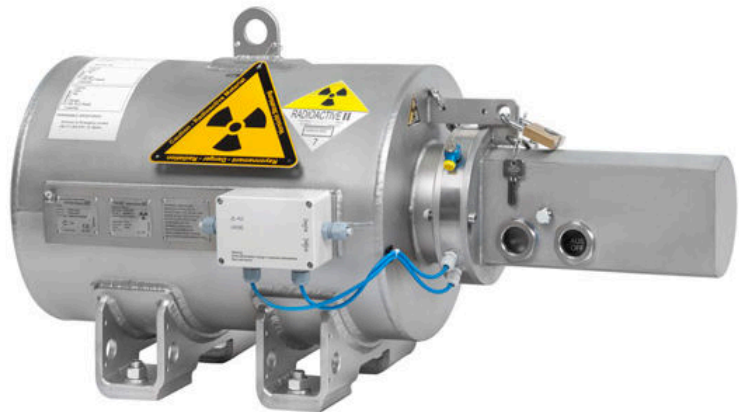
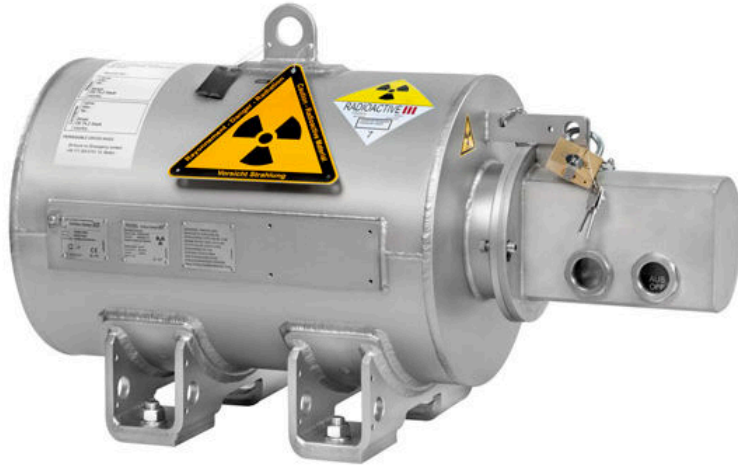


Çalıştırma Talimatları Kaynak kabı FQG66

Radyometrik seviye ölçümü





A0023555

İçindekiler

1	Bu doküman hakkında	4	8.3	Ölçüm ve test ekipmanı	34
1.1	Dokümanın işlevi	4	8.4	Endress+Hauser servisleri	34
1.2	Kullanılan semboller	4	9	Acil durum prosedürü	35
1.3	Dokümantasyon	5	9.1	Amaç ve genel bakış	35
2	Temel güvenlik talimatları	6	9.2	Acil durum prosedürü	35
2.1	Personel için gereksinimler	6	9.3	Makama bildirim	36
2.2	Kullanım amacı	6	10	Onarım	37
2.3	İşyeri güvenliği	6	10.1	Genel notlar	37
2.4	Çalışma güvenliği	6	10.2	Yedek parçalar	37
2.5	Ürün güvenliği	7	10.3	Endress+Hauser servisleri	37
2.6	Kullanım ve saklama için temel talimatlar	7	10.4	İade	37
2.7	Tehlikeli bölge	7	10.5	Ölçüm cihazlarının imha edilmesi	39
2.8	Radyasyon koruması ile ilgili genel talimatlar	8			
2.9	Radyasyon koruması için kanuni düzenlemeler	8			
2.10	Ek güvenlik talimatları	9			
3	Ürün açıklaması	10			
3.1	Ürün tasarımı	10			
4	Teslimatın kabul edilmesi ve ürünün tanımlanması	11			
4.1	Paket boyutları	11			
4.2	Teslimatın kabul edilmesi	11			
4.3	Ürün tanımlaması	12			
4.4	Üretici adresi	12			
4.5	İsim plakası	12			
4.6	Saklama ve taşıma	14			
5	Kurulum	16			
5.1	Kurulum koşulları	16			
5.2	Ölçüm cihazının montajı	16			
5.3	Kurulum sonrası kontrolü	20			
6	Elektrik bağlantısı	22			
6.1	Bağlantı koşulları	22			
6.2	Ölçüm cihazının bağlanması	24			
6.3	Bağlantı sonrası kontrol	24			
7	Devreye alma	26			
7.1	Hazırlık adımları	26			
7.2	Fonksiyon kontrolü	26			
7.3	Ölçüm cihazının açılması	26			
7.4	Ölçüm cihazının kapatılması	29			
8	Bakım	30			
8.1	Bakım programı	30			
8.2	Bakım işleri	30			

1 Bu doküman hakkında

1.1 Dokümanın işlevi

Bu Kullanım Talimatları aşağıdakiler dahil olmak üzere cihazın kullanım ömrünün çeşitli aşamalarında gereken tüm bilgileri içerir:

- Ürün tanımlaması
- Teslimatın kabul edilmesi
- Saklama
- Kurulum
- Bağlantı
- Çalışma
- Devreye alma
- Arıza giderme
- Bakım
- İmha

1.2 Kullanılan semboller

1.2.1 Güvenlik sembolleri

TEHLİKE

Bu sembol sizi tehlikeli bir durum konusunda uyarır. Bu durumun giderilememesi, ciddi veya ölümcül yaralanma ile sonuçlanacaktır.

UYARI

Bu sembol sizi tehlikeli bir durum konusunda uyarır. Bu durumun önlenememesi ciddi veya ölümcül yaralanmalar ile sonuçlanabilir.

DİKKAT

Bu sembol sizi tehlikeli bir durum konusunda uyarır. Bu durumun önlenememesi küçük veya orta ölçekli yaralanmalar ile sonuçlanabilir.

DUYURU

Bu sembol kişisel yaralanma ile sonuçlanmayan prosedürler veya diğer gerçekler ile ilgili bilgiler içerir.

1.2.2 Çeşitli bilgi ve grafik tipleri için semboller

Radyasyon sembolü

Radyoaktif maddeler veya iyonlaştırıcı radyasyona karşı uyarır

İzin verilen

İzin verilen prosedürler, prosesler veya işlemler

Tercih edilen

Tercih edilen prosedürler, süreçler veya işlemler

Yasak

Yasak olan prosedürler, prosesler veya işlemler

İpucu

Ek bilgileri gösterir



Dokümantasyon referansı



Grafik referansı



Not veya bağımsız adım incelenmelidir

1, 2, 3

Adım serisi



Adım sonucu

1, 2, 3, ...

Parça numaraları

A, B, C, ...

Görünümler

→ **Güvenlik talimatları**

İlgili Kullanım Talimatlarında bulunan güvenlik talimatlarına uyun

1.3 Dokümantasyon

Aşağıdaki dokümantasyon tipleri Endress+Hauser web sitesinde İndir bölümünde mevcuttur (www.endress.com/downloads):

- İlgili Teknik Dokümantasyona genel bir bakış için aşağıdaki dokümanlara göz atın:
- *W@M Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer): İsim plakasındaki seri numarasını girin
 - *Endress+Hauser Operations Uygulaması*: İsim plakasındaki seri numarasını girin veya isim plakasındaki 2D matris kodunu (QR kodu) taratın

1.3.1 Teknik Bilgiler (TI)

Planlama yardımı

Doküman, cihazla ilgili tüm teknik bilgileri içermekte olup cihaz için sipariş edilebilecek aksesuarlara ve diğer ürünlere genel bir bakış sunar.

1.3.2 Özet Kullanım Talimatları (KA)

1. değer ölçümünü hızlıca yapmanızı sağlayan kılavuz

Özet Kullanım Talimatları, teslimatın kabul edilmesinden ilk devreye almaya kadar gereken tüm temel bilgileri içerir.

2 Temel güvenlik talimatları

2.1 Personel için gereksinimler

Kurulum, devreye alma, hata teşhisi ve bakım personeli şu gereksinimleri karşılamalıdır:

- ▶ Eğitimli kalifiye uzmanlar, bu işlev ve görev için gereken niteliklere ve ehliyete sahip olmalıdır.
- ▶ Personel tesis sahibi/operatörü tarafından yetkilendirilmiş olmalıdır.
- ▶ Federal/ulusal düzenlemeler konusunda bilgi sahibi olmalıdır.
- ▶ Çalışmaya başlamadan önce: personelin kılavuzdaki talimatları ve tamamlayıcı dokümantasyon yanı sıra sertifikaları (uygulamaya bağlı olarak) da okuyup anlaması gerekir.
- ▶ Personel talimatları takip etmeli ve genel politikalara uymalıdır.

Operasyon personeli şu gereksinimleri karşılamalıdır:

- ▶ Personel tesisin sahibi veya operatörü tarafından yetkilendirilmiş ve gerekli eğitim sağlanmış olmalıdır.
- ▶ Personel bu kılavuzdaki talimatlara uymalıdır.

2.2 Kullanım amacı

Bu doküman içerisinde açıklanan kaynak kapları radyometrik nokta seviye ölçümü, seviye ölçümü ve yoğunluk ölçümü için kullanılan radyoaktif kaynağı içerir. Radyasyonu çevre ortamdaki tarar ve sadece ölçüm yönünde neredeyse sönümlenmemiş olarak yayılmasına imkan tanır. Perdeleme etkisini garanti altına almak ve radyasyon kaynağının hasar görmesini engellemek amacıyla, ünitenin monte edilmesi ve çalıştırılması için bu Kullanım Talimatları içerisinde verilen tüm talimatlara ve radyasyon koruması ile ilgili tüm kanuni düzenlemelere sıkı bir şekilde uyulması gereklidir. Endress+Hauser hatalı kullanım nedeniyle oluşan hasarlardan sorumluluk kabul etmez.

Kaynak kabı taşınırken veya yeri değiştirilirken kabın mutlak suretle "AUS/OFF" konumuna alınması gereklidir (radyasyon kaynağı kapatılır).

2.3 İşyeri güvenliği

Cihaz ile çalışırken:

- ▶ Ulusal yasal düzenlemelere uygun kişisel koruyucu ekipman giyin.

2.4 Çalışma güvenliği

Yaralanma tehlikesi!

- ▶ Cihaz yalnızca hata bulunmayan, uygun teknik koşullarda çalıştırılmalıdır.
- ▶ Cihazın parazit olmadan çalıştırılmasından operatör sorumludur.

Cihaz üzerindeki değişiklikler

Cihaz üzerinde izin verilmeyen modifikasyonların yapılması yasaktır ve öngörülemeyen tehlikelere neden olabilir ve ürün onayının geçersiz hale gelmesine yol açabilir:

- ▶ Eğer değişiklikler gerekiyorsa, Endress+Hauser'e danışın.

Onarım

Sürekli iş güvenliği ve güvenilirlik için:

- ▶ Cihazın onarımını sadece açıkça izin verildiği durumlarda gerçekleştirin.
- ▶ Cihazın onarımıyla ilgili federal/ulusal düzenlemelere göre hareket edin.
- ▶ Sadece Endress+Hauser'den temin edilmiş yedek parçaları ve aksesuarları kullanın.

2.5 Ürün güvenliği

Ölçüm cihazı, güvenlik açısından en son teknolojiden yararlanmak üzere iyi mühendislik uygulamalarına göre tasarlanmış olup, test edilmiş ve fabrikadan kullanım güvenliğini sağlayacak şekilde ayrılmıştır.

2.6 Kullanım ve saklama için temel talimatlar

- Geçerli düzenlemelere ve ulusal/uluslararası standartlara uyun.
- Radyometrik ölçüm sistemini kullanırken, saklarken, çalıştırırken radyasyon koruma düzenlemelerine uyun.
- Kaynak kabı saklanırken veya taşınırken paket üzerinde gösterilen ağırlık merkezine ve ağırlığa dikkat edin.
- Uyarı işaretlerine önem verin ve güvenlik bölgelerine dikkat edin.
- Cihazı bu doküman içerisinde açıklanan ve düzenleme makamı tarafından belirlenen talimatlara uygun şekilde monte edin ve çalıştırın.
- Cihazı belirlenen parametrelerin dışında hiçbir zaman çalıştırmayın veya saklamayın.
- Cihazın çalıştırılması ve saklanması sırasında aşırı etkilere karşı cihazı koruyun (örn. kimyasal ürünler, hava, mekanik etkiler, titreşimler vb.).
- Her zaman kilit pimini ve asma kilidi kullanarak "AUS/OFF" siviç pozisyonunu emniyete alın.
- Radyasyonu açmadan önce kimsenin radyasyon alanında bulunmadığından emin olun (veya ürün haznesi içerisinde). Radyasyon sadece uygun eğitim almış personel tarafından AÇILABİLİR.
- Hasarlı veya paslanmaz cihazları çalıştırmayın. Hasar veya paslanma meydana gelirse hemen yetkin radyasyon güvenliği memurunun önerisine başvurun. Talimatları takip edin.
- Geçerli düzenleme ve talimatlara uygun şekilde gereken kaçak testini gerçekleştirin.

⚠ UYARI

Cihaz güçlü titreşimlere veya darbeye maruz kalır.

- ▶ Lütfen düzenli aralıklarla bağlama ünitesinin güvenli şekilde oturduğunu ve sabit olduğunu ve asma kilit veya tutucu parçanın durumunu kontrol edin.

⚠ DİKKAT

Tesis uygun çalışma koşulunda değil.

Radyasyon sızıntısı olabilir.

- ▶ Cihazın çevresindeki alanı radyasyon işaretlerine karşı kontrol edin.
- ▶ Radyasyon güvenlik memuruna bilgi verin.

2.7 Tehlikeli bölge

DUYURU

Tehlikeli alanlardaki uygulamalar için radyometrik ölçüm yönteminin ve cihazın uygunluğu tesis operatörü tarafından geçerli olan ulusal kurallara ve düzenlemelere uygun şekilde kontrol edilmelidir.

- ▶ Ulusal kurallara ve düzenlemelere uygunluk zorunludur.

Aşağıdakilere dikkat edilmelidir:

- Cihazda elektrostatik boşalmayı önleyin. Sentetik yüzeyleri kuru sürtmeyin.
- Sürtünme ve darbe ile oluşabilecek kıvılcımları önleyin.
- Cihaz tesisin potansiyel eşitleme sistemine entegre edilmelidir.

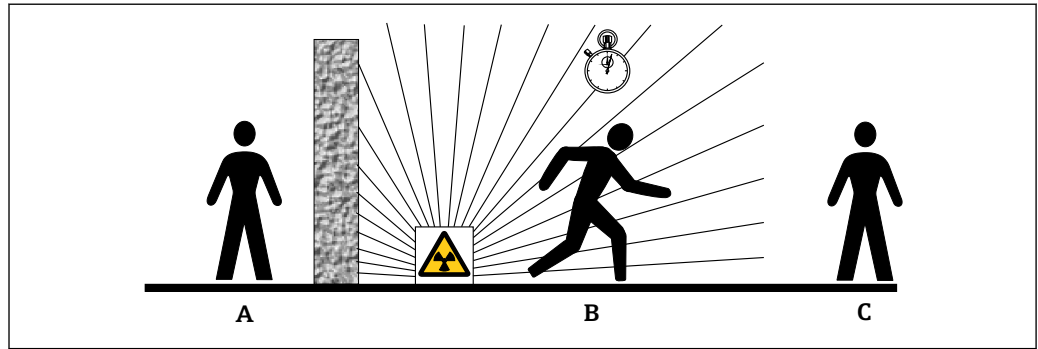
⚠ DİKKAT

Yakınlık sivici veya pnömatik sürücüyü sahip kaynak kapları tehlikeli alanlar için uygun değildir.

- ▶ Yakınlık sivici veya pnömatik sürücüyü sahip kaynak kaplarını tehlikeli alanlarda kullanmayın.

2.8 Radyasyon koruması ile ilgili genel talimatlar

Radyoaktif kaynaklar ile çalışırken radyasyona gereksiz maruz kalmaktan kaçının. Önlenebilir radyasyona maruz kalma durumları minimumda tutulmalıdır. Bunu başarmak için üç konsept geçerlidir:



A0016373

- A Kılıf
- B Süre
- C Mesafe

2.8.1 Kılıf

Radyasyon kaynağı ile kendiniz ve diğer kişiler arasında mümkün olan en iyi perdelemeyi sağlayın. Kaynak kapları (örn. FQG60, FQG61/FQG62, FQG63, FQG66) ve tüm yüksek yoğunlukta malzemeler (kurşun, demir, beton) etkin perdeleme amaçlı olarak kullanılabilir.

2.8.2 Süre

Maruz kalınan alanda geçirilen süre minimumda tutulmalıdır.

2.8.3 Mesafe

Radyasyon kaynağına mümkün olduğunca uzak tutun. Yerel radyasyon doz oranı radyasyon kaynağına olan mesafenin karekökü ile orantılı azalır.

2.9 Radyasyon koruması için kanuni düzenlemeler

Radyoaktif yayıcıların taşınması kanuni olarak kontrol edilir. Tesisin çalıştırıldığı ülkedeki radyasyon koruma düzenlemeleri her şeyin üzerinde önemlidir ve taviz verilmeden uyulmalıdır. Federal Almanya Cumhuriyeti'nde Radyasyon Koruma Anlaşması ve Radyasyon Koruma Direktifi'nin mevcut versiyonları geçerlidir. Bu Tüzükten alınan aşağıdaki noktalar radyometrik ölçüm için özellikle önemlidir:

2.9.1 Taşıma izni

Gamma radyasyonu kullanan bir tesisin operatörü için bir taşıma izni gereklidir. İzin başvuruları yerel eyalet yönetimine veya sorumlu makama yapılır (Çevre Koruma için

Devlet Kurumları, Ticari Denetim Ofisleri vb.). Endress+Hauser satış organizasyonu taşıma izninin alınmasında size yardımcı olmaktan memnuniyet duyacaktır.

2.9.2 Radyasyon güvenlik memuru

Tesis işletmecisi gereken uzmanlık bilgisine sahip ve Radyasyon Koruma Direktifi ve tüm radyasyon koruma prosedürlerinin uygulamasından sorumlu olacak bir radyasyon güvenlik memuru (RSO) atamalıdır. Endress+Hauser, kişilerin gereken uzmanlık bilgilerini edinebileceği eğitim kursları sunmaktadır.

2.9.3 Kontrol bölgesi

Sadece işleri süresince radyasyona maruz kalan ve resmi kişisel doz izleme prosedürlerine tabi olan kişiler kontrol bölgelerinde (örn. lokal doz oranının belirli bir değeri aştığı alanlar) çalışabilir. Kontrol bölgesi için limit değerler bölgenizde geçerli olan güncel Radyasyon Koruma Tüzüğü içerisinde açıklanmıştır.

Endress+Hauser satış organizasyonu diğer ülkelerdeki radyasyon koruması ve düzenlemeleri hakkında daha fazla bilgi verecektir.

2.10 Ek güvenlik talimatları

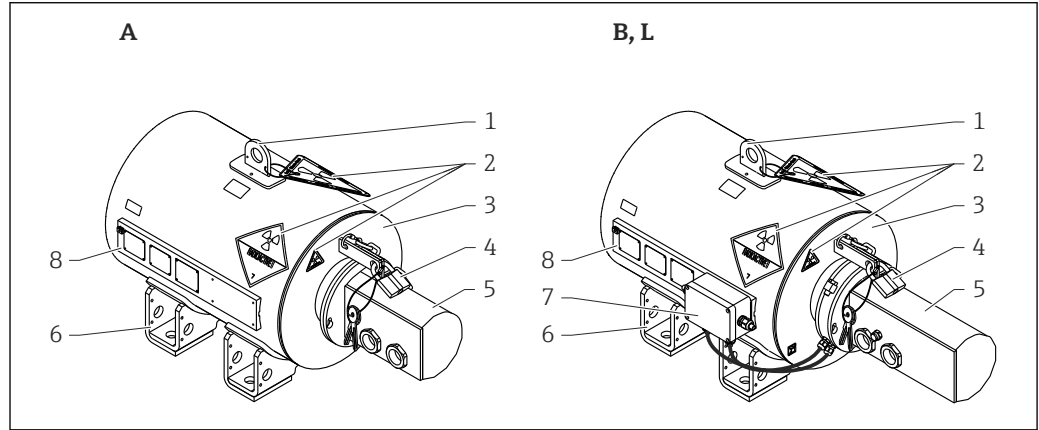
Lütfen SD00292F/00 (Kanada için) ve SD01561F/00 (Birleşik Devletler için) dokümanlarındaki güvenlik talimatlarına uyun.

3 Ürün açıklaması

3.1 Ürün tasarımı

Özellik 020 "Versiyon"

- A - "Manuel çalışma"
"EIN/ON" ve "AUS/OFF" siviç pozisyonunu sabitlemek için kilit pimi
- B - "Manuel çalışma + yakınlık siviç"
"EIN/ON" ve "AUS/OFF" siviç pozisyonunu sabitlemek için kilit pimi, yakınlık siviç ile
- L - "Pnöm. sürücü + yakınlık siviç"
 - Yakınlık siviçine sahip pnöm. sürücü
 - "EIN/ON" siviç pozisyonu: basınç var
 - "AUS/OFF" siviç pozisyonu: basınç yok



A0023516

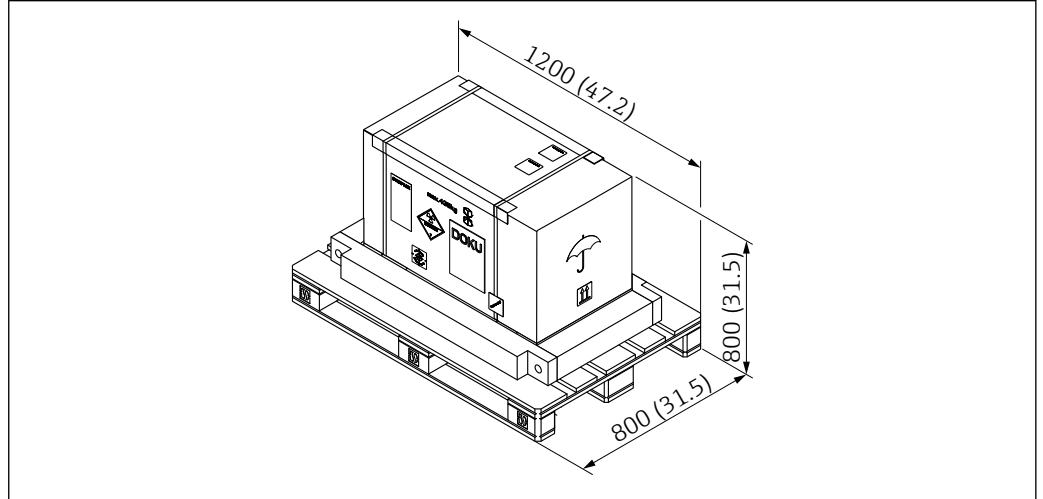
- A Manuel çalışma
 B Manuel çalışma + yakınlık siviç
 L Pnöm. sürücü + yakınlık siviç
- 1 Mapa
 2 Radyasyon sembolleri: FQG66 yüklendiğinde takılır
 3 Kaynak kabı
 4 Asma kilit
 5 Koruma kapağına sahip çalıştırma ünitesi
 6 Montaj için braket
 7 Terminal muhafazası
 8 İşaret tutucular (isim plakaları takılması ve potansiyel eşitleme için bağlantı için)

4 Teslimatın kabul edilmesi ve ürünün tanımlanması

i Radyasyon kaynak kabı, radyasyon kaynağı için Tip-A paketleme (IATA kuralları) olarak da görev yapar.

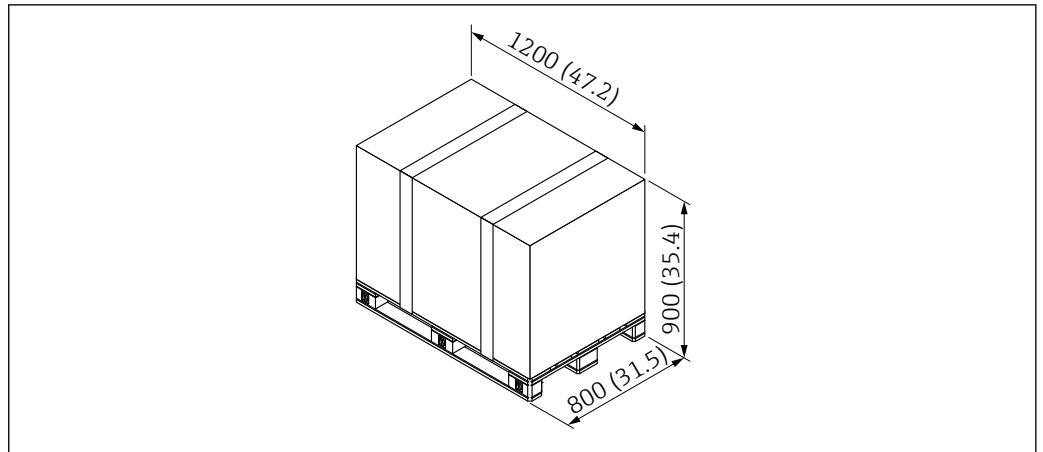
4.1 Paket boyutları

4.1.1 Yüklenmiş / boşaltılmış kap için ikincil paket



1 Boşaltılmış kap için ikincil paket boyutları. Ölçü birimi mm (in)

4.1.2 Denize dayanıklı ikincil paket



2 Denize dayanıklı ikincil paket boyutları. Ölçü birimi mm (in)

4.2 Teslimatın kabul edilmesi

Ürün kabulü sırasında aşağıdakiler kontrol edilmelidir:

- Teslimat makbuzu ve ürün etiketi üzerindeki sipariş kodları aynı mı?
- Ürünler hasarsız mı?

İsim plakası üzerindeki veriler teslimat makbuzuyla eşleşiyor mu?

i Bu koşullardan bir tanesi bile sağlanmıyorsa lütfen üreticinin satış ofisi ile irtibata geçin.

4.3 Ürün tanımlaması

Ölçüm cihazının tanımlanmasında aşağıdaki seçenekler kullanılabilir:

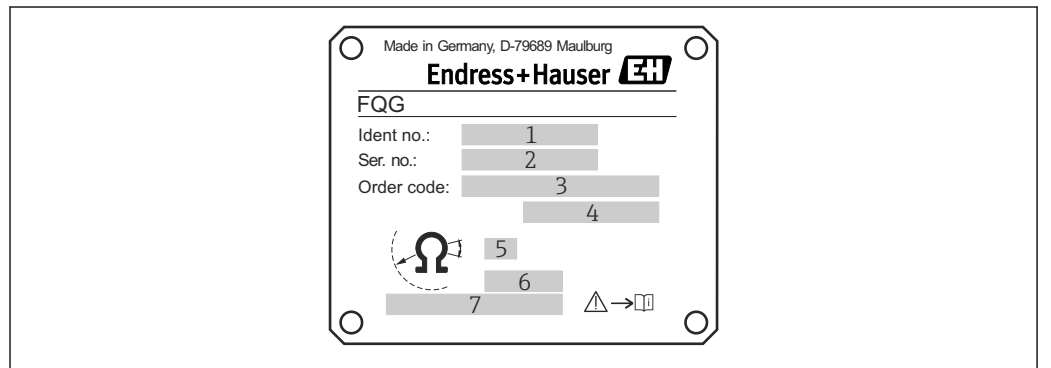
- İsim plakası spesifikasyonları
- Teslimat notu üzerinde cihaz özelliklerinin dökümünü içeren genişletilmiş sipariş kodu
- ▶ İsim plakasındaki seri numarasını *W@M Device Viewer* içerisine girin (www.endress.com/deviceviewer)
 - ↳ Ölçüm cihazı ve ilgili Teknik Dokümantasyonun kapsamı hakkındaki tüm bilgiler görüntülenir.
- ▶ İsim plakasındaki seri numarasını *Endress+Hauser Operations Uygulamasına* girin veya *Endress+Hauser Operations Uygulamasını* kullanarak isim plakası üzerinde verilen 2-D matris kodunu (QR Kodu) taratın
 - ↳ Ölçüm cihazı ve ilgili Teknik Dokümantasyonun kapsamı hakkındaki tüm bilgiler görüntülenir.

4.4 Üretici adresi

Endress+Hauser SE+Co. KG
Hauptstraße 1
79689 Maulburg, Almanya
Üretici tesis adresi: İsim plakasına bakın.

4.5 İsim plakası




4.5.1 Cihaz isim plakası



A0026746

- 1 Kaynak kabı kimlik numarası
- 2 Kaynak kabı seri numarası
- 3 Ürün yapısına göre kaynak kabı için sipariş kodu
- 4 Ürün yapısına göre kaynak kabı için sipariş kodu
- 5 Radyasyon yayma açısı
- 6 Teknik özellik: yatay veya dikey
- 7 Yüzeyle belirli bir mesafede lokal doz oranı (kapatıldığında, ışının yolunun dışında)

Radyasyon kaynağı isim plakası


Made in Germany, D-79689 Maulburg	
Endress+Hauser 	
Gamma source	
Order Code :	1
Ser. No:	2
Caution Radioactive Material	
	3
Radionuclide	4
Source No:	5
Activity:	6
Dat.:	7
	

A0026744

- 1 Radyasyon kaynağı için dahili Endress+Hauser sipariş kodu
- 2 Radyasyon kaynağı için dahili Endress+Hauser seri numarası
- 3 Gerekirse "İkaz Radyoaktif Madde" yazımı
- 4 "Co60" veya "Cs137"
- 5 Radyasyon kaynağı seri numarası (tedarikçi sertifikasına uygun şekilde)
- 6 Ünite dahil aktivite (MBq veya GBq)
- 7 Yükleme tarihi (ay/yıl)

4.5.2 Ek isim plakası

Avustralya

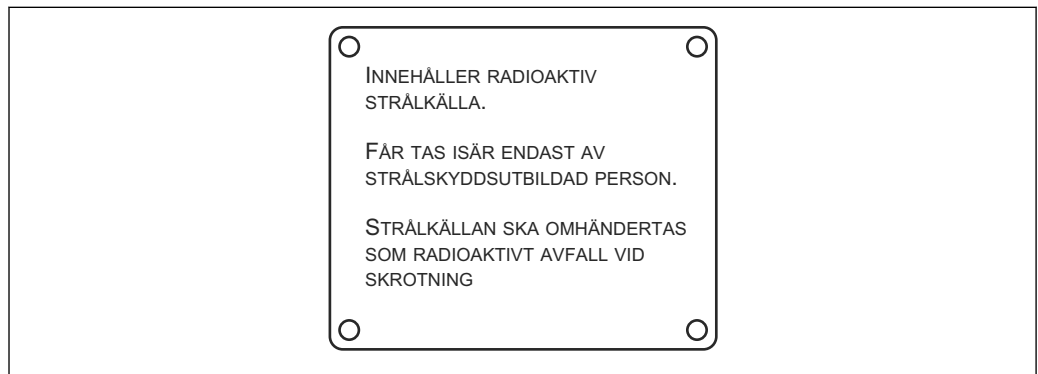
	
CAUTION RADIATION SOURCE	
MANUFACTURED BY:	ENDRESS + HAUSER
DATE OF MANUFACTURE:	1
SOURCE:	2
ACTIVITY:	3
SOURCE SERIAL NUMBER:	4
SOURCE MODEL No:	5
INSTRUMENT MODEL:	6
SERIAL NUMBER:	7
MAX. RADIATION LEVEL AT ONE METER:	8
DATE OF MEASUREMENT:	9
ISO CLASS No:	10
Endress + Hauser Australia Pty. Ltd. Level 1 16 Giffnock Avenue NORTH RYDE NSW 2113 Telephone: 1800 363 7377	

A0026743

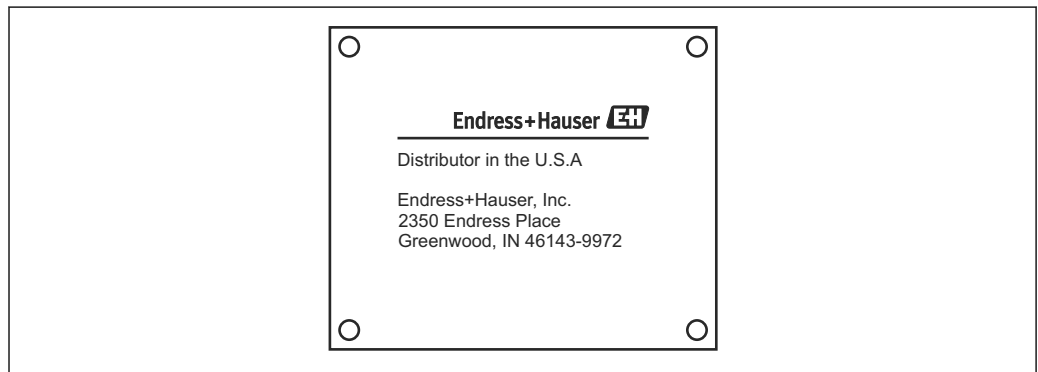
- 1 Radyasyon kaynağı üretim tarihi
- 2 "Co60" veya "Cs137"
- 3 Ünite dahil aktivite (MBq veya GBq)
- 4 Radyasyon kaynağı seri numarası
- 5 Radyasyon kaynağı için sipariş kodu
- 6 Radyasyon kaynağı için dahili Endress+Hauser sipariş kodu
- 7 Radyasyon kaynağı için dahili Endress+Hauser seri numarası
- 8 Belirlenen mesafede lokal doz oranı: 1 m (3,3 ft)
- 9 Kap inceleme tarihi
- 10 Radyasyon kaynağı malzeme sınıfı

Norveç

A0027290

İsveç

A0026742

ABD

A0027291

4.6 Saklama ve taşıma**4.6.1 Saklama koşulları**

- İzin verilen saklama sıcaklığı:
 - Sipariş kodu 020 "Versiyon", opsiyon A "Manuel çalışma":
-55 ... +100 °C (-67 ... +212 °F)
 - Sipariş kodu 020 "Versiyon", opsiyon B "Manuel çalışma + yakınlık sivici", opsiyon L
"Pnö. sürücü + yakınlık sivici":
-20 ... +80 °C (-4 ... +176 °F)
- Orijinal ambalajı kullanın.

4.6.2 Ürünün ölçüm noktasına taşınması

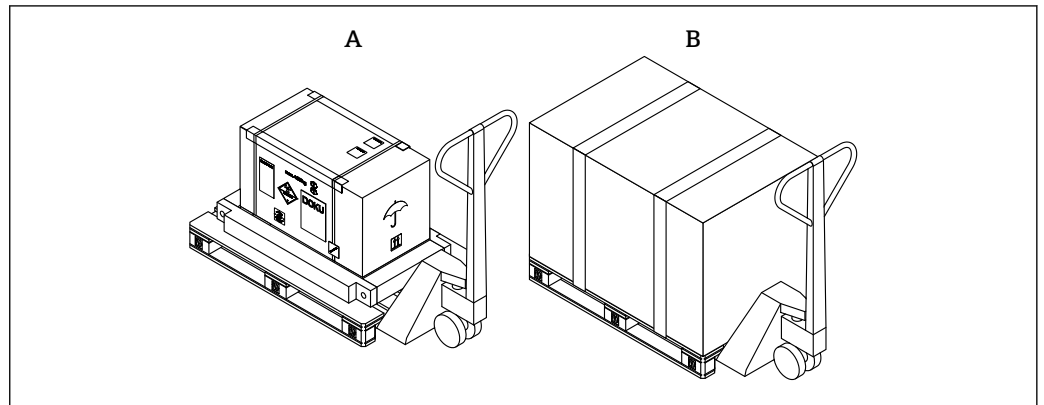
⚠ UYARI

Yaralanma tehlikesi!

- ▶ Ölçüm cihazını ölçüm noktasına orijinal paketi içerisinde taşıyın.
- ▶ Vinç ile kaldırma için bir mapa bir kurulum yardımı olması amacıyla FQG66 kaynak kabına eklenmiştir.
- ▶ 18 kg (39,6 lb) üzerinde ağırlığa sahip cihazlar için güvenlik talimatlarını ve taşıma koşullarına uyun.
- ▶ Ağırlık merkezine ve ağırlığa dikkat edin.

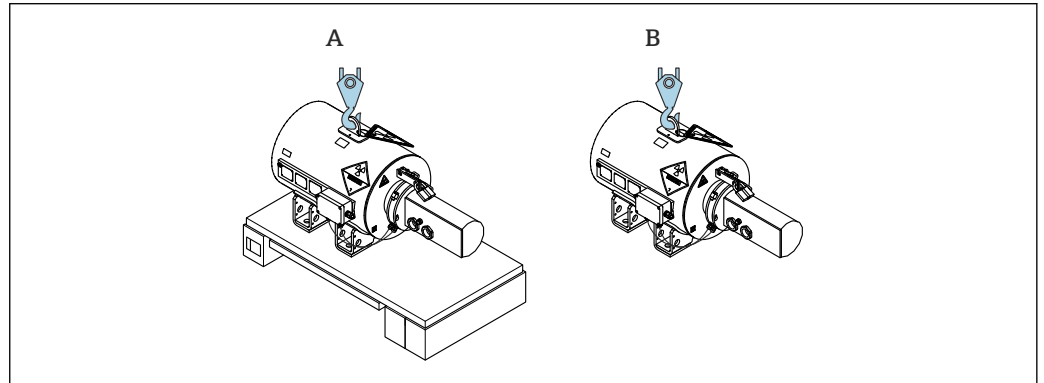
i Toplam ağırlık

- ~ 450 kg (992 lb), çıkarılabilir palet dahil yüklenmiş kaplar için
- ~ 475 kg (1047 lb), Euro palet dahil yüklenmemiş kaplar için



A0042534

- A Orijinal paket, Euro palet, yüklenmiş / yüklenmemiş kaynak kabı
B Orijinal paket, Euro palet (deniz taşıması)



A0026817

- A Mapaya bağlanmış bir vinç kullanarak çıkarılabilir palete vidalanmış cihazın taşınması
B Mapaya bağlanmış bir vinç kullanılarak cihazın taşınması

5 Kurulum

5.1 Kurulum koşulları

Kaynak kabı aşağıdaki şekilde monte edilebilir:

- Düşük veya sıfır titreşim ile harici bir yapı üzerine
- Müşteri tarafından tedarik edilen bağlama cihazına doğrudan monte edilir, boruya bağlanır

⚠ DİKKAT

Kaynak kabının monte edilmesi

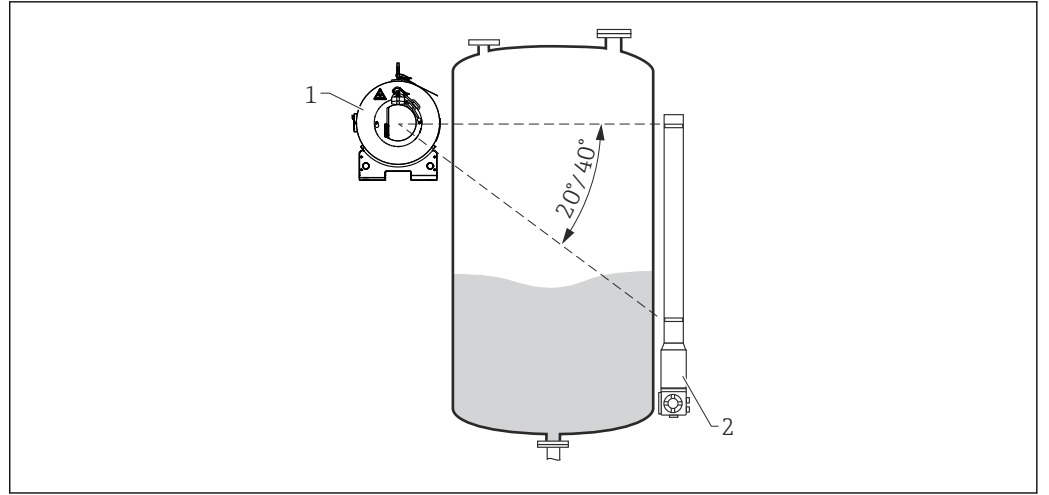
- ▶ Kaynak kabı sadece yerel düzenlemelere ve/veya taşıma iznine uygun şekilde maruz kaldığı radyasyon izlenen sertifikalı, özel eğitilmiş personel tarafından monte edilebilir. Taşıma izninin buna izin verdiğinden emin olun. Tüm yerel koşullar dikkate alınmalıdır.
- ▶ Kaynak kabını yatay bir pozisyonda monte edin (örn. kapak sağa veya sola bakacak şekilde).
- ▶ Tüm çalışma mümkün olduğunca hızlı ve radyasyon kaynağından mümkün olduğunca uzakta yapılmalıdır (koruma!). Diğer kişileri olası risklere karşı korumak amacıyla uygun önlemler alınmalıdır (örn. erişimin engellenmesi).
- ▶ Montaj ve çıkarmaya sadece siviç "AUS/OFF" pozisyonda, kilit pimi ile emniyete alındıktan sonra izin verilir.
- ▶ Kaynak kabının ağırlığını dikkate alın: maks. 435 kg (959,18 lb)
- ▶ En uygun yangın dayanımı FQG66'nın yatay monte edilmesi halinde garanti edilebilir (cihaz, tabanı üzerinde durduğunda).
- ▶ Cihazın sabit olmayan tesislerde kullanılması halinde, cihazın kaybolmaması ve paslanma ve darbeden korunması için ek önlemler alınmalıdır.
- ▶ Mapa ve uygun kaldırma ekipmanı kullanın. Kabın ağırlığını ve ağırlık merkezini dikkate alın!

5.2 Ölçüm cihazının montajı

5.2.1 Seviye ölçümü için yönlendirme

Sürekli seviye ölçümü için kaynak kabı maksimum seviye yüksekliğinde, veya hafif üzerinde, monte edilmelidir.

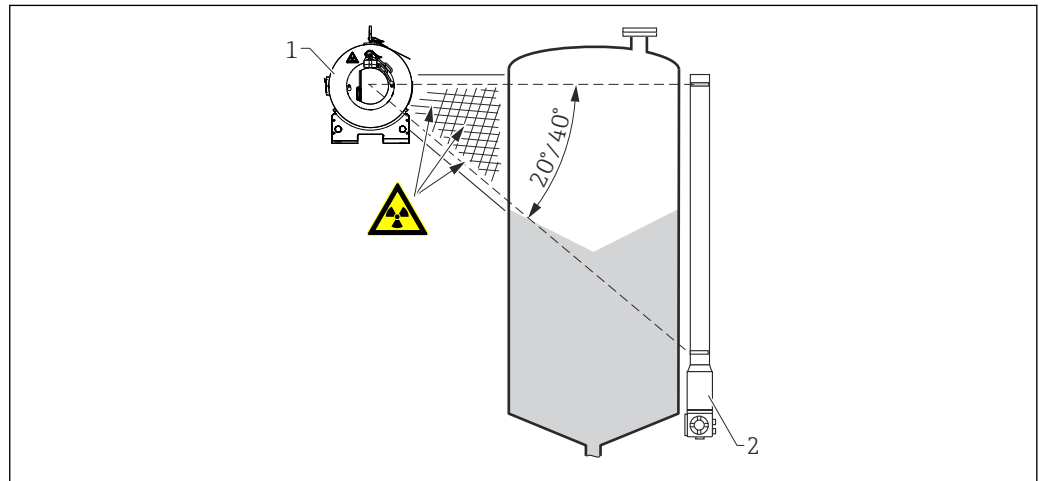
Radyasyon dedektör karşı tarafa monte edilmiş şekilde tam hizalanmalıdır. Kaynak kabı ve dedektör, kontrol bölgelerinden kaçınmak için ürün kanalına mümkün olduğunca yakın monte edilmelidir.



A0023674

- 1 FQG66: Sipariş kodu 240 "Emisyon açısı", opsiyon 3 "20 derece, yatay" veya opsiyon 5 "40 derece, yatay"
2 Gammapilot

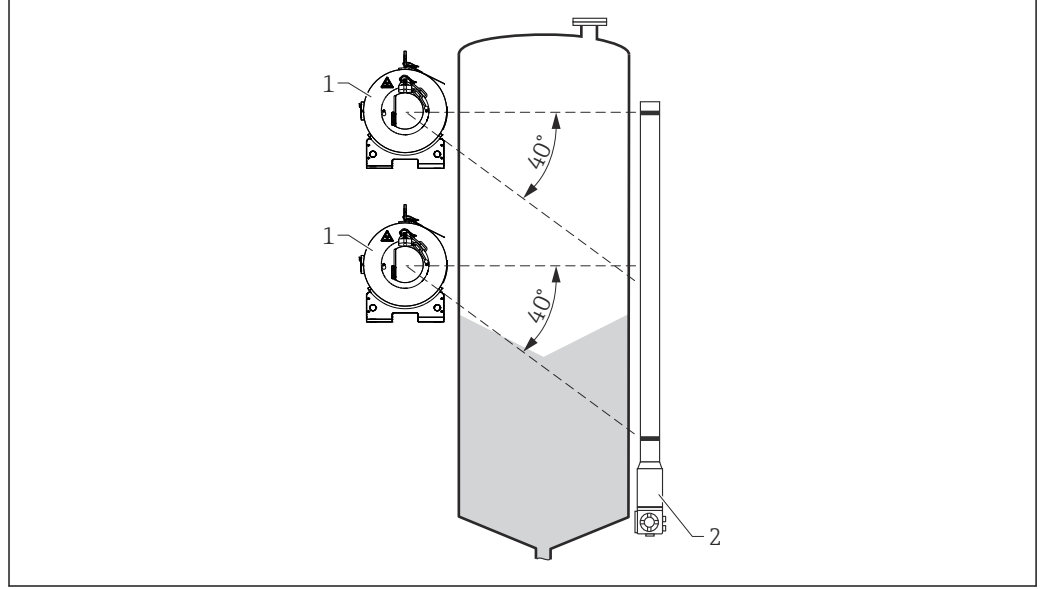
Ölçüm aralığı yüksekse ve kap çapı küçükse, kaynak kabı ile ürün kanalı arasında mesafe çoğu zaman engellenemez. Bu alan kavrama koruması ile sabitlenmeli ve uygun şekilde işaretlenmelidir.



A0023677

- 1 FQG66: Sipariş kodu 240 "Emisyon açısı", opsiyon 3 "20 derece, yatay" veya opsiyon 5 "40 derece, yatay"
2 Gammapilot

Yüksek ölçüm aralıkları için iki veya daha fazla kaynak kabı kullanılır. Birden fazla kaynağın kullanılması sadece yüksek ölçüm aralıkları için değil doğruluk nedenlerinden ötürü gerekli olabilir.

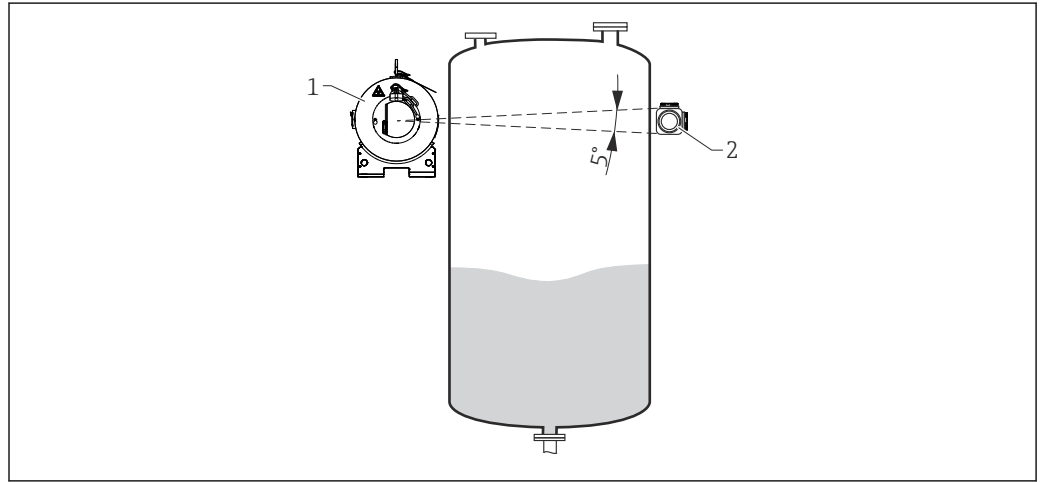


A0023679

- 1 FQG66: Sipariş kodu 240 "Emisyon açısı", opsiyon 5 "40 derece"
 2 Gammapilot

5.2.2 Nokta seviye tespiti için yönlendirme

Nokta seviye tespiti için radyasyon kaynak kabı dedektör ile aynı yüksekliğe monte edilir.



A0023681

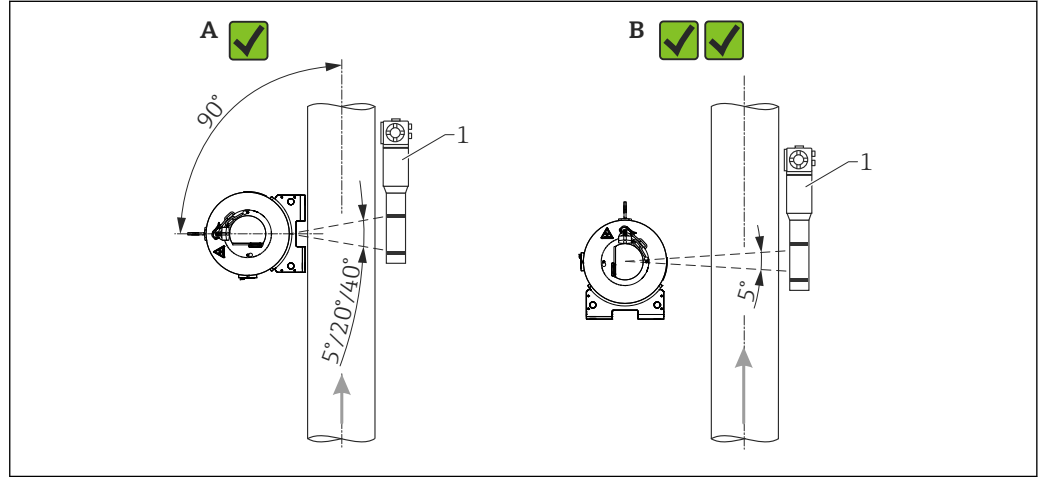
- 1 FQG66: Sipariş kodu 240 "Emisyon açısı", opsiyon 1 "5 derece, yatay"
 2 Gammapilot

- i** ■ FQG66 ile kanal duvarı arasındaki mesafeyi minimum seviyede tutun!
- Gerektiğinde kaynak kabı ile duvar arasındaki ara alanı tutucu koruması ile sabitleyin!

5.2.3 Yoğunluk ölçümü için yönlendirme

Dikey borular

Mümkünse, yoğunluk ileri akışla alttan üste doğru ölçülmelidir. Bu tipte bir ölçüm düzenlemesi ile dedektör (örn. Gammapilot M FMG60) tercihen üstte terminal başlığı ile monte edilecek şekilde konumlanmalıdır. Eğer bu düzen mümkün değilse, dedektörü kaymaya karşı korumak amacıyla ek bir braket kullanılmalıdır.



A0023787

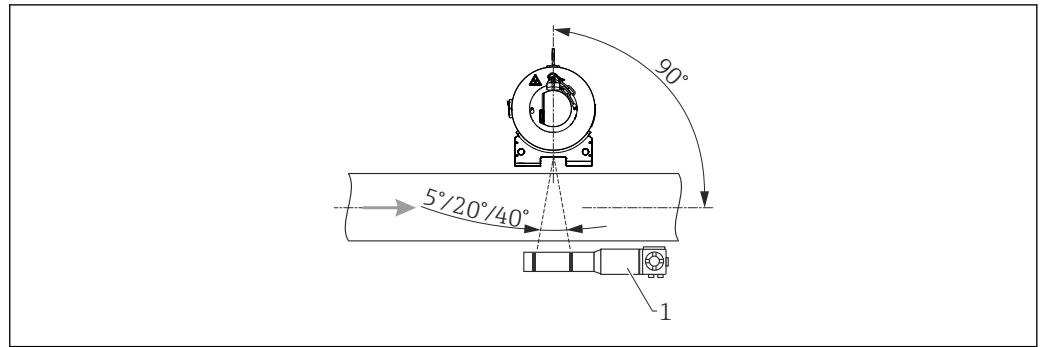
A Sipariş kodu 240 "Emisyon açısı", opsiyon 2, 4 veya 6 "5, 20 veya 40 derece, dikey"

B Sipariş kodu 240 "Emisyon açısı", opsiyon 1 "5 derece, yatay"

1 Gammapilot

Yatay borular

Bu tipte bir yönlendirme ile FQG66'nın boru üzerine monte edilmesi önerilir. Boru içerisindeki hava baloncuklarına ve malzeme birikmesine dikkat edilmelidir.

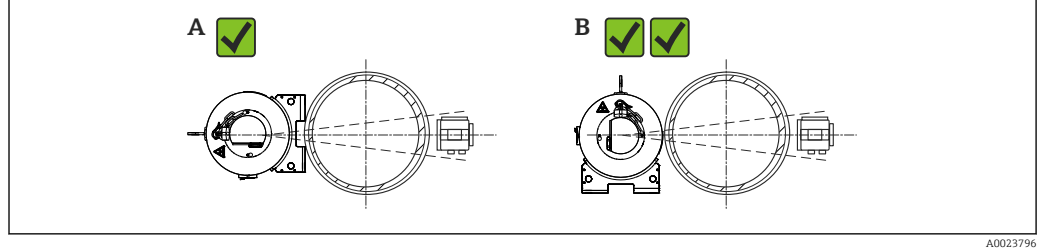


A0023795

3 Özellik 240 "Emisyon açısı", opsiyon model 2, 4 veya 6 "5, 20 veya 40 derece, dikey"

1 Gammapilot

Yanal kurulumla sadece düşük titreşimli uygulamalarda izin verilir, güvenlik talimatları dikkate alınmalıdır ("EIN/ON" veya "AUS/OFF" mekanizmasının, asma kilit veya tutucu parça ve montaj kelepçelerinin düzenli kontrolü).



A Dikey ışın emisyonuna sahip kaynak kabı FQG66
B Yatay ışın emisyonuna sahip kaynak kabı FQG66

Genel bilgiler

Bağlama cihazı beklenen tüm çalışma koşullarında (örn. titreşim) kaynak kabı ve dedektörün (örn. Gammapilot) ağırlığını taşıyacak şekilde kurulmalıdır. Gerekirse müşteri ayrı, dengeli, düşük titreşimli bir yapı ile ek destek sağlamalıdır.

Ağırlıklara dikkat edin:

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

5.3 Kurulum sonrası kontrolü

- Cihaz hasarsız mı (gözle kontrol)?
- Ölçüm noktası tanımlaması ve etiketler doğru mu (gözle kontrol)?
- Cihaz, ölçüm noktası spesifikasyonlarına uygun mu? Örneğin:
 - ortam sıcaklığı
 - Ölçüm yüksekliği
 - Kaynak aktivitesi
 - Emisyon açısı
- Sabitleme vidaları sıkıca sıkıştırılmış mı?

5.3.1 Lokal doz oranının ölçülmesi

Montaj sonrasında kaynak kabının ve dedektörün yakınındaki lokal doz oranı ölçülmelidir.

⚠ DİKKAT

- ▶ Kurulumla ilgili olarak, saçılma ile radyasyon gerçek radyasyon yayma kanalının dışında meydana gelebilir. Bu tip durumlarda ek kurşun veya çelik zırh kullanılarak korunması gereklidir. Yetkisiz erişime karşı tüm kontrol ve ayırma alanlarını gösterin ve işaretleyin.

Boş proses kanalı veya borusu olması halinde ne yapılmalı

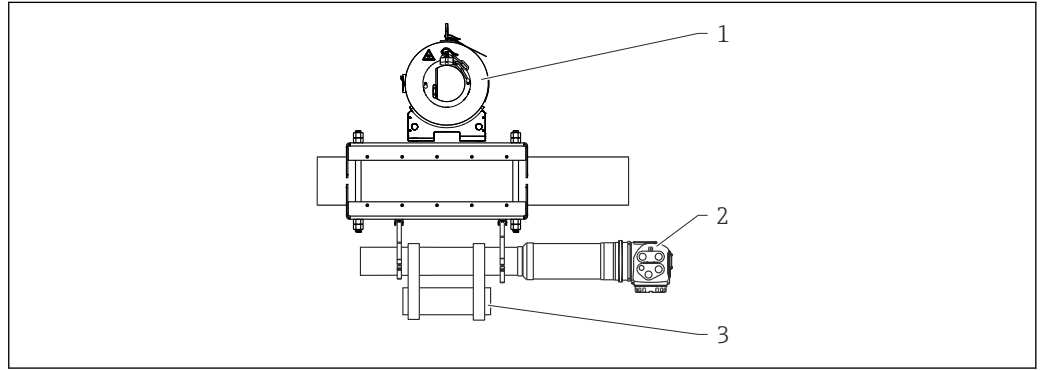
⚠ DİKKAT

- ▶ Proses kanalı boşsa, ünite doğru bir şekilde monte edildiğinde kanal çevresindeki kontrol alanı ölçülmelidir. Gerekirse bu alan güvenlik çemberine alınmalı ve uygun şekilde işaretlenmelidir. Eğer proses kanalının iç alanına bir giriş varsa, bu yalıtılmalıdır ve bir "radyoaktif" güvenlik işareti ile işaretlenmelidir. Erişime yalnızca tüm güvenlik önlemleri yetkin radyasyon güvenlik memuru kontrol edildikten sonra izin verilebilir. Kaynak kabı erişime izin verilebilmesi için kapatılmalıdır. Ürün kanalı içerisinde veya üzerinde bakım gerekiyorsa, radyasyonun kapatılması zorunludur. Ek koruma önlemlerinin de alınması gerekebilir.

Eğer çalışma prosesleri sonucunda boru boşalırsa, dedektör tarafındaki radyasyon seviyesi tehlikeli seviyelere gelebilir:

- Bu tip durumlarda, radyasyon emisyon kanalı radyasyon koruması amacıyla hemen kapatılmalıdır. → Öneri: Sipariş kodu 020 "Versiyon", opsiyon L "Pnöm. sürücü + yakınlık sivici"
- Yüksek lokal doz oranı da dedektör ünitesinin hızlı aşınmasına neden olabilir. → Öneri: Gammapiilot M FMG60 için Gammapiilot FTG20 ile güvenlik kapatması (bkz TI00363F/00 ve BA00236F/00)

Bir tipte bir durumu önlemenin en iyi yolu radyasyon yoğunluğunu izleyen bir ikinci radyometrik ölçüm sisteminin (Gammapiilot FTG20) monte edilmesidir. Eğer yüksek radyasyon seviyeleri meydana geliyorsa, bir alarm verilir ve kaynak kabının kapatılması gerekir ("AUS/OFF" pozisyonu).



- 1 Kaynak kabı FQG66
- 2 Gammapiilot M FMG60
- 3 Gammapiilot FTG20

A0023683

6 Elektrik bağlantısı

i Aşağıdaki bölümler sadece yakınlık sivicine sahip versiyonlar için geçerlidir.

6.1 Bağlantı koşulları

6.1.1 Kablo özelliği

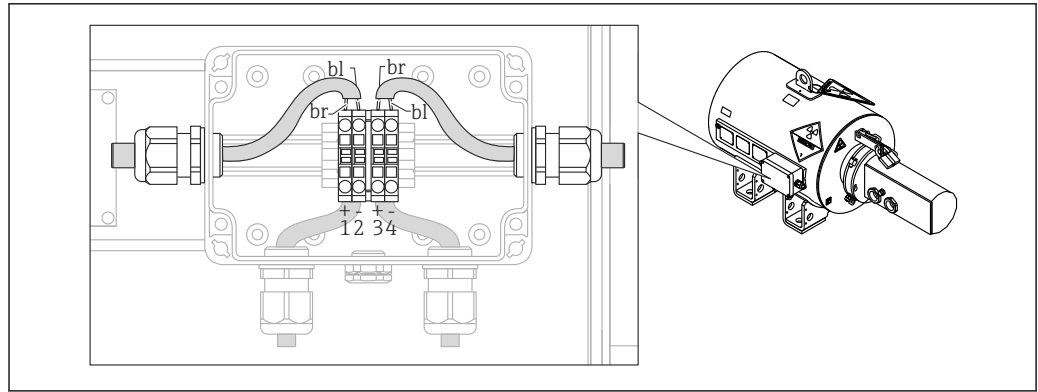
Aşağıdaki teknik özellikler terminal kutusundaki terminallere bağlantı amacıyla tek damarlar için geçerlidir:

- Kesit: 0,08 ... 2,5 mm² (28 ... 14 AWG)
- Kesit: 0,08 ... 4 mm² (28 ... 11 AWG)
- Sıyırma uzunluğu: 6 ... 7 mm (0,24 ... 0,28 in)

Aşağıdaki terminal kutusunun kablo girişi için geçerlidir:

- Min. kablo çapı: ø5 mm (0,2 in)
- Maks. kablo çapı: ø10 mm (0,39 in)

6.1.2 Terminal atama



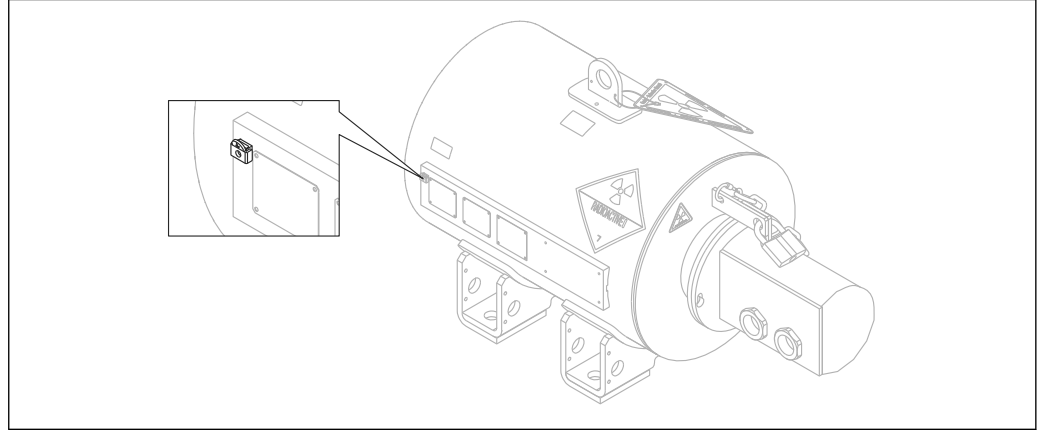
- 1, 2 "EIN/ON" siviç pozisyonu için yakınlık siviç
3, 4 "AUS/OFF" siviç pozisyonu için yakınlık siviç

6.1.3 Yakınlık siviçleri

Tip model: Pepperl+Fuchs 181094-NCB2-12GM35-NO

6.1.4 Potansiyel eşitleme

İşaret tutucu üzerindeki terminal, aşağıdaki grafiğe bakın:



A0026837

Potansiyel eşitleme: maks. 4 mm² (12 AWG)

6.1.5 Bağlantı verileri

- Nominal voltaj: 8 V_{DC}
- "EIN/ON" yakınlık siviçi akım tüketimi
 - "EIN/ON" siviçi pozisyonu = ≤1 mA
 - "AUS/OFF" siviçi pozisyonu = ≥3 mA
- "AUS/OFF" yakınlık siviçi
 - "EIN/ON" siviçi pozisyonu = ≥3 mA
 - "AUS/OFF" siviçi pozisyonu = ≤1 mA

6.1.6 Yalıtım kuvvetlendiriciler

Aşağıdaki yalıtım kuvvetlendiriciler, örneğin, sinyal değerlendirme için bağlanabilir:

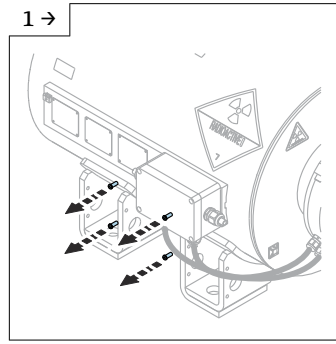
- Nivotester FTL325N (Endress+Hauser)
- KFD2-SH-Ex1, 24 V_{DC} (Pepperl+Fuchs)

6.2 Ölçüm cihazının bağlanması

6.2.1 Elektrik bağlantısı

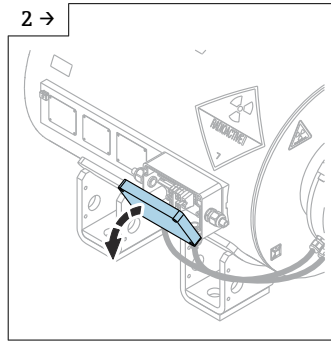
Gereken araçlar/aksesuarlar:

- Kablo soyucu
- Damarlı kablolar kullanılıyorsa:
Bağlanacak her tel için bir yüksük
- Yüksüklere basmak için kargaburun



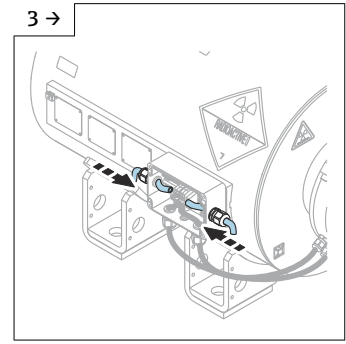
A0027173

- ▶ Terminal muhafazası kapağındaki bağlantı elemanlarını 1/4 tur gevşetin.



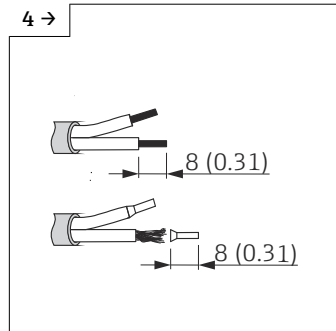
A0027175

- ▶ Terminal muhafazası kapağını aşağı katlayın.



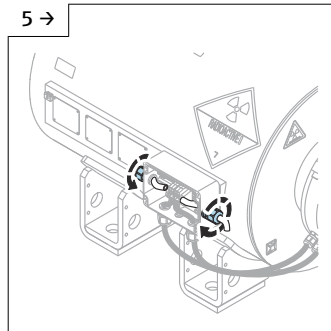
A0027176

- ▶ Kabloyu hafifçe gevşetilmiş kablo girişlerinden yönlendirin. Sağlam bir izolasyon için kablo girişindeki sızdırmazlık halkasını çıkarmayın.



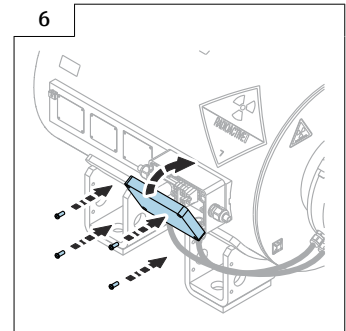
A0027177

- ▶ Kablo kılıfını sökün. Kablo uçlarını 8 mm (0,31 in) uzunluğunda soyun. Damarlı kablo kullanılıyorsa: yüksükleri de takın.



A0027178

- ▶ Kablo rakorunu sıkıca sıkıştırın ve kabloyu terminal atamasına uygun şekilde bağlayın.



A0027180

- ▶ Terminal muhafazasının kapağını tekrar takın ve bağlantı elemanlarını 1/4 tur çevirerek yerine sabitleyin.

6.2.2 Pnömatik bağlantı

⚠ DİKKAT

Akış çek valfi fabrikada ayarlanır ve dış kilitleme akışkanı ile sabitlenir.

- ▶ Akış çek valfinin ayarını değiştirmeyin!

DUYURU

Pnömatik sürücü bağlantısı

- ▶ Basınçlı hava bağlantısı: G1/8"
- ▶ Basınçlı hava bir kelebek ile çek valfe bağlanır.

6.3 Bağlantı sonrası kontrol

- Cihaz, kablolar ve terminal muhafazası hasarsız mı (görsel kontrol)?

- Kullanılan kablolar gereksinimlere uygun mu?
- Monte edilen kablolarda yeterli gerginlik alma mevcut mu?
- Besleme voltajı isim plakasındaki teknik özelliklere uygun mu?
- Ters polarite yok, terminal ataması doğru yapılmış mı?
- Gerekirse: Potansiyel eşitleme sistemine bir bağlantı yapılmış mı?
- Muhafaza kapağı takılmış ve sıkıca sıkıştırılmış mı?
- Opsiyon L "Pnö. sürücü + yakınlık sivici" bulunan Sipariş kodu 020 "Versiyon" için: basınçlı hava beslemesi bağlanmış mı?

7 Devreye alma

7.1 Hazırlık adımları

7.1.1 Genel çalışma için gereken aletler

- Asma kilit için anahtar
- Ayan vida 6mm düz
- Tel kablodan anahtarı çıkarmak için kargaburun

7.2 Fonksiyon kontrolü

Ölçüm noktanızı devreye almadan önce montaj sonrası ve bağlantı sonrası kontrolleri gerçekleştirdiğinizden emin olun:

- "Kurulum sonrası kontrolü" onay listesi
- "Bağlantı sonrası kontrolü" onay listesi

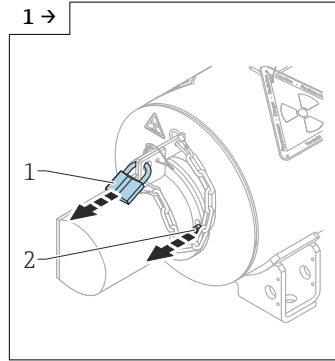
7.3 Ölçüm cihazının açılması

⚠ DİKKAT

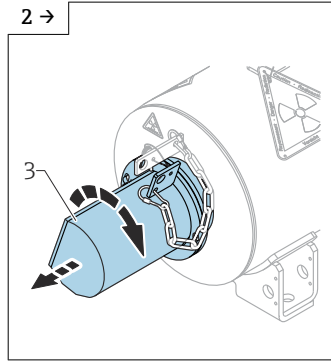
Radyasyonun AÇILMASI

- ▶ Radyasyonu açmadan önce kimsenin radyasyon alanında bulunmadığından emin olun (veya ürün haznesi içerisinde).
- ▶ Radyasyon sadece uygun eğitim almış personel tarafından AÇILABİLİR.

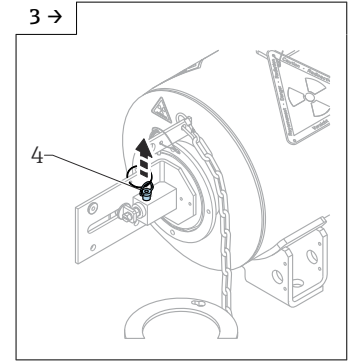
7.3.1 Yakınlık sivici olan/olmayan manuel versiyon



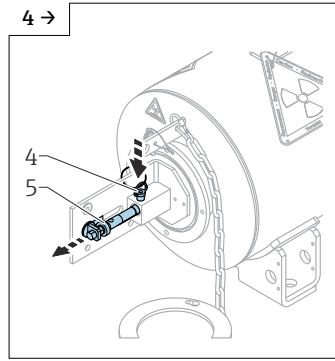
- ▶ Asma kilidi (1) çıkarın. Kapak üzerindeki vidaları (2) (6mm düz) çıkarmak amacıyla üç veya dört kez çevirin.



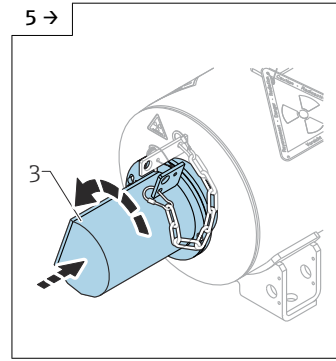
- ▶ Kapağı çıkarın (3).



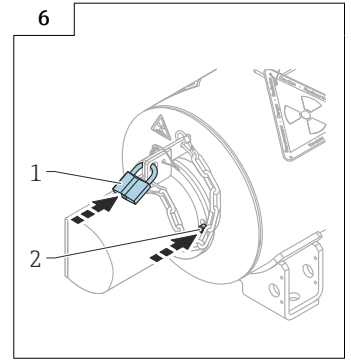
- ▶ Kaynak tutucu çubuğun kılavuz borusundan kilit pimini (4) çıkarın.



- Kaynak tutucu çubuğunu (5) "EIN/ON" pozisyonuna kadar dışarı çekin. Kilit pimini (4) kılavuz borusunun deliğine yeniden geçirin ve gidebileceği yere kadar itin.



- Kapağı takın (3).



- Kapağı vidalarla (2) (6mm düz) sabitleyin ve asma kilidi (1) yeniden takın.

7.3.2 Pnömatik versiyon

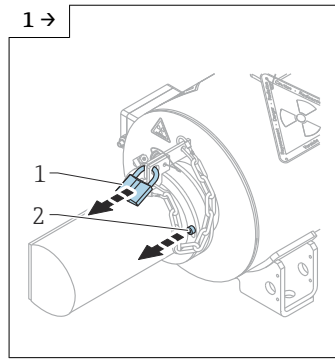
- i** Pnömatik versiyon işletmeye alınmadan önce ölçüm cihazı ilk olarak basınçlı hava beslemesine bağlanmalıdır.

⚠ DİKKAT

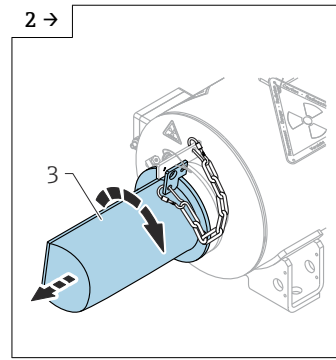
Kapak açık olduğunda yaralanma riski

- Pnömatik sürücünün kapağın açık olduğu zamanlarda basınçsız olduğundan emin olun!

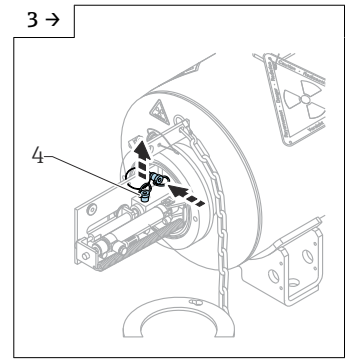
Cihaz pnömatik kontrol cihazı ile açılabilir ve kapatılabilir.



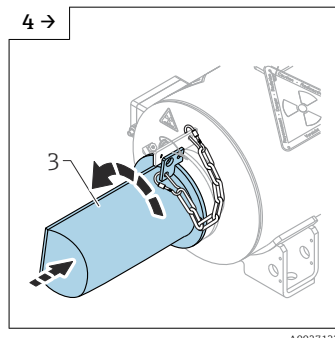
- Asma kilidi (1) çıkarın. Kapak üzerindeki vidaları (2) (6mm düz) çıkarmak amacıyla üç veya dört kez çevirin.



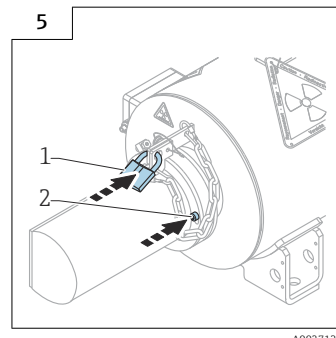
- Kapağı çıkarın (3).



- Kilit pimini (4) kaynak tutucu çubuğun kılavuz borusundan çıkarın ve verilen deliğe ("park pozisyonu") takın.



- Kapağı takın (3).



- Kapağı vidalarla (2) (6mm düz) sabitleyin ve asma kilidi (1) yeniden takın.

⚠ DİKKAT

Cihazın kapaksız çalıştırılması durumunda yaralanma riski

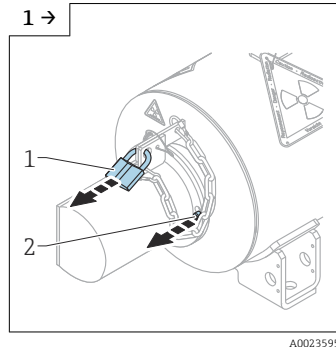
- Cihazı sadece kapak takılı şekilde çalıştırın.

7.3.3 Yakınlık sivici olan/olmayan manuel versiyon (US versiyonu sipariş kodu 010 "Onay", opsiyon AE "NRC")

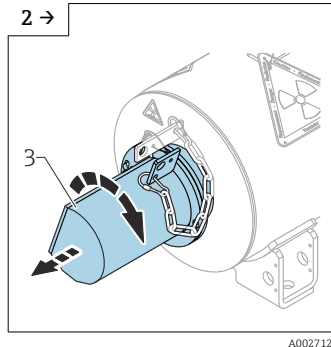
DUYURU

NRC gereksinimlerine uygun şekilde, herhangi bir özel alete (örn. asma kilit için anahtar) ihtiyaç duyulmadan kaynak kabının herhangi bir zamanda kapatılması mümkün olmalıdır.

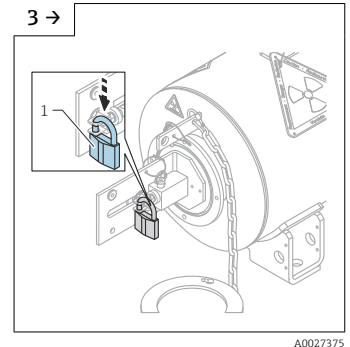
- Aşağıdaki talimatları uygulayın!



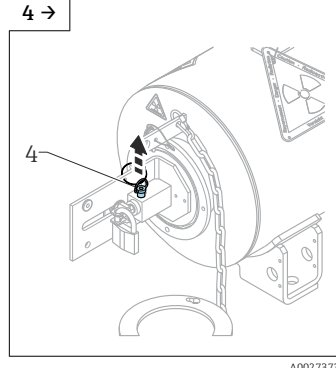
- Asma kilidi (1) çıkarın. Kapak üzerindeki vidaları (2) (6mm düz) çıkarmak amacıyla üç veya dört kez çevirin.



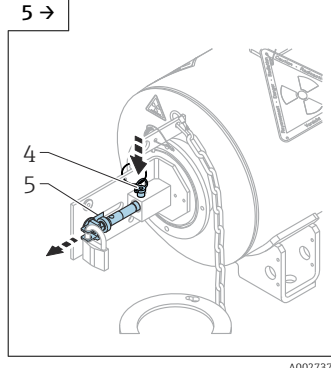
- Kapağı çıkarın (3).



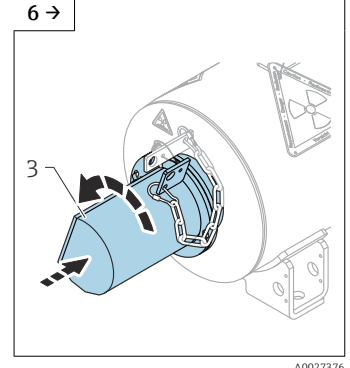
- Asma kilidi (1) kaynak tutucuya takın.



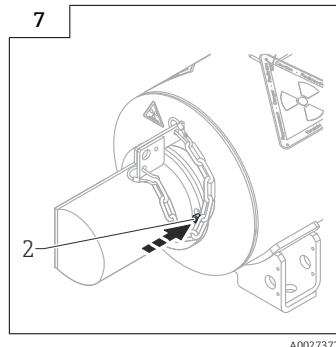
- Kaynak tutucu çubuğun kılavuz borusundan kilit pimini (4) çıkarın.



- Kaynak tutucu çubuğunu (5) "EIN/ON" pozisyonuna kadar dışarı çekin. Kilit pimini (4) kılavuz borusunun deliğine yeniden geçirin.



- Kapağı takın (3).

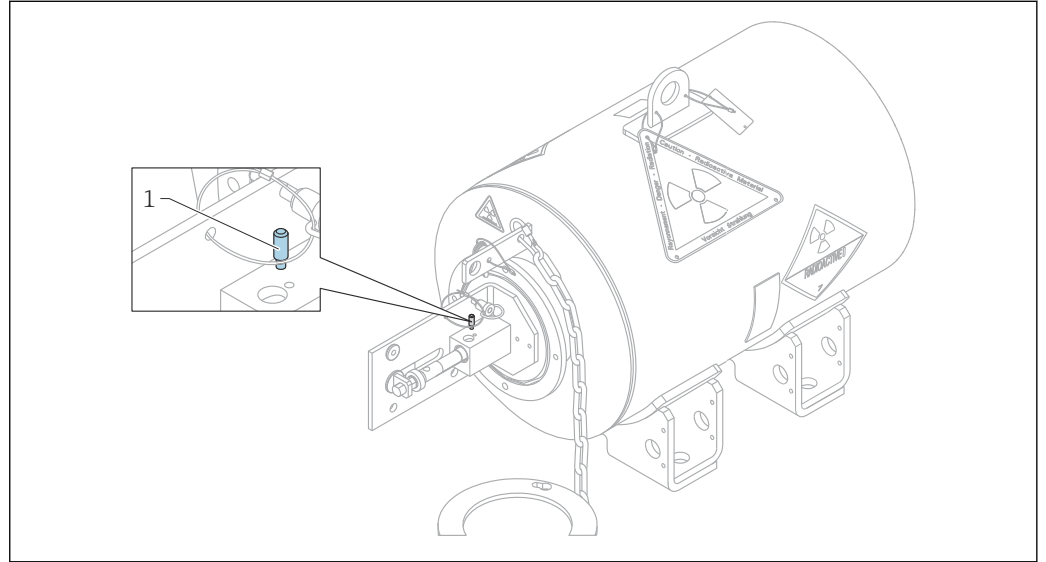


- Kapağı vidalarla (2) (6mm düz) sabitleyin


DUYURU

Kapağın her zaman özel bir alete gerek duyulmadan çıkarılmasının mümkün olması lazımdır!

- Kapağın bir asma kilit ile sabitlenmediğinden emin olun!

7.3.4 Kilitleme vidasının fonksiyonu

1 Kilitleme vidası

 Kilitleme vidasının fonksiyonu sadece radyasyon kaynağı değiştirilirken önemlidir: SD00297F/00

Radyasyonu açılıp kapatılırken kilitleme vidası ile ilgili bir işlem yoktur.

7.4 Ölçüm cihazının kapatılması

Radyasyonu KAPATMAK için yukarıdaki adımları ters sıra ile gerçekleştirin.

8 Bakım

8.1 Bakım programı

Cihaz amaçlanan şekilde kullanılırsa ve belirlenen ortam ve çalışma koşullarında çalıştırılırsa cihaz bakımı gerekmez.

Rutin tesis incelemelerinin bir parçası olarak aşağıdaki kontroller önerilir:

- Muhafaza, kaynak dikişleri, asma kilit ve "Radyasyon kaynağı" isim plakasında paslanma için gözle kontrol
- Kapama mekanizması hareketinin testi ("EIN/ON" veya "AUS/OFF" fonksiyonu)
- Tüm etiketlerin ve uyarı sembollerinin durumunun okunabilirliğinin incelemesi
- Asma kilit fonksiyonunun testi

⚠ DİKKAT

Kaynak kabında düzensizlik durumunda ne yapmalı

- ▶ Eğer cihazın operasyonel güvenilirliği veya doğru durumda olduğu konusunda şüphe varsa, hemen yetkili radyasyon güvenliği memuruna danışın.
- ▶ Rutin olmayan onarımlar veya bakım üretici veya distribütör veya çalışmayı gerçekleştirme yetkisi bulunan bir kişi tarafından yapılmalıdır.

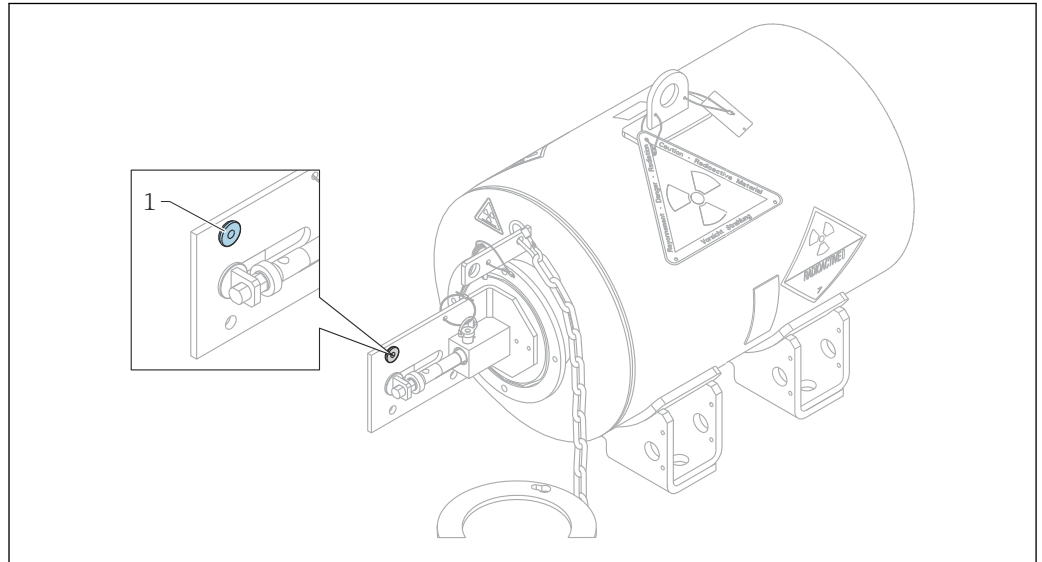
8.2 Bakım işleri

DUYURU

Aşağıdaki bakım işleri birlikte yapılmalıdır:

- ▶ O-ring'leri kontrol edin (kontrol aralığı ulusal teknik özelliklere uygun şekilde)
- ▶ Silme testi - kaynak tutucu çubuğu yüzeyinde silme (ulusal teknik özelliklere uygun şekilde)

8.2.1 Referans O-ring



A0026818

1 Referans O-ring

DUYURU**O-ring çatlak veya kimyasal korozyona uğramış**

- ▶ Endress+Hauser satış organizasyonunuz ile irtibata geçin
- ▶ Referans O-ring'i ve kaynak tutucu ile koruma borusu arasında bulunan O-ring'i değiştirin
- ▶ Kapaktaki O-ring'leri değiştirin

8.2.2 Silme testi

Radyasyon kaynağını kapsayan kapsül düzenli aralıklarla kaçaklara karşı kontrol edilmelidir. Kaçak testlerinin sıklığı yetkili makam veya taşıma yetkilendirmesinde belirtilen aralıklara karşılık gelmelidir.

DUYURU**Kaçak testi**

Bir kaçak testi sadece rutin kontrollerin bir parçası değildir, aynı zamanda radyasyon kaynağının kasasını etkileyebilecek herhangi bir olayda gerçekleştirilmelidir. Bu tip durumlarda, kaçak testi geçerli düzenlemelere uygunluk sağlanarak yetkili radyasyon güvenlik memuru tarafından organize edilmelidir. Kaçak testi kaynak kabını ve proses kanalındaki etkilenen tüm parçaları kapsamalıdır ve olay sonrasında mümkün olan en kısa zamanda gerçekleştirilmelidir. Aşağıda açıklanan kaçak testi prosedürü aşağıdaki durumları hedefler:

- ▶ Sürekli çalışma sırasında rutin testler için
- ▶ Kaynak kabı uzun süre boyunca depoda tutulduysa
- ▶ Kaynak kabı depolama sonrasında işletmeye geri alındıysa

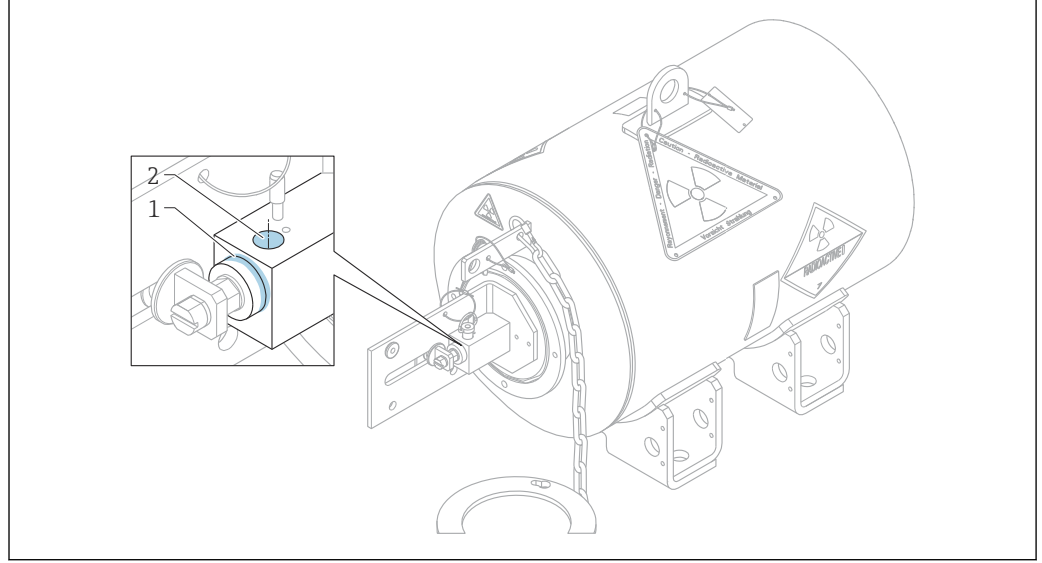
Kaçak testi prosedürü

Kaçak testleri, kaçak test hizmetleri sunma yetkisi olan bir kişi veya kurum tarafından veya bir kaçak test kiti kullanılarak gerçekleştirilmelidir. Kaçak test kitleri üreticinin talimatlarına uygun şekilde kullanılmalıdır. Kaçak testlerinin kayıtları saklanmalıdır.

Aksi istenmediği sürece kaçak testini aşağıdaki şekilde gerçekleştirin:

Manuel versiyon (sipariş kodu 020, opsiyon A)

i Silme testi, kaynak tutucu "EIN/ON" veya "AUS/OFF" konumunda iken gerçekleştirilebilir.



- 1 Kaynak tutucu ile muhafaza bloğu arasındaki sınırdaki yüzeyin silinmesi
2 Kilit piminin deliğindeki yüzeyin silinmesi

1. Silme numunesi en azından kaynak tutucu ile muhafaza bloğu arasındaki sınırdan ya da gerektiğinde kilit piminin deliğinden alınmalıdır.
2. Numunelerin yetkili bir organizasyonda analiz edilmesini sağlayın. Kaçak testi numunesine 185 Bq (5 nCi) üzerinde bir kaçak tespit edilirse kaynağın kaçak yaptığı düşünülür.

i Bu limit değerler ABD için geçerlidir. Ulusal düzenlemeler farklı limitler belirleyebilir.

DUYURU

Radyasyon kaynağında kaçak var

- ▶ Radyasyon güvenlik memuruna bilgi verin ve talimatlarını takip edin.
- ▶ Kaynaktan potansiyel bir radyoaktif yayılımı engellemek için uygun önlemleri alın. Radyasyon kaynağını güvenceye alın.
- ▶ Kaçak yapan bir radyasyon kaynağı bulunduğunda yetkili makama bilgi verilmelidir.

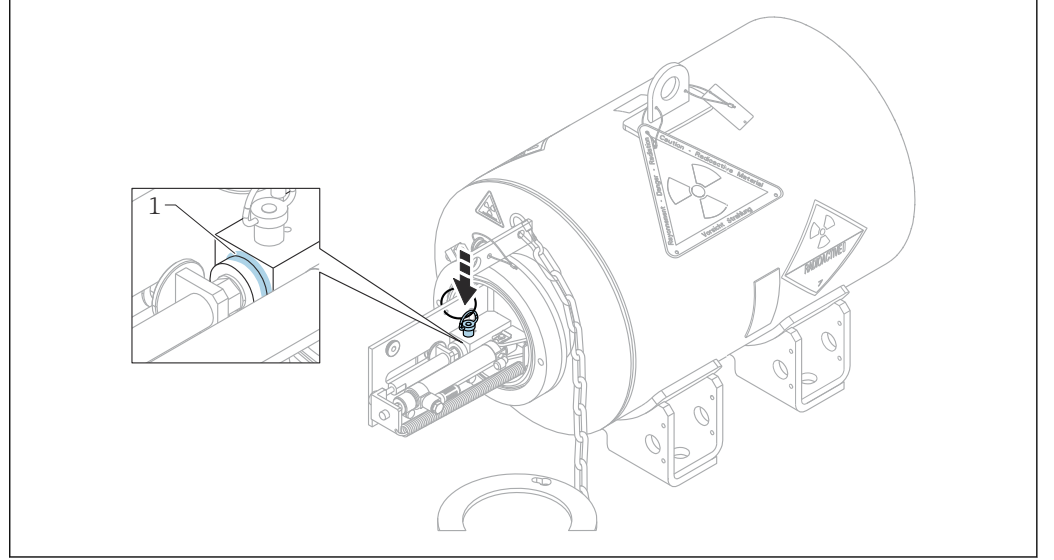
Pnömatik versiyon (sipariş kodu 020, opsiyon L)

⚠ DİKKAT

Kapak açık olduğunda yaralanma riski

- Pnömatik sürücünün kapağın açık olduğu zamanlarda basınçsız olduğundan emin olun!

- i** Silme testi gerçekleştirmeden önce pnömatik sürücüyü basınçlı hava beslemesinden ayırın ve kilit pimi ile "AUS/OFF" pozisyonundaki yerine sabitleyin.



A0026816

1 Yüzeyin silinmesi

1. Silme numunesi en azından kaynak tutucu ile muhafaza bloğu arasındaki sınırdan alınmalıdır.
2. Numunelerin yetkili bir organizasyonda analiz edilmesini sağlayın. Kaçak testi numunesine 185 Bq (5 nCi) üzerinde bir kaçak tespit edilirse kaynağın kaçak yaptığı düşünülür.

- i** Bu limit değerler ABD için geçerlidir. Ulusal düzenlemeler farklı limitler belirleyebilir.

DUYURU

Radyasyon kaynağında kaçak var

- Radyasyon güvenlik memuruna bilgi verin ve talimatlarını takip edin.
- Kaynaktan potansiyel bir radyoaktif yayılımı engellemek için uygun önlemleri alın. Radyasyon kaynağını güvenceye alın.
- Kaçak yapan bir radyasyon kaynağı bulunduğu anda yetkili makama bilgi verilmelidir.

8.2.3 Temizlik

Cihazı düzenli aralıklarla temizleyin. Bunu yaparken aşağıdakilere dikkat edin:

- Cihazı güvenlik fonksiyonunu etkileyen maddelerden temizleyin
- Etiketleri okunur durumda tutun
- Etiketleri nemli bir bezle temizleyin

⚠ DİKKAT

- Temizlik sırasında tüm güvenlik talimatlarına uyulmalıdır.

8.2.4 Paslanma durumunda ne yapmalı

Eğer kaynak kabında net paslanma işaretleri mevcutsa, cihaz çevresindeki lokal doz oranı ölçülmelidir. Eğer değer normal çalışma seviyelerinin önemli oranda üzerindeyse, alanı güvenlik çemberine alın ve sorumlu radyasyon güvenlik memuruna bilgi verin.

DİKKAT

Radyasyon kaynak kabı hasarlandığında ne yapılmalı


- ▶ Paslanmış kaynak kapları hemen değiştirilmelidir
- ▶ Hasarlı bir asma kilidi değiştirmek için sadece orijinal bir yedek parça kullanın

8.3 Ölçüm ve test ekipmanı

Kontrol bölgesini kontrol etmek için dozimetre

8.4 Endress+Hauser servisleri

Endress+Hauser yeniden kalibrasyon, bakım servisi veya cihaz testleri gibi çok sayıda bakım servisi sunmaktadır.

 Endress+Hauser Satış Merkezi'niz servisler hakkında detaylı bilgileri sunacaktır.

9 Acil durum prosedürü

9.1 Amaç ve genel bakış

Bu acil durum prosedürü bir radyasyon kaynağının açığa çıktığı biliniyorsa, şüpheleniliyorsa veya varsa personeli koruma amacıyla alanın güvenceye alınması için hemen işleme konmalıdır.

Bu tipte bir acil durum radyoizotopun kaynak kabından ayrılması veya kaynak kabının "AUS/OFF" pozisyona alınmaması durumunda ortaya çıkar. Bu prosedür sahaya sorumlu radyasyon güvenlik memuru gelene ve düzeltici faaliyet önerisinde bulunana kadar personeli koruma altına alacaktır.

Radyoaktif kaynağın koruyucusu (müşterinin atadığı "yetkili kişi") bu prosedürün uygulanmasından sorumludur.

9.2 Acil durum prosedürü

1. Saha ölçümü ile güvensiz alanı belirleyin.
2. İlgili alanı sarı bant veya ipe güvenlik çemberine alın ve uluslararası radyasyon uyarı işaretleri asın.

9.2.1 Kapatıcı "AUS/OFF" pozisyona alınmıyor

Bu durumda, radyasyon kaynak kabı montaj pozisyonundan civataları açılarak çıkarılmalıdır ve

- radyasyon emisyon kanalının yatay olması halinde: emisyon kanalın çok kalın bir duvara karşı koyun veya
- radyasyon emisyon kanalının dikey olması halinde: kaynak kabını yerdeki kendi cihaz tabanına koyun

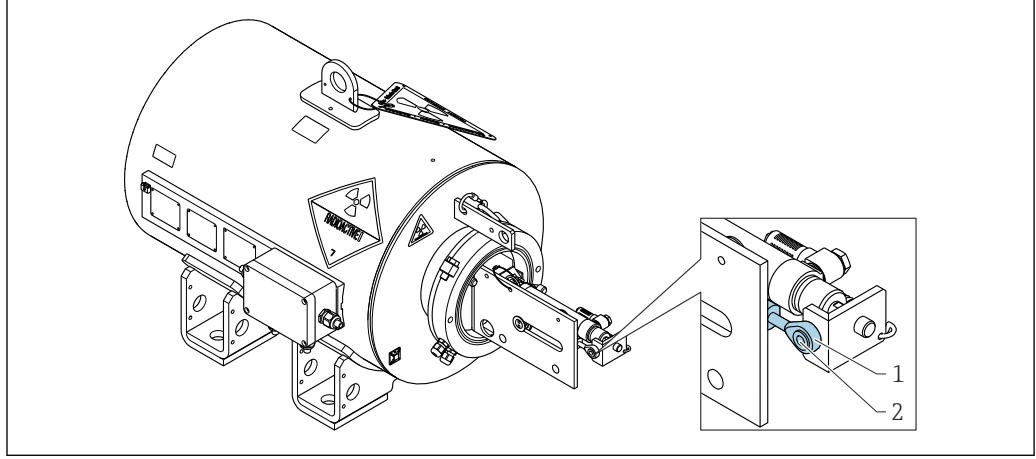
⚠ DİKKAT

Yaralanma tehlikesi

- Yakl. 435 kg (959,18 lb) ağırlık nedeniyle kaldırma aletleri kullanın.

Bir kapatıcı olması halinde pnömomatik sürücü arızası nedeniyle kapanmayacaktır:

Basınçlı havayı kapatın veya sökün, gerekirse besleme hatlarını çıkarın. Koruma kapağını çıkarın. Mapa ile kaynak tutucu çubuğun ucu ve pnömomatik sürücü arasındaki bağlantı vidalarını çıkarın. Kaynak tutucuyu "AUS/OFF" pozisyonuna alın ve bir kilitleme civatası ile sabitleyin.



A0027945

- 1 Maşa
- 2 Bağlantı vidası

9.2.2 Radyasyon kaynağı kaynak kabının dışında

⚠ UYARI

Yüksek radyoaktif radyasyon

- ▶ Radyasyon güvenlik kurallarına uyun!

Bu durumda, radyasyon kaynağı güvenli bir konuma yerleştirilmelidir veya ek koruma uygulanmalıdır.

⚠ DİKKAT

Kaynağın taşınması

- ▶ Kaynak sadece kısaç veya maşa kullanılarak taşınmalıdır ve vücuttan mümkün olduğunca uzak tutulmalıdır.
- ▶ Taşıma için gereken süre hesaplanmalı ve gerçekleştirmeden önce radyasyon kaynağı olmadan bir deneme yapılarak minimuma indirilmelidir.

9.3 Makama bildirim

1. Yerel makamlara gerekli bildirimleri 24 saat içerisinde yapın.
2. Durumun derinlemesine incelemesi sonrasında, sorumlu radyasyon güvenlik memuru, yerel makamlar ile birlikte, belirli bir problemin çözümüne onay verecektir.

i Ulusal düzenlemeler için diğer prosedürler ve raporlama yükümlülükleri gerekebilir.

10 Onarım

10.1 Genel notlar

DUYURU

Kaynak kabının onarımı

- Kaynak kabı sadece yerel düzenlemelere ve/veya taşıma iznine uygun şekilde maruz kaldığı radyasyon izlenen sertifikalı, özel eğitimli personel tarafından onarılabilir. Taşıma izninin buna izin verdiğinden emin olun. Tüm yerel koşullar dikkate alınmalıdır.
- Tüm çalışma mümkün olduğunca hızlı ve radyasyon kaynağından mümkün olduğunca uzakta yapılmalıdır (koruma!). Diğer kişileri olası risklere karşı korumak amacıyla uygun önlemler alınmalıdır (örn. erişimin engellenmesi vb.).
- Onarıma sadece siviç "AUS/OFF" pozisyonunda, kilit pimi ile emniyete alındıktan sonra izin verilir.
- Kaynak kabının ağırlığını dikkate alın: maks. 435 kg (959,18 lb)
- Servis ve yedek parçalar hakkında daha fazla bilgi için Endress+Hauser Servisi ile irtibat kurun: www.endress.com/worldwide.


10.2 Yedek parçalar

W@M Device Viewer (www.endress.com/deviceviewer):

Ölçüm cihazının tüm yedek parçaları sipariş kodu ile birlikte listelenir ve sipariş edilebilir. Varsa kullanıcılar ilgili Kurulum Talimatlarını da indirebilir.

10.3 Endress+Hauser servisleri

Endress+Hauser geniş kapsamlı hizmetler sunar.

 Endress+Hauser Satış Merkezi'niz servisler hakkında detaylı bilgileri sunacaktır.

10.4 İade


10.4.1 Federal Almanya Cumhuriyeti

Radyasyon kaynağının yeniden kullanım veya geri kazanım açısından Endress+Hauser tarafından incelenmesi için iadesini organize etmek için Endress+Hauser satış merkeziniz ile irtibata geçin.

10.4.2 Diğer ülkeler

Ülkenizde radyasyon kaynağının iade edilmesi için bir yöntem bulmak amacıyla Endress+Hauser satış merkezi veya uygun bir makamla irtibata geçin. Eğer ülkenizde cihazın iade imkanı bulunmuyorsa, atılacak sonraki adımlar ilgili Endress+Hauser satış merkezi/ temsilcisi ile anlaşılmalıdır. İadeler için kullanılacak havalimanı Frankfurt am Main, Almanya (FRA)'dır.

10.4.3 Koşullar

 Gerekirse Endress+Hauser cihazın iadesi için bir palet tedarik edecektir.

Cihazın iadesi öncesinde aşağıdaki koşullar karşılanmalıdır:

- Üç aydan eski olmayan ve radyasyon kaynağının kaçığa karşı sızdırmaz oluşunu onaylayan bir inceleme sertifikası Endress+Hauser'e teslim edilmelidir (silme testi sertifikası). Silme testi kaynağın kendisinde veya "Bakım çalışması" bölümünde açıklanan şekilde yedek silme yüzeylerinde gerçekleştirilebilir.
 - Radyasyon kaynağının seri numarası, izotop tipi (^{60}Co veya ^{137}Cs), nominal aktivite ve radyasyon kaynağının sertifikasında yazılan şekilde üretim tarihi verilmelidir. Bu bilgiler radyasyon kaynağı ile birlikte verilen dokümanlarda bulunur.
 - Kapa ciddi paslanma işaretleri görülebilir, bunlar kaynağın güvenli depolanmasını şüpheli hale getirebilir.
 - Kap yangın, düşme veya çarpışmalar nedeniyle ciddi mekanik hasar izleri göstermeyebilir.
 - "EIN/ON" ve "AUS/OFF" mekanizması "Çalışma" bölümünde açıklanan şekilde doğru çalışır durumda olmalıdır.
 - Kaynak kabı kilitleme pimi kullanılarak "AUS/OFF" pozisyonda sabitlenmiş olmalıdır.
 - Eğer kaynak kabının bütünlüğü konusunda herhangi bir şüphe varsa, kaynak ayrı bir Tip A taşıma varili içerisinde iade edilebilir. Bu amaçla Endress+Hauser satış ofisi ile irtibata geçin.
 - Yukarıda bahsedilen kontroller bir muayene raporunda onaylanmalıdır. Muayene raporu ürün iade edilirken birlikte verilmelidir.
 - Taşıma endeksi IAEA güvenlik gereksinimleri TS-R-1 (<https://www.iaea.org/publications/7987/security-in-the-transport-of-radioactive-material>) veya ulusal standartlara uygun şekilde belirlenmelidir. Radyasyon kaynak kabı ve ikincil paketlemeler uygun şekilde etiketlenmelidir.
 - Kaçak testi sertifikası, radyasyon kaynağı için üreticinin sertifikası ve uygun tamamlanmış iade öncesi muayene raporu cihaz iade edilmeden önce Endress+Hauser'e gönderilmiş olmalıdır.
- i** Başarılı bir inceleme sonrasında FQG6x kaynak kabı bir Tip A paket olarak taşınmaya hazırdır. Radyasyon kaynak kabının kendisi üzerindeki Tip A etiketi ise sonraki cihaz iadeleri için artık geçerli değildir. Kap iade edilmeden önce tehlikeli malzemelerin taşınması ile ilgili uluslararası düzenlemelere uygun şekilde yeniden etiketlenmelidir (ADR/RID, DGR/IATA).

10.4.4 İade öncesi inceleme

Şirket	
Ad	
Adres	
Kontrolör adı ve görevi	

Kap	FQG6_ - _____
-----	---------------

Radyasyon kaynağı	
İzotop	<input type="checkbox"/> ¹³⁷ Cs <input type="checkbox"/> ⁶⁰ Co
Kaynak seri numarası	
Nominal aktivite (MBq / GBq)	
Üretim tarihi	

Kontroller	Sonuç	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
İade nakliye dokümanları ile birlikte 3 aydan eski olmayan bir silme testi raporu verilmiştir		
İade nakliye dokümanları ile birlikte kaynak için üretici sertifikasının bir kopyası verilmiştir		
Güvenli saklamayı riske atacak seviyede önemli bir paslanma işareti bulunmamaktadır.		
Yangın, düşme veya çarpışmalar nedeniyle kap üzerinde ciddi hasar işareti yoktur.		
"EIN/ON" ve "AUS/OFF" mekanizması Kullanım Talimatlarına uygun şekilde çalışmaktadır		
Kap "AUS/OFF" pozisyonundadır ve asma kilit ile sabitlenmiştir		
Taşıma endeksi belirlenmiştir		
Kap tehlikeli malzemelerin taşınması ile ilgili uluslararası düzenlemelere uygun şekilde etiketlenmiştir (ADR/RID, DGR/IATA)		

Tarih

İmza

10.5 Ölçüm cihazlarının imha edilmesi

⚠ UYARI

Sağlık için zararlı akışkanlar nedeniyle personel ve çevre için tehlike.

- ▶ Ölçüm cihazının ve tüm boşluklarının sağlık ve çevre için tehlikeli akışkan kalıntılarında temizlenmiş olmasını sağlayın, örn. çatlaklara giren veya plastik içerisinden yayılan maddeler.

İmha sırasında aşağıdaki notlara dikkat edin:

- ▶ Geçerli federal/ulusal düzenlemelere uyun.

- ▶ Cihaz parçalarını düzgün ayırın ve yeniden kullanılmasını sağlayın.



71490842

www.addresses.endress.com
