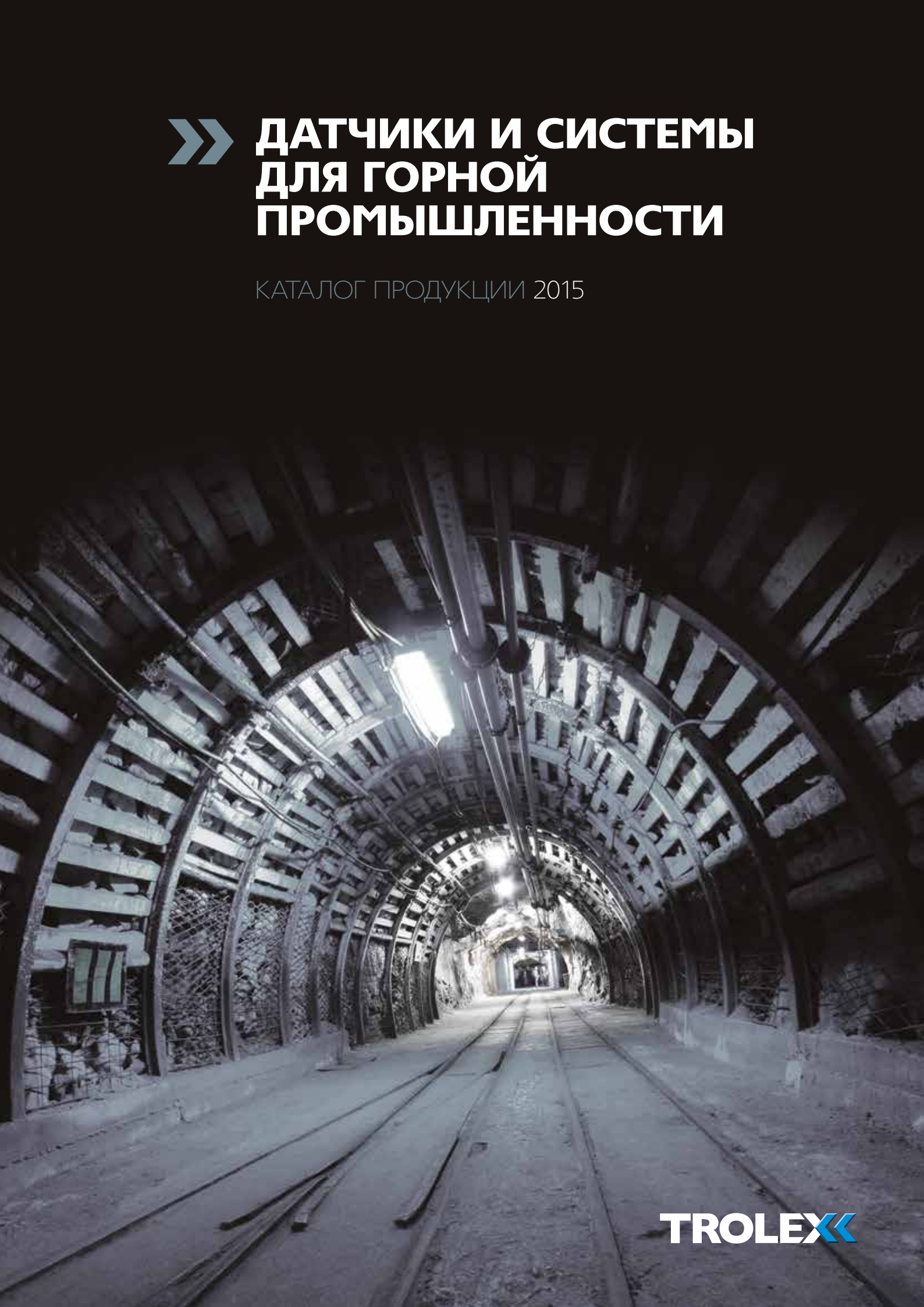
# ДАТЧИКИ И СИСТЕМЫ ДЛЯ ГОРНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ 2015



TROLEX

## СОДЕРЖАНИЕ

**Контроллеры и системы управления** 2
TX2100, TX2103 Control Point, Commander3, TX9130, TX9042, TX9165 SENTRO 8

**Источники питания** 14
TX6620/TX66300, TX6641/TX6642, TX6648/TX6649, TMS4100.030.xxx.120

**Стационарные газовые датчики** 16
Sentro1, TX6363, TX6373, TX6383, TX6386, TX6387, STX3261

**Оборудование для контроля технологических параметров** 21
TX5921, TX5922, TX5923, TX6023/TX6024, TX6141, TX6143, TX6114, TX5814,TX6273/6274, TX2070, TX5633, TX5634...TX5639, TX5521, TX1115N TX6001, TX2121, TX2122.56/TX2122.57, TX2123, TX6400 SENTRUM

**Индикаторы** 32
MTEX TX1004, TX1013, TX1042; MTEX TX1080, TX1081; TX6831

# ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ РАБОТЫ В УСЛОВИЯХ ГОРНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Компания ЗАО «ПРОМТЕХ» совместно с фирмой Trolex предлагает широкий комплекс оборудования и системы управления, специально разработанные для применения в тяжелых условиях эксплуатации в горной промышленности.

Датчикам и системам управления фирмы Trolex доверяют во всем мире. Они установлены в шахтах и рудниках, где с успехом решают задачи по обнаружению опасных газов, контролируют основные параметры технологических процессов и выполняют функции по оптимизации работы оборудования.

Более 50 лет Trolex успешно сотрудничает с компаниями, работающими в добывающих отраслях промышленности, обеспечивая этот вид бизнеса сертифицированным безопасным оборудованием и технологиями.

Многолетний опыт работы, технические знания и глубокое понимание современных промышленных технологий позволяют Trolex обеспечить инновационные и рентабельные решения, которые существенно упрощают процессы установки, ввода в эксплуатацию и обслуживания оборудования, позволяют свести к минимуму время простоя высокотехнологичного оборудования.

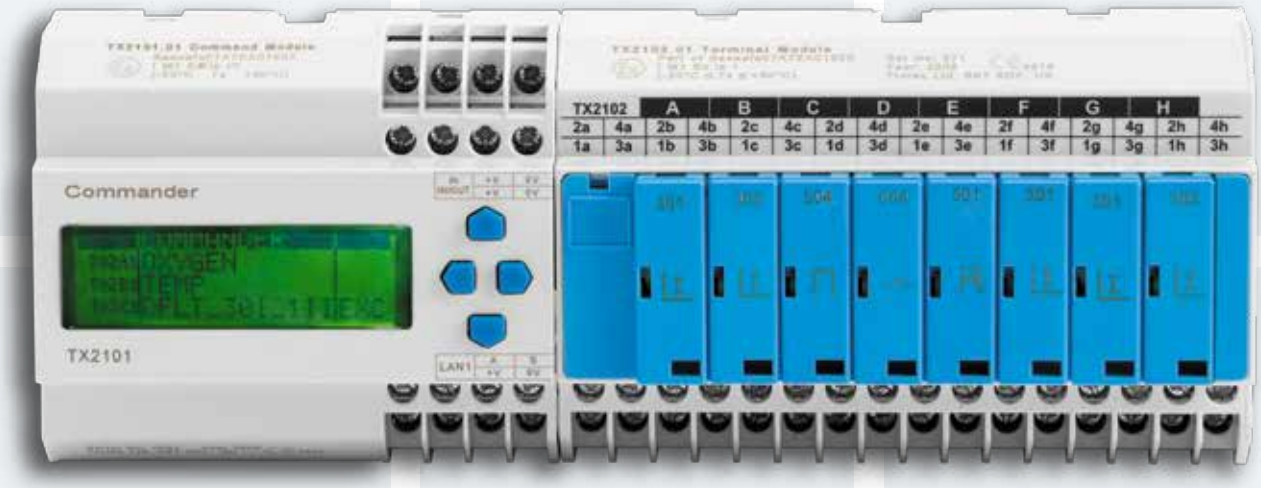
ЗАО «ПРОМТЕХ» является инновационным предприятием, специализирующимся на решении задач промышленной автоматизации в различных отраслях промышленности.

За время работы с оборудованием фирмы Trolex решено значительное количество задач автоматизации технологических процессов для шахт и рудников, включая создание крупных Автоматизированных Систем Оперативно Диспетчерского Управления (АСОДУ). Успешный опыт реализации различных задач автоматизации технологических процессов горных предприятий с применением оборудования фирмы Trolex привел к решению о переносе производства оборудования данной компании на территорию Российской Федерации.

*Используйте наш опыт,*
*и мы подберем решение,*
*отвечающее Вашим требованиям.*

# TX2100
# СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ

Система TX2100 является мощным инструментом управления сигналами входа-выхода и экономически эффективна как для небольших систем, так и для крупных распределенных заводских структур. Она поддерживает уникальную технологию «интеллектуальной» передачи данных. Отдельный сигнал входа-выхода может передаваться на любую ячейку полевой шины и конфигурироваться в соответствии с параметрами датчика или полевого устройства управления, исключая необходимость во внешних устройствах формирования сигнала или специальном программном обеспечении.




### КОМАНДНЫЙ МОДУЛЬ

Все данные, зарегистрированные Модулем управления, могут быть выведены через отдельный дополнительный выходной порт модуля по многоабонентской линии передачи данных RS485.

Данная шина поддерживает протокол MODBUS и позволяет подключить до 30 систем Commander.

### ЗАЩИТА ДАННЫХ

Жесткие методы контроля качества для обеспечения высокой надежности и целостности системы.

### ВСТРОЕННАЯ ДИАГНОСТИКА

Командный модуль имеет двухуровневую встроенную диагностику: динамические данные в реальном масштабе времени постоянно отображаются на встроенном ЖК-дисплее, давая возможность контролировать состояние каждого входа-выхода.

## ПРИМЕНЕНИЕ

Горная промышленность, туннели, нефтегазовая промышленность, технологические системы, нефтехимическая промышленность, мониторинг оборудования, централизованные системы мониторинга и сигнализации.

### Сигналы совместимости

**Аналоговые входы**
– 4...20 мА – сигналы переменного тока
– 0.4...2 В – сигналы мВ
– PT100

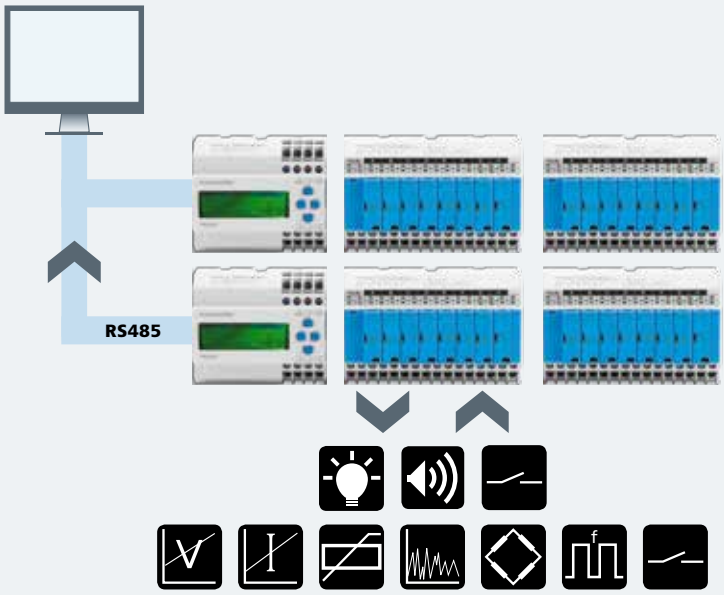
**Импульсные/частотные входы**
для контроля скорости счета импульсов.

**Входы включения/выключения**
Цифровые входы от переключателей или датчиков NAMUR.

**Выходы включения/выключения**
Выходы от полупроводниковых переключателей или изолированных контактов реле.

**Аналоговые выходы**
Выходной сигнал 4…20 мА для устройств отображения и пропорционального регулирования.

Модули управления, предназначенные для монтажа на DIN рельсах, могут объединяться шиной Commandbus в системы с конфигурацией по индивидуальной спецификации заказчика.




## СЕРТИФИКАТЫ И РАЗРЕШЕНИЯ

Сертификат Таможенного союза.

Свидетельство об утверждении типа средств измерений Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии.

# CONTROL POINT
# СТАНЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ

Станция управления TX2103 Control Point предназначена для автоматизации локальных технологических процессов на рудниках и угольных шахтах, в том числе опасных по газу и пыли. Станция может применяться также для сбора и обработки информации от полевых устройств. Сбор информации осуществляется через станции сбора данных, содержащие терминальные модули TX2102 системы управления Commander TX2100 PLC, по шине данных с интерфейсом RS-485.

### ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ

Для передачи данных на верхний уровень управления предусмотрены шины данных с интерфейсами RS-485, RS-422 и CAN.

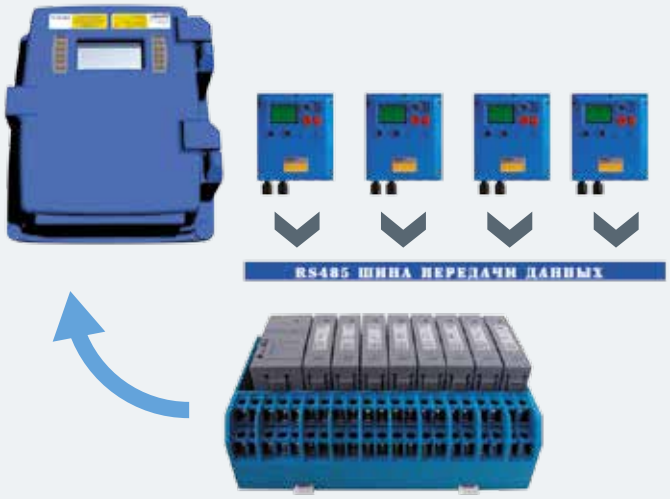
### ОБРАБОТКА ИНФОРМАЦИИ

Обработка полученной информации осуществляется по программам, заложенным в память станции (при необходимости удаленно), создание которых осуществляется с помощью среды разработки STRATON на языках программирования, соответствующих требованиям стандарта МЭК 61131-3.

## ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | |
|---|---|
| Напряжение питания | 12 В (от искробезопасного источника) |
| Потребляемый ток | менее 200 мА (без дисплея) |
| Диапазон рабочих температур | -20…+50°С |
| Относительная влажность | не более 95% (при 20°С) |
| Исполнение | IP64 |
| Технология процессора | ARM STM32 |
| Частота процессора | 120 МГц |
| Оперативная память для переменных, массивов, динамических данных | от 2 до 8 Мб (в зависимости от комплектации) + 128 кБ |
| Постоянная память пользовательского приложения | от 2 до 8 Мб (в зависимости от комплектации) |
| Среда разработки: | STRATON (МЭК 61131-1) |
| Внешние интерфейсы подключения | 1 интерфейс CAN<br>2 интерфейса RS422<br>или 4 интерфейса RS485 |
| Информационный дисплей | цветной 7", разрешение 800x480 |
| Дискретный ввод/вывод (только для сигналов локального управления в пределах станции) | 48 сигналов |
| Габариты | 540×260×365Н мм |
| Средний срок службы | 5 лет |

## КАК ЭТО РАБОТАЕТ




## СЕРТИФИКАТЫ И РАЗРЕШЕНИЯ

Сертификат Таможенного союза.

# TX2100.03 Commander III
# СИСТЕМА РАСПРЕДЕЛЕННОГО СБОРА ДАННЫХ И УПРАВЛЕНИЯ

Система распределенного сбора данных TX2100.03 предназначена для автоматизации локальных технологических процессов в подземных рудниках и шахтах, в том числе опасных по газу и пыли.

### ОСОБЕННОСТИ

- Большой дисплей и простой интерфейс пользователя не требующих наличия ПК
- Возможность использования ПК для автоматизации процесса конфигурирования системы Tx2100.03 Commander III
- Искробезопасное исполнение
- Встроенные клеммные соединители для непосредственной коммутации кабелей
- Функции ввода/вывода датчиков для систем контроля и управления, систем аварийного оповещения
- Расширяемая магистраль каналов ввода/вывода ( до 960 каналов ) на один модуль управления

### ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ

Для передачи данных предусмотрены цифровые шины с интерфейсами RS485 Modbus, RS485/422, CAN.

## ПРИМЕНЕНИЕ

Горнодобывающая промышленность, туннели, нефтяная и газовая промышленности, технологические системы, текущий контроль оборудования.

## ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | | |
|---|---|---|
| Каналы ввода-вывода на 1 модуль управления | 960 | |
| Напряжение питания | 12 В постоянного тока (±10%) от искробезопасного источника | |
| Диапазон рабочих температур | -10…+40°C | |
| Относительная влажность | 0…95% без конденсата | |
| Исполнение | PO Exial Ma X | |
| Максимальная конфигурация системы | до 30 терминальных модулей от одного модуля управления | |
| Максимальное количество плат входа/выхода | до 8 в каждом терминальном модуле | |
| Габариты | модуль управления | 168×80×135Н мм |
| | терминальный модуль | 230×80×135Н мм |
| Масса, нетто | модуль управления | 1500 г |
| | терминальный модуль | 1500 г |

## ОСОБЕННОСТИ

Сигналы совместимости ввода/вывода

**Аналоговые сигналы**

**Частотные сигналы**

**Дискретные сигналы**

- Функция горячей замены модуля ввода/вывода
- Настраиваемые функции обработки и управления с возможностью журналирования до 4000 точек на один канал ввода/вывода

## СЕРТИФИКАТЫ И РАЗРЕШЕНИЯ

Сертификат Таможенного союза.

# TX9130
# СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ

Система управления TX9130 предназначена для преобразования и передачи сигналов контроля и управления в подземных выработках угольных шахт и рудников в том числе опасных по газу и (или) пыли.

**РАБОТА**

Выполнение команд меню управляется микропроцессором, данные сохраняются в энергозависимой памяти.

**УНИВЕРСАЛЬНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Газовые датчики, датчики потока, датчики давления, контроль вибрации, температуры.

Входы и цифровые датчики.

## ОСОБЕННОСТИ

- Удобное программное меню, большой цифровой ЖК дисплей.
- Выходное программируемое реле (максимум 2 шт.).
- Выбор значения гистерезиса.
- Включение с задержкой по времени, задержка выходного сигнала.
- Выбор обновления сигнала.
- Постоянная память данных.
- Контроль сигнальной линии, сигнализация сбоев на линии входных сигналов.
- Установка на рельсах стандарта DIN.

**Сигналы совместимости**

– 0.4...2 В входной сигнал

– 4...20 мА выходной сигнал

– PT100 сенсор температуры

– Вход для датчиков давления и датчиков деформации

– вход переменного тока для датчиков вибрации

## ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | |
|---|---|
| Точность измерений | ±0,5% (аналоговый сигнал) |
| Точность уставки | ±0,5% |
| Задание уставок | 0…99% |
| Гистерезис | 0…99% |
| Регулировка времени | |
| | задержки запуска 0…255 с |
| | задержки выходного сигнала 0…25 с |
| | усреднения входного сигнала 0…250 с |
| Диапазон рабочих температур | -10…+50°C |
| Исполнение | IP55 (герметичность панели IP65) |
| Кабельные вводы | 4 мм с барьером |
| Крепление | рельсы стандарта DIN (EN50022) |
| Материал корпуса | ABS |
| Информационный дисплей | ЖК дисплей.<br>16 символов, 2 линии высотой 5 мм |
| Масса, нетто | 300 г |

## КАК ЭТО РАБОТАЕТ

## СЕРТИФИКАТЫ И РАЗРЕШЕНИЯ

Сертификат Таможенного союза.

# TX9042
# СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ

Система управления TX9042 предназначена для преобразования и передачи сигналов контроля и управления в подземных выработках угольных шахт и рудников в том числе опасных по газу и (или) пыли.

### ПРОСТОЕ МЕНЮ ДЛЯ ПОЛНОГО ОТОБРАЖЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ

Информационный дисплей: выбор из 30 стандартных единиц измерения (бар, м/с, мА,°С и т.д.)

Выбор функций через меню: МАСШТАБ, ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ, СМЕЩЕНИЕ. Программирование: масштаба/нуля, тенденции сигнала, сигнализация сбоя сигнала, сохранения максимальных/минимальных значений.

### УСТАВКИ

По 2 на каждый канал. Программирование уставок, времени задержки, гистерезиса, возрастания/падения сигнала, самоблокирующиеся реле/пульс-реле, задержка запуска.

### УНИВЕРСАЛЬНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газовые датчики, датчики потока, датчики давления, контроль вибрации, температуры.

Входы и цифровые датчики.

## ОСОБЕННОСТИ

- 4 программируемых выходных реле: уставки, время задержки, гистерезис, выбор функций реле.
- Синхронное отображение уровней входных сигналов.
- Отображение сигнала в виде диаграммы, тенденции сигнала, пикового/минимального значения.
- Возможность обмена данными датчиков.
- Сбор 26000 данных.
- Контроль линий, сигнализация сбоя сигнала.

## ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | |
|---|---|
| Задание уставок | 0…99% |
| Гистерезис | 0…99% |
| Напряжение питания | 12 В постоянного тока, 120 мА |
| Входные сигналы | ток: 4…20 мА |
| | напряжение: 0,4…2 В |
| | термопара: тип J, K, I/R |
| | сопротивление: PT100 |
| | измерительный мост: 0,1…100 мВ/В |
| | дискретный: включено/выключено |
| | частотный: 0,1 Гц…5 кГц |
| | переменного тока: 1…20 кГц |
| Диапазон рабочих температур | -10…+50°C |
| Крепление | рельсы стандарта DIN |
| Информационный дисплей | ЖК дисплей – 20 символов, 4 линии |
| Каналы связи | RS232, RS485, TTL Digital |
| Сбор данных | 26000 событий по каждому каналу |

## КАК ЭТО РАБОТАЕТ

Возможность подключения до 8 аналоговых датчиков или до 16 дискретных (цифровых) входов.

Программа функций ввода / вывода непосредственно с клавиатуры и анализ полного отображения информации и диагностических данных на дисплее контроллера. Каналы передачи данных: RS232/485, TTL DIGITAL (MODBUS).

## СЕРТИФИКАТЫ И РАЗРЕШЕНИЯ

Сертификат Таможенного союза.

# TX9165 SENTRO 8 ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ УПРАВЛЯЮЩАЯ СИСТЕМА

Восьмиканальная измерительная управляющая система предназначена для одновременного контроля концентрации токсичных и/или воспламеняющихся газов, температуры и влажности окружающей среды, технологических параметров (давление, температура, вибрации и тд.) с помощью встраиваемых в корпус системы E- или R-модулей, а также для сбора, обработки, преобразования и передачи сигналов контроля и управления.

### ПАРАМЕТРЫ МОДУЛЕЙ SENTRO

Модули поставляются с предустановленными функциональными данными и не требуют последующей переустановки: станция SENTRO 8 воспринимает установки модулей немедленно по их подключению. Параметры модулей могут быть откалиброваны по требованию.

Диапазон измерения, названия параметров и уровни срабатывания сигнализации являются заводскими установками.

## ПРИМЕНЕНИЕ

Взрывоопасные зоны помещений и наружных установок.

## ОСОБЕННОСТИ

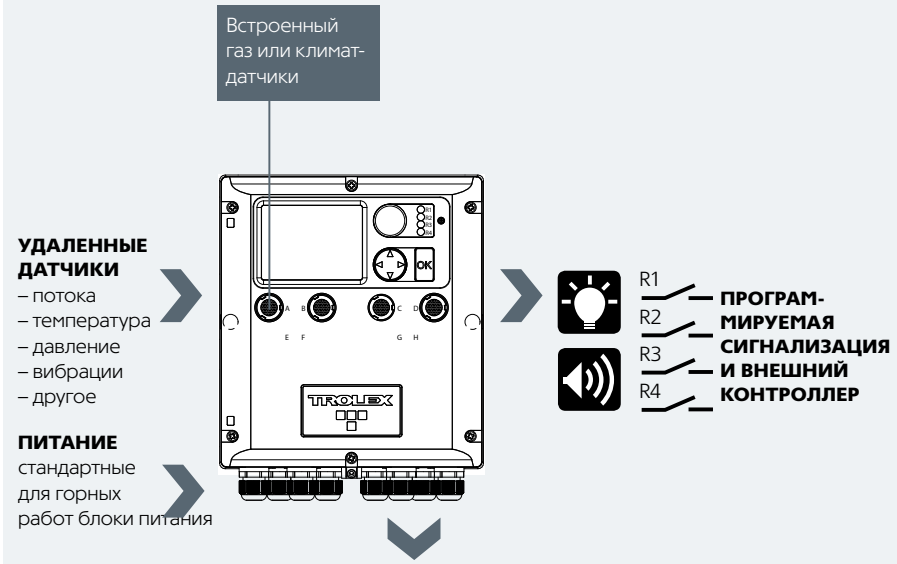
- Высококачественный графический дисплей.
- Программируемые звуковая/световая сигнализация, выходные реле управления
- Протокол MODBUS для совместимости с системой SCADA
- Запись показаний
- Сигнализация TWA и STEL уровня воздействия газа на рабочем месте.
- Искробезопасное исполнение для применения в опасных зонах Групп I и II.

## ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | |
|---|---|
| Относительная влажность | 0…95% без конденсата |
| Диапазон рабочих температур | -20…+40°C |
| Исполнение | пыле- и влагонепроницаемость IP65 |
| Материал корпуса | гомпозит на основе полимера и нержавеющей стали |
| Масса, нетто | 3,2 кг |
| Электромагнитная совместимость | ЕС директива 89/336/EEC |

Имеется переносная версия TX6377 с батарейным питанием (более 192 часов работы).

## КАК ЭТО РАБОТАЕТ



## СЕРТИФИКАТЫ И РАЗРЕШЕНИЯ

Сертификат Таможенного союза.

Свидетельство об утверждении типа средств измерений Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии.

Искробезопасные источники питания TX6625…TX6636 предназначены для горнодобывающей промышленности при использовании в туннелях, складских помещениях, очистных сооружениях.

## » TX6620/TX6630
## ИСКРОБЕЗОПАСНЫЕ ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ В ИСПОЛНЕНИИ Exi/Exd

### ОСОБЕННОСТИ

- Возможна комплектация реле с искробезопасной изоляцией

### ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | |
|---|---|
| Напряжение на входе | 110/230 В • 50/60 Гц |
| Напряжение на выходе | 7,5/12 В постоянного тока ±0,2 В |
| Ток на выходе | 0,5/1,5 А |
| Диапазон рабочих температур | -5…+70°С |
| Относительная влажность | 0…95% без конденсата |
| Габариты | 122×310×320Н мм |

### СЕРТИФИКАТЫ И РАЗРЕШЕНИЯ

Сертификат Таможенного союза.

## » TX6641/TX6642
## ИСКРОБЕЗОПАСНЫЕ ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ В ИСПОЛНЕНИИ Exd

### ОСОБЕННОСТИ

- Возможна комплектация с 4-мя изолирующими реле.

### ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | |
|---|---|
| Напряжение на входе | 110/230 В • 50/60 Гц |
| Напряжение на выходе | 12 В постоянного тока ±0,2 В |
| Ток на выходе | 1 А (max) |
| Диапазон рабочих температур | -20…+55°С |
| Относительная влажность | 0…95% без конденсата |
| Габариты | 122×310×320Н мм |

### СЕРТИФИКАТЫ И РАЗРЕШЕНИЯ

Сертификат Таможенного союза.

Модели TX6648.PD.741.120, TX6648.PD.741.135, TX6649.PD.741.120, TX6649.PD.741.135 – для электропитания устройств контроля и управления в подземных выработках угольных шахт и рудников, в том числе опасных по газу и (или) пыли.

### » TX6648/TX6649
**ИСКРОБЕЗОПАСНЫЕ ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ В ИСПОЛНЕНИИ Exeq/Exi**

**ПРИМЕНЕНИЕ**

Горнодобывающая промышленность, туннели, складские помещения, очистные сооружения.

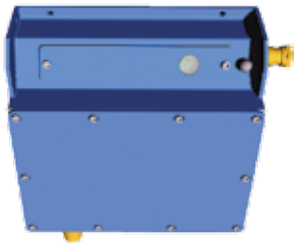
**ХАРАКТЕРИСТИКИ**

| | |
|---|---|
| Напряжение на входе | 127 В • 50/60 Гц |
| Напряжение на выходе | 12/13,5 В постоянного тока ±0,2 В |
| Ток на выходе | 1 А (max) |
| Отношение сигнал/шум на выходе | не более 150 мВ |
| Ограничения по напряжению | распознавание перенапряжения с защитой от коротких замыканий по выходному напряжению |
| Ограничения по току | схема автоматического ограничения на искробезопасном выходе ограничивает ток до величины ниже уровня разруше-ния выходного защитного предохранителя |
| Контроль уровня заряда аккумуляторной батареи | выходной сигнал 4-20 мА/0,4...2 В пропорциональный уровню заряда аккумулятора |
| Диапазон рабочих температур | -20…+40°С |
| Относительная влажность | 0…95% без конденсата |
| Материал корпуса | нержавеющая сталь |
| Габариты | TX6648: 121x386x340H мм |
| | TX6649: 157x596x340H мм |

**СЕРТИФИКАТЫ И РАЗРЕШЕНИЯ**

Сертификат Таможенного союза.

### » TMS 4100.030
**ИСКРОБЕЗОПАСНЫЕ ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ В ИСПОЛНЕНИИ PO Exial Ma X/ PB Exd[ia]I Mb X**



**ПРИМЕНЕНИЕ**

Для электропитания устройств контроля и управления в подземных горных выработках угольных шахт и рудников, опасных по газу и/или пыли, а также во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок в соответствии с Ex-маркировкой. Подразделяются по входному напряжению цепи питания на две модификации: TMS4100.030.010.120 и TMS4100.030.020.120.

**ХАРАКТЕРИСТИКИ**

| | |
|---|---|
| Входное напряжение цепи питания постоянного тока: | |
| для TMS4100.030.010.120 | от 24 до 55 В |
| для TMS4100.030.020.120 | от 150 до 200 В |
| Входное напряжение цепи питания переменного тока: | |
| для TMS4100.030.010.120 | от 24 до 36 |
| для TMS4100.030.020.120 | от 110 до 150 |
| Напряжение на выходе | 12 В постоянного тока |
| Ток на выходе | 0,7 А (max) |
| Емкость аккумуляторной батареи | 4 А-час |
| Исполнение | не ниже IP54 |
| Диапазон рабочих температур | -20…+50°С |
| Относительная влажность | 0…95% без конденсата |
| Габариты | 300x320x125H мм |

**СЕРТИФИКАТЫ И РАЗРЕШЕНИЯ**

Сертификат Таможенного союза.

# SENTRO 1
# ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ УПРАВЛЯЮЩАЯ СИСТЕМА

Система измерительная управляющая SENTRO 1 представлена двумя типами центральных блоков – TX6351 (контроль концентрации горючих или токсичных газов) и TX6352 (только для токсичных газов). Определение концентрации опасных газов осуществляется с помощью встраиваемого в систему измерительного Е-модуля, который (в зависимости от типа) может содержать в составе термокаталитический, электрохимический или инфракрасный сенсор.

### ИНДИКАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Сигнал FAULT (СБОЙ) отображается на дисплее в следующих ситуациях:

- Потери данных от измерительного Е-модуля
- Отсутствие Е-модуля в месте его установки в корпусе в течение более 10 секунд
- При выходе сигнала Е-модуля за пределы диапазона.

### АВАРИЙНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ

ОСНОВНАЯ сигнализация и сигнализация по ВЕРХНЕМУ уровню со звуковым предупредительным сигналом, сопровождающимся сигналом на ЖКИ.

### КАЛИБРОВКА

Цифровой контроль НУЛЯ и ДИАПАЗОНА с помощью клавиш настройки.

### ФИКСАЦИЯ СИГНАЛА

Выходной сигнал системы ФИКСИРУЕТСЯ в режиме калибровки для предотвращения ложных аварийных сигналов.

## ПРИМЕНЕНИЕ

Горнодобывающая, нефтеперерабатывающая, газовая, нефтехимическая, угольная и другие отрасли промышленности, туннели и другие подземные сооружения.

## ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | |
|---|---|
| Выходной сигнал | 0,4…2 В • 4…20 мА • 5…15 Гц |
| Напряжение питания | 12 В постоянного тока |
| Диапазон рабочих температур | -10°…+40°C |
| Температура хранения | -20°…+60°C |
| Относительная влажность | 15…95% без конденсата |
| Исполнение | пыле- и влагонепроницаемость IP54, корпус IP66 по ГОСТ 14254-96 |
| Материал корпуса | литой полимер, армированный нержавеющей сталью |
| Кабельные вводы | 2×M20 |
| Информационный дисплей | 128×64 пикселей, графический ЖКД с фоновой подсветкой |
| Пределы вибрационных нагрузок по стандарту EN61779 | от 10 до 200 Гц, не более 7g |
| Пределы ударных нагрузок | 20 Дж (корпус) |

## SENTRO E -МОДУЛЬ

Контролируемые газы и диапазон измерений

| | | |
|---|---|---|
| **Токсичные газы** | угарный газ | 0…50 ppm |
| | | 0…250 ppm |
| | | 0…500 ppm |
| | сероводород | 0…100 ppm |
| | двуокись серы | 0…20 ppm |
| | двуокись азота | 0…20 ppm |
| | хлор | 0…10 ppm |
| | кислород | 0…25% |
| | окись азота | 0…200 ppm |
| | водород | 0…1000 ppm |
| **Горючие газы** | метан | 0…5% об. |

» **TX6355**
**SENTRO 1**

## МОДИФИКАЦИЯ

SENTRO 1 имеет модификацию, позволяющую передавать данные по беспроводному каналу. Модули беспроводной связи расположены в корпусе SENTRO. Питание устройства осуществляется от встроенного аккумулятора, рассчитанного на работу до 45 дней без подзарядки.

## СЕРТИФИКАТЫ И РАЗРЕШЕНИЯ

Сертификат Таможенного союза для применения в опасных зонах групп I и II.

Свидетельство об утверждении типа средств измерений.

Стационарные и переносные газоанализаторы предназначены для непрерывного измерения и контроля концентрации горючих и токсичных газов в опасных и труднодоступных зонах.

## » TX6363
## ИНФРАКРАСНЫЙ ДАТЧИК КОНЦЕНТРАЦИИ ГАЗОВ

### ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для непрерывного измерения концентрации горючих газов, а также углекислого газа в опасных и труднодоступных зонах.

Горнодобывающая, нефтеперерабатывающая, газовая, нефтехимическая, химическая, угольная и другие отрасли промышленности.

### ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | | |
|---|---|---|
| Контролируемые газы и диапазон измерений | метан | 0…5; 0…100% об. |
| | углекислый газ | 0…2; 0…5 |
| Точность измерений | ±2,5%, 0…5% объема | |
| Выходной сигнал | 0,4…2 В • 4…20 мА • 5…15 Гц | |
| Напряжение питания | 12 В постоянного тока | |
| Диапазон рабочих температур | -10°…+44°C | |
| Относительная влажность | 95% без конденсата | |
| Исполнение | пыле- и влагонепроницаемость IP66, впускное отверстие для прохода газа IP52 | |
| Информационный дисплей | графический ЖК | |
| Габариты | 63×110×248H мм | |

## » TX6373
## ДАТЧИК КОНЦЕНТРАЦИИ ГАЗОВ

### ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для непрерывного измерения содержания кислорода и токсичных газов. **Опция:** модель с удаленным газочувствительным элементом в прочном металлическом кожухе для применения в труднодоступных зонах.

Горнодобывающая, нефтеперерабатывающая, газовая, нефтехимическая, химическая, угольная и другие отрасли промышленности.

### ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | | |
|---|---|---|
| Контролируемые газы и диапазон измерений | окись углерода | 0…50; 0…250; 0…500 ppm |
| | сероводород | 0…50 ppm |
| | двуокись серы | 0…20 ppm |
| | двуокись азота | 0…20 ppm |
| | хлор | 0…10 ppm |
| | кислород | 0…25% |
| | окись азота | 0…100 ppm |
| | водород | ±1000 ppm |
| Точность измерений | ± 2% | |
| Выходной сигнал | 0,4…2 В • 4…20 мА • 5…15 Гц | |
| Напряжение питания | 12 В постоянного тока | |
| Диапазон рабочих температур | -10°…+50°C | |
| Температура хранения | -20°…+60°C | |
| Относительная влажность | 95% без конденсата | |
| Исполнение | пыле- и влагонепроницаемость IP66, впускное отверстие для прохода газа IP54 | |
| Информационный дисплей | графический ЖК | |
| Габариты | 63×110×248H мм | |

## » TX6383
## ДАТЧИК КОНЦЕНТРАЦИИ ГОРЮЧИХ ГАЗОВ

### ПРИМЕНЕНИЕ

Стационарный и точечный мониторинг концентрации горючих газов в опасных и труднодоступных зонах и для общих применений. **Опция:** модель с удаленным газочувствительным элементом в прочном металлическом кожухе для применения в труднодоступных зонах.

Горнодобывающая, нефтеперерабатывающая, газовая, нефтехимическая, химическая, угольная и другие отрасли промышленности.

### ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | | |
|---|---|---|
| Контролируемые газы и диапазон измерений | метан | 0…5% об. |
| | Калибруется по метану. Другие диапазоны по специальному заказу. | |
| Точность измерений | ±0,2% | |
| Выходной сигнал | 0,4…2 В • 4…20 мА • 5…15 Гц | |
| Напряжение питания | 12 В постоянного тока | |
| Диапазон рабочих температур | -10°…+40°C | |
| Относительная влажность | 95% без конденсата | |
| Исполнение | пыле- и влагонепроницаемость IP66, впускное отверстие для прохода газа IP54 | |
| Информационный дисплей | графический ЖК | |
| Габариты | 63x110x248H мм | |

### СЕРТИФИКАТЫ И РАЗРЕШЕНИЯ ДЛЯ ДАТЧИКОВ КОНЦЕНТРАЦИИ ГАЗОВ

Сертификат Таможенного союза.

Свидетельство об утверждении типа средств измерений Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии.

## » TX6386/TX6387
## ДАТЧИК КОНЦЕНТРАЦИИ ГОРЮЧИХ ГАЗОВ

### ПРИМЕНЕНИЕ

**TX6386**
Стационарный датчик определения концентрации метана с дисплеем повышенной обзорности на светодиодах (LED) и газочувствительным модулем, устанавливаемым локально или на расстоянии. Предназначен для применения в опасных зонах Группы I.

**TX6387**
Стационарный датчик определения концентрации метана с дисплеем максимального размера на светодиодах (LED) и газочувствительным модулем, устанавливаемым на расстоянии. Предназначен для применения в опасных зонах Группы I.

### ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | |
|---|---|
| Диапазон измерения | 0…4% метана (объемных) |
| Линейность | в диапазоне от 0 до 3% об. = линейный<br>в диапазоне от 3 до 4% об. = ± 0,2% об. |
| Выходной сигнал | 2 программируемых реле<br>(номинал конт.: 1 А, 230 В перем. тока) |
| Питание | 12 В пост. тока (искробезопасное) |
| Диапазон рабочих температур | -10°…+40°С |
| Относительная влажность | 95% без конденсата |
| Исполнение | пыле- и влагонепроницаемость IP66<br>впускное отверстие для газа IP54 |
| Информационный дисплей | семисегментный светодиодный<br>высокой яркости |
| Габариты | TX6386: 110×65×148Н мм<br>TX8387: 420×106×200Н мм |
| Масса, нетто | 450 г |

Выносная чувствительная головка в прочном металлическом кожухе для применения в труднодоступных зонах.

## » STX3261
## ДАТЧИК КОНЦЕНТРАЦИИ ГОРЮЧИХ ГАЗОВ

### ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для контроля концентрации горючих газов.

Подземные горные выработки угольных шахт и рудников, опасных по газу (метану) и пыли, в соответствии с маркировкой взрывозащиты согласно «Правилам безопасности в угольных шахтах (ПБ 05-618-03)» и «Единым правилам безопасности при разработке рудных, нерудных и россыпных месторождений полезных ископаемых подземным способом (ПБ 03-553-03)».

### ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | | |
|---|---|---|
| Контролируемые газы и диапазон измерений | метан | 0…4% об. |
| Точность измерений | ±0,1; 0…3; ±0,2; 3…4% об. | |
| Выходной сигнал | 0,4…2 В • 4…20 мА | |
| Напряжение питания | 12 В постоянного тока | |
| Диапазон рабочих температур | -10°…+40°С | |
| Относительная влажность | 95% без конденсата | |
| Исполнение | пыле- и влагонепроницаемость IP66 | |
| Информационный дисплей | графический ЖК | |
| Габариты | 63×110×197Н мм | |

### СЕРТИФИКАТЫ И РАЗРЕШЕНИЯ

Сертификат Таможенного союза.

Свидетельство об утверждении типа средств измерений Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии.

Датчики скорости газового потока вихревые TX5921…23 предназначены для непрерывного стационарного измерения скорости потока воздуха, газов и паров в трубопроводах, коробках и на открытых пространствах.

## » TX5921
## ДАТЧИК РАСХОДА ГАЗА

### ПРИМЕНЕНИЕ

Выпускается в трех стандартных форматах. TX5921 легко устанавливается в вентиляционных каналах или трубах, можно использовать для дорог и на открытых площадках, где горизонтальный монтаж является предпочтительным.

### ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | |
|---|---|
| Диапазон измерений | 0,5…30 м/с |
| Точность измерений | ±0,6 м/с |
| Выходной сигнал | 0.4…2 В • 4…20 мА • 5…15 Гц |
| Напряжение питания | 12 В постоянного тока |
| Диапазон рабочих температур | -15°С…+150°С |
| Температура хранения | -15°…+50°С |
| Исполнение | пыле- и влагонепроницаемость IP66 |
| Габариты | 328x220x174H мм |
| Информационный дисплей | 17 символьный точечный ЖК-дисплей |

### СЕРТИФИКАТЫ И РАЗРЕШЕНИЯ

Свидетельство об утверждении типа средств измерений Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии.

## » TX5922
## ДАТЧИК РАСХОДА ГАЗА

### ПРИМЕНЕНИЕ

TX5922 имеет выступающие части датчика, может быть использован в открытых районах, где вертикальное монтажное положение является предпочтительным.

### ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | |
|---|---|
| Диапазон измерений | 0,5…30 м/с |
| Точность измерений | ±0,1% |
| Выходной сигнал | 0.4…2 В • 4…20 мА • 5…15 Гц |
| Напряжение питания | 12 В постоянного тока |
| Диапазон рабочих температур | -15°С…+150°С |
| Температура хранения | -15°…+50°С |
| Исполнение | пыле- и влагонепроницаемость IP65 |
| Габариты | 386x110x174H мм |
| Информационный дисплей | 17 символьный точечный ЖК-дисплей |

### СЕРТИФИКАТЫ И РАЗРЕШЕНИЯ

Свидетельство об утверждении типа средств измерений Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии.

## » TX5923
## ДАТЧИК РАСХОДА ГАЗА

### ПРИМЕНЕНИЕ

TX5923 поставляется с гибким бронированным каналом связи для удаленного подключения датчика.

### ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | |
|---|---|
| Диапазон измерений | 0,5…30 м/с |
| Точность измерений | ±0,1% |
| Выходной сигнал | 0.4…2 В • 4…20 мА • 5…15 Гц |
| Напряжение питания | 12 В постоянного тока |
| Диапазон рабочих температур | -15°С…+150°С |
| Температура хранения | -15°…+50°С |
| Исполнение | пыле- и влагонепроницаемость IP65 |
| Габариты | 147×110×174Н мм |
| Информационный дисплей | 17 символьный точечный ЖК-дисплей |

### СЕРТИФИКАТЫ И РАЗРЕШЕНИЯ

Свидетельство об утверждении типа средств измерений Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии.

## » TX6023/TX6024
## ДАТЧИК РАСХОДА/ДАВЛЕНИЯ ЖИДКОСТИ

### ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначен для измерения давления и расхода жидкости. Контроль с высокой точностью расхода и давления жидкости в трубопроводах шахтного и горнодобывающего оборудования. Удаленный мониторинг расхода дифференциального давления для шахтного оборудования увеличивает продуктивность и снижает время простоя. Это система повышает эффективность проходческих комбайнов, врубовых машин, погрузчиков, гидравлических устройств и механизмов, насосов, компрессоров, систем смазки, охлаждения и распыления.

Подземные выработки угольных шахт и рудников, опасных по газу (метану) или пыли, в соответствии с маркировкой взрывозащиты согласно «Правилам безопасности в угольных шахтах (ПБ 05-618-03)» и «Единым правилам безопасности при разработке рудных, нерудных и россыпных месторождений полезных ископаемых подземным способом (ЛБ 03-553-03)».

### ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | |
|---|---|
| Диапазон измерений | 4…30 л/мин (G1) 4…300 л/мин |
| Точность измерений | ±2% |
| Диапазон давления | 0…50; 0…200 бар<br>Другие диапазоны по заказу |
| Выходной сигнал | 4…20 мА для калиброванного диапазона |
| Напряжение питания | 12 В постоянного тока |
| Диапазон рабочих температур | -10°С…+50°С |
| Исполнение | пыле- и влагонепроницаемость IP65 |
| Габариты | 328×110×174Н мм |

### СЕРТИФИКАТЫ И РАЗРЕШЕНИЯ

Сертификат Таможенного союза.

Датчики давления предназначены для измерений избыточного и абсолютного давлений жидкостей и газов.

## » TX6141
## ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ

### ПРИМЕНЕНИЕ

Могут использоваться в системах автоматического контроля, регулирования и управления технологическими процессами взрывоопасных производств в различных отраслях промышленности.

### ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | | |
|---|---|---|
| Диапазон измерений | 0,2 / 0,5 / 1 / 2 / 5 / 10 / 20 / 40 МПа | |
| Точность измерений | ± 0,25% осн. | |
| | ±0,06% доп. при измерении температуры в пределах рабочего диапазона на 1°С | |
| Выходной сигнал | 0.4…2 В • 4…20 мА • 5…15 /Гц | |
| Напряжение питания | 12 / 24 В постоянного тока | |
| Диапазон рабочих температур | электронный блок | -10°С…+50°С |
| | чувствительный элемент | -20°С…+150°С |
| Относительная влажность | 0…95% без конденсата | |
| Исполнение | пыле- и влагонепроницаемость IP66 | |
| Габариты | 170x110x153Н мм | |

### СЕРТИФИКАТЫ И РАЗРЕШЕНИЯ

Сертификат Таможенного союза.

Свидетельство об утверждении типа средств измерений Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии.

## » TX6143
## ДАТЧИК ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ

### ПРИМЕНЕНИЕ

Могут использоваться в системах автоматического контроля, регулирования и управления технологическими процессами взрывоопасных производств в различных отраслях промышленности.

### ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | | |
|---|---|---|
| Диапазон измерений | 0…0,01 / 0,02 / 0,05 / 0,1 / 0,2 / 0,5 / 1 / 2 МПа | |
| Точность измерений | ± 0,25% осн. | |
| | ±0,06% доп. при измерении температуры в пределах рабочего диапазона на 1°С | |
| Выходной сигнал | 0.4…2 В • 4…20 мА • 5…15 /Гц | |
| Напряжение питания | 12 / 24 В постоянного тока | |
| Диапазон рабочих температур | электронный блок | -10°С…+50°С |
| | чувствительный элемент | -20°С…+150°С |
| Относительная влажность | 0…95% без конденсата | |
| Исполнение | пыле- и влагонепроницаемость IP66 | |
| Габариты | 146x110x153Н мм | |

### СЕРТИФИКАТЫ И РАЗРЕШЕНИЯ

Сертификат Таможенного союза

Свидетельство об утверждении типа средств измерений Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии.

## » TX6114
## ДАТЧИКИ ДАВЛЕНИЯ

### ПРИМЕНЕНИЕ

Могут использоваться в системах автоматического контроля, регулирования и управления технологическими процессами взрывоопасных производств в различных отраслях промышленности.

### ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | |
|---|---|
| Диапазон измерений | 0…0,025 / 0,05 / 0,1 / 0,2 / 0,5 / 1 / 2 / 5 / 10 / 20 / 40 / 60 МПа |
| Точность измерений | ± 0,2% осн. |
| | ±0,015 % доп. при измерении температуры в пределах рабочего диапазона на 1°С |
| Выходной сигнал | 4…20 мА |
| Напряжение питания | 7…35 В постоянного тока |
| Диапазон рабочих температур | электронный блок -20°С…+80°С |
| Относительная влажность | 0…95% без конденсата |
| Исполнение | пыле- и влагонепроницаемость IP65 |
| Габариты | ø25x115Н мм |

### СЕРТИФИКАТЫ И РАЗРЕШЕНИЯ

Сертификат Таможенного союза.

Свидетельство об утверждении типа средств измерений Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии.

Датчики уровня осуществляют контроль уровня жидкости в резервуарах, в потенциально взрывоопасных зонах помещений и наружных установках в соответствии с маркировкой взрывозащиты, а также подземных выработках угольных шахт и рудников, в том числе опасных по газу и (или) пыли.

## » TX5814
## ДАТЧИКИ УРОВНЯ ПОГРУЖНОГО ТИПА

### ПРИМЕНЕНИЕ

Горнодобывающая, нефтеперерабатывающая, газовая, химическая, электронная, пищевая и другие отрасли промышленности.
Принцип измерений: диафрагма из нержавеющей стали.

### ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | |
|---|---|
| Диапазон измерений | 2,5 / 5 / 10 / 20 / 50 / 100 / 200 м |
| Максимальная глубина погружений | 2° x диапазон измерения |
| Точность измерений | ± 0,25% |
| Выходной сигнал | 4…20 мА 2-х проводной с предварительной калибровкой на корректный диапазон измерений |
| Напряжение питания | 17…14 В постоянного тока (зона I) |
| | 15…30 В постоянного тока (зона II) |
| Диапазон рабочих температур | чувствительный элемент -20°С…+80°С |
| Исполнение | пыле- и влагонепроницаемость IP68 III (от поражения человека электрическим током по ГОСТ 12.2.007.0-75) |
| Кабельные вводы | 2-х жильный кабель с вентиляционной трубкой и шнуром натяжения |
| Материал корпуса | нержавеющая сталь |
| Максимальная длина подвеса | 400 м |
| Габариты | ø27x100 мм + кабель |

### СЕРТИФИКАТЫ И РАЗРЕШЕНИЯ

Сертификат Таможенного союза.

Датчики температуры TX6273, оснащенные выносными чувствительными головками (щупами), предназначены для дистанционного мониторинга температуры в трубопроводах, резервуарах, блоках питания и пр. Датчики TX6274 со встроенным чувствительным элементом предназначены для непрерывного измерения температуры окружающего воздуха.

## » TX6273/6274
## ДАТЧИКИ ТЕМПЕРАТУРЫ

### ПРИМЕНЕНИЕ

Горнодобывающая промышленность, системы вентиляции трубопроводов и туннелей, системы охлаждения, шахтные водосборники и резервуары, управление и мониторинг окружающей среды, защита аппаратуры и контроль безопасности оборудования.

### ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | |
|---|---|
| Диапазон измерений | 0…100°C; 0…200°C |
| | -20…+80°C (опция для TX6274) |
| Тип чувствительного элемента | платиновый термометр сопротивления PT100 (для TX6273) |
| | полупроводниковый (для TX6274) |
| Точность измерений | ± 0,25% |
| Выходной сигнал | 0.4…2 В • 4…20 мА • 5…15 /Гц |
| Напряжение питания | 12 / 24 В постоянного тока |
| Диапазон рабочих температур | -10°C…+70°C |
| Исполнение | пыле- и влагонепроницаемость IP65 |
| Информационный дисплей | 3,5″ цифровой ЖК |
| Габариты | 63x110x153H мм |

### СЕРТИФИКАТЫ И РАЗРЕШЕНИЯ

Сертификат Таможенного союза.

Свидетельство об утверждении типа средств измерений Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии.

## » TX2070
## ВЫНОСНАЯ ТЕМПЕРАТУРНАЯ ГОЛОВКА

### ПРИМЕНЕНИЕ

Горнодобывающая промышленность, системы вентиляции трубопроводов и туннелей, системы охлаждения, шахтные водосборники и резервуары, управление и мониторинг окружающей среды, защита аппаратуры и контроль безопасности оборудования.

**Опции:**

- армированная защита кабеля
- нестандартная длина зонда определяется при заказе
- нестандартная длина кабеля определяется при заказе.

### ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | | |
|---|---|---|
| Диапазон измерений | 0…200°C | |
| Тип чувствительного элемента | платиновый термометр сопротивления PT100 | |
| Длина погружной части зонда | 100 мм стандартно | |
| Максимальное статическое давление | 100 бар | |
| Материал | нержавеющая сталь | |
| Габариты | соединения | 15x15x24H мм |
| | щупа | ø6x124 мм |

Превышение допустимых значений вибрации приводит либо к преждевременному ремонту механизма, либо к его невосстанавливаемому отказу или аварии. Избежать таких ситуаций позволяют системы контроля и аварийной защиты, использующие информацию датчиков вибрации. Датчики вибрации обеспечивают точное измерение уровня вибрации для контроля состояния механизмов.

## » TX5633
## ДАТЧИКИ ВИБРАЦИИ

### ПРИМЕНЕНИЕ

Подземные горные выработки угольных шахт и рудников, опасных по газу (метану) или пыли, в соответствии с маркировкой взрывозащиты согласно «Правилам безопасности в угольных шахтах (ПБ 05-618-03)» и «Единым правилам безопасности при разработке рудных, нерудных и россыпных месторождений полезных ископаемых подземным способом (ПБ 03-553-03)».

### ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | |
|---|---|
| Диапазон частот | 1 Гц …10 кГц (3 дБ) |
| Диапазон чувствительности | 100 мВ/г |
| Точность измерений | ±5% |
| Напряжение питания | 12 В постоянного тока |
| Диапазон рабочих температур | -25…+140°C |
| Исполнение | пыле- и влагонепроницаемость IP65 |
| Материал | нержавеющая сталь |
| Крепление | штифт M8x8 мм или адаптер Quickfit |

### СЕРТИФИКАТЫ И РАЗРЕШЕНИЯ

Сертификат Таможенного союза.

## » TX5634…TX5639
## ДАТЧИКИ ВИБРАЦИИ

### ПРИМЕНЕНИЕ

Подземные горные выработки угольных шахт и рудников, опасных по газу (метану) или пыли, в соответствии с маркировкой взрывозащиты согласно «Правилам безопасности в угольных шахтах (ПБ 05-618-03)» и «Единым правилам безопасности при разработке рудных, нерудных и россыпных месторождений полезных ископаемых подземным способом (ПБ 03-553-03)».

### ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | |
|---|---|
| Диапазон частот | 2 Гц …10 кГц (ускорение) |
| | 2 Гц …1 кГц (скорость) |
| Диапазон чувствительности | 100 мВ/г |
| Точность измерений | ±1% |
| Напряжение питания | 12 В постоянного тока (Группа I) |
| | 10…32 В постоянного тока |
| Диапазон рабочих температур | -25…+80°C (стандартно) |
| Исполнение | пыле- и влагонепроницаемость IP65 |
| Материал | нержавеющая сталь |
| Крепление | штифт M8x12 мм или адаптер Quickfit |

### СЕРТИФИКАТЫ И РАЗРЕШЕНИЯ

Сертификат Таможенного союза.

Сигнализаторы и переключатели регистрируют перемещения, формируют управляющий сигнал при превышении потоком определенного значения, либо срабатывают при отклонении от вертикального положения.

## » TX5521
## ДЕТЕКТОР ПРОГИБА

### ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для обнаружения движения в труднодоступных зонах. Прочная конструкция и устойчивость к коррозии позволяет применять прибор в жестких условиях тяжелой промышленности.

Подземные горные выработки угольных шахт и рудников, опасных по газу (метану) или пыли, в соответствии с маркировкой взрывозащиты согласно «Правилам безопасности в угольных шахтах (ПБ 05-618-03)» и «Единым правилам безопасности при разработке рудных, нерудных и россыпных месторождений полезных ископаемых подземным способом (ПБ 03-553-03)».

### ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | | |
|---|---|---|
| Тип исполнительного устройства | TX5521 | стержень |
| | TX5522 | диск |
| | TX5523 | кольцо |
| | TX5524 | штурвал |
| | TX5525 | ролик |
| | TX5526 | колесо |
| Угол переключения | 15° | |
| Диапазон рабочих температур | -20…+100°C | |
| Исполнение | IP66; двухполюсный; двойное срабатывание | |
| Максимальный ток | 10 A | |
| Максимальное напряжение | 300 В переменного тока | |
| Габариты | 59×116×380Н мм | |

### СЕРТИФИКАТЫ И РАЗРЕШЕНИЯ

Сертификат Таможенного союза.

Разрешение Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору на применение в шахтах, опасных по газу и пыли с маркировкой взрывозащиты: РО Exial.

## » TX1115N
## СИГНАЛИЗАТОР НАКЛОНА

### ПРИМЕНЕНИЕ

Срабатывает при отклонении от вертикального положения. Контакты срабатывают в момент, когда сигнализатор находится в вертикальном положении. Переключение происходит с регулируемым запаздыванием при отклонении сигнализатора. Время задержки от 0,2 до 30 с. Исключительно прочная конструкция, устойчивая к ударам. Предназначен для измерения уровня руды и других твердых веществ.

### ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | |
|---|---|
| Точка срабатывания контактов | 15° от вертикали – в любом направлении |
| Точка возврата в прежнее состояние | 6° от вертикали |
| Диапазон рабочих температур | -20…+100°C |
| Исполнение | пыле- и влагонепроницаемость IP65 |
| Максимальный ток | 5 A |
| Максимальное напряжение | 230 В переменного тока |
| Габариты | ø128×270Н (+ активатор) мм |

### СЕРТИФИКАТЫ И РАЗРЕШЕНИЯ

Сертификат Таможенного союза.

## » TX6001
## СИГНАЛИЗАТОР ПОТОКА

### ПРИМЕНЕНИЕ

Высоконадежный проточный сигнализатор потока жидкостей, пульпы и газов. Предназначен для установки в вентиляционных трубопроводах, системах смазки, пожаротушения, охлаждения, в сетях гидравлической системы.

**Опции:**

- нестандартная длина соединения в сборке указывается в заказе.
- измерительная лопасть.

### ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | |
|---|---|
| Максимальное рабочее давление | 150 бар (Т-образный адаптер – 10 бар) |
| Значение переключения | 1 м/с и выше (вода 20°С) |
| Гистерезис | -2% от установленного значения |
| Диапазон рабочих температур | -10…+130°С |
| Исполнение | пыле- и влагонепроницаемость IP66 |
| Максимальный ток | 1 А (не индуктивные) |
| Максимальное напряжение | 230 В переменного тока, 25 Вт |
| Крепление | втулка G1” |
| Габариты | 153x110x245Н мм |

### СЕРТИФИКАТЫ И РАЗРЕШЕНИЯ

Сертификат Таможенного союза.

Усилители серии TX2121 предназначены для усиления или преобразования сигналов, поступающих по каналам передачи данных, и увеличения дальности передачи данных.

## » TX2121
## УСИЛИТЕЛИ

### ПРИМЕНЕНИЕ

Усилители TX2121 предназначены для развязки интерфейса последовательной передачи данных RS485. Обеспечивает полноценную развязку интерфейса между опасной Зоной (Группа I) и Безопасной Зоной.

Горная промышленность, туннели, нефтегазовая промышленность,технологические системы, нефтехимическая промышленность, мониторинг оборудования, централизованные системы мониторинга и сигнализации.

### ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | |
|---|---|
| Напряжение питания | |
| неискробезопасная сторона | 12 В постоянного тока (10…14,4 В) |
| искробезопасная сторона | 12 В постоянного тока (10…14,4 В) |
| | Только искробезопасное питание |
| Ток потребления | 27 мА 12 В (при 100 Ом) |
| Диапазон рабочих температур | -10…+50°С |
| Температура хранения | -40…+70°С |

### СЕРТИФИКАТЫ И РАЗРЕШЕНИЯ

Сертификат Таможенного союза.

Разрешение Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору на применение в шахтах, опасных по газу и пыли с маркировкой взрывозащиты: РО Exial.

## » TX2122.56/ TX2122.57
**УСИЛИТЕЛИ**

### ПРИМЕНЕНИЕ

Усилитель TX2122.56 является одноканальным повторителем интерфейса последовательной передачи данных RS485. Данное оборудование предназначено для усиления сигналов, поступающих по каналам передачи данных и увеличения дальности передачи данных.

Усилитель TX2122.57 является многоканальным повторителем интерфейса последовательной передачи данных RS485. Данное оборудование предназначено для усиления сигналов, поступающих по каналам передачи данных и увеличения дальности передачи данных и расширения сети.

Горная промышленность, туннели, нефтегазовая промышленность, технологические системы, нефтехимическая промышленность, мониторинг оборудования, централизованные системы мониторинга и сигнализации.

### ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | |
|---|---|
| Напряжение питания | 12 В постоянного тока (10…14,4 В) |
| Ток потребления | |
| TX2122.56 | 30 мА 12 В (при 100 Ом) |
| TX2122.57 | 85 мА 12 В (при 100 Ом) |
| Исполнение | искробезопасное |
| Диапазон рабочих температур | -10…+50°C |
| Температура хранения | -40…+70°C |

### СЕРТИФИКАТЫ И РАЗРЕШЕНИЯ

Сертификат Таможенного союза.

## » TX2123
**УСИЛИТЕЛИ**

### ПРИМЕНЕНИЕ

Устройство TX2123 является конвертером и предназначено для преобразования последовательного интерфейса в Ethernet. Интерфейс Ethernet реализован с применением оптоволоконных линий связи.

Горная промышленность,туннели,нефтегазовая промышленность,технологические системы, нефтехимическая промышленность, мониторинг оборудования, централизованные системы мониторинга и сигнализации.

### ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | |
|---|---|
| Напряжение питания | 12 В постоянного тока (10…14,4 В) |
| Ток потребления | 350 мА 12 В постоянного тока |
| Диапазон рабочих температур | -10…+50°C |
| Температура хранения | -40…+70°C |

### СЕРТИФИКАТЫ И РАЗРЕШЕНИЯ

Маркировка взрывозащиты (ATEX): IM1 ExiaI.

Сертификат Таможенного союза.

# TX6400 SENTRUM

Установка TX 6400 (торговая марка «Sentrum») предназначена для Мониторинга систем дегазации метана. Отличается простотой установки, точностью измерений объема извлекаемого газа, высокой надежностью и безопасностью эксплуатации.

### НЕПРЕВЗОЙДЕННАЯ ТОЧНОСТЬ

Тесты с точностью ± 0,5% даже при наличии неметановых высших углеводородов (NMHCs).

- повышает безопасность персонала
- безопасный и надежный мониторинг метана для оптимизации объемов газа, планируемых для реализации проектов преобразования энергии газа в электроэнергию

### ИНТЕЛЕКТУАЛЬНАЯ ИДЕНТИФИКАЦИЯ

Эффективность и безопасность использования метана значительно повышается, если фактическое содержание метана из добываемого газа может быть точно идентифицировано. Sentrum является единственной системой, способной сделать это, независимо от условий эксплуатации.

### ИНФОРМАЦИЯ В РЕАЛЬНОМ ВРЕМЕНИ

Данные могут быть отправлены в центры управления через интернет и спутниковую связь.

Вы можете адаптировать, разрабатывать и корректировать систему в соответствии с изменяемыми условиями.

## ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Принцип действия установки основан на непрерывном отборе газа из дренажной системы при помощи специального насоса.

Датчики первичных параметров:

- инфракрасный датчик метана типа TX6363 измеряет содержание метана в диапазоне 0-100%.
- концентрация $CO_2$ также измеряется инфракрасным датчиком типа TX6363.
- для измерения концентрации кислорода используется датчик TX6373 с электрохимической ячейкой.

Датчики подключены к программируемому контроллеру, который, используя сложные вычислительные алгоритмы, определяет содержание метана, исключая влияние на показания других углеводородов. Измерения могут проводиться как на высокой, так и на низкой стороне нагнетательного насоса. Данные могут быть переданы по сети RS485 для визуализации, обработки и хранения.

## ИЗМЕРЯЕМЫЕ ПАРАМЕТРЫ

- Условное содержание метана
- Общий объемный расход газа
- Объемный расход метана
- Мгновенный массовый расход метана
- Процентное содержание кислорода
- Объемный расход газа при нормальных условиях (15°C и атмосферное давление)
- Объемный расход метана при нормальных усовиях
- Аккумулированная масса метана в тоннах
- Измеренное полное содержание метана
- Скорость газа
- Температура газа
- Давление газа
- Процентное содержание кислорода
- Объемное содержание диоксида углерода
- Наличие утечки метана
- Сигнализация «расход/нет расхода»

Простота установки, наличие встроенного программного обеспечения, позволяющего с высокой точностью вычислять содержание метана в дегазационном трубопроводе, возможность контролировать температуру, давление и расход измеряемого газа, встроенный набор диагностических параметров, указывающих на наличие аварийных ситуаций в системе дегазации, делают установку TX6400 незаменимой при построении современных систем дегазации.

Кроме систем дегазации в угольных шахтах, данная установка может быть успешно использована для:

- мониторинга вентиляционных сетей при содержании метана до 5%
- мониторинга подземных дренажных систем, содержащих метан
- мониторинга метана в тупиковых выработках
- систем дегазации метана на мусорных свалках

## СЕРТИФИКАТЫ И РАЗРЕШЕНИЯ

Сертификат Таможенного союза.

# MTex10XX – индикаторы положения. Изолированные магнитоуправляемые выходные контакты не требуют электрического питания. Встроенное клеммное отделение, пыле- и водонепроницаемые соединения. Большая рабочая дистанция. Выбор магнитов.

## » MTEX TX1004, TX1013, TX1042
**ИНДИКАТОРЫ ПОЛОЖЕНИЯ**

### ПРИМЕНЕНИЕ

- Бесконтактное реле приближения, большая рабочая дистанция.

### СРАБАТЫВАНИЕ КОНТАКТОВ

**MTex TX1004.** Принцип измерения – магнитоуправляемые контакты с 2-полюсным переключением. Контакты срабатывают при небольших индуктивных нагрузках, например таких, как управляющее реле. Защита контактов гарантирует, что номинальные характеристики не будут превышены при пиковых значениях тока.

**MTex TX1013, MTex TX1042 (для установки на рельсах).** Принцип измерения – магнитоуправляемые контакты со встроенной магнитной цепью. Устанавливаются при движении магнита справа налево. Переключатель MTex TX1042 может быть настроен на блокировку в состоянии ВКЛЮЧЕНО. Возврат в исходное состояние осуществляется с помощью регулировочного винта или небольшого магнита.

## » MTEX TX1080, TX1081
**ИНДИКАТОРЫ ПОЛОЖЕНИЯ**

### ПРИМЕНЕНИЕ

- Рабочие магниты для применения с бесконтактными реле приближения.
- Полностью закрытый корпус, устойчивая к влиянию окружающей среды конструкция.
- Устойчивость к воздействию вибрации и высокая ударопрочность.

## » TX6831
**БЛОК СИГНАЛИЗАЦИИ**

### ПРИМЕНЕНИЕ

Устройство с совмещенной звуковой и проблесковой световой сигнализацией предназначено для применения с датчиками и системами контроля.

### ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | |
|---|---|
| Источник света | мощные светодиоды |
| Цвета | красный, желтый или зеленый |
| Частота вспышек | 1 вспышка в 15 с (НЕТ ТРЕВОГИ)<br>1 вспышка в 1 с (ТРЕВОГА) |
| Звуковая сигнализация | 85 дБ, 1 м |
| Диапазон рабочих температур | -10…+40°C |
| Исполнение | IP65 (звуковое устройство IP54) |
| Потребление тока | 15 мА (среднее)<br>75 мА (max при мигании светодиода) |
| Напряжение питания | 7,5…16,5 В постоянного тока |
| Входной сигнал | состояние контактов – замкнуты или разомкнуты:<br>нижний уровень – 0…1,1 (max) В мин<br>верхний уровень – 1,3 В мин |
| | аналоговый сигнал с возможностью настройки установки сигнализации |
| Выходной сигнал | 0,4…2 В • 4…20 мА |
| Материал | поликарбонат |
| Масса, нетто | 100 гр |

### СЕРТИФИКАТЫ И РАЗРЕШЕНИЯ ДЛЯ ИНДИКАТОРОВ И БЛОКА СИГНАЛИЗАЦИИ

Сертификат Таможенного союза.

# ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР TROLEX

Компания ПРОМТЕХ на протяжении многих лет является официальным дистрибьютором фирмы Trolex. К основным направлениям деятельности компании относится:

- Комплексные решения в области создания автоматизированных систем управления технологическими процессами подземных горных работ.
- Комплексные решения в области создания автоматизированных систем управления технологическими процессами промышленных предприятий.
- Решения в области создания автоматизированных систем оперативно диспетчерского управления.
- Поставка оборудования.
- Услуги по реализации решений в области создания автоматизированных систем управления технологическими процессами.
- Сервис и техническая поддержка автоматизированных систем управления технологическими процессами.

*Используйте наш опыт,*
*и мы подберем решение,*
*отвечающее Вашим требованиям.*

ПРОМТЕХ

ЗАО «Промтех»
105077, Москва, ул. Средняя Первомайская, д.23
Тел.: +7 (495) 225-4829 (м/к), 461-0506, 465-1601
Факс: +7 (495) 465-1601
E-mail: info@promtex.ru
www.promtex.ru