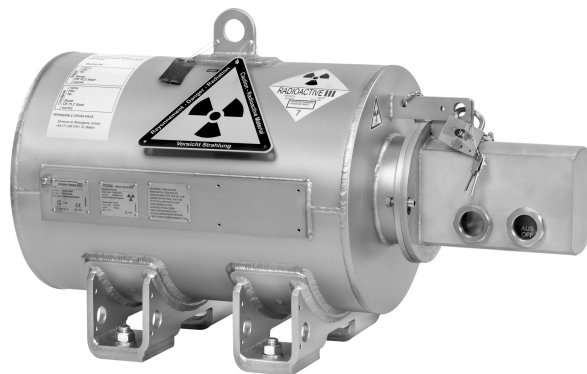


Technische Information

Strahlenschutzbehälter FQG66

Radiometrische Füllstandsmessung



Behälter mit Strahlereinsatz und manueller oder pneumatischer Ein- und Ausschaltung

Anwendungsbereich

Der Strahlenschutzbehälter FQG66 dient zur Aufnahme des radioaktiven Strahlers bei der radiometrischen Grenzstand-, Füllstand- und Dichtemessung. Er lässt die Strahlung nur in einer Richtung fast ungedämpft austreten und dämpft sie in alle anderen Richtungen.

Dadurch entsteht ein gerichteter, begrenzter Strahlenkanal, der in der Regel auf den gegenüberliegend angeordneten Detektor ausgerichtet wird.

Der FQG66 kann maximal folgende Strahleraktivitäten aufnehmen:

- ^{137}Cs : 740 GBq (20 Ci)
- ^{60}Co : 185 GBq (5 Ci)

Ihre Vorteile

- Optimierte Abschirmung für hohe Strahleraktivität
- Höchste Sicherheitseinstufung für den mitgelieferten Strahler (DIN 25426/ISO 2919, typisch Klassifikation C66646)
- Verschiedene Austrittswinkel zur optimalen Anpassung an die Anwendung
- Manuelle Ein- und Ausschaltung ("EIN/ON" bzw. "AUS/OFF")
- Fixierung der Schaltstellung ("EIN/ON" bzw. "AUS/OFF") durch Sicherungselement
- Leichtes Erkennen des Schaltzustandes
- Optional: Manueller oder Pneumatischer Antrieb mit Näherungsschalter zur Fernsteuerung und Überwachung des Schaltzustandes

Inhaltsverzeichnis

Hinweise zum Dokument	3
Verwendete Symbole	3
 Arbeitsweise und Systemaufbau	 4
Arbeitsweise	4
Schwächungsfaktor und Halbwertsschichten	4
Maximale Aktivität der Strahlenquelle	4
Isodistanzkurven	4
Explosionsgefährdeter Bereich	8
 Montage	 9
Einbaulage	9
Anzugsdrehmoment der Montageschrauben (kundenseitig)	12
 Umgebung	 13
Umgebungs- Lagerungstemperatur	13
Präparate	13
Umgebungsdruck	13
Schwingfestigkeit	13
Schock	13
Schutzart	13
Feuerfestigkeit	13
Ausführung Pneumatik	13
 Konstruktiver Aufbau	 14
Bauform	14
Abmessungen	16
Gewicht	16
Werkstoffe	16
Sicherheitsvorrichtung	17
 Bedienbarkeit	 18
Bedienkonzept	18
 Zertifikate und Zulassungen	 19
Herstellereklärung	19
 Bestellinformationen	 20
Bestellinformationen	20
Lieferumfang	20
Lieferung	20
 Dokumentation	 21
Kurzanleitung (KA)	21
Betriebsanleitung (BA)	21
Sicherheitshinweise (XA)	21

Hinweise zum Dokument

Verwendete Symbole

Warnhinweissymbole



Dieser Hinweis macht auf eine gefährliche Situation aufmerksam, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu Tod oder schwerer Körperverletzung führen wird.



Dieser Hinweis macht auf eine gefährliche Situation aufmerksam, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu Tod oder schwerer Körperverletzung führen kann.



Dieser Hinweis macht auf eine gefährliche Situation aufmerksam, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu leichter oder mittelschwerer Körperverletzung führen kann.

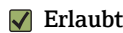


Dieser Hinweis enthält Informationen zu Vorgehensweisen und weiterführenden Sachverhalten, die keine Körperverletzung nach sich ziehen.

Symbole für Informationstypen



Warnung vor radioaktiven Stoffen oder ionisierenden Strahlen



Erlaubt

Abläufe, Prozesse oder Handlungen, die erlaubt sind



Zu bevorzugen

Abläufe, Prozesse oder Handlungen, die zu bevorzugen sind



Verboten

Abläufe, Prozesse oder Handlungen, die verboten sind



Tipp

Kennzeichnet zusätzliche Informationen



Verweis auf Dokumentation

Symbole in Grafiken

1, 2, 3, ...

Positionsnummern

A, B, C, ...

Ansichten

Arbeitsweise und Systemaufbau

Arbeitsweise

Funktion des Strahlenschutzbehälters

Der radioaktive Strahler ist im Strahlenschutzbehälter FQG66 von einem bleigefüllten Stahlmantel umgeben, der die Gammastrahlung abschirmt. Die Strahlung kann durch einen Kanal (fokussierter schmaler Strahlengang) fast ungedämpft in nur eine Richtung austreten. Diese Strahlung wird für die radiometrische Messung verwendet.

Ein- und Ausschalten der Strahlung

- Die jeweilige Schaltstellung ("EIN/ON" oder "AUS/OFF") ist von außen leicht erkennbar
- Die jeweilige Schaltstellung ("EIN/ON" oder "AUS/OFF") wird durch einen Kugelsperbolzen gesichert
- Optional Pneumatik: Schaltstellung "AUS/OFF"- drucklos; Schaltstellung "EIN/ON" - druckbeaufschlagt

Schwächungsfaktor und Halbwertsschichten

In Strahlungsrichtung

- Schwächungsfaktor F_s :
 - für ^{60}Co : 1 270
 - für ^{137}Cs : 6 650
- Zahl der Halbwertsschichten:
 - für ^{60}Co : 10,3
 - für ^{137}Cs : 12,7

In strahlungsabgewandter Richtung (in Richtung Typenschild):

- Schwächungsfaktor F_s :
 - für ^{60}Co : 4 096
 - für ^{137}Cs : 8 388 000
- Zahl der Halbwertsschichten:
 - für ^{60}Co : 12
 - für ^{137}Cs : 23



Dies sind typische Werte, die produktionsbedingte Schwankungen der Strahleraktivität und Toleranzen der Messgeräte nicht berücksichtigt.

Maximale Aktivität der Strahlenquelle

- ^{137}Cs : 740 GBq (20 Ci)
- ^{60}Co : 185 GBq (5 Ci)

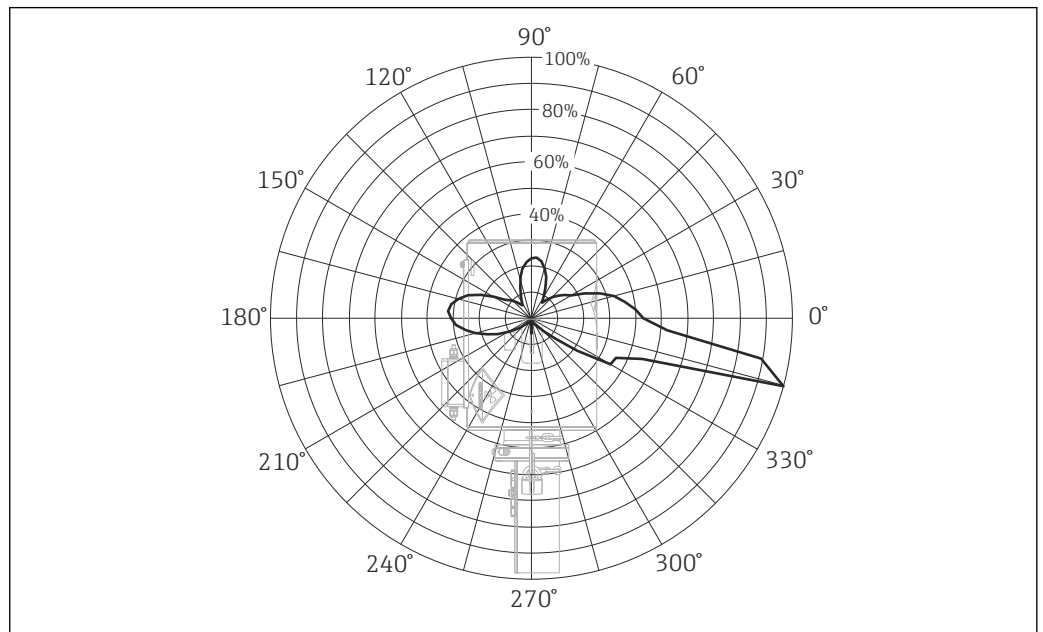


Die maximal zulässige Aktivität kann durch eine länderspezifische Zulassung weiter eingeschränkt sein.

Isodistanzkurven

In der Isodistanzkurve wird die Ortsdosisleistung in einem bestimmten Abstand von der Oberfläche des Strahlenschutzbehälters angegeben. Im Folgenden sind beispielhaft Isodistanzkurven für einen Abstand von 1 m (3,3 ft) dargestellt. Alle angegebenen Isodistanzkurven und Maximalwerte beziehen sich auf die Schaltstellung "AUS/OFF" und Bestellmerkmal 240 "Austrittswinkel", Option 5 "40° horizontal".

Isodistanzkurven für ^{60}Co



A0026748

Option in Bestellmerkmal 100 "Vorbereitet für Strahleraktivität"

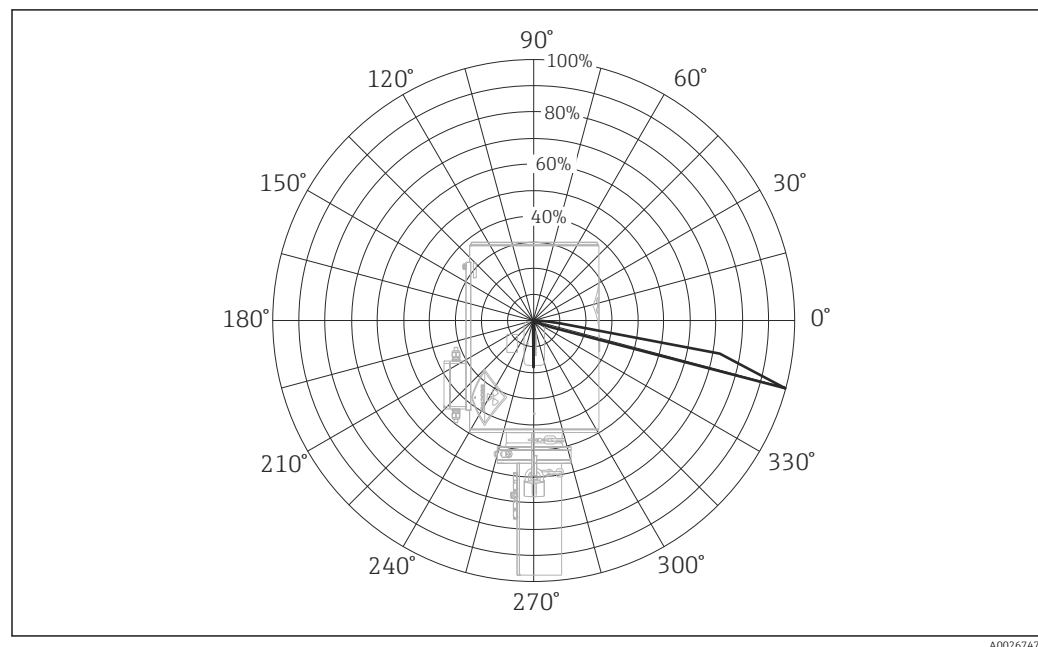
- **AA:**
 - Aktivität: 3,7 MBq
 - max. Wert (100 %) in $\mu\text{Sv/h}$: <0,01
- **AB:**
 - Aktivität: 7,4 MBq
 - max. Wert (100 %) in $\mu\text{Sv/h}$: <0,01
- **AC:**
 - Aktivität: 18,5 MBq
 - max. Wert (100 %) in $\mu\text{Sv/h}$: <0,01
- **AD:**
 - Aktivität: 37 MBq
 - max. Wert (100 %) in $\mu\text{Sv/h}$: 0,01
- **AE:**
 - Aktivität: 74 MBq
 - max. Wert (100 %) in $\mu\text{Sv/h}$: 0,02
- **AF:**
 - Aktivität: 111 MBq
 - max. Wert (100 %) in $\mu\text{Sv/h}$: 0,03
- **AG:**
 - Aktivität: 185 MBq
 - max. Wert (100 %) in $\mu\text{Sv/h}$: 0,05
- **AH:**
 - Aktivität: 370 MBq
 - max. Wert (100 %) in $\mu\text{Sv/h}$: 0,10
- **AK:**
 - Aktivität: 740 MBq
 - max. Wert (100 %) in $\mu\text{Sv/h}$: 0,21
- **AL:**
 - Aktivität: 1,11 GBq
 - max. Wert (100 %) in $\mu\text{Sv/h}$: 0,31
- **AM:**
 - Aktivität: 1,85 GBq
 - max. Wert (100 %) in $\mu\text{Sv/h}$: 0,52
- **AN:**
 - Aktivität: 3,7 GBq
 - max. Wert (100 %) in $\mu\text{Sv/h}$: 1,03

- **AP:**
 - Aktivität: 7,4 GBq
 - max. Wert (100 %) in $\mu\text{Sv/h}$: 2,06
- **AR:**
 - Aktivität: 11,1 GBq
 - max. Wert (100 %) in $\mu\text{Sv/h}$: 3,09
- **AT:**
 - Aktivität: 18,5 GBq
 - max. Wert (100 %) in $\mu\text{Sv/h}$: 5,15
- **AW:**
 - Aktivität: 29,6 GBq
 - max. Wert (100 %) in $\mu\text{Sv/h}$: 8,24
- **BB:**
 - Aktivität: 37 GBq
 - max. Wert (100 %) in $\mu\text{Sv/h}$: 10,31
- **BC:**
 - Aktivität: 55,5 GBq
 - max. Wert (100 %) in $\mu\text{Sv/h}$: 15,46
- **BD:**
 - Aktivität: 74 GBq
 - max. Wert (100 %) in $\mu\text{Sv/h}$: 20,61
- **BF:**
 - Aktivität: 111 GBq
 - max. Wert (100 %) in $\mu\text{Sv/h}$: 30,92
- **BG:**
 - Aktivität: 148 GBq
 - max. Wert (100 %) in $\mu\text{Sv/h}$: 41,22
- **BH:**
 - Aktivität: 185 GBq
 - max. Wert (100 %) in $\mu\text{Sv/h}$: 51,53



Zuordnung der Ausprägung, siehe Produktkonfigurator

Isodistanzkurven für ^{137}Cs



Option in Bestellmerkmal 100 "Vorbereitet für Strahleraktivität"

- **AA:**
 - Aktivität: 3,7 MBq
 - max. Wert (100 %) in $\mu\text{Sv/h}$: <0,01
- **AB:**
 - Aktivität: 7,4 MBq
 - max. Wert (100 %) in $\mu\text{Sv/h}$: <0,01
- **AC:**
 - Aktivität: 18,5 MBq
 - max. Wert (100 %) in $\mu\text{Sv/h}$: <0,01
- **AD:**
 - Aktivität: 37 MBq
 - max. Wert (100 %) in $\mu\text{Sv/h}$: <0,01
- **AE:**
 - Aktivität: 74 MBq
 - max. Wert (100 %) in $\mu\text{Sv/h}$: <0,01
- **AF:**
 - Aktivität: 111 MBq
 - max. Wert (100 %) in $\mu\text{Sv/h}$: <0,01
- **AG:**
 - Aktivität: 185 MBq
 - max. Wert (100 %) in $\mu\text{Sv/h}$: <0,01
- **AH:**
 - Aktivität: 370 MBq
 - max. Wert (100 %) in $\mu\text{Sv/h}$: <0,01
- **AK:**
 - Aktivität: 740 MBq
 - max. Wert (100 %) in $\mu\text{Sv/h}$: 0,01
- **AL:**
 - Aktivität: 1,11 GBq
 - max. Wert (100 %) in $\mu\text{Sv/h}$: 0,02
- **AM:**
 - Aktivität: 1,85 GBq
 - max. Wert (100 %) in $\mu\text{Sv/h}$: 0,03
- **AN:**
 - Aktivität: 3,7 GBq
 - max. Wert (100 %) in $\mu\text{Sv/h}$: 0,05
- **AP:**
 - Aktivität: 7,4 GBq
 - max. Wert (100 %) in $\mu\text{Sv/h}$: 0,11
- **AR:**
 - Aktivität: 11,1 GBq
 - max. Wert (100 %) in $\mu\text{Sv/h}$: 0,16
- **AT:**
 - Aktivität: 18,5 GBq
 - max. Wert (100 %) in $\mu\text{Sv/h}$: 0,26
- **AW:**
 - Aktivität: 29,6 GBq
 - max. Wert (100 %) in $\mu\text{Sv/h}$: 0,42
- **BB:**
 - Aktivität: 37 GBq
 - max. Wert (100 %) in $\mu\text{Sv/h}$: 0,53
- **BC:**
 - Aktivität: 55,5 GBq
 - max. Wert (100 %) in $\mu\text{Sv/h}$: 0,79
- **BD:**
 - Aktivität: 74 GBq
 - max. Wert (100 %) in $\mu\text{Sv/h}$: 1,06
- **BF:**
 - Aktivität: 111 GBq
 - max. Wert (100 %) in $\mu\text{Sv/h}$: 1,59
- **BG:**
 - Aktivität: 148 GBq
 - max. Wert (100 %) in $\mu\text{Sv/h}$: 2,11

- **BH:**
 - Aktivität: 185 GBq
 - max. Wert (100 %) in $\mu\text{Sv/h}$: 2,64
- **BJ:**
 - Aktivität: 222 GBq
 - max. Wert (100 %) in $\mu\text{Sv/h}$: 3,17
- **BK:**
 - Aktivität: 259 GBq
 - max. Wert (100 %) in $\mu\text{Sv/h}$: 3,70
- **BL:**
 - Aktivität: 296 GBq
 - max. Wert (100 %) in $\mu\text{Sv/h}$: 4,23
- **BM:**
 - Aktivität: 333 GBq
 - max. Wert (100 %) in $\mu\text{Sv/h}$: 4,76
- **BN:**
 - Aktivität: 370 GBq
 - max. Wert (100 %) in $\mu\text{Sv/h}$: 5,29
- **BP:**
 - Aktivität: 740 GBq
 - max. Wert (100 %) in $\mu\text{Sv/h}$: 10,57



Zuordnung der Ausprägung, siehe Produktkonfigurator

Explosionsgefährdeter Bereich

HINWEIS

Die Eignung des radiometrischen Messverfahrens sowie des Gerätes für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen ist vom Betreiber anhand der geltenden nationalen Vorschriften und Regeln zu prüfen.

- Nationale Regeln und Vorschriften sind einzuhalten.

Nachstehende Hinweise müssen beachtet werden:

- Elektrostatische Aufladung am Gerät vermeiden. Kunststoffoberflächen nicht trocken reiben.
- Reib- und Schlagfunken vermeiden.
- Das Gerät muss in den Potentialausgleich der Anlage einbezogen werden.

⚠ VORSICHT

Strahlenschutzbehälter mit Näherungsschalter oder pneumatischen Antrieb sind für explosionsgefährdete Bereiche nicht geeignet.

- Strahlenschutzbehälter mit Näherungsschalter oder pneumatischen Antrieb nicht in explosionsgefährdeten Bereichen einsetzen.

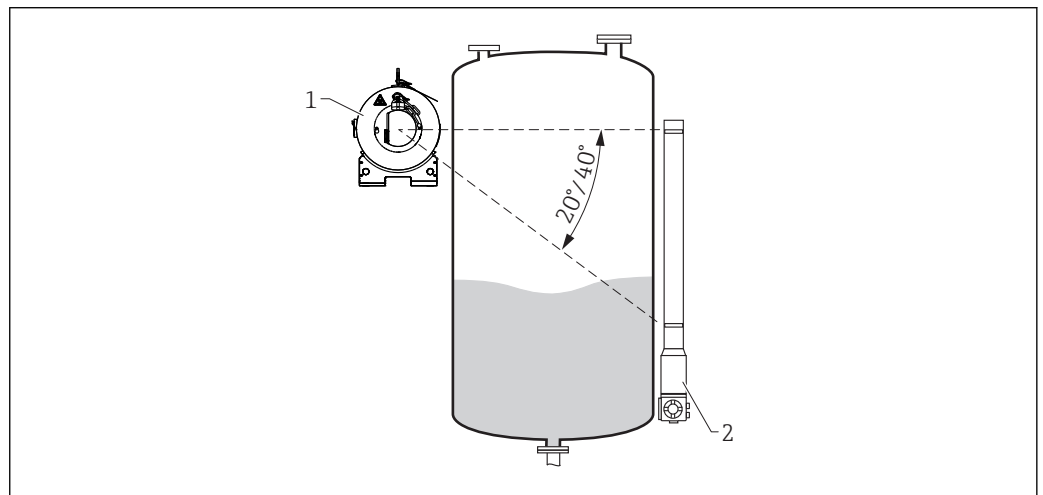
Montage

Einbaulage

Einbaulage bei Füllstandmessung

Für kontinuierliche Füllstandmessung muss der Strahlenschutzbehälter etwas oberhalb oder auf Höhe des maximalen Füllstands montiert werden.

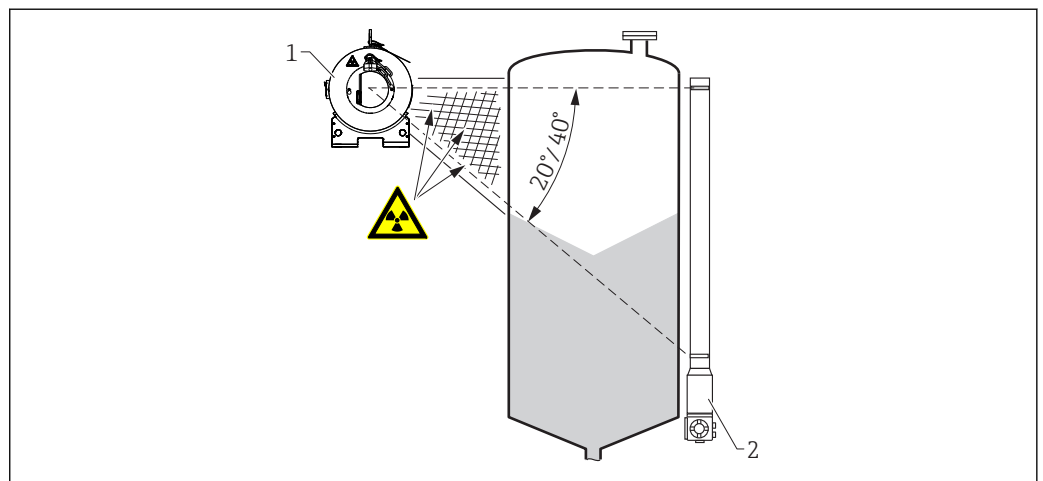
Die Strahlung muss genau auf den gegenüber montierten Detektor ausgerichtet sein. Um Kontrollbereiche zu vermeiden, sollen Strahlenschutzbehälter und Detektor möglichst nahe am Füllgutbehälter angebracht werden.



A0023674

- 1 FQG66: Bestellmerkmal 240 "Austrittswinkel", Option 3 "20 Grad, horizontal" oder Option 5 "40 Grad, horizontal"
- 2 GammapiLOT

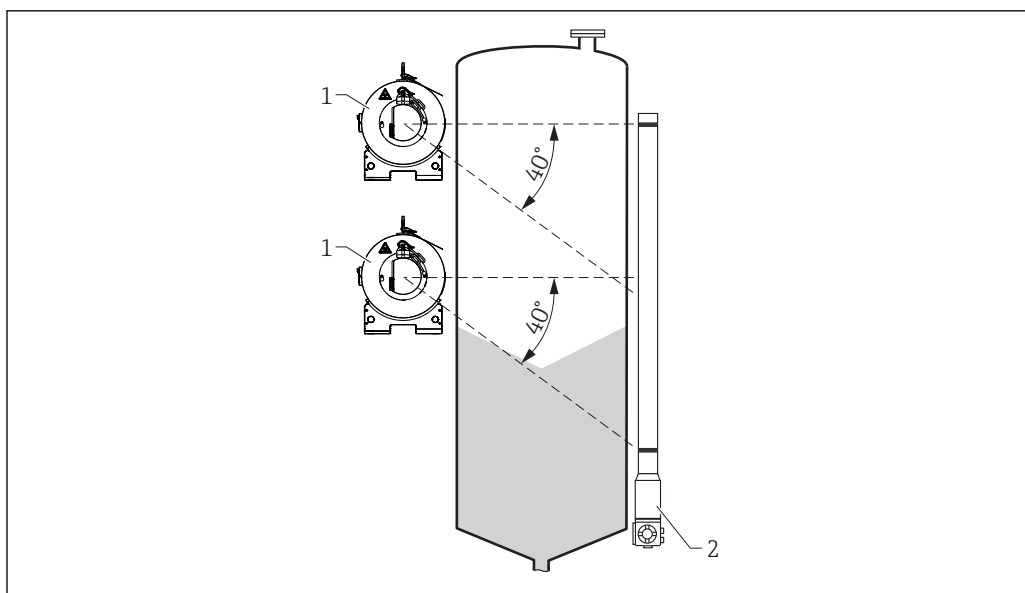
Bei großem Messbereich und kleinem Behälterdurchmesser lässt sich ein Abstand zwischen Strahlenschutzbehälter und Füllgutbehälter oft nicht vermeiden. Der Zwischenraum muss dann abgegrenzt und gekennzeichnet werden.



A0023677

- 1 FQG66: Bestellmerkmal 240 "Austrittswinkel", Option 3 "20 Grad, horizontal" oder Option 5 "40 Grad, horizontal"
- 2 GammapiLOT

Bei großen Messbereichen werden zwei oder mehr Strahlenschutzbehälter eingesetzt. Der Einsatz mehrerer Strahler kann nicht nur unter dem Aspekt des großen Messbereichs sondern auch wegen der Messgenauigkeit geboten sein.

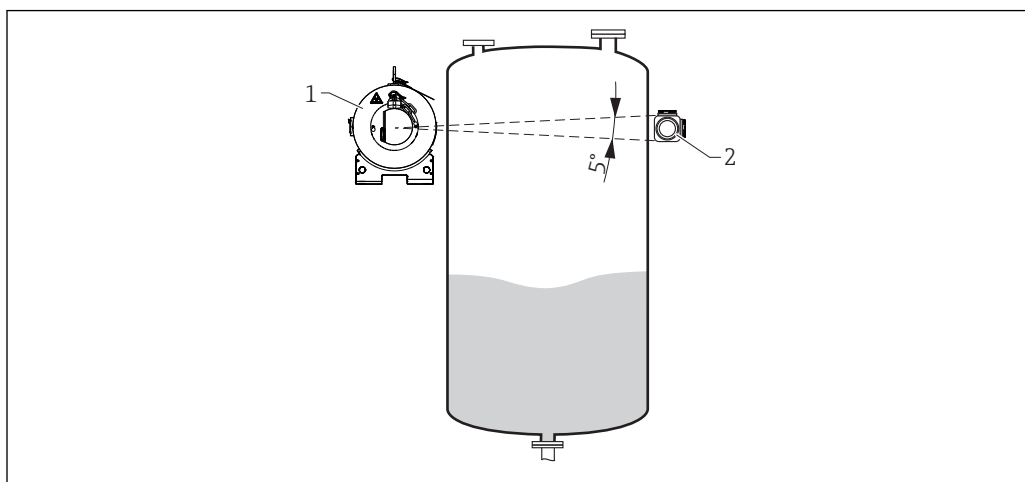


A0023679

- 1 FQG66: Bestellmerkmal 240 "Austrittswinkel", Option 5 "40 Grad, horizontal"
 2 Gammapike

Einbaulage bei Grenzstanderfassung

Für die Grenzstanderfassung wird der Strahlenschutzbehälter auf gleicher Höhe des Detektors montiert.



A0023681

- 1 FQG66: Bestellmerkmal 240 "Austrittswinkel", Option 1 "5 Grad, horizontal"
 2 Gammapike

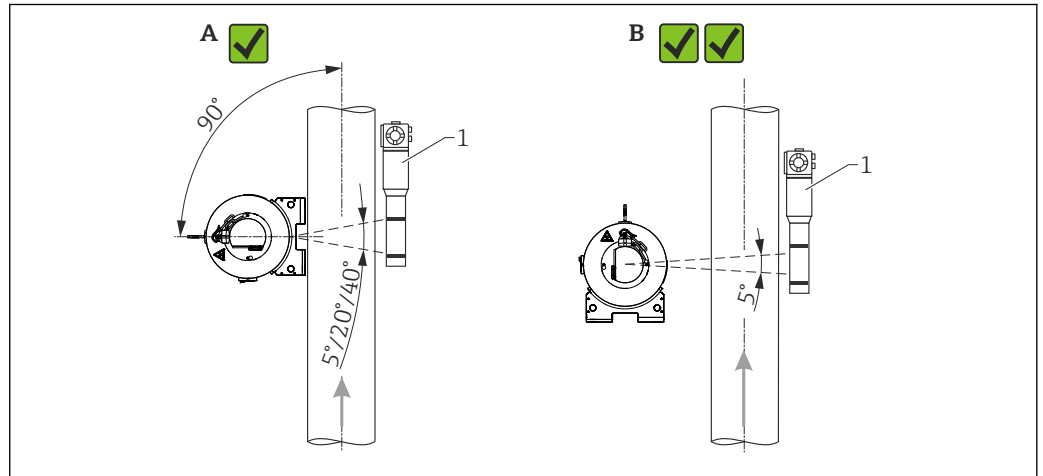


- Abstand zwischen FQG66 und Behälterwand möglichst gering halten!
- Zwischenraum, falls erforderlich, abschränken!

Einbaulage bei Dichtemessung

Vertikale Rohrleitungen

Dichtemessungen sollten möglichst mit einer Förderrichtung von unten nach oben erfolgen. Bei dieser Messanforderung ist der Detektor (z.B. Gammapilot M FMG60) vorzugsweise so zu positionieren, dass er mit dem Anschlusskopf nach oben montiert ist. Sollte diese Anordnung nicht möglich sein, so ist der Detektor zusätzlich durch eine Konsole vor dem Herausrutschen zu sichern.



A0023787

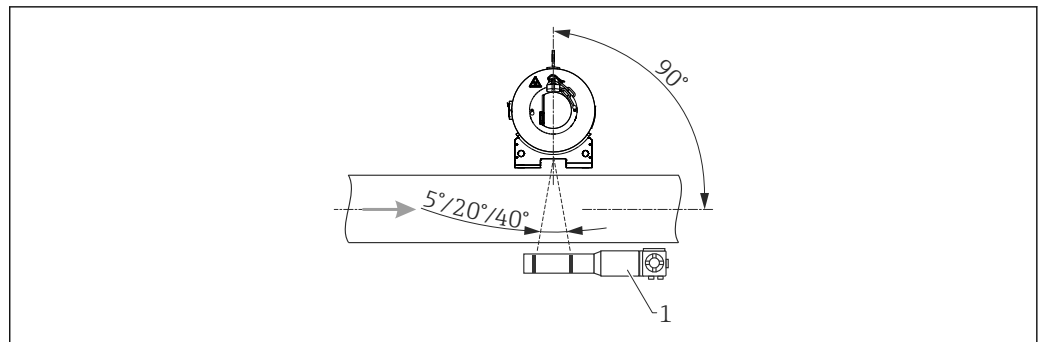
A Bestellmerkmal 240 "Austrittswinkel", Option 2, 4 oder 6 "5, 20 oder 40 Grad, vertikal"

B Bestellmerkmal 240 "Austrittswinkel", Option 1 "5 Grad, horizontal"

1 Gammapilot

Horizontale Rohrleitungen

Bei dieser Einbaulage wird empfohlen, den FQG66 oberhalb der Rohrleitung zu montieren. Der Einfluss von Luftblasen und Ablagerungen in der Rohrleitung ist zu beachten.

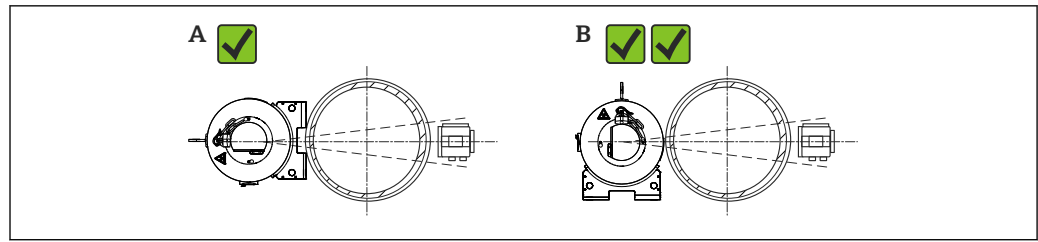


A0023795

1 Merkmal 240 "Austrittswinkel", Merkmalsausführung 2, 4 oder 6 "5, 20 oder 40 Grad, vertikal"

1 Gammapilot

Seitlicher Einbau ist nur erlaubt bei vibrationsarmen Anwendungen, unter Berücksichtigung der Sicherheitshinweise (regelmäßige Überprüfung von "EIN/ON" bzw. "AUS/OFF" -Mechanismus, Vorhängeschloss bzw. Sicherungselement und Montageklappen).



A0023796

- A Strahlenschutzbehälter FQG66 mit vertikalem Strahlenaustritt
 B Strahlenschutzbehälter FQG66 mit horizontalem Strahlenaustritt

Generell

Die Klemmvorrichtung selbst muss so angebracht werden, dass sie das Gewicht des Strahlenschutzbehälters und des Detektors (z.B. Gammapilot) unter allen zu erwartenden Bedingungen (z.B. Vibrationen) tragen kann. Gegebenenfalls kundenseitig auf einer separaten, stabilen und schwingungsarmen Konstruktion abstützen.

Gewichte beachten:

- Gammapilot FMG60: 14 ... 29 kg (30,87 ... 63,95 lb)
- Gammapilot FTG20: 15,5 kg (34,18 lb)
- Strahlenschutzbehälter FQG66: 435 kg (959,18 lb)

Anzugsdrehmoment der Montageschrauben (kundenseitig)

Schraubendurchmesser M20 oder G1/2

- **Werkstoff:** Edelstahl
- **min. Zugfestigkeit:** 700 N/mm² (157.36 lbf)
- **Reibungskoeffizient (μ):** 0,14
- **Drehmoment:** 32 Nm (23,6 lbf ft)

Umgebung

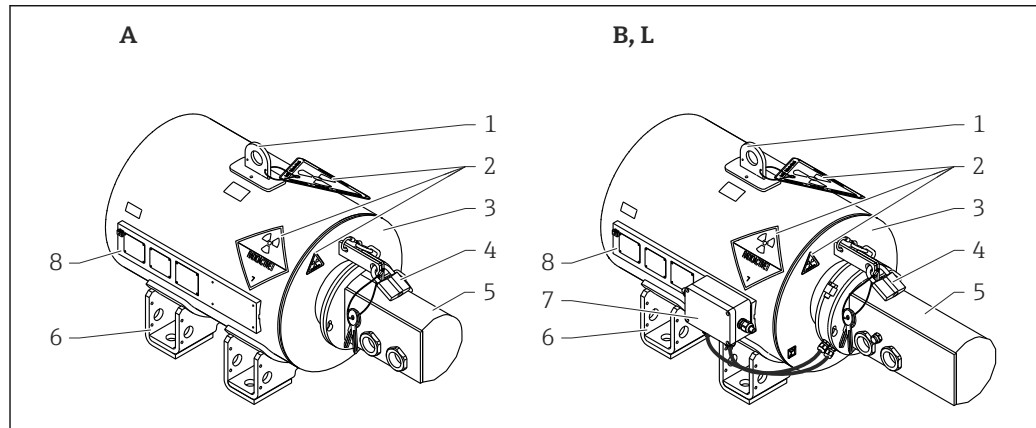
Umgebungs- Lagerungstemperatur	▪ Bestellmerkmal 020 "Ausführung", Option A "Manuelle Betätigung": –55 ... +100 °C (–67 ... +212 °F) ▪ Bestellmerkmal 020 "Ausführung", Option B "Manuelle Betätigung + Näherungsschalter", Option L "Pneumat. Antrieb + Näherungsschalter": –20 ... +80 °C (–4 ... +176 °F) (Manuell und Pneumatik, mit Näherungsschalter)
Präparate	Nenntemperaturbereich und Temperaturklasse präparatabhängig.  TI00439F/00
Umgebungsdruck	Atmosphärendruck
Schwingfestigkeit	IEC 60068-2-64 Prüfung Fh; 10 ... 2 000 Hz; 1 (m/s ²) ² /Hz
Schock	IEC-60068-2-27 Prüfung Ea (15 g; 11 ms; 3 Schocks / Richtung / Achse)
Schutzart	▪ ohne Klemmkasten für Näherungsschalter (Bestellmerkmal 020, Option A): IP65/67, TYPE 4, TYPE 6P ▪ mit Klemmkasten für Näherungsschalter (Bestellmerkmal 020, Option B, C): IP65/67, TYPE 4, TYPE 6
Feuerfestigkeit	+945 °C (+1733 °F) / 60 Minuten  Spezifikation kann durch länderspezifische Zulassung eingeschränkt sein.
Ausführung Pneumatik	Druckluftanschluss G1/8" Schaltdruck ▪ EIN/ON: 5,5 ... 7 bar (80 ... 101 psi) ▪ AUS/OFF: 0 bar (0 psi) Erforderliche Druckluftgüte Klasse 5 nach ISO 8573-1, Druck-Taupunkt 10 K unter Betriebstemperatur

Konstruktiver Aufbau

Bauform

Merkmal 020 "Ausführung"

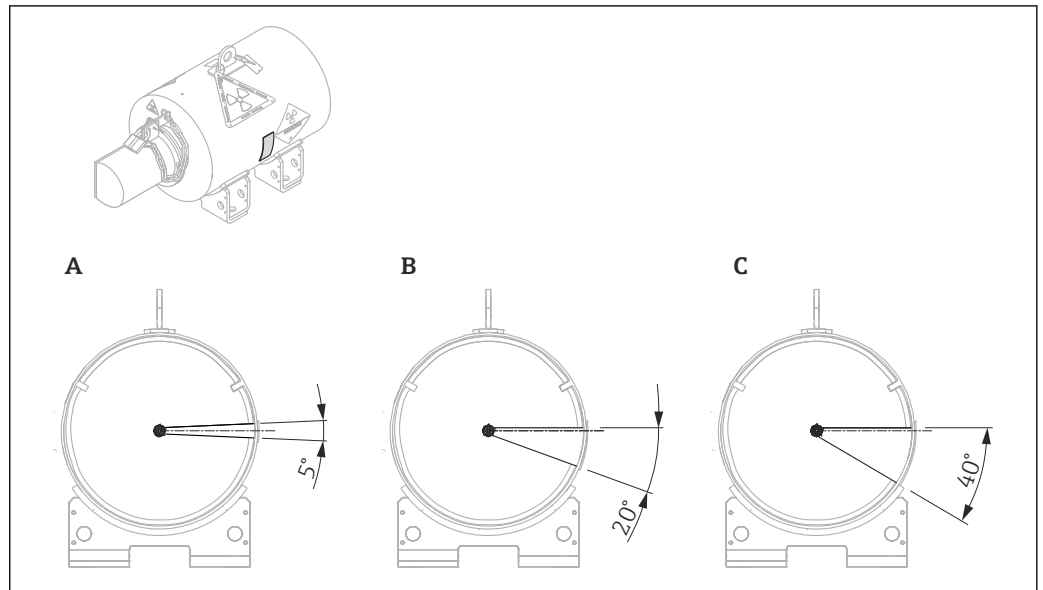
- **A "Manuelle Betätigung"**
 - Kugelsperrbolzen zur Sicherung der Schaltstellung "EIN/ON" und "AUS/OFF"
- **B "Manuelle Betätigung + Näherungsschalter"**
 - Kugelsperrbolzen zur Sicherung der Schaltstellung "EIN/ON" und "AUS/OFF"
 - mit Näherungsschalter
- **L "Pneumat. Antrieb + Näherungsschalter"**
 - Pneumatischer Antrieb mit Näherungsschalter
 - Schaltstellung "EIN/ON": druckbeaufschlagt
 - Schaltstellung "AUS/OFF": drucklos



A0023516

- A *Manuelle Betätigung*
 B *Manuelle Betätigung + Näherungsschalter*
 L *Pneumatischer Antrieb + Näherungsschalter*
- 1 *Transportöse*
 2 *Strahlenwarnschilder: angebracht, wenn FQG66 beladen ist*
 3 *Strahlenschutzbehälter*
 4 *Vorhängeschloss*
 5 *Bedieneinheit mit Schutzhaube*
 6 *Halterung zur Montage*
 7 *Klemmgehäuse*
 8 *Schilderbrücke (zum Anbringen von Typenschildern und Anschluss für Potentialausgleich)*

Horizontaler Strahlenaustrittskanal

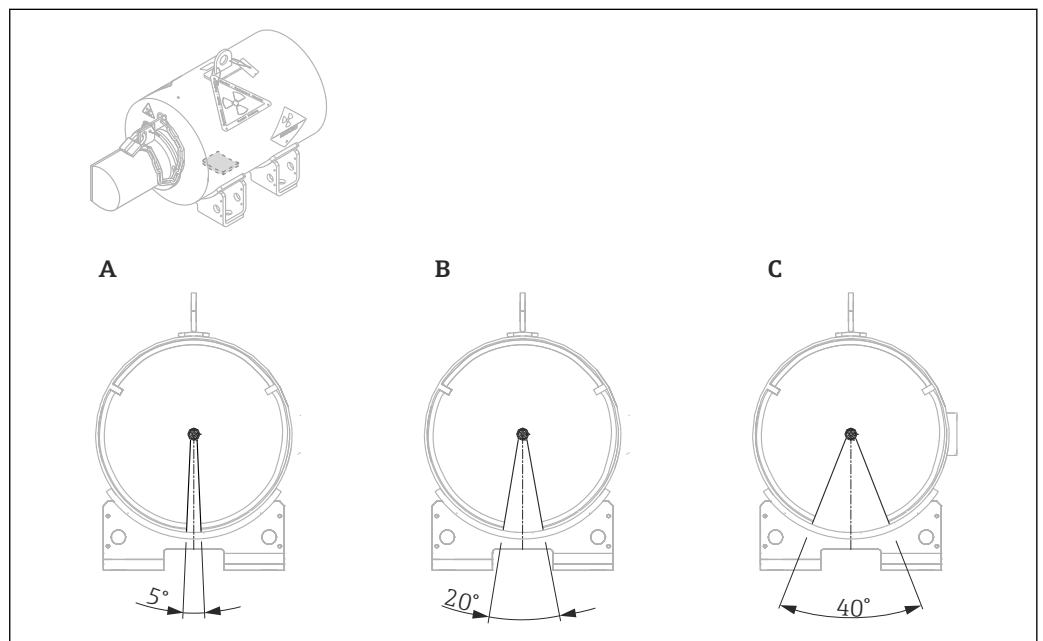


A0023523

2 Horizontaler Strahlenaustrittskanal

- A Bestellmerkmal 240 "Austrittswinkel", Option 1 "5 Grad, horizontal"
- B Bestellmerkmal 240 "Austrittswinkel", Option 3 "20 Grad, horizontal"
- C Bestellmerkmal 240 "Austrittswinkel", Option 5 "40 Grad, horizontal"

Vertikaler Strahlenaustrittskanal



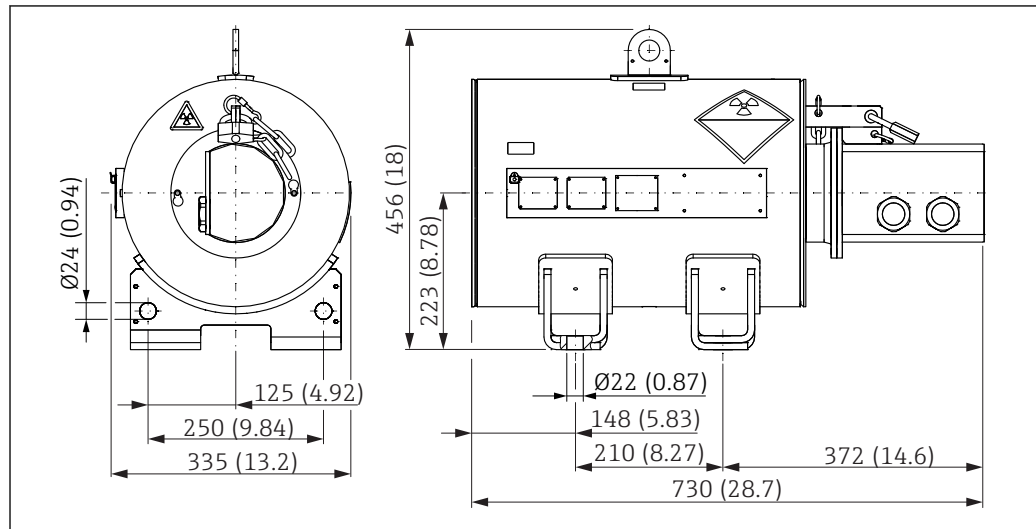
A0023529

3 Vertikaler Strahlenaustrittskanal

- A Bestellmerkmal 240 "Austrittswinkel", Option 2 "5 Grad, vertikal"
- B Bestellmerkmal 240 "Austrittswinkel", Option 4 "20 Grad, vertikal"
- C Bestellmerkmal 240 "Austrittswinkel", Option 6 "40 Grad, vertikal"

Abmessungen

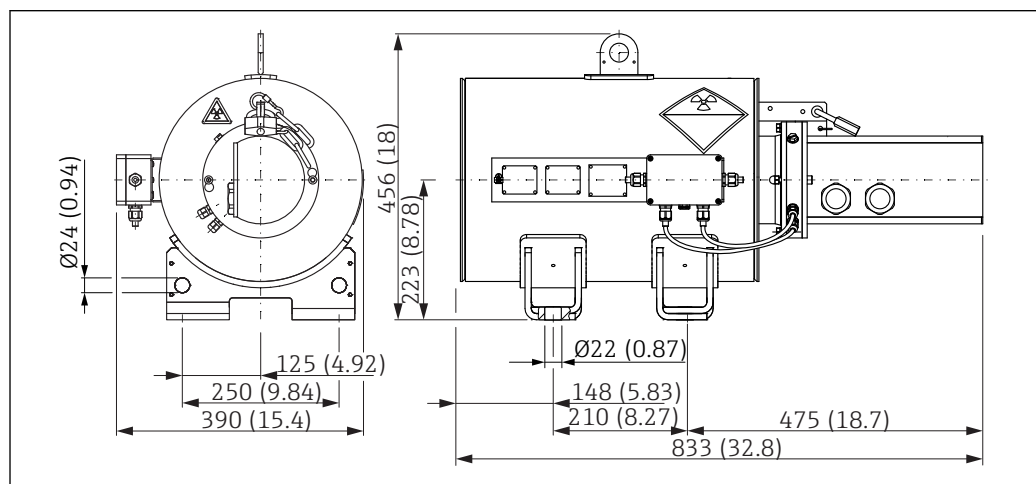
Manuelle Ausführung (Bestellmerkmal 020, Option A)



A0023533

4 Maßeinheit: mm (in)

Manuelle Ausführung mit Näherungsschalter (Bestellmerkmal 020, Option B) oder
Pneumatik Ausführung (Bestellmerkmal 020, Option L)



A0023534

5 Maßeinheit: mm (in)

Gewicht

max. 435 kg (959,18 lb)

Werkstoffe

Gehäuse:

316L (1.4404)

Schutzschlauch:

VMQ

Präparatträgerstange und Innenteile:

316L (1.4404)

Pneumatikzylinder:

Stahl, hochlegiert, rostfrei / Aluminium, eloxiert / NBR / Polyurethan (PUR)

Zugfeder:

301 (1.4310)

Klemmkasten:

PVC

Vorhängeschloss:

- **Schlosskörper:** Messing
- **Innenteil:** Korrosionsfrei

Dichtungen:

FVMQ

Schrauben und Muttern:

A4

Druckluftanschluss G1/8":

- **Schwenkringstück:** Al
- **Dichtung:** NBR
- **Hohlschraube:** Ms/Ni
- **Innenteile:** Ms

Initiatoren:

VA

Anschlusskabel der Initiatoren:

PVC



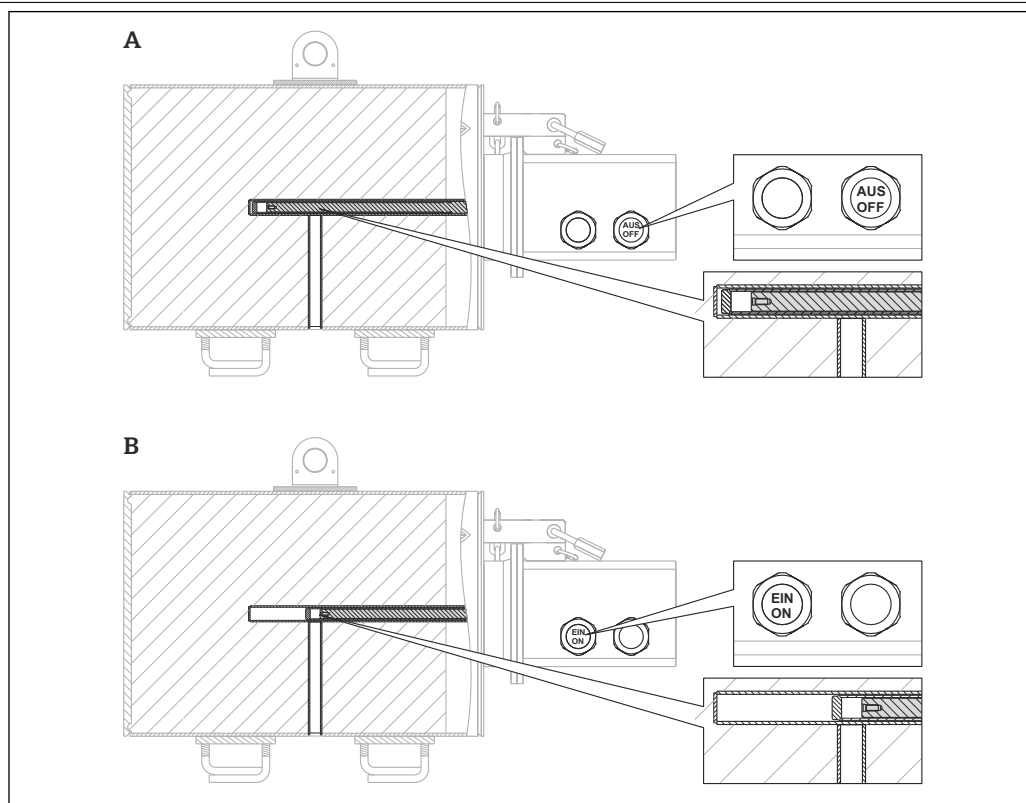
Dieses Gerät enthält mehr als 0,1% Blei mit der CAS-Nr. 7439-92-1

Sicherheitsvorrichtung

- Sicherung der Schaltstellung "EIN/ON" bzw. "AUS/OFF" durch Kugelsperrbolzen
- Diebstahlschutz durch abschließbare Haube

Bedienbarkeit

Bedienkonzept



A0027382

A Ausgeschalteter Zustand

B Eingeschalteter Zustand

Ein- und Ausschalten



Für weitere Informationen zum Ein- und Ausschalten des Geräts, siehe BA01327F/00.

Zertifikate und Zulassungen

Herstellereerklärung

**Eignungsbescheinigung
Manufacturer Declaration****Endress+Hauser** 
People for Process Automation**Company** Endress+Hauser SE+Co. KG, Hauptstraße 1, 79689 Maulburgerklärt als Hersteller, dass das folgende Produkt
declares as manufacturer, that the following product**Product** **Strahlenschutzbehälter/ Radiation Source Container**
Typ FQG60, FQG61, FQG62, FQG63, FQG66

den Anforderungen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter ADR/RID (2020) und IATA/DGR (2020) an ein Typ A Versandstück entspricht. Die Strahlenschutzbehälter sind für den Transport von umschlossenen radioaktiven Stoffen und von umschlossenen radioaktiven Stoffen in besonderer Form vorgesehen.

Die Eignung als Typ A Versandstück wurde durch eine Baumusterprüfung nach den Anforderungen von IAEA-TS-R-1 (2005) Kapitel 6 nachgewiesen und in den internen Dokumenten 961000072, 960009590, 961000169, 961000170 niedergelegt.

Die Qualitätssicherung während der Entwicklung, der Herstellung und der Prüfung der Strahlenschutzbehälter erfolgt gemäß BAM-GGR016 Rev. 0 vom 10. Nov. 2014. Der Ablauf ist im Qualitätssicherungsprogramm für Typ A Versandstücke (Dokumenten-ID GL_0372) beschrieben

confirms the requirements on international transportation of hazardous materials ADR/RID (2020) and IATA/DGR (2020) for Type A packaging and is suitable for the transportation of sealed radioactive material and sealed special form radioactive material.

The qualification as type A packaging is tested by an type approval according to IAEA-TS-R-1 (2005) section 6 and documented by the internal reports 961000072, 960009590, 961000169, 961000170.

The quality management during development, manufacturing and testing of the source containers is following the requirements of TRV006 and BAM-GGR016 Rev. 0 from 2014.Nov.10. It is described in the quality program for Type A packaging (document-ID GL_0372).

Maulburg, 4-März-2020
Endress+Hauser SE+Co. KGi.A. Dr. Karl Barton
Gefahrgutbeauftragter
Safety advisor for the
transport of dangerous goods

HE_00042_03.20

1/1

A0037353

Bestellinformationen

Bestellinformationen

Ausführliche Bestellinformationen sind bei der nächstgelegenen Vertriebsorganisation www.addresses.endress.com oder im Produktkonfigurator unter www.endress.com verfügbar:

1. Corporate klicken
2. Land auswählen
3. Products klicken
4. Produkt mit Hilfe der Filter und Suchmaske auswählen
5. Produktseite öffnen

Die Schaltfläche Konfiguration rechts vom Produktbild öffnet den Produktkonfigurator.



Produktkonfigurator - das Tool für individuelle Produktkonfiguration

- Tagesaktuelle Konfigurationsdaten
- Je nach Gerät: Direkte Eingabe von messstellenspezifischen Angaben wie Messbereich oder Bediensprache
- Automatische Überprüfung von Ausschlusskriterien
- Automatische Erzeugung des Bestellcodes mit seiner Aufschlüsselung im PDF- oder Excel-Ausgabeformat
- Direkte Bestellmöglichkeit im Endress+Hauser Onlineshop

Lieferumfang

- Strahlenschutzbehälter FQG66
- Strahlenquelle (eingebaut; abhängig von der Ausprägung)
- Strahlenwarnschild (abhängig von der jeweiligen Ausführung)
- Dokumentation (abhängig von der jeweiligen Ausführung)

Lieferung

Deutschland

Radioaktive Strahler dürfen erst dann ausgeliefert werden, wenn Endress+Hauser die Kopie der Umgangsgenehmigung vorliegt. Endress+Hauser ist bei der Beschaffung der erforderlichen Dokumente behilflich. Bitte an die zuständige Vertriebsorganisation wenden.

Aus sicherheitstechnischen Gründen und zur Kostenersparnis liefert Endress+Hauser den Strahlenschutzbehälter grundsätzlich in beladenem Zustand, d.h. mit eingebautem Strahler, aus. Wünscht der Betreiber die Vorablieferung des Strahlenschutzbehälters und muss der Strahler nachgeliefert werden, so erfolgt die Versendung in Transporttrommeln.

Andere Länder

Radioaktive Strahler dürfen erst dann ausgeliefert werden, wenn Endress+Hauser die Kopie der Importlizenz vorliegt. Endress+Hauser ist bei der Beschaffung der erforderlichen Dokumente behilflich. Bitte an die zuständige Vertriebsorganisation wenden. Ins Ausland können radioaktive Strahler nur eingebaut im Strahlenschutzbehälter geliefert werden.

Bei Auslieferung befindet sich der Strahlenschutzbehälter in der Schaltstellung "AUS/OFF". Diese Stellung ist durch ein Vorhängeschloss gesichert. Der Transport der beladenen Strahlenschutzbehälter wird durch eine von Endress+Hauser beauftragte Firma durchgeführt, die eine amtliche Zulassung für derartige Transportaufgaben besitzt. Der Transport erfolgt in Übereinstimmung mit dem Europäischen Übereinkommen über die Beförderung gefährlicher Güter (ADR und DGR/IATA).

Dokumentation

Im Download-Bereich der Endress+Hauser Internetseite (www.endress.com/downloads) sind folgende Dokumenttypen verfügbar:



Eine Übersicht zum Umfang der zugehörigen Technischen Dokumentation bieten:

- *W@M Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer): Seriennummer vom Typenschild eingeben
- *Endress+Hauser Operations App*: Seriennummer vom Typenschild eingeben oder 2D-Matrixcode (QR-Code) auf dem Typenschild einscannen

Kurzanleitung (KA)

Schnell zum 1. Messwert

Die Anleitung liefert alle wesentlichen Informationen von der Warenannahme bis zur Erstinbetriebnahme.

Betriebsanleitung (BA)

Ihr Nachschlagewerk

Die Anleitung liefert alle Informationen, die in den verschiedenen Phasen des Lebenszyklus vom Gerät benötigt werden: Von der Produktidentifizierung, Warenannahme und Lagerung über Montage, Anschluss, Bedienungsgrundlagen und Inbetriebnahme bis hin zur Störungsbeseitigung, Wartung und Entsorgung.

Sicherheitshinweise (XA)

Abhängig von der Zulassung liegen dem Gerät bei Auslieferung Sicherheitshinweise (XA) bei. Diese sind integraler Bestandteil der Betriebsanleitung.



Auf dem Typenschild ist angegeben, welche Sicherheitshinweise (XA) für das jeweilige Gerät relevant sind.



www.addresses.endress.com
