

## Pressure Equipment Directive: Safety Instructions



- F** Consignes de sécurité (PED)
- D** Sicherheitshinweis (PED)
- S** Säkerhetsinformation (PED)
- E** Información seguridad (PED)
- NL** Veiligheidsinformatie (PED)
- IT** Informazioni per la Sicurezza (PED)
- FIN** Turvallisuusohjeet (PED)
- GR** Πληροφορίες ασφαλείας (PED)
- DK** Sikkerheds information (PED)
- PL** Instrukcja bezpieczeństwa (ATEX)
- PT** Informação de segurança (PED)



## Safety Information: Horizontal Chambers manufactured from carbon steel

### Pressure Equipment Directive (97/23/EC)

These safety instructions are to be used in conjunction with the "Horizontal Controls" product manual.

Definitions:-

$P_s$  max = Maximum allowable chamber pressure at the stated temperature - bar

$T_s$  max = Maximum allowable chamber temperature - °C

$T_s$  min = Minimum allowable chamber temperature - °C

$P_t$  = Chamber Test pressure - bar

This product is designed and manufactured to comply with modules H of the Pressure Equipment Directive 97/23/EC. It carries a CE mark and has a Declaration of Conformity to show compliance with the Directive.

Under the Pressure Equipment Directive this product is classified as a Vessel.

This product is designed for use with gases and liquids within Groups 1 and 2.

### It is the responsibility of the installer/user of this equipment to ensure: -

1. The product is installed and used by suitably trained personnel in accordance with all relevant Local and National regulations and codes.
2. Safe working practices for the media and process concerned are followed during installation and maintenance.
3. The materials of construction are suitable for the application. See also Table 1.
4. The pressure and temperature limits for this equipment are not exceeded, if necessary by the use of suitable safety accessories. See also Table 3.
5. All Rosemount Measurement supplied installation fixing bolts are used where applicable, and are only replaced by exact equivalents. On all other flanges, the correct quantity, size and strength of bolts (clamp type) are used. All fasteners are evenly tightened to the correct torque. See also Table 2.
6. Correct gaskets/seals are fitted and are compatible with the media and process.
7. The product is protected from fire.
8. The product is protected from impact.
9. This product is not used as a support for other equipment or personnel.
10. Regular inspection for corrosion and wear are carried out, both internal and external.

**Table 1 - Vessel Pressure Materials**

Component	Material Specification
Switch Mounting Flange	ASTM A105 / ASTM A350 LF2
Chamber Body Tube	ASTM A106 Grade B
Chamber End Cap (Flat)	ASTM A105 / ASTM A350 LF2
Chamber End Cap (Dished)	ASTM A234 WPB
Process Flange / Fitting	ASTM A105
Process Piping	ASTM A106 Grade B
Studs	ASTM A193 B7
Nuts (where supplied)	ASTM A194 2H

**Table 2 - Stud Torques  
(Switch Mounting Flange)**

Chamber Type	Studs	Stud Torques (Nm)
144C/***	$\frac{5}{8}$ UNC	230
145C/***	$\frac{3}{4}$ UNC	125
148C/***	M12	34
151C/***	M12	26
305C/***	M20	203
306C/***	M16	80
307C/***	$\frac{3}{4}$ UNC	203
308C/***	$\frac{7}{8}$ UNC	325

For further bolting torque details see L1880 and L1882

**Table 3**

**Horizontal Chambers manufactured from Carbon Steel**

Process Rating Code	Type Code							
	144C/ Class 150	145C/ Class 300	148C/ Mobrey A	151C/ Mobrey G	305C/ PN64	306C/ PN40	307C/ Class 600	308C/ Class 900
*00, *08, *10 Pipes	19.6	51	18	21	64	40	102	153
	6.5	34.5	18	21	36	27	69	104
	30	78	36	42	96	60	154	230
*01, *02, *03, *04 Screwed	19.6	51	18	21	64	40	102	153
	6.5	34.5	18	21	36	27	69	104
	30	78	36	42	96	60	154	230
*11, *21, *31 Class 150	19.6	19.6	18	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6
	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5
	30	30	30	30	30	30	30	30
*12, *22, *32 Class 300	19.6	51	18	21	51	40	51	51
	6.5	34.5	18	21	34.5	27	34.5	34.5
	30	78	36	42	78	60	78	78
*13, *33 Class 600	19.6	51	18	21	64	40	102	102
	6.5	34.5	18	21	36	27	69	69
	30	78	36	42	96	60	154	154
*34 Class 900	19.6	51	18	21	64	40	102	153
	6.5	34.5	18	21	36	27	69	104
	30	78	36	42	96	60	154	230
*15, *25, *35 PN16	16	16	16	16	16	16	16	16
	6.5	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8
	24	24	24	24	24	24	24	24
*16, *36 PN25	19.6	25	18	21	25	25	25	25
	6.5	16.9	16.9	16.9	16.9	16.9	16.9	16.9
	30	60	36	42	60	60	60	60
*17, *37 PN40	19.6	40	18	21	40	40	40	40
	6.5	27	18	21	27	27	27	27
	30	60	36	42	60	60	60	60
*18 PN64	19.6	51	18	21	64	40	64	64
	6.5	34.5	18	21	36	27	36	36
	30	78	36	42	96	60	96	96
*19 PN100	19.6	51	18	21	64	40	100	100
	6.5	34.5	18	21	36	27	67.5	67.5
	30	78	36	42	96	60	150	150

**Nameplate Stamping Explanation**  
eg 148C/\*33

Ps max 20C	Ts min
Ps max	at Ts max
Pt	

18	-7
18	400
36	

Ts min for carbon steel is always minus 7C = -7  
Ts max for carbon steel is always 400C = 400



## Safety Information: Horizontal Chambers manufactured from cast iron

### Pressure Equipment Directive (97/23/EC)

These safety instructions are to be used in conjunction with the "Horizontal Controls" product manual.

Definitions:-

$P_s$  max = Maximum allowable chamber pressure at the stated temperature - bar

$T_s$  max = Maximum allowable chamber temperature - °C

$T_s$  min = Minimum allowable chamber temperature - °C

$P_t$  = Chamber Test pressure - bar

This product is designed and manufactured to comply with modules H of the Pressure Equipment Directive 97/23/EC. It carries a CE mark and has a Declaration of Conformity to show compliance with the Directive.

Under the Pressure Equipment Directive this product is classified as a Vessel.

This product is designed for use with gases and liquids within Groups 1 and 2.

### It is the responsibility of the installer/user of this equipment to ensure: -

1. The product is installed and used by suitably trained personnel in accordance with all relevant Local and National regulations and codes.
2. Safe working practices for the media and process concerned are followed during installation and maintenance.
3. The materials of construction are suitable for the application. See also Table 1
4. The pressure and temperature limits for this equipment are not exceeded, if necessary by the use of suitable safety accessories. See also Table 3
5. All Rosemount Measurement supplied installation fixing bolts are used where applicable, and are only replaced by exact equivalents. On all other flanges, the correct quantity, size and strength of bolts (clamp type) are used. All fasteners are evenly tightened to the correct torque. See also Table 2.
6. Correct gaskets/seals are fitted and are compatible with the media and process.
7. The product is protected from fire.
8. The product is protected from impact.
9. This product is not used as a support for other equipment or personnel.
10. Regular inspection for corrosion and wear are carried out, both internal and external.

**Table 1 - Vessel Pressure Materials**

Component	Material Specification
Chamber	BSEN 1561 Grade EN-GJL-250
Studs	ASTM A193 B7
Nuts (where supplied)	ASTM A194 2H

**Table 2 - Stud Torques (Switch Mounting Flange)**

Chamber Type	Studs	Stud Torques (Nm)
201 and 802	M12	34
For further bolting torque details see L1880 and L1882		

**Table 3:**

### Horizontal Chambers manufactured from Cast Iron

Chamber Type			
201		802	
13	0	13	0
13	210	13	210
42		42	

$P_s$  max 20C is the same as  $P_s$  max at  $T_s$  max  
 $T_s$  min for cast iron chambers is always 0C  
 $P_s$  max is 13 bar for both types

### Nameplate Stamping Explanation

e.g. 802

$P_s$ max 20C	$T_s$ min
$P_s$ max	at $T_s$ max
$P_t$	

13	0
13	210
42	

## PED (97/23/EC).

Ces consignes de sécurité doivent être appliquées en conjonction avec la notice "Horizontal Controls".

## Définitions:-

$P_s$  max = Pression maximale à la température indiquée - bar

$T_s$  max = Température maximale admise - °C

$T_s$  min = Température minimale admise - °C

$P_t$  = Pression d'épreuve - bar

Ce produit est conçu et fabriqué en conformité avec le module H de la Directive des Equipements Sous Pression 97/23/EC. L'article est marqué CE et une Déclaration de Conformité atteste son respect de la Directive.

Selon la Directive des Equipements Sous Pression, ce produit est considéré comme Récipient.

Ce produit est conçu pour une utilisation avec des gaz et des liquides des Groupes 1 et 2.

## L'installateur/exploitant est responsable: -

1. De la qualification du personnel qui installe, utilise et entretient l'instrument selon les normes locales et nationales.
2. Du respect des consignes de sécurité et du code de travail lors de l'installation et de la maintenance en tenant compte des conditions de service.
3. De la compatibilité des matériaux de construction avec les conditions de service. Voir aussi Tableau 1.
4. Du respect des limites de température et de pression de l'instrument et éventuellement la mise en place de dispositifs limiteurs. Voir aussi Tableau 3.
5. Du montage avec la boulonnerie spécifique si elle est fournie par Rosemount Measurement et du remplacement éventuel par un modèle identique. De la conformité de la boulonnerie en quantité et en qualité par rapport aux normes internationales applicables selon les conditions de service. Du contrôle du serrage des boulons et vis au bon couple. Voir aussi Tableau 2.
6. De la compatibilité des joints d'étanchéité avec les conditions de service.
7. De la protection de l'instrument contre l'incendie.
8. De la protection de l'instrument contre des impacts.
9. De s'assurer que l'instrument ne servira pas de support pour des personnes ou d'autre équipement.
10. Du contrôle régulier concernant l'usure et la corrosion aussi bien interne qu'externe.

Tableau 1 - Matières sous pression

Composant	Spécification de matière
Bride du contrôleur	ASTM A105 / ASTM A350 LF2
Paroi de chambre	ASTM A106 Grade B
Fond de chambre (plat)	ASTM A105 / ASTM A350 LF2
Fond de chambre (bombé)	ASTM A234 WPB
Raccord procédé	ASTM A105
Tuyauterie procédé	ASTM A106 Grade B
Goujons	ASTM A193 B7
Ecrous (si fourni)	ASTM A194 2H

Tableau 2 - Couple goujons  
(Bride du contrôleur)

Type de chambre	Goujons	Couple goujons (Nm)
144C/***	$\frac{5}{8}$ UNC	230
145C/***	$\frac{3}{4}$ UNC	125
148C/***	M12	34
151C/***	M12	26
305C/***	M20	203
306C/***	M16	80
307C/***	$\frac{3}{4}$ UNC	203
308C/***	$\frac{7}{8}$ UNC	325

Voir L1660 et L1662 pour couple de serrage

**Tableau 3:**

**Chambres horizontales en acier carbone**

Classe procédé	Code type							
	144C/ Class 150	145C/ Class 300	148C/ Mobrey A	151C/ Mobrey G	305C/ PN64	306C/ PN40	307C/ Class 600	308C/ Class 900
*00, *08, *10 Pipes	19.6	51	18	21	64	40	102	153
	6.5	34.5	18	21	36	27	69	104
	30	78	36	42	96	60	154	230
*01, *02, *03, *04 Screwed	19.6	51	18	21	64	40	102	153
	6.5	34.5	18	21	36	27	69	104
	30	78	36	42	96	60	154	230
*11,*21,*31 Class 150	19.6	19.6	18	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6
	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5
	30	30	30	30	30	30	30	30
*12, *22, *32 Class 300	19.6	51	18	21	51	40	51	51
	6.5	34.5	18	21	34.5	27	34.5	34.5
	30	78	36	42	78	60	78	78
*13, *33 Class 600	19.6	51	18	21	64	40	102	102
	6.5	34.5	18	21	36	27	69	69
	30	78	36	42	96	60	154	154
*34 Class 900	19.6	51	18	21	64	40	102	153
	6.5	34.5	18	21	36	27	69	104
	30	78	36	42	96	60	154	230
*15, *25, *35 PN16	16	16	16	16	16	16	16	16
	6.5	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8
	24	24	24	24	24	24	24	24
*16, *36 PN25	19.6	25	18	21	25	25	25	25
	6.5	16.9	16.9	16.9	16.9	16.9	16.9	16.9
	30	60	36	42	60	60	60	60
*17, *37 PN40	19.6	40	18	21	40	40	40	40
	6.5	27	18	21	27	27	27	27
	30	60	36	42	60	60	60	60
*18 PN64	19.6	51	18	21	64	40	64	64
	6.5	34.5	18	21	36	27	36	36
	30	78	36	42	96	60	96	96
*19 PN100	19.6	51	18	21	64	40	100	100
	6.5	34.5	18	21	36	27	67.5	67.5
	30	78	36	42	96	60	150	150

**Explication plaque de firme**  
eg 148C/\*33

Ps max 20C	Ts min
Ps max	Ts max
Pt	

18	-7
18	400
36	

Ts min pour acier carbone est toujours -7°C = 7  
Ts max pour acier carbone est toujours 400°C = 400



## Consignes de sécurité: Chambres horizontales construites en fonte

### PED (97/23/EC).

Ces consignes de sécurité doivent être appliquées en conjonction avec la notice "Horizontal Controls".

Définitions:-

$P_s$  max = Pression maximale à la température indiquée - bar

$T_s$  max = Température maximale admise - °C

$T_s$  min = Température minimale admise - °C

$P_t$  = Pression d'épreuve - bar

Ce produit est conçu et fabriqué en conformité avec le module H de la Directive des Equipements Sous Pression 97/23/EC. L'article est marqué CE et une Déclaration de Conformité atteste son respect de la Directive.

Selon la Directive des Equipements Sous Pression, ce produit est considéré comme Récipient.

Ce produit est conçu pour une utilisation avec des gaz et des liquides des Groupes 1 et 2.

### L'installateur/exploitant est responsable: -

1. De la qualification du personnel qui installe, utilise et entretient l'instrument selon les normes locales et nationales.
2. Du respect des consignes de sécurité et du code de travail lors de l'installation et de la maintenance en tenant compte des conditions de service.
3. De la compatibilité des matériaux de construction avec les conditions de service. Voir aussi Tableau 1.
4. Du respect des limites de température et de pression de l'instrument et éventuellement la mise en place de dispositifs limiteurs. Voir aussi Tableau 3.
5. Du montage avec la boulonnerie spécifique si elle est fournie par Rosemount Measurement et du remplacement éventuel par un modèle identique. De la conformité de la boulonnerie en quantité et en qualité par rapport aux normes internationales applicables selon les conditions de service. Du contrôle du serrage des boulons et vis au bon couple. Voir aussi Tableau 2.
6. De la compatibilité des joints d'étanchéité avec les conditions de service.
7. De la protection de l'instrument contre l'incendie.
8. De la protection de l'instrument contre des impacts.
9. De s'assurer que l'instrument ne servira pas de support pour des personnes ou d'autre équipement.
10. Du contrôle régulier concernant l'usure et la corrosion aussi bien interne qu'externe.

Tableau 1 - Matières sous pression

Composant	Spécification de matière
Chambre	BSEN 1561 Grade EN-GJL-250
Goujons	ASTM A193 B7
Ecrous (si fourni)	ASTM A194 2H

Tableau 2 - Couple goujons (Bride du contrôleur)

Type de chambre	Goujons	Couple goujons (Nm)
201 and 802	M12	34
Voir L1660 et L1662 pour couple de serrage		

Tableau 3:

### Cuves horizontales construites en fonte

Type de chambre			
201		802	
13	0	13	0
13	210	13	210
42		42	

$P_s$  max 20°C est égal à  $P_s$  max à  $T_s$  max  
 $T_s$  min pour des cuves en fonte est toujours 0°C  
 $P_s$  max est la barre 13 pour les deux types

### Explication plaque de firme

e.g. 802

$P_s$ max 20C	$T_s$ min
$P_s$ max	@ $T_s$ max
$P_t$	

13	0
13	210
42	



## Sicherheitshinweis: Horizontale Kammer aus C-Stahl

### PED (97/23/EC).

Diese Sicherheitshinweise sind in Verbindung mit der "Horizontal Controls" Bedienungsanleitung zu benutzen.

Definitionen:-

$P_s \text{ max}$  = Maximal erlaubter Kammerdruck bei angegebener Temperatur - bar

$T_s \text{ max}$  = Maximal erlaubte Kammertemperatur - °C

$T_s \text{ min}$  = Minimal erlaubte Kammertemperatur - °C

$P_t$  = Kammer-Testdruck - bar

Dieses Produkt ist vorgesehen und gefertigt für den Einsatz der Module H aus der Druckgeräterichtlinie 97/23/EC. Zur Verdeutlichung dass es der Vorschrift entspricht trägt es ein CE-Zeichen und besitzt eine Konformitätserklärung.

Nach der Druckgeräterichtlinie gilt dieses Produkt als Behälter.

Dieses Produkt ist vorgesehen für den Gebrauch mit Gasen und Flüssigkeiten der Gruppe 1 + 2.

### Es liegt in der Verantwortung des Monteurs/Benutzers dafür zu sorgen, dass: -

1. Das Produkt von hinreichend geschultem Personal in Einklang mit örtlichen und nationalen Richtlinien installiert und benutzt wird.
2. Während der Installation und der Wartung der Geräte sichere Arbeitsbedingungen entsprechend dem Medium und dem Prozess herrschen.
3. Die Konstruktionsmaterialien sind für die Anwendung geeignet. Siehe auch Tabelle 1.
4. Die Druck- und Temperaturgrenzen für dieses Produkt nicht überschritten werden, wenn nötig unter Einsatz geeigneter zusätzlicher Sicherheitseinrichtungen. Siehe auch Tabelle 3.
5. An allen zutreffenden Stellen nur von Rosemount Measurement gelieferte Befestigungsschrauben eingesetzt und auch nur durch gleiche Typen ersetzt werden. An allen anderen Flanschen die korrekte Anzahl, Größe und Stärke an Bolzen (mit Spannring) benutzt wird. Alle Schrauben mit dem gleichen Drehmoment angezogen werden. Siehe auch Tabelle 2.
6. Passende und für das Medium sowie den Prozess vorgesehene Dichtungen/Versiegelungen eingesetzt werden.
7. Dieses Produkt vor Feuer geschützt wird.
8. Dieses Produkt gegen Stöße geschützt wird.
9. Dieses Produkt nicht als Versorgung für andere Geräte benutzt wird.
10. Reguläre innere und äußere Inspektionen auf Korrosion und Verschleiß durchgeführt werden.

**Tabelle 1 - Druckbehältermaterial**

Komponente	Materialspezifikation
Schaltebefestigungsflansch	ASTM A105 / ASTM A350 LF2
Kammermantelrohr	ASTM A106 Grade B
Kammerabschlusskappe (flach)	ASTM A105 / ASTM A350 LF2
Kammerabschlusskappe (abgerundet)	ASTM A234 WPB
Prozessflansch / Fitting	ASTM A105
Prozessrohrleitung	ASTM A106 Grade B
Bolzen	ASTM A193 B7
Schraubenmutter (wenn mitgeliefert)	ASTM A194 2H

**Tabelle 2 - Bolzenanzugsmomente (Schalterbefestigungsflansch)**

Kammertyp	Bolzen	Bolzenanzugsmomente (Nm)
144C/***	$\frac{5}{8}$ UNC	230
145C/***	$\frac{3}{4}$ UNC	125
148C/***	M12	34
151C/***	M12	26
305C/***	M20	203
306C/***	M16	80
307C/***	$\frac{3}{4}$ UNC	203
308C/***	$\frac{7}{8}$ UNC	325

Für weitere Details zu den Schraubenanzugsmomenten siehe L1880 + L1882



**Tabelle 3:**

**Horizontale Kammer aus C-Stahl**

Prozessdrucks	Typencode							
	144C/ Class 150	145C/ Class 300	148C/ Mobrey A	151C/ Mobrey G	305C/ PN64	306C/ PN40	307C/ Class 600	308C/ Class 900
*00, *08, *10 Pipes	19.6	51	18	21	64	40	102	153
	6.5	34.5	18	21	36	27	69	104
	30	78	36	42	96	60	154	230
*01, *02, *03, *04 Screwed	19.6	51	18	21	64	40	102	153
	6.5	34.5	18	21	36	27	69	104
	30	78	36	42	96	60	154	230
*11, *21, *31 Class 150	19.6	19.6	18	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6
	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5
	30	30	30	30	30	30	30	30
*12, *22, *32 Class 300	19.6	51	18	21	51	40	51	51
	6.5	34.5	18	21	34.5	27	34.5	34.5
	30	78	36	42	78	60	78	78
*13, *33 Class 600	19.6	51	18	21	64	40	102	102
	6.5	34.5	18	21	36	27	69	69
	30	78	36	42	96	60	154	154
*34 Class 900	19.6	51	18	21	64	40	102	153
	6.5	34.5	18	21	36	27	69	104
	30	78	36	42	96	60	154	230
*15, *25, *35 PN16	16	16	16	16	16	16	16	16
	6.5	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8
	24	24	24	24	24	24	24	24
*16, *36 PN25	19.6	25	18	21	25	25	25	25
	6.5	16.9	16.9	16.9	16.9	16.9	16.9	16.9
	30	60	36	42	60	60	60	60
*17, *37 PN40	19.6	40	18	21	40	40	40	40
	6.5	27	18	21	27	27	27	27
	30	60	36	42	60	60	60	60
*18 PN64	19.6	51	18	21	64	40	64	64
	6.5	34.5	18	21	36	27	36	36
	30	78	36	42	96	60	96	96
*19 PN100	19.6	51	18	21	64	40	100	100
	6.5	34.5	18	21	36	27	67.5	67.5
	30	78	36	42	96	60	150	150

**Typenschildangaben**  
eg 148C/\*33

Ps max 20C	Ts min
Ps max	Ts max
Pt	

18	-7
18	400
36	

Ts min für Kohlenstoffstahl ist immer gleich -7°C = 7  
Ts max für 316L Kohlenstoffstahl ist immer gleich 400°C = 400



## Sicherheitshinweis: Aus Gusseisen gefertigte horizontale Kammern

### PED (97/23/EC).

Diese Sicherheitshinweise sind in Verbindung mit der "Horizontal Controls" Bedienungsanleitung zu benutzen.

Definitionen:-

$P_s \text{ max}$  = Maximal erlaubter Kammerdruck bei angegebener Temperatur - bar

$T_s \text{ max}$  = Maximal erlaubte Kammertemperatur - °C

$T_s \text{ min}$  = Minimal erlaubte Kammertemperatur - °C

$P_t$  = Kammer-Testdruck - bar

Dieses Produkt ist vorgesehen und gefertigt für den Einsatz der Module H aus der Druckgeräterichtlinie 97/23/EC. Zur Verdeutlichung dass es der Vorschrift entspricht trägt es ein CE-Zeichen und besitzt eine Konformitätserklärung. Nach der Druckgeräterichtlinie gilt dieses Produkt als Behälter.

Dieses Produkt ist vorgesehen für den Gebrauch mit Gasen und Flüssigkeiten der Gruppe 1 + 2.

### Es liegt in der Verantwortung des Monteurs/Benutzers dafür zu sorgen, dass: -

1. Das Produkt von hinreichend geschultem Personal in Einklang mit örtlichen und nationalen Richtlinien installiert und benutzt wird.
2. Während der Installation und der Wartung der Geräte sichere Arbeitsbedingungen entsprechend dem Medium und dem Prozess herrschen.
3. Die Konstruktionsmaterialien sind für die Anwendung geeignet. Siehe auch Tabelle 1.
4. Die Druck- und Temperaturgrenzen für dieses Produkt nicht überschritten werden, wenn nötig unter Einsatz geeigneter zusätzlicher Sicherheitseinrichtungen. Siehe auch Tabelle 3.
5. An allen zutreffenden Stellen nur von Rosemount Measurement gelieferte Befestigungsschrauben eingesetzt und auch nur durch gleiche Typen ersetzt werden. An allen anderen Flansch die korrekte Anzahl, Größe und Stärke an Bolzen (mit Spanning) benutzt wird. Alle Schrauben mit dem gleichen Drehmoment angezogen werden. Siehe auch Tabelle 2.
6. Passende und für das Medium sowie den Prozess vorgesehene Dichtungen/Versiegelungen eingesetzt werden.
7. Dieses Produkt vor Feuer geschützt wird.
8. Dieses Produkt gegen Stöße geschützt wird.
9. Dieses Produkt nicht als Versorgung für andere Geräte benutzt wird.
10. Reguläre innere und äußere Inspektionen auf Korrosion und Verschleiß durchgeführt werden.

**Tabelle 1 - Druckbehältermaterial**

Komponente	Materialspezifikation
Kammer	BSEN 1561 Grade EN-GJL-250
Bolzen	ASTM A193 B7
Schraubenmutter (wenn mitgeliefert)	ASTM A194 2H

**Tabelle 2 - Bolzenanzugsmomente (Schalterbefestigungsflansch)**

Kammertyp	Bolzen	Bolzenanzugsmomente (Nm)
201 and 802	M12	34
Für weitere Details zu den Schraubenanzugsmomente siehe L1880 + L1882		

**Tabelle 3:**

### Aus Gusseisen gefertigte horizontale Kammern

Kammertyp			
201		802	
13	0	13	0
13	210	13	210
42		42	

$P_s \text{ max}$  bei 20°C ist so hoch wie  $P_s \text{ max}$  bei  $T_s \text{ max}$   
 $T_s \text{ min}$  für Kammern aus Gusseisen ist immer 0C  
 $P_s \text{ max}$  ist 13 bar für beide Typen

### Typenschildangaben

e.g. 802

$P_s \text{ max}$ 20C	$T_s \text{ min}$
$P_s \text{ max}$	@ $T_s \text{ max}$
$P_t$	

13	0
13	210
42	



## Säkerhetsinformation: Horisontella nivåkärl av kolstål

### PED (97/23/EC).

Dessa säkerhetsanvisningar skall användas tillsammans med "Horizontal Controls" produktbeskrivning.

Definitioner:-

$P_s$  max = Högsta tillåtna tryck för kärlet vid angiven temperatur - bar

$T_s$  max = Högsta tillåtna kärntemperatur - °C

$T_s$  min = Minsta tillåtna kärntemperatur - °C

$P_t$  = Provtryck för kärlet - bar

Denna produkt är konstruerad och tillverkad för att överensstämma med modul H i Tryckkärlsdirektivet 97/23/EC. Den har ett CE-märke och en tillverkardeklaration medföljer, som visar att produkten överensstämmer med direktivet. Enligt Tryckkärlsdirektivet klassas denna produkt som ett kärl.

Denna produkt är konstruerad för användning med gaser och vätskor i grupp 1 och 2.

### Det är installatörens/användarens skyldighet att tillse att: -

1. Produkten installeras och används av lämpligt utbildad personal i överensstämmelse med alla relevanta lokala och nationella föreskrifter och anvisningar.
2. Installations- och underhållsarbete av utrustningen bedrivs med iakttagande av gällande säkerhetsföreskrifter, speciellt med tanke på förekommande medier och aktuell process.
3. Använda konstruktionsmaterial är lämpliga för tillämpningen ifråga. Se också Tabell 1.
4. Gällande tryck-och temperaturgränser för utrustningen ej över- eller underskrids, om nödvändigt genom användning av lämpliga säkerhetstillbehör. Se också Tabell 3.
5. Alla montageskruvar och liknande som medföljer leveransen från Rosemount Measurement används där så är möjligt och att dessa vid behov ersätts med exakt samma typ. Rätt antal bultar, rätt storlek och hållfasthet används till alla andra flänsar. Alla skruv/mutterförband åtdrages jämnt och med korrekt moment. Se också Tabell 2.
6. Rätt sorts packningar/tätningar monteras och att dessa är kompatibla med media och processen.
7. Produkten skyddas från eld.
8. Utrustningen skyddas mot stötar.
9. Produkten inte används som stegpinne eller stöd för annan utrustning.
10. Regelbunden inspektion av korrosion och slitage utföres, både intern och extern.

Tabell 1 - Tryckkärlsmaterial

Komponent	Materialspecifikation
Monteringsfläns för vakt	ASTM A105 / ASTM A350 LF2
Anslutningsrör till kärl	ASTM A106 Grade B
Lock till kärl (Plan)	ASTM A105 / ASTM A350 LF2
Lock till kärl (Konkav)	ASTM A234 WPB
Processfläns/anslutning	ASTM A105
Processrör	ASTM A106 Grade B
Pinnbultar	ASTM A193 B7
Muttrar (då så medföljer)	ASTM A194 2H

Tabell 2 - Åtdragningsmoment för pinnbult (Monteringsfläns för vakt)

Kärlyp	Pinnbultar	Åtdragningsmoment för pinnbult (Nm)
144C/***	$\frac{5}{8}$ UNC	230
145C/***	$\frac{3}{4}$ UNC	125
148C/***	M12	34
151C/***	M12	26
305C/***	M20	203
306C/***	M16	80
307C/***	$\frac{3}{4}$ UNC	203
308C/***	$\frac{7}{8}$ UNC	325

För ytterligare information om åtdragningsmoment se L1880 + L1882

**Tabell 3:**

**Horisontella nivåkärl av kolstål**

Process- klassnings- standard	Typkod 144C/ Class 150	145C/ Class 300	148C/ Mobrey A	151C/ Mobrey G	305C/ PN64	306C/ PN40	307C/ Class 600	308C/ Class 900
*00, *08, *10 Pipes	19.6	51	18	21	64	40	102	153
	6.5	34.5	18	21	36	27	69	104
	30	78	36	42	96	60	154	230
*01, *02, *03, *04 Screwed	19.6	51	18	21	64	40	102	153
*11,*21,*31 Class 150	6.5	34.5	18	21	36	27	69	104
	30	78	36	42	96	60	154	230
	19.6	19.6	18	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6
*12, *22, *32 Class 300	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5
	30	30	30	30	30	30	30	30
	19.6	51	18	21	51	40	51	51
*13, *33 Class 600	6.5	34.5	18	21	34.5	27	34.5	34.5
	30	78	36	42	78	60	78	78
	19.6	51	18	21	64	40	102	102
*34 Class 900	6.5	34.5	18	21	36	27	69	69
	30	78	36	42	96	60	154	154
	19.6	51	18	21	64	40	102	153
*15, *25, *35 PN16	6.5	34.5	18	21	36	27	69	104
	30	78	36	42	96	60	154	230
	16	16	16	16	16	16	16	16
*16, *36 PN25	6.5	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8
	30	60	36	42	60	60	60	60
	24	24	24	24	24	24	24	24
*17, *37 PN40	19.6	25	18	21	25	25	25	25
	6.5	16.9	16.9	16.9	16.9	16.9	16.9	16.9
	30	60	36	42	60	60	60	60
*18 PN64	19.6	40	18	21	40	40	40	40
	6.5	27	18	21	27	27	27	27
	30	60	36	42	60	60	60	60
*19 PN100	19.6	51	18	21	64	40	64	64
	6.5	34.5	18	21	36	27	36	36
	30	78	36	42	96	60	96	96
	19.6	51	18	21	64	40	100	100
	6.5	34.5	18	21	36	27	67.5	67.5
	30	78	36	42	96	60	150	150

**Förklaring till namnskylstämpel**  
eg 148C/\*33

Ps max 20C	Ts min
Ps max	Ts max
Pt	

18	-7
18	400
36	

Ts min för kolstål är alltid minus 7C = -7  
TTs max för kolstål är alltid 400C = 400



## Säkerhetsinformation: Horisontalkammare tillverkade av gjutjärn

### PED (97/23/EC).

Dessa säkerhetsanvisningar skall användas tillsammans med "Horizontal Controls" produktbeskrivning.

#### Definitioner:-

$P_s$  max = Högsta tillåtna tryck för kärlet vid angiven temperatur - bar

$T_s$  max = Högsta tillåtna kärntemperatur - °C

$T_s$  min = Minsta tillåtna kärntemperatur - °C

$P_t$  = Provtryck för kärlet - bar

Denna produkt är konstruerad och tillverkad för att överensstämja med modul H i Tryckkärlsdirektivet 97/23/EC. Den har ett CE-märke och en tillverkardeklaration medföljer, som visar att produkten överensstämmer med direktivet. Enligt Tryckkärlsdirektivet klassas denna produkt som ett kärl. Denna produkt är konstruerad för användning med gaser och vätskor i grupp 1 och 2.

#### Det är installatörens/användarens skyldighet att tillse att: -

1. Produkten installeras och används av lämpligt utbildad personal i överensstämmelse med alla relevanta lokala och nationella föreskrifter och anvisningar.
2. Installations- och underhållsarbete av utrustningen bedrivs med iakttagande av gällande säkerhetsföreskrifter, speciellt med tanke på förekommande medier och aktuell process.
3. Använda konstruktionsmaterial är lämpliga för tillämpningen ifråga. Se också Tabell 1.
4. Gällande tryck- och temperaturgränser för utrustningen ej över- eller underskrids, om nödvändigt genom användning av lämpliga säkerhetstillbehör. Se också Tabell 3.
5. Alla montageskruvar och liknande som medföljer leveransen från Rosemount Measurement används där så är möjligt och att dessa vid behov ersätts med exakt samma typ. Rätt antal bultar, rätt storlek och hållfasthet används till alla andra flänsar. Alla skruv/mutterförband åtdrages jämnt och med korrekt moment. Se också Tabell 2.
6. Rätt sorts packningar/tätningar monteras och att dessa är kompatibla med media och processen.
7. Produkten skyddas från eld.
8. Utrustningen skyddas mot stötar.
9. Produkten inte används som stegpinne eller stöd för annan utrustning.
10. Regelbunden inspektion av korrosion och slitage utföres, både intern och extern.

Tabell 1 - Tryckkärlsmaterial

Komponent	Materialspecifikation
Kammare	BSEN 1561 Grade EN-GJL-250
Pinnbultar	ASTM A193 B7
Muttrar (då så medföljer)	ASTM A194 2H

Tabell 2 - Åtdragningsmoment för pinnbult (Monteringsfläns för vakt)

Kärntyp	Pinnbultar	Åtdragningsmoment för pinnbult (Nm)
201 and 802	M12	34
För ytterligare information om åtdragningsmoment se L1880 + L1882		

Tabell 3:

#### Horisontalkammare tillverkade av gjutjärn

Kärntyp	
201	802
13   0	13   0
13   210	13   210
42	42

$P_s$  max 20C är detsamma som  $P_s$  max vid  $T_s$  max  
 $T_s$  min för gjutjärnskammare är alltid 0C  
 $P_s$  max är 13 bar för båda typerna

#### Förklaring till namnskylstämpel

e.g. 802

$P_s$ max 20C	$T_s$ min
$P_s$ max	@ $T_s$ max
$P_t$	

13	0
13	210
42	



## Información seguridad: Cámaras horizontales en acero al carbono

### PED (97/23/EC).

Estas instrucciones de seguridad deben usarse conjuntamente con el manual de "Horizontal Controls".

Definiciones:-

$P_s$  max = Presión máxima de la cámara a la temperatura citada - bar

$T_s$  max = Temperatura máxima permisible en la cámara - °C

$T_s$  min = Temperatura mínima permisible en la cámara - °C

$P_t$  = Cámara de prueba de presión - bar

Este producto ha sido diseñado y fabricado de acuerdo con los módulos H de la Directiva de aparatos a presión 97/23/CE. Tiene la contraseña CE y el certificado de declaración de conformidad con la Directiva.

Según la Directiva de aparatos a presión este equipo está clasificado como recipiente.

Este equipo ha sido diseñado para trabajar con gases de los Grupos 1 y 2.

### Es responsabilidad del instalador/usuario asegurar: -

1. Este equipo es instalado y manipulado por personal cualificado y entrenado según la normativa y reglamentos locales.
2. Se realizan prácticas para trabajar de forma segura con el medio y el proceso de referencia durante la instalación y el mantenimiento del equipo.
3. Los materiales de fabricación son los adecuados para esta aplicación. Ver también tabla 1
4. Los límites de temperatura y presión para este equipo no se han superado y si es necesario se emplearán los dispositivos de seguridad adecuados. Ver también tabla 3.
5. En todos los equipos suministrados por Rosemount Measurement se emplean los pernos adecuados y deben remplazarse solamente por otros exactamente equivalentes. En todas las otras bridas, se emplean, en la cantidad correcta, tamaño y resistencia los pernos (tipo abrazadera) adecuados. Todas las conexiones deben apretarse con el par adecuado. Ver también tabla 2.
6. Se han instalado las juntas y los cierres adecuados y son compatibles con el medio y el proceso.
7. Este equipo está protegido contra el fuego.
8. Este equipo está protegido contra impactos.
9. Este equipo no debe utilizarse como soporte de otros equipos ó para el personal.
10. Inspecciones regulares se llevan a cabo para controlar los efectos de la corrosión y el uso, tanto internamente como externamente.

Tabla 1 - Materiales para recipientes a presión

Componente	Especificación material
Brida montaje interruptor	ASTM A105 / ASTM A350 LF2
Tubo cuerpo cámara	ASTM A106 Grade B
Tapa cámara (Plano)	ASTM A105 / ASTM A350 LF2
Tapa cámara (Cóncono)	ASTM A234 WPB
Brida/accesorio proceso	ASTM A105
Tubería proceso	ASTM A106 Grade B
Pernos	ASTM A193 B7
Tuercas (si se suministra)	ASTM A194 2H

Tabla 2 - Pares clave (Brida montaje interruptor)

Tipo cámara	Pernos	Pares clave (Nm)
144C/**	$\frac{5}{8}$ UNC	230
145C/**	$\frac{3}{4}$ UNC	125
148C/**	M12	34
151C/**	M12	26
305C/**	M20	203
306C/**	M16	80
307C/**	$\frac{3}{4}$ UNC	203
308C/**	$\frac{7}{8}$ UNC	325
Para detalles sobre la resistencia de los pernos ver L1880 + L1882		

**Tabla 3:**

**Cámaras horizontales en acero al carbono**

Código proceso	Código tipo							
	144C/ Class 150	145C/ Class 300	148C/ Mobrey A	151C/ Mobrey G	305C/ PN64	306C/ PN40	307C/ Class 600	308C/ Class 900
*00, *08, *10 Pipes	19.6	51	18	21	64	40	102	153
	6.5	34.5	18	21	36	27	69	104
	30	78	36	42	96	60	154	230
*01, *02, *03, *04 Screwed	19.6	51	18	21	64	40	102	153
	6.5	34.5	18	21	36	27	69	104
	30	78	36	42	96	60	154	230
*11,*21,*31 Class 150	19.6	19.6	18	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6
	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5
	30	30	30	30	30	30	30	30
*12, *22, *32 Class 300	19.6	51	18	21	51	40	51	51
	6.5	34.5	18	21	34.5	27	34.5	34.5
	30	78	36	42	78	60	78	78
*13, *33 Class 600	19.6	51	18	21	64	40	102	102
	6.5	34.5	18	21	36	27	69	69
	30	78	36	42	96	60	154	154
*34 Class 900	19.6	51	18	21	64	40	102	153
	6.5	34.5	18	21	36	27	69	104
	30	78	36	42	96	60	154	230
*15, *25, *35 PN16	16	16	16	16	16	16	16	16
	6.5	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8
	24	24	24	24	24	24	24	24
*16, *36 PN25	19.6	25	18	21	25	25	25	25
	6.5	16.9	16.9	16.9	16.9	16.9	16.9	16.9
	30	60	36	42	60	60	60	60
*17, *37 PN40	19.6	40	18	21	40	40	40	40
	6.5	27	18	21	27	27	27	27
	30	60	36	42	60	60	60	60
*18 PN64	19.6	51	18	21	64	40	64	64
	6.5	34.5	18	21	36	27	36	36
	30	78	36	42	96	60	96	96
*19 PN100	19.6	51	18	21	64	40	100	100
	6.5	34.5	18	21	36	27	67.5	67.5
	30	78	36	42	96	60	150	150

**Explicación placa identificación**  
eg 148C/\*33

Ps max 20C	Ts min
Ps max	Ts max
Pt	

18	-7
18	400
36	

Ts min para acero al carbono es siempre menos 7C = -7  
Ts max para acero al carbono es siempre 400C = 400



## Información seguridad: Cámaras horizontales fabricadas de hierro fundido

### PED (97/23/EC).

Estas instrucciones de seguridad deben usarse conjuntamente con el manual de "Horizontal Controls".

#### Definiciones:-

$P_s$  max = Presión máxima de la cámara a la temperatura citada - bar

$T_s$  max = Temperatura máxima permisible en la cámara - °C

$T_s$  min = Temperatura mínima permisible en la cámara - °C

$P_t$  = Cámara de prueba de presión - bar

Este producto ha sido diseñado y fabricado de acuerdo con los módulos H de la Directiva de aparatos a presión 97/23/CE. Tiene la contraseña CE y el certificado de declaración de conformidad con la Directiva.

Según la Directiva de aparatos a presión este equipo está clasificado como recipiente.

Este equipo ha sido diseñado para trabajar con gases de los Grupos 1 y 2.

#### Es responsabilidad del instalador/usuario asegurar: -

1. Este equipo es instalado y manipulado por personal cualificado y entrenado según la normativa y reglamentos locales.
2. Se realizan prácticas para trabajar de forma segura con el medio y el proceso de referencia durante la instalación y el mantenimiento del equipo.
3. Los materiales de fabricación son los adecuados para esta aplicación. Ver también tabla 1
4. Los límites de temperatura y presión para este equipo no se han superado y si es necesario se emplearán los dispositivos de seguridad adecuados. Ver también tabla 3.
5. En todos los equipos suministrados por Rosemount Measurement se emplean los pernos adecuados y deben remplazarse solamente por otros exactamente equivalentes. En todas las otras bridas, se emplean, en la cantidad correcta, tamaño y resistencia los pernos (tipo abrazadera) adecuados. Todas las conexiones deben apretarse con el par adecuado. Ver también tabla 2.
6. Se han instalado las juntas y los cierres adecuados y son compatibles con el medio y el proceso.
7. Este equipo está protegido contra el fuego.
8. Este equipo está protegido contra impactos.
9. Este equipo no debe utilizarse como soporte de otros equipos ó para el personal.
10. Inspecciones regulares se llevan a cabo para controlar los efectos de la corrosión y el uso, tanto internamente como externamente.

**Tabla 1 - Materiales para recipientes a presión**

Componente	Especificación material
Cámara	BSEN 1561 Grade EN-GJL-250
Pernos	ASTM A193 B7
Tuercas (si se suministra)	ASTM A194 2H

**Tabla 2 - Pares clavo (Brida montaje interruptor)**

Tipo cámara	Pernos	Pares clavo (Nm)
201 and 802	M12	34
Para detalles sobre la resistencia de los pernos ver L1880 + L1882		

**Tabla 3:**

#### Cámaras horizontales fabricadas de hierro fundido

Tipo cámara			
201		802	
13	0	13	0
13	210	13	210
42		42	

$P_s$  max 20Ces lo mismo que  $P_s$  max a la  $T_s$  max  
 $T_s$  min para las cámaras de hierro fundido siempre es 0C  
 $P_s$  max es de 13 bar para ambos tipos

#### Explicación placa identificación

e.g. 802

$P_s$ max 20C	$T_s$ min
$P_s$ max	@ $T_s$ max
$P_t$	

13	0
13	210
42	





## Veiligheidsinformatie: Horizontale Kamers gemaakt van koolstofstaal

### PED (97/23/EC).

Deze veiligheidsaanwijzingen moeten gebruikt worden in samenhang met de "Horizontal Controls" producthandleiding.

Definities:-

$P_s$  max = Maximum toegelaten kamerdruk met de aangegeven temperatuur - bar

$T_s$  max = Maximum toegelaten kamertemperatuur - °C

$T_s$  min = Minimum toegelaten kamertemperatuur - °C

$P_t$  = Kamer Testdruk - bar

Dit product is ontworpen en vervaardigd om te voldoen aan de modules H van de Richtlijn voor Drukuitrustingen 97/23/EC. Het product draagt een CE teken en heeft een Conformiteitsverklaring om aan te tonen dat het product aan de inhoud van de Richtlijn voldoet.

Onder de Richtlijn voor Drukuitrustingen is dit product als een Vat gerangschikt.

Dit product is ontworpen om gebruikt te worden met gassen en vloeistoffen in de Groepen 1 en 2.

### Het is de verantwoordelijkheid van de installateur/gebruiker van deze uitrusting om te verzekeren dat: -

1. Het product wordt geïnstalleerd en gebruikt door geschoold personeel in overeenstemming met alle relevante Plaatselijke en Nationale Voorschriften en normen.
2. Tijdens de installatie en het onderhoud van de uitrusting moeten de veiligheidsvoorschriften voor de media en de processen nageleefd worden.
3. De constructie maatregelen zijn geschikt voor de toepassing. Zie ook tabel 1.
4. De druk- en temperatuurgrenzen voor deze uitrusting worden niet overschrijden, indien nodig door gebruik te maken van passend veiligheidstoebehoor. Zie ook tabel 3.
5. In alle door Rosemount Measurement geleverde installaties, indien nodig, bevestigingsbouten gebruikt worden, en dat deze enkel door gelijkaardige equivalenten vervangen worden. Op alle andere flenzen wordt de correcte kwaliteit, afmeting en sterkte van de bouten (klemtype) gebruikt. Alle bevestigingsmiddelen met het correcte koppel bevestigd zijn. Zie ook tabel 2.
6. Correcte dichtingen gebruikt worden en verenigbaar zijn met de media en de processen.
7. Het product is tegen brand beschermd.
8. Dit product is beschermd tegen impacten.
9. Dit product wordt niet gebruikt als steun voor een ander uitrusting of personeel.
10. Regelmatig op corrosie en slijtage controleren, zowel intern als extern.

**Tabel 1 - Vat Druk Materialen**

Component	Materiaalspecificatie
Schakelaar Montageflens	ASTM A105 / ASTM A350 LF2
Kamer Buislichaam	ASTM A106 Grade B
Kamer Eindkap (Effen)	ASTM A105 / ASTM A350 LF2
Kamer Eindkap (Schotelvormig)	ASTM A234 WPB
Proces Flens / Fitting	ASTM A105
Proces Buiswerk	ASTM A106 Grade B
Tapeinden	ASTM A193 B7
Moeren (indien geleverd)	ASTM A194 2H

**Tabel 2 - Tapeind Koppels (Schakelaar Montageflens)**

Kamer Type	Tapeinden	Tapeind Koppels (Nm)
144C/***	$\frac{5}{8}$ UNC	230
145C/***	$\frac{3}{4}$ UNC	125
148C/***	M12	34
151C/***	M12	26
305C/***	M20	203
306C/***	M16	80
307C/***	$\frac{3}{4}$ UNC	203
308C/***	$\frac{7}{8}$ UNC	325
Voor meer informatie over het vergrendelkoppel zie L1880 + L1882		

**Tabel 3:**

**Horizontale Kamers gemaakt van koolstofstaal**

Proces Waarde Code	Type Code							
	144C/ Class 150	145C/ Class 300	148C/ Mobrey A	151C/ Mobrey G	305C/ PN64	306C/ PN40	307C/ Class 600	308C/ Class 900
*00, *08, *10  Pipes	19.6	51	18	21	64	40	102	153
	6.5	34.5	18	21	36	27	69	104
	30	78	36	42	96	60	154	230
*01, *02, *03, *04 Screwed	19.6	51	18	21	64	40	102	153
	6.5	34.5	18	21	36	27	69	104
	30	78	36	42	96	60	154	230
*11, *21, *31  Class 150	19.6	19.6	18	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6
	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5
	30	30	30	30	30	30	30	30
*12, *22, *32  Class 300	19.6	51	18	21	51	40	51	51
	6.5	34.5	18	21	34.5	27	34.5	34.5
	30	78	36	42	78	60	78	78
*13, *33  Class 600	19.6	51	18	21	64	40	102	102
	6.5	34.5	18	21	36	27	69	69
	30	78	36	42	96	60	154	154
*34  Class 900	19.6	51	18	21	64	40	102	153
	6.5	34.5	18	21	36	27	69	104
	30	78	36	42	96	60	154	230
*15, *25, *35  PN16	16	16	16	16	16	16	16	16
	6.5	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8
	24	24	24	24	24	24	24	24
*16, *36  PN25	19.6	25	18	21	25	25	25	25
	6.5	16.9	16.9	16.9	16.9	16.9	16.9	16.9
	30	60	36	42	60	60	60	60
*17, *37  PN40	19.6	40	18	21	40	40	40	40
	6.5	27	18	21	27	27	27	27
	30	60	36	42	60	60	60	60
*18  PN64	19.6	51	18	21	64	40	64	64
	6.5	34.5	18	21	36	27	36	36
	30	78	36	42	96	60	96	96
*19  PN100	19.6	51	18	21	64	40	100	100
	6.5	34.5	18	21	36	27	67.5	67.5
	30	78	36	42	96	60	150	150

**Naamplaatje Zegel Uitleg**  
eg 148C/\*33

Ps max 20C	Ts min
Ps max	at Ts max
Pt	

18	-7
18	400
36	

Ts min voor koolstofstaal is altijd min 7C = -7  
Ts max voor koolstofstaal is altijd 400C = 400



## Veiligheidsinformatie: Horizontale vaten vervaardigd uit gietijzer

### PED (97/23/EC).

Deze veiligheidsaanwijzingen moeten gebruikt worden in samenhang met de "Horizontal Controls" producthandleiding.

Definities:-

$P_s$  max = Maximum toegelaten kamerdruk met de aangegeven temperatuur - bar

$T_s$  max = Maximum toegelaten kamertemperatuur - °C

$T_s$  min = Minimum toegelaten kamertemperatuur - °C

$P_t$  = Kamer Testdruk - bar

Dit product is ontworpen en vervaardigd om te voldoen aan de modules H van de Richtlijn voor Drukuitrustingen 97/23/EC. Het product draagt een CE teken en heeft een Conformiteitverklaring om aan te tonen dat het product aan de inhoud van de Richtlijn voldoet. Onder de Richtlijn voor Drukuitrustingen is dit product als een Vat gerangschikt. Dit product is ontworpen om gebruikt te worden met gasen en vloeistoffen in de Groepen 1 en 2.

### Het is de verantwoordelijkheid van de installateur/gebruiker van deze uitrusting om te verzekeren dat: -

1. Het product wordt geïnstalleerd en gebruikt door geschoold personeel in overeenstemming met alle relevante Plaatselijke en Nationale Voorschriften en normen.
2. Tijdens de installatie en het onderhoud van de uitrusting moeten de veiligheidsvoorschriften voor de media en de processen nageleefd worden.
3. De constructie maatregelen zijn geschikt voor de toepassing. Zie ook tabel 1.
4. De druk- en temperatuurgrenzen voor deze uitrusting worden niet overschrijden, indien nodig door gebruik te maken van passend veiligheidstoelbehoeft. Zie ook tabel 3.
5. In alle door Rosemount Measurement geleverde installaties, indien nodig, bevestigingsbouten gebruikt worden, en dat deze enkel door gelijkaardige equivalenten vervangen worden. Op alle andere flenzen wordt de correcte kwaliteit, afmeting en sterkte van de bouten (klemtype) gebruikt. Alle bevestigingsmiddelen met het correcte koppel bevestigd zijn. Zie ook tabel 2.
6. Correcte dichtingen gebruikt worden en verenigbaar zijn met de media en de processen.
7. Het product is tegen brand beschermd.
8. Dit product is beschermd tegen impacten.
9. Dit product wordt niet gebruik als steun voor een ander uitrusting of personeel.
10. Regelmatig op corrosie en slijtage controleren, zowel intern als extern.

**Tabel 1 - Vat Druk Materialen**

Component	Materiaalspecificatie
Vat	BSEN 1561 Grade EN-GJL-250
Tapeinden	ASTM A193 B7
Moeren (indien geleverd)	ASTM A194 2H

**Tabel 2 - Tapeind Koppels (Schakelaar Montageflens)**

Kamer Type	Tapeinden	Tapeind Koppels (Nm)
201 and 802	M12	34
Voor meer informatie over het vergrendelkoppel zie L1880 + L1882		

**Tabel 3:**

### Horizontale vaten vervaardigd uit gietijzer

Kamer Type			
201		802	
13	0	13	0
13	210	13	210
42		42	

$P_s$  max 20C is gelijk aan  $P_s$  max bij  $T_s$  max  
 $T_s$  min voor gietijzeren vaten is altijd 0C  
 $P_s$  max is 13 bar voor beide types

### Naamplaatje Zegel Uitleg

e.g. 802

$P_s$ max 20C	$T_s$ min
$P_s$ max	@ $T_s$ max
$P_t$	

13	0
13	210
42	

### PED (97/23/EC).

Queste istruzioni di sicurezza devono essere usate congiuntamente al manuale del prodotto "Horizontal Controls".

Definizioni:-

$P_s$  max = Massima pressione consentita della camera alla temperatura indicata - bar

$T_s$  max = Massima temperatura consentita per la camera - °C

$T_s$  min = Minima temperatura consentita per la camera - °C

$P_t$  = Prova a pressione della camera - bar

Questo prodotto è stato progettato e costruito in accordo ai moduli H della Direttiva per le Apparecchiature Sottoposte a Pressione 97/23/EC. E' provvisto di marchio CE e ha una Dichiarazione di Conformità alla Direttiva.

Secondo la Direttiva per le Apparecchiature Sottoposte a Pressione questo prodotto è classificato come Recipiente.

Questo prodotto è stato progettato per essere usato con gas e liquidi del Gruppo 1 + 2.

### E' responsabilità dell'installatore/utilizzatore dell'apparechiatura assicurare che: -

1. Il prodotto è installato ed utilizzato da personale opportunamente istruito in accordo a tutte le regolamentazioni locali in vigore.
2. Durante l'installazione e la manutenzione dell'apparecchiature vengono rispettate le norme in materia di sicurezza sia per il fluido che per il processo.
3. I materiali di costruzione sono adatti per l'applicazione. Vedere anche Tabella 1.
4. Per questo strumento, i limiti di pressione e di temperatura non devono essere superati; se necessario usare accessori di sicurezza opportuni. Vedere anche Tabella 3.
5. Usare, dove applicabili, i bulloni di fissaggio forniti da Rosemount Measurement che, in caso di necessità, dovranno essere sostituiti con un tipo esattamente equivalente. Su tutte le flange sono usati bulloni nella corretta quantità, dimensione e resistenza. Tutti i dispositivi di fissaggio vengono serrati con la corretta coppia di serraggio. Vedere anche Tabella 2.
6. Le guarnizioni e le tenute impiegate sono compatibili con il fluido ed il processo.
7. Il prodotto è protetto contro gli incendi.
8. Questo prodotto è protetto contro gli urti.
9. Questo prodotto non può essere usato come supporto di altre apparecchiature o di persone.
10. Sono eseguite ispezioni regolari, sia internamente che esternamente, per verificare la corrosione e l'usura.

**Tabella 1 - Materiale del recipiente a pressione**

Componente	Specifica dei materiali
Flangia di montaggio dell'interruttore	ASTM A105 / ASTM A350 LF2
Tubo del corpo camera	ASTM A106 Grade B
Chiusura della camera (Piatto)	ASTM A105 / ASTM A350 LF2
Chiusura della camera (Bombata)	ASTM A234 WPB
Flangia/Raccordo di processo	ASTM A105
Tubazione di processo	ASTM A106 Grade B
Bullone	ASTM A193 B7
Dadi (dove fornito)	ASTM A194 2H

**Tabella 2 - Coppia di serraggio per i bulloni (Flangia di montaggio dell'interruttore)**

Tipo di camera	Bullone	Coppia di serraggio per i bulloni (Nm)
144C/***	$\frac{5}{8}$ UNC	230
145C/***	$\frac{3}{4}$ UNC	125
148C/***	M12	34
151C/***	M12	26
305C/***	M20	203
306C/***	M16	80
307C/***	$\frac{3}{4}$ UNC	203
308C/***	$\frac{1}{8}$ UNC	325

Per ulteriori dettagli sulla coppia di serraggio della bulloneria vedere L1880 + L1882

**Tabella 3:**

**Camere Orizzontali in acciaio al carbonio**

Codice di classificazione del processo	Codice Tipo							
	144C/ Class 150	145C/ Class 300	148C/ Mobrey A	151C/ Mobrey G	305C/ PN64	306C/ PN40	307C/ Class 600	308C/ Class 900
*00, *08, *10 Pipes	19.6	51	18	21	64	40	102	153
	6.5	34.5	18	21	36	27	69	104
	30	78	36	42	96	60	154	230
*01, *02, *03, *04 Screwed	19.6	51	18	21	64	40	102	153
	6.5	34.5	18	21	36	27	69	104
	30	78	36	42	96	60	154	230
*11, *21, *31 Class 150	19.6	19.6	18	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6
	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5
	30	30	30	30	30	30	30	30
*12, *22, *32 Class 300	19.6	51	18	21	51	40	51	51
	6.5	34.5	18	21	34.5	27	34.5	34.5
	30	78	36	42	78	60	78	78
*13, *33 Class 600	19.6	51	18	21	64	40	102	102
	6.5	34.5	18	21	36	27	69	69
	30	78	36	42	96	60	154	154
*34 Class 900	19.6	51	18	21	64	40	102	153
	6.5	34.5	18	21	36	27	69	104
	30	78	36	42	96	60	154	230
*15, *25, *35 PN16	16	16	16	16	16	16	16	16
	6.5	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8
	24	24	24	24	24	24	24	24
*16, *36 PN25	19.6	25	18	21	25	25	25	25
	6.5	16.9	16.9	16.9	16.9	16.9	16.9	16.9
	30	60	36	42	60	60	60	60
*17, *37 PN40	19.6	40	18	21	40	40	40	40
	6.5	27	18	21	27	27	27	27
	30	60	36	42	60	60	60	60
*18 PN64	19.6	51	18	21	64	40	64	64
	6.5	34.5	18	21	36	27	36	36
	30	78	36	42	96	60	96	96
*19 PN100	19.6	51	18	21	64	40	100	100
	6.5	34.5	18	21	36	27	67.5	67.5
	30	78	36	42	96	60	150	150

**Spiegazione della stampigliatura della targhetta**  
eg 148C/\*33

Ps max 20C	Ts min
Ps max	Ts max
Pt	

18	-7
18	400
36	

Ts min per l'acciaio al carbonio è sempre meno 7C = -7  
Ts max per l'acciaio al carbonio è sempre 400C = 400



## Informazioni per la Sicurezza: Camere Orizzontali fabbricate di ghisa

### PED (97/23/EC).

Queste istruzioni di sicurezza devono essere usate congiuntamente al manuale del prodotto "Horizontal Controls".

Definizioni:-

$P_s$  max = Massima pressione consentita della camera alla temperatura indicata - bar

$T_s$  max = Massima temperatura consentita per la camera - °C

$T_s$  min = Minima temperatura consentita per la camera - °C

$P_t$  = Prova a pressione della camera - bar

Questo prodotto è stato progettato e costruito in accordo ai moduli H della Direttiva per le Apparecchiature Sottoposte a Pressione 97/23/EC. E' provvisto di marchio CE e ha una Dichiarazione di Conformità alla Direttiva. Secondo la Direttiva per le Apparecchiature Sottoposte a Pressione questo prodotto è classificato come Recipiente. Questo prodotto è stato progettato per essere usato con gas e liquidi del Gruppo 1 + 2.

### E' responsabilità dell'installatore/utilizzatore dell'apparechiatura assicurare che: -

1. Il prodotto è installato ed utilizzato da personale opportunamente istruito in accordo a tutte le regolamentazioni locali in vigore.
2. Durante l'installazione e la manutenzione dell'apparecchiature vengono rispettate le norme in materia di sicurezza sia per il fluido che per il processo.
3. I materiali di costruzione sono adatti per l'applicazione. Vedere anche Tabella 1.
4. Per questo strumento, i limiti di pressione e di temperatura non devono essere superati; se necessario usare accessori di sicurezza opportuni. Vedere anche Tabella 3.
5. Usare, dove applicabili, i bulloni di fissaggio forniti da Rosemount Measurement che, in caso di necessità, dovranno essere sostituiti con un tipo esattamente equivalente. Su tutte le flange sono usati bulloni nella corretta quantità, dimensione e resistenza. Tutti i dispositivi di fissaggio vengono serrati con la corretta coppia di serraggio. Vedere anche Tabella 2.
6. Le guarnizioni e le tenute impiegate sono compatibili con il fluido ed il processo.
7. Il prodotto è protetto contro gli incendi.
8. Questo prodotto è protetto contro gli urti.
9. Questo prodotto non può essere usato come supporto di altre apparecchiature o di persone.
10. Sono eseguite ispezioni regolari, sia internamente che esternamente, per verificare la corrosione e l'usura.

Tabella 1 - Materiale del recipiente a pressione

Componente	Specifica dei materiali
Camera	BSEN 1561 Grade EN-GJL-250
Bullone	ASTM A193 B7
Dadi (dove fornito)	ASTM A194 2H

Tabella 2 - Coppia di serraggio per i bulloni (Flangia di montaggio dell'interruttore)

Tipo di camera	Bullone	Coppia di serraggio per i bulloni (Nm)
201 and 802	M12	34
Per ulteriori dettagli sulla coppia di serraggio della bulloneria vedere L1880 + L1882		

Tabella 3:

### Camere Orizzontali fabbricate di ghisa

Tipo di camera			
201		802	
13	0	13	0
13	210	13	210
42		42	

$P_s$  max 20C è la stessa che  $P_s$  mas alla  $T_s$  max  
 $T_s$  min per camere di ghisa è sempre 0C  
 $P_s$  max è 13 bar per entrambi i tipi

### Spegazione della stampigliatura della targhetta

e.g. 802

$P_s$ max 20C	$T_s$ min
$P_s$ max	@ $T_s$ max
$P_t$	

13	0
13	210
42	



## Turvallisuusohjeet: Horisontaaliset kammiot jotka on tehty hiiliteräksestä

### PED (97/23/EC).

Näitä turvaohjeita tulee noudattaa yhdessä "Horizontal Controls" käyttöoppaan kanssa.

Tarkennukset:-

$P_s$  max = Maksimi sallittu kammionpaine tietyssä lämpötilassa - bar

$T_s$  max = Suurin sallittu kammionlämpötila - °C

$T_s$  min = Pienin sallittu kammionlämpötila - °C

$P_t$  = Kammiontestipaine - bar

Tämä tuote on suunniteltu ja valmistettu H moduulien painelaite direktiivin 97/23/EC mukaisesti. Se on varustettu CE leimalla ja siinä on soveltuvuustodistus, joka todistaa laitteen direktiivinmukaisuuden.

Tämä tuote luokitellaan painelaitedirektiivin mukaisesti astiaksi.

Tämä tuote on suunniteltu käytettäväksi ryhmän 1 ja 2 kaasujen ja nesteiden kanssa.

### Laitteen käyttäjän/asentajan vastuuseen kuuluu: -

1. Tuotteen on asentanut ja sitä käyttävät henkilökunta joka on koulutettu paikallisten ja kansallisten sääntöjen ja ohjeiden mukaisesti.
2. Laitteen asennuksen ja ylläpidon aikana tulee noudattaa turvallisia työmääräyksiä.
3. Rakennusmateriaalit ovat käyttöön sopivia. Katso myös taulukko 1.
4. Turvallisuuslaitteiden käyttö ei ylitä paine ja lämpötilarajoja. Katso myös taulukko 3.
5. Kaikki Rosemount Measurement asenteet tarjoavat mutterikinnitystä tarvittaessa ja sijaisena käytetään täysin samalaisia. Kaikkissa oikeissa laipoissa tulee käyttää oikeanlaatuista, kokoista ja voimaista mutterityyppiä (pihtityyppi). Katso myös taulukko 2.
6. Laitteen- ja prosessimukaiset tiivisteet ja suojat tulee olla asennettu.
7. Tuote on palosuojattu.
8. Tämä tuote on iskusuojattu.
9. Tätä tuotetta ei käytetä toisen tuotteen tai henkilökunnan tukemiseen.
10. Ulkoiset ja sisäiset korroosion tarkastukset tulee toimittaa säännöllisesti.

**Taulukko 1 - Astian painemateriaalit**

Komponentti	Materiaalispesifikaatio
Vaihtoasennettu laippa	ASTM A105 / ASTM A350 LF2
Kammionruumin rakenne	ASTM A106 Grade B
Kammion päätyjen suoja (matala)	ASTM A105 / ASTM A350 LF2
Kammion päätyjen suoja (pullo)	ASTM A234 WPB
Prosessilappia/sovitus	ASTM A105
Prosessiputkisto	ASTM A106 Grade B
Nastat	ASTM A193 B7
Ruuvit (missä tarjottu)	ASTM A194 2H

**Taulukko 2 - Nastamomentit (Vaihtoasennettu laippa)**

Kammiontyyppi	Nastat	Nastamomentit (Nm)
144C/***	$\frac{5}{8}$ UNC	230
145C/***	$\frac{3}{4}$ UNC	125
148C/***	M12	34
151C/***	M12	26
305C/***	M20	203
306C/***	M16	80
307C/***	$\frac{3}{4}$ UNC	203
308C/***	$\frac{7}{8}$ UNC	325

Lisätietoa pulttimomenteista löytyy L1880 + L1882

**Taulukko 3:**

**Horizontaaliset kammiot jotka on tehty hiiliteräksestä**

Prosessimittauskoodi	Tyypikoodi							
	144C/ Class 150	145C/ Class 300	148C/ Mobrey A	151C/ Mobrey G	305C/ PN64	306C/ PN40	307C/ Class 600	308C/ Class 900
*00, *08, *10 Pipes	19.6	51	18	21	64	40	102	153
	6.5	34.5	18	21	36	27	69	104
*01, *02, *03, *04 Screwed	19.6	51	18	21	64	40	102	153
	6.5	34.5	18	21	36	27	69	104
*11, *21, *31 Class 150	19.6	51	18	21	64	40	102	153
	30	78	36	42	96	60	154	230
*12, *22, *32 Class 300	19.6	19.6	18	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6
	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5
*13, *33 Class 600	19.6	51	18	21	64	40	102	153
	30	30	30	30	30	30	30	30
*14, *24, *34 Class 900	19.6	51	18	21	64	40	102	153
	6.5	34.5	18	21	36	27	69	104
*15, *25, *35 PN16	19.6	16	16	16	16	16	16	16
	6.5	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8
*16, *36 PN25	19.6	24	24	24	24	24	24	24
	6.5	16.9	16.9	16.9	16.9	16.9	16.9	16.9
*17, *37 PN40	19.6	30	30	30	30	30	30	30
	6.5	60	60	60	60	60	60	60
*18 PN64	19.6	40	18	21	40	40	40	40
	6.5	27	18	21	27	27	27	27
*19 PN100	19.6	60	36	42	60	60	60	60
	6.5	60	60	60	60	60	60	60

**Nimikilven leiman selitys**  
eg 148C/\*33

Ps max 20C	Ts min
Ps max	Ts max
Pt	

18	-7
18	400
36	

Ts min hiiliteräksestä on aina miinus 7C = -7  
Ts max hiiliteräksestä on aina 400C = 400





## Turvallisuusohjeet: Horisontaaliset kammiot jotka on tehty valuraudasta

PED (97/23/EC).

Näitä turvaohjeita tulee noudattaa yhdessä "Horizontal Controls" käyttöoppaan kanssa.

Tarkennukset:-

$P_s$  max = Maksimi sallittu kammio paine tietyssä lämpötilassa - bar

$T_s$  max = Suurin sallittu kammio lämpötila - °C

$T_s$  min = Pienin sallittu kammio lämpötila - °C

$P_t$  = Kammiotestipaine - bar

Tämä tuote on suunniteltu ja valmistettu H moduulien painelaite direktiivin 97/23/EC mukaisesti. Se on varustettu CE leimalla ja siinä on soveltuvuustodistus, joka todistaa laitteen direktiivimukaisuuden.

Tämä tuote luokitellaan painelaitedirektiivin mukaisesti astiaksi.

Tämä tuote on suunniteltu käytettäväksi ryhmän 1 ja 2 kaasujen ja nesteiden kanssa.

**Laitteen käyttäjän/asentajan vastuuseen kuuluu: -**

1. Tuotteen on asentanut ja sitä käyttävät henkilökunta joka on koulutettu paikallisten ja kansallisten sääntöjen ja ohjeiden mukaisesti.
2. Laitteen asennuksen ja ylläpidon aikana tulee noudattaa turvallisia työmääräyksiä.
3. Rakennusmateriaalit ovat käyttöön sopivia. Katso myös taulukko 1.
4. Turvallisuuslisälaitteiden käyttö ei ylitä paine ja lämpötilarajoja. Katso myös taulukko 3.
5. Kaikki Rosemount Measurement asenteet tarjoavat mutterikinnitystä tarvittaessa ja sijaisena käytetään täysin samalaisia. Kaikkissa oikeissa laipoissa tulee käyttää oikeanlaatuista, kokoista ja voimaista mutterityyppiä (pihtityyppi). Katso myös taulukko 2.
6. Laitteen- ja prosessinmukaiset tiivisteet ja suojat tulee olla asennettu.
7. Tuote on palosuojattu.
8. Tämä tuote on iskunsuojattu.
9. Tätä tuotetta ei käytetä toisen tuotteen tai henkilökunnan tukemiseen.
10. Ulkoiset ja sisäiset korroosion tarkastukset tulee toimittaa säännöllisesti.

**Taulukko 1 - Astian painemateriaalit**

Komponentti	Materiaalispesifikaatio
Kammio	BSEN 1561 Grade EN-GJL-250
Nastat	ASTM A193 B7
Ruuvit (missä tarjottu)	ASTM A194 2H

**Taulukko 2 - Nastamomentit (Vaihtoaasennettu laippa)**

Kammiotyyppi	Nastat	Nastamomentit (Nm)
201 and 802	M12	34
Lisätietoa pulltimomenteista löytyy L1880 + L1882		

**Taulukko 3:**

**Horisontaaliset kammiot jotka on tehty valuraudasta**

Kammiotyyppi			
201		802	
13	0	13	0
13	210	13	210
42		42	

$P_s$  max 20C on sama kuin  $P_s$  max  $T_s$  max

$T_s$  min valurautakammioissa on aina 0C

$P_s$  max is 13 bar for both types

**Nimikilven leiman selitys**

e.g. 802

$P_s$ max 20C	$T_s$ min
$P_s$ max	@ $T_s$ max
$P_t$	

13	0
13	210
42	



**Πληροφορίες ασφαλείας:  
Οριζόντιοι Θάλαμοι κατασκευασμένοι από κοινό χάλυβα**

**PED (97/23/EC).**

Αυτές οι οδηγίες ασφαλείας προορίζονται για χρήση σε συνδυασμό με το Εγχειρίδιο Προϊόντων της "Horizontal Controls".

Ορισμοί:-

$P_s \max$  = Μέγιστη επιτρεπόμενη πίεση θαλάμου στην καθορισμένη θερμοκρασία - bar

$T_s \max$  = Μέγιστη επιτρεπόμενη θερμοκρασία θαλάμου - °C

$T_s \min$  = Μέγιστη επιτρεπόμενη θερμοκρασία θαλάμου - °C

$P_i$  = Θάλαμος Ελέγχου Πίεσης - bar

Το προϊόν αυτό σχεδιάστηκε και παρασκευάστηκε ώστε να συμφωνεί με τις ενότητες Η των Οδηγιών Εξοπλισμού Πίεσης 97/23/EC. Φέρει το διακριτικό γνώρισμα CE και διαθέτει Δήλωση Συμμόρφωσης, αποδεικνύοντας έτσι τη συμφωνία τους με τις οδηγίες.

Σύμφωνα με τις Οδηγίες Εξοπλισμού Πίεσης το προϊόν αυτό έχει ταξινομηθεί ως πλωτό μέσο.

Το προϊόν αυτό είναι σχεδιασμένο για χρήση με αέρια και υγρά μέσα στα πλαίσια των Group 1 και 2.

**Είναι ευθύνη του χρήστη/προγραμματιστή αυτού του εξαρτήματος να διασφαλίσει: -**

1. Το προϊόν αυτό εγκαθίσταται και χρησιμοποιείται από κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό σύμφωνα με όλους τους σχετικούς Τοπικούς και Εθνικούς κανονισμούς και κώδικες.
2. Τόσο κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης όσο και της συντήρησης του εξοπλισμού ακολουθούνται πρακτικές ασφαλούς εργασίας για τα σχετικά μέσα και διαδικασίες.
3. Τα υλικά κατασκευής είναι κατάλληλα για την χρήση. Βλέπε επίσης Πίνακα T1.
4. Τα όρια πίεσης και θερμοκρασίας για τον εξοπλισμό αυτό δεν υπερβαίνονται, αν χρειαστεί με τη χρήση κατάλληλων εξαρτημάτων ασφαλείας. Βλέπε επίσης Πίνακα T3.
5. Όλες οι παρεχόμενες από την Rosemount Measurement εγκαταστάσεις κοχλίων προσδέσεως χρησιμοποιούνται όπου είναι εφαρμόσιμοι, και αντικαθίστανται μόνο από ακριβείς ταυτόσημους. Σε όλες τις άλλες φλάντζες, χρησιμοποιούνται η κατάλληλη ποσότητα, το μέγεθος και η δύναμη των κοχλίων (μούφα). Όλοι οι προσδετήρες είναι ομοιόμορφα σφιγμένοι στις κατάλληλες ροπές στρέψης. Βλέπε επίσης Πίνακα T2.
6. Κατάλληλοι μονωτικοί σύνδεσμοι/πώματα εγκαθίστανται και είναι συμβατοί με τα μέσα και τις διαδικασίες.
7. Το προϊόν προστατεύεται από τη φωτιά.
8. Το προϊόν προστατεύεται από πρόσκρουση.
9. Το προϊόν αυτό δεν χρησιμοποιείται ως στήριξη άλλου εξοπλισμού ή του προσωπικού.
10. Τακτικές επιθεωρήσεις για διάβρωση και φθορά πραγματοποιούνται τόσο εσωτερικά όσο και εξωτερικά.

**T1 - Υλικά δοχείου πίεσεως**

Συνιστώσα	Προδιαγραφές του υλικού
Διακόπτης φλάντζας εγκατάστασης	ASTM A105 / ASTM A350 LF2
Σώμα σωλήνα θαλάμου	ASTM A106 Grade B
Τερματικό πώμα θαλάμου (Επίπεδος)	ASTM A105 / ASTM A350 LF2
Τερματικό πώμα θαλάμου (Κεκλιμένος)	ASTM A234 WPB
Φλάντζα Διεργασίας/ Εγκατάσταση	ASTM A105
Διεργασία σωλήνωσης	ASTM A106 Grade B
Ράβδος στήριξης	ASTM A193 B7
Περικόχλια (όπου παρέχεται)	ASTM A194 2H

**T2 - Ράβδος στήριξης ροπής στρέψης (Διακόπτης φλάντζας εγκατάστασης)**

Τύπος θαλάμου	Ράβδος στήριξης	Ράβδος στήριξης ροπής στρέψης (Nm)
144C/***	<sup>5</sup> / <sub>8</sub> UNC	230
145C/***	<sup>3</sup> / <sub>4</sub> UNC	125
148C/***	M12	34
151C/***	M12	26
305C/***	M20	203
306C/***	M16	80
307C/***	<sup>3</sup> / <sub>4</sub> UNC	203
308C/***	<sup>1</sup> / <sub>8</sub> UNC	325

Για περαιτέρω λεπτομέρειες για κοχλιώσεις με ροπή στρέψης βλέπε L1880 + L1882

**T3:**

**Οριζόντιοι Θάλαμοι κατασκευασμένοι από κοινό χάλυβα**

Διεργασία κώδικα αποτίμησης	Τύπος κώδικα							
	144C/ Class 150	145C/ Class 300	148C/ Mobrey A	151C/ Mobrey G	305C/ PN64	306C/ PN40	307C/ Class 600	308C/ Class 900
*00, *08, *10 Pipes	19.6	51	18	21	64	40	102	153
	6.5	34.5	18	21	36	27	69	104
	30	78	36	42	96	60	154	230
*01, *02, *03, *04 Screwed	19.6	51	18	21	64	40	102	153
	6.5	34.5	18	21	36	27	69	104
	30	78	36	42	96	60	154	230
*11, *21, *31 Class 150	19.6	19.6	18	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6
	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5
	30	30	30	30	30	30	30	30
*12, *22, *32 Class 300	19.6	51	18	21	51	40	51	51
	6.5	34.5	18	21	34.5	27	34.5	34.5
	30	78	36	42	78	60	78	78
*13, *33 Class 600	19.6	51	18	21	64	40	102	102
	6.5	34.5	18	21	36	27	69	69
	30	78	36	42	96	60	154	154
*34 Class 900	19.6	51	18	21	64	40	102	153
	6.5	34.5	18	21	36	27	69	104
	30	78	36	42	96	60	154	230
*15, *25, *35 PN16	16	16	16	16	16	16	16	16
	6.5	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8
	24	24	24	24	24	24	24	24
*16, *36 PN25	19.6	25	18	21	25	25	25	25
	6.5	16.9	16.9	16.9	16.9	16.9	16.9	16.9
	30	60	36	42	60	60	60	60
*17, *37 PN40	19.6	40	18	21	40	40	40	40
	6.5	27	18	21	27	27	27	27
	30	60	36	42	60	60	60	60
*18 PN64	19.6	51	18	21	64	40	64	64
	6.5	34.5	18	21	36	27	36	36
	30	78	36	42	96	60	96	96
*19 PN100	19.6	51	18	21	64	40	100	100
	6.5	34.5	18	21	36	27	67.5	67.5
	30	78	36	42	96	60	150	150

Επεξήγηση πρεσαριστής Μάρκας Εμπορεύματος  
eg 148C/\*33

Ps max 20C	Ts min
Ps max	Ts max
Pt	

18	-7
18	400
36	

Ts min για το κοινό χάλυβα είναι πάντα μείον 7C = -7  
Ts max για κοινό χάλυβα είναι πάντα 400C = 400



## Πληροφορίες ασφαλείας: Οριζόντιοι θάλαμοι κατασκευασμένοι από μήτρα σιδήρου

### PED (97/23/EC).

Αυτές οι οδηγίες ασφαλείας προορίζονται για χρήση σε συνδυασμό με το Εγχειρίδιο Προϊόντων της "Horizontal Controls".

Ορισμοί:-

$P_s \text{ max}$  = Μέγιστη επιτρεπόμενη πίεση θαλάμου στην καθορισμένη θερμοκρασία - bar

$T_s \text{ max}$  = Μέγιστη επιτρεπόμενη θερμοκρασία θαλάμου - °C

$T_s \text{ min}$  = Μέγιστη επιτρεπόμενη θερμοκρασία θαλάμου - °C

$P_t$  = Θάλαμος Ελέγχου Πίεσης - bar

Το προϊόν αυτό σχεδιάστηκε και παρασκευάστηκε ώστε να συμφωνεί με τις ενότητες Η των Οδηγιών Εξοπλισμού Πίεσης 97/23/EC. Φέρει το διακριτικό γνώρισμα CE και διαθέτει Δήλωση Συμμόρφωσης, αποδεικνύοντας έτσι τη συμφωνία τους με τις οδηγίες. Σύμφωνα με τις Οδηγίες Εξοπλισμού Πίεσης το προϊόν αυτό έχει ταξινομηθεί ως πλωτό μέσο. Το προϊόν αυτό είναι σχεδιασμένο για χρήση με αέρια και υγρά μέσα στα πλαίσια των Group 1 και 2.

### Είναι ευθύνη του χρήστη/προγραμματιστή αυτού του εξαρτήματος να διασφαλίσει: -

1. Το προϊόν αυτό εγκαθίσταται και χρησιμοποιείται από κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό σύμφωνα με όλους τους σχετικούς Τοπικούς και Εθνικούς κανονισμούς και κώδικες.
2. Τόσο κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης όσο και της συντήρησης του εξοπλισμού ακολουθούνται πρακτικές ασφαλούς εργασίας για τα σχετικά μέσα και διαδικασίες.
3. Τα υλικά κατασκευής είναι κατάλληλα για την χρήση. Βλέπε επίσης Πίνακα T1.
4. Τα όρια πίεσης και θερμοκρασίας για τον εξοπλισμό αυτό δεν υπερβαίνονται, αν χρειαστεί με τη χρήση κατάλληλων εξαρτημάτων ασφαλείας. Βλέπε επίσης Πίνακα T3.
5. Όλες οι παρεχόμενες από την Rosemount Measurement εγκαταστάσεις κοχλίων προσδέσεως χρησιμοποιούνται όπου είναι εφαρμόσιμοι, και αντικαθίστανται μόνο από ακριβείς ταυτόσημους. Σε όλες τις άλλες φλάντζες, χρησιμοποιούνται η κατάλληλη ποσότητα, το μέγεθος και η δύναμη των κοχλίων (μούφα). Όλοι οι προσδετήρες είναι ομοιόμορφα σφιγμένοι στις κατάλληλες ροπές στρέψης. Βλέπε επίσης Πίνακα T2.
6. Κατάλληλοι μονωτικοί σύνδεσμοι/πώματα εγκαθίστανται και είναι συμβατοί με τα μέσα και τις διαδικασίες.
7. Το προϊόν προστατεύεται από τη φωτιά.
8. Το προϊόν προστατεύεται από πρόσκρουση.
9. Το προϊόν αυτό δεν χρησιμοποιείται ως στήριξη άλλου εξοπλισμού ή του προσωπικού.
10. Τακτικές επιθεωρήσεις για διάβρωση και φθορά πραγματοποιούνται τόσο εσωτερικά όσο και εξωτερικά.

### T1 - Υλικά δοχείου πίεσης

Συνιστώσα	Προδιαγραφές του υλικού
Θάλαμοι	BSEN 1561 Grade EN-GJL-250
Ράβδος στήριξης	ASTM A193 B7
Περικόχλια (όπου παρέχεται)	ASTM A194 2H

### T2 - Ράβδος στήριξης ροπής στρέψης (Διακόπτης φλάντζας εγκατάστασης)

Τύπος θαλάμου	Ράβδος στήριξης	Ράβδος στήριξης ροπής στρέψης (Nm)
201 and 802	M12	34
Για περαιτέρω λεπτομέρειες για κοχλιώσεις με ροπή στρέψης βλέπε L1880 + L1882		

### T3:

#### Οριζόντιοι θάλαμοι κατασκευασμένοι από μήτρα σιδήρου

Τύπος θαλάμου			
201		802	
13	0	13	0
13	210	13	210
42		42	

#### Επεξήγηση πρεσαριστής Μάρκας Εμπορεύματος

e.g. 802

$P_s \text{ max } 20C$	$T_s \text{ min}$
$P_s \text{ max}$	@ $T_s \text{ max}$
$P_t$	

13	0
13	210
42	

$P_s$  μέγιστη 20C είναι η ίδια με την  $P_s$  μέγιστη σε  $T_s$  μέγιστη

$T_s \text{ min}$  για μήτρα σιδηρένιου θαλάμου να είναι πάντα 0C

$P_s \text{ max}$  είναι 13 ράβδοι και για τους δύο τύπους



## Sikkerheds information: Vandret Kammer fabrikeret af kulstof stål

### PED (97/23/EC).

Disse sikkerheds instruktioner er til brug i forbindelse med "Horizontal Controls" produkt håndbogen.

Definitioner:-

$P_s \text{ max}$  = Maksimal tilladt kammer tryk ved den angivne temperatur - bar

$T_s \text{ max}$  = Maksimal tilladt kammer temperatur - °C

$T_s \text{ min}$  = Minimum tilladt kammer temperatur - °C

$P_t$  = Kammer tryk prøvning - bar

Dette produkt er konstrueret og produceret så de imødekommer modul H af Direktivet for Trykudstyr 97/23/EC.

Det bærer et CE mærke og har en Deklaration af Overensstemmelse der viser at de imødekommer Direktivet.

Under Direktivet for Trykudstyr er dette produkt klassificeret som en beholder.

Dette produkt er konstrueret til brug ved gasser og væsker indenfor gruppe 1 og 2.

### Det er ansvaret af installatør / bruger af dette udstyr at sikre sig: -

1. At produktet er installeret og bruges af passende uddannet personale i overensstemmelse med alle relevante lokale og nationale regulationer og koder af praksis.
2. Sikre arbejds metoder for dette medium og vedkommende proces er efterfulgt under installation og vedligehold af udstyret.
3. At konstruktions materialerne er egnet for anvendelse. Se også Tabel 1.
4. Tryk og temperatur begrænsninger for dette udstyr må ikke overskrides, hvis nødvendigt skal passende sikkerheds tilbehør bruges. Se også Tabel 3.
5. Alle Rosemount Measurement leverede installations fæstnings bolte er brugt hvor anvendeligt, og kun udskiftet af nøjagtig ækvivalens. På alle andre flanger bruges den korrekte mængde, størrelse og styrke af bolte (klampe type). Alle lukke mekanismer (møtrikker, bolte etc) er jævnt spændt til den korrekte drejningsmoment. Se også Tabel 2.
6. Udstyret med korrekt pakning / forsejling overensstemmende med medium og proces.
7. Produktet er beskyttet mod brand.
8. Dette produkt er beskyttet mod tryk / stød.
9. Dette produkt må ikke bruges som understøtning for andet udstyr eller personale.
10. Jævnlig eftersyn for slid og tæring er udført. Både indvendig og udvendig.

**Tabel 1 - Tryk Beholder Materialer**

Komponent	Materiale Specifikation
Flange for montering af omskifter	ASTM A105 / ASTM A350 LF2
Hovedmassen af rør på kammer	ASTM A106 Grade B
Ende dæksel på kammer (Flad)	ASTM A105 / ASTM A350 LF2
Ende dæksel på kammer (Hulning)	ASTM A234 WPB
Proces Flanger / Fittings	ASTM A105
Proces Rørledninger	ASTM A106 Grade B
Støtte Bolt	ASTM A193 B7
Møtrikker (hvor leveret)	ASTM A194 2H

**Tabel 2 - Støtte Bolt Drejningsmoment (Flange for montering af omskifter)**

Kammer type	Støtte Bolt	Støtte Bolt Drejningsmoment (Nm)
144C/**	$\frac{5}{8}$ UNC	230
145C/**	$\frac{3}{4}$ UNC	125
148C/**	M12	34
151C/**	M12	26
305C/**	M20	203
306C/**	M16	80
307C/**	$\frac{3}{4}$ UNC	203
308C/**	$\frac{7}{8}$ UNC	325

For yderlig information om drejningsmoment ved boltning se L1880 + L1882

**Tabel 3:**

**Vandret Kammer fabrikeret af kulstof stål**

Proces Klassificerings Kode	Type Kode							
	144C/ Class 150	145C/ Class 300	148C/ Mobrey A	151C/ Mobrey G	305C/ PN64	306C/ PN40	307C/ Class 600	308C/ Class 900
*00, *08, *10 Pipes	19.6	51	18	21	64	40	102	153
	6.5	34.5	18	21	36	27	69	104
	30	78	36	42	96	60	154	230
*01, *02, *03, *04 Screwed	19.6	51	18	21	64	40	102	153
	6.5	34.5	18	21	36	27	69	104
	30	78	36	42	96	60	154	230
*11, *21, *31 Class 150	19.6	19.6	18	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6
	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5
	30	30	30	30	30	30	30	30
*12, *22, *32 Class 300	19.6	51	18	21	51	40	51	51
	6.5	34.5	18	21	34.5	27	34.5	34.5
	30	78	36	42	78	60	78	78
*13, *33 Class 600	19.6	51	18	21	64	40	102	102
	6.5	34.5	18	21	36	27	69	69
	30	78	36	42	96	60	154	154
*34 Class 900	19.6	51	18	21	64	40	102	153
	6.5	34.5	18	21	36	27	69	104
	30	78	36	42	96	60	154	230
*15, *25, *35 PN16	16	16	16	16	16	16	16	16
	6.5	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8
	24	24	24	24	24	24	24	24
*16, *36 PN25	19.6	25	18	21	25	25	25	25
	6.5	16.9	16.9	16.9	16.9	16.9	16.9	16.9
	30	60	36	42	60	60	60	60
*17, *37 PN40	19.6	40	18	21	40	40	40	40
	6.5	27	18	21	27	27	27	27
	30	60	36	42	60	60	60	60
*18 PN64	19.6	51	18	21	64	40	64	64
	6.5	34.5	18	21	36	27	36	36
	30	78	36	42	96	60	96	96
*19 PN100	19.6	51	18	21	64	40	100	100
	6.5	34.5	18	21	36	27	67.5	67.5
	30	78	36	42	96	60	150	150

**Forklaring af navneskilt stempning**  
eg 148C/\*33

Ps max 20C	Ts min
Ps max	Ts max
Pt	

18	-7
18	400
36	

Ts min for kulstof stål er altid minus 7C = -7  
Ts max for kulstof stål er altid 400C = 400



## Sikkerheds information: Vandrette kamre konstrueret af støbejern

### PED (97/23/EC).

Disse sikkerheds instruktioner er til brug i forbindelse med "Horizontal Controls" produkt håndbogen.

Definitioner:-

$P_s \text{ max}$  = Maksimal tilladt kammer tryk ved den angivne temperatur - bar

$T_s \text{ max}$  = Maksimal tilladt kammer temperatur - °C

$T_s \text{ min}$  = Minimum tilladt kammer temperatur - °C

$P_t$  = Kammer tryk prøvning - bar

Dette produkt er konstrueret og produceret så de imødekommer modul H af Direktivet for Trykudstyr 97/23/EC.

Det bærer et CE mærke og har en Deklaration af Overensstemmelse der viser at de Imødekommer Direktivet.

Under Direktivet for Trykudstyr er dette produkt klassificeret som en beholder.

Dette produkt er konstrueret til brug ved gasser og væsker indenfor gruppe 1 og 2.

### Det er ansvaret af installatør / bruger af dette udstyr at sikre sig: -

1. At produktet er installeret og bruges af passende uddannet personale i overensstemmelse med alle relevante lokale og nationale regulationer og koder af praksis.
2. Sikre arbejds metoder for dette medium og vedkommende proces er efterfulgt under installation og vedligehold af udstyret.
3. At konstruktions materialerne er egnet for anvendelse. Se også Tabel 1.
4. Tryk og temperatur begrænsninger for dette udstyr må ikke overskrides, hvis nødvendigt skal passende sikkerheds tilbehør bruges. Se også Tabel 3.
5. Alle Rosemount Measurement leverede installations fæstnings bolte er brugt hvor anvendeligt, og kun udskiftet af nøjagtig ækvivalens. På alle andre flanger bruges den korrekte mængde, størrelse og styrke af bolte (klampe type). Alle lukke mekanismer (møtrikker, bolte etc) er jævnt spændt til den korrekte drejningsmoment. Se også Tabel 2.
6. Udstyret med korrekt pakning / forsejling overensstemmende med medium og proces.
7. Produktet er beskyttet mod brand.
8. Dette produkt er beskyttet mod tryk / stød.
9. Dette produkt må ikke bruges som understøtning for andet udstyr eller personale.
10. Jævnlig eftersyn for slid og tæring er udført. Både indvendig og udvendig.

Tabel 1 - Tryk Beholder Materialer

Komponent	Materiale Specifikation
Kammer	BSEN 1561 Grade EN-GJL-250
Støtte Bolt	ASTM A193 B7
Møtrikker (hvor leveret)	ASTM A194 2H

Tabel 2 - Støtte Bolt Drejningsmoment (Flange for montering af omskifter)

Kammer type	Støtte Bolt	Støtte Bolt Drejningsmoment (Nm)
201 and 802	M12	34
For yderlig information om drejningsmoment ved boltning se L1880 + L1882		

Tabel 3:

### Vandrette kamre konstrueret af støbejern

Kammer type			
201		802	
13	0	13	0
13	210	13	210
42		42	

$P_s \text{ max 20C}$  er det samme som  $P_s \text{ max}$  ved  $T_s \text{ max}$

$T_s \text{ min}$  for støbejernskamre er altid 0C

$P_s \text{ Max}$  er 13 bar for begge typer

### Forklaring af navneskilt stempeling

e.g. 802

$P_s \text{ max 20C}$	$T_s \text{ min}$
$P_s \text{ max}$	@ $T_s \text{ max}$
$P_t$	

13	0
13	210
42	



## Instrukcja bezpieczeństwa: Poziome naczynka naczepowe wykonane ze stali kwasoodpornej

PED (97/23/EC).

Niniejsza instrukcja powinna być używana w powiązaniu z instrukcją obsługi systemu "Horizontal Controls".

Definitions:-

$P_s \text{ max}$  = Maksymalne dopuszczalne ciśnienie w komorze przy danej temperaturze - bar

$T_s \text{ max}$  = Maksymalna dopuszczona temperatura w komorze - °C

$T_s \text{ min}$  = Minimalna dopuszczona temperatura w komorze - °C

$P_t$  = Ciśnienie testowe komory - bar

Produkt został zaprojektowany i produkowany jest zgodnie z modułem H dyrektywy dla urządzeń ciśnieniowych 97/23/EC. Urządzenia posiadają znak CE i deklarację zgodności z dyrektywą dla urządzeń ciśnieniowych.

Zgodnie z dyrektywą dla urządzeń ciśnieniowych urządzenie jest klasyfikowane jako zbiornik.

Przyrząd został zaprojektowany do pracy z gazami i cieczami w grupie 1 i 2.

**Instalujący oraz użytkownik zobowiązani są zapewnić następujące warunki pracy urządzeń: -**

1. Produkt został zainstalowany przez odpowiednio wyszkolony personel zgodnie ze wszystkimi lokalnymi i krajowymi regulacjami.
2. Prace montażowe oraz konserwacyjne przeprowadzone zostały zgodnie z zasadami bezpieczeństwa pracy odpowiednimi dla danego medium i procesu technologicznego.
3. Materiały konstrukcyjne są odpowiednie dla danego zastosowania. Patrz również Tabela 1.
4. Wartości graniczne temperatury i ciśnienia dla przyrządów nie są przekroczone. Jeśli jest to wymagane należy użyć osprzętu zabezpieczającego. Patrz również Tabela 3.
5. Wszystkie dostarczone przez Rosemount Measurement śruby mocujące są zastosowane i wymienione mogą być tylko na odpowiedniki. Do pozostałych kołnierzy użyto odpowiedniej ilości śrub o wymaganej wielkości i wytrzymałości. Wszystkie elementy złączne są dokręcone zgodnie z podanymi wartościami momentów. Patrz również Tabela 2.
6. Uszczelnienia są prawidłowe i odpowiednie dla danego medium i technologii.
7. Produkt jest chroniony przed otwartym ogniem.
8. Produkt jest chroniony przed uszkodzeniem mechanicznym.
9. Produkt nie może być wykorzystywany do innych zastosowań niż przewidziane przez producenta.
10. Regularne przeglądy, zarówno zewnętrznych jak i wewnętrznych części urządzenia odnośnie zmian korozyjnych i zużycia są dokonywane.

**Tabela 1 - Materiał wykonania zbiornika ciśnieniowego**

Element	Specyfikacja materiałowa
Kołnierz montażowy sygnalizatora	ASTM A105 / ASTM A350 LF2
Korpus komory	ASTM A106 Grade B
Korek zaślepiający komory (Płaski)	ASTM A105 / ASTM A350 LF2
Korek zaślepiający komory (Wypukły)	ASTM A234 WPB
Kołnierz przyłączeniowy / Montaż	ASTM A105
Rurociągi	ASTM A106 Grade B
Śruby	ASTM A193 B7
Nakrętki (o ile dostarczono)	ASTM A194 2H

**Tabela 2 - Moment dokręcania śrub (Kołnierz montażowy sygnalizatora)**

Typ komory	Śruby	Moment dokręcania śrub (Nm)
144C/***	$\frac{5}{8}$ UNC	230
145C/***	$\frac{3}{4}$ UNC	125
148C/***	M12	34
151C/***	M12	26
305C/***	M20	203
306C/***	M16	80
307C/***	$\frac{3}{4}$ UNC	203
308C/***	$\frac{7}{8}$ UNC	325
Więcej informacji dotyczących momentów dokręcania patrz L1880 + L1882		



**Tabela 3:**

**Poziome naczynka naczepowe wykonane ze stali kwasoodpornej**

Klasa ciśnieniow	Oznaczenie							
	144C/ Class 150	145C/ Class 300	148C/ Mobrey A	151C/ Mobrey G	305C/ PN64	306C/ PN40	307C/ Class 600	308C/ Class 900
*00, *08, *10 Pipes	19.6	51	18	21	64	40	102	153
	6.5	34.5	18	21	36	27	69	104
	30	78	36	42	96	60	154	230
*01, *02, *03, *04 Screwed	19.6	51	18	21	64	40	102	153
	6.5	34.5	18	21	36	27	69	104
	30	78	36	42	96	60	154	230
*11, *21, *31 Class 150	19.6	19.6	18	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6
	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5
	30	30	30	30	30	30	30	30
*12, *22, *32 Class 300	19.6	51	18	21	51	40	51	51
	6.5	34.5	18	21	34.5	27	34.5	34.5
	30	78	36	42	78	60	78	78
*13, *33 Class 600	19.6	51	18	21	64	40	102	102
	6.5	34.5	18	21	36	27	69	69
	30	78	36	42	96	60	154	154
*34 Class 900	19.6	51	18	21	64	40	102	153
	6.5	34.5	18	21	36	27	69	104
	30	78	36	42	96	60	154	230
*15, *25, *35 PN16	16	16	16	16	16	16	16	16
	6.5	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8
	24	24	24	24	24	24	24	24
*16, *36 PN25	19.6	25	18	21	25	25	25	25
	6.5	16.9	16.9	16.9	16.9	16.9	16.9	16.9
	30	60	36	42	60	60	60	60
*17, *37 PN40	19.6	40	18	21	40	40	40	40
	6.5	27	18	21	27	27	27	27
	30	60	36	42	60	60	60	60
*18 PN64	19.6	51	18	21	64	40	64	64
	6.5	34.5	18	21	36	27	36	36
	30	78	36	42	96	60	96	96
*19 PN100	19.6	51	18	21	64	40	100	100
	6.5	34.5	18	21	36	27	67.5	67.5
	30	78	36	42	96	60	150	150

**Objaśnienie tabliczki znamionowej**  
eg 148C/\*33

Ps max 20C	Ts min
Ps max	Ts max
Pt	

18	-7
18	400
36	

Ts min dla stali węglowej wynosi zawsze minus 7C = -7  
Ts max dla stali węglowej wynosi 400C = 400



# Instrukcja bezpieczeństwa: Komory horyzontalne żeliwne

## PED (97/23/EC).

Niniejsza instrukcja powinna być używana w powiązaniu z instrukcją obsługi systemu "Horizontal Controls".

### Definitions:-

$P_s \text{ max}$  = Maksymalne dopuszczalne ciśnienie w komorze przy danej temperaturze - bar

$T_s \text{ max}$  = Maksymalna dopuszczona temperatura w komorze - °C

$T_s \text{ min}$  = Minimalna dopuszczona temperatura w komorze - °C

$P_t$  = Ciśnienie testowe komory - bar

Produkt został zaprojektowany i produkowany jest zgodnie z modułem H dyrektywy dla urządzeń ciśnieniowych 97/23/EC. Urządzenia posiadają znak CE i deklarację zgodności z dyrektywą dla urządzeń ciśnieniowych. Zgodnie z dyrektywą dla urządzeń ciśnieniowych urządzenie jest klasyfikowane jako zbiornik. Przyrząd został zaprojektowany do pracy z gazami i cieczami w grupie 1 i 2.

### Instalujący oraz użytkownik zobowiązani są zapewnić następujące warunki pracy urządzeń: -

1. Produkt został zainstalowany przez odpowiednio wyszkolony personel zgodnie ze wszystkimi lokalnymi i krajowymi regulacjami.
2. Prace montażowe oraz konserwacyjne przeprowadzone zostały zgodnie z zasadami bezpieczeństwa pracy odpowiednimi dla danego medium i procesu technologicznego.
3. Materiały konstrukcyjne są odpowiednie dla danego zastosowania. Patrz również Tabela 1.
4. Wartości graniczne temperatury i ciśnienia dla przyrządów nie są przekroczone. Jeśli jest to wymagane należy użyć osprzętu zabezpieczającego. Patrz również Tabela 3.
5. Wszystkie dostarczone przez Rosemount Measurement śruby mocujące są zastosowane i wymienione mogą być tylko na odpowiedniki. Do pozostałych kołnierzy użyto odpowiedniej ilości śrub o wymaganej wielkości i wytrzymałości. Wszystkie elementy złączne są dokręcone zgodnie z podanymi wartościami momentów. Patrz również Tabela 2.
6. Uszczelnienia są prawidłowe i odpowiednie dla danego medium i technologii.
7. Produkt jest chroniony przed otwartym ogniem.
8. Produkt jest chroniony przed uszkodzeniem mechanicznym.
9. Produkt nie może być wykorzystywany do innych zastosowań niż przewidziane przez producenta.
10. Regularne przeglądy, zarówno zewnętrznych jak i wewnętrznych części urządzenia odnośnie zmian korozyjnych i zużycia są dokonywane.

**Tabela 1 - Materiał wykonania zbiornika ciśnieniowego**

Element	Specyfikacja materiałowa
Komora	BSEN 1561 Grade EN-GJL-250
Śruby	ASTM A193 B7
Nakrętki (o ile dostarczono)	ASTM A194 2H

**Tabela 2 - Moment dokręcania śrub (Kołnierz montażowy sygnalizatora)**

Typ komory	Śruby	Moment dokręcania śrub (Nm)
201 and 802	M12	34
Więcej informacji dotyczących momentów dokręcania patrz L1880 + L1882		

**Tabela 3:**

### Komory horyzontalne żeliwne

Typ komory			
201		802	
13	0	13	0
13	210	13	210
42		42	

$P_s \text{ max } 20C$  jest równe  $P_s \text{ max}$  w temp.  $T_s \text{ max}$   
 $T_s \text{ min}$  dla komór żeliwnych jest zawsze 0C  
 $P_s \text{ max}$  jest 13bar dla obydwu rodzajów

### Objaśnienie tabliczki znamionowej

e.g. 802

$P_s \text{ max } 20C$	$T_s \text{ min}$
$P_s \text{ max}$	@ $T_s \text{ max}$
$P_t$	

13	0
13	210
42	



## Informação de segurança: Câmaras horizontais fabricadas em aço carbono

**PED (97/23/EC).**

As instruções de segurança são para ser usadas com o manual do produto "Horizontal Controls".

Definições:-

$P_s \text{ max}$  = Pressão máxima permitida na câmara à temperatura especificada - bar

$T_s \text{ max}$  = Temperatura máxima permitida na câmara - °C

$T_s \text{ min}$  = Temperatura mínima permitida na câmara - °C

$P_t$  = Câmara de teste de pressão - bar

Este produto foi concebido e fabricado para cumprir com os módulos H da Directiva dos Equipamentos de Pressão 97/23/EC para equipamento de pressão. Contém marca CE e tem Declaração de Conformidade em cumprimento da Directiva.

De acordo com a Directiva dos Equipamentos de Pressão este produto está classificado como um reservatório. Este produto foi concebido para usar com gases e líquidos dentro dos Grupos 1 e 2.

### É da responsabilidade do instalador / utilizador do equipamento assegurar: -

1. O produto é instalado e usado por pessoal devidamente credenciado de acordo com as regulamentações locais em vigor.
2. Deverão ser observadas todas as condições de segurança relativas ao meio e ao processo durante a instalação e manutenção do equipamento.
3. Os materiais de construção são adequados para a aplicação. Ver também tabela 1.
4. Os limites de pressão e temperatura não deverão ser excedidos. Se necessário utilize acessórios de segurança. Ver também tabela 3.
5. Todos os acessórios de fixação Rosemount Measurement fornecidos deverão ser usados e somente substituídos por outros exactamente iguais. Em todas as outras flanges, deverá ser usada a quantidade correcta, dimensão e resistência dos pernos (tipo pinça). Todos os apertos deverão ser efectuados com o torque correcto. Ver também tabela 2.
6. Correctas juntas / selos deverão ser instalados e compatíveis com o meio e o processo.
7. O produto está protegido do fogo.
8. Este produto está protegido de impacto.
9. Este produto não é usado como apoio para outro equipamento ou pessoal.
10. Deverá ser levada a cabo uma inspecção regular para verificação de corrosão tanto interna como externa.

**Tabela 1 - Reservatório / pressão dos materiais**

Componente	Especificação do material
Chave de montagem da flange	ASTM A105 / ASTM A350 LF2
Tubo do corpo da câmara	ASTM A106 Grade B
Tampa cega da câmara (Liso)	ASTM A105 / ASTM A350 LF2
Tampa cega da câmara (Prato)	ASTM A234 WPB
Montagem da flange em processo	ASTM A105
Tubagem de processo	ASTM A106 Grade B
Perno	ASTM A193 B7
Porcas (quando fornecido)	ASTM A194 2H

**Tabela 2 - Aperto dos pernos  
(Chave de montagem da flange)**

Tipo de câmara	Perno	Aperto dos pernos (Nm)
144C/***	$\frac{5}{8}$ UNC	230
145C/***	$\frac{3}{4}$ UNC	125
148C/***	M12	34
151C/***	M12	26
305C/***	M20	203
306C/***	M16	80
307C/***	$\frac{3}{4}$ UNC	203
308C/***	$\frac{7}{8}$ UNC	325
Para futuros apertos dos pernos ver L1880 + L1882		

**Tabela 3:**

**Câmaras horizontais fabricadas em aço carbono**

Classificação de código de processo	Tipo de código							
	144C/ Class 150	145C/ Class 300	148C/ Mobrey A	151C/ Mobrey G	305C/ PN64	306C/ PN40	307C/ Class 600	308C/ Class 900
*00, *08, *10  Pipes	19.6	51	18	21	64	40	102	153
	6.5	34.5	18	21	36	27	69	104
	30	78	36	42	96	60	154	230
*01, *02, *03, *04 Screwed	19.6	51	18	21	64	40	102	153
	6.5	34.5	18	21	36	27	69	104
	30	78	36	42	96	60	154	230
*11, *21, *31  Class 150	19.6	19.6	18	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6
	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5
	30	30	30	30	30	30	30	30
*12, *22, *32  Class 300	19.6	51	18	21	51	40	51	51
	6.5	34.5	18	21	34.5	27	34.5	34.5
	30	78	36	42	78	60	78	78
*13, *33  Class 600	19.6	51	18	21	64	40	102	102
	6.5	34.5	18	21	36	27	69	69
	30	78	36	42	96	60	154	154
*34  Class 900	19.6	51	18	21	64	40	102	153
	6.5	34.5	18	21	36	27	69	104
	30	78	36	42	96	60	154	230
*15, *25, *35  PN16	16	16	16	16	16	16	16	16
	6.5	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8
	24	24	24	24	24	24	24	24
*16, *36  PN25	19.6	25	18	21	25	25	25	25
	6.5	16.9	16.9	16.9	16.9	16.9	16.9	16.9
	30	60	36	42	60	60	60	60
*17, *37  PN40	19.6	40	18	21	40	40	40	40
	6.5	27	18	21	27	27	27	27
	30	60	36	42	60	60	60	60
*18  PN64	19.6	51	18	21	64	40	64	64
	6.5	34.5	18	21	36	27	36	36
	30	78	36	42	96	60	96	96
*19  PN100	19.6	51	18	21	64	40	100	100
	6.5	34.5	18	21	36	27	67.5	67.5
	30	78	36	42	96	60	150	150

**Placa sinalética**

eg 148C/\*33

Ps max 20C	Ts min
Ps max	Ts max
Pt	

18	-7
18	400
36	

Ts mín para aço carbono é sempre menos 7C = -7

Ts máx para aço carbono é sempre 400C = 400

**PED (97/23/EC).**

As instruções de segurança são para ser usadas com o manual do produto "Horizontal Controls".

**Definições:-**

$P_s \text{ max}$  = Pressão máxima permitida na câmara à temperatura especificada - bar

$T_s \text{ max}$  = Temperatura máxima permitida na câmara - °C

$T_s \text{ min}$  = Temperatura mínima permitida na câmara - °C

$P_t$  = Câmara de teste de pressão - bar

Este produto foi concebido e fabricado para cumprir com os módulos H da Directiva dos Equipamentos de Pressão 97/23/EC para equipamento de pressão. Contém marca CE e tem Declaração de Conformidade em cumprimento da Directiva.

De acordo com a Directiva dos Equipamentos de Pressão este produto está classificado como um reservatório. Este produto foi concebido para usar com gases e líquidos dentro dos Grupos 1 e 2.

**É da responsabilidade do instalador / utilizador do equipamento assegurar: -**

1. O produto é instalado e usado por pessoal devidamente credenciado de acordo com as regulamentações locais em vigor.
2. Deverão ser observadas todas as condições de segurança relativas ao meio e ao processo durante a instalação e manutenção do equipamento.
3. Os materiais de construção são adequados para a aplicação. Ver também tabela 1.
4. Os limites de pressão e temperatura não deverão ser excedidos. Se necessário utilize acessórios de segurança. Ver também tabela 3.
5. Todos os acessórios de fixação Rosemount Measurement fornecidos deverão ser usados e somente substituídos por outros exactamente iguais. Em todas as outras flanges, deverá ser usada a quantidade correcta, dimensão e resistência dos pernos (tipo pinça). Todos os apertos deverão ser efectuados com o torque correcto. Ver também tabela 2.
6. Correctas juntas / selos deverão ser instalados e compatíveis com o meio e o processo.
7. O produto está protegido do fogo.
8. Este produto está protegido de impacto.
9. Este produto não é usado como apoio para outro equipamento ou pessoal.
10. Deverá ser levada a cabo uma inspecção regular para verificação de corrosão tanto interna como externa.

**Tabela 1 - Reservatório / pressão dos materiais**

Component	Especificação do material
Câmara	BSEN 1561 Grade EN-GJL-250
Perno	ASTM A193 B7
Porcas (quando fornecido)	ASTM A194 2H

**Tabela 2 - Aperto dos pernos (Chave de montagem da flange)**

Chamber Type	Perno	Aperto dos pernos (Nm)
201 and 802	M12	34
Para futuros apertos dos pernos ver L1880 + L1882		

**Tabla 3:**

**Cameras Horizontais fabricadas com ferro fundido**

Tipo de câmara			
201		802	
13	0	13	0
13	210	13	210
42		42	

$P_s \text{ máx } 20C$  é o mesmo que  $P_s \text{ máx}$  a  $T_s \text{ máx}$   
 $T_s \text{ min}$  para câmeras de ferro fundido é sempre 0C  
 $P_s \text{ max}$  é 13 bar para os dois tipos

**Placa sinalética**

e.g. 802

$P_s \text{ max } 20C$	$T_s \text{ min}$
$P_s \text{ max}$	@ $T_s \text{ max}$
$P_t$	

13	0
13	210
42	





# Horizontal Chambers

---

*The Emerson logo is a trade mark and service mark of Emerson Electric Co.*

*Rosemount is a registered trademark of Rosemount Inc.*

*Mobrey is a registered trademark of Rosemount Measurement Ltd.*

*All other marks are the property of their respective owners.*

*We reserve the right to modify or improve the designs or specifications of product and services at any time without notice.*

© 2005 Rosemount Measurement Ltd. All rights reserved.

*International:*

**Emerson Process Management  
Rosemount Measurement Ltd.**

158 Edinburgh Avenue  
Slough, Berks, SL1 4UE, UK  
Tel: +44 (0)1753 756600  
Fax: +44 (0)1753 823589  
[www.emersonprocess.com](http://www.emersonprocess.com)

*Americas:*

**Emerson Process Management  
Rosemount Inc.**

8200 Market Boulevard  
Chanhassen, MN 55317, USA  
Tel (USA) 1 800 999 9307  
Tel (International) +1 952 906 8888  
Fax +1 952 906 8889



**EMERSON**  
Process Management