

Каталог.

Электронные и электромеханические реле и датчики давления, перепада давления и температуры.



По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Содержание

ПРОДУКЦИЯ	ОПИСАНИЕ	СТР
Электронные		
Серия One, 2-х проводные	Электронные реле давления и температуры	4
Серия One	Электронные реле давления и температуры	5
Взрывозащищенные		
Серия 120	Взрывозащищенные реле давления и температуры	6
Серия 117	Реле давления и температуры для Division 2	7
Серия Spectra 12	Взрывозащищенные реле давления и температуры из нерж.стали	8
Серия 360	Взрывозащищенные реле давления из нерж.стали 316	9
Серия 460	Взрывозащищенные датчики давления из нерж.стали 316	9
Общего назначения / Устойчивые к атмосферным воздействиям		
Серия 100	Реле давления и температуры общего назначения	10
Серия 400	Реле давления и температуры с несколькими выходами	11
Приборы для OEM		
Серия Spectra 10	Компактные, недорогие цилиндрические реле давления для OEM	12
Серия 24	Компактные реле давления и перепада давления для OEM	12
Серия 54	Недорогие реле давления и температуры для OEM	13
Серия 55	Реле температуры и термостаты для OEM	13
Альтернативные решения		
Серия 105	Прочные, откалиброванные реле давления и температуры	14
Серия J6	Реле давления с внутренней настройкой	14
Серия J21	Реле перепада давления с изоляцией чувствительного элемента	15
Серия J40	Бескорпусные реле давления для OEM с металлическим чувствительным элементом	15
Датчики давления для тяжелых промышленных условий		16
Датчики температуры: термопары, термосопротивления, термисторы и принадлежности		18
Реле давления и индикаторы для военной, аэрокосмической и полупроводниковой отраслей		20
Индикаторы температуры и самописцы		22
Как выбрать реле		23

Серия One

Электронные реле давления, перепада давления и температуры с новаторским двухпроводным подключением

Описание - Серия One, 2-х проводная Новое 2-х проводное семейство электронных реле серии One, запитывается и обеспечивает переключение, используя дискретный вход ПЛК или системы управления. Идеально подходит для модернизации производства где уже используются механические двухпроводные сигнализаторы, которые легко и экономически эффективно могут быть заменены электронными 2-х проводными сигнализаторами серии One без необходимости прокладывать дополнительные провода.

Основные характеристики

- Питание и выход переключателя по одним и тем же двум проводам
- Две кнопки, позволяющие просматривать всю информацию и задавать уставку и гистерезис по месту
- Жидкокристаллический дисплей для настройки и отображения состояния и переменной процесса
- Полностью полупроводниковый; нет движущихся частей
- Полностью изготовленные из нержавеющей стали чувствительные элементы давления с диапазонами от 0 до 310 бар
- Температурные чувствительные элементы для температур от -45 C до 537 C
- Питание 24 В DC или 115 В AC
- Предельные значения переменной процесса и уставка хранятся в энергонезависимой памяти
- Изменяемые сдвиг нуля и диапазон для калибровки в соответствии с требованиями заказчика
- Функция обнаружения загрязнения порта с местной и дистанционной индикацией
- Изменяемая задержка для фильтрации событий и сглаживания
- Искробезопасный, Class I, Division 1
- Класс защиты корпуса IP 56, NEMA 4X
- Разрешение Госгортехнадзора

Достоинства и возможности

- Подключение к системе управления всего по двум (существующим) проводам
- Самодиагностика с местной и удаленной индикацией
- Индикация засора чувствительного элемента
- Переключатели с изменяемым гистерезисом и ручным сбросом

Применение

- Обеспечивает дискретный вход для ПЛК или системы управления
- Простая замена механических сигнализаторов

Описание - Опция M041

Опция M041 для двухпроводных реле и типов D1 и D2 включает промежуточную камеру, в которой собраны опасные материалы, которые превысили значение давления разрыва чувствительного элемента, тем самым, обеспечивая вторичный барьер препятствующий попаданию измеряемой среды внутрь корпуса и системы патрубков.

Основные характеристики

Обеспечиваются два альтернативных пути: атмосферная вентиляция и отверстие 1/8" NPTF для подсоединения к трубе.

Применение

- Трубопроводы природного газа, компрессоры



Серия One, 2-х проводный



Серия One, 2-х проводный с локальным чувствительным элементом



Опция M401 вторичный барьер с чувствительным элементом избыточного давления

Примечание: EMC только для моделей 2W-2D (DC)



(EMC, LVD, PED)

Серия One

Описание - Серия One, Типы D1 и D2, 24 В DC, 115 В AC 230 В AC.

Электронные реле серии One разработаны для приложений, где жизненно необходимым является своевременная подача аварийной сигнализации и сигналов останова в жестких условиях взрывоопасной области. Все модели имеют дисплей, возможность программирования с лицевой панели и функцию самодиагностики. Предлагая широкий выбор различных типов чувствительных элементов для разных диапазонов и различные варианты выходного сигнала, серия One подходит для различных промышленных приложений.

Основные характеристики

- Жидкокристаллический дисплей для настройки и отображения состояния и переменной процесса
- Кнопки, позволяющие просматривать всю информацию и задавать уставку и гистерезис по месту
- Светодиод и сигнал состояния и работоспособности IAW®
- Питание 24 В DC и низковольтный SPST выход переключателя
- Полностью полупроводниковый; нет движущихся частей
- Предельные значения переменной процесса и уставка хранятся в энергонезависимой памяти

Опции

- Выход 4-20 мА
- Второй, независимо программируемый, выход переключателя (D2)
- Выход бесконтактного реле (SSR) для локального переключения
- Питание 24 В DC, 115 и 230 В AC
- Чувствительные элементы - давление, санитарное давление, перепад давления и температура
- Диапазоны: 0 - 12,5 мбар, 0 - 275,8 бар, -45 - 537 C
- Вторая защитная камера (опция M041, см. предыдущую страницу)

Достоинства и возможности

- Точность: 1% по всему диапазону чувствительного элемента
- Повторяемость: 0.25%
- Прочный и надежный сертифицирован для взрывоопасных приложений
- Может заменить реле, манометр и датчик

Применение

- Защита насосов и компрессоров
- Обработка и очистка сточных вод
- Пищевая и фармацевтическая промышленность
- Обработка воздуха, системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха (HVAC)
- Мониторинг температуры и давления смазочного масла



Перепад давления,
нержавеющая сталь



Гигиенический чувствительный
элемент давления



Питание 115/230В AC 5А SSR



(EMC, LVD, PED)

Серия 120

Взрывозащищенные реле давления, вакуума, перепада давления и температуры для жестких условий

Основные характеристики

- Class I, Divisions 1 & 2, Groups B, C, & D; Class II, Divisions 1 & 2, Groups E, F & G; Class III
- Сертификаты ATEX, IECEx, CQST
- Разрешение Госгортехнадзора
- Дозвіл Держнаглядохоронпраці України
- Два отверстия для кабеля обеспечивают удобное подключение
- Выход - один или два однополюсных переключателя на два направления (SPDT)
- Подключение проводов с помощью клеммников
- Блокировка крышки
- Широкий выбор материалов чувствительного элемента, включая сварные диафрагмы и сильфоны из нержавеющей стали
- Устанавливаемые заподлицо гигиенические чувствительные элементы
- Внутренняя настройка или внешняя настройка с откалиброванными круговыми шкалами (с крышкой, защищающей от несанкционированного доступа)
- Реле с широким настраиваемым гистерезисом
- Реле температуры с контролем температуры и защитой от замерзания
- Реле температуры с индикацией (820E/822E)

Диапазоны

- Давление: от -1 до 413,7 бар
- Перепад давления: от 0,5 мбар до 34,5 бар
- Температура: от -117°C до 343°C

Опции и возможности

- Различные варианты микропереключателей от 1 А до 30 А и до 480 В АС
- Герметичные однополюсные переключатели на два направления (SPDT) или двухполюсные переключатели на два направления (DPDT)
- Настраиваемый гистерезис
- Внешний ручной сброс
- Чувствительные элементы из Hastelloy®, Monel® и тантала для коррозионной среды
- Фланцы 150# и 300#

- Реле температуры: длина капилляра выбирается заказчиком; капилляр, армированный нержавеющей сталью, или защитное тефлоновое (Teflon®) покрытие; дополнительная длина погружного стержня
- Крепеж для поверхностного монтажа, соединительная муфта, и набор для кармана ввода температурных чувствительных элементов

Применение

- Химические предприятия
- Нефте- и газоперерабатывающие заводы
- Трубопроводы
- Зоны с угольной или зерновой пылью
- Линии продувки газом
- Системы буферного газа
- Системы покрытия жидкости газом в резервуарах
- Насосы, компрессоры и турбины

Hastelloy® - зарегистрированная торговая марка Haynes International, Inc
Monel® - зарегистрированная торговая марка группы компаний INCO
Teflon® - зарегистрированная торговая марка E.I. DuPont



Модель для давления со сварной диафрагмой из нержавеющей стали



Модель для температуры с двойным выходом



(LVD, PED)

Серия 117

Реле давления, вакуума, перепада давления и температуры для Division 2

Основные характеристики

- Class I, Division 2, Groups A, B, C, & D; Class II, Division 2, Groups F & G; Class III
- Разрешение Госгортехнадзора
- Сертификат АTEX
- Герметичный переключатель мгновенного действия
- Подключение проводов с помощью клеммников
- Различные материалы чувствительного элемента, включая сварные диафрагмы и сильфоны из нержавеющей стали
- Корпус с эпоксидным напылением и невыпадающими винтами для крепления крышки
- Тип корпуса - IP 56, NEMA 4X
- Устанавливаемые заподлицо санитарные чувствительные элементы
- Крепеж для поверхностного монтажа, соединительная муфта, и набор для кармана ввода температурных чувствительных элементов

Диапазоны

- Давление: от -1 до 241,3 бар
- Перепад давления: от 2 мбар до 34,5 бар
- Температура: от -84 С до 337 С

Опции и возможности

- Герметичный двухполюсный переключатель на два направления (DPDT)
- Очистка для кислородного обслуживания
- Чувствительные элементы из Hastelloy®, Monel® и тантала для коррозионной среды
- Фланцы 150# и 300#
- Реле температуры: длина капилляра выбирается заказчиком; капилляр, армированный нержавеющей сталью, или защитное тефлоновое (Teflon®) покрытие; дополнительная длина погружного стержня

Применение

- Нефтехимические, нефте- и газоперерабатывающие заводы
- Насосы, компрессоры и турбины
- Приложения связанные с большинством газов (включая высокосернистый газ)
- Сталелитейные и алюминиевые заводы
- Деревообрабатывающие заводы
- Пищевая промышленность, производство напитков
- Фармацевтические заводы
- Смазочные насосы
- Энерготурбины



Гигиенический чувствительный элемент давления, монтируемый заподлицо



Температура



(LVD, PED)

Серия Spectra 12

Устойчивые к вибрациям взрывозащищенные реле давления, вакуума, перепада давления и температуры из нержавеющей стали с герметичным переключателем и пружиной Бельвилля

Основные характеристики

- Компактная конструкция из нержавеющей стали
- Разрешение Госгортехнадзора
- Дозвіл Держнаглядохоронпраці України
- Сертификат АТЕХ
- Типы корпуса: 4X, 7 и 9
- Удобный монтаж и настройка в эксплуатационных условиях
- Герметичный однополюсный переключатель на два направления (SPDT) или герметичный двухполюсный переключатель на два направления (DPDT)
- Пружина Бельвилля моментального действия обеспечивает долгий срок службы, стабильность и устойчивость к вибрациям
- Для модернизации старых производств имеется монтажная скоба
- 3 года гарантии
- Провод длиной 1,8 м с зажимом

Диапазоны

- Давление: от 0,07 до 413,7 бар
- Перепад давления: от 1,7 мбар до 10,3 бар
- Температура: от -90 °C до 340 °C

Опции и возможности

- Переключатель с раздвоенными золотыми контактами на 1 А
- Кольцо, блокирующее крышку
- Метрическая резьба M20 для электрического соединения
- 4-х контактный DIN-разъем
- Внешний винт заземления
- Подключенная распределительная коробка и комплект для нее
- Очистка для кислородного обслуживания
- Реле температуры: длина капилляра выбирается заказчиком; капилляр, армированный нержавеющей сталью
- Крепеж для поверхностного монтажа, соединительная муфта, и набор для кармана ввода температурных чувствительных элементов

Применение

- Насосы, компрессоры и турбины
- Трубопроводы и насосные станции
- Химические, нефте- и газоперерабатывающие заводы
- Панели управления
- Морские платформы



Давление



Температура



(LVD, PED)

Серия 360

Взрывозащищенные реле давления из нержавеющей стали марки 316

Диапазон давления

- от 0,2 до 620 бар

Основные характеристики

- Class I, Divisions 1 & 2, Groups A, B, C, & D; Class II, Divisions 1 & 2, Groups E, F & G; Class III
- Сертификат ATEX
- Компактная конструкция из нержавеющей стали марки 316
- Герметичный переключатель мгновенного действия
- Очень широкие диапазоны уставки и испытательного давления
- Крышка закреплена на цепочке
- Подсоединение давления 1/4" или 1/2" NPTF
- Штуцер электрического соединения NPTM с проводами 1,8 м с цветовой кодировкой

Опции и возможности

- Переключатель с раздвоенными золотыми контактами на 1 А
- Герметичный двухполюсный переключатель мгновенного действия на два направления (DPDT)
- Встроенный гаситель пульсаций давления
- Подключение давления: автоклав, тип SF-250-CX

Применение

- Панели безопасности морских платформ
- Противовыбросовые устройства
- Насосы, компрессоры и турбины
- Химические, нефте- и газоперерабатывающие заводы



Серия 360



Серия TX200™

TX200
SERIES™

Взрывозащищенные датчики давления из нержавеющей стали марки 316

Диапазон давления

- от 0 до 1034,2 бар

Основные характеристики

- Class I, Divisions 1 & 2, Groups A, B, C, & D; Class II, Divisions 1 & 2, Groups E, F & G; Class III
- Компактная конструкция из нержавеющей стали марки 316, полностью сварная, стойкая к атмосферным воздействиям
- Настраиваемая и ненастраиваемая версии
- Удобная калибровка в эксплуатационных условиях, не требует калиброванного источника давления
- Герметичные кнопки настройки диапазона/нуля/калибровки
- Выход 4-20 мА; 5:1 turndown ratio
- Полупроводниковый
- Подключение давления: 1/4" или автоклав, тип F-250-C
- Штуцер электрического соединения 1/2" NPTM с проводами 1,8 м с цветовой кодировкой

Применение

- Панели безопасности морских платформ
- Химические, нефте- и газоперерабатывающие заводы
- Трубопроводы
- Обработка воды



Серия TX200™



Серия 100

Стойкие к атмосферным воздействиям реле давления, перепада давления и температуры общего назначения с внутренней настройкой

Основные характеристики

- Один однополюсный переключатель на два направления (SPDT)
- Семейство прочных сигнализаторов давления, вакуума, перепада давления и температуры
- Широкий выбор чувствительных элементов давления для совместимости со средой
- Корпус с эпоксидным напылением, соответствует IP 56, NEMA 4X
- Имеются модели реле температуры с контролем температуры и защитой от замерзания
- Разрешение Госгортехнадзора, сертификат АТЕХ

Диапазоны

- Давление: от -1 до 344 бар
- Перепад давления: от 0,5 мбар до 34,4 бар
- Температура: от -115°C до 340°C

Опции и возможности

- Температурные модели могут иметь удаленную гильзу из меди или нержавеющей стали с длиной капилляра до 15м и опционально, армированный кабель
- Полный набор соединительных муфт и карманов для температурных чувствительных элементов
- Материалы чувствительных элементов давления включают Viton®, Kapton®, Hastelloy®, Monel® и другие материалы
- Красная лампочка для индикации режима установки сигнализатора
- Различные варианты выхода, включая ручной сброс, настраиваемый гистерезис и ток 20 А

Применение

- Насосы и компрессоры
- Гидроэнергетика, гидравлика
- Пороговая защита для критических функций технологического оборудования
- Системы пожаротушения
- Контроль температуры и защита от замерзания
- Системы управления температурой



Давление



Перепад давления



Температура



Серия 400

Стойкие к атмосферным воздействиям реле давления, перепада давления и температуры с несколькими выходами

Основные характеристики

- Один, два или три выхода могут быть установлены так, чтобы между ними было до 100% диапазона
- Корпус с эпоксидным напылением, соответствует IP 56, NEMA 4X
- Имеются варианты настройки уставки с помощью круговой шкалы или с помощью многорезьбового болта
- Широкий выбор материалов чувствительного элемента, включая нержавеющую сталь 316L, латунь, Buna-N и Teflon®
- Разрешение Госгортехнадзора, сертификат АТЕХ

Диапазоны

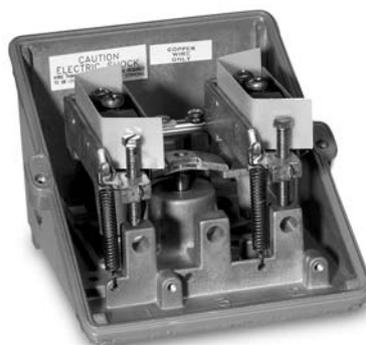
- мм вод.ст.: от 7 620 мм вод.ст. вакуума до 6 350 мм вод.ст. давления (-746,7 до 622,3 мбар)
- Давление: от -1 до 414 бар
- Перепад давления: от 0 до 13,8 бар
- Температура: от -115 С до 340 С

Опции и возможности

- Широкий выбор материалов чувствительного элемента давления, включая нержавеющую сталь марки 316L, латунь, Buna-N и Teflon®
- Температурные модели могут иметь удаленную гильзу из меди или нержавеющей стали с длиной капилляра до 15 м; большой выбор карманов для температурных чувствительных элементов и соединительных муфт
- Различные варианты выхода сигнализатора, включая ручной сброс, настраиваемый гистерезис и двухполюсный переключатель на два направления (DPDT)
- Красная лампочка для индикации режима
- Отверстие для электрического соединения 1/2" NPTF
- Подключение проводов с помощью клеммников

Применение

- Модели с несколькими выходами применяются для сигнализации и останова или предсигнализации и сигнализации
- Верхний/нижний предел или системы со ступенчатым изменением параметров
- Обработка воды и системы фильтрации
- Промышленные стерилизаторы
- Насосные станции и компрессоры
- Идеально подходит для защиты процессов и оборудования во всех отраслях перерабатывающей промышленности



Модель с двумя выходами, настройка с помощью болтов



Модель для температуры с гильзой и капилляром



Модель для перепада давления с индикацией



(LVD, PED)



Серия Spectra 10

Недорогие компактные цилиндрические реле давления для OEM

Основные характеристики

- Малые размеры: диаметр 31,5 мм, длина 76,2 мм
- Настраиваемые диапазоны от 0,3 до 517,2 бар
- Испытательное давление до 827 бар
- Большинство моделей соответствует IP 56, NEMA 4
- Заводская установка или и настройка в эксплуатационных условиях с использованием крышки, защищающей от несанкционированного доступа
- Можно выбрать один из 7 электрических клеммников
- Разрешение Госгортехнадзора, сертификат ATEX

Опции и возможности

- Конструкция чувствительного элемента из Viton® или этиленпропилена (EPDM)
- Блокировка крышки регулировки
- Широкий выбор типов (резьбы) и материалов для подсоединения давления
- Специальная длина кабеля или проводов
- Крепеж для поверхностного монтажа



Применение

- Гидроэнергетика, гидравлика
- Транспортные средства и внедорожное строительное оборудование
- Насосы и компрессоры
- Системы пожаротушения
- Медицинское оборудование



Различные варианты подсоединения давления и электрического соединения

Оptionальная блокировка крышки

Серия 24

Компактные недорогие реле давления и перепада давления

Основные характеристики

- Компактный, легкий, устойчивый к коррозии полиэфирный корпус
- Соответствует IP56, NEMA 4X
- Подключение проводов с помощью клеммников
- Настраиваемые диапазоны вакуума и давления от -70 мбар до 6 бар
- Настраиваемые диапазоны перепада давления от 70 мбар до 3 бар
- Фланцы давления могут быть выполнены из латуни, Polysulphonee® (сертифицировано FDA) и PFA Teflon®

Опции и возможности

- Красная лампочка для индикации режима
- Конструкция чувствительного элемента из Buna-N или Viton®
- Водонепроницаемая подводка кабеля
- Внешняя ручка настройки



Применение

- Мониторинг состояния фильтров
- Контроль наличия потока
- Насосы и компрессоры
- Нагреватели для горячей воды и бойлеры
- Системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха (HVAC)
- Версии высокой степени чистоты для систем деионизированной воды и чистящего оборудования



Сигнализатор перепада давления (PFA Teflon®)

Серия 54

Недорогие реле давления и температуры

Основные характеристики

- Разностороннее семейство реле давления и температуры общего назначения
- Настраиваемые диапазоны давления
- от -1 бар до 413 бар
- Настраиваемые диапазоны температуры
- от -90°C до 340°C
- Имеются варианты настройки уставки с помощью опорной шкалы или с помощью многovitкового болта
- Вариант исполнения NEMA 1 или бескорпусный для производителей комплектного оборудования (OEM)
- Один или два выхода переключателя на выбор
- Модели для систем пожаротушения

Опции и возможности

- Конструкция из Viton® для моделей давления
- Фланцы давления выполнены из полисульфона
- Для приложений с высоким давлением используется поршневой чувствительный элемент
- Гильза и капилляр из меди или нержавеющей стали
- Полный выбор соединительных муфт и карманов для температурных чувствительных элементов
- Различные варианты выхода, включая настраиваемый или малый гистерезис и ручной сброс

Серия 55

Прочные реле температуры с внешней шкалой

Основные характеристики

- Удаленный монтаж для критических температурных сигнализаций, функций управления и останова
- Настраиваемые диапазоны от -90 C до 340 C
- Один или два выхода переключателя на ток 15 A
- Для моделей с двумя выходами, выходы могут быть установлены так, чтобы между ними было до 100% диапазона
- Вариант исполнения IP 56, NEMA 4 или бескорпусный для OEM
- Повторяемость уставки $\pm 1\%$

Опции и возможности

- Гильза и капилляр из меди или нержавеющей стали
- Для моделей с удаленной гильзой длина капилляра выбирается заказчиком; капилляр, армированный нержавеющей сталью или с тефлоновым покрытием
- Полный выбор соединительных муфт и карманов для температурных чувствительных элементов
- Различные варианты выхода, включая малый гистерезис, ручной сброс и ток 20 A

Применение

- Оросительные насосные станции
- Системы пожаротушения и распылители для противопожарной защиты
- Медицинские приложения, включая больничную газовую сигнализацию, концентраторы кислорода и автоклавы
- Термостаты для обогревателей
- Лабораторное оборудование
- Пищевые установки



Локально монтируемое реле температуры



(LVD, PED)



Применение

- Управление промышленными печами
- Пищевые установки
- Лабораторное оборудование
- Промышленные обогреватели
- Контроль температуры и защита от замерзания



Реле для контроля температуры



(LVD, PED)

Серия 105

Реле давления, перепада давления и температуры с внешней настройкой

Основные характеристики

- Настраиваемые диапазоны давления от -1 до 13,8 бар
- Настраиваемые диапазоны перепада давления от 0 до 6,9 бар
- Настраиваемые диапазоны температуры от -85 С до 335 С
- Корпус с эпоксидным напылением, соответствует IP56, NEMA 4X
- Подключение проводов с помощью клеммников
- Внешняя калиброванная шкала для изменения уставки, изолированная от клеммного отсека в целях безопасности, защищена от несанкционированного доступа
- Разрешение Госгортехнадзора, сертификат АТЕХ

Опции и возможности

- Широкий выбор материалов чувствительного элемента давления, включая нержавеющую сталь марки 316L, латунь, Buna-N и Teflon®
- Опционально, конструкция чувствительного элемента из Viton®
- Для моделей с удаленной гильзой длина капилляра выбирается заказчиком; капилляр, армированный нержавеющей сталью или с тефлоновым покрытием
- Различные варианты выхода, включая настраиваемый гистерезис, высокую температуру окружающей среды (122°C) и ток 20 А

Применение

- Насосное оборудование для систем использования водных ресурсов
- Оборудование для фильтрации воды
- Промышленные стерилизаторы
- Контроль температуры и защита от замерзания
- Пороговая защита для технологического оборудования и процессов



Удобное подключение проводов с помощью клеммников



Серия J6

Компактные реле давления и вакуума

Основные характеристики

- Модели для вакуума и давления с настраиваемым гистерезисом
- Настраиваемые диапазоны от -1 до 414 бар
- Чувствительные элементы - надежные герметичные изолированные металлические сильфоны
- Корпус с эпоксидным напылением, соответствует IP56, NEMA 4X
- Повторяемость уставки $\pm 1\%$ для большинства моделей
- Разрешение Госгортехнадзора, сертификат АТЕХ

Опции и возможности

- Сильфоны изготавливаются из латуни или нержавеющей стали
- Широкий выбор вариантов выхода
- Внешний ручной сброс
- Возможно конфигурирование на заводе для максимальной точности
- Очистка кислородом обслуживания узла чувствительного элемента

Применение

- Приложения для приборного воздуха
- Сигнализация и останов для промышленных процессов
- Пороговая защита для OEM оборудования
- Системы обработки воды
- Насосы и компрессоры



Реле давления с чувствительным сильфоном



Серия J21K

Прочные реле перепада давления с герметичными металлическими сильфонами

Основные характеристики

- Настраиваемые диапазоны от -1 до 6 бар
- Чувствительные элементы - надежные герметичные изолированные металлические сильфоны
- Сварные модели из нержавеющей стали марки 316
- Корпус с эпоксидным напылением, соответствует IP 56, NEMA 4X
- Повторяемость уставки $\pm 1\%$
- Разрешение Госгортехнадзора, сертификат АTEX

Опции и возможности

- Настраиваемый гистерезис
- Конфигурируются на заводе для максимальной точности
- Очистка кислородом узла чувствительного элемента
- Варианты выхода включают малый гистерезис и контакты с золотым покрытием

Применение

- Компрессоры, для мониторинга состояния фильтров
- Холодильное оборудование (холодильники, кристаллизаторы, чиллеры)
- Контроль наличия потока
- Обработка воды и системы фильтрации
- Системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха (HVAC)



Серия J40

Бескорпусные реле давления

Основные характеристики

- Компактное бескорпусное исполнение для OEM приложений
- Настраиваемые диапазоны от -1 до 20,5 бар
- Чувствительные элементы - герметичные металлические сильфоны изготовленные из латуни или фосфористой бронзы
- Выход переключателя - 15 А
- Повторяемость уставки $\pm 1\%$

Опции и возможности

- Настраиваемый гистерезис
- Варианты выхода включают малый гистерезис и ток 20 А
- Специальная конструкция для установки чувствительного элемента
- Нажимные клеммники для быстрого подключения/отключения
- Специальные диапазоны



Применение

- Оборудование для сварки и плазменной резки
- Стерилизаторы и автоклавы
- Пищевые установки
- Дегидраторы
- Медицинское оборудование



Trans-Metrics

Подразделение United Electric Controls

Промышленные датчики давления

Серии P100/P200

Промышленные датчики давления

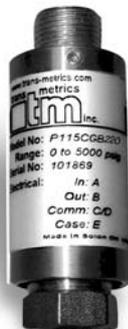
Диапазоны статической ошибки $\pm 0,10$, $\pm 0,15$, $\pm 0,25$ или $\pm 0,50$ % от всего диапазона;

Диапазоны вакуума до 4137 бар

- Выходы: 0-5 В DC, 1-5 В DC, 0-10 В DC, 1-2 мВ/В номинал, 4-20 мА
- Надежная технология - металлизированный фольговый тензодатчик
- Опорное давление: избыточное, герметичное избыточное, вакуум, смешанное или абсолютное
- Прочная конструкция из нержавеющей стали
- Защита от неправильного подключения полярности
- Фильтры для защиты от электромагнитных и радио помех (EMI/RFI)
- Настраиваемые в полевых условиях ноль и шкала
- Напряжение возбуждения - 9-28 В DC
- Компенсированные температурные диапазоны от 0 С до 72 С



Серия P100



Серия P037

Миниатюрные датчики с монтажом заподлицо

Диапазон статической ошибки $\pm 0,50$ % от всего диапазона; Диапазоны от 4,8 до 344,7 бар

- Выходы: 1-5 В DC, 1-2 мВ/В номинал, 4-20 мА
- 2-х, 3-х или 4-х проводное подключение
- Встроенная электроника
- Опорное давление: избыточное, герметичное избыточное или абсолютное
- Защита от неправильного подключения полярности
- Легко чистящаяся конструкция для монтажа заподлицо
- Возможно тефлоновое покрытие

Серия P037



Серия P027

Дешевые датчики давления

Диапазоны статической ошибки $\pm 0,25$, $\pm 0,50$ или $\pm 1,0$ % от всего диапазона;

Диапазоны от 3,4 до 690 бар

- Долговечные, прочные и надежные
- Выходы: 0-5 В DC, 1-5 В DC, 3 мВ/В номинал, 4-20 мА
- 2-х, 3-х или 4-х проводное подключение
- Опорное давление: избыточное, герметичное избыточное или абсолютное
- Прочная конструкция из нержавеющей стали
- Встроенный фланец давления с наружной или внутренней резьбой
- Компенсированные температурные диапазоны от 0°C до 72°C

Серия P027



Серия P500

Высокая степень чистоты

Диапазон статической ошибки $\pm 0,50$ % от всего диапазона; Диапазоны от 1,7 до 206,8 бар

- Выходы: 0-5 В DC, 1-5 В DC, 0-10 В DC или 4-20 мА
- Части контактирующие с измеряемой средой выполнены из нержавеющей стали марки 316L и инконеля или из нержавеющей стали марки 316L
- Полированная поверхность 5 Ra
- Фитинги типа VCR® с наружной или внутренней резьбой
- 2-х или 3-х проводное подключение
- Опорное давление: избыточное, герметичное избыточное или абсолютное
- Защита от неправильного подключения полярности



Серия P022

Датчики перепада давления

Диапазон статической ошибки $\pm 0,50$ % от всего диапазона; Диапазоны от 6,9 до 344,8 бар

- Выходы: ± 5 В DC, ± 10 В DC, от 0,5 до 1,0 мВ/В номинал или 4-20 мА
- 2-х, 3-х или 4-х проводное подключение
- Защита от неправильного подключения полярности
- Конечные точки настраиваются в полевых условиях
- Статическое линейное давление - 300%



Датчики давления для специфических OEM приложений

Диапазоны статической ошибки $\pm 0,15$, $\pm 0,25$ или $\pm 0,50$ % от всего диапазона

- Встроенный фланец высокого давления 3/8" с выпускным отверстием
- Выходы: 0-5 В DC, 1-5 В DC, 0-10 В DC, 1-2 мВ/В номинал, 4-20 мА
- 3-х или 4-х проводное подключение
- Опорное давление: избыточное, герметичное избыточное или абсолютное
- Фильтры для защиты от электромагнитных и радио помех (EMI/RFI)
- Защита от неправильного подключения полярности
- Настраиваемые в полевых условиях ноль и шкала
- Санитарный фланец 3/4"; Санитарный стандарт 3A
- Проточные фитинги
- Фитинги с нулевым зазором (VCR® и BVCO)
- Поддающиеся сварке трубные соединители длиной 1, 2 или 4 дюйма

Applied Sensor Technologies

Подразделение United Electric Controls

Датчики температуры

Типы датчиков

Applied Sensor Technologies предлагает четыре типа температурных чувствительных элементов:

Термопары

Термопары - это два провода из разнородных металлов соединенных на одном конце. Изменения температуры в месте соединения приводит к изменению электродвижущей силы на другом конце. Стандартно мы предлагаем типы J, K, E и T.

Термосопротивления (RTD)

Сопротивление термосопротивления увеличивается с увеличением температуры. Мы предлагаем оба варианта исполнения - проволочный и тонкопленочный, в зависимости от приложения. Мы можем предложить множество различных типов термосопротивлений, начиная с 100-омных, 500-омных и 1000-омных платиновых как для стандарта DIN, так и для американского стандарта, и заканчивая железоникелевыми и медными.

Термисторы

В термисторах используется изменение сопротивления керамического полупроводника при нелинейном падении напряжения при увеличении температуры. Мы предлагаем различные типы термисторов, включая общепринятые типы 10K и 100K.

Чувствительные элементы на интегральных схемах

Датчики температуры, использующие интегральные схемы обеспечивают в высшей степени линейные выходы тока или напряжения.

Специальные датчики для OEM

Applied Sensors Technologies является непревзойденным поставщиком датчиков температуры для различных производителей, поставляя именно такие датчики, которые в точности соответствуют их нуждам. Мы можем помочь Вам в разработке и, затем, в производстве датчиков, которые будут идеально работать с Вашей продукцией. Наши сильные стороны:

- Удобство - Наш квалифицированный персонал по всему миру готов помочь заказчикам всегда, когда бы и где бы им не потребовалась помощь
- Инженерная экспертиза - Мы будем работать с Вашими инженерами для того, чтобы разработать наиболее правильную конструкцию
- Недорогое производство - Наши высокоэффективные производственные процессы разработаны так, чтобы сделать Ваши датчики экономичными и надежными
- Оперативность - Мы поставим Вам Ваше оборудование тогда, когда оно Вам необходимо

Применение

Мы производим датчики температуры для множества различных типов пользовательских приложений. Некоторые из наших заказчиков используют наше оборудование в следующих приложениях:

- Научное оборудование - Хранение и измерение
- Пищевое оборудование - Производство продуктов питания, хранение и очистка
- Медицинское оборудование - Стерилизация, биологическое хранение
- Авиакосмическая промышленность - Мониторинг отработанных газов



Датчики для перерабатывающей промышленности

Мы имеем широкий выбор стандартных датчиков температуры, которые были разработаны для общепромышленного использования. Эти датчики используются для целого ряда приложений и изготавливаются во многих стандартных конфигурациях:

- Клеммные головки - Конфигурации включают головки в исполнении NEMA 4 и взрывозащищенном исполнении; с использованием или без использования соединения NUN (nipple-union-nipple)
- Провода - корпус из нержавеющей стали с изоляцией из стекловолокна, Teflon® или ПВХ с различными защитными покрытиями, включая рукава из Teflon®
- Монтаж для производственного процесса - Двух и односторонний монтаж для производственного процесса, и односторонний монтаж для измерения
- Штекеры - Стандартные и миниатюрные штекеры имеющие или не имеющие провода
- Поверхностный монтаж - Множество вариантов монтажа, включая моющийся, монтажный кронштейн и сварной; с изоляцией из стекловолокна или из Teflon®



Набор Sensor Box™

Набор Sensor Box™ предоставляет заказчикам из перерабатывающей промышленности альтернативу срочным заказам и большому количеству “мертвых” запасов. Модульная система состоящая из чувствительных элементов, оборудования и инструментов - Sensor Box™ - используется обслуживающим персоналом для построения целого ряда узлов температурных датчиков в полевых условиях в течении нескольких минут. Среди преимуществ, о которых сообщают заказчики:

- Серьезное уменьшение срочных заказов и расходов
- Увеличение времени, в течение которого процесс находится в рабочем состоянии
- Меньшие и более гибкие запасы

Sensor Box™ может быть изготовлен многими разными способами, в соответствии с требованиями заказчика.



RTD для контроля температуры

Когда Вы выбираете наши RTD для контроля температуры, вы упрощаете установку и уменьшаете стоимость обслуживания. Разработанные для использования в любых приложениях для измерения температуры в трубах или на поверхности эти датчики имеют следующие основные черты:

- Головки во взрывозащищенном исполнении или исполнении NEMA 4
- Контактная площадка для передачи температуры с превосходной реакцией
- Прочные корпуса из нержавеющей стали для обеспечения превосходной механической защиты
- Заменяемые элементы конструкции для упрощения замены RTD - для замены сбойного элемента, необходимо просто удалить крышку головки, отсоединить провода и удалить гибкий элемент.
- Затем необходимо вставить новый элемент и снова подсоединить провода. Все это занимает пару минут и процесс снова активен!
- Варианты исполнения с двумя чувствительными элементами RTD, термодарными чувствительными элементами и многообразием типов головок.



Принадлежности для датчиков температуры

- Преобразователи, монтируемые в головках
- Каналы ввода термодар и защитные трубки
- Провода для удлинения термодар
- Головки для датчиков температуры и клеммные блоки
- Узлы для удлиняющих электрических проводов
- Штекеры и другие клеммники
- Фитинги, уплотняемые вручную

Precision Sensors

Подразделение United Electric Controls

LPS

Монитор и реле низкого давления

Основные характеристики

- Светодиоды отображают состояние процесса и сигнализации
- Съёмные клеммники для проводов 18-26 AWG
- Удобное питание 12-24 В AC/ В DC
- Проверенный полупроводниковый чувствительный элемент
- Дизайн аналоговой цепи исключает потенциальные проблемы программного обеспечения микропроцессора
- Соответствует требованиям UL508 и EN51326

Опции и возможности

- 4-20 мА или 0-5, 0-10 или 1-6 В DC

Применение

- Перепад давления в чистых помещениях
- Давление в вытяжных шкафах
- Давление в воздуховодах и вентиляционных каналах
- Мониторинг падения давления на фильтрах
- Давление в стерильных камерах с перчатками

ECHOLINE™

Монитор низкого давления

Основные характеристики

- Корпус 1/16 DIN
- Светодиоды отображают состояние прибора и процесса
- Уставка задается с лицевой панели
- Независимо устанавливаемые реле для верхней и нижней сигнализации
- Самодиагностика
- Настраиваемая задержка сигнализации по времени
- Диапазоны от 0,62 до 24,89 мбар
- Соответствует UL991

Опции и возможности

- Уникальный режим обслуживания
- Вспомогательный выход 4-20 мА

Применение

- Мониторинг вытяжки газовых шкафов
- Газоулавливатели, вытяжные шкафы
- Мониторинг давления в чистых помещениях
- Сигнализация для трубопроводов



Серия W

Высокочистые реле избыточного давления, вакуума или абсолютного давления

Основные характеристики

- Конфигурируются на заводе, защищены от несанкционированного доступа
- Чистые, надежные и долговечные
- Конструкция обеспечивает высокую точность и повторяемость без необходимости регулировки

Опции и возможности

- Части контактирующие с измеряемой средой выполнены из VIM-VAR 316L, Hastelloy® C-276 и Inconel®
- Широкий выбор вариантов подсоединения давления
- Широкий выбор типов электрического соединения

Применение

- Блокировки по давлению и вакууму
- Сигнализация и останов для систем доставки газа
- Атмосферные блокировки для камер
- Неисправности газовых регуляторов

Тefлоновые® реле давления и расхода

Фиксированные и настраиваемые реле избыточного давления разрабатывались специально для использования в приложениях, связанных с влажностью и высокой чистотой, там, где нержавеющая сталь марки 316L не может быть использована. Сконфигурированные на заводе модели защищены от несанкционированного доступа и используют пружину моментального действия с отрицательным коэффициентом для обеспечения высочайшей точности и наибольшего срока службы.

Части контактирующие с измеряемой средой выполнены из PFA или Teflon®. Части не контактирующие с измеряемой средой выполнены из сульфида полифенилена (PPS) Techtron®.

Поточные реле расхода для газа и жидкости могут иметь конструкцию высокой степени чистоты из PFA или Teflon® и нержавеющей стали марки 316L. Надежность, прочность, защита от несанкционированного доступа делают их уникальными.

Остальная продукция подразделения Precision Sensors предназначена для военной и гражданской авиации и аэрокосмической промышленности:

- Реле избыточного давления соответствуют MIL-S-9395
- Реле перепада давления с уставкой от 0,03 до 75 psid для воздушной скорости
- Реле высоты с уставкой от 0,25 до 500 psia
- Реле уровня жидкости с одной или несколькими уставками
- Реле расхода как в магнитном, так и в немагнитном исполнении
- Исполнение со встроенными манифольдами для экономии пространства



Серия 650

6-ти дюймовые круговые индикаторы температуры и термографы

Основные характеристики

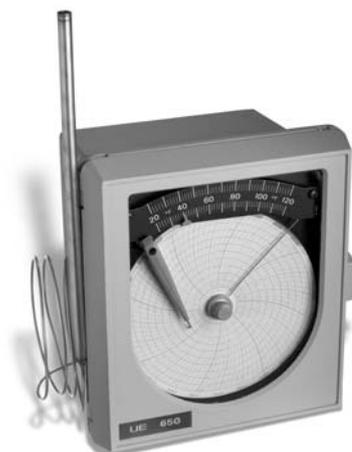
- Компактный диаграммный самописец и реле диаметром 6 дюймов
- Бесчелночный, используется диск диаграммы, чувствительный к давлению
- Выход - один или два однополюсных переключателя на два направления (SPDT)
- Корпус - алюминий, литье под давлением
- Снимает температурные показания даже при отсутствии питания
- Откидной диск диаграммы облегчает подключение проводов и калибровку
- Конструкция с удаленной гильзой и капилляром

Опции и Возможности

- Цикл 7 дней или 24 часа
- Версия записывающего термометра с индикатором температуры процесса
- Специальные долговечные модели для стерилизаторов
- Частота диаграммы 50 Гц
- Индикация в градусах Цельсия

Применение

- Больничные стерилизаторы
- Холодильники и морозильные камеры для хранения крови
- Камеры искусственного климата
- Лабораторное оборудование
- Промышленные печи



24-х часовой термограф

Серия 800

Реле температуры с индикацией для перерабатывающей промышленности и OEM

Основные характеристики

- Реле температуры с индикацией имеют конструкцию с удаленной гильзой и капилляром из нержавеющей стали
- Настраиваемые диапазоны от -85 C до 340 C
- Нержавеющий корпус из Лексана (Lexan)
- Выход - один или два однополюсных переключателя на два направления (SPDT)
- Взрывозащищенные модели для взрывоопасных производств, Division 1
- Повторяемость уставки и точность индикации $\pm 1\%$

Опции и возможности

- Версия с двумя выходами и общей внешней настройкой
- Имеются модели, которые только измеряют и отображают температуру
- Для моделей с удаленной гильзой длина капилляра выбирается заказчиком; капилляр, может быть армированным
- Соответствует IP 56, NEMA 4X, опционально-водонепроницаемый разъем
- Варианты выхода включают малый гистерезис и ток 20 А
- Полный выбор карманов для температурных чувствительных элементов и соединительных муфт

Применение

- Пищевые установки
- Промышленные печи и обогреватели
- Упаковочное оборудование
- Оборудование для нанесения гальванических покрытий
- Системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха (HVAC)

Взрывозащищенное реле температуры с индикацией



Реле температуры с индикацией (два выхода)



Таблица выбора реле

Все реле (включая модели со взрывонепроницаемой оболочкой Exd) являются искробезопасными. В случае их использования во взрывоопасной зоне в качестве искробезопасных устройств, необходимо применять соответствующий барьер искробезопасности.

Модели со взрывонепроницаемой оболочкой Exd могут использоваться во взрывоопасной зоне 1 без барьера искробезопасности, а в зоне 0 с барьером искробезопасности.

X = Стандартно O = Опция B = Возможность

Серия	J6	10	12	J21K	24	J40	54	55	100	105	117	120	360	400	TX 200	650	800	One D1	One D2	One 2-х пров. 2W
СТР.	14	12	8	15	12	15	13	13	10	14	7	6	9	11	9	22	22	5	5	4
ПЕРЕМЕННАЯ																				
Давление	X	X	X		X	X	X		X	X	X	X	X	X	X			X	X	X
Вакуум	X				X		X		X	X	X	X		X						
Перепад давления			X	X	X				X	X	X	X		X				X	X	
Температура			X				X	X	X	X	X	X	B	X		X	X	X	X	X
КОРПУС																				
Бескорпусный						X	X	X												
Взрывонепрониц., Exd Division 1			X									X	X		X		X			O (ИБ)
Division 2			X								X	X	X		X		X	X	X	X
Взрывонепрониц., Exd Zone 1			X								X	X		X		X				O (ИБ)
IP 20, NEMA 1 Общепромышл.		X		X	X		X									X	X			
IP56, NEMA 4 Водонепрониц.		X			O												O			
IP 56, NEMA 4X Водонепрониц.	X		X	O				X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X
ВЫХОД																				
Один SPDT	X	X		X	X	X	X	X	X	X		X		X		X	X	SPST	SPST	SPST
Два SPDT							X	X				X		X		X	X		2SPST	
Три SPDT														X						
DPDT								O			O			O						
Два DPDT														O						
Настраиваемый гистерезис	X			O		O	O		O	O		O		O				X	X	X
Герметичный SPDT			X								X	O	X							
Герметичный DPDT			X								X	O	X							
4-20 мА															X			O	O	
ЧУВСТВ.ЭЛЕМЕНТ																				
Сварная мембрана из нерж.ст.			X						X		X	X	X	X	X			X	X	X
Сильфон из нерж.ст.	X			X					X	X	X	X		X						
Мембрана из эластомера		X	X		X		X		X	X	X	X		X						
Керамический чувств.элемент																		X	X	
Сильфон из бронзы/латуни	X			X		X	B		X	X	X	X		X						
Поршень	X	X	X				X		X			X	X	X						
Присадочный сплав			B						O		O	O	B							
Локальный температ.элемент			B				X		X	X	X	X		X						
Удаленный температ.элемент			X				X	X	X	X	X	X	B	X		X	X	X	X	X
Клеммник					X				X	X	X			O			O	X	X	X
Визуализация*					O			O	O			O		O		X	X	X	X	X

* Визуализация осуществляется с помощью лампочки или с помощью дисплея, на котором отображаются значения переменной процесса

ИБ = Искробезопасный

SPDT = однополюсный переключатель на два направления

DPDT = двухполюсный переключатель на два направления

SPST = однополюсный переключатель на одно направление

Для выбора датчиков давления см.стр. 16 и 17 Trans-Metrics

Для выбора датчиков температуры см.стр. 18 и 19 Applied Sensor Technologies

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93