ИТЦ 420/М2-5

Измеритель технологический цифровой

- **Многофункциональный измеритель (индикатор)**
- **Питание от токовой петли 4…20 мА**
- **2 уставки, 2 реле**
- **ЭМС — III-А**
- **Варианты исполнения: общепромышленное, Ex (0ExiaIICT6 X), Exd (1ExdIICT6 X)**
- **Внесены в Госреестр средств измерений под № 67944-17, ТУ 4221-060-13282997-04**

Сертификаты и разрешительные документы

- Сертификат об утверждении типа средств измерений № 67944-17
- Сертификат соответствия ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» № ЕАЭС RU C-RU.ПБ98.В.00220/21
- Казахстан. Сертификат о признании утверждения типа средств измерений № 1448
- Казахстан. Разрешение на применение технических устройств

Назначение

ИТЦ 420/М2-5 (далее — ИТЦ) предназначен для измерения любой физической величины, преобразованной в унифицированный сигнал 4…20 мА, индикации ее значения и релейного регулирования параметра в соответствии с 2-мя уставками.

ИТЦ применяются в различных технологических процессах в промышленности и энергетике.

Краткое описание

- ИТЦ является микропроцессорным, переконфигурируемым потребителем изделием. Входные и выходные цепи ИТЦ гальванически развязаны между собой;
- на лицевой панели ИТЦ расположена 3-кнопочная клавиатура, позволяющая изменять диапазон измерений, количество знаков после запятой, единицу измерения; выбирать линейную или корнеизвлекающую зависимость измеряемой величины от входного сигнала; устанавливать значения уставок и уровень демпфирования (усреднения) сигнала;
- отображение значения измеряемого параметра в цифровом и графическом виде, отметок и признаков срабатывания уставок, выбранной единицы измерения осуществляется на встроенном индикаторе с подсветкой;
- функции сигнализации и автоматического регулирования ИТЦ реализованы на 2-х уставках и 2-х свободно конфигурируемых реле — оптореле (РО);
- ИТЦ обеспечивает контроль выхода входного сигнала за пределы диапазона преобразования (3…25 мА), выдерживает пятикратную перегрузку по входному сигналу (120 мА).

Основные характеристики

- электромагнитная совместимость (ЭМС) — III-А (группа исполнений III по устойчивости к помехам, критерий качества функционирования А); IV-А — по отдельным видам помех;
- параметры коммутации оптореле каналов сигнализации: ~249 В, до 0,15 А;
- параметры коммутации реле каналов сигнализации: ~249 В, 5 А; =249 В, 0,1 А; =30, В 2 А (Модификации ИТЦ с электромагнитными реле требуют дополнительного питания =24 В, 25 мА);
- потребляемая мощность — до 0,15 Вт;
- падение напряжения на ИТЦ между клемами $+I_{вх}$ и $+I_{вых}$ не более:
  - $(12 – (I_{вх} – 3))$ В при $I_{вх}$ = 3…10 мА;
  - 5 В при $I_{вх}$ = 10…15 мА;
  - $(5 + (I_{вх} – 15) / 10)$ В при $I_{вх}$ = 15…25 мА;

- степень защиты от пыли и влаги — IP65;
- вид монтажа — настенный;
- масса: ИТЦ 420(Ex)/М2-5 — 0,5 кг; ИТЦ 420Exd/М2-5 — 1,25 кг;
- межповерочный интервал — 2 года;
- гарантийный срок — 24 месяца (с момента ввода в эксплуатацию) или 36 месяцев (с момента отгрузки), расширенный гарантийный срок — по согласованию.

Варианты исполнения

Таблица 1

Варианты исполнения	Маркировка	Код при заказе
Общепромышленное*	—	—
Взрывозащищенное «искробезопасная электрическая цепь»	0ExiaIICT6 X	Ex
Взрывозащищенное «взрывонепроницаемая оболочка»	1ExdIICT6 X	Exd

** — базовое исполнение.*

Климатические исполнения

Таблица 2

Вид	Группа	ГОСТ	Диапазон	Код при заказе
Т3	—	ГОСТ 15150-69	−25…70 °С	t2570
ТВ3	—			
—	С2	Р 52931-2008		
—	С3		−10…70 °С	t1070*

** — базовое исполнение.*

Метрологические характеристики

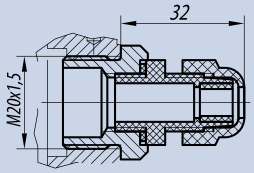
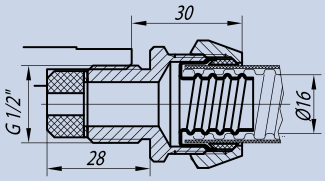
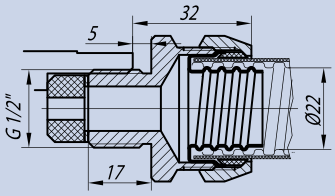
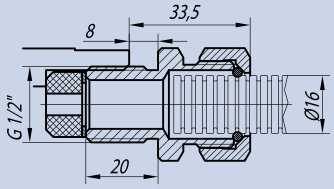
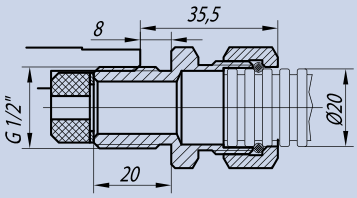
Предел допускаемой основной приведенной погрешности измеряемой величины для класса точности:

- А — ±(0,1 + *) %;
- В — ±(0,2 + *) %.

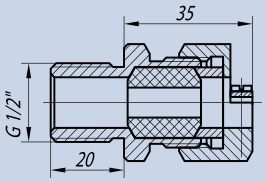
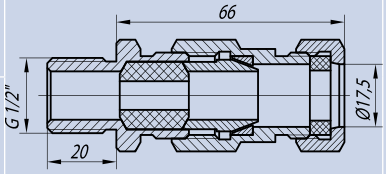
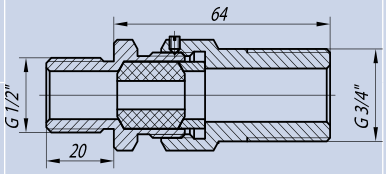
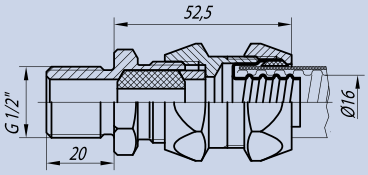
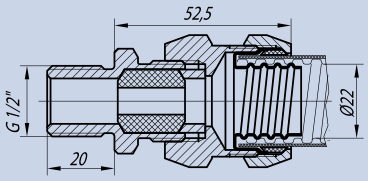
** — одна единица младшего разряда, выраженная в процентах от диапазона измерений.*

Варианты электрических подключений

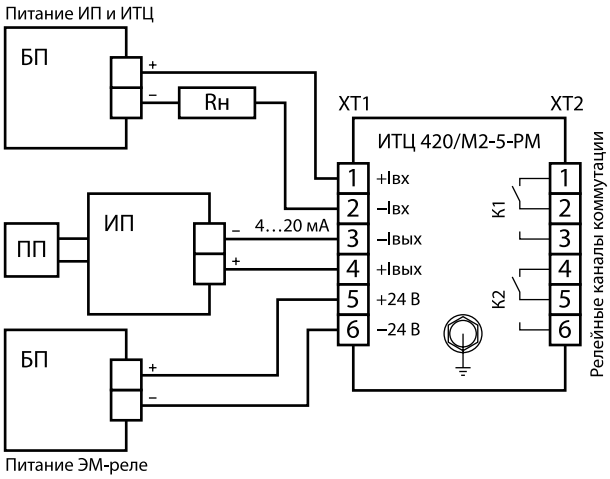
Таблица 3

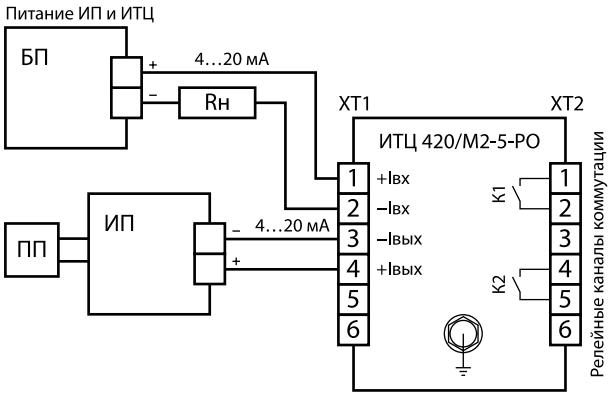
Код при заказе	Внешний вид, габариты	Описание	Исполнение
PGK		Кабельный ввод VG NPT 1/2’’-MS 68 (металл) (IP65) Диаметр кабеля 4…8 мм Кабельный ввод VG NPT 1/2’’-K 68 (металл) (IP65) Диаметр кабеля 4…8 мм	ОП, Ex
КВМ-15 КВМ-16		Кабельный ввод под металлорукав. Металлорукав МГП15 в ПВХ оболочке 15…16 мм. (IP65)	
КВМ-20 КВМ-22		Кабельный ввод под металлорукав. Металлорукав МГ22. (IP65)	
КВП-16		Кабельный ввод под пластиковый рукав. Труба гофрированная ПВХ 16 мм (IP65)	
КВП-20		Кабельный ввод под пластиковый рукав. Труба гофрированная ПВХ 20 мм (IP65)	

Измеритель технологический цифровой ИТЦ 420/М2-5

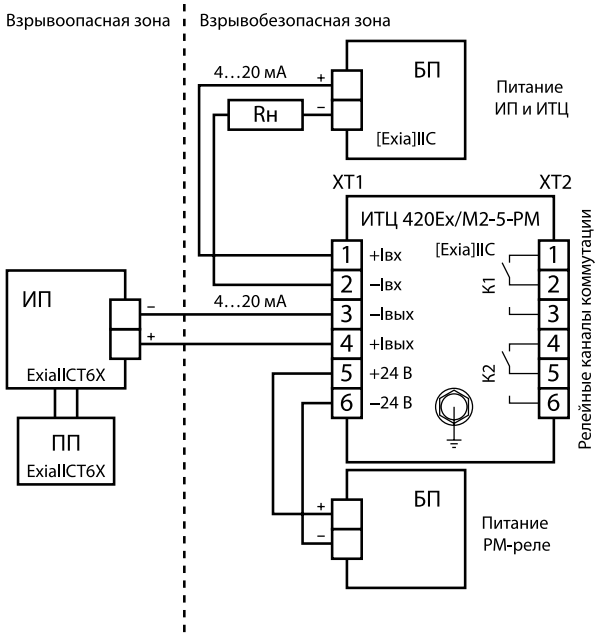
Код при заказе	Внешний вид, габариты	Описание	Исполнение
К13		Кабельный ввод для небронированного кабеля Ø6…13 мм и для бронированного (экранированного) кабеля Ø6…10 мм с броней (экраном) Ø10…13 мм (IP65)	Exd
КБ13		Кабельный ввод для бронированного (экранированного) кабеля Ø6…10 мм с броней (экраном) Ø10…13 мм (D = 13,5 мм) (IP65)	
КБ17		Кабельный ввод для бронированного (экранированного) кабеля Ø6…13 мм с броней (экраном) Ø10…17 (D = 17,5 мм) (IP65)	
КТ1/2		Кабельный ввод для небронированного кабеля Ø6…13 мм, с трубной резьбой G 1/2'' (IP65)	
КТ3/4		Кабельный ввод для небронированного кабеля Ø6…13 мм, с трубной резьбой G 3/4'' (IP65)	
КВМ-15Вн КВМ-16Вн		Кабельный ввод под металлорукав для исполнения Exd. Металлорукав МГП15 в ПВХ оболочке 15…16 мм. (IP65)	
КВМ-20Вн КВМ-22Вн		Кабельный ввод под металлорукав для исполнения Exd. Металлорукав МГП20 в ПВХ оболочке 20 мм	

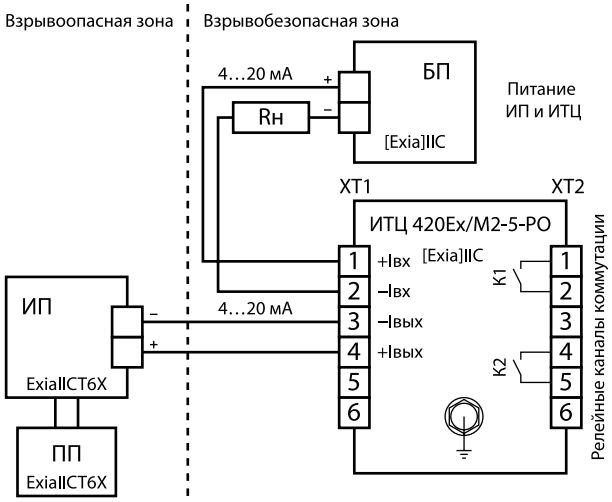
Схемы электрических подключений ИТЦ 420/М2-5



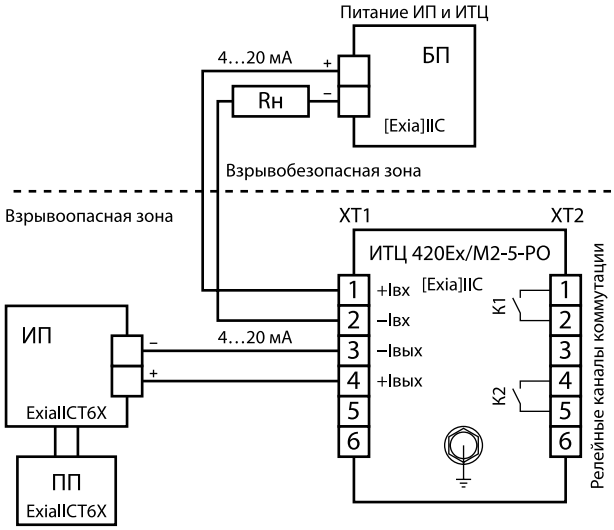


Схемы электрических подключений ИТЦ 420Ex/M2-5 вне взрывоопасной зоны

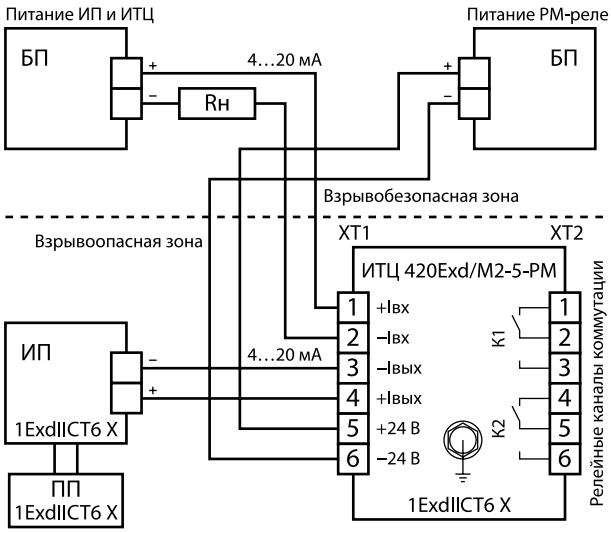


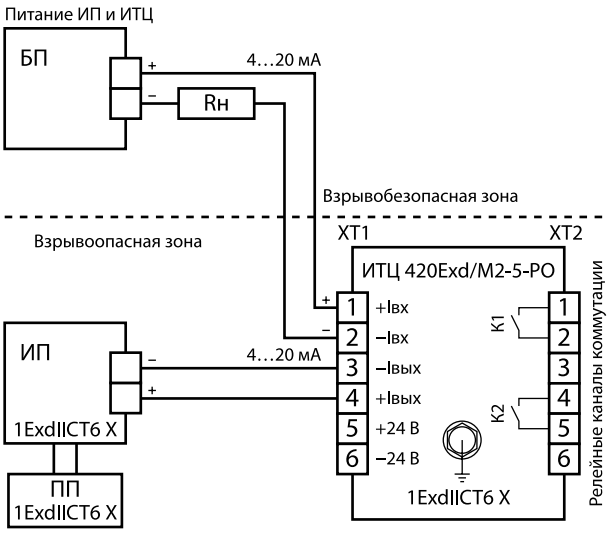


Схемы электрических подключений ИТЦ 420Ex/M2-5 во взрывоопасной зоне



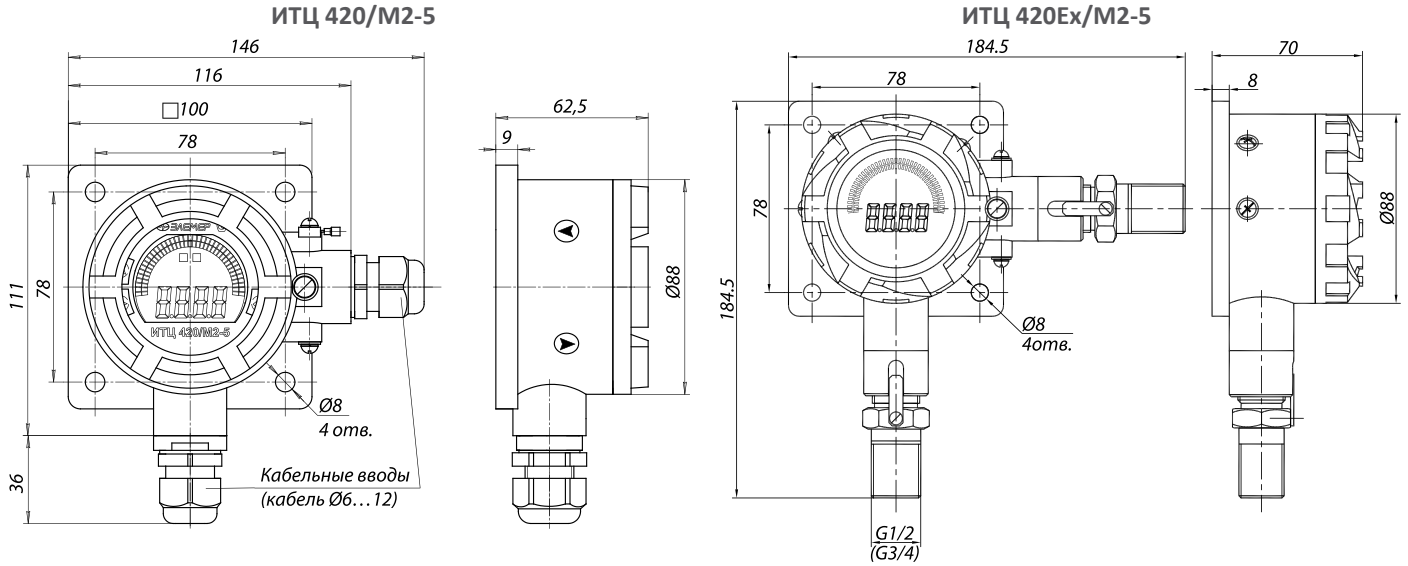
Схемы электрических подключений ИТЦ 420Exd/M2-5 во взрывоопасной зоне





Измеритель технологический цифровой ИТЦ 420/М2-5

Габаритные размеры



Пример заказа

Базовое исполнение

ИТЦ 420	—	М2-5	В	t1070	РО	—	—	—	ТУ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Исполнение с учетом всех позиций формы заказа (специальное исполнение)

ИТЦ 420	Exd	М2-5	В	t2570	РО	К-13	360П	ГП	ТУ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

1. Тип прибора
2. Вариант исполнения (таблица 1)
3. Код модификации: М2-5
4. Класс точности:
   - А — ±0,1 %
   - В — ±0,2 %

   Базовое исполнение
5. Климатическое исполнение (таблица 2)
6. Тип релейного выхода
   - РО — оптореле (для всех исполнений)
7. Тип подсоединения (таблица 3):
8. Дополнительные стендовые испытания в течение 360 ч (код при заказе — 360П)
9. Госповерка (код при заказе — ГП)
10. Обозначение технических условий (ТУ 4221-060-13282997-04)