

RF 28 164/02.03

remplace 11.02

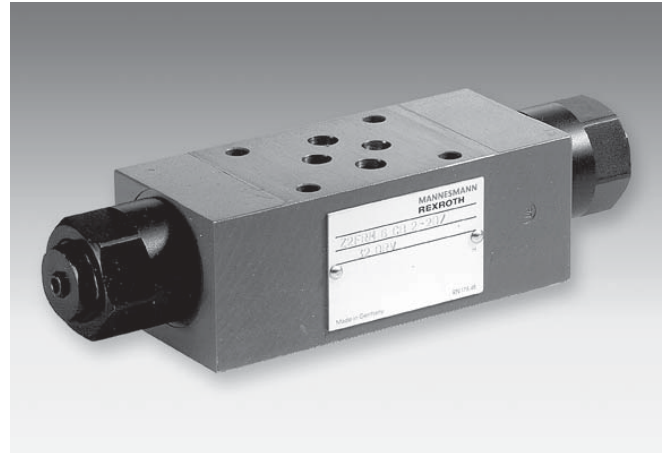
**Valve de régulation de débit
type Z2FRM 6**

calibre 6

série 2X

pression de service maximale : 315 bar

débit maximal : 32 L/min



H 5379/96

type Z2FRM 6 CB2-2X/32QRV

Table des matières

titre	page
Caractéristiques spécifiques	1
Codification, versions préférentielles	2
Symboles	2
Fonctionnement, coupe	3
Caractéristiques techniques	4
Courbes caractéristiques	4
Cotes d'encombrement	5 à 7

Caractéristiques pécifiques

- valve en plaque sandwich
- impact de raccordement selon DIN 24 340 forme A, **sans** perçage pour goupille de positionnement (standard)
- impact de raccordement selon ISO 4401 et CETOP–RP 121 H, **avec** perçage pour goupille de positionnement (codification **.../60** en suffixe du type de valve)
- avec 1 ou 2 cartouches de régulation de débit
- organe de réglage à six pans creux



© 2003
by Bosch Rexroth AG, Industrial Hydraulics, D-97813 Lohr am Main

Tous droits réservés. Sous aucune forme que ce soit et sans accord préalable de Bosch Rexroth AG, Industrial Hydraulics, aucune partie de la présente notice ne doit être reproduite ni, au moyen de systèmes électroniques, stockée, modifiée, diffusée ou photocopiée. Toute action contrevenante expose à une action en dommages-intérêts.

Codification, versions préférentielles

Z	2FRM	6		B	2-2X		R	V		*
plaque sandwich = Z										autres indications en clair
valve de régulation de débit à 2 voies										sans dés. = sans perçage pour positionnement /60 ² = avec perçage pour positionnement
calibre 6 = 6										V = joints FKM (autres types de joints sur demande) ⚠ Attention ! Vérifier la compatibilité des joints avec le fluide hydraulique utilisé.
fonction de régulation de débit (sur retour) dans										R = avec clapet de non-retour
conduit A = A										débit 6Q = jusqu'à 6,0 L/min 32Q = jusqu'à 32,0 L/min
conduit B = B										
conduits A et B = C										
conduit T ¹⁾ = T										
sans pilotage externe de balance de pression = B										
organe de réglage à six pans creux = 2										
série 20 à 29 = 2X										
(20 à 29 : cotes de montage et de raccordement identiques)										

1) Pour fonction de régulation de débit dans conduit P (régulation sur alimentation), faire tourner autour de l'axe longitudinal, voir également page 7.

2) goupille de positionnement
3 x 8 DIN EN ISO 8752, référence
R900005694 (à commander séparément)

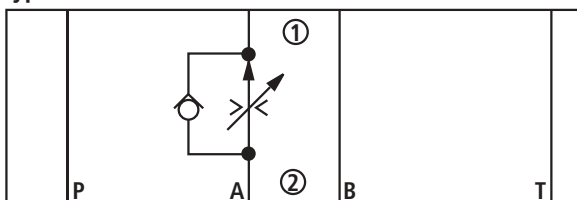
Versions préférentielles (rapidement disponibles)

type	référence
Z2FRM 6 AB2-2X/32QRV	R900549689
Z2FRM 6 BB2-2X/32QRV	R900549688
Z2FRM 6 CB2-2X/32QRV	R900549687
Z2FRM 6 CB2-2X/6QRV	R900910904

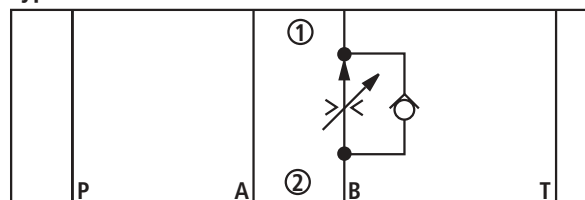
Pour les autres versions préférentielles et les appareils standards, voir tarif standard (EPS).

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

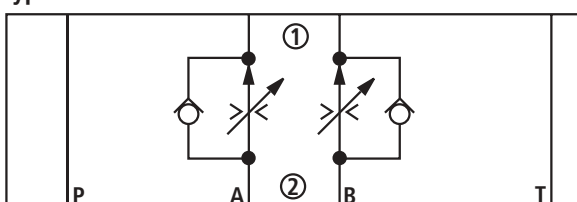
type Z2FRM 6 A...



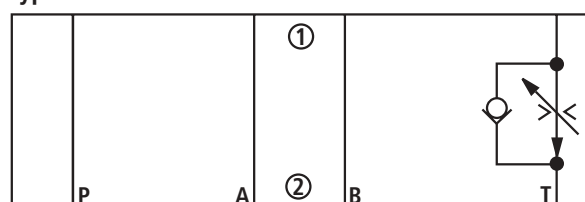
type Z2FRM 6 B...



type Z2FRM 6 C...



type Z2FRM 6 T...



Fonctionnement, coupe

La valve de type Z2FRM est une valve de régulation de débit à deux voies en plaque sandwich. Elle est utilisée pour maintenir un débit constant, quelles que soient la pression et la température.

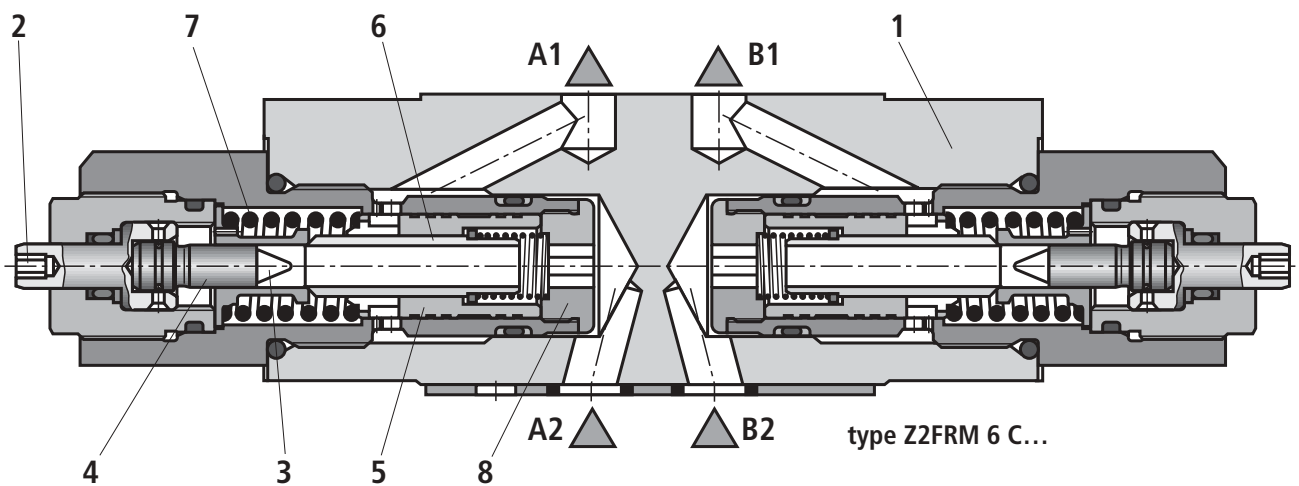
La valve se compose essentiellement du corps (1) et d'une ou de deux cartouches de régulation de débit.

La régulation du débit du conduit A2/B2 vers le conduit A1/B1 se fait au point d'étranglement (3), le réglage de la section d'étranglement se faisant en tournant l'organe de réglage (2) entre le point d'étranglement (3) et le boisseau d'étranglement (4).

Une balance de pression (5) est montée en aval du point d'étranglement (3) pour maintenir un débit constant et indépendant de la pression dans le conduit A1/B1.

Le ressort de compression (7) appuie la balance de pression (5) sur le bouchon fileté (8), ce qui la maintient en position ouverte lorsqu'il n'y a aucun écoulement par la valve. Dès qu'il y a débit à travers la valve, la pression dans le conduit A2/B2 agit sur la balance de pression (5), qui se met en position de réglage jusqu'à ce que se rétablisse l'équilibre des forces. Si la pression dans le conduit A2/B2 augmente, la balance de pression (5) se déplace dans le sens de la fermeture jusqu'à rétablissement de l'équilibre des forces. L'action permanente de réglage de la balance de pression permet d'atteindre un débit constant.

Le libre retour du conduit A1/B1 vers le conduit A2/B2 se fait par le clapet de non-retour (6).



Caractéristiques techniques (Pour toute utilisation en dehors de ces caractéristiques, nous consulter.)

générales

raccordement		– impact de raccordement selon DIN 24 340 forme A, sans perçage pour goupille de positionnement (standard) – impact de raccordement selon ISO 4401 et CETOP-RP121H, avec perçage pour goupille de positionnement (codification .../60 en suffixe au type de valve)
plage de température ambiante	°C	– 20 à + 50
masse	kg	1,3 (fonction de régulation dans conduit A, B ou T)
		1,4 (fonction de régulation dans conduits A et B)

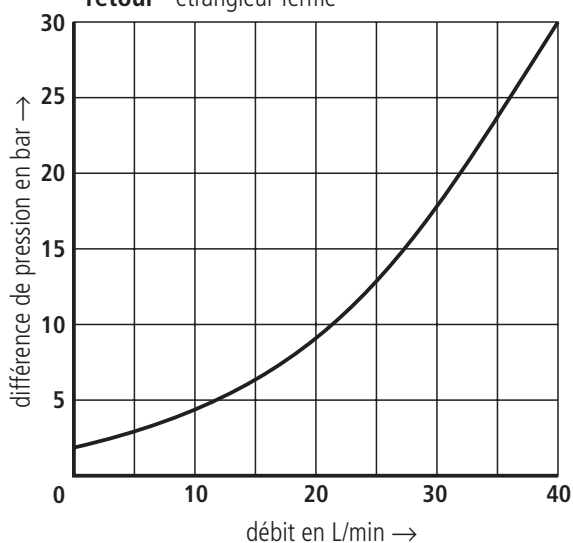
hydrauliques

pression nominale	bar	315
différence de pression min.	à $q_{V \max}$	bar 18
	à $q_{V \min}$	bar 7
stabilité en pression jusqu'à $\Delta p = 315$ bar	%	$\pm 3 (q_{V \max})$
plage de débit	$q_{V \max}$	L/min 6, 32
	$q_{V \min}$	cm ³ /min 50, 250
fluide hydraulique		huile minérale (HL, HLP) selon DIN 51 524 ; fluides rapidement biodégradables selon VDMA 24 568 (voir également RF 90 221) ; HETG (huile de colza) ; HEPG (polyglycols) ; HEES (esters synthétiques) ; autres fluides sur demande
plage de température du fluide hydraulique	°C	– 20 à + 80
plage de viscosité	mm ² /s	10 à 800
classe de pureté selon code ISO		degré maximal de pollution admissible du fluide hydraulique selon ISO 4406 (C) : classe 20/18/15 ¹⁾

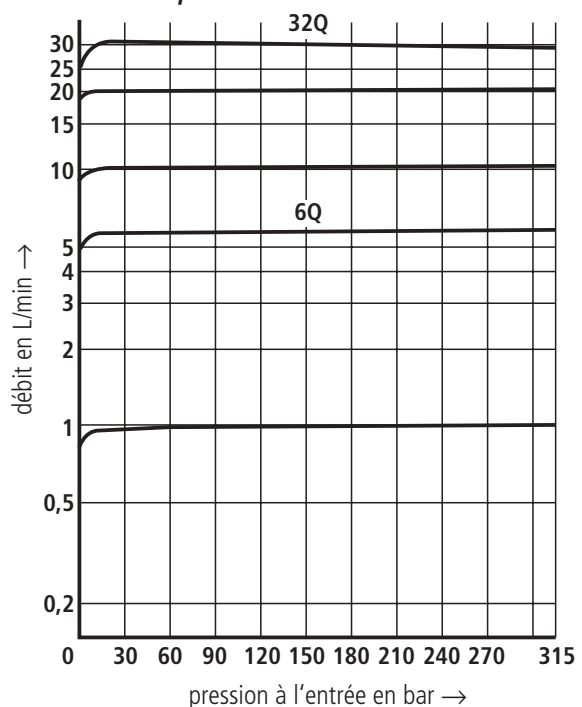
¹⁾ Les classes de pureté indiquées pour les composants doivent être maintenues dans les systèmes hydrauliques. Une filtration efficace prévient les dérangements tout en augmentant la durée de vie des composants.

Courbes caractéristiques (mesurées avec HLP46 à $\vartheta_{\text{fluide}} = 40 \text{ °C} \pm 5 \text{ °C}$)

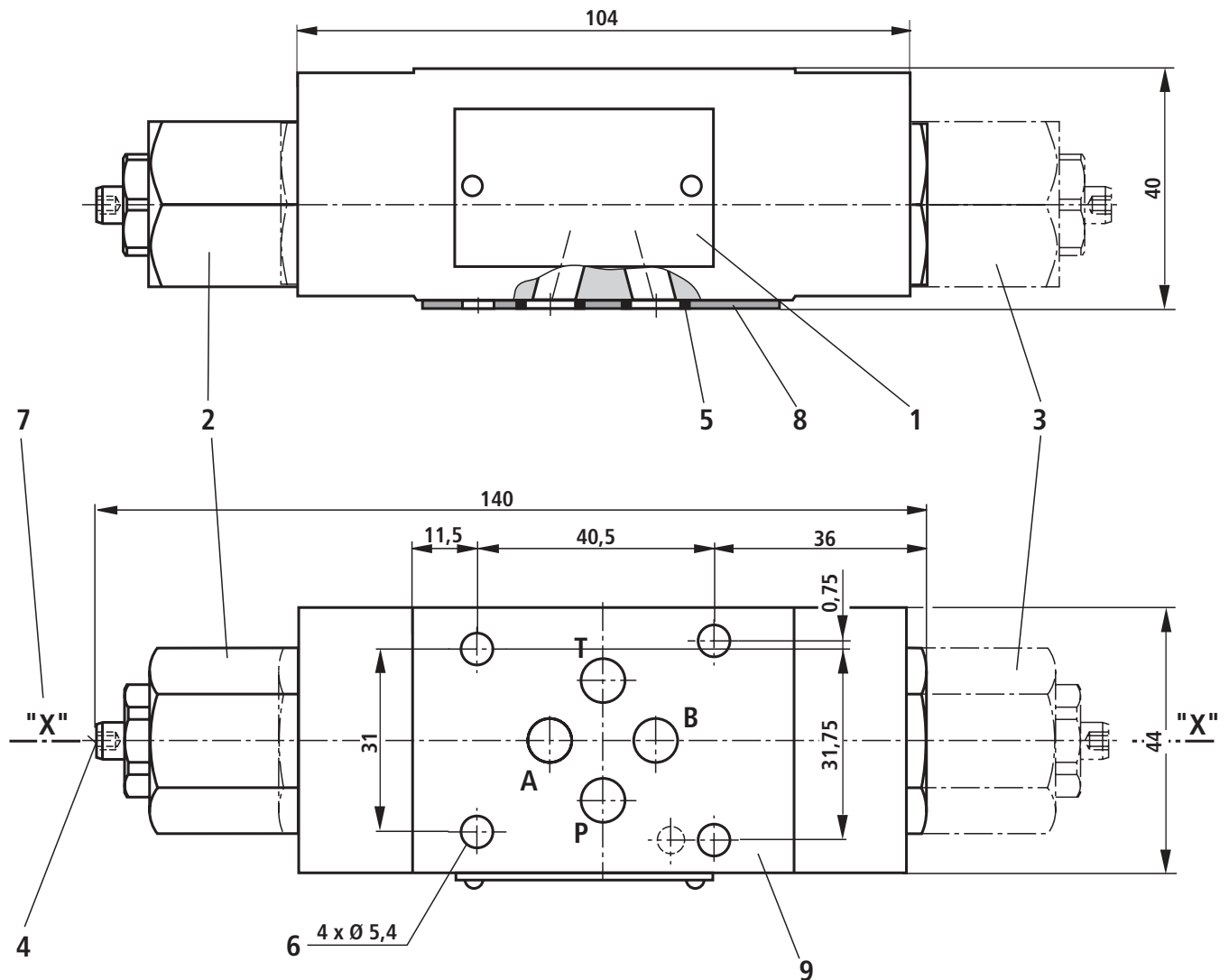
courbe caractéristique $\Delta p - q_V$ par clapet de non retour - étrangleur fermé



débit q_V en fonction de pression à l'entrée p

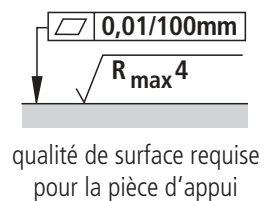


Cotes d'encombrement : types Z2FRM 6 A... et Z2FRM 6 B... (en mm)

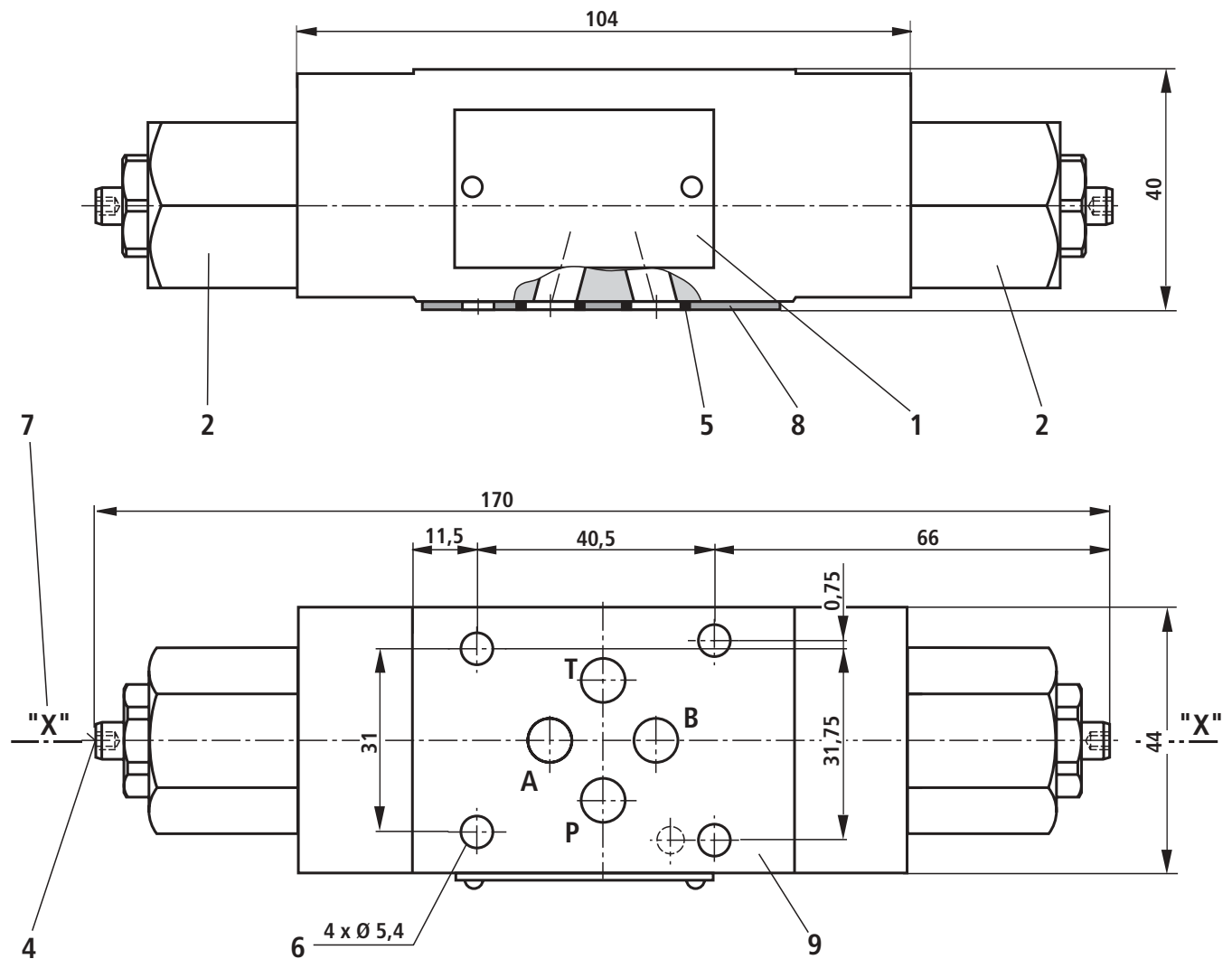


- 1 plaque signalétique
- 2 cartouche de régulation de débit dans conduit A, six pans 27/plats, $M_A = 50$ Nm
- 3 cartouche de régulation de débit dans conduit B, six pans 27/plats, $M_A = 50$ Nm
- 4 organe de réglage à six pans creux 3/plats
- 5 joints identiques sur orifices A2, B2, P2, T2
- 6 perçages de fixation de valve
Vis de fixation de valve
 M5 DIN 912-10.9, couple de serrage $M_A = 8,9$ Nm, à commander séparément.

- 7 conversion de régulation sur retour en régulation sur alimentation par rotation de l'appareil autour de l'axe "X"-"X"
- 8 impact de raccordement selon ISO 4401 et CETOP-RP121H avec perçage Ø 3 x 5 mm de prof. pour goupille de positionnement Ø 3 x 8 DIN EN ISO 8752, référence **R900005694** (à commander séparément)
- 9 impact de raccordement selon ISO 4401 et CETOP-RP121H avec perçage Ø 4 x 4 mm pour goupille de positionnement

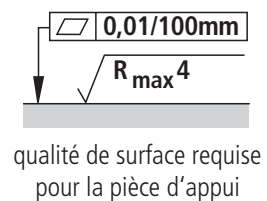


Cotes d'encombrement : type Z2FRM 6 C... (en mm)



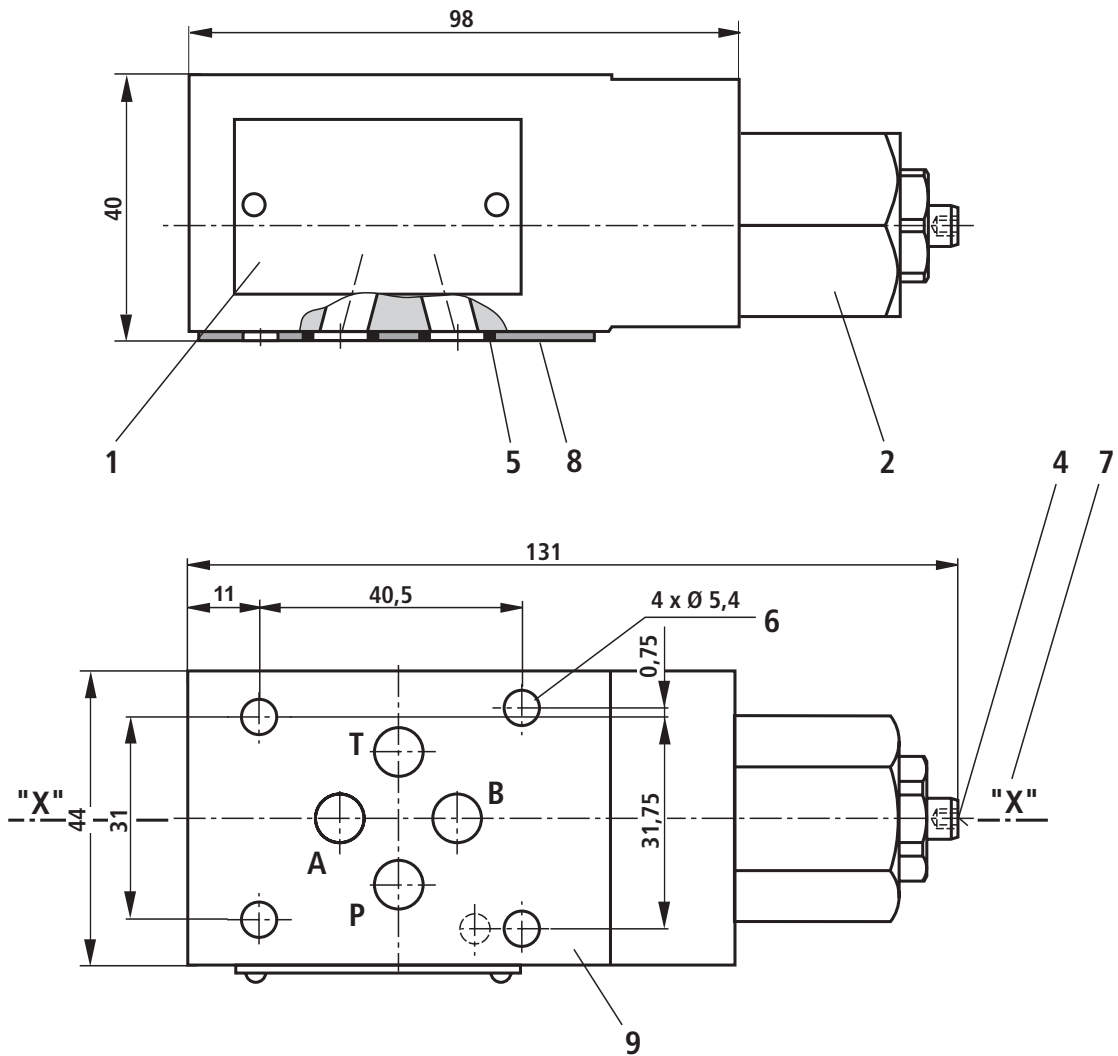
- 1 plaque signalétique
- 2 cartouche de régulation de débit ,
six pans 27/plats,
couple de serrage $M_A = 50 \text{ Nm}$
- 4 organe de réglage
à six pans creux 3/plats
- 5 joints identiques
sur orifices A2, B2, P2, T2
- 6 perçages de fixation de valve
Vis de fixation de valve
M5 DIN 912-10.9,
couple de serrage $M_A = 8,9 \text{ Nm}$,
à commander séparément.

- 7 conversion de régulation sur retour en
régulation sur alimentation par rotation de
l'appareil autour de l'axe "X"-"X"
- 8 impact de raccordement selon ISO 4401 et
CETOP-RP121H avec perçage $\varnothing 3 \times 5 \text{ mm}$ de
prof. pour goupille de positionnement $\varnothing 3 \times 8$
DIN EN ISO 8752, référence **R900005694**
(à commander séparément)
- 9 impact de raccordement selon ISO 4401 et
CETOP-RP121H avec perçage $\varnothing 4 \times 4 \text{ mm}$
pour goupille de positionnement



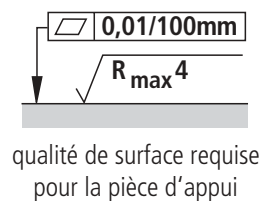
qualité de surface requise
pour la pièce d'appui

Cotes d'encombrement : type Z2FRM 6 T... (en mm)



- 1 plaque signalétique
- 2 cartouche de régulation de débit ,
six pans 27/plats,
couple de serrage $M_A = 50 \text{ Nm}$
- 4 organe de réglage
à six pans creux 3/plats
- 5 joints identiques
sur orifices A2, B2, P2, T2
- 6 perçages de fixation de valve
Vis de fixation de valve
M5 DIN 912-10.9,
couple de serrage $M_A = 8,9 \text{ Nm}$,
à commander séparément.

- 7 conversion de régulation sur retour en
régulation sur alimentation par rotation de
l'appareil autour de l'axe "X"-"X"
- 8 impact de raccordement selon ISO 4401 et
CETOP-RP121H avec perçage $\varnothing 3 \times 5 \text{ mm}$ de
prof. pour goupille de positionnement $\varnothing 3 \times 8$
DIN EN ISO 8752, référence **R900005694**
(à commander séparément)
- 9 impact de raccordement selon ISO 4401 et
CETOP-RP121H avec perçage $\varnothing 4 \times 4 \text{ mm}$
pour goupille de positionnement



⚠ Attention !

Le fait de tourner la valve de type Z2FRM 6 T
passe la régulation sur alimentation dans le
conduit P.

Bosch Rexroth AG
Industrial Hydraulics

D-97813 Lohr am Main
Zum Eisengießer 1 • D-97816 Lohr am Main
Telefon 0 93 52 / 18-0
Telefax 0 93 52 / 18-23 58 • Telex 6 89 418-0
eMail documentation@boschrexroth.de
Internet www.boschrexroth.de

Bosch Rexroth S.A.S.

BP 101 • F-69634 Vénissieux Cedex
91, bd. Irène-Joliot-Curie • F-69634 Vénissieux
téléphone : +33 (0)4 78 78 52 52
télécopie : +33 (0)4 78 78 68 90
vx.marketing@boschrexroth.fr
www.boschrexroth.fr

Les données contenues dans ce document servent exclusivement à la description du produit. Il ne peut être tiré argument d'aucune des indications portées au présent document quant aux propriétés précises ou à une adéquation du produit en vue d'une application précise. Ces indications ne dispensent pas l'utilisateur d'une appréciation et d'une vérification personnelles. Il convient de tenir compte du fait que nos produits sont soumis à un processus naturel d'usure et de vieillissement.