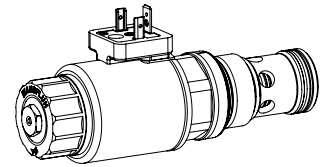


Régulateur de débit proportionnel à 2-voies en cartouche

- ◆ a action directe, compensé en charge
- ◆ $Q_{max} = 80$ l/min
- ◆ $Q_{Nmax} = 80$ l/min
- ◆ $p_{max} = 350$ bar

M33 x 2
ISO 7789

DESCRIPTION

Régulateur de débit proportionnel à action directe compensé en charge, sous forme de cartouche à visser pour logement selon norme ISO 7789. En l'absence d'excitation de l'électro-aimant, le tiroir de commande est maintenu en position fermée (QN) ou ouverte (QO) par un ressort. Le changement du courant électrique est suivi par un changement du débit volumétrique proportionnel. De l'entrée (1), le fluide passe par le tiroir de contrôle et d'étranglement à la sortie contrôlée (2). Pour le pilotage des amplificateurs proportionnels Wandfluh sont à disposition (registre 1.13).

UTILISATION

Les régulateurs de débit proportionnels sont indiqués pour le contrôle de vitesse précis, où le courant de charge doit être maintenu constant indépendamment de la pression d'entrée et de sortie. La cartouche à visser est parfaitement indiquée pour l'installation dans les blocs forés et est installée dans des plaques sandwich (système modulaire vertical) ainsi que dans des plaques à flasquer (feuilles correspondantes dans ce registre). Pour l'usinage du logement de cartouche dans des blocs en acier ou en aluminium, des outils de logement sont à disposition (en location ou en vente). Veuillez consulter les feuilles du registre 2.13.

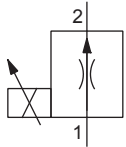
CODIFICATION

Régulateur de débit		Q		P		PM33		-		-		/		-		-		HB4,5		#	
Normalement fermée	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Normalement ouverte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Proportionnel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Cartouche à visser M33 x 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Plage de débit volumétrique nominal Q_N	normalement fermée	32 l/min	<input type="checkbox"/>	32 l/min	<input type="checkbox"/>	63 l/min	<input type="checkbox"/>	63 l/min	<input type="checkbox"/>	80 l/min	<input type="checkbox"/>										
		63 l/min	<input type="checkbox"/>																		
		80 l/min	<input type="checkbox"/>																		
Tension nominale U_N	12 VDC	<input type="checkbox"/>	24 VDC	<input type="checkbox"/>	sans bobine	<input type="checkbox"/>															
Bobine à insérer	Boîtier métallique rond	<input type="checkbox"/>	Boîtier métallique carré	<input type="checkbox"/>																	
Exécution de raccordement	Connecteur à fiche EN 175301-803/ISO 4400	<input type="checkbox"/>	Connecteur à fiche AMP Junior-Timer	<input type="checkbox"/>	Connecteur Deutsch DT04-2P	<input type="checkbox"/>															
Matière des joints	NBR	<input type="checkbox"/>	FKM (Viton)	<input type="checkbox"/>																	
Commande manuelle de secours	<input type="checkbox"/>																				
Indice de changement (modifié par l'usine)																					

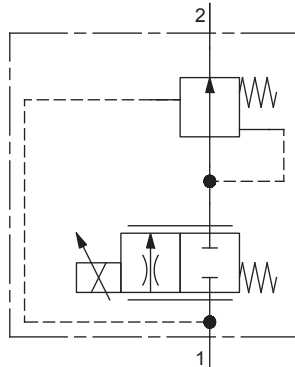
2.6-651

SYMBOLE

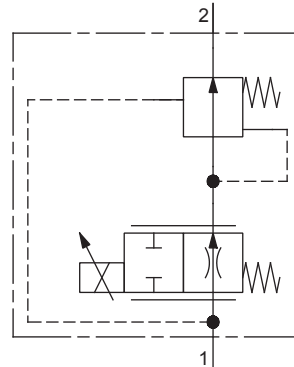
Simplifié



Détaillé QN...



Détaillé QO...


DONNEES GENERALES

Dénomination	Régulateur de débit proportionnel à 2-voies
Construction	A action directe
Fixation	Construction cartouche à visser
Grandeur nominale	M33 x 2 selon ISO 7789
Actionnement	Electro-aimant proportionnel
Température d'ambiance	-25...+70 °C
Poids	0,95 kg
MTTFd	150 années

COMMANDE MANUELLE DE SECOURS

HB4,5

En option: Vis de fermeture (HB0), pas d'actionnement possible

DONNEES HYDRAULIQUES

Pression de service	$p_{max} = 350 \text{ bar}$
Débit volumétrique maximal	$Q_{max} = 80 \text{ l/min}$
Sens d'écoulement	1 → 2
Débit de fuite	Voir courbe
Palier de débit volumétrique nominal	$Q_N = 32 \text{ l/min}, 63 \text{ l/min}, 80 \text{ l/min}$ (QN) $Q_N = 32 \text{ l/min}, 63 \text{ l/min}$ (QO)
Hystérèse	≤ 6 % (QN); 10 % (QO) avec signal dither optimal
Répétabilité	≤ 2 % avec signal dither optimal
Fluide	Huiles minérales, autres sur demande
Plage de viscosité	12 mm ² /s...320 mm ² /s
Plage de température fluide	-25...+70 °C (NBR) -20...+70 °C (FKM)
Degré de pollution	Classe 18 / 16 / 13
Filtration	Filtration recommandée $\beta_{6...10} \geq 75$, voir feuille 1.0-50

ACTIONNEMENT

Actionnement	Electro-aimant proportionnel poussant, à bain d'huile, étanche à la pression
Exécution	W.S45 / 23 x 50 (feuille 1.1-180) M.S45 / 23 x 50 (feuille 1.1-181)
Raccordement	Connecteur à fiche EN 175301 – 803 Connecteur à fiche AMP Junior-Timer Connecteur Deutsch DT04 – 2P

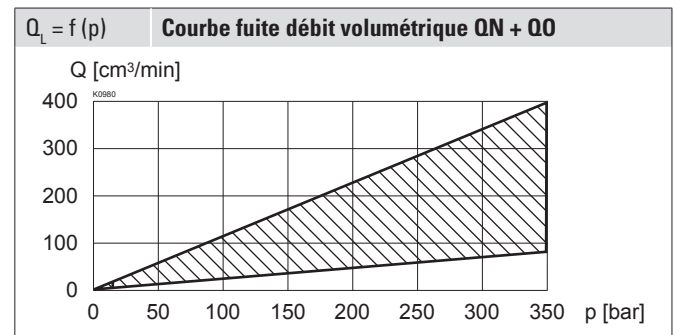
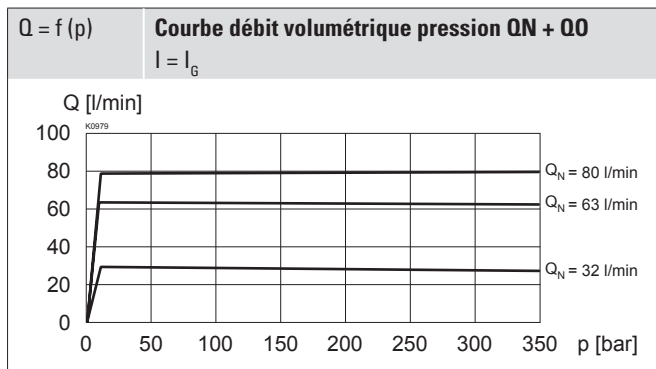
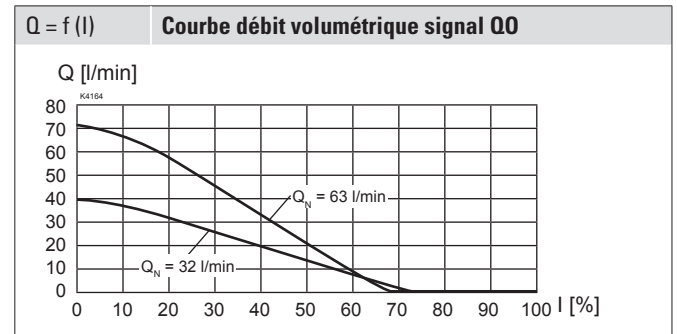
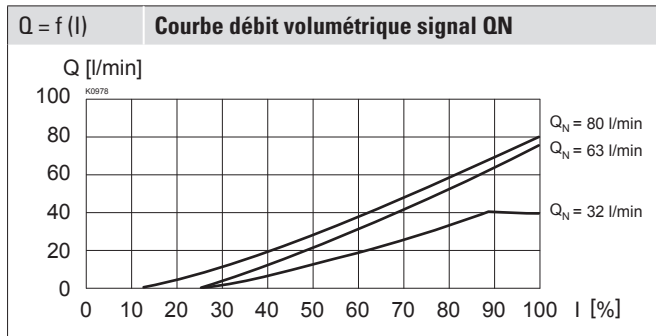
DONNEES ELECTRIQUES

Protection	Exécution de raccordement D: IP65 Exécution de raccordement J: IP66 Exécution de raccordement G: IP67 et IP69K
Durée d'enclenchement relative	100 % ED / FM
Tension nominale en standard	12 VDC, 24 VDC
Courant limite à 50 °C	$I_G = 1560 \text{ mA}$ ($U_N = 12\text{VDC}$) $I_G = 780 \text{ mA}$ ($U_N = 24\text{VDC}$)

Note!


Autres spécifications électriques voir feuille 1.1-180 (bobine à insérer W) et 1.1-181 (bobine à insérer M)

DONNEES DE PUISSANCE

 Viscosité de l'huile $\nu = 30 \text{ mm}^2/\text{s}$

ACCESSOIRES

Corps à flasquer / plaque sandwich	Feuille 2.6-860
Corps fileté	Feuille 2.9-205
Amplificateurs proportionnels	Registre 1.13
Connecteur opposé noire (B)	Article no. 219.2002
Explications techniques	Feuille 1.0-100
Filtration	Feuille 1.0-50
Facteur de marche relatif	Feuille 1.1-430

TRAITEMENT DE SURFACE

- ◆ Le corps de la cartouche est nitrocarburé au gaz
- ◆ Le tube d'armature et la bobine à insérer sont zinguée / nickelée

MATERIAUX D'ETANCHEITE

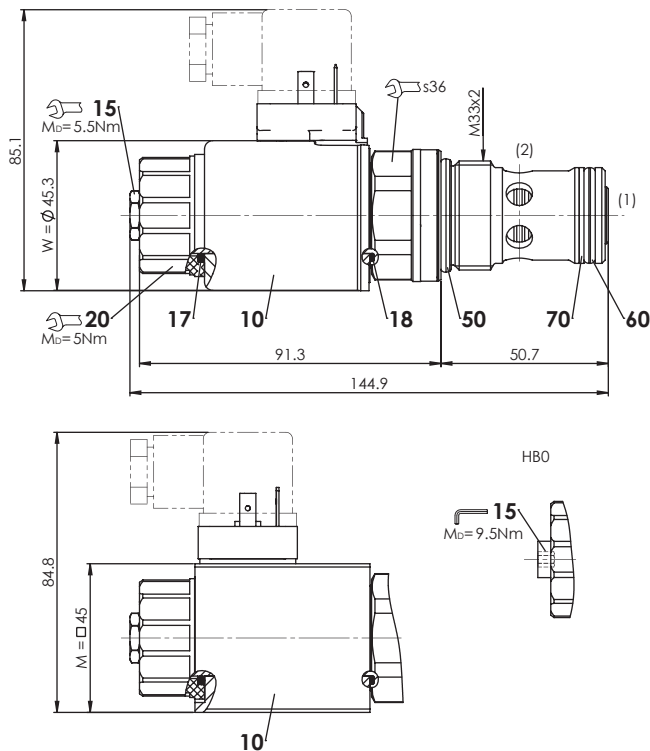
NBR ou FKM (Viton) en standard, choix dans codification

NOTES DE MONTAGE

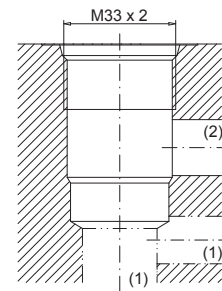
Type de montage	Cartouche à visser M33 x 2
Position de montage	Quelconque, de préférence horizontale
Couple de serrage	M _D = 80 Nm Cartouche à visser M _D = 5 Nm écrou moleté

NORMES

Logement de cartouche	ISO 7789
Electro-aimants	DIN VDE 0580
Exécution de raccordement D	EN 175301 – 803
Protection	EN 60 529
Filtration recommandée	ISO 4406

DIMENSIONS

RACCORDEMENT HYDRAULIQUE

Vue du logement selon ISO 7789-33-01-0-98


Note!


Vue détaillée du logement et des outils de logement voir feuille 2.13-1005

Liste de pièces

Position	Article	Description
10	206.12..	W.S45 / 23 x 50
	206.7...	M.S45 / 23 x 50
15	253.8000	HB4,5 commande manuelle de secours
	239.2033	HB0 Vis de fermeture
17	160.2222	O-ring ID 22,22 x 2,62 (NBR)
18	160.2220	O-ring ID 21,95 x 1,78 (NBR)
20	154.2701	Ecrou moleté M23 x 1,5 x 19,7
50	160.2298	O-ring ID 29,82 x 2,62 (NBR)
	160.6296	O-ring ID 29,82 x 2,62 (FMK)
60	160.2238	O-ring ID 23,81 x 2,62 (NBR)
	160.6238	O-ring ID 23,81 x 2,62 (FMK)
70	049.8297	Bague d'appui PTSM rd 22,1 x 26,6 x 1,4