

# PED Safety Instructions

For Vertical Boiler Chambers

Instruction Leaflet  
BP104/SI



- GB** PED Safety instructions:  
Vertical Boiler Chambers (carbon steel)
- F** Consignes de sécurité (PED):  
Chambres Multicontact en acier carbone
- D** Sicherheitshinweis (PED):  
Vertikale Kesselkammer aus C-Stahl
- S** Säkerhetsinformation (PED):  
Vertikala nivåkärl av kolstål för pannor
- E** Información seguridad (PED): Cámaras  
verticales para calderas en acero al carbono
- NL** Veiligheidsinformatie (PED): Verticale Ketel  
Kamers gemaakt van koolstofstaal
- IT** Informazioni per la Sicurezza (PED): Camere  
verticali in acciaio al carbonio per applicazioni  
su caldaie
- FIN** Turvallisuusohjeet (PED): Vertikaaliset  
kuumavesisäiliön kammiot, jotka on tehty  
hiilliteräksestä
- GR** Πληροφορίες ασφαλείας (PED): Κάθετοι  
λέβητες κατασκευασμένοι από κοινό χάλυβα
- DK** Sikkerheds information (PED):  
Lodret Kedel Kammer fabrikeret af kulstof stål
- PL** Instrukcja bezpieczeństwa (PED): Pionowa  
komora pomiarowa wykonana ze stali węglowej
- PT** Informação de segurança (PED): Câmaras  
verticais em aço carbono para caldeiras





## Safety Information: Vertical Boiler Chambers manufactured from carbon steel

These safety instructions are to be used in conjunction with the “Boiler 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 Module 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 Piping. This product is designed for use with gases and liquids within Group 2.

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

- The product is installed and used by suitably trained personnel in accordance with all relevant Local and National regulations and codes.
- Safe working practices for the media and process concerned are followed during installation and maintenance.
- The materials of construction are suitable for the application. See also Table 1
- The pressure and temperature limits for this equipment are not exceeded, if necessary by the use of suitable safety accessories. See also Table 3
- All Solartron Mobrey 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.
- Correct gaskets/seals are fitted and are compatible with the media and process.
- The product is protected from fire.
- The product is protected from impact.
- This product is not used as a support for other equipment or personnel.
- Regular inspection for corrosion and wear are carried out, both internal and external.

**Table 1 - Vessel Pressure Materials**

| Component                    | Material Specification |
|------------------------------|------------------------|
| Switch Mounting Flange – M12 | ASTM A105              |
| Switch Mounting Flange – M20 | BS1501 224-490B LT50   |
| Chamber Body Tube            | ASTM A106 Grade B      |
| Chamber End Cap              | ASTM A105              |
| Process Flange / Fitting     | ASTM A105              |
| Studs (where supplied)       | ASTM A193 B7           |
| Nuts (where supplied)        | ASTM A194 2H           |

**Table 2 - Bolt Torques (Flanges)**

| Flange Type   | Bolting | Torque (Nm) |
|---|---------|-------------|
| Switch Mounting Flange  | M12     | 50          |
| Switch Mounting Flange  | M20     | 150         |
| Bottom Flange   | M12     | 50          |
| Side Flange   | M12     | 60          |
|   |         |             |
| For use with high tensile bolts only.<br>For further bolting torque details see L1880 + L1882 |         |             |

**Table 3:**

### Vertical Boiler Chambers manufactured from Carbon Steel

| Chamber Type     |     |      |     |
|------------------|-----|------|-----|
| 4561, 4661       |     | 4671 |     |
| 8621, 8631, 8641 |     | 8645 |     |
| 21               | 5   | 32   | 5   |
| 21               | 214 | 32   | 237 |
| 48               |     | 72   |     |

### Nameplate Stamping Explanation

e.g. 8645

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

|    |     |
|----|-----|
| 32 |     |
| 32 | 237 |
| 78 |     |

$P_s$  max 20C is the same as  $P_s$  max at  $T_s$  max

$T_s$  min for boiler chamber is always 5C = 5

$T_s$  max for 21 bar steam is 214C = 214

$T_s$  max for 32 bar steam is 237C = 237

**F**

**Consignes de sécurité: Chambres Multicontact en acier carbone**

Ces consignes de sécurité doivent être appliquées en conjonction avec la notice "Boiler 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 Tuyauterie. Ce produit est conçu pour une utilisation avec des gaz et des liquides des Groupes 2.

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

- De la qualification du personnel qui installe, utilise et entretient l'instrument selon les normes locales et nationales.
- 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.
- De la compatibilité des matériaux de construction avec les conditions de service. Voir aussi Tableau 1
- 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
- Du montage avec la boulonnerie spécifique si elle est fournie par Solartron Mobrey 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.
- De la compatibilité des joints d'étanchéité avec les conditions de service.
- De la protection de l'instrument contre l'incendie.
- De la protection de l'instrument contre des impacts ou des vibrations.
- De s'assurer que l'instrument ne servira pas de support pour des personnes ou d'autre équipement.
- 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 – M12 | ASTM A105                |
| Bride du contrôleur – M20 | BS1501 224-490B LT50     |
| Paroi de chambre          | ASTM A106 Grade B        |
| Fond de chambre           | ASTM A105                |
| Raccord procédé           | ASTM A105                |
| Goujons (si fourni)       | ASTM A193 B7             |
| Ecrous (si fourni)        | ASTM A194 2H             |

**Tableau 2 - Couple de serrage (Brides)**

| Type de bride  | Boulonnerie | Couple (Nm) |
|--|-------------|-------------|
| Bride du contrôleur  | M12         | 50          |
| Bride du contrôleur  | M20         | 150         |
| Bride de fond  | M12         | 50          |
| Bride latérale   | M12         | 60          |
|  |             |             |
| Boulonnerie uniquement en acier haute résistance.<br>Voir L1660 et L1662 pour couple de serrage. |             |             |

**Tableau 3:**

**Chambres Multicontact en acier carbone**

| Type de chambre  |     |      |     |
|------------------|-----|------|-----|
| 4561, 4661       |     | 4671 |     |
| 8621, 8631, 8641 |     | 8645 |     |
| 21               | 5   | 32   | 5   |
| 21               | 214 | 32   | 237 |
| 48               |     | 72   |     |

Ps max 20°C est égal à Ps max à Ts max  
 Ts min pour chambre 5°C = 5  
 Ts max pour vapeur à 21 bar est 214C = 214  
 s max pour vapeur à 32 bar est 237C = 237

**Explication plaque de firme**

e.g. 8645

|            |          |
|------------|----------|
| Ps max 20C | Ts min   |
| Ps max     | @ Ts max |
| Pt         |          |

|    |     |
|----|-----|
| 32 |     |
| 32 | 237 |
| 78 |     |

**D**

**Sicherheitshinweis: Vertikale Kesselkammer aus C-Stahl**

Diese Sicherheitshinweise sind in Verbindung mit der "Boiler 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 Rohrleitung.

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

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

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

**Tabella 1 - Druckbehältermaterial**

| Komponente / Bauteil                | Materialspezifikation |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Schalterbefestigungsflansch -M12    | ASTM A105             |
| Schalterbefestigungsflansch -M20    | BS1501 224-490B LT50  |
| Kammermantelrohr                    | ASTM A106 Grade B     |
| Kammerabschlusskappe                | ASTM A105             |
| Prozessflansch / Fitting            | ASTM A105             |
| Bolzen (wenn mitgeliefert)          | ASTM A193 B7          |
| Schraubenmutter (wenn mitgeliefert) | ASTM A194 2H          |

**Tabella 2 - Verschraubungsdrehmoment (Flansche)**

| Flanschttyp   | Verschraubung | Anzugsmoment (Nm) |
|---|---------------|-------------------|
| Schalterbefestigungsflansch   | M12           | 50                |
| Schalterbefestigungsflansch   | M20           | 150               |
| Bodenflansch  | M12           | 50                |
| Seitlich angebrachter Flansch   | M12           | 60                |
|   |               |                   |
| Nur zum Gebrauch mit hochfesten Stahlschrauben.<br>Für weitere Details zu den Schraubenanzugsmomenten siehe L1880 & L1882 |               |                   |

**Tabella 3:**

**Vertikale Kesselkammer aus C-Stahl**

| Kammertyp        |     |      |     |
|------------------|-----|------|-----|
| 4561, 4661       |     | 4671 |     |
| 8621, 8631, 8641 |     | 8645 |     |
| 21               | 5   | 32   | 5   |
| 21               | 214 | 32   | 237 |
| 48               |     | 72   |     |

**Typenschildangaben**

e.g. 8645

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

|    |     |
|----|-----|
| 32 |     |
| 32 | 237 |
| 78 |     |

$P_s \text{ max}$  bei 20°C ist so hoch wie  $P_s \text{ max}$  bei  $T_s \text{ max}$   
 $T_s \text{ min}$  für Kesselkammern ist immer gleich 5°C  
 $T_s \text{ max}$  bei 21 bar Dampf ist gleich 214°C  
 $T_s \text{ max}$  bei 32 bar Dampf ist gleich 237°C

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

Definitioner:-

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

$T_s$  max = Högsta tillåtna kärltemperatur - °C

$T_s$  min = Minsta tillåtna kärltemperatur - °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 en tryckledning. Denna produkt är konstruerad för användning med gaser och vätskor i grupp 2.

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

- Produkten installeras och används av lämpligt utbildad personal i överensstämmelse med alla relevanta lokala och nationella föreskrifter och anvisningar.
- Installations- och underhållsarbete av utrustningen bedrivs med iakttagande av gällande säkerhetsföreskrifter, speciellt med tanke på förekommande medier och aktuell process.
- Använda konstruktionsmaterial är lämpliga för tillämpningen ifråga. Se också Tabell 1
- Gällande tryck- och temperaturgränser för utrustningen ej över- eller underskrids, om nödvändigt genom användning av lämpliga säkerhetstillbehör. Se också Tabell 3
- Alla montageskruvar och liknande som medföljer leveransen från Solartron Mobrey 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.
- Rätt sorts packningar/tätningar monteras och att dessa är kompatibla med media och processen.
- Produkten skyddas från eld.
- Produkten skyddas från stötar och vibrationer.
- Produkten inte används som stegpinne eller stöd för annan utrustning.
- Regelbunden inspektion av korrosion och slitage utföres, både intern och extern.

**Tabell 1 - Tryckkärlsmaterial**

| Komponent                      | Materialspecifikation |
|--------------------------------|-----------------------|
| Monteringsfläns för vakt – M12 | ASTM A105             |
| Monteringsfläns för vakt – M20 | BS1501 224-490B LT50  |
| Anslutningsrör till kärlet     | ASTM A106 Grade B     |
| Lock till kärlet               | ASTM A105             |
| Processfläns/anslutning        | ASTM A105             |
| Pinnbultar (då så medföljer)   | ASTM A193 B7          |
| Muttrar (då så medföljer)      | ASTM A194 2H          |

**Tabell 2 - Åtdragningsmoment (Flänsar)**

| Flänstyp   | Skruvförband | Moment (Nm) |
|--|--------------|-------------|
| Monteringsfläns för vakt   | M12          | 50          |
| Monteringsfläns för vakt   | M20          | 150         |
| Bottenfläns  | M12          | 50          |
| Sidfläns   | M12          | 60          |
|  |              |             |
| Använd endast höghållfasta skruvar.<br>För ytterligare information om åtdragningsmoment se L1880 & L1882 |              |             |

**Tabell 3:**

**Vertikala nivåkärl av kolstål för pannor**

| Kärltyp          |     |      |     |
|------------------|-----|------|-----|
| 4561, 4661       |     | 4671 |     |
| 8621, 8631, 8641 |     | 8645 |     |
| 21               | 5   | 32   | 5   |
| 21               | 214 | 32   | 237 |
| 48               |     | 72   |     |

**Förklaring till namnskylistämpel**

e.g. 8645

|            |         |
|------------|---------|
| Ps max 20C | Ts min  |
| Ps max     | @Ts max |
| Pt         |         |

|    |     |
|----|-----|
| 32 |     |
| 32 | 237 |
| 78 |     |

Ps max 20C är detsamma som Ps max vid Ts max

Ts min för kärlet anslutet till panna är alltid 5C = 5

Ts max för 21 bar ånga är 214C = 214

Ts max för 32 bar ånga är 237C = 237



## Información seguridad: Cámaras verticales para calderas en acero al carbono

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

Definiciones: -

$P_s \text{ max}$  = Presión máxima de la cámara a la temperatura citada - bar

$T_s \text{ max}$  = Temperatura máxima permisible en la cámara - °C

$T_s \text{ min}$  = 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 tubería.

Este equipo ha sido diseñado para trabajar con gases de los Grupo 2.

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

- Este equipo es instalado y manipulado por personal cualificado y entrenado según la normativa y reglamentos locales.
- Se realizan prácticas para trabajar de forma segura con el medio y el proceso de referencia durante la instalación y el mantenimiento del equipo.
- Los materiales de fabricación son los adecuados para esta aplicación. Ver también Tabla 1.
- 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.
- En todos los equipos suministrados por Solartron Mobrey 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.
- Se han instalado las juntas y los cierres adecuados y son compatibles con el medio y el proceso.
- Este equipo está protegido contra el fuego.
- Este equipo está protegido contra impactos y vibraciones.
- Este equipo no debe utilizarse como soporte de otros equipos ó para el personal.
- 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 – M12 | ASTM A105               |
| Brida montaje interruptor – M20 | BS1501 224-490B LT50    |
| Tubo cuerpo cámara              | ASTM A106 Grade B       |
| Tapa cámara                     | ASTM A105               |
| Brida/accesorio proceso         | ASTM A105               |
| Pernos (si se suministra)       | ASTM A193 B7            |
| Tuercas (si se suministra)      | ASTM A194 2H            |

**Tabla 2 - Par pernos (Bridas)**

| Tipo brida   | Pernos | Par (Nm) |
|--|--------|----------|
| Brida montaje interruptor  | M12    | 50       |
| Brida montaje interruptor  | M20    | 150      |
| Brida fondo  | M12    | 50       |
| Brida lateral  | M12    | 60       |
|  |        |          |
| Emplear solamente pernos de alta resistencia.<br>Para detalles sobre la resistencia de los pernos ver<br>L1880 & L1882 |        |          |

**Tabla 3:**

### Cámaras verticales para calderas en acero al carbono

| Tipo cámara      |     |      |     |
|------------------|-----|------|-----|
| 4561, 4661       |     | 4671 |     |
| 8621, 8631, 8641 |     | 8645 |     |
| 21               | 5   | 32   | 5   |
| 21               | 214 | 32   | 237 |
| 48               |     | 72   |     |

### Explicación placa identificación

e.g. 8645

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

|    |     |
|----|-----|
| 32 |     |
| 32 | 237 |
| 78 |     |

$P_s \text{ max } 20C$  es lo mismo que  $P_s \text{ max}$  a la  $T_s \text{ max}$   
 $T_s \text{ min}$  para cámara caldera es siempre 5C = 5  
 $T_s \text{ max}$  para vapor saturado a 21 bar es 214C = 214  
 $T_s \text{ max}$  vapor saturado a 32 bar es 237C = 237



## Veiligheidsinformatie: Verticale Ketel Kamers gemaakt van koolstofstaal

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

Definities:-

$P_s \text{ max}$  = Maximum toegelaten kamerdruk met de aangegeven temperatuur - bar

$T_s \text{ max}$  = Maximum toegelaten kamertemperatuur - °C

$T_s \text{ min}$  = 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 Buiswerk 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: -

- Het product wordt geïnstalleerd en gebruikt door geschoold personeel in overeenstemming met alle relevante Plaatselijke en Nationale Voorschriften en normen.
- Tijdens de installatie en het onderhoud van de uitrusting moeten de veiligheidsvoorschriften voor de media en de processen nageleefd worden.
- De constructiemaatregelen zijn geschikt voor de toepassing. Zie ook tabel 1
- De druk- en temperatuurgrenzen voor deze uitrusting worden niet overschrijden, indien nodig door gebruik te maken van passend veiligheidstoebehoor. Zie ook tabel 3
- In alle door Solartron Mobrey 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.
- Correcte dichtingen gebruikt worden en verenigbaar zijn met de media en de processen.
- Het product is tegen brand beschermd.
- Dit product is beschermd tegen impacten.
- Dit product wordt niet gebruikt als steun voor een ander uitrusting of personeel.
- Regelmatig op corrosie en slijtage controleren, zowel intern als extern.

**Tabel 1 - Vat Druk Materialen**

| Component                     | Materiaalspecificatie |
|-------------------------------|-----------------------|
| Schakelaar Montageflens – M12 | ASTM A105             |
| Schakelaar Montageflens – M20 | BS1501 224-490B LT50  |
| Kamer Buislichaam             | ASTM A106 Grade B     |
| Kamer Eindkap                 | ASTM A105             |
| Proces Flens / Fitting        | ASTM A105             |
| Tapeinden (indien geleverd)   | ASTM A193 B7          |
| Moeren (indien geleverd)      | ASTM A194 2H          |

**Tabel 2 – Vergrendelkoppels (Flenzen)**

| Flens Type  | Vergre-ndeling | Koppel (Nm) |
|---|----------------|-------------|
| Schakelaar Montageflens   | M12            | 50          |
| Schakelaar Montageflens   | M20            | 150         |
| Onderste flens  | M12            | 50          |
| Zijdelingse flens   | M12            | 60          |
|   |                |             |
| Enkel te gebruiken met zeer rekbare bouten.<br>Voor meer informatie over het vergrendelkoppel zie L1880 & L1882 |                |             |

**Tabel 3:**

### Verticale Ketel Kamers gemaakt van koolstofstaal

| Kamer Type       |     |      |     |
|------------------|-----|------|-----|
| 4561, 4661       |     | 4671 |     |
| 8621, 8631, 8641 |     | 8645 |     |
| 21               | 5   | 32   | 5   |
| 21               | 214 | 32   | 237 |
| 48               |     | 72   |     |

### Naamplaatje Zegel Uitleg

e.g. 8645

|            |          |
|------------|----------|
| Ps max 20C | Ts min   |
| Ps max     | @ Ts max |
| Pt         |          |

|    |     |
|----|-----|
| 32 |     |
| 32 | 237 |
| 78 |     |

Ps max 20C is gelijk aan Ps max bij Ts max

Ts min voor ketelkamer is altijd 5C = 5

Ts max voor 21 bar stoom is 214C = 214

Ts max voor 32 bar stoom is 237C = 237





## Informazioni per la Sicurezza Camere verticali in acciaio al carbonio per applicazioni su caldaie

Queste istruzioni di sicurezza devono essere usate congiuntamente al manuale del prodotto "Boiler 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 Tubazione. Questo prodotto è stato progettato per essere usato con gas e liquidi del Gruppo 2.

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

- Il prodotto è installato ed utilizzato da personale opportunamente istruito in accordo a tutte le regolamentazioni locali in vigore.
- Durante l'installazione e la manutenzione dell'apparecchiature vengono rispettate le norme in materia di sicurezza sia per il fluido che per il processo.
- I materiali di costruzione sono adatti per l'applicazione. Vedere anche Tabella 1.
- 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
- Usare, dove applicabili, i bulloni di fissaggio forniti da Solartron Mobrey 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.
- Le guarnizioni e le tenute impiegate sono compatibili con il fluido ed il processo.
- Il prodotto è protetto contro gli incendi.
- Questo prodotto è protetto da urti/vibrazioni.
- Questo prodotto non può essere usato come supporto di altre apparecchiature o di persone.
- 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 – M12 | ASTM A105               |
| Flangia di montaggio dell'interruttore – M20 | BS1501 224-490B LT50    |
| Tubo del corpo camera                        | ASTM A106 Grade B       |
| Chiusura della camera                        | ASTM A105               |
| Flangia/Raccordo di processo                 | ASTM A105               |
| Bullone (dove fornito)                       | ASTM A193 B7            |
| Dadi (dove fornito)                          | ASTM A194 2H            |

**Tabella 2 - Coppia di Serraggio dei bulloni (Flangie)**

| Tipo di flangia  | Bulloneria | Torque (Nm) |
|--|------------|-------------|
| Flangia di montaggio dell'interruttore   | M12        | 50          |
| Flangia di montaggio dell'interruttore   | M20        | 150         |
| Flangia inferiore  | M12        | 50          |
| Flangia laterale   | M12        | 60          |
|  |            |             |
| Da usare solamente con bulloneria ad alta resistenza.<br>Per ulteriori dettagli sulla coppia di serraggio della bulloneria vedere L1880 & L1882. |            |             |

**Tabella 3:**

### Camere verticali in acciaio al carbonio per applicazioni su caldaie

#### Tipo di camera

|                  |      |
|------------------|------|
| 4561, 4661       | 4671 |
| 8621, 8631, 8641 | 8645 |
| 21               | 5    |
| 21               | 214  |
| 48               | 72   |

$P_s$  max 20C è la stessa che  $P_s$  mas alla  $T_s$  max  
 $T_s$  min per le camere per applicazioni su caldaie è sempre 5C = 5  
 $T_s$  max per il vapore a 21 Bar è 214C = 214  
 $T_s$  max per il vapore a 32 Bar è 237C = 237

#### Spegazione della stampigliatura della targhetta

e.g. 8645

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

|    |     |
|----|-----|
| 32 |     |
| 32 | 237 |
| 78 |     |



## Turvallisuusohjeet: Vertkaaliset kuumavesisäiliön kammiot, jotka on tehty hiiliteräksestä

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

Tarkennukset:-

$P_s \text{ max}$  = Maksimi sallittu kammiopaine tietyssä lämpötilassa - bar

$T_s \text{ max}$  = Suurin sallittu kammiolämpötila - °C

$T_s \text{ min}$  = Pienin sallittu kammiolämpötila - °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 direktiivinmukaisuuden.

Tämä tuote luokitellaan painelaitedirektiivin mukaisesti putkijohdoksi.

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

### Laitteen käyttäjän/asentajan vastuuseen kuuluu: -

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

**Taulukko 1 - Astian painemateriaalit**

| Komponentti                  | Materiaalispesifikaatio |
|------------------------------|-------------------------|
| Vaihtoasennettu laippa – M12 | ASTM A105               |
| Vaihtoasennettu laippa – M20 | BS1501 224-490B LT50    |
| Kammionruumin rakenne        | ASTM A106 Grade B       |
| Kammion päätyjen suoja       | ASTM A105               |
| Prosessilappia/sovitus       | ASTM A105               |
| Nastat (missä tarjottu)      | ASTM A193 B7            |
| Ruuvit (missä tarjottu)      | ASTM A194 2H            |

**Taulukko 2 - Mutterimomentit (Flanges)**

| Laippatyyppi   | Mutterit | Momentti (Nm) |
|--|----------|---------------|
| Vaihtoasennettu laippa   | M12      | 50            |
| Vaihtoasennettu laippa   | M20      | 150           |
| Alalaippa  | M12      | 50            |
| Sivulaippa   | M12      | 60            |
|  |          |               |
| Käytetään ainoastaan korkeatensiilisten pulltien kanssa.<br>Lisätietoa pullttimomenteista löytyy L1880 & L1882 |          |               |

**Taulukko 3:**

### Vertkaaliset kuumavesisäiliön kammiot, jotka on tehty hiiliteräksestä

| Kammiotyyppi     |     |      |     |
|------------------|-----|------|-----|
| 4561, 4661       |     | 4671 |     |
| 8621, 8631, 8641 |     | 8645 |     |
| 21               | 5   | 32   | 5   |
| 21               | 214 | 32   | 237 |
| 48               |     | 72   |     |

### Nimikilven leiman selitys

e.g. 8645

|            |          |
|------------|----------|
| Ps max 20C | Ts min   |
| Ps max     | @ Ts max |
| Pt         |          |

|    |     |
|----|-----|
| 32 |     |
| 32 | 237 |
| 78 |     |

Ps max 20C on sama kuin Ps max Ts max  
Ts min kuumavesikammiossa on aina 5C = 5  
Ts max 21 bar:issa höyryä on 214C = 214  
Ts max 32 bar :issa höyryä on 237C = 237



## Πληροφορίες ασφαλείας: Κάθετοι λέβητες κατασκευασμένοι από κοινό χάλυβα

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

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

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

- Το προϊόν αυτό εγκαθίσταται και χρησιμοποιείται από κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό σύμφωνα με όλους τους σχετικούς Τοπικούς και Εθνικούς κανονισμούς και κώδικες.
- Τόσο κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης όσο και της συντήρησης του εξοπλισμού ακολουθούνται πρακτικές ασφαλών εργασιών για τα σχετικά μέσα και διαδικασίες.
- Τα υλικά κατασκευής είναι κατάλληλα για την χρήση. Βλέπε επίσης Πίνακα T1.
- Τα όρια πίεσης και θερμοκρασίας για τον εξοπλισμό αυτό δεν υπερβαίνονται, αν χρειαστεί με τη χρήση κατάλληλων εξαρτημάτων ασφαλείας. Βλέπε επίσης Πίνακα T3
- Όλες οι παρεχόμενες από την Solartron Mobrey 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.
- Κατάλληλοι μονωτικοί σύνδεσμοι/πώματα εγκαθίστανται και είναι συμβατοί με τα μέσα και τις διαδικασίες.
- Το προϊόν προστατεύεται από τη φωτιά.
- Το προϊόν προστατεύεται από πρόσκρουση.
- Το προϊόν αυτό δεν χρησιμοποιείται ως στήριξη άλλου εξοπλισμού ή του προσωπικού.
- Τακτικές επιθεωρήσεις για διάβρωση και φθορά πραγματοποιούνται τόσο εσωτερικά όσο και εξωτερικά.

### T1 - Υλικά δοχείου πίεσης

| Συνιστώσα                             | Προδιαγραφές του υλικού |
|---------------------------------------|-------------------------|
| Διακόπτης φλάντζας εγκατάστασης - M12 | ASTM A105               |
| Διακόπτης φλάντζας εγκατάστασης - M20 | BS1501 224-490B<br>LT50 |
| Σώμα σωλήνα θαλάμου                   | ASTM A106 Grade B       |
| Τερματικό πώμα θαλάμου                | ASTM A105               |
| Φλάντζα Διεργασίας/ Εγκατάσταση       | ASTM A105               |
| Ράβδος στήριξης (όπου παρέχεται)      | ASTM A193 B7            |
| Nuts (όπου παρέχεται)                 | ASTM A194 2H            |

### T2 - Ροπή κοχλιώσεως (Φλάντζες)

| Τύπος φλάντζας  | Κοχλιώση | Ροπή στρέψης (Nm) |
|---|----------|-------------------|
| Διακόπτης φλάντζας εγκατάστασης   | M12      | 50                |
| Διακόπτης φλάντζας εγκατάστασης   | M20      | 150               |
| Κάτω φλάντζα  | M12      | 50                |
| Πλάγια Φλάντζα  | M12      | 60                |
|   |          |                   |
| Για χρήση μόνο με ιδιαίτερα ελαστικούς κοχλίες.<br>For further bolting torque details see L1880 & L1882 |          |                   |

### T3:

#### Κάθετοι λέβητες κατασκευασμένοι από κοινό χάλυβα

| Τύπος θαλάμου    |     |      |     |
|------------------|-----|------|-----|
| 4561, 4661       |     | 4671 |     |
| 8621, 8631, 8641 |     | 8645 |     |
| 21               | 5   | 32   | 5   |
| 21               | 214 | 32   | 237 |
| 48               |     | 72   |     |

Επεξήγηση πρεσαριστής Μάρκας  
Εμπορεύματος  
e.g. 8645

|                        |                      |
|------------------------|----------------------|
| $P_s \text{ max } 20C$ | $T_s \text{ min}$    |
| $P_s \text{ max}$      | at $T_s \text{ max}$ |
| $P_t$                  |                      |

|    |     |
|----|-----|
| 32 |     |
| 32 | 237 |
| 78 |     |

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

$T_s \text{ min}$  για το λεβητοστάσιο είναι πάντα 5C = 5

$T_s$  μέγιστος 21 bar ατμός είναι 214C = 214

$T_s \text{ max}$  για 32 bar ατμού είναι 237C = 237



## Sikkerheds information: Lodret Kedel Kammer fabrikeret af kulstof stål

Disse sikkerheds instruktioner er til brug i forbindelse med "Boiler 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 rørsystem. Dette produkt er konstrueret til brug ved gasser og væsker indenfor gruppe 2.

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

- At produktet er installeret og bruges af passende uddannet personale i overensstemmelse med alle relevante lokale og nationale regulationer og koder af praksis.
- Sikre arbejds metoder for dette medium og vedkommende proces er efterfulgt under installation og vedligehold af udstyret.
- At konstruktions materialerne er egnet for anvendelse. Se også Tabel 1
- Tryk og temperatur begrænsninger for dette udstyr må ikke overskrides, hvis nødvendigt skal passende sikkerheds tilbehør bruges. Se også Tabel 3
- Alle Solartron Mobrey 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.
- Udstyret med korrekt pakning / forsejling overensstemmende med medium og proces.
- Produktet er beskyttet mod brand.
- Dette produkt er beskyttet mod tryk / stød.
- Dette produkt må ikke bruges som understøtning for andet udstyr eller personale.
- Jævnlig eftersyn for slid og tæring er udført. Både indvendig og udvendig.

**Tabel 1 - Tryk Beholder Materialer**

| Komponent                               | Material Specification |
|---|------------------------|
| Flange for montering af omskifter – M12 | ASTM A105              |
| Flange for montering af omskifter – M20 | BS1501 224-490B LT50   |
| Hovedmassen af rør på kammer            | ASTM A106 Grade B      |
| Ende dæksel på kammer                   | ASTM A105              |
| Proces Flanger / Fittings               | ASTM A105              |
| Støtte Bolt (hvor leveret)              | ASTM A193 B7           |
| Møtrikker (hvor leveret)                | ASTM A194 2H           |

**Tabel 2 - Boltning Drejningsmoment (Flanger)**

| Flanger  | Boltning | Drejningsmoment (Nm) |
|--|----------|----------------------|
| Flange for montering af omskifter  | M12      | 50                   |
| Flange for montering af omskifter  | M20      | 150                  |
| Nederste Flange  | M12      | 50                   |
| Πλάγια Φλάντζα   | M12      | 60                   |
|  |          |                      |
| Må kun bruges med stor trækstyrke bolte.<br>For yderlig information om drejningsmoment ved boltning se L1880 & L1882 |          |                      |

**Tabel 3:**

### Lodret Kedel Kammer fabrikeret af kulstof stål

| Kammer type      |     |      |     |
|------------------|-----|------|-----|
| 4561, 4661       |     | 4671 |     |
| 8621, 8631, 8641 |     | 8645 |     |
| 21               | 5   | 32   | 5   |
| 21               | 214 | 32   | 237 |
| 48               |     | 72   |     |

$P_s \text{ max } 20C$  er det samme som  $P_s \text{ max}$  ved  $T_s \text{ max}$   
 $T_s \text{ min}$  for kedel kammer er altid  $5C = 5$   
 $T_s \text{ max}$  for 21 bar damp er  $214C = 214$   
 $T_s \text{ max}$  for 32 bar damp er  $237C = 237$

### Forklaring af navneskilt stimpling

e.g. 8645

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

|    |     |
|----|-----|
| 32 |     |
| 32 | 237 |
| 78 |     |



## Instrukcja bezpieczeństwa: Pionowa komora pomiarowa wykonana ze stali węglowej

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

Oznaczenia:-

$P_s \text{ max}$  = 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 rurociąg. Przyrząd został zaprojektowany do pracy z gazami i cieczami w grupie 2.

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

- Produkt został zainstalowany przez odpowiednio wyszkolony personel zgodnie ze wszystkimi lokalnymi i krajowymi regulacjami.
- Prace montażowe oraz konserwacyjne przeprowadzone zostały zgodnie z zasadami bezpieczeństwa pracy odpowiednimi dla danego medium i procesu technologicznego.
- Materiały konstrukcyjne są odpowiednie dla danego zastosowania. Patrz również Tabela 1
- Wartości graniczne temperatury i ciśnienia dla przyrządów nie są przekroczone. Jeśli jest to wymagane należy użyć osprzętu zabezpieczającego. Patrz również Tabela 3
- Wszystkie dostarczone przez Solartron Mobrey 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.
- Uszczelnienia są prawidłowe i odpowiednie dla danego medium i technologii.
- Produkt jest chroniony przed otwartym ogniem.
- Produkt jest chroniony przed uszkodzeniem mechanicznym.
- Produkt nie może być wykorzystywany do innych zastosowań niż przewidziane przez producenta.
- 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 – M12 | ASTM A105                |
| Kołnierz montażowy sygnalizatora – M20 | BS1501 224-490B LT50     |
| Korpus komory                          | ASTM A106 Grade B        |
| Korek zaślepiający komory              | ASTM A105                |
| Kołnierz przyłączeniowy / Montaż       | ASTM A105                |
| Śruby (o ile dostarczono)              | ASTM A193 B7             |
| Nakrętki (o ile dostarczono)           | ASTM A194 2H             |

**Tabela 2 - Moment dokręcania śrub (Kołnierze)**

| Typ kołnierza   | Śruby | Moment (Nm) |
|---|-------|-------------|
| Kołnierz montażowy sygnalizatora  | M12   | 50          |
| Kołnierz montażowy sygnalizatora  | M20   | 150         |
| Kołnierz dolny  | M12   | 50          |
| Kołnierz boczny   | M12   | 60          |
|   |       |             |
|   |       |             |
| Używać tylko ze śrubami o wysokiej wytrzymałości na rozciąganie.<br>Więcej informacji dotyczących momentów dokręcania patrz L1880 & L1882 |       |             |

**Tabela 3:**

Pionowa komora pomiarowa wykonana ze stali węglowej

| Typ komory       |     |      |     |
|------------------|-----|------|-----|
| 4561, 4661       |     | 4671 |     |
| 8621, 8631, 8641 |     | 8645 |     |
| 21               | 5   | 32   | 5   |
| 21               | 214 | 32   | 237 |
| 48               |     | 72   |     |

$P_s \text{ max } 20C$  jest równe  $P_s \text{ max}$  w temp.  $T_s \text{ max}$   
 $T_s \text{ min}$  dla kotła wynosi zawsze  $5C = 5$   
 $T_s \text{ max}$  dla pary o ciśnieniu 21 bar wynosi  $214C = 214$   
 $T_s \text{ max}$  dla pary o ciśnieniu 32 bar wynosi  $237C = 237$

**Objaśnienie tabliczki znamionowej**

e.g. 8645

|                        |                      |
|------------------------|----------------------|
| $P_s \text{ max } 20C$ | $T_s \text{ min}$    |
| $P_s \text{ max}$      | at $T_s \text{ max}$ |
| $P_t$                  |                      |

|    |     |
|----|-----|
| 32 |     |
| 32 | 237 |
| 78 |     |



## Informação de segurança Câmaras verticais em aço carbono para caldeiras

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

Definições:-

$P_s$  max = Pressão máxima permitida na câmara à temperatura especificada - bar

$T_s$  max = Temperatura máxima permitida na câmara - °C

$T_s$  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 Tubagem. Este produto foi concebido para usar com líquidos dentro do Grupo 2.

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

- O produto é instalado e usado por pessoal devidamente credenciado de acordo com as regulamentações locais em vigor.
- Deverão ser observadas todas as condições de segurança relativas ao meio e ao processo durante a instalação e manutenção do equipamento.
- Os materiais de construção são adequados para a aplicação. Ver também tabela 1.
- Os limites de pressão e temperatura não deverão ser excedidos. Se necessário utilize acessórios de segurança. Ver também tabela 3.
- Todos os acessórios de fixação Solatron Mobrey 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). Ver também tabela 2.
- Correctas juntas / selos deverão ser instalados e compatíveis com o meio e o processo.
- O produto está protegido do fogo.
- O produto está protegido de impacto / vibração.
- Este produto não é usado como apoio para outro equipamento ou pessoal.
- 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 – M12 | ASTM A105                 |
| Chave de montagem da flange – M20 | BS1501 224-490B LT50      |
| Tubo do corpo da câmara           | ASTM A106 Grade B         |
| Tampa cega da câmara              | ASTM A105                 |
| Montagem da flange em processo    | ASTM A105                 |
| Perno (Quando fornecido)          | ASTM A193 B7              |
| Porcas (Quando fornecido)         | ASTM A194 2H              |

**Tabela 2 - Aperto dos pernos (Flanges)**

| Tipo de flange  | Pernos | Força de aperto (Nm) |
|---|--------|----------------------|
| Chave de montagem da flange   | M12    | 50                   |
| Chave de montagem da flange   | M20    | 150                  |
| Flange de fundo   | M12    | 50                   |
| Flange lateral  | M12    | 60                   |
|   |        |                      |
| Para usar somente com pernos de elevada tensão.<br>Para futuros apertos dos pernos ver L1880 & L1882. |        |                      |

**Tabela 3:**

### Câmaras verticais fabricadas em aço carbono

| Tipo de câmara   |     |      |     |
|------------------|-----|------|-----|
| 4561, 4661       |     | 4671 |     |
| 8621, 8631, 8641 |     | 8645 |     |
| 21               | 5   | 32   | 5   |
| 21               | 214 | 32   | 237 |
| 48               |     | 72   |     |

$P_s$  máx 20C é o mesmo que  $P_s$  máx a  $T_s$  máx  
 $T_s$  mín para câmara de caldeira é sempre 5C = 5  
 $T_s$  máx para 21 bar de vapor é 214C = 214  
 $T_s$  máx para 32 bar de vapor é 237C = 237

### Placa sinalética

e.g. 8645

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

|    |     |
|----|-----|
| 32 |     |
| 32 | 237 |
| 78 |     |





*A Roxboro Group Company*

**Solartron Mobrey Limited**

158 Edinburgh Avenue Slough Berks UK SL1 4UE

Tel: 01753 756600 Fax: 01753 823589

e-mail: [sales@solartron.com](mailto:sales@solartron.com) [www.solartronmobrey.com](http://www.solartronmobrey.com)

|                           |             |                     |
|---------------------------|-------------|---------------------|
| Solartron Mobrey GmbH     | Deutschland | tel: 0211/99 808-0  |
| Solartron Mobrey Ltd      | China       | tel: 021 6353 5652  |
| Solartron Mobrey sp z o o | Polska      | tel: 022 871 7865   |
| Solartron Mobrey AB       | Sverige     | tel: 08-725 01 00   |
| Solartron Mobrey SA       | France      | tel: 01.30.17.40.80 |
| Solartron Mobrey SA-NV    | Belgium     | tel: 02/465 3879    |
| Solartron Mobrey          | USA         | tel: (281) 398 7890 |



The right is reserved to amend details given in this publication without notice

001