



Размеры 48×96×80 mm (1/8 DIN)

Основные свойства

- Интерфейс оператора с большим ЖК-дисплеем, настраиваемый, с выбором цветов
- Прокрутка диагностических сообщений, настраивается, на выбранном языке
- Простая конфигурация, копирование / вставка даже при выключенном питании
- Профилактическое обслуживание с помощью счетчиков энергии (кВтч) и переключения нагрузки
- 16 приложений с функциональными блоками
- Таймер, задатчик и алгоритм для управления клапанами с двигателем
- Расширенная настройка параметров управления
- Различные уровни пароля
- Универсальный вход, настраиваемый для терморезистора, термометров сопротивления, линейных входов
- Удаленный ввод заданного значения
- Реле, логика, изолированные аналоговые выходы
- До двух входов трансформатора тока для диагностики прерывания нагрузки
- Последовательная связь RS485 в Modbus RTU
- Съемная лицевая панель для немедленной замены
- Время выборки 60мс

ПРОФИЛЬ

Интерфейс оператора

Большой ЖК-дисплей с заданием цветов для дисплеев PV, SV и F, цвета пластиковой лицевой панели и логотипа. Графическое отображение мощности, выходного тока или положения клапана. Скроллинг алфавитного дисплея из 25 сообщений (32 буквы каждый), полностью настраиваемый и удобный, на трех языках. Благодаря выбору языка и четкому прокручиванию сообщений для диагностики, аварийных сигналов и состояния процесса контроллер говорит на языке пользователя.

Простая конфигурация

Управляемая конфигурация без программирования вручную с несколькими важными параметрами и онлайн-справочными сообщениями. Возможность клонирования конфигурации среди контроллеров, даже при выключенном питании и в поле, благодаря мини-портативному конфигуратору с батареей Zаррег. Расширенная конфигурация, создание наборов команд и обновление прошивки через ПК и ПО GF_eXpress даже без питания контроллеров. Благодаря функции Smart Configurator вы получаете требуемый набор команд параметра, отвечая на несколько простых вопросов. Локальная конфигурация и работа с четырьмя клавишами, назначенными светодиодам, которые поддерживают обратную связь для нажатой клавиши и в качестве руководства для указания соответствующих шагов.

Первоначальные параметры всегда можно сбросить, как с клавиатуры, так и с ПО GF_eXpress.

Диагностика, профилактическое обслуживание и мониторинг энергии

Полная диагностика для неисправного зонда или неправильного подключения зонда, полного или частичного разрыва нагрузки, вне диапазона параметров и ошибок контура управления.

Благодаря счетчику переключения и установленным пороговым значениям тревоги вы можете программировать профилактическое обслуживание, чтобы заменить изношенные приводы. Внутренний счетчик энергии с аварийным сигналом для аномальных изменений суммирует ожидания энергии и затраты на постоянный контроль

Приложения функциональных блоков

Шестнадцать И, ИЛИ, функциональные блоки таймера позволяют создавать последовательности для полного и гибкого управления машиной.

Аппаратные ресурсы контроллера полностью используются, без каких-либо внешних устройств, таких как таймеры и небольшие ПЛК

Настройка

Расширенные алгоритмы настройки обеспечивают стабильный и точный контроль даже при критических или очень быстрых тепловых системах, при необходимости активируя их.

Таймер

Три типа таймеров позволяют устанавливать задержки по времени перед активацией элемента управления, удерживать время на заданном значении и синхронизированные частоты запрограммированных заданных значений.

Программирование заданных значений

Модели с двенадцатью ступенями рампы и удержания, сгруппированные в четыре программы, с разрешающими входами и выходами событий, доступны для приложений с профилями заданных значений.

Встроенная конфигурация и графическая конфигурация с помощью GF_eXpress.

Позиционер клапана

Модели для управления моторизованными задвижками с обратной связью.

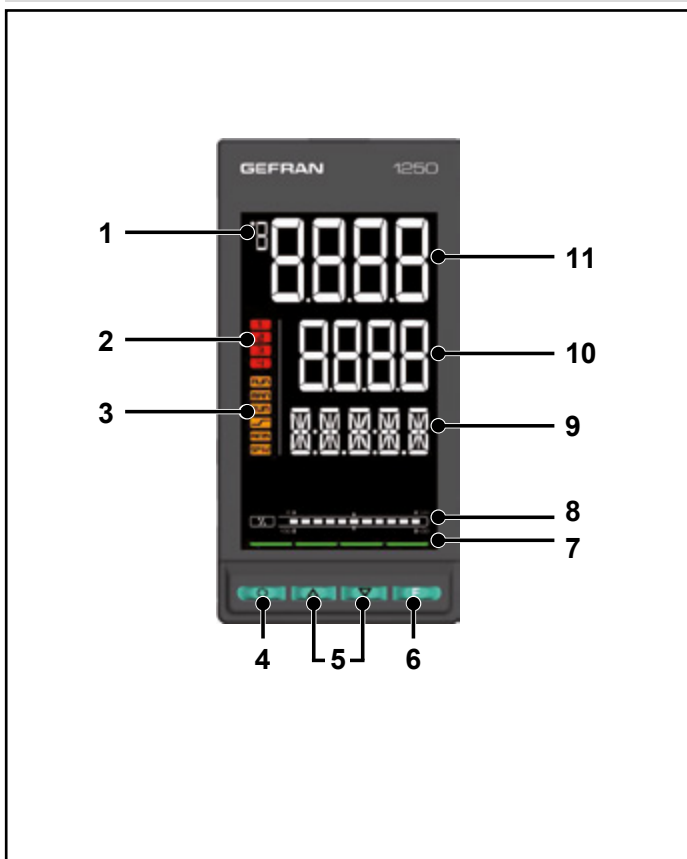
Позиция клапана рассчитывается и отображается на дисплее.

Общие характеристики

Контроллер полностью программно конфигурируется без доступа к внутренней электронике.

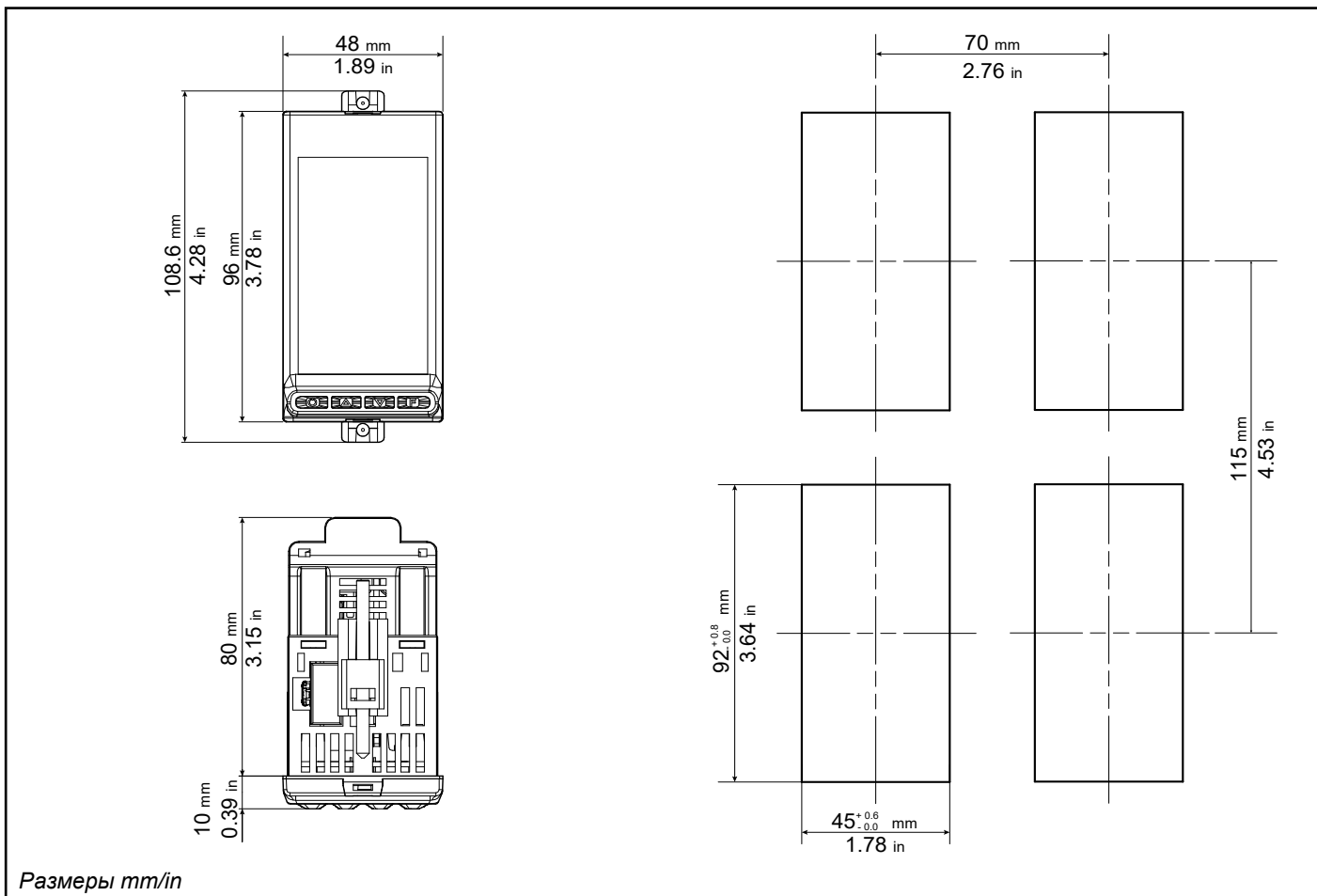
Универсальный основной вход принимает терморезисторные датчики, термометры сопротивления и линейки. Контроллер может быть заменен в любое время простым удалением лицевой панели без каких-либо дополнительных процедур.

ДИСПЛЕЙ И КНОПКИ



1. Единица измерения температуры или номер действующей программы.
2. Состояние выходов OUT1, OU2, OUT3, OUT4.
3. Состояние функций контроллера:
 - RUN = уставка программатора активна;
 - $_/-$ = уставка рампы активна;
 - TUN = задание PID параметров активно;
 - MAN = ручную/авто (off = авто управление, on = управление вручную);
 - REM = дистанционная уставка доступна;
 - SP1/2 = уставка доступна (off = уставка 1, on = уставка 2).
4. Кнопка рабочего режима (ручную/авто) в стандартном режиме.
Кнопка назначается через параметр but1.
Кнопка активна, если дисплей отображает параметр процесса.
5. Up/down кнопки: увеличить/уменьшить значение параметра, отображаемое на SV и PV дисплеях
6. F кнопка: позволяет перемещаться между меню и параметрами контроллера. Подтверждает значение параметра и выбирает следующий параметр.
7. Сигнализация нажатой кнопки.
8. Отображает процентное соотношение мощности или тока, настраивается с помощью параметр bArG.
9. Дисплей F: параметры, диагностика и аварийные сообщения. Конфигурируется с параметром dS.F (по умолчанию = заданное значение).
10. SV display: значения параметров. Конфигурируемый с параметром dS.SP (по умолчанию = заданное значение).
11. PV-дисплей: параметр процесса.

РАЗМЕРЫ И МОНТАЖНЫЙ ЧЕРТЕЖ



Размеры mm/in

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

ИНТЕРФЕЙС ОПЕРАТОРА		
ДИСПЛЕЙ	Тип	ЖК с задней подсветкой
	Видимая область (L x H)	37 × 68 mm
	Освещение	Задняя LED подсветка, срок службы > 40,000 часов @ 25°C
	PV дисплей	Количество цифр: 4 ... 7 сегментов, с дробной частью Высота цифр: 17 mm Цвет: белый либо заказной
	SV дисплей	Количество цифр: 4 ... 7 сегментов, с дробной частью Высота цифр: 14 mm Цвет: зеленый или заказной
	F дисплей	Количество цифр: 5 ... 14 сегментов, с дробной частью Высота цифр: 9 mm Цвет: янтарный или заказной
	Техническая единица	Выбирается, °C, °F или заказная 1 цвет: как на PV дисплее
	Сигналы состояния контроллера	Количество: 6 (RUN, MAN, _/-, REM, SP1/2) Цвет: янтарный
	Сигналы состояния выходов	Количество: 4 (1, 2, 3, 4) Цвет: красный
Индикация гисторграммы, настраивается	Тип: графическая гисторграмма, 11 сегментов Индикация мощности: 0...100% или -100...100% Индикация тока: 0...100% полной шкалы Индикация положения клапана: 0...100%	
КЛВИАТУРА		Количество кнопок: 4, силиконовые (Man/Auto, INC,DEC,F) Тип: механические
ВХОДЫ		
ОСНОВНОЙ ВХОД	Тип датчика	ТС, RTD (PT100, JPT100), ИК датчика, DCлинейный датчика
	Погрешность	ТС (термопара) входы: Точность калибровки: < +/- (0,25% значения считывания в °C +0,1°C) Точность линеаризации 0,1% значения считывания Точность холодного спая: < +/- 1,5°C при 25°C комнатной темп-ры) Компенсация холодного спая: > 30:1 отказа в изменении комнатной температуры RTD (темометр сопротивления) вход: Точность калибровки: < +/- (0,15% значения считывания в °C +1°C) Термодрейф < +/- (0,005% значения считывания в °C +0,015°C)/°C с 25°C комнатной температуры Точность линеаризации: 0,1% значения считывания Линейные входы: Точность калибровки: < 0,1% полной шкалы Термодрейф: < +/- 0,005% полной шкалы /°C при 25°C комн. темп-ры
	Время выборки	60 ms / 120 ms, выбирается
	Цифровой фильтр	0,0...20,0 s
	Единицы измерения температуры	Градусы C / F, выбирается с клавиатуры
	Интервал сигнала	Тип: линейный Шкала: -1999...9999, настраиваемая дробная часть
	Вход термопары	Термопара: J, K, R, S, T, C, D Линеаризация: ITS90 или заказная
	Вход термометра сопротивления	Термометр сопротивления: PT100, JPT100 Входной импеданс (Ri): ≥ 30 kΩ Линеаризация: DIN 43760 или заказная Макс. линейное сопротивление: 20 Ω
	DC линейный вход	0...60 mV входной импеданс (Ri): > 70 kΩ 0...1 V входной импеданс (Ri): > 15 kΩ 0...5 V / 0...10 входной импеданс (Ri): > 30 kΩ V 0/4...20 mA входной импеданс (Ri): 50 Ω Линеаризация: линейная или заказная
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ВХОД	Дистанционная уставка	0...1 V, 0...10 V, 0/4...20 mA
	Шкала	0...1 V входной импеданс (Ri): > 15 kΩ 0...10 V входной импеданс (Ri): > 30 kΩ 0/4...20 mA входной импеданс (Ri): 50 Ω
	Погрешность	0,1% полной шкалы ±1 цифра @25 °C

Вход трансформатора (амперметра)	Тип	Изолированный через внешний трансформатор
		Количество: 2 макс. Макс. емкость: х / 50 mA AC Линейная частота: 50/60 Hz Входной импеданс (Ri): 10 Ω
	Точность	±2% полной шкалы ±1 digit @25 °C
ЦИФРОВЫЕ ВХОДЫ	Тип	свободные контакты или NPN 24 V - 4,5 mA, или PNP 12/24 V - макс. 3,6 mA (см. электрическое подключение для детализации)
	Изоляция	500 V
	Количество	5 макс.
ВЫХОДЫ		
	Реле (R)	Количество: 4 макс. Тип релейного контакта: NO Макс. ток: 5 A, 250 VAC / 30 VDC, cosφ = 1 Минимальная нагрузка 5 V, 10 mA Срок службы: > 100.000 операций Двойная изоляция
	Логика (D)	Количество: 2 макс. Тип: для твердотельных реле Напряжение: 24 V ±10% (min 10 V @20 mA) Изолирован от основного входа
	Симистор (T)	Количество: 1 макс. Нагрузка: резистивная Напряжение: 75...264 VAC; Макс. ток: 1 A Изоляция 3 kV интегрированная схема переключения нуля
	Непрерывный (C)	Количество: 1 макс. Ток: 4...20mA R _{out} < 500 Ω Разрешение: 12 bit Изолирован от основного входа
	Аналоговая ретрансляция (A1)	Количество: 1 макс. 0...10 V, max 20 mA, R _{out} : > 500 Ω 0...20 mA, 4...20 mA, R _{out} : < 500 Ω Разрешение: 12 bit Изолирован от основного входа
СИГНАЛИЗАТОРЫ	Кол-во функции тревоги	4 макс., назначается на выход
	Возможные конфигурации	Максимум, минимум, симметричная, абсолютная/относительная, исключение при коммутации, память, сброс с клавиатуры или/и контакта, LBA, HB; HBB Hold Back Band вместе с программатором
ФУНКЦИИ УПРАВЛЕНИЯ		
УПРАВЛЕНИЕ	Тип	Один контур
	Управление	PID, ON/OFF, одно действие тепло или холод, два действия тепло/холод
	Управляющий выход	Непрерывный или ON/OFF Время цикла: постоянное или оптимизированное (BF)
	Управляющий выход для приводных задвижек	OPEN/CLOSE для плавающего моторного клапана на выходах реле, логики, симистора
ПРОГРАММАТОР УСТАВОК	Количество программ	Макс. 4 Старт / Стоп/ Сброс / Пропуск через цифровые входы и/или выходы для логических операций Состояние выхода: Действие /Удержание/ Готов/ Конец
	Количество шагов	Макс.12, каждый с собственной уставкой, время ramпы и удержания Время задается в HH:MM или MM:SS Макс. 4 разрешения, настраиваются для ramпы и удержания Макс. 4 события, настраиваются в ramпе и удержании
НЕСКОЛЬКО УСТАВОК	Количество уставок	Макс. 4, настраивается с цифрового входа каждое изменение уставки - цель задания ramпы, отличной от ramпы вверх и вниз
ЛОГИЧЕСКИЕ ¹ ОПЕРАЦИИ	Функциональные блоки	Макс. 16, с 4 параметрами входа для блока. Результат может воздействовать на состояние контроллера, программатор на сигналы тревоги и выходы. Каждая функция содержит встроенный таймер.

1) Программирование выполняется с помощью ПО GF_eXpress.

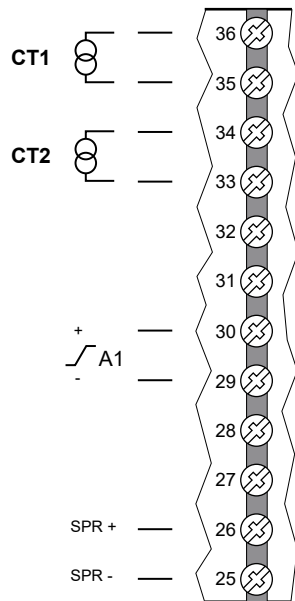
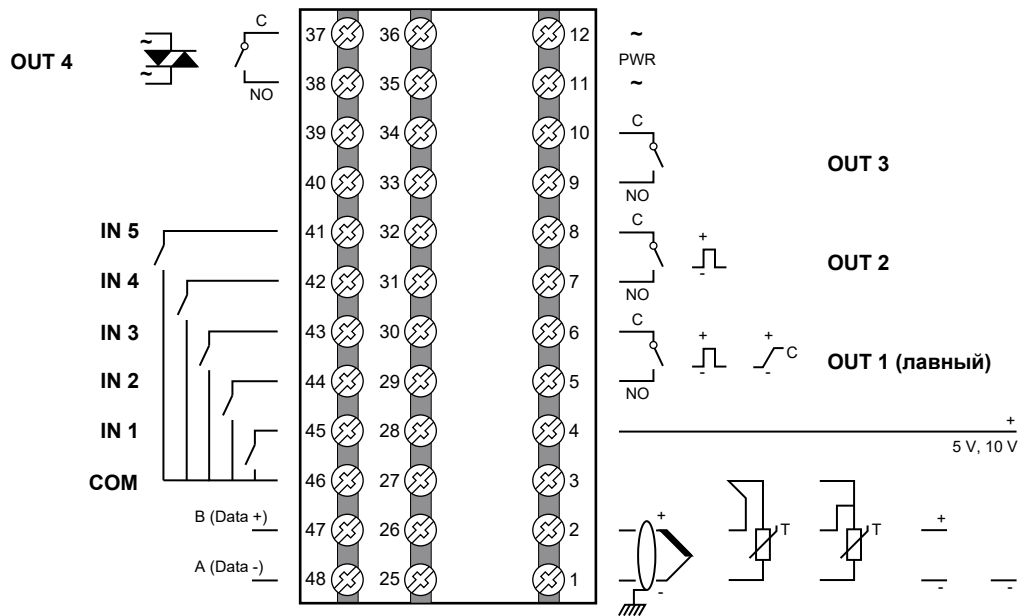
ТАЙМЕР	Режимы	START / STOP STABILIZATION (таймер включен, если PV заходит в набор диапазона вокруг уставки, в конце подсчета можно активировать выход, выключение ПО или изменение SP1/SP2) FIRING (с зад.временем активация управления после подачи питания)
	СЧЕТЧИК ЭНЕРГИИ	Вычисление на номин./лин. напряжении и номин. мощности нагрузки или среднеквадр. тока, вычисленном на нагрузке через трансф.ток
ДИАГНОСТИКА		Короткое замыкание либо разрыв цепи (LBA тревога) Прерванная или частично прерванная нагрузка (НВ тревога) Короткое замыкание управляющего выхода (SSR тревога)
УДАЛЕННАЯ ПАМЯТЬ	Тип	EEPROM
	Макс. кол-во записей	1.000.000
ПОСЛЕДОВАТ. ИНТЕРФЕЙС		
	Тип	RS485
	Vaud диапазон	1200, 2400, 4800, 9600, 19.200, 38.400, 57.600, 115.200 bit/s
	Протокол	MODBUS RTU Изолирован от основного входа
ОБЩИЕ ДАННЫЕ		
ПИТАНИЕ	Рабочее напряжение	100...240 VAC/VDC ±10%, 50/60 Hz (по запросу 20...27 VAC/VDC ±10%)
	Рассеяние энергии	7 W max
	Защита	Перенапряжение 300 V / 35 V
	Соединение	Винтовые клеммы и обжимной разъем, макс. сечение кабеля 1 mm ²
ПОДКЛЮЧЕНИЕ	Порт последоват. USB соединения	Разъем: microUSB
	Входы и выходы	Винтовые клеммы и обжимной разъем, макс. сечение кабеля 2,5 mm ²
ВНЕШНИЕ УСЛОВИЯ	Использование	внутри помещений
	Высота на уровне моря	2000 m макс.
	Рабочая температура	-10 ... +55 °C (согласно ИЭК 68-2-14)
	Температура хранения	-20 ... +70 °C (согласно ИЭК 68-2-14)
СТЕПЕНЬ ЗАЩИТЫ	Относит. влажность	20...85% RH не конденсируется (согласно ИЭК68-2-3)
МОНТАЖ	Положение	На панели, съемная лицевая панель
	Стандарты по монтажу	Категория по монтажу: II; Степень загрязнения: 2 Изоляция: двойная
РАЗМЕРЫ		48 X 96 mm (1/8 DIN) Глубина: 80 mm
ВЕС		0,24 kg
СЕ СТАНДАРТЫ	ЭМС	Согласно директиве 2014/30/EU со ссылкой на стандарт EN 61326-1 по загрязнению в промышленном секторе класса А
	Безопасность LVD	Согласно директиве 2014/35/EU со ссылкой на стандарт EN61010-1

1) Программирование выполняется с помощью ПО GF_eXpress для ПК.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Код	Описание
F060800	Кабель для программирования на ПК, USB-TTL 3 V с USB – microUSB разъемами, длина 1.8 m
F043958	ПО "GF_eXpress" на CD
F060909	Набор конфигурации для новых приборов GF_eXK-3-0-0
F060908	Портативный конфигуратор, с кабелями, Zapper
51969	Резиновая прокладка 48×96 для корпуса спереди
49030	Крепление корпуса к панели
51328	Защита контактов снизу корпуса
51738	36 контактов снизу корпуса
330200	Трансформатор тока (СТ) 50/0.05 A
330201	Трансформатор тока (СТ) 25/0.05 A

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



ОБОЗНАЧЕНИЯ

~ Питание

PWR

+
- Линейный вход по току/напряжению

Вход для трансформатора тока

SPR +

SPR - Дистанционная уставка

Изолированные цифровые входы

Вход термопары

Вход RT100 JPT100 2 / 3 пров.

C

C

NO

NO

Релейный выход

Симисторный выход

+
- A1

+

-

Изолированный аналоговый выход

+

-

Логический выход

B (Data +)

RS485 линия

A (Data -)



ВНИМАНИЕ: для надлежащей установки ознакомиться с предупреждениями в руководстве пользователя.

МЕТОД ЗАКАЗА

Код заказа **1250** X-X-X X X-X-X X X X-X-X X X

Модель	
ПИД Регулятор	-
Программатор	P
Клапанный контроллер	V

Выход 1	
Реле	R
Логический	D
Аналоговый 4...20mA	C

Выход 2 - 3 - 4	
1 реле (5A)	R-0-0
1 логический	D-0-0
2 реле (5A)	R-R-0
1 логический + 1 реле (5A)	D-R-0
2 реле (5A) + 1 симистор	R-R-T
1 логич. + 1 реле (5A)+ 1 симистор	D-R-T
1 логический + 2 реле (5A)	D-R-R
3 реле (5A)	R-R-R

Дистанционная уставка	
нет	0
SPR 0/4...20mA / 0...10	1

W ретрансляция	
нет	0
W 0/4...20mA / 0...10V	1

Входы трансформатора тока	
нет	0
CT1	1
CT1+CT2	2

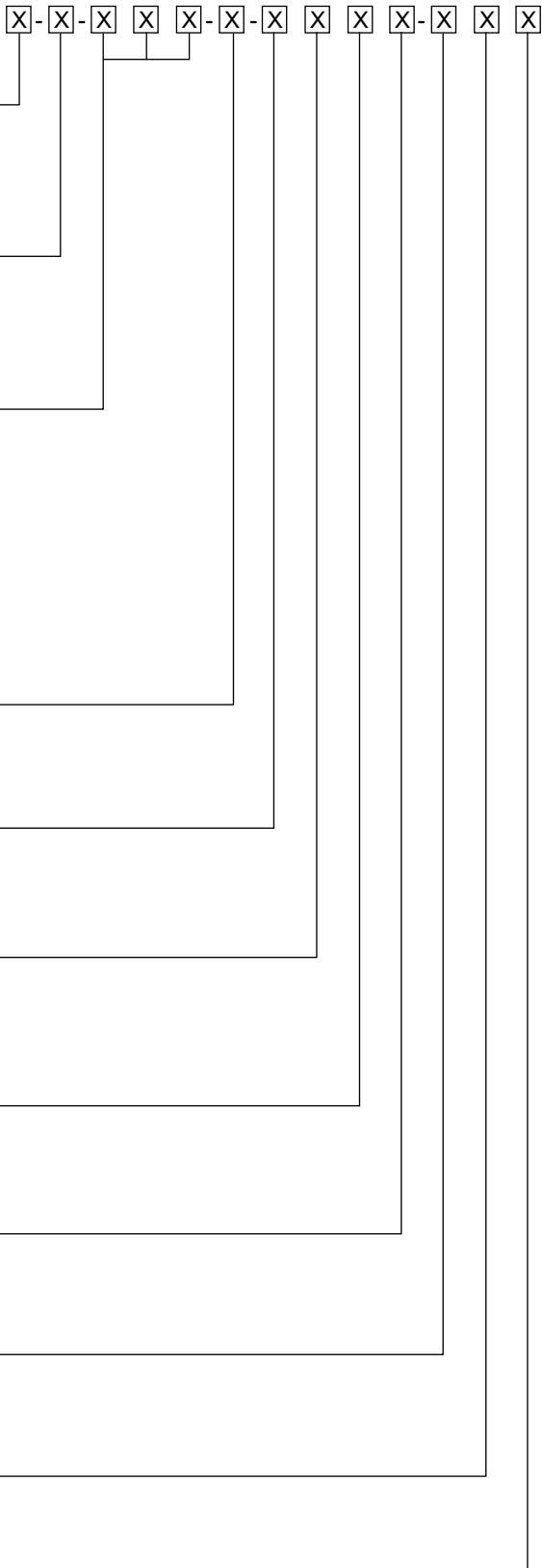
Цифровые входы	
нет	0
5 DI	5

Последовательное соединение	
нет	0
RS485	1

Питание	
20-27Vac/dc	0
100-240Vac	1

Функции	
Логические операции	LF

Дисплей	
Зеленая уставка	G



Питание 100...240 VAC

Код F	Модель	Клапанный	Программатор	Входы			Выходы					RS485	Логич. функции	Полное количество выходов	
				Цифровые	Трансф. тока	SPR	Релейные	Симистор	Логические	Аналоговый I	Аналоговый V/I				
F060836	1250-D-R00-00000-1-G						1		1						2 выхода
F060837	1250-R-R00-00000-1-G						2								
F060838	1250-D-R00-00150-1-G			5	1		1		1						3 выхода
F060839	1250-D-RR0-00000-1-G						2		1						
F060840	1250-R-RR0-00000-1-G						3								
F060841	1250-D-RR0-00050-1-G			5			2		1						
F060842	1250-D-RR0-00200-1-G				2		2		1						
F060843	1250-C-RR0-00000-1-G						2			1					
F060844	1250-D-R00-01050-1-G			5			1		1		1				
F060845	1250-R-R00-01050-1-G			5			2				1				
F060846	1250-R-RR0-00101-1-G				1		3					•			
F060847	1250-D-RRR-00000-1-G						3		1						
F060848	1250-R-RRR-00000-1-G						4								4 выхода
F060884	1250-R-RRT-00000-1-G						3	1							
F060849	1250-D-RRR-00250-1LFG			5	2		3		1				•	•	
F060850	1250-D-RRR-00051-1LFG			5			3		1			•	•	•	
F060851	1250-C-DRR-00051-1LFG			5			2		1	1		•	•	•	
F060852	1250-D-RRR-00201-1LFG				2		3		1			•	•	•	
F060853	1250-C-RRR-10050-1LFG			5		1	3			1			•	•	
F060854	1250V-R-RRR-00000-1-G	•					4								
F060855	1250V-R-RRR-00050-1-G	•		5			4								
F060856	1250P-D-RRR-00000-1-G		•				3		1						
F060857	1250P-D-RRR-00050-1LFG		•	5			3		1				•	•	
F060858	1250-D-RRR-01050-1LFG			5			3		1		1		•	•	5 выходов

Питание 20...27 VAC/VDC

Код F	Модель	Клапанный	Программатор	Входы			Выходы					RS485	Логич. функции	Полное количество выходов	
				Цифровые	Трансф. тока	SPR	Релейные	Симистор	Логические	Аналоговый I	Аналоговый V/I				
F060861	1250-D-R00-00000-0-G						1		1						2 выхода
F060862	1250-R-R00-00000-0-G						2								
F060863	1250-D-R00-00150-0-G			5	1		1		1						3 выхода
F060864	1250-D-RR0-00000-0-G						2		1						
F060865	1250-R-RR0-00000-0-G						3								
F060866	1250-D-RR0-00050-0-G			5			2		1						
F060867	1250-D-RR0-00200-0-G				2		2		1						
F060868	1250-C-RR0-00000-0-G						2			1					
F060869	1250-D-R00-01050-0-G			5			1		1		1				
F060870	1250-R-R00-01050-0-G			5			2				1				
F060871	1250-R-RR0-00101-0-G				1		3					•			
F060872	1250-D-RRR-00000-0-G						3		1						
F060873	1250-R-RRR-00000-0-G						4								4 выхода
F060885	1250-R-RRT-00000-0-G						3	1							
F060874	1250-D-RRR-00250-0LFG			5	2		3		1				•	•	
F060875	1250-D-RRR-00051-0LFG			5			3		1			•	•	•	
F060876	1250-C-DRR-00051-0LFG			5			2		1	1		•	•	•	
F060877	1250-D-RRR-00201-0LFG				2		3		1			•	•	•	
F060878	1250-C-RRR-10050-0LFG			5		1	3			1			•	•	
F060879	1250V-R-RRR-00000-0-G	•					4								
F060880	1250V-R-RRR-00050-0-G	•		5			4								
F060881	1250P-D-RRR-00000-0-G		•				3		1						
F060882	1250P-D-RRR-00050-0LFG		•	5			3		1				•	•	
F060883	1250-D-RRR-01050-0LFG			5			3		1		1		•	•	5 выходов

Свяжитесь с представителем GEFRA для уточнения возможного исполнения.

EAC	Согласно TC RU C-IT.ГР01.В.01459 ОТ 12.12.2017
FM	FM approvals project NO: 0003054712
UL	Conformity C/UL/US File no. E216851
CE	EMC (electromagnetic compatibility): conforms to directive 2014/30/EU with reference to standard EN 61326-1 emission in industrial environment class A Safety LVD: conforms to directive 2014/35/EU with reference to standard EN61010-1

GEFRAN

GEFRAN spa via Sebina,74 - 25050 Provaglio d'Iseo (BS)
Tel. 03098881 - fax 0309539063 - Internet: <http://www.gefran.com>

LINE DRIVE

ООО "Лайндрайв"
Сертифицированный дистрибьютор в России и ЕАЭС
Телефон/факс: +74959567008
Internet: <https://linedrive.ru>
E-mail: info@linedrive.ru

