



Размеры 48 × 96 × 80 мм (1/4 DIN)

### ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА

- Вход с высоким импедансом для считывания показаний циркониевого датчика
- Контроль углеродного потенциала и определение точки росы
- Процедура выгорания для очистки циркониевого датчика с определенными настройками сигнализации для обнаружения любых неисправностей датчика
- Интерфейс оператора с большим ЖК-дисплеем и тремя настраиваемыми гистограммами
- Прокрутка диагностических сообщений, настраиваемая, на выбранном языке
- Профилактическое обслуживание со счетчиками энергии (кВтч) и переключением нагрузки
- 32 приложения с функциональными блоками
- 8 блоков математических приложений
- Программатор таймера, уставки и алгоритма для управления клапанами с электроприводом
- Расширенная настройка параметров управления
- Различные уровни пароля
- Входы 3 и 1 уже установлены по умолчанию для считывания циркониевого датчика (3) и термопары (1) в целях расчета углеродного потенциала
- 2 контура ПИД-регулирования
- 2 программатора уставок (192 шага в 16 программах или 12 программ с 16 фиксированными шагами в каждой)
- Релейные, логические, изолированные аналоговые выходы
- Последовательная связь RS485 в ведомом устройстве Modbus RTU
- Последовательная связь RS485 в мастер-устройстве Modbus RTU для считывания / записи информации на ведомые устройства Modbus
- Связь Ethernet Modbus TCP в ведомом режиме
- Веб-сервер для доступа браузера к веб-страницам, находящимся на устройстве, для мониторинга и настройки параметров
- Ежедневные часы / календарь с управлением в реальном масштабе времени
- Съемная лицевая панель для немедленной замены
- Точность 0,1%, время выборки 60 мс

### ПРОФИЛЬ

#### Интерфейс оператора

Большой ЖК-экран с подсветкой, высокой четкостью и контрастностью. Две-три строки на экране отображают переменные, уставки и буквенно-цифровую информацию, прокручивая до 75 настраиваемых сообщений по 32 символа, каждое на трех разных языках. Выбор языков и легко понятные прокручиваемые тексты, касающиеся диагностики, аварийных сигналов и статусов процессов, гарантируют, что контроллеры говорят на языке пользователей.

#### Управление

Контроллер использует сигналы температуры и концентрации кислорода для расчета углеродного потенциала атмосферы в печи. Второй температурный контур может использоваться для контроля температуры печи.

Прибор позволяет выполнять циклы автоматической или ручной очистки кислородного датчика из оксида циркония (Burnoff). Если соответствующая четырехточечная калибровка выполняется в полевых условиях, контроллер соответствует требованиям стандарта AMS2750E и может использоваться в приложениях, требующих директивы NADCAP.

#### Легкая конфигурация

Можно создать собственное защищенное паролем «Меню пользователя», содержащее только параметры, необходимые для приложения.

Расширенные настройки и создание наборов команд выполняется с помощью ПК и ПО GF\_eXpress, даже без включения контроллеров. GF\_eXpress используется для определения каждого меню и параметра, значения которых будут показаны контроллеру для обеспечения простоты использования в полевых условиях.

Прибор настраивается в полевых условиях, используя только четыре клавиши, связанные со светодиодными индикаторами, которые обеспечивают обратную связь при нажатии кнопки и направляют пользователя, указывая соответствующие операции. При необходимости выполняется сброс до заводских настроек либо с кнопок, либо через ПО GF\_eXpress.

#### Диагностика, профилактика и контроль расхода

Исчерпывающая диагностика неисправности или неправильного подключения датчиков, полного или частичного прерывания нагрузки,

выходящего за пределы шкалы параметра и аномалий в контуре управления. Счетчики количества реле и переключателей сравнения с порогами срабатывания сигнализации позволяют планировать профилактическое обслуживание для замены изношенных приводов. Два внутренних счетчика энергии с аварийной сигнализацией подсчитывают общее потребление энергии в кВтч и ее стоимость, обеспечивая постоянный учет энергии.

#### Функциональные блоки приложения

Тридцать два логических функциональных блока И, ИЛИ, триггера, компаратора, счетчика и таймера позволяют создавать настраиваемые логические последовательности для полного и гибкого управления машиной. Восемь математических функциональных блоков позволяют обрабатывать аналоговые переменные и вычислять разности, суммы, умножение и деление, средние, верхние и нижние значения, вычисление квадратного корня.

## Настройка

Усовершенствованные алгоритмы настройки температурного контура гарантируют стабильное и точное управление даже в критических или очень быстрых тепловых системах, автоматически активируемых при необходимости.

## Таймеры

Три различных типа таймера, позволяющие установить время ожидания перед активацией управления, время обслуживания по заданным значениям и запланированные изменения набора во времени.

## Задание уставок

Доступно до 192 шагов для приложений с профилями уставок, каждый с линейным изменением и временем обслуживания, которые группируются по 16 программ максимум. Каждый сегмент может быть связан с разрешающими входами, выходами событий и конфигурируемыми сообщениями для отображения. В моделях 1850CC на дисплее постоянно отображается номер шага и номер выполняемой программы. Режим двойного программатора с синхронной или асинхронной временной базой позволяет активировать два разных профиля уставок, которые могут быть независимыми друг от друга и

могут быть связаны с двумя контурами управления. Функция часов / недельного календаря с часами реального времени и буферной батареей облегчает запуск и остановку различных программ в автоматическом режиме по умолчанию. Упрощенная конфигурация клавиатуры позволяет создавать и редактировать простые программы только с тремя параметрами на шаг, при использовании ПК, кабеля и Gf\_eXpress выполняются графические функции для отображения созданных профилей.

## Позиционер клапана

Доступны модели для управления клапанами с электроприводом, с обратной связью по положению или без нее. Положение поплавковых клапанов вычисляется; для клапанов с потенциометрами используются дополнительные входы для управления положением клапана и отображения его в числовой форме или на одной из 3 настраиваемых гистограмм (для моделей 1650CC / 1850CC)

## Связь

Контроллеры 1650CC / 1850CC «Carbon Controller» имеют три

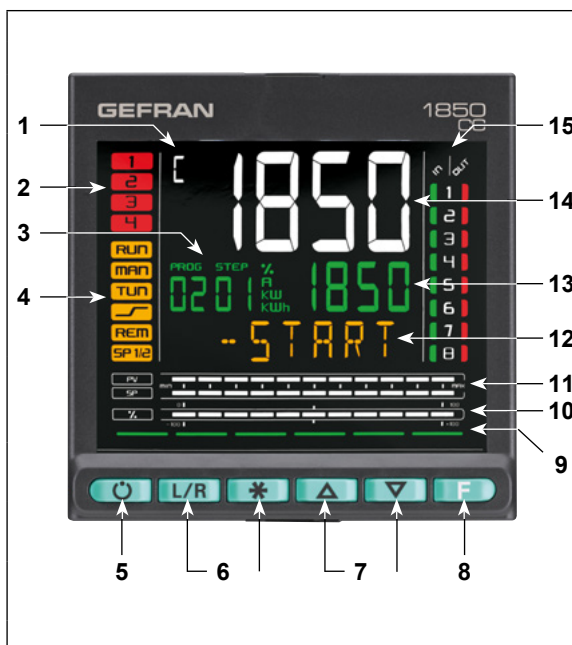
различных уровня связи с устройствами автоматизации и контроля:

- RS485 Modbus RTU ведомого устройства для связи с ведущим устройством Modbus
- RS485 Modbus RTU ведущего устройства для считывания / записи информации на ведомые устройства Modbus, такие как контроллеры мощности или другие контроллеры.
- Порт RJ45 Ethernet Modbus TCP, который также может использоваться в качестве моста к подчиненным устройствам Modbus RTU. Соединение Ethernet может использоваться для доступа к службе веб-сервера, предлагающей ряд страниц мониторинга, диагностики и конфигурации, доступных через локальные или удаленные сети с помощью обычного браузера и двух уровней пароля.

## Общие особенности

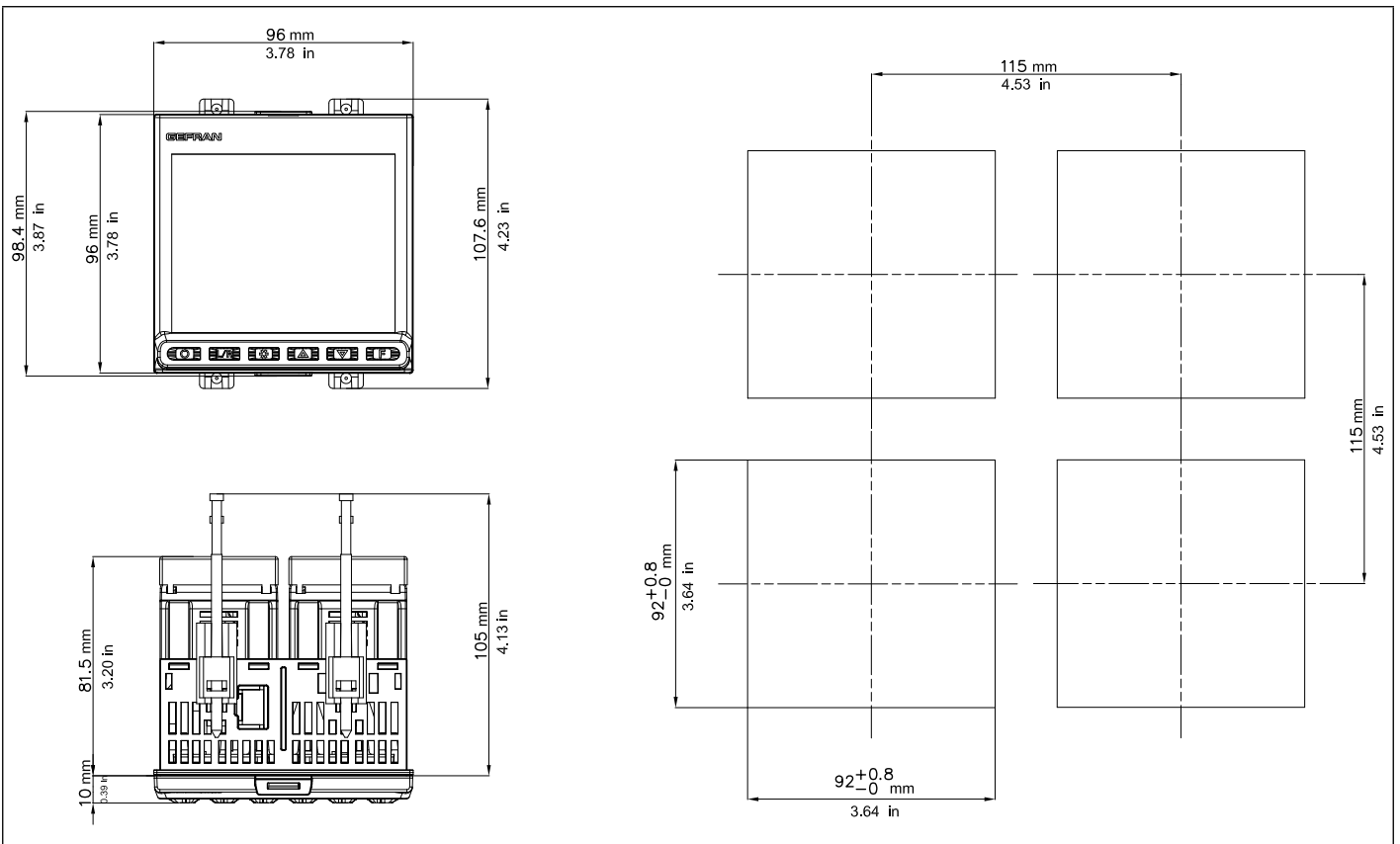
Контроллеры Carbon Controller полностью конфигурируются с помощью ПО на ПК и клавиатуры, без доступа к их внутренней электронике, но контроллер можно восстановить в любое время, просто вытащив его спереди, без каких-либо дополнительных операций, поддерживая защиту IP65 для лицевой стороны.

## ДИСПЛЕЙ И КНОПКИ



- 1 Процент углерода
- 2 Состояние выходов OUT1, OU2, OUT3, OUT4.
- 3 Отображает номер программы, номер шага, единицы измерения (% , A, кВт, кВтч).
- 4 Состояние функции контроллера:
  - RUN = функционирует (мигает = нормальная работа, горит постоянно, оп = выполняется программа);
  - /- = рампа уставки активна;
  - TUN = настройка параметров ПИД активна;
  - MAN = ручной / авто (выкл. = автоуправление, оп = вручную);
  - REM = удаленная уставка включена;
  - SP1/2 = уставка активна (off = уставка 1, оп = уставка 2).
- 5 Кнопка рабочего режима (ручной / авто) в стандартном режиме. Функция назначается параметром but1. Кнопка активна только тогда, когда на дисплее отображается параметр процесса.
- 6 Ключевая функция настраивается параметрами but2 и but3. Кнопки активны только при отображении на дисплее параметра процесса (HOME).
- 7 Кнопки вверх / вниз: увеличивают / уменьшают значение параметра, отображаемого на дисплее SV или PV.
- 8 Кнопки F: позволяет перемещаться между меню и параметрами контроллера. Подтверждает значение параметра и выбирает следующий параметр.
- 9 Сигналы нажатия кнопок.
- 10 Отображает процент мощности или тока, настраивается с помощью параметра bAr3.
- 11 Отображение процентного значения переменной процесса и заданного значения
- 12 F дисплей: параметры, диагностика и аварийные сообщения. Настраивается с помощью параметра dS.F (по умолчанию =% управляющей мощности).
- 13 Дисплей SV: значения параметров. Настраивается с помощью параметра dS.SP (по умолчанию = заданное значение).
- 14 Отображение PV = параметр процесса
- 15 Отображение состояния входов / выходов (только с 8 ВХОДАМИ / ВЫХОДАМИ и / или 8 реле).

# РАЗМЕРЫ И МОНТАЖНЫЙ ШАБЛОН



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

ИНТЕРФЕЙС ОПЕРАТОРА		
<b>ДИСПЛЕЙ</b>	Тип	ЖК, черный фон
	Область отображения (L x H)	83 × 68 mm
	Освещение	Подсветка со светодиодами, срок службы > 40,000 часов при 25 °C (при уровне яркости подсветки = 8)
	PV дисплей	Количество цифр: от 4 до 7 сегментов с десятичной точкой Высота цифр: 23 мм Цвет белый
	SV дисплей	Количество цифр: от 4 до 7 сегментов с десятичной точкой Высота цифр: 14 мм Цвет: зеленый
	F дисплей	Количество цифр: от 7 до 14 сегментов с десятичной точкой Высота цифр: 9 мм Цвет: янтарь
	Единица измерения	По выбору, C ° o F ° Цвет: такой же, как дисплей PV
	Сигналы состояния контроллера	Число: 6 (RUN, MAN, _ / -, REM, SP1 / 2) Цвет: янтарь
	Сигналы состояния выхода	Номер: 4 (1, 2, 3, 4) Красный цвет
	Индикатор гистограммы, настраиваемый	Тип: графическая гистограмма, 11 сегментов Индикация мощности: 0 ... 100% o -100 ... 100% Индикация тока: 0 ... 100% в пределах полной шкалы Индикация положения клапана: 0 ... 100%
	Индикатор гистограммы	Type: double bar, 11 segments Indication of process variable and setpoint: 0...100% f.s.
Inputs/outputs state signal (only with option)	Number: 8 inputs, 8 outputs Color: green for inputs, red for outputs Control via FB outputs	
<b>КЛАВИАТУРА</b>		Количество клавиш: 6, силиконовые (Man/Auto, L/R, *, INC, DEC, F) Тип: механический
ВХОДЫ		
<b>ГЛАВНЫЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ВХОД (Main, Aux1, Aux2)</b>	Вход для циркониевого датчика (AUX2)	- 0 ... 2,4 В с высоким сопротивлением - Входное сопротивление: > 100 МОм - Линеаризация: линейная или заказная - Точность калибровки: <0,1% полной шкалы - Температурный сдвиг: <± 0,003% полной шкалы / ° C, начиная с комнатной температуры 25 ° C - Показание импеданса (0..100кОм)
	Тип датчика	• Термопары, RTD (PT100, JPT100), ИК-пирометры с выходом типа К, 4... 20 мА, 0... 20 мА, 10 В, 5 В, 1 В, 60 мВ, потенциометр • Точность считывания: ± 0,1% от считанного значения  Подходит для использования в приложениях Nadcap для любого класса печи, от 1 до 6, в соответствии со спецификацией AMS2750E, параграф 3.3.1.
	Термопара (только Main и Aux1)	• Типы: J, K, R, S, T, C, D, B, E, L, L-GOST, U, G, N, Pt20Rh-Pt40Rh • Доступна заказная линеаризация • Точность линеаризации: по стандартным полиномам ITS90; подробная информация в руководстве пользователя • Точность холодного спая: <± 1 ° C при комнатной температуре 25 ° C • Компенсация холодного спая: подавление более 40: 1 при изменениях комнатной температуры более 25 ° C. Диагностика: индикация неисправного датчика и выхода за пределы шкалы
	Вход термометра сопротивления (Pt100 и JPt100)	• Типы: Pt100, JPt100. Доступна индивидуальная линеаризация • Точность калибровки: <± 0,1% значения в ° C ± 0,4 ° C • Точность линеаризации: <± 0,062 ° C • Температурный сдвиг: <(± 0,002% считанного значения / ° C, начиная с комнатной температуры 25 ° C) ± 0,1 ° C • Диагностика: индикация неисправного датчика и выхода за пределы шкалы

<b>ГЛАВНЫЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ВХОД (Main, Aux1, Aux2)</b>	Линейный вход постоянного тока	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Типы: 0... 60 мВ, 0... 20 мА, 4... 20 мА, 0... 1 В, 0... 5 В, 0... 10 В, 0... 2,4 В с высоким импедансом, 0... 1,2 В с высоким импедансом</li> <li>• Входное сопротивление : 0... 60 мВ, 0... 1 В, 0... 1,2 В, 0... 2,4 В:&gt; 100 МОм 0... 5 В, 0... 10 В:&gt; 400 кОм 0... 20 мА, 4... 20 мА: 50 Ом</li> <li>• Линеаризация: линейная или пользовательская.</li> <li>• Точность калибровки: &lt;0,1% полной шкалы</li> <li>• Температурный сдвиг: &lt;± 0,003% полной шкалы / ° С, начиная с комнатной температуры 25 ° С</li> </ul>
	Время выборки	60 мс или 120 мс, по выбору
	Цифровой фильтр	0,0 ... 20,0 с настраиваемый
	Отказ при нарушении сети (48-62 Гц)	Подавление в дифференциальном режиме:> 80 дБ Подавление в обычном режиме:> 150 дБ
	Единица измерения температуры	° С / ° F, выбирается с клавиатуры
	Интервал считывания	Тип: линейный Шкала: -1999 ... 9999, настраиваемая десятичная точка
	Изоляция	Функциональная изоляция между основным и дополнительным входами
<b>ТА вход (амперметр)</b>	Тип	Изолирован через внешний трансформатор
		Количество: 2 макс. Макс. диапазон: x / 50 мА пер. тока Частота сети: 50/60 Гц Входное сопротивление (Ri): 10 Ом
	Точность	± 2% полной шкалы ± 1 цифра при 25 ° С
<b>ЦИФРОВЫЕ ВХОДЫ</b>	Количество	5
	Тип	Свободные концы, или NPN 24 В - 4,5 мА, о PNP 12/24 В - макс. 3,6 мА <i>Подробнее см. Электрические соединения.</i>
	Изоляция	250 В
<b>ВЫХОДЫ</b>		
	Релейный (R)	Число: 4 макс. Тип релейного контакта: NO Максимум. ток: 5 А (2 А при температуре окружающей среды до 45 ° С для сертификации UL), 250 В пер. тока / 30 В пост. тока, cosφ = 1 Минимальная нагрузка: 5 В, 10 мА Количество операций:> 600000 при токе нагрузки 2А Двойная изоляция Рекомендуется установка внешнего глушителя R-C («демпфер»).
	Логический (D)	Количество: 2 макс. Тип: для твердотельных реле Напряжение: 24 В ± 10% (мин. 10 В при 20 мА) Изолирован от основного входа
	Изолированный логический (M)	Количество: 2 макс. Тип: МОП-оптоизол. для входов ПЛК и нагрузки пер./ пост. тока Напряжение: 30 В пер. / пост. тока макс. Ток: 100 мА макс. Сопротивление ON: 0,8 Ом макс. Изоляция: 1500 В
	Симистор (реле с длительным сроком службы) (T)	Количество: 1 макс. Нагрузка: резистивная Напряжение: 75 ... 240 В пер. тока Максимальный ток: 1 А Изоляция 3 кВ Встроенная демпферная схема Переключение через нуль
	Непрерывный (C)	Количество: 1 макс. Ток: 4 ... 20 мА Rout <500 Ω Разрешение: 12 бит Изолирован от основного входа
	Аналоговая ретрансляция (A1) (A2)	Количество: 2 макс. 0 ... 10 В, макс.20 мА, Rout:> 500 Ом 0 ... 20 мА, 4 ... 20 мА, Rout: <500 Ом Разрешение: 12 бит Изолирован от основного вход

<b>СИГНАЛИЗАТОРЫ</b>	Количество функций сигнализации	4 макс, назначаемых на выход
	Возможные конфигурации	Максимум, минимум, симметричная, абсолютная / относительная, исключение при срабатывании, память, сброс с клавиатуры и / или контакта, LBA, HB, HVB Hold Back Band, если включен с функцией программатора, сигнал тревоги после изменения мощности на полной мощности. Аварийные сигналы диагностики циркониевого датчика, как во время работы, так и при очистке датчика
<b>ПИТАНИЕ</b>	Для датчика VT1, VT2	Напряжение: 24 В пост. тока $\pm$ 10% Максимальный ток: 30 мА Опция VT1 Out3
	Для потенциометра VP	Напряжение: 1 В пост. тока $\pm$ 1% Максимальный ток: 30 мА
<b>ВХОДЫ / ВЫХОДЫ</b>		
	Цифровые входы / выходы	Количество: 8, в двух группах (5 + 3 с отдельным ист. питания) Вход: PNP 24 В пост. тока, 5 мА Выход: PNP с внешним источником питания 24 В пост. тока, $\pm$ 25%, макс. 100 мА, защита от короткого замыкания с PTC Изоляция: 250 В
	Реле	Количество: 8, в двух группах (5 + 3 реле с общим контактом) Тип релейного контакта: NO Макс. ток: 5А (при температуре окружающей среды до 45 °С для сертификации UL), 250В пер.тока / 30В пост.тока, $\cos\phi = 1$ Макс. ток для каждого общего: 5 А Количество операций:> 600000 при токе нагрузки 2А Двойная изоляция Рекомендуется установка внешнего глушителя R-C («демпфер»).
<b>ФУНКЦИИ УПРАВЛЕНИЯ</b>		
<b>УПРАВЛЕНИЕ</b>	Тип	Один контур, два контура
	Управление	ПИД, ON/OFF, нагрев или охлажд.(1 действие или 2 действия)
	Управляющий выход	Непрерывный или ON/OFF Время цикла: постоянное или оптимизированное (BF)
	Управляющий выход для клапанов с электроприводом	OPEN/CLOSE для поплавкового клапана с электроприводом или с обратной связью с контролем положения с помощью потенциометра на релейных, полупроводниковых, симисторных выходах.
<b>ПРОГРАММАТОР УСТАВКИ (Двойной программатор, если двойной контур)</b>	Количество программ	Макс 16 (если двухзонное управление 8 + 8) (*) START / STOP / RESET / Пропуск через цифровые входы и / или выходы из логических операций Состояние выхода: Run / Hold / Ready / End
	Количество шагов	Макс. 192, каждый со своей уставкой, временем нарастания и удержания (**) Время, устанавливаемое в ЧЧ: ММ или ММ: СС Макс. 4 согласия, конфигурируемые для подъема и удержания Макс. 4 события, настраиваемые в режиме линейного изменения и удержания
<b>НЕСКОЛЬКО УСТАВОК</b>	Количество уставок	Макс. 4, выбирается с цифрового входа Каждое изменение уставки зависит от установленной рампы, разной для рампы вверх и вниз
<b>ЛОГИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ 1</b>	Цифровые функциональные блоки	Макс.32, с 4 входными параметрами на блок. Результат может влиять на состояние контроллера, программатора на аварийные сигналы и выходы. Каждая функция содержит тип блока AND, OR с TIMER
<b>МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ 1</b>	Аналоговые функциональные блоки	Макс. 8, с 2 входными параметрами на блок, с такими операторами, как +, -, x, :, среднее, квадратный корень, ... Результат может воздействовать на аналоговые параметры на входе в контуры ПИД (регулируемый параметр, уставка) или аналоговые выходы.
<b>ФУНКЦИЯ ТАЙМЕРА</b>	Режимы	START / STOP (2 таймера, если двойная петля) STABILIZATION (таймер включается, когда PV входит в диапазон, установленный около уставки; в конце счета вы можете активировать выход, выключить ПО или изменить SP1 / SP2) FIRING (активация управления по времени после включения)

<b>ДИАГНОСТИКА</b>		Короткое замыкание или разрыв цепи (аварийный сигнал LBA) Прерванная или частично отключенная нагрузка (аварийный сигнал NB) Короткое замыкание управляющего выхода (аварийный сигнал SSR)
<b>ПАМЯТЬ</b>	Тип	FRAM
	Макс. количество записей	Максимальное количество:> 10 <sup>10</sup> циклов Запоминание:> 10 лет

(\*) в стандартном режиме; если в режиме «Упрощенное программирование», то макс. 12 программ  
(\*\*) свободно выбирается в любой программе, если в стандартном режиме; в режиме «Упрощенное программирование» - максимум 16 шагов на программу в установленном порядке: Программа 1, шаги 1–16, Программа 2, шаги 17–32 и т. д.

<b>ОБЩИЕ ДАННЫЕ</b>		
<b>ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ</b>	Рабочее напряжение	100...240 VAC/VDC ±10%, 50/60 Hz (20...27 VAC/VDC ±10%, 50/60 Hz)
	Рассеяние мощности	12 W макс
	Защита	Перенапряжение 300 V / 35 V
	Присоединение	Винтовые клеммы и обжимной разъем, макс. сечение провода 1 мм <sup>2</sup>
<b>СОЕДИНЕНИЯ</b>	Последовательный порт	Разъем: microUSB
	RS485 (опция)	Скор.пер: 1200, 2400, 4800, 9600, 19.200, 38.400, 57.600, 115.200 бит / с Протокол: Modbus RTU Изоляция по сравнению с главным входом Винтовые клеммы и обжимной соединитель, макс. сеч. провода 2,5 мм <sup>2</sup>
	Master Modbus	Скор. пер.: 1200, 2400, 4800, 9600, 19.200, 38.400, 57.600, 115.200 бит / с Протокол: Modbus RTU Master Разъем: RJ10
	RTU мост	Скор. пер.: 1200, 2400, 4800, 9600, 19.200, 38.400, 57.600, 115.200 бит / с Протокол: Modbus RTU Master Винтовые клеммы и обжимной разъем, макс. сечение провода 2,5 мм <sup>2</sup>
	Ethernet Modbus TCP и веб-сервер (опция)	Скорость передачи: 10 / 100BaseTX, 10/100 Мбит / с Протокол: ведомое устройство Modbus TCP, встроенный веб-сервер Изолировано по сравнению с другими периферийными устройствами Стандартный разъем RJ45
	Входы и выходы	Винтовые клеммы и обжимной разъем, макс. сечение провода 2,5 мм <sup>2</sup>
<b>ВНЕШНИЕ УСЛОВИЯ</b>	Использование	Внутри помещений
	Высота над уровнем моря	2000 m макс
	Рабочая температура	-10 ... +55 °C (согласно МЭК 68-2-14)
	Температура хранения	-20 ... +70 °C (согласно МЭК 68-2-14)
	Относительная влажность	20...85% RH без конденсата (согласно МЭК 68-2-3)
<b>СТЕПЕНЬ ЗАЩИТЫ</b>		IP 65 со стороны лицевой панели (согласно МЭК 68-2-3)
<b>МОНТАЖ</b>	Размещение	На панели, съемная лицевая панель
	Правила установки	Категория установки: II Степень загрязнения: 2 Изоляция: двойная
<b>РАЗМЕРЫ</b>		96 X 96 mm (1/4 DIN) Глубина: 80 mm
<b>ВЕС</b>		0,24 kg
<b>СЕ СТАНДАРТЫ</b>	Соответствие ЭМС (электромагнитная совместимость)	Соответствует Директиве 2014/30 / EU нормы EN 61326-1 Выбросы в промышленной среде, класс А
	LVD безопасность	Соответствует Директиве 2014/35/EU нормы EN 61010-1
<b>СЕРТИФИКАТЫ</b>	Общие	При необходимости калибровки в полевых условиях, подходит для использования в приложениях Nadcap для любого класса печей, от 1 до 6, в соответствии со спецификацией AMS2750E, параграф 3.3.1.
	Европа	CE, RoHS, REACH
	США, Канада	UL, cUL
	Россия	ЕАЭС

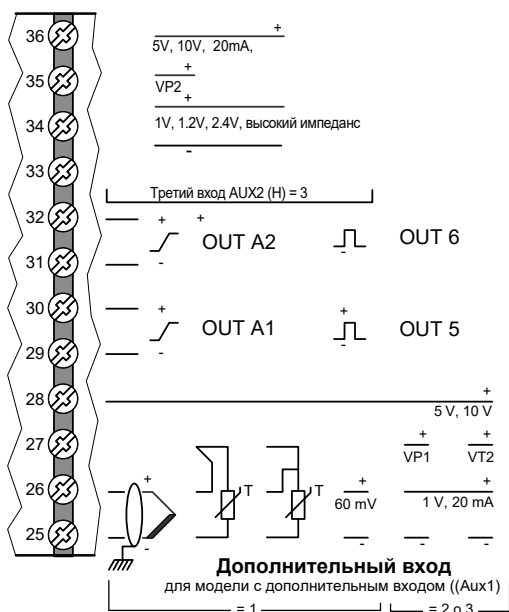
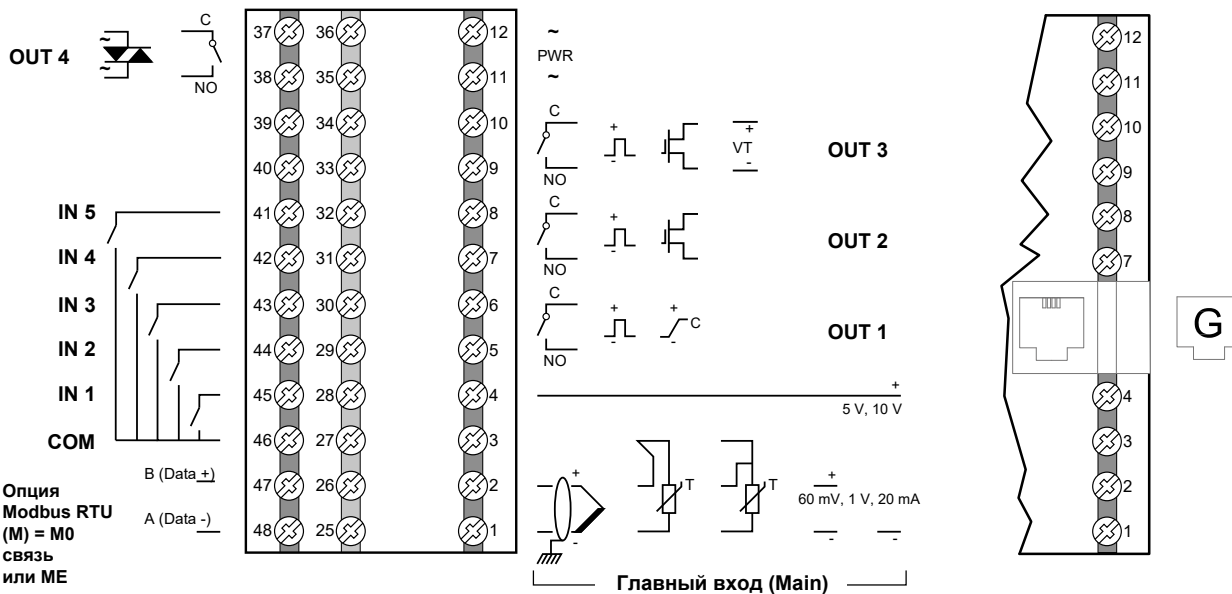
**ПРИНАДЛЕЖНОСТИ**

Артикул	Описание	Привязка	
		1650CC	1850CC
<b>F060800</b>	Кабель для программирования с ПК, USB-TTL 3 В с разъемами USB - microUSB, длина 1,8 м	•	•
<b>F043958</b>	ПО "GF_eXpress" на CD	•	•
<b>F060909</b>	Комплект конфигурации для новых инструментов GF_eXK-3-0-0	•	•
<b>51968</b>	Резиновая прокладка 48×48, передняя коробка		
<b>51969</b>	Резиновая прокладка 48×96, передняя коробка	•	
<b>51970</b>	Резиновая прокладка 96×96, передняя коробка		•
<b>51292</b>	Резиновая прокладка 48×48, передняя коробка		
<b>51068</b>	Резиновая прокладка 48×96, передняя коробка	•	
<b>51069</b>	Резиновая прокладка 99×96, передняя коробка		•
<b>51250</b>	Крепление коробки к панели		
<b>49030</b>	Крепление коробки к панели	•	•
<b>51294</b>	Защита контактов внизу коробки		
<b>51328</b>	Защита контактов внизу коробки	•	•
<b>51454</b>	18 контактов внизу коробки		
<b>51453</b>	24 контакта внизу коробки		
<b>51738</b>	36 контактов внизу коробки	•	•

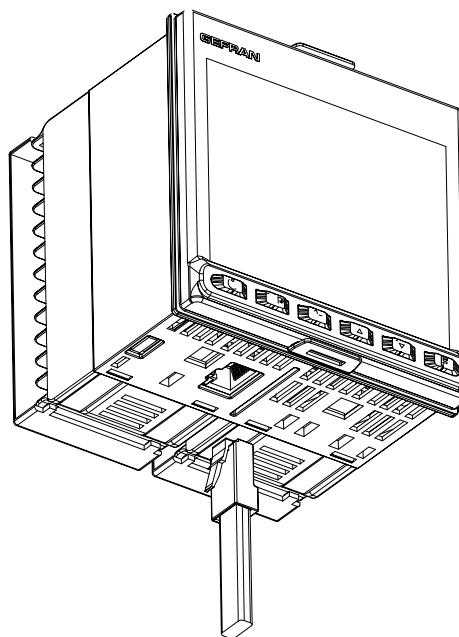


# СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

с опцией OUT1  
Master Modbus (B) = G



С опцией связи Ethernet (M) = E0 или ME



## НАДПИСИ

~ PWR Источник питания

+ - Линейный вход по напряжению / току

Вход для трансформатора тока

Изолированные цифровые входы

Вход термодпары

Input PT100 JPT100 2 / 3wires

NO C Реле

Симисторный выход

Логический выход

Изолированный логический выход

Изолированный аналоговый выход

B (Data +) RS485  
A (Data -)

+ VT - Питание датчика

+ VP - Питание потенциометра



**ВНИМАНИЕ:** Для правильной установки прочтите предупреждения, содержащиеся в руководстве пользователя.

# КОД ЗАКАЗА

Контроллер: **1850CC** L X - X X X X - 0 - X - 3 X - 5 X X - X X - X - X X

Модель (A)	
Контроллер	
Программатор	P
Клапанный контроллер (1)	V
Программатор+Клапанный (1)	PV

Выход 1 (B)	
Реле	R
Логический	D
Аналоговый	C
Master Modbus RTU связь	G

Выход 2 (C) Выход 3 (D)	
Реле - Реле	R R
Логический - Логический	D D
Изол.логика - Изол.логика	MM
Реле - VT 24 V	R V
Логический - VT 24 V	D V
Изол.логический - VT 24 V	M V

Выход 4 (E)	
Нет	0
Реле	R
Симисторный	T

Ретрансляция (G)	
Нет	0
Аналоговая A1	1
Аналоговая A1 + A2	2
Аналог. A1 + логич. вых. D6	3
Логич. вых. D5 + логич. вых. D6	4

### Заметки

- 1) только с опцией (C) = R и (D) = R
- 2) Для опции (N) требуется опция (P) = FB или СК

Функция (P)	
00	Нет
FB	Логические + математические операции
СК	RTC + Логические + математические операции

Питание (O)	
0	20...27 VAC / VDC
1	100...240 VAC / VDC

Входы/выходы (N)	
00	нет
10	8 IN/OUT (2)
01	8 реле (2)
11	8 IN/OUT + 8 реле (2)

Связь (M)	
00	Нет
M0	RS485 Modbus RTU (slave)
E0	Ethernet Modbus TCP
ME	Ethernet Modbus TCP / RS485 мост

Цифровые входы (L)	
5	5

Дополнительный вход (I)	
1	термопара, RTD, 60mV
2	1V/5V/10V/20mA + VP 1 V
3	1V/5V/10V/20mA + VT2 24 V

Вход циркониевого датчика (H)	
3	3° Input Aux + VP 2 1 V

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

<b>UL</b>	Conformity C/UL/US File no. E216851
<b>CE</b>	EMC: Compliance with Directive 2014/30 / EU, with reference to EN 61326-1 emission in industrial environment class A Security LVD: Compliance with Directive 2014/35 / EU, with reference to EN 61010-1
<b>EAC</b>	
<b>RoHS</b> ✓	

# GEFRAN

## LINE DRIVE

**GEFRAN spa**

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

**ООО "Лайндрайв"**

Сертифицированный дистрибьютор в России и ЕАЭС  
Телефон/факс: +74957805776  
Internet: <https://linedrive.ru>  
E-mail: [info@linedrive.ru](mailto:info@linedrive.ru)



DTS\_1850CC\_06-2021\_RUS