

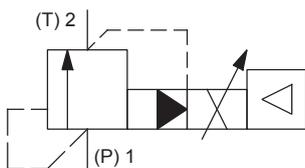
## Limiteur de pression proportionnel en cartouche avec électronique intégrée

- ◆ pilotée
- ◆  $Q_{\max} = 100 \text{ l/min}$
- ◆  $p_{\max} = 400 \text{ bar}$
- ◆  $p_{N\max} = 350 \text{ bar}$

### DESCRIPTION

Limiteur de pression proportionnel piloté avec électronique intégrée, sous forme de cartouche à visser pour logement selon ISO 7789. Lorsque la pression de service réglée par l'électro-aimant proportionnel est atteinte, la valve ouvre et relie la conduite protégée avec le retour au réservoir. La pression d'accumulation dans T (2) influence la pression dans P (1). Ce limiteur de pression proportionnel est réglable de manière très sensible et convient aux hautes pressions. Les valves Plug & Play sont réglées et équilibrées d'usine et présentent la plus faible dispersion de série. La commande s'effectue via une interface analogique ou une interface bus de terrain (CANopen, J1939 ou Profibus DP). Le paramétrage s'effectue au moyen du logiciel gratuit de paramétrage et de diagnostic «PASO» ou via interface bus de terrain. L'interface de paramétrage USB est accessible par une vis de fermeture. En option ces valves sont à disposition avec régulation intégrée. Comme générateurs de la valeur réelle, des capteurs avec des sorties tension ou courant peuvent être raccordés directement. Les structures de régulation de la commande disponibles sont optimisées pour les entraînements hydrauliques.

### SYMBOLE



### DONNEES ELECTRIQUES

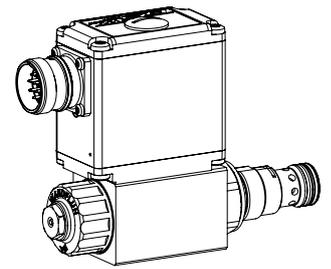
Protection	IP67 avec connecteur opposé approprié et couvercle du boîtier fermé
Rampes	Réglable
Paramétrage	Via bus de terrain ou USB
Tension d'alimentation	12 VDC, 24 VDC

**Note!** Les données électriques exactes ainsi que la description détaillée de l'électronique «DSV» se trouvent à la feuille 1.13-76.



M22 x 1,5  
ISO 7789

**DSV**  
DIGITAL ALVE  
MART



### UTILISATION

Les limiteur de pression proportionnel avec électronique intégrée sont parfaitement indiqués pour des tâches exigeantes où la pression doit être souvent modifiée. Ils sont indiqués dans des utilisations partout où faible dispersion de série, mise en service simple, service confortable et haute précision sont de grande importance. Le régulateur intégré décharge la commande de la machine et pilote la régulation de pression en boucle de régulation fermée. Les utilisations se situent dans l'hydraulique industrielle aussi bien que mobile pour la commande souple et contrôlée des actionnements hydrauliques. 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.

**Note!**



«PASO» est un programme Windows en style ordiogramme qui permet l'ajustement et la sauvegarde intuitifs de tous les paramètres variables. Les données sont conservées en cas de rupture de courant et peuvent aussi être reproduites ou transférées sur d'autres DSV.

### ACTIONNEMENT

Actionnement	Electro-aimant proportionnel poussant, à bain d'huile, étanche à la pression
Raccordement	Via fiche d'appareil

### COMMANDE MANUELLE DE SECOURS

HB4,5 en standard

**CODIFICATION**

		B V P PM22 - <input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/> / M E <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/> HB4,5 # <input type="checkbox"/>	
Limiteur de pression			
Pilotée			
Proportionnel			
Cartouche à visser M22 x 1,5			
Palier de pression nominal $p_N$	20 bar <input type="checkbox"/> 200 bar <input type="checkbox"/>	63 bar <input type="checkbox"/> 275 bar <input type="checkbox"/>	100 bar <input type="checkbox"/> 350 bar <input type="checkbox"/>
	160 bar <input type="checkbox"/>		
Tension nominale $U_N$	12 VDC <input type="checkbox"/>	24 VDC <input type="checkbox"/>	
Bobine à insérer	Boîtier métallique carré		
Exécution de raccordement	Electronique intégrée		
Configuration du matériel			
Signal analogique de valeur de consigne, 12 pôles	<input type="checkbox"/> A1	7 pôles	<input type="checkbox"/> D1 (préconfiguré 0 ... 10 V)
Signal analogique de valeur de consigne, 12 pôles	<input type="checkbox"/> A4	7 pôles	<input type="checkbox"/> D4 (préconfiguré 4 ... 20 mA)
CANopen selon DSP-408	<input type="checkbox"/> C1		
Profibus DP selon Fluid Power Technology	<input type="checkbox"/> P1		
CAN J1939 (sur demande)	<input type="checkbox"/> J1		
Fonction			
Amplificateur	<input type="checkbox"/>		
Régulateur avec signal de valeur de courant réelle (0...20 mA / 4...20 mA)	<input type="checkbox"/> R1		
Régulateur avec signal de valeur de tension réelle (0...10 V)	<input type="checkbox"/> R2		
Matière des joints	NBR <input type="checkbox"/>	FKM (Viton) <input type="checkbox"/> D1	
Commande manuelle de secours			
Indice de changement (modifié par l'usine)			

2.3-537

**DONNEES GENERALES**

Dénomination	Limiteur de pression proportionnel avec électronique intégrée
Construction	Piloté
Fixation	Construction cartouche à visser
Grandeur nominale	M22 x 1,5 selon norme ISO 7789
Actionnement	Electro-aimant proportionnel
Température d'ambiance	-20...+65 °C La limite supérieure de température est une valeur indicative pour des utilisations typiques, elle peut être inférieure ou supérieure selon le cas précis. L'électronique de la valve limite la puissance en cas de dépassement de la température de celle-ci. Des données complémentaires se trouvent à la fiche d'instruction de service «DSV».
Poids	1,0 kg
MTTFd	150 années

**DONNEES HYDRAULIQUES**

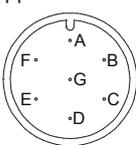
Pression de service	$p_{max} = 400$ bar
Pression du reservoir	$p_{Tmax} = p_p + 20$ bar
Palier de pression nominale	$P_N = 20$ bar, 63 bar, 100 bar, 160 bar, 200 bar, 275 bar, 350 bar
Plage de débit volumétrique	$Q = 0,3...100$ l/min
Débit de fuite	Voir courbe
Hystérèse	$\leq 4\%$ avec signal dither optimal
Répétabilité	$\leq 2\%$ avec signal dither optimal
Fluide	Huiles minérales, autres sur demande
Plage de viscosité	12 mm <sup>2</sup> /s...320 mm <sup>2</sup> /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

**RACCORDEMENT ELECTRIQUE**

X1	Interface analogique (Main)
Fiche d'appareil	M23, 12 pôles male
	1 = Tension d'alimentation + 2 = Tension d'alimentation 0 VDC 3 = Tension de sortie stabilisée 4 = Signal de valeur de consigne tension + 5 = Signal de valeur de consigne tension - 6 = Signal de valeur de consigne courant + 7 = Signal de valeur de consigne courant - 8 = Réservé pour extensions 9 = Réservé pour extensions 10 = Signal de validation (Entrée digitale) 11 = Signal d'erreur (Sortie digitale) 12 = Boîtier
Signal de valeur de consigne en tension (PIN 4/5) resp. en courant (PIN 6/7) sont choisis au moyen du logiciel de paramétrage et de diagnostic PASO.	

X1	Interface bus de terrain (Main)
Fiche d'appareil	M12, 4 pôles male
	1 = Tension d'alimentation + 2 = Réservé pour extensions 3 = Tension d'alimentation 0 VDC 4 = Boîtier

X2	Interface de paramétrage
USB, Mini B	Sous la vis de fermeture du couvercle du boîtier Réglé d'usine

X1	Interface analogique (Main) Connecteur DIN EN 175201 - 804
Fiche d'appareil	7 pôles male
	1 = Tension d'alimentation + 2 = Tension d'alimentation 0 VDC 3 = Non raccordé 4 = Signal de valeur de consigne + 5 = Signal de valeur de consigne - 6 = Non raccordé 7 = Boîtier
Signal valeur de consigne: courant (D4) ou tension (D2) à spécifier lors de la commande	

X3	Interface Profibus selon IEC 947-5-2
Fiche d'appareil	M12, 5 pôles female codé B
	1 = VP 2 = RxD / TxD - N 3 = DGND 4 = RxD / TxD - P 5 = Shield

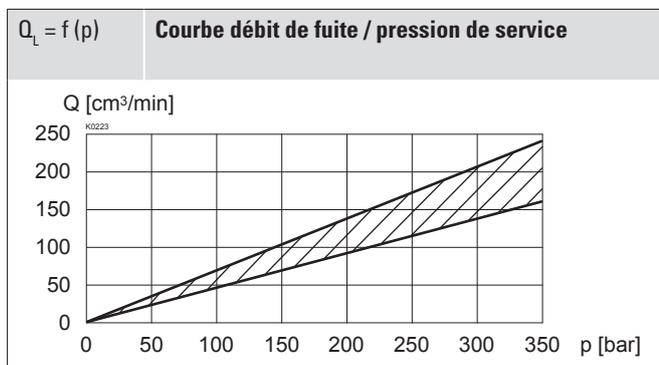
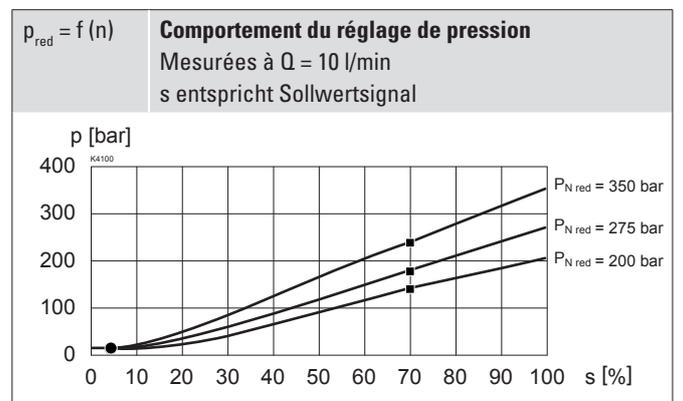
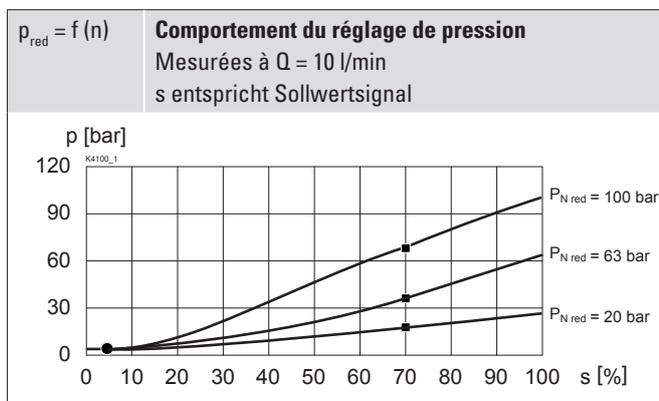
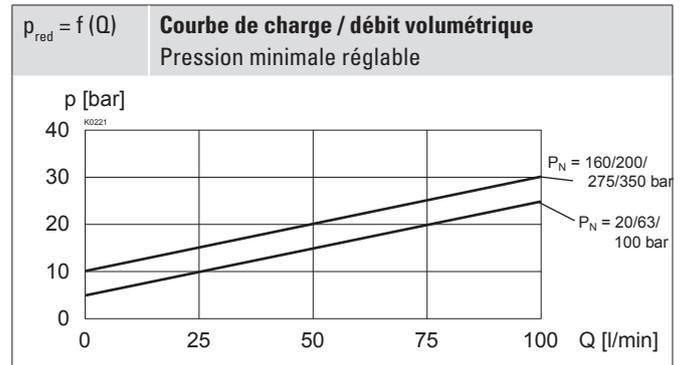
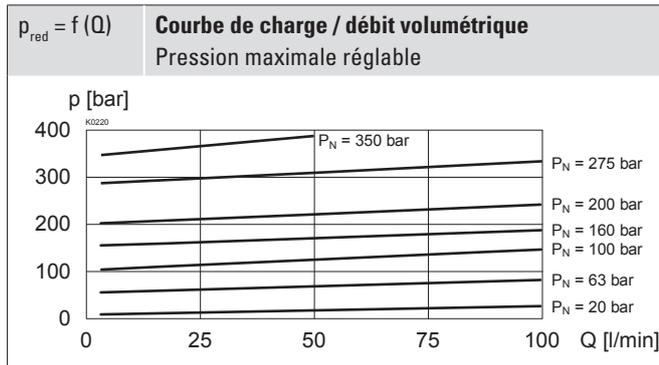
X3	Interface CANopen selon DRP 303-1
Fiche d'appareil	M12, 5 pôles male
	1 = Non raccordé 2 = Non raccordé 3 = CAN Gnd 4 = CAN High 5 = CAN Low

X4 (seulement régulateur)	Interface de la valeur de consigne (capteur)
Fiche d'appareil	M12, 5 pôles female
	1 = Tension d'alimentation (sortie) + 2 = Signal valeur réelle + 3 = Tension d'alimentation 0 VDC 4 = Non raccordé 5 = Tension de sortie stabilisée
Signal valeur réelle: courant (R1) ou tension (R2) à spécifier lors de la commande	

**Note!** Le connecteur opposé n'est pas compris dans la livraison



**DONNEES DE PUISSANCE**

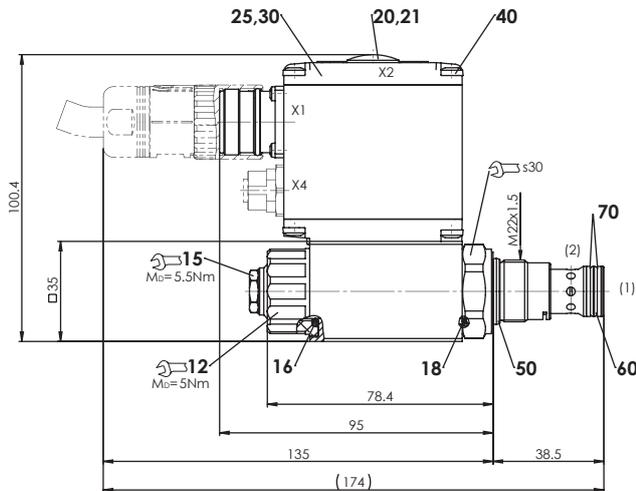
 Viscosité de l'huile  $\nu = 30 \text{ mm}^2/\text{s}$ 

**PREREGLAGÉ D'USINE**

Dither réglé pour hystérèse optimale

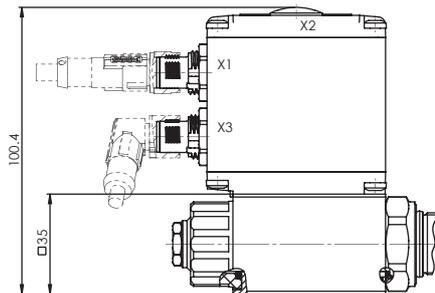
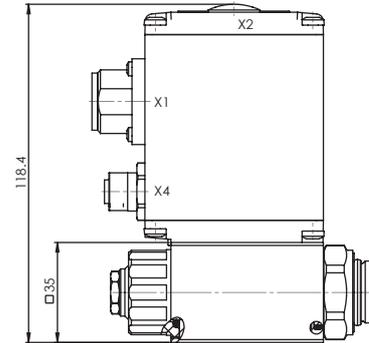
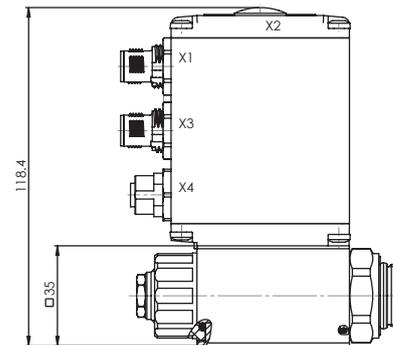
● = Bande morte: électro-aimant désexcités au signal valeur de consigne &lt; 5 %

■ = Pression limitée dans le raccordement P (1) au signal valeur de consigne 70 %

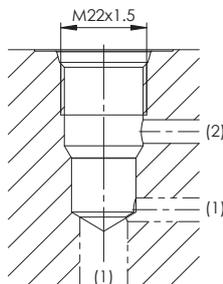
248 bar	à palier de pression nominal $p_N$	350 bar
192 bar	à palier de pression nominal $p_N$	275 bar
144 bar	à palier de pression nominal $p_N$	200 bar
114 bar	à palier de pression nominal $p_N$	160 bar
72 bar	à palier de pression nominal $p_N$	100 bar
46 bar	à palier de pression nominal $p_N$	63 bar
16 bar	à palier de pression nominal $p_N$	20 bar

**DIMENSIONS**
**Avec interface analogique, connecteur 12 pôles**  
 Amplificateur et régulateur


X4 (seulement régulateur)

**Avec interface bus de terrain**  
 Amplificateur

**Avec interface analogique, connecteur 7 pôles**  
 Amplificateur et régulateur

**Avec interface bus de terrain**  
 Régulateur

**RACCORDEMENT HYDRAULIQUE**

Vue du logement selon ISO 7789-22-02-0-98


**Note!**

 Vue détaillée du logement et des outils de logement voir  
 feuille 2.13-1003

**LISTE DE PIECES**

Position	Article	Description
12	154.2700	Ecrou moleté
15	253.8000	Commande manuelle de secours HB4,5
20	223.1317	Bouchon borgne M16 x 1,5
21	160.6131	O-ring ID 13,00 x 1,5 (FKM)
25	062.0102	Couvercle
30	072.0021	Joint torique 33,2 x 59,9 x 2
40	208.0100	Vis cylindrique M4 x 10
	251.5917	Jeu de joints
	251.5918	Jeu de joints D1

**Jeu de joints composé de:**

16	O-ring	ID 18,72 x 2,62
18	O-ring	ID 17,17 x 1,78
50	O-ring	ID 18,77 x 1,78
60	O-ring	ID 14,00 x 1,78
70	B.d'appui	PTFE rd 14,6 x 17,5 x 1,4

## ACCESSOIRES

Logiciel de paramétrage	Voir mise en service
Câble de paramétrage pour interface USB (du connecteur type A sur Mini B, 3m)	Article no. 219.2869
Connecteur opposé (prise femelle) pour interface analogique droit, contact à souder M23, 12 pôles	Article no. 219.2330
en équerre, contact à souder M23, 12 pôles	Article no. 219.2331
droit, contact à souder, 7 pôles	Article no. 219.2335
Corps à flasquer / plaque sandwich NG4-Mini	Feuille 2.3-720
Corps à flasquer / plaque sandwich NG6	Feuille 2.3-740
Corps à flasquer / plaque sandwich NG10	Feuille 2.3-760
Corps fileté	Feuille 2.9-200
Explications techniques	Feuille 1.0-100
Filtration	Feuille 1.0-50

**Attention!** Conditions de bord au câble:

- Diamètre extérieur 12 pol: 3,5...14,7 mm
- Diamètre extérieur 7 pol: 8...10 mm
- Section du fil max. 1 mm<sup>2</sup>
- Recommandation section du fil:  
 0...25 m = 0,75 mm<sup>2</sup> (AWG18)  
 25...50 m = 1 mm<sup>2</sup> (AWG17)



## TRAITEMENT DE SURFACE

- ◆ Le corps de la cartouche et l'électro-aimant sont zingués-nickelés
- ◆ Le boîtier de l'électronique est en aluminium

## NORMES

Logement de cartouche	ISO 7789
CANopen	DRP 303-1
Profibus DP	IEC 947-5-2
Protection	EN 60 529
Filtration recommandée	ISO 4406

## MISE EN SERVICE

Pour les amplificateur DSV le réglage de paramètres par le client n'est pas nécessaire. Les fiches sont à câbler selon le chapitre «Raccordement électrique».

Les régulateurs sont livrés configurés comme amplificateurs. L'ajustement du mode de réglage et le réglage du régulateur se font par le client par le logiciel de réglage (interface USB, Mini B).

Des information complémentaires se trouvent sur: «www.wandfluh.com».

Chargement gratuit du logiciel «PASO» ainsi que l'instruction de service pour valves hydrauliques «DSV» et de l'instruction de service du protocole CANopen resp. du protocole Profibus DP avec le profil d'appareil DSP-408 pour «DSV».

### Note!



Les connecteurs opposés et le câble de paramétrage ne sont pas compris dans la livraison. Voir chapitre «Accessoires».

## MATERIAUX D'ETANCHEITE

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

## NOTES DE MONTAGE

Type de montage	Cartouche à visser M22 x 1,5
Position de montage	Quelconque, de préférence horizontale
Couple de serrage	M <sub>D</sub> = 60 Nm Cartouche à visser M <sub>D</sub> = 5 Nm écrou moleté