

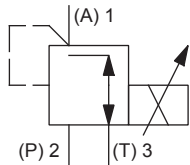
## Régulateur de pression proportionnel en cartouche

- ◆ a action directe
- ◆  $Q_{max} = 6 \text{ l/min}$
- ◆  $p_{max} = 210 \text{ bar (350 bar)}$
- ◆  $p_{N \text{ red max}} = 40 \text{ bar}$

### DESCRIPTION

Réducteur de pression proportionnel à action directe en construction cartouche à visser pour logement selon norme Wandfluh. 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.

### SYMBOLE



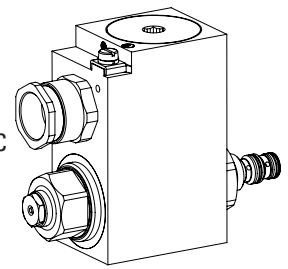
### DONNEES GENERALES

Dénomination	Régulateur de pression proportionnel
Construction	A action directe
Fixation	Construction cartouche à visser
Grandeur nominale	M16 x 1,5 selon norme Wandfluh
Actionnement	Electro-aimant proportionnel
Température d'ambiance	<b>Service en tant que T4</b> -25...+70 °C (L15 / L17) -25...+50 °C (L21)
Poids	2,2 kg
MTTFd	150 années

### M16 x 1,5

#### Norme Wandfluh

- ⊕ 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



### 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 reproductibles. 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.

### 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
Australia	x	x	x	
MA		x	x	x
UL / CSA	x		x	

Les certificats se trouvent sur [www.wandfluh.com](http://www.wandfluh.com)

### 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



**CODIFICATION**

		M D B PM16 - <input type="text"/> - <input type="text"/> / <input type="text"/> / <input type="text"/> - <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> # <input type="text"/>	
Réducteur de pression			
A action directe			
Proportionnel, exécution antidéflagrante Ex d			
Cartouche à visser M16 x 1,5			
Palier de pression nominal $p_{N\text{red}}$	25 bar <input type="text" value="25"/>	40 bar <input type="text" value="40"/>	
Tension nominale $U_N$	12 VDC <input type="text" value="G12"/>	24 VDC <input type="text" value="G24"/>	
Puissance nominale $P_N$	15 W <input type="text" value="L15"/>	17 W <input type="text" value="L17"/>	21 W <input type="text" value="L21"/>
		<i>Température d'ambiance jusqu'à:</i> 70 °C 70 °C (seulement UL / CSA) 50 °C	
Attestation	ATEX, IECEx, EAC <input type="text"/>	CCC <input type="text"/>	Australia <input type="text" value="AU"/>
		UL / CSA <input type="text" value="UL"/>	MA <input type="text" value="MA"/>
Matière des joints	NBR <input type="text"/>	FKM (Viton) <input type="text" value="D1"/>	
Options	sans <input type="text"/>	amplificateur <input type="text" value="M248"/>	
	Pression du système max. 210 bar <input type="text"/>	Pression du système max. 350 bar <input type="text" value="Z406"/>	

Indice de changement (modifié par l'usine)

2.3-602

**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	<b>L15 / 17, 50 °C</b> $I_G = 950 \text{ mA (12 VDC)}$ $I_G = 450 \text{ mA (24 VDC)}$ <b>L15 / 17, 70 °C</b> $I_G = 910 \text{ mA (12 VDC)}$ $I_G = 420 \text{ mA (24 VDC)}$ <b>L21, 50 °C</b> $I_G = 1230 \text{ mA (12 VDC)}$ $I_G = 600 \text{ mA (24 VDC)}$
Puissance nominale en standard	15 W, 17 W, 21 W
Classe de température	T1...T4

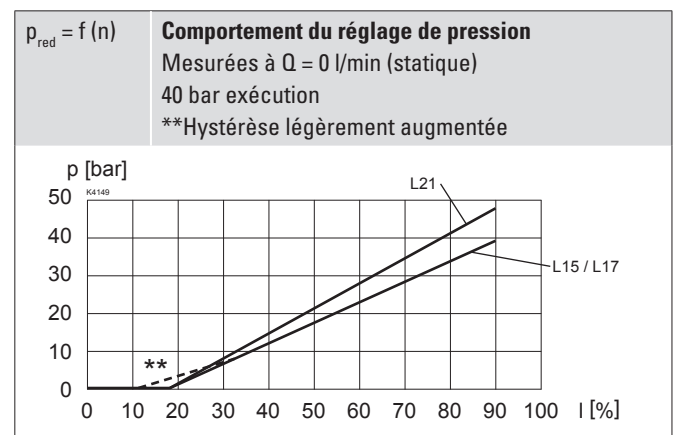
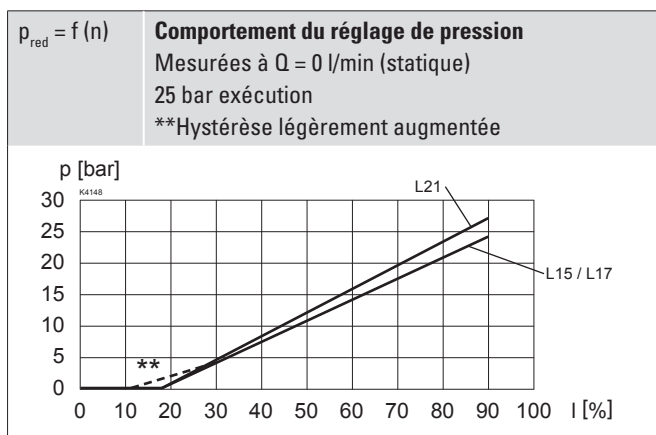
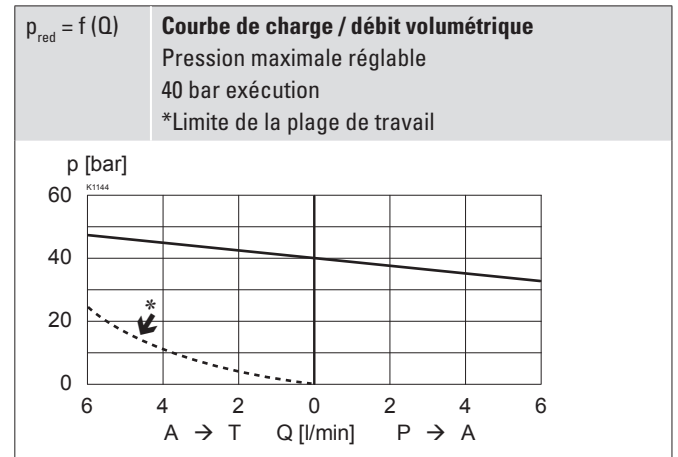
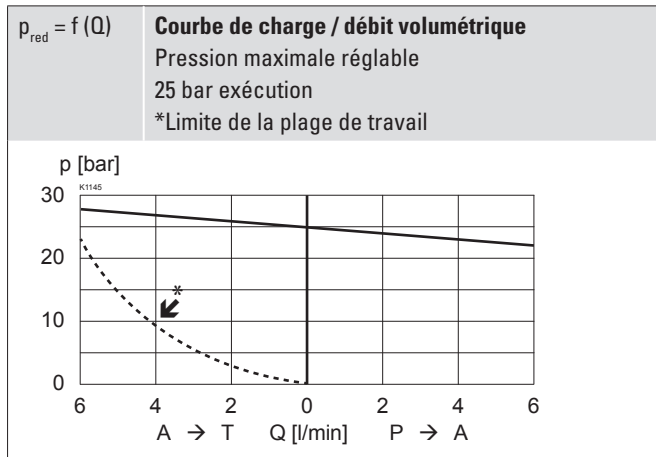
**Note!**


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

**DONNEES HYDRAULIQUES**

Pression de service	$p_{\text{max}} = 210 \text{ bar (350 bar)}$
Palier de pression nominale	$P_{N\text{red}} = 25 \text{ bar, 40 bar}$
Pression réglable minimale	< 0,5 bar
Plage de débit volumétrique	$Q = 0 \dots 6 \text{ l/min}$
Débit de fuite	<b>25 bar exécution à <math>p_{\text{sys}} = 210 \text{ bar}</math></b> $p_{\text{red}} = 0 \text{ bar: } < 10 \text{ ml/min}$ $p_{\text{red}} = 25 \text{ bar: } < 50 \text{ ml/min}$ <b>40 bar exécution à <math>p_{\text{sys}} = 210 \text{ bar}</math></b> $p_{\text{red}} = 0 \text{ bar: } < 10 \text{ ml/min}$ $p_{\text{red}} = 45 \text{ bar: } < 40 \text{ ml/min}$
Hystérèse	≤ 4 % avec signal dither optimal
Répétabilité	≤ 1 % avec signal dither optimal
Fluide	Huiles minérales, autres sur demande
Plage de viscosité	12 mm <sup>2</sup> /s...320 mm <sup>2</sup> /s
Plage de température fluide	-25...+70 °C (NBR; L15 / 17) -20...+70 °C (FKM; L15 / 17) -25...+50 °C (NBR; L21) -20...+50 °C (FKM; L21)
Degré de pollution	Classe 18 / 16 / 13
Filtration	Filtration recommandée $\beta_{6...10} \geq 75$ , voir feuille 1.0-50

**DONNEES DE PUISSANCE**

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

**NORMES**

Logement de cartouche	Norme Wandfluh
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**

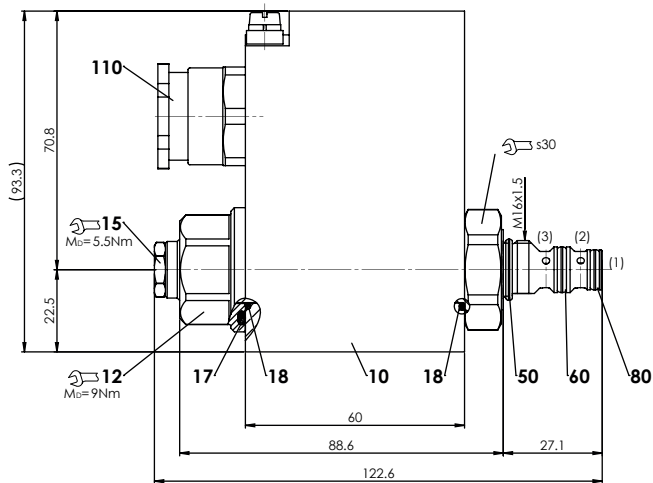
**Attention!** La bobine électro-magnétique ne peut être mise en service que si les exigences de l'instruction de service livrée conjointement sont respectées dans leur intégralité. Toute responsabilité sera déclinée en cas de non-observation de celles-ci.


**TRAITEMENT DE SURFACE**

- ◆ Le corps de la cartouche est nitrocarburé au gaz
- ◆ La bobine à insérer et le tube d'armature sont zingués-nickelés

**NOTES DE MONTAGE**

Type de montage	Type de cartouche à visser M16 x 1,5
Position de montage	Quelconque, de préférence horizontale
Couple de serrage	$M_D = 30 \text{ Nm}$ cartouche à visser $M_D = 9 \text{ Nm}$ Ecrou moleté

**DIMENSIONS**


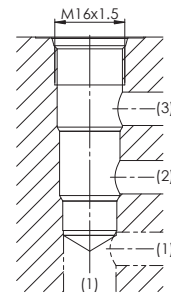
Dimensions de la bobine électro-magnétique voir feuille 1.1-183 et 1.1-184

**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	160.2140	O-ring ID 14,00 x 1,78 (NBR)
	160.8140	O-ring ID 14,00 x 1,78 (FKM)
60	160.2093	O-ring ID 9,25 x 1,78 (NBR)
	160.8092	O-ring ID 9,25 x 1,78 (FKM)
80	160.2076	O-ring ID 7,65 x 1,78 (NBR)
	160.8076	O-ring ID 7,65 x 1,78 (FKM)
110	111.1080	Presse-étoupe M20 x 1,5

**RACCORDEMENT HYDRAULIQUE**

Dessin de logement selon norme Wandfluh



**Attention!** Vue détaillée du logement et des outils de logement voir feuille 2.13-1051


**ACCESSOIRES**

Amplificateurs proportionnels	Registre 1.13
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