*\*) выбирается (по умолчанию 24Vdc)

Свяжитесь с представителем GEFRAN для уточнения возможного исполнения.

GEFRAN spa оставляет за собой право вносить изменения в любой момент без предварительного уведомления

	Conformity C/UL/US File no. E198546
	The instrument conforms to the European Directives 2004/108/CE and 2006/95/CE with reference to the generic standards: EN 61000-6-2 (immunity in industrial environment) EN 61000-6-3 (emission in residential environment) EN 61010-1 (safety)

**GEFRAN**  
LINE DRIVE

**GEFRAN spa**  
via Sebina, 74, 25050 PROVAGLIO D'ISEO (BS) - ITALIA  
tel. 0309888.1 - fax. 0309839063 Internet: <http://www.gefran.com>

**ООО "Лайндрайв"**  
Сертифицированный дистрибьютор в России и странах ЕАЭС  
Телефон/факс: +74959567008  
Internet: <https://linedrive.ru>  
E-mail: [info@linedrive.ru](mailto:info@linedrive.ru)



DTS\_40T96\_0509\_RUS