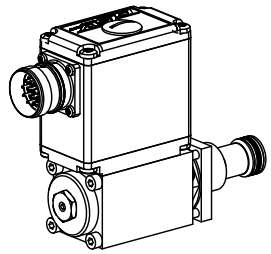
Limiteur de pression proportionnel
Construction cartouche à visser

- **Electronique intégrée**
- **A action directe**
- **Q_{max} = 25 l/min**
- **p_{max} = 400 bar**
- **$p_{N\,max}$ = 315 bar**

M22x1,5
ISO 7789



DESCRIPTION

Limiteur de pression à pilotage proportionnel directe avec électronique incorporée en cartouche à visser avec filetage M22x1,5 pour logement selon ISO 7789. Les valves Plug & Play sont réglées et équilibrées d'usine, et présentent la plus faible dispersion de caractéristiques de série. L'électronique se trouve sous protection IP67, donc ces valves sont indiquées pour un emploi en conditions difficiles. 4 paliers de pression à disposition: 20, 100, 200 et 315 bar. Le réglage s'effectue par un électro-aimant proportionnel Wandfluh (norme VDE 0580). Le corps de la cartouche et l'électro-aimant sont protégé de la corrosion par zingage.

FONCTION

La valve limite la pression au raccordement P (1) et permet l'écoulement du débit volumé trique passant sur T (2). La pression de retenue en T (2) influence la pression en P (1). Dès que la pression de service déterminée atteint la valeur réglée, le tiroir à clapet ouvre et relie la conduite à contrôler avec le réservoir T (2). La commande s'effectue via un interface analogique ou un interface bus te terrain (CANopen ou Profibus DP). Le paramétrage s'effectue au moyen du logiciel gratuit de paramétrage et de diagnostic «PASO» ou via interface bus te terrain. L'interface sériel de paramétrage est accessible par un couvercle de fermeture. «PASO» est un programme Windows piloté par menu, qui permet le réglage confortable de tous les paramètres variables. Les données sont déposées dans une mémoire non volatile. Les réglages définis peuvent être reproduits ou transmis sans problèmes, même après une interruption du courant d'alimentation.

UTILISATION

Les limiteurs de pression proportionnels avec électronique intégrée sont parfaitement indiqués pour satisfaire à des exigences élevées, où la pression doit être très souvent modifiée. Ils trouvent un domaine d'utilisation partout où faible dispersion de série, mise en service simple, service confortable et haute précision sont de grande importance. Les utilisations sont aussi bien du domaine de la machine-outil comme celui de l'hydraulique mobile. Le montage de cet étrangleur proportionnel en cartouche est recommandé dans des blocs forés ainsi que dans les valves à flasquer et sandwich de la taille NG4-Mini et NG6. (Veuillez consulter les fiches techniques sé-parées du registre 2.3). Nous vendons ou louons les outils spéciaux pour l'usinage des logements dans l'acier ou dans l'alu, voir registre 2.13.

CONTENU

DONNEES GENERALES 1
SYMBOLE 1
DONNEES HYDRAULIQUES 2
DONNEES ELECTRIQUES 2
MISE EN SERVICE 2
AFFECTATION DES FICHES DU CONNECTEUR 2
DONNEES DE PUISSANCE 3
DIMENSIONS / VUES EN COUPE 4
LISTE DE PIECES 4
ACCESSOIRES (non compris dans la livraison) 4

CODIFICATION

B D V PM22 - ☐ - ☐ ☐ # ☐

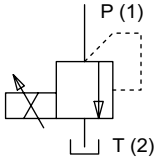
Limiteur de pression		
A action directe		
Proportionnel avec électronique incorporée		
Cartouche à visser M22x1,5		
Paliers de pression standards:	p_N = 20 bar	20
	p_N = 100 bar	100
	p_N = 200 bar	200
	p_N = 315 bar	315
Tensions nominales standards U_N:	12 VDC	12
	24 VDC	24
Configuration hardware:		
Avec signal analogique (préconfiguré 0…+10 V)		A1
Avec CANopen selon DSP-408		C1
Avec Profibus DP selon Fluid Power Technology		P1
Avec CAN J1939 (sur demande)		J1
Indice de modification (déterminé par l'usine)		

• Fiche technique valable à partir de l'indice de changement #3

DONNEES GENERALES

Dénomination	Limiteur de pression proportionnel à actionnement direct avec électronique incorporée
Construction	Cartouche à visser pour logement selon ISO 7789
Actionnement	Electro-aimant proportionnel poussant à bain d'huile, étanche
Montage	Filetage M22x1,5
Temp. d'ambiance	-20…+65°C (typique) (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».)
Position	quelconque
Couple de serrage	M_D = 50 Nm pour cartouche à visser M_D = 2,6 Nm (qual. 8.8) pour aimant à visser
Masse	m = 0,9 kg

SYMBOLE



Ne pas utiliser pour de nouvelles applications!
«Remplacement par 2.3-561»

DONNEES HYDRAULIQUES

Fluide de pression	Huile minérale, autres sur demande
Degré de pollution max. admissible	ISO 4406:1999, classe 18/16/13 (Filtration recommandée ß6…10≥75) voir aussi feuille no. 1.0-50/2
Plage de viscosité	12 mm²/s…320 mm²/s
Temp. du fluide	-20…+70 °C
Pression de pointe	p_{max} = 400 bar
Paliers de pression	p_N = 20 bar, p_N = 100 bar, p_N = 200 bar, p_N = 315 bar
Débit vol. minimal	Q_{min} = 0,1 l/min
Débit vol. maximal	Q_{max} = 25 l/min pour p_N = 20/100/200 bar Q_{max} = 20 l/min pour p_N = 315 bar
Débit de fuite	voir courbe
Répétabilité	≤ 1,5 %
Hystérése	≤ 3 %

DONNEES ELECTRIQUES

Protection	IP 67 selon EN 60 529 avec contre-fiche appropriée et couvercle du boîtier fermé
Tension d'alimentation	12 VDC ou 24 VDC
Rampes	Réglables
Paramétrage	via bus de terrain ou USB
Interface	USB (Mini B) pour paramétrage avec «PASO» (sous la vis de fermeture du couvercle du boîtier, réglé d'usine)
Interface analogique:	
Fiche d'appareil (mâle)	M23, 12-pôles
Connecteur opposé	Prise (femelle), M23, 12-pôles (non-compris dans la livraison)
Signal de consigne	Tension / courant
Interface bus de terrain:	
Fiche d'appareil alimentation (mâle)	M12, 4-pôles
Connecteur opposé	Prise (femelle), M12, 4-pôles (non-compris dans la livraison)
Fiche d'appareil CANopen (mâle)	M12, 5-pôles (selon DRP303-1)
Connecteur opposé	Prise (femelle), M12, 5-pôles (non-compris dans la livraison)
Prise d'appareil Profibus (femelle)	M12, 5-pôles codée B (selon IEC 947-5-2)
Connecteur opposé	Fiche (mâle), M12, 5-pôles, codée B (non-compris dans la livraison)
Signal de consigne	Bus de terrain

REMARQUE!
Les caractéristiques électriques exactes ainsi que la description détaillée de l'électronique «DSV» se trouvent à la fiche technique **1.13-75**.

MISE EN SERVICE

En règle générale, le client ne doit pas reprendre les réglages du paramétrage. Le connecteur principal est à relier selon le chapitre «Affectation des fiches du connecteur».

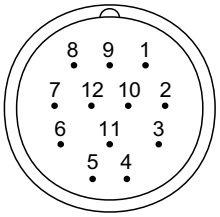
Vous trouverez des informations complémentaires à la page de notre site: **«www.wandfluh.com»**

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

AFFECTATION DES FICHES DU CONNECTEUR

Interface analogique:

Fiche d'appareil (mâle) X1

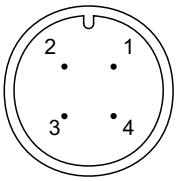


1 = Tension d'alimentation +
2 = Tension d'alimentation 0 VDC
3 = Tension de sortie stabilisée
4 = Signal de consigne tension +
5 = Signal de consigne tension -
6 = Signal de consigne courant +
7 = Signal de consigne courant -
8 = Réservé pour extensions
9 = Réservé pour extensions
10 = Signal de validation (entrée digitale)
11 = Signal d'erreur (sortie digitale)
12 = Boîtier

Signal de consigne en tension (pins 4/5) resp. en courant (pins 6/7) choisi au moyen du logiciel de paramétrage et de diagnostic.
Préréglage d'usine: Tension (0…10 V), (pins 4/5)

Interface bus de terrain:

Fiche d'appareil alimentation (mâle) X1



MAIN
1 = Tension d'alimentation +
2 = Réservé pour extensions
3 = Tension d'alimentation 0 VDC
4 = Boîtier

Fiche d'appareil CANopen (mâle) X3

CAN
1 = Non raccordé
2 = Non raccordé
3 = CAN Gnd
4 = CAN High
5 = CAN Low

Prise d'appareil Profibus (femelle) X3

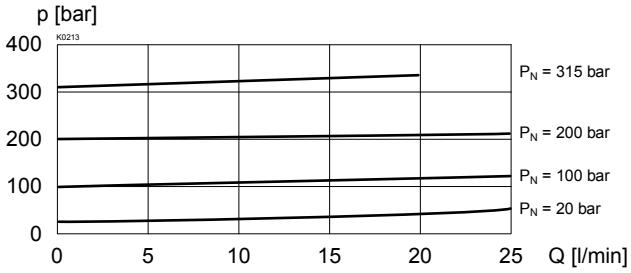
PROFIBUS
1 = VP
2 = RxD / TxD - N
3 = DGND
4 = RxD / TxD - P
5 = Shield

Interface de paramétrage (USB, Mini B) X2
Sous la vis de fermeture du couvercle du boîtier

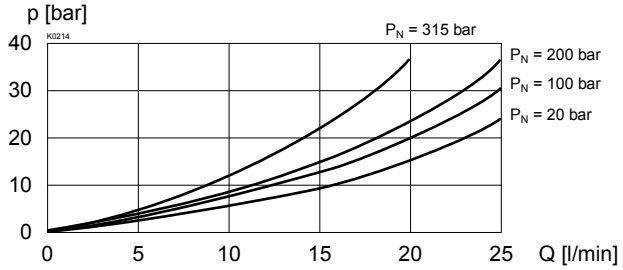
REMARQUE!
Le connecteur opposé et le câble de paramétrage ne sont pas compris dans la livraison. Il peut être commandé chez nous sous le numéro d'article mentionné au chapitre «Accessoires».

DONNEES DE PUISSANCE viscosité de l'huile υ = 30 mm²/s

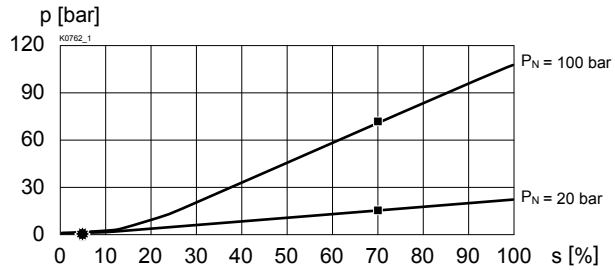
p = f (Q) Caractéristique pression-débit volumétrique (Pression maximale réglable)



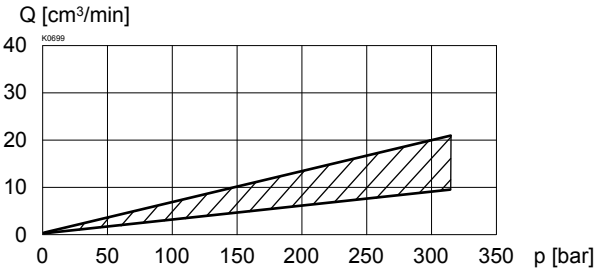
p = f (Q) Caractéristique pression-débit volumétrique (Pression minimale réglable)



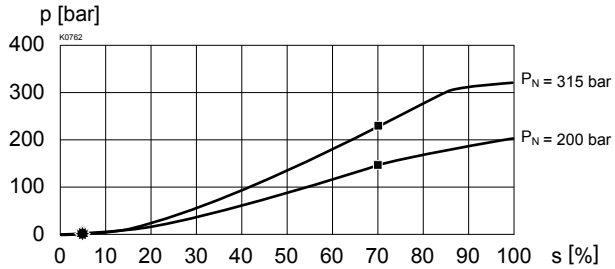
p = f (I) Comportement du réglage de pression [pour Q = 5 l/min] / (s corresp. au signal de consigne)



Q_L = f (p) Caractéristique du débit volumétrique des fuites



p = f (I) Comportement du réglage de pression [pour Q = 5 l/min] / (s corresp. au signal de consigne)



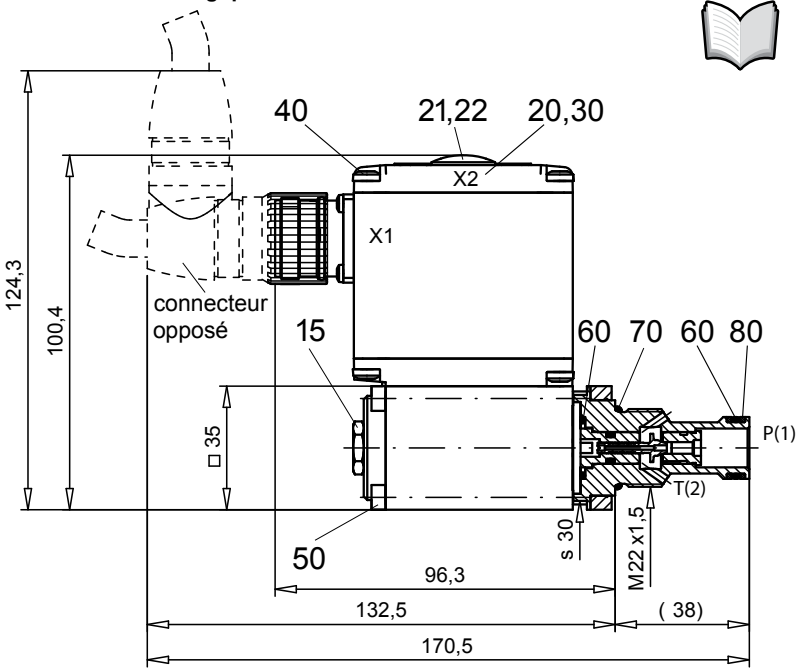
Préréglage d'usine:
Dither réglé pour hystérèse optimale

✹ = Bande morte:
électro-aimant désexcité pour un signal de consigne < 5 %

■ = Pression limitée au raccordement P (1)
pour un signal de consigne de 70 %:
225 bar pour plage de pression 315 bar
143 bar pour plage de pression 200 bar
72 bar pour plage de pression 100 bar
14,5 bar pour plage de pression 20 bar

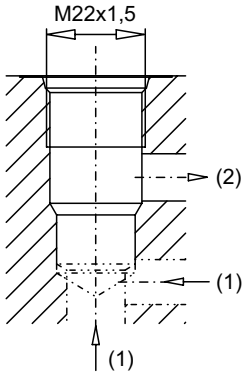
DIMENSIONS / VUES EN COUPE

Avec interface analogique



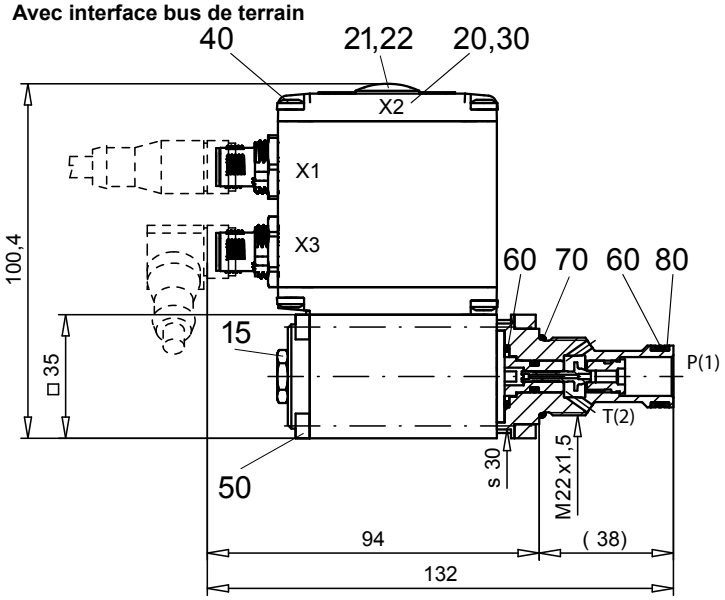
REMARQUE!
La prise du câble n'est pas comprise dans la livraison. Il faut faire attention à ce que ses dimensions correspondent à celles qui sont mentionnées au chapitre «Accessoires».

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



Vues détaillées du logement et des outils voir registre 2.13-1003

Avec interface bus de terrain



LISTE DE PIECES

Position	Article	Description
15	253.8000	Vis de fermeture avec commande manuelle integrée HB4,5
20	062.0102	Couvercle
21	223.1317	Bouchon borgne M16x1,5
22	160.6131	Joint torique ID 13,00x1,5
30	072.0021	Joint plat 33,2x59,9x2
40	208.0100	Vis cylindrique M4x10
50	249.1007	Vis cylindrique M4x63 DIN 912
60	160.2140	Joint torique ID 14,00x1,78
70	160.2188	Joint torique ID 18,77x1,78
80	049.3177	Bague d'appui RD 14,6x17,5x1,4

Explications techniques voir feuille 1.0-100F

ACCESSOIRES

- Cartouche montée dans:
  – Plaque à flasquer ou sandwich — registre 2.3
- Logiciel de paramétrage — voir mise en service
- Câble de paramétrage pour interface USB (du connecteur type A à Mini B, 3 m) — Art. Nr. 219.2896
- Prise de câble pour interface analogique:
  – droite, contacts à souder — Art. Nr. 219.2330
  – en équerre, contacts à souder — Art. Nr. 219.2331
  Conditions auxiliaires pour le choix du câble:
  – diamètre extérieur 9…10,5 mm
  – section des fils max. 1 mm²
  – recommandation de la section des fils:
  0…25 m = 0,75 mm² (AWG18)
  25…50 m = 1 mm² (AWG17)