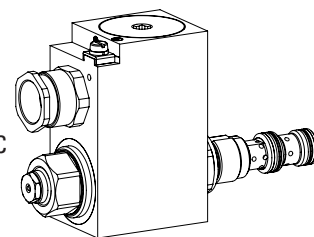


Régulateur de pression proportionnel en cartouche

- ◆ à action directe au moyen de tiroir pilote
- ◆ $Q_{max} = 20 \text{ l/min}$
- ◆ $p_{max} = 350 \text{ bar}$
- ◆ $p_{N \text{ red max}} = 200 \text{ bar}$

M22 x 1,5
ISO 7789

- ⊕ II 2 G Ex db IIC T6, T4
 - ⊕ II 2 D Ex tb III C T80 °C, T130 °C
 - ⊕ I M2 Ex db I Mb
- Class I Division 1
-
- Class I Zone 1



DESCRIPTION

Réducteur de pression proportionnel à action directe à actionnement tiroir pilote en construction cartouche à visser pour logement selon norme ISO 7789. Proportionnellement au courant électro-magnétique, la force de l'électro-aimant et la pression dans le raccordement A (1) croissent. La valve travaille presque indépendamment de la pression dans le raccordement P (2). L'augmentation de la pression dans le raccordement d'utilisateur A (1) au dessus de la valeur réglée, par exemple par un utilisateur actif, est évitée par la décharge de l'huile excédentaire au réservoir T (3). En l'absence d'excitation de l'électro-aimant, l'huile passe librement du raccordement d'utilisateur A (1) au raccordement T (3). Pour le pilotage des amplificateurs proportionnels Wandfluh sont à disposition (registre 1.13). La bobine électro-magnétique antidéflagrante encapsulée étanche à la pression empêche qu'une explosion interne puisse forcer à l'extérieur ainsi qu'une température de surface inflammable.

UTILISATION

Ces valves sont indiquées pour l'utilisation dans les domaines avec danger d'explosion, à ciel ouvert ainsi que dans des mines. La télécommande électrique en association avec contrôles de processus permet des solutions économiques avec des procédés réproductibles. 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.

CODIFICATION

		M P B PM22 -				- / / - #				
Réducteur de pression										
A action directe par tiroir pilote										
Proportionnel, exécution antidéflagrante Ex d										
Cartouche à visser M22 x 1,5										
Exécution	L9	L15 / L17								
Palier de pression nominal p_N [bar]	<input type="checkbox"/> 20 <input type="checkbox"/> 80	<input type="checkbox"/> 115 <input type="checkbox"/> 200	<input type="checkbox"/> 20 <input type="checkbox"/> 95	<input type="checkbox"/> 135 <input type="checkbox"/> 235						
Tension nominale U_N	12 VDC 24 VDC	<input type="checkbox"/> G12 <input type="checkbox"/> G24								
Puissance nominale P_N	9 W 15 W 17 W	<input type="checkbox"/> L9 <input type="checkbox"/> L15 <input type="checkbox"/> L17	Température d'ambiance jusqu'à: 40 °C ou 90 °C 70 °C 70 °C (seulement UL / CSA)							
Attestation	ATEX, IECEx, EAC, CCC Australia	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> AU	UL / CSA MA (nur L15)	<input type="checkbox"/> UL <input type="checkbox"/> MA						
Matière des joints	NBR FKM (Viton)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> D1								
Options	sans amplificateur	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> M248								
Indice de changement (modifié par l'usine)										

2.3-627

CERTIFICATS

	Surface	Mining	Standard -25 °C à ...	M248 Electro- nique
ATEX	x	x	x	x
IECEx	x	x	x	x
CCC	x	x	x	x
EAC	x	x	x	x
Australa	x	x	x	
MA		x	x	x
UL / CSA	x		x	

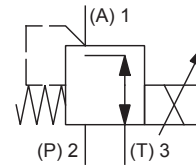
 Les certificats se trouvent sur www.wandfluh.com
DONNEES GENERALES

Dénomination	Régulateur de pression proportionnel
Construction	A action directe par tiroir pilote
Fixation	Construction cartouche à visser
Grandeur nominale	M22 x 1,5 selon norme ISO 7789
Actionnement	Electro-aimant proportionnel
Température d'ambiance	Service en tant que T6 -25...+40 °C (L9) Service en tant que T4 -25...+70 °C (L9) -25...+70 °C (L15 / L17)
Poids	1,95 kg
MTTFd	150 années

DONNEES ELECTRIQUES

Protection	IP65 / 66 / 67
Durée d'enclenchement relative	100 % ED / FM
Tolérance de tension	± 10 % par rapport à la tension nominale
Tension nominale en standard	12 VDC, 24 VDC
Courant limite à ... °C	L9, 40 °C $I_G = 625$ mA (12 VDC) $I_G = 305$ mA (24 VDC) L15 / 17, 50 °C $I_G = 950$ mA (12 VDC) $I_G = 450$ mA (24 VDC) L15 / 17, 70 °C $I_G = 910$ mA (12 VDC) $I_G = 420$ mA (24 VDC)
Puissance nominale en standard	9 W, 15 W, 17 W
Classe de température	Puissance nominale 9 W: T1...T6 Puissance nominale 15 W / 17 W: T1...T4

Note! Autres spécifications électriques voir feuille 1.1-183 et 1.1-184


SYMBOLE

DONNEES HYDRAULIQUES

Pression de service	$p_{max} = 350$ bar
Palier de pression nominale	Ausführung L9 $p_N = 20$ bar, 80 bar, 115 bar, 200 bar Ausführung L15 / 17 $p_N = 20$ bar, 95 bar, 135 bar, 235 bar
Pression réglable minimale	< 1 bar
Plage de débit volumétrique	Voir courbe
Débit de fuite	à $p_{sys} = 350$ bar < 30 ml/min pour $p_{N red} = 20, 80 (95), 115 (135)$ bar < 50 ml/min pour $p_{N red} = 200 (235)$ bar
Hystérèse	≤ 5 % avec signal dither optimal
Répétabilité	≤ 2 % avec signal dither optimal
Fluide	Huiles minérales, autres sur demande
Plage de viscosité	12 mm ² /s...320 mm ² /s
Plage de température fluide	Service en tant que T6 NBR -25...+40 °C (L9) FKM -20...+40 °C (L9) Service en tant que T4 NBR -25...+70 °C (L9 ou L15 / L17) FKM -20...+70 °C (L15 / L17) FKM -20...+70 °C (L9)
Degré de pollution	Classe 18 / 16 / 13
Filtration	Filtration recommandée $\beta_{6..10} \geq 75$, voir feuille 1.0-50

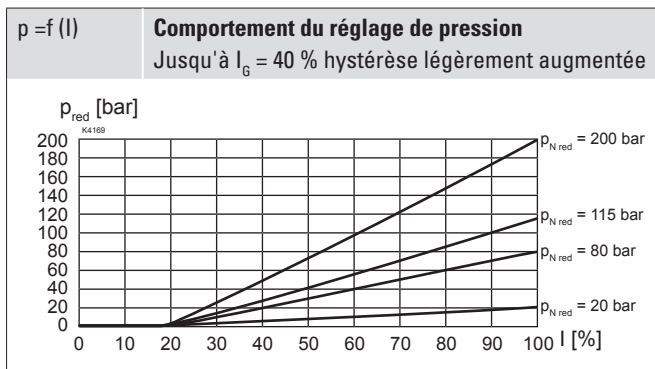
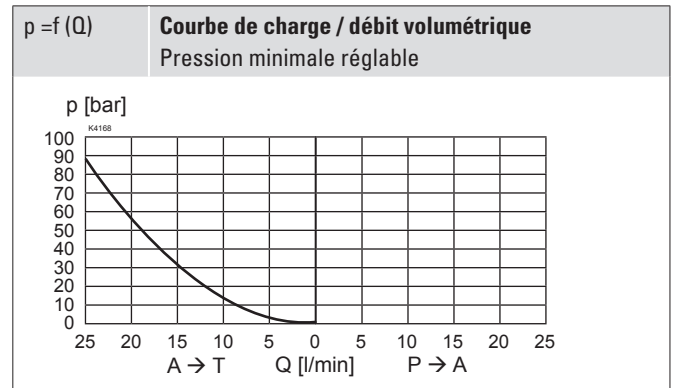
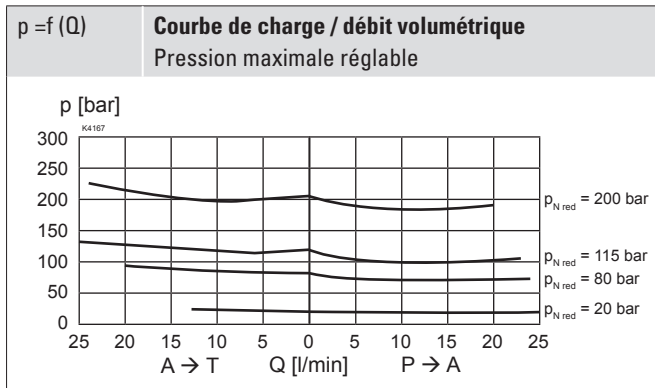
ACTIONNEMENT

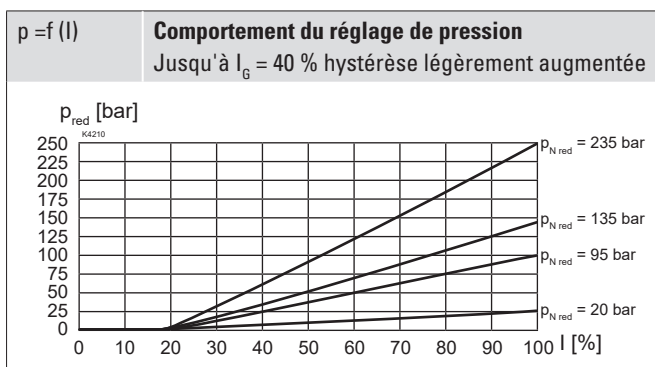
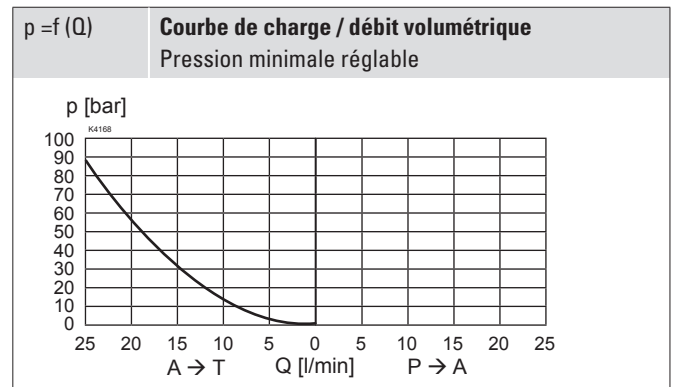
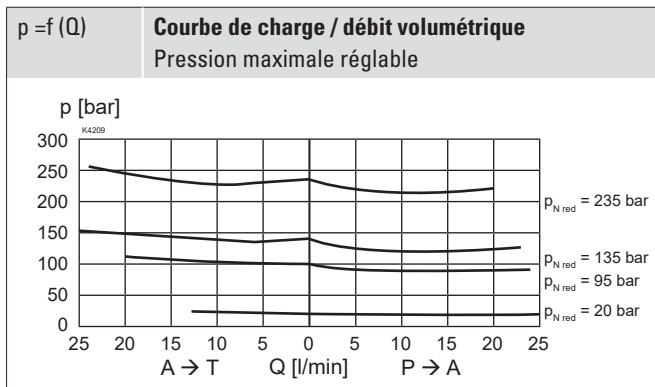
Actionnement	Electro-aimant proportionnel poussant, à bain d'huile, étanche à la pression
Exécution	MKY45 / 18x60 (feuille 1.1-183) MKU45 / 18x60 (feuille 1.1-184)
Raccordement	Presse-étoupe pour câble Ø 6,5...14 mm

Attention! L'exécution UL est toujours livrée sans presse-étoupe

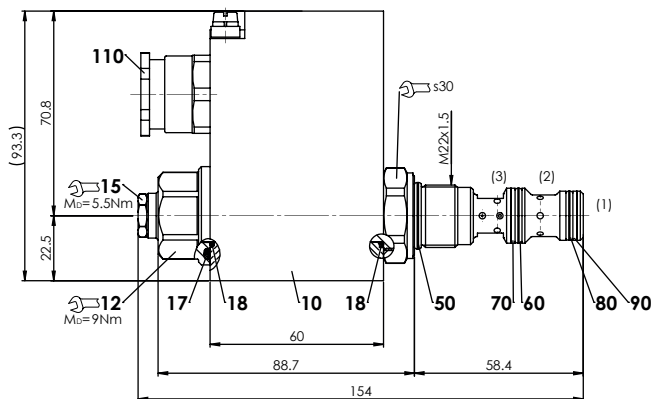


DONNEES DE PUISSANCE EXÉCUTION L9 (MESURÉE À 40 °C)

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

DONNEES DE PUISSANCE EXÉCUTION L15 / L17 (MESURÉE À 50 °C)

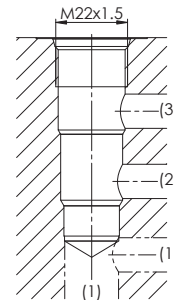
 Viscosité de l'huile $\nu = 30 \text{ mm}^2/\text{s}$


DIMENSIONS



RACCORDEMENT HYDRAULIQUE

Vue du logement selon ISO 7789-22-04-0-98



Note!



Vue détaillée du logement et des outils de logement voir feuille 2.13-1004

Liste de pièces

Position	Article	Description
10	263.6...	Bobine électro-magnétique MK.45 / 18 x 60
12	154.2603	Ecrou moleté Ex M18 x 1,5 x 18
15	253.8000	Commande manuelle de secours HB4,5
17	160.2251	O-ring ID 25,07 x 2,62 (NBR)
18	160.2170	O-ring ID 17,17 x 1,78 (NBR)
50	160.2188	O-ring ID 18,77 x 1,78 (NBR)
	160.6188	O-ring ID 18,77 x 1,78 (FKM)
60	160.2156	O-ring ID 15,60 x 1,78 (NBR)
	160.6156	O-ring ID 15,60 x 1,78 (FKM)
70	049.8196	Bague d'appui PTSM rd 14,5 x 17,4 x 1,4
80	160.2140	O-ring ID 14,00 x 1,78 (NBR)
	160.6141	O-ring ID 14,00 x 1,78 (FKM)
90	049.8176	Bague d'appui PTSM rd 12,7 x 15,6 x 1,4
110	111.1080	Presse-étoupe M20 x 1,5

Traitement de surface

- Le corps de la cartouche, la bobine à insérer et le tube d'armature sont zingués-nickelés

NORMES

Logement de cartouche	ISO 7789
Protection antidéflagrante	Directive 2014 / 34 / EU (ATEX)
Enveloppe antidéflagrante	EN / IEC / UL 60079-1, 31
Entrée de câble	EN 60079-0, 1, 7, 15, 31
Protection	EN 60 529
Filtration recommandée	ISO 4406

MISE EN SERVICE

Attention!



La bobine électro-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.

ACCESSOIRES

Amplificateurs proportionnels	Registre 1.13
Corps à flasquer / plaque sandwich NG4-Mini	Feuille 2.3-820
Corps à flasquer / plaque sandwich NG6	Feuille 2.3-840
Corps à flasquer / plaque sandwich NG10	Feuille 2.3-860
Corps fileté	Feuille 2.9-210
Explications techniques	Feuille 1.0-100
Filtration	Feuille 1.0-50

COMMANDE MANUELLE DE SECOURS

HB4,5 en standard

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	$M_D = 60$ Nm Cartouche à visser $M_D = 9$ Nm écrou moleté

Attention!



Pour montage modulaire veuillez respecter les remarques de l'instruction de service s.v.p.

Wandfluh AG Postfach CH-3714 Frutigen
 Tél. +41 33 672 72 72 Fax +41 33 672 72 12 sales@wandfluh.com