



Safety for Industrial Process

КАТАЛОГ



С 1939 ГОДА ...

Компания GEORGIN специализируется в двух областях: промышленная аппаратура и устройства сопряжения измерительных сигналов во взрывоопасных зонах.

Высокий технический уровень в сочетании с быстрым реагированием на потребности промышленности стали основой для появления инновационных продуктов, выделяющихся на общем уровне. Созданная в 1939 году компания «LES REGULATEURS GEORGIN» постепенно развивает свою деятельность в различных направлениях на протяжении вот уже более 70 лет.

- В 1965 году было создано отделение по обработке физических данных, специализирующееся в основном в области измерений и контроля.
- В 1970 году необходимость следовать за требованиями промышленности и появление электроники содействовали созданию нового отделения «PHYSELEC», получившего широкую известность и занимающегося созданием искробезопасных систем.
- 1981 Сертификация CENELEC
- В 1993 году было создано отделение PHYSAD, работающее на удовлетворение потребностей крупных заказчиков в сфере железнодорожного транспорта, морского флота и энергетики.
- 1994 Сертификация ISO 9001. Открытие офиса в Бельгии.
- 2001 Сертификация ATEX.
- В 2003 году деятельность отделения «PHYSELEC» была расширена за счет охвата области цифровых технологий «полевых шин Field Bus», применяемых в производственных процессах.
- 2009 Сертификация SIL. Открытие офиса в Китае.

Сегодня компания GEORGIN развивает свою деятельность в данных областях в строгом соответствии системой управления качеством, сертифицированной по нормам ISO 9001 в редакции 2008 года.

70 ЛЕТ НОУ-ХАУ

В тесном сотрудничестве со своими заказчиками компания GEORGIN работает на требовательном и постоянно меняющемся рынке, что обуславливает развитие и совершенствование наших знаний в области повышенного давления и температуры (логические и аналоговые датчики), оборудования внутренней безопасности (барьеры, реле, преобразователи, устройства питания, индикаторы...) и полевые шины (удаленный ввод/вывод).

Инвестиции компании GEORGIN в исследования и разработки дают возможность предложить надежное и долговечное оборудование с постоянно высоким уровнем качества.

Признанный опыт в области

- измерений
- контроля
- надежности

Предлагаемая нами продукция используется в основных производственных процессах различных видов промышленности. Она применяется в таких агрессивных средах, как зоны экстремальных температур, коррозионные и взрывоопасные среды.

GEORGIN - специалист в области агрессивных сред

ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ НАШИХ ПРИБОРОВ – ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ИЗМЕРЕНИЙ



GEORGIN предлагает своим заказчикам линейку продукции класса безопасности SIL для обеспечения безопасности их производства в соответствии с требованиями Директивы по машиностроению 2006/42/CE.

Для достижения необходимого уровня качества нашей продукции мы применяем стандарт CEI 61508, начиная с первых этапов ее разработки. Для существующей линейки реле давления, термостатов и датчиков давления компания GEORGIN провела анализ данных по их эксплуатации заказчиками, что позволило статистически подтвердить репутацию надежности нашего оборудования.

Вся наша продукция класса SIL позволяет использовать промышленное оборудование в соответствии с требованиями SIL2 без необходимости дублирования внешнего контроля согласно компоновке Маркова 1001.

GEORGIN К ВАШИМ УСЛУГАМ

Услуги

На каждом этапе вашего производства наши специалисты готовы предоставить вам:

- любую информацию по выбору оборудования
- коммерческую поддержку, основываясь на нашем техническом опыте
- адаптацию сроков поставок под ваши потребности
- техническую поддержку при установке наших приборов и систем
- регулярное обслуживание вашего парка приборов марки GEORGIN работниками
- Службы послепродажного обслуживания.

Компания GEORGIN имеет разрешение на проведение профессионального обучения (сертификат № 11920903792) в следующих областях: измерение давления и температуры, расчет цепи искробезопасности сопряжения, локальные производственные сети...

Документация

Документация доступна на многих языках и легко скачивается с сайта

WWW.GEORGIN.COM

Коммерческие представительства в вашем регионе

Компания GEORGIN располагает сетью компетентных технико-коммерческих представителей в Бельгии и во Франции, работающей в тесном сотрудничестве с региональными коммерческими агентами.

Содержание

ИЗМЕРЕНИЯ

Датчики давления GR-TR-VR-Process X-SR	6—7
Датчики и преобразователи температуры S200, S4000, & TiXo	8—9

КОНТРОЛЬ • БЕЗОПАСНОСТЬ ДАВЛЕНИЕ

Реле давления P Series F Series	10
U Series G Series C Series AIRGAS Series	11

ТЕМПЕРАТУРА

Реле температуры P Series F Series	12
G Series U Series	13
Специальная аппаратура	14—15

АКСЕССУАРЫ 16—17

Разделительные мембраны — Гасители колебаний — Ограничители — Манометры — Термокарманы — Термометры — Запечки — Клапаны — Индикаторы — Калибровочные стенды

ОПАСНЫЕ ЗОНЫ 18—19

Взрывобезопасность «**Ex d**»
Повышенная безопасность «**Ex de**»
Искробезопасность «**Ex ia**»
Пневматика

ИСКРОБЕЗОПАСНЫЕ СОПРЯЖЕНИЯ «**Ex ia**»

Сопряжение сигналов: Реле — Конверторы — Блоки питания Модули под рельсовое крепление RDN, BPX, BXN SERIES	20—21
Вставные модули — BE SERIES	21
Платы для 19" стойки — CE SERIES	22
Зенеровские барьеры	22
Индикаторы — Лампы	23

ТЕХНОЛОГИИ ПОЛЕВЫХ ШИН 24—25

Удаленные системы ввода/вывода

ПРОЧИЕ ЛИНЕЙКИ 26

Формирователи сигналов

Регуляторы тяги горелки



Более полувек ...

работы компании GEORGIN в области измерений давления и температуры позволили коллективу ее инженеров приобрести знания и опыт, которые отражены в этом каталоге, начиная с различных технологий, дающих решения любых специфических задач, встающих перед заказчиками.

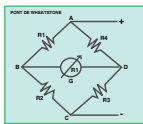
Измерительные

приборы

ДАТЧИКИ ДАВЛЕНИЯ ДЛЯ ДИСТАНЦИОННОГО НАБЛЮДЕНИЯ

Датчик на пьезорезисторах — основной принцип технологии изготовления датчиков GEORGIN.

Тензометры моста Уитстона нанесены с помощью трафарета на керамическую основу. Этот тип чувствительных элементов обычно называют элементом с утолщенным слоем.

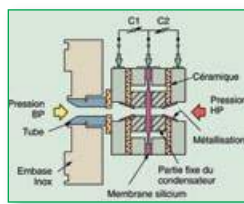


Под воздействием давления керамический элемент деформируется в линейном направлении. При этом нарушение равновесия моста сопротивления используется для получения опознающего выходного сигнала типа 4 ... 20 мА, 0 ... 10 В, и т. д.

Датчики давления данного семейства обычно цилиндрической формы, с фиксированным диапазоном, класса точности 0,5% и с неизменяемыми параметрами.

ДАТЧИКИ ДАВЛЕНИЯ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ

В семействе ProcessX используются достижения в области емкостных микро-датчиков, разработанных на основе кремниевых чипов.



Конденсаторы C1 и C2 варьируются в зависимости от измеряемого давления.

Кремниевый чип плавает в шейке элемента с тем, чтобы обеспечивать нужные характеристики статического давления и стабильность температуры.

Датчики давления SMART этого семейства имеют регулируемый диапазон измерения и класс точности < 0,1%.

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ТЕМПЕРАТУРЫ

Семейство TiXo состоит из трех моделей программируемых преобразователей температуры с цифровыми элементами.

Они обеспечивают передачу сигналов датчиков RTD или термомпары через один выход с током 4,20 мА (двухпроводная технология).

- TiXo1 предназначен исключительно для зондов Pt100.
- TiXo2 и TiXo3 имеют универсальный вход и гальваническую изоляцию.

Эти датчики могут перепрограммироваться с помощью программы ProgressXmanager с поддержкой FDT-DTM или программируемого устройства HART.



TiXo3 работает по протоколу HART7 последнего поколения, позволяющему совершать конфигурацию и регулировку датчика в реальном времени.

Приборы

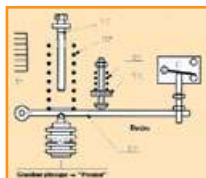
контроля и безопасности

РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ТЕРМОРЕЛЕ

Давление или температура, которые следует регулировать, воздействуют на чувствительный элемент (сильфон, манометрическая трубка, диафрагма). При их изменении чувствительный элемент деформируется и воздействует на коромысло, соединенное с микроконтактом.

Расположенная напротив этого чувствительного элемента регулируемая пружина обеспечивает настройку рабочей точки.

Добавление второй регулируемой пружины позволяет увеличить гистерезис (отклонение) или управлять разницей между двумя контактами, если прибор ими оснащен.



ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Относительное давление

Сильфон:

Стандартным чувствительным элементом, используемым в наших реле давления и термореле, является металлический сильфон (бронза или нержавеющая сталь). Будучи гибким, он сжимается или растягивается по оси под воздействием давления и прекрасно служит для передачи сигнала.

Диафрагма:

Для слабых давлений излишне жесткий сильфон заменяется диафрагмой из эластомера, поддерживаемой двумя металлическими фланцами.

«Мембранная» технология также используется при сверхвысоких давлениях и пульсирующем режиме.

Манометрическая трубка:

При очень высоких значениях давления в качестве чувствительного элемента используется витая трубка из нержавеющей стали с одним глухим концом, перемещающаяся под воздействием давления.

ОТНОСИТЕЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ

Реле разности давления оснащено двумя датчиками давления: один (ВД) предназначен для наиболее высокого давления, второй (НД) — для более слабого давления.

Равнодействующая обеих величин давлений воздействует на втулочный механизм, который работает в этом случае как стандартный прибор.

АБСОЛЮТНОЕ ДАВЛЕНИЕ

Реле давления оборудовано измерительным дифференциальным элементом с сильфонами, один из которых запаян под вакуумом, чтобы не зависеть от атмосферного давления.

ТЕМПЕРАТУРА

Компания GEORGIN использует в своих термореле закон давления пара.

Применяются два типа диафрагм:

- диафрагма с непосредственным контактом,
- диафрагма с капиллярной трубкой, позволяющей устанавливать плунжер на расстоянии.

Искробезопасность

Безопасность участков с электрооборудованием, работающим во взрывоопасной атмосфере, является первоочередной задачей для любого вида производства.

Оборудование компании GEORGIN обеспечивает электробезопасность производственных участков, оснащенных электрооборудованием, на которых возможно образование взрывоопасной атмосферы.

Существует несколько методов защиты приборов, установленных в таких взрывоопасных зонах. Компания GEORGIN предлагает своим заказчикам четыре таких метода, а именно: взрывозащищенные корпуса, повышенная степень защиты, двойная защита и, в особенности, искробезопасность.

Последний метод основан на принципе «искробезопасной электрической цепи», определяемой европейским стандартом GENELEC, как «цепь, в которой никакой тепловой эффект, полученный в условиях испытаний, предписанных нормами, не способен вызвать воспламенение данной взрывоопасной атмосферы».

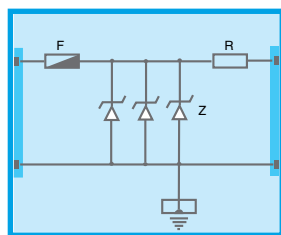
С 1 июля 2003 года директивами АTEX 94/9 CE (для заказчиков) и 99/92 CE (для производителей) введены требования по установке и подсоединению оборудования в опасных зонах.

Данные искробезопасные цепи состоят из двух основных элементов:

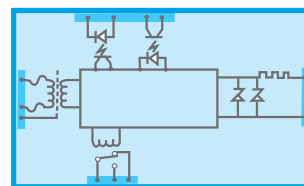
- искробезопасное оборудование, предназначенное для размещения в опасной зоне (датчики, индикаторы цепи, индикаторы ...)
- сопутствующее оборудование, у которого только цепи, подсоединенные к взрывоопасной зоне, являются искробезопасными. Это оборудование может размещаться в безопасной зоне (блок обработки сигналов, электропитание...) или во взрывоопасной зоне (удаленные вводы/выводы).

Искробезопасные цепи могут быть двух видов:

- либо с заземлением — барьеры Зенера



- либо с полной изоляцией от земли – гальваническая изоляция.



Компания GEORGIN предлагает оба вида изоляции, что позволяет удовлетворять требования любого типа установки.

Искробезопасное оборудование должно оставаться надежным даже при наличии дефектов его компонентов или соединений.

Если конструкция оборудования позволяет ему оставаться надежным при наличии обоих видов дефектов, ему присуждается категория «ia».

Если оно остается надежным при наличии одного из дефектов, оно имеет категорию «ib».

Компания GEORGIN предлагает в данном каталоге оборудование категории «ia», которое может использоваться во всех производственных зонах, в особенности, во взрывоопасных.

Удаленный ввод/вывод

Полевые шины

Все возрастающее использование цифровых сигналов и новых компоновок «цепи» подтолкнуло компанию GEORGIN к расширению своей гаммы интерфейсов, в частности, удаленных вводов/выводов на полевых шинах.

Эти системы устанавливаются в непосредственной близости к датчикам и приводам, то есть прямо во взрывоопасных зонах, и обеспечивают цифровую связь между датчиками/приводами и системами контроля/управления (API, SNCC).

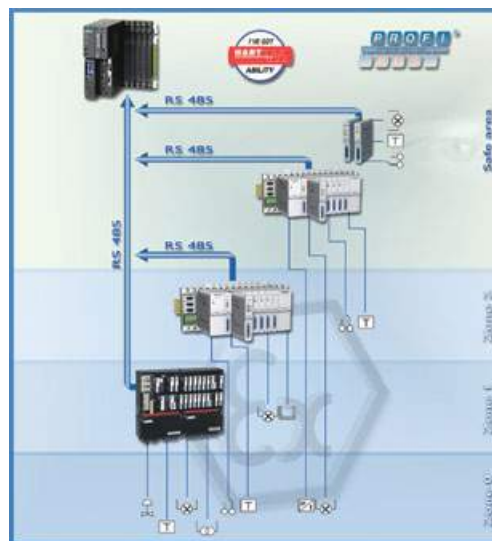
Они обеспечивают соединение между всеми приборами, установленными в такой зоне: искробезопасными датчиками и приводами, приборами NSI (преобразователями ADF, герметичными солеводами...).

Передача информации осуществляется по паре проводов в цифровом виде с использованием протоколов Profibus DP, DPVI или Modbus RTU.

Протокол Profibus DP, в основном используемый в процессах промышленного производства, обеспечивает конфигурацию наших систем напрямую от системы управления (Siemens, Emerson, ABB,

Honeywell...).

Доступ к информации HART также возможен с помощью протокола Profibus DP и устройств FDT/DTM, что позволяет осуществлять техническое обслуживание парка аналоговых приборов (датчики и приводы).



ДАВЛЕНИЕ

Электронные измерения

Принцип работы: Деформирование чувствительных элементов под давлением приводит к флуктуациям сопротивления тензометрического моста WHEATSTONE.

Компания GEORGIN применяет две технологии для своих датчиков: тензометры с толстым слоем покрытия на кера-

мической опорной пластине и кремневые полупроводниковые тензометры.


Питание на указанные датчики может подаваться при помощи различных преобразователей, описанных на страницах 20—21 и 22.

Датчик TR/TA Series

Промышленная модель

Версия: относительное и абсолютное давление

Опции:

- плоская мембрана,
- кабельный выход или стальная головка,
- искробезопасность ATEX, 
- перенастройка диапазона
- повышенное максимальное давление.


Тип соединения
DIN 43650



Преобразователь TR/TA Series

Датчик потока

Основные преимущества:

- совместимо с приборами для пищевой и фармацевтической промышленности,
- отсутствие области задержки жидкости,
- отсутствие риска загрязнения жидкости (отсутствие заполняемой жидкости),
- прямое определение поломки ячейки.
-  SIL2



Соединение
1"GM



Соединитель
DIN 43650



Кабельное
соединение



Датчик GR/GA Series

Компактная промышленная модель

Версия: относительное и абсолютное давление.

- Толстый эмалированный тензометр на керамике,
- -1...+250 бар,
- 4—20 мА — 2-проводной сигнал,
- Полная погрешность: 1% от ПШ или 0,5% от ПШ.

Опции:

- Соединитель M12 или кабельный выход,
- Искробезопасность ATEX, 
-  SIL2

Принцип работы: основу измерительного элемента составляет микро-емкостный датчик. Использование кремниевой измерительной мембраны позволяет уменьшить гистерезис и механический износ

на уровне чувствительного элемента и таким образом повысить стабильность нулевого уровня и надежность работы на протяжении длительного времени.



Интеллектуальный датчик

ProcessX Series

Датчики давления относительного, абсолютного, дифференциального и измерительные.

- Выход: 4—20 мА и протокол HART;
- Питание: 10,5 а 45 Vcc,
- Детали, которые находятся в контакте с жидкостью, из нержавеющей стали 316L, Хастеллой, Монель, Тантал;
- Функции отвода согласно NAMUR NE43;
- Возможность выстроить в ряд 100:1;
- Стабильность работы в течение 10 лет: +/-0,1% по шкале измерений.

Модуль FKG Измерение относительного давления

Диапазон измерения: от -1 до 500 бар (5 шкал)
Точность: 0,065% (0,04% опция)

Модуль FKA Измерение абсолютного давления

Диапазон измерения: от 0 до 100 бар (5 шкал)
Точность: 0,2% (0,1% опция)

Модуль FKC Измерение дифференциального давления

Диапазон измерения: от +/-10 м бар до +/-30 бар (14 шкал)
Статическое давление: до 300 бар (1035 бар на специальных модулях)
Точность: 0,065% (0,04% опция)

Модуль FKE Level transmitter

Диапазон измерения: 600mmWC до 300mWC (5 шкал)
Точность: 0,165% (0,1% опция)



Модули FKP и FKN имеют те же общие характеристики, что и фланцевый модуль, кроме способности построения в ряд 16:1, точности (0,1 до 0,2%), и деталей, которые находятся в контакте с жидкостью и которые изготовлены из нержавеющей стали 316 L.


Модуль FKP Измерение относительного давления

Диапазон измерения: -1 to 100 бар (4 шкал)
Точность: 0,1%.

Модуль FKN Измерение абсолютного давления

Диапазон измерения: 0 to 30 bar (3 ranges)
Точность: 0,2% четкость: 0,2%.

Опции:

- аналоговый или цифровой дисплей;
- неподдающийся возгоранию материал;
- корпус из нержавеющей стали;
- обработка хлором;
- обработка кислородом;
- устройство или модем для программирования;
- искробезопасность  ATEX;
- возможность

 SIL2.



Цифровой индикатор ProcessX Series

Дисплей LCD на 2 линии и 6 цифр.

Позволяет задавать местную конфигурацию датчиков класса ProcessX.



ТЕМПЕРАТУРА

Электронные измерения

Принцип работы: измерение проводится посредством использования термопреобразователя сопротивления или термопарных датчиков.

Компания GEORGIN предлагает несколько моделей щупов, датчиков и кор-

пусов, адаптированных для широкого диапазона применений. Данные температурные датчики могут подсоединяться посредством различных преобразователей, описанных на страницах 20, 21, 22 и 26.

ТЕМПЕРАТУРНЫЕ ДАТЧИКИ S2000 и S4000 Series


Резистивные датчики:

- RTD100, RTD1000, Ni100.
- 2, 3, 4-проводная технология (для термопреобразователей сопротивления).
- Простой или двойной тип.
- Класс точности: А или В согласно IEC751.

Термопары:

- Тип В, Е, J, К, N, R, S, Т, W.
- Головки: Тип D, DAN, DANW, МА и корпуса Ex d.
- Соединение с процессом: фиксированное, подвижное, фланцевое или санитарное.

Опции: съемный датчик, изолированное расширение.



- Возможно исполнение согласно  ATEX.



Программируемые преобразователи TiXo Series



Преобразователи опорного типа;

- Термопреобразователь сопротивления или универсальный вход;
- 4/20 мА линейризованный выход;
- Гальваническая изоляция согласно модели (TiXo2);
- HART версия согласно модели (TiXo3);
- Простое и быстрое программирование при помощи ПО ProgressXmanager или с применением принципа FDT/DTM;
- Возможно исполнение согласно  ATEX;
- Возможность SIL2 .

ТЕМПЕРАТУРНЫЕ ДАТЧИКИ S2000 и S4000 Series

Температурные датчики представляют собой комбинацию термопреобразователя сопротивления или термопарного щупа с преобразователем, расположенным в головке температурного датчика.

Датчики:

- термопреобразователь сопротивления или термопара;
- простой или двойной тип.

Класс точности:

- А или В согласно IEC751.

Электропитание:

- питание от цепи 4/20 мА.

Преобразователи:

- фиксированные или с программируемым диапазоном
- для применения в диапазоне от -200 до +2300°C
- 4/20 мА линейаризованный выход.

Головки:

- тип В, DAN, DANW, MA и корпуса Ex d.

Соединение с процессом:

- фиксированное, подвижное или без сужения на головке

Сварные или прутковые термокарманы:

- под сварку или резьбовые

Возможно исполнение согласно  ATEX.



Специальный дизайн

Электрическое соединение

- Соединение DIN 43650
- Кабельный выход
- LEMO-соединение.

Соединение с процессом:

- M12, M14, 1", 1"1/2,...

Температурный элемент:

- Изогнутый на 90° щуп
- Трубчатый датчик.



ДАВЛЕНИЕ

Реле давления

P Series

Промышленная модель

Версия: относительное, дифференциальное и абсолютное давление.

Корпус: IP66 алюминиевый сплав с фронтальной шкалой.


Датчики: сильфонный, мембранный или манометрическая трубка.

Микропереключатель: 1 или 2 однополюсных на два выхода.

Диапазоны: $-1...+800$ бар относительное (40 диапазонов) от 2,5 мбар до 90 бар дифференциальное (статическое 250 бар).

Опции: дыхательный клапан, спускное отверстие, электрическое соединение при 40 С, подшипниковый механизм, выход потенциометра, пневматические камеры.

Подтверждения: VERITAS.

Возможно исполнение согласно  ATEX.



Реле давления

F Series

Компактная промышленная модель

Превосходная ударостойкость и вибростойкость

Версия: относительное, дифференциальное и абсолютное давление

Корпус: IP66 алюминиевый сплав с фронтальной шкалой


Датчики: сильфонный, мембранный или манометрическая трубка

Микропереключатель: 1 или 2 однополюсных на два выхода

Диапазоны: $-1...+800$ бар относительное (40 диапазонов) от 20 мбар до 100 бар дифференциальное (статическое 250 бар)

Опции: Фронтальная шкала, дыхательный клапан, линейное сопротивление, пневматические камеры

Подтверждения:

Возможно исполнение согласно  ATEX.

Возможность SIL2 



ДАВЛЕНИЕ

Реле давления

G Series

Малогабаритная модель


Версия: относительное давление.

Корпус: полиарамид IP66.

Датчики: сильфонный, мембранный или манометрическая трубка.

Микропереключатель: 1 или 2 однополюсных на два выхода.

Диапазоны: -1...+400 бар относительное (10 диапазонов).

Возможно исполнение согласно  ATEX.

Возможность SIL2 .



**КОНТРОЛЬ
БЕЗОПАСНОСТЬ**

Реле давления

AIRGAS Series

Специализированное применение

Специализированное применение.

Для безопасности вентиляторов и контроля печей.


Версия: относительное и дифференциальное давление.

Корпус: окрашенный стальной кожух.

Датчики: мембранный.

Микропереключатель: 1 или 2 однополюсных на два выхода.

Диапазоны: -500...+1100 мбар относительное от 10 до 1100 мбар дифференциальное (статическое 4 бар).

Возможно исполнение согласно  ATEX.



Реле давления

U Series

Недорогая модель

Версия: относительное давление

Корпус: полиарамид IP65.

Датчики: мембранный.

Микропереключатель: 1 однополюсный на два выхода

Диапазоны: 0,5...+40 бар (4 диапазона).

Подтверждения: бытовое применение: EN60730.

Возможность SIL2 .



Реле давления

C Series

Компактная модель

Версия: относительное давление

Датчики: мембранный
Пневматическая камера NO или NC.

Диапазон: 2...+20 бар



ТЕМПЕРАТУРА

Реле температуры P Series

Промышленная модель

Версия: прямой или удаленный патрон.

Корпус: IP66 алюминиевый сплав с фронтальной шкалой.

Датчик: прямой патрон, капилляр и патрон (от 2 до 20 метров).

Микропереключатель: 1 или 2 однополюсных на два выхода

Диапазоны: $-90^{\circ}\text{C} \dots +600^{\circ}\text{C}$
(11 диапазонов)

Опции: дыхательный клапан, спускное отверстие, электрическое соединение при 40°C , покрытие капилляра, термокарман.

Подтверждения: VERITAS, GOST-R.

Возможно исполнение согласно  ATEX.



Реле температуры F Series

Компактная промышленная модель

Версия: прямой или удаленный патрон

Корпус: IP66 алюминиевый сплав с фронтальной шкалой


Датчик: прямой патрон, капилляр и патрон (от 2 до 20 метров)

Микропереключатель: 1 или 2 однополюсных на два выхода.

Диапазоны: $-90^{\circ}\text{C} \dots +380^{\circ}\text{C}$
(10 диапазонов).

Опции: покрытие капилляра, фронтальная шкала, термокарман.

Подтверждения: GOST-R.

Возможно исполнение согласно  ATEX.

Возможность SIL2 .



ТЕМПЕРАТУРА

Реле температуры G Series

Малогобаритная модель

Версия: прямой или удаленный патрон.

Корпус: полиариламид IP65.

Датчик: прямой патрон, капилляр и патрон (от 2 до 20 метров).

Микропереключатель: 1 или 2 однополюсных на два выхода.

Диапазоны: -20°C...+250°C (5 диапазонов).

Возможно исполнение согласно  ATEX.

Возможность SIL2 



КОНТРОЛЬ
БЕЗОПАСНОСТЬ

Реле температуры U Series

Недорогая модель

Версия: удаленный патрон.

Корпус: полиариламид IP65.

Датчик: капилляр и патрон.

Микропереключатель: 1 однополюсной на два выхода

Диапазоны: -20°C...+210°C (5 диапазонов).

Возможность SIL2 



КОНТРОЛЬ ТЕМПЕРАТУРЫ

Используемый принцип работы основан на паровом срабатывании: температура, создающая давление в патроне, преобразуется в силу, проходящую через карманы. Такая технология позволяет обеспечить быстрое срабатывание и независимость измерений от температуры окружающей среды прибора.

МОРСКОЙ ТРАНСПОРТ



Реле давления и температуры PM Series

Применение: любые морские суда.

Версия: относительное, дифференциальное и абсолютное давление, температура..

Диапазоны: -1...+800 бар, -50...+600°C.

Микропереключатели: 1 или 2 герметически изолированных однополюсных на два выхода.

Соединения:

- Процесс: 1/2" BSP M, 1/4" BSPF, M20×1,5.
- Электрическое: сальник BVPI или CMDEL и терминалы.

Механизм: шарикоподшипниковый с балансиrom.

Крепление: закрепленная панель.

Реле давления и температуры FM Series

Применение: любые морские суда.

Версия: относительное, дифференциальное и абсолютное давление, температура.

Диапазоны: -1...+400 бар, -50 °C ...+120°C.

Микропереключатель: 1 или 2 позолоченных однополюсных на два выхода с резервом.

Соединения:

- Процесс: M20×1,5, 1/2" BSPM
- Электрическое: 10 M или специальный сальник и терминалы.

Механизм: гибкий рукав.



Реле давления и температуры MN/NG Series

Применение: любые морские суда.

Версия: относительное, дифференциальное и абсолютное давление, температура.

Диапазоны: -1...+400 бар, -50°C ...+125°C.

Микропереключатель: 1 или 2 позолоченных однополюсных на два выхода с резервом.

Соединения:

- Процесс: M20 1,5.
- Электрическое: сальник AGB/T, 10M или CMDEL и терминалы.

Механизм: гибкий рукав

Опции: линейное сопротивление, подводный.



ЖЕЛЕЗНОДОРОЖ



Реле давления и температуры J Series

Применение: железнодорожный транспорт.

Версия: относительное давление, температура.

Диапазоны: 0...+10 бар, -20...+210°C.

Контрольная точка: устанавливается в мастерской.

Соединения:

- Электрическое: соединение ISO 4400, кабель.
- Процесс: 1/4" BSPF или специальным фланцем.

Крепление: фланцевое или прямое.

Сертификация качества
ФРАНЦУЗСКИЙ МОРСКОЙ ФЛОТ

Сертификация
Французских Железных дорог
(SNCF)

СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ ПРИМЕНЕНИЯ

ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ТРАНСПОРТ

Реле давления и температуры G Series

Применение: любые поезда.

Версия: относительное, дифференциальное и абсолютное давление, температура.

Диапазоны: -1...+30 бар, 0...+120°C.

Микропереключатели: 1 или 2 однополюсных на два выхода.

Корпус: полиариламид IP65.

Механизм: гибкий рукав, вибростойкий

Соединения:

- Электрическое: электрическое соединение FRB, ISO или специализированные терминалы.
- Процесс: 1/4" BSPF или специальным фланцем.

Крепление: фланцевое или прямое.



ЭНЕРГЕТИКА



Реле давления и температуры F Series

Применение: трансформаторы.

Версия: температура 25...+115°C.

Микропереключатели: усиленные диэлектрические мощностью 2000 В, перегрузка 5 кВ.

Капилляры: защищенные с ПВХ покрытием.

Механизм: гибкий рукав.

Соединения:

- Процесс: 1/2 BSPM, M18, M20, M22.

Опции: диэлектрическая изоляция термостатического датчика.



КОНТРОЛЬ БЕЗОПАСНОСТЬ

Реле давления и температуры P Series

Применение: электростанции или электропередача.

Версия: относительное, дифференциальное и абсолютное давление, температура.

Диапазоны: -1...+1000 бар, -90...+600°C

Микропереключатели: 1 или 2 герметически изолированных однополюсных на два выхода.

Соединения:

- Процесс: 1/2" BSP M, 1/2 NPT M, 1/4" BSPF.
- Электрическое: соединение при 40 , кабель, терминалы

Опции: санитарное окрашивание, термическая обработка, гелиевое тестирование.

Крепление: согласно требованиям электростанции.

Квалификация: EDF (Электричество Франции)
СОГЛАШЕНИЕ №82



ООО «ТИ-СИСТЕМС» ИНЖИНИРИНГ И ПОСТАВКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Интернет: www.tisys.ru www.tisys.kz www.tisys.by www.tesec.ru www.ти-системс.рф

Телефоны: +7 (495) 7774788, 7489626, 5007155, 54 Эл. почта: info@tisys.ru info@tisys.kz info@tisys.by

**Мембранные уплотнители
S300 до S773 Series**

- Изоляция чувствительного элемента от коррозии, примесей, вязкости, загрязнений.
- Возможно изготовление из различных материалов (нержавеющая сталь, тантал, Хастеллой, политетрафторэтилен, Монель...).
- Прямое крепление или посредством капилляров.
- Резьбовое, сварное или фланцевое соединение с процессом.



**Краны
A3200 Series**

- Конические водомерные краны из стали или нержавеющей стали.



**Манифольды
A3300 Series**

- 2, 3, 5 путей.
- Нержавеющая сталь 316L, Монель, поливинилиденфторид.
- Прямое или удаленное крепление.



Капилляры

- Защищены от вибрации и колебаний.
- Защищены от перегрева.



**Гасители
A3100 Series**

- Защита от колебаний.



**Адаптеры, крепежи под сварку
A3500 — A3600 — A3700 Series**

- Нержавеющая сталь, сталь или латунь.
- Назличные способы соединения с процессом.

**Сифоны
A3000 — A3010 Series**

- Для предотвращения перегрева.



**Ограничители
A3400 Series**

- Защита от перепадов давления.



АКСЕССУАРЫ

Манометры M5000 до M5200 Series

Относительное, абсолютное и дифференциальное давление.

- Класс 1–1,6–2,5.
- Корпус из нержавеющей стали IP65, диаметры: 63, 100, 150 мм.
- Ламинированное защитное стекло.
- Соединение снизу или сзади.
- Трубка из меди или нержавеющей стали.
- Диапазоны –1...+1600 бар.
- **Опции:** электрические контакты, заливка масла, химическое уплотнение.



Промышленные термометры T7000 — T7100 Series

- Биметаллическое или газовое расширение.
- **Версия:** прямой патрон или с капилляром.
- Корпус из нержавеющей стали IP65.
- Класс 1.
- Диаметры: 100 или 150 мм.
- Диапазоны: –200...+600°C.
- **Опции:** электрические контакты, заливка масла.



АКСЕССУАРЫ

Индикаторы GSI и IND Series

- Вставка с питанием от контура на соединителе DIN43650.
- Индикатор устанавливается на передней панели, 4 и 4 1/2 знака, 4—20 мА выходной сигнал, в качестве опции выходы в виде реле или однополюсных на два выхода.



Калибровочный стенд LP-MP-HP Series

- Портативный, точный
- Проверка на месте
- Калибровка на участке
- 3 диапазона: –1...+10 бар, –1...+25 бар, –0...+700 бар.
- Файловое соединение с компьютером.



ООО «ТИ-СИСТЕМС» ИНЖИНИРИНГ И ПОСТАВКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Интернет: www.tisys.ru www.tisys.kz www.tisys.by www.tesec.ru www.ти-системс.рф

Телефоны: +7 (495) 7774788, 7489626, 5007155, 54 Эл. почта: info@tisys.ru info@tisys.kz info@tisys.by

Измерения и контроль в опасных зонах

Использование сертифицированных электроприборов является обязательным в случае установок, расположенных во взрывоопасных условиях.

Предлагаются различные методы защиты, в зависимости от типа опасной зоны:

Защита от возгорания Ex d IIC T6

Взрывостойкий корпус

- Применяется для датчиков давления и температуры серий Р и F и для температурных датчиков серий S2000 и S4000.
- Категории оборудования 2.
- Для зон 1, 2, 21* и 22.

С взрывостойкими микропереключателями

- Применяется для датчиков давления и температуры серий Р и F.
- Категории оборудования 2* и 3.
- Для зон 1, 2, 21* и 22.



Защита от возгорания и повышенная защита Ex de IIC T6

- Применяется для датчиков давления и температуры серий Р и F.
- Категории оборудования 2* и 3.
- Для зон 1, 2, 21* и 22.



Модель
для офшора

EX

Искробезопасность

Ex ia IIC T6

- Применяется для датчиков давления и температуры серий P, F, G и Airgas, преобразователей давления TR/TA и GR/GA и преобразователей температуры S2000 и S4000.
- Категории оборудования 1*, 2* и 3.
- Для зон 0, 1, 2, 20*, 21* и 22.



[Ex ia] IIC

БЕЗОПАСНЫЕ ЗОНЫ

ОПАСНЫЕ ЗОНЫ

ИСКРОБЕЗОПАСНОСТЬ

Искробезопасное оборудование, установленное в опасных зонах должно быть подсоединено к барьеру, так называемому узлу в изолированном участке контура. Данный барьер предотвращает искрение, дугу или другие тепловые эффекты, которые могут воспламенить взрывоопасную смесь в нормальных или ненормальных условиях работы в опасных зонах.

ОПАСНЫЕ ЗОНЫ



**ATEX
94/9/CE**

SERIES 6

Пневматическая версия

- Данные устройства не содержат каких-либо искрящих источников и не подпадают под действие директивы АТЕХ. По указанной причине они могут устанавливаться в опасных зонах.
- Применяется для датчиков давления и температуры серий P и F.



* в зависимости от опций категория оборудования поменяется на Пыльные зоны



СОПРЯЖЕНИЯ СИГНАЛОВ

МЕЖДУ БЕЗОПАСНЫМИ
И ОПАСНЫМИ ЗОНАМИ



ATEX

Принцип работы защиты данного типа

Принцип работы основан на понимании искробезопасной цепи, которая представляет собой «цепь, в которой не возникает эффектов искрения и температурных эффектов при заданных условиях тестирования, которые могут вызвать воспламенение в заданном взрывоопасном окружении.» Georgin является специалистом в области оборудования для опасных зон и компания является ведущим экспертом по искро-

безопасности, предлагая своим клиентам полный спектр сопряжений, каждое из которых соответствует стандартам ATEX.

Указанные сопряжения содержат реле и конвертеры сигналов и доступны для 3 различных типов крепления:

- рельсовое крепление,
- вставные модули для объединительной панели,
- платы для стойки 19”.

Реле RDN Series


- Реле сигналов вкл./выкл.
- Корпус из АБС — 70×100×21,5 мм.
- Переключатель или бесконтактный датчик, вход (Naurg).
- 1 или 2 канала.
- 24—48 В пост. тока / 110—230 В перем. тока.
- Светодиоды на передней панели.
- Проверка цепи.
- Соединение: терминалы с вставными разъемами.
- **Опции:** аварийный, транзисторный выход.

Возможность SIL2 



Конвертеры Электропитание BXN Series

- Конвертеры аналоговых сигналов
- Электропитание для передатчиков, ламп, электромагнитных клапанов
- Корпус из АБС — 90 x 135×21,5 мм
- Входы: 4—20 мА — Вольты — Pt100 — ТС — Потенциометр.
- Совместимо с протоколом HART.
- 1, 2 или 4 независимых канала.
- 24—48 В пост. тока / 110—230 В перем. тока.
- Светодиоды на передней панели.

Возможность SIL2 



СОПРЯЖЕНИЯ СИГНАЛОВ

МЕЖДУ БЕЗОПАСНЫМИ
И ОПАСНЫМИ ЗОНАМИ



Программируемые универсальные конвертеры и пороговые реле ProgressX family

BPX Series

Программируемые универсальные
конвертеры и пороговые
реле для измерительных
сигналов любых типов,

- Корпус из АБС — 90×135×21,5 мм,
- Входы RTD100, ТС,
потенциометр, мВ, В, мА,
- 1 или 24...20 мА выхода,
- 2 или 4 программируемых порога,
- Совместимо с протоколом HART,
- Светодиоды процессора.
порога и питания,
- Конфигурация в среде Windows,
- 24—48 В пост тока/110—230 В перем. тока.



Вставные модули для объединительной панели

Реле — Конвертеры — Электропитание BE Series

Реле сигналов ВКЛ/ВЫКЛ,

- Конвертеры аналоговых сигналов,
- Электропитание преобразователей 4—20 мА,
- Компактная серия для крепления
в системные стойки,
- Модули по заказу нумеруются для каждой
объединительной панели (8—16...),
- Вставной корпус из АБС — 88×110×21,5 мм,
- 1 или 2 независимых канала,
- Входы: Переключатель или бесконтактный
датчик (Naur), 4—20 мА — Вольты —
RTD100 — ТС — Потенциометр,
- Совместимо с протоколом HART,
- **Опции:** шина заземления — аварийная
сигнализация — метки — соединение
посредством соединителя для ПЛК.

Возможность SIL2 



ИСКРБЕЗОПАСНЫЕ
СОПРЯЖЕНИЯ



ООО «ТИ-СИСТЕМС» ИНЖИНИРИНГ И ПОСТАВКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Интернет: www.tisys.ru www.tisys.kz www.tisys.by www.tesec.ru www.ти-системс.рф

Телефоны: +7 (495) 7774788, 7489626, 5007155, 54 Эл. почта: info@tisys.ru info@tisys.kz info@tisys.by

СОПРЯЖЕНИЯ СИГНАЛОВ

МЕЖДУ БЕЗОПАСНЫМИ
И ОПАСНЫМИ ЗОНАМИ

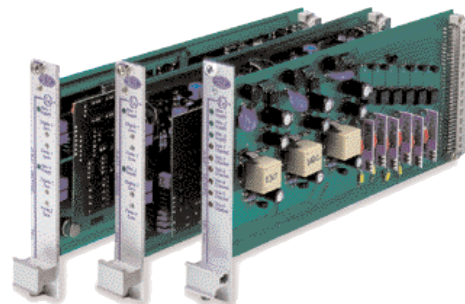


Европлаты для стойки 19”

Реле — Конверторы — Электропитание CE Series

Реле сигналов ВКЛ/ВЫКЛ,

- Конверторы аналоговых сигналов,
- Электропитание преобразователей 4—20 мА,
- Европлаты,
- 14 или 21 плата на стойку,
- Отдельное питание для каждой платы,
- Сигналы любого типа: переключатели, реле, бесконтактные датчики (Naur), 4—20 мА. Вольты, Pt100, ТС, потенциометр,
- До 6 каналов на плату (реле),
- Соединение: впаиваемые или ввинчиваемые терминалы, плоский кабель и ввинчиваемые терминалы,
- Разделение между I. S. и не I. S. входами/выходами,
- Интеграция и проводная связь контрольных стоек по запросу.



Зенеровские барьеры с заземлением

Зенеровские барьеры BZC/BZG Series

Изоляция посредством Зенеровских диодов и заземления,

- Защита сигналов от процессов любых типов,
- Рельсовое крепление,
- Опция: крепление во взрывостойком или атмосферостойком корпусе,
- Возможность SIL 3
- Допускается монтаж в зоне 2, в ящике IP54 Mini



BZC



BZG

СОПРЯЖЕНИЯ СИГНАЛОВ

В ОПАСНЫХ ЗОНАХ



Искробезопасные аналоговые индикаторы GSI Series

- Расположение в зонах 0, 1, 2, 20, 21, 22.
- Полевая установка IP66 или корпус для крепления на панели.
- Дисплей с 3 1/2 и 4 1/2 знаками.
- Питание от цепи 4—20 мА.
- Программирование с передней панели.
- **Опции:** аварийная сигнализация, подсветка, внутренний калибратор.



Индикатор с 4½ знаками



Индикатор для контроля заданной точки



Индикатор с 3½ знаками



Полевой индикатор с 3½ или 4½ знаками



Индикатор с 3½ знаками и гистограммой (95 мм)



Вставной индикатор DIN43650

ИСКРБЕЗОПАСНЫЕ СОПРЯЖЕНИЯ



Искробезопасные контрольные лампы VSI Series

- Расположение в Ex зонах.
- IP65.
- Светодиодное освещение
- Цвета: синий, желтый, красный, зеленый, белый



УДАЛЕННЫЕ СИСТЕМЫ ВВОДА/ВЫВОДА



ATEX

Общее описание

LB/FB системы



- Удаленные системы ввода / вывода для установки в зонах 1 и 2 (газ).
- Modbus RTU, Profibus DP, DPVI.
- Концепция FDT, DTM.
- Протокол HART через Profibus DPVI или через сервисную шину при помощи стандартного программного обеспечения.
- Сигналы входа и выхода могут обрабатываться одной объединительной панелью.
- Замена во время работы.
- Резерв по связи и электропитанию.
- Диагностика и автоматический контроль.
- Сертификация ATEX.
- Связь со всеми основными распределительными системами: Siemens, Honeywell, ABB, Emerson, Foxboro, Yokogawa, Schneider...

Установка в зоне 2

Локальная шинная система

- Вставные модули для объединительных панелей, рельсовое крепление DIN.
- Установка в зоне 2 или в безопасных зонах в стойки.
- Бинарные, аналоговые, RTD100, TC, вольтажные, частотные сигналы.
- В одной объединительной панели возможна установка сопряжений IS и NIS.
- До 92 аналоговых и 184 цифровых сигналов на одной удаленной станции ввода/вывода.



УДАЛЕННЫЕ СИСТЕМЫ ВВОДА/ВЫВОДА



Установка в зоне 1

Полевая шинная система

Вставные модули для объединительных панелей в полевом корпусе. сертифицировано по IP66.

- Интеллектуальная комбинация методов защиты опасных зон.
- Герметизированные модули для неблагоприятных условий.
- Установка в зоне 1 в корпусе из полиэстера или нержавеющей стали.
- Сопряжения для приборов EEx d.
- Сопряжения EEx I и EEx e могут устанавливаться вместе.
- При обслуживании не требуется разрешение на проведение горячих работ.
- До 96 аналоговых и 192 цифровых сигналов на одной удаленной станции ввода/вывода.



Крепление

LB/FB модули

- Установка в корпусе из полиэстера или нержавеющей стали.
- Связь посредством медных или оптических волокон.
- Децентрализованные специализированные станции по запросу



ТЕХНОЛОГИИ
ПОЛЕВЫХ ШИН



ООО «ТИ-СИСТЕМС» ИНЖИНИРИНГ И ПОСТАВКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Интернет: www.tisys.ru www.tisys.kz www.tisys.by www.tesec.ru www.ти-системс.рф

Телефоны: +7 (495) 7774788, 7489626, 5007155, 54 Эл. почта: info@tisys.ru info@tisys.kz info@tisys.by

ПРОЧИЕ ЛИНЕЙКИ

**Программируемые
формирователи
сигналов
и пороговые реле
ProgressX
BFX Series**

- Конверторы и пороговые реле типа ВРХ для аналоговых, низкоуровневых сигналов.
- Корпус из АБС 90×135×21,5 мм.
- 4—20 мА, мВ, В, ТС, Pt100, потенциометр.
- 1 или 24—20 мА выхода.
- 2 или 4 программируемых порога.
- Совместимо с протоколом HART.
- Светодиоды процессора, порога и питания
- Электропитание: 24—48 В пост. тока / 110—230 В перем. тока.
- Конфигурация в среде Windows.



**Пороговое реле
SDN Series**

- Входы: Преобразователи, 4—20 мА, 0—20 мА
- Выходы: 2 размыкателя и ЖКИ дисплеи
- Электропитание: 24 В пост тока/110—230 В перем. тока
- Рельсовое крепление



**Гальванические изолированные
формирователи сигналов
BVN Series**

- Входы:
 - соленоид
 - 4—20 мА преобразователи
 - ЕС
 - Pt100
 - Потенциометр
 - Различное сопротивление
- Совместимо с протоколом HART.
- Электропитание: 24—48 В пост. тока/110—230 В перем. тока.



**Регулятор тяги
для печей
Moderator B Series**

- Бытовое применение



**Moderator
M Series**

- Промышленное применение



РЕФЕРЕНЦИИ

НЕФТЯНАЯ ОТРАСЛЬ

Inéos, Exxon Mobil, Total, AGIP, Sonatrach, QAPCO, Shell...

ГАЗОВАЯ ОТРАСЛЬ

Air Liquide, GDF, Linde, NIGC, Gazprom...

ХИМИЯ-ФАРМАЦЕВТИКА КОСМЕТОЛОГИЯ

Arkema, Asmidal, Arak Petrochemicals, Aventis-Sanofi, BASF, BASSELL, Clariant, GCT, Innovene, L'Oréal, OCP, Rhodia, Solvay...

ЭНЕРГЕТИКА

Areva TD, Alstom Power, EDF, Electrabel, NTPC, VATEch, MAPNA ...

СУДОСТРОЕНИЕ

DCN, Navantia, STM, SEMT, Pielstick, Wartsilä ...

АВИАЦИОННОКОСМИЧЕСКАЯ ОТРАСЛЬ

EADS, CNES Kourou ...

Ж/Д ТРАНСПОРТ

Alstom, Faiveley Transport, RATP, Siemens, SNCF ...

ИНЖИНИРИНГ

Amec Spie, Cegelec, Technip, Foster Wheeler, Lurgi, Clemessy, Ingerop, Sogeti...

АВТОМОБИЛЬНАЯ ОТРАСЛЬ МЕТАЛЛУРГИЯ

Arcelor, Continental, ISPAT, Michelin, Pechiney, PSA, Renault, Sollac...

ПИЩЕВАЯ ОТРАСЛЬ

Danone, Yoplait, Roquette, Téréos, Kronenbourg...

ПРОЕКТНО-СТРОИТЕЛЬ- НЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ

Ateliers François, Atlas Copco, Babcock, Burton Corblin, Cegelec, Ineo, SNEF, Stein Energie...

С самого момента своего создания компания GEORGIN поддерживает высочайший уровень качества своих изделий. Компания GEORGIN также создала службу технико-коммерческой поддержки, способную решать любые проблемы всех своих заказчиков. Компания GEORGIN является признанным производителем полной гаммы приборов для контроля и безопасности промышленного производства в целом и особенно для взрывовопасных зон.

**GEORGIN –
СПЕЦИАЛИСТ
В ОБЛАСТИ
ВЗРЫВООПАСНЫХ
ЗОН**



КАЧЕСТВО ISO 9001-V2008

Компания осуществляет свои исследования, разработки и производство в соответствии с жесткими условиями программы ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА.

Специальные изделия проходят испытания на соответствие ТУ, а также испытания квалификационные, сертификационные и приемочные у таких заказчиков, как: Министерство Обороны Франции (OTAN F3363), SNCF, EDF, GDF, Tractebel, LCIE, PTB, VERITAS, CCC (Китай), CGTN (Россия).



ООО «ТИ-СИСТЕМС» ИНЖИНИРИНГ И ПОСТАВКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Интернет: www.tisys.ru www.tisys.kz www.tisys.by www.tesec.ru www.ти-системс.рф

Телефоны: +7 (495) 7774788, 7489626, 5007155, 54 Эл. почта: info@tisys.ru info@tisys.kz info@tisys.by



Safety for Industrial Process

« Спроектировано, разработано и произведено во Франции. »

Régulateurs GEORGIN