

Filtre de conduite avec élément filtrant selon DIN 24550

Types 245LEN0040 à 0400; 245LE0130, 0150

RF 51421

Version : 2014-08

Remplace : 07.11



- ▶ Calibre selon **DIN 24550** : 0040 à 0400
- ▶ Calibres supplémentaires : 0130, 0150
- ▶ Pression nominale 250 bar [3628 psi]
- ▶ Raccordement jusqu'à G1 1/2; SAE 1 1/2; SAE 24
- ▶ Température de service : -10 °C à +100 °C
[+14 °F à +212 °F]

Caractéristiques

Les filtres de conduite sont utilisés dans les installations hydrauliques pour la séparation de corps solides des fluides et des huiles de lubrification. Ils sont prévus pour le montage dans les tuyaux.

Leurs caractéristiques sont les suivantes :

- ▶ Filtre pour l'installation dans la conduite
- ▶ Matériaux filtrants spéciaux haute performance
- ▶ Filtrage de particules très fines et capacité de réception de salissures élevée dans une large plage de pression différentielle
- ▶ Résistance élevée des éléments filtrants aux collapsus
- ▶ Modèle standard avec un indicateur d'entretien mécano-optique avec fonction de mémoire
- ▶ En option, équipement avec différents éléments de commutation électroniques possibles, structure modulaire
- ▶ Vanne by-pass intégrée en option dans le boîtier du filtre
- ▶ Haute puissance de filtration par le courant tangential de type cyclone

Sommaire

Caractéristiques	1
Codification filtre	2, 3
Types préférentiels	4
Codification, accessoires	5
Symboles	6
Fonctionnement, coupe	7
Caractéristiques techniques	8, 9
Compatibilité avec les fluides hydrauliques admissibles	9
Courbes caractéristiques	10 ... 13
Dimensions	14 ... 15
Indicateur d'entretien	16
Codification Pièces de rechange	17 ... 19
Montage, mise en service, entretien	20
Couples de serrage	21
Directives et normalisation	21, 22

Codification Filtre

01	02	03	04	05	06	07	08	09
245LE	N		-		-	-	-	

Série

01	Filtre de conduite 250 bar [3628 psi]	245LE
----	---------------------------------------	-------

Élément filtrant

02	Avec élément filtrant selon DIN 24550	N
----	--	---

Calibre

03	LEN...	0040 0063 0100 0160 0250 0400
	LE...	0130 0150

Grosseur du filtre en µm

04	Absolute (ISO 16889 ; $\beta_x(c) \geq 200$)	Matériau en fibres de verre, non nettoyable	H3XL H6XL H10XL H20XL
	Nominale	Tamis en acier inoxydable, nettoyable	G10 G25 G40 G60 G100

Pression différentielle

05	Pression différentielle maximale admissible de l'élément filtrant 30 bar [435 psi]– filtre avec vanne by-pass	A00
	Pression différentielle maximale admissible de l'élément filtrant 330 bar [4786 psi]– filtre sans vanne by-pass	B00

Indicateur d'entretien

06	Indicateur d'entretien, méc.-optique, pression de commutation 2,2 bars [31.9 psi] – Pression d'ouverture du by-pass 3,5 bars [51 psi]	V2,2
	Indicateur d'entretien, méc.-optique, pression de commutation 5,0 bars [72.5 psi] – Pression d'ouverture du by-pass 7,0 bars [101 psi]	V5,0

Codification Filtre

01	02	03	04	05	06	07	08	09
245LE	N		-		-	-	-	-

Joint

07	Joint NBR	M
	Joint FKM	V

Raccord

08	Taille		0040	0063-0100	0130-0150	0160-0400	
	Raccord						
	G1/2	Filetage-gaz selon ISO 228	●	X			R2
	G3/4		X	X			R3
	G1		X	●	X		R4
	G1 1/4				●	X	R5
	G1 1/2				X	●	R6
	SAE 1 1/2"	Bride SAE 6000 psi				X	S6
	SAE 10	Filetage-gaz selon SAE J1926	X				U3
	SAE 12			X			U4
	SAE 20				X		U5
	SAE 24					X	U6
			●	Raccord standard			
			X	Possibilité de raccordement alternative			

Informations complémentaires

09	Certificat d'examen du fabricant (Herstellerprüfzertifikat) M selon DIN 55350 T18	Z1
----	---	-----------

Exemple de commande :**245LEN0100-H10XLA00-V5,0-M-R4****D'autres modèles (p.ex. matériaux filtrants, raccords etc.) sont disponibles sur demande.**

Types préférentiels

245LE(N) Types préférentiels, joint NBR, indication du débit pour 30 mm²/s [143 SUS]

Filtre de conduite avec vanne by-pass, grosseur du filtre 3 µm

Type	Débit en l/min [gpm] pour $\Delta p = 1,5 \text{ bar}$ [21.75 psi] ¹⁾	Réf. article Filtre				Réf. article pièce de rechange
245LEN0040-H3XLA00-V5,0-M-..	29 [6.1]	..R2	R928030024	..U3	R928030216	R928006645
245LEN0063-H3XLA00-V5,0-M-..	44 [7.9]	..R4	R928030025	..U4	R928030217	R928006699
245LEN0100-H3XLA00-V5,0-M-..	61 [11.6]	..R4	R928030026	..U4	R928030218	R928006753
245LE0130-H3XLA00-V5,0-M-..	101 [19.5]	..R5	R928030027	..U5	R928030219	R928022274
245LE0150-H3XLA00-V5,0-M-..	123 [23.5]	..R5	R928030028	..U5	R928030220	R928022283
245LEN0160-H3XLA00-V5,0-M-..	184 [34.9]	..R6	R928030029	..U6	R928030221	R928006807
245LEN0250-H3XLA00-V5,0-M-..	261 [50.2]	..R6	R928030030	..U6	R928030222	R928006861
245LEN0400-H3XLA00-V5,0-M-..	330 [66.0]	..R6	R928030031	..U6	R928030223	R928006915

Filtre de conduite avec vanne by-pass, grosseur du filtre 6 µm

Type	Débit en l/min [gpm] pour $\Delta p = 1,5 \text{ bar}$ [21.75 psi] ¹⁾	Réf. article Filtre				Réf. article pièce de rechange
245LEN0040-H6XLA00-V5,0-M-..	48 [12.7]	..R2	R928030280	..U3	R928030472	R928006646
245LEN0063-H6XLA00-V5,0-M-..	78 [20.6]	..R4	R928030281	..U4	R928030473	R928006700
245LEN0100-H6XLA00-V5,0-M-..	82 [21.7]	..R4	R928030282	..U4	R928030474	R928006754
245LE0130-H6XLA00-V5,0-M-..	152 [40.2]	..R5	R928030283	..U5	R928030475	R928022275
245LE0150-H6XLA00-V5,0-M-..	170 [45.0]	..R5	R928030284	..U5	R928030476	R928022284
245LEN0160-H6XLA00-V5,0-M-..	245 [64.7]	..R6	R928030285	..U6	R928030477	R928006808
245LEN0250-H6XLA00-V5,0-M-..	310 [81.9]	..R6	R928030286	..U6	R928030478	R928006862
245LEN0400-H6XLA00-V5,0-M-..	400 [105.7]	..R6	R928030287	..U6	R928030479	R928006916

Filtre de conduite avec vanne by-pass, grosseur du filtre 10 µm

Type	Débit en l/min [gpm] pour $\Delta p = 1,5 \text{ bar}$ [21.75 psi] ¹⁾	Réf. article Filtre				Réf. article pièce de rechange
245LEN0040-H10XLA00-V5,0-M-..	58 [15.3]	..R2	R928030536	..U3	R928030728	R928006647
245LEN0063-H10XLA00-V5,0-M-..	98 [18.2]	..R4	R928030537	..U4	R928030729	R928006701
245LEN0100-H10XLA00-V5,0-M-..	84 [22.2]	..R4	R928030538	..U4	R928030730	R928006755
245LE0130-H10XLA00-V5,0-M-..	172 [45.4]	..R5	R928030539	..U5	R928030731	R928022276
245LE0150-H10XLA00-V5,0-M-..	196 [51.8]	..R5	R928030540	..U5	R928030732	R928022285
245LEN0160-H10XLA00-V5,0-M-..	281 [74.2]	..R6	R928030541	..U6	R928030733	R928006809
245LEN0250-H10XLA00-V5,0-M-..	330 [87.2]	..R6	R928030542	..U6	R928030734	R928006863
245LEN0400-H10XLA00-V5,0-M-..	420 [111.0]	..R6	R928030543	..U6	R928030735	R928006917

¹⁾ Pression différentielle mesurée via le filtre et dispositif de mesure selon la norme ISO 3968. La pression différentielle mesurée sur l'indicateur d'entretien est plus basse.

Codification Accessoires

(cotes en mm [inch])

Élément de commutation électronique pour indicateurs d'entretien

01	02	03
WE	-	-

Indicateur d'entretien

01	- Élément de commutation électronique	WE
----	---------------------------------------	----

Type de signal

02	1 point d'enclenchement	1SP
	2 points d'enclenchement, 3 DEL	2SP
	2 points d'enclenchement, 3 DEL et suppression de signaux jusqu'à 30 °C [86 °F]	2SPSU

Fiche

03	Connecteur circulaire M12 x 1, 4 pôles	M12 x 1
	Connecteur rectangulaire, 2 pôles, forme A selon EN-175301-803	EN175301-803

Références articles des éléments de commutation électroniques

Réf. article	Type	Signal	Points d'enclenchement	Fiche	DEL
R928028409	WE-1SP-M12 x 1	Inverseur	1	M12 x 1	sans
R928028410	WE-2SP-M12 x 1	Contact de fermeture (à 75 %) / Contact d'ouverture (à 100 %)	2		EN 175301-803
R928028411	WE-2SPSU-M12 x 1				
R928036318	WE-1SP-EN175301-803	Contact à ouverture	1	EN 175301-803	sans

Connecteurs femelles

pour un élément de commutation électronique avec connecteur circulaire M12 x 1

Connecteur femelle compatible avec K24 à 4 pôles, M12 x 1 avec borne à vis, passe-câble à vis Pg9.

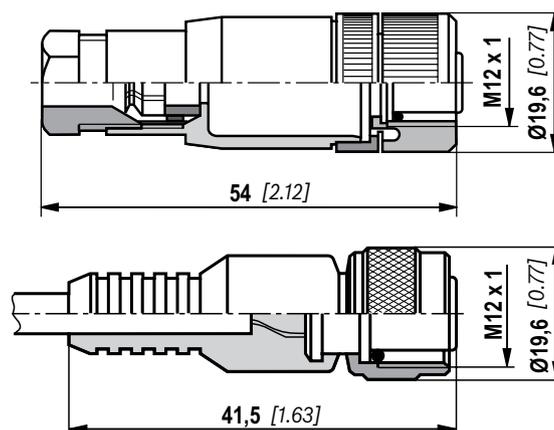
Réf. article R900031155

Connecteur femelle compatible avec K24-3m 4 pôles, M12 x 1 avec câble PVC surmoulé d'une longueur de 3 m.
Section de la conduite : 4 x 0,34 mm²

Marquage des fils : **1** marron **2** blanc
3 bleu **4** noir

Réf. article R900064381

Pour d'autres connecteurs circulaires et caractéristiques techniques, voir la notice 08006.

**Exemple de commande :**

Filtre de conduite avec indicateur d'entretien mécano-optique pour $p_{nom} = 250$ [3628 psi] avec vanne by-pass, calibre 0100, avec élément filtrant 10 µm et élément de commutation électronique M12 x 1 à 1 point d'enclenchement pour le fluide hydraulique qu'est l'huile minérale HLP selon DIN 51524.

Filtre avec indicateur d'entretien mécano-optique : 245LEN0100-H10XLA00-V5,0-M-R4

Réf. article R928030538

Élément de commutation électronique : WE-1SP-M12 x 1

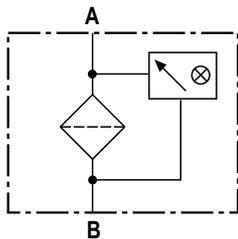
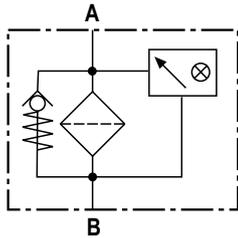
Réf. article R928028409

Connecteur femelle : Connecteur femelle compatible avec K24 à 4 pôles, M12 x 1 avec borne à vis, passe-câble à vis Pg9.

Réf. article : R900031155

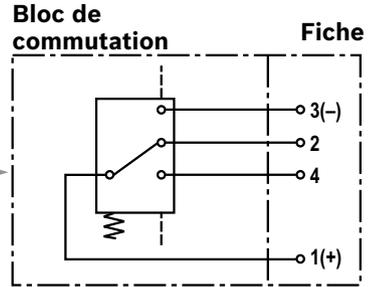
Symboles

Filtre de conduite avec vanne by-pass et indicateur mécanique

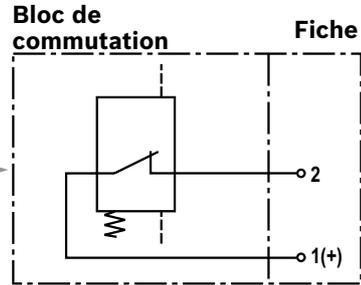


Filtre de conduite sans vanne by-pass et avec indicateur mécanique

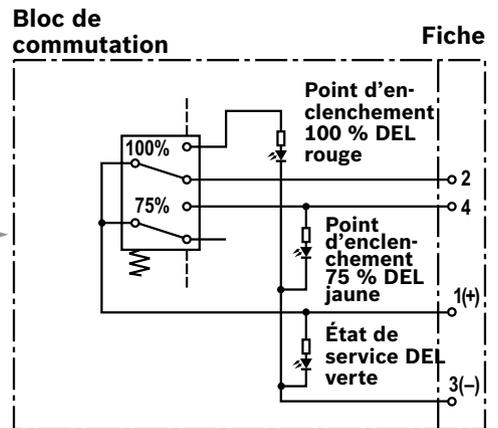
Élément de commutation électronique pour l'indicateur d'entretien



WE-1SP-M12 x 1

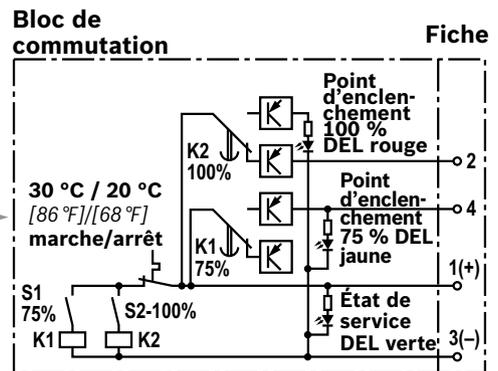


WE-1SP-EN175301-803



WE-2SP-M12 x 1

Schéma de câblage dessiné en état enfilé (état de fonctionnement)



WE-2SPSU-M12x1

Schéma de câblage dessiné en état enfilé à une temp. > 30 °C [86 °F] (état de fonctionnement)

Fonctionnement, coupe

Le filtre de conduite 245LE(N) est adapté pour une installation dans la conduite.

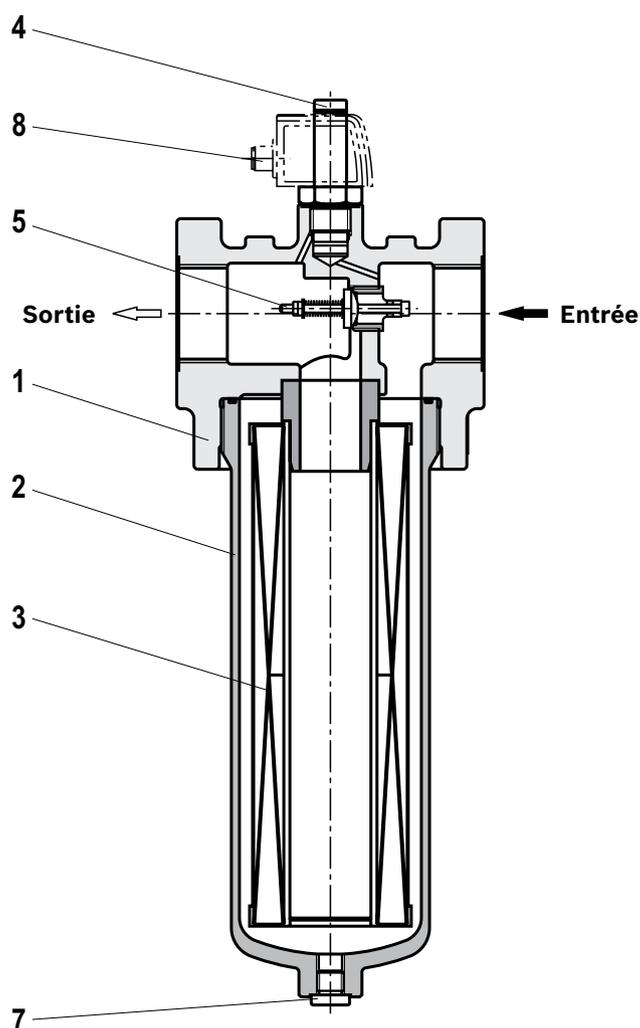
Il est composé essentiellement de la tête de filtre (1), du pot de filtre vissable (2), de l'élément filtrant (3) ainsi que de l'indicateur d'entretien mécano-optique (4). Les filtres à éléments filtrants résistant à une pression différentielle basse (= lettre caractéristique Pression différentielle A), sont équipés par défaut d'une vanne by-pass (5).

Via l'entrée, le fluide est amené à l'élément filtrant (3) et y est nettoyé. Les particules de pollution filtrées se déposent dans l'élément filtrant (3). Via la sortie, le fluide filtré passe au circuit hydraulique.

Le boîtier du filtre et tous les éléments de connexion sont conçus de sorte que les pointes de pression – comme celles pouvant se produire par exemple lors de l'ouverture brusque de grands distributeurs suite à la masse fluide accélérée – peuvent être compensées en sécurité. À partir du calibre 0160, le modèle standard est équipé d'une vis de purge (7).

En série, le filtre est équipé d'un indicateur d'entretien mécano-optique (4). L'élément de commutation électronique (8) qui doit être commandé séparément, est enfiché sur l'indicateur d'entretien mécano-optique (4) et est fixé par le circlip.

Les éléments de commutation électroniques avec 1 ou 2 points d'enclenchement sont raccordés via un connecteur femelle selon IEC-60947-5-2 ou via une connexion par câble selon EN17301-803.



⚠ AVERTISSEMENT !

- Si l'indicateur d'entretien incitant au remplacement de l'élément est ignoré, la vanne by-pass s'ouvre lorsque la pression différentielle augmente. Ainsi, une partie du débit arrive non filtré par le côté aval du filtre. Un filtrage efficace ne peut donc pas être garanti.

Caractéristiques techniques

(en cas d'utilisation en dehors des valeurs indiquées, veuillez nous consulter !)

généralités						
Position de montage		verticale				
Plage de température ambiante		°C [°F]	-10 ... +65 [+14...+149] (brièvement jusqu'à -30 [-22])			
Conditions de stockage	- Joint NBR	°C [°F]	40 ... +65 [-40... +149]; humidité relative de l'air max. 65 %			
	- Joint FKM	°C [°F]	-20 ... +65 [-4... +149]; humidité relative de l'air max. 65 %			
Poids	- Filtre	CN	0040	0063	0100	0130
		kg [lbs]	3,2 [7.10]	3,8 [8.40]	4,2 [9.30]	6,95 [15.30]
		CN	0150	0160	0250	0400
		kg [lbs]	7,25 [16]	11,5 [25.40]	12,2 [26.90]	13,8 [30.40]
	- Pot de filtre	CN	0040	0063	0100	0130
		kg [lbs]	0,57 [1.26]	1,03 [2.27]	1,44 [3.17]	1,93 [4.25]
		CN	0150	0160	0250	0400
		kg [lbs]	2,27 [5.00]	2,49 [5.49]	3,33 [7.34]	4,72 [10.41]
Volume	CN	0040	0063	0100	0130	
		l [US gal]	0,21 [0.06]	0,38 [0.10]	0,53 [0.14]	0,76 [0.20]
	CN	0150	0160	0250	0400	
		l [US gal]	0,96 [0.25]	1,13 [0.30]	1,6 [0.42]	2,4 [0.63]
Matériau	- Tête de filtre	GGG				
	- Pot de filtre	Acier				
	- Vanne by-pass	Aluminium / acier / POM				
	- Joints	NBR ou FKM				
	- Indicateur d'entretien optique	Laiton				
	- Élément de commutation électronique	Plastique PA6				

hydrauliques			
Pression de service maximale	bar [psi]	250 [3628]	
Plage de température du fluide hydraulique	°C [°F]	-10 ... +100 [+14... +212]	
Conductivité minimale du milieu	pS/m	300	
Résistance à la fatigue selon ISO 10771	Alternance de l'effort	> 10 > 10 ⁶ à la pression de service maximale	
Type de mesure de la pression de l'indicateur d'entretien	Pression différentielle		
Affectation : Pression de réponse de l'indicateur d'entretien/pression d'ouverture de la vanne by-pass		Pression de réponse de l'indicateur d'entretien	Pression d'ouverture de la vanne by-pass
	bar [psi]	2,2 ± 0,3 [31.9 ± 4.4]	3,5 ± 0,35 [50.8 ± 5.1]
	bar [psi]	5,0 ± 0,5 [72.5 ± 7.3]	7,0 ± 0,5 [101.5 ± 7.3]
Sens de filtrage	de l'extérieur vers l'intérieur		

Caractéristiques techniques

(en cas d'utilisation en dehors des valeurs indiquées, veuillez nous consulter !)

Électriques (élément de commutation électronique)					
Raccordement électrique	Modèle	Connecteur circulaire M12 x 1, 4 pôles			Connecteur normalisé EN 175301-803
		WE-1SP-M12x 1	WE-2SP-M12 x 1	WE-2SPSU-M12x 1	WE-1SP-EN175301-803
Charges des contacts, tension continue	A _{max.}	1			
Plage de tension	V _{max.}	150 (CA/CC)	10 ... 30 (CC)		250 (CA) / 200 (CC)
Puissance de commutation max. à charge ohmique	W	20			70
Type de commutation	- signal 75 %	-	Contact de fermeture		-
	- signal 100 %	Inverseur	Contact à ouverture		Contact à ouverture
	- 2SPSU			Commutation de signaux à 30 °C [86 °F], reconnexion à 20 °C [68 °F]	
Affichage par les DEL dans l'élément de commutation électronique 2SP...			État de service (DEL verte); Point d'enclenchement 75 % (DEL jaune) Point d'enclenchement 100 % (DEL rouge)		
Type de protection selon EN 60529	IP	67			65
Plage de température ambiante	°C [°F]	-25 ... +85 [-13 ... +185]			
En cas de tension continue supérieure à 24 V, une extinction d'étincelles doit être prévue afin d'assurer la protection des contacts de commutation.					
Poids	- Élément de commutation électronique	kg [lbs]	0,1 [0.22]		

Élément filtrant				
Matériau en fibres de verre H..XL		Élément à usage unique sur la base de fibres inorganiques		
			Rapport de filtration selon ISO 16889 jusqu'à $\Delta p = 5 \text{ bar [72.5 psi]}$	Pureté de l'huile pouvant être atteinte selon ISO 4406 [SAE-AS4059]
Séparation de particules	H20XL	$\beta_{20(c)} \geq 200$		19/16/12 ... 22/17/14
	H10XL	$\beta_{10(c)} \geq 200$		17/14/10 ... 21/16/13
	H6XL	$\beta_{6(c)} \geq 200$		15/12/10 ... 19/14/11
	H3XL	$\beta_{5(c)} \geq 200$		13/10/8 ... 17/13/10
Différence de pression admissible	- A00	bar [psi]	30 [435]	
	- B00	bar [psi]	330 [4785]	

Compatibilité avec les fluides hydrauliques admissibles

Fluide hydraulique	Classification	Matériaux d'étanchéité appropriés	Normes
Huile minérale	HLP	NBR	DIN 51524
Biodégradable	- non hydrosoluble	HETG	VDMA 24568
		HEES	
	- hydrosoluble	HEPG	VDMA 24568
Difficilement inflammable	- anhydre	HFDU, HFDR	VDMA 24317
	- aqueux	HFAS	NBR
		HFAE	NBR
		HFC	NBR

👉 Consignes importantes relatives aux fluides hydrauliques !

- Informations complémentaires et renseignements relatifs à l'utilisation d'autres fluides hydrauliques disponibles sur la notice 90220 ou sur demande !
- **difficilement inflammable - aqueux**: difficilement inflammable - aqueux: en raison de réactions chimiques possibles avec les matériaux ou les revêtements de surface de composants de la machine et de l'installation, la longévité de ces fluides hydrauliques peut être inférieure à celle attendue.

Il est interdit d'utiliser des matériaux filtrants en papier filtrant P ; à la place, il faut utiliser des éléments filtrants avec matériau en fibres de verre.

- **Biodégradable** : En cas d'utilisation de matériaux filtrants en papier filtrant, les longévités des filtres peuvent être inférieures à celles attendues en raison d'incompatibilités de matériau et de gonflement.

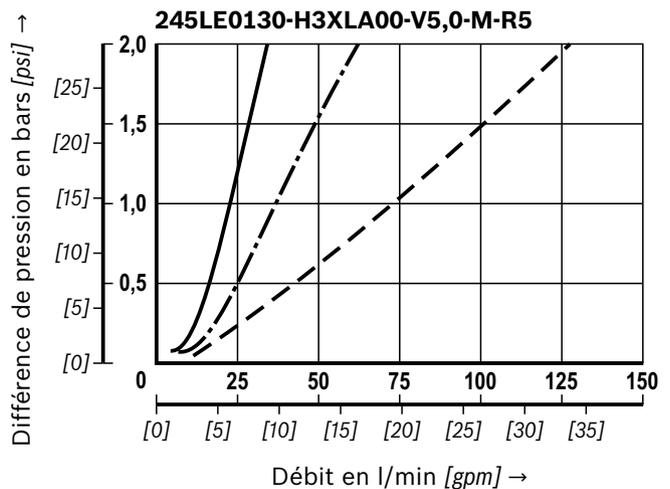
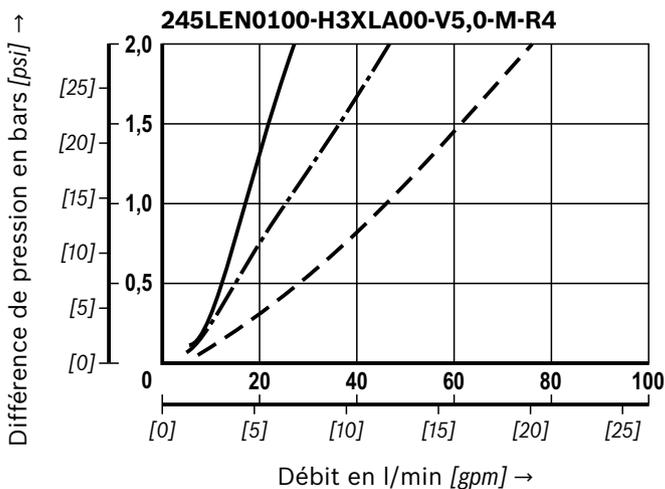
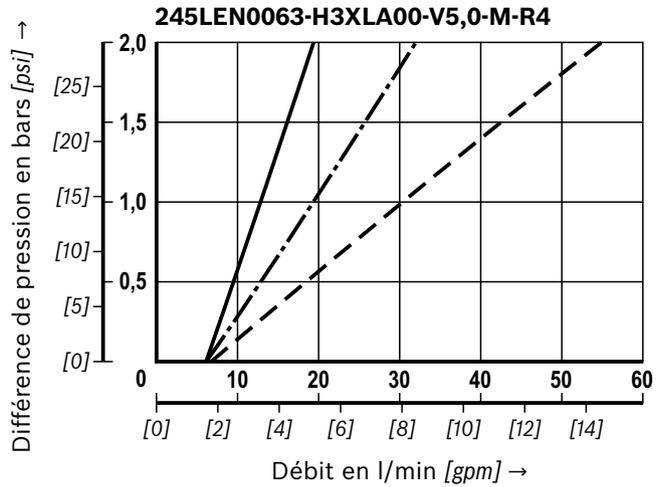
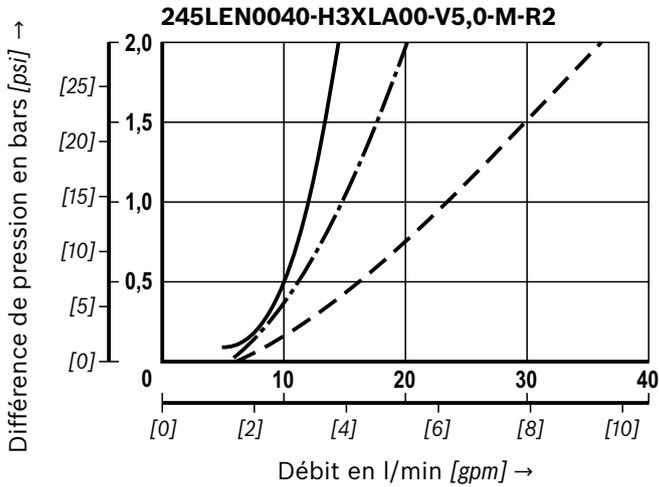
Courbes caractéristiques

(mesurées avec de l'huile minérale HLP46 selon ISO 3968)

Poids spéc. : < 0,9 kg/dm³ Courbes caractéristiques Δp -Q pour le filtre complet Δp initial recommandé pour le dimensionnement = 1,5 bar [21.75 psi]

Notre logiciel de dimensionnement en ligne « Bosch Rexroth FilterSelect » permet un dimensionnement optimal du filtre.

Viscosité de l'huile :
 ——— 140 mm²/s [649 SUS]
 - · - · 68 mm²/s [315 SUS]
 - - - 30 mm²/s [143 SUS]



Courbes caractéristiques

H3XL

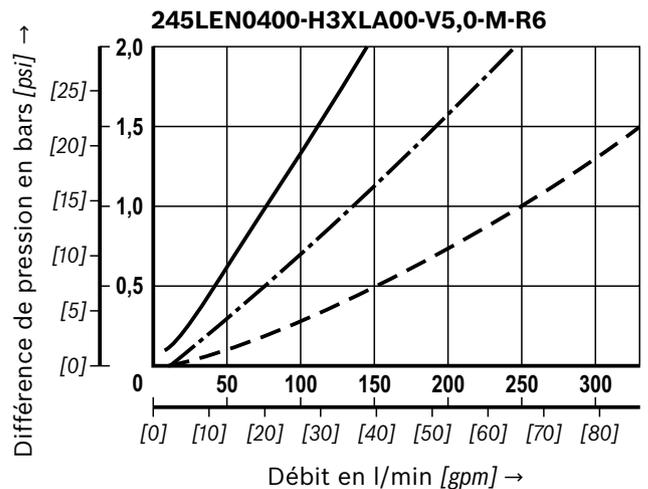
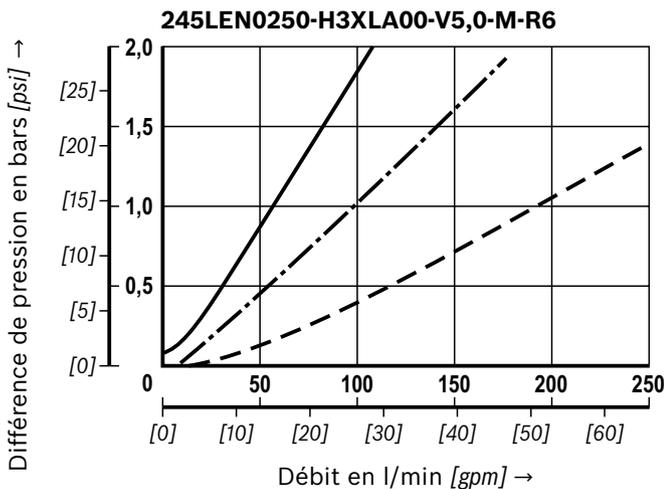
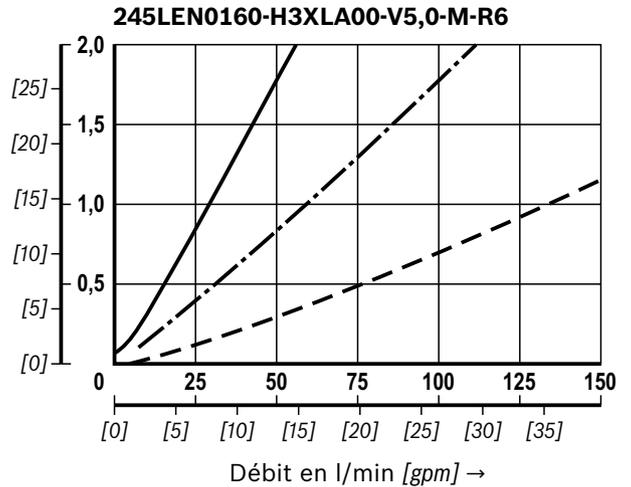
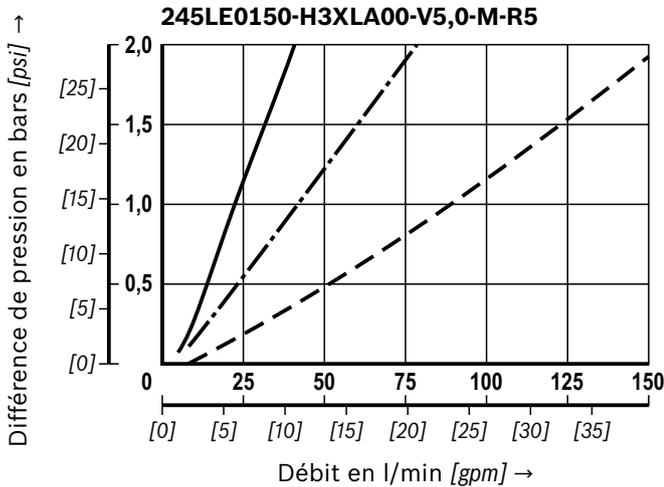
(mesurées avec de l'huile minérale HLP46 selon ISO 3968)

Poids spéc. : < 0,9 kg/dm³ Courbes caractéristiques Δp -Q pour le filtre complet Δp initial recommandé pour le dimensionnement = 1,5 bar [21.75 psi]

Notre logiciel de dimensionnement en ligne « Bosch Rexroth FilterSelect » permet un dimensionnement optimal du filtre.

Viscosité de l'huile :

- 140 mm²/s [649 SUS]
- · - 68 mm²/s [315 SUS]
- - - 30 mm²/s [143 SUS]



Courbes caractéristiques

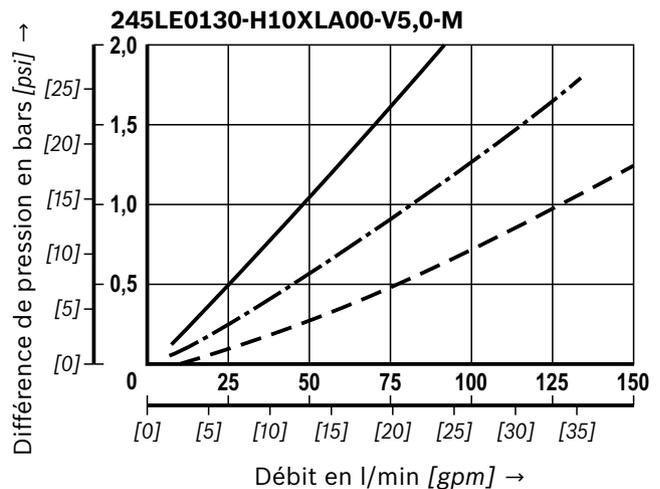
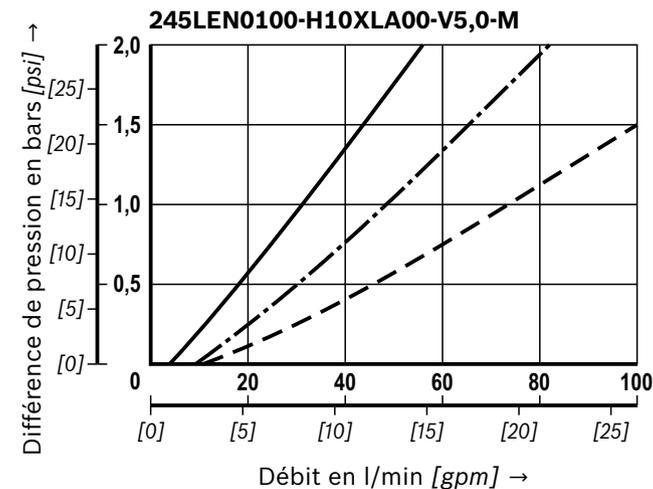
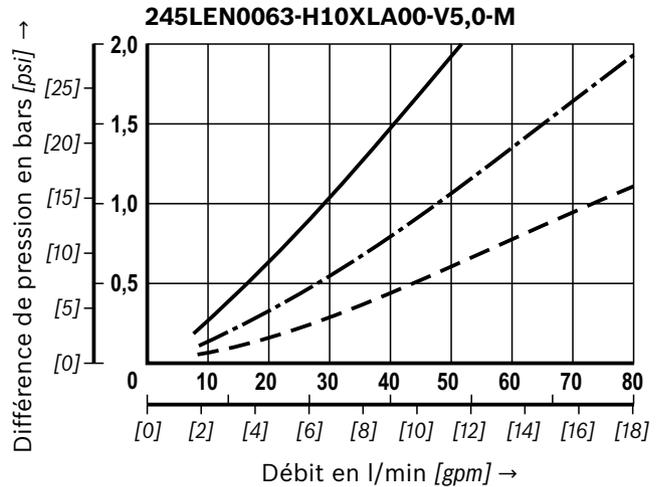
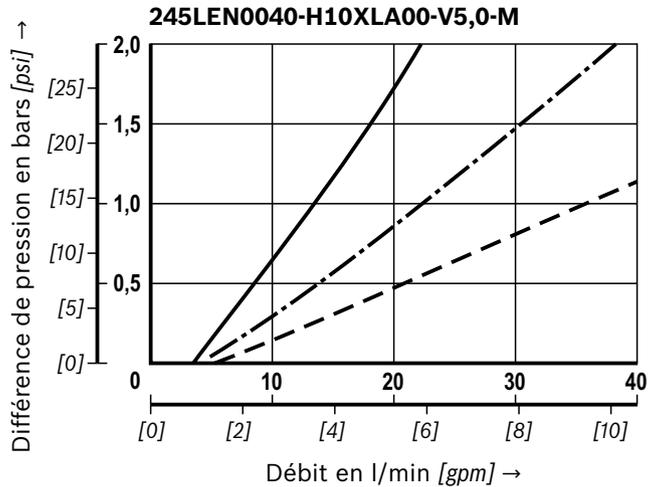
(mesurées avec de l'huile minérale HLP46 selon ISO 3968)

Poids spéc. : < 0,9 kg/dm³ Courbes caractéristiques Δp -Q pour le filtre complet Δp initial recommandé pour le dimensionnement = 1,5 bar [21.75 psi]

Notre logiciel de dimensionnement en ligne « Bosch Rexroth FilterSelect » permet un dimensionnement optimal du filtre.

Viscosité de l'huile :

- 140 mm²/s [649 SUS]
- · - 68 mm²/s [315 SUS]
- - - 30 mm²/s [143 SUS]



Courbes caractéristiques

H10XL

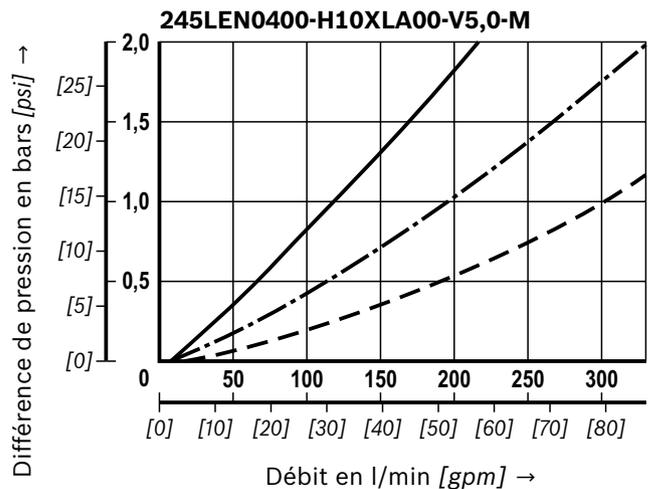
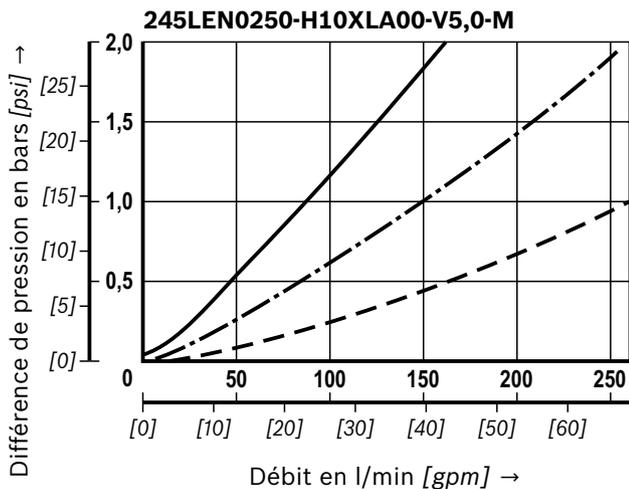
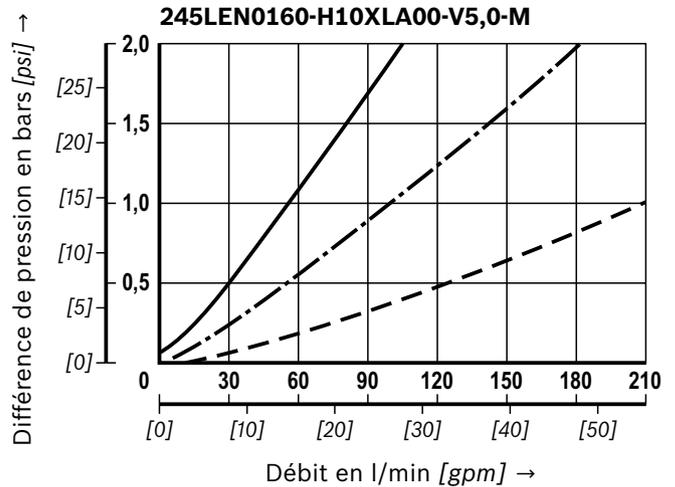
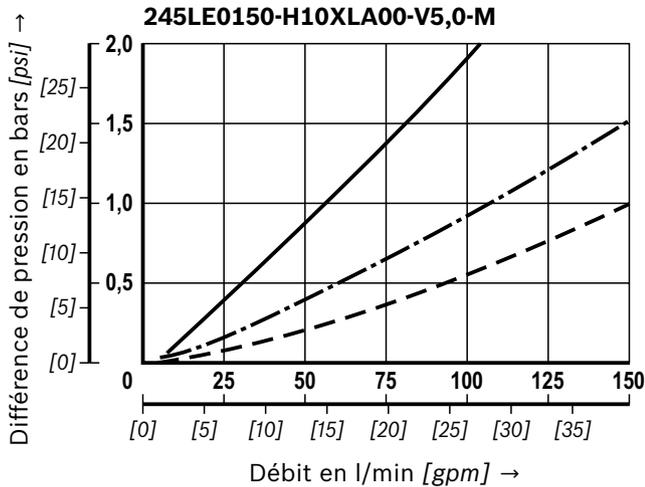
(mesurées avec de l'huile minérale HLP46 selon ISO 3968)

Poids spéc. : < 0,9 kg/dm³ Courbes caractéristiques Δp -Q pour le filtre complet Δp initial recommandé pour le dimensionnement = 1,5 bar [21.75 psi]

Notre logiciel de dimensionnement en ligne « Bosch Rexroth FilterSelect » permet un dimensionnement optimal du filtre.

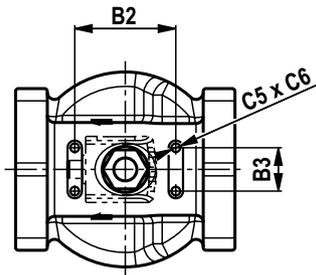
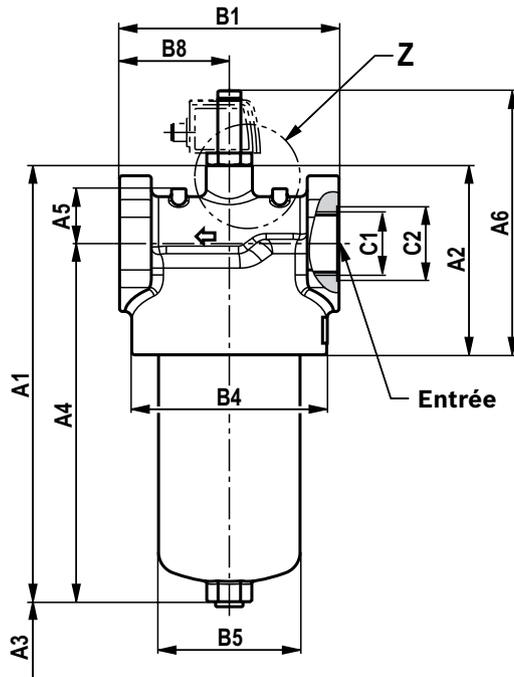
Viscosité de l'huile :

- 140 mm²/s [649 SUS]
- · - 68 mm²/s [315 SUS]
- - - 30 mm²/s [143 SUS]

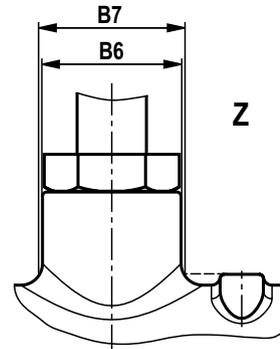
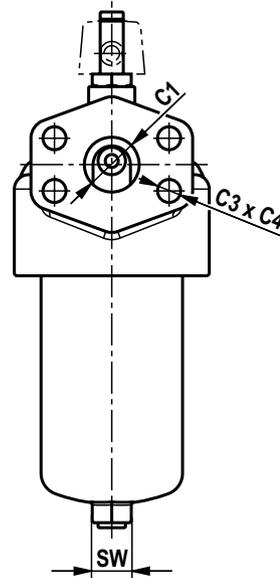


Dimensions: 245LE(N) NG0040 ... NG0400
(cotes en mm [inch])

Raccords Filetage-
gaz Filetage UNF



Raccord
SAE 1 1/2" - 3000 psi



Dimensions : NG0040 ... NG0400

(cotes en mm [inch])

Type	A1	A2	A3 ¹⁾	A4	A5	A6
245LEN0040	200 [7.87]	94 [3.70]	120 [4.72]	156 [6.14]	25 [0.98]	146 [5.75]
245LEN0063	264 [10.39]			220 [8.66]		
245LEN0100	354 [13.94]			310 [12.20]		
245LE0130	324 [12.76]	121 [4.76]	140 [5.51]	270 [10.63]	38 [1.50]	173 [6.81]
245LE0150	374 [14.72]			320 [12.60]		
245LEN0160	356 [14.02]	131 [5.16]	120 [4.72]	302 [11.89]		183 [7.20]
245LEN0250	392 [15.43]			338 [13.31]		
245LEN0400	542 [21.34]			488 [19.21]		

Type	B1 ²⁾	B2	B3	ØB4	ØB5	ØB6	ØB7	B8
245LEN0040	92 [3.62]	60 [2.36]	25 [0.98]	85 [3.35]	55 [2.17]	32 [1.26]	34 [1.34]	46 [1.81]
245LEN0063								
245LEN0100								
245LE0130	122 [4.80]	80 [3.15]	30 [1.18]	116 [4.57]	77 [3.03]		32 [1.26]	61 [2.40]
245LE0150								
245LEN0160	152 [5.98]	70 [2.76]	135 [5.31]	98 [3.86]	76 [2.99]			
245LEN0250								
245LEN0400								

Type	C1 Raccord					C3	C4	C5	C6	Ouverture de clé
	Standard R...	ØC2	Optionnel U...	ØC2	Optionnel S...					
245LEN0040	G1/2	28 [1.10]	SAE 10 7/8-14 UNF-2B	41 [1.61]	-	M16	22 [0.87]	M6	8 [0.31]	19 [0.75]
245LEN0063			SAE 12 1 1/16-12 UN-2B							
245LEN0100	G1 1/4	51 [2.01]	SAE 20 1 5/8-12 UN-2B	58 [2.28]						
245LE0130										
245LE0150	G1 1/2	56 [2.20]	SAE 24 1 7/8-12 UN-2B	65 [2.56]						SAE 1 1/2" 3000 psi
245LEN0160										
245LEN0250										
245LEN0400										

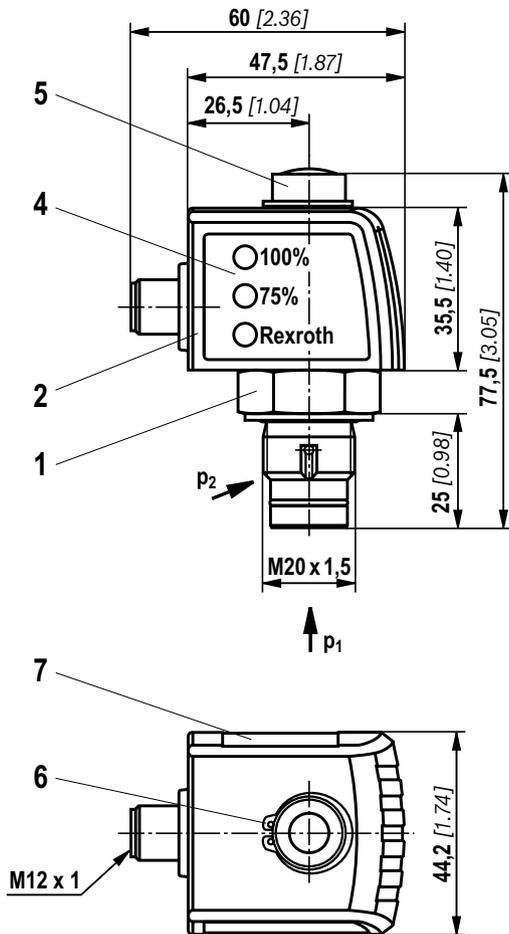
¹⁾ Espace nécessaire pour le remplacement de l'élément filtrant

²⁾ Pour les brides SAE, la cote B1 est réduite d'environ 4 mm [0.16 inch]

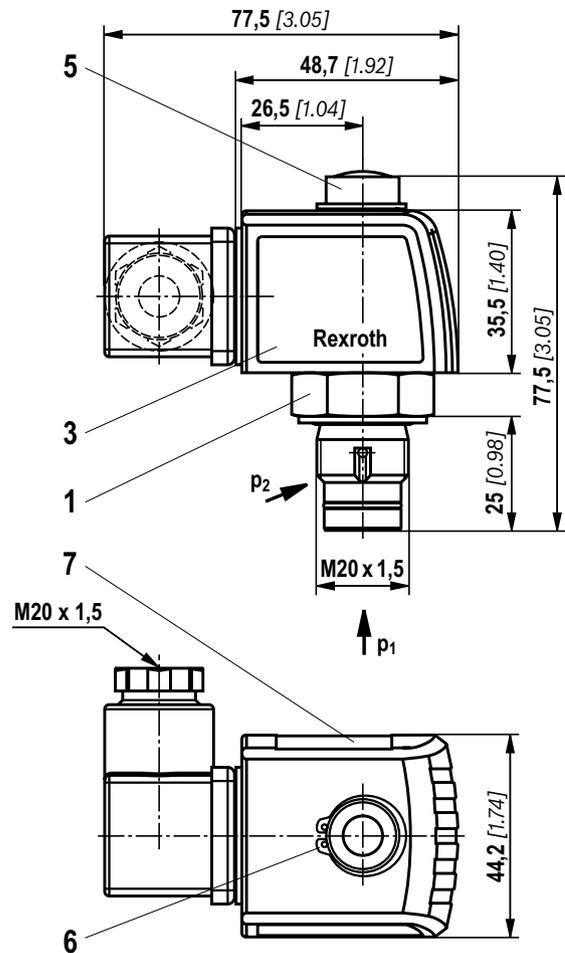
Indicateur d'entretien

(cotes en mm [inch])

Indicateur de différence de pression avec élément de commutation monté M12 x 1



Indicateur de différence de pression avec élément de commutation monté EN-175301-803



- 1 Indicateur d'entretien mécano-optique;
couple de serrage maximal $M_{A\max} = 50 \text{ Nm}$ [36.88 lb-ft]
- 2 Élément de commutation avec circlip pour l'indicateur d'entretien électrique (orientable à 360°);
connecteur circulaire M12 x 1, 4 pôles
- 3 Élément de commutation avec circlip pour l'indicateur d'entretien électrique (orientable à 360°);
connecteur rectangulaire EN175301-803
- 4 Boîtier avec trois diodes lumineuses : 24 V =
vert : État de service
jaune : Point d'enclenchement 75 %
rouge : Point d'enclenchement 100 %
- 5 Indicateur optique bistable
- 6 Circlip DIN 471-16 x 1,
réf. article R900003923
- 7 Plaque signalétique

Remarques :

Le dessin comprend l'indicateur d'entretien mécano-optique (1) et l'élément de commutation électronique (2) (3).

Codification Pièces de rechange

Élément filtrant

01	02	03	04	05	06
2.			-	-	0

Élément filtrant

01	Modèle	2.
----	--------	----

Calibre

02	LEN...	0040 0063 0100 0160 0250 0400
	LE...	0130 0150

Grosueur du filtre en µm

03	Absolue (ISO 16889 ; $\beta_x(c) \geq 200$)	matériau en fibres de verre, non nettoyable	H3XL H6XL H10XL H20XL
	Nominale	Tamis en acier inoxydable, nettoyable	G10 G25 G40 G60 G100

Pression différentielle

04	Pression différentielle maximale admissible de l'élément filtrant 30 bar [435 psi] – filtre avec vanne by-pass	A00
	Pression différentielle maximale admissible de l'élément filtrant 330 bar [4786 psi] – filtre sans vanne by-pass	B00

Vanne by-pass

05	Sans vanne by-pass	0
----	--------------------	---

Joint

06	Joint NBR	M
	Joint FKM	V

Exemple de commande :

2.0100 H3XL-A00-0-M

Vous trouverez des informations complémentaires sur les éléments filtrants Rexroth dans la notice 51420.

Gamme préférentielle Élément filtrant de rechange

Élément filtrant de rechange 3 microns		Élément filtrant de rechange 6 microns		Élément filtrant de rechange 10 microns	
R928006645	2.0040 H3XL-A00-0-M	R928006646	2.0040 H6XL-A00-0-M	R928006647	2.0040 H10XL-A00-0-M
R928006699	2.0063 H3XL-A00-0-M	R928006700	2.0063 H6XL-A00-0-M	R928006701	2.0063 H10XL-A00-0-M
R928006753	2.0100 H3XL-A00-0-M	R928006754	2.0100 H6XL-A00-0-M	R928006755	2.0100 H10XL-A00-0-M
R928022274	2.0130 H3XL-A00-0-M	R928022275	2.0130 H6XL-A00-0-M	R928022276	2.0130 H10XL-A00-0-M
R928022283	2.0150 H3XL-A00-0-M	R928022284	2.0150 H6XL-A00-0-M	R928022285	2.0150 H10XL-A00-0-M
R928006807	2.0160 H3XL-A00-0-M	R928006808	2.0160 H6XL-A00-0-M	R928006809	2.0160 H10XL-A00-0-M
R928006861	2.0250 H3XL-A00-0-M	R928006862	2.0250 H6XL-A00-0-M	R928006863	2.0250 H10XL-A00-0-M
R928006915	2.0400 H3XL-A00-0-M	R928006916	2.0400 H6XL-A00-0-M	R928006917	2.0400 H10XL-A00-0-M

Codification Pièces de rechange

Indicateur d'entretien mécano-optique

01	02	03	04	05	06
W	O	-	D01	-	-

01	Indicateur d'entretien	W
----	------------------------	----------

02	Indicateur mécano-optique	O
----	---------------------------	----------

Version

03	Différence de pression, construction modulaire	D01
----	--	------------

Pression de commutation

04	2,2 bar [32 psi]	2,2
	5,0 bar [72.5 psi]	5,0

Joint

05	Joint NBR	M
	Joint FKM	V

Pression de service max.

06	Pression de commutation 2,2 bar [32 psi], 160 bar [2321 psi]	160
	Pression de commutation 5,0 bar [72.5 psi], 450 bar [6527 psi]	450

Indicateur d'entretien mécano-optique	Réf. article
WO-D01-2,2-M-160	R901025312
WO-D01-2,2-V-160	R901066233
WO-D01-5,0-M-450	R901025313
WO-D01-5,0-V-450	R901066235

Codification Pièces de rechange**Jeu de joints**

01	02	03	04
D	245LE		-

01	Jeu de joints	D
----	----------------------	----------

02	Série	245LE
----	--------------	--------------

Calibre

03	NG0040-0100	N0040-0100
	NG0130-0150	0130-0150
	NG0160-0400	N0160-0400

Joint

04	Joint NBR	M
	Joint FKM	V

Réf. article	Jeu de joints
R928028016	D245LEN0040-0100-M
R928028214	D245LE0130-0150-M
R928028017	D245LEN0160-0400-M
R928047988	D245LEN0040-0100-V
R928048951	D245LE0130-0150-V
R928039838	D245LEN0160-0400-V

Montage, mise en service, entretien

Montage

- ▶ La pression de service maximale de l'installation ne doit pas dépasser la pression de service du filtre (voir la plaque signalétique).
- ▶ Lors du montage du filtre (voir également le chapitre « Couple de serrage »), il faut observer le sens du débit (flèches de direction) et l'espace nécessaire pour le démontage de l'élément filtrant (voir le chapitre « Dimensions »).
- ▶ Seule la position de montage – pot de filtre verticalement vers le bas – garantit un remplacement de l'élément filtrant facile. L'indicateur d'entretien doit être installé à un endroit bien visible.
- ▶ Retirer le bouchon plastique de l'entrée et de la sortie du filtre.
- ▶ Veiller à un montage sans tension.
- ▶ Le raccordement de l'indicateur d'entretien électrique optionnel s'effectue via l'élément de commutation électronique à 1 ou 2 points d'enclenchement qui est enfiché sur l'indicateur d'entretien mécano-optique et fixé à l'aide d'un circlip.

Mise en service

- ▶ Mise en service de l'installation.

Remarque :

Aucune purge n'est prévue sur le filtre.

Entretien

- ▶ Si, à température de service, l'aiguille rouge sort de l'indicateur d'entretien mécano-optique et/ou que le processus de commutation est déclenché dans l'élément de commutation électronique, l'élément filtrant est encrassé et doit être remplacé ou nettoyé. Pour les détails, voir la notice 51450.
- ▶ La référence article de l'élément filtrant de rechange approprié figure sur la plaque signalétique du filtre complet. Celle-ci doit correspondre à la référence article figurant sur l'élément filtrant.
- ▶ Mettre l'installation hors service.
- ▶ La pression de service doit diminuer sur l'installation.

Remarque :

Aucune purge n'est prévue sur le filtre.

- ▶ La vis de purge (en série à partir de CN0160) permet de vidanger l'huile côté amont.
- ▶ Dévisser le pot de filtre.
- ▶ Retirer l'élément filtrant du tourillon en le tournant légèrement.
- ▶ Si nécessaire, nettoyer les composants du filtre.
- ▶ Examiner les joints sur le pot de filtre pour détecter des dommages éventuels et les remplacer si nécessaire. En ce qui a trait aux jeux de joints adaptés, voir le chapitre « Pièces de rechange et accessoires ».
- ▶ Les éléments filtrants en tamis métallique peuvent être nettoyés. Pour des instructions de nettoyage détaillées, voir la notice 51420.
- ▶ Enficher l'élément filtrant neuf ou nettoyé sur le tourillon en le tournant légèrement.
- ▶ Monter le filtre dans l'ordre inverse.
- ▶ Respecter les couples spécifiés (chapitre « Couples de serrage »).
- ▶ Mise en service de l'installation.

AVERTISSEMENT !

- ▶ N'effectuer le montage et le démontage que si l'installation n'est pas sous pression !
- ▶ Le filtre est sous pression !
- ▶ Ne retirer le pot de filtre que s'il est hors pression !
- ▶ Ne pas changer l'indicateur d'entretien mécano-

- optique lorsque le filtre est sous pression !
- ▶ Si le sens du débit n'est pas respecté lors du montage, l'élément filtrant risque d'être détruit. Les particules pénètrent dans l'installation et endommagent les composants suivants.

Remarques :

- ▶ Tous les travaux sur le filtre doivent être effectués uniquement par un professionnel qualifié !
- ▶ Le fonctionnement et la sécurité sont uniquement garantis en cas d'utilisation des pièces de rechange et des éléments filtrants originaux Bosch Rexroth.

- ▶ Ladite garantie devient nulle si le client ou un tiers modifie, monte, installe, entretient, répare ou utilise incorrectement le produit ou expose celui-ci à des conditions ambiantes non conformes à nos conditions de montage.

Couples de serrage (cotes en mm [inch])

Fixation

Série 245...	LEN0040	LEN0063	LEN0100	LE0130	LE0150	LEN0160	LEN0250	LEN0400
Vis / couple de serrage pour $\mu_{\text{tot.}} = 0,14$	M6 / 4,5 Nm \pm 10 %							
Nombre de pièces	4							
Classe de résistance recommandée pour la vis	8.8							
Profondeur minimale de vissage	6 + 1 mm [0.24 + 0.04 in]							

Pot de filtre et indicateur d'entretien

Série 245...	LEN0040	LEN0063	LEN0100	LE0130	LE0150	LEN0160	LEN0250	LEN0400
Couple de serrage pour le pot de filtre	50 Nm + 10 Nm							
Couple de serrage pour l'indicateur d'entretien	max. 50 Nm							
Couple de serrage pour la vis de la fiche cubique de l'élément de commutation EN-175301-803	M3/0,5 Nm							

Directives et normalisation

Classement selon la directive Équipements sous pression

Les filtres de conduite pour les applications hydrauliques selon la notice 51421 sont des équipements sous pression selon l'article 1, alinéa 2.1.4 de la Directive 97/23/CE Équipements sous pression (DEP). Sur la base de l'exception stipulée dans l'article 1, alinéa 3.6 de la DEP, les filtres hydrauliques ne sont cependant pas régis par la

DEP s'ils ne sont pas classés dans une catégorie supérieure à la catégorie I (document d'orientation 1/19). Les fluides visés au chapitre « Compatibilité avec les fluides hydrauliques admissibles » ont été pris en compte pour le classement.

Par conséquent, ils ne portent pas le marquage CE.

Utilisation dans les atmosphères explosibles selon la directive 94/9/CE (ATEX)

Les filtres de conduite selon la notice 51421 ne sont pas des appareils ou composants au sens de la directive 94/9/CE et ne sont pas munis d'un marquage CE. Une analyse du risque d'ignition a prouvé que ces filtres de conduite ne contiennent pas de sources d'ignition propres selon la DIN EN 13463-1 :2009.

Les indicateurs d'entretien électroniques avec les points d'enclenchement suivants :

WE-1SP-M12 x 1 **R928028409**

WE-1SP-EN175301-803 **R928036318**

sont des matériels électroniques simples selon la norme

DIN EN 60079-11, et ne possèdent pas de source de tension propre. Selon la DIN EN 60079-14:2012, ces matériels électroniques simples peuvent être intégrés sans marquage ni certification dans des circuits électriques à sécurité intrinsèque [Ex ib] d'installations.

Les filtres de conduite et les indicateurs d'entretien électroniques décrits ici peuvent être utilisés pour les atmosphères explosibles suivantes :

	Aptitude pour zone	
Gaz	1	2
Poussière	21	22

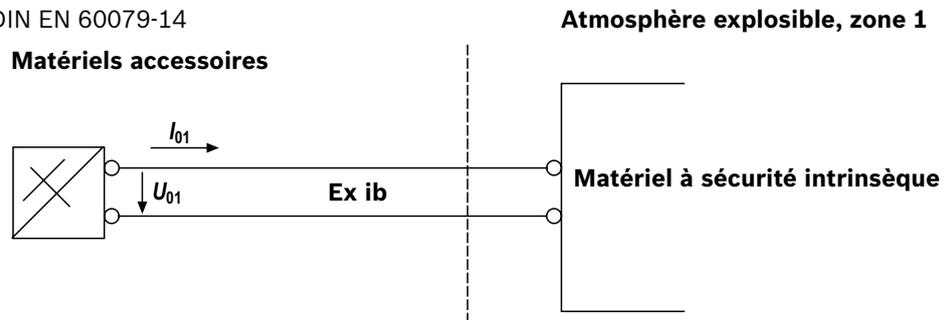
Directives et normalisation

Filtre complet avec indicateur Indicateur d'entretien			
Utilisation/Classement		Gaz 2G	Poussière 2D
Classement		Ex II 2G c IIC TX	Ex II 2D c IIC TX
Conductivité du milieu	pS/m	min	300
Dépôt de poussière		max	–
			0,5 mm

Élément de commutation électronique dans le circuit électrique à sécurité intrinsèque			
Utilisation/Classement		Gaz 2G	Poussière 2D
Classement		Ex II 2G Ex ib IIB T4 Gb	Ex II 2D Ex ib IIIC T100°C Db
circuits électriques à sécurité intrinsèque adm.		Ex ib IIC, Ex ic IIC	Ex ib IIIC
Caractéristiques techniques		Valeurs uniquement applicables au circuit électrique à sécurité intrinsèque	
Tension de commutation	Ui	max	150 V CA/CC
Courant de commutation	li	max	1.0 A
Puissance de commutation	Pi	max	1.3 W T4 T _{max} 40 °C
		max	1.0 W T4 T _{max} 80 °C
Température de la surface ¹⁾		max	–
			100 °C
Capacité interne		Ci	minime
Inductance interne		Li	minime
Dépôt de poussière		max	–
			0,5 mm

¹⁾ La température s'oriente sur la température du milieu dans le circuit hydraulique et ne doit pas dépasser la valeur spécifiée ici.

Proposition de câblage selon DIN EN 60079-14



⚠ AVERTISSEMENT !

- ▶ Risque d'explosion due à une température élevée ! La température s'oriente sur la température du milieu dans le circuit hydraulique et ne doit pas dépasser la valeur spécifiée ici. Il faut prendre des mesures appropriées pour éviter tout dépassement de la température d'inflammation max. admissible dans l'atmosphère explosible.
- ▶ Pour l'utilisation des filtres de conduite selon 51421 dans des atmosphères explosibles, il faut veiller à ce

qu'une équipotentialité suffisante soit assurée. Mettre le filtre à la terre de préférence, au moyen des vis de fixation. S'assurer parallèlement que les couches de vernis et les couches de protection oxydiques ne sont pas électriquement conductrices.

- ▶ Lors du remplacement de l'élément filtrant, enlever l'emballage de l'élément de rechange impérativement à l'extérieur de l'atmosphère explosible

👉 Remarques :

- ▶ Seul un professionnel qualifié peut procéder à l'entretien; instruction par l'exploitant selon la DIRECTIVE 1999/92/CE annexe II, section 1.1

- ▶ Une garantie de fonctionnement et de sécurité n'est donnée qu'en cas d'utilisation de pièces de rechange d'origine Rexroth

Bosch Rexroth AG
Usine de Ketsch
Hardtwaldstr. 43
68775 Ketsch, Allemagne
Tél. +49 (0) 62 02/603-0
filter-support@boschrexroth.de
www.boschrexroth.de

© Tous droits réservés à Bosch Rexroth AG, y compris en cas de dépôt de demande en protection de la propriété industrielle. Tous les droits de disposition, tels que les droits de reproduction ou de transmission, sont détenus par Bosch Rexroth AG.
Les indications sur le produit sont fournies à titre purement descriptif. Aucune déclaration quant aux propriétés précises ou à l'adéquation du produit en vue d'une application précise ne saurait en être déduite. Ces indications ne dispensent pas l'utilisateur de sa propre responsabilité d'appréciation et de vérification. Il convient de tenir compte du fait que nos produits sont soumis à un processus naturel d'usure et de vieillissement.

Notes

Bosch Rexroth AG
Usine de Ketsch
Hardtwaldstr. 43
68775 Ketsch, Allemagne
Tél. +49 (0) 62 02/ 603-0
filter-support@boschrexroth.de
www.boschrexroth.de

© Tous droits réservés à Bosch Rexroth AG, y compris en cas de dépôt de demande en protection de la propriété industrielle. Tous les droits de disposition, tels que les droits de reproduction ou de transmission, sont détenus par Bosch Rexroth AG.
Les indications sur le produit sont fournies à titre purement descriptif. Aucune déclaration quant aux propriétés précises ou à l'adéquation du produit en vue d'une application précise ne saurait en être déduite. Ces indications ne dispensent pas l'utilisateur de sa propre responsabilité d'appréciation et de vérification. Il convient de tenir compte du fait que nos produits sont soumis à un processus naturel d'usure et de vieillissement.

Notes

Bosch Rexroth AG
Usine de Ketsch
Hardtwaldstr. 43
68775 Ketsch, Allemagne
Tél. +49 (0) 62 02/603-0
filter-support@boschrexroth.de
www.boschrexroth.de

© Tous droits réservés à Bosch Rexroth AG, y compris en cas de dépôt de demande en protection de la propriété industrielle. Tous les droits de disposition, tels que les droits de reproduction ou de transmission, sont détenus par Bosch Rexroth AG.

Les indications sur le produit sont fournies à titre purement descriptif. Aucune déclaration quant aux propriétés précises ou à l'adéquation du produit en vue d'une application précise ne saurait en être déduite. Ces indications ne dispensent pas l'utilisateur de sa propre responsabilité d'appréciation et de vérification. Il convient de tenir compte du fait que nos produits sont soumis à un processus naturel d'usure et de vieillissement.