

# Sicherheitshinweise Strahlenschutzbehälter FQG61, FQG62

II 2 G Ex h IIB T4 Gb





# Strahlenschutzbehälter FQG61, FQG62

## Inhaltsverzeichnis

Hinweise zum Dokument .....	4
Zugehörige Dokumentation .....	4
Ergänzende Dokumentation .....	4
Herstellerbescheinigungen .....	4
Herstelleradresse .....	5
Weitere Normen .....	5
Erweiterter Bestellcode .....	5
Sicherheitshinweise: Allgemein .....	7
Sicherheitshinweise: Besondere Bedingungen .....	7
Sicherheitshinweise: Installation .....	8
Temperaturtabellen .....	11

**Hinweise zum Dokument**

Dieses Dokument wurde in mehrere Sprachen übersetzt. Rechtlich verbindlich ist ausschließlich der englische Ausgangstext.

Das in EU-Sprachen übersetzte Dokument ist verfügbar:

- Im Download-Bereich der Endress+Hauser Internetseite:  
[www.endress.com](http://www.endress.com) -> Downloads -> Technische Dokumentationen -> Typ: Sicherheitshinweise (XA) -> Textsuche: ...
- Im Device Viewer: [www.endress.com](http://www.endress.com) -> Online Tools -> Von der Seriennummer zur Geräteinformation & Dokumentation (Device Viewer) -> Gerätemerkmale überprüfen



Falls noch nicht vorhanden, kann das Dokument bestellt werden.

**Zugehörige Dokumentation**

Dieses Dokument ist fester Bestandteil der folgenden Betriebsanleitungen:

TI00435F/00

**Ergänzende Dokumentation**

Explosionsschutz-Broschüre: CP00021Z/11

Die Explosionsschutz-Broschüre ist verfügbar:

- Im Download-Bereich der Endress+Hauser Internetseite:  
[www.endress.com](http://www.endress.com) -> Downloads -> Broschüren und Kataloge -> Textsuche: CP00021Z
- Bei Geräten mit Dokumentation auf CD: Auf der CD

**Herstellerbescheinigungen****EU-Konformitätserklärung**

Nummer der Erklärung:

EG09013

Die EU-Konformitätserklärung ist verfügbar:

Im Download-Bereich der Endress+Hauser Internetseite:

[www.endress.com](http://www.endress.com) -> Downloads -> Erklärungen ->

Typ: EU Erklärung -> Produktwurzel: ...

**EU-Baumusterprüfbescheinigung**

Zertifikatsnummer:

EG 09 013 X

Liste der angewendeten Standards: Siehe EU-Konformitätserklärung.

**Herstelleradresse** Endress+Hauser SE+Co. KG  
Hauptstraße 1  
79689 Maulburg, Deutschland  
Adresse des Fertigungswerks: Siehe Typenschild.

**Weitere Normen** Folgende Normen sind für die fachgerechte Installation unter anderem zu beachten:

- IEC/EN 60079-14: "Explosionsgefährdete Bereiche - Teil 14: Projektierung, Auswahl und Errichtung elektrischer Anlagen"
- EN 60079-17: "Explosionsgefährdete Bereiche - Teil 17: Prüfung und Instandhaltung elektrischer Anlagen"
- EN 60079-19: "Explosionsgefährdete Bereiche - Teil 19: Gerätereperatur, Überholung und Regenerierung"
- EN 1127-1: "Explosionsfähige Atmosphären - Explosionsschutz - Teil 1: Grundlagen und Methodik"

**Erweiterter Bestellcode** Der erweiterte Bestellcode (Extended order code) wird auf dem Typenschild dargestellt, das auf dem Gerät gut sichtbar angebracht ist. Weitere Informationen zum Typenschild: Siehe Betriebsanleitung.

#### Aufbau des erweiterten Bestellcodes

FQG6x	–	*****	+	A*B*C*D*E*F*G*..
<i>(Gerätetyp)</i>		<i>(Grundspezifikationen)</i>		<i>(Optionale Spezifikationen)</i>

\* = Platzhalter

An diesen Positionen wird eine Option dargestellt (Zahl oder Buchstabe), die aus der Spezifikation gewählt wurde.

#### *Grundspezifikationen*

In den Grundspezifikationen werden diejenigen Merkmale festgelegt, die für das Gerät zwingend notwendig sind (Muss-Merkmale). Die Anzahl der Positionen ist abhängig von der Anzahl der verfügbaren Merkmale. Die gewählte Option eines Merkmals kann dabei aus mehreren Positionen bestehen.

#### *Optionale Spezifikationen*

In den optionalen Spezifikationen werden zusätzliche Merkmale für das Gerät festgelegt (Kann-Merkmale). Die Anzahl der Positionen ist abhängig von der Anzahl der verfügbaren Merkmale. Um die Merkmale zu identifizieren, sind sie zweistellig aufgebaut (z.B. JA). Die erste Position (Kennung) steht für eine Merkmalsgruppe und besteht aus einer

Zahl oder einem Buchstaben (z.B. J = Test, Zeugnis). An zweiter Position wird der Wert dargestellt, der für das Merkmal innerhalb der Gruppe steht (z.B. A = 3.1 Material (mediumberührt), Abnahmeprüfzeugnis).

Nähere Informationen zum Gerät den folgenden Tabellen entnehmen. Sie beschreiben die einzelnen Ex-relevanten Positionen und Kennungen innerhalb des erweiterten Bestellcodes.

### Erweiterter Bestellcode: Strahlenschutzbehälter



Die folgenden Angaben bilden einen Auszug aus der Produktstruktur ab und dienen der Zuordnung:

- Dieser Dokumentation zum Gerät (anhand des erweiterten Bestellcodes auf dem Typenschild).
- Der im Dokument angegebenen Geräteoptionen.

#### Gerätetyp

FQG61, FQG62

#### Grundspezifikationen

Position 3 (Ausführung)	
Gewählte Option	Beschreibung
FQG6x L	Pneumat. Antrieb, ATEX + Vorhängeschloss Fixierung AUS ATEX II 2 G Ex h IIB T4 Gb
N	Pneumat. Antrieb, ATEX + O-Ring Dichtung doppelt > höherer Schutz Staub/ Feuchtigkeit + Vorhängeschloss Fixierung AUS + ATEX II 2 G Ex h IIB T4 Gb

#### Optionale Spezifikationen

Keine Ex-relevanten Optionen vorhanden.

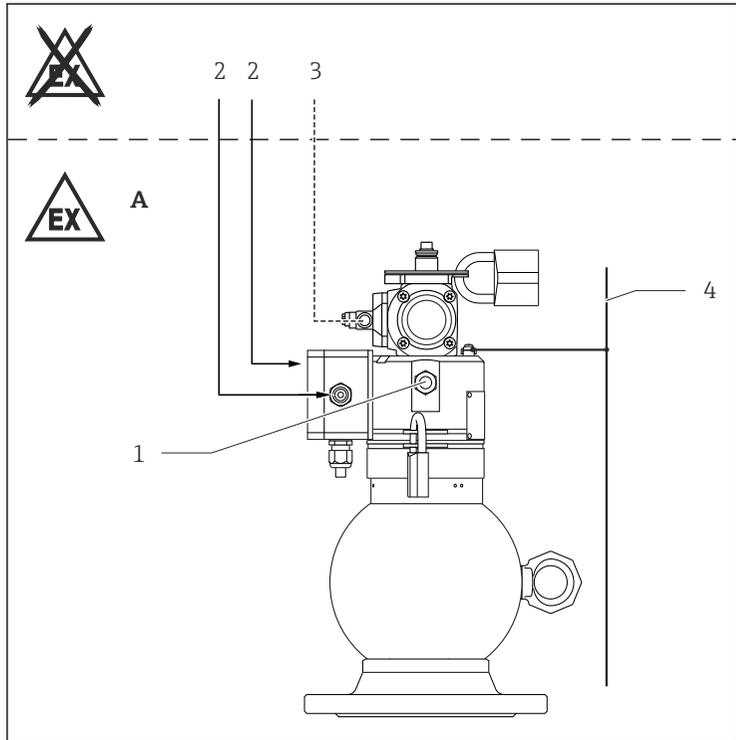
**Sicherheitshinweise: Allgemein**

- Installations- und Sicherheitshinweise der Betriebsanleitung beachten.
- Das Personal muss für Montage, elektrische Installation, Inbetriebnahme und Wartung des Geräts folgende Bedingungen erfüllen:
  - Verfügt über Qualifikation, die seiner Funktion und Tätigkeit entspricht
  - Ist ausgebildet im Explosionsschutz
  - Ist vertraut mit den nationalen Vorschriften
- Gerät gemäß Herstellerangaben und nationaler Vorschriften installieren.
- Gerät nicht außerhalb der elektrischen, thermischen und mechanischen Kenngrößen betreiben.
- Veränderungen am Gerät können den Explosionsschutz beeinträchtigen und müssen von Endress+Hauser autorisiertem Personal durchgeführt werden.

**Sicherheitshinweise: Besondere Bedingungen**

- Bei zusätzlicher oder alternativer Sonderlackierung des Gehäuses oder anderer metallener Oberflächen:
  - Gefahr von elektrostatischer Auf- und Entladung beachten.
  - Oberflächen nicht trocken reiben.
- Elektrostatische Aufladung vermeiden:
  - Von Kunststoffflächen (z.B. Gehäuse, Sensorelement, Sonderlackierung, angehängte Zusatzschilder, ..)
  - Von isolierten Kapazitäten (z.B. isolierte metallische Schilder)
- Nicht in Medien oder Umgebungen verwenden, die elektrostatische Aufladung der beschichteten Flächen und Kunststoffflächen verursachen können.
- Reib- und Schlagfunken vermeiden.

## Sicherheitshinweise: Installation



A0033545



- 1    Näherungsschalter Ex ia  
 2    Bescheinigtes zugehöriges Betriebsmittel  
 3    Druckluftversorgung  
 4    Potentialausgleich

- Die Eignung des radiometrischen Messverfahrens sowie des Geräts für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen ist vom Betreiber anhand der geltenden nationalen Vorschriften und Regeln zu prüfen.
- Das Gerät nicht unter Umgebungsbedingungen einsetzen, die zu Korrosion des Geräts oder zu Korrosion im Pneumatikantrieb führen können.
- Bei explosionsfähiger Atmosphäre: Druckluftversorgung nicht trennen.
- Nur für das Gerät spezifizierte Original-Ersatzteile von Endress+Hauser verwenden.

- Der Pneumatikantrieb darf nicht repariert, sondern nur komplett ausgetauscht werden.
- Zur Erhaltung des Explosionsschutzes: Vorhängeschlösser nur durch solche gleichen Typs und Materials ersetzen (siehe Original-Ersatzteile von Endress+Hauser).
- Übermäßige Schwingungen am Gerät vermeiden.

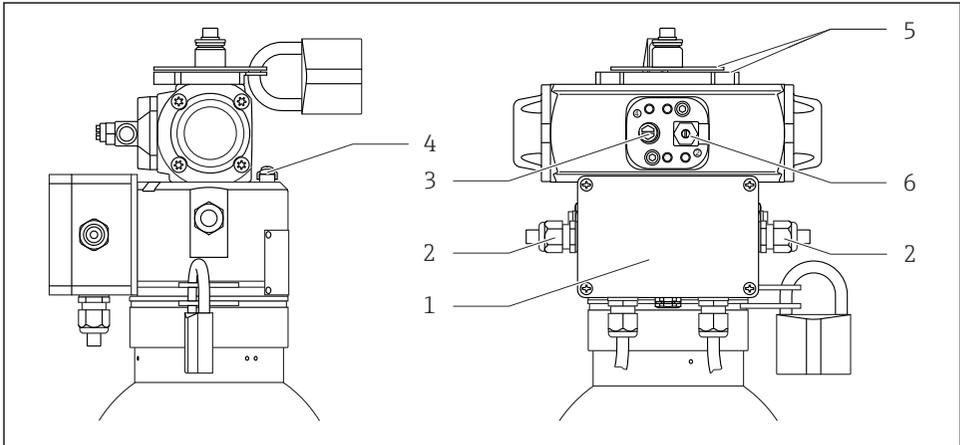
### Potentialausgleich

Gerät in den örtlichen Potentialausgleich einbeziehen.

### Pneumatikantrieb und Anbauteile

Bewertet nach Zündschutzart: Schutz durch Konstruktive Sicherheit "c"

- Betriebsmedium: Ausschließlich Druckluft.
- Druckluftversorgung: 3,5 ... 6 bar. Der maximale Betriebsdruck von 6 bar darf nicht überschritten werden.
- Druckluftqualität: ISO 8573-1 Class 3 oder besser. Maximale Partikelgröße: 40 µm. Druck-Taupunkt: 10 K unter Betriebstemperatur oder entsprechend einem Taupunkt von -20 °C.
- Druckluftqualität und Vorhandensein möglicher Lecks regelmäßig überprüfen.
- Die maximale Drucklufttemperatur darf die maximale Umgebungstemperatur von +80 °C nicht überschreiten.
- Lebensdauer des Antriebs: Maximal 150.000 Schaltzyklen. Nach Ablauf der Lebensdauer muss der Antrieb ausgetauscht werden.
- Das Gehäuse des Pneumatikantriebes darf nicht geöffnet werden.
- Maximale Schaltzyklusfrequenz: 2 Zyklen pro Minute bei maximal 10 Zyklen pro Stunde.
- Es dürfen keine Druckbehälter mit nicht begrenztem Medium an den Pneumatikantrieb angeschlossen werden.
- Falls anlagenseitig erforderlich: Maßnahmen gegen adiabatische Kompression und Stoßwellen in der Druckluftinstallation vorsehen.
- Das Drossel-Rückschlagventil ist werkseitig eingestellt und mit Sicherungslack gesichert. Die Einstellung darf nicht verändert werden.
- Die Wartungs- und Inspektionshinweise der Betriebsanleitung beachten.
- Bei explosionsfähiger Atmosphäre: Keine Montage- und Demontearbeiten vornehmen.
- Spalt zwischen den Anzeigeplatten:
  - Von korrosiven Stoffen und zündfähigen Partikeln freihalten
  - Reibung durch anhaftende Stoffe vermeiden



A0033546



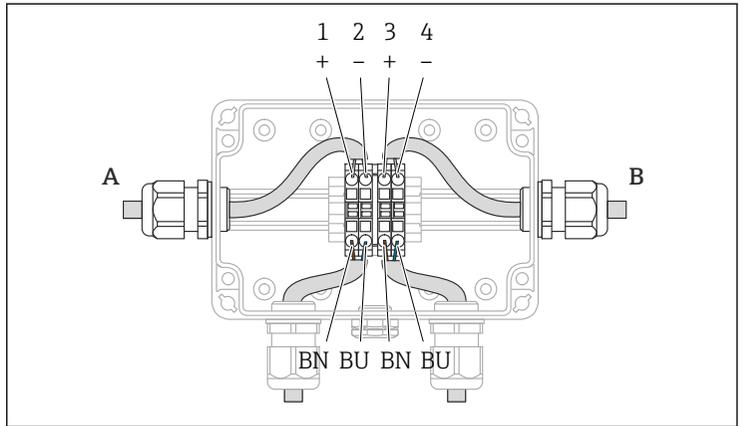
- 1 Klemmenkasten zum Anschluss der eigensicheren Näherungsschalter
- 2 Kabelverschraubungen
- 3 Entlüftungsfilter
- 4 Anschluss für Potentialausgleich
- 5 Anzeigepanels
- 6 Drossel-Rückschlagventil zum Anschluss der Druckluft

## Näherungsschalter, Klemmenkasten

Zündschutzart: Geräteschutz durch Eigensicherheit "ia"



- Näherungsschalter für "EIN (ON)": Klemmen 1, 2
- Näherungsschalter für "AUS (OFF)": Klemmen 3, 4
- Für jeden der zwei eigensicheren Näherungsschalter gelten folgende Anschlussdaten (Stromkreis Ex ia):  $U_i = 16 \text{ V}$ ,  $I_i = 52 \text{ mA}$ ,  $P_i = 169 \text{ mW}$ ,  $C_i = 90 \text{ nF}$ ,  $L_i = 100 \text{ }\mu\text{H}$ .
- Regeln für die Zusammenschaltung von eigensicheren Stromkreisen beachten.
- Beim Zusammenschalten der Näherungsschalter mit bescheinigten eigensicheren Ex ib-Stromkreisen: Zündschutzart der Signalstromkreise ändert sich in Ex ib.
- Verdrahtung der eigensicheren Stromkreise gemäß der geltenden nationalen Vorschriften und Regeln.
- Anschlusskabel für Dauergebrauchstemperatur  $\geq 85 \text{ }^\circ\text{C}$  verwenden. Aderquerschnitt  $> 0,1 \text{ mm}^2$ .
- Anschlussklemmenblöcke, Isolationsplatten und Befestigungselemente dürfen nicht entfernt oder versetzt werden.
- Keine zusätzlichen Komponenten einbauen.
- Zur Erhaltung der Gehäuseschutzart IP65/67: Deckel des Klemmenkastens und Kabeleinführungen fachgerecht montieren.



A0033547

 3

A Kabeleinführung für Stromkreis "EIN (ON)"

B Kabeleinführung für Stromkreis "AUS (OFF)"

## Temperaturta- bellen

Temperaturklasse	Umgebungstemperaturbereich
T4	$-20\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}^{1)}$

- 1) Bei Einsatz des optionalen RFID TAG: Einschränkungen beachten (siehe separate Dokumentation)



71516697

[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---