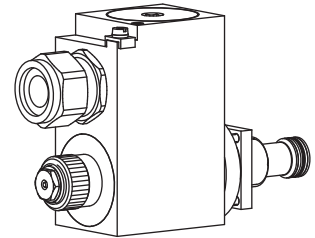


**Limiteur de pression proportionnel  
Construction cartouche à visser**

- **A action directe**
- $Q_{max} = 25 \text{ l/min}$
- $p_{max} = 350 \text{ bar}$
- $p_{Nmax} = 315 \text{ bar}$

**M22x1,5**  
 ISO 7789

**II 2 G Ex d II C**  
**II 2 D Ex tD A21 IP65**

**DESCRIPTION**

Limiteur de pression à pilotage proportionnel direct en cartouche à visser avec filetage M22x1,5 pour logement selon ISO 7789. Action-née par l'él.-aimant antidéflagrant Wandfluh. Le corps de la cartouche est en acier zingué, par conséquent protégé contre la rouille et la corrosion. La bobine él.-magnétique est nickelée-/ zinguée.

Bobine électro-magnétique selon directive 94/9/CE (ATEX) pour les domaines soumis aux dangers d'explosion.

**Ex:** correspond aux normes européennes EN 60079-0, EN 60079-1 (gaz)

EN 61241-0, EN 61241-1 (poussière)

**d:** blindage résistant à la pression

**tD:** protection par le boîtier

**Groupe d'appareils II:** pour tous les domaines soumis aux dangers d'explosion, sauf les mines

**Groupe de gaz IIC:** comprend les groupe de gaz IIA + IIB

**Catég. d'app. 2G:** pour les zones 1 et 2 (gaz)

**Catég. d'app. 2D:** pour les zones 21+22 (pouss.)

**Zones:** 1/21 et 2/22

**Attestation de conformité CE:**

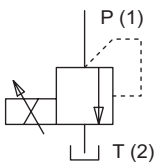
**PTB 07 ATEX 1023**

**FONCTION**

La valve limite la pression au raccordement P (1) et permet l'écoulement du débit volumétrique passant sur T (2). La pression de retenue en T (2) influence la pression en P (1). Dès que la pression de service déterminée par l'électro-aimant proportionnel atteint la valeur réglée, le tiroir à clapet ouvre et relie la conduite à contrôler avec le réservoir T (2). Ces limiteurs de pression sont construits selon le principe du tiroir différentiel et présentent un réglage très sensible sur toute la plage de réglage et sont indiqués pour les systèmes avec des pressions minimales très basses. Un amplificateur proportionnel Wandfluh (registre 1.13) est à disposition.

**CODIFICATION**

Limiteur de pression	B	D	B	PM22	-		-		-		#	
A action directe												
Proportionnel anti-déflagrante, exécution Ex d II C												
Cartouche à visser M22x1,5												
Exécution:	L12 / L15	L6										
Paliers de pression $p_N$ :	20	16										
[bar]	100	80										
	200	160										
	315	250										
Tension nominale standard $U_N$ :	12 VDC	G12										
	24 VDC	G24										
Exécution:	15W	L15										Temp. d'ambiance jusqu'à:
	12W	L12										70 °C
	6W	L6										70 °C
												40 °C ou 90 °C
Indice de modification (déterminé par l'usine)												

**SYMBOLE**

**DONNEES GENERALES**

Dénomination	Limiteur de pression proportionnel à action directe
Construction	Cartouche à visser pour logement selon ISO 7789
Actionnement	Par électro-aimant proportionnel
Montage	Filetage M22x1,5
Temp. d'ambiance admissible	Exécution L12/L15 -20...+70 °C (service en tant que T1...T4/T130 °C) Exécution L6 -20...+40 °C (service en tant que T1...T6/T80 °C) -20...+90 °C (service en tant que T1...T4/T130 °C)
Position	quelconque, de préférence horizontale
Couple de serrage	$M_D = 50 \text{ Nm}$ pour cartouche à visser
Masse	$m = 2,2 \text{ kg}$

**DONNEES HYDRAULIQUES**

Fluide de pression	Huiles minérales, autres sur demande
Degré de pollution max. admissible	ISO 4406:1999, classe 18/16/13 (Filtration recommandée $\beta_{6...10} \geq 75$ ) voir aussi feuille 1.0-50/2
Plage de viscosité	12 mm <sup>2</sup> /s...320 mm <sup>2</sup> /s
Temp. du fluide admissible	Exécution L12/L15 -20...+70 °C (service en tant que T1...T4/T130 °C) Exécution L6 -20...+40 °C (service en tant que T1...T6/T80 °C) -20...+70 °C (service en tant que T1...T4/T130 °C)
Pression de service	$p_{max} = 350 \text{ bar}$
Paliers de pression	Exécution L12/L15: $p_N = 20 \text{ bar}, 100 \text{ bar}, 200 \text{ bar}, 315 \text{ bar}$ Exécution L6: $p_N = 16 \text{ bar}, 80 \text{ bar}, 160 \text{ bar}, 250 \text{ bar}$ Dans l'exécution L6 pour des températures d'ambiance jusqu'à 90 °C (L6/90 °C) la valeur $p_N$ n'est pas atteinte. (voir courbe)
Débit vol. min.	$Q_{min} = 0,1 \text{ l/min}$
Débit vol. max.	$Q_{max} = 25 \text{ l/min}$ pour $p_N \leq 200 \text{ bar}$ $Q_{max} = 20 \text{ l/min}$ pour $p_N > 200 \text{ bar}$ voir courbe
Débit de fuite	L12/L15/70 °C: $\leq 5\% *$ L6/40 °C: $\leq 6\% *$ L6/90 °C: $\leq 7\% *$
Hystérèse	$\leq 6\% *$ L6/90 °C: $\leq 7\% *$ * avec signal dither optimisé



**DONNEES ELECTRIQUES**

Construction	El.-aimant poussant proportionnel, à bain d'huile	
Tension nom. standard	$U_N = 12\text{VDC}, 24\text{VDC}$	
Courant limite	12VDC	24VDC
	L15/70°C $I_G = 825\text{ mA}^*$	385 mA*
	L12/70°C $I_G = 710\text{ mA}$	355 mA
	L6/40°C $I_G = 410\text{ mA}$	202 mA
	L6/90°C $I_G = 355\text{ mA}$	175 mA
Tolérance de tension	+ 10% rapporté à la tension nominale	
Durée d'encl. relative	100% ED/FM	
Protection	IP65/IP67 selon EN 60 529	
Raccordement électrique	Par presse-étoupe pour câble $\varnothing 11...14\text{ mm}$	
Classe de température	(selon EN 60079-0)	
Exécution L12/L15:	T1...T4	
Exécution L6:	T1...T6	
Puissance limite	$U_N \cdot I_G$	
Autres caractéristiques électriques: voir fiche technique des él.-aimants: 1.1-183		

\* courant limite réduit

**SECURITE DE SERVICE**


La bobine él.-magnétique ne peut être mise en service que si les exigences de l'instruction de service livrée conjointement sont respectées dans leur intégralité.

Toute responsabilité sera déclinée en cas de non-observation de celles-ci.

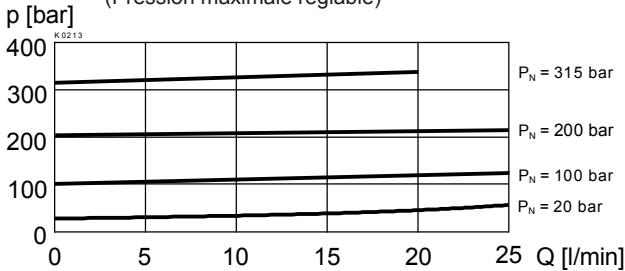
**MONTAGE**

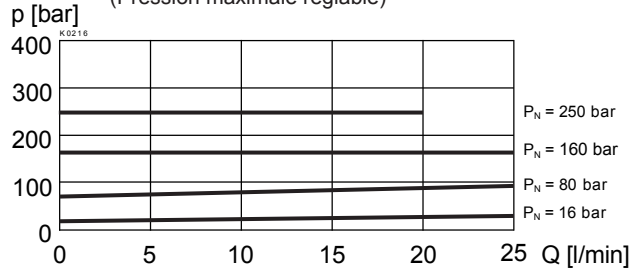
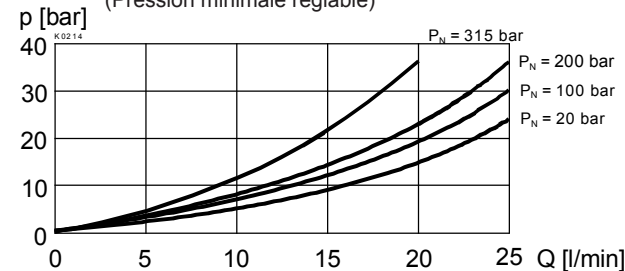
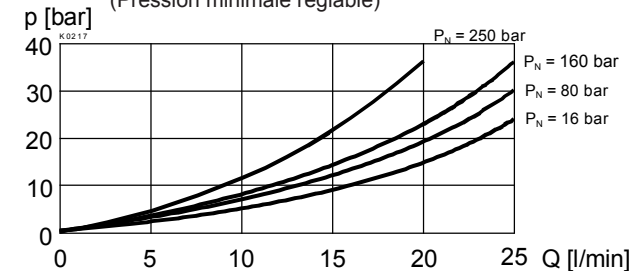
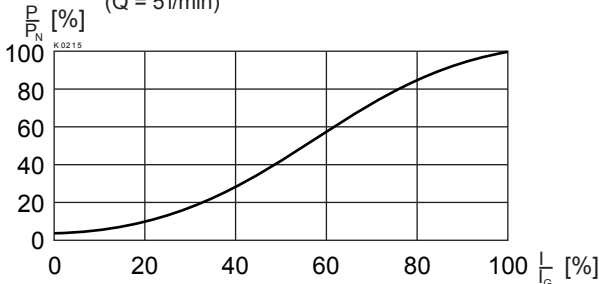
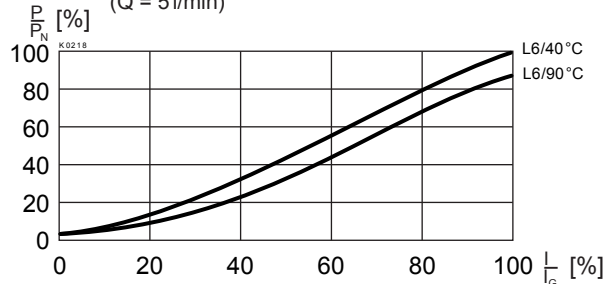
 Couple de serrage de l'écrou de fixation de la bobine:  $M_D = 15\text{ Nm}$ .  
 Pour montage en batterie, veuillez respecter les remarques de l'instruction de service s.v.p.

**IDENTIFICATION**

Exécution L6:	II 2 G Ex d IIC T6	$T_a = -25...40^\circ\text{C}$
	II 2 D Ex tD A21 IP65 T80°C	
	II 2 G Ex d IIC T4	$T_a = -25...90^\circ\text{C}$
Exécution L12/L15:	II 2 D Ex tD A21 IP65 T130°C	
	II 2 G Ex d IIC T4	$T_a = -25...70^\circ\text{C}$
	II 2 D Ex tD A21 IP65 T130°C	

**DONNEES DE PUISSANCE**

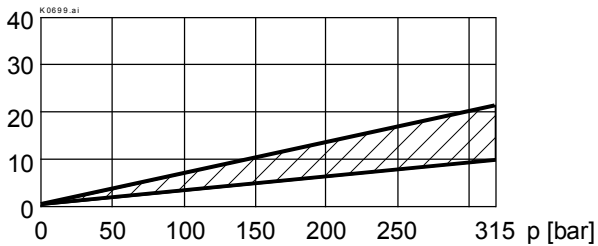
 Viscosité de l'huile  $\nu = 30\text{ mm}^2/\text{s}$ 
**Exécution L12/70°C** (mesurée à 70°C)  
**L15/70°C**
 $p = f(Q)$  Caractéristique pression-débit volumétrique  
 (Pression maximale réglable)

**Exécution L6/40°C** (mesurée à 40°C)  
**L6/90°C** (mesurée à 90°C)

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

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

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

 $p = f(I)$  Comportement du réglage de pression  
 ( $Q = 5\text{ l/min}$ )

 $p = f(I)$  Comportement du réglage de pression  
 ( $Q = 5\text{ l/min}$ )


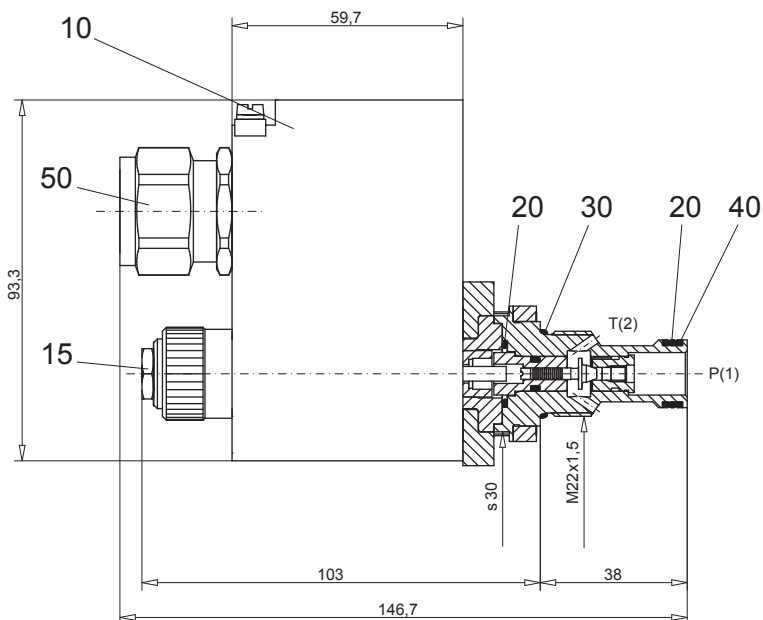
Exécution L12/L15/70 °C  
 L6/40 °C  
 L6/90 °C

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

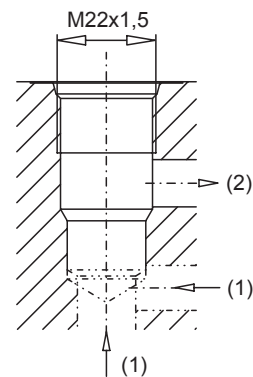
Q [cm<sup>3</sup>/min]



### DIMENSIONS/VUE EN COUPE



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



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

Dimension de l'él.-aimant:  
voir fiche 1.1-183

### LISTE DE PIECES

Position	Article	Description
10	263.6...	Bobine MKY45/18x60-...
15	253.8000	Vis de fermeture avec commande manuelle intégrée HB4,5
20	160.2140	O-ring ID 14,00x1,78
30	160.2188	O-ring ID 18,77x1,78
40	049.3177	Bague d'appui RD 14,6x17,5x1,4
50	111.1080	Presse-étoupe M20

### ACCESSOIRES

Cartouche montée dans corps à flasquer ou sandwich

Plaque à flasquer ou sandwich

Ampli proportionnel

register 2.3

register 1.13

Explications techniques voir feuille 1.0-100