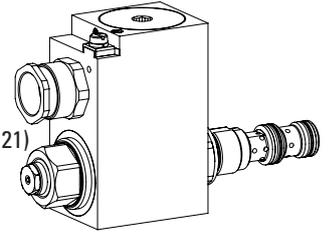


Régulateur de pression proportionnel en cartouche

- ◆ 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**

Ex db IIC T6, T4 Gb (Zone 1)
 Ex tb III C T80 °C, T130 °C Db (Zone 21)
 Ex db I Mb
 ⓧ 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, Group A, B, C, D T4
 Class II & III, Division I, Group E, F, G T4


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									
Palier de pression nominal p_N [bar]		<input type="checkbox"/> 20	<input type="checkbox"/> 115	<input type="checkbox"/> 20	<input type="checkbox"/> 135								
		<input type="checkbox"/> 80	<input type="checkbox"/> 200	<input type="checkbox"/> 95	<input type="checkbox"/> 235								
Tension nominale U_N		12 VDC	<input type="checkbox"/> G12	24 VDC	<input type="checkbox"/> G24								
Puissance nominale P_N		9 W	<input type="checkbox"/> L9	15 W	<input type="checkbox"/> L15								
						Température d'ambiance jusqu'à:							
						40 °C ou 90 °C							
						70 °C							
Attestation		ATEX, UKEX, IECEx, EAC, CCC		<input type="checkbox"/>	USA / Canada		<input type="checkbox"/> UC-M187						
		Australia		<input type="checkbox"/> AU	India		<input type="checkbox"/> PE						
		MA (nur L15)		<input type="checkbox"/> MA									
Matière des joints		NBR	<input type="checkbox"/>	FKM (Viton)	<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 Electronique
ATEX / UKEX	x	x	x	x
IECEX	x	x	x	x
CCC	x	x	x	x
EAC	x	x	x	x
Australia	x	x	x	
MA		x	x	x
USA / Canada	x		x	x
PESO	x		x	x

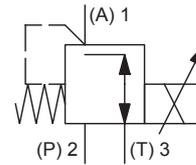
 Les certificats se trouvent sur www.wandfluh.com
DONNEES GENERALES

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...+90 °C (L9) -25...+70 °C (L15)
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 $I_G = 625 \text{ mA}$ (12 VDC) $I_G = 305 \text{ mA}$ (24 VDC) L15, 50 °C $I_G = 950 \text{ mA}$ (12 VDC) $I_G = 450 \text{ mA}$ (24 VDC) L15, 70 °C $I_G = 910 \text{ mA}$ (12 VDC) $I_G = 420 \text{ mA}$ (24 VDC)
Puissance nominale en standard	9 W, 15 W
Classe de température	Puissance nominale 9 W: T1...T6 Puissance nominale 15 W: T1...T4

Note! Autres spécifications électriques voir feuille 1.1-183

SYMBOLE

DONNEES HYDRAULIQUES

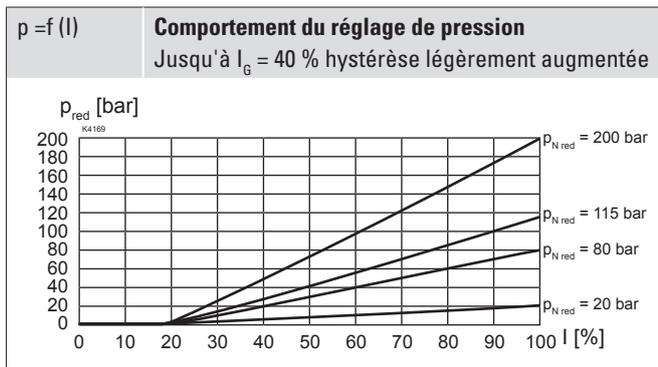
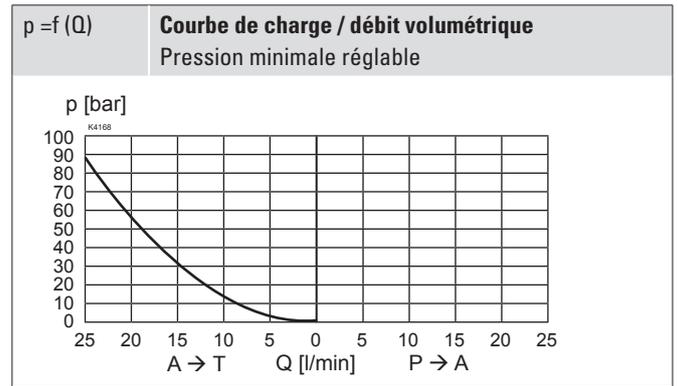
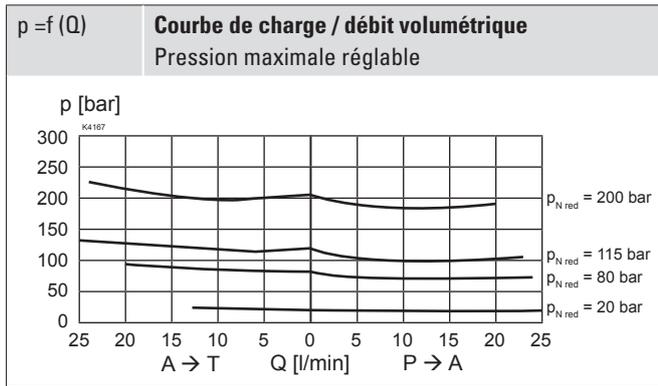
Pression de service	$p_{max} = 350 \text{ bar}$
Palier de pression nominale	Ausführung L9 $p_N = 20 \text{ bar}, 80 \text{ bar}, 115 \text{ bar}, 200 \text{ bar}$ Ausführung L15 $p_N = 20 \text{ bar}, 95 \text{ bar}, 135 \text{ bar}, 235 \text{ bar}$
Pression réglable minimale	< 1 bar
Plage de débit volumétrique	Voir courbe
Débit de fuite	à $p_{sys} = 350 \text{ bar}$ < 30 ml/min pour $p_{Nred} = 20, 80 (95), 115 (135) \text{ bar}$ < 50 ml/min pour $p_{Nred} = 200 (235) \text{ bar}$
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) FKM -20...+70 °C (L9 ou L15)
Degré de pollution	Classe 18 / 16 / 13
Filtration	Filtration recommandée $\beta_{6...10} \geq 75$, voir feuille 1.0-50

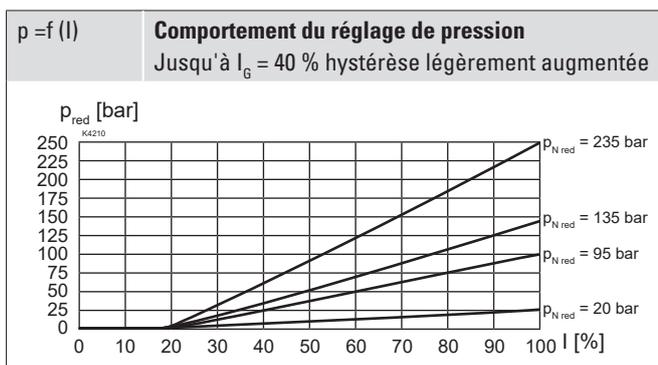
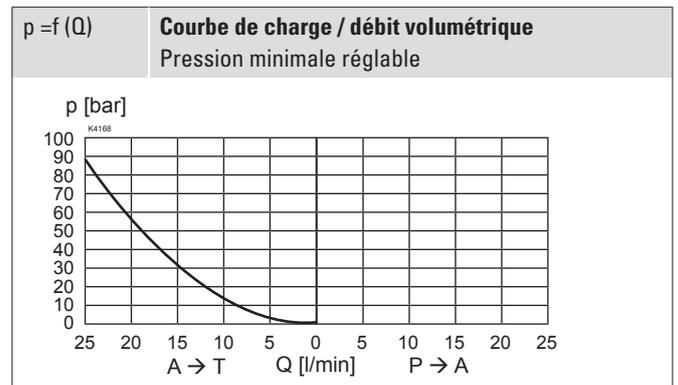
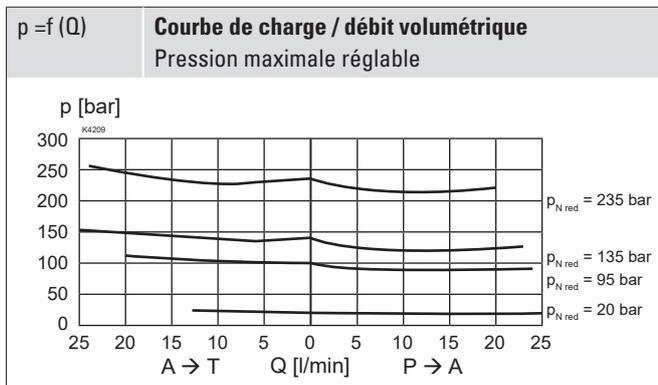
ACTIONNEMENT

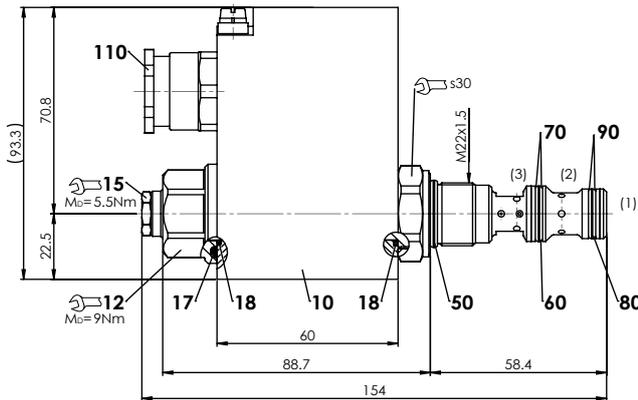
Actionnement	Electro-aimant proportionnel poussant, à bain d'huile, étanche à la pression
Exécution	MKY45 / 18x60 (Feuille 1.1-183)
Raccordement	Presse-étoupe pour câble Ø 6,5...14 mm

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

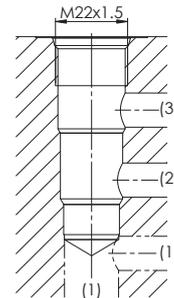

DONNEES DE PUISSANCE EXÉCUTION L9 (MESURÉE À 40 °C)

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

DONNEES DE PUISSANCE EXÉCUTION L15 (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
110	111.1080	Presse-étoupe M20 x 1,5
	251.3106	Jeu de joints NBR
	251.3115	Jeu de joints D1

Jeu de joints composé de:

17	O-ring	ID 25,07 x 2,62
18	O-ring	ID 17,17 x 1,78
50	O-ring	ID 18,77 x 1,78
60	O-ring	ID 15,60 x 1,78
70	Ba. d'app.	PTFE rd 16,1 x 19 x 1,4
80	O-ring	ID 14,00 x 1,78
90	Ba. d'app.	PTFE rd 14,1 x 17 x 1,4

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

En standard: HB4,5

En option: Vis de fermeture (HBO), pas d'actionnement possible.

- Attention!**  En cas d'actionnement de la commande manuelle de secours, la pression nominale peut être dépassée.

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