

Autorégulateurs Industriels



Le standard industriel de l'autorégulation



Tableaux de Conversion

FORMULES DE CONVERSION DE TEMPÉRATURES

| | |
|--------------------------------------|---------------------------|
| De Fahrenheit (°F) vers Celsius (°C) | $(°F - 32) \times 5/9$ |
| De Fahrenheit (°F) vers Kelvin (K) | $(°F + 459.67) / 1.8$ |
| De Celsius (°C) vers Fahrenheit (°F) | $(°C \times 9/5) + 32$ |
| De Celsius (°C) vers Kelvin (K) | $(°C + 273.15)$ |
| De Kelvin (K) vers Fahrenheit (°F) | $(1.8 \times K) - 459.67$ |
| De Kelvin (K) vers Celsius (°C) | $(K - 273.15)$ |

CONVERSION DE PRESSIONS

| DE | VERS | | | | | | | |
|---------------------------|--------|--------|-------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|--------|--------------|
| | bar | kPa | mm Hg (0°C) | mm H ₂ O (4°C) | kg/cm ² | in H ₂ O (4°C) | psi | in Hg (32°C) |
| bar | 1 | 100 | 750.064 | 10197.443 | 1.02 | 401.474 | 14.504 | 29.53 |
| kPa | 0.01 | 1 | 7.501 | 101.974 | 0.01 | 4.015 | 0.145 | 0.295 |
| mm Hg (0°C) | 0.001 | 0.133 | 1 | 13.595 | 0.001 | 0.535 | 0.019 | 0.039 |
| mm H ₂ O (4°C) | 0.0001 | 0.01 | 0.074 | 1 | 0.0001 | 0.039 | 0.001 | 0.003 |
| kg/cm ² | 0.981 | 98.067 | 735.561 | 10000.275 | 1 | 393.712 | 14.223 | 28.959 |
| in H ₂ O (4°C) | 0.002 | 0.249 | 1.868 | 25.4 | 0.003 | 1 | 0.036 | 0.074 |
| psi | 0.069 | 6.895 | 51.715 | 703.089 | 0.07 | 27.681 | 1 | 2.036 |
| in Hg (32°C) | 0.034 | 3.386 | 25.4 | 345.324 | 0.035 | 13.595 | 0.491 | 1 |

CONVERSION DE DÉBITS VOLUMIQUES GAZ

| DE | VERS | | | | |
|----------------------|---------------------|-------|--------|----------------------|-------------|
| | Nm ³ /hr | SCFH | SCFM | in ³ /min | Nliters/min |
| Nm ³ /hr | 1 | 35.31 | 0.59 | 1,017 | 16.67 |
| SCFH | 0.03 | 1 | 0.02 | 28.8 | 0.47 |
| SCFM | 1.7 | 60 | 1 | 1,728 | 28.32 |
| in ³ /min | 0.001 | 0.03 | 0.0006 | 1 | 0.02 |
| Nliters/min | 0.06 | 2.12 | 0.04 | 61.02 | 1 |

CONVERSION DE DÉBITS VOLUMIQUES LIQUIDE

| DE | VERS | | | | | | | |
|-------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|---------------------|---------------|---------------|-------------------------|
| | liters/sec | liters/min | m ³ /h | ft ³ /min | ft ³ /hr | US gallon/min | UK gallon/min | barrels (petroleum)/min |
| liters/sec | 1 | 60 | 3.6 | 2.12 | 127.1 | 15.85 | 13.2 | 0.38 |
| liters/min | 0.02 | 1 | 0.06 | 0.04 | 2.12 | 0.26 | 0.22 | 0.01 |
| m ³ /h | 0.28 | 16.67 | 1 | 0.59 | 35.31 | 4.4 | 3.67 | 0.1 |
| ft ³ /min | 0.47 | 28.32 | 1.7 | 1 | 60 | 7.48 | 6.23 | 0.18 |
| ft ³ /hr | 0.01 | 0.47 | 0.03 | 0.02 | 1 | 0.12 | 0.1 | 0.003 |
| US gal/min | 0.06 | 3.79 | 0.23 | 0.13 | 8.02 | 1 | 0.83 | 0.02 |
| UK gal/min | 0.08 | 4.55 | 0.27 | 0.16 | 9.63 | 1.2 | 1 | 0.03 |
| barrels (petroleum)/min | 2.65 | 159 | 9.54 | 5.62 | 336.9 | 42 | 34.97 | 1 |

Sommaire



INTRODUCTION

| | |
|--|-------|
| Introduction aux autorégulateurs | 4 |
| Guide de sélection rapide des autorégulateurs industriels | 6 - 7 |
| Schéma d'applications des autorégulateurs industriels Fisher® | 8 - 9 |

Autorégulateurs

Air

| | |
|-------------------------|----|
| Série MR95 | 10 |
| Série MR98 | 10 |
| Série 67C | 10 |
| Série 1301F/1301G | 11 |
| Série 67D | 11 |
| Série 627 | 11 |
| Série 63EG | 11 |

Vapeur

| | |
|-------------------|----|
| Type 92B | 12 |
| Type 92S | 12 |
| Type SR5 | 13 |
| Série MR95 | 13 |
| Type 92C | 13 |
| Series MR98 | 13 |

Détendeurs d'Inertage de Réservoir

| | |
|------------------|----|
| Série T205 | 14 |
| Type T205B | 14 |
| Série T208 | 14 |
| Type Y692 | 15 |
| Type Y693 | 15 |
| Type ACE95 | 15 |
| Type 1190 | 15 |
| Type 1290 | 15 |

Liquide

| | |
|----------------------|----|
| Type MR105 | 16 |
| Type MR108 | 16 |
| Type 92W | 16 |
| Type 63EG-98HM | 16 |
| Série MR95 | 17 |
| Série MR98 | 17 |
| Type LR125 | 17 |
| Type LR128 | 17 |
| Type 1098-EGR | 17 |
| Type 75A | 17 |

Gaz de Procédés

| | |
|---------------------|----|
| Type 1098-EGR | 18 |
| Série MR95 | 18 |
| Série MR98 | 19 |
| Série T205 | 19 |
| Série T208 | 19 |
| Série T205VB | 19 |

Gaz de Combustion

| | |
|--------------------------|----|
| Type 310A | 20 |
| Type EZR | 20 |
| Série Y600A | 20 |
| Type 1098-EGR | 21 |
| Série EZH et EZHSO | 21 |
| Type 99 | 21 |
| Série 133 | 21 |

| | |
|--|---------|
| Conseils de sélection et d'installation | 22 - 23 |
|--|---------|

Détendeurs



Les détendeurs à action directe Les détendeurs pilotés

L'autorégulateur est un appareil autonome de régulation qui utilise le fluide régulé comme source d'énergie par opposition à une vanne de contrôle qui demande des sources de puissance externes, des instruments de mesure et de contrôle.

Les détendeurs

Un détendeur maintient la pression aval constante quelle que soit la demande de débit derrière l'appareil. La pression aval régulée est appelée pression de consigne du détendeur.

Type de détendeur

Il existe deux types de détendeur:

1. Le détendeur à action directe
2. Le détendeur piloté

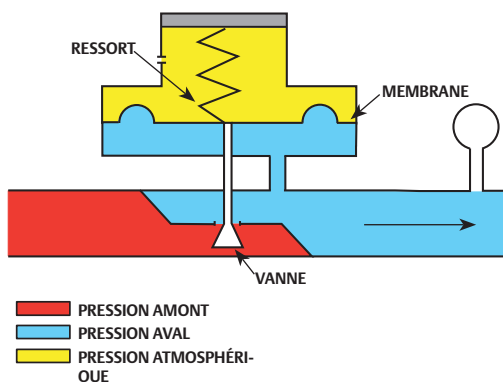


Figure 1. Détendeur Piloté

Le détendeur à action directe

Le principal avantage d'un autorégulateur à action directe réside dans sa simplicité de conception, de construction et de fonctionnement. A faible pression, en dessous de 0,07 bar / 1 psig, ce détendeur a une précision de +/- 1%. A haute pression, jusqu'à 34,5 bar / 500 psi, la précision de régulation est de 10 à 20%. Pour un détendeur à action directe, la pression aval est mesurée soit en interne, soit par une prise de pression externe. La pression aval s'équilibre avec un ressort. Pour atteindre cet équilibre, le ressort déplace une membrane et le clapet du détendeur ce qui change la section de passage dans le détendeur. Son application caractéristique est le transport de tous les fluides industriels, l'alimentation en gaz ou air pour instruments, l'alimentation en gaz de brûleurs industriels ou résidentiels.

Le détendeur piloté

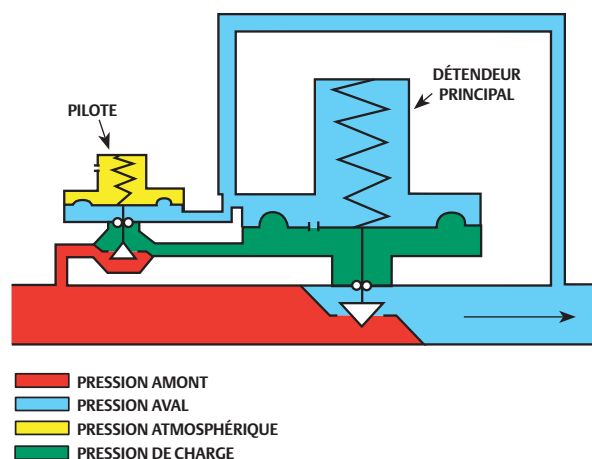


Figure 2. Détendeur Piloté

Le détendeur piloté est utilisé pour des applications qui exigent une plus grande précision et/ou de gros débits. Le modèle le plus répandu est le détendeur piloté utilisant deux voies de contrôle. Le détendeur principal réagit rapidement aux variations de pression aval. Le pilote affine le réglage de l'appareil en distribuant une partie de la pression amont vers la membrane du détendeur principal et vers la tuyauterie aval. Ce type de détendeur piloté allie précision et temps de réponse court.

Facteurs à prendre en considération

Pour sélectionner correctement un détendeur, nous devons prendre en considération les paramètres suivant :

- Pression aval à réguler
- Pression amont
- Plage de débit
- Performance d'étanchéité
- Fluide contrôlé
- Température du fluide
- Précision de réglage
- Dimension de tuyauterie
- Type de raccordement
- Spécification matière
- Type de mesure de pression
- Protection aux surpressions

Déverseurs / Soupape de décharge

Déverseurs Soupape de décharge

Déverse et soupape de décharge

Le but de la soupape de décharge est d'empêcher la pression régnant dans le circuit d'atteindre des valeurs dangereuses en cas de dysfonctionnement, et de provoquer une surpression dans la partie amont du système. De la même façon, un déverseur sert à maintenir la pression amont à un niveau déterminé par le point de consigne.

Soupape de décharge

Il en existe quatre types. Celle à action directe, celle pilotée, la soupape de décharge interne et à éclatement.

Soupape de décharge à action directe

Lorsque la pression du système augmente au-delà du point de consigne, la soupape de décharge s'ouvre et la pression du système diminue, ce qui le protège des surpressions. L'augmentation de pression au-dessus du point de consigne, nécessaire pour augmenter le débit traversant la soupape, est appelée la dérive. Elles sont communément utilisées dans l'industrie comme protection des fours et d'autres équipements mécaniques

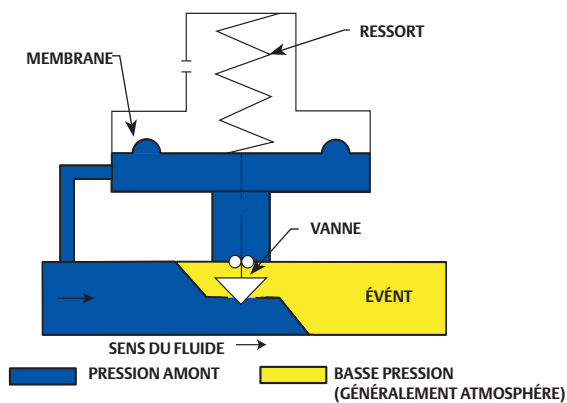


Figure 3. Soupape de décharge à action directe

Soupape de décharge pilotée

En opération normale, lorsque la pression est inférieure à la pression de consigne, le pilote de la soupape reste fermé. Cela permet la mise en charge de la partie supérieure de la membrane de la vanne principale. Cette pression s'équilibre avec la pression mesurée sous cette même membrane (pression amont). En l'absence de différence de pression le clapet de la vanne principale reste fermé. Lorsque la pression amont augmente, le pilote s'ouvre, la pression de charge diminue, ce qui permet l'ouverture de la vanne principale. Une soupape de décharge pilotée permet au système de

fonctionner à des pressions et des débits plus élevés, plus près du seuil de sécurité maximal, sans qu'une légère variation de la pression provoque une décharge.

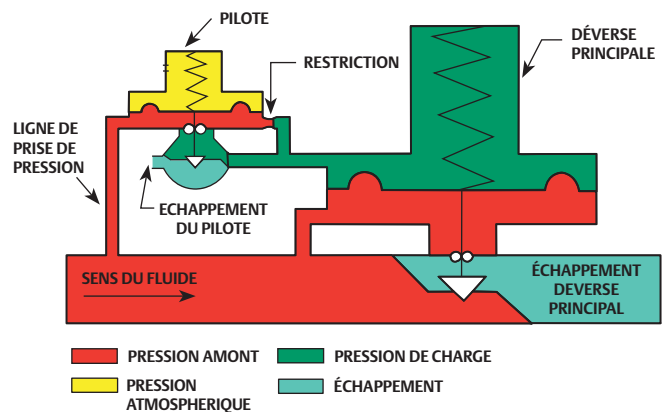


Figure 4. Soupape Pilotée

Soupape de décharge interne

Le détendeur (Figure 5) possède une soupape de décharge interne composée de trois éléments, la membrane du détendeur principal, le ressort de décharge (ressort à faible constante de raideur) et une réduction de passage (un siège et un clapet). La soupape de décharge est installée sur l'axe de la membrane principale. Ce système est souvent utilisé dans les applications industrielles où une décharge atmosphérique est acceptable et une faible dérive n'est pas requise.

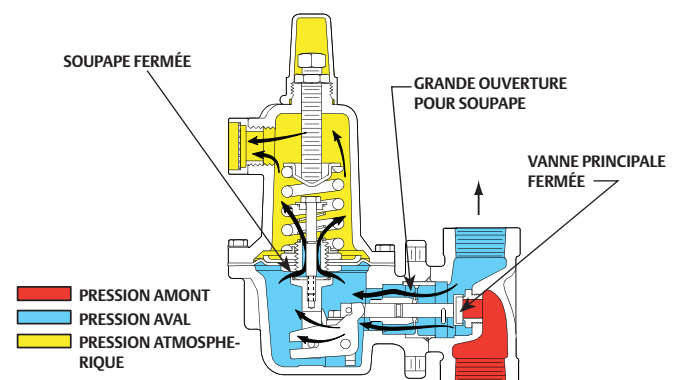


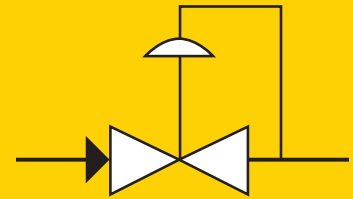
Figure 5. Soupape Interne

Définition d'un déverseur

Un déverseur régule une pression amont. Les critères de dimensionnement et de sélection sont les mêmes que pour un détendeur.

Autorégulateurs Industriels

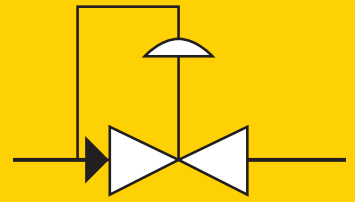
Détendeur



| ECHELLE DE PRESSION DE SORTIE*, bar / psig | Air | Vapeur | Inertage de Réservoir | Liquide | Gaz de procédés | Gaz de combustion | TYPE ou SÉRIE | FONCTIONNEMENT | DIAMÈTRE DE CORPS, NPS | PRESSION AMONT MAXIMALE, bar / psig | DÉBIT MAXIMUM, Nm ³ /h / SCFH | RÉFÉRENCES | |
|---|-----|--------|-----------------------|---------|-----------------|-------------------|---------------|----------------|--|-------------------------------------|--|------------|---------------------|
| | | | | | | | | | | | | PAGE | N° DE DOCUMENTATION |
| 0-8,6 / 0-125 | ■ | | | | ■ | ■ | 67C | Action Directe | 1/4 | 17,2 / 250 | 117 / 4350 | 10 | 71.1:67C |
| 0-10,3 / 0-150 | ■ | | | | ■ | ■ | 67CS | Action Directe | 1/4 | 27,6 / 400 | 117 / 4350 | - | 71.1:67C |
| 0-10,3 / 0-150 | ■ | | | | ■ | ■ | 67D | Action Directe | 1/2 | 27,6 / 400 | 560 / 20 900 | 11 | 71.1:67D |
| 0,69-34,5 / 10-500 | ■ | ■ | | | ■ | ■ | 1301 | Action Directe | 1/4 | 414 / 6000 | 121 / 4500 | 11 | 71.1:1301 |
| 0,14-27,6 / 2-400 | ■ | ■ | | | ■ | ■ | MR95 | Action Directe | 1/4 à 2 | 68,9 / 1000 | 7600 kg/h / 17 000 lbs/h | 13 | 71.1:MR95 |
| 0,14-9,3 / 2-135 | ■ | ■ | | | ■ | ■ | SR5 | Action Directe | 1/2 à 3 | 14,5 / 210 | 3096 kg/h / 6820 lbs/h | 13 | 71.1:SR5 |
| 0,14-17,2 / 2-250 | | ■ | | | | | 92B | Piloté | 1, 1-1/2, 2, 3, et 4 | 20,7 / 300 | 19 234 kg/h / 42 400 lbs/h | 12 | 71.2:92B |
| 0,14-17,2 / 2-250 | | ■ | | | | | 92S | Piloté | 1 à 6 x 4 | 20,7 / 300 | 20 457 kg/h / 45 100 lbs/h | 12 | 71.2:92S |
| 0,34-17,2 / 5-250 | | ■ | | | | | 92C | Piloté | 1/2, 3/4, et 1 | 20,7 / 300 | 1633 kg/h / 3600 lbs/h | 13 | 71.2:92C |
| 1,4-5,5 / 20-80 | | | | ■ | | | 75A | Action Directe | 1/2 à 2-1/2 | 13,8 / 200 | 984 l/min / 260 gpm | 17 | 71.1:75A |
| 0,14-17,2 / 2-250 | | | | ■ | | | 92W | Piloté | 1 à 4 | 20,7 / 300 | 3720 l/min / 960 gpm | 16 | 71.2:92W |
| 0,34-34,5 / 5-500 | ■ | | | | ■ | ■ | 627 | Action Directe | 3/4, 1, et 2 | 138 / 2000 | 4342 / 162 000 | 11 | 71.1:627 |
| 0,69-34,5 / 10-500 | | | | ■ | | | 627W | Action Directe | 3/4, 1, et 2 | 62,1 / 900 | 310 l/min / 82 gpm | - | 71.1:627W |
| 0,34 to 20,7 / 5 to 300 | ■ | | | | ■ | ■ | MR105 | Action Directe | 1, 2, 3, et 4 | 27,6 / 400 | 6240 l/min / 1650 gpm | 16 | 71.1:MR105 |
| 10 mbar-20,7 / 4"wc-300 | ■ | | | | ■ | ■ | 1098-EGR | Piloté | 1 à 12 x 6 | 27,6 / 400 | 45 170 l/min / 11 934 gpm | 18 | 71.2:1098-EGR |
| 0,6 mbar-0,48 / 0.25"wc-7 | ■ | | | | ■ | ■ | 1190 | Piloté | 1, 2, 3, 4, 6, 8 x 6, et 12 x 6 | 27,6 / 400 | 75 335 / 2 811 000 | 15 | 74.1:1190 |
| 5 mbar-6,9 / 2"wc-100 | ■ | | | | ■ | ■ | 99 | Piloté | 2 | 69,0 / 1000 | 7102 / 265 000 | 21 | 71.2:99 |
| 5 mbar-0,34 / 2"wc-5 | ■ | | | | ■ | ■ | 66 | Action Directe | 2, 3, et 4 | 0,69 / 10 | 1313 / 49 000 | - | 71.1:66 |
| 2 mbar-0,48 / 1"wc-7 | ■ | | | | ■ | ■ | T205 | Action Directe | 3/4 et 1 | 13,8 / 200 | 346,2 / 12 919 | 14 | 74.1:T205 |
| 2 mbar-0,48 bar / 1"wc.-7 psig | | | | | ■ | ■ | T205B | Action Directe | 3/4 et 1 | 13,8 / 200 | 498 / 18 568 | 14 | 74.1:T205B |
| 2 mbar-0,69 / 1"wc-10 | ■ | | | | ■ | ■ | Y692 | Action Directe | 1-1/2 et 2 | 10,3 / 150 | 531 / 19 820 | 15 | 74.1:Y692 |
| 1 mbar-0,69 / 0.5"wc-10 | ■ | | | | ■ | ■ | Y693 | Action Directe | 1-1/2 et 2 | 10,3 / 150 | 716 / 26 700 | 15 | 74.1:Y693 |
| 5 mbar-4,1 / 2"wc-60 | ■ | | | | ■ | ■ | 133 | Action Directe | 2 | 10,3 / 150 | 4556 / 170 000 | 21 | 71.1:133 |
| -12 mbar-0,10 / -5"wc-1.5 | | | | | ■ | | ACE95 | Piloté | 3/4, 1, et 1 x 2 | 13,8 / 200 | 13 390 / 499 600 | 15 | 74.1:ACE95 |
| -12 mbar-0,10 / -5"wc-1.5 | | | | | ■ | | ACE95jr | Action Directe | 1/2, 1 x 1/2, et 1 | 13,8 / 200 | 89,2 / 3330 | - | 74.1:ACE95jr |
| -12 mbar-0,10 / -5"wc-1.5 | | | | | ■ | | ACE95sr | Piloté | 2 | 13,8 / 200 | 13 390 / 499 600 | - | 74.1:ACE95 |
| Détente : 1 mbar-0,15 / 0.5"wc-2.2 Déverse : 10 mbar-0,14 / 4"wc-2 | | | | | ■ | | ACE97 | Piloté | Détente : 1/2, 1, et 2 et Déverse : 1-4 | 13,8 / 200 | Détente : 13 389 / 499 600 Déverse : 2846 / 106 200 | - | 74.3:ACE97 |
| 15 mbar-69,0 / 6"wc-1000 | ■ | | | | ■ | ■ | EZR | Piloté | 1 à 8 | 103 / 1500 | 700 498 / 26 138 000 | 20 | 71.2:EZR |
| 9 mbar-4,1 / 3.5"wc-60 | ■ | | | | ■ | ■ | 299H | Piloté | 1-1/4, 1-1/2, et 2 | 12,1 / 175 | 2898 / 108 120 | - | 71.2:299H |

Tableau de Sélection

Déverseur Soupape de décharge















| ECHELLE DE PRESSION DE SORTIE*, bar / psig | Air | Vapeur | Inertage de Réservoir | Liquide | Gaz de procédés | Gaz de combustion | TYPE ou SÉRIE | FONCTIONNEMENT | DIAMÈTRE DE CORPS, NPS | PRESSION AMONT MAXIMALE, bar / psig | DÉBIT MAXIMUM, SCFH / Nm³/h | RÉFÉRENCES | |
|--|-----|--------|-----------------------|---------|-----------------|-------------------|---------------|----------------|-----------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|------------|---------------------|
| | | | | | | | | | | | | PAGE | N° DE DOCUMENTATION |
| 1-10,3 / 15-150 | | | | ■ | | | LR125 | Piloté | 1, 2, 3, et 4 | 20,7 / 300 | 7769 l/min / 2052 gpm | 17 | 71.2:LR125 |
| 2,4- 25,9 / 35-375 | | | | ■ | | | LR128 | Piloté | 1, 2, 3, et 4 | 31,0 / 450 | 12 748 l/min / 3368 gpm | 17 | 71.4:LR128 |
| 10 mbar à 0,48 bar / 4" w.c. à 7 psig | ■ | | ■ | | ■ | ■ | Y600A | Action Directe | 3/4 et 1 | 10,3 / 150 | 178 / 6660 | 20 | 71.1:Y600A |
| 5 mbar-0,69 / 2" wc-10 | ■ | | | | ■ | ■ | CS800 | Action Directe | 1-1/4, 1-1/2, et 2 | 8,6 / 125 | 974 / 36 270 | - | 71.1:CS800 |
| 1,0-80,0 / 14,5-1160 | ■ | | | | ■ | ■ | EZH | Piloté | 1 à 4 | 103 / 1500 | 370 724 / 13 833 000 | 21 | 71.2:EZH et EZHSO |
| 0,21-34,5 / 3-500 | ■ | | | | ■ | ■ | 630 | Action Directe | 1 à 2 | 103 / 1500 | 2573 / 96 000 | - | 71.1:630 |
| 0,69-48,3 / 10-700 | ■ | | | | ■ | ■ | 310A | Piloté | 1 à 4x6 | 103 / 1500 | 567 356 / 21 170 000 | 20 | 71.2:310A |
| 12 mbar-5,2 / 5" wc-75 | ■ | | | | ■ | ■ | 289 | Action Directe | 1/4, 3/4, 1, et 2 | 6,9 / 100 | 3216 / 120 000 | - | 71.4:289 |
| 0,21-8,6 / 3-125 | ■ | | | ■ | ■ | ■ | 1808 | Piloté | 2 | 10,3 / 150 | 7986 / 298 000 | - | 71.4:1808 |
| 1,0-25,9 / 15-375 | ■ | | | ■ | ■ | ■ | 63EG-98HM | Piloté | 2 à 6 et 8x6 | 31,0 / 450 | 18 547 l/min / 4900 gpm | 16 | 71.4:63EG-98HM |
| 0,14-25,9 / 2-375 | ■ | ■ | | ■ | ■ | ■ | MR98 | Action Directe | 1/4 à 2 | 27,6 / 400 | 1150 l/min / 300 gpm | 17 | 71.4:MR98 |
| 0,34 à 20,7 / 5 à 300 | ■ | | | ■ | ■ | ■ | MR108 | Action Directe | 1, 2, 3, et 4 | 27,6 / 400 | 5530 l/min / 1460 gpm | 16 | 71.4:MR108 |
| 0,14-8,6 / 2-125 | ■ | ■ | | ■ | ■ | ■ | SR8 | Action Directe | 1/2 à 3 | 14,5 / 210 | 2479 kg/h / 5460 lbs/h | - | 71.4:SR8 |
| 0,69-27,6 / 10-400 | ■ | | | | ■ | ■ | 63EG | Piloté | 1 à 6 et 8x6 | 27,6 / 400 | 235 706 / 8 795 000 | 11 | 71.4:63EG |
| 5 mbar-0,34 / 2" wc-5 | ■ | | ■ | | ■ | ■ | 66R | Action Directe | 2, 3, et 4 | 0,55 / 8 | 3082 / 115 000 | - | 71.4:66 |
| 5 mbar-0,48 / 2" wc-7 | ■ | | ■ | | ■ | ■ | T208 | Action Directe | 3/4 et 1 | 5,2 / 75 | 61,3 / 2286 | 14 | 74.2:T208 |
| 5 mbar-0,48 / 2" wc-7 | ■ | | ■ | | ■ | ■ | Y696 | Action Directe | 1-1/2 et 2 | 1,0 / 15 | 351 / 13 100 | - | 74.2:Y696 |
| 1 mbar-0,48 / 0,5" wc-7 | ■ | | ■ | | ■ | ■ | 1290 | Piloté | 1, 2, 3, 4, 6, 8x6, et 12x6 | 0,86 / 12,5 | 8774 / 327 400 | 15 | 74.2:1290 |
| 0,21-4,1 / 3-60 | ■ | | | | | | 119 | Action Directe | 3/4, 1, et 1-1/4 | 10,3 / 150 | ---- | - | 71.1:119 |
| 0,21-10,3 / 3-150 | ■ | | | | | | 167D | Action Directe | 1/4 et 1/2 | 27,6 / 400 | ---- | - | 71.7:167D |
| 0,97-8,6 / 14-125 | ■ | | | | | | 167DA | Action Directe | 1/4 et 1/2 | 8,6 / 125 | ---- | - | 71.7:167D |
| 0,14-10,3 / 2-150 | ■ | | | | | | 168 | Action Directe | 1/4 | 10,3 / 150 | ---- | - | 71.7:168 |
| 0-0,35 / 0-5 vacuum | ■ | | ■ | | ■ | ■ | T205VB | Action Directe | 3/4 et 1 | 13,8 / 200 | 66 / 2468 | 19 | 71.3:T205VB |
| 2 mbar-0,21 / 1" wc-3 | ■ | | ■ | | ■ | ■ | Y692VB | Action Directe | 1-1/2 et 2 | 2,1 / 30 | 67 / 2500 | - | 71.3:Y692VB |
| 0-0,88 / 0-12.8 | ■ | | ■ | | ■ | ■ | T208VR | Action Directe | 3/4 et 1 | Vide total | 36,0 / 1345 | - | 71.3:T208VR |
| 2 mbar-0,21 / 1" wc-3 | ■ | | ■ | | ■ | ■ | Y696VR | Action Directe | 1-1/2 et 2 | Vide total | 186 / 6953 | - | 71.3:Y696VR |

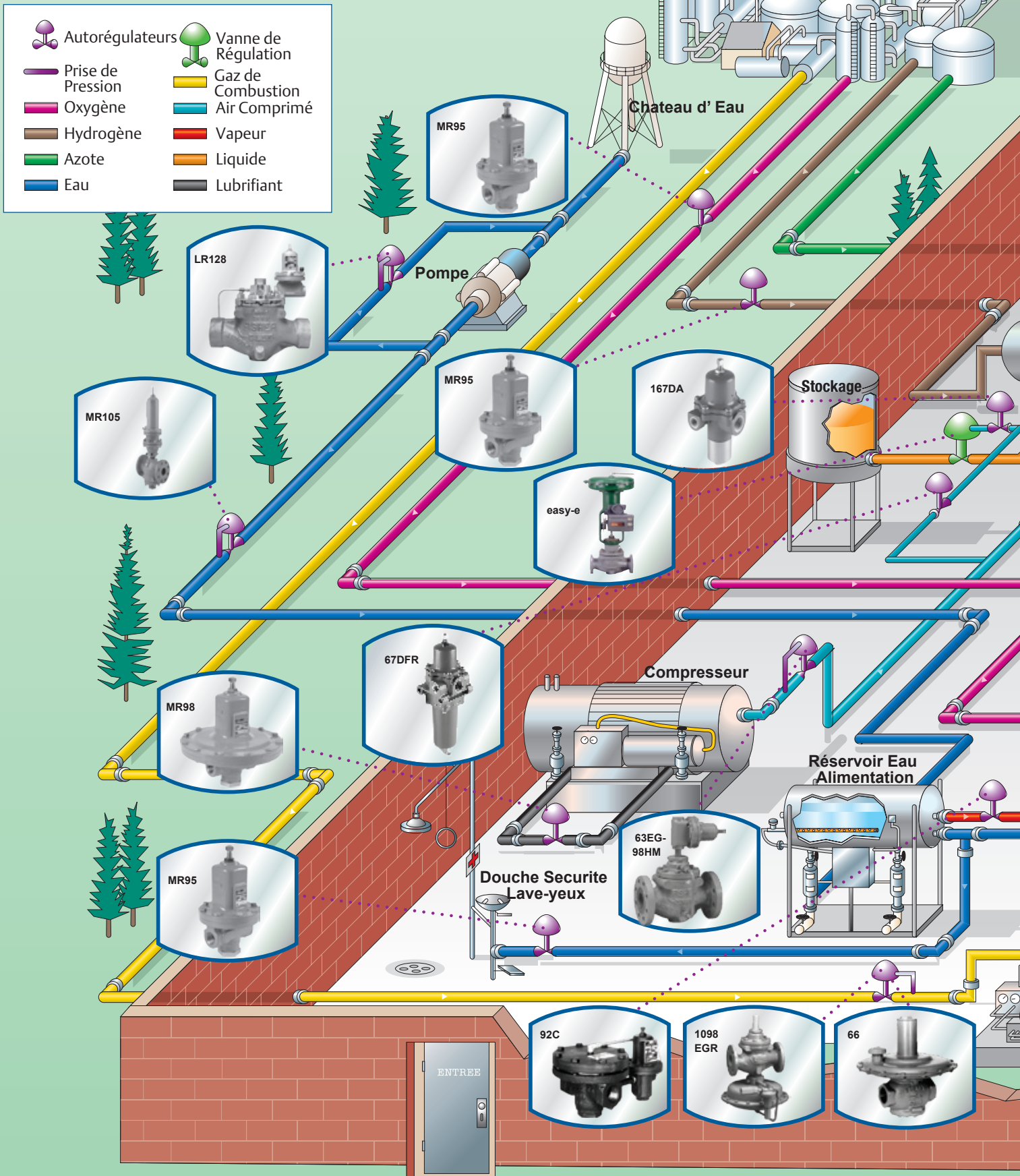
*Les plages de pression sont indiquées en psig/barg ou inches w.c./mbar.

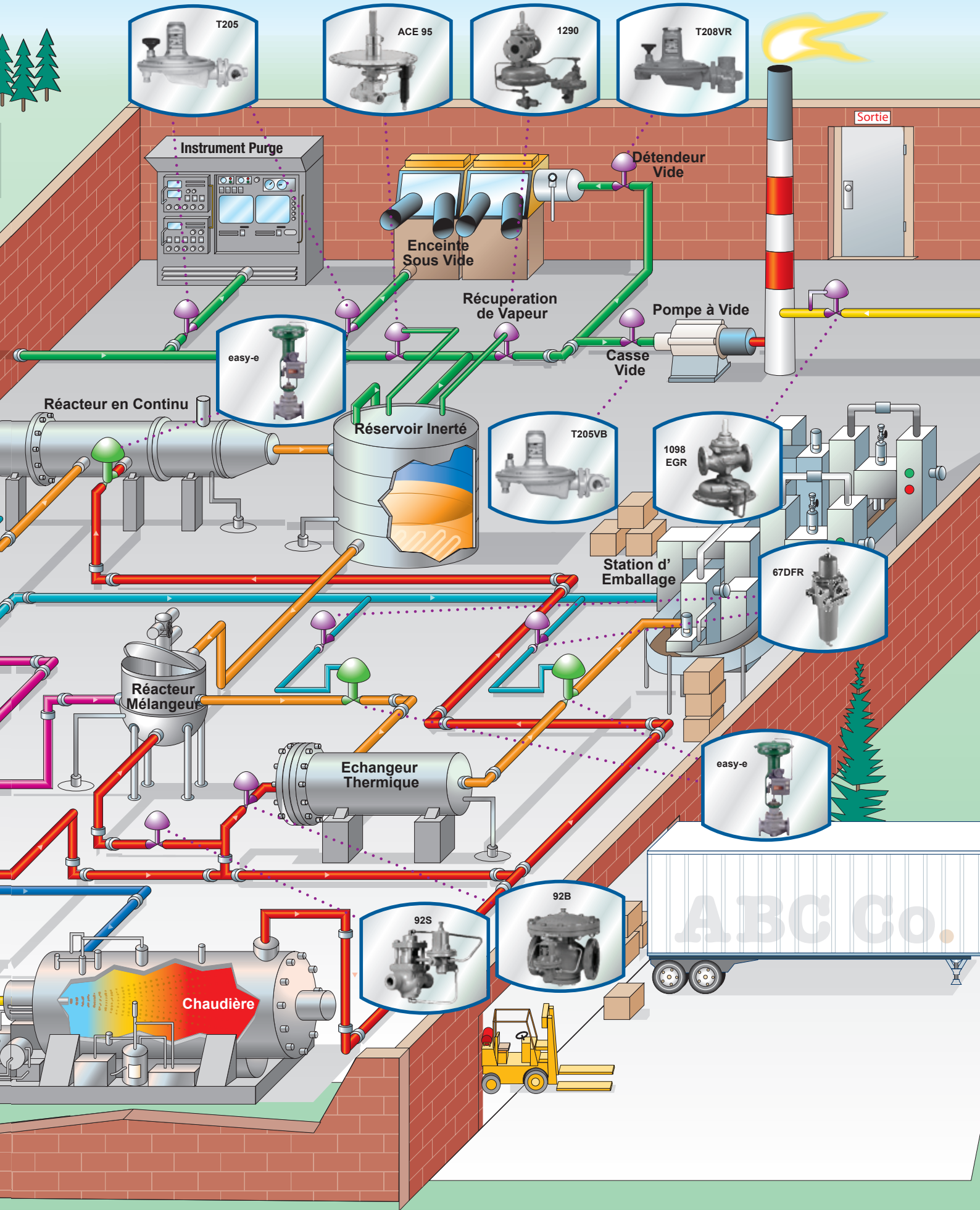
Ce catalogue donne un aperçu de la gamme Fisher®.

Vous pouvez visiter le site www.fisherregulators.com pour avoir une vision complète.

Autorégulateurs Industriels Pour Applications Industrielles

| | |
|---|---|
|  Autorégulateurs |  Vanne de Régulation |
|  Prise de Pression |  Gaz de Combustion |
|  Oxygène |  Air Comprimé |
|  Hydrogène |  Vapeur |
|  Azote |  Liquide |
|  Eau |  Lubrifiant |





- Compact
- Construction Solide
- Filtre intégral
- Large gamme
- Construit pour durer
- Design éprouvé

Toutes les industries utilisent l'air comprimé comme source de puissance pour de nombreux appareils. L'air comprimé est utilisé sur les accessoires pneumatiques, les sableuses, les pistolets, les transporteurs, les automates en tant que refroidissement ou source de puissance. L'air instrument est utilisé sur les régulateurs pneumatiques, les positionneurs, les actionneurs de vanne.

L'air comprimé est distribué à partir du compresseur dans toute l'usine. Les détendeurs contrôlent la pression des différents réseaux d'air en fonction des utilisations.

L'air instrument peut être prélevé sur le réseau air comprimé de l'usine ou peut être un réseau séparé. Dans tous les cas, l'air doit être propre et sec. Les filtres et les sècheurs d'air filtrent la poussière, l'humidité et les autres impuretés dans l'air.



Détendeur

Série MR95



| | |
|--------------------------------|--|
| Diamètre de corps | DN 15, 20, 25, 40, et 50 / NPS 1/4, 1/2, 3/4, 1, 1-1/2, et 2 |
| Plages de réglage | 0,14 à 27,6 bar / 2 à 400 psig |
| Pression amont maximale | 68.9 bar / 1000 psig |
| Débit maximum | 13 668 Nm ³ /h / 510 000 SCFH |
| Type | Action Directe |
| Matériaux du corps | Fonte, Acier, Acier inoxydable, Hastelloy® C, et Monel® |
| Bulletin réf. | 71.1:MR95 |

Ce détendeur à action directe multifonction, caractérisé par son faible encombrement peut être utilisé sur toute application haute pression, haute température nécessitant un contrôle précis et/ou une régulation différentielle de la pression. Parmi ses applications spécifiques, nous citerons l'air instrument et les réseaux d'air comprimé.

Détendeur

Série 67C



| | |
|--------------------------------|------------------------------------|
| Diamètre de corps | NPS 1/4 |
| Plages de réglage | 0 à 10,3 bar / 0 à 150 psig |
| Pression amont maximale | 27,6 bar / 400 psig |
| Débit maximum | 117 Nm ³ /h / 4350 SCFH |
| Type | Action Directe |
| Matériaux du corps | Aluminium et Acier inoxydable |
| Bulletin réf. | 71.1:67C |

Le détendeur Série 67C est précis, compact et parfaitement dimensionné pour les nouvelles exigences des appareils numériques. Il est disponible avec une filtration de 5 ou 40µm. Le système de purge et la soupape de décharge interne étanche minimisent les fuites d'air et optimisent la consommation d'air. L'option SmartBleed™ et la soupape de décharge interne étanche minimisent les pertes d'air sur le réseau et améliorent l'intégrité du système. Disponibles en option, manomètre, kit de montage panneau, construction haute et basse température.

Déverse

Série MR98



| | |
|--------------------------------|--|
| Diamètre de corps | DN 15, 20, 25, 40, et 50 / NPS 1/4, 1/2, 3/4, 1, 1-1/2, et 2 |
| Plages de réglage | 0,14 à 25,9 bar / 2 à 375 psig |
| Pression amont maximale | 27,6 bar / 400 psig |
| Débit maximum | 5510 Nm ³ /h / 206 000 SCFH |
| Type | Action Directe |
| Matériaux du corps | Fonte, Acier, Acier inoxydable, Hastelloy® C, et Monel® |
| Bulletin réf. | 71.4:MR98 |

Le Série MR98 est utilisé pour une variété d'applications d'évacuation d'excès de pression, notamment sur des gaz corrosifs et en cryogénie. En option, il est disponible avec prise d'impulsion externe, en contrôle de pression différentielle et en construction haute pression.

Détendeur



Série 1301

| | |
|--------------------------------|------------------------------------|
| Diamètre de corps | NPS 1/4 |
| Plages de réglage | 0,69 à 34,5 bar / 10 à 500 psig |
| Pression amont maximale | 414 bar / 6000 psig |
| Débit maximum | 121 Nm ³ /h / 4500 SCFH |
| Type | Action Directe |
| Matériaux du corps | Laiton et Acier inoxydable |
| Bulletin réf. | 71.1:1301 |

Ce détendeur à action directe est conçu pour la haute pression et est utilisé pour réduire la pression d'alimentation pilote ou de régulateur d'instrumentation. En option, cet appareil est disponible avec un taraudage de l'évent et une protection de la vis de réglage.

Détendeur



Série 627

| | |
|--------------------------------|---|
| Diamètre de corps | DN 20, 25, et 50 / NPS 3/4, 1, et 2 |
| Plages de réglage | 0,34 à 34,5 bar / 5 à 500 psig |
| Pression amont maximale | 138 bar / 2000 psig |
| Débit maximum | 4342 Nm ³ /h / 162 000 SCFH |
| Type | Action Directe |
| Matériaux du corps | Fonte ductile, Acier, et Acier inoxydable |
| Bulletin réf. | 71.1:627 |

Les détendeurs à action directe Série 627 sont adaptés aux basses et aux hautes pressions. Ce détendeur est fréquemment utilisé pour l'alimentation en air des gros actionneurs pneumatique.

Détendeur



Série 67D

| | |
|--------------------------------|--------------------------------------|
| Diamètre de corps | DN 15 / NPS 1/2 |
| Plages de réglage | 0 à 10,3 bar / 0 à 150 psig |
| Pression amont maximale | 27,6 bar / 400 psig |
| Débit maximum | 560 Nm ³ /h / 20 900 SCFH |
| Type | Action Directe |
| Matériaux du corps | Aluminium et Acier inoxydable |
| Bulletin réf. | 71.1:67D |

Le détendeur Série 67D est typiquement utilisé pour délivrer une pression constante de gaz pour des contrôleurs pilotés et divers appareils d'instrumentations.

Déverse



Série 63EG

| | |
|--------------------------------|---|
| Diamètre de corps | DN 25, 50, 80, 100, 150, et 200 x 150 / NPS 1, 2, 3, 4, 6, et 8 x 6 |
| Plages de réglage | 0,69 à 27,6 bar / 10 à 400 psig |
| Pression amont maximale | 27,6 bar / 400 psig |
| Débit maximum | 235 706 Nm ³ /h / 8 795 000 SCFH |
| Type | Piloté |
| Matériaux du corps | Fonte, Acier, et Acier inoxydable |
| Bulletin réf. | 71.4:63EG |

Les déverseurs ou soupapes de décharge pilotés Série 63EG sont des appareils compacts, précis et rapide utilisable en gaz ou liquide. Par construction, la maintenance est simple. Ce déverseur est disponible avec interne antibruit en option.

Vapeur

- Grande Rangeabilité
- Construction Solide
- Réduction de bruit
- Faible maintenance
- Précis
- Fiable
- Longue durée de vie

La vapeur est utilisée dans l'industrie pour le procédé et pour le réchauffage d'installation. Dans l'industrie de transformation, la vapeur est utilisée en raffinerie, en industrie papetière, en industrie chimique telles que les unités d'éthylène ou d'ammoniaque, en industrie alimentaire ou textile.

Les raffineries et les usines chimiques utilisent la vapeur pour réchauffer les tuyauteries, diminuer le coût de pompages des produits visqueux et éviter la solidification des fluides véhiculés.

La vapeur est aussi utilisée dans les échangeurs thermiques ou les réacteurs. L'industrie papetière utilise la vapeur comme source d'énergie et pour le séchage du papier. La vapeur est aussi largement utilisée dans les bâtiments publics comme source de chauffage.

Afin de réduire les coûts de tuyauterie, la vapeur est produite et distribuée à des pressions et des températures beaucoup plus importantes que nécessaires. Les autorégulateurs Fisher® sont utilisés dans toutes ces applications pour détendre la vapeur aux pressions requises et maintenir à une valeur précise la température des fluides.



Détendeur

Type 92B



| | |
|--|--|
| Diamètre de corps | DN 25, 40, 50, 80, et 100 / NPS 1, 1-1/2, 2, 3, et 4 |
| Plages de réglage | 0,14 à 17,2 bar / 2 à 250 psig |
| Pression amont maximale | 20,7 bar / 300 psig |
| Température maximale admissible | 316°C / 600°F* |
| Débit maximum | 19 234 kg/h / 42 400 lbs/h |
| Type | Piloté |
| Matériaux du corps | Fonte, Acier, et Acier inoxydable |
| Bulletin réf. | 71.2:92B |

Le détendeur Type 92B est utilisé comme détendeur principal pour des échangeurs thermiques, des évaporateurs ou des réacteurs. Ils sont utilisés aussi sur des applications commerciales comme la distribution de vapeur ou d'eau chaude.

Détendeur

Type 92S



| | |
|--|---|
| Diamètre de corps | DN 25, 40, 50, 65, 80, 100, et 150 x 100 / NPS 1, 1-1/2, 2, 2-1/2, 3, 4, et 6 x 4 |
| Plages de réglage | 0,14 à 17,2 bar / 2 à 250 psig |
| Pression amont maximale | 20,7 bar / 300 psig |
| Température maximale admissible | 343°C / 650°F* |
| Débit maximum | 20 457 kg/h / 45 100 lbs/h |
| Type | Piloté |
| Matériaux du corps | Fonte, Acier, et Acier inoxydable |
| Bulletin réf. | 71.2:92S |

Grace à son interne durci, le détendeur à piston Type 92S est parfaitement adapté aux applications cycliques. Ce détendeur peut être utilisé avec de la vapeur propre, sèche ou surchauffée. Ce détendeur est disponible avec interne antibruit en option.

*Les températures maximales admissibles peuvent varier suivant les matériaux du corps et des constructions. Se référer aux bulletins ou contacter votre bureau local.

Détendeur

Type SR5



| | |
|--|--|
| Diamètre de corps | DN 15, 20, 25, 40 x 25, 40, 50, et 80 / NPS 1/2, 3/4, 1, 1-1/2 x 1, 1-1/2, 2, et 3 |
| Plages de réglage | 0,14 à 9,3 bar / 2 à 135 psig |
| Pression amont maximale | 14,5 bar / 210 psig |
| Température maximale admissible | 204°C / 400°F* |
| Débit maximum | 3096 kg/h / 6820 lbs/h |
| Type | Action Directe |
| Matériaux du corps | Acier inoxydable 316L, 0.5 µm / 20 µin Ra |
| Bulletin réf. | 71.1:SR5 |

Le Type SR5 est un détendeur à action directe, compact, avec une grande capacité de débit. Il est utilisé en industrie alimentaire, pharmaceutique ou biotechnologique. Il existe aussi en version déverse (Type SR8).

Détendeur

Type 92C



| | |
|--|---------------------------------------|
| Diamètre de corps | DN 15, 20, et 25 / NPS 1/2, 3/4, et 1 |
| Plages de réglage | 0,34 à 17,2 bar / 5 à 250 psig |
| Pression amont maximale | 20,7 bar / 300 psig |
| Température maximale admissible | 343°C / 650°F* |
| Débit maximum | 1633 kg/h / 3600 lbs/h |
| Type | Piloté |
| Matériaux du corps | Fonte, Acier, et Acier inoxydable |
| Bulletin réf. | 71.2:92C |

Le détendeur Type 92C est un détendeur économique piloté en fonte ou acier, utilisé en air chaud, eau chaude et vapeur. De construction compact, mais avec une grande capacité de débit, il est idéal pour un montage sur skids.

Détendeur

Série MR95



| | |
|--|--|
| Diamètre de corps | DN 15, 20, 25, 40, et 50 / NPS 1/4, 1/2, 3/4, 1, 1-1/2, et 2 |
| Plages de réglage | 0,14 à 27,6 bar / 2 à 400 psig |
| Pression amont maximale | 68,9 bar / 1000 psig |
| Température maximale admissible | 343°C / 650°F* |
| Débit maximum | 7600 kg/h / 17 000 lbs/h |
| Type | Action Directe |
| Matériaux du corps | Fonte, Acier, Acier inoxydable, Hastelloy® C, et Monel® |
| Bulletin réf. | 71.1:MR95 |

Le détendeur Série MR95, compact, polyvalent est utilisable dans les applications les plus difficiles. Les applications les plus courantes sont la vaporisation des fuels, la vapeur surchauffée, l'eau alimentaire de chaudière, le traçage vapeur et les stérilisateur. Il est disponible dans diverses constructions comme la régulation différentielle, les hautes pressions et les hautes températures.

Déverse

Série MR98



| | |
|--|--|
| Diamètre de corps | DN 15, 20, 25, 40, et 50 / NPS 1/4, 1/2, 3/4, 1, 1-1/2, et 2 |
| Plages de réglage | 0,14 à 25,9 bar / 2 à 375 psig |
| Pression amont maximale | 27,6 bar / 400 psig |
| Température maximale admissible | 232°C / 450°F* |
| Débit maximum | 3300 kg/h / 7300 lbs/h |
| Type | Action Directe |
| Matériaux du corps | Fonte, Acier, Acier inoxydable, Hastelloy® C, et Monel® |
| Bulletin réf. | 71.4:MR98 |

Le déverseur Série MR98 est utilisé dans la production de vapeur, les échangeurs thermiques et l'industrie de transformation. Il est disponible dans diverses constructions comme la régulation différentielle et les hautes pressions.

*Les températures maximales admissibles peuvent varier suivant les matériaux du corps et des constructions. Se référer aux bulletins ou contacter votre bureau local.

Inertage de Réservoirs / Récupération de Vapeurs

- Entièrement équilibré
- Capacité élevée
- Haute sensibilité
- Etanche en ligne
- Point de consigne bas
- Maintenance en ligne
- Large choix de material

L'inertage de bac est le procédé qui consiste à recouvrir d'un gaz inerte le produit stocké, généralement liquide. Si le produit est volatil ou toxique, l'inertage permet d'éviter d'endommager les équipements, d'intoxiquer les ouvriers ou de polluer l'environnement. Lorsque le produit est d'origine alimentaire, l'inertage évite l'oxydation et la moisissure. Dans la majorité des cas, le gaz d'inertage est de l'azote.

L'inertage évite aussi l'évaporation des liquides dans l'atmosphère et diminue les risques d'inflammation des vapeurs au dessus du liquide dans les phases de pompage. L'inertage permet aussi de compenser les variations de pression du ciel gazeux dûes aux transferts de fluide ou aux variations thermiques.

Les systèmes de récupération de vapeur sont utilisés pour éviter que les vapeurs toxiques ne s'échappent à l'atmosphère. Le système réagit à l'augmentation de pression due au remplissage du réservoir ou à la dilatation thermique du fluide.



Inertage

Série T205



| | |
|--------------------------------|---|
| Diamètre de corps | DN 20 et 25 / NPS 3/4 et 1 |
| Plages de réglage | 2 mbar à 0,48 bar / 1-inch w.c. à 7 psig |
| Pression amont maximale | 13,8 bar / 200 psig |
| Débit maximum | 346,2 Nm ³ /h / 12 919 SCFH d'azote |
| Type | Action Directe |
| Matériaux du corps | Fonte, Acier, et Acier inoxydable |
| Bulletin réf. | 74.1:T205 |

La Série T205 offre une solution compacte pour l'inertage de petit réservoir. Son installation est simple, sa maintenance est réduite.

Pour des applications demandant des plus gros débits le Type Y692 en DN 40 et 50 / NPS 1-1/2 et 2 est disponible.

Inertage

Type T205B



| | |
|--------------------------------|---|
| Diamètre de corps | DN 20 et 25 / NPS 3/4 et 1 |
| Plages de réglage | 5 mbar à 0,48 bar / 2-inches w.c. à 7 psig |
| Pression amont maximale | 13,8 bar / 200 psig |
| Débit maximum | 498 Nm ³ /h / 18 568 SCFH d'azote |
| Type | Action Directe |
| Matériaux du corps | Fonte, Acier, et Acier inoxydable |
| Bulletin réf. | 74.1:T205B |

Le détendeur d'inertage de réservoir équilibré Type T205B est un détendeur à action directe avec clapet entièrement équilibré permettant de réduire la sensibilité à la variation de pression amont. Il dispose d'une grande surface de membrane afin de contrôler précisément les basses consignes sur les systèmes d'inertage de réservoir.

Récupération de vapeur

Série T208



| | |
|--------------------------------|--|
| Diamètre de corps | DN 20 et 25 / NPS 3/4 et 1 |
| Plages de réglage | 5 mbar à 0,48 bar / 2-inches w.c. à 7 psig |
| Pression amont maximale | 5,2 bar / 75 psig |
| Débit maximum | 61,3 Nm ³ /h / 2286 SCFH d'azote |
| Type | Action Directe |
| Matériaux du corps | Fonte, Acier, et Acier inoxydable |
| Bulletin réf. | 74.2:T208 |

La Série T208 est idéal pour la récupération de vapeur sur des petits réservoirs. Il peut aussi être utilisée comme déverseur ou soupape de décharge. Pour des applications demandant des plus gros débits le Type Y696 en DN40 et 25 / NPS 1-1/2 et 2 est disponible.

Inertage

Type Y692



| | |
|--------------------------------|---|
| Diamètre de corps | DN 40 et 50 / NPS 1-1/2 et 2 |
| Plages de réglage | 2 mbar à 0,69 bar / 1-inch w.c. à 10 psig |
| Pression amont maximale | 10,3 bar / 150 psig |
| Type de corps | droit ou angle |
| Débit maximum | 531 Nm ³ /h / 19 820 SCFH d'azote |
| Type | Action Directe |
| Matériaux du corps | Fonte, Acier WCC, et Acier inoxydable |
| Bulletin réf. | 74.1:Y692 |

Le Type Y692 est un détendeur à action directe utilisé pour une régulation précise pour les faibles pressions d'inertage. La pression aval est captée par un tube de Pitot et dirigée directement sous la membrane; le temps de réponse est donc très rapide. De plus, les membranes de grande taille offrent une meilleure précision pour les faibles pressions de consigne et le tube de Pitot crée un effet amplificateur qui donne une plus grande capacité de débits.

Inertage

Type 1190



| | |
|--------------------------------|---|
| Diamètre de corps | DN 25, 50, 80, 100, 150, 200 x 150, et 300 x 150 / NPS 1, 2, 3, 4, 6, 8 x 6, et 12 x 6 |
| Plages de réglage | 0,6 mbar à 0,48 bar / 0.25-inch w.c. à 7 psig |
| Pression amont maximale | 27,6 bar / 400 psig |
| Débit maximum | 75 335 Nm ³ /h / 2 811 000 SCFH d'azote |
| Type | Piloté |
| Matériaux du corps | Fonte, Acier, et Acier inoxydable |
| Bulletin réf. | 74.1:1190 |

La Série 1190 permet une régulation précise pour les faibles pressions d'inertage. Le détendeur protège le fluide inerté des agressions externes

Inertage

Type Y693



| | |
|--------------------------------|---|
| Diamètre de corps | DN 40 et 50 / NPS 1-1/2 et 2 |
| Plages de réglage | 1 mbar à 0,69 bar / 0.5-inch w.c. à 10 psig |
| Pression amont maximale | 10,3 bar / 150 psig |
| Débit maximum | 716 Nm ³ /h / 26 700 SCFH d'azote |
| Type | Action Directe |
| Matériaux du corps | Fonte, Acier, et Acier inoxydable |
| Bulletin réf. | 74.1:Y693 |

Le détendeur à action directe Type Y693 utilise un clapet équilibré et une grande membrane pour contrôler la pression d'inertage avec la précision d'un détendeur piloté. L'hystérésis est faible et le détendeur est très peu sensible aux variations de pression amont.

Récupération de vapeur

Type 1290



| | |
|--------------------------------|---|
| Diamètre de corps | DN 25, 50, 80, 100, 150, 200 x 150, et 300 x 150 / NPS 1, 2, 3, 4, 6, 8 x 6, et 12 x 6 |
| Plages de réglage | 1 mbar à 0,48 bar / 0.5-inch w.c. à 7 psig |
| Pression amont maximale | 0,86 bar / 12.5 psig |
| Débit maximum | 8774 Nm ³ /h / 327 400 SCFH d'azote |
| Type | Piloté |
| Matériaux du corps | Fonte, Acier, et Acier inoxydable |
| Bulletin réf. | 74.2:1290 |

Le Type 1290 permet la récupération de vapeur avec une grande précision pour des débits importants. L'appareil s'ouvre dès que la pression du réservoir est supérieure ou égale à la pression de consigne et n'est pas influencé par la contre-pression créée par le système de récupération en aval.

Inertage

Série ACE95



| | |
|--------------------------------|--|
| Diamètre de corps | DN 20, 25, 25 x 50, et 50 / NPS 3/4, 1, 1 x 2, et 2 |
| Plages de réglage | -12 mbar à 0,10 bar / -5-inch w.c. à 1.5 psig |
| Pression amont maximale | 13,8 bar / 200 psig |
| Orientations du corps | En ligne ou en équerre |
| Débit maximum | 13 390 Nm ³ /h / 499 600 SCFH d'azote |
| Type | Piloté |
| Matériaux du corps | Acier inoxydable |
| Bulletin réf. | 74.1:ACE95 |

La Série des ACE95 est idéale pour la régulation de pression d'inertage très faible, avec une grande précision et une grande stabilité. L'actionneur surdimensionné permet ces performances accrues. La Série ACE97 utilise un seul pilote pour l'inertage et la récupération de vapeur évitant le risque d'ouverture simultanée des appareils.

Liquide

- Construction robuste et fiable
- Sélection simple
- Grande rangeabilité
- Excellente Compatibilité avec les Fluides
- Maintenance rapide et facile
- Conception sur retours d'expérience

Toute substance pouvant s'écouler est connue sous le nom de liquide. La plus connue est l'eau, mais nous trouvons aussi les détergents, les peintures, les produits chimiques aqueux, les essences et les huiles.

Les liquides diffèrent des gaz parce qu'ils sont difficilement compressibles et visqueux. De ce fait, la sélection d'un autorégulateur est plus complexe. Toutes les parties de l'appareil en contact avec le fluide doivent être compatibles avec le liquide, ce qui peut demander des modifications ou des matériaux spéciaux.



Détendeur

Type MR105



| | |
|--------------------------------|---|
| Diamètre de corps | DN 25, 50, 80, et 100 / NPS 1, 2, 3, et 4 |
| Plages de réglage | 0,34 à 20,7 bar / 5 à 300 psig |
| Pression amont maximale | 276 bar / 400 psig |
| Débit maximum | 6240 l/min / 1650 gpm |
| Type | Action directe |
| Matériaux du corps | Fonte, Acier, et Acier inoxydable |
| Température max | 121°C / 250°F* |
| Bulletin No. | 71.1:MR105 |

Le Type MR105 est un détendeur multifonction à action directe à temps de réponse rapide et grand débit utilisé pour différents types d'applications sur différents types de fluide. Ces appareils sont disponibles avec des internes linéaires ou tout ou rien conforme à l'API614 comme requis dans les applications de lubrification.

Déverse

Type MR108



| | |
|--------------------------------|---|
| Diamètre de corps | DN 25, 50, 80, et 100 / NPS 1, 2, 3, et 4 |
| Plage de réglage | 0,34 à 20,7 bar / 5 à 300 psig |
| Pression amont maximale | 27,6 bar / 400 psig |
| Débit maximum | 5530 l/min / 1460 gpm |
| Type | Action directe |
| Matériaux du corps | Fonte, Acier, et Acier inoxydable |
| Température max | 250°F / 121°C* |
| Bulletin No. | 71.4:MR108 |

Le Type MR108 est un déverseur multifonction à action directe et grand débit. Il fournit une réponse simple, fiable et économique dans le cas de régulation de pression amont pour différents types de fluides, liquide ou gazeux. Il est parfaitement adapté aux applications de lubrification où le temps de réponse est critique, où la pression différentielle doit être minimale et où le fluide est chargé en impureté.

Détendeur

Type 92W



| | |
|--------------------------------|---|
| Diamètre de corps | DN 25, 40, 50, 65, 80, et 100 / NPS 1, 1-1/2, 2, 2-1/2, 3, et 4 |
| Plages de réglage | 0,14 à 17,2 bar / 2 à 250 psig |
| Pression amont maximale | 20,7 bar / 300 psig |
| Débit maximum | 3720 l/min / 960 gpm |
| Type | Piloté |
| Matériaux du corps | Fonte et Acier |
| Bulletin réf. | 71.2:92W |

Le détendeur à piston Type 92W est parfaitement adapté aux applications cycliques. Les internes sont durcis pour une plus grande durée de vie.

Déverse

Type 63EG-98HM



| | |
|--------------------------------|---|
| Diamètre de corps | DN 50, 80, 100, 150 et 200 x 150 / NPS 2, 3, 4, 6, et 8 x 6 |
| Plages de réglage | 1,0 à 25,9 bar / 15 à 375 psig |
| Pression amont maximale | 31,0 bar / 450 psig |
| Débit maximum | 18 547 l/min / 4900 gpm |
| Type | Piloté |
| Matériaux du corps | Acier, Acier inoxydable, Hastelloy® C, Monel®, et Alloy 20 |
| Bulletin réf. | 71.4: 63EG-98HM |

Les déverseurs ou soupapes de décharge pilotés Série 63EG sont des appareils compacts, précis et rapides utilisables en gaz ou liquide. Sa construction le rend idéal pour les applications sur les pompes de recirculation particulièrement sur les skids où l'espace est restreint. Ce déverseur est disponible pour les applications sur eau de mer.

*Les températures maximales admissibles peuvent varier suivant les matériaux du corps et des constructions. Se référer aux bulletins ou contacter votre bureau local.

Détendeur

Série MR95



| | |
|--------------------------------|--|
| Diamètre de corps | DN 15, 20, 25, 40, et 50 / NPS 1/4, 1/2, 3/4, 1, 1-1/2, et 2 |
| Plages de réglage | 0,14 à 27,6 bar / 2 à 400 psig |
| Pression amont maximale | 68,9 bar / 1000 psig |
| Débit maximum | 1500 l/min / 397 gpm |
| Type | Action directe |
| Matériaux du corps | Fonte, Acier, Acier inoxydable, Hastelloy® C, et Monel® |
| Bulletin No. | 71.1:MR95 |

Ce détendeur multifonction, caractérisé par son faible encombrement, peut être utilisé sur toute application haute pression, haute température nécessitant un contrôle précis et/ou une régulation différentielle de la pression. Ces appareils sont utilisés sur l'atomisation des essences, l'eau de mer, les réseaux incendies et l'eau alimentaire de chaudière.

Déverse

Série MR98



| | |
|--------------------------------|--|
| Diamètre de corps | DN 15, 20, 25, 40, et 50 / NPS 1/4, 1/2, 3/4, 1, 1-1/2, et 2 |
| Plages de réglage | 0,14 à 25,9 bar / 2 à 375 psig |
| Pression amont maximale | 27,6 bar / 400 psig |
| Débit maximum | 1150 l/min / 300 gpm |
| Type | Action directe |
| Matériaux du corps | Fonte, Acier, Acier inoxydable, Hastelloy® C, et Monel® |
| Bulletin No. | 71.4:MR98 |

La Série 98 est utilisée dans de nombreuses applications de régulation sur les liquides comme la recirculation de pompe, les skids sur huiles, les échangeurs thermiques. Il est disponible dans diverses constructions comme la régulation différentielle et les hautes pressions.

Détendeur

Type LR125



| | |
|--|---|
| Diamètre de corps | DN 25, 50, 80, et 100 / NPS 1, 2, 3, et 4 |
| Plages de réglage | 1 à 10,3 bar / 15 à 150 psig |
| Pression amont maximale | 20,7 bar / 300 psig |
| Débit maximum | 7769 l/min / 2052 gpm |
| Type | Piloté |
| Matériaux du corps | Acier WCC, Acier inoxydable CF8M ou CF3M |
| Température maximale admissible | 250°F / 121°C* |
| Bulletin No. | 71.2:LR125 |

Le Type LR125 est un détendeur piloté conçu pour des applications sur liquides. Il est étanche en ligne, robuste (même sur fluides chargés) et a un comportement régulier. Un ensemble clapet/tige est associé à la membrane pour éviter que cette dernière assume seule le rôle d'élément modulant. La conception de l'écoulement empêche le siège d'être abîmé ou érodé par des débris. Le Type LR125 est utilisé avec un pilote Type MR95H et un orifice de restriction Type 112. Une crépine interne empêche l'admission de grosses particules et limite ainsi la détérioration des pièces internes.

Déverse

Type LR128



| | |
|--|---|
| Diamètre de corps | DN 25, 50, 80, et 100 / NPS 1, 2, 3, et 4 |
| Plages de réglage | 2,4 à 25,9 bar / 35 à 375 psig |
| Pression amont maximale | 31,0 bar / 450 psig |
| Débit maximum | 12 748 l/min / 3368 gpm |
| Type | Piloté |
| Matériaux du corps | Acier WCC, CF8M ou CF3M Acier inoxydable |
| Température maximale admissible | 250°F / 121°C* |
| Bulletin No. | 71.2:LR128 |

Le Type LR128 est un déverseur piloté conçu pour des applications sur liquides. Il est étanche en ligne, robuste (même sur fluides chargés) et a un comportement régulier. Un ensemble clapet/tige est associé à la membrane pour éviter que cette dernière assume seule le rôle d'élément modulant. La conception de l'écoulement empêche le siège d'être abîmé ou érodé par des débris. Le Type LR128 est utilisé avec un pilote Type MR98H et un orifice de restriction Type 112. Une crépine interne empêche l'admission de grosses particules et limite ainsi la détérioration des pièces internes.

Détendeur

Type 1098-EGR



| | |
|--------------------------------|--|
| Diamètre de corps | DN 25, 50, 80, 100, 150, 200 x 150, et 300 x 150 / NPS 1, 2, 3, 4, 6, 8 x 6, et 12 x 6 |
| Plages de réglage | 10 mbar à 20,7 bar / 4 inches w.c. à 300 psig |
| Pression amont maximale | 27,6 bar / 400 psig |
| Débit maximum | 45 170 l/min / 11 934 gpm |
| Type | Piloté |
| Matériaux du corps | Fonte, Acier, Acier inoxydable, |
| Bulletin réf. | 71.2:1098-EGR |

Le Type 1098 offre une solution de régulation précise et rapide pour des applications sur des grands débits, avec faible perte de charge.

Détendeur

Type 75A



| | |
|--|--|
| Diamètre de corps | DN 15, 20, 25, 40, 50, et 65 / NPS 1/2, 3/4, 1, 1-1/2, 2, et 2-1/2 |
| Plages de réglage | 1,4 à 5,5 bar / 20 à 80 psig |
| Pression amont maximale | 13,8 bar / 200 psig |
| Débit maximum | 984 l/min / 260 gpm |
| Type | Action directe |
| Matériaux du corps | Bronze |
| Température maximale admissible | 150°F / 66°C* |
| Bulletin réf. | 71.1:75A |

Le détendeur Type 75A est conçu pour fonctionner en milieu industriel ou résidentiel, protégeant ainsi les équipements de plomberie et compteurs des variations de pression. Il est à action directe; il n'y a pas de prise d'impulsion externe. La pression aval est directement détectée sous la membrane. Quand elle augmente, la force générée sous la membrane augmente et devient supérieure à la force du ressort, rapprochant ainsi le clapet du disque pour réduire le débit et la pression.

*Les températures maximales admissibles peuvent varier suivant les matériaux du corps et des constructions. Se référer aux bulletins ou contacter votre bureau local.

Gaz de Procédés

- **Système équilibré**
- **Grande capacité de débit**
- **Grande sensibilité**
- **Étanche en ligne**
- **Point de consigne bas**
- **Maintenance en ligne**
- **Large choix de matériaux**

Les procédés chimiques et industriels, comme l'analyse gazeuse, la mise en conformité environnementale, l'industrie des semi-conducteurs, font appel à divers gaz qui entraînent des impératifs particuliers en termes de compatibilité des systèmes. Tous les appareils utilisés doivent impérativement être compatibles afin d'éviter la corrosion et les réactions chimiques. En outre, ils sont construits de manière à résister aux températures les plus basses ou les plus hautes, afin de garantir la fiabilité de leur fonctionnement dans les conditions les plus extrêmes.

Les autorégulateurs couverts dans cette section sont disponibles dans divers matériaux compatibles avec la plupart des procédés industriels. Les produits présentés dans la section air, liquide et sanitaire peuvent aussi être utilisés sur les gaz de procédés sous réserve de compatibilité des matériaux.



Détendeur

Type 1098-EGR



| | |
|--------------------------------|---|
| Diamètre de corps | DN 25, 50, 80, 100, 150, 200 x 150, 300 x 150 / NPS 1, 2, 3, 4, 6, 8 x 6, et 12 x 6 / |
| Plages de réglage | 10 mbar à 20,7 bar / 4 inches w.c. à 300 psig |
| Pression amont maximale | 27,6 bar / 400 psig |
| Débit maximum | 303 671 Nm ³ /h / 11 331 000 SCFH |
| Type | Piloté |
| Matériaux du corps | Fonte, Acier, et Acier inoxydable |
| Bulletin réf. | 71.2:1098-EGR |

Le Type 1098 offre une solution de régulation précise et rapide pour des applications sur des grands débits, avec faible perte de charge. Les utilisations les plus courantes sont l'inertage et la détente principale des réseaux d'air.

Détendeur

Série MR95



| | |
|--------------------------------|--|
| Diamètre de corps | DN 15, 20, 25, 40, et 50 / NPS 1/4, 1/2, 3/4, 1, 1-1/2, et 2 |
| Plages de réglage | 0,14 à 27,6 bar / 2 à 400 psig |
| Pression amont maximale | 68,9 bar / 1000 psig |
| Débit maximum | 13 668 Nm ³ /h / 510 000 SCFH |
| Type | Action Directe |
| Matériaux du corps | Fonte, Acier, Acier inoxydable, Hastelloy® C, et Monel® |
| Bulletin réf. | 71.1: MR95 |

Ce détendeur multifonction, caractérisé par son faible encombrement, peut être utilisé sur toute application haute pression, haute température nécessitant un contrôle précis et/ou une régulation différentielle de la pression. Ces appareils sont utilisés sur l'oxygène, les gaz d'inertage et les gaz corrosifs. Il est disponible dans diverses constructions comme la cryogénie, la régulation différentielle, les hautes pressions et les hautes températures.

Déverse

Série MR98



| | |
|--------------------------------|---|
| Diamètre de corps | DN 15, 20, 25, 40, et 50 / NPS 1/4, 1/2, 3/4, 1, 1-1/2, et 2 |
| Plages de réglage | 0,14 à 25,9 bar / 2 à 375 psig |
| Pression amont maximale | 27,6 bar / 400 psig |
| Débit maximum | 5510 Nm ³ /h / 206 000 SCFH |
| Type | Action Directe |
| Matériaux du corps | Fonte, Acier, Acier inoxydable, Hastelloy® C, et Monel® |
| Bulletin réf. | 71.4:MR98 |

La Série MR98 est utilisée pour différentes applications telles que les gaz corrosifs ou cryogéniques. Elle est disponible dans diverses constructions comme la régulation différentielle et les hautes pressions.

Déverse

Série T208



| | |
|--------------------------------|---|
| Diamètre de corps | DN 20 et 25 / NPS 3/4 et 1 |
| Plages de réglage | 5 mbar à 0,48 bar / 2-inches w.c. à 7 psig |
| Pression amont maximale | 5,2 bar / 75 psig |
| Débit maximum | 61.3 Nm ³ /h / 2286 SCFH |
| Type | Action Directe |
| Matériaux du corps | Fonte, Acier, et Acier inoxydable |
| Bulletin réf. | 74.2:T208 |

La Série T208 est idéale pour le réglage d'une faible pression et d'un petit débit. Il peut aussi être utilisé comme récupérateur de vapeur d'inertage. Pour des applications demandant de plus gros débits le Type Y696 en DN 40 et 50 / NPS 1-1/2 et 2 est disponible.

Détendeur

Série T205

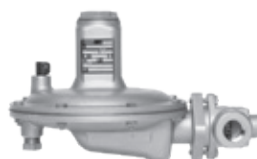


| | |
|--------------------------------|---|
| Diamètre de corps | DN 20 et 25 / NPS 3/4 et 1 |
| Plages de réglage | 2 mbar à 0,48 bar / 1-inch w.c. à 7 psig |
| Pression amont maximale | 13,8 bar / 200 psig |
| Débit maximum | 346,2 Nm ³ /h / 2468 SCFH |
| Type | Action Directe |
| Matériaux du corps | Fonte, Acier, et Acier inoxydable |
| Bulletin réf. | 71.1:T205 |

La Série T205 offre une solution compacte pour la régulation de faible pression. Son installation est simple, sa maintenance est réduite. Pour des applications demandant des plus gros débits le Type Y692 en DN 40 et 50 / NPS 1-1/2 et 2 est disponible.

Casse-Vide

Série T205VB



| | |
|--------------------------------|--------------------------------------|
| Diamètre de corps | DN 20 et 25 / NPS 3/4 et 1 |
| Plages de réglage | 0 à 0,35 bar / 0 à 5 psig vacuum |
| Pression amont maximale | 13,8 bar / 200 psig |
| Débit maximum | 66,1 Nm ³ /h / 2468 SCFH |
| Type | Action Directe |
| Matériaux du corps | Fonte, Acier, et Acier inoxydable |
| Bulletin réf. | 71.3:T205VB |

La Série T205VB permet de protéger vos équipements d'un vide excessif. Une option prise de pression externe est disponible. Pour des applications demandant des plus gros débits le Type Y692VB en DN 40 et 50 / NPS 1-1/2 et 2 est disponible. Les versions Types T208VR et Y696VR sont utilisées pour les applications demandant une détente au vide.

Gaz de Combustion

- Temps de réponse court
- Grande capacité
- Flexibilité
- Régulation précise
- Maintenance Aisée
- Fonctionnement sûr

Le gaz naturel (méthane) est un gaz de combustion propre utilisé dans beaucoup d'applications industrielles, résidentielles ou commerciales. Ce gaz se trouve à l'état naturel dans de nombreux pays du monde.

Pour les applications industrielles, le gaz naturel est utilisé dans la production des produits chimiques comme l'ammoniac anhydre ainsi que dans les brûleurs de chaudières et de fours.



Détendeur

Type 310A



| | |
|--------------------------------|---|
| Diamètre de corps | DN 25, 50, 80, 100, et 100 x 150 / NPS 1, 2, 3, 4, et 4 x 6 |
| Plages de réglage | 0,69 à 48,3 bar / 10 à 700 psig |
| Pression amont maximale | 103 bar / 1500 psig |
| Débit maximum | 567 356 Nm ³ /h / 21 170 000 SCFH |
| Type | Piloté |
| Matériaux de corps | Acier WCC |
| Bulletin réf. | 71.2:310A |

Le Type 310A est un détendeur piloté haute pression utilisé pour des applications à forts débits où un contrôle précis de la pression est essentiel. Grâce à son temps de réponse rapide il peut également être installé sur des alimentations gaz pour turbine.

Détendeur

Type EZR



| | |
|--------------------------------|---|
| Diamètre de corps | DN 25, 32 x 25, 50 x 25, 50, 80, 100, 150, et 200 / NPS 1, 1-1/4 x 1, 2 x 1, 2, 3, 4, 6, et 8 |
| Plages de réglage | 15 mbar à 69,0 bar / 6-inches w.c. à 1000 psig |
| Pression amont maximale | 103 bar / 1500 psig |
| Débit maximum | 700 498 Nm ³ /h / 26 138 000 SCFH |
| Type | Piloté |
| Matériaux de corps | Fonte et Acier WCC ou LCC |
| Bulletin réf. | 71.2:EZR |

Le détendeur Type EZR est dimensionné pour la distribution de gaz naturel et pour les applications industrielles. Le détendeur Type EZR assure une régulation silencieuse et une étanchéité parfaite en fermeture.

Détendeur

Série Y600A



| | |
|--------------------------------|--|
| Diamètre de corps | DN 20 et 1 / NPS 3/4 et 1 |
| Plages de réglage | 10 mbar à 0,48 bar / 4-inches w.c. à 7 psig |
| Pression amont maximale | 10,3 bar / 150 psig |
| Débit maximum | 178 Nm ³ /h / 6660 SCFH gaz naturel |
| Type | Action Directe |
| Matériaux de corps | Fonte |
| Bulletin réf. | 71.1:Y600A |

Le détendeur à action directe Série Y600A fournit une solution économique de réduction de pression pour une variété d'applications commerciales, résidentielles ou industrielles. De plus, les membranes de grande taille offrent une meilleure précision pour les faibles pressions de consigne et le tube de Pitot crée un effet amplificateur qui donne une plus grande capacité de débits.

Détendeur



Type 1098-EGR

| | |
|--------------------------------|--|
| Diamètre de corps | DN 25, 50, 80, 100, 150, 200 x 150, et 300 x 150 / NPS 1, 2, 3, 4, 6, 8 x 6, et 12 x 6 |
| Plages de réglage | 10 mbar à 20,7 bar / 4 inches w.c. à 300 psig |
| Pression amont maximale | 27.6 bar / 400 psig |
| Débit maximum | 303 671 Nm ³ /h / 11 331 000 SCFH |
| Type | Piloté |
| Matériaux de corps | Fonte, Acier, Acier inoxydable |
| Bulletin réf. | 71.2:1098-EGR |

Le Type 1098 offre une solution de régulation précise et rapide pour des applications sur des grands débits, avec faible perte de charge. Les utilisations les plus courantes sont la transmission de gaz, la fourniture de gaz pour les brûleurs industriels, les chaudières, les fours et la distribution de gaz dans les bâtiments publics ou privés.

Détendeur

Type 99



| | |
|--------------------------------|---|
| Diamètre de corps | DN 50 / NPS 2 |
| Plages de réglage | 5 mbar à 6,9 bar / 2-inches w.c. à 100 psig |
| Pression amont maximale | 69.0 bar / 1000 psig |
| Débit maximum | 7102 Nm ³ /h / 265 000 SCFH |
| Type | Piloté |
| Matériaux de corps | Fonte et Acier |
| Bulletin réf. | 71.2:99 |

Le détendeur Type 99 est idéal pour les applications demandant un temps de réponse rapide et simultanément une grande précision. Il est idéal pour l'alimentation des chaudières, des fours et fourneaux ainsi que pour les chaudières et les sècheurs.

Détendeur

Série EZH et EZHSO



| | |
|--------------------------------|--|
| Diamètre de corps | DN 25, 50, 80, et 100 / NPS 1, 2, 3, et 4 |
| Plages de réglage | 1 à 80,0 bar / 14,5 à 1160 psig |
| Pression amont maximale | 103 bar / 1500 psig |
| Débit maximum | 370 724 Nm ³ /h / 13 833 000 SCFH |
| Type | Piloté |
| Matériaux de corps | Acier |
| Bulletin réf. | 71.2:EZH et EZHSO |

Le détendeur Série EZH et EZHSO sont des détendeurs pilotés, à clapet équilibré à siège souple dotés d'une grande précision. Ils sont utilisés pour la distribution de gaz nécessitant une grande capacité de débit et aussi pour l'alimentation de sites industriels. La régulation est stable, fiable et l'étanchéité à la bulle est durable.

Détendeur

Série 133



| | |
|--------------------------------|--|
| Diamètre de corps | DN 50 / NPS 2 |
| Plages de réglage | 5 mbar à 4,1 bar / 2-inches w.c. à 60 psig |
| Pression amont maximale | 10,3 bar / 150 psig |
| Débit maximum | 4556 Nm ³ /h / 170 000 SCFH |
| Type | Action Directe |
| Matériaux de corps | Fonte et Acier |
| Bulletin réf. | 71.1:133 |

Le Série 133 est un détendeur haute capacité et très réactif, idéal pour brûleurs. Sa conception équilibrée permet une régulation précise de la pression du gaz pour un rendement de combustion optimal malgré les variations de pression amont.

Conseils de sélection et d'installation

Tous détendeurs doivent être utilisés en accord avec les lois et les codes, locaux, fédéraux ou gouvernements.

PRESSION

- Une soupape de sécurité doit être installée en amont pour limiter la pression amont au maximum admissible par l'autorégulateur. Une soupape doit aussi être installée pour protéger le matériel aval en cas de défaillance de l'autorégulateur.
- Une pression aval très largement supérieure à la pression de réglage peut endommager les joints souples du détendeur.
- Lorsqu'un autorégulateur semble ne pas passer le débit des tables, vérifiez la pression mesurée en amont d'appareil. La tuyauterie amont et aval peuvent être à la source des variations des pressions.
- Au réglage du point de consigne, l'autorégulateur débite au moins 5% du débit normal.
- Lorsque le débit augmente, la pression aval du détendeur diminue. Cette chute de pression est appelé la bande proportionnelle. Elle est indiquée en pourcentage mbar / d'inch de colonne d'eau ou en bar / psi et indique la différence entre la pression réglée à petit débit et la pression de régulation au débit maximal publié dans les tables. Cette bande proportionnelle est aussi appelé droop ou offset.
- La pression aval change dans une certaine mesure lorsque la pression amont varie.
- Un disque marqué est le témoin d'une surpression. Il faut donc changer le joint et trouver la cause.

RÉACTIVITÉ ET PRÉCISION

- Si deux ressorts peuvent convenir pour la pression de réglage désirée, il faudra automatiquement choisir celui qui a la plus faible constante de raideur pour obtenir une meilleure précision.
- Les détendeurs à action directe ont généralement une réponse plus rapide au changement de débit qu'un détendeur piloté.
- L'autorégulateur le plus rapide est, dans l'ordre celui :
 - à action directe
 - avec pilote de charge
 - avec pilote de décharge
 - les vannes de contrôle

remarque: Bien qu'un autorégulateur à action directe soit le plus rapide, tous ont un temps de réponse très court.

- Les ressorts peuvent être utilisés sur toute leur plage sans limite de performance et de durée de vie.

DIMENSIONNEMENT

- Le diamètre de passage doit être le plus petit possible pour passer le débit maximal demandé. Ne jamais surdimensionner le diamètre de passage.
- Le diamètre de raccordement du détendeur ne doit pas être plus grand que le diamètre de tuyauterie. Il est même préférable qu'il soit plus petit.
- Il ne faut pas surdimensionner un autorégulateur. Choisissez le plus petit orifice possible. Gardez à l'esprit que les internes réduits sans réduction du diamètre de passage, ne favorisent pas la régulation des petits débits.
- La plupart des détendeurs maintiennent la pression aval constante en cas d'absence de débit. De ce fait, pour un détendeur piloté destiné à passer de gros débits, il faudra tenir compte de la fuite permanente du pilote lors des phases à débit nul.
- Ne pas sous dimensionner le détendeur moniteur. Il est important de garder à l'esprit que le détendeur moniteur, bien que grand ouvert, à besoin de perte de charge pour débiter. Utiliser deux détendeurs identiques conduit à une capacité de débit totale égale à 70% du détendeur seul.

TEMPÉRATURE

- En standard, les autorégulateurs sont définis pour une température maximale de 82°C / 180°F. Pour une température jusqu'à 149°C / 300°F, utilisez les joints fluorélastomères (FKM) lorsque possible. Sélectionnez les membranes et sièges inox pour les températures supérieures, comme par exemple sur la vapeur.
- Lors de la détente d'un gaz, la chute de température est d'un degré par bar de perte de charge. Le gel est souvent un problème lorsque la température ambiante est entre -1 à 7°C / 30 à 45°F.

Conseils de sélection et d'installation (suite)

INSTALLATION

- Les membranes élastomères peuvent être perméables à certains types de gaz, il est donc nécessaire de laisser les événements des boîtes à ressort libres pour permettre la ventilation.
- La ligne de prise de pression doit être d'un diamètre au moins égal au taraudage du corps de l'appareil. Si la ligne est longue, elle doit être d'un diamètre supérieur. La règle est d'utiliser le diamètre de tuyauterie supérieur tous les 6.1 mètres / 20 feet de ligne. Une ligne de prise de pression trop petite entraîne un temps de réponse plus long et peut provoquer une instabilité. 3/8" est le diamètre nominal minimal requis.
- Pour les déverseurs, la pression d'étanchéité est inférieure à la pression de début d'ouverture. Afin d'éviter les fuites, il faut que la pression d'étalonnage du déverseur soit bien supérieure à celle du détendeur.
- Les événements doivent être toujours pointés vers le bas pour éviter l'accumulation d'eau de condensation ou autres dans la boîte à ressort.
- Les lignes de prise de pression doivent être dans une zone de 10 fois le diamètre de tuyauterie par rapport aux perturbations (coude, réduction, vanne d'arrêt,...)
- Lors de l'installation de deux détendeurs en série, il faut s'assurer d'un volume suffisant entre les deux appareils pour garantir une régulation sans pompage du premier étage.

Pour plus de conseil reportez-vous à la page 664 du guide d'application des détendeurs industriels, Edition VI ou visitez notre site www.fisherregulators.com



Il y a toujours un contact Emerson proche de vous. Partout dans le monde, vous pouvez nous contacter par téléphone ou sur notre site internet. Notre réseau de vente est constitué d'une équipe expérimentée de plus de 2000 spécialistes techniques dans plus de 200 pays dans le monde.

www.fisherregulators.com

Industrial Regulators

Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc.

USA - Siège
McKinney, Texas 75070 USA
Tél : +1 800 558 5853
Hors US : +1 972 548 3574

Asie-Pacifique
Shanghai 201206, China
Tél : +86 21 2892 9000

Europe
Bologna 40013, Italy
Tél : +39 051 419 0611

Moyen Orient et Afrique
Dubai, United Arab Emirates
Tél : +971 4811 8100

Natural Gas Technologies

Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc.

USA - Siège
McKinney, Texas 75070 USA
Tél : +1 800 558 5853
Hors US : +1 972 548 3574

Asie-Pacifique
Singapore 128461, Singapore
Tél : +65 6770 8337

Europe
Bologna 40013, Italy
Tel: +39 051 419 0611
Chartres 28008, France
Tél : +33 2 37 33 47 00

LP-Gas Equipment

Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc.

USA - Siège
McKinney, Texas 75070 USA
Tél : +1 800 558 5853
Hors US : +1 972 548 3574

Asie-Pacifique
Singapore 128461, Singapore
Tél : +65 6770 8337

Europe
Chartres 28008, France
Tél : +33 2 37 33 47 00

Amérique Latine
Tlalnepantla 54080, Mexico
Tél : +52 55 2699 0400

TESCOM

Emerson Process Management Tescom Corporation

USA - Siège
Elk River, Minnesota 55330-2445, USA
Tél : +1 800 558 5853
+1 800 447 1250

Europe
Selmsdorf 23923, Germany
Tél : +49 38823 31 287

Asie-Pacifique
Shanghai 201206, China
Tél : +86 21 2892 9499

Pour plus d'informations visiter : www.fisherregulators.com

Our Global Product Brand:

