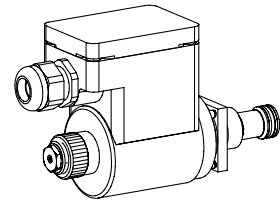


**Limiteur de pression proportionnel  
Construction cartouche à visser**

- **A action directe**
- **Q<sub>max</sub> = 25 l/min**
- **p<sub>max</sub> = 350 bar**
- **p<sub>N max</sub> = 315 bar**

**M22x1,5**  
 ISO 7789

**II 2 G / II 2 D**  
**EEx em II**

**DESCRIPTION**

Limiteur de pression à pilotage proportionnel direct en cartouche à visser avec filetage M22x1,5 pour logement selon ISO 7789. Actionnée par l'électro-aimant antidéflagrant. Le corps de la cartouche est en acier zingué, par conséquent protégé contre la rouille et la corrosion.

**EEx:** correspond aux normes européennes EN 50014, EN 50019, EN 50028

**e:** sécurité augmentée

**m:** Enrobage par résine

**Groupe II:** Pour toutes les utilisations sauf les travaux souterrains

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

mélanges explosifs occasionnels

**Attestation de conformité CE:**

PTB 01 ATEX 2129 X

**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.

**UTILISATION**

Cette valve trouve une utilisation dans les systèmes hydrauliques dans lesquels la pression doit souvent être modifiée. Le pilotage électrique à distance de la valve permet des solutions économiques en liaison avec des commandes de procédés avec déroulements répétitifs. Montage de cette cartouche à visser dans des blocs de commande forcés, ainsi que dans les plaques sandwich Wandfluh (système d'empilage) et les valves à flasquer des tailles 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.

**CONTENU**

DONNEES GENERALES.....	1
DONNEES HYDRAULIQUES .....	1
SYMBOLE .....	1
DONNEES ELECTRIQUES .....	2
MISE EN SERVICE .....	2
DONNEES DE PUISSANCE .....	2
DIMENSIONS/ VUES EN COUPE .....	2
LISTE DE PIECES .....	2
ACCESSOIRES.....	2

**CODIFICATION**

	B	D	C	PM22 -		-	G24	/	T4	#	
Limiteur de pression											
A action directe											
Proportionnel anti-déflagrante, exécution EEx em II											
Cartouche à visser M22x1,5											
Paliers de pression standards:											
p <sub>N</sub> = 20 bar											20
p <sub>N</sub> = 100 bar											100
p <sub>N</sub> = 200 bar											200
p <sub>N</sub> = 315 bar											315
Tension nominale standard:											U <sub>N</sub> = 24 VDC
Exécution T1...T4											
Indice de changement (modifié par l'usine)											

• Fiche technique valable à partir de l'indice de changement #2

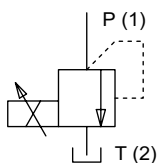
**DONNEES GENERALES**

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
Température d'ambiance admissible *	-20...+40 °C
Position	Quelconque, de préférence horizontale
Couple de serrage	M <sub>D</sub> = 50 Nm pour cartouche
Masse	m = 1,1 kg

**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 <sup>2</sup> /s...320 mm <sup>2</sup> /s
Temp. du fluide admissible *	-20...+40 °C (à l'entrée et à la sortie)
Pression maximale	p <sub>max</sub> = 350 bar
Paliers de pression	p <sub>N</sub> = 20 bar, p <sub>N</sub> = 100 bar, p <sub>N</sub> = 200 bar, p <sub>N</sub> = 315 bar
Débit vol. minimal	Q <sub>min</sub> = 0,1 l/min
Débit vol. maximal	Q <sub>max</sub> = 25 l/min pour p <sub>N</sub> = 20/100/200 bar Q <sub>max</sub> = 20 l/min pour p <sub>N</sub> = 315 bar voir courbe
Débit de fuite	
Répétabilité	≤ 1,5 % **
Hystérèse	≤ 3 % ** ** avec signal dither optimisé

\* Des températures de fluides de pression ou d'ambiance différentes sont possibles après vérification et validation par un inspecteur compétent et responsable pour les dispositions spéciales. Les mesures possibles à prendre pour empêcher le dépassement des températures admissibles de surface et internes des électro-aimants peuvent être p.ex.: bonne aération, basses températures d'ambiance (en cas de températures de fluides élevées), limitation de la tension d'alimentation maximale possible, faible durée d'enclenchement, montage sur de grands modules évacuateurs de chaleur, etc.. Dans tous les cas, le risque est pris par l'utilisateur, resp. par l'inspecteur responsable.

**SYMBOLE**


**ACTIONNEMENT ELECTRIQUE**

Construction	El.-aimant poussant, à bain d'huile
Tension nom. standard	$U_N = 24$ VDC Ondulation jusqu'à 20%; avec diode VDR
Courant limite	$I_G = 585$ mA
Durée d'encl. relative	100% ED/FM
Protection	IP65 / IP67 selon EN 60529
Raccordement électrique	Par presse-étoupe pour câble $\varnothing 6 \dots 12$ mm
Exécution T4:	II 2 G EEx em II T4 (pour le gaz) II 2 D IP65 T130°C (pour poussière)
Puissance limite	$P_G = 17$ W

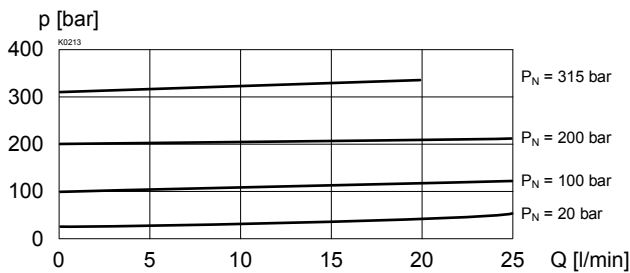
**MISE EN SERVICE**

1. Chaque électro-aimant doit être protégé contre les court-circuits par une sécurité correspondant à son courant (max.  $3 \times I_G$  selon DIN 41 571 ou IEC 127) resp. un contacteur à déclenchement rapide sur court-circuit ou thermique (réglage selon courant mesuré). Cette sécurité doit être montée dans l'appareil d'alimentation correspondant ou être branchée séparément. La tension de sécurité de mesure doit être égale ou plus grande que la tension indiquée de l'électro-aimant.

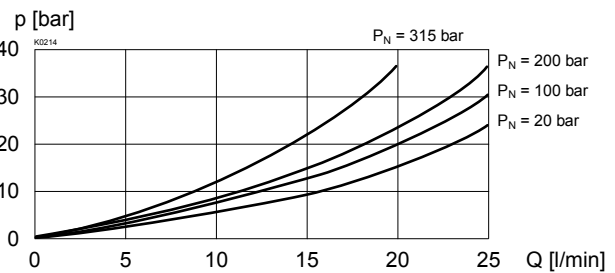
2. Les bobines électro-magnétiques ne peuvent être activées que si elles sont montées dans la valve correspondante. Des instructions complémentaires de montage et de mise en route se trouvent à la fiche d'instruction de service livrée avec chaque bobine.

**DONNEES DE PUISSANCE** viscosité de l'huile  $\nu = 30$  mm<sup>2</sup>/s

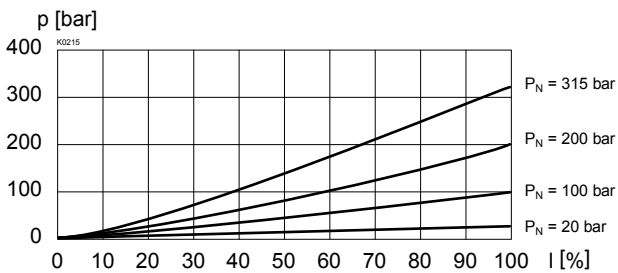
$p = f(Q)$  Caractéristique pression-débit volumétrique  
(Pression maximale réglable)



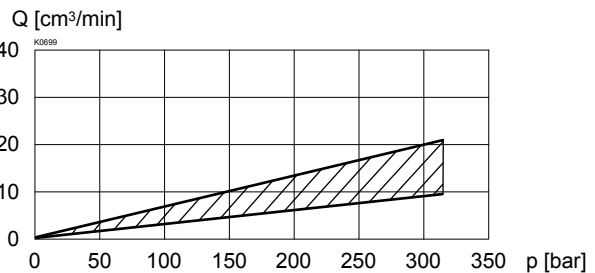
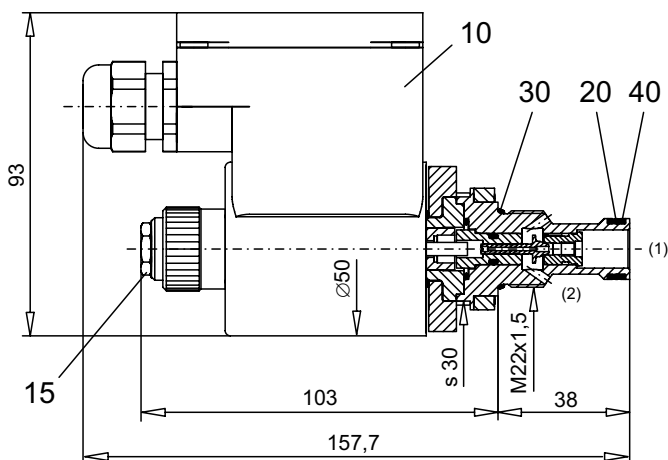
$p = f(Q)$  Caractéristique pression-débit volumétrique  
(Pression minimale réglable)



$p = f(I)$  Comportement du réglage de pression  
( $Q = 1$  l/min)



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


**DIMENSIONS / VUES EN COUPE**

**LISTE DE PIECES**

Position	Article	Désignation
10	207.5286	Bobine norme 2A52W EExem II T4
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

**ACCESSOIRES**

Cartouche montée dans corps à flasquer ou sandwich

Plaque à flasquer ou sandwich registre 2.3  
Ampli proportionnel registre 1.13

Vues détaillées du logement

ISO 7789-22-02-0-98 et des outils

voir feuille 2.13-1003

Explications techniques voir feuille 1.0-100