

ИНСТРУКЦИИ

Устройства отслеживания положения клапана IQ предназначены для предоставления точной информации о положении клапана для систем управления установкой. В данных инструкциях приводятся требования по обеспечению длительной безаварийной работы устройств отслеживания.

Установка - Монтаж

Установите монтажную пластину (1) на исполнительный механизм при помощи фиксаторов (2) и стопорных шайб (2а), имеющихся в установочном комплекте (при поставке Imtex). Ослабьте установочный винт (3) крышки индикатора и поверните крышку индикатора (4) для установки в нужном положении обзора. Затяните установочный винт (3).

Поверните распорную втулку муфты (5) и барабан индикатора (6) в требуемое положение (через окно индикатора будет показываться OPEN (ОТКРЫТО) или CLOSED (ЗАКРЫТО)). Установите муфту, срабатывающую по заданному крутящему моменту (7), или блок привода NAMUR (7а) при помощи винта (8), поставляемого в комплекте.

Установите блок монитора на исполнительный механизм так, чтобы муфта, срабатывающая по заданному крутящему моменту/блок привода NAMUR (7/7а), вошла в зацепление с шестерней исполнительного механизма (9). Закрепите собранный блок, используя болты (10) и стопорные шайбы (11), прилагаемые в установочном комплекте. Точно установите крышку индикатора (4), ослабив установочный винт (3). После завершения затяните установочный винт.

Задействуйте исполнительный механизм для проверки правильной соосности между монитором и исполнительным механизмом. Эксцентричность вала не должна превышать 0,25 мм. При необходимости, выполните повторную регулировку соосности монитора, ослабив монтажные болты (10). Когда соосность будет достигнута снова затяните болты.

Установка - Подключение и настройка выключателя

После установки монитора на исполнительный механизм снимите крышку (12). ПРИМЕЧАНИЕ: На взрывозащищенных корпусах перед снятием крышки необходимо ослабить стопорный винт крышки (13). Введите провода подключения в корпус, пропустив их через вводы кабелепровода (14) с соответствующим установленным кабельным уплотнением. Используйте заглушки для закрытия любых неиспользуемых кабельных вводов. ПРИМЕЧАНИЕ: Для поддержания соответствующего класса защиты IP монитора следует использовать подходящие кабельные уплотнения с классом защиты IP6х, заглушки и резьбовые переходники.

На взрывозащищенных корпусах следует использовать только сертифицированные ATEX/IECEx Exd кабельные уплотнения, заглушки и резьбовые переходники. Заглушки не должны использоваться с адаптерами кабельного уплотнения.

Подключите провода на месте установки к клеммам (15) в корпусе в соответствии с диаграммой подключения и маркировкой клемм. Подключите провод заземления (который располагается в кабеле питания и ДОЛЖЕН иметь сечение, как минимум, равное сечению проводов фазы) к внутренней точке заземления (18). Подключите провод заземления/проводник выравнивания потенциалов к монитору, используя комплект фиксации внешнего заземления (19). Сечение проводника должно быть 4 мм² (мин) Для мониторов, укомплектованных выключателями/сенсорами со стандартным активированием кулачком/канавкой, приведите в действие исполнительный механизм для его установки в первое необходимое положение индикации и установите нижний выключатель, подняв и повернув нижний кулачок (16). Зафиксируйте кулачок, дав ему полностью зацепиться с канавкой (17). Повторите действие для каждого последующего выключателя, подняв/опустив соответствующий кулачок посредством вращения и установки в зацепление при достижении желаемого положения.

Для мониторов с бочкообразными или щелевыми сенсорами, или с датчиками, обратитесь на стр. 2 данных инструкция для "Дальнейших инструкций по настройке". После завершения проверьте правильность индикации, выполнив полный цикл работы исполнительного механизма. Затем установите на место крышку (12). ПРИМЕЧАНИЕ: На взрывозащищенных корпусах необходимо снова затянуть стопорный винт крышки (13).

СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫХ КОРПУСОВ - ATEX / IECEx

Монтаж должен выполняться персоналом, прошедшим обучение в соответствии с применяемыми нормами и правилами (например, IEC/EN60079-14). Для использования с взрывозащищенными корпусами ATEX/IECEx следует использовать кабельные уплотнения, резьбовые переходники и заглушки с соответствующим классом защиты, рассчитанными на соответствующую температуру.

ВНИМАНИЕ - Температура кабельного входа может повышаться выше температуры окружающей среды - убедитесь в использовании кабеля и кабельного уплотнения для соответствующей температуры.

ВНИМАНИЕ - Опасность электростатического разряда: чистите только влажной тканью.

ВНИМАНИЕ - Не устанавливайте на внешних источниках нагрева или охлаждения, например, рядом с устройствами нагнетания горячего/холодного воздуха.

ВНИМАНИЕ - Устанавливайте монитор так, чтобы избежать распространения кистевого разряда.

ВНИМАНИЕ - Не следует открывать монитор, когда он включен или в случае наличия взрывоопасной среды.

Винт крышки (13) необходимо ослабить перед открытием монитора и снова затянуть его до повторного включения монитора в работу.

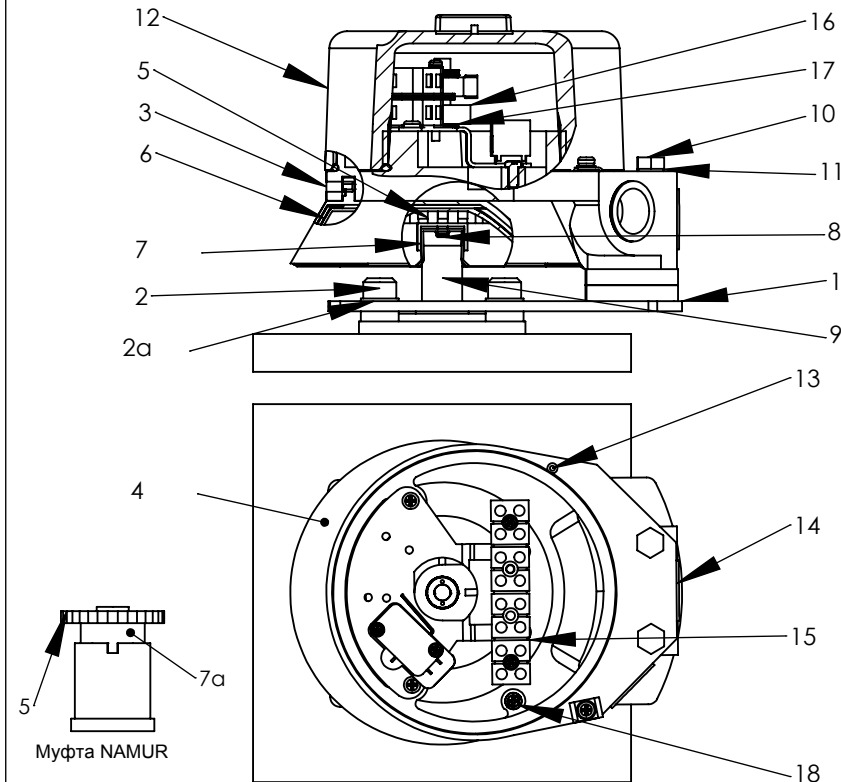
Максимальный конструктивный зазор (iC) меньше, чем это требуется в Таблице 2 стандарта IEC 60079-1:2007 пункт 5.2.2, как указано ниже:

Пламягасящая дорожка - Шток толкателя и основной корпус.	
Макс. зазор (мм)	- 0,1
Комментарий	- Цилиндрическое муфтовое соединение

Обслуживание

При правильной установке модель IQ не требует обслуживания в течение срока службы при нормальной работе. Тем не менее, для обеспечения непрерывной эксплуатации устройства во время планового обслуживания установки рекомендуется проверять установочные винты/болты, уплотнительные кольца и клеммные подключения на предмет ослабления или коррозии. Убедитесь в соблюдении мер техники безопасности во время обслуживания. Инспектирование и обслуживание взрывозащищенных корпусов ATEX/IECEx должно выполняться персоналом, прошедшим обучение в соответствии с применяемыми нормами и правилами (например, IEC/EN60079-17). Ремонт взрывозащищенных корпусов IQ ATEX/IECEx не допускается. Обратитесь на завод-изготовитель.

Диаграмма ссылок



Дополнительные инструкции по безопасной эксплуатации

Сертификация данного монитора зависит от следующих материалов, используемых в его конструкции:

- Нержавеющая сталь
- Уплотнения из EDPM 70 или Viton V700-75 (зависит от температуры эксплуатации)

Если существует вероятность контакта оборудования с агрессивными веществами, пользователь несет ответственность за принятие соответствующих мер по предотвращению их влияния на оборудование и использование надлежащей защиты для обеспечения нормальной работы оборудования. Агрессивными веществами могут быть: кислотосодержащие жидкости или газы, разрушающие нержавеющую сталь, или прямой и продолжительный контакт с некоторыми углеводородами, что может привести к разрушению уплотнений. При присутствии агрессивных веществ рекомендуется проводить регулярные проверки/инспектирование.

REV	DRAWN	DATE	CHK'D	ECO
	PT	11.8.14		14-2268

Intex Controls Limited
Deeside - United Kingdom

Website: www.imtex-controls.com

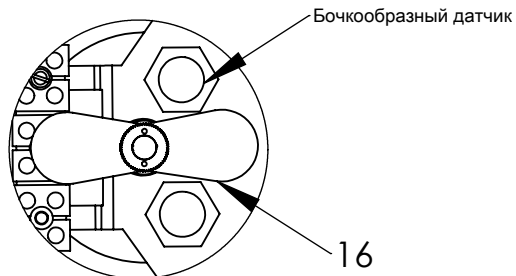
TITLE: Установка, эксплуатация и обслуживание	
IQ - CU-ATEX	
DWG NO.	A190311-RUS
REV -	S
STATUS	S
SHEET 1 OF 5	

Дальнейшие инструкции по настройке

Настройка бочкообразного/щелевого датчика

Приведите в действие исполнительный механизм и установите его в первое требуемое положение индикации. Установите первый выключатель, нажав нижнюю металлическую шайбу на вале (16) для закрытия датчика.

Повторите действия для каждого датчика по очереди, устанавливая исполнительный механизм в положение индикации и регулируя соответствующую металлическую шайбу для закрытия соответствующего датчика.



Настройка датчика

ПРИМЕЧАНИЕ: Датчик IQ настроен на заводе-изготовителе для предоставления информации о положении с диапазоном угла более 90 градусов.

Для сброса нуля и диапазона:

Установите исполнительный механизм в положение, в котором необходимо получить "низкий" сигнал. Установите точку нуля для датчика либо по месту (если возможно) либо с использованием соответствующего программного обеспечения конфигурации. Установите исполнительный механизм в положение, в котором необходимо получить "высокий" сигнал.

Установите точку максимального значения диапазона для датчика либо по месту (если возможно) либо с использованием соответствующего программного обеспечения конфигурации.

Для настройки выключателей/датчиков, поставляемых в корпусе с датчиком, если они поставляются, обратитесь на первую страницу этих инструкций.

Упомянутые стандарты

В данных инструкциях упоминаются следующие стандарты, которые применяются к использованию данного изделия, при его эксплуатации в среде, где может присутствовать взрывоопасная атмосфера:

IEC 60079-0:2011 6th Ed
IEC60079-1:2007 6th Ed
IEC 60079-31:2008 1st Ed
EN60079-0:2012
EN60079-1:2007

Нормативные требования Custom Union Technical TP TC 012/2011

Сертификация

Классификация:

Exd IIC T6 Tamb = -40°C to +40°C Gb and
Ex tb IIIC T85°C Db - IP6X

или

Exd IIC T6 Tamb = -40°C to +60°C Gb and
Ex tb IIIC T85°C Db - IP6X

или

Exd IIC T4 Tamb = -15°C to +80°C Gb and
Ex tb IIIC T135°C Db - IP6X

REV	DRAWN	DATE	CHK'D	ECO
	PT	11.8.14		14-2268

Кабельные вводы

Количество и тип кабельных вводов монитора можно определить по его 6-ой цифре в номере позиции монитора. Например, в номере позиции -

IQ16S5SR

шестая цифра это "5", что соответствует монитору с 2 кабельными вводами M20 x 1,5. Для дополнительной информации обратитесь к таблице ниже.

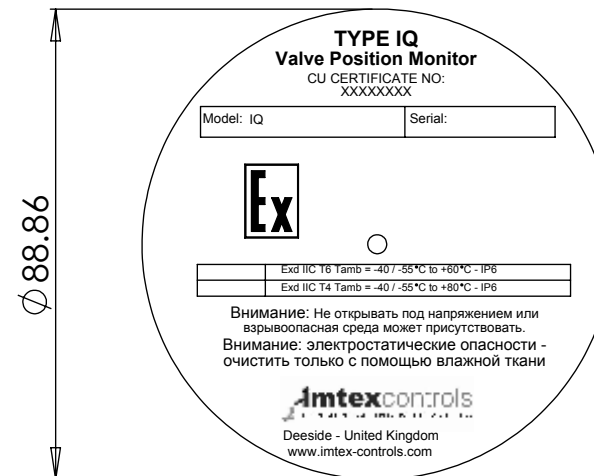
ЦИФРА	ПОСТАВЛЯЕМЫЕ ВВОДЫ
5	(2) M20 x 1.5
6	(3) M20 x 1.5
8	(1) 3/4" NPT (центральный ввод) (1) 1/2" NPT (сдвинутый ввод)
9	(1) 3/4" NPT (центральный ввод) (2) 1/2" NPT (сдвинутый ввод)
B	(2) 1/2" NPT
C	(3) 1/2" NPT

Резьба NPT соответствует ANSI/ASME B1.20.1 и выполнена для затяжки ключом

Допуски метрической резьбы в соответствии с ISO 965-1 и ISO 965-3

Маркировка изделия

Этикетка на мониторе будет иметь вид, показанный ниже:



TITLE:

Установка, эксплуатация и обслуживание

IQ - CU-ATEX

DWG NO.

A190311-RUS

REV
-
STATUS
S

This private & confidential drawing is the property of Imtex Controls Limited, Tonbridge, UK and cannot be copied or reproduced without the express written permission of the Company.

Imtex Controls Limited
Deeside - United Kingdom

Website: www.imtex-controls.com

SHEET 2 OF 5

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ('X' указывает применяемые параметры)

IQ16 и 55 - Механическое устройство с серебряными контактами

Расчетные электрические характеристики:
 10,0 А при 125/250 В перем. тока
 0,5 А при 125 В пост. тока
 Темп. диапазон: от -40 до +60°C
 Срок службы: 400000 циклов

Не рекомендуется для электрических цепей, работающих при значениях меньше 20 мА при 24 В пост. тока

IQ17 и 56 - Механическое устройство с золотыми контактами

Расчетные электрические характеристики:
 1,0 А при 125 В перем. тока
 0,5 А при 30 В пост. тока
 Темп. диапазон: от -40 до +60°C
 Срок службы: 100000 циклов

Рекомендуется для использования во входных цепях компьютера с напряжением 24 В пост. тока.

IQ40 и 59 - Maxx-Guard SPST (герметичное уплотнение якоря)

Расчетные электрические характеристики:
 0,15 А при 125 В перем. тока / 30 В пост. тока

Максимальный перепад напряжения: 0,1 В при 10 мА / 0,5 В при 100 мА

Температурный диапазон: от -40 до +60°C (Т6) или +85°C (Т4)

Срок службы: 5000000 циклов

AQ/IQ25 и 58 - Maxx-Guard SPDT (герметичное уплотнение якоря)

Расчетные электрические характеристики:
 Макс. ток: 3 ампера
 Макс. мощность: 100 Ватт/ВА
 Мин. мощность: 2 Ватта

Максимальный перепад напряжения:
 0,1 В при 10 мА / 0,5 В при 100 мА

Температурный диапазон:
 от -40 до +60°C (Т6) или +85°C (Т4)
 Срок службы: 5000000 циклов
 Не рекомендуется для использования в цепях 24 В пост. тока, работающих при <20 мА

IQ25 и 58 - Maxx-Guard SPDT (дополнительная версия с родиевым контактом)

Расчетные электрические характеристики:
 0,3 А при 24 В пост. тока
 0,2 А при 125 В перем. тока
 Максимальный перепад напряжения:
 0,1 В при 10 мА / 0,5 В при 100 мА
 Темп. диапазон: от -40 до +60°C (Т6) или +85°C(Т4)
 Срок службы: 5000000 циклов

IQ25 и 58 (-xSW) - SPDT якорный выключатель

Расчетные электрические характеристики:
 1,0 А макс (ток)
 120 В макс (напряжение)
 10 Вт/ВА макс (мощность)
 Темп. диапазон: от -50 до +60°C (Т6) или +85°C(Т4)
 Срок службы: 5 000 000 циклов

IQ42 и 52 - NAMUR Бесконтактный датчик

Номинальные токи: Наличие цели - Ток < 1,0 мА
 Отсутствие цели - Ток > 3,0 мА
 Диапазон напряжения: от 5 до 25 В пост. тока (номинал 8 В пост. тока)
 Температурный диапазон:
 от -25 до +60°C (Т6) или +72°C (Т4)
 Срок службы: Неограниченное число циклов

Использование с взрывозащищенным дублирующим разъединителем Датчики Namur полностью соответствуют стандарту EN60947-5-6 (VDE0660 Часть 212).

AQ/IQ43 и 53 - NAMUR бесконтактный датчик

Номинальные токи: Наличие цели - Ток < 1,0 мА
 Отсутствие цели - Ток > 3,0 мА
 Диапазон напряжения: от 5 до 25 В пост. тока (номинал 8 В пост. тока)
 Температурный диапазон:
 от -50 до +60 С (Т6) или +85°C (Т4)
 Срок службы: Неограниченное число циклов

Использование с взрывозащищенным дублирующим разъединителем Датчики Namur полностью соответствуют стандарту EN60947-5-6 (VDE0660 Часть 212).

IQ70 - Аналоговый датчик - В виде печатной платы

Напряжение питания: от 10 до 40 В пост. тока
 Макс. нагрузка: 700 Ом при 24 В пост. тока

Погрешность линейности:
 0,85 (макс) - Стандарт
 0,35 (макс) - Высокая эффективность
 Темп. диапазон эксп.: от -40 до +82°C

IQ70 - Аналоговый датчик - Бесконтактного типа

Напряжение питания: от 12 до 24 В пост. тока
 Полное сопротивление нагрузки: $R < (U - 9) / 0,02$
 Линейность: < 1% полной шкалы
 Повторяемость: < 0,36°
 Темп. диапазон эксп.: от -40 до +85°C

IQ70 - Аналоговый/цифровой датчик - Программируемый

Напряжение питания: от 8 до 30 В пост. тока
 Внутренняя потребляемая мощность: от 25 мВт до 0,8 Вт
 Перепад напряжения: 8 В пост. тока
 Время прогрева: 5 мин.
 Цепь связи: Петля
 Соотношение сигнал/шум: мин. 60 дБ
 Мин. время реагирования: 0,33 сек
 Температура калибровки: от +20 до +28°C
 Темп. диапазон эксп.: от -40 до +60 °C

Другие сведения (см. Индивидуальную спецификацию)

REV	DRAWN	DATE	CHK'D	ECO
	PT	11.8.14		14-2268

TITLE:

Установка, эксплуатация и обслуживание

IQ - CU-ATEX

This private & confidential drawing is the property of Imtex Controls Limited, Tonbridge, UK and cannot be copied or reproduced without the express written permission of the Company.

Imtex Controls Limited
 Deeside - United Kingdom

Website: www.imtex-controls.com

DWG NO.

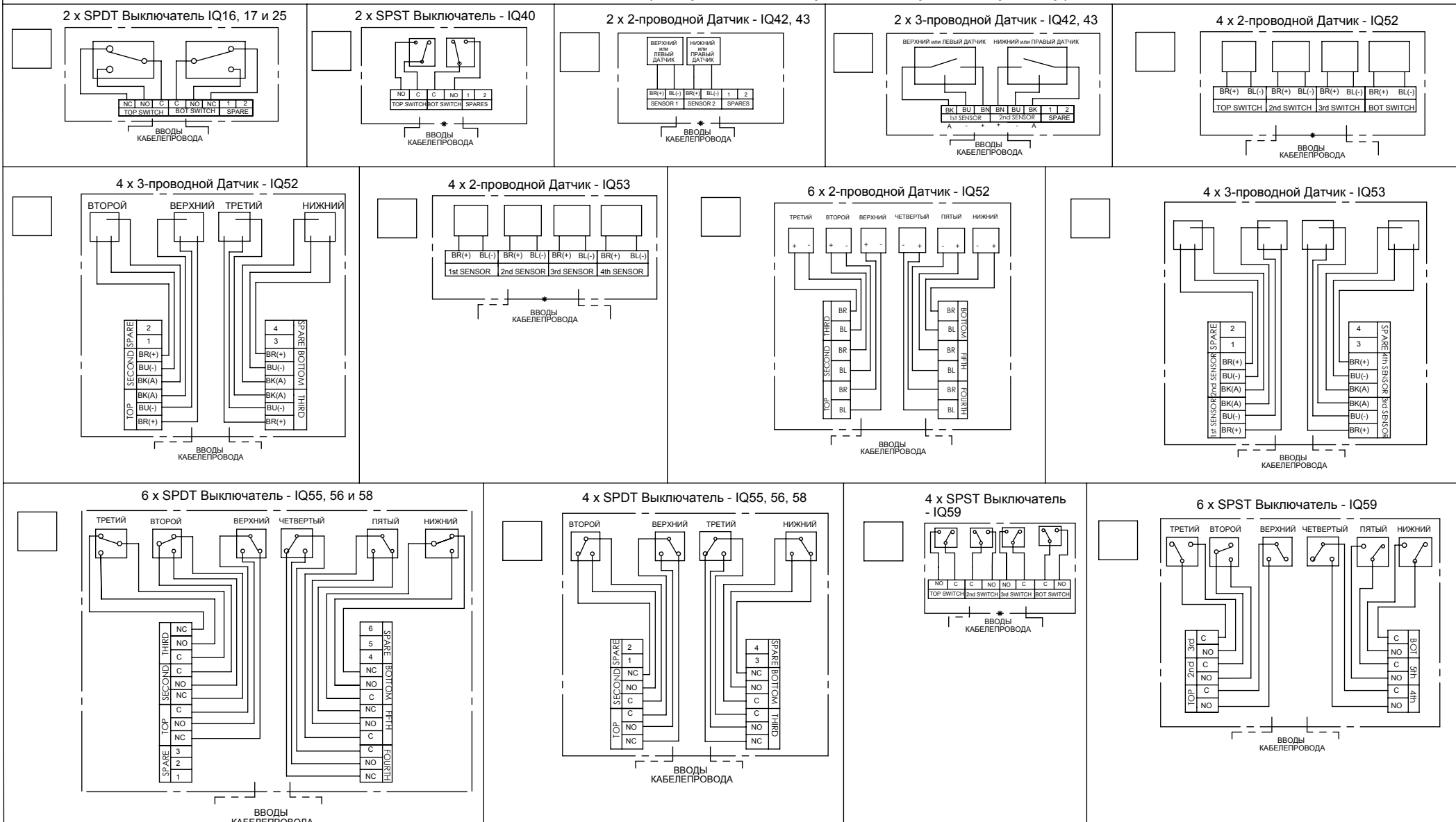
A190311-RUS

REV
-
STATUS
S

SHEET 3 OF 5

A4

ДИАГРАММА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ("X" указывает применяемую диаграмму)



REV	DRAWN	DATE	CHK'D	ECO
	PT	11.8.14		14-2268

TITLE:
Установка, эксплуатация и обслуживание

IQ - CU-ATEX

This private & confidential drawing is the property of Imtex Controls Limited, Tonbridge, UK and cannot be copied or reproduced without the express written permission of the Company.

Imtex Controls Limited
Deeside - United Kingdom

Website: www.imtex-controls.com

DWG NO.

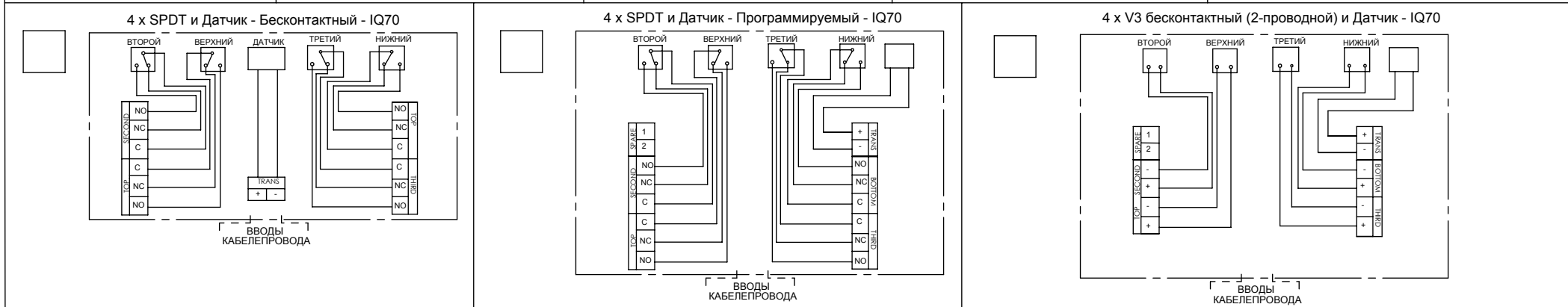
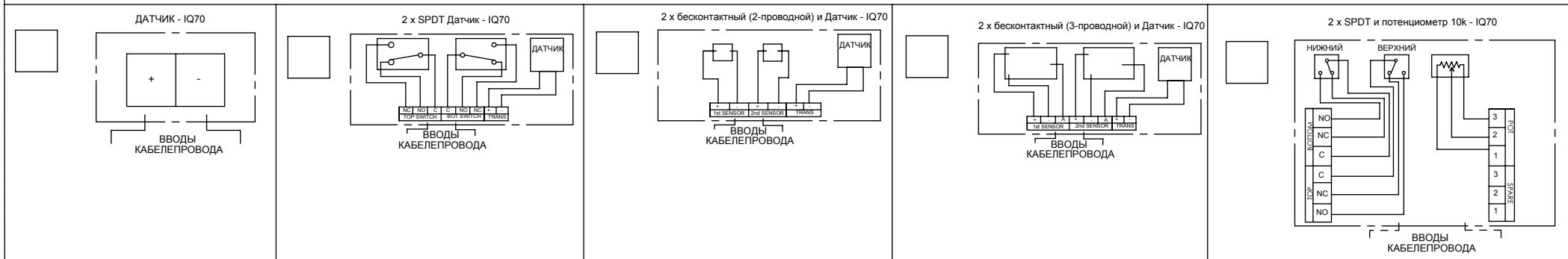
A190311-RUS

REV -
STATUS
S

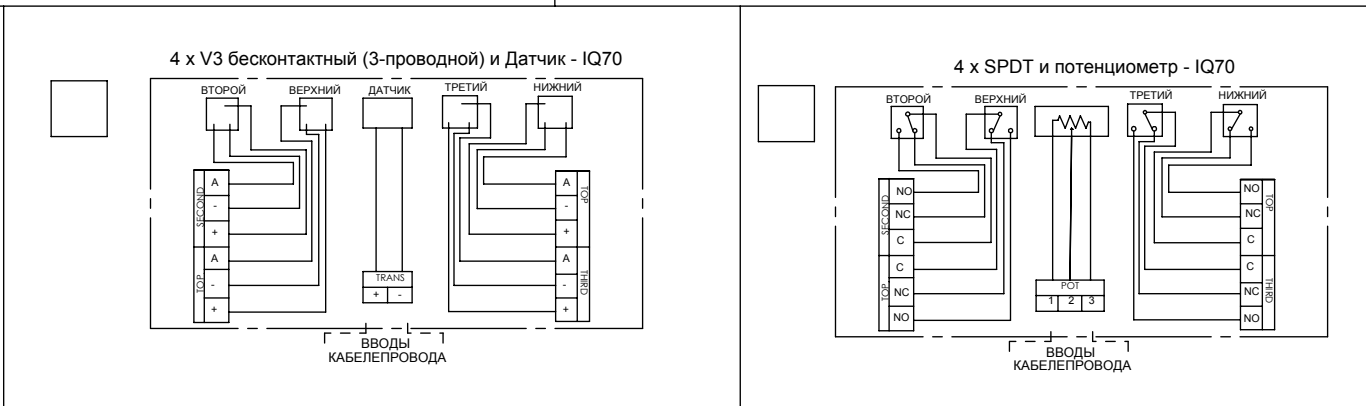
SHEET 4 OF 5

A4

ДИАГРАММА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ("X" указывает применяемую диаграмму)



СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРИМЕЧАНИЯ:



REV	DRAWN	DATE	CHK'D	ECO
	PT	11.8.14		14-2268

TITLE:
Установка, эксплуатация и обслуживание

IQ - CU-ATEX

This private & confidential drawing is the property of Imtex Controls Limited, Tonbridge, UK and cannot be copied or reproduced without the express written permission of the Company.

Imtex Controls Limited
Deeside - United Kingdom

Website: www.imtex-controls.com

DWG NO.

A190311-RUS

REV -
STATUS
S