

Ex-Strömungssensoren

Eigensichere Ex Strömungssensoren von TURCK werden in zwei Ausführungen angeboten:

Eintauchgeräte

- ① Sensoreinheit für nachgeschaltete Auswertegeräte ③ + ④

Inline-Geräte

- ② Inline-Sensoreinheit für nachgeschaltete Auswertegeräte ③ + ④

Ex Flow Sensors

TURCK intrinsically safe Ex flow sensors are available in two versions:

Insertion style sensors

- ① Sensors for use with a remote signal processor ③ + ④

Inline sensor

- ② Inline sensors for use with a remote signal processor ③ + ④

Détecteurs de débit Ex

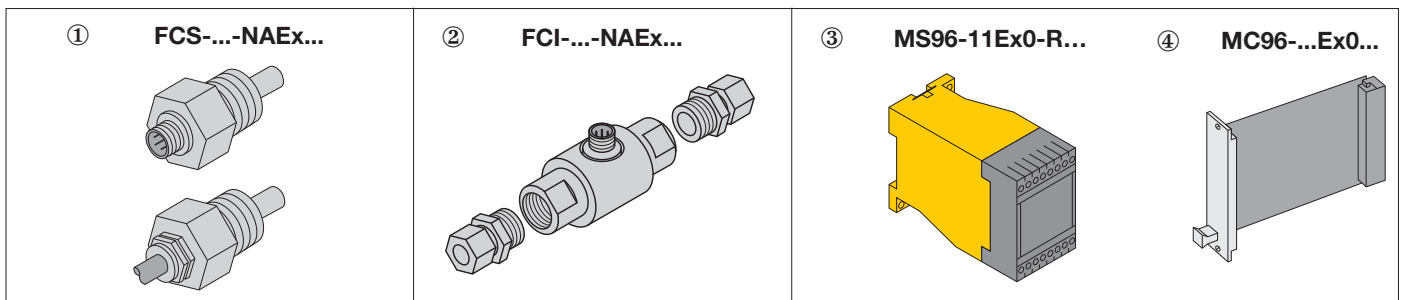
Les détecteurs de débit Ex de TURCK sont disponibles en deux versions:

Appareils immergés

- ① Unité de détection avec appareils de traitement séparés ③ + ④

Appareils inline

- ② Unité de détection inline avec appareils de traitement séparés ③ + ④



Montagehinweise

Bei Montage der Geräte mitgelieferte Dichtungen benutzen (bei NPT-Gewinde sind keine Dichtungen im Lieferumfang enthalten).

- (A) Achtung: Mindestabstand ($a \geq 4 \times d$) zu Rohrbogen und Querschnittsänderungen beachten!
- (B) Wird Strömungskanal nicht vollständig vom Medium durchströmt, Sensor von unten montieren.
- (C) Sind Ablagerungen möglich, Sensor seitlich montieren.
- (D) Bei der Überwachung von schlecht wärmeleitenden Medien (z.B. Gase, verschiedene Öle, Flüssigkeiten mit hohem Feststoffanteil) und in Prozessen mit schnellen Temperaturänderungen ist auf einen gerichteten Einbau zu achten: Das Ex -Zeichen sollte rechtwinklig zur Strömungsrichtung ausgerichtet werden.

Mounting guidelines

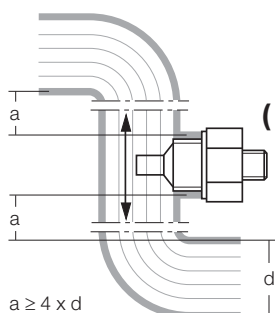
Use the supplied sealing rings when mounting the sensors. (Concerning NPT threads, sealing rings are not included in the delivery).

- (A) Attention: please observe the minimum distance ($a \geq 4 \times d$) to pipe intersections and elbows. Pay attention to possible pipe diameter changes!
- (B) If the pipe is not completely filled by the medium, the sensor must be mounted from below into the flow line.
- (C) If the possibility of deposit build-up exists, mount the sensor from the side.
- (D) When monitoring media with a low thermal conductivity (e.g. gases, some kinds of oils, and liquids containing solid particles) or in processes where temperatures change rapidly, the insertion stile Ex sensors must be positioned in a certain angle to the flow direction, i.e. the Ex sign must be at right angles to the flow direction.

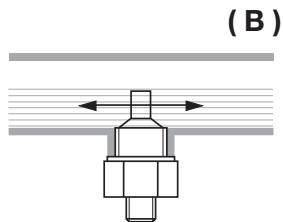
Conseils de montage

Utiliser lors du montage les joints d'étanchéité faisant partie de la livraison (pour le filetage NPT les joints ne sont pas inclus).

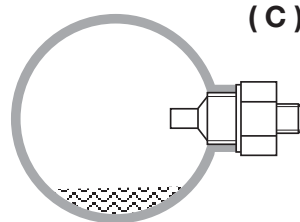
- (A) Attention: respecter la distance minimale ($a \geq 4 \times d$) par rapport aux parties coudées et aux changements de section de la tuyauterie!
- (B) Si le tuyau n'est pas entièrement rempli par le fluide, le détecteur doit être monté par en dessous.
- (C) Si des dépôts sont possibles le détecteur doit être monté sur une paroi latérale.
- (D) Lors du contrôle de milieux ayant une mauvaise conductivité thermique (p.ex. gaz, différentes huiles, fluides contenant un taux de graisses élevé) et dans des processus avec des variations de température brusques, il faut respecter l'indication de montage suivante: le symbole Ex des détecteurs immergés doit être aligné perpendiculairement par rapport à la direction du fluide.



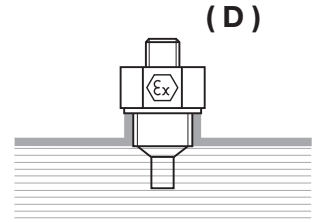
(A)



(B)



(C)



(D)

Ex-Strömungssensoren/Ex Flow Sensors/Détecteurs de débit Ex

Anschluss

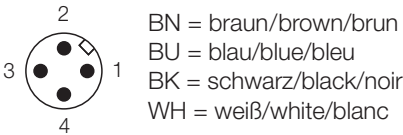
Gerätestecker
(auf die Kontakte gesehen)

Connection

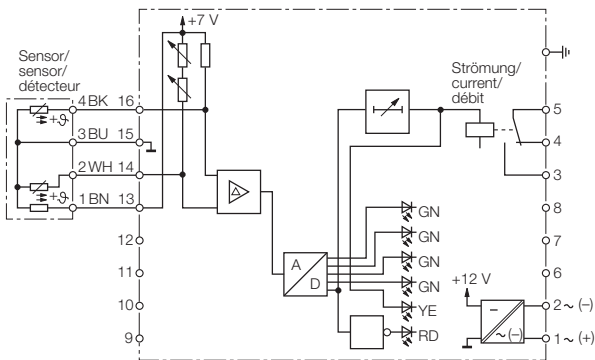
Pin configuration
(seen from the view of the contacts)

Raccordement

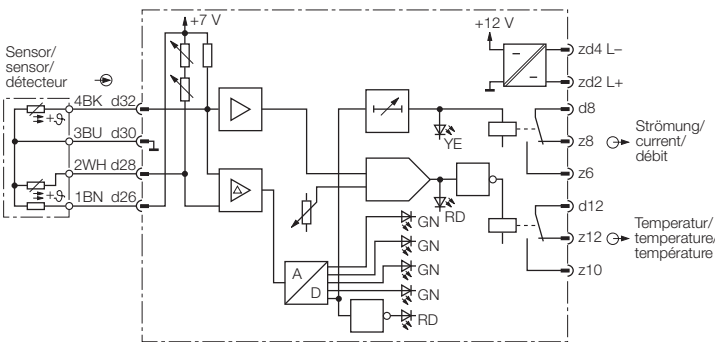
Connecteur de l'appareil
(vue côté contacts)



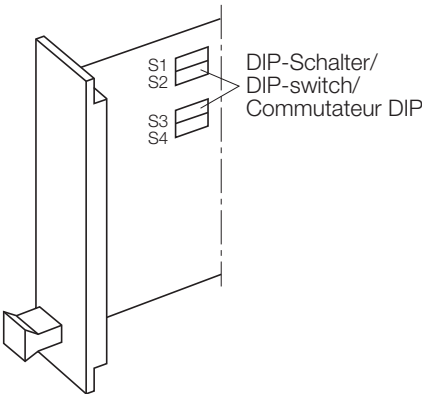
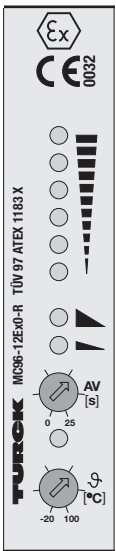
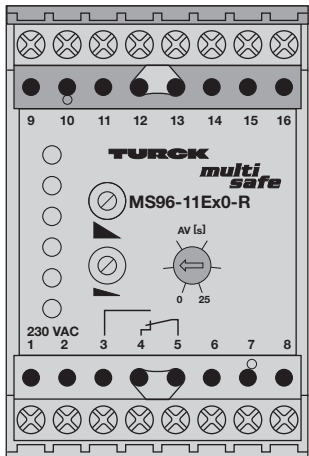
MS96-11Ex0-R... mit Sensor/with sensor/avec détecteur



MC96-12Ex0... mit Sensor/with sensor/avec détecteur



Auswertegeräte / Signal processor / Appareils de traitement séparés



Einstellhinweise Schaltausgang

Abgleich bei ruhendem Medium:

1. Sensor in den Strömungskanal einbauen, das Gerät einschalten und Bereitschaftszeit abwarten.
2. Mit dem Potentiometer  grob und  fein am externen Auswertegerät so einstellen, dass die rote LED gerade aufleuchtet.
3. Beim Einsetzen der Strömung sollte mindestens eine grüne LED leuchten.

Abgleich bei strömendem Medium:

1. Sensor in den Strömungskanal einbauen, Strömung vorgeben und das Gerät einschalten. Bereitschaftszeit abwarten.
2. Mit dem Potentiometer  grob und  fein am externen Auswertegerät so einstellen, dass eine oder zwei grüne LEDs leuchten.
3. Beim Ausfall der Strömung muss nun die rote LED leuchten.

Switching output adjustment

Adjustment with medium at rest:

1. Install the sensor in the flow channel, switch on the device and wait until the availability time has elapsed.
2. Use the potentiometer of external signal processor for rough setting  and fine setting  until the red LED just starts to light up.
3. At least one green LED should light when the flow starts.

Adjustment with flowing medium:

1. Install the sensor in the flow channel, set the flow and switch on the device. Wait until the standby time has elapsed.
2. Use the potentiometer of external signal processor for rough setting  and fine setting  until one or two green LEDs light up.
3. As soon as the flow stops the red LED must now light.

Réglage de la sortie de commutation

Réglage en cas de milieu statique:

1. Monter le détecteur dans le tuyau, enclencher l'appareil et attendre la durée de stabilisation avant indication.
2. Régler le potentiomètre "gros"  et "fin"  de l'appareil de traitement externe jusqu'à ce que la LED rouge s'allume.
3. Dès que le milieu commence à couler, au moins une LED verte doit s'allumer.

Réglage en cas de milieu circulant:

1. Monter le détecteur dans le tuyau, programmer le débit et enclencher l'appareil. Attendre la durée de stabilisation avant indication.
2. Régler le potentiomètre "gros"  et "fin"  de l'appareil de traitement externe jusqu'à ce qu'une ou deux LED vertes s'allument.
3. En cas d'arrêt du débit, seule la LED rouge doit s'allumer.

LED-Funktion am Auswertegerät

LED  GN **Rot (RD):**

LED  GN Die Strömung ist ausgefallen oder der vorgegebene Sollwert ist unterschritten.
LED  GN Sollwert ist unterschritten.
LED  YE Der Schaltausgang ist nicht geschaltet.
LED  RD geschaltet.

LED  GN **Gelb (YE):**

LED  GN Der eingestellte Sollwert ist erreicht. Der Schaltausgang ist geschaltet.
LED  GN ist geschaltet.
LED  YE
LED  RD

LED  GN **Grün (GN):**

LED  GN Der eingestellte Sollwert ist überschritten. Die Zahl der leuchtenden LEDs ist ein Maß für die relative Sollwertüberschreitung. Der Schaltausgang ist geschaltet.
LED  GN
LED  GN
LED  YE
LED  RD

LED function at signal processor

LED  GN **Red (RD):**

LED  GN The flow has stopped or the predefined setpoint value has not been reached.
LED  GN
LED  YE The switch output is not switched.
LED  RD

LED  GN **Yellow (YE):**

LED  GN The set setpoint value is reached. The switch output is switched.
LED  GN
LED  YE
LED  RD

LED  GN **Green (GN):**

LED  GN The set setpoint value has been exceeded. The number of LEDs which light is an indication of the relative level of the setpoint value overshoot. The switch output is switched.
LED  GN
LED  GN
LED  YE
LED  RD

Fonction des LED à l'appareil commutant

LED  GN **Rouge (RD):**

LED  GN Le débit s'est arrêté ou la valeur de consigne prévue n'est pas atteinte. La sortie de commutation n'est pas commutée.
LED  GN
LED  GN
LED  YE
LED  RD

LED  GN **Jaune (YE):**

LED  GN La valeur de consigne réglée est atteinte. La sortie de commutation est commutée.
LED  GN
LED  GN
LED  YE
LED  RD

LED  GN **Vert (GN):**

LED  GN La valeur de consigne réglée est dépassée. Le nombre de LED lumineuses est une indication pour le dépassement de la valeur de consigne relative. La sortie de commutation est commutée.
LED  GN
LED  GN
LED  GN
LED  YE
LED  RD

Ex-Strömungssensoren/Ex Flow Sensors/Détecteurs de débit Ex

Zusatzfunktionen - Anzeigeelemente und Abgleich

Temperaturüberwachung

- Rote LED leuchtet auf, wenn Temperatur-Sollwert erreicht bzw. überschritten wird.



Potentiometer zur Einstellung des Temperatur-Sollwerts (von -20 °C...+100 °C)

Special functions - LEDs and adjustment

Temperature monitoring

- The red LED illuminates when the temperature setpoint is reached or overranged.



Potentiometer for adjustment of the temperature setpoint (from -20 °C...+100 °C)

Fonctions supplémentaires - Eléments d'indication et réglage

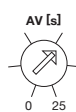
Contrôle de la température

- La LED rouge s'allume quand la température de consigne est atteinte ou dépassée.



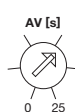
Potentiomètre pour le réglage de la température de consigne (de -20 °C à +100 °C)

Ausschaltverzögerung



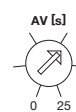
Potentiometer zur Einstellung der Ausschaltverzögerung (von 0...25 s), wirkt auf den Schaltausgang für die Strömungsüberwachung

Switch-off delay



Potentiometer for adjustment of the switch-off delay (from 0...25 s) which affects the flow monitoring output

Temporisation au déclenchement



Potentiomètre pour le réglage de la temporisation au déclenchement (de 0 à 25 s). Agit sur la sortie de commutation du contrôle du débit.

Schaltverzögerung Strömung



DIP-Schalter:
paarweise
links =
Ausschalt-
verzögerung



paarweise
rechts =
Einschalt-
verzögerung

Switching delay flow



DIP-switch:
paired
left =
switch OFF
delay



paired
right =
switch ON
delay

Temporisation à l'enclenchement



Commutateurs DIP:
vers la gauche:
temporisation
déclenchement



vers la droite:
temporisation
à l'enclench