

RUS

СРЕДСТВА АВТОМАТИЗАЦИИ

## КОНТРОЛЛЕРЫ, ПРОГРАММАТОРЫ



# GEFRAN



Gefran является мировым лидером с 50-летним опытом проектирования и производства решений для **измерения, автоматизации промышленных процессов и управления движением**.

Компания имеет подразделения в 14 странах и дистрибьюторскую сеть в 80 странах мира.

## КАЧЕСТВО И ТЕХНОЛОГИИ

Компоненты автоматизации Gefran **концентрируют в себе технологии** как результат постоянных исследований и **сотрудничества с крупными исследовательскими центрами**.

Благодаря **полной линейке контроллеров и исполнительных механизмов** компания может быть вашим единственным поставщиком решений для **управления электрическим нагревом**.

Ноу-хау и опыт Gefran обеспечивают **непрерывные** и практичные решения.

## ПОЛНАЯ ЛИНЕЙКА КОНТРОЛЛЕРОВ

Gefran предлагает широкий выбор ПИД регуляторов, начиная с базовых моделей (BASIC) для простого резистивного нагрева вплоть до продвинутых моделей (VALUE) с дополнительными профилактическими диагностическими функциями и расширенными интерфейсами оператора; от моделей для управления клапанами с профилями заданных значений, которые могут меняться со временем (PERFORMANCE), до версий с функциями рекордера и графического дисплея сенсорного экрана (MULTIFUNCTION).

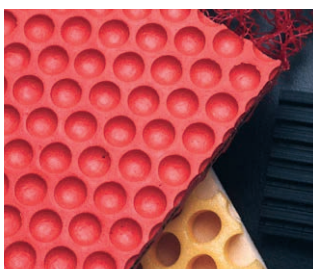
Все модели предлагают расширенные алгоритмы ПИД-регулирования и функции автоматической настройки. Многофункциональные модели также предлагают сетевое подключение и дополнительный удаленный доступ.

## СЕРВИС

Команда экспертов Gefran работает с клиентами для выбора наилучшего продукта для заказных приложений и оказывает помощь в монтаже и конфигурации приборов.

Gefran предлагает посетить различные курсы повышения квалификации для работы с продукцией Gefran.





ОБРАБОТКА ПЛАСТМАССЫ



РЕЗИНА



АВТОКЛАВЫ



ФАРМАЦЕВТИКА



ПИЩЕВОЕ ПРОИЗВОДСТВО



НЕФТЕХИМИЯ



ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



ТЕРМООБРАБОТКА



ПЕЧИ

## ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

### GF\_eXpress

Набор конфигурации для приборов Gefran через ПК в среде Windows. Позволяет считывать все параметры одного прибора через последовательное соединение.

- Одно ПО для всех моделей
- Легкая конфигурация
- Копировать/вставить, сохранить набор команд, функции выполнения трендов
- Быстрая настройка приборов
- Сохранение и управление набором команд параметров
- Онлайн тренды

- Восстановление заводских настроек
- Заказная линейаризация
- Онлайн руководство пользователя
- Простое программирование с заказными сообщениями
- Простое графическое программирование с параметрами уставок



## МОДЕЛИ BASIC ПРОСТОТА И ВЫСОКИЕ РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



Всего несколько параметров для легкой адаптации в стандартные приложения промышленного нагрева.

- Интерфейс оператора с двойным светодиодным дисплеем
- Универсальный вход для датчиков температуры
- Управление ПИД и нагревом с автоматической настройкой
- 2 релейных и/или логических выходов
- Сигнализатор обрыва цепи (LBA)
- Размер панели 1/16 DIN

## МОДЕЛИ BASIC С РАСШИРЕННЫМИ ФУНКЦИЯМИ



Четыре различные модели широкого диапазона применения в управлении промышленным нагревом. Простота и практичность сочетается с опытом и ноу-хау в ПИД-регулировании.

- Интерфейс оператора с двойным светодиодным дисплеем
- Универсальный вход
- ПИД нагрев, управление охлаждением и нагревом/охлаждением с автоматической настройкой
- Сигнализация полного или частичного прерывания нагрузки
- Сигнализатор обрыва цепи (LBA)
- Вплоть до 4 релейных выходов, логических для твердотельных реле
- Аналоговое управление и выход ретрансляции
- RS 485 соединение по Modbus RTU
- 1/16, 1/8, 1/4 DIN и бескорпусной

## МОДЕЛИ VALUE ПРОДВИНУТЫЕ КОНТРОЛЛЕРЫ



Инновационные ПИД контроллеры и регуляторы температуры, которые обеспечивают точный контроль, а также самые широкие, наиболее полные интерфейсы оператора для простоты в эксплуатации.

- Настраиваемые буквенно-цифровые сообщения с поддержкой нескольких европейских языков
- Настраиваемые цвета, сообщения, логотип
- Полный и законченный операторский интерфейс, в верхней части своей категории в каждом формате
- Простая конфигурация с быстрой настройкой, помощник в режиме прокрутки сообщений
- Параметры копировать/вставить с помощью Zapper (\*), даже в полевых условиях и без питания
- Профилактическая диагностика с подсчетом KWh и количества операций исполнительного механизма
- Готовые к использованию конфигурируемые логические функции
- Программатор уставок и позиционер моторизированных клапанов
- 1/16, 1/8, 1/4 DIN
- Zapper(\*) - портативный конфигуратор на батарее

## МОДЕЛИ PERFORMANCE ПЕРЕДОВЫЕ КОНТРОЛЛЕРЫ



Для приложений с повышенными требованиями, где контроллер должен думать перед тем, как действовать

- Два независимых контура ПИД регулирования
- Каскадное управление
- Регулирование соотношения между двумя параметрами
- Два профиля уставки, независимые, синхронизированные и несинхронизированные
- Функциональные блоки с логическими вычислениями
- Функциональные блоки с математическими вычислениями и готовыми к использованию формулами
- Встроенное сохранение набора команд
- Дополнительные входы/выходы для полного управления оборудованием в полевых условиях
- Полный и расширенный интерфейс оператора, в топе своего класса в каждом формате, с настраиваемыми буквенно-цифровыми сообщениями

## МОДЕЛИ MULTIFUNCTION ПОД ПРИЛОЖЕНИЯ С ВЫСОКИМИ ТРЕБОВАНИЯМИ



Лучшая линейка контроллеров Gefran предлагает модели со специальными функциями для обеспечения требований в сложных приложениях.

- 2500 для сверхбыстрого регулирования давления и силы
- Графический контроллер с сенсорным экраном серии 2850T и 3850T для многопроцессорного управления технологическим процессом, задатчик профилей уставок и безбумажный самописец со встроенными логическими шагами / математическими функциями
- Ультеракомпактная серия GFXTERMO4 для ПИД-регулирования 4 независимых зон с полным диапазоном полевых шин. (\*)

ПОЛЕВАЯ ШИНА (\*)



МОДЕЛИ BASIC		МОДЕЛИ VALUE	МОДЕЛИ PERFORMANCE
ОДНА ЗОНА		ДВЕ ЗОНЫ	
Двойной дисплей		Двойной/тройной дисплей	
		Контроллеры Управление клапанами Программаторы	
			
	1300	1350	1850
			
	1200	1250	1650
			
450	600	650	850
			
	600 OF		

Охлаждение, обработка пластмассы, упаковка, лабораторные печи, chillеры

Печи и термообработка, испытательные стенды, лабораторное оборудование, автоклавы, климатические камеры, управление нагревом

## МОДЕЛИ MULTIFUNCTION

ОДНА ЗОНА	МНОГОЗОННЫЕ			
Тройной дисплей	ЖК графический дисплей, сенсорный экран			
Высокие скорость - точность	Контроллеры Программаторы Безбумажные самописцы	Контроллеры на DIN рельс, 4 зоны		
ПОЛЕВАЯ ШИНА*				
		 3850T	198x134 mm	
 2500 (опционально Profibus)	 2850T		96x96 mm (1/4 DIN)	
			48x96 mm (1/8 DIN)	
			48x48 mm (1/16 DIN)	
			90x45x45 mm (бескорпусной)	
			 GFXTERM04	25x140x140 mm (DIN рейка)
Обработка пластмассы, текстиль	Печи, термообработка, климатические камеры, пищевое производство, промышленный нагрев			

ПОЛЕВАЯ ШИНА\*



CANopen











Modbus TCP/RTU



EtherCAT

# ТАБЛИЦА ПОДБОРА


	BASIC					VALUE		
	 450	 600F	 600	 1200	 1300	 650	 1250	 1350
<b>ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА</b>								
Формат	48x48mm (1/16 DIN)	90x45x45mm	48x48mm (1/16 DIN)	48x96mm (1/8DIN)	96x96mm (1/4DIN)	48x48mm (1/16 DIN)	48x96mm (1/8DIN)	96x96mm (1/4DIN)
Количество зон управления (макс.)	1	1	1	1	1	1	1	1
<b>ИНТЕРФЕЙС ОПЕРАТОРА</b>								
<b>Дисплей</b>								
Двойной светодиодный	X	X	X	X	X			
Тройной светодиодный								
Двойной ЖК						X		
Тройной ЖК							X	X
Гистограмма							X	X
Графический ЖК, сенсорный экран								
Буквенно-цифровые сообщения						X	X	X
Прокрутка буквенно-цифровых сообщений						X	X	X
<b>Клавиатура</b>								
Количество кнопок	4	4	4	4	4	4	4	6
<b>ВХОДЫ</b>								
<b>Основные входы</b>								
<b>Тип датчика</b>								
Входы температурных датчиков (TC, RTD)	X	X	X	X	X	X	X	X
Входы температурных датчиков, инфракрасные						X	X	X
Линейные входы (mV, V, mA)		X	X	X	X	X	X	X
Входы датчика давления и усилия (4-х и 6-ти проводные)								
Входы датчика перемещения (потенциометры, магнитострикционные)								
<b>Погрешность</b>								
0,5% (полная шкала)								
0,2% (полная шкала)	X	X	X	X	X	X	X	X
0,1% (полная шкала)						X (линейный)	X (линейный)	X (линейный)
<b>Время выборки</b>								
120ms	X	X	X	X	X	X	X	X
60ms						X	X	X
20ms								
2ms								
<b>Дополнительные входы</b>								
Входы трансформатора тока (амперметр)			X	X	X	X(2)	X(2)	X(2)
Входы дистанционной уставки (V, mA)						X	X	X
Входы обратной связи положения клапана (4-20mA, потенциометр)								
Входы температурных датчиков								
Изоляция дополнительного входа								
<b>Цифровые входы</b>								
Количество		X (1)	X (1)	X (2)	X (2)	X (3)	X (5)	X (5)
<b>ВЫХОДЫ</b>								
Релейные (R)	X (2)	X (5)	X (4)	X (4)	X (4)	X (4)	X (4)	X (4)
Логические (D)	X (1)	X (2)	X (2)	X (3)	X (3)	X (2)	X (2)	X (2)
Симисторные (T)			X (1)	X (1)	X (1)	X (1)	X (1)	X (1)
Аналоговые (V, mA) (C, W)			X (1)	X (1)	X (1)	X (2)	X (2)	X (2)
Изоляция аналогового выхода						X	X	X
Полное количество выходов (макс.)	2	5	4	4	4	5	5	5

Числа в () являются максимально допустимыми значениями












# ТАБЛИЦА ПОДБОРА

	BASIC					VALUE		
								
<b>ФУНКЦИИ УПРАВЛЕНИЯ</b>								
<b>Управление</b>								
Одно действие ПИД нагрева, одно действие ПИД охлаждения	X	X	X	X	X	X	X	X
Двойное действие ПИД нагрева/охлаждения		X	X	X	X	X	X	X
Двойной ПИД (каскадное, пропорциональное, независимое управление)								
Группировка ПИД параметров						X	X	X
Самонастройка / автонастройка	X	X	X	X	X	X	X	X
Выходы управления для моторизованных клапанов						X	X	X
Выходы управления для моторизованных клапанов с обратной связью положения клапана								
<b>Программатор уставки</b>								
Количество программаторов		X				X	X	X
Количество программ		1				4	4	4
Количество шагов		3				12	12	12
<b>Математические вычисления</b>								
<b>Регистратор данных</b>								
<b>Часы реального времени</b>								
Несколько уставок			X (2)	X (2)	X (2)	X (4)	X (4)	X (4)
Логические операции (функциональные блоки)						X (16)	X (16)	X (16)
Функция таймера						X	X	X
Подсчет энергии / сумматор						X	X	X
<b>Диагностика</b>								
Короткое замыкание на основном входе ("LBA")	X	X	X	X	X	X	X	X
Короткое замыкание датчика на дополнительном входе ("LBA")								
Прерывание нагрузки (полное или частичное) ("NB")			X	X	X	X	X	X
Короткое замыкание исполнительного механизма (к примеру, сигнализация реле)			X	X	X	X	X	X
Счетчики выходных переключателей						X (4)	X (4)	X (4)
<b>ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫЙ ИНТЕРФЕЙС</b>								
RS 485 Modbus RTU протокол		X	X	X	X	X	X	X
<b>ПОЛЕВАЯ ШИНА</b>								
Profibus								
Profinet								
CanOpen								
DeviceNet								
Modbus TCP								
Ethernet IP								
EtherCAT								
Конфигурация с GF_eXpress	X	X	X	X	X	X	X	X
Конфигурация без источника питания						X	X	X
Копирование / Импорт параметров с Zapper						X	X	X
Сохранение рабочего набора команд								
<b>ОБЩИЕ ДАННЫЕ</b>								
Рабочая температура	0...50°C	0...50°C	0...50°C	0...50°C	0...50°C	-10...55°C	-10...55°C	-10...55°C
<b>Источник питания</b>								
100...240Vac	X	X	X	X	X	X	X	X
11...27Vac/dc	X		X	X	X			
20...27Vac/dc						X	X	X
24Vdc								
Дополнительное питание (для датчика, потенциометра)								
Защита лицевой панели	IP 65	IP00	IP 65	IP 65	IP 65	IP 65	IP 65	IP 65
<b>СЕРТИФИКАТЫ</b>								
CE	X	X	X	X	X	X	X	X
UL	X	X	X	X	X	X	X	X
FM						X	X	
EAC	X	X	X	X	X	X	X	X

\* Количество профилей уставки для каждой программы

\*\* Максимальное количество между логическими и математическими функциями

PERFORMANCE			MULTIFUNCTION			
						
850	1650	1850	2500	2850T	3850T	GFXTERM04
X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X
X	X	X		X	X	
X	X	X	X	X	X	
X	X	X		X	X	
X	X	X		X	X	
X	X	X		X	X	
X	X	X		X	X	
2	2	2		4 (4)*	8 (4)*	
16	16	16		200	250	
128	128	128		2000	4000	
X (8)	X (8)	X (8)	X	X (200)**	X (200)**	
				X	X	
				X	X	
X (4)	X (4)	X (4)		X	X	X (2)
X (32)	X (32)	X (32)		X (200)**	X (200)**	
X	X	X		X	X	
X	X	X		X	X	
X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X
X	X	X		X	X	X
X (4)	X (4)	X (4)				
X	X	X	X			X
			X			X
						X
						X
						X
						X
						X
X	X	X	X	X	X	X
X	X	X				
X	X	X	X	X	X	
X	X	X	X	X	X	
-10...55°C	-10...55°C	-10...55°C	0...50°C	0...50°C	0...50°C	0...50°C
X	X	X	X			
X	X	X	X			
X (2)	X (2)	X (2)	X (2)	X	X	X
IP 65	IP 65	IP 65	IP 54	IP 65	IP 65	IP 20
X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X			X
			X			X

**GEFRAN DEUTSCHLAND GmbH**

Philipp-Reis-Straße 9a  
D-63500  
Seligenstadt  
Ph. +49 (0) 61828090  
Fax +49 (0) 6182809222  
vertrieb@gefran.de

**SIEI AREG - GERMANY**

Gottlieb-Daimler Strasse 17/3  
D-74385  
Pleidelsheim  
Ph. +49 (0) 7144 897360  
Fax +49 (0) 7144 8973697  
info@sieiareg.de

**SENSORMATE AG**

Steigweg 8,  
CH-8355 Aadorf, Switzerland  
Ph. +41(0)52-2421818  
Fax +41(0)52-3661884  
http://www.sensormate.ch

**GEFRAN FRANCE SA**

PARC TECHNOLOGIE  
Bâtiment K - ZI Champ Dolin  
3 Allée des Abruzzes  
69800 Saint-Priest  
Ph. +33 (0) 478770300  
Fax +33 (0) 478770320  
commercial@gefran.fr

**GEFRAN BENELUX NV**

ENA 23 Zone 3, nr. 3910  
Lammerdries-Zuid 14A  
B-2250 OLEN  
Ph. +32 (0) 14248181  
Fax +32 (0) 14248180  
info@gefran.be

**GEFRAN UK Ltd**

Clarendon Court  
Winwick Quay  
Warrington  
WA2 8QP  
Ph. +44 (0) 8452 604555  
Fax +44 (0) 8452 604556  
sales@gefran.co.uk

**GEFRAN MIDDLE EAST  
ELEKTRIK VE ELEKTRONIK  
San. ve Tic. Ltd. Sti**

Yesilkoy Mah. Ataturk  
Cad. No: 12/1 B1 Blok K:12  
D: 389 Bakirkoy /Istanbul TURKIYE  
Ph. +90212 465 91 21  
Fax +90212 465 91 22

**GEFRAN SIEI  
Drives Technology Co., Ltd**

No. 1285, Beihe Road, Jiading  
District, Shanghai,  
China 201807  
Ph. +86 21 69169898  
Fax +86 21 69169333  
info@gefran.com.cn

**GEFRAN SIEI - ASIA**

31 Ubi Road 1  
#02-07,  
Aztech Building,  
Singapore 408694  
Ph. +65 6 8418300  
Fax +65 6 7428300  
info@gefran.com.sg

**GEFRAN INDIA**

Survey No. 191/A/1,  
Chinchwad Station Road, Chinchwad,  
Pune-411033, Maharashtra  
Ph. +91 20 6614 6500  
Fax +91 20 6614 6501  
gefran.india@gefran.in

**GEFRAN Inc.**

8 Lowell Avenue  
WINCHESTER - MA 01890  
Toll Free 1-888-888-4474  
Fax +1 (781) 7291468  
info.us@gefran.com

**GEFRAN BRASIL  
ELETRÔELETRÔNICA**

Avenida Dr. Altino Arantes,  
377 Vila Clementino  
04042-032 SÃO PAULO - SP  
Ph. +55 (0) 1155851133  
Fax +55 (0) 1132974012  
comercial@gefran.com.br

**GEFRAN HEADQUARTER**

Via Sebina, 74  
25050 PROVAGLIO D'ISEO (BS) ITALY  
Ph. +39 03098881  
Fax +39 0309839063

**Drive & Motion Control Unit**

Via Carducci, 24  
21040 GERENZANO (VA) ITALY  
Ph. +39 02967601  
Fax +39 029682653  
info.motion@gefran.com  
Technical Assistance:  
technohelp@gefran.com  
Customer Service  
motioncustomer@gefran.com  
Ph. +39 02 96760500  
Fax +39 02 96760278



[www.gefran.com](http://www.gefran.com)

# LINE DRIVE

**ООО "Лайндрайв"**

Сертифицированный дистрибьютор в России и странах ЕАЭС  
Россия, 125047, Москва, Тверская-Ямская 4-я ул, дом 2/11, стр.2  
Тел. +7 (495) 7805776  
E-mail: [info@linedrive.ru](mailto:info@linedrive.ru)



**GEFRAN**  
BEYOND TECHNOLOGY