

# Información técnica

## Fuente de radiación FSG60 y FSG61

Medición radiométrica del nivel



Fuente de radiación para detección sin contacto de nivel, nivel puntual, densidad e interfase

### Aplicación

Los isótopos radiactivos emisores de rayos gamma se utilizan como fuentes de radiación para la medición de nivel, densidad e interfase, así como para la detección de nivel puntual. La radiación gamma se irradia uniformemente desde la fuente de radiación en todas las direcciones. Para las mediciones radiométricas, sin embargo, generalmente solo se necesita radiación en una dirección, es decir, haciendo pasar la radiación por el depósito o la tubería. No se desea radiación en ninguna otra dirección, por lo que esta se debe apantallar (atenuar). Por este motivo, las fuentes de radiación se introducen en contenedores de fuente radiactiva que garantizan la emisión de radiación gamma en una única dirección.

### Ventajas

- Fuente de radiación en contenedor de fuente radiactiva que garantiza un manejo simple y una fácil instalación
- El revestimiento de la fuente de radiación con una doble pared satisface los requisitos de calidad más estrictos: clasificación típica 66646 según ISO2919
- Elección del isótopo:  $^{137}\text{Cs}$  o  $^{60}\text{Co}$
- La elección de la actividad requerida garantiza una dosis optimizada para su aplicación

# Índice de contenidos

<b>Sobre este documento</b> . . . . .	<b>3</b>	Instrucciones de seguridad adicionales . . . . .	16
Símbolos utilizados . . . . .	3		
<b>Fuentes de radiación</b> . . . . .	<b>3</b>		
Seguridad . . . . .	3		
<b>Datos técnicos</b> . . . . .	<b>4</b>		
Fuentes radiactivas estándar . . . . .	4		
Tipos de cápsulas de fuente alternativas . . . . .	5		
<b>Aplicación</b> . . . . .	<b>6</b>		
Aplicación para $^{60}\text{Co}$ . . . . .	6		
Aplicación para el $^{137}\text{Cs}$ . . . . .	6		
<b>Entrega y transporte de las fuentes de radiación en contenedores de fuente radiactiva o recipientes blindados de transporte</b> . . . . .	<b>7</b>		
Identificación . . . . .	7		
Medidas . . . . .	8		
Información adicional . . . . .	9		
Alemania . . . . .	9		
Otros países . . . . .	9		
<b>Qué hacer en caso de emergencia</b> . . . . .	<b>9</b>		
Objetivo y visión general . . . . .	9		
Acción de emergencia . . . . .	9		
Notificación a la autoridad competente . . . . .	10		
<b>Procedimientos tras la terminación de la aplicación</b> . . . . .	<b>10</b>		
Medidas internas . . . . .	10		
<b>Información en relación con los embalajes de tipo A</b> . . . . .	<b>11</b>		
FQG60, FQG61, FQG62, FQG63 . . . . .	11		
FQG66 . . . . .	12		
Recipiente blindado de transporte para fuentes de radiación . . . . .	13		
Ejemplos de embalajes de tipo A . . . . .	13		
<b>Información en relación con paquetes secundarios una vez entregado</b> . . . . .	<b>13</b>		
FQG60 . . . . .	13		
FQG61, FQG62, FQG63 . . . . .	14		
FQG66 . . . . .	14		
<b>Embalaje y envío en la devolución del producto</b> . . . . .	<b>15</b>		
Aspectos generales . . . . .	15		
<b>Datos para cursar su pedido</b> . . . . .	<b>15</b>		
Datos para cursar su pedido . . . . .	15		
<b>Documentación suplementaria para FSG60/61</b> . . . . .	<b>15</b>		
Contenedor de fuente radiactiva . . . . .	16		

## Sobre este documento

---

### Símbolos utilizados

#### Símbolos de seguridad

 **ATENCIÓN**

Este símbolo le advierte de una situación peligrosa. No evitar dicha situación puede implicar lesiones menores o de gravedad media.

 **PELIGRO**

Este símbolo le advierte de una situación peligrosa. Si no se evita dicha situación, pueden producirse lesiones graves o mortales.

 **AVISO**

Este símbolo señala información sobre procedimientos y otros hechos importantes que no están asociados con riesgos de lesiones.

 **ADVERTENCIA**

Este símbolo le advierte de una situación peligrosa. Si usted no evita la situación peligrosa, ello podrá causar la muerte o graves lesiones.

#### Símbolos para determinados tipos de información



Advertencias sobre sustancias radioactivas o radiación ionizantes



#### Permitido

Procedimientos, procesos o acciones que están permitidos



#### Preferido

Procedimientos, procesos o acciones que son preferibles



#### Prohibido

Procedimientos, procesos o acciones que están prohibidos



#### Consejo

Indica información adicional



Referencia a documentación

#### Símbolos en gráficos

1, 2, 3, ...

Número del elemento

A, B, C, ...

Vistas

## Fuentes de radiación

---

### Seguridad

Sellado del  $^{137}\text{Cs}$  y el  $^{60}\text{Co}$  en cápsulas de acero inoxidable soldadas de doble pared. La robustez de las fuentes de radiación se clasifica según las normas DIN 25426, parte 1, o ISO 2919.

La clasificación C 66646 proporciona la máxima protección contra temperatura, presión, impactos, vibraciones y perforación.

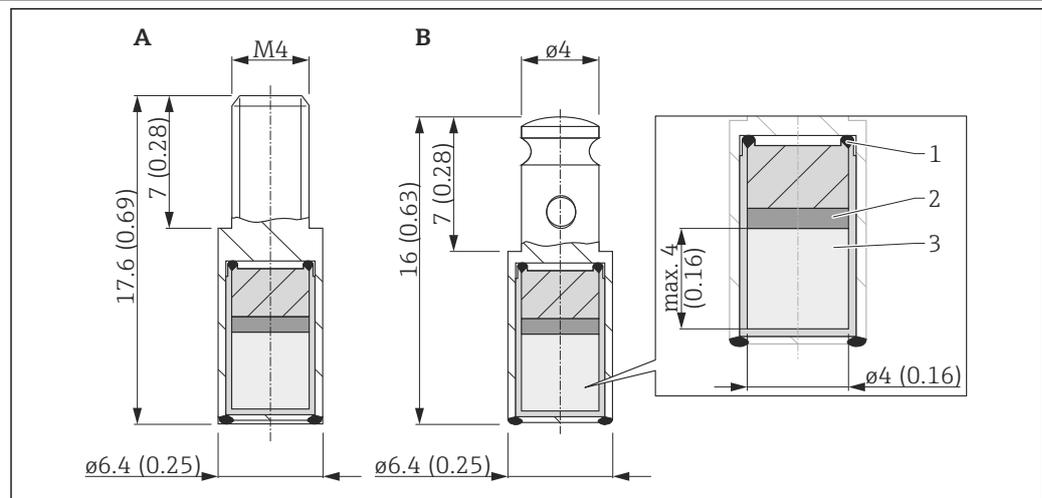
**Clase 6:**

- Temperatura
  - $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $-40\text{ }^{\circ}\text{F}$ ) 20 min
  - $+800\text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $+1472\text{ }^{\circ}\text{F}$ ) 60 min
  - Cambios súbitos de temperatura de  $+800\text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $+1472\text{ }^{\circ}\text{F}$ ) a  $+20\text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $+68\text{ }^{\circ}\text{F}$ )
- Presión
  - 0,025 ... 170 MPa<sub>abs</sub>
- Impactos
  - 20 kg (44,1 lb) desde una altura de 1 m (3,3 ft)
- Pinchazos
  - 1 kg (2,2 lb) desde una altura de 1 m (3,3 ft)

El fabricante comprueba la estanqueidad y la descontaminación de cada fuente de radiación antes de la entrega. Tras esta comprobación, la fuente de radiación se puede considerar material radiactivo sellado tal como se define en la normativa sobre protección contra radiaciones. Solo se proporcionan fuentes de radiación probadas con un certificado de comprobación de fugas.

- El  $^{60}\text{Co}$  está encerrado en la cápsula en forma de metal sólido
- El  $^{137}\text{Cs}$  está encerrado en la cápsula en forma de sustrato cerámico

**i** Las fuentes de radiación se deben usar en condiciones ambientales que garanticen la estanqueidad e integridad de la cápsula.

**Datos técnicos****Fuentes radiactivas estándar**

A0019878

**1** Unidad física: mm (in)

A VZ1508-001 (CDC.P4), VZ1486-001 (CKC.P4)

B VZ79-001 (CDC.P4), VZ64-001 (CKC.P4), VZ79-002

1 Soldado al arco-argón

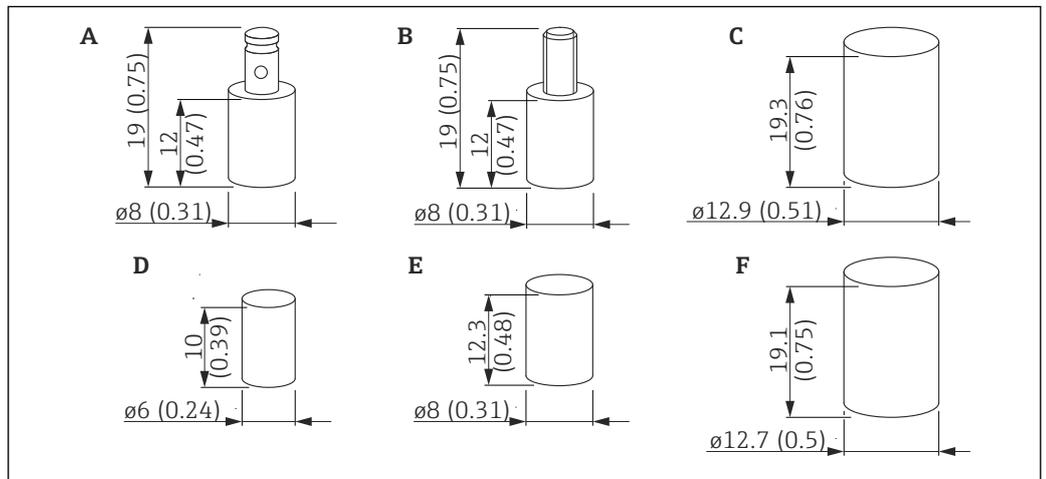
2 Volumen vacío relleno con pantalla de acero inoxidable

3  $^{60}\text{Co}$  en forma de metal o  $^{137}\text{Cs}$  en forma de cerámica

- **Peso:** 0,005 kg
- **Doble encapsulado:** 2 cápsulas de acero inoxidable soldadas
- **Clasificación:** típicamente C66646 según ISO 2919 o DIN 25426, parte 1
- **Grado de protección:** IP68

- **Rango de temperatura de funcionamiento:**
  - **VZ64-001, VZ79-001, VZ1508-001, VZ1486-001, VZ357-001, VZ3579-001, P17, P17-1:**  
-55 ... +400 °C (-67 ... +752 °F)<sup>1)</sup>
  - **IGI-Z-3, IGI-Z-4:** -60 a +150 °C (-76 a +302 °F)
  - **X.9, X.38/4:** -40 a +200 °C (-40 a +392 °F)
  - **VZ79-002 clasificación C66646, ISO2919:**  
-55 ... +800 °C (-67 ... +1472 °F)  
Brevemente: máx.: +1350 °C (+2462 °F)
  - Otros tipos de cápsula previa solicitud
- **Material del isótopo:**
  - <sup>60</sup>Co: metal
  - <sup>137</sup>Cs: cerámica
- **Energía de radiación:**
  - <sup>60</sup>Co: 1,173 MeV y 1,333 MeV
  - <sup>137</sup>Cs: 0,662 MeV

**Tipos de cápsulas de fuente alternativas**



A0019879

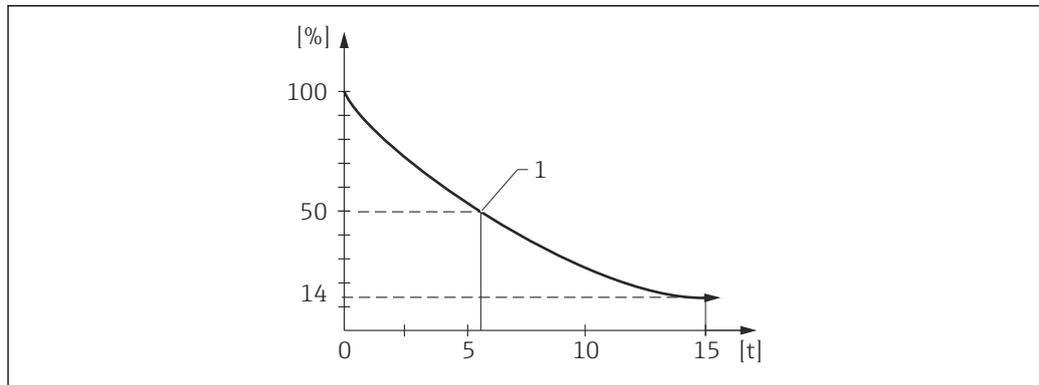
2 Unidad física: mm (in)

- A VZ357-001
- B VZ3579-001
- C X.38/4
- D IGI-Z-3
- E X.9 (CDC.93), IGI-Z-4
- F P17, P17-1

1) Versión para EE. UU. (licencia NRC) limitada a +200 °C (+392 °F)

## Aplicación

### Aplicación para $^{60}\text{Co}$



A0019883

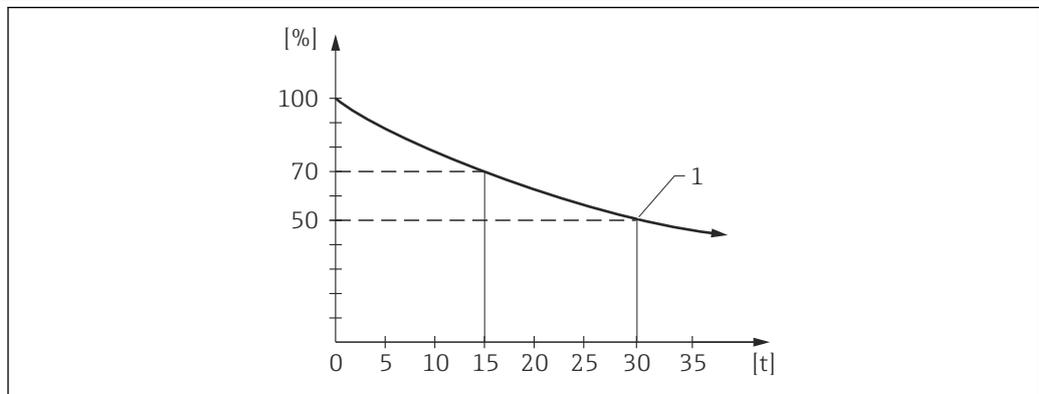
3 Disminución de la actividad de una fuente de radiación de  $^{60}\text{Co}$  con el paso del tiempo

% Actividad  
 t Tiempo en años  
 1 Semivida: 5,3 años

La fuente de radiación de  $^{60}\text{Co}$  (energía de radiación 1,173 MeV y 1,333 MeV; semivida 5,3 años) se usa principalmente para la medición de nivel puntual si la actividad requerida por el  $^{137}\text{Cs}$  es demasiado alta. Su ventaja radica en su alta capacidad de penetración, que permite la medición a grandes distancias o a través de paredes de depósito de gran grosor. La fuente de  $^{60}\text{Co}$  también debería emplearse para aplicaciones de medición continua si el uso del  $^{137}\text{Cs}$  requiere una actividad demasiado elevada.

**Ejemplo:** Actividad después de 15 años de funcionamiento: 14 % - > es necesario sustituir la fuente de radiación.

### Aplicación para el $^{137}\text{Cs}$



A0019882

4 Disminución de la actividad de una fuente de radiación de  $^{137}\text{Cs}$  con el paso del tiempo

% Actividad  
 t Tiempo en años  
 1 Semivida: 30 años

El  $^{137}\text{Cs}$  (energía de radiación 0,662 MeV) es ideal para sistemas de medición de nivel en continuo, detección de nivel puntual y medición de densidad. Su semivida de 30 años garantiza un tiempo de funcionamiento prolongado sin necesidad de sustituir la fuente (menos costes y sin necesidad de recalibración).

Como la radiación se absorbe fácilmente, generalmente no hay zona de control.

**Ejemplo:** Actividad después de 15 años de funcionamiento: 70 % - > no es necesario sustituir la fuente de radiación.

## Entrega y transporte de las fuentes de radiación en contenedores de fuente radiactiva o recipientes blindados de transporte

### Identificación

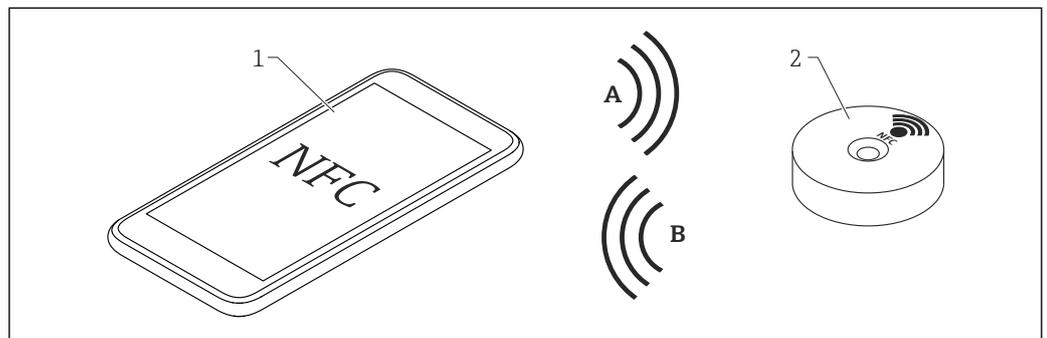
#### Etiqueta (TAG) RFID

#### Principio de funcionamiento de RFID y NFC

La identificación de radiofrecuencia (RFID) permite identificar el punto de medición sin contacto visual directo e intercambiar datos entre equipos terminales adecuados. Un transpondedor está formado por un microchip, una antena y un soporte/caja. La información digital se guarda en el microchip. Durante el proceso de comunicación, el campo electromagnético iniciado por el transmisor suministra energía al microchip.

La comunicación de campo próximo (Near Field Communication, NFC) es una extensión de la tecnología RFID y un estándar internacional de comunicación para la transmisión inalámbrica de datos a una frecuencia de 13,56 MHz. La alimentación externa y las normas de seguridad solo permiten un alcance corto con una velocidad de transmisión de datos máxima de 423 kbit/s y un establecimiento de la conexión inferior a 0,1 s. La tecnología NFC más avanzada se puede utilizar con equipos habilitados para NFC.

Los transpondedores NFC pasivos no disponen de una fuente de energía propia (p. ej., baterías), por lo que no requieren mantenimiento. Funcionan con el campo electromagnético del transmisor.



A0026682

#### 5 Principio de funcionamiento de RFID y NFC

- A Datos, energía
- B Datos
- 1 Dispositivo móvil compatible con NFC
- 2 Etiqueta (TAG) RFID

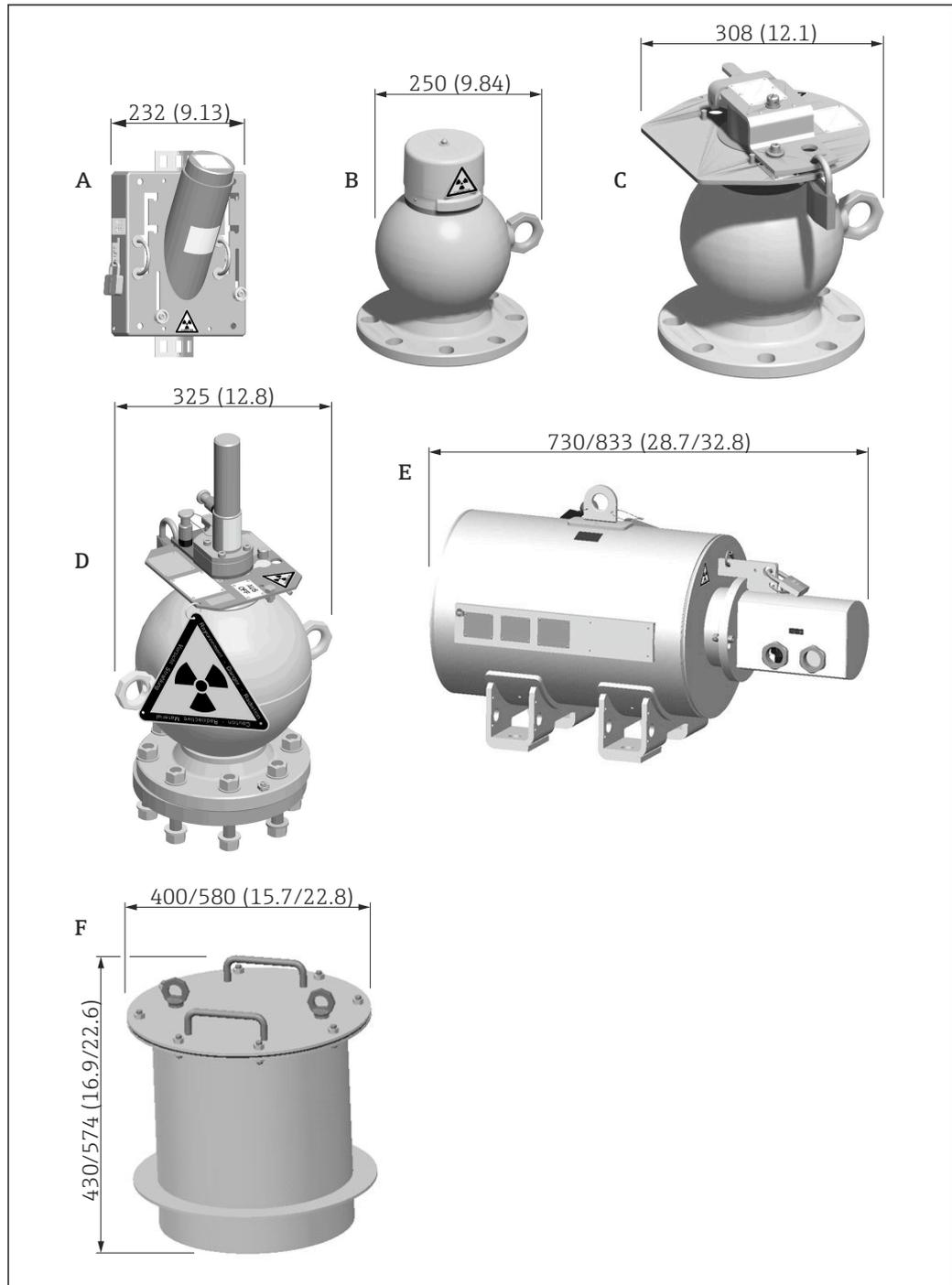
**i** Las etiquetas (TAG) RFID de la fuente de radiación (FSG60, FSG61) y del contenedor de fuente radiactiva son aparentemente idénticas. La única diferencia son los datos que contienen y su ubicación en el equipo.

Para más información, véase:

 SD01502F/00

 ZE01020F/00

## Medidas



A0019884

6 Unidad física: mm (in)

A FQG60

B FQG61

C FQG62

D FQG63

E FQG66

F Recipiente blindado de transporte T40/T75/T110

#### Información adicional



TI00445F/00

FQG60, sección "Estructura mecánica"



TI00435F/00

FQG61, FQG62, sección "Estructura mecánica"



TI00446F/00

FQG63, sección "Estructura mecánica"



TI01171F/00

FQG66, sección "Estructura mecánica"



SD01316F/00

Recipiente blindado de transporte T40/T75/T110, sección "Entrega de un recipiente blindado de transporte cargado"

---

#### Alemania

##### Condiciones de entrega (dentro de Alemania solamente):

- Las fuentes de radiación solo se pueden enviar una vez facilitada una copia del permiso de manipulación
- Los contenedores de fuente radiactiva se envían siempre con la fuente de radiación instalada
  - Cuando se entrega el contenedor de fuente radiactiva, este se encuentra en la posición "OFF"
  - La posición "OFF" del interruptor se asegura con un candado
- Si el usuario requiere que se le suministre en primer lugar el contenedor de fuente radiactiva y después la fuente de radiación, esta se entrega posteriormente en un recipiente blindado de transporte



En Endress+Hauser estaremos encantados de ayudarle a obtener la documentación necesaria. Para ello, póngase en contacto con el centro de ventas de su zona.

---

#### Otros países

##### Condiciones de exportación:

- Las fuentes de radiación solo se pueden enviar una vez facilitada una copia de la licencia de importación
- Las fuentes de radiación se envían en el contenedor de fuente radiactiva
  - Cuando se entrega el contenedor de fuente radiactiva, este se encuentra en la posición "OFF"
  - La posición "OFF" del interruptor se asegura con un candado
- Los contenedores de fuente radiactiva que contienen la fuente de radiación instalada son transportados por una empresa subcontratada por Endress+Hauser que cuenta con los certificados oficiales necesarios para llevar a cabo trabajos de transporte de este tipo. Tras pasar un periodo de pruebas con éxito, todos los contenedores de fuente radiactiva FQG6x son adecuados como embalaje de tipo A (según la normativa IATA) para la fuente de radiación.



En Endress+Hauser estaremos encantados de ayudarle a obtener la documentación necesaria. Para ello, póngase en contacto con el centro de ventas de su zona.

## Qué hacer en caso de emergencia

---

#### Objetivo y visión general

Si se sabe o se sospecha que en una zona determinada hay una fuente de radiación expuesta, para proteger al personal se debe asegurar dicha zona mediante la implementación inmediata del procedimiento de emergencia aquí descrito

##### La situación es de emergencia si:

- La fuente de radiación se ha salido del contenedor de fuente radiactiva
- El contenedor de fuente radiactiva no se puede cambiar a la posición "AUS - OFF"

---

#### Acción de emergencia

- Determine la zona no segura a través de mediciones en campo
- Acordone la zona afectada cinta amarilla o una cuerda
- Señalice la zona afectada con señales de advertencia por radiación conforme a las normas internacionales

**La fuente de radiación se ha salido del contenedor de fuente radiactiva****Medidas importantes que es preciso adoptar:**

- Mantenga la fuente de radiación en un lugar protegido y seguro en otra ubicación o disponga un apantallamiento adicional
- Transporte la fuente de radiación exclusivamente usando tenazas o unas pinzas
- Mantenga la fuente de radiación tan apartada del cuerpo como sea posible
- Estime y optimice el tiempo necesario para el transporte por medio de ensayos previos sin la fuente de radiación

**⚠ ADVERTENCIA****Radiación nuclear de alto nivel**

- ▶ ¡Tenga en cuenta las normas de seguridad radiológica!

**El contenedor de fuente radiactiva no se puede cambiar a la posición "AUS - OFF"****Consulte la sección "Qué hacer en caso de emergencia" del documento de información técnica aplicable:**

- TI00445F/00 (FQG60)
- TI00435F/00 (FQG61, FQG62)
- TI00446F/00 (FQG63)
- TI01171F/00 (FQG66)

**Notificación a la autoridad competente**

1. Facilite inmediatamente toda la información necesaria a las autoridades responsables a nivel local y nacional
2. Tras una evaluación exhaustiva de la situación, el responsable de seguridad radiológica competente y las autoridades locales deben acordar las medidas correctivas apropiadas para abordar el problema
3. Señalice la zona afectada con señales de advertencia por radiación conforme a las normas internacionales



Las normativas nacionales pueden exigir otros procedimientos y obligaciones de información

**Procedimientos tras la terminación de la aplicación****Medidas internas**

En cuanto se deje de necesitar un equipo de medición radiométrico, la fuente de radiación situada en el contenedor de fuente radiactiva se debe desactivar. El contenedor de fuente radiactiva se debe retirar de conformidad con todas las normativas relevantes y guardarse en una sala con cerradura que no sea de paso. Se debe informar sobre estas medidas a los organismos competentes. La zona de acceso a la sala de almacenamiento se debe medir y señalizar en consecuencia. El técnico de protección radiológica es responsable de aplicar medidas antirrobo. La fuente de radiación situada en el interior del contenedor de fuente radiactiva no se debe desguazar junto con otras partes de la planta. Esta debe ser devuelta tan pronto como sea posible.

**⚠ ATENCIÓN****Extracción del contenedor de fuente radiactiva**

- ▶ El contenedor de fuente radiactiva debe ser retirado de conformidad con la normativa local exclusivamente por personal certificado que cuente con formación especial y cuya exposición a la radiación esté monitorizada. También lo debe permitir el permiso de manipulación.
- ▶ Tenga en cuenta todas las condiciones locales
- ▶ Lleve a cabo todos los trabajos con toda la rapidez, a tanta distancia de la fuente de radiación y con el máximo apantallamiento posible
- ▶ Tome las medidas adecuadas (p. ej., bloquear el acceso) para proteger a otras personas de todo riesgo posible
- ▶ Retire el contenedor de fuente radiactiva únicamente si el interruptor se encuentra en la posición "AUS - OFF". En esta posición, la radiación está desactivada.
- ▶ Compruebe que la posición "AUS - OFF" esté asegurada con un candado

**Devolución***Alemania*

Póngase en contacto con su centro de ventas Endress+Hauser a fin de organizar la devolución de la fuente de radiación para su inspección con miras al reciclaje o reutilización por parte de Endress+Hauser.

*Otros países*

Póngase en contacto con su centro de ventas Endress+Hauser o la autoridad competente para encontrar la manera de devolver la fuente de radiación en su país.

Si no es posible devolver los equipos a su país, se deben acordar los siguientes pasos con el centro/representante Endress+Hauser pertinente.

El aeropuerto de destino para las devoluciones es el de Frankfurt am Main (Alemania).

*Condiciones*

**i** Si es necesario, Endress+Hauser proporcionará un contenedor de fuente radiactiva o un recipiente blindado de transporte para llevar a cabo la devolución del equipo

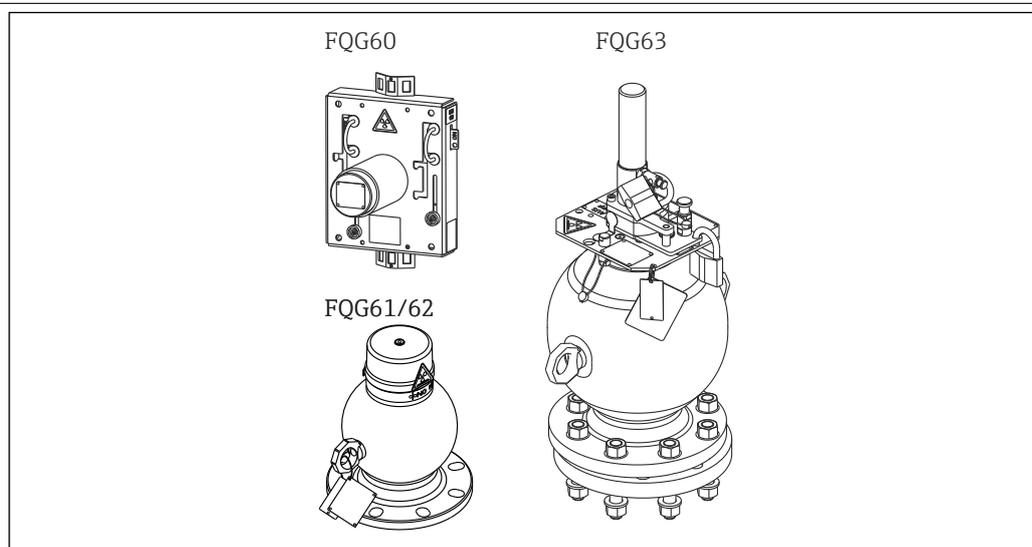
**Antes de devolver el contenedor se deben cumplir las condiciones siguientes:**

- Se debe enviar a Endress+Hauser un certificado de inspección (certificado de prueba de frotamiento) de no más de tres meses de antigüedad que confirme la estanqueidad a las fugas de la fuente de radiación
- Se debe especificar el número de serie de la fuente de radiación, el tipo de fuente de radiación ( $^{60}\text{Co}$  o  $^{137}\text{Cs}$ ), la actividad y el diseño de la fuente de radiación. Esta información se encuentra en los documentos proporcionados junto con la fuente de radiación.
- No debe haber corrosión en el contenedor de fuente radiactiva/recipiente blindado de transporte, especialmente en las costuras soldadas
- El contenedor de fuente radiactiva/recipiente blindado de transporte no debe presentar ningún daño
- El mecanismo "ON/OFF" de activación y desactivación debe estar libre de toda corrosión y funcionar de manera apropiada
- Los contenedores de fuente radiactiva se deben enviar con el interruptor en la posición "AUS - OFF"
- Para el envío, el soporte de la fuente debe estar en la posición "OFF" y asegurado en ella con un candado

**i** El etiquetado de tipo A situado en el contenedor de fuente radiactiva deja de ser válido para las devoluciones subsiguientes del equipo

**Información en relación con los embalajes de tipo A**

FQG60, FQG61, FQG62,  
FQG63

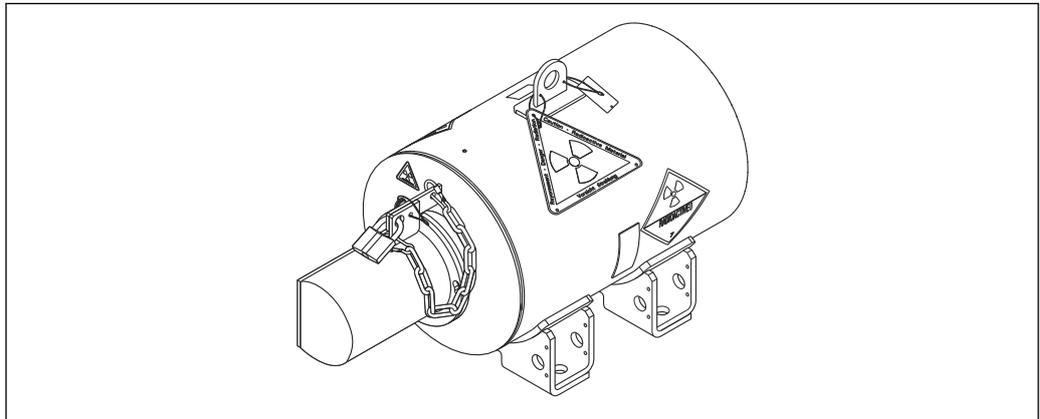


**7** Vista de los contenedores de fuente radiactiva FQG60, FQG61, FQG62, FQG63

A0028453

- **Material:**
    - FQG60: vea TI00445F/00
    - FQG61/62: vea TI00435F/00
    - FQG63: vea TI00446F/00
  - **Dimensiones:**
    - FQG60: largo: 349 mm (13,7 in); ancho: 232 mm (9,13 in); alto: 197 mm (7,76 in)
    - FQG61/62: diámetro: 220 mm (8,66 in); ancho: 362 mm (14,3 in); alto: 500 mm (19,7 in)
    - FQG63: diámetro: 232 mm (9,13 in); ancho: 325 mm (12,8 in); alto: 540 mm (21,3 in)
  - **Peso:**
    - FQG60: máx. 18 kg (39,69 lb)
    - FQG61: máx. 46 kg (101,43 lb)
    - FQG62: máx. 90 kg (198,45 lb)
    - FQG63: máx. 105 kg (231,53 lb)
-  Para más información, véase:  
SD00309F/00

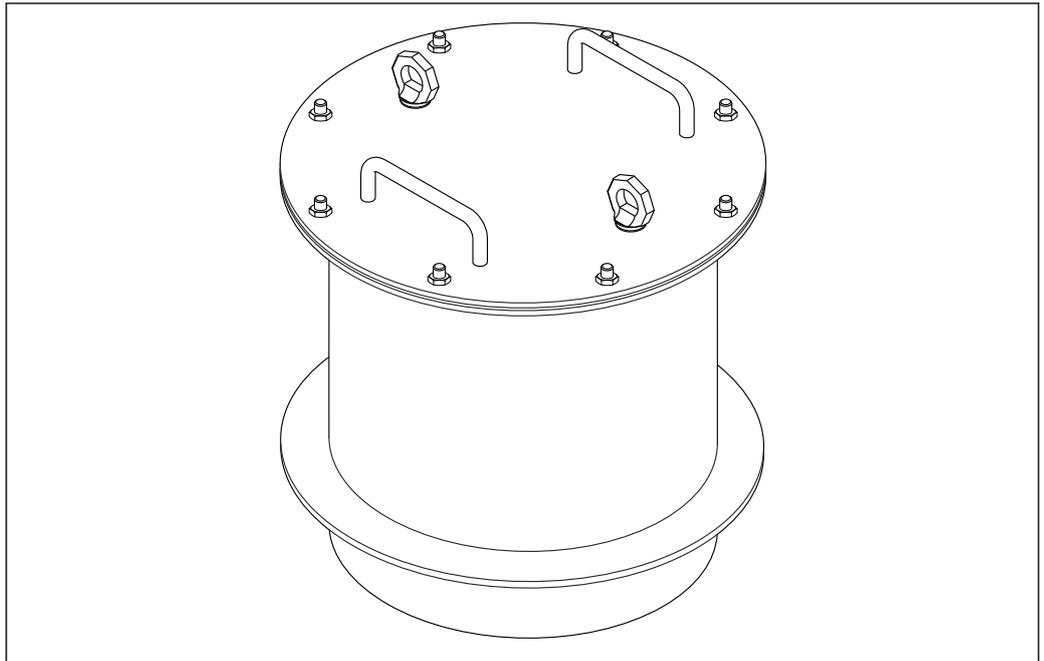
## FQG66



 8 Vista del contenedor de fuente radiactiva FQG66

- **Material:**
    - 316L (1.4404)
  - **Dimensiones:**
    - Versión manual: largo: 730 mm (28,7 in); ancho: 345 mm (13,6 in); alto: 456 mm (18 in)
    - Versión manual con interruptor de proximidad o versión neumática: largo: 833 mm (32,8 in); ancho: 390 mm (15,4 in); alto: 456 mm (18 in)
  - **Peso:**
    - Máx. 435 kg (959,18 lb)
-  Para más información, véase:  
SD00309F/00

Recipiente blindado de transporte para fuentes de radiación



A0022736

9 Vista del recipiente blindado de transporte para fuentes de radiación

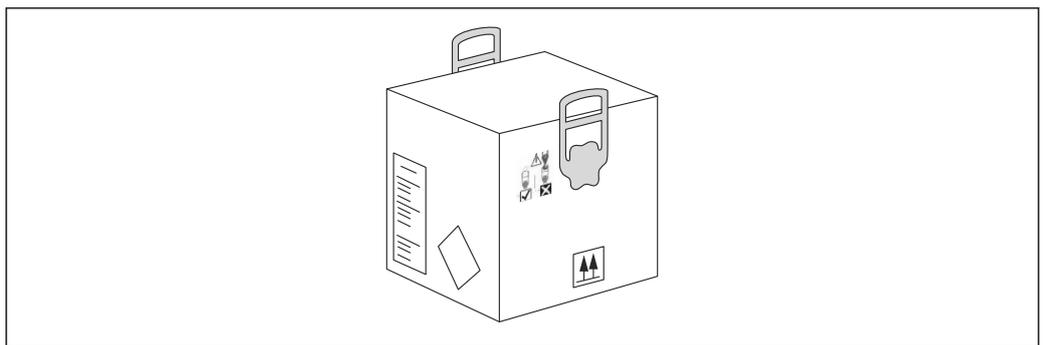
 Para más información, véase:  
SD01316F/00

Ejemplos de embalajes de tipo A

 Para más información, véase:  
SD00311F/00

## Información en relación con paquetes secundarios una vez entregado

FQG60

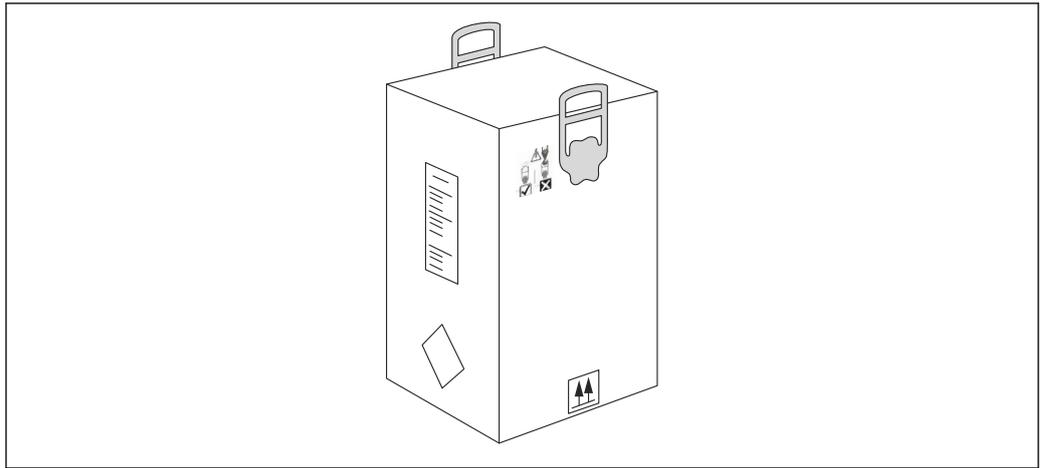


A0028443

10 Vista del embalaje secundario para el FQG60

- **Material:**  
Cubierta: cartón ondulado 2,91
- **Dimensiones:**  
Largo: 360 mm (14,2 in); ancho: 360 mm (14,2 in); alto: 260 mm (10,2 in)
- **Peso:**  
Máx. 1,1 kg (2,43 lb)

## FQG61, FQG62, FQG63



A0028442

11 Vista del embalaje secundario para el FQG61, FQG62, FQG63

- **Material:**

- Cubierta: cartón ondulado 2,91

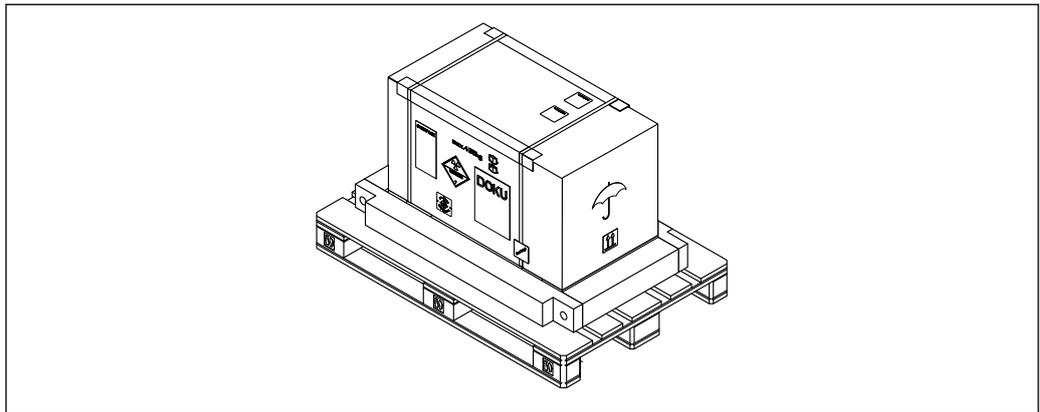
- **Dimensiones:**

- Largo: 360 mm (14,2 in); ancho: 360 mm (14,2 in); alto: 580 mm (22,8 in)

- **Peso:**

- Máx. 1,54 kg (3,40 lb)

## FQG66



A0043291

12 Vista del embalaje secundario para el FQG66

- **Material:**

- Palé especial: madera (abeto), tratamiento térmico según norma IPPC
  - Cubierta: cartón ondulado 2,91

- **Dimensiones:**

- Largo: 1200 mm (47,2 in); ancho: 800 mm (31,5 in); alto: 800 mm (31,5 in)

- **Peso:**

- 58,3 kg (128,55 lb)



Fijado a palé con correa

**⚠ ATENCIÓN**

- ▶ El embalaje de cartón es un embalaje exterior secundario y no sustituye el embalaje de tipo A

## Embalaje y envío en la devolución del producto

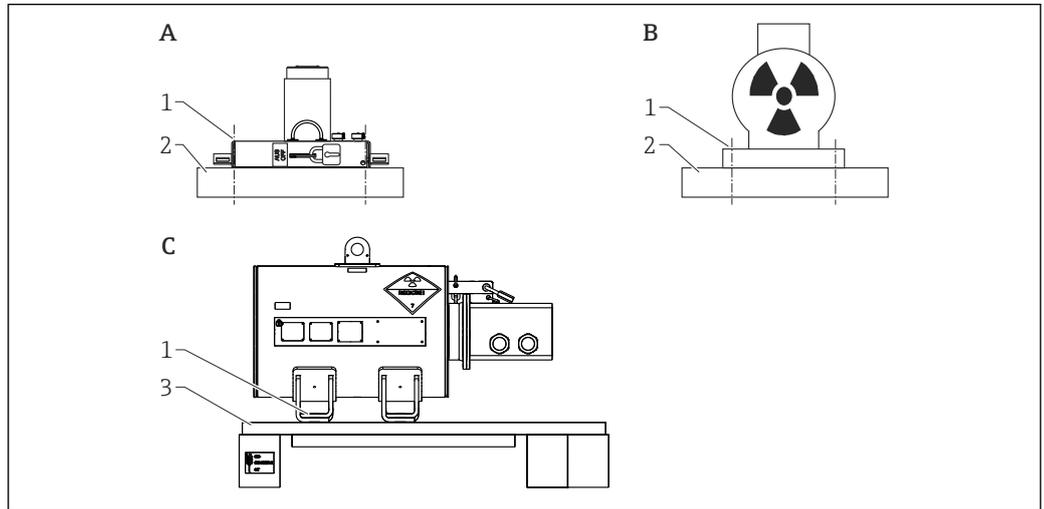
### Aspectos generales



Consulte SD00309F/00



Estos contenedores de fuente radiactiva cumplen los requisitos de un embalaje de tipo A, por lo que no se necesita otro embalaje separado de tipo A. Sin embargo, es recomendable utilizar los kits de embalaje para devoluciones y los kits de etiquetado para el transporte de retorno.



A0019889

- A FQG60  
 B FQG61, FQG62, FQG66  
 C FQG66  
 1 Sujeción con 4 tornillos y tuercas  
 2 Placa base  
 3 Palé especial

## Datos para cursar su pedido

### Datos para cursar su pedido

Para más información sobre cursar pedidos, véanse:

- En el Configurador de producto:  
[www.us.endress.com/en/field-instruments-overview/product-finder](http://www.us.endress.com/en/field-instruments-overview/product-finder) -> Seleccionar producto -> Configurar
- En un centro Endress+Hauser: [www.es.endress.com/worldwide](http://www.es.endress.com/worldwide)



#### Configuración de producto: la herramienta para la configuración individual de productos

- Datos de configuración actualizados
- En función del dispositivo, entrada directa de información específica del punto de medición, tal como el rango de medición o el idioma de trabajo
- Comprobación automática de criterios de exclusión
- Creación automática del código de producto y su desglose en formato PDF o Excel
- Posibilidad de realizar un pedido en la Online shop de Endress+Hauser

## Documentación suplementaria para FSG60/61



Para una visión general sobre el alcance de la documentación técnica del equipo, consúltese:

- *W@M Device Viewer* ([www.endress.com/deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)): Introduzca el número de serie indicado en la placa de identificación
- *Endress+Hauser Operations App*: Introduzca el número de serie indicado en la placa de identificación o escanee el código matricial en 2D (código QR) que presenta la placa de identificación

**Contenedor de fuente radiactiva****FQG60**

TI00445F

Información técnica y Manual de instrucciones sobre el contenedor de fuente radiactiva FQG60

**FQG61/FQG62**

TI00435F

Información técnica y Manual de instrucciones sobre el contenedores de fuente radiactiva FQG61 y FQG62

**FQG63**

TI01171F

Información técnica y Manual de instrucciones sobre el contenedor de fuente radiactiva FQG63

**FQG66**

TI01171F

Información técnica sobre el contenedor de fuente radiactiva FQG66



BA01327F

Manual de instrucciones sobre el contenedor de fuente radiactiva FQG66

**Instrucciones de seguridad adicionales**

SD00142F

Instrucciones de seguridad adicionales para fuentes de radiación y contenedores de fuente radiactiva homologados para el uso en Canadá (en inglés).



SD00292F/00

Instrucciones de seguridad adicionales (Canadá)



SD00293F, SD00313F, SD00335F, SD01561F

Instrucciones de seguridad adicionales para EE. UU.



SD00297F

Instrucciones para la carga e sustitución de la fuente radiactiva



SD00276F

Instrucciones de seguridad adicionales, en particular para QG020/100 y QG2000 (EE. UU.)



SD00309F

Documentación especial para la devolución de contenedores de fuente radiactiva y la fuente de radiación

---

---

---



71589016

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

---