

DÉTENDEUR-RÉGULATEUR DE PRESSION POUR VAPEUR

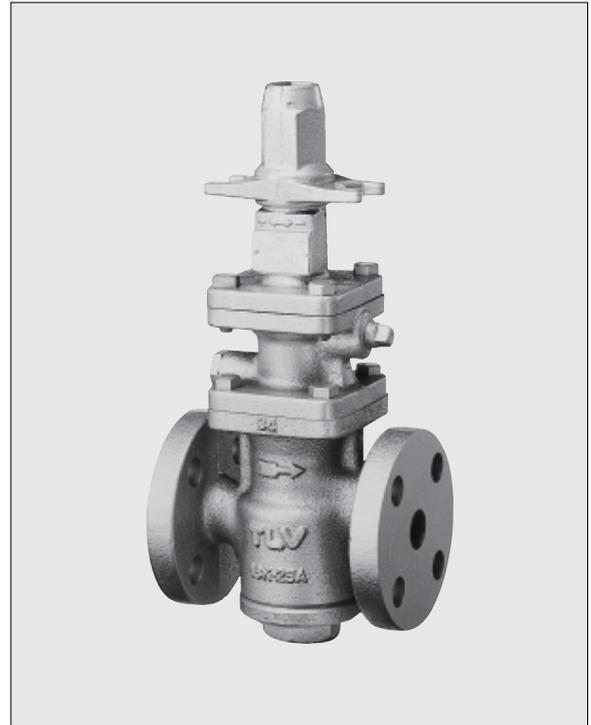
MODÈLE **COSR-21** FONTE GS
ACIER INOX

DÉTENDEURS-RÉGULATEUR DE PRESSION AVEC PISTON SPHÉRIQUE ABSORBANT LES COUPS

Avantages

Détendeur-régulateur de pression à fonctionnement piloté, pour une efficacité maximale de votre système process.

1. Le piston sphérique à réalignement automatique absorbant les coups et le régulateur piloté de pointe maintiennent la précision de la pression aval, même dans des conditions difficiles.
2. Les principales pièces internes sont en acier inoxydable, ce qui garantit une longue durée de vie.
3. La crépine de grande surface pour la soupape-pilote permet un fonctionnement fiable.
4. Le tube de prise d'impulsion interne en aval évite le recours à un tube externe.
5. Les DN 65 et plus sont équipés d'un silencieux.



Directive équipements sous pression (DESP)



Ce produit est conforme aux exigences de la directive sur les équipements sous pression (PED, 2014/68/EU) et porte le marquage CE quand il y a lieu.

Caractéristiques techniques

| | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------|------------------------------------------------|
| Modèle | COSR-21 | | |
| Matériau du corps | Fonte GS (JIS FCD450) (équivalent à GGG40) | Fonte GS (GGG40.3) | Acier inox (A351 Gr.CF8) (équivalent à 1.4312) |
| | À brides | | |
| Raccordement | ASME Class 150RF, 300RF | DIN 2501 PN 25/40 | |
| Dimensions | DN 15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100 | | DN 15, 20, 25, 32, 40, 50 |
| Pression de fonctionnement maximale (bar) PMO | 21 | | |
| Température de fonctionnement maximale (°C) TMO | 220 | | |
| Plage de pression aval (bar) | 13,5 – 21 | | |
| Pression de réglage (toutes les conditions ci à droite doivent être remplies) | Entre 5,5 bar et 84% de la pression amont | | |
| | Pression différentielle maximale 8,5 bar | | |
| Débit minimal réglable | 5% du débit nominal (DN65 – DN100 : 10% du débit nominal) | | |

CONDITIONS DE CONCEPTION (**PAS** LES CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT) :

Pression maximale admissible (bar) PMA : 21
Température maximale admissible (°C) TMA : 220

1 bar = 0,1 MPa



ATTENTION

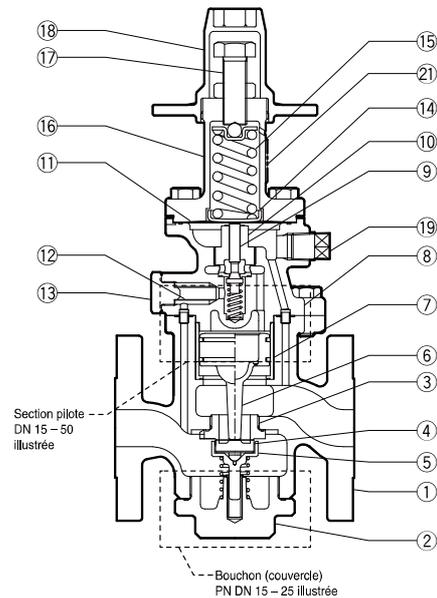
En cas de dépassement des limites de fonctionnement données, des dysfonctionnements ou accidents pourraient survenir. Il se peut que des règlements locaux limitent l'utilisation du produit en-deçà des spécifications indiquées.

Configuration

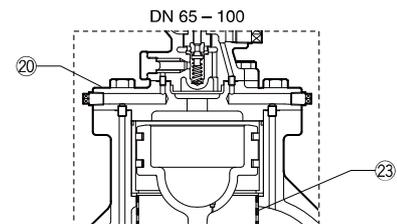
| N° | Désignation | Matériau | DIN* | ASTM/AISI* | |
|----|-----------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|------------|-----------|
| ① | Corps principal | Brides PN DN 15–100 | Fonte GS GGG40.3 | 0.7043 | A395 |
| | | Brides PN DN 15–50 | Acier inox coulé A351 Gr.CF8 | 1.4312 | — |
| | | Brides ASME | Fonte GS FCD450 | 0.7040 | A536 |
| ② | Bouchon (couverture) | Brides PN DN 15–25 | Même matériau que le corps principal | | |
| | Couvercle | Brides PN DN 32–100 | | | |
| | | Brides ASME DN 15–100 | | | |
| ③ | Siège de soupape principale | Acier inox | — | — | |
| ④ | Soupape principale | Acier inox | — | — | |
| ⑤ | Porte-soupape principale | Acier inox | — | — | |
| ⑥ | Piston | Acier inox | — | — | |
| ⑦ | Cylindre | Acier inox | — | — | |
| ⑧ | Corps pilote | Même matériau que le corps principal | | | |
| ⑨ | Soupape pilote | Acier inox | — | — | |
| ⑩ | Siège de soupape pilote | Acier inox | — | — | |
| ⑪ | Diaphragme | Acier inox | — | — | |
| ⑫ | Crépine pilote | Acier inox | — | — | |
| ⑬ | Porte-crépine pilote | Modèle en Fonte GS | Acier au carbone S25C | 1.1158 | AISI1025 |
| | | Modèle en acier inox | Acier inox SUS303 | 1.4305 | AISI303 |
| ⑭ | Support du diaphragme | Laiton | — | — | |
| ⑮ | Ressort hélicoïdal | Acier au carbone | — | — | |
| ⑯ | Boîtier du ressort | Brides ASME | Acier coulé FC250 | 0.6025 | A126 Cl.B |
| | | Brides PN | Même matériau que le corps principal | | |
| ⑰ | Vis de réglage | Acier CrMo | — | — | |
| ⑱ | Chapeau clé anglaise | Modèle en Fonte GS | Alu. coulé sous pression | — | — |
| | | Modèle en acier inox | Acier inox coulé | — | — |
| ⑲ | Bouchon tube de prise d'impulsion | Modèle en Fonte GS | Acier au carbone SS400 | 1.0037 | A6 |
| | | Modèle en acier inox | Acier inox SUS304 | 1.4301 | AISI304 |
| ⑳ | Couvercle pilote | Même matériau que le corps principal | | | |
| ㉑ | Plaque nominative | Acier inox | — | — | |
| ㉒ | Bouchon tube de purge | Acier au carbone SS400 | 1.0037 | A6 | |
| ㉓ | Silencieux | Acier inox | — | — | |

* Matériaux équivalents

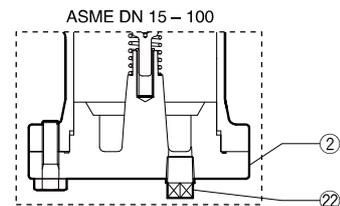
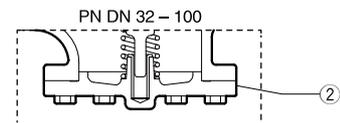
Contactez TLV pour connaître les pièces de remplacement disponibles. Tous les joints sont en résine fluorée.



Section pilote



Couvercle



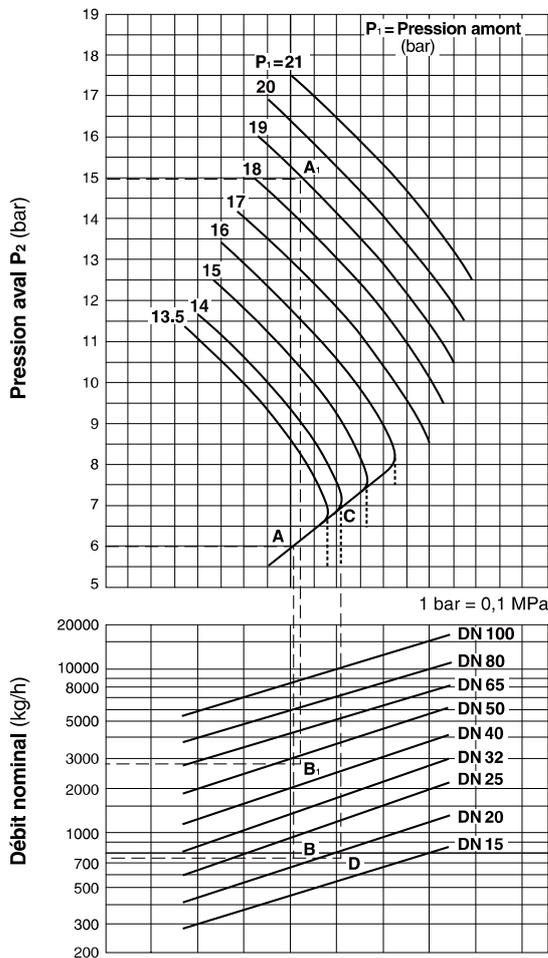
Valeurs Cv et Kvs

| | Dimension nominale (DN) | | | | | | | | |
|-----------|-------------------------|-----|------|------|------|------|------|------|-----|
| | 15 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 |
| Kvs (DIN) | 3,3 | 5,9 | 9,5 | 13,3 | 20,6 | 31,9 | 50,8 | 72,9 | 110 |
| Cv (UK) | 3,2 | 5,7 | 9,2 | 12,9 | 20,0 | 31,0 | 49,4 | 70,8 | 107 |
| Cv (US) | 3,8 | 6,9 | 11,1 | 15,5 | 24,0 | 37,2 | 59,3 | 85,0 | 128 |



Les valeurs Cv et Kvs indiquées s'appliquent à la vanne en position ouverte totale. Ces valeurs ne doivent pas être utilisées pour les calculs de dimensionnement du COSR. Elles peuvent, par contre, être utilisées comme un facteur de calcul lors de la sélection d'une soupape de sûreté.

Abaque de dimensionnement



Exemples de dimensionnement

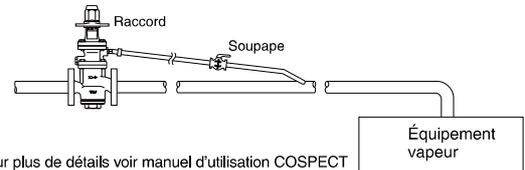
Pour P_1 supérieure à 16 bar

Pour une pression amont de 19 bar, une pression de réglage de 15 bar, et un débit de vapeur saturée de 2800 kg/h, choisir une dimension adéquate.

1. Localiser le point d'intersection A_1 sur le tracé de la pression amont de 19 bar et de la pression de réglage de 15 bar. Partir du point A_1 en ligne droite jusqu'à la ligne de pression aval de 15 bar, et continuer jusqu'à 2800 kg/h pour atteindre le point B_1 .
2. Étant donné que le point B_1 se trouve entre DN 40 et DN 50, la dimension la plus grande, soit DN 50, sera choisie.

Instructions spéciales pour P_1 inférieure à 16 bar

Les lignes verticales en pointillé sur le graphique représentent la capacité supplémentaire atteignable lorsque les tubes de prise d'impulsion internes du COSR-21 bénéficient de l'installation complémentaire d'un tube de prise d'impulsion externe de 3/8" de diamètre (condition: $P_2 < 1/2 P_1$).



Pour plus de détails voir manuel d'utilisation COSPECT

Pour une pression amont de 14 bar, une pression de réglage de 6 bar, et un débit de vapeur saturée de 750 kg/h, choisir une dimension adéquate.

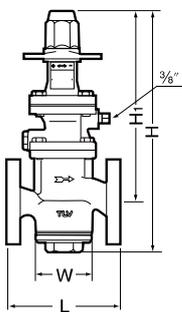
Avec tube de prise d'impulsion interne

1. Localiser le point A, intersection des tracés de la pression amont de 14 bar et de la pression de réglage de 6 bar. Partant du point A en ligne droite jusqu'à 750 kg/h, on atteint le point B.
2. Étant donné que le point B se trouve entre DN 20 et DN 25, la dimension la plus grande, soit DN 25, sera choisie.

Avec tube de prise d'impulsion externe

1. Localiser le point d'intersection C sur le tracé de la pression amont de 14 bar. Partir du point C en ligne droite jusqu'à la ligne de pression de réglage de 6 bar, et continuer jusqu'à 750 kg/h pour atteindre le point D.
2. Étant donné que le point D se trouve entre DN 15 et DN 20, la dimension la plus grande, soit DN 20, sera choisie.

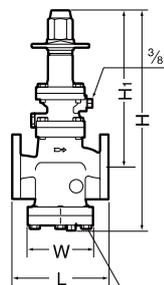
Dimensions, poids



DN 15 – 50 illustrés. La forme est différente pour les dimensions plus grandes.

COSR-21 À brides DIN (mm)

| DN | L | | H | H ₁ | W | Poids (kg) |
|-----|----------|----------|-----|----------------|-----|------------|
| | DIN 2501 | PN 25/40 | | | | |
| 15 | 130 | | 377 | 305 | 88 | 9 |
| 20 | 150 | | | 305 | 9,7 | |
| 25 | 160 | | 302 | 93 | 11 | |
| 32 | 180 | | 405 | 322 | 126 | 17 |
| 40 | 200 | | | 322 | 126 | 17 |
| 50 | 230 | | 432 | 335 | 157 | 24 |
| 65 | 290 | | 576 | 433 | 220 | 51 |
| 80 | 310 | | | 433 | 220 | 52 |
| 100 | 350 | | 655 | 470 | 265 | 81 |



3/8" (DN 15 – 50)
1/2" (DN 65 – 100)

ASME Class 150RF/300RF, DN 15 – 50 illustrés. La forme est différente pour les dimensions plus grandes.

COSR-21 À brides ASME (mm)

| DN | L | | H | H ₁ | W | Poids* (kg) |
|------|------------|-------|-----|----------------|-----|-------------|
| | ASME Class | | | | | |
| | 150RF | 300RF | | | | |
| (15) | 161 | 167 | 405 | 305 | 105 | 11 |
| (20) | 172 | 178 | | | | 13 |
| 25 | 181 | 187 | 422 | 302 | 125 | 15 |
| 32 | 212 | 219 | 457 | 322 | 150 | 19 |
| 40 | 215 | 222 | | | | 21 |
| 50 | 254 | 260 | 490 | 355 | 195 | 36 |
| 65 | 371 | 377 | 655 | 430 | 280 | 59 |
| 80 | 374 | 384 | | | | 62 |
| 100 | 434 | 450 | 768 | 468 | 350 | 95 |

() Il n'existe pas de standard ASME pour la fonte GS ; usinage destiné pour s'accorder à des brides en acier.

Autres standards disponibles, la longueur et le poids peuvent varier.

* Poids indiqué pour Class 300 RF

Mémo :