

FC...-NA...

Weitere Unterlagen

Ergänzend zu diesem Dokument finden Sie im Internet unter www.turck.com folgende Unterlagen:

- Datenblatt
- Betriebsanleitung Auswertegerät FM-IM...
- Konformitätserklärungen

Zu Ihrer Sicherheit

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Remote-Strömungssensoren erfassen die Strömungsgeschwindigkeit und Temperatur von flüssigen und gasförmigen Medien. Aufgrund des kalorimetrischen Funktionsprinzips sind die Geräte verschleißfrei. Zur Spannungsversorgung und Verarbeitung der erfassten Werte müssen die Sensoren an Auswertegeräte der Serie FM-IM angeschlossen werden.

Die Geräte dürfen nur wie in dieser Anleitung beschrieben verwendet werden. Jede andere Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für daraus resultierende Schäden übernimmt TURCK keine Haftung.

Naheliegende Fehlanwendung

- Die Geräte sind keine Sicherheitsbauteile und dürfen nicht zum Personenschutz eingesetzt werden.

Allgemeine Sicherheitshinweise

- Nur fachlich geschultes Personal darf das Gerät montieren, installieren, betreiben, parametrieren und instand halten.
- Das zu überwachende Medium muss frei von Luft einschüssen und Blasen sein.

Produktbeschreibung

Geräteübersicht

Die Remote-Strömungssensoren sind als Eintauchsensoren FCS-...-NA... (Abb. 2) und Inline-Sensoren FCI-...-NA... (Abb. 3) für flüssige oder gasförmige Medien erhältlich. Für den Betrieb der Sensoren stehen Auswertegeräte der FM-IM-Serie zur Verfügung, die mit Transistor-, Relais- oder Analogausgängen ausgestattet sind. Die Sensoren sind mit folgenden Auswertegeräten kompatibel:

- FM-IM-3UP63X
- FM-IM-3UR38X
- FM-IM-2UPLI63X

Montieren

⚠ VORSICHT

Kontakt mit heißem Medium

Verbrühung der Haut

- ▶ Vor Montage oder Demontage des Sensors: Sicherheitsvorkehrungen treffen, z. B. Leitungsstrang absperren.

- ▶ Zur Montage die mitgelieferten Dichtungen verwenden. Bei Geräten mit NPT-Gewinde muss keine zusätzliche Dichtung verwendet werden.
- ▶ Sensor so montieren, dass der Fühler im Strömungskanal vollständig vom Medium umströmt wird.
- ▶ Freie Strecken vor und hinter dem Sensor einhalten (Abb. 4).

Eintauchsensoren

- ▶ Geräte rechtwinklig zur Strömung montieren (Abb. 5).
- ▶ Wenn das Medium in vertikaler Richtung strömt: Geräte in die Steigleitung montieren
- ▶ Wenn das Medium in horizontaler Richtung strömt und mit Ablagerungen oder gasförmigen Einschüssen (z. B. Luftpolster) zu rechnen ist: Sensor z. B. seitlich montieren (Abb. 6).
- ▶ Wenn das Medium in horizontaler Richtung strömt und der Strömungskanal nicht komplett mit dem Medium gefüllt ist: Sensor z. B. von unten montieren (Abb. 5).
- ▶ Werkstoff-Stempel oder TURCK Logo senkrecht zur Strömungsrichtung ausrichten (Abb. 7).
- ▶ Abstand zur gegenüberliegenden Rohrwand einhalten.

Inline-Sensoren

- ▶ Bei der Montage Scherkräfte zwischen den Rohranschlüssen des Sensors vermeiden (Abb. 8).

Anschließen

- ▶ Betriebsanleitung des Auswertegeräts FM-IM beachten.
- ▶ Gerät gemäß „Wiring diagram“ an das Auswertegerät anschließen.

In Betrieb nehmen

Nach Anschluss der Leitungen und Aufschalten der Versorgungsspannung ist das Gerät betriebsbereit. Weitere Hinweise zum Betrieb der Sensoren finden Sie in der Betriebsanleitung der FM-IM-Auswertegeräte.

Instand halten

- ▶ Durchströmten Teil des Sensors regelmäßig reinigen.

Reparieren

Das Gerät ist nicht zur Reparatur durch den Benutzer vorgesehen. Sollte das Gerät defekt sein, nehmen Sie es außer Betrieb. Bei Rücksendung an TURCK beachten Sie unsere Rücknahmebedingungen.

Entsorgen

Die Geräte müssen fachgerecht entsorgt werden und gehören nicht in den normalen Hausmüll.

FC...-NA...

Documents supplémentaires

Sur le site www.turck.com, vous trouverez les documents suivants, qui complètent ce guide :

- Fiche technique
- Mode d'emploi de l'unité de traitement FM-IM...
- Déclarations de conformité

Pour votre sécurité

Utilisation conforme

Les capteurs de débit à distance enregistrent le débit et la température des milieux liquides et gazeux. En raison du principe de fonctionnement calorimétrique, les appareils sont exempts d'usure. Pour alimenter les capteurs et traiter les valeurs enregistrées, les appareils doivent être connectés aux unités de traitement de la série de produits FM-IM.

Les appareils doivent exclusivement être utilisés conformément aux indications figurant dans ce guide. Toute autre utilisation est considérée comme non conforme. TURCK décline toute responsabilité en cas de dommages causés par une utilisation non conforme.

Mauvaises utilisations prévisibles

- Les appareils ne constituent pas des composants de sécurité et ne peuvent pas être utilisés à des fins de protection des personnes.

Consignes de sécurité générales

- Seul un personnel spécialement formé peut monter, installer, exploiter et paramétrer l'appareil, ainsi qu'en effectuer la maintenance.
- Le milieu à surveiller doit être exempt de poches et de bulles d'air.

Description du produit

Aperçu de l'appareil

Les capteurs de débit à distance sont disponibles en tant que capteurs d'immersion FCS-...-NA... (fig. 2) et capteurs en ligne FCI-...-NA... (fig. 3) pour milieux liquides ou gazeux. Des unités de traitement FM-IM équipées de sorties transistor, relais ou analogiques sont disponibles pour faire fonctionner les capteurs. Les capteurs sont compatibles avec les unités de traitement suivantes :

- FM-IM-3UP63X
- FM-IM-3UR38X
- FM-IM-2UPLI63X

Installation

⚠ ATTENTION

Contact avec un milieu chaud

Brûlures

- ▶ Prenez des précautions de sécurité avant de monter ou de démonter le capteur. Par exemple, déconnectez le faisceau de câblage.

- ▶ Utilisez les joints fournis pour installer les capteurs. Aucun joint supplémentaire n'est nécessaire pour les appareils avec des filetages NPT.
- ▶ Installez les capteurs de façon à ce que la sonde dans le canal de débit soit complètement immergée dans le milieu.
- ▶ Maintenez les sections ouvertes en amont et en aval du capteur (fig. 4).

Capteurs d'immersion

- ▶ Montez les appareils perpendiculairement au débit (fig. 5).
- ▶ Si le milieu s'écoule dans une direction verticale : montez les appareils dans la conduite montante.
- ▶ Si le milieu s'écoule dans une direction horizontale et peut contenir des dépôts ou des gaz piégés (par exemple, des bulles d'air) : installez le capteur, par exemple latéralement (fig. 6).
- ▶ Si le milieu s'écoule dans une direction horizontale et que le canal de débit n'est pas complètement rempli de milieu : installez le capteur, par exemple sous le débit (fig. 5).
- ▶ Alignez le marquage matériel ou le logo TURCK perpendiculairement au sens du débit (fig. 7).
- ▶ Maintenez un espace par rapport à la paroi opposée du tube.

Capteurs en ligne

- ▶ Evitez les forces de cisaillement entre les raccords de tube du capteur lors du montage (fig. 8).

Raccordement

- ▶ Suivez le mode d'emploi de l'unité de traitement FM-IM.
- ▶ Raccordez l'appareil à l'unité de traitement conformément au « Wiring diagram ».

Mise en service

L'appareil est opérationnel après raccordement des câbles et activation de l'alimentation. Des informations supplémentaires sur le fonctionnement des capteurs sont disponibles dans le mode d'emploi des unités de traitement FM-IM.

Entretien

- ▶ Nettoyez régulièrement la partie du capteur traversée par le milieu.

Réparation

L'appareil ne doit pas être réparé par l'utilisateur. En cas de dysfonctionnement, mettez l'appareil hors service. En cas de retour à TURCK, veuillez respecter les conditions de retour.

Mise au rebut

Les appareils doivent être mis au rebut de manière appropriée et ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères.

FC...-NA...

Other documents

Besides this document, the following material can be found on the Internet at www.turck.com:

- Data sheet
- Instructions for use for the FM-IM... processing unit
- Declarations of conformity

For your safety

Intended use

The remote flow sensors record the flow speed and temperature of liquid and gaseous media. Due to the calorimetric operating principle, the devices are wear-free. To power the sensors and process the recorded values, the devices must be connected to processing units from the FM-IM product series.

The devices must only be used as described in these instructions. Any other use is not in accordance with the intended use. TURCK accepts no liability for any resulting damage.

Obvious misuse

- The devices are not safety components and must not be used for personal protection.

General safety instructions

- The device must only be mounted, installed, operated, parameterized and maintained by trained and qualified personnel.
- The monitored medium must be free of air pockets and bubbles.

Product description

Device overview

The remote flow sensors are available as immersion sensors FCS-...-NA... (fig. 2) and inline sensors FCI-...-NA... (fig. 3) for liquid or gaseous media. FM-IM processing units equipped with transistor, relay, or analog outputs are available to operate the sensors. The sensors are compatible with the following processing units:

- FM-IM-3UP63X
- FM-IM-3UR38X
- FM-IM-2UPLI63X

Installing

⚠ CAUTION

Contact with hot media

Scalding

- ▶ Take safety precautions before mounting or disassembling the sensor, e.g. shut off the wiring harness.

- ▶ Use the seals provided to install the sensors. No additional seal is required for devices with NPT threads.
- ▶ Install the sensors so that the probe in the flow channel is completely immersed in the medium.
- ▶ Maintain open sections upstream and downstream of the sensor (fig. 4).

Immersion sensors

- ▶ Mount devices perpendicular to the flow (fig. 5).
- ▶ If the medium flows in a vertical direction: Mount the devices in the riser.
- ▶ If the medium flows in a horizontal direction and may contain deposits or trapped gas (e.g. air bubbles): Install the sensor e.g. laterally (fig. 6).
- ▶ If the medium flows in a horizontal direction and the flow channel is not completely filled with the medium: Install the sensor e.g. below the flow (fig. 5).
- ▶ Align the material stamp or TURCK logo perpendicular to the flow direction (fig. 7).
- ▶ Maintain a clearance to the opposite pipe wall.

Inline sensors

- ▶ Avoid shearing forces between the pipe connections of the sensor while mounting (fig. 8).

Connection

- ▶ Observe the operating instructions for the FM-IM processing unit.
- ▶ Connect the device to the processing unit as shown in "Wiring diagram."

Commissioning

The device is operational once the cables are connected and the power supply is switched on. Additional information on operating the sensors can be found in the operating instructions for the FM-IM processing units.

Maintenance

- ▶ Regularly clean the part of the sensor through which the medium flows.

Repair

The device must not be repaired by the user. The device must be decommissioned if it is faulty. Observe our return acceptance conditions when returning the device to TURCK.

Disposal

The devices must be disposed of properly and do not belong in the domestic waste.

①

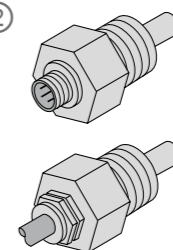


FC...-NA...
Remote Flow Sensors
Quick Start Guide
Doc. no. D102229

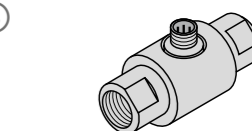
Additional information see



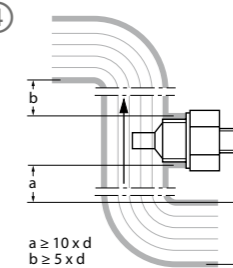
②



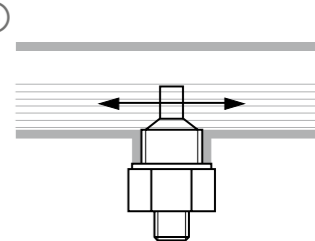
③



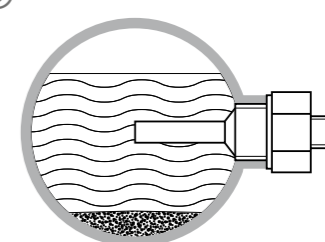
④



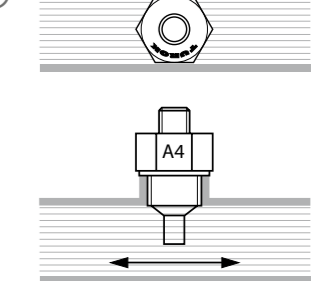
⑤



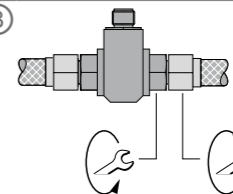
⑥



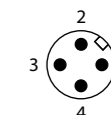
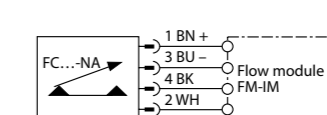
⑦



⑧



Wiring diagram



ES
Guía de inicio rápido

FC...-NA...

Documentos adicionales

Además de este documento, se puede encontrar el siguiente material en Internet en www.turck.com:

- Hoja de datos
- Instrucciones de funcionamiento de la unidad de procesamiento FM-IM-...
- Declaración de conformidad

Para su seguridad

Uso previsto

Los sensores de flujo remotos registran la velocidad de flujo y la temperatura de los medios líquidos y gaseosos. Debido al principio de funcionamiento calorimétrico, los dispositivos no se desgastan. Para alimentar los sensores y procesar los valores registrados, los dispositivos deben conectarse a unidades de procesamiento de la serie de productos FM-IM. Los dispositivos solo se deben utilizar como se describe en estas instrucciones. Ninguna otra forma de uso corresponde al uso previsto. TURCK no se responsabiliza de ningún daño derivado de dichos usos.

Uso indebido evidente

- Los dispositivos no son componentes de seguridad y no se deben utilizar para la protección de personas.

Instrucciones generales de seguridad

- Solo el personal capacitado profesionalmente puede montar el dispositivo, instalarlo, operarlo, parametrizarlo y hacerle mantenimiento.
- El medio monitorizado debe estar libre de bolsas de aire y burbujas.

Descripción del producto

Descripción general del dispositivo

Los sensores de flujo remotos están disponibles como sensores de inmersión FCS-...-NA... (fig. 2) y sensores en línea FCI-...-NA (fig. 3) para medios líquidos o gaseosos. Las unidades de procesamiento FM-IM equipadas con salidas de transistor, relé o analógicas están disponibles para operar los sensores. Los sensores son compatibles con las siguientes unidades de procesamiento:

- FM-IM-3UP63X
- FM-IM-3UR38X
- FM-IM-2UPLI63X

Instalación

⚠ AVISO

Contacto con medios calientes

Escaladura

- Tome precauciones de seguridad antes de montar o desmontar el sensor, por ejemplo, desconecte el mazo de cables.

- Utilice los sellos proporcionados para instalar los sensores. No se requiere ningún sello adicional para los dispositivos con roscas NPT.
- Instale los sensores de modo que la sonda en el canal de flujo esté completamente sumergida en el medio.
- Mantenga abiertas las secciones anteriores y posteriores del sensor (fig. 4).

Sensores de inmersión

- Monte los dispositivos perpendicularmente al flujo (fig. 5).
- Si el medio fluye en dirección vertical: monte los dispositivos en la tubería ascendente.
- Si el medio fluye en dirección horizontal y puede contener depósitos o gas atrapado (por ejemplo, burbujas de aire): instale el sensor, por ejemplo, de forma lateral (fig. 6).
- Si el medio fluye en dirección horizontal y el canal de flujo no está completamente lleno del medio: instale el sensor, por ejemplo, debajo del flujo (fig. 5).
- Alinee el sello de material o el logotipo de TURCK perpendicularmente a la dirección del flujo (fig. 7).
- Mantenga un espacio libre hasta la pared de la tubería opuesta.

Sensores en línea

- Evite las fuerzas de cizallamiento entre las conexiones de los tubos del sensor durante el montaje (fig. 8).

Conexión

- Tenga en cuenta las instrucciones de funcionamiento de la unidad de procesamiento FM-IM.
- Conecte el dispositivo a la unidad de procesamiento según se muestra en "Wiring diagram".

Puesta en marcha

El dispositivo se pondrá en funcionamiento una vez que se conecten los cables y se encienda la fuente de alimentación. Puede encontrar información adicional sobre el funcionamiento de los sensores en las instrucciones de funcionamiento de las unidades de procesamiento FM-IM.

Mantenimiento

- Limpie regularmente la parte del sensor por la que fluye el medio.

Reparación

El usuario no debe reparar el dispositivo por su cuenta. El dispositivo se debe desinstalar si presenta fallas. Siga nuestras políticas de devolución cuando devuelva el dispositivo a TURCK.

Eliminación

⚠ Los dispositivos se deben desechar correctamente y no se deben mezclar con residuos domésticos.

ZH
快速入门指南

FC...-NA...

其他文档

除了本文档之外,还可在www.turck.com网站上查看以下资料:

- 数据表
- FM-IM...处理单元操作说明
- 合规声明

安全须知

预期用途

远程流量传感器可记录液体和气体介质的流速和温度。由于采用量热工作原理,该装置无磨损。要为传感器供电并处理记录的值,必须将该装置连接至FM-IM产品系列的处理单元。该装置的使用必须遵守这些说明。任何其他用途都不属于预期用途。图尔克公司不会对非预期用途导致的任何损坏承担责任。

明显的误用

- 该装置不属于安全部件,不得用于个人防护。

一般安全须知

- 该装置的组装、安装、操作、参数设定和维护只能由经过专业培训的人员执行。
- 被监测的介质必须无气穴和气泡。

产品描述

装置概述

远程流量传感器可作为浸入式传感器FCS-...-NA... (图2) 和内嵌式传感器FCI-...-NA (图3) 提供,用于测量液体或气体介质。FM-IM处理单元配备晶体管、继电器或模拟量输出,用于操作传感器。该传感器与下列处理单元兼容:

- FM-IM-3UP63X
- FM-IM-3UR38X
- FM-IM-2UPLI63X

安装

⚠ 小心

接触热介质

烫伤

- 在安装或拆解传感器之前要采取安全措施,例如断开线束。

- 使用随附的密封件安装传感器。具有NPT螺纹的装置无需额外密封。
- 安装传感器时使流道中的探头完全浸入介质中。
- 维护传感器上游及下游的散开部分 (图4)。

浸入式传感器

- 安装装置时与流向垂直 (图5)。
- 如果介质沿垂直方向流动:将装置安装在升流管中。
- 如果介质沿水平方向流动,且可能含有沉淀物或截留气体 (例如气泡):横向安装传感器示例 (图6)。
- 如果介质沿水平方向流动,且流道中未完全充满介质:传感器安装在流体下方示例 (图5)。
- 将材料印记或图尔克徽标与流向垂直对齐 (图7)。
- 与对侧的管壁保持一定的间隙。

内嵌式传感器

- 安装时,避免传感器的管道接头之间存在剪切力 (图8)。

连接

- 遵循FM-IM处理单元的操作说明。
- 按照“Wiring diagram”将该装置连接至处理单元。

调试

一旦接好线缆并接通电源,该装置便会运行。有关传感器的操作详情,可参阅FM-IM处理单元的操作说明。

维护

- 定期清洁介质流经的传感器部分。

维修

用户不得维修该装置。如果该装置出现故障,必须将其停用。如果要将装置退回给图尔克公司维修,请遵从我们的返修验收条件。

废弃处理

⚠ 必须正确弃置该装置,不得当作生活垃圾处理。

KO
빠른 시작 가이드

FC...-NA...

기타 문서

이 문서 외에도 다음과 같은 자료를 인터넷(www.turck.com)에서 확인할 수 있습니다.

- 데이터 시트
- FM-IM... 처리 장치의 작동 지침
- 적합성 선언

사용자 안전 정보

사용 목적

원격 유량 센서는 액체 및 기체 매체의 유속 및 온도를 기록합니다. 열량 측정 작동 원리에 따라 이 장치는 마모되지 않습니다. 센서에 전원을 공급하고 기록된 값을 처리하려면 FM-IM 제품 시리즈의 처리 장치에 장치를 연결해야 합니다. 이 장치는 이 지침에서 설명한 목적으로만 사용해야 합니다. 기타 다른 방식으로 사용하는 것은 사용 목적을 따르지 않는 것입니다. 터크는 그로 인한 손상에 대해 어떠한 책임도 지지 않습니다.

명백하게 부적절한 사용

- 이 장치는 안전용 구성 요소가 아니며 인명 보호 목적으로 사용해서는 안 됩니다.

일반 안전 지침

- 전문적인 훈련을 받은 숙련된 기술자만 이 장치의 조립, 설치, 작동, 매개 변수 설정 및 유지보수를 수행해야 합니다.
- 모니터링되는 매체에는 에어 포켓과 기포가 없어야 합니다.

제품 설명

장치 개요

원격 유량 센서는 액체 또는 기체 매체에서 FCS-...-NA... 삽입형 센서(그림 2) 및 FCI-...-NA 라인 센서(그림 3)로 사용할 수 있습니다. 트랜지스터, 릴레이, 아날로그 출력을 갖춘 FM-IM 처리 장치를 사용하여 센서를 작동할 수 있습니다. 센서와 호환되는 처리 장치는 다음과 같습니다.

- FM-IM-3UP63X
- FM-IM-3UR38X
- FM-IM-2UPLI63X

설치

⚠ 주의

뜨거운 매체와 접촉 시

매우 뜨거움

- 센서를 설치하거나 분해하기 전에 안전 예방 조치를 하십시오(예: 와이어링 하네스 차단).

- 제공된 씬을 사용하여 센서를 설치하십시오. NPT 나사산이 있는 장치에는 씬이 추가로 필요하지 않습니다.
- 유량 채널의 프로브가 매체에 완전히 잠기도록 센서를 설치하십시오.
- 센서의 업스트림과 다운스트림의 열린 부분을 유지하십시오(그림 4).

삽입형 센서

- 흐름과 수직을 이루도록 장치를 설치하십시오(그림 5).
- 매체가 수직 방향으로 흐르는 경우: 장치를 수직관에 설치하십시오.
- 매체가 수평 방향으로 흐르고 침전물이 생기거나 가스가 갇힐 가능성이 있는 경우(예: 기포): 예를 들어 센서를 측면에 설치하십시오(그림 6).
- 매체가 수평 방향으로 흐르고 유량 채널이 매체로 완전히 채워지지 않은 경우: 예를 들어 흐름 아래쪽에 센서를 설치하십시오(그림 5).
- 재질 스템프나 터크(TURCK) 로고를 흐름 방향과 수직이 되도록 정렬하십시오(그림 7).
- 반대쪽 파이프 벽과 간격을 유지하십시오.

인라인 센서

- 설치 도중 센서의 파이프 연결부 사이에 전단력이 발생하지 않도록 하십시오(그림 8).

연결

- FM-IM 처리 장치의 작동 지침을 준수하십시오.
- 장치를 “Wiring diagram”에 따라 처리 장치에 연결하십시오.

시운전

케이블이 연결되고 파워 서플라이가 켜지면 장치가 작동 가능해집니다. 센서 작동에 대한 추가 정보는 FM-IM 처리 장치의 작동 지침에서 확인할 수 있습니다.

유지보수

- 매체가 흐르며 통과하는 센서 부분은 주기적으로 청소하십시오.

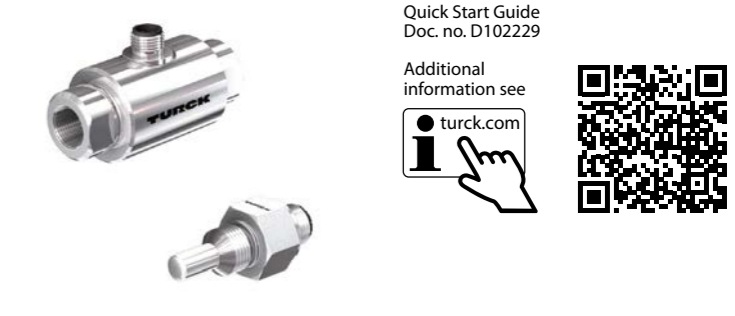
수리

이 장치는 사용자가 수리해서는 안 됩니다. 이 장치에 고장이 발생한 경우 설치 해체해야 합니다. 장치를 터크에 반품할 경우, 반품 승인 조건을 준수하십시오.

폐기

⚠ 장치는 적절하게 폐기해야 하며 가정용 폐기물에 해당하지 않습니다.

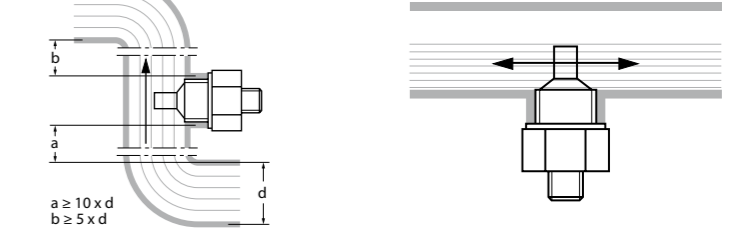
①



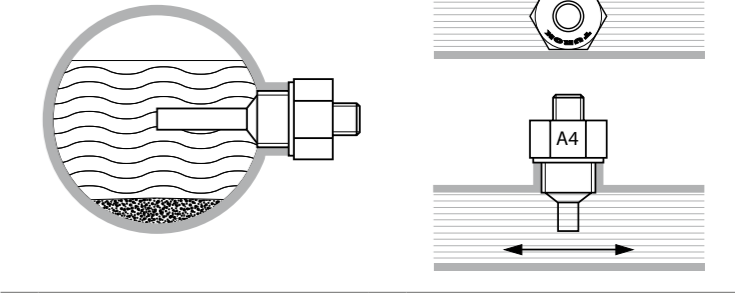
②



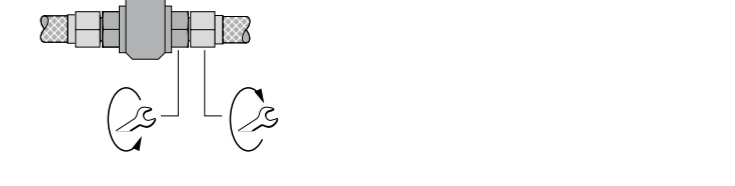
④



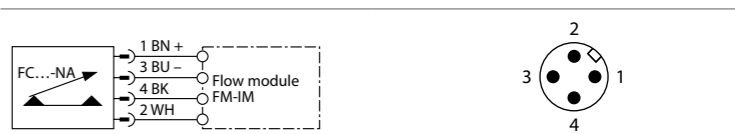
⑥



⑧



Wiring diagram



FC...-NA...
Remote Flow Sensors
Quick Start Guide
Doc. no. D102229

Additional information see

