


# Радар с вълновод с камери Rosemount 9901

Монтажни инструкции за опция ХС



## Съобщения за безопасност

Процедурите и инструкциите в този документ могат да изискват специални предпазни мерки, за да се гарантира безопасността на персонала, извършващ операцията. Информацията, която поражда потенциални проблеми с безопасността, е обозначена с предупредителен символ () . Моля вижте следващите съобщения относно безопасността, преди да извършите операция, пред която е поставен този символ.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Неспазването на инструкциите за безопасен монтаж и сервиз може да доведе до смърт или сериозно нараняване.**

- Преди започване на работа с продукта, прочетете това ръководство. За лична безопасност и безопасност на системата и за постигане на оптимална работа, се уверете, че разбирате съдържанието на документа изцяло преди монтаж или поддръжка на този продукт.
- Неспазването на тези инструкции за монтаж може да доведе до смърт или сериозно нараняване.
- Уверете се, че трансмитерът е монтиран от квалифициран персонал и в съответствие с действащите правила и норми.
- Използвайте оборудването само както е посочено в това Ръководство за бързо пускане в експлоатация и в Справочното ръководство. Неспазването на това изискване може да застраши защитата, предоставена от оборудването.
- Технологичните течове могат да предизвикат смърт или сериозно нараняване.

---

### Съдържание

Съображения относно безопасността .....	3
Подготовка на инсталацията .....	4
Монтиране на трансмитера .....	8
Рециклиране/изхвърляне на продукта .....	9

## Съображения относно безопасността

Монтажникът/потребителят на това оборудване са отговорни да гарантират, че:

- продуктът е монтиран и се използва от подходящо обучен персонал в съответствие с всички приложими местни и национални регулации и закони;
- по време на монтаж и поддръжка се следват безопасни практики на работа за съответните среда и процес;
- конструктивните материали са подходящи за приложението;
- границите за налягане и температура, зададени за това оборудване не са надвишени, ако е необходимо, чрез прилагането на подходящи обезопасителни аксесоари;
- границите за Pt и Ps за всеки прикрепен инструмент не са надвишени. Вижте ръководството за инструмента за тези данни;
- всички монтажни фиксиращи болтове, предоставени от Rosemount, са използвани на нужните места, и ако е необходима подмяна, тя е направена с точни еквиваленти; на всички други фланци се използват необходимия брой болтове, с точния размер и здравина (скобен тип); всички скрепителни елементи са затегнати равномерно, с правилна сила на усукване. Вижте [Таблица 3 на страница 9](#);
- монтирани са правилни гарнитури/уплътнения и те отговарят на средата и процеса;
- продуктът е защитен от пожар;
- продуктът е защитен от удар;
- този продукт не се използва като опора за друго оборудване или персонал;
- извършват се регулярни проверки за корозия и износване, както вътрешни, така и външни;
- този продукт е правилно укрепен.

## Подготовка на инсталацията

GWR и 9901 се проверяват, опаковат и превозват заедно в един контейнер. Фланцовите болтове се доставят само ръчно затегнати, без поставено уплътнение.

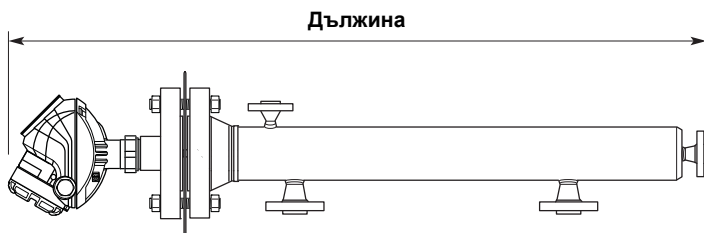
### Забележка

Дългите, нееластични сонди се превозват отделно, за да се намали рискът от повреда при транспортиране.

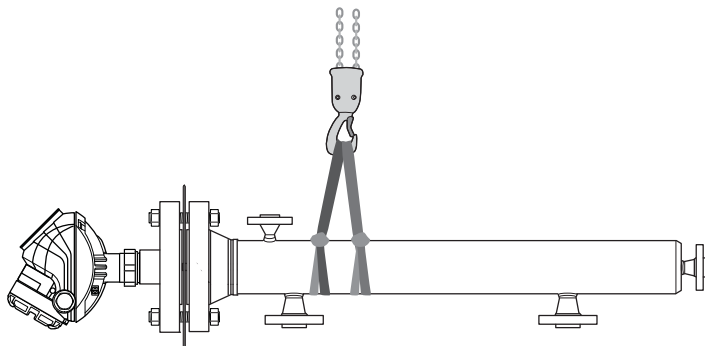
Преди инсталация извършете следната процедура:

1. Уверете се, че има достатъчно пространство за разглобяване на трансмитера от камерата.

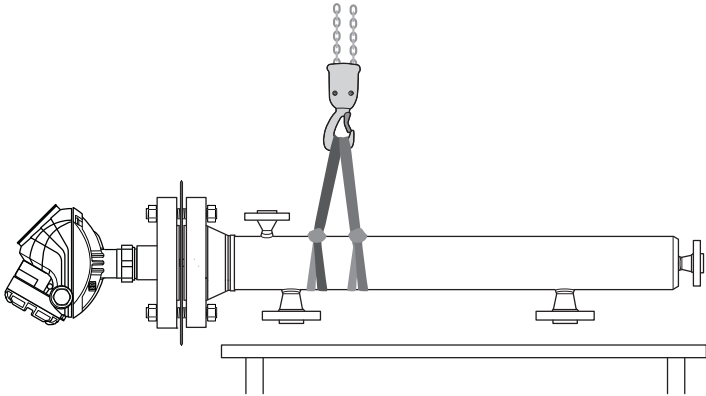
Изисквания за пространството = дължина x 2



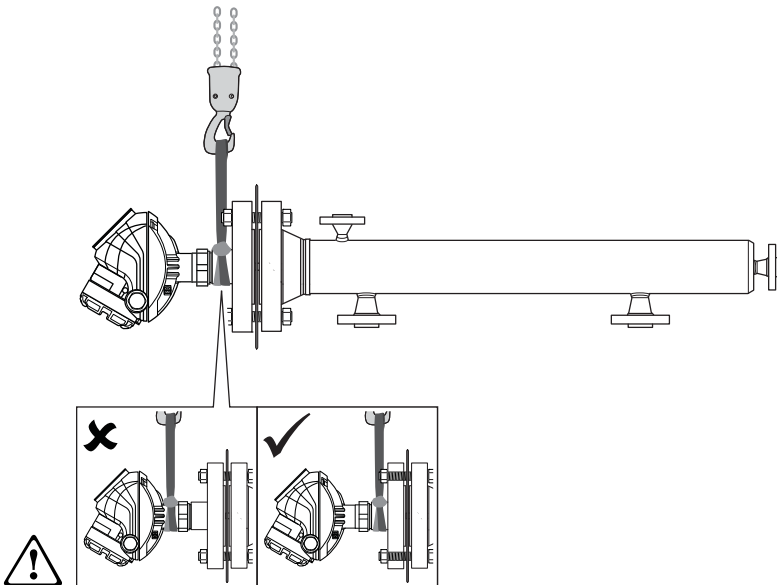
2. Определете центъра на тежестта, за да извършите балансирано повдигане. Внимателно извадете уреда от дървената кутия, като използвате устройство за повдигане.



3. Поставете уреда на работен плот/стенд. За да предотвратите повреда при демонтаж, оставете средствата за защита на повърхността на фланците, намиращи се при отворите.



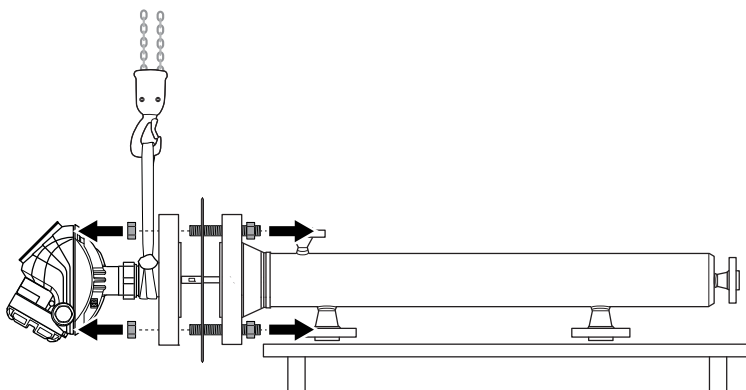
4. Вържете крепежен ремък около уплътнението на фланците. Прикрепете го към устройство за повдигане.



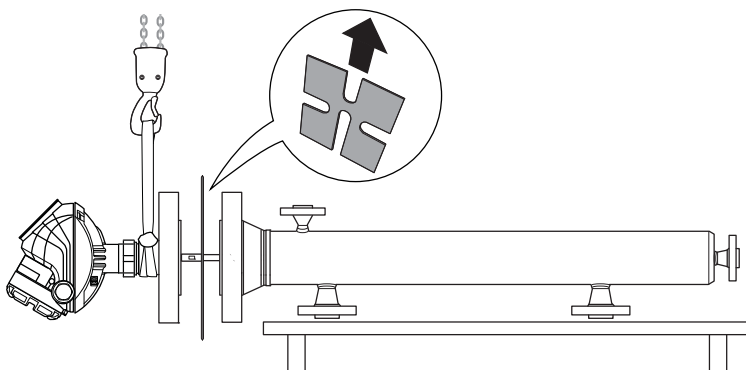
#### **Забележка**

Уверете се, че ремъкът не е завързан около главата на трансмитера.

5. Разхлабете фланцовите болтове.



6. Свалете червения картонен разделител.



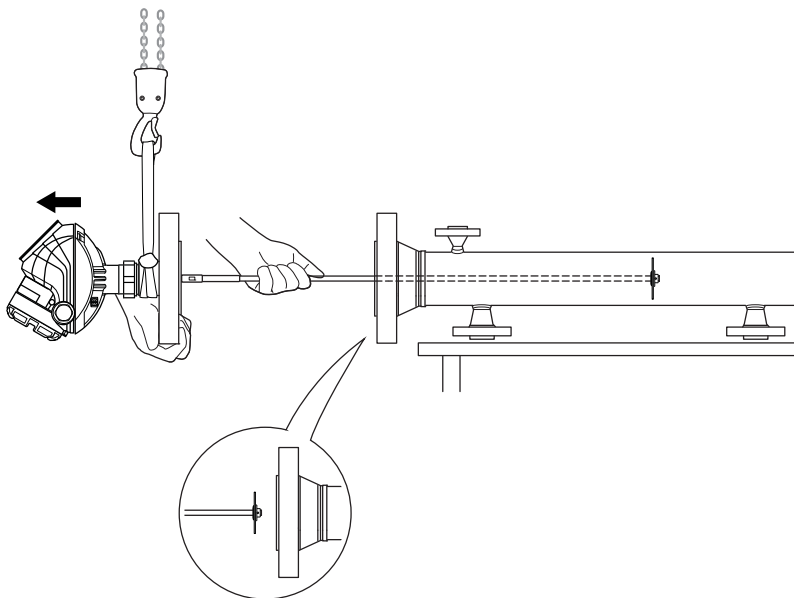
7. Внимателно извадете трансмитера и сондата от камерата.

---

**Забележка**

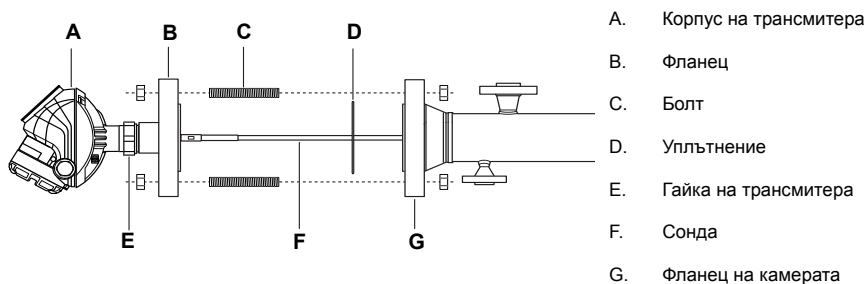
Необходими са най-малко две лица, за да повдигнат и преместят трансмитера и сондата. Не огъвайте сондата.

---



8. Преминете към „Монтиране на трансмитера“ на страница 8.

## Монтиране на трансмитера



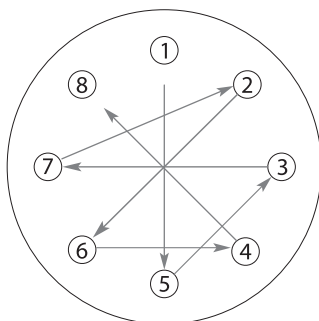
1. Определете стойностите на натоварване за всеки оборот в Таблица 1.

Таблица 1. Етапи на усукване

Стъпка	Усукване на болта (вж. Таблица 3)	Стойност на натоварване
Оборот 1	20% до 30% от силата на усукване за болта	( <u>                    </u> нютон-метра)
Оборот 2	50% до 70% от силата на усукване за болта	( <u>                    </u> нютон-метра)
Оборот 3	100% от силата на усукване за болта	( <u>                    </u> нютон-метра)

2. Поставете уплътнение.
3. Поставете сондата с фланеца в камерата.
4. Приложете подходящото смазочно вещество към болтовете.
5. Затегнете на ръка гайките на фланците (~10 нютон-метра).
6. Затягвайте гайките на фланците постепенно съгласно стойностите на натоварване в Таблица 1. Използвайте последователността на затягане във Фигура 1.

Фигура 1. Последователност на затягане



Последователност на затягане за 8 болта:  
 1-5-3-7 → 2-6-4-8

### Забележка

Между всеки оборот проверявайте дали пространството около обиколката на фланеца е еднакво. Ако пространството не е достатъчно еднакво, коригирайте чрез селективно затягане/разхлабване, преди да продължите.



7. Кръгова проверка: продължете затягането на гайките на фланците с кръгово движение по посока на часовниковата стрелка, докато спре ротацията на гайката за посочената сила на усукване за болта.
8. Разхлабете гайката на трансмитера, която свързва корпуса към сондата, и завъртете кутията в желаната посока.
9. Затегнете гайката на трансмитера.

## Материал на болтовете и сила на усукване

Таблица 3 определя силите на усукване, които трябва да бъдат приложени, когато радар с вълновод Rosemount се монтира към камера Rosemount 9901 с използване на предоставените винтове и гайки в Таблица 2.

**Таблица 2. Материал на болтовете**

Компонент	Камера от въглеродна стомана	Камера от неръждаема стомана
Неръждаеми винтове	ASTM A193 B8MC12	ASTM A193 B8MC12
Неръждаеми гайки	ASTM A194 качество 8M	ASTM A194 качество 8M

**Таблица 3. Сили на усукване за фланци ASME B16.5 (фланец за монтиране на инструмент)**

Класификация на фланците	Размер на болтовете	Сила на усукване за болтовете (в нютон-метри) <sup>(1)</sup>		
		Фиброво уплътнение	Спирална намотка	Съединение от пръстеновиден тип <sup>(2)</sup>
3" клас 150	5/8-инчов UNC	55	75	(3)
4" клас 150	5/8-инчов UNC	50	72	(3)
3" клас 300	3/4-инчов UNC	93	94	(3)
4" клас 300	3/4-инчов UNC	105	107	(3)
3" клас 600	3/4-инчов UNC	<b>120</b>	114	118
4" клас 600	7/8-инчов UNC	<b>187</b>	187	177
3" клас 900	7/8-инчов UNC	<b>190</b>	190	187
4" клас 900	1 1/8-инчов UNC	<b>363</b>	362	344
3" клас 1500	1 1/8-инчов UNC	(3)	378	378
4" клас 1500	1 1/4-инчов UNC	(3)	479	479

1) За изчисляване на силата на усукване на болтовете е използван коефициент на триене  $\mu=0,16$ .

2) Стойностите на усукване са приложими както към пръстените от меко желязо, така и към пръстените от неръждаема стомана.

3) Не се доставя стандартно.

### Забележка

За други болтове или уплътнения са необходими други сили на затягане.

## Рециклиране/изхвърляне на продукта

Рециклирането на оборудването и опаковката трябва да бъдат взети предвид. Продуктът и опаковката трябва да бъдат изхвърлени според местното и национално законодателство.

**Emerson Process Management  
Rosemount Inc.**  
8200 Market Boulevard  
Chanhassen, MN, САЩ 55317  
Тел. (САЩ) +1 800 999 9307  
Тел. (Международен) +1 952 906 8888  
Факс: +1 952 949 8889

**Emerson Process Management**  
Blegistrasse 23  
P.O. Box 1046  
CH 6341 Ваар  
Швейцария  
Тел. +41 (0) 41 768 6111  
Факс +41 (0) 41 768 6300

**Emerson FZE**  
P.O. Box 17033  
Jebel Ali Free Zone  
Дубай, ОАЕ  
Тел. +971 4 811 8100  
Факс +971 4 886 5465

**Emerson Process Management  
Asia Pacific Private Limited**  
1 Pandan Crescent  
Сингапур 128461  
Тел. +65 6777 8211  
Факс (+65) 6777 0947/65 6777 0743

**Emerson Process Management  
Latin America**  
1300 Concord Terrace, Suite 400  
Sunrise Florida 33323, САЩ  
Тел. +1 954 846 5030

**Emerson Beijing Instrument Co**  
No.6 North Street, Hepingli  
Dongcheng District, Пекин  
100013  
Китай  
Тел. +8610 64282233  
Факс +8610 642 87640

**Emerson Process Management**  
ул. „Златен пор“ № 22  
София 1407, България  
Тел. +359 2 962 94 20

© 2014 Rosemount Inc. Всички права запазени. Всички марки са притежание на собственика.  
Логото на Emerson е търговска марка и марка за услуги на Emerson Electric Co.  
Rosemount и рекламният символ на Rosemount са регистрирани търговски марки на Rosemount Inc.