

Rosemount 9901

Инструкции за безопасност



Инструкции за безопасност

Тези инструкции за безопасност трябва да бъдат прочетени и използвани съвместно с ръководството на измерващия инструмент.

ВНИМАНИЕ

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 да монтирате или извършвате поддръжка на този продукт.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Неспазването на тези инструкции за монтаж може да доведе до смърт или сериозно нараняване. Технологичните течове могат да предизвикат смърт или сериозна сериозно нараняване.

А. ОПРЕДЕЛЕНИЯ

БЕЛЕЖКИ:

Ps = Максимално допустимо налягане на камера (в psi и bar) при зададена температура

Pt = Тестово налягане на камера (в psi и bar)

Ts_{max} = Максимално допустима температура на камера (в °F и °C)

Ts_{min} = Минимално допустима температура на камера (в °F и °C)

Б. ДИРЕКТИВА ЗА ОБОРУДВАНЕ ПОД НАЛЯГАНЕ (PED)

Одобрената по PED камера 9901 (кодове на модел 9901*1 и 9901*5) е разработена и произведена да отговаря на модули от Директивата за оборудване под налягане 97/23/ЕС. Тя има CE маркировка и Декларация за съответствие, за да покаже съответствието си с директивата. Според Директивата за оборудване под налягане *одобрената по PED камера 9901* се класифицира като **Категория III Тръбопровод**. *Одобрената по PED камера 9901* е разработена за употреба с **нестабилни газове и течност течности от Групи 1 и 2**.

В. ИНСТРУКЦИИ

Монтажника/потребителя на това оборудване носи отговорност да се увери, че:

1. Продуктът е монтиран и използван от подходящо обучен персонал в съответствие с всички съответни местни и национални разпоредби и закони.
2. По време на монтаж и поддръжка трябва да се спазват безопасните работни практики за съответните среда и процес.
3. Конструктивните материали са подходящи за приложението. Вижте Таблица 1-1 на страница 1-2.
4. Границите за налягане и температура, зададени за това оборудване, не трябва да се надвишават, ако е необходимо, чрез прилагането на подходящи обезопасителни аксесоари. Вижте Таблица 1-5 на страница 1-4.
5. Всички монтажни фиксиращи болтове предоставени от Rosemount се използват на нужните места и се подменят само с точни еквиваленти. На всички други фланци се използват болтове с точно количество, размер и здравина (притягащ тип). Всички крепежни елементи се затягат равномерно, с точния въртящ момент. Вижте Таблица 1-2 на страница 1-2.
6. Монтираните са правилни гарнитури/уплътнения, които отговарят на средата и процеса.
7. Продуктът е защитен от пожар.

Rosemount 9901

8. Продуктът е защитен от удар.
9. Този продукт не се използва като подпора за друго оборудване или персонал.
10. Извършват се регулярни проверки за корозия и износване, както вътрешна, така и външна.
11. Този продукт е правилно укрепен.

Г. МАТЕРИАЛИ

Таблица 1-1. Материали на съда под налягане

Компонент	Въглеродна стомана	Неръждаема стомана
Монтажен фланец на инструмента	ASTM A105	ASTM A182 F316/F316L
Тръба на корпуса на камерата	ASTM A106 Клас Б	ASTM A312 TP316/TP316L
Капачка на камерата	ASTM A105	ASTM A182 F316/F316L
Технологичен фланец / Фитинг	ASTM A105	ASTM A182 F316/F316L
Тройници и редуктори	ASTM A234 WPB	ASTM A403 WP316/WP316L-S
Стандартни шпилки от легирана стомана	ASTM A193 B7	ASTM A320 L7
Стандартни гайки от легирана стомана	ASTM A194 2H	ASTM A194 Клас 7 + S3
Неръждаеми шпилки	ASTM A193 B8M Cl2	ASTM A193 B8M Cl2
Неръждаеми гайки	ASTM A194 Клас 8M	ASTM A194 Клас 8M

Д. ВЪРТЯЩ МОМЕНТ ЗА БОЛТОВО СЪЕДИНЕНИЕ И ЗАТЯГАНЕ

Таблица 1-2. Въртящи моменти за болтове (Фланец за монтиране на инструмент)

Номинални параметри на фланец	Размер на болта	Въртящ момент (в Nm) ⁽¹⁾		
		Фиброво уплътнение	Пръстеновидно съединение ⁽²⁾	Спирална намотка
Фланци ASME B16.5				
Клас 150 (3 инча)	5/8-инча UNC	135	124	122
Клас 150 (4 инча)	5/8-инча UNC	135	112	122
Клас 300 (3 инча)	3/4-инча UNC	235	174	203
Клас 300 (4 инча)	3/4-инча UNC	235	196	203
Клас 600 (3 инча)	3/4-инча UNC	(3)	218	203
Клас 600 (4 инча)	7/8-инча UNC	(3)	313	325
Клас 900 (3 инча)	7/8-инча UNC	(3)	348	325
Клас 900 (4 инча)	1 1/8-инча UNC	(3)	677	722
Клас 1500 (3 инча)	1 1/8-инча UNC	(3)	752	722
Клас 1500 (4 инча)	1 1/4-инча UNC	(3)	1040	1016
Фланци по EN 1092-1				
DN80 PN16	M16	125	Не е приложимо	120
DN100 PN16	M16	125		120
DN80 PN25	M16	125		120
DN100 PN25	M20	250		235
DN80 PN40	M16	125		120
DN100 PN40	M20	250		235
DN80 PN63	M20	(3)		235
DN100 PN63	M24	(3)		404
DN80 PN100	M24	(3)		404
DN100 PN100	M27	(3)		587
DN80 PN160	M24	(3)		404
DN100 PN160	M27	(3)		587
DN80 PN250	M27	(3)		587
DN100 PN250	M30	(3)		830

(1) Посочените по-горе въртящи моменти са подходящи за фланци на инструмент по стандарти B16.5 и EN 1092-1, когато се монтират с болтови съединения от легирана стомана B7 и L7, болтови съединения от неръждаема стомана B8, клас 2 и уплътненията, които се доставят с камерата 9901 и не са смазани шпилки и гайки.

(2) Стойностите на въртящия момент са приложими едновременно пръстени от меко желязо и неръждаема стомана.

(3) Обикновено фибровите уплътнения не се препоръчват за фланци с номинални параметри CL600/PN63 и по-високи, освен ако това не е разрешено от доставчика на оборудването. Вижте ръководството, предоставено с измерващия инструмент.

ВАЖНО!

Винаги правете справка с предоставеното с инструмента ръководство. Ако в това ръководство са дадени препоръчителните въртящи моменти за болтовите съединения и уплътненията, доставяни с камера 9901, използвайте тези стойности, а не Таблица 1-2.

За всяко друго болтово съединение или уплътнение, свържете се с доставчика на инструмента за препоръчителните въртящи моменти.

Е. ОБЯСНЕНИЕ НА ПЕЧАТ НА ФИРМЕНА ТАБЕЛКА

Таблица 1-3. Обяснение на печат на фирмена табелка (метрична система)

Ps max @ 20°C	Ts _{min}		19,6	-10
Ps max @ Ts _{max}	Ts _{max}		6,5	400
Pt			30	

Таблица 1-4. Обяснение на печат на фирмена табелка (имперска система)

Ps max @ 68°F	Ts _{min}		284	14
Ps max @ Ts _{max}	Ts _{max}		94	752
Pt			435	

ЗАБЕЛЕЖКА:

- Ts_{min} за камери от въглеродна стомана винаги е:
-10°C (минус десет градуса по Целзий) / 14°F (четирнадесет градуса по Фаренхайт)
- Ts_{min} за 316/316L камери от неръждаема стомана винаги е:
-100°C (минус 100 градуса по Целзий) / -148°F (минус сто четиридесет и осем градуса по Фаренхайт)
- Ts_{max} за камери от въглеродна и неръждаема стомана със стандартно болтово съединение от легирана стомана винаги е:
400°C (четиристотин градуса по Целзий) / 752°F (седемстотин петдесет и два градуса по Фаренхайт)
- Ts_{max} за камери от въглеродна и неръждаема стомана със стандартно болтово съединение от легирана стомана винаги е:
400°C (четиристотин градуса по Целзий) / 752°F (седемстотин петдесет и два градуса по Фаренхайт)

Rosemount 9901

Таблица 1-5. Номинални параметри на налягане и температура за камера (стандартно болтово съединение от легирана стомана)

Клас / Номинални параметри		Работно налягане (в Bar и Psi) за камери 9901			
		Въглеродна стомана ⁽¹⁾		Неръждаема стомана ⁽²⁾	
		Bar	Psi	Bar	Psi
ASME B16.5 Клас 150	Ps max (RT) ⁽³⁾	19,6	285	19,0	275
	Ps max (400°C) / (752°F)	6,5	95	6,5	95
	Pt	30	428	29	413
ASME B16.5 Клас 300	Ps max (RT)	51,1	740	49,6	720
	Ps max (400°C) / (752°F)	34,7	505	29,4	425
	Pt	78	1110	75	1080
ASME B16.5 Клас 600	Ps max (RT)	102,1	1480	99,3	1440
	Ps max (400°C) / (752°F)	69,4	1015	58,9	855
	Pt	154	2220	149	2160
ASME B16.5 Клас 900	Ps max (RT)	153,2	2220	148,9	2160
	Ps max (400°C) / (752°F)	104,2	1520	88,3	1280
	Pt	230	3330	224	3240
ASME B16.5 Клас 1500	Ps max (RT)	255,3	3705	248,2	3600
	Ps max (400°C) / (752°F)	173,6	2535	147,2	2135
	Pt	383	5558	373	5400
EN 1092 PN16	Ps max (RT)	16	232	15,7	227
	Ps max (400°C) / (752°F)	9,5	137	9,3	134
	Pt	24	348	24	348
EN 1092 PN25	Ps max (RT)	25	362	24,6	356
	Ps max (400°C) / (752°F)	14,8	214	14,6	211
	Pt	37,5	543	37	536
EN 1092 PN40	Ps max (RT)	40	580	39,3	569
	Ps max (400°C) / (752°F)	23,8	345	23,4	339
	Pt	60	870	59	855
EN 1092 PN63	Ps max (RT)	63	913	62	899
	Ps макс (400°C) / (752°F)	37,5	543	37	536
	Pt	95	1377	93	1348
EN 1092 PN100	Ps max (RT)	100	1450	98,4	1427
	Ps max (400°C) / (752°F)	59,5	862	58,7	851
	Pt	150	2175	148	2146
EN 1092 PN160	Ps max (RT)	160	2320	158	2291
	Ps max (400°C) / (752°F)	95,2	1380	93,9	1361
	Pt	240	3480	237	3437
EN 1092 PN250	Ps max (RT)	250	3625	246	3567
	Ps max (400°C) / (752°F)	148,8	2158	147	2132
	Pt	375	5438	369	5351

(1) Ts min е -10°C (14°F)

(2) Ts min е -100°C (-148°F)

(3) RT е стайна температура от 20°C (68°F)

Ж. ПРОИЗВОДИТЕЛ

Mobrey Limited, 158 Edinburgh Avenue, Slough, Berkshire, SL1 4UE, Великобритания

3. РЕЦИКЛИРАНЕ НА ПРОДУКТА / ИЗХВЪРЛЯНЕ

Трябва да се обмисли рециклирането на оборудването и опаковката. Продуктът и опаковката трябва да бъдат изхвърляни според разпоредбите на местното и национално законодателство.

Rosemount 9901

Решения за нивомер Rosemount

Emerson предлага пълна гама продукти Rosemount с приложение за измерване на ниво.

Превключватели с вибриращи вилки – детекция на ниво в точка

За висока и ниска аларма, защита от препълване, контрол на помпа, включително широки изисквания за налягане и температура и санитарни приложения. Гъвкав монтаж. Защитени от промяна в технологичните условия и подходящи за повечето течности. Серията продукти се състои от:

- Rosemount 2160 Wireless
- Rosemount 2130 Enhanced
- Rosemount 2120 Full-featured
- Rosemount 2110 Compact

Налягане – измерване на ниво или междуфазово измерване

Гъвкав монтаж за ниво на течности в резервоари, включително такива с широки изисквания за налягане и температура. Може да бъде изолиран с вентили. Не се влияе от: промени в паровъздушното пространство, условията на повърхността, пяна, корозивни течности, вътрешно оборудване в резервоара. Оптимизирайте производителността с директно монтирани системи с приспособено уплътнение:

- Трансмитери за ниво и изнесени мембрани Rosemount DP
- Трансмитери за ниво на течности Rosemount 3051S_L, 3051L, и 2051L

Ултразвук – измервания на ниво

Горен монтаж, безконтактни за прости измервания на ниво в резервоар и открити пространства. Не се влияе от свойствата на течностите като: плътност, вискозитет, замърсено покритие и корозивност. Подходящ за рутинни приложения извън взривобезопасни зони. Серията продукти се състои от:

- Ултразвуков трансмитер за ниво Rosemount серия 3100

Радарен нивомер с вълновод – измерване на ниво и междуфазово измерване

Горен монтаж, директни измервания на ниво и разстояние между повърхности при течности или твърди фази на разтвор, включително такива с широки изисквания за температура и налягане. Не се влияе от променящи се технологични условия. Монтира се лесно в малки пространства и лесно заменя по-стари технологии. Серията продукти се състои от:

- Rosemount серия 5300 – точен и надежден трансмитер, подходящ за много приложения, включително за технологични апарати и контрол
- Rosemount серия 3300 – многофункционален и лесен за употреба трансмитер за повечето приложения за съхранение на течности и наблюдение

Безконтактен радар – измерване на ниво

Горен монтаж, директни измервания на ниво и разстояние между повърхности при течности или твърди фази на разтвор, включително такива с широки изисквания за температура и налягане. Може да бъде изолиран с вентили. Не се влияе от променящи се технологични условия. Подходящ за замърсени, слоести и корозивни приложения. Серията продукти се състои от:

- Rosemount серия 5400 – точен, надежден, 2-жилен трансмитер, подходящ за повечето приложения за ниво на течности и технологични условия
- Rosemount серия 5600 – 4-жилен трансмитер с максимална чувствителност и надеждност за твърди фази на разтвори, сложни реактори, бързи промени в нивото и екстремни технологични условия

Камери за технологични прибори за ниво

- Rosemount 9901 – висококачествени камери с външен монтаж за измервания на ниво и контролни прибори на технологични апарати

Логото на Emerson е търговска марка и сериозна марка на Emerson Electric Co. Rosemount и рекламният символ на Rosemount са регистрирани търговски марки на Rosemount Inc. HART е регистрирана търговска марка на HART Communication Foundation. Всички други отличителни знаци са собственост на съответните си притежатели.

Стандартните условия при продажба можете да намерите на www.rosemount.com/terms_of_sale

© Юли 2011 г. Rosemount Inc. Всички права запазени.

**Emerson Process Management
Rosemount Inc.**
8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN 55317 САЩ
Тел. (САЩ): 1-800-999-9307
Тел. (Международен): (952) 906-8888
Факс: (952) 949-7001
www.rosemount.com

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

Emerson Process Management
Blegistrasse 23
Пощ. кутия 1046
CH 6341 Ваар
Швейцария
Тел.: +41 (0) 41 768 6111
Факс: +41 (0) 41 768 6300

Emerson FZE
Пощ. кутия 17033
Jebel Ali Free Zone
Дубай, ОАЕ
Тел.: +971 4 883 5235
Факс: +971 4 883 5312

**Emerson Process Management
Asia Pacific Pte Ltd**
1 Pandan Crescent
Сингапур 128461
Тел.: +65 6777 8211
Факс: +65 6777 0947
звено за: +65 6770 8711
Ел. поща: Enquiries@AP.EmersonProcess.com