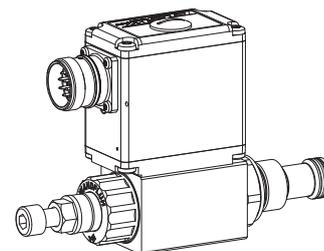


**Limiteur de pression proportionnel inversé
Construction cartouche à visser**

- Amplificateur ou électronique de régulation
- A action directe
- $Q_{max} = 20$ et 25 l/min
- $p_{max} = 400$ bar
- $p_{Nmax} = 350$ bar

M22x1,5
 ISO 7789

DESCRIPTION

Limiteur de pression proportionnel à actionnement direct en cartouche avec électronique incorporée et fonction inversée, 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. Disponible en standard avec 6 plages de pression: 20, 40, 63, 100, 160, 200, 315 et 350 bar. Bonne caractéristique de débit grâce au principe des surfaces différentielles. Le guidage du tiroir conique présente une fuite très faible. Le réglage s'effectue par un électro-aimant proportionnel Wandfluh (VDE-Norm 0580). Le corps de la cartouche et l'électro-aimant sont protégés de la corrosion par zingage.

FONCTION

La valve limite la pression au raccordement P (1) et permet l'écoulement du débit volumétrique superflu en passant sur T (2). La pression de retenue en T (2) influence la pression en P (1). La pression limitée diminue avec un courant de magnétisation croissant (fonction inverse), et la pression maximale est à disposition avec l'électro-aimant désexcité. La commande s'effectue via un interface analogique ou via interface bus terrain (CANopen ou Profibus DP). Le paramétrage s'effectue au moyen du logiciel gratuit de paramétrage et de diagnostic «PASO» ou via interface bus 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 séparées du registre 2.3). Nous vendons ou louons les outils spéciaux pour l'usinage des logements dans l'acier ou dans l'aluminium, voir registre 2.13.

CODIFICATION

		B	D	I	PM22	-	-	/	M	E	-	#	
Limiteur de pression													
A action directe													
Proportionnel, inverse													
Cartouche de pression M22x1,5													
Palier de pression nominale p_N	20 bar												
	100 bar												
	160 bar												
	200 bar												
	315 bar												
	350 bar												
Tensions nominale U_N	12 VDC												
	24 VDC												
Bobine à insérer	Boîtier métallique carré												
Exécution de raccordement	Electronique embarquée												
Configuration hardware													
Avec signal analogique (préconfiguré 0...+10 V)													
Avec CANopen selon DSP-408													
Avec Profibus DP selon Fluid Power Technology													
Avec CAN J1939 (sur demande)													
Fonction													
Amplificateur													
Cde. avec signal de val. d'état en courant (0...20 mA / 4...20 mA)													
Commande avec signal de valeur d'état en tension (0...10 V)													
Matière des joints	NBR												
	FKM (Vitron)												
Indice de modification (déterminé par l'usine)													

DONNEES GENERALES

Dénomination	Limiteur de pression proportionnel piloté 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 = 1,0 kg

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, Prérégulé en usine)

Interface analogique:

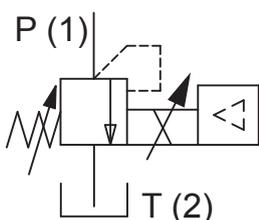
Fiche d'appareil (mâle)	M23, 12-pôles
Connecteur opposé	Prise (femelle), M23, 12-pôles (non-compris dans la livraison)
Signal de consigne	Entrée tension/courant et plage de signal réglables par logiciel.

Interface bus de terrain:

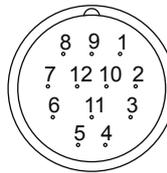
Fiche d'appareil alimentation (mâle)	M12, 4-pôles
Connecteur opposé	Prise (femelle), M12, 4-pôles (non-compris dans la livraison)
Fiche d'appareil CANopen (mâle)	M12, 5-pôles (selon DRP303-1)
Connecteur opposé	Prise (femelle), M12, 5-pôles (non-compris dans la livraison)
Prise d'appareil Profibus (femelle)	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

Interface de valeur d'état: (Sensor):

(seul. régulateur)	
Fiche d'appareil (femelle)	M12, 5-pôles
Connecteur opposé	Fiche (mâle), M12, 5-pôles (non-compris dans la livraison)
Signal de capteur:	Tension/courant indiquer à la commande

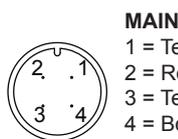
SYMBOLE

DONNES HYDRAULIQUES

Fluides de pression	Huiles minérales, autres sur demande
Degré de pollution max. admissible	ISO 4406:1999, classe 18/16/13 (Filtration recommandée β 6...10 ≥ 75) voir feuille 1.0-50/2
Plage de viscosité	12 mm ² /s...320 mm ² /s
Temp. du fluide de pression	-20...+70 °C
Pression de point	p _{max} = 400 bar
Paliers de pression	p _N = 20 bar, 100 bar, 160 bar, 200 bar, 315 bar, 350 bar
Débit volume min.	Q _{min} = 0,1 l/min
Débit volume max.	Q _{max} = 25 l/min pour p _N = 20 bar / 100 bar / 160 bar / 200 bar Q _{max} = 20 l/min pour p _N = 315 bar Q _{max} = 5 l/min pour p _N = 350 bar voir courbe
Débit de fuite	≤ 3 %
Répétabilité	≤ 3 %
Hystérèse	≤ 5 %

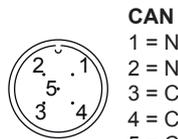
AFFECTATION DES FICHES DU CONNECTEUR
Interface analogique:
Fiche d'appareil (mâle) X1


- 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 = Réserve pour extensions
- 9 = Réserve 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 PASO. 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 = Réserve pour extensions
 - 3 = Tension d'alimentation 0 VDC
 - 4 = Boîtier

Fiche d'appareil CANopen (mâle) X3


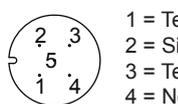
- CAN**
- 1 = Non raccordé
 - 2 = Non raccordé
 - 3 = CAN Gnd
 - 4 = CAN High
 - 5 = CAN Low

Prise d'appareil Profibus (femelle) X3


- PROFIBUS**
- 1 = VP
 - 2 = Rx/D/TxD - N
 - 3 = DGND
 - 4 = Rx/D/TxD - P
 - 5 = Shield

Interface de paramétrage (USB, Mini B) X2

Sous la vis de fermeture du couvercle du boîtier

Interface de valeur d'état (Sensor)
Prise d'appareil capteur (femelle) X4 (seul.commande)


- 1 = Tension d'alimentation (sortie) +
- 2 = Signal de valeur d'état +
- 3 = Tension d'alimentation 0 VDC
- 4 = Non raccordé
- 5 = Tension de sortie stabilisée


REMARQUE!

Les caractéristiques électriques exactes ainsi que la description détaillée de l'électronique «DSV» se trouvent à la fiche technique 1.13-76.

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».

MISE EN SERVICE

Normalement pas de réglage de paramètre nécessaire par le client pour les amplis DSV. Les fiches sont à câbler selon le chapitre «Occupation des fiches».

Les régulateurs sont livrés comme amplificateurs configurés. La mise en place du mode de réglage et le réglage du régulateur se font par le client par le logiciel de réglage (interface USB, Mini B).

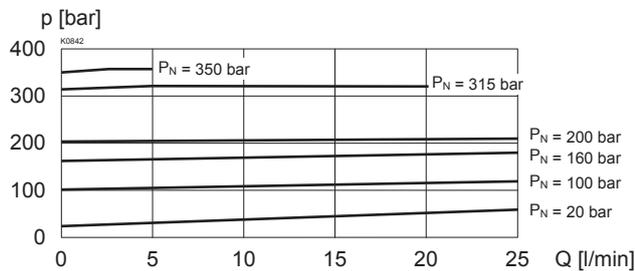
Vous trouverez des informations complémentaires à la page de notre site: «www.wandfluh.com»


REMARQUE!

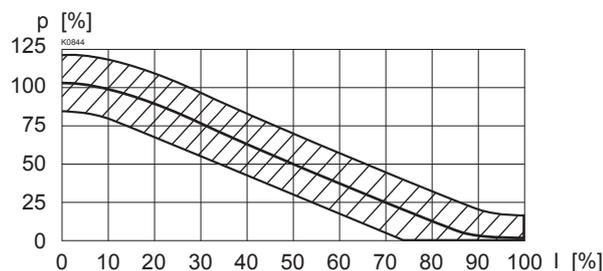
Les connecteurs opposés et le câble de paramétrage ne sont pas compris dans la livraison. Voir chapitre «Accessoires».

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

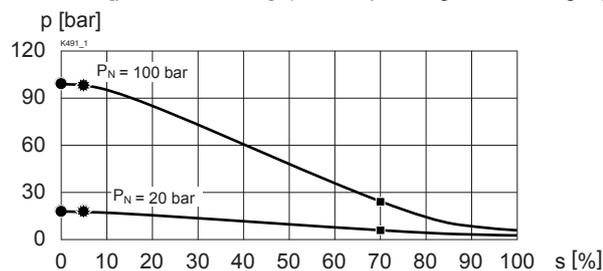
$p = f(Q)$ Caractéristique pression-débit volumétrique
(Pression maximale réglable)



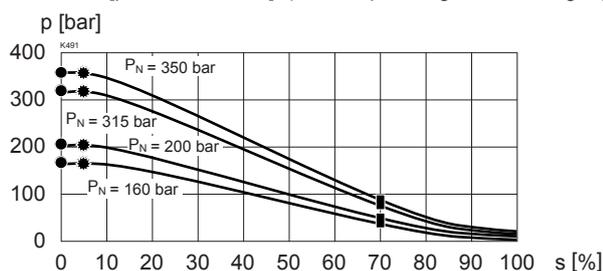
$p_{\text{red}} = f(I)$ Comportement du réglage de pression
[pour $Q = 10 \text{ l/min}$] / (s corresp. au signal de consigne)



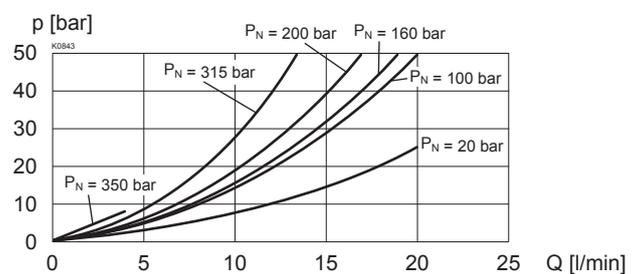
$p = f(I)$ Comportement du réglage de pression
[pour $Q = 5 \text{ l/min}$] / (s corresp. au signal de consigne)



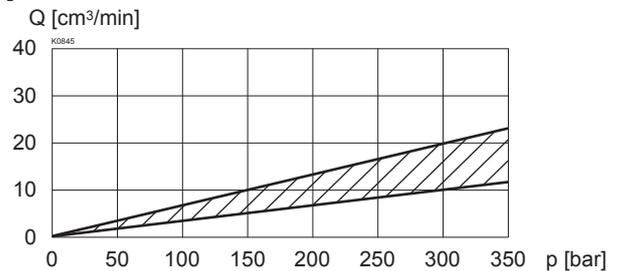
$p = f(I)$ Comportement du réglage de pression
[pour $Q = 5 \text{ l/min}$] / (s corresp. au signal de consigne)



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



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


Préréglage d'usine:

Dither réglé pour hystérèse optimale

● = Bande morte:

électro-aimant désexcité pour un signal de consigne < 5%

● = Préréglé mécaniquement à la p_N pour $Q = 5 \text{ l/min}$

■ = Pression limitée au raccordement P (1)

pour un signal de consigne de 70%:

95 bar pour plage de pression 350 bar

65 bar pour plage de pression 315 bar

56 bar pour plage de pression 200 bar

32 bar pour plage de pression 160 bar

25 bar pour plage de pression 100 bar

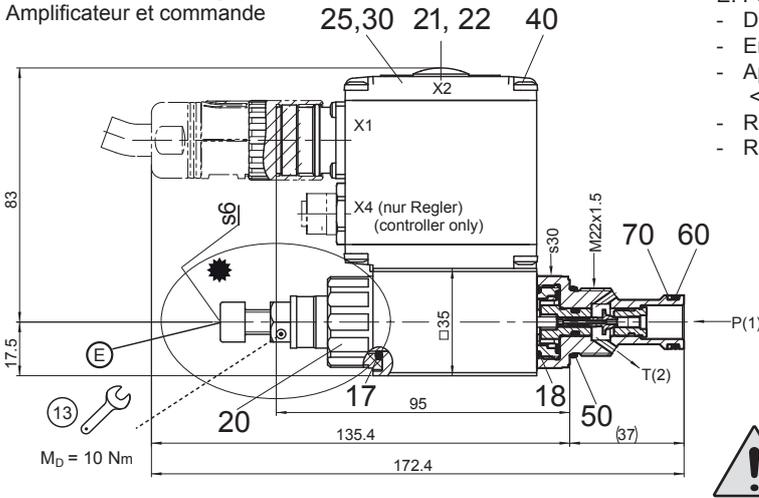
4 bar pour plage de pression 20 bar

DIMENSIONS / VUES EN COUPE

*Vis de réglage pour l'ajustement de la pression nominale (-20% / +30%)

Avec interface analogique

Amplificateur et commande



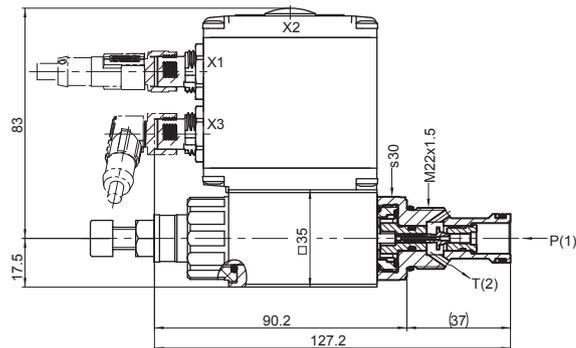
E: Purage d'air

- Desserrer le contre-écrou
- Enlever la vis
- Appuyer sur le clapet anti-retour (avec une tige ou une Iclef Inbus < 1,3 mm)
- Revisser la vis
- Régler la pression désirée et bloquer le contre-écrou

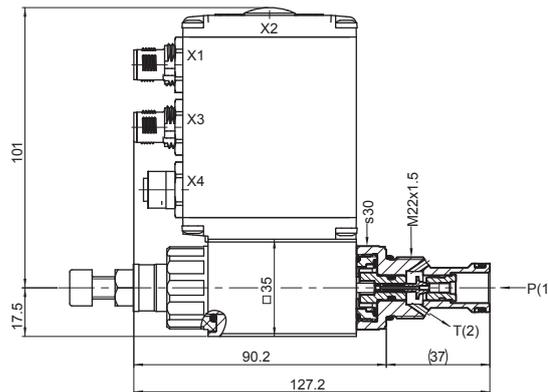

 Sous pression, l'huile gicle à l'extérieur!
Recouvrir avec un chiffon.

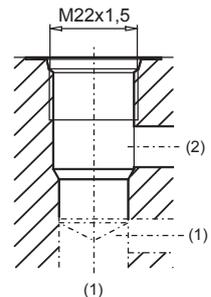
Avec interface bus de terrain

Amplificateur


Avec interface bus de terrain

Commande


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

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

LISTE DE PIECES

Position	Article	Description
17	160.2187	Joint torique ID 18,72x2,62 (NBR)
18	160.2170	Joint torique ID 17,17x1,78 (NBR)
20	154.2700	Ecrou moleté
21	223.1317	Bouchon borgne M16x1,5
22	160.6131	Joint torique ID 13,00x1,5
25	062.0102	Couvercle
30	072.0021	Joint plat 33,2x59,9x2
40	208.0100	Vis cylindrique M4x10
50	160.2188	Joint torique ID 18,77 x 1,78 (NBR)
	160.6188	Joint torique ID 18,77 x 1,78 (FKM)
60	160.2140	Joint torique ID 14,00 x 1,78 (NBR)
	160.6141	Joint torique ID 14,00 x 1,78 (FKM)
70	049.3177	Bague d'appui RD 14,6 x 17,5 x 1,4

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)

Explications techniques voir feuille 1.0-100