

C-TOP eX Control unit

Quick installation guide



ENGLISH

1. SAFETY INSTRUCTIONS

This symbol indicates that the instructions in the control unit instruction manual and in this document should be considered.

Control unit for fitting onto Inoxpa process valve pneumatic actuators, connected to intrinsically safety skids, for use in potentially explosive atmospheres.

Conforms to the standards EN IEC 60079-0:2018 and EN 60079-11:2012.

Skid Ex marking:

II 2G Ex ia IIC T4 Gb

II 2D Ex ia IIIC T135 °C Db

EU type-examination certificate number LOM 24ATEX1014X.

IP65 / IP67 protection rating in accordance with standard EN 60529.

Acceptable room temperature (T) -5°C to + 50°C.

Keep the skid away from direct sunlight or UV sources.

Do not exceed the following intrinsic safety parameters:

Inductive sensor connections:

Ui: 15 V	Ii: 50 mA	Pi: 0.12 W	Li: 110 µH	Ci: 145 nF
----------	-----------	------------	------------	------------

Solenoid valve connections:

Ui: 28 V	Ii: 115 mA	Pi: 0.8 W	Li: negligible	Ci: negligible
----------	------------	-----------	----------------	----------------

Conform to the cable gland's specifications:

The cable gland was tested for a low mechanical risk (a 0.4 m drop height with 1 kg mass) and should be protected against higher impact energy levels.

Cable diameter 5 to 10 mm.

Cable gland tightening torque 3 Nm.

Confirm to the power strip's specifications:

Conductor cross-section (multicore cable): 0.33 mm² to 2.5 mm² (22 AWG to 12 AWG).

Stripping length: 5 mm.

Conductor cross-section with DIN 46228 end sleeves: 0.5 mm² to 1.5 mm² (20 AWG to 16 AWG).

Screwdriver shaft size: 0.6 x 3.5 mm.

Screw tightening torque: 0.4 to 0.45 Nm.

Unused screws on the power strip should be tightened.

Conform to the permitted values in the instruction manual and on the control unit nameplate.

Follow national regulations regarding electrical installations in explosive atmospheres.

Follow the requisites of standard EN 60079-14.

Qualified and authorised personnel should perform the work.

Do not mount or remove the control unit in a potentially explosive atmosphere.

Do not connect or disconnect the control unit in a potentially explosive atmosphere.

Do not use without screwing the cover to the control head base or without screwing the base to the valve's pneumatic actuator.

Do not use the control unit without the cover gasket or the base gasket or if either are damaged.

Do not use the control unit if the cover, base, cable gland, or any other part is damaged.

2. MECHANICAL, ELECTRICAL AND PNEUMATIC INSTALLATION

Before starting fitting or removal work, check that the compressed air and power supplies are disconnected, and that the actuator is not pressurised.

Ensure the installation cannot be activated unintentionally.

Mechanical installation:

1. ensure the valve adapter shaft is suitable for the C-TOP eX,
2. loosening the screws (01) to remove the head cover (02),
3. place the target onto the valve adapter shaft,
4. place the head onto the actuator,
5. tighten the screws (04) that secure the head to the valve actuator,
6. place the cover (02) and tighten the cover screws (01).

For the **pneumatic installation**, cut the compressed air hoses to the required length. Installing the compressed air hoses:

1. connect the compressed air hose to the valve head A1, A2 and/or A3 connection and to the valve actuator connections,
2. connect the air supply hose to control unit air inlet connection 1,
3. connect the compressed air supply.

Connection	Description	Ø _{ext} air hose
1	air supply connection	8 mm
3	air exhaust	-
A1	V1 solenoid valve connection	6 mm
A2	V2 solenoid valve connection	
A3	V3 solenoid valve connection	

Electrical installation:

1. unscrew the cover (02) screws (01),
2. lift and remove the cover (02),
3. pass the electrical cable through the cable gland (08),
4. connect the power supply cables to the corresponding power strip,
5. tighten the cable gland (08),
6. place the cover (02) and secure using the cover screws (01).

3. START-UP

The valve type requiring automation determines the number of control unit position sensors. The control unit sensors have an LED light that remains on while the sensors do not detect a valve actuator position.

Configuring the control unit involves the following:

1. remove the head cover,
2. ensure the valve is in the position requiring memorisation,
3. use the corresponding adjusting screw to move the corresponding sensor until the LED light turns off,
4. repeat both these steps for each control unit sensor,
5. fit the cover.

4. EXPLODED VIEW AND PARTS LIST

Position	Description
01	cover screws
02	cover
03	cover gasket
04	base screws
05	solenoid valves
06	support guide
07	pneumatic connections
08	cable gland
09	base
10	upper target
11	base gasket
12	inductive sensor

C-TOP eX Cabezal de control

Guía rápida de instalación

ESPAÑOL

1. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Este símbolo indica que se deben tener en cuenta las instrucciones del manual de instrucciones del cabezal de control y de este documento.

Cabezal de control para ser montado en actuadores neumáticos de válvulas de proceso Inoxpa, conectado a equipos de seguridad intrínseca, para uso en atmosferas potencialmente explosivas.

Cumple con las normas EN IEC 60079-0:2018 y EN 60079-11:2012.

Markado Ex del equipo:

II 2G Ex ia IIC T4 Gb

II 2D Ex ia IIIC T135 °C Db

Certificado de examen UE de tipo número LOM 24ATEX1014X.

Grado de protección IP65 / IP67 conforme a la norma EN 60529.

Temperatura ambiente (Ta) permitida entre -5°C y + 50°C.

El equipo deberá estar protegido de la exposición solar o fuentes UV.

No superar los siguientes parámetros de seguridad intrínseca:

Conexiones a sensores inductivos:

Ui: 15 V	Ii: 50 mA	Pi: 0.12 W	Li: 110 µH	Ci: 145 nF
----------	-----------	------------	------------	------------

Conexiones a electroválvulas:

Ui: 28 V	Ii: 115 mA	Pi: 0.8 W	Li: despreciable	Ci: despreciable
----------	------------	-----------	------------------	------------------

Respetar las especificaciones del prensaestopas:

El prensaestopas está probado para un riesgo mecánico bajo (altura de caída de 0,4 m con 1 kg de masa) y debe estar protegido contra niveles de energía de impacto más altos.

Diámetro cable entre 5 y 10 mm.

Par de apriete prensaestopas 3 Nm.

Respetar las especificaciones de la regleta:

Sección del conductor (cable multifilar): 0,33 mm² a 2,5 mm² (22 AWG a 12 AWG).

Longitud del pelado: 5 mm.

Sección del conductor con terminales tubulares DIN 46228: 0,5 mm² a 1,5 mm² (20 AWG a 16 AWG).

Dimensión de la caña del destornillador: 0,6 x 3,5 mm.

Par de apriete de los tornillos: Entre 0,4 y 0,45 Nm.

Los tornillos no usados de la regleta deben estar apretados.

Respetar los valores admisibles indicados en el manual de instrucciones y en la placa de características del cabezal de control.

Seguir la reglamentación nacional sobre instalaciones eléctricas en atmósferas explosivas.

Seguir los requisitos de la norma EN 60079-14.

Los trabajos deben estar realizados por personal cualificado y autorizado.

No montar o desmontar el cabezal de control, en presencia de atmósfera potencialmente explosiva.

No conectar o desconectar el cabezal de control en presencia de atmósfera potencialmente explosiva.

No usar sin atornillar la tapa a la base del cabezal control ni sin atornillar la base al actuador neumático de la válvula.

No usar el cabezal de control sin la junta tapa o sin la junta base o si estas están dañadas.

No usar el cabezal de control si la tapa, la base, el prensaestopas, o cualquier otra pieza está dañada.

2. INSTALACIÓN MECÁNICA, ELÉCTRICA Y NEUMÁTICA

Comprobar que el aire comprimido y las fuentes de alimentación están desconectados y que el actuador se encuentra sin presión antes de empezar los trabajos de montaje o desmontaje.

Asegurar la instalación contra un accionamiento involuntario.

Instalación mecánica:

1. asegurar que el eje del adaptador de la válvula es el adecuado para el C-TOP eX,
2. quitar la tapa del cabezal (02) aflojando los tornillos (01),
3. colocar el target en el eje adaptador de la válvula,
4. colocar el cabezal en el actuador,
5. apretar los tornillos (04) que fijan el cabezal al actuador de la válvula,
6. colocar la tapa (02) y apretar los tornillos de la tapa (01).

Para la **instalación neumática**, cortar los tubos de aire comprimido a la longitud necesaria. Para instalar los tubos de aire comprimido:

1. conectar el tubo de aire comprimido entre la conexión A1, A2 y/o A3 del cabezal y las conexiones del actuador de la válvula,
2. conectar el tubo de suministro de aire a la conexión de entrada de aire 1 del cabezal de control,
3. conectar la alimentación de aire comprimido.

Conexión	Descripción	Ø _{ext} tubo aire
1	conexión suministro aire	8 mm
3	escape de aire	-
A1	conexión electroválvula V1	6 mm
A2	conexión electroválvula V2	
A3	conexión electroválvula V3	

Instalación eléctrica:

1. desenroscar los tornillos (01) de la tapa (02),
2. levantar y quitar la tapa (02),
3. pasar el cable eléctrico a través del prensaestopas (08),
4. conectar los cables de alimentación a la regleta correspondiente,
5. apretar el prensaestopas (08),
6. colocar la tapa (02) y fijarla mediante los tornillos de la tapa (01).

3. PUESTA EN MARCHA

El número de sensores de posición del cabezal de control dependerá del tipo de válvula a automatizar. Los sensores instalados en el cabezal de control contienen un led que permanece encendido mientras éstos no detectan ninguna posición del actuador de la válvula.

Para configurar el cabezal de control se deben seguir los siguientes pasos:

1. quitar la tapa del cabezal,
2. asegurar que la válvula se encuentra en la posición que queramos memorizar,
3. mover el sensor correspondiente con el tornillo de ajuste correspondiente hasta que el led se apague,
4. repetir los dos pasos anteriores por cada sensor que contenga el cabezal de control,
5. montar la tapa.

4.VISTA EXPLOSIONADA Y LISTA DE PIEZAS

Posición	Descripción
01	tornillos tapa
02	tapa
03	junta tapa
04	tornillos base
05	electroválvulas
06	guia soporte
07	conexiones neumáticas
08	prensaestopas
09	base
10	target superior
11	junta base
12	sensor inductivo

10.428.30.04MU (0) 2024/12

C-TOP eX Tête de commande

Guide d'installation rapide



FRANÇAIS

1. CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Ce symbole indique que les instructions figurant dans le manuel d'utilisation de la tête de commande et dans le présent document doivent être respectées.

Tête de commande à monter sur les actionneurs pneumatiques des vannes de procédés INOXPA, raccordée à un équipement de sécurité intrinsèque, pour une utilisation en atmosphères potentiellement explosives. Conforme aux normes EN CEI 60079-0:2018 et EN 60079-11:2012. Marquage Ex de l'équipement :

II 2G Ex ia IIC T4 Gb
II 2D Ex ia IIIC T135 °C Db

Certification d'examen UE de type numéro LOM 24ATEX1014X.
Degré de protection IP65/IP67 conformément à la norme EN 60529.
La température ambiante (Ta) est comprise entre -5 °C et + 50 °C.
L'équipement doit être protégé de l'exposition à la lumière du soleil ou aux sources d'UV.
Ne dépassez pas les paramètres de sécurité intrinsèque suivants :

Connexions aux détecteurs inductifs :
Ui : 15 V li : 50 mA Pi : 0,12 W Li : 110 µH Ci : 145 nF
Connexions aux électrovannes :
Ui : 28 V li : 115 mA Pi : 0,8 W Li : négligeable Ci : négligeable

Respectez les spécifications du presse-étoupe :
Le presse-étoupe est testé pour un risque mécanique faible (hauteur de chute de 0,4 m avec une masse de 1 kg) et doit être protégé contre des niveaux d'énergie d'impact plus élevés.
Diamètre du câble entre 5 et 10 mm.
Couple de serrage du presse-étoupe 3 Nm.
Respectez les spécifications de la rallonge :
Section du conducteur (câble multiconducteur) : 0,33 mm² à 2,5 mm² (22 AWG à 12 AWG).
Longueur du dénudage : 5 mm.
Section du conducteur avec embouts DIN 46228 : 0,5 mm² à 1,5 mm² (20 AWG à 16 AWG).
Dimension de la tige du tournevis : 0,6 x 3,5 mm.
Couple de serrage des vis : Entre 0,4 et 0,45 Nm.
Les vis non utilisées sur la rallonge doivent être serrées.

Respectez les valeurs admissibles indiquées dans le manuel d'instructions et sur la plaque signalétique de la tête de commande.
Respectez les réglementations nationales relatives aux installations électriques dans les atmosphères explosives.
Respectez les exigences de la norme EN 60079-14.
Les travaux doivent être effectués par du personnel qualifié et autorisé.
Ne montez ou démontez pas la tête de commande en présence d'une atmosphère potentiellement explosive.
Ne connectez ou déconnectez pas la tête de commande en présence d'une atmosphère potentiellement explosive.
N'utilisez pas sans avoir vissé le couvercle à la base de la tête de commande ou sans avoir vissé la base à l'actionneur pneumatique de la vanne.
N'utilisez pas la tête de commande sans le joint du couvercle ou sans le joint de la base ou si ceux-ci sont endommagés.
N'utilisez pas la tête de commande si le couvercle, la base, le presse-étoupe ou toute autre pièce est endommagé.

2. INSTALLATION MÉCANIQUE, ÉLECTRIQUE ET PNEUMATIQUE

Assurez-vous que les alimentations en air comprimé et en électricité sont déconnectées et que l'actionneur est dépressurisé avant de commencer les travaux de montage ou de démontage.
Sécurisez l'installation contre tout actionnement involontaire.

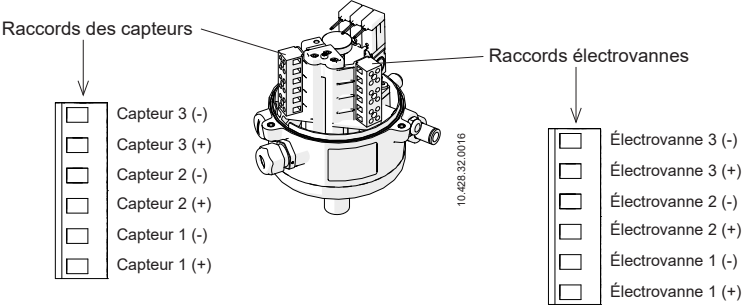
- Installation mécanique :**
- Assurez-vous que l'axe de l'adaptateur de la vanne est adapté à la tête de commande C-TOP eX.
 - Retirez le couvercle de la tête (02) en desserrant les vis (01).
 - Placez la cible sur l'axe d'adaptation de la vanne.
 - Placez la tête sur l'actionneur.
 - Serrez les vis (04) qui fixent la tête sur l'actionneur de la vanne.
 - Placez le couvercle (02) puis serrez les vis du couvercle (01).

Pour l'installation pneumatique, coupez les tuyaux d'air comprimé à la longueur nécessaire. Pour installer les tuyaux d'air comprimé :

- Raccordez le tuyau d'air comprimé entre les raccords A1, A2 et/ou A3 de la tête de commande et les raccords de l'actionneur de la vanne.
- Raccordez le tuyau d'alimentation en air au raccord d'entrée d'air 1 de la tête de commande.
- Raccordez l'alimentation en air comprimé.

Raccord	Description	Ø _{ext} tuyau air
1	raccord d'alimentation en air	8 mm
3	échappement d'air	-
A1	raccord électrovanne V1	6 mm
A2	raccord électrovanne V2	
A3	raccord électrovanne V3	

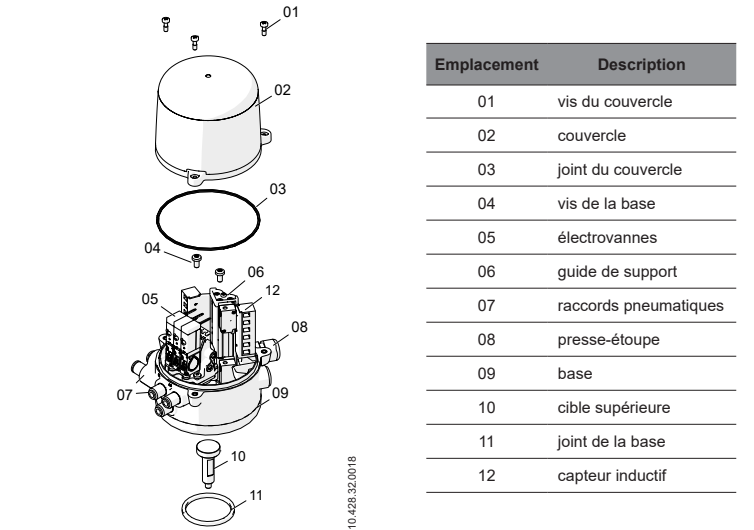
- Installation électrique :**
- Dévissez les vis (01) du couvercle (02).
 - Soulevez et retirez le couvercle (02).
 - Faites passer le câble électrique dans le presse-étoupe (08).
 - Raccordez les câbles d'alimentation à la rallonge correspondante.
 - Serrez le presse-étoupe (08).
 - Placez le couvercle (02) et fixez-le avec les vis du couvercle (01).



3. MISE EN SERVICE

- Le nombre de capteurs de position dans la tête de commande dépend du type de vanne à automatiser. Les capteurs installés dans la tête de commande contiennent une LED qui reste allumée tant qu'ils ne détectent aucune position de l'actionneur de la vanne. Les étapes suivantes doivent être suivies pour configurer la tête de commande :
- Retirez le couvercle de la tête.
 - Assurez-vous que la vanne est dans la position à mémoriser.
 - Déplacez le capteur correspondant avec la vis de réglage correspondante jusqu'à ce que la LED s'éteigne.
 - Répétez les deux étapes ci-dessus pour chaque capteur contenu dans la tête de commande.
 - Montez le couvercle.

4. VUE ÉCLATÉE ET LISTE DES PIÈCES



Emplacement	Description
01	vis du couvercle
02	couvercle
03	joint du couvercle
04	vis de la base
05	électrovannes
06	guide de support
07	raccords pneumatiques
08	presse-étoupe
09	base
10	cible supérieure
11	joint de la base
12	capteur inductif

C-TOP eX

Контрольное устройство

Краткое руководство по монтажу



РУССКИЙ

1. ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Этот символ указывает, что следует учитывать инструкции, приведенные в руководстве по эксплуатации контрольного устройства и в данном документе.

Контрольное устройство для монтажа на пневматических приводах поточных клапанов Inoxpa, подключенное к оборудованию с внутренней присущей безопасностью, для использования в потенциально взрывоопасной атмосфере.
Соответствует нормам EN IEC 60079-0:2018 и EN 60079-11:2012.

Маркировка Ex оборудования:

II 2G Ex ia IIC T4 Gb
II 2D Ex ia IIIC T135 °C Db

Сертификат ЕС на проведение типовых испытаний номер LOM 24ATEX1014X.
Класс защиты IP65 / IP67 в соответствии с нормой EN 60529.
Допустимая температура окружающей среды: от -5 °C до + 50 °C.
Оборудование должно быть защищено от воздействия солнечных лучей или источников УФ-излучения.
Не превышать следующие параметры внутренние присущей безопасности:

Подключение к индуктивным датчикам:
Ui: 15 В li: 50 mA Pi: 0,12 Вт Li: 110 мкГн Ci: 145 нФ

Подключение к электроклапанам:
Ui: 28 В li: 115 mA Pi: 0,8 Вт Li: пренебрежимое значение Ci: пренебрежимое значение

Соблюдать спецификации кабельных вводов:
Кабельный ввод испытан для низкого механического риска (высота падения 0,4 м при массе 1 кг) и должен быть защищен от более высоких уровней ударной энергии.
Диаметр кабеля: от 5 до 10 мм.
Момент затяжки кабельного ввода: 3 Н·м.

Соблюдать спецификации клеммного блока:
Сечение проводника (многожильный кабель): от 0,33 мм² до 2,5 мм² (от 22 AWG до 12 AWG).
Длина зачистки: 5 мм.
Сечение проводника с трубчатыми наконечниками DIN 46228: от 0,5 мм² до 1,5 мм² (от 20 AWG до 16 AWG).
Размеры наконечника отвертки: 0,6 x 3,5 мм.
Момент затяжки винтов: от 0,4 до 0,45 Н·м.

Неиспользуемые винты клеммного блока должны быть затянуты.

Соблюдать допустимые значения, указанные в руководстве по эксплуатации и на табличке с характеристиками контрольного устройства.

Соблюдать требования государственных регламентов по электроустановкам во взрывоопасной атмосфере.

Соблюдать требования нормы EN 60079-14.
Работы должны выполняться персоналом, имеющим надлежащую квалификацию и допуск.

Не осуществлять монтаж или демонтаж контрольного устройства при наличии потенциально взрывоопасной атмосферы.

Не подсоединять и не отсоединять контрольное устройство при наличии потенциально взрывоопасной атмосферы.

Не использовать, если крышка не привинчена к основанию контрольного устройства или если основание не привинчено к пневматическому приводу клапана.

Не использовать контрольное устройство, если отсутствует уплотнение крышки или уплотнение основания или если эти уплотнения повреждены.

Не использовать контрольное устройство при повреждении крышки, основания, кабельного ввода или любой другой детали.

2. МЕХАНИЧЕСКАЯ, ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ И ПНЕВМАТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА

Перед началом работ по монтажу или демонтажу убедиться в том, что сжатый воздух и источники питания отключены и что привод не находится под давлением.
Обеспечить защиту установки от случайного срабатывания.

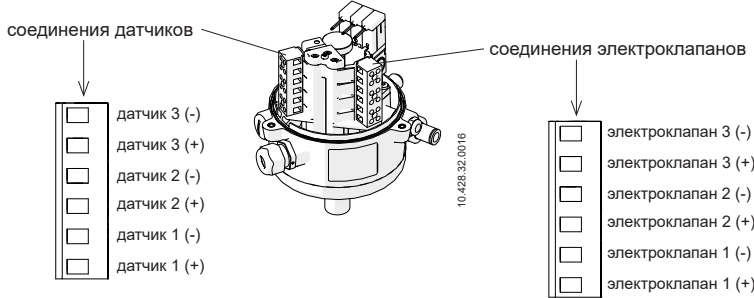
- Механическая установка:**
- убедиться в том, что вал адаптера клапана является подходящим для C-TOP eX;
 - снять крышку контрольного устройства (02), вывинтив винты (01);
 - разместить магнит на валу адаптера клапана;
 - установить контрольное устройство на приводе;
 - затянуть винты (04), которые крепят контрольное устройство к приводу клапана;
 - разместить крышку (02) и затянуть винты крышки (01).

Для пневматической установки обрезать трубы сжатого воздуха до необходимой длины. Для установки труб сжатого воздуха:

- подсоединить трубу сжатого воздуха между соединениями A1, A2 и/или A3 контрольного устройства и соединениями привода клапана;
- подсоединить трубу подачи воздуха к входному соединению воздуха 1 контрольного устройства;
- подключить подачу сжатого воздуха.

Соединение	Описание	Ø _{внешн.} трубы воздуха
1	соединение подачи воздуха	8 мм
3	выпуск воздуха	-
A1	соединение электроклапана V1	6 мм
A2	соединение электроклапана V2	
A3	соединение электроклапана V3	

- Электрическое подключение:**
- вывинтить винты (01) крышки (02);
 - поднять и снять крышку (02);
 - провести электрический провод через кабельное уплотнение (08);
 - подключить кабели питания к соответствующему клеммному блоку;
 - затянуть кабельное уплотнение (08);
 - разместить крышку (02) и зафиксировать ее винтами крышки (01).



3. ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Количество датчиков положения контрольного устройства зависит от типа клапана, который необходимо автоматизировать. Датчики, установленные на контрольном устройстве, оснащены светодиодом, который включен, пока они не обнаруживают ни одно положение привода клапана.

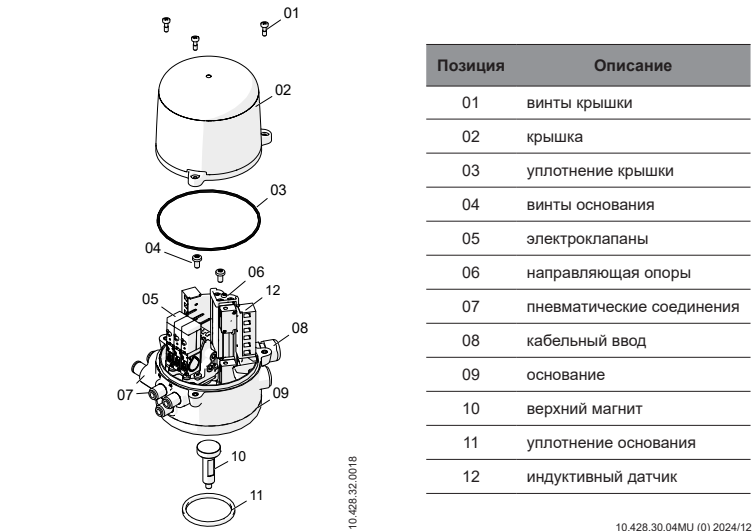
Регулировочный винт — датчик 3

Для конфигурации контрольного устройства нужно выполнить следующие шаги:

- снять крышку контрольного устройства;
- убедиться в том, что клапан находится в положении, которое вы хотите занести в память;

- передвигать соответствующий датчик с помощью соответствующего регулировочного винта, пока светодиод не выключится;
- повторить оба вышеописанных шага для каждого датчика, которыми оснащено контрольное устройство;
- смонтировать крышку.

4. ЧЕРТЕЖ В РАЗОБРАННОМ ВИДЕ И СПИСОК ДЕТАЛЕЙ



Позиция	Описание
01	винты крышки
02	крышка
03	уплотнение крышки
04	винты основания
05	электроклапаны
06	направляющая опоры
07	пневматические соединения
08	кабельный ввод
09	основание
10	верхний магнит
11	уплотнение основания
12	индуктивный датчик