

## ILVA20 / MVT10

### Débitmètre et transmetteur pression différentielle pour vapeur saturée et surchauffée

#### Description

Le débitmètre Spirax Sarco DN150 à DN300 avec le MVT10 est un système calibré, conçu pour être utilisé uniquement avec la vapeur saturée et surchauffée. Il peut également être utilisé comme compteur d'énergie nette pour les applications vapeur. Il fonctionne selon le principe de la surface variable chargée par ressort et produit une pression différentielle liée au débit. L'électronique fournit des sorties boucle de courant, fréquence, RS485 et Modbus. Le débit de vapeur est corrigé en densité. La pression de la tuyauterie est également mesurée.

#### Normalisation

Ce produit est entièrement conforme aux conditions de la directive Européenne (PED) et la directive (de sécurité) de UK concernant les appareils sous pression et porte le marquage CE s'il y a lieu. Il tombe sur les prochains catégories PED:

| Produit |               | Gaz |    | Liquides |     |
|---------|---------------|-----|----|----------|-----|
|         |               | G1  | G2 | G1       | G2  |
| ILVA20  | DN150 – DN200 | 3   | 3  | 2        | SEP |
|         | DN250 – DN300 | 3   | 3  | 2        | 1   |

**IP rating** IP65 avec presse-étoupe correcte

**Directive de compatibilité électromagnétique** 2014/30/EU

**Calibration** ISO 17025

**Conçu pour ASME BPVC Section V111**

**Prescriptions de sécurité pour des appareils électriques pour usage de mesure, contrôle en laboratoire.** EN61010-1:2010  
UL/CSA 61010-1:2012 (3<sup>e</sup> édition)

**IP testing** EN60529:1992/A2:2013

**Comptabilité électromagnétique – Emission et Immunité** EN61326-2-3:2013

**Séquence de vibration sinusoïdale** EN61298-3:2008 Section 7

**Vibration transportation** EN60068-2-6:2008

#### Certification

Cet appareil est disponible avec un certificat EN 10204 3.1 en standard. Toute demande de certificat doit être clairement spécifiée lors de la passation de la commande.

#### Diamètres et raccords

Disponible à DN150, DN200, DN250 et DN300.

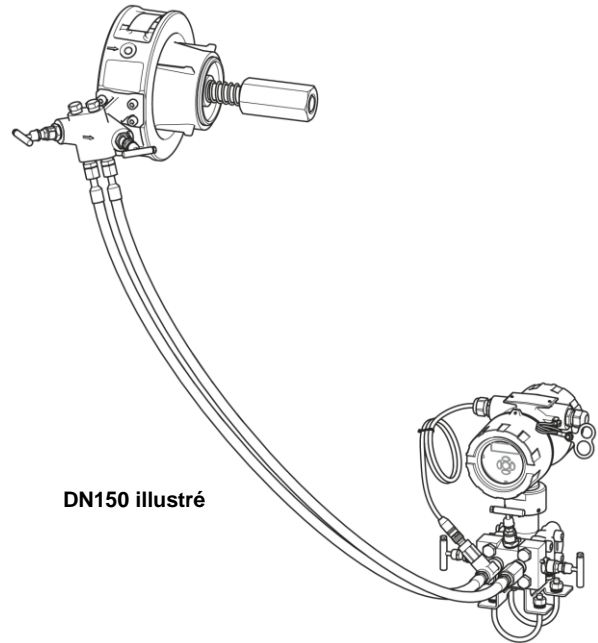
Le débitmètre est une conception de plaquette, appropriée pour ajustement entre les brides suivants :

- EN1092-1 PN16, PN25 et PN40
- ASME B 16.5 Class 150 et 300
- Norme industrielle japonaise JIS 20
- Norme coréenne KS 20

**Note:** Le débitmètre doit être monté sur des tuyauteries produit selon BS 1600, ASME B 36.10 Schéma 40 ou EN 10216-2/EN10216-5 équivalent.

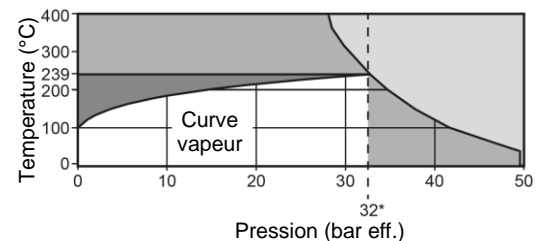
#### Matérielles

|                            |                  |                                    |
|----------------------------|------------------|------------------------------------|
| <b>Corps débitmètre</b>    | Acier inoxydable | 1.4408 CF8M                        |
| <b>Mécanismes internes</b> | Acier inoxydable | 316                                |
| <b>manifold 2-voies</b>    | Acier inoxydable | 1.4408 CF8M                        |
| <b>manifold 3-voies</b>    | Acier inoxydable | 316L                               |
| <b>Tuyaux d'impulsion</b>  | Acier inoxydable |                                    |
| <b>Corps MVT</b>           | Aluminium        | Aluminium sans cuivre, max. 0.5 mg |
| <b>Capteur de pression</b> | Acier inoxydable |                                    |
| <b>Ressort</b>             | Inconel X750     |                                    |



DN150 illustré

#### Limites de pression et de température



|  |                         |
|--|-------------------------|
| <b>Pression maximale admissible</b>                                | 49,6 bar eff. @ 21°C    |
| <b>Température maximale admissible</b>                             | 400°C @ 29,4 bar eff.   |
| <b>Température minimale admissible</b>                             | 0°C (non-congélation)   |
| <b>Pression maximale de travail</b>                                | * 32 bar eff. @ 239°C   |
| <b>Pression minimale de travail</b>                                | 0,6 bar eff.            |
| <b>Température maximale de travail (saturation)</b>                | 239°C                   |
| <b>Température minimale de travail</b>                             | 0°C (non-congélation)   |
| <b>Température d'environnement maximale pour des électroniques</b> | 55°C                    |
| <b>Température d'environnement minimale</b>                        | 0°C                     |
| <b>Niveau d'humidification maximale pour des électroniques</b>     | 90% RH (non-condensant) |
| <b>Pression d'épreuve eau froide</b>                               | 50 bar eff.             |
| <b>Display de verre: impact maximal selon</b>                      | 4J                      |
| <b>Protection de l'environnement</b>                               | IP65                    |

#### Données techniques

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Alimentation électrique</b> | 24 Vdc si alimentation en boucle<br>24 Vdc, 0.25 A si RS 485 |
| <b>Sorties</b>                 | 4-20 mA boucle (proportionnel selon débit)                   |
| <b>Sortie pulsion</b>          | V max. 28 Vdc, R min. 10 kΩ                                  |
| <b>Portes de communication</b> | RS485/Modbus   |

## Chute de pression

La chute de pression maximale de l'ILVA est 498 mbar à une débit maximale.

## Caractéristiques

Le débitmètre est un système calibré et est composé de deux parties, l'ILVA20 et le MVT10 (transmetteur de pression différentielle), qui comprend l'électronique, l'affichage et le transmetteur de pression statique.

Le débitmètre MVT10 a une électronique intégrée qui donne une sortie compensée en densité. Un écran LCD est intégré à la tête électronique. L'unité d'affichage M750 peut être utilisée pour fournir une fonction d'affichage à distance en utilisant la sortie 4 - 20 mA.

± 2% de la valeur mesurée de 12% à 100% ou débit maximal.  
± 0,5% FSD de 2% à 12% ou débit.

**Rangéabilité** **Typiquement 50:1**

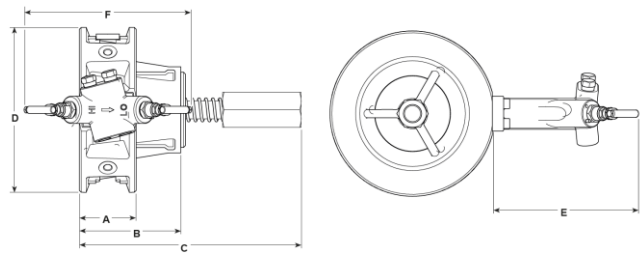
**Dimensionnement bitmètre** dé-Voir la programme de calcul sur le site :  
<http://prs.spiraxsarco.com/sizingsuite>.

### Débit (kg/h)

|       |      | Pression (bar eff.) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|------|---------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|       |      | 0,6                 | 1      | 3      | 5      | 7      | 10     | 12     | 15     | 20     | 25     | 30     | 32     |
| DN150 | Max. | 5526                | 6137   | 8519   | 10 335 | 11 866 | 13 487 | 15 017 | 16 627 | 19 007 | 21 183 | 23 157 | 23 915 |
|       | Min. | 110                 | 122    | 170    | 206    | 237    | 270    | 300    | 332    | 380    | 423    | 463    | 478    |
| DN200 | Max. | 10 436              | 11 591 | 16 090 | 19 520 | 22 411 | 26 144 | 28 361 | 31 403 | 35 898 | 40 008 | 43 736 | 45 167 |
|       | Min. | 208                 | 231    | 321    | 390    | 448    | 522    | 567    | 628    | 717    | 800    | 874    | 903    |
| DN250 | Max. | 14 969              | 16 627 | 23 079 | 27 999 | 32 147 | 37 500 | 40 682 | 45 044 | 51 492 | 57 387 | 62 735 | 64 788 |
|       | Min. | 299                 | 332    | 461    | 559    | 642    | 750    | 813    | 900    | 1 029  | 1 147  | 1 254  | 1 295  |
| DN300 | Max. | 20 894              | 23 207 | 32 213 | 39 080 | 44 869 | 52 341 | 56 781 | 62 870 | 71 869 | 80 098 | 87 561 | 90 427 |
|       | Min. | 417                 | 464    | 644    | 781    | 897    | 1 046  | 1 135  | 1 257  | 1 437  | 1 601  | 1 751  | 1 808  |

## ILVA20 dimensions/poids (approximatives) en mm et kg

| Dimensions | A   | B   | C   | D   | E   | F   | Poids |
|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| DN150      | 75  | 134 | 293 | 218 |     |     | 18    |
| DN200      | 85  | 161 | 354 | 273 | 193 | 221 | 28    |
| DN250      | 104 | 204 | 443 | 330 |     |     | 47    |
| DN300      | 120 | 250 | 540 | 385 |     |     | 70    |



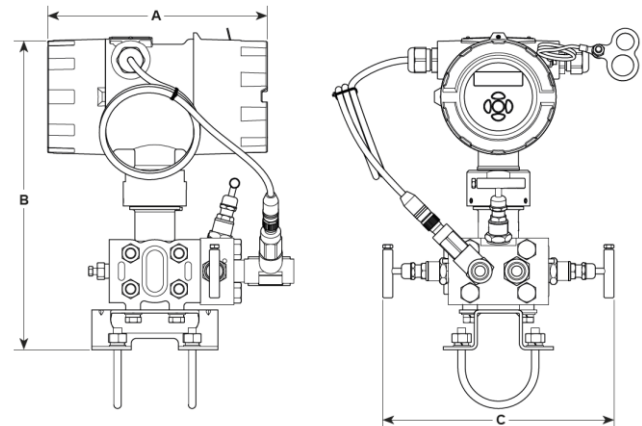
## MVT10 dimensions/poids (approximatives) en mm et kg

| A   | B   | C   | Poids |
|-----|-----|-----|-------|
| 209 | 264 | 220 | 8     |

L'ILVA20/MVT10 peut être fourni avec des tuyaux d'impulsions,  $\frac{3}{8}$  NPT visé, de 1m ou 2m.

L'ILVA20/MVT10 peut aussi être fourni sans les tuyaux d'impulsions, les lignes d'impulsions doivent être fournies par le client.

| Tuyaux d'impulsions  | Poids       |
|----------------------|-------------|
| $\frac{3}{8}$ NPT 1m | 0,5 (paire) |
| $\frac{3}{8}$ NPT 2m | 1 (paire)   |



Boulons 'U' pour adapter à tuyau DN50

## Information de sécurité, installation et maintenance

Pour plus de détails, consultez les Instructions d'installation et de maintenance (IM-P337-69) fournies avec le produit.

### Les directives suivantes s'appliquent à l'assemblage:

Le débitmètre doit être monté avec un minimum de 6 diamètres de tuyaux droits en amont et 3 en aval. Aucune vanne, raccords ou changement de section transversale n'est autorisé dans les limites de ces longueurs de tuyaux. Lorsqu'un coude simple ou une augmentation du diamètre nominal est nécessaire en amont du débitmètre, la longueur de la conduite droite doit être augmentée à 12 diamètres. De même, si un débitmètre est installé en aval ou deux coudes à 90 ° dans deux plans, un détendeur ou une vanne partiellement ouverte, il convient de prévoir 12 diamètres de conduite en amont et 6 en aval.

C'est important que les diamètres internes des conduites en amont et en aval soient lisses. Idéalement, des tuyaux sans soudure devraient être utilisés. Il est recommandé d'utiliser des brides coulissantes pour éviter toute soudure intrusive sur le diamètre interne du tuyau.

Il faut veiller à installer le débitmètre de manière concentrique dans la conduite. Si ce n'est pas fait, des erreurs de mesure de débit peuvent se produire.

Le débitmètre doit être monté horizontalement. Pour les installations verticales, consulter Spirax Sarco.

Pour les applications à la vapeur, il convient de suivre de bonnes pratiques d'ingénierie de base en matière de vapeur:

- Une drainage de la canalisation correcte, par un piégeage adéquat
- Bon alignement et support des tuyauteries associées.
- Modifications de la taille du pipeline, obtenues par l'utilisation de réducteurs excentriques.

## Pièces de rechange

Les pièces de rechange disponibles sont représentées en trait plein. Les pièces en trait interrompu ne sont pas fournies comme pièces de rechange.

|         |   |   |
|---------|---|---|
| 3374380 | - | Joint et fixations (kit de rechange)            |
| 3374381 | - | 2-ports manifold et fixations (kit de rechange) |
| 3374382 | - | Capteur de pression et câble (kit de rechange)  |
| 3374383 | - | Electronique (kit de rechange)                  |
| 3374384 | - | MVT10 (kit de rechange) (option 1)              |

Un nouveau MVT10 avec les données de calibrage originales de l'ILVA20 téléchargées.

**Remarque :** La précision du système ne peut pas être garantie.

|         |   |   |
|---------|---|---|
| 3374385 | - | Rechange MVT10 (option 2) – recalibrage complet (DN150) |
| 3374485 | - | Rechange MVT10 (option 2) – recalibrage complet (DN200) |
| 3374585 | - | Rechange MVT10 (option 2) – recalibrage complet (DN250) |
| 3374685 | - | Rechange MVT10 (option 2) – recalibrage complet (DN300) |

L'ILVA20 d'origine est retourné pour recalibrage et un nouveau MVT10 fourni avec les données de recalibrage.

## Recyclage

Le produit est recyclable. Aucun risque écologique n'est prévu lors de la mise au rebut de ce produit, à condition que les précautions requises soient

## Spécification

**Exemple:** 1x Spirax Sarco DN150 débitmètre pour installation entre EN 1092 PN40 brides. Le medium est la vapeur saturé sur 10 bar eff, débit maximum 10 692 kg/h.

