

# Régulateur de débit à 2 voies

**RF 28164/05.11**  
Remplace: 02.03

1/8

## Type Z2FRM

Calibre 6  
Série 2X  
Pression de service maximale 315 bars  
Débit maximal 32 l/min



H5379

## Table des matières

| Contenu                     | Page  |
|-----------------------------|-------|
| Caractéristiques            | 1     |
| Codification                | 2     |
| Symboles                    | 2     |
| Fonctionnement, coupe       | 3     |
| Caractéristiques techniques | 4     |
| Courbes caractéristiques    | 5     |
| Encombrement                | 6 à 8 |

## Caractéristiques

- Distributeur empilable
- Position des orifices selon DIN 24340, forme A
- Position des orifices selon ISO 4401-03-02-0-05 (**avec** trou de fixation)
- Avec 1 ou 2 cartouche(s) de réglage du débit
- Organe de réglage à six pans creux

Informations relatives aux pièces de rechange disponibles:  
[www.boschrexroth.com/spc](http://www.boschrexroth.com/spc)

Codification

|   |      |   |  |   |       |   |   |  |   |
|---|------|---|--|---|-------|---|---|--|---|
| Z | 2FRM | 6 |  | B | 2-2X/ | R | V |  | * |
|---|------|---|--|---|-------|---|---|--|---|

Embases empilables

Régulateur de débit à 2 voies

Calibre 6 = 6

Fonction de réglage du débit (réglage de sortie) dans le(s)

Canal A = A

Canal B = B

Canaux A et B = C

Canal T <sup>1)</sup> = T

Sans verrouillage de la balance de pression = B

Organe de réglage

Avec six pans creux = 2

Autres indications en clair

Sans désign. = Sans trou de fixation

/60 <sup>2)</sup> = Avec trou de fixation

Matière des joints

V = Joints FKM (autres joints sur demande)

Attention! Tenez compte de l'aptitude des fluides hydrauliques utilisés pour les joints!

R = Avec clapet anti-retour

Débit

6Q = jusqu'à 6,0 l/min

32Q = jusqu'à 32,0 l/min

2X = Séries 20 à 29 (20 à 29: cotes de montage et de raccordement inchangées)

1)

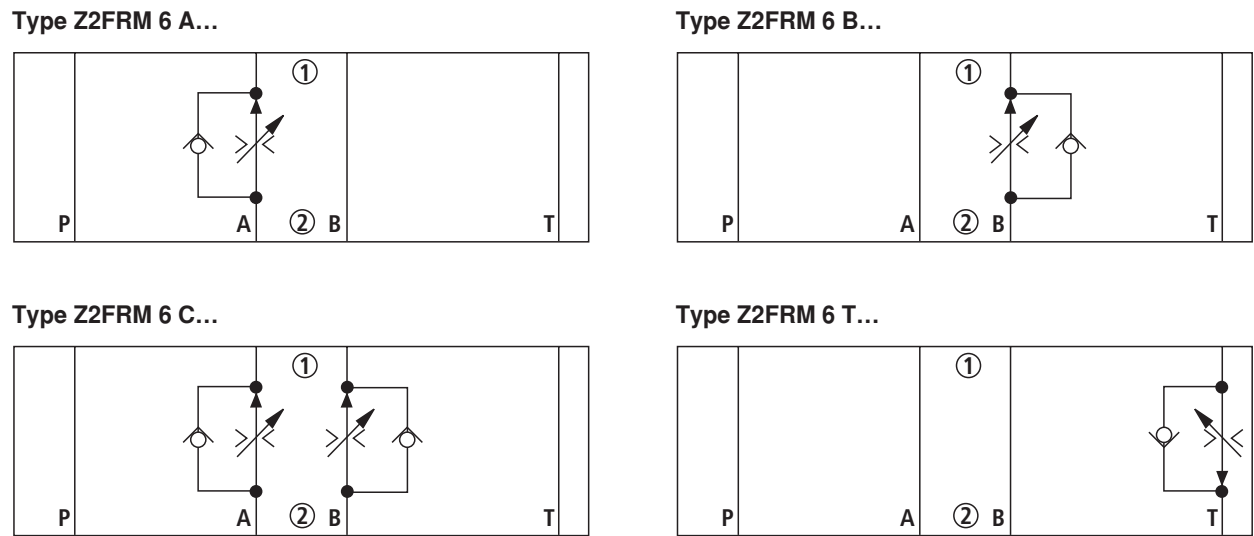
En tournant l'axe longitudinal, on active la fonction de réglage du débit dans le canal P (réglage d'entrée), voir également la page 8.

2)

Goupille ISO 8752-3x8-St, Réf. article **R900005694** (à commander séparément)

Types préférentiels et appareils standard voir dans l'EPS (bordereau de prix standard).

Symboles (① = côté appareil, ② = côté embase)



## Fonctionnement, coupe

Le distributeur du type Z2FRM est un régulateur de débit à 2 voies conçu avec des embases empilables. Il sert à maintenir constant le débit indépendamment de la pression et de la température.

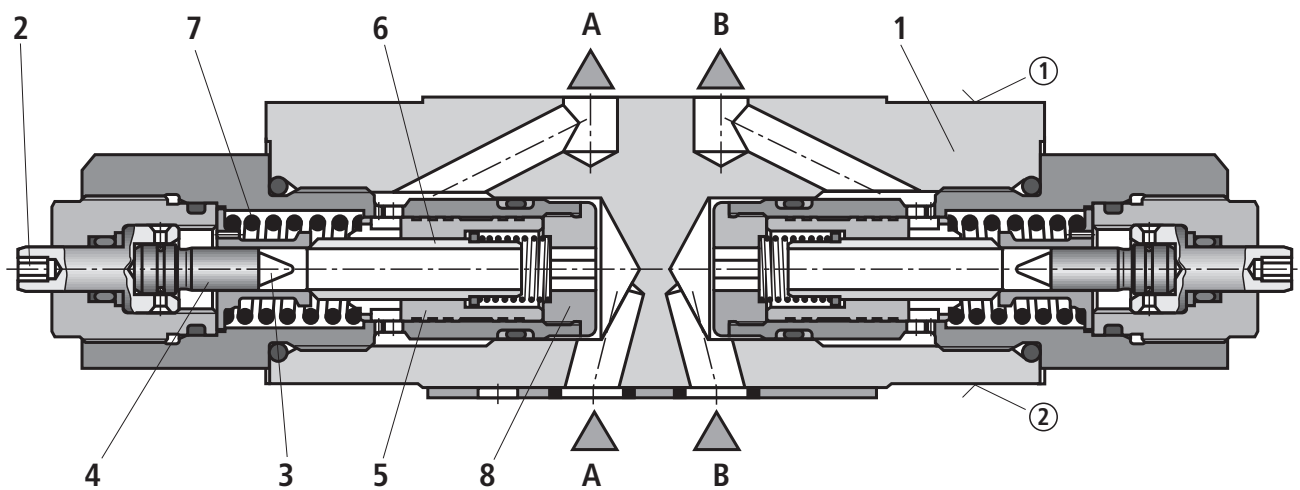
Le distributeur se compose essentiellement du boîtier (1) et d'une ou deux cartouches de réglage du débit.

Le réglage du débit du canal A②/B② au canal A①/B① se fait sur le point d'étranglement (3). La section d'étranglement est réglée en tournant l'organe de réglage (2) entre le point d'étranglement (3) et le boulon d'étranglement (4).

Pour garantir un débit constant dans le canal A①/B① indépendamment de la pression, une balance de pression (5) est installée en aval du point d'étranglement (3).

La balance de pression (5) est poussée contre le bouchon fileté (8) par le ressort de pression (7) et reste ainsi dans la position ouverte quand le distributeur n'est pas traversé. Si le distributeur est traversé, la pression existant dans le canal A②/B② exerce une force sur la balance de pression (5). Celle-ci prend la position de réglage jusqu'à ce qu'un équilibre des forces soit donné. Lorsque la pression dans le canal A②/B② augmente, la balance de pression (5) se déplace dans le sens de fermeture jusqu'à ce que l'équilibre des forces soit rétabli. Le réglage permanent de la balance de pression permet d'atteindre un débit constant.

Le reflux libre du canal A①/B① au canal A②/B② se fait via le clapet anti-retour (6).



Type Z2FRM 6 C...

① = côté appareil

② = côté embase

**Caractéristiques techniques** (en cas d'utilisation en dehors des valeurs indiquées, veuillez nous consulter!)**générales**

|                               |                                                        |    |            |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------|----|------------|
| Poids                         | – Fonction de réglage du débit dans les canaux A, B, T | kg | 1,3        |
|                               | – Fonction de réglage du débit dans les canaux A, B    | kg | 1,4        |
| Position de montage           |                                                        |    | Quelconque |
| Plage de température ambiante |                                                        | °C | –20 à +50  |

**hydrauliques**

|                                                                                             |                     |                      |                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------|-------------------------------|
| Pression de service maximale                                                                |                     | bars                 | 315                           |
| Différence de pression minimale                                                             | – Pour $q_{V \max}$ | bars                 | 18                            |
|                                                                                             | – Pour $q_{V \min}$ | bars                 | 7                             |
| Résistant à la pression jusqu'à $\Delta p = 315$ bars                                       |                     | %                    | $\pm 3 (q_{V \max})$          |
| Débit maximal                                                                               | – $q_{V \max}$      | l/min                | 6; 32                         |
|                                                                                             | – $q_{V \min}$      | cm <sup>3</sup> /min | 50; 250                       |
| Fluide hydraulique                                                                          |                     |                      | Voir le tableau en bas        |
| Plage de température du fluide hydraulique                                                  |                     | °C                   | –20 à +80                     |
| Plage de viscosité                                                                          |                     | mm <sup>2</sup> /s   | 10 à 800                      |
| Degré de pollution max. autorisé du fluide hydraulique, indice de pureté selon ISO 4406 (c) |                     |                      | Indice 20/18/15 <sup>1)</sup> |

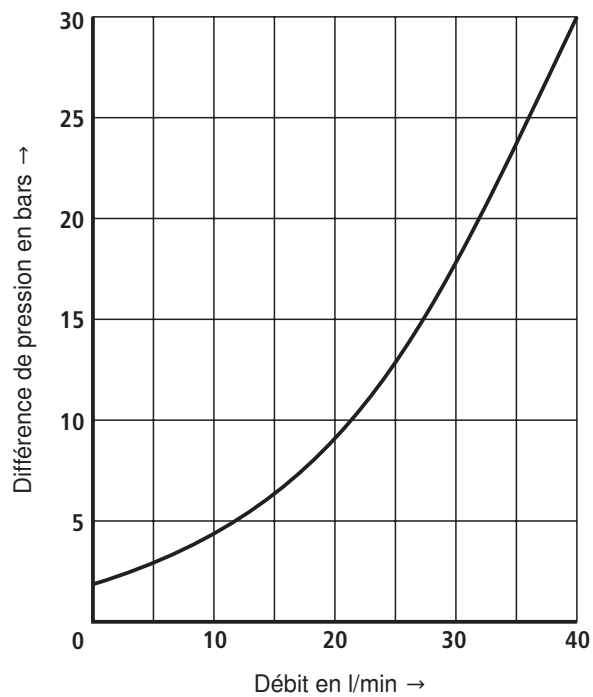
| Fluide hydraulique                                                                                                                                  | Classification             | Matériaux d'étanchéité appropriés                                                                                                                      | Normes    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Huiles minérales et hydrocarbures apparentés                                                                                                        | HL, HLP, HLPD              | FKM                                                                                                                                                    | DIN 51524 |
| Non nuisible à l'environnement                                                                                                                      | – Pas hydrosoluble<br>HETG | FKM                                                                                                                                                    | ISO 15380 |
|                                                                                                                                                     | – Hydrosoluble<br>HEES     | FKM                                                                                                                                                    |           |
|                                                                                                                                                     | HEPG                       | FKM                                                                                                                                                    | ISO 15380 |
| Difficilement inflammable                                                                                                                           | – Anhydre<br>HFDD, HFDR    | FKM                                                                                                                                                    | ISO 12922 |
| <b> Consignes importantes relatives aux fluides hydrauliques!</b> |                            |                                                                                                                                                        |           |
| – Informations et renseignements supplémentaires relatifs à l'utilisation d'autres fluides hydrauliques, voir la notice 90220 ou sur demande!       |                            | – Restrictions des caractéristiques techniques des régulateurs possibles (température, plage de pression, durée de vie, intervalles d'entretien etc.)! |           |

<sup>1)</sup> Les indices de pureté mentionnés pour les composants sont à respecter dans les systèmes hydrauliques. Un filtrage efficace évite les pannes tout en augmentant la longévité des composants.

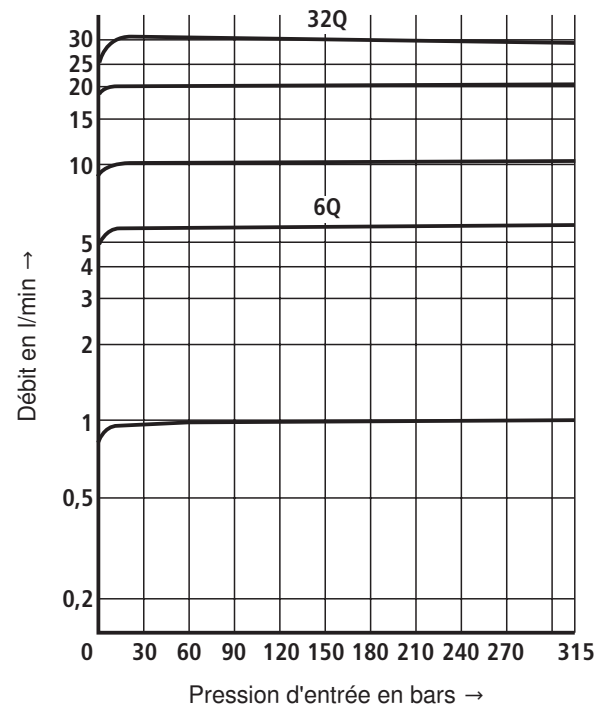
Pour le choix des filtres, voir [www.boschrexroth.com/filter](http://www.boschrexroth.com/filter).

## Courbes caractéristiques (mesurées avec HLP46, $\vartheta_{\text{huile}} = 40 \pm 5 \text{ }^{\circ}\text{C}$ )

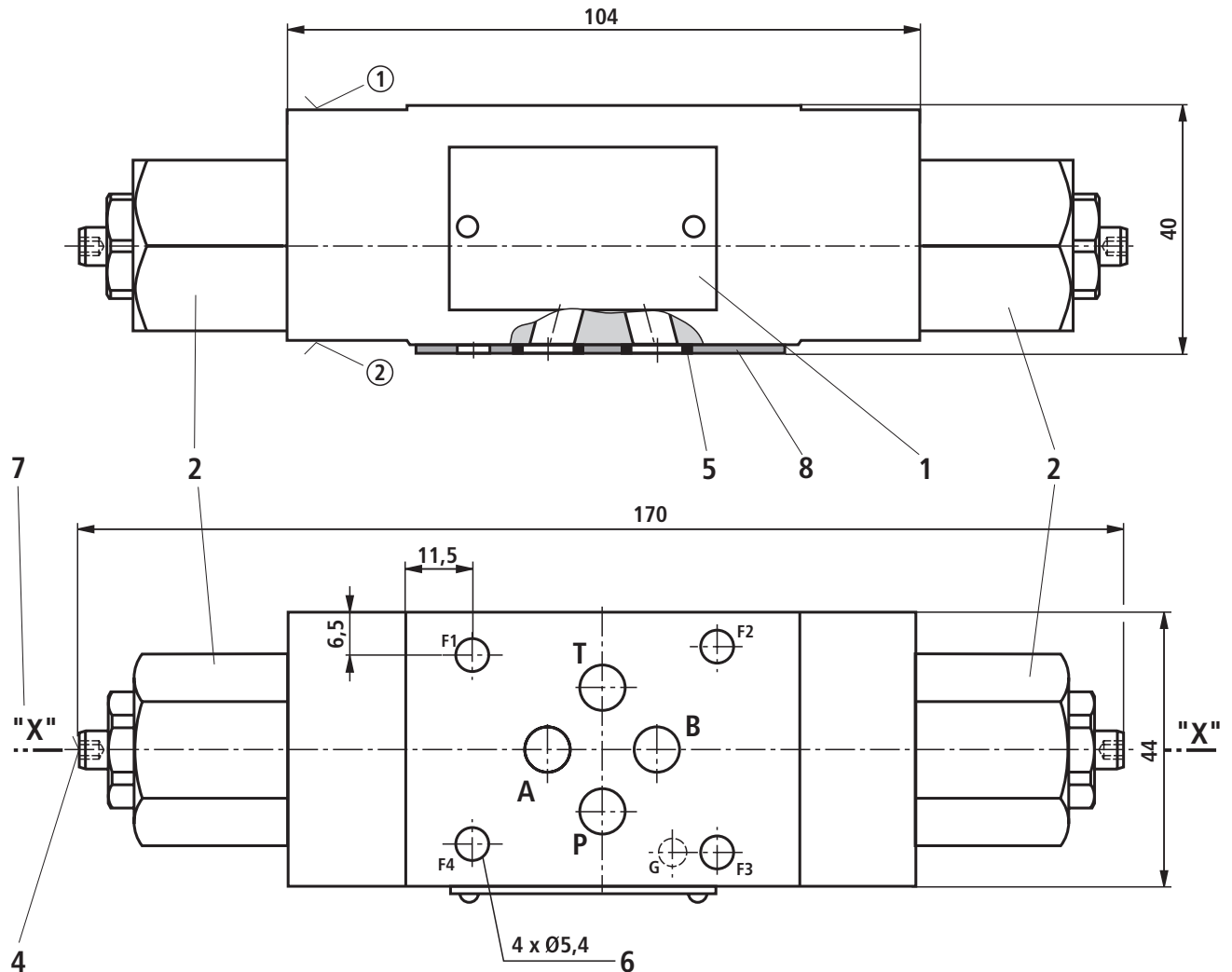
**Courbes caractéristiques  $\Delta p$ - $q_v$**   
(via le clapet anti-retour, obturateur fermé)



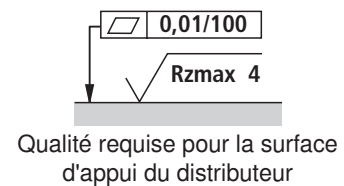
**Débit  $q_v$  en fonction de la pression d'entrée  $p_E$**





**Encombrement: Modèle "C" (cotes en mm)**

- ① Côté appareil – position des orifices selon ISO 4401-03-02-0-05 (**avec** trou de fixation Ø3 x 5 mm de profondeur)
- ② Côté embase – position des orifices selon DIN 24340 forme A (**sans** trou de fixation), ou ISO 4401-03-02-0-05 (**avec** trou de fixation pour la goupille selon ISO 8752-3x8-St; modèle "/60")



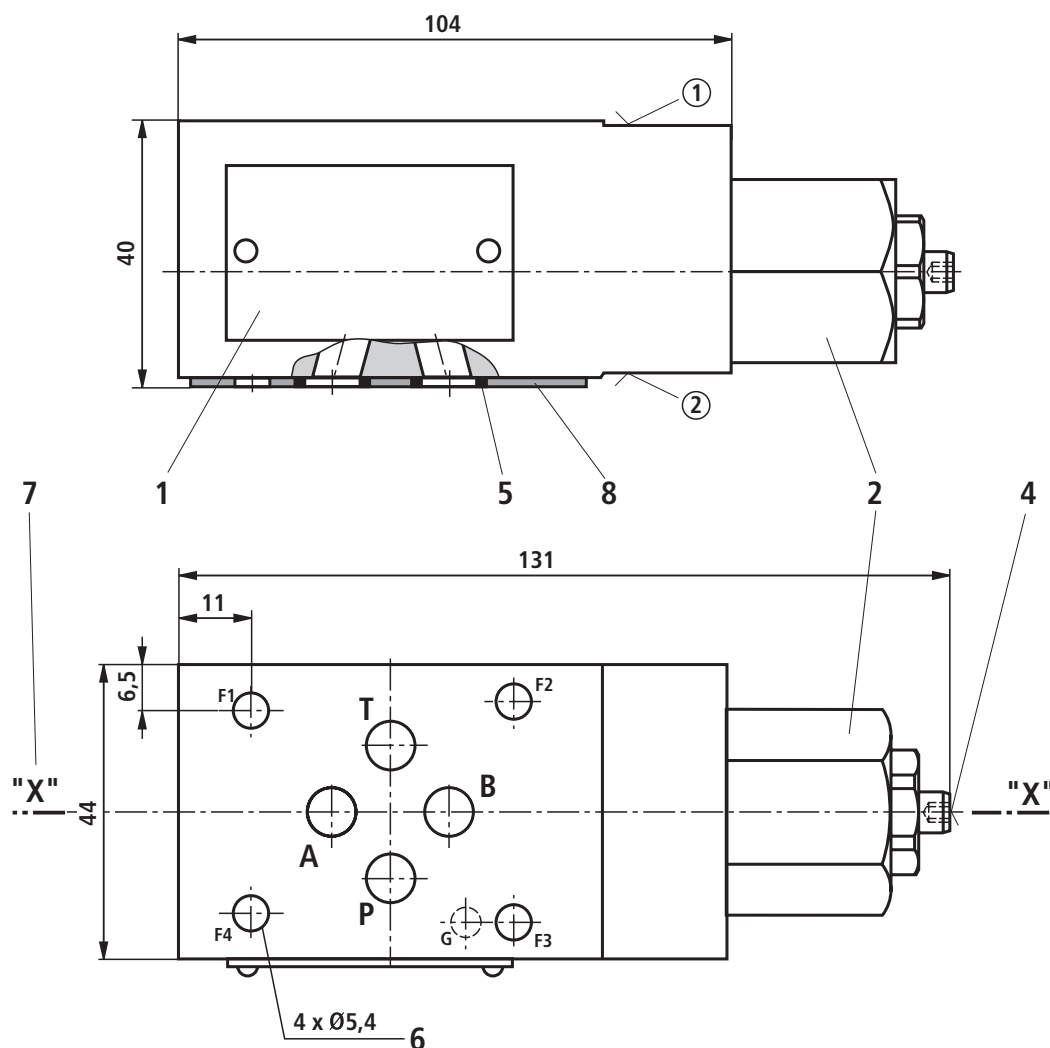
- 1 Plaque signalétique
- 2 Cartouche de réglage du débit, six pans SW27,  $M_A = 50 \text{ Nm}$
- 4 Organe de réglage à six pans creux SW3
- 5 Joints identiques pour les orifices A②, B②, P②, T②
- 6 Trous de fixation du distributeur
- 7 Le réglage du débit de sortie est inversée à celui du débit d'entrée en tournant l'appareil sur l'axe "X"-"X"
- 8 Plaque du joint

**Vis de fixation du distributeur** (à commander séparément)  
**4 vis à tête cylindrique ISO 4762 - M5 - 10.9**

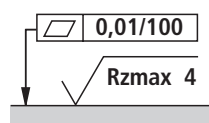
**Remarque!**

La longueur et le couple de serrage pour les vis de fixation du distributeur doivent être calculés en fonction des composants montés au-dessous et au-dessus du distributeur empilable.

**Encombrement:** Modèle "T" (cotes en mm)



**Explication des positions et vis de fixation des valves,**  
voir page 7.



### Qualité requise pour la surface d'appui du distributeur