

## Safety Instructions

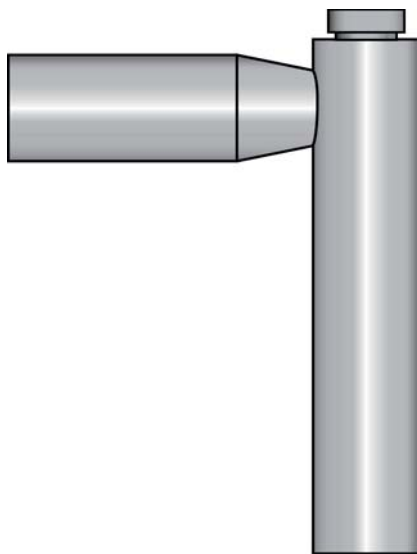
### Flow Through Chambers for use with:

- Micro Motion 7826/7828  
Density and Concentration Meters
- Micro Motion 7827/7829  
Viscosity Meters

### Models Covered:

- 782791\*\*A\*\*
- 782791\*\*B\*\*

- **GB** Safety Instructions
- **F** Consignes de sécurité
- **D** Sicherheitshinweis
- **E** Información seguridad
- **CN** 安全信息





## Safety Information: Flow Through Chambers (for 7826/7827/7828/7829)

These safety instructions are to be used in conjunction with the 7826/7/8/9 product manuals.

Definitions (nameplate stamping explanation):

Ps max = maximum allowable chamber pressure at the stated temperature – bar

Ts max = maximum allowable chamber temperature – °C

Ts min = minimum allowable chamber temperature – °C

Pt = Chamber test pressure – bar

### 1. General information applicable to the complete system

- 1.1 These safety instructions are to be used in conjunction with the 7826/7/8/9 product manual. Suitably trained personnel shall carry out the installation both mechanical and electrical in accordance with the applicable local and national regulations and codes of practice for each discipline.
- 1.2 Safe working practices for the media and process concerned are followed during the installation and maintenance of the equipment. Depressurise and isolate the Flow Through Chamber before starting to loosen or remove any connection.
- 1.3 If the equipment is likely to come into contact with aggressive substances, it is the responsibility of the user to take suitable precautions that prevent it from being adversely affected.
- 1.4 It is the responsibility of the installer/user of this equipment to ensure:
  - This product is not used as a support for other equipment or personnel.
  - This product is protected from impact.

### 2. Pressure bearing fabrications and parts

- 2.1 This product is designed for use with liquids within Groups 1 and 2.
- 2.2 It is the responsibility of the installer/user of this equipment to ensure:
  - The materials of construction are suitable for the application. See 7826/7/8/9 operating manual.
  - All piping connections conform to the local and national regulations and codes of practice.
  - The pressure and temperature limits for this equipment are not exceeded, if necessary by the use of suitable safety accessories. See also Table 1.
  - Correct gaskets/seals are fitted and are compatible with the media and process.
  - The installed Flow Through Chamber is adequately supported for weight and vibration effects. See 7826/7/8/9 operating manual.
  - Personnel are protected from hot burns by guards, thermal lagging or limited access. Allow time to cool prior to carrying out maintenance operations. It is recommended that “HOT” notices are fitted in the vicinity of the equipment where applicable.
  - Regular inspection for corrosion and wear are carried out, both internal and external.
- 2.3 7826/7/8/9 meters must not be fitted until all installation work and final pre commissioning checks are carried out. Do not remove blanking plugs until 7826/7/8/9 meters are fitted.
- 2.4 The 7826/7/8/9 meter must be installed in compliance with the 7826/7/8/9 manual, to ensure correct fitting. This applies to flanged and taper lock variants.
- 2.5 The user should not repair this equipment, but general maintenance can be applied as described within the 7826/7/8/9 operating manual.

**Table 1 (Pressure Rating)**

Material specification: 316L

Process Flange/Fitting	Pipe Schedule	Pressure Rating	
		20°C	200°C
Class 150	40 and 80	15.9 bar	11.2 bar
Class 300	40 and 80	41.4 bar	29.2 bar
Class 600	40 and 80	82.7 bar	58.3 bar
PN40	40 and 80	40.0 bar	31.8 bar
PN100	40 and 80	100.0 bar	79.5 bar
Butt Weld	40 and 80	100.0 bar	100.0 bar

The pressure rating of Flow Through Chambers for flanged meters (transducers) is as for the equivalent process flanges above.



## Consignes de sécurité: S'écouler Chambre (7826/7827/7828/7829)

Ces instructions de sûreté doivent être employées en même temps que le manuel d'opération de 7826/7/8/9.

Définitions (explication plaque de firme):

$P_s \text{ max}$  = Pression maximale à la température indiquée – bar

$T_s \text{ max}$  = Température maximale admise – °C

$T_s \text{ min}$  = Température minimale admise – °C

$P_t$  = Pression d'épreuve – bar

### 1. Informations concernant le système complet

- 1.1. Ces consignes de sécurité doivent être appliquées en conjonction avec la notice 7826/7/8/9. Du personnel convenablement qualifié effectuera l'installation mécanique et électrique en respectant les normes locales et nationales de chaque métier.
- 1.2. 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. Avant tout desserrage ou dépose des raccords, dépressuriser et isoler la chambre de circulation.
- 1.3. Si l'instrument risque d'être en contact avec des substances agressives, l'utilisateur est responsable des précautions nécessaires pour empêcher toute détérioration.
- 1.4. L'installateur/exploitant est responsable:
  - De s'assurer que l'instrument ne servira pas de support pour des personnes ou d'autre équipement
  - De la protection de l'instrument contre des impacts.

### 2. Composants soumis à la pression

- 2.1. Ce produit est conçu pour une utilisation avec des liquides des Groupes 1 et 2.
- 2.2. L'installateur/exploitant est responsable:
  - De la compatibilité des matériaux de construction avec les conditions de service. Voir notice 7826/7/8/9.
  - De la conformité des raccords de tuyauterie par rapport aux normes locales et nationales.
  - Du respect des limites de température et de pression de l'instrument et éventuellement la mise en place de dispositifs limiteurs. Voir aussi Tableau 1.
  - De la compatibilité des joints d'étanchéité avec les conditions de service.
  - Du supportage de la cellule de mesure pour tenir compte des effets de vibration et du poids. Voir notice 7826/7/8/9.
  - Personnel est protégé des brûlures par des écrans, de l'isolation ou des limitations d'accès. Laisser refroidir suffisamment avant des interventions de maintenance. Il est recommandé de signaler la présence de chaleur par panneaux dans les environs.
  - Du contrôle régulier concernant l'usure et la corrosion aussi bien interne qu'externe.
- 2.3. Capteurs 7826/7/8/9 ne doivent pas être montés avant la fin des travaux d'installation et leur vérification. Laisser les bouchons des raccords jusqu'au moment du montage du capteur 7826/7/8/9.
- 2.4. Le capteur 7826/7/8/9 doit être installé selon la notice 7826/7/8/9 afin de garantir une installation correct, y compris les versions à raccords coniques ou à brides.
- 2.5. L'utilisateur ne doit pas réparer cet équipement mais la maintenance générale doit être effectuée selon la notice 7826/7/8/9.

**Tableau 1 (Classe de pression)**

Spécification de matière: 316L

Raccord procédé	Schédule tuyauterie	Classe de pression	
		20°C	200°C
Class 150	40 et 80	15.9 bar	11.2 bar
Class 300	40 et 80	41.4 bar	29.2 bar
Class 600	40 et 80	82.7 bar	58.3 bar
PN40	40 et 80	40.0 bar	31.8 bar
PN100	40 et 80	100.0 bar	79.5 bar
Soudure bout-à-bout	40 et 80	100.0 bar	100.0 bar

La limite de pression de s'écouler chambre pour brides 7826/7/8/9 transducteur est selon la classe des brides de raccordement.



## Sicherheitshinweis: Durchfluss-Kammer (7826/7827/7828/7829)

Diese Sicherheitshinweise sind in Verbindung mit der 7826/7/8/9 Bedienungsanleitung zu benutzen.

Definitionen (typenschildangaben):

- $P_s \text{ max}$  = 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

### 1. Allgemeine Informationen, anwendbar für das komplette System

- 1.1. Diese Sicherheitshinweise sind in Verbindung mit der 7826/7/8/9 Bedienungsanleitung zu benutzen. Die mechanische sowie die elektrische Installation sollte von geeignet geschultem Personal gemäß den örtlichen und nationalen Richtlinien und Praxisvorschriften durchgeführt werden.
- 1.2. Während der Installation und der Wartung der Geräte sichere Arbeitsbedingungen entsprechend dem Medium und dem Prozess herrschen. Vor dem Lösen oder Trennen von Anschlüssen die Flow Through Chamber drucklos machen und isolieren.
- 1.3. Wenn das Gerät mit aggressiven Substanzen in Berührung kommen kann obliegt es der Verantwortung des Benutzers, geeignete Vorsichtsmaßnahmen zu treffen, die das Gerät vor schädlichen Einflüssen schützt.
- 1.4. Es liegt in der Verantwortung des Monteurs/Benutzers dafür zu sorgen, dass: -
  - Dieses Produkt nicht als Versorgung für andere Geräte benutzt wird.
  - Dieses Produkt gegen Stöße geschützt wird.

### 2. Herstellung und Teile

- 2.1. Dieses Produkt ist vorgesehen für den Gebrauch mit Flüssigkeiten der Gruppe 1 + 2.
- 2.2. Es liegt in der Verantwortung des Monteurs/Benutzers dafür zu sorgen, dass:
  - Die Konstruktionsmaterialien sind für die Anwendung geeignet. Siehe 7826/7/8/9 Bedienungsanleitung.
  - Alle Rohrleitungsverbindungen den örtlichen und nationalen Vorschriften und Arbeitsrichtlinien entsprechen.
  - Die Druck- und Temperaturgrenzen für dieses Produkt nicht überschritten werden, wenn nötig unter Einsatz geeigneter zusätzlicher Sicherheitseinrichtungen. Siehe auch Tabelle 1.
  - Passende und für das Medium sowie den Prozess vorgesehene Dichtungen/Versiegelungen eingesetzt werden.
  - Die installierte Durchfluss-Kammer ausreichend gegen Gewichts- und Vibrationseinflüsse gesichert ist. Siehe 7826/7/8/9 Bedienungsanleitung.
  - Personal muss durch Wachleute, Schutzanzüge oder Zugangsbeschränkungen vor Verbrennungen geschützt werden. Vor den Wartungsarbeiten abkühlen lassen. Es wird empfohlen, dort wo es notwendig erscheint, Schilder mit der Aufschrift "HEISS" in der Nähe des Gerätes anzubringen.
  - Reguläre innere und äußere Inspektionen auf Korrosion und Verschleiß durchgeführt werden.
- 2.3. 7826/7/8/9 Transducer dürfen nicht vor Ende aller Installationsarbeiten und der abschließenden Vor-Inbetriebnahme-Überprüfung angeschlossen werden. Blindstopfen nicht vor der anbringung des 7826/7/8/9 Transducers entfernen.
- 2.4. Der 7826/7/8/9 Transducer muss gemäß der 7826/7/8/9 Bedienungsanleitung installiert werden, um einen korrekten Anbringung sicherzustellen. Dies betrifft geflanschte und konsich verschraubte Modelle.
- 2.5. Das Gerät sollte nicht vom Benutzer repariert werden, allgemeine Wartungsarbeiten dürfen jedoch gemäß der 7826/7/8/9 Bedienungsanleitung durchgeführt werden.

**Tabelle 1 (Druckstufe)**

Materialspezifikation: 316L

Prozessflansch / Fitting	Rohrmaßtabelle	Druckstufe	
		20°C	200°C
Class 150	40 und 80	15.9 bar	11.2 bar
Class 300	40 und 80	41.4 bar	29.2 bar
Class 600	40 und 80	82.7 bar	58.3 bar
PN40	40 und 80	40.0 bar	31.8 bar
PN100	40 und 80	100.0 bar	79.5 bar
Endschweißnaht	40 und 80	100.0 bar	100.0 bar

Der Durchfluss-Kammer - Druckstufe für geflanschte 7826/7/8/9 sensor en oben angegebenen Prozessflanschen.



**Información seguridad:  
Flujo cámara (7826/7827/7828/7829)**

Estas instrucciones de seguridad deben usarse conjuntamente con el manual de 7826/7/8/9.

Definiciones (explicación placa identificación):

- P<sub>s</sub> max = Presión máxima de la cámara a la temperatura citada – bar
- T<sub>s</sub> max = Temperatura máxima permisible en la cámara – °C
- T<sub>s</sub> min = Temperatura mínima permisible en la cámara – °C
- P<sub>t</sub> = Cámara de prueba de presión – bar

**1. Información general aplicable al sistema completo**

- 1.1. Estas instrucciones de seguridad deben usarse conjuntamente con el manual de 7826/7/8/9. Personal adecuadamente entrenado deberá llevar a cabo la instalación ya sea mecánica ó eléctrica, de acuerdo con cada disciplina.
- 1.2. Se realizan prácticas para trabajar de forma segura con el medio y el proceso de referencia durante la instalación y el mantenimiento del equipo. Despresurice y aisle el “Flow Through Chamber” antes de proceder a aflojar o retirar cualquier conexión.
- 1.3. Si el equipo puede llegar a estar en contacto con sustancias agresivas, es responsabilidad del usuario el protegerlo debidamente.
- 1.4. Es responsabilidad del instalador/usuario asegurar:
  - Este equipo no debe utilizarse como soporte de otros equipos ó para el personal.
  - Este equipo está protegido contra impactos.

**2. Comportamiento con la presión de los equipos y de los recambios**

- 2.1. Este equipo ha sido diseñado para trabajar con líquidos de los grupos 1 y 2.
- 2.2. Es responsabilidad del instalador/usuario asegurar:
  - Los materiales de fabricación son los adecuados para esta aplicación. Ver manual instrucciones 7826/7/8/9.
  - Todas las conexiones de las tuberías deben cumplir con las normas nacionales y regulaciones locales.
  - 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 1.
  - Se han instalado las juntas y los cierres adecuados y son compatibles con el medio y el proceso.
  - Las fundas instaladas son las adecuadas para soportar el peso y los efectos de las vibraciones. Ver manual instrucciones 7826/7/8/9.
  - El personal debe protegerse contra quemaduras mediante protecciones, aislamientos térmicos ó limitaciones en el acceso. Dar tiempo para que se enfrie antes de llevar a cabo tareas de mantenimiento. Se recomienda instalar avisos de CALIENTE en la proximidad de equipos donde deba trabajarse.
  - Inspecciones regulares se llevan a cabo para controlar los efectos de la corrosión y el uso, tanto internamente como externamente.
- 2.3. Los transductores 7826/7/8/9 no deben instalarse hasta que la instalación esté con las pruebas previas hechas. No deben quitarse los manguitos de cierre hasta que los transductores estén instalados.
- 2.4. El transductor 7826/7/8/9 debe instalarse según el manual de instrucciones 7826/7/8/9 para asegurar una correcta instalación. Esto es aplicable también a la variante con bridas.
- 2.5. El usuario no debería reparar este equipo , pero pueden aplicarse las normas generales de mantenimiento descritas en el manual de funcionamiento del 7826/7/8/9.

**Tabla 1 (Gama presiones)**

Especificación material: 316L

Brida/accesorio proceso	Schedule tubería	Gama presiones	
		20°C	200°C
Class 150	40 y 80	15.9 bar	11.2 bar
Class 300	40 y 80	41.4 bar	29.2 bar
Class 600	40 y 80	82.7 bar	58.3 bar
PN40	40 y 80	40.0 bar	31.8 bar
PN100	40 y 80	100.0 bar	79.5 bar
Soldadura a tope	40 y 80	100.0 bar	100.0 bar

Gama de presiones para las fundas de transductor con bridas son equivalentes a las de las bridas de proceso indicadas arriba.



## 安全信息： 流通腔室(适用于7826/7827/7828/7829)

结合7826/7/8/9产品手册使用这些安全指南。

定义 (名牌标记解释)

Ps max = 在指定温度下的最大允许腔室压力 – 巴

Ts max = 最高允许腔室温度 – °C

Ts min = 最低允许腔室温度 – °C

Pt = 腔室测试压力 – 巴

### 1. 适用整个系统的一般信息

- 1.1. 结合7826/7/8/9产品手册使用这些安全指南。机械和电气安装应由经过适宜培训的人员按照适用地区和国家相应的操作条例和规范进行。
- 1.2. 在设备安装和维护时遵循有关介质和过程的安全操作规范。在开始松动和拆卸任何连接前解除压力和隔离流通腔室。
- 1.3. 如果设备有可能接触侵蚀性物质，用户有责任采取适宜的防范措施阻止它受到不利的影响。
- 1.4. 设备的安装人员和用户有责任确保：
  - 产品不被用于作为其它设备和人员的支撑。
  - 产品得到保护免受冲击。

### 2. 压力承载零件和部件

- 2.1. 设备的安装人员和用户有责任确保：
  - 设备的建造材料适合于应用场合。见7826/7/8/9操作手册。
  - 所有管线连接符合本地区和国家操作条例和规范。
  - 不要超过这个设备的压力和温度限制，必要时使用适宜的安全附件。且见表1。
  - 安装正确的并且与介质和过程兼容的垫片密封。
  - 安装的流通腔室得到充分支撑并考虑到重量和振动的影响。见7826/7/8/9操作手册。
  - 通过使用防护物，绝热材料或限制接近，使得人员得到保护免被热烧伤。在进行维护操作前给时间让设备冷却。建议在适当设备的附近安装“热”告示。
  - 定期检查内部和外部的腐蚀和磨损。
- 2.2. 在所有安装工作和最后预运行检查完成之前不要安装7826/7/8/9仪表。在7826/7/8/9仪表安装好之前不要拆除空白插塞。
- 2.3. 7826/7/8/9仪表必须依照7826/7/8/9手册进行安装以确保正确连接。这也适用于法兰和锥锁类。
- 2.4. 用户不应当自己维修这个设备，但可以按照7826/7/8/9操作手册中的描述进行一般的维护。

表1 (压力等级)

材料规格: 316L

过程法兰/连接	管道尺寸规格	压力等级	
		20°C	200°C
Class 150	40 and 80	15.9巴	11.2巴
Class 300	40 and 80	41.4巴	29.2巴
Class 600	40 and 80	82.7巴	58.3巴
PN40	40 and 80	40.0巴	31.8巴
PN100	40 and 80	100.0巴	79.5巴
对接焊缝	40 and 80	100.0巴	100.0巴

对于法兰式仪表(传感器)，  
流通腔室的压力等级与上述相当的过程法兰一样。



# Micro Motion® Flow Through Chambers

Safety Instructions Booklet

78277005/SI, Rev. A

February 2009

---

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

*Micro Motion is a registered trademark of Micro Motion Inc.*

*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.*

**USA:**

**Emerson Process Management  
Micro Motion, Inc.**

7070 Winchester Circle

Boulder, CO 80301

T +1 303-527-5200

+1 800-522-6277

F +1 303-530-8459

[www.micromotion.com](http://www.micromotion.com)

**International:**

**Emerson Process Management  
Mobrey Measurement Division**

158 Edinburgh Avenue,

Slough, Berks, SL1 4UE, UK

T +44 1753 756600

F +44 1753 823589

[www.mobrey.com](http://www.mobrey.com)



**EMERSON™**  
Process Management