

Valve proportionnelle à commande manuelle modèle KFB 01 (joystick hydraulique)

Pression pilote p_{st} = 1 ... 30 bar
Débit Q_{maxi} = 2 l/min

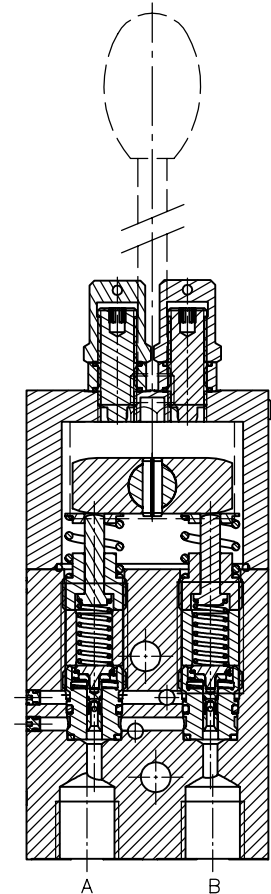
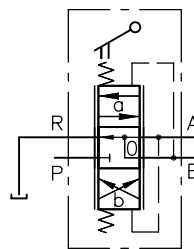
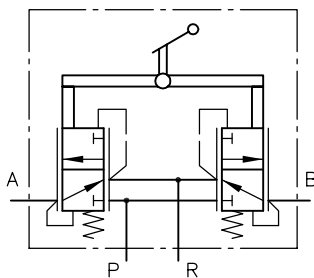


Schéma de raccordement

Schéma de raccordement simplifié



1. Généralités

Les valves de régulation de pression à commande proportionnelle, modèle KFB 01, servent à commander à distance et de façon continue des actionneurs hydrauliques à effet proportionnel dans d'une plage de pression pilote entre 1 et 30 bar. Elles sont utilisées de préférence pour commander à distance des distributeurs à tiroir, modèles PSL et PSV, selon les imprimés D 7700 et svts, et sont adaptées à la commande par pression de ces appareils. Suivant le sens et l'ampleur du déplacement de la commande manuelle, une pression, proportionnelle à cette valeur pilote, s'établit sur l'une des deux sorties pilotées en fonction du sens du déplacement (orifices utilisation vers l'actionneur hydraulique), indépendamment d'une pression d'alimentation plus élevée côté alimentation. L'autre sortie est alors reliée au réservoir (retour). La valve de régulation de pression à commande proportionnelle se compose de la partie pilote avec les éléments fonctionnels des valves de régulation de pression à commande proportionnelle, modèle PM 1, et de la partie commande rapportée par vis (commande manuelle). L'appareil est disponible sous forme de valve individuelle ou de barettes composé de plusieurs appareils montés en parallèle.

2. Modèles livrables, caractéristiques principales

2.1 Valve individuelle

Exemple de commande :

FB 01 - 19 / F 1

Composants additionnels pour la commande

Référence	Description
sans réf.	avec levier
1	sans levier
005	avec commande à levier coudé à 5°
015	avec commande à levier coudé à 15°
025	avec commande à levier coudé à 25°
030	avec commande à levier coudé à 30°

Commande manuelle

Référence	Description
F	Commande manuelle avec ressort de rappel
FC	Crantage

Plage de pression de la valve de régulation de pression à commande proportionnelle

Référence	$\Delta p_A = p_A - p_R$ (bar) Tolérance de réglage 0 + 1,5 bar
30	30
19	19
14	14
11	11,5
9	9
7	7,5
5,5	5,5
4	4,5

Modèle de base valve individuelle

FB 01	Orifices 1/4" gaz (ISO 228/1)
FB 01 UNF	Orifices 7/16-20 UNF-2B (SAE-4)

Modèle de base

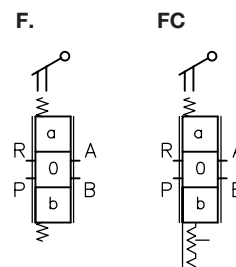
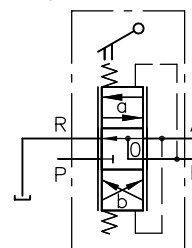


Schéma de raccordement simplifié



2.2 Ensemble de distribution

Exemple de commande :

KFB 01 - A/ 19 / F - M/ 19 / F - E/ 19 / F

Commande manuelle, voir position 2.1

Modules de distributeurs

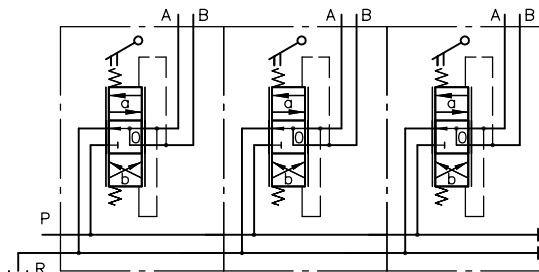
Référence	Description
A/...	Valve d'entrée : avec orifices P, R, A et B
M/...	Valve intermédiaire : nombre quelconque, 8 pièces maximum avec orifices A et B
E/...	Valve terminale : ferme le bloc avec les orifices A et B
E2/...	Valve terminale : ferme le bloc avec les orifices P, R, A et B

Plage de pression de la valve de régulation de pression à commande proportionnelle, voir position 2.1

Modèle de base ensemble de distribution

KFB 01	Orifices 1/4"gaz (ISO 228/1)
KFB 01 UNF	Orifices 7/16-20 UNF-2B (SAE-4)

Schéma de raccordement de l'exemple de commande

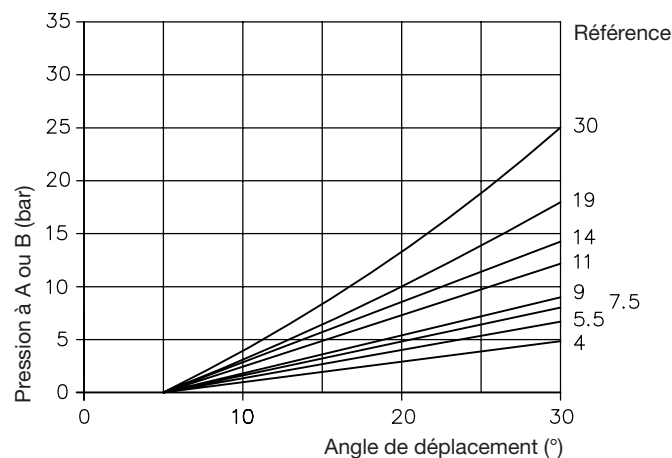


3. Caractéristiques techniques

3.1 Données principales

Dénomination	Valve proportionnelle à commande manuelle
Référence	Valve individuelle FB 01 - ... Ensemble de valves KFB 01 - ... désignation complète voir position 2
Genre	Distributeur unique ou barrette de distribution comprenant au maximum 10 sections
Traitement de surface	toutes les surfaces sont protégées contre la corrosion par nitruration en phase gazeuse
Fixation	Orifices filetés M 6, 6 profondeur (voir croquis)
Raccordement	P, R, A, B = 1/4" gaz ISO 228/1 ou 7/16-20 UNF-2B (SAE-4)
Dimensions	voir position 4.1
Masse (poids)	env. 1,0 kg par module de distributeur
Position de montage	quelconque
Température	Température ambiante : env. -40 ... +80°C Température de l'huile : -25 ... +80°C; tenir compte de la plage de viscosité ! Température initiale : jusqu'à -40°C sont admis (tenir compte de la viscosité initiale !) lorsque la température d'équilibre de la phase de fonctionnement suivante est supérieure d'au moins 20 K. Fluides hydrauliques biodégradables : observer les instructions du fabricant. Pour que les joints d'étanchéité ne soient pas attaqués, ne pas dépasser +70°C.
Débit	maxi. env. 2 l/min
Pression	$p_{\text{maxi P}} = 120 \text{ bar}$
Fluides hydrauliques	Huile hydraulique conforme à DIN 51524, parties 1 à 3; ISO VG 10 à 68 suivant DIN 51519. Plage de viscosité : env. 4 mm ² /s mini; env. 800 mm ² /s maxi; Viscosité optimale : env. 10 ... 500 mm ² /s. Des fluides hydrauliques biodégradables de type HEES (ester synthétique) peuvent également être utilisés avec des températures de service jusqu'à +70°C environ. Les fluides de type HEPG (restriction due aux groupes hydrauliques immergés) et HETG ne peuvent pas être utilisés.
Temps de réponse	Il se définit de deux façons : Le temps de réaction , intervalle de temps compris entre la manoeuvre de la valve à partir de sa position neutre et le début du mouvement du récepteur (spécialement pour distributeurs à tiroir à commande proportionnelle) ou d'une manière générale le début de la réaction de l'organe de régulation. Le temps de retour , intervalle de temps compris entre le début du retour de la valve dans sa position neutre et l'arrêt du récepteur (spécialement pour distributeurs à tiroir à commande proportionnelle) ou d'une manière générale la fin du retour au repos de l'organe de régulation. Ces temps de réponse dépendent de la longueur et du diamètre des tuyauteries de liaison entre la valve proportionnelle et l'élément de régulation ainsi que de la viscosité du fluide utilisé. Pour une commande à distance manuelle, une longueur de canalisation de 5 m et une viscosité de 30 à 50 mm ² /s pour un diamètre intérieur de 4 mm imposent un temps de réaction de l'ordre de 0,7 à 1 s. Un doublement de la longueur ou de la viscosité contribue à doubler le temps de réponse, une augmentation du diamètre de 4 à 5 mm, le réduit à environ 0,5... 0,7 s.

Curve



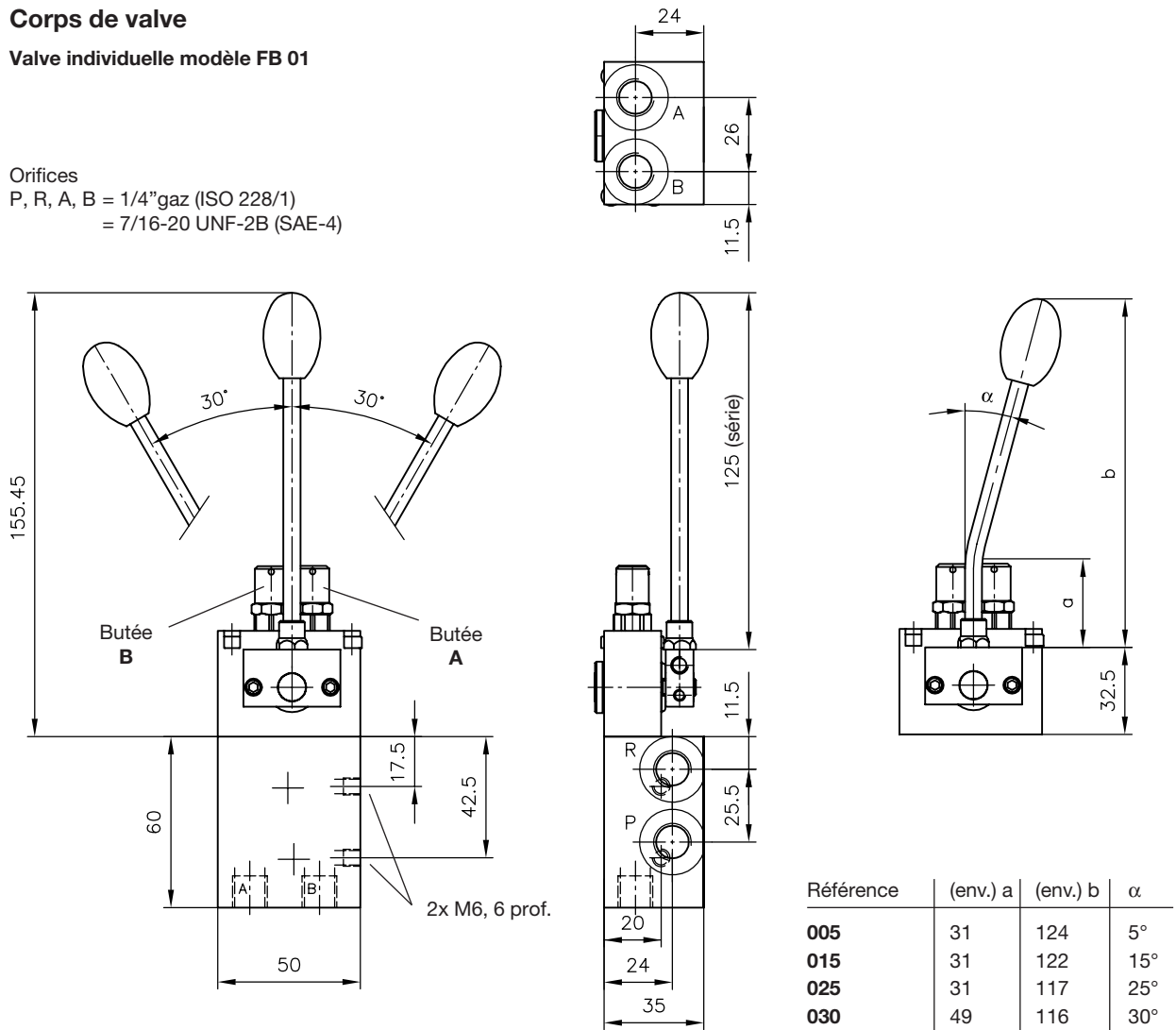
4. Dimensions

Toutes les cotes en mm, sous réserve de modification !

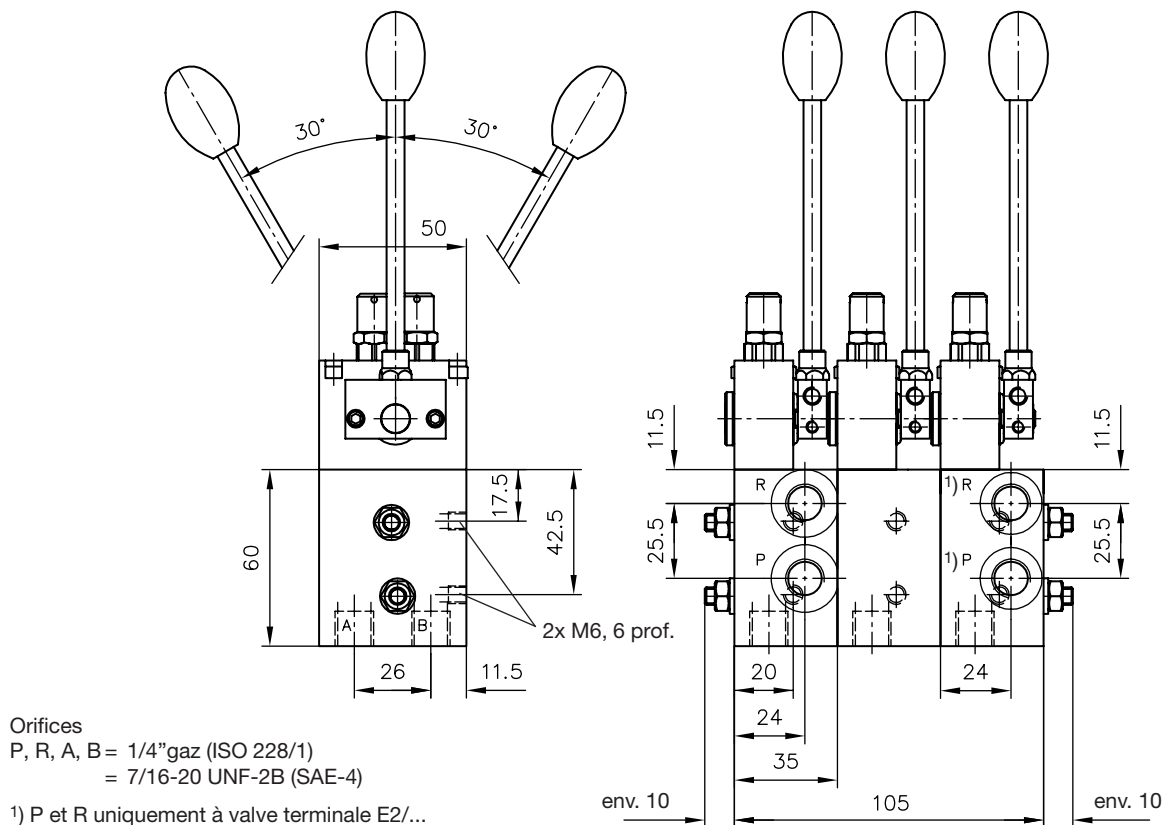
4.1 Corps de valve

Valve individuelle modèle FB 01

Orifices
 P, R, A, B = 1/4" gaz (ISO 228/1)
 = 7/16-20 UNF-2B (SAE-4)



Ensemble de distribution modèle KFB 01



5. Exemple de montage

Commande manuelle à distance de distributeurs à tiroir à commande proportionnelle modèle PSL selon D 7700 et suivants

